வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி - 2006

"பி1" வகை - சிறு கனிமம் - குழுமம் - வனம் அல்லாத நிலம்

சுரங்க குழும அளவு = 19.82.0ஹெக்டேர்

திரு. R. நிமோஷ்ராஜ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

காருடையாம்பாளையம் கிராமம், புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்.

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்
TO25B0108TN5656705N Dated: 06/01/2026, File No.13058

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி	புரப்பளவு & புல எண்	கனிம உற்பத்தி
திரு. R. நிமோஷ்ராஜ் த/பெ. ராஜசேகர் கதவு எண். A/1, திருநகர் முதல் தெரு, செங்குந்தபுரம், கரூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் - 639 002.	3.60.0 ஹெக்டேர் புல எண்: 294/1	சாதாரண கல்: 667570m^3 / 1835818 டன்கள் கிராவல்: 83580m^3 / 167160 டன்கள் ஆழம்- 65m (தரை மட்டத்திற்குக் கீழே)

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை நிறுவனம்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்
எண்: 1/213-B, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஒட்டப்பட்டி, கலெக்டர் அலுவலக தபால் அஞ்சல் தருமபுரி– 636705.
மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com
இணையதளம்: www.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 தள எண் -12/2A, தொழில்துறை எஸ்டேட், பெருங்குடி, சென்னை, தமிழ்நாடு.
NABL Certificate Number: TC-6952,

ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்ட காலம் மார்ச் முதல் மே, 2025 வரை

ஜனவரி - 2026

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்
ToR கோப்பு எண்.13058
TOR அடையாள எண். TO25B0108TN5656705N, தேதியிட்டது. 06/01/2026
திரு. ரா. நிமோஷ்ராஜ், சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி

(கனிமச் சுரங்கம்) தொடர்பான குறிப்பிட்ட விதிமுறைகள்

1. SEAC நிபந்தனைகள் - தளம் சார்ந்தவை:

வரிசை எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்			குறிப்புகள்
	முக்கிய நிபந்தனை:			
1.1	முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விவரங்களை, தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து, ஏதேனும் இருந்தால், PP, EIA அறிக்கையுடன் சேர்த்து வழங்க வேண்டும்.			AD (சுரங்கங்கள்) இன் கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	பிற தள-குறிப்பிட்ட நிபந்தனை:			
	1	சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் கிராமம்/பஞ்சாயத்து சாலைகளின் நல்ல பராமரிப்பு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிப்பு நடவடிக்கை போன்றவற்றுடன் முறையான மற்றும் அறிவியல் அணுகுமுறை மூலம் கிளஸ்டரில் சுரங்க செயல்பாட்டை திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, கிளஸ்டரில் உள்ள அனைத்து சுரங்கங்களையும் குழு உறுப்பினர்களாக உள்ளடக்கிய ஒரு கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு (CMC) அமைக்கப்படும். EIA மதிப்பீட்டின் போது PP பின்வரும் விவரங்களை ஒரு பிரமாணப் பத்திரத்தின் வடிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:		இந்த நிபந்தனைகளைப் பின்பற்றுவது தொடர்பான கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு (CMC) மற்றும் அதே ஆவணங்கள் EIA மதிப்பீட்டுக் கூட்டத்தின் போது சமர்ப்பிக்கப்படும்.
		a.	CMC உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல்.	
		b.	உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம்.	

		c.	திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளை செயல்படுத்தும் 'நிலையான செயல்பாட்டு நடைமுறைகள்' (SoP).	
	2		சுரங்க விதிகளின்படி நிலத்தில் அமைக்கப்பட வேண்டிய புவிசார் குறிப்பு எல்லைத் தூண்கள் மற்றும் அதற்கான ஆதாரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	எல்லைத் தூண்களின் சான்றுகள் இறுதி EIA விளக்கக்காட்சியுடன் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	3		பள்ளிகள், கல்லூரிகள், ஆரம்ப சுகாதார நிலையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்களை EIA அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	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 மீ சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகள் பிரிவு 3.8 இல் அட்டவணை 3.36 அத்தியாயம் III இன் கீழ் EIA அறிக்கை பக்கம் 123 இல்.விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன,
	5		அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பு தூரத்தைப் பராமரித்தல் உட்பட, போதுமான வேலி, வண்டல் தொட்டியுடன் கட்டப்பட்ட மாலை வடிகால் மற்றும் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டை ஆகியவற்றின்	பசுமைப் பட்டை மற்றும் மாலை வடிகால் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

		புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	
	6	முன்மொழிபவர் EIA ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை ஆய்வை மேற்கொள்வார், மேலும் அது அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	விரிவான பல்லுயிர் அறிக்கை பிரிவு 3.7 இல் அத்தியாயம் III பக்க எண் 82-102 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	7	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 184-192 இல் அத்தியாயம் X இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, SEAC ஆல் வழங்கப்பட்ட பரிந்துரையைத் தொடர்ந்து ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐப் பின்பற்றுவதாகக் கூறும் உறுதிமொழி 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- 168-178 இல் 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 தயாரிக்கும்.	ஒரு கருத்தியல் செயல் திட்ட வடிவமைப்பு தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்க எண்- 16-24 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.
	10	சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பிற்காக PP CCTV கேமராவை நிறுவ வேண்டும் மற்றும் EIA அறிக்கையுடன்	சிசிடிவி பொருத்துதலின் நகல் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

		புகைப்பட/வீடியோ கிராஃபிக் ஆதாரங்களை வழங்க வேண்டும்.	

2. SEAC தரநிலை நிபந்தனைகள்

வரிசை எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்			குறிப்புகள்
2.1	1	தற்போதுள்ள/செயல்படும் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, சம்பந்தப்பட்ட AD (சுரங்கங்கள்) இலிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதில் பின்வருவன அடங்கும்:		
		(i)	குழியின் அசல் பரிமாணம்	AD (சுரங்கங்கள்) இன் கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
		(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	
		(vii)	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 V 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)		500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள கட்டமைப்புகளின் விவரங்களைக் காட்டும் வரைபடம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

		இல்லையா, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், தொழிற்சாலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிட வேண்டும்.	
	4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர் தொட்டிகள் போன்ற நீர்நிலைகளில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தைக் குறிக்கும் விரிவான நீரியல் அறிக்கையை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 55-65 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.4.3 & 3.4.4 இல் நீரியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டு 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.	DFO கடிதம் இணைப்பு-VI உடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
	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,	இது புதிய குவாரி. எனவே, சாய்வு நிலைத்தன்மை அறிக்கை தேவையில்லை.

		கட்டப்படவுள்ள வேலை பெஞ்சுகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள குவாரி சுவரின் சாய்வு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கு அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். EC பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது குவாரி சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் நகலை PP சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	
	8	இருப்பினும், புதிய/கன்னி குவாரிகளைப் பொறுத்தவரை, முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும், அதே நேரத்தில் மதிப்பீட்டின் போது, தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு மேல் வேலை செய்யும் ஆழம் நீட்டிக்கப்படும் போது EC பெற வேண்டும்.	இது புதிய குவாரி. எனவே, சாய்வு நிலைத்தன்மை அறிக்கை தேவையில்லை.
	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.	வெடித்தல் 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 வெடிப்பால் தூண்டப்பட்ட தரை அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும், அதே போல் வெடித்தல் இடத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பறக்கும் பாறை பயணம் இருக்காது.	EIA அறிக்கை பக்கம் 16-24 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.5.1 இல் வெடிப்புக்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
	11	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், அதே இடத்திலோ அல்லது மாநிலத்தில் வேறு எங்காவது இருந்தாலோ, கடந்த	முன்மொழிபவரால் இயக்கப்படும் கடந்த கால குவாரிகளின்

		காலத்தில் ஆதரவாளரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று வழங்க வேண்டும்.	விவரங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	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?	AD/DD சுரங்கங்களிலிருந்து வரும் கடிதம் இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	14	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.	
		• ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	
		• அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்க ஆழத்தின் விவரம்.	
		• முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.	
		• அந்த குத்தகைப் பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.	
		• EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
		• அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது வழங்கப்பட்டிருந்தால் EC) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
	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	EIA அறிக்கை 10 பக்கத்தில் அத்தியாயம் II இன் கீழ் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும் உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட கூகிள் எர்த் படத்தில்

		அம்சங்களை (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	மிகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
	16	PP, கிளஸ்டர், பசுமைப் பட்டை, வேலி போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ளும்.	இறுதி விளக்கக்காட்சியின் போது ட்ரோன் காணொளி சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	17	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையேயான பாதுகாப்பு தூரம், ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உள்ளிட்ட போதுமான வேலி, சுற்றுப்புறத்தில் பசுமைப் பட்டை ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் போதுமான வேலி அமைத்தல், பசுமைப் பட்டை மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
	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 ரஃப் ஸ்டோனின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டன. விவரங்கள் இருப்பு மதிப்பீடு EIA அறிக்கை பக்கம் 16 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	இந்தத் திட்டத்திற்குத் தேவையான மனிதவள விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 25 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

		குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட முன்மொழிபவர் வழங்க வேண்டும்.	
	20	திட்ட ஆதரவாளர், 1 கி.மீ (ஆரம்) க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் & திறந்த கிணறுகள், ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் விளிம்பு வரைபடத்தையும், பொதுப்பணித்துறை / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கான சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மட்டத் தரவையும் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும். இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிட முடியும். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை நிலத்தடி நீரை வெட்டுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது தொடர்பாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 55-65 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.4.3 & 3.4.4 இல் நீரியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டு விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	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 சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 27-125 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் 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	சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள், EIA அறிக்கை பக்கம் 168-178 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

		முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களை மனதில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	
	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. விரிவான மழைநீர் சேகரிப்பு 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.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் ஆகியவை EIA அறிக்கை பக்கம் 32-42 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 123 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

			திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், EIA அறிக்கை பக்கம் 20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
	25	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே அதிகப்படியான சுமை/கழிவுக் கிடங்குகள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்டவற்றை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள், அதாவது நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, ஆராய்ச்சி மற்றும் மேம்பாட்டு சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே எந்தக் குப்பைக் கிடங்குகளும் முன்மொழியப்படாததால், இந்த 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	இந்தத் திட்டத்தின் போக்குவரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த

		ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 120-122 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, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	300 மீட்டர் சுற்றளவில் ஒரு விரிவான மர கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 123 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.8 அட்டவணை 3.37 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
	30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும், இது தளம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் ஒரு முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் அட்டவணை 2.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
	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 பட்டையின் நோக்கம், தப்பியோடிய உமிழ்வுகளைப் பிடிப்பது, கார்பன்	விரிவான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம்

		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 இனங்களை கலப்பு முறையில் நட வேண்டும்.	வழங்கப்பட்டுள்ளது & இணைக்கப்பட்டுள்ளது இணைப்பு- XII.
	33	உயரமான/ஒரு வயதுடைய 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.	சுற்றுச்சூழல் நட்பு பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளரின் ஆலோசனையின்படி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ 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 166-168 இல் அத்தியாயம் VII இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
	35	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் முழு ஆயுளுக்கும் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும்	திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 162-166

		மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	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 நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	EIA அறிக்கை 150-151 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
	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 எதிர்பார்க்கப்படுவதில் லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 180-182 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 எதிர்பார்க்கப்படவில் லை, மேலும் EIA அறிக்கை பக்கம் 179 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளப டி, இந்த திட்டம் 22 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம்

			சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும்.
	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 179-182 இல் அத்தியாயம் VIII இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
	41	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், அதற்கான EC தற்போது கோரப்பட்டுள்ளது, திட்ட ஆதரவாளர் முந்தைய EC இல் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும், அவை MoEF & CC, சென்னை பிராந்திய அலுவலகம் (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB ஆல் முறையாக சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.	சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் முந்தைய EC இணக்க அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	42	PP என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ தயார் செய்வார், மேலும் என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐ கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் வழங்குவார்.	EIA அறிக்கை பக்கம் 184-192 இல் அத்தியாயம் X இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, SEAC ஆல் வழங்கப்பட்ட பரிந்துரையைத் தொடர்ந்து ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. என்னுடைய வாழ்நாள் முழுவதும் EMP-ஐப் பின்பற்றுவதாகக் கூறும் உறுதிமொழி 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 என்ற உண்மையை மனதில் கொண்டு 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 ஒரு மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1- பிரிவின் கீழ் வருகிறது.
2	முன்மொழிபவர் சுரங்கத்தின் உரிமையுள்ள குத்தகைதாரர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி அமைப்பதற்கான முன்மொழியப்பட்ட இடம் ஒரு தனியார் நிலம். முன்மொழிபவர் தான் சரியான குத்தகைதாரர் என்பதைக் காட்டும் ஆவணத்தின் நகல் இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் 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 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.
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 அறிக்கை பக்கம் 31 இல் அத்தியாயம் III இல் படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, காற்று, மண், நீர் மற்றும் சத்தத்தின் மாதிரி இடங்களைக் காட்ட இந்திய சர்வேயின் டோபோஷீட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் பற்றிய விவரங்கள், சுரங்கமானது மாநிலத்தின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்பது பற்றிய தகவலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில 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 கொள்கை EIA அறிக்கை பக்கம் 184-185 இல்

	சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பதைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள்/நிபந்தனைகளின் எந்தவொரு மீறல்/விலகல்/மீறலை கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட இயக்க செயல்முறை/நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் அது குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவும் கொடுக்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழுவிற்கும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கும் சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுவதைப் புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	அத்தியாயம் X இன் கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
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 900 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5 மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், சுரங்க ஃபோர்மேன் மற்றும் சுரங்கத் துணை 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	இந்த ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் ஆய்வுப் பகுதி

	கி.மீ. மண்டலத்தைக் கொண்டிருக்கும். மேலும், கழிவு உற்பத்தி போன்ற EIA-வில் உள்ள தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் ஆயுட்காலத்திற்கானதாக இருக்க வேண்டும்.	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 சுரங்கம் / குத்தகை காலத்திற்கானவை.
10	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை வரையறுக்க வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால், அதை வழங்க வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள் ஆகியவை EIA அறிக்கை பக்கம் 32-42 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 123 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. திட்டப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், EIA அறிக்கை பக்கம் 20-20 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 எந்த குப்பைக் கிடங்குகளும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட முழு சாதாரண கல்லும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு 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 விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும். தி நிலைநிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு வனத்துறை உதவும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லாததால் இது பொருந்தாது. EIA அறிக்கை பக்கம் 123 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
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,	ஆய்வுப் பகுதிக்குள் காப்புக் காடு காணப்படுகிறது. இந்த

	தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	விஷயம் EIA அறிக்கை பக்கம் 123-124 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.10 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
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 123 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் அட்டவணை 3.42 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
17	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சர் தளம் புலி/யானை காப்பகங்கள்/ (ஏற்கனவே உள்ளவை மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகையிலிருந்து 10 கி.மீ.க்குள் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளின் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிலிருந்து பெறப்பட்டு நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 123 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	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டிலும் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் அதன் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 82-102 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	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.	
19	'மிகவும் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்ற கட்டுப்பாடுகளை விதிக்கின்றன) ஆகியவற்றுக்கான அருகாமையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்களைப் பெற்று, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளை பரிசீலிக்க முடியும் வகையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதி 'மிகவும் மாசுபட்ட' பகுதியாக அறிவிக்கப்படவில்லை. மேலும் அது '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 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.	பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதியில் SC/ST மற்றும் பிற பலவீனமான பிரிவுகளுக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம் / இழப்பீட்டுத் திட்டம் (PAP) வழங்கப்படவில்லை.
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	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் - டிசம்பர் 2025 காலகட்டத்திற்கான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படைத் தரவு மற்றும் முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 32-125 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.2-3.10 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

	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.	
23	திட்டத்தின் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கத்தை முன்னறிவிப்பதற்காக காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிமப் பொருட்களை கொண்டு செல்வதற்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் இது கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். மாதிரியாக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படும் மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், மற்றும் வாழ்விடத்தை தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காற்றின் தர வரையறைகள் காட்டப்படலாம். முதன்மையான காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களும் வரைபடத்தில் குறிக்கப்படலாம்.	மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் GLC களைக் கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் AERMOD பார்வை 11.2.0 ஐப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 133-140 இல் அத்தியாயம் IV 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 21 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 பட்டை மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர் சுரங்கக் குழிகளில் தேங்கி நிற்கும் மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, உள்ளூர் நீர்

		விற்பனையாளர்களிடமிருந்து தினசரி தேவைக்கேற்ப 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 பட்டை மேம்பாடு மற்றும் தூசி அடக்கலுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றுவதற்கும், வறட்சி காலங்களில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாக செயல்படுவதற்கும் சுரங்க மூடல் திட்டம் 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 130-133 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	நிலத்தடி நீர்மட்டம் தரை மட்டத்திலிருந்து 75 மீட்டர் ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 65 மீட்டர் BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை வெட்டாது. நிலத்தடி நீர்மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு EIA அறிக்கை பக்கம் 57 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.4.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

	உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடமிருந்து தேவையான அனுமதியைப் பெற வேண்டும் மற்றும் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	
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 வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 174 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 65 மீ BGL ஆகும். இந்தப் பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 75 மீ BGL ஆகும்.
31	ஒரு காலக்கெடுவிற்குட்பட்ட முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை 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 பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 147 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் அட்டவணை 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. இந்திய சாலை காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்க ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்தால் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. EIA அறிக்கை பக்கம் 120-122 இல் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவு 3.9 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
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 21 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 20 இல் அத்தியாயம் II இன் கீழ் பிரிவு 2.5.5 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	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் EIA அறிக்கை பக்கம் 150-151 இல் அத்தியாயம் IV இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.

	பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்ட குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் கூறப்படலாம்.	
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.	இந்தத் திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கை பக்கம் 180-181 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 179 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளபடி, இந்த திட்டம் 22 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 186-192 இல் 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.	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA அறிக்கையில் 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. 546.01 லட்சம், CER செலவு ரூ.5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்த, தற்போதைய சந்தைச் சூழ்நிலையைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான மூலதனச் செலவாக ரூ. 28.40 லட்சமும், தொடர்ச்சியான செலவாக ரூ. 42.65 லட்சமும் தொடர்ச்சியான செலவாக ஆண்டுக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, EIA அறிக்கை பக்கம் 186-192 இல் அத்தியாயம் X இன் கீழ் அட்டவணைகள் 10.1 & 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 564.01 லட்சமாக இருக்கும்.
42	ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் EIA அறிக்கை பக்கம் 166-168 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 179-182 இல் அத்தியாயம் VIII இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
44	மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:	
அ)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	நிர்வாக சுருக்கங்களின் தமிழ் மற்றும் ஆங்கில பதிப்புகள் தனித்தனியாக கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

ஆ)	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் முறையாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் குறியீட்டு மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்களுடன் முறையாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
இ)	அறிக்கையில், குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவுகள் வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அட்டவணைகள் மற்றும் மூலங்களின் பட்டியல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
ஈ)	திட்ட ஆதரவாளர், MoEF & CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் கிடைக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
உ)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	இங்கு வழங்கப்பட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் ஆங்கில மொழியில் உள்ளன.
ஊ)	அமைச்சகத்தால் முன்னர் வடிவமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் கேள்வித்தாள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
எ)	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.	சுற்றுச்சூழல் தாக்க அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் & மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகம் (MoEF & CC OM) எண். J-11013/41/2006-IA. II (I) ஆல் ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட வழிமுறைகள் பின்பற்றப்பட்டுள்ளன.
ஏ)	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	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் எந்த மாற்றங்களும் செய்யப்படவில்லை.

	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.	
ஐ)	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 புதிய குவாரி.
ஒ)	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 இணைப்பு IV இல் 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	6-26
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	16
2.5.1	சுரங்க பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு	16
2.5.2	செயல்பாட்டின் அளவு	19
2.5.3	இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு	19
2.5.4	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாடு	19
2.5.5	முற்போக்கான குவாரி மூடல் பட்ஜெட்	20
2.5.6	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்	21
2.5.7	உள்கட்டமைப்புகள்	21

2.5.7.1	பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்	21
2.5.8	நீர் தேவை	21
2.5.9	ஆற்றல் தேவை	21
2.5.10	மூலதனத் தேவை	22
2.6	மனித ஆற்றல் தேவை	25
2.7	திட்ட அமலாக்க அட்டவணை	25
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	27- 125
3.1	பொது	27
3.2	நிலச் சூழல்	32
3.2.1	நிலவியல் மற்றும் புவியியல்	32
3.2.2	நில பயன்பாடு/ வரைபடம் நோக்கம்	33
3.2.3	நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு அமைப்பு	33
3.2.4	நில பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு	34
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	55
3.4.4	மின் எதிர்ப்பு ஆய்வு	64
3.5	காற்று சூழல்	67
3.5.1	வானிலை ஆய்வு	67
3.5.1.1	காலநிலை மாறுபாடுகள்	67
3.5.1.2	காற்று முறை	68
3.5.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு	72
3.6	ஒலி சூழல்	79
3.7	உயிரியல் சூழல்	82

3.7.1	பல்லுயிர் மதிப்பீட்டு முறைகள்	83
3.7.2	உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்	84
3.7.3	முறையியல்	85
3.7.4	தாவரங்களின் ஆய்வு	85
3.7.5	விலங்கினங்கள் ஆய்வு	85
3.7.6	மைய மண்டலத்தில் தாவர கலவை	88
3.7.7	விலங்கினங்கள்	94
3.7.8	நீர்வாழ் தாவரங்கள்	99
3.7.9	கரூர் மாவட்டத்தில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை	100
3.8	சமூக- பொருளாதார சூழல்	102
3.8.1	பணியாளர் பங்கேற்பு	112
3.9	போக்குவரத்து அடர்த்தி	120
3.10	தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்	123
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	126-153
4.0	பொது	126
4.1	நிலச் சூழல்	127
4.2	மண் சூழல்	129
4.3	நீர் சூழல்	130
4.4	காற்று சூழல்	133
4.4.1	அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்	136
4.5	ஒலி சூழல்	140
4.5.1	வெடிப்பதால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகள்	142
4.6	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்	146
4.6.1	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்	146
4.6.2	தாவரங்களின் மீதான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	146
4.6.3	விலங்கினங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	148
4.6.4	1 கி.மீ சுற்றளவில் விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான தாக்கம்	148

4.6.5	விவசாயம் மற்றும் தோட்டக்கலை பயிர்கள் மீதான குறைப்பு நடவடிக்கைகள்	149
4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	149
4.8	தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	150
4.8.1	சுவாச ஆபத்துகள்	150
4.8.2	ஒலி	150
4.8.3	உடல் ரீதியான ஆபத்துகள்	151
4.8.4	தொழில்சார் சுகாதார கணக்கெடுப்பு	151
4.9	சுரங்கக் கழிவு மேலாண்மை	151
4.10	சுரங்க மூடல்	151
4.10.1	சுரங்க மூடல் அளவுகோல்கள்	152
V	மாற்றுப் பொருட்களின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	154-155
5.0	அறிமுகம்	154
5.1	மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு	154
5.2	முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்	154
5.3	மாற்று தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு	155
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	156-161
6.0	பொது	156
6.1	கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் வழிமுறை	156
6.2	தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்படுத்தல் அட்டவணை	158
6.3	கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	159
6.4	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு	160
6.5	கண்காணிக்கப்பட்ட தரவின் அட்டவணைகளைப் புகாரளித்தல்	161
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	162-178
7.0	பொது	162
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை	162
7.2	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு	162

7.3	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்	166
7.3.1	அவசரகால கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை	167
7.4	ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு	168
7.4.1	காற்று சூழல்	173
7.4.1.1	காற்று மாசுபாடுகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	174
7.4.2	சத்தம் சூழல்	174
7.4.3	சமூக பொருளாதார சூழல்	176
7.4.4	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	176
7.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்	177
7.5.1	குறிக்கோள்	177
VIII	திட்டப் பலன்கள்	179-182
8.0	பொது	179
8.1	வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்பு	179
8.2	முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்	179
8.3	இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடு	179
8.4	சமூக உள்கட்டமைப்பில் மேம்பாடு	180
8.5	மற்ற உறுதியான பலன்கள்	180
8.6	பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு	180
8.7	நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு	181
8.7.1	திட்டப் பலன்களின் சுருக்கம்	181
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு	183
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	184-
10.0	பொது	184
10.1	சுற்றுச்சூழல் கொள்கை	184
10.1.1	நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்	185
10.2	நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை	185
10.3	முடிவுரை	192

XI	சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை	193-215
11.1	அறிமுகம்	193
11.2	திட்ட விளக்கம்	193
11.3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	193
11.3.1	நிலச் சூழல்	193
11.3.2	மண்ணின் பண்புகள்	195
11.3.3	நீர் சூழல்	196
11.3.4	காற்று சூழல்	200
11.3.5	இரைச்சல் சூழல்	200
11.3.6	உயிரியல் சூழல்	200
11.3.7	சமூக-பொருளாதார சூழல்	202
11.4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல்	202
11.4.1	நிலச் சூழல்	202
11.4.2	மண் சூழல்	203
11.4.3	நீர் சூழல்	203
11.4.4	காற்று சூழல்	204
11.4.5	இரைச்சல் சூழல்	206
11.4.6	உயிரியல் சூழல்	209
11.4.7	சமூக பொருளாதார சூழல்	210
11.4.8	தொழில்சார் சுகாதாரம்	211
11.5	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	211
11.6	கூடுதல் ஆய்வுகள்	212
11.6.1	இடர் மதிப்பீடு	212
11.6.2	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	212
11.6.3	ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு	213
11.7	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்	213
11.8	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	214
11.9	ஒட்டுமொத்த ஆய்வுப் பகுதி முடிவு	214

XII	ஆலோசகரின் வெளியீடு	216-221

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 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	16
2.7	கருத்தியல் வெடிப்பு வடிவமைப்பு	18
2.8	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்பாட்டு விவரங்கள்	19
2.9	இயந்திர விவரங்கள்	19
2.10	சுரங்கத் திட்டத்தின் போது, சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், தற்போது நில பயன்பாட்டுத் தரவு.	20
2.11	சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்	20
2.12	இறுதி குழியின் பரிமாணம்	21
2.13	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை	21
2.14	எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்	22
2.15	மூலதனத் தேவை விவரங்கள்	22
2.16	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு திறன்	25
2.17	எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை	25
3.1	ஆய்வுப் பகுதியின் வகைப்பாடு	28
3.2	கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	28

3.3	EIA/EMP ஆய்வுகளின் கூறு	30
3.4	EIA வழிகாட்டுதலின் படி நில பயன்பாடு/ நில உள்ளடக்க வகைப்பாடு	33
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
3.7a	ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்	46
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	56
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	64
3.17	ஆன்சைட் வானிலை தரவு	67
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	80
3.24	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை	88
3.25	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்	89

3.25a	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	89
3.26	இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்	90
3.27	விலங்கின கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்படும் முறைகள்	94
3.28	மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	95
3.29	இடையக மண்டலம் உள்ள விலங்கினங்கள்	96
3.30	நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் மற்றும் தாவரங்கள்	99
3.31	1 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள்	100
3.32	1 கி.மீ சுற்றளவில் முக்கிய வயல் பயிர்கள் & தோட்டக்கலை சாகுபடி	101
3.33	காருடையம்பாளையம் கிராம மக்கள் தொகை	106
3.34	ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு	110
3.35	ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர்களின் சுயவிவரம்	117
3.36	0 - 300 மீ ஆரம் வரையிலான கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு	118
3.37	300மீ - 1 கிமீ ஆரம் வரையிலான கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு	118
3.38	போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்	120
3.39	தற்போதைய போக்குவரத்து அளவு	120
3.40	சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து தேவைகள்	121
3.41	போக்குவரத்து அளவின் சுருக்கம்	121
3.42	ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் கொண்ட சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள்	123
4.1	தாக்க அடையாள அணி	126
4.2	ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்	135
4.3	மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்	135
4.4	$PM_{2.5}$ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	136
4.5	PM_{10} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC	136
4.6	காற்று மாசுபாட்டிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	139

4.7	திறந்தவெளி சுரங்கங்களில் இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் சத்தம்	140
4.8	CPCB, 2000 மற்றும் OSHA ஆல் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட ஒலி அளவுகள்	141
4.9	அதிர்வு காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்	143
4.10	100-500 மீ சுற்றளவில் வெடிப்பு காரணமாக கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV) மதிப்புகள்	143
4.11	பத்து வருட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தியின் போது வெளியிடப்பட்ட கார்பன்	146
4.12	CO2 பிரித்தெடுத்தல்	147
4.13	பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்	147
4.14	பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம்	148
6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான செயல்படுத்தல்	158
6.2	முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை	159
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	161
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	162
7.2	'P1' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	168
7.3	'P2' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	169
7.4	'P3' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	170
7.5	'E1' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	171
7.6	'E2' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	172
7.7	'E3' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்	172
7.8	சதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை	173
7.9	கிராவல் உற்பத்தியின் ஒட்டுமொத்த அளவு	174
7.10	குழும திட்டங்களிலிருந்து கிடைக்கும் ஒட்டுமொத்த தாக்க முடிவுகள்	174
7.11	குழும திட்டங்களிலிருந்து வரும் சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்	175
7.12	குழும திட்டங்களால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு	175

7.13	குழும திட்டத்திலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்	176
7.14	குழும திட்டங்களிலிருந்து வேலைவாய்ப்பு நன்மைகள்	176
7.15	பசுமை பகுதி சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்	176
	பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்	177
8.1	CER - செயல் திட்டம்	181
8.2	மாநில அரசின் திட்டப் பயன்கள்	182
10.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	186
10.2	5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு	192
11.1	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	211

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)	12
2.5	ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவு (முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்)	13
2.6	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவு (இரண்டாம் ஐந்து ஆண்டுகள்	14
2.7	ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவு (இரண்டாம் ஐந்து ஆண்டுகள்)	15
2.8	கருத்தியல் திட்டம்	23
2.9	கருத்தியல் பிரிவுகள்	24
3.1	5 கி.மீ ஆரம் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு வரைபடம்	31
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	55
3.10	பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாயும் திசையைக் காட்டும் திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.	60
3.11	பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாயும் திசையைக் காட்டும் திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.	61
3.12	பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாய்வின் திசையைக் காட்டும் ஆள்துளைகிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்	62
3.13	பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாய்வின் திசையைக் காட்டும் ஆள்துளை நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.	63
3.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திலிருந்து 75 மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கும் பிளவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்.	65
3.15	2021 மற்றும் 2022 (மார்ச் முதல் மே வரை) க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்	69
3.15a	2023 மற்றும் 2024 (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 6 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட $PM_{2.5}$ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது	77
3.19	பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 6 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 6 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் செறிவுகள்	78
3.21	பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 6 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.	79
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	82
3.25	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்	82
3.26	சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)	90
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	109
3.29	ஆய்வு கிராமங்களில் பணியாளர்களின் விவரங்கள்	113
3.30	போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்	122

3.31	கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்	125
4.1	$PM_{2.5}$ இன் கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	137
4.2	PM_{10} இன் கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	137
4.3	100-500மீ உச்ச துகள் வேகம் (PPV) வரைபடம்	145
6.1	முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்	158
7.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழுஅமைப்பு	167

<u>இணைப்புகளின் பட்டியல்</u>

இணைப்பு	உள்ளடக்கம்	பக்க எண்.
I	ToR கடிதத்தின் நகல்	223-243
II	500 மீ ஆரம் கடிதத்தின் நகல்	244-247
III	சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல் AD கடிதம்	248-252
IV	அங்கீகரிக்கப்பட்டது சுரங்கம் திட்டம் சேர்ந்து DD கடிதத்துடன்/நில உரிமை ஆவணங்கள் அசல் சுரங்கத் திட்டத் தகடுகள் / மாற்றியமைக்கப்பட்ட தகடுகள்	253-320
V	VAO 300மீ ஆரம் கடிதம்	321-322
VI	DFO கடிதம்	323
VII	EIA ஆலோசகரின் NABET சான்றிதழ்	324
VIII	ஆய்வக அறிக்கை	325-665
IX	DRO கடிதம்	666-667
X	A1 அறிவிப்பு	668-669
XI	துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்	670-672
XII	பசுமை பகுதி புகைப்படங்கள்	673-674

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/559697/2025, தேதி: 26.11.2025 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)

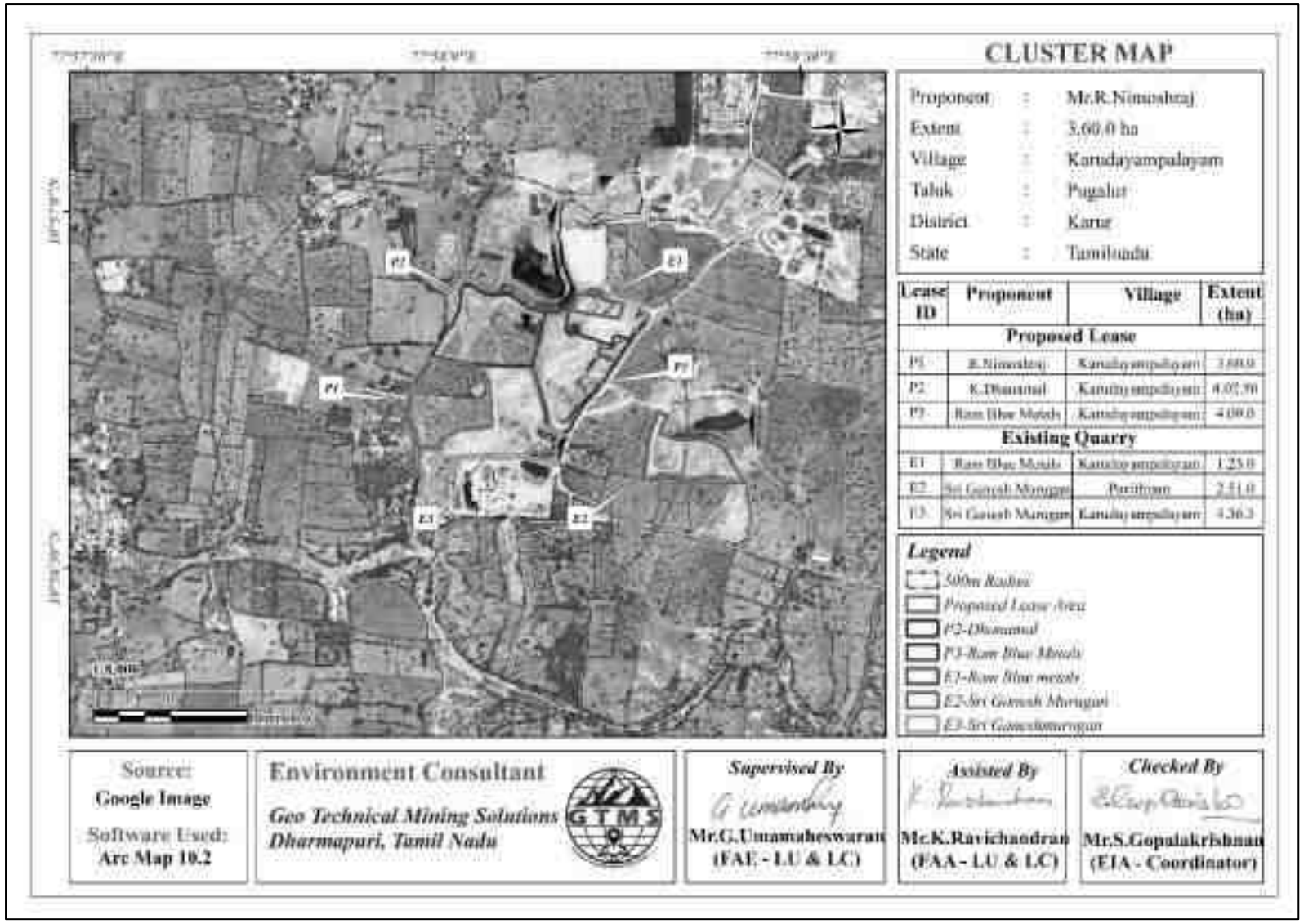
500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் குழுவிற்குள் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் அட்டவணை 1.1 & படம் 1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்					
குறியீடு	**உரிமையாளரின் பெயர்**	**புல .எண்**	**கிராமம்**	**பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**	**நிலை**
P1	திரு.R.நிமோஷ்ராஜ்	294/1	காருடையம்பாளையம்	3.60.00	முன்மொழியப்பட்ட பகுதி
P2	K.தனமால்	288	காருடையம்பாளையம்	4.02.50	முன்மொழியப்பட்ட பகுதி
P3	Tvl. ராம் ப்ளூ மெட்டல்ஸ்	289/2	காருடையம்பாளையம்	4.09.0	முன்மொழியப்பட்ட பகுதி
தற்போதுள்ள குவாரி					
E1	Tvl. ராம் ப்ளூ மெட்டல்ஸ்	289/1, 290/1B 290/2	காருடையம்பாளையம்	1.23.0	10.11.2023 to 09.11.2028
E2	Tvl. ஸ்ரீ கணேஷ் முருகன்	881/1, 882/ (பகுதி), 893/4	பவித்திரம்	2.51.0	15.06.2023 to 14.06.2033
E3	Tvl. ஸ்ரீ கணேஷ் முருகன்	293/1 (P) 293/3(P) 293/4 (P) 294/2B 295/1 (P)	காருடையம்பாளையம்	4.36.5	13.11.2024 to 12.11.2029
	மொத்த குழுமம் அளவு			**19.82.0**	

ஆதாரம்*: AD கடிதம் - ஆர்.சி.எண். 1046/மைன்ஸ்/2025, தேதி:24.11.2025.*

இந்த கோப்பு 11.12.2025 அன்று 651வது SEAC கூட்டத்தில் மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் SEIAA, TN ஆல் 06/01/2025 அன்று ***TO25B0108TN5656705N*** *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.R.நிமோஷ்ராஜ்
முகவரி	S/o. *ராஜசேகர்,* *கதவு எண்*.4/1, *திருநகர் முதல் தெரு,* *செங்குந்தபுரம்,* *கரூர் தாலுக்கா,* *கரூர் மாவட்டம்* – 639002.
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 3.60.0 ஹெக்டேர் மற்றும் இது கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகாவில் உள்ள கருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் மற்றும் சரளை குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. வளர்ந்து வரும் கட்டுமானத் துறையால் தூண்டப்படும்

கரடுமுரடான 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 2025 முதல் மே 2025** 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.R.நிமோஷ்ராஜ்** சுரங்கம் மற்றும் அதன் துணை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளார். முன்மொழிபவர் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளைப் பிரித்தெடுப்பதற்காக 09.10.2025 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநரால் வழங்கப்பட்டது (Roc.No.1046/Mines/2025 தேதி 12.11.2025). இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர் (Rc.No.1046/Mines/2025 தேதி 24.11.2025) அவர்களால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது. திட்டப் பகுதி மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அகழ்வாராய்ச்சி விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

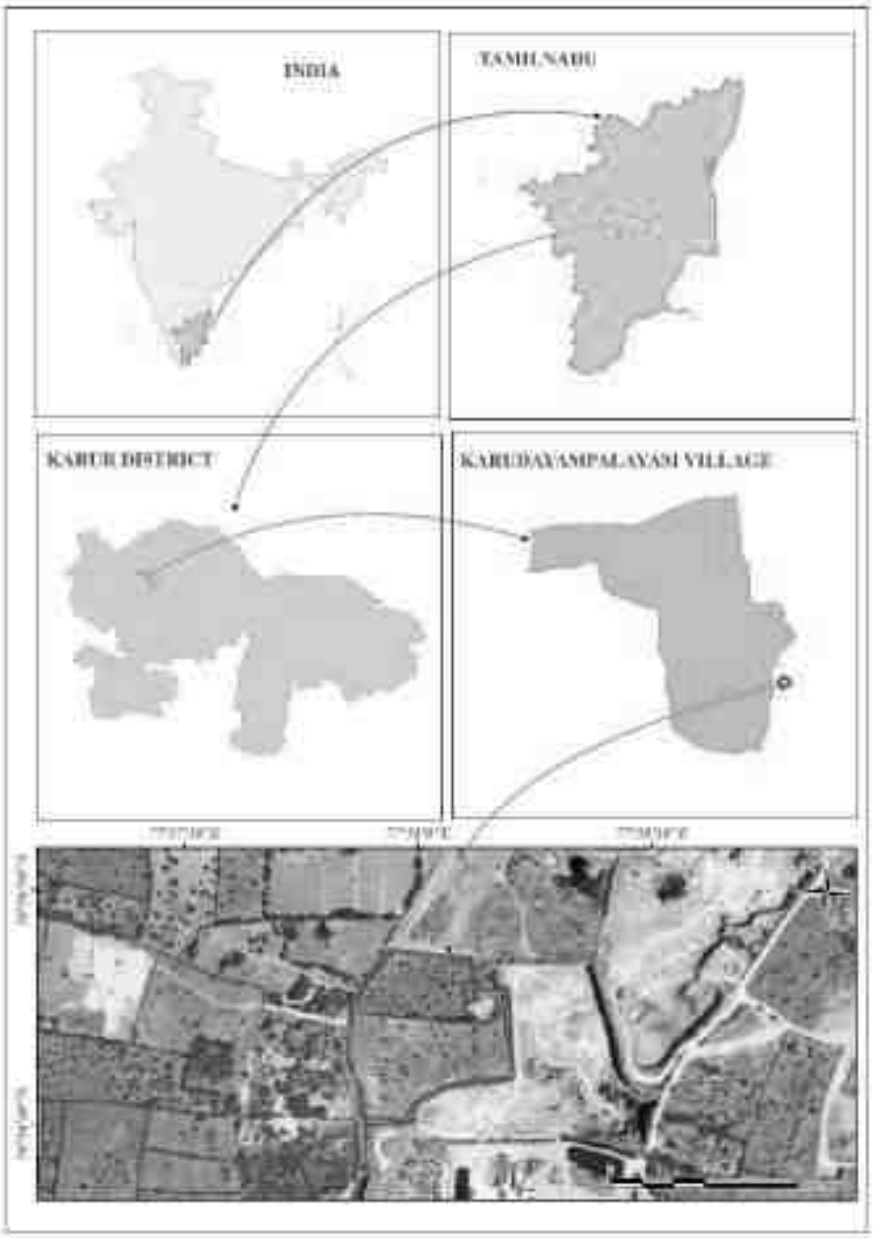
அட்டவணை 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி விவரங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. R. நிமோஷ்ராஜ், கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி			
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்			
பரப்பளவு	3.60.0ஹெக்டேர்			
சர்வே எண்	294/1			
வரைபடத்தாள் எண்.	58- F/13			
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	10°58'40.18"N முதல் 10°58'47.40"N வரை 77°57'56.98"E முதல் 77°58'4.07"E வரை			
மிக உயர்ந்த உயரம்	174m AMSL			
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	65m BGL			
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல்		கிராவல்	
	கன மீட்டர்	டன் (மீ^{3}* 2.75)	கன மீட்டர்	டன் (மீ^{3}* 2)
	20,91,000	57,50,250	1,08,000	2,16,000
சுரங்க இருப்புக்கள்	7,81,120	21,48,080	83,580	1,67,160
பத்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	7,81,120	21,48,080	83,580	1,67,160
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	22 நபர்கள்
திட்ட செலவு	ரூ. 1,16,46,000/-
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, காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது.



படம் 2.1 திட்ட தளத்தைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம்

திட்ட தளமான கோயம்புத்தூர்- திருச்சி NH-81 சாலைக்கு இடையேயான வான்வழி தூரம் வடக்கு தளத்தில் சுமார் 1.25 மீ ஆகும். பயண தூரம் வலதுபுறம் திரும்பி குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 1.25 கி.மீ வரை பயணிக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.2 திட்டப் பகுதியுடன் தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	NH-81 K. பரமத்தி- கரூர்	1.25 **கிமீ- வடக்கு**
அருகில் உள்ள நகரம்	கரூர்	9.98 **கிமீ- கிழக்கு**
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	புகளூர்	12.0 **கிமீ- வடகிழக்கு**
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	திருச்சிராப்பள்ளி	83.0 **கிமீ- கிழக்கு**
அருகிலுள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி	242.40 **கிமீ- கிழக்கு**
அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	புதுக்கனலி	0.70 **கிமீ- வடக்கு**
	பள்ளமருதப்பட்டி	2.2 **கிமீ- கிழக்கு**
	மலாச்சிபுதூர்	1.5 **கிமீ- தெற்கு**
	மலப்பாளையம்புதூர்	0.8 **கிமீ- மேற்கு**

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

சர்வே எண்	**துணைப் பிரிவு**	**ஹெக்டேரில் மொத்த**	**பட்டா எண்**	**கிராமம் மற்றும் நில உரிமையாளரின் பெயர்**	**சுரங்க குத்தகை விண்ணப் பிக்கப்பட்ட பகுதி எண்.**	**ஹெக்டேரில் மொத்த பரப்பளவில் பயன்படுத்த ப்பட்ட பகுதி**
294	1	3.60.0	2910	திரு.R.நிமோஷ்ராஜ் த/பெராஜசேகர்	294/1	3.60.0
மொத்த பரப்பளவு		**3.60.0**	விண்ணப்பிக்கப்பட்ட குத்தகை பரப்பளவு			**3.60.0**

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 Roc.No.1046/Mines/2025 தேதியிட்ட 12.11.2025 இன் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின்படி, திட்டப் பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பரப்பளவு 3.60.0ஹெக்டேர் ஆகும். இது, கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகா, காருடையம்பாளையம் 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	3.60.0
மொத்தம்	**3.60.0**

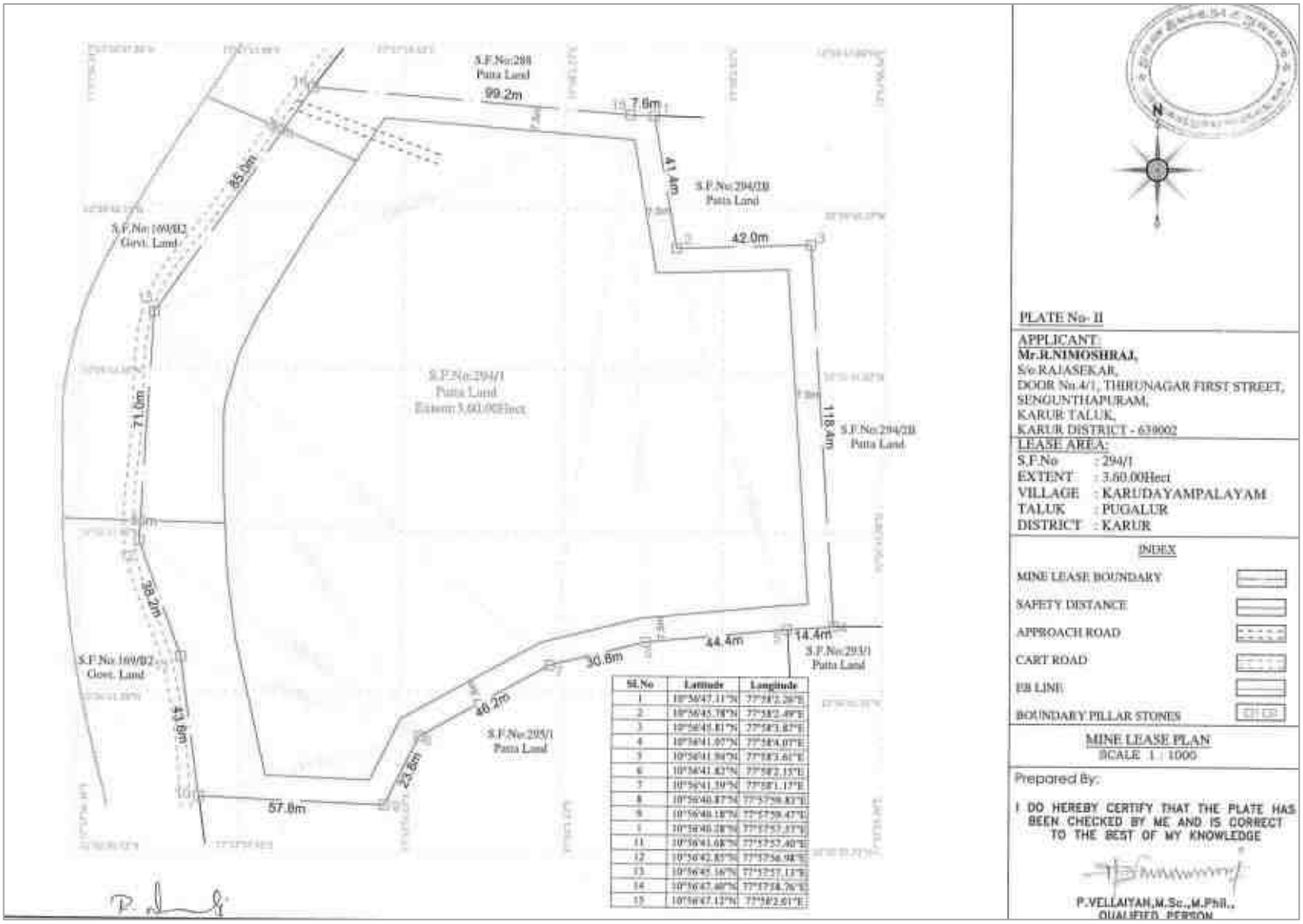
2.2.1 மூலை ஆயத்தொலைவுகள்

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பைக் கொண்டுள்ளது. தளத்தின் வடக்கே அதிகபட்ச உயரம் (174 மீ) காணப்பட்டது. எல்லை மூலை மற்றும் இடைநிலை கல் புவியியல் ஆயத்தொலைவுகள் அட்டவணை 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. Rc.No.1046/Mines/2025, தேதியிட்டது: 24.11.2025 என்ற எழுத்தின் படி 500 மீ ஆரம் கொண்ட கொத்துக்குள் உள்ள குவாரிகள் இணைப்பு II படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை ஆயத்தொலைவுகள்

பில்லர் ஐடி	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	10°56'47.11"N	77°58'2.26"E
2	10°56'45.78"N	77°58'2.49"E
3	10°56'45.81"N	77°58'3.87"E
4	10°56'41.97"N	77°58'4.07"E
5	10°56'41.94"N	77°58'3.61"E
6	10°56'41.82"N	77°58'2.15"E
7	10°56'41.59"N	77°58'1.17"E
8	10°56'40.87"N	77°57'59.83"E
9	10°56'40.18"N	77°57'59.47"E
10	10°56'40.28"N	77°57'57.57"E
11	10°56'41.68"N	77°57'57.40"E
12	10°56'42.85"N	77°57'56.98"E
13	10°56'45.16"N	77°57'57.13"E
14	10°56'47.40"N	77°57'58.76"E
15	10°56'47.12"N	77°58'2.01"E

படம் 2.2 தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் நில வரைபடம்.



Sl.No	Latitude	Longitude
1	10°56'47.11"N	77°58'2.26"E
2	10°56'45.78"N	77°58'2.49"E
3	10°56'45.81"N	77°58'3.87"E
4	10°56'41.05"N	77°58'4.07"E
5	10°56'41.04"N	77°58'3.61"E
6	10°56'41.83"N	77°58'2.15"E
7	10°56'41.39"N	77°58'1.17"E
8	10°56'40.87"N	77°57'59.83"E
9	10°56'40.18"N	77°57'59.47"E
10	10°56'40.28"N	77°57'57.37"E
11	10°56'41.68"N	77°57'57.40"E
12	10°56'42.85"N	77°57'56.98"E
13	10°56'45.16"N	77°57'57.13"E
14	10°56'47.40"N	77°57'58.76"E
15	10°56'47.12"N	77°58'2.61"E

படம் 2.3 சுரங்க குத்தகை திட்டம்

2.3 புவியியல்

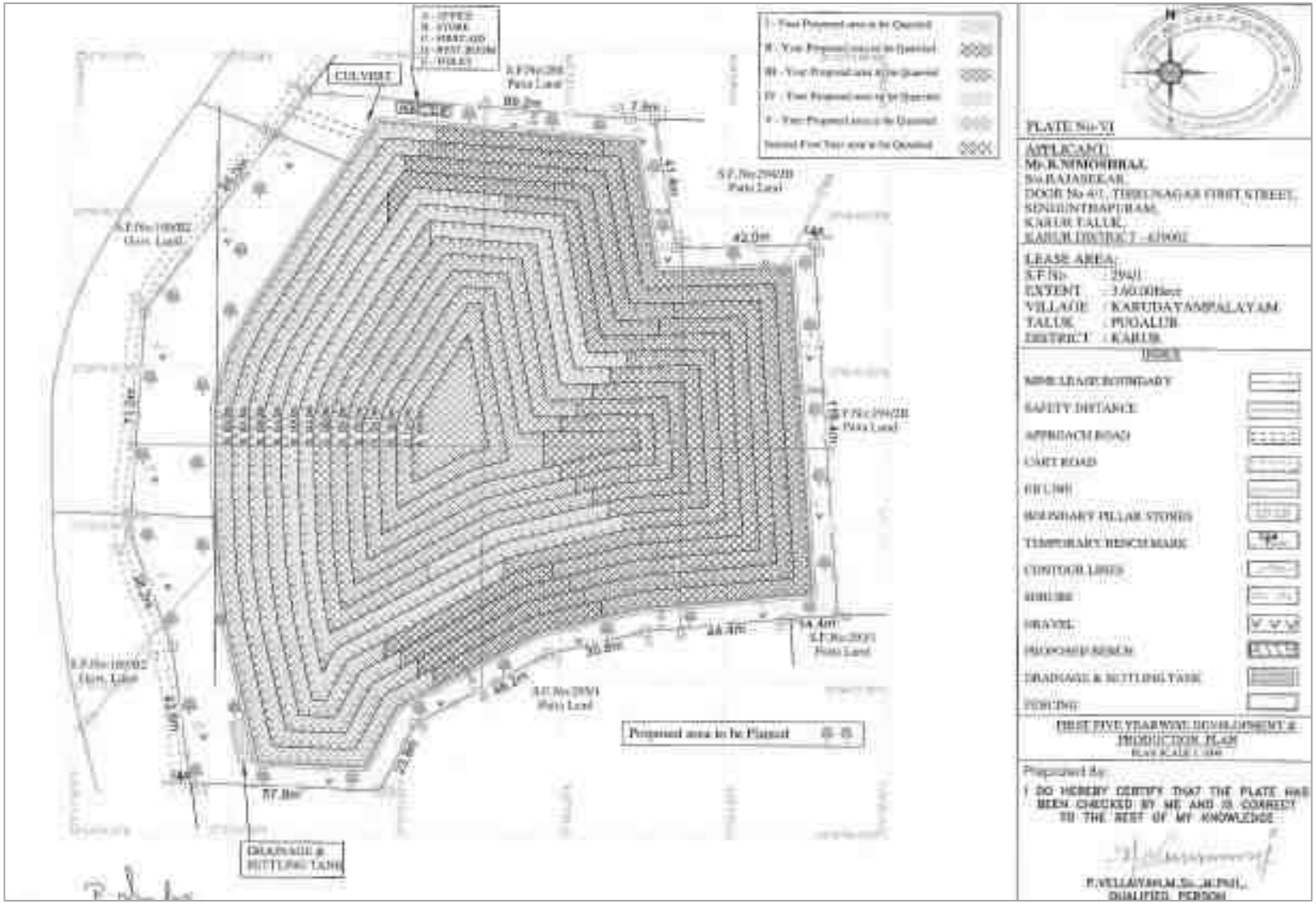
இணைந்து இருக்கும் ஆர்த்தோபைராக்ஸீன், கார்னெட் மற்றும் பயோடைட் ஆகியவற்றின் கலவை பண்புகள், சார்னோகைட்டுகளுக்குள் பல பெட்ரோகிராஃபிக் வகைகளை நிறுவியுள்ளன - கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் நெய்ஸ்கள் போன்ற எண்டர்பைட்டுகள். கனிம கலவை ப்ளோக்ரோயிக் ரோம்பிக் பைராக்ஸீனின் மாறாத இருப்பைக் காட்டுகிறது. பிளேஜியோகிளேஸ் ஃபெல்ட்ஸ்பார்கள், 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

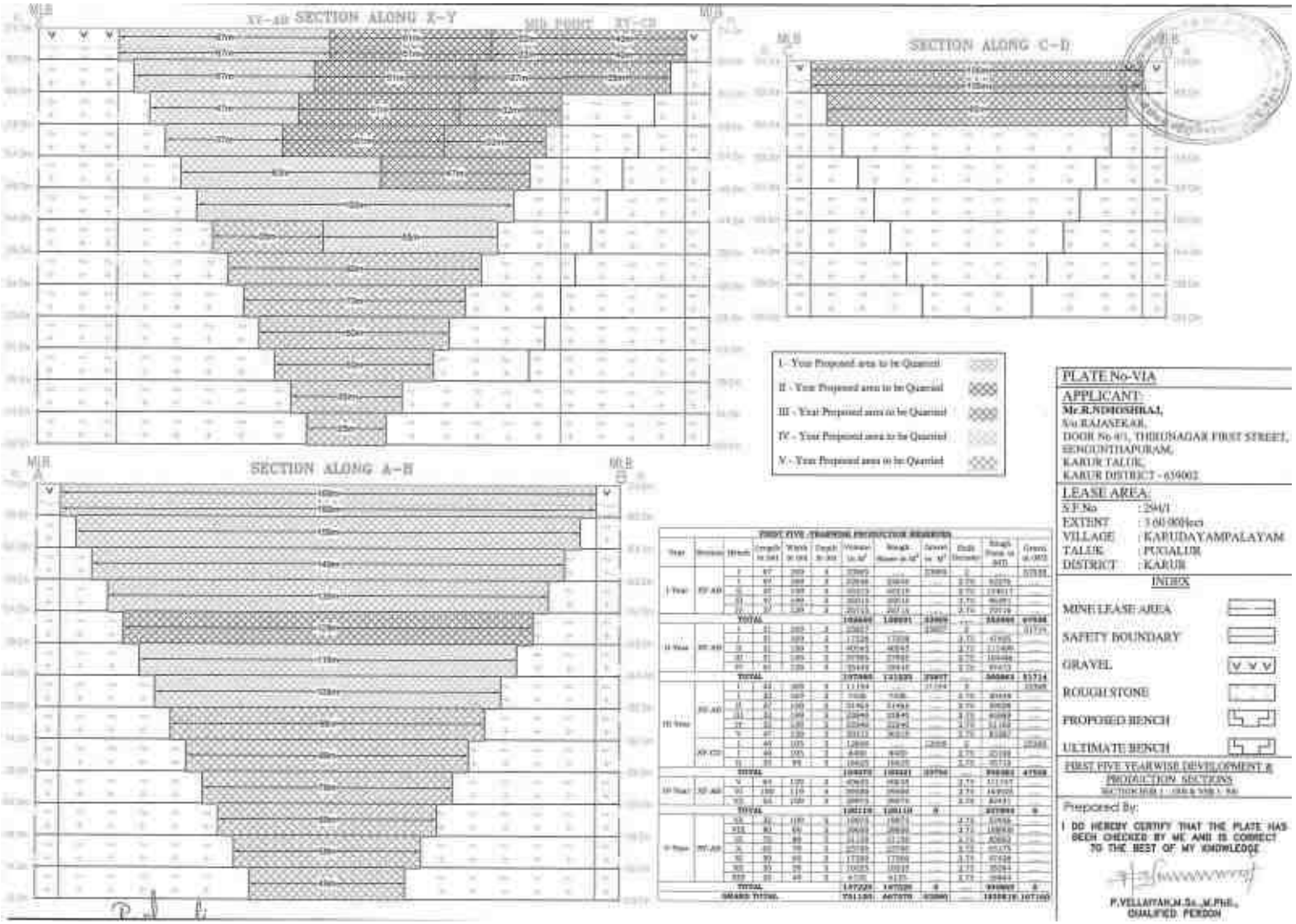
0.3.0 மீட்டர் ஆழத்தில் கிராவல் கிடைக்கும், மேலும் சாதாரண கல் மேற்பரப்பு மட்டத்திலிருந்து 3.0 மீ முதல் 65 மீ (R.L.174-109 மீ) வரை தொடங்குகிறது.

2.4 இருப்புக்களின் அளவு

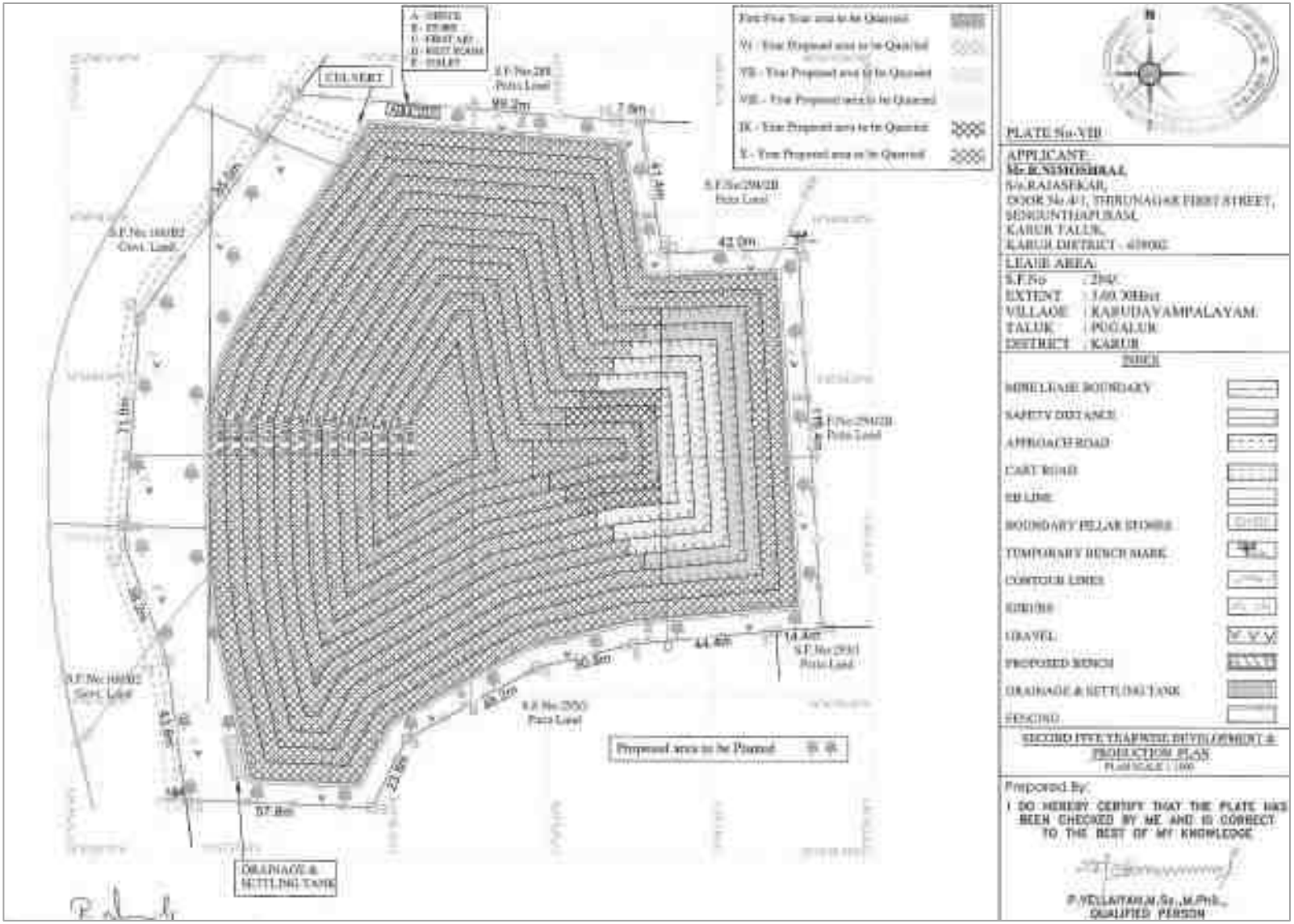
முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளை வரைவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளைக் கற்களின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டன. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து, சுரங்கப்பாதை அமைப்பிற்கான அகழ்வாராய்ச்சி 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.



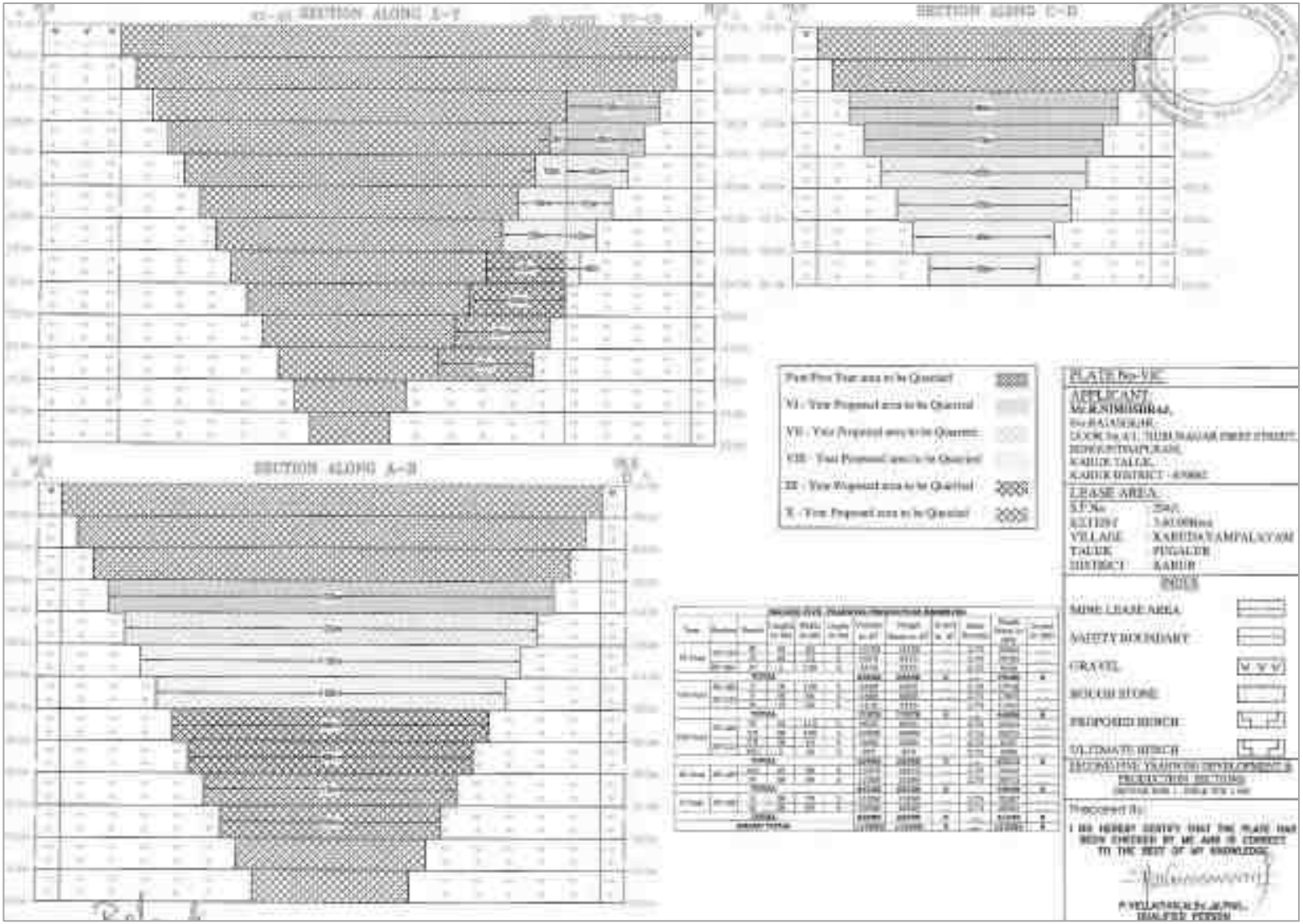
படம் 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் & பிரிவு (முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்)



படம் 2.5 ஆண்டு வாரியான உற்பத்திப் பிரிவு (முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்)



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



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)	20,91,000	57,50,250	1,08,000	2,16,000
சுரங்க இருப்புக்கள் (மீ³ & டன்கள்)	7,81,120	21,48,080	83,580	1,67,160
முதல் ஐந்து வருட உற்பத்தி (மீ³ & டன்கள்)	6,67,570	18,35,818	83,580	1,67,160
இரண்டாவது ஐந்து வருட உற்பத்தி (மீ³ & டன்கள்	1,13,550	3,12,262	--	

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 கருத்தியல் செய்யப்பட்டு அட்டவணை 2.7 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.7 கருத்தியல் 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	279
பிளாஸ்டோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	67
பிளாஸ்டோல் முறை	ஸ்டேஜிகேரேட்
வெடிபொருட்களின் நிறை / நாள் கிலோவில்	29.48
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)**
5ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி (கன மீட்டர் & டன்கள்)	667570 & 1835818	83580 & 167160
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	270	270
உற்பத்தி /நாள் (கன மீட்டர் & டன்கள்)	289 & 795	103 & 206
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	48	17

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	15T	டீசல் இயக்கி

2.5.4 சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாடு

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் கடந்த கால, நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்களைக் காட்டுகிறது. நில

பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, அட்டவணை 2.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, தற்போது சுமார் 3.60.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் உள்ளது. அதேசமயம், சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 2.62.45 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரியின் கீழ் உள்ள பகுதிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது, சுமார் 0.05.0 ஹெக்டேர் நிலம் சாலைகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும், 0.02.0 ஹெக்டேர் உள்கட்டமைப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும், 0.83.85 ஹெக்டேர் பசுமைப் பட்டைக்கும், 0.06.7 ஹெக்டேர் வடிகால் மற்றும் மண் வடிகால் தொட்டிக்கும் 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	2.62.45
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.02.0
சாலைகள்	இல்லை	0.05.0
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	3.60.0	இல்லை
பசுமைப் பகுதி	இல்லை	0.83.85
குடிநீர் தொட்டி மற்றும் வடிகால் வசதி	இல்லை	0.06.7
மொத்தம்	**3.60.0**	**3.60.0**

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 720 செடிகள்	1,44,000
குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே 1080 செடிகள்	3,24,000
கம்பி வேலி	7,20,000
மாலை வடிகால் புதுப்பித்தல்	36,000
மொத்தம்	**12,24,000**

மூலம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

2.5.6 கருத்தியல் 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	140	169	65

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 கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை பிரித்தெடுப்பதற்கு சுமார் 35,81,786 லிட்டர் HSD பயன்படுத்தப்படும். அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளிலிருந்து டீசல் தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.14 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் தேவை			
விவரங்கள்	**சாதாரண கல் (781120 கன மீட்டர்)**	**கிராவல் (83580 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)	39056	57	---
10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	624896	13930	**638826**
கம்ப்ரசர் எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/துளையின் சராசரி விகிதம் (லிட்டர்)	0.4	---	---
துளை துளைகளின் எண்ணிக்கை/நாள்	67	---	---
10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	72360	---	72360
டிப்பருக்கான எரிபொருள் தேவை			
எரிபொருள் நுகர்வு/பயணத்தின் சராசரி விகிதம்	20	20	---
சுமந்து செல்லும் திறன்	6	6	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / நாட்கள்	48	17	---
பயணங்களின் எண்ணிக்கை / 10 ஆண்டுகள்	129600	13930	---
10 ஆண்டுகளுக்கு மொத்த டீசல் நுகர்வு (லிட்டர்)	2592000	278600	**2870600**
தோண்டும் இயந்திரம், கம்ப்ரசர் மற்றும் டிப்பர் மூலம் மொத்த டீசல் நுகர்வு			**3581786**

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

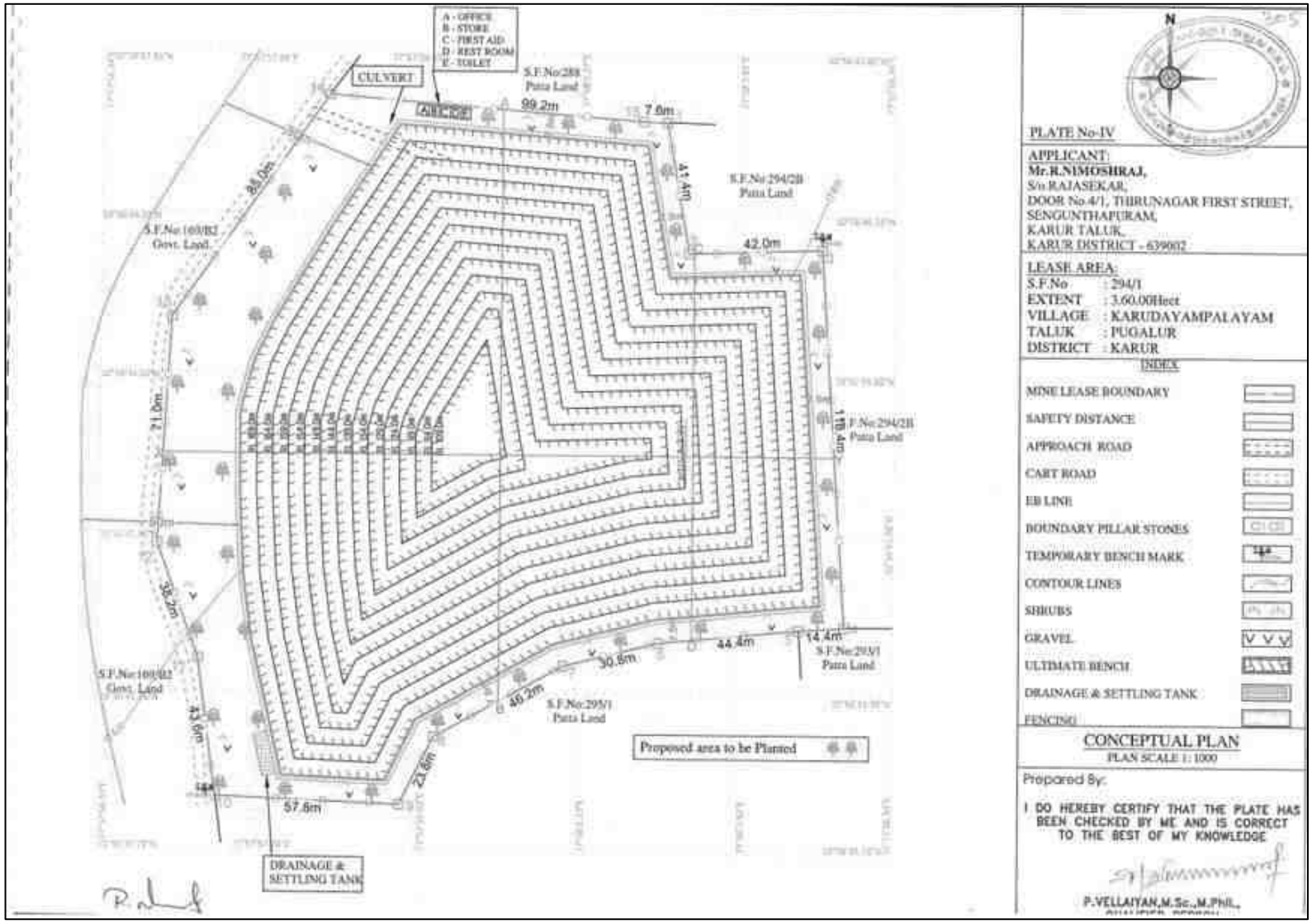
2.5.10 மூலதனத் தேவை

திட்ட ஆதரவாளர் இந்த திட்டத்திற்கு ரூ. **1,16,46,000/-** முதலீடு செய்வார். முதலீட்டின் முறிவு சுருக்கம் அட்டவணை 2.15 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

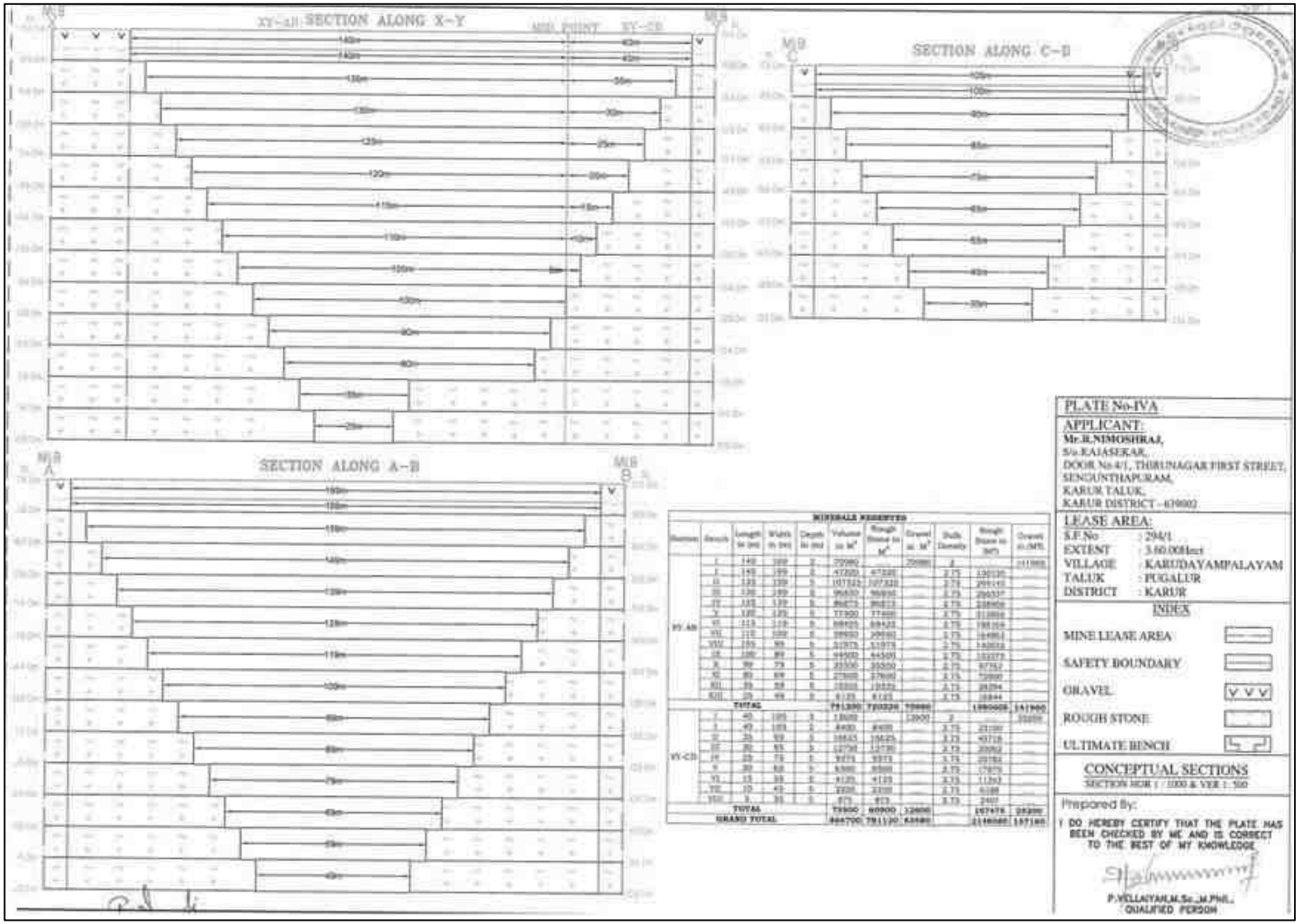
அட்டவணை 2.15 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

விவர எண்	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	செயல்பாட்டு செலவு	53,98,000/-
2	இயந்திரச் செலவு (வாடகை)	30,00,000/-
3	EMP செலவு	32,48,000/-
மொத்த திட்டச் செலவு		**1,16,46,000/-**

மூலம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்



படம் 2.8 கருத்தியல் திட்டம்



படம் 2.9 கருத்தியல் 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	18
		மொத்தம்	**22**

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 பொது

MoEF அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் NABL சான்றளிக்கப்பட்ட ஆய்வகமான **இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம்**, சாதாரன கல் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. EIA ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, சாதாரன 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, சாதாரன கல் குத்தகையிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு தூரத்தை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியில், **பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் (மார்ச் முதல் மே 2025 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, காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் புல எண். 294/1 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	7 (மையத்தில் 1 & இடையக மண்டலத்தில் 6)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியா	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	7 (5 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	6 (1 மைய & 5 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.

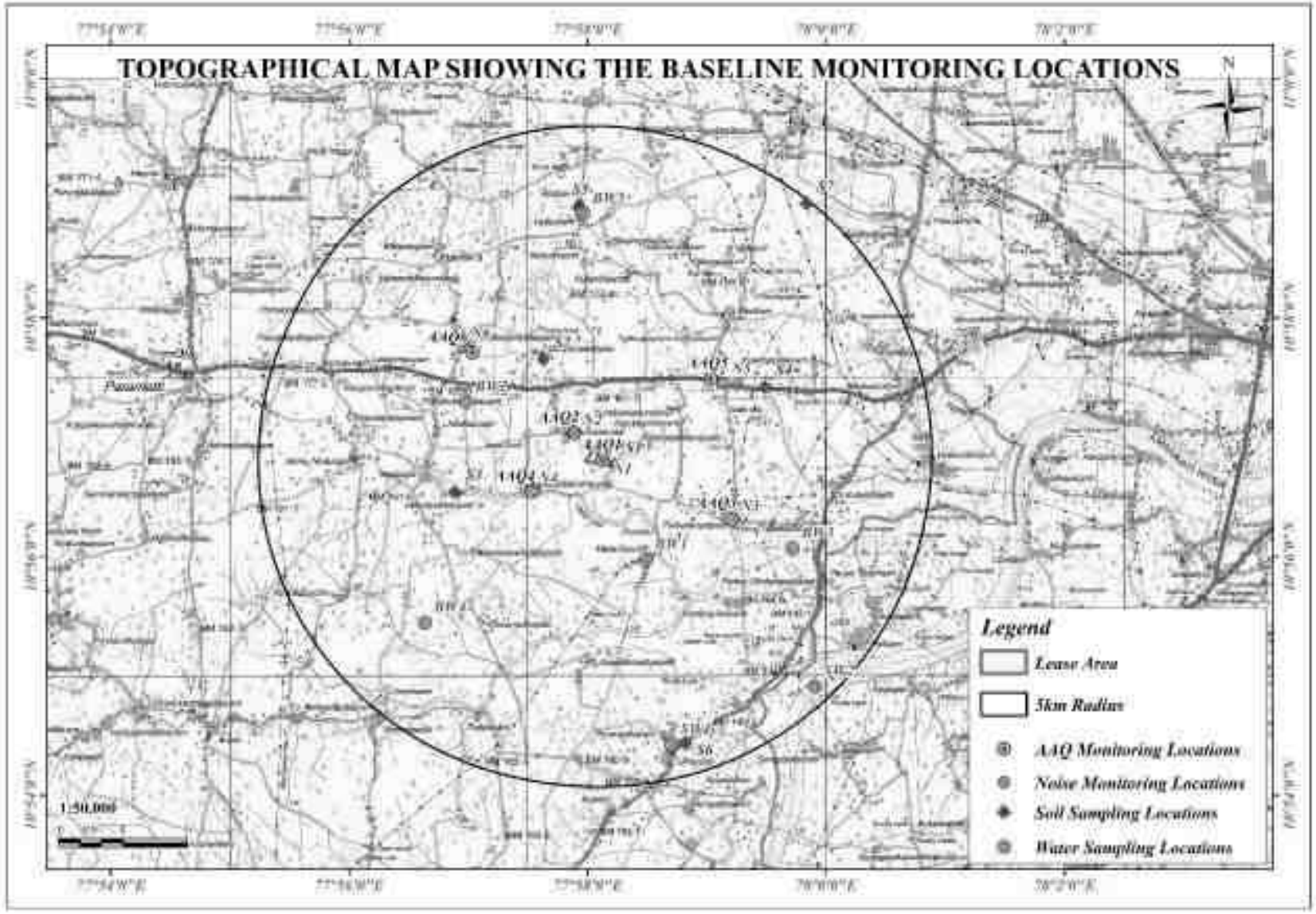
கூறுகள் மற்றும் வழிமுறைகள்

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



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

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.

(ii) **புவியியல்**

மாவட்டத்தின் முழுப் பகுதியும் ஒரு பள்ளத்தாக்கு ஆகும். மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் காணப்படும் ரங்கமலை மலைகள் மற்றும் கடவூர் 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 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில உறை (LULC) வரைபடம், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்க, 5 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தமாக, 6 LULCகள் ArcGIS மென்பொருள் பதிப்பு-10.2 ஐப் பயன்படுத்தி வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த கிளஸ்டர் பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 309.50 ஹெக்டேரை மட்டுமே உள்ளடக்கியது, இது 3.72% ஆகும், இதில் 3.60.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி சுமார் 0.043% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மிகக் குறைந்த சதவீதமே நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.5 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	2024	
		பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	நீர்நிலைகள்	14.06	0.17
2	மரங்கள்	10.57	0.13
3	பயிர்கள்	4151.44	49.91
4	குடிருப்பு பகுதி	1289.69	15.50
5	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	309.50	3.72
6	தரிசு நிலம்	2543.26	30.57
	மொத்த பரப்பளவு	**8318.52**	**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 5598.72 ஹெக்டேரிலிருந்து (67.30%) 4151.44 ஹெக்டேரிலிருந்து (49.91%) 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 302.12 ஹெக்டேரிலிருந்து (3.63%) 309.50 ஹெக்டேரிலிருந்து (3.72%) 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 1027.48 ஹெக்டேரிலிருந்து (12.35%) 1289.69 ஹெக்டேராக (15.50%) 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	1.53	0.02	14.06	0.17
2	தோட்டங்கள்	2.12	0.03	10.57	0.13
3	பயிர் நிலங்கள்	5598.72	67.30	4151.44	49.91
4	குடியிருப்பு பகுதி	1027.48	12.35	1289.69	15.50
5	சுரங்கம்/தொழில்துறை பகுதி	302.12	3.63	309.50	3.72
6	தரிசு நிலம்	1386.55	16.67	2543.26	30.57
	மொத்தம்	**8318.52**	**100**	**8318.52**	**100**

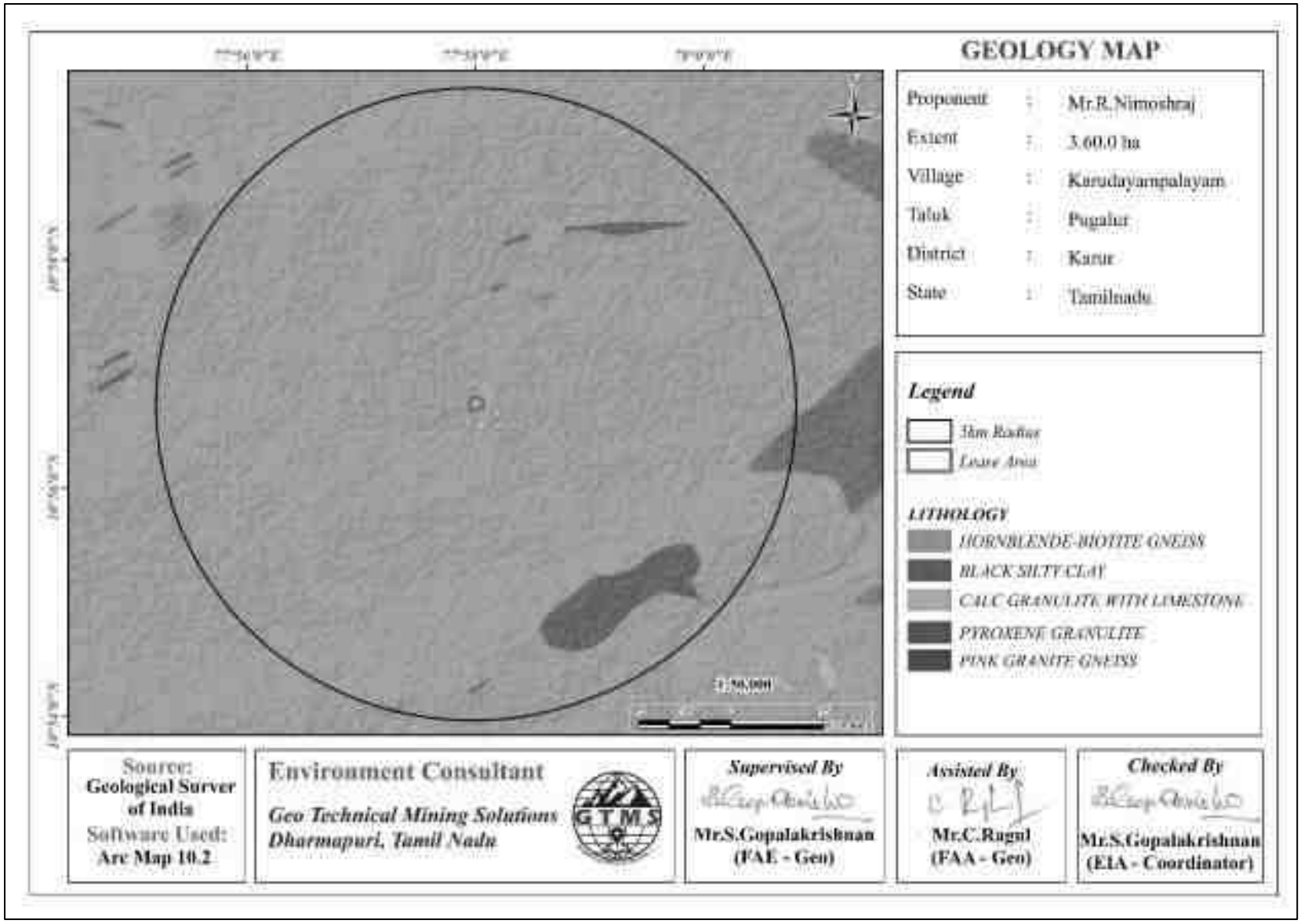
மூலம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.2.5 நிலப்பரப்பு

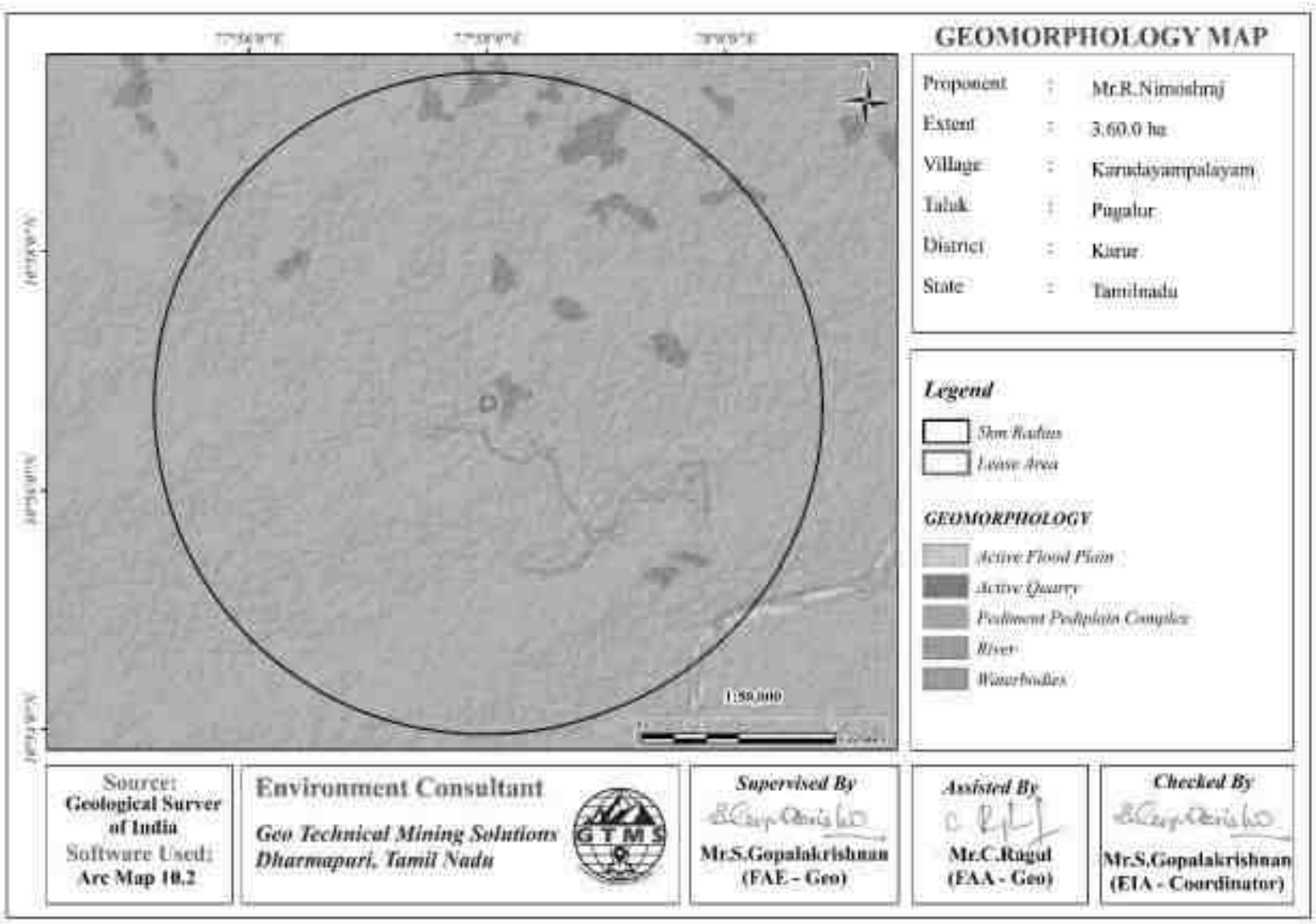
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி, குத்தகைப் பகுதியின் வடமேற்குப் பகுதியில் காணப்பட்ட 161 மீ AMSL உயரத்தில் தட்டையான நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. சாய்வு தென்கிழக்கு பக்கத்தை நோக்கி உள்ளது மற்றும் டோபோஷீட் எண் 58-F/13 இல் விழுகிறது.

3.2.6 பகுதியின் வடிகால் முறை

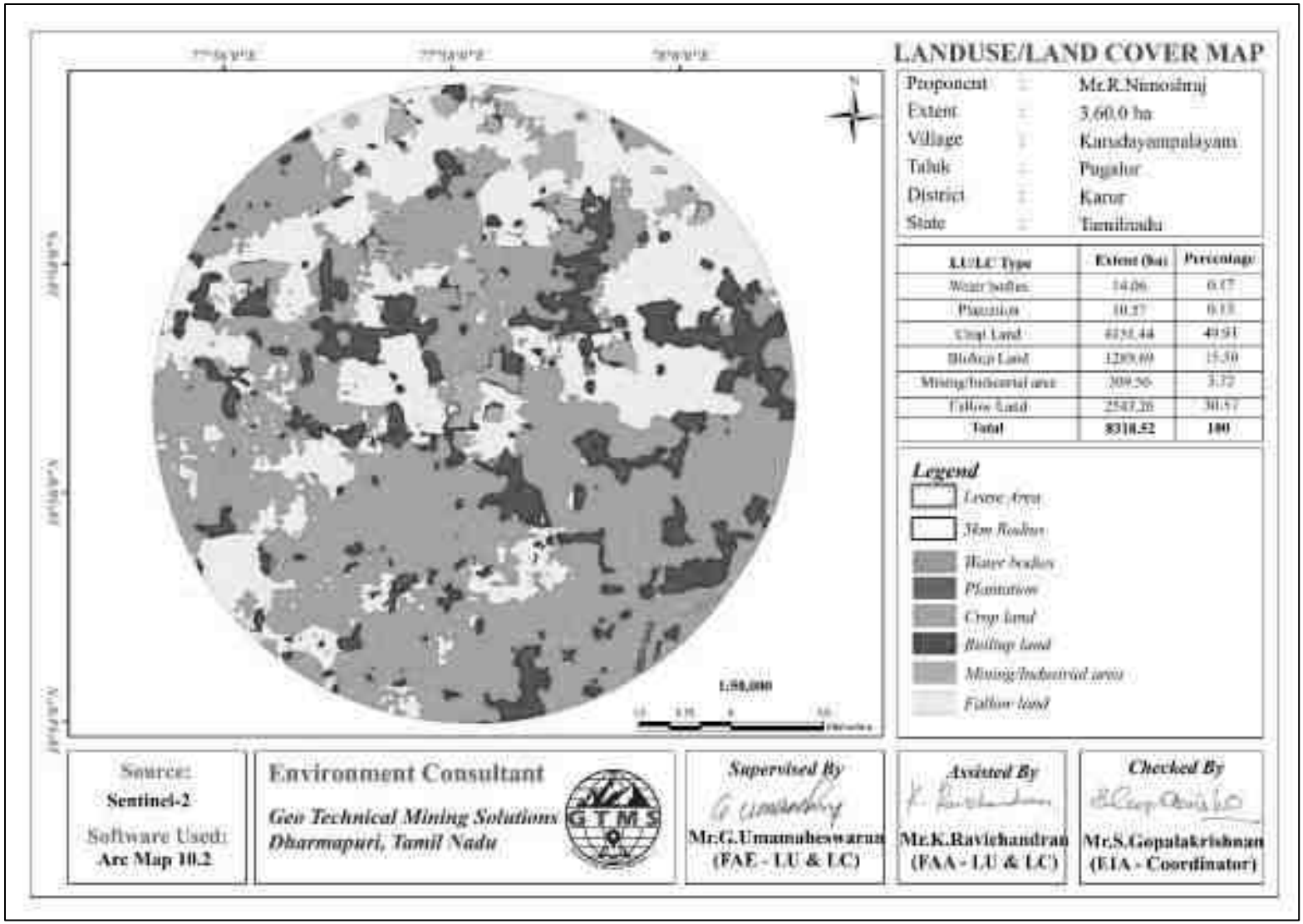
வடிகால் அமைப்பு என்பது காலப்போக்கில் ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாகும் வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் அமைப்புகளின் வகையின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதி படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு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



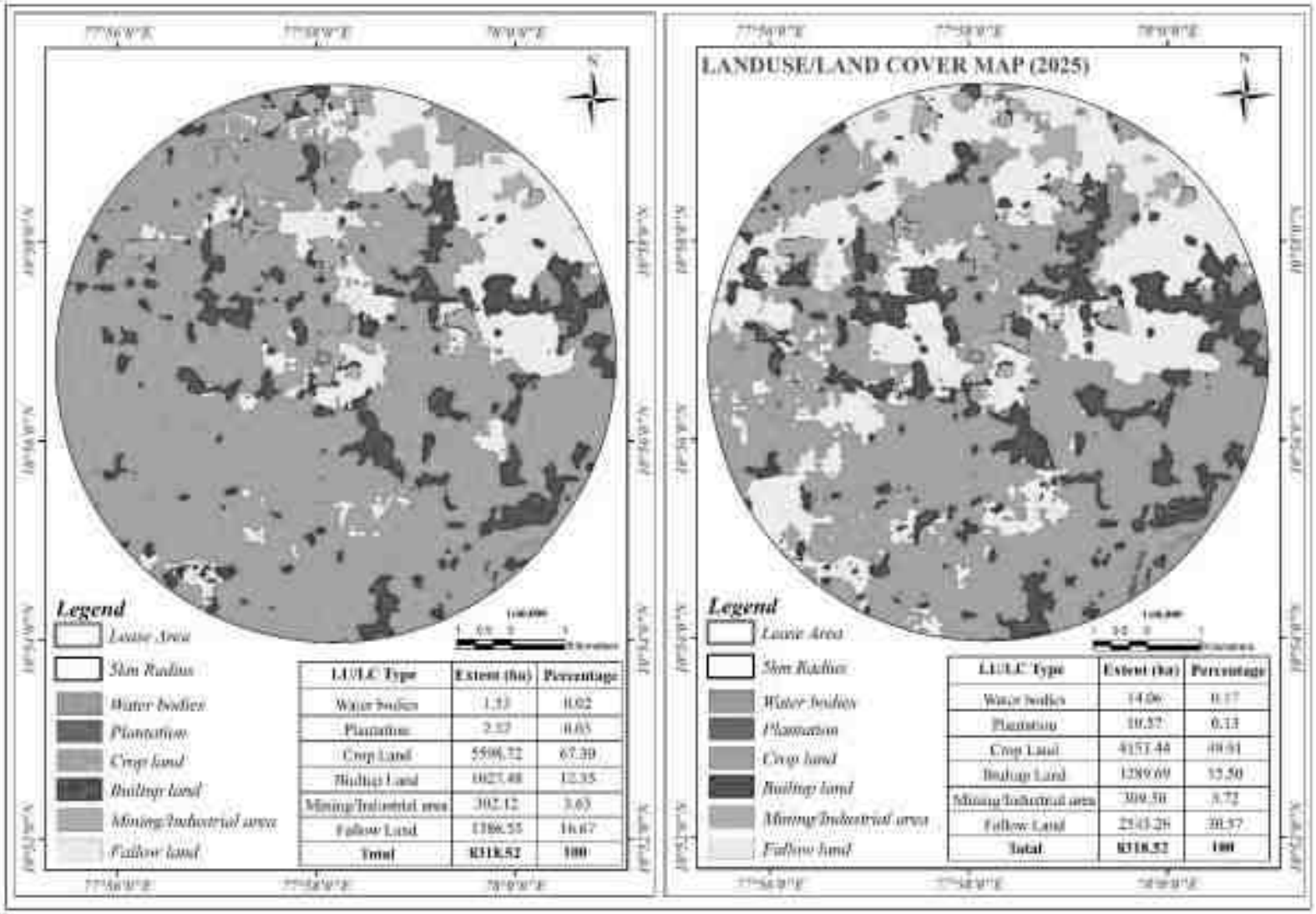
படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ ஆரத்தின் புவியியல் வரைபடம்



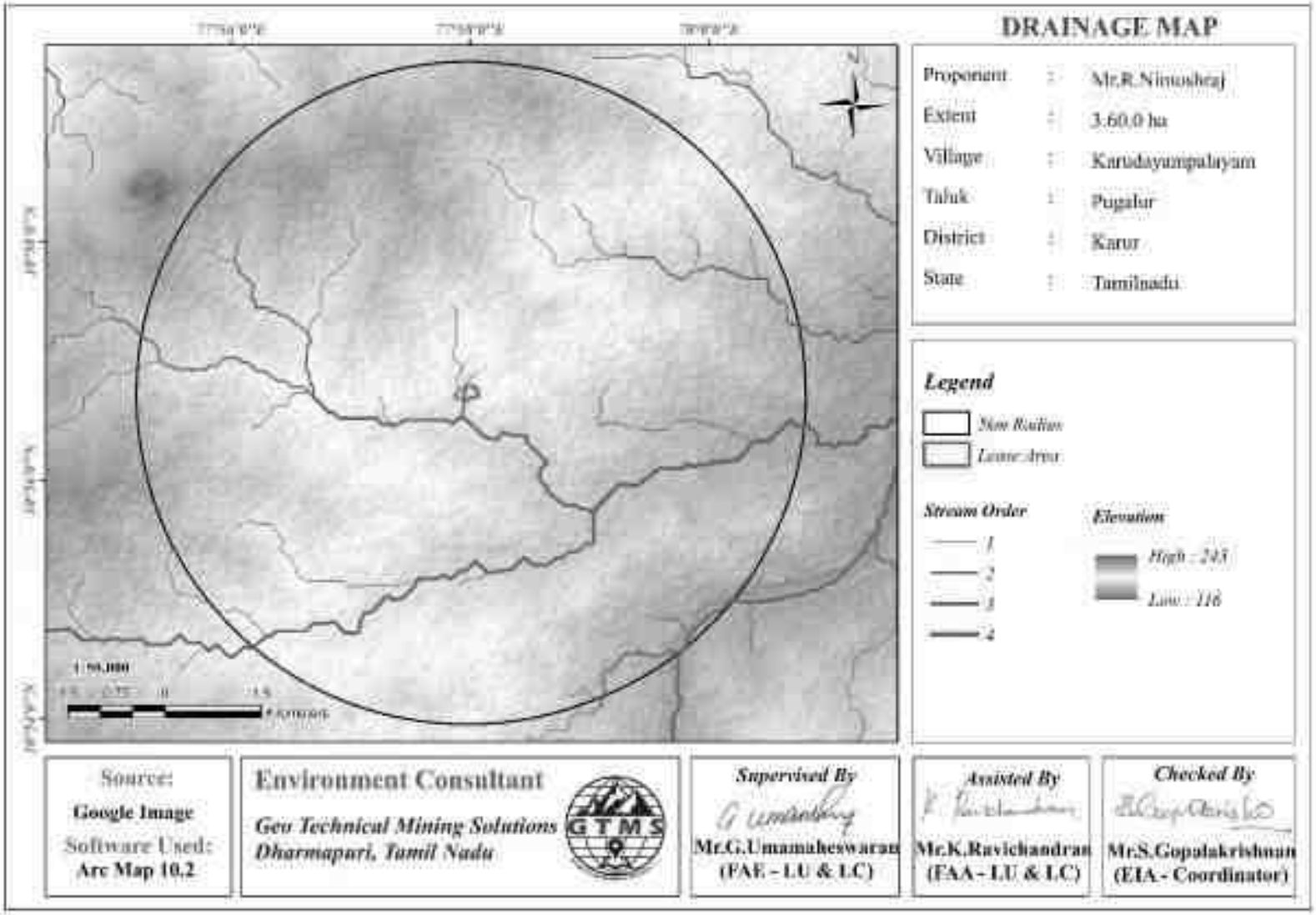
படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ ஆரத்தின் புவியமைபியல் வரைபடம்



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.

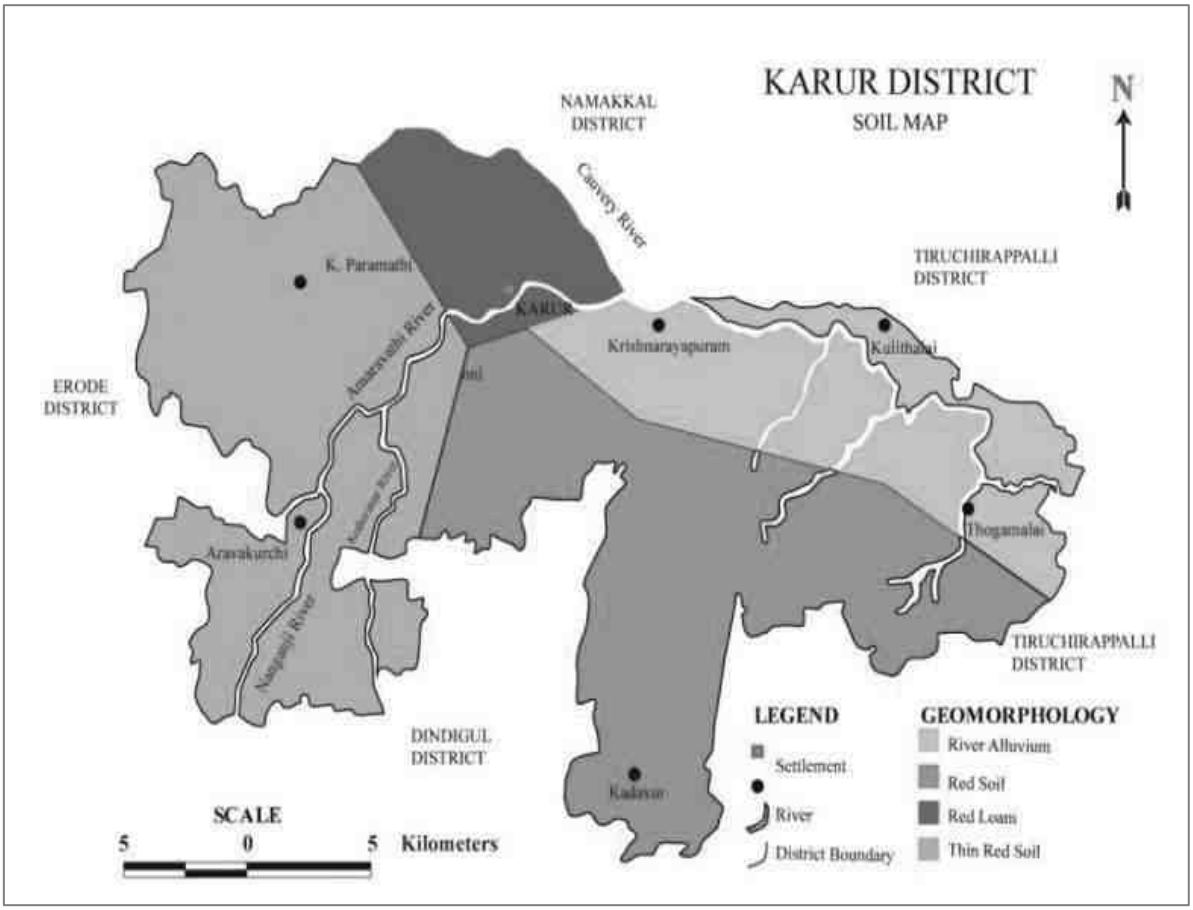
3.3 மண் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் 7 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 3.6 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	0.29	கிழக்கு	10°56'46.16"N	77°58'13.57"E
S2	காருடையம்பாளையம்	1.71	வடமேற்கு	10°57'39.16"N	77°57'37.68"E
S3	நெடுங்கூர்	1.96	தென் மேற்கு	10°56'32.32"N	77°56'53.28"E
S4	பவித்திரம்	2.86	வடகிழக்கு	10°57'25.20"N	77°59'29.09"E
S5	குப்பம்	3.95	வடக்கு	10°58'56.01"N	77°57'55.54"E
S6	தும்பிவாடி	4.38	தெற்கு	10°54'26.43"N	77°58'49.23"E
S7	புன்னம்	5.17	வடகிழக்கு	10°58'57.48"N	77°59'50.11"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 7.89 முதல் 8.64 வரை** இருந்தது, இது மண் நடுநிலையானது முதல் **சற்று காரத்தன்மை கொண்டது** என்பதைக் குறிக்கிறது, இது பெரும்பாலான பயிர்களுக்கு சாதகமானது.
   - **EC** மதிப்பு 0.19 முதல் 0.45 ms/m வரை இருந்தது, இது மாதிரி பகுதி முழுவதும் குறைந்த உப்பு செறிவு மற்றும் உப்புத்தன்மை இல்லாத மண்ணைக் குறிக்கிறது.
2. **இயற்பியல் பண்புகள்**
   - **மொத்த அடர்த்தி** மதிப்புகள் 1.12 முதல் 1.38 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 0.16 முதல் 0.28% 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 கேஷன் விகிதங்கள்:**

- **கால்சியம் (Ca)** அளவுகள் 1086 மி.கி/கிலோவுடன் மிக அதிகமாகவும், 2248 மி.கி/கிலோவுடன் மிகக் குறைவாகவும் இருந்தன.
- **மெக்னீசியம் (Mg)** 288 முதல் 768 மி.கி/கிலோ வரை இருந்தது.

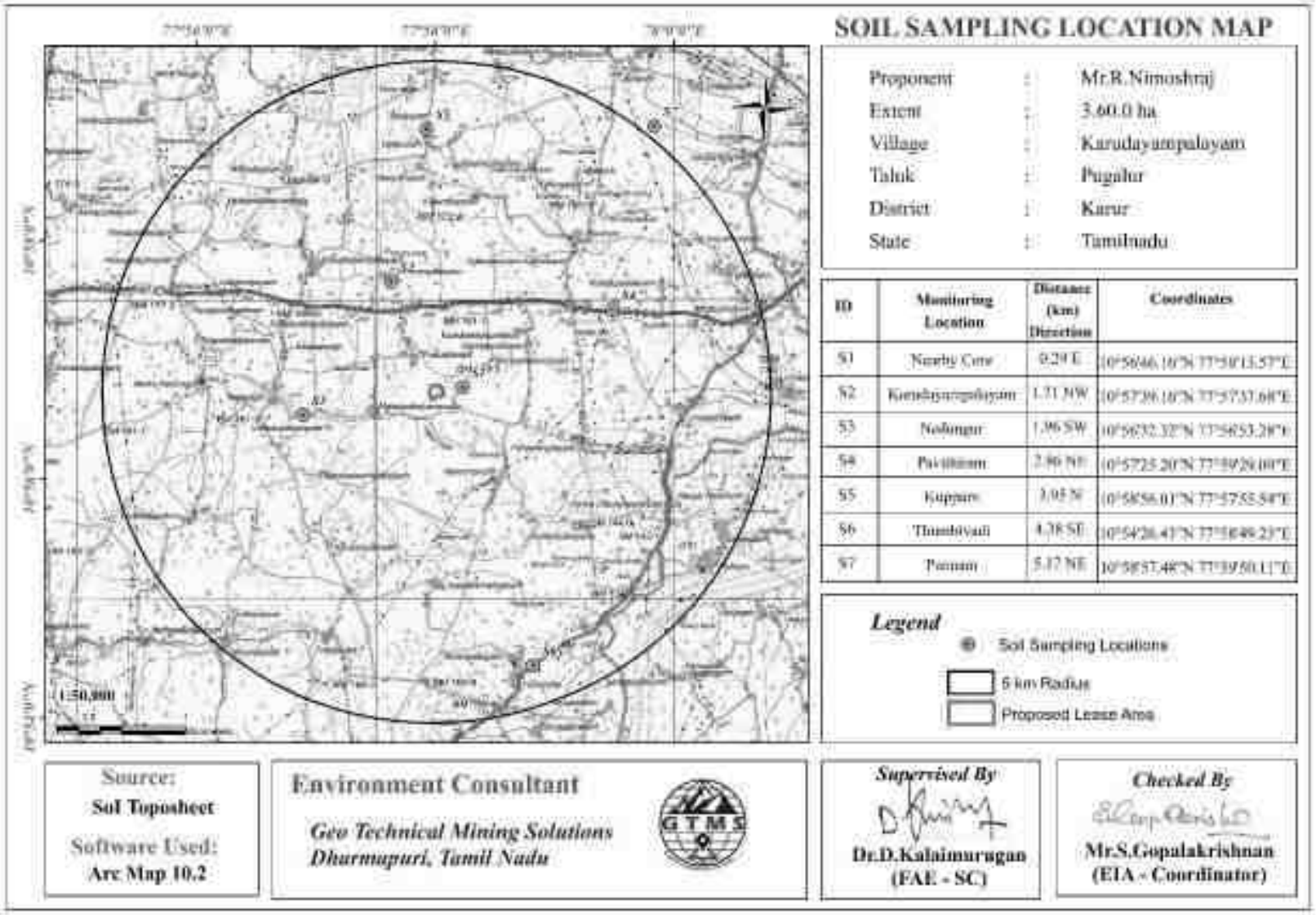
முடிவு:

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**	**BD**	**pH**	**CEC**	**EC**	**மொத்த மதிப்பெண்**	**பரிந்துரை**
S01	15	1	6	5	27	15	மண்ணுக்கு ஊட்டசத்து தேவைப்படுகிறது.
S02	15	1	6	5	27	15	
S03	15	1	3	5	24	15	
S04	15	1	3	5	24	15	
S05	15	1	3	5	24	15	
S06	15	1	6	5	27	15	
S07	15	1	6	5	27	15	

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	S6	S7
1	விளக்கம்		வெளிர் பழுப்பு	வெளிர் பழுப்பு	பழுப்பு	வெளிர் பழுப்பு	பழுப்பு	பழுப்பு	வெளிர் பழுப்பு
2	மொத்த கரிமப் பொருள்	% எடை	0.192	0.280	0.260	0.160	0.240	0.270	0.210
3	pH மதிப்பு		8.04	7.89	8.64	8.24	8.08	7.89	8.36
4	மொத்த நைட்ரஜன் (N)	% நிறை	0.056	0.072	0.056	0.042	0.084	0.066	0.082
5	பொட்டாசியம் (K)	% எடை	0.0018	0.0022	0.0042	0.0036	0.0024	0.0018	0.0021
6	மொத்த பாஸ்பேட் (P)	% எடை	0.0008	0.0014	0.0024	0.0011	0.0024	0.0032	0.0018
7	மொத்த கரையக்கூடிய சல்பேட் (SO_4)	% எடை	0.0087	0.0124	0.0241	0.0158	0.0172	0.0290	0.0324
8	குளோரைடு (Cl)	% எடை	0.0017	0.0540	0.0034	0.0028	0.0044	0.0072	0.0036
9	மொத்த கரிம கார்பன்	% எடை	0.11	0.16	0.15	0.09	0.14	0.16	0.12
10	கேஷன் பரிமாற்ற திறன்	Meq /100g	30.42	29.56	21.45	22.54	32.22	35.45	29.58
11	தானிய அளவு: மணல்	%	15.10	12	15.5	16.8	8	8.8	19.2
12	வாள்	%	74.30	81.2	73.6	71.6	84.4	82.6	71.6
13	களிமண்	%	10.6	6.8	10.9	11.6	7.6	8.6	9.2
14	மண் வகை		வண்ல் மண்	வண்ல் மண்	வண்ல் மண்	வண்ல் மண்	வண்ல் மண்	வண்ல் மண்	வண்ல் மண்
15	மொத்த அடர்த்தி	g/cc	1.142	1.345	1.384	1.161	1.242	1.342	1.128
16	மின் கடத்துத்திறன்	(ms/m)	0.288	0.425	0.196	0.245	0.324	0.308	0.458
17	ஈரப்பதம்	% எடை	6.7	9.2	10.4	9.4	7.2	8.8	6.4
18	Ca கால்சியம்	mg/kg	1845	2104	1645	2248	1086	1345	1542
19	Mg மெக்னீசியம்	mg/kg	382	402	465	566	768	288	408

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி 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
BW1	பவித்திரம்	1.57	தென்கிழக்கு	10°55'58.35"N 77°58'29.39"E
BW2	காருடையம்பாளையம்	2.04	வடமேற்கு	10°57'17.64"N 77°56'58.86"E
BW3	தாத்தாம்பாளையம் ஏரி	3.23	தென்கிழக்கு	10°56'04.08"N 77°59'43.09"E
BW4	நிமிண்டாம்பட்டி	3.30	தென்மேற்கு	10°55'26.78"N 77°56'38.12"E
BW5	புன்னம்	3.84	வடக்கு	10°58'52.44"N 77°57'57.82"E
SW1	தும்பிவாடி	4.34	தெற்கு	10°54'25.40"N 77°58'42.08"E
SW2	அமராவதி ஆறு	4.76	தென்கிழக்கு	10°54'54.61"N 77°59'54.23"E

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் 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

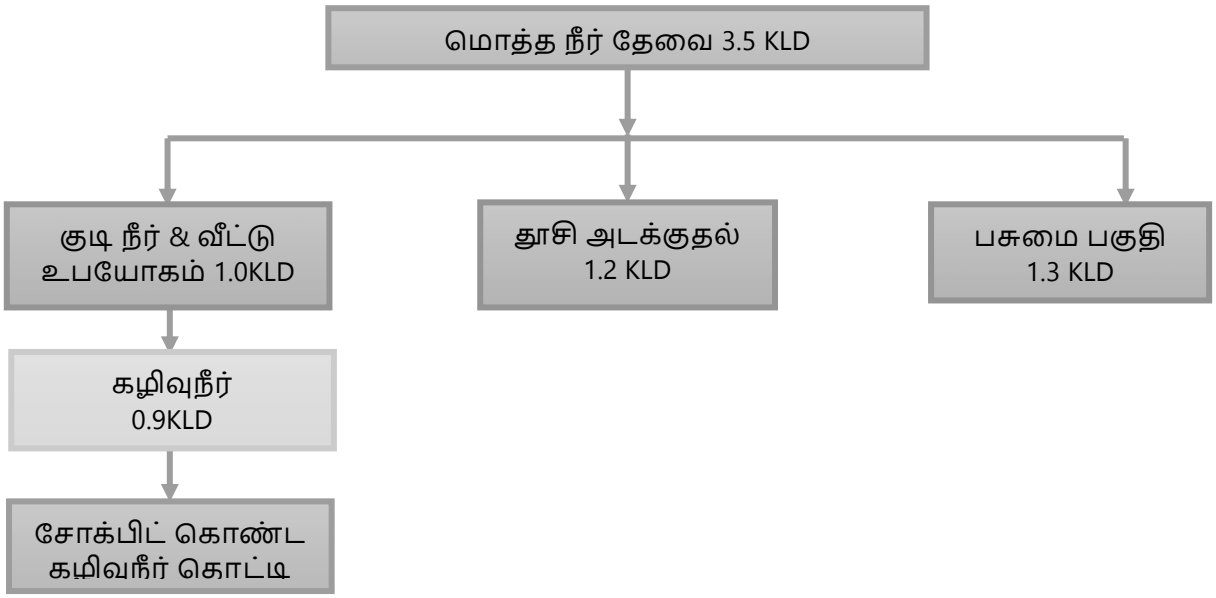
வரிசை எண்	செயல்பாடுகள்	சராசரி தேவை ($மீ^3$/நாள்)	உச்ச தேவை ($மீ^3$/நாள்)
1	குடிநீர்	0.2	0.2
2	பயன்படுத்தப்படும் நீர்	0.8*	0.8*
3	காடு வளர்ப்பு	1.3	2.5
4	தூசி அடக்குமுறை	1.2*	0.5*
	மொத்தம்	**3.5***	**4.0***

* 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	அமராவதி நதிக்கரை	4.61	தென்கிழக்கு
2	கோச்சீஸ்வரன் அணை	6.38	தென்கிழக்கு
3	நொய்யல் ஆறு	7.10	வடக்கு
4	அமராவதி தடுப்பணை - கிழக்கு	7.62	கிழக்கு
5	கர்வழி நொய்யல் அணை	13.25	வடமேற்கு
6	TNWRD- ஆத்துப்பள்ளயம் அணை	18.54	வடமேற்கு

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 (56.2 – 107.1 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 (3.6 – 6.9 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 (107.2 – 204.2 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 (0.18 – 0.44 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 (7.63– 14.53 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 (0.19 – 0.56 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 (6.98 – 8.01)

- 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) (401 – 765 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 (116 – 242 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) (157 – 352 மி.கி/லி)

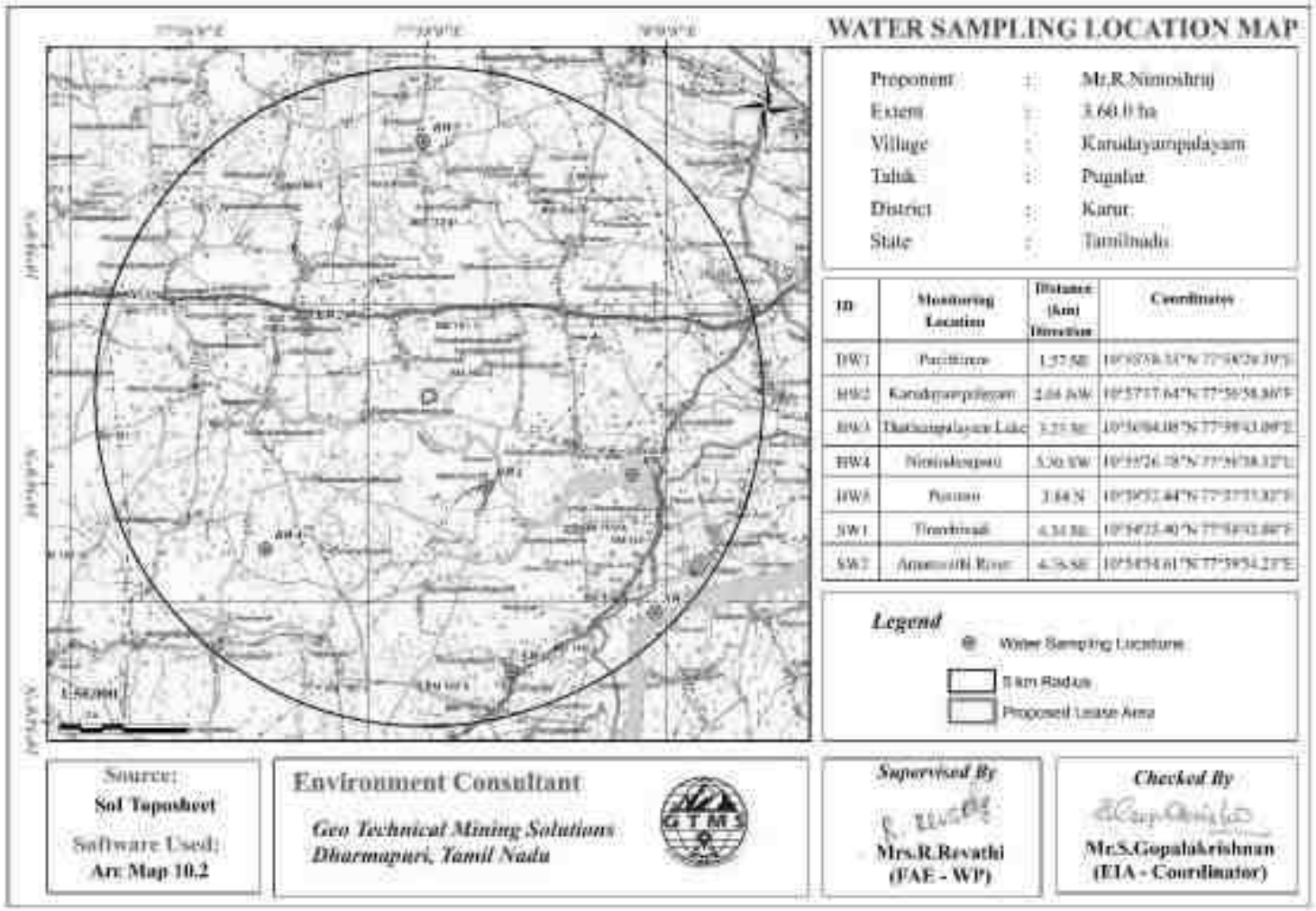
- ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது: 200 மி.கி/லி; அனுமதிக்கத்தக்கது: 600 மி.கி/லி.
- TH > 200 (BW03, OW01) என்றால் மிதமான கடின நீர் என்று பொருள்.
- விளக்கம்: வீட்டு உபயோகத்திற்கு மென்மையாக்கல் தேவைப்படலாம்.

13. கொந்தளிப்பு (0.4 – 1.8)

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

14. சிலிக்கா (6.02 – 11.47 மி.கி/லி)

- 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

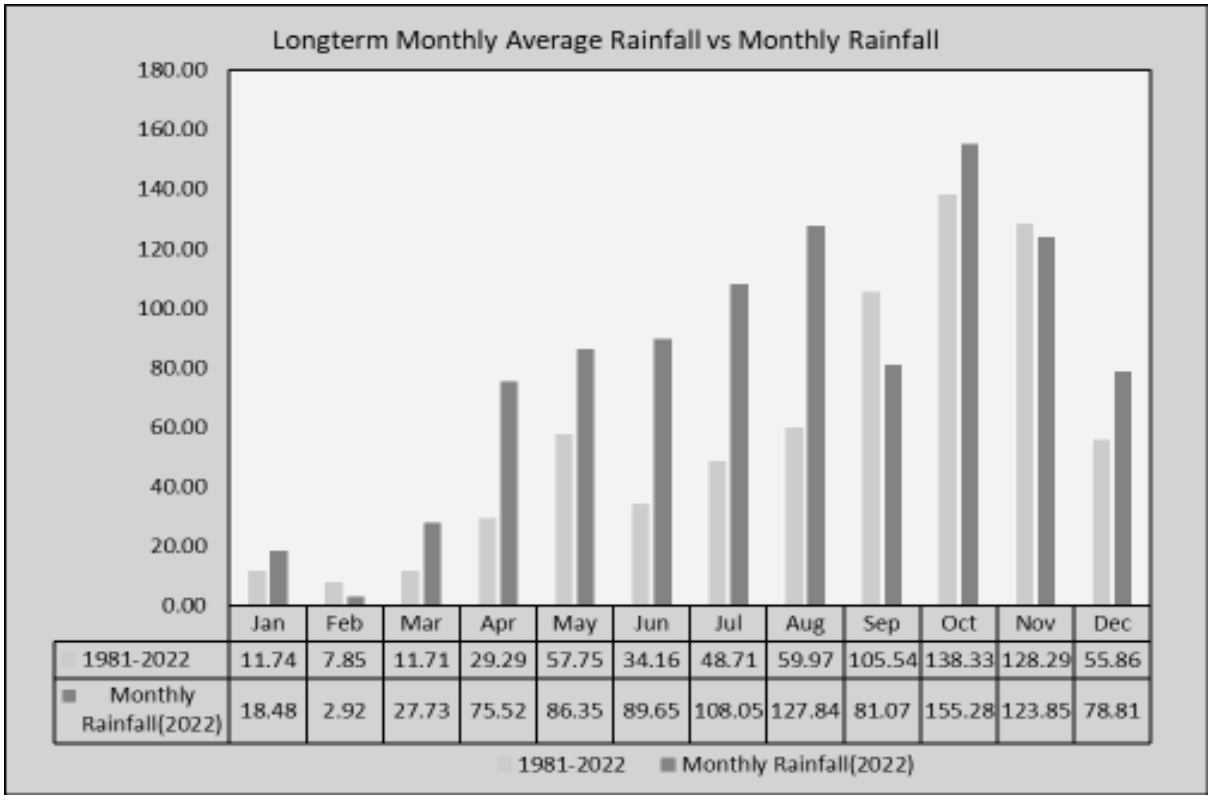
வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	BW 1	BW 2	BW 3	BW 4	BW 5	SW 1	SW 2
1.	விளக்கம்	NA	Clear liquid	Clear liquid	Clear liquid	Clear liquid	Clear liquid	Clear liquid	Clear liquid
2.	NH_3 அம்மோனியா	mg/l	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)
3.	கார்பனேட் கடினத்தன்மை ($CaCO_3$)	mg/l	242.0	216.0	226.0	237.0	176.0	116.0	171.0
4.	பீனால்ப்தலீன் காரத்தன்மை ($CaCO_3$)	mg/l	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)
5.	கார்பனேட் அல்லாத கடினத்தன்மை ($CaCO_3$)	mg/l	57	98	25	115	24	41	21
6.	EC @ 25°C	µS/cm	1208	1245	986	1342	756	692	954
7.	பாஸ்பேட் (PO_4)	mg/l	BLQ(LOQ:0.0)	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)	BLQ(LOQ:0.05)
8.	தோற்றம்	mg/l	தெளிந்த நீர்மம்"						
9.	சிலிக்கா (SiO_2)	mg/l	10.69	10.46	9.17	11.47	7.14	6.02	8.01
10.	மணம்	NA	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய						
11.	pH	NA	6.98	8.01	7.55	7.21	7.88	7.12	7.42
12.	நிறம்	NTU	5	10	5	10	10	10	10
13.	சுவை	NA	ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய						
14.	கலங்கல் தன்மை (TUR)	Hazen	1.1	0.4	0.7	0.9	1.4	1.8	0.9
15.	மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருள்	mg/l	713	697	611	765	476	401	534

	கள் TDS								
16.	கால்சியம் (Ca)	mg/l	99.8	97.6	85.6	107.1	66.7	56.2	74.8
17.	இரும்பு (Fe)	mg/l	0.44	0.32	0.28	0.39	0.19	0.48	0.56
18.	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	6.4	6.3	5.5	6.9	4.3	3.6	4.8
19.	குளோரைடுகள் (Cl)	mg/l	190.3	186.2	163.2	204.2	127.2	107.2	142.6
20.	சல்பேட்டுகள் (SO_4)	mg/l	42.1	41.1	36.1	45.1	28.1	23.7	31.5
21.	குளோரைடு (RFC)	--	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)	BLQ(LOQ:0.1)
22.	புளோரைடு (F)	mg/l	0.29	0.34	0.18	0.42	0.25	0.36	0.44
23.	நைட்ரேட் (NO_3)	mg/l	13.54	13.25	11.62	14.53	9.05	7.63	10.15
24.	மொத்த காரத்தன்மை ($CaCO_3$)	mg/l	242	216	226	237	176	116	171
25.	மொத்த கடினத்தன்மை ($CaCO_3$)	mg/l	299	314	251	352	200	157	192
26.	BOD	--	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	BLQ(LOQ:1.0)	2.2	2.8
27.	COD	--	BLQ(LOQ:5.0)	BLQ(LOQ:5.0)	BLQ(LOQ:5.0)	BLQ(LOQ:5.0)	BLQ(LOQ:5.0)	36	52
28.	கரைந்த ஆக்ஸிஜன்	mg/l	6.6	6.8	7.1	6.5	6.7	5.4	5.8
29	மொத்த கோலிஃபார்ம்	CFU/100ml	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை
30	இ.கோலி.	CFU/100ml	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை	இல்லை

மூலம்: GTMS *உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தின் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.*

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 2025 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 12.5 முதல் 16.5 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் 9.1 முதல் 13.9 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 60.4 முதல் 69.5 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே வரை (பருவமழைக்கு முந்தைய பருவம்) 65.6 முதல் 75.2 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-2025	ஏப்ரல்-2025	மே -2025	சராசரி		
DW01	14.6	14.8	15.2	14.87	10°56'15.27"N	77°57'47.79"E
DW02	14.8	15.1	15.6	15.17	10°56'48.61"N	77°57'55.76"E
DW03	15.7	15.9	16.2	15.93	10°57'21.33"N	77°58'16.93"E
DW04	15.4	15.7	16.1	15.73	10°57'7.96"N	77°57'38.22"E
DW05	15.8	16.2	16.5	16.17	10°56'56.06"N	77°57'9.96"E
DW06	13.9	14.3	14.8	14.33	10°56'39.18"N	77°58'54.84"E
DW07	12.5	13.2	13.7	13.13	10°55'57.88"N	77°58'20.65"E
DW08	14.5	14.8	15.2	14.83	10°56'55.18"N	77°59'6.20"E
DW09	15.1	15.5	15.7	15.43	10°57'1.24"N	77°57'53.44"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	11.5	11.2	10.8	11.17	10°56'15.27"N	77°57'47.79"E
DW02	12.2	11.8	11.2	11.73	10°56'48.61"N	77°57'55.76"E
DW03	13.8	12.4	11.7	12.63	10°57'21.33"N	77°58'16.93"E
DW04	13.4	12.6	12.2	12.73	10°57'7.96"N	77°57'38.22"E
DW05	13.9	13.2	12.5	13.20	10°56'56.06"N	77°57'9.96"E
DW06	10.6	10.2	9.6	10.13	10°56'39.18"N	77°58'54.84"E
DW07	9.7	9.5	9.1	9.43	10°55'57.88"N	77°58'20.65"E
DW08	11.2	10.8	10.2	10.73	10°56'55.18"N	77°59'6.20"E
DW09	11.5	11.1	10.7	11.10	10°57'1.24"N	77°57'53.44"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 - 2025	ஏப்ரல் - 2025	மே - 2025	சராசரி		
BW01	72.5	72.8	73.5	72.93	10°57'0.45"N	77°57'50.36"E
BW02	73.5	74.2	75.2	74.30	10°56'49.18"N	77°57'31.59"E
BW03	71.8	72.4	73.4	72.53	10°56'32.23"N	77°57'28.69"E
BW04	65.4	66.8	67.2	66.47	10°56'0.13"N	77°58'31.46"E
BW05	73.2	73.5	74.6	73.77	10°57'14.83"N	77°58'46.31"E
BW06	65.6	66.2	67.1	66.30	10°56'18.57"N	77°59'13.17"E
BW07	72.1	72.9	73.4	72.80	10°56'30.54"N	77°57'7.49"E
BW08	72.4	73.1	73.5	73.00	10°56'12.87"N	77°57'52.04"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	68.4	67.4	66.2	67.33	10°57'0.45"N	77°57'50.36"E
BW02	69.5	68.2	67.3	68.33	10°56'49.18"N	77°57'31.59"E
BW03	68.2	67.8	67.2	67.73	10°56'32.23"N	77°57'28.69"E
BW04	62.4	67.3	66.5	65.40	10°56'0.13"N	77°58'31.46"E
BW05	65.7	61.5	60.4	62.53	10°57'14.83"N	77°58'46.31"E
BW06	62.3	65.2	64.3	63.93	10°56'18.57"N	77°59'13.17"E
BW07	66.2	61.6	60.2	62.67	10°56'30.54"N	77°57'7.49"E
BW08	66.4	65.2	64.6	65.40	10°56'12.87"N	77°57'52.04"E

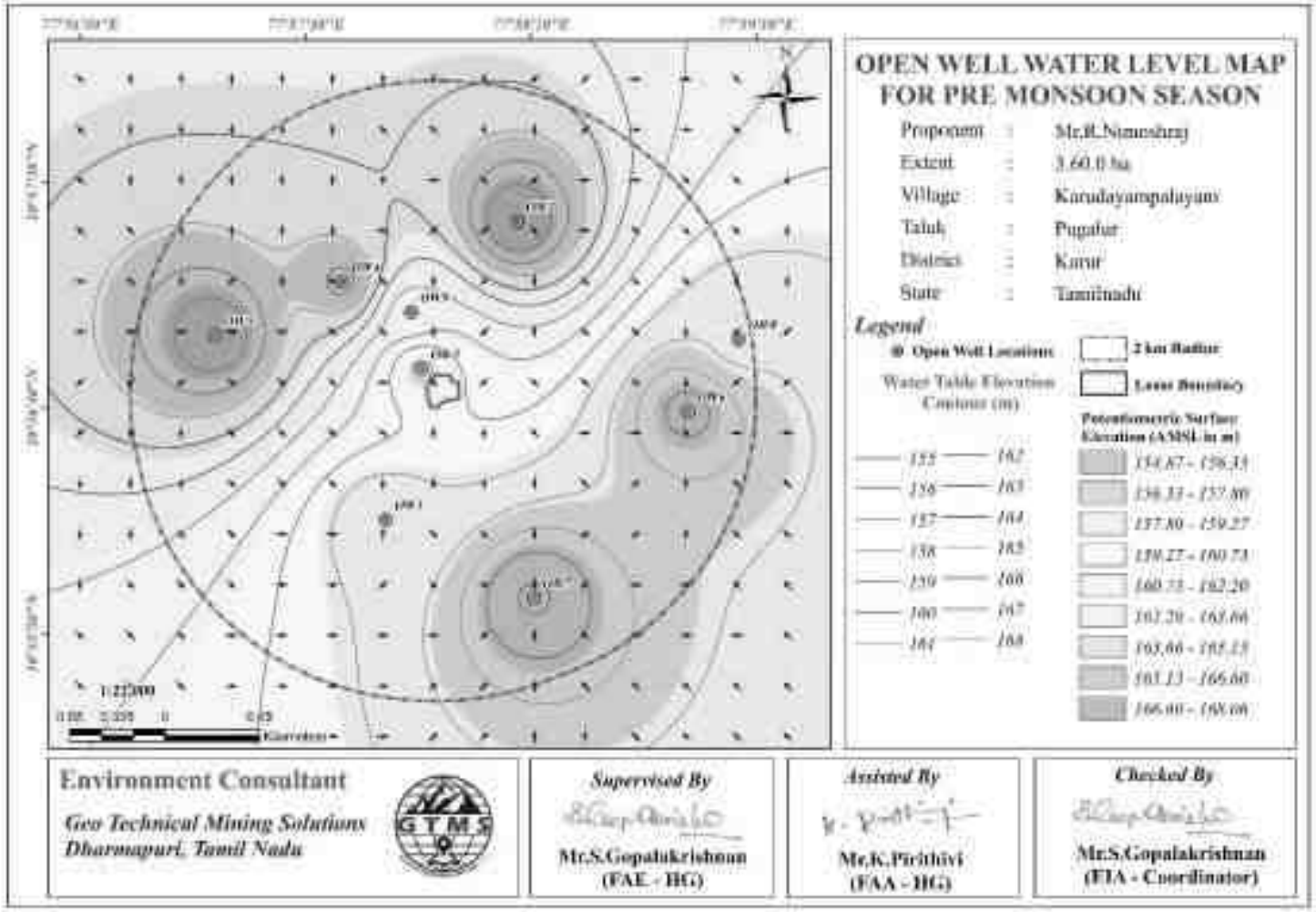
மூலம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

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 2022 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

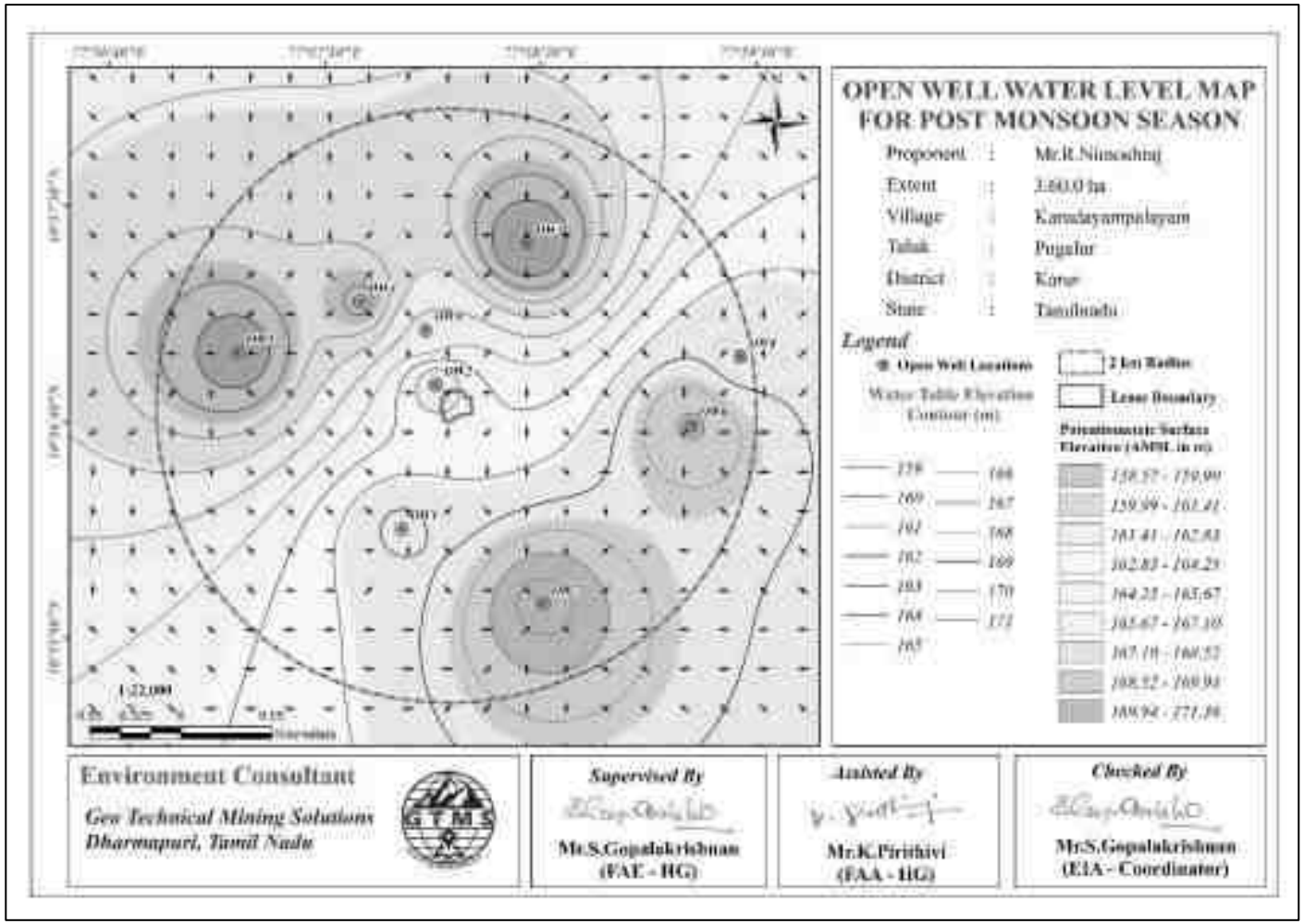
மூலம், மழைப்பொழிவு இப்பகுதியின் நீர் அட்டவணையை எவ்வாறு பாதிக்கிறது என்பதை இது காட்டுகிறது. மேலும், குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலத்தடி நீரின் தரம் மற்றும் அளவில் சுரங்க நடவடிக்கைகள் எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்தாது என்று முடிவு செய்யலாம்.

தளத்தில் நீர் சமநிலை மேலாண்மை

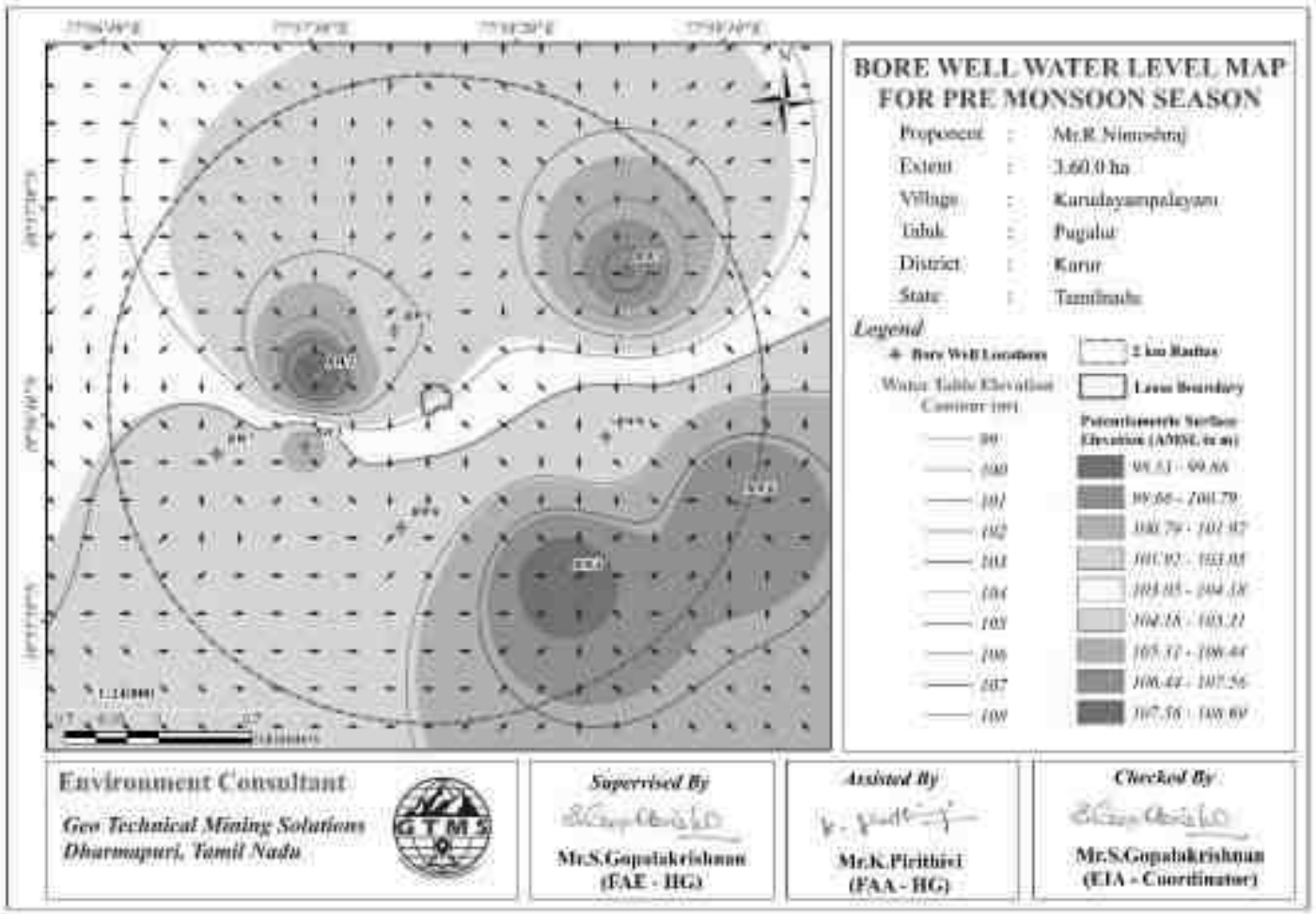
இந்தத் திட்டத்தில் ஒரு நிலையான சுற்றுச்சூழல் நட்பு நீர் மேலாண்மை உத்தி ஏற்றுக்கொள்ளப்படும். சுரங்கக் காலத்தில் குடிநீர், வீட்டு மற்றும் சுகாதாரத் தேவைகள், பசுமைப் பகுதி உருவாக்குதல் மற்றும் பராமரித்தல் மற்றும் தெளித்தல் நோக்கங்களுக்காக சுமார் 3.5KLD நீர் தேவை என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளதால். குடிநீர் தூய்மையாகவும் 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.



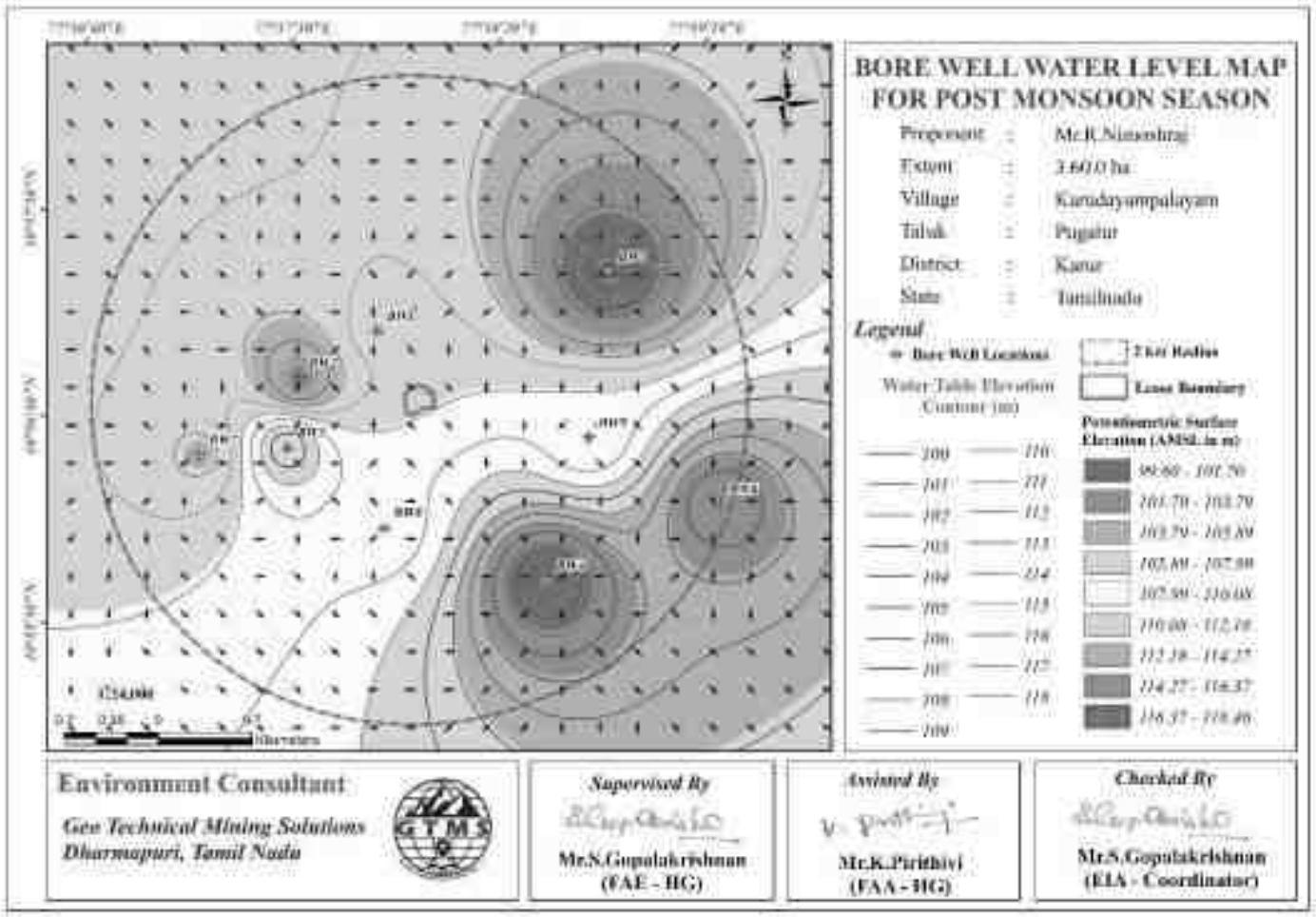
படம் 3.10 பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் பாய்வின் திசையைக் காட்டும் திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம்.



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

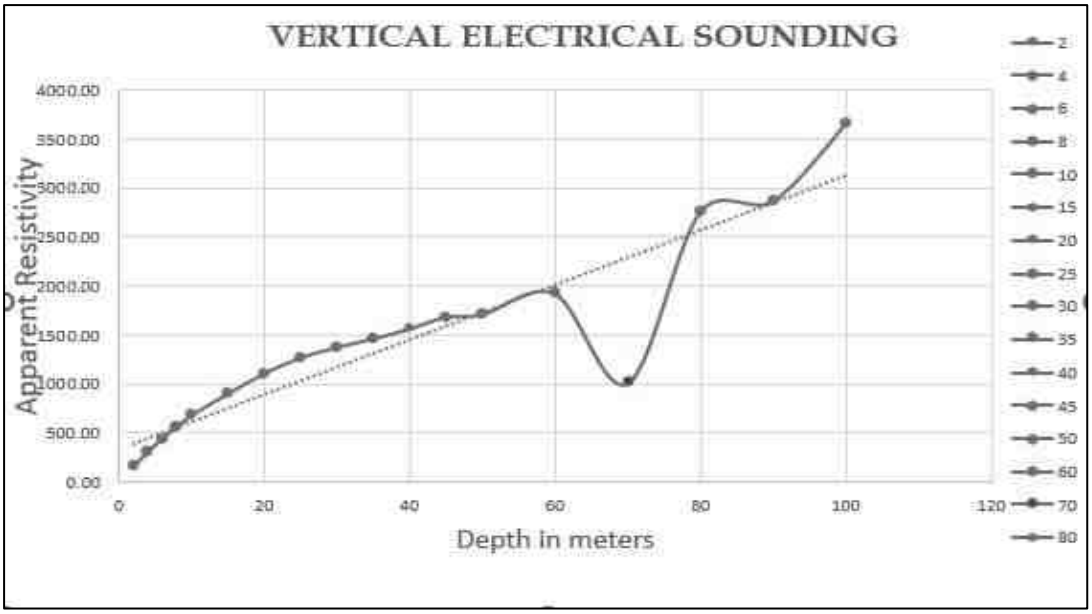
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வு கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின் எதிர்ப்பு ஆய்வு மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இந்த ஆய்வு பூமியின் நிலத்தடி அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலி (VES) ஐப் பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பு ஆய்வு நான்கு மின்முனைகளை அமைக்கிறது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற 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 - 10°56'46.03"N 77°58'14.29"E					
வ. எண்.	AB/2 (m)	MN/2 (m)	வடிவியல் காரணி (G)	ரெஸிஸ்டன்ஸ் Ω	அப்பேரண்ட் ரெஸிஸ்டிவிடி in Ω m
1	2	2	11.78	13.248	156.061
2	4	2	49.46	6.127	303.041
3	6	5	112.26	3.937	441.968
4	8	5	200.18	2.798	560.104
5	10	5	75.36	8.997	678.014
6	15	10	173.49	5.188	900.066
7	20	10	310.86	3.558	1106.04
8	25	10	487.49	2.603	1268.94
9	30	10	274.75	5.001	1374.02
10	35	10	376.8	3.883	1463.11
11	40	10	494.55	3.160	1562.78
12	45	10	628	2.683	1684.92
13	50	10	777.15	1.943	1710.13
14	60	20	453.6	2.213	1922.1
15	70	20	989.1	2.651	1003.82
16	80	20	1256	2.196	2758.18
17	90	20	1554.3	1.846	2869.24
18	100	20	1653.6	2.213	3659.42



படம் 3.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திலிருந்து 75 மீ ஆழத்தில் நீர் தாங்கும் பிளவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம்.

குறைந்த எதிர்ப்பு மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம் தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 75 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் இறுதி ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 65 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

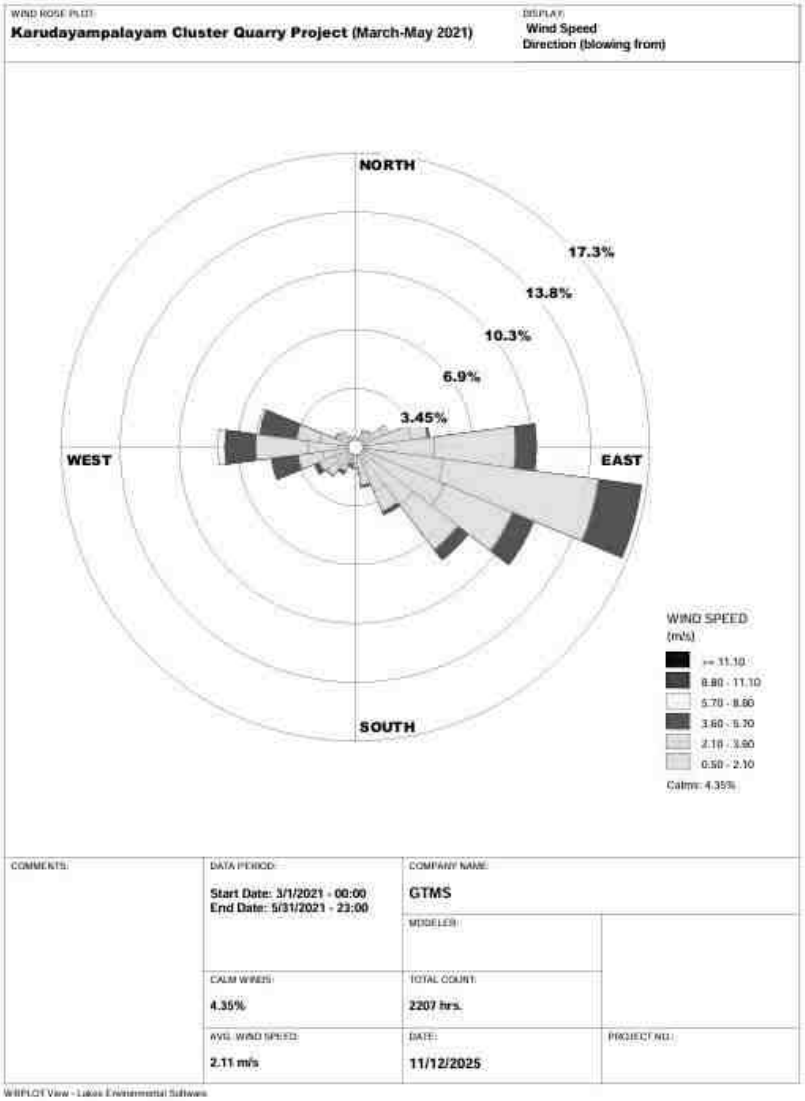
வ. எண்.	அளவுருக்கள்		அக்டோபர் 2025	நவம்பர் 2025	டிசம்பர் 2025
1	வெப்பநிலை (^{0}C)	குறைந்தபட்சம்	18.82	23.37	23.25
		அதிகபட்சம்	39.91	38.65	38.24
		சராசரி	29.04	30.04	29.47
2	ஈரபதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	12.79	24.5	30.05
		அதிகபட்சம்	100	95.31	94.95
		சராசரி	58.26	62.51	67.47
3	காற்றின் வேகம் (m/s)	குறைந்தபட்சம்	0.02	0.07	0.16
		அதிகபட்சம்	6.23	4.13	7.99
		சராசரி	2.02	1.62	2.49
4	காற்றின் திசை (அளவு)	குறைந்தபட்சம்	2.8	3.8	2.6
		அதிகபட்சம்	359.2	359.40	350
		சராசரி	111.67	155.75	240.60
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம் (kPa)	குறைந்தபட்சம்	97.91	97.92	97.69
		அதிகபட்சம்	99.16	98.9	98.59

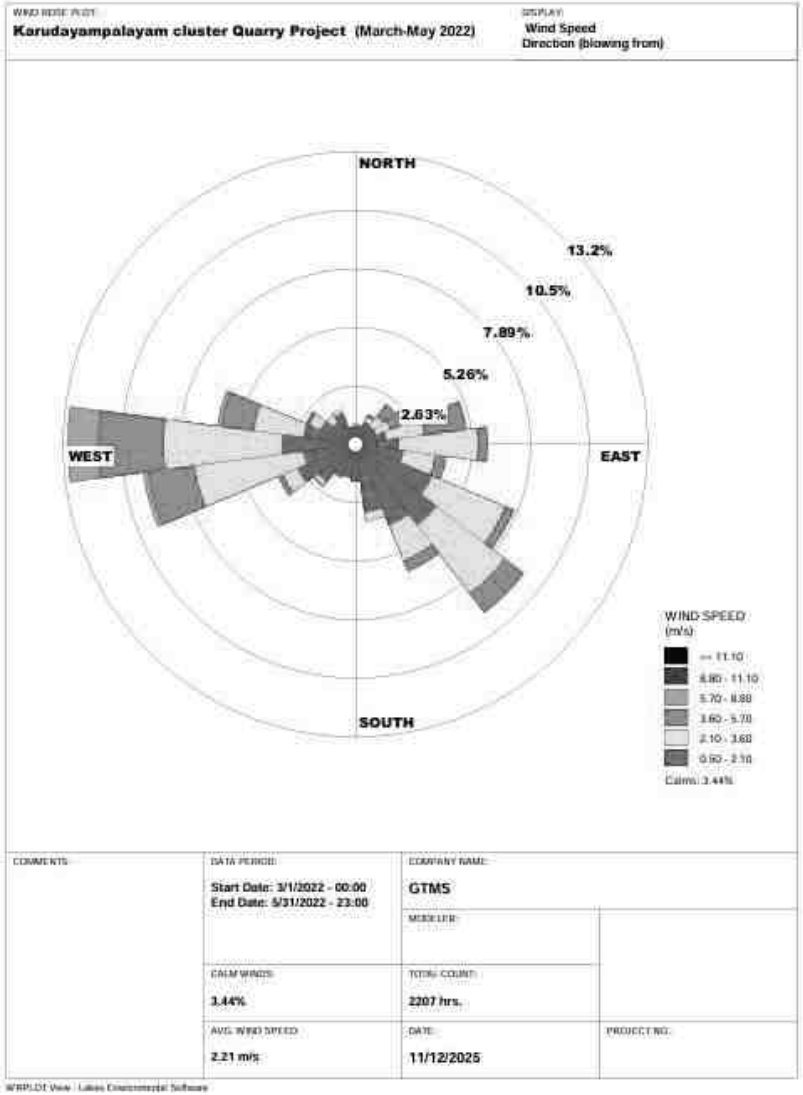
மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

3.5.1.2 காற்று முறை

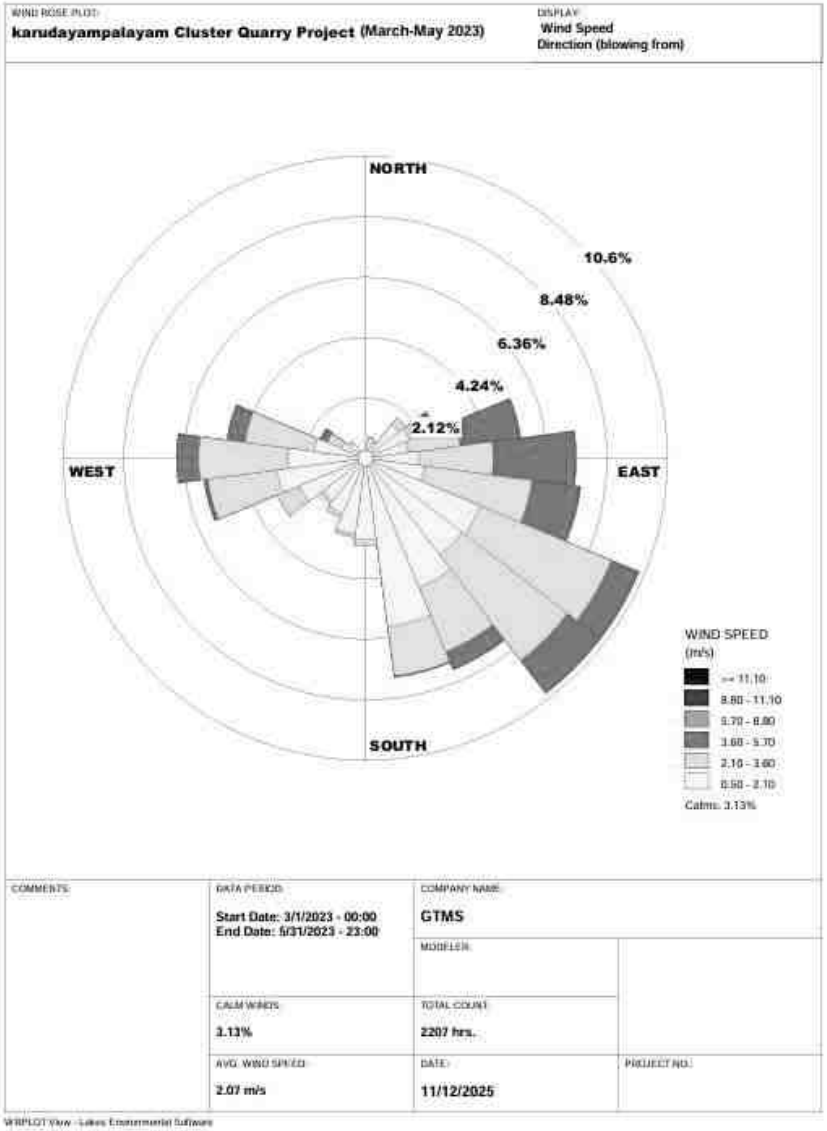
காற்றின் வடிவம், முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் சத்தத்தின் பரவல் முறையைப் பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவ பகுப்பாய்விற்கு, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று அடிக்கும் திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2021 முதல் 2024 வரையிலான ஆண்டுகளில் மார்ச் முதல் மே வரையிலான காலத்திற்கான வரலாற்று பருவகால காற்று வீசும் திசை வரைபடம் மற்றும் மார்ச் முதல் மே 2025 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:

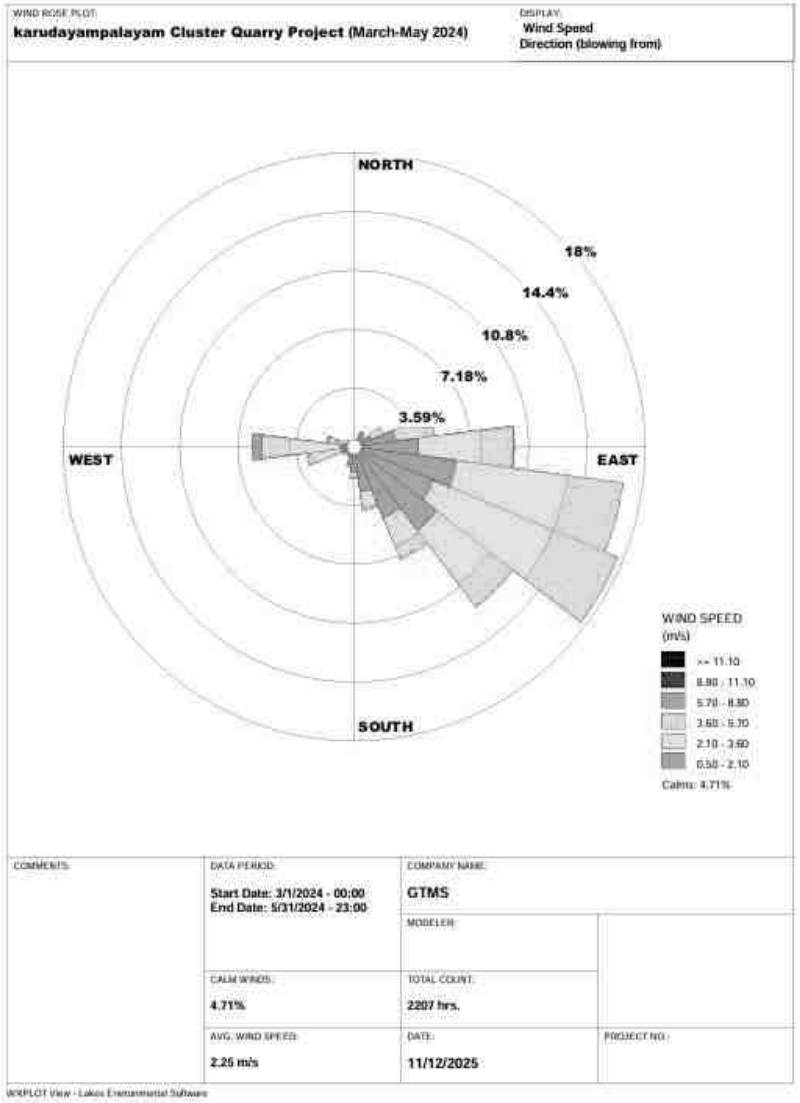
- ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 2.03 மீ/வி ஆகும்.
- தென்கிழக்கு முதல் வடகிழக்கு வரையிலான திசைகளில் காற்று அதிகமாக வீசியது.



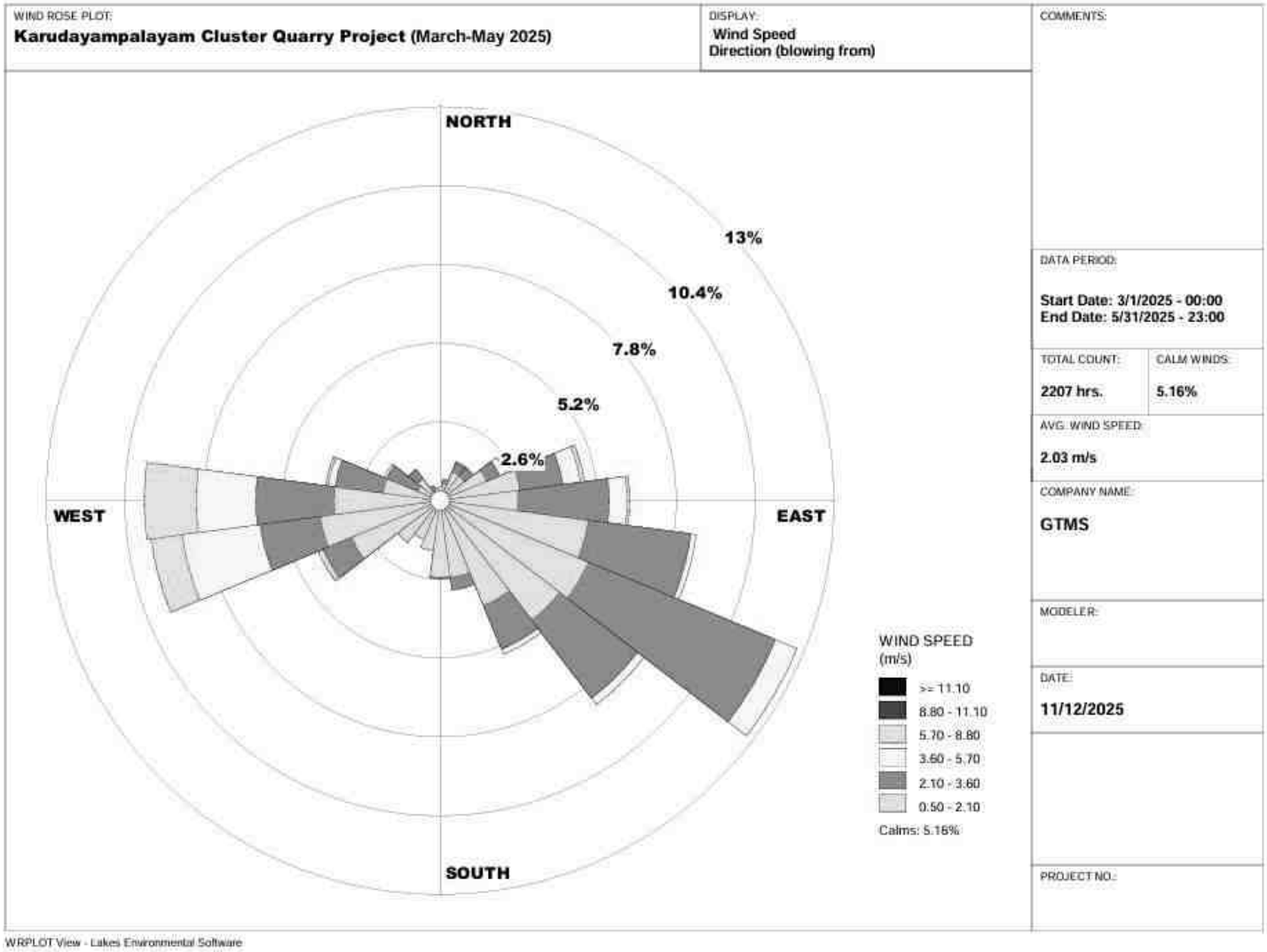


படம் 3.15 2021 மற்றும் 2022 (மார்ச் முதல் மே வரை) க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்





படம் 3.15a 2023 மற்றும் 2024 (மார்ச் முதல் மே வரை) க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம்



படம் 3.16 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

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 ஆறு (06) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது, CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகளின்படி அக்டோபர் முதல் டிசம்பர், 2023 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	0.13	-- --	10°56'48.44"N	77°58'7.37"E
AAQ2	புதுக்கனாலி	0.49	NW	10°57'2.32"N	77°57'53.08"E
AAQ3	பல்லாமருதப்பட்டி	2.14	SE	10°56'19.07"N	77°59'10.68"E
AAQ4	மலப்பாளையம்புதூர்	0.80	SW	10°56'32.72"N	77°57'32.25"E
AAQ5	பவித்திரம்	2.22	NE	10°57'29.58"N	77°59'1.87"E
AAQ6	காருடையம்பாளையம்	2.42	NW	10°57'42.49"N	77°57'1.93"E

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட், ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்..

முடிவுகள்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, $PM_{2.5}$ 15.87 µg/m^3 முதல் 19.52 µg/m^3 வரை; PM_{10} 41.50 µg/m^3 முதல் 50.74 µg/m^3 வரை; SO_2 5.08 µg/m^3 முதல் 5.80 µg/m^3 வரை; NOx 10.15µg/m^3 முதல் 11.95g/m^3 வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வருகின்றன.

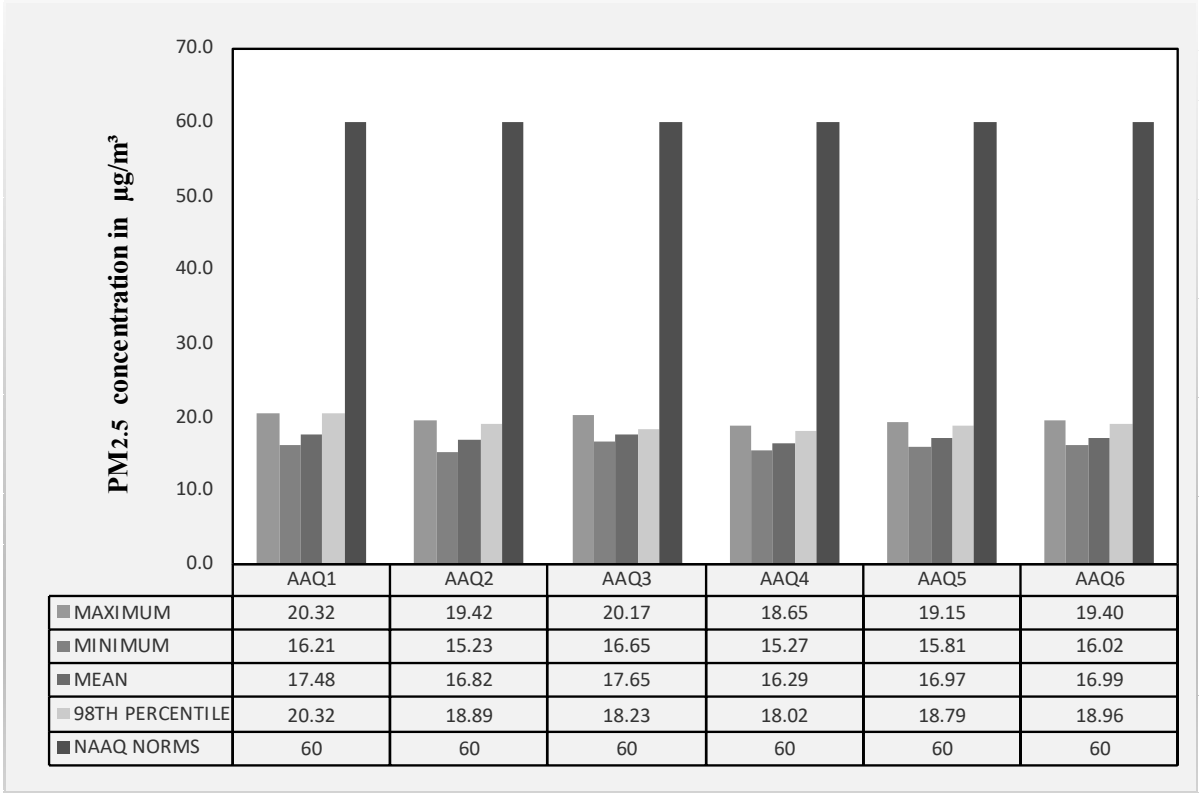
காற்று தர குறியீடு

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.

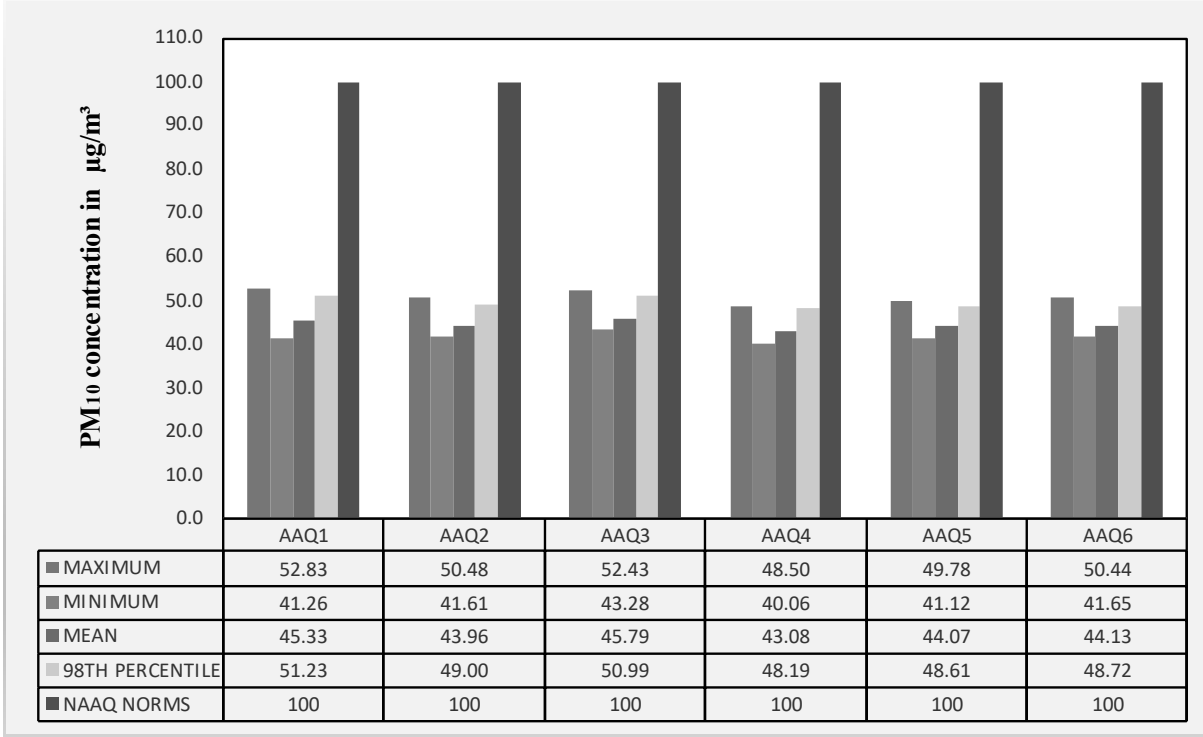
அட்டவணை 3.21 AAQ முடிவின் சுருக்கம்

$PM_{2.5}$					PM_{10}			
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98th சதவீதம்	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98th சதவீதம்
AAQ1	20.32	16.21	17.48	20.32	52.83	41.26	45.33	51.23
AAQ2	19.42	15.23	16.82	18.89	50.48	41.61	43.96	49.00
AAQ3	20.17	16.65	17.65	18.23	52.43	43.28	45.79	50.99
AAQ4	18.65	15.27	16.29	18.02	48.50	40.06	43.08	48.19
AAQ5	19.15	15.81	16.97	18.79	49.78	41.12	44.07	48.61
AAQ6	19.40	16.02	16.99	18.96	50.44	41.65	44.13	48.72
SO_2					NOx			
AAQ1	6.29	5.12	5.54	6.21	12.58	10.21	10.86	12.21
AAQ2	6.01	5.02	5.31	5.95	12.02	10.11	10.62	11.91
AAQ3	6.24	5.25	5.55	6.09	12.48	10.50	10.88	12.06
AAQ4	5.39	5.01	5.14	5.36	10.78	10.01	10.32	10.74
AAQ5	5.39	5.01	5.16	5.35	11.85	9.98	10.37	11.45
AAQ6	5.46	5.08	5.24	5.44	12.01	10.11	10.58	11.66



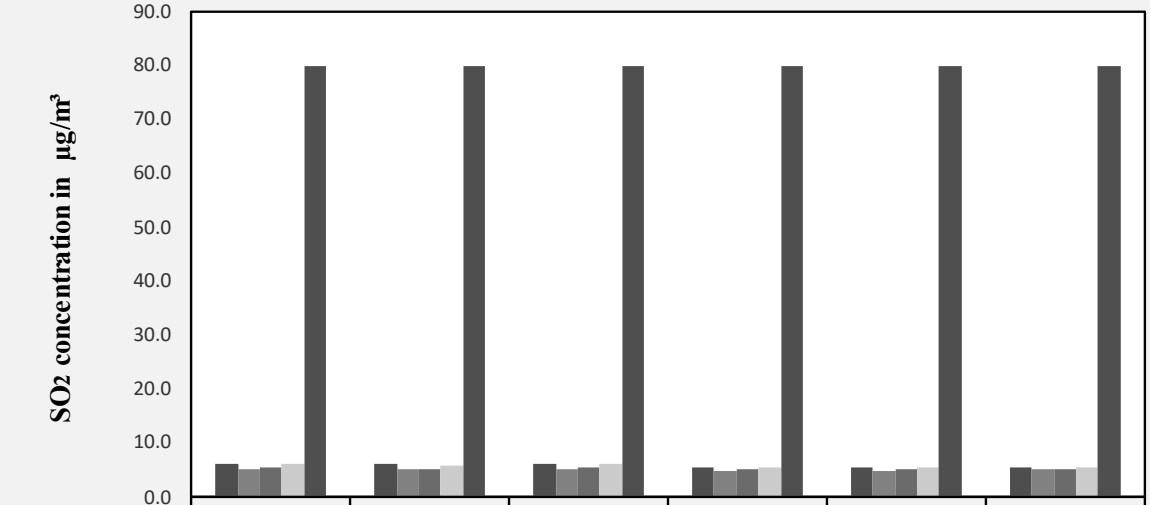
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6
MAXIMUM	20.32	19.42	20.17	18.65	19.15	19.40
MINIMUM	16.21	15.23	16.65	15.27	15.81	16.02
MEAN	17.48	16.82	17.65	16.29	16.97	16.99
98TH PERCENTILE	20.32	18.89	18.23	18.02	18.79	18.96
NAAQ NORMS	60	60	60	60	60	60

படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 6 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட $PM_{2.5}$ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



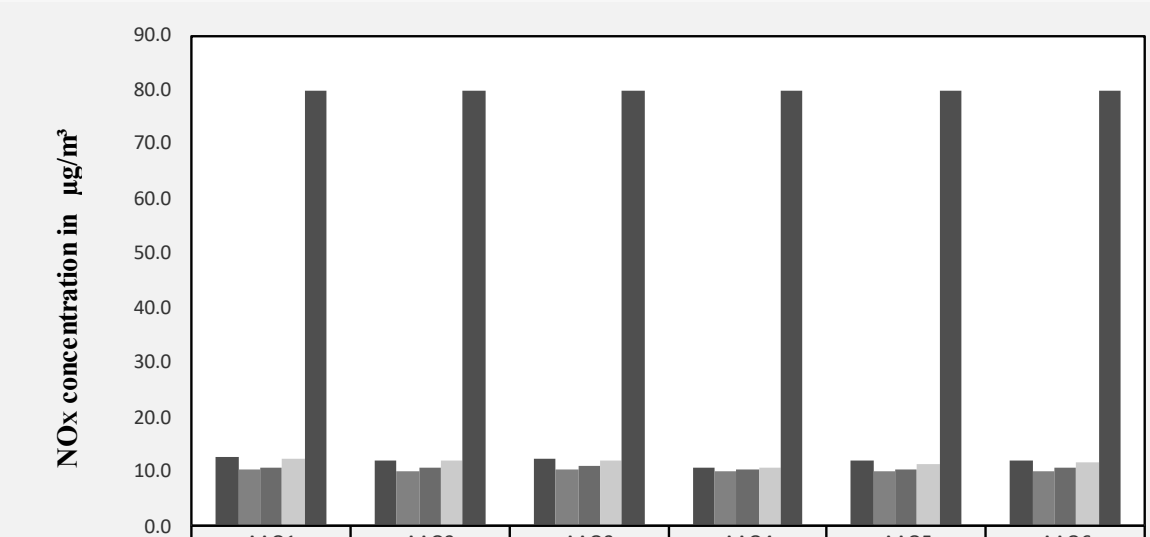
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6
MAXIMUM	52.83	50.48	52.43	48.50	49.78	50.44
MINIMUM	41.26	41.61	43.28	40.06	41.12	41.65
MEAN	45.33	43.96	45.79	43.08	44.07	44.13
98TH PERCENTILE	51.23	49.00	50.99	48.19	48.61	48.72
NAAQ NORMS	100	100	100	100	100	100

படம் 3.19 பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 6 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{10} இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



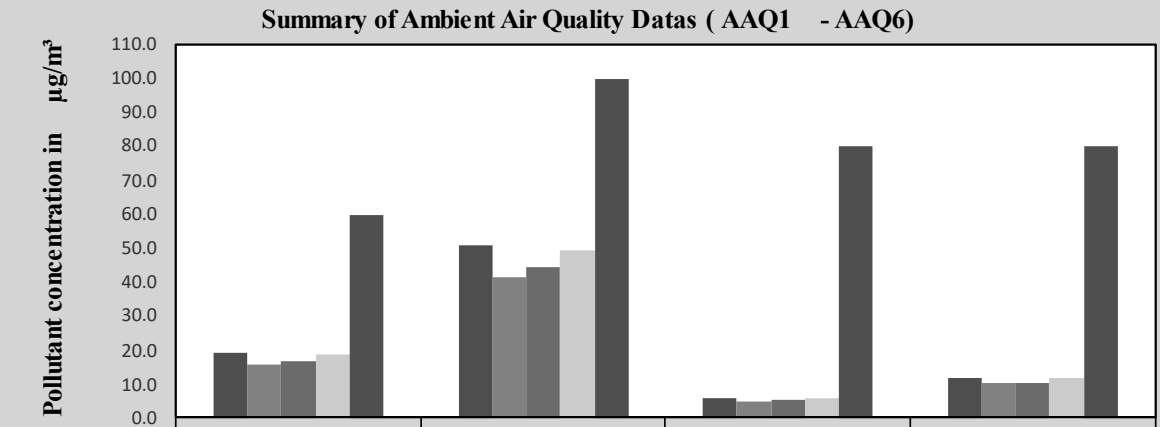
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6
MAXIMUM	6.29	6.01	6.24	5.39	5.39	5.46
MINIMUM	5.12	5.02	5.25	5.01	5.01	5.08
MEAN	5.54	5.31	5.55	5.14	5.16	5.24
98TH PERCENTILE	6.21	5.95	6.09	5.36	5.35	5.44
NAAQ NORMS	80	80	80	80	80	80

படம் 3.20 அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 6 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் செறிவுகள்



	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6
MAXIMUM	12.58	12.02	12.48	10.78	11.85	12.01
MINIMUM	10.21	10.11	10.50	10.01	9.98	10.11
MEAN	10.86	10.62	10.88	10.32	10.37	10.58
98TH PERCENTILE	12.21	11.91	12.06	10.74	11.45	11.66
NAAQ NORMS	80	80	80	80	80	80

படம் 3.21 பார் விளக்கப்படம் 5 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள 6 காற்று தர கண்காணிப்பு நிலையங்களிலிருந்து அளவிடப்பட்ட NOx இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



	PM2.5	PM10	SO2	NOX
Maximum	19.52	50.74	5.80	11.95
Minimum	15.87	41.50	5.08	10.15
Mean	17.03	44.39	5.32	10.61
98th percentile	18.87	49.46	5.73	11.67
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 ஆறு (06) 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	0.23	NE	10°56'51.64"N	77°58'8.46"E
2	N2	புதுக்கனாலி	0.46	N	10°57'1.42"N	77°57'53.32"E
3	N3	பல்லாமருதப்பட்டி	2.21	SE	10°56'18.12"N	77°59'12.73"E
4	N4	மலப்பாளையம்புதூர்	0.84	SW	10°56'32.26"N	77°57'31.22"E

5	N5	பவித்திரம்	2.33	NE	10°57'27.12"N	77°59'8.27"E
6	N6	கருடையம்பாளையம்	2.58	NW	10°57'44.98"N	77°56'57.12"E

மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

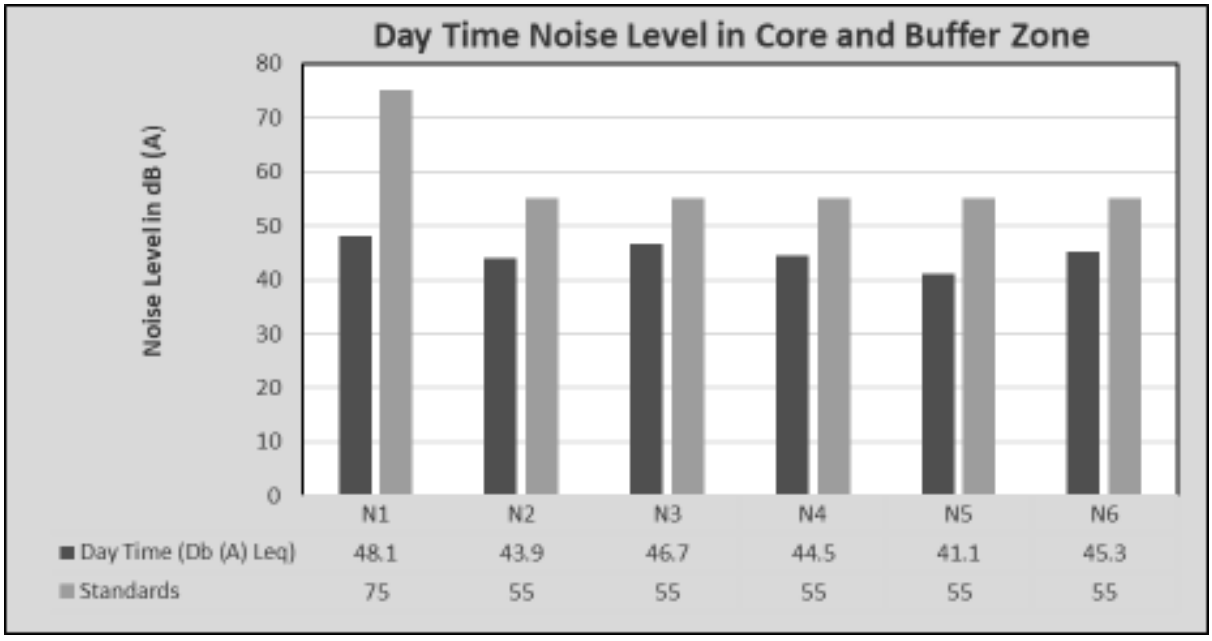
அட்டவணை 3.23 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

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	48.1	39.8	75	70
N2	புதுக்கனாலி	குடியிருப்பு பகுதி	43.9	39.9	75	70
N3	பல்லாமருதப்பட்டி		46.7	40.6	55	45
N4	மலப்பாளையம் புதூர்		44.5	39.5	55	45
N5	பவித்திரம்		41.1	36.8	55	45
N6	காருடையம் பாளையம்		45.3	40.2	55	45

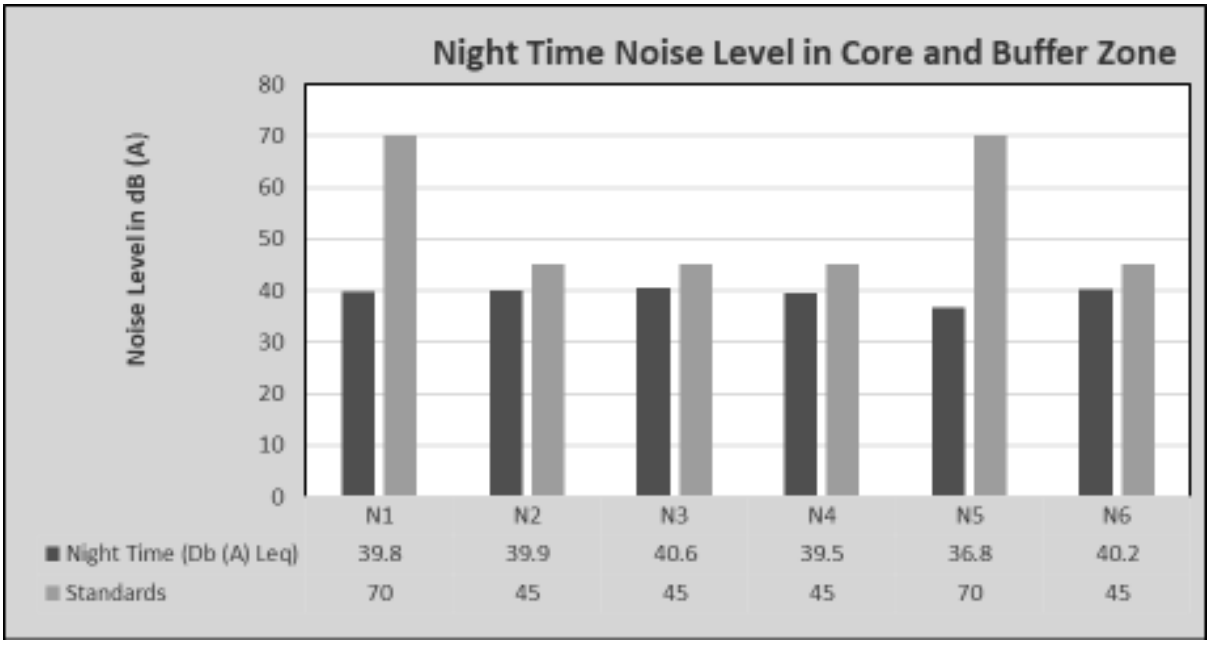
மூலம்: GTMS உடன் இணைந்து இன்டர்ஸ்டெல்லர் டெஸ்டிங் சென்டர் பிரைவேட் லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி எடுத்தல்.

அட்டவணை 3.23, மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 48.1 dB (A) Leq ஆகவும், இரவு நேரத்தில் 39.8 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்த சத்த அளவைக் காட்டுகிறது. பகல் நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட சத்த அளவுகள் 41.1 முதல் 46.7 dB (A) Leq ஆகவும், இரவு நேரத்தில் 36.8 முதல் 40.6 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தன. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான சத்த அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.24 மற்றும் 3.25 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.

படம் 3.23 வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திலிருந்து 5 கி.மீ சுற்றளவில் சத்தம் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டுகிறது.



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



படம் 3.25 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.

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.

வரிசை 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:

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

- 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.

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

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

மைய மண்டலம் மரம், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களில் காணப்படுகிறது. வகைபிரித்தல் ரீதியாக 6 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 11 இனங்கள் மைய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் 3, அதைத் தொடர்ந்து மரங்கள் 2, புதர்கள் 3 மற்றும் ஏறுபவர்கள் 1. தாவர ஆய்வுகளின் மைய மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை 3.24 & 3 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசியே மற்றும் சோலனேசியே முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. 25. அச்சுறுத்தப்பட்ட வகையாக எந்த இனமும் காணப்படவில்லை.

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

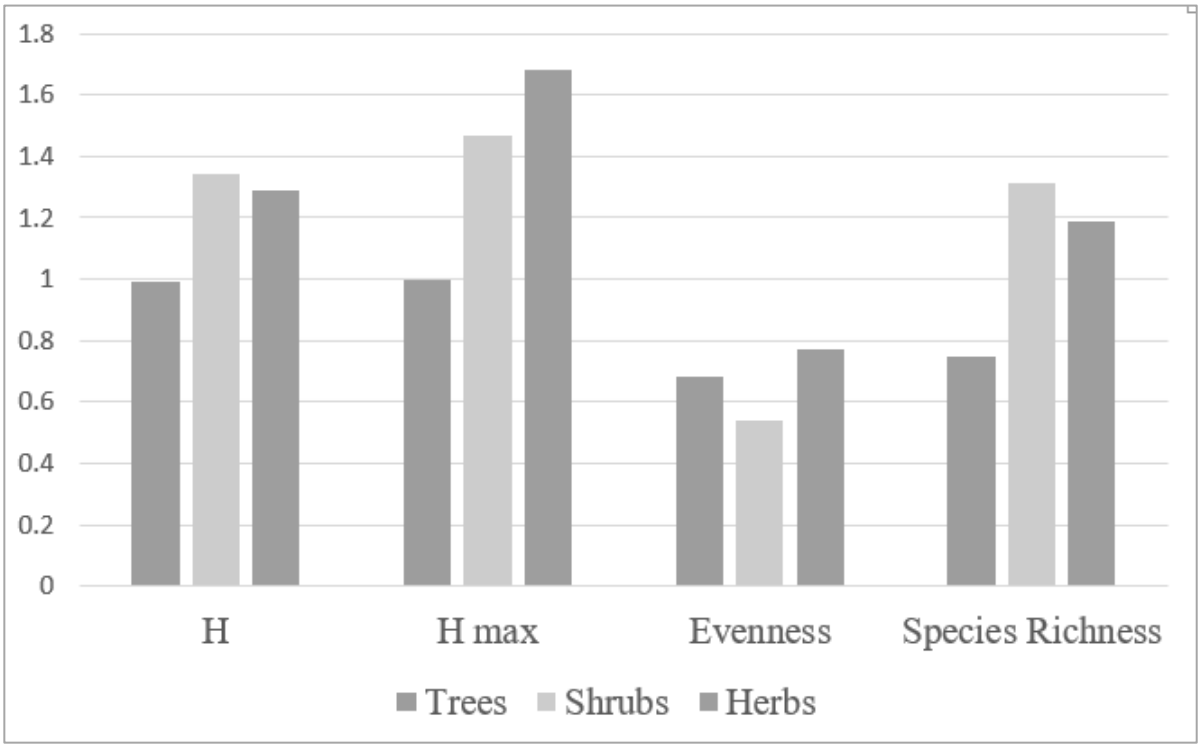
வரிசை எண்	தாவர வாழ்க்கை வடிவம்	இனங்களின் எண்ணிக்கை
1	மரங்கள்	2
2	புதர்கள்	3
3	மூலிகைகள்	3
4	கொடிகள்	1
5	பறவைகள்	-
6	புல்வெளிகள்	2
மொத்த உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை		**11**

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	பட்டியலிடப்படவில்லை
புதர்கள்				
3	ஆவாரம் செடி	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
4	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெரேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
5	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
மூலிகைகள்/ கொடிகள்				
6	கொழுஞ்சி சாடி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
7	நாயுருவி	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமராந்தேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
8	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி	ஜிகோபிலேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
9	புலப்பூ	ஏர்வ லனட	அமரந்தேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
10	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	போயேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
11	செவ்வரகுப் புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை

அட்டவணை 3.25a சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

விவரங்கள்	எச்	அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை
மரங்கள்	0.99	1.0	0.68	0.75
புதர்கள்	1.34	1.47	0.54	1.31
மூலிகைகள்	1.29	1.68	0.77	1.19



படம் 3.26 சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

அட்டவணை 3.26 இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

வரிசை எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரங்கள்				
1	வேலிகாத்தான் மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின் நாட	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
3	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேக்காசியா	பட்டியலிடப்படவில்லை
4	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
5	வேம்பு	அசாடிராக்டைண்டிகா	மெலியாசியே	LC
6	மா மரம்	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
7	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேக்காசியா	பட்டியலிடப்படவில்லை
8	வெட்பலை மரம்	ரைடியா டிங்க்டோரியா	அபோசினேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை

9	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	**பட்டியலிடப்படவில்லை**
10	நெருப்பு கொண்டை	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	LC
11	கொடுக்காபுளி மரம்	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
12	தேக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லேமியாசியே	**பட்டியலிடப்படவில்லை**
13	சவுக்கு	சவுக்கு எக்விசெடிஃபோலியா	காசுவாரினே சியே	**பட்டியலிடப்படவில்லை**
14	தைலமரம்	யூகலிப்டஸ்	மிர்டேசியே	**பட்டியலிடப்படவில்லை**
15	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
16	அரச மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே	**பட்டியலிடப்படவில்லை**
17	புளியமரம்	கலோபில்லு இனோபில்லம்	கலோபில்லா சியே	**பட்டியலிடப்படவில்லை**
18	அத்தி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே	**பட்டியலிடப்படவில்லை**
19	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
20	கடுக்காய்	டெர்மினாலியா செபுலா	காம்பிரேசியே	**பட்டியலிடப்படவில்லை**
21	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனே சியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
22	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சபோடேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
23	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
24	ஏழுமுச்சைபாலம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
25	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
26	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபில்லாந்தேசி யே	பட்டியலிடப்படவில்லை
27	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனே சியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
28	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
29	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லைத்ரேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை

30	மஞ்சா கடம்பை	அடினா கார்டிஃபோலியா	ரூபியேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
31	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
32	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
33	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
34	கரிவேப்பிலை	முர்ரயா கோனிகி	அஸ்க்லெபியாடேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
புதர்கள்				
35	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
36	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
37	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
38	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
39	சப்பாத்திக்கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	கற்றாழை	பட்டியலிடப்படவில்லை
40	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா	யூபோர்பியேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
41	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
42	இட்லிப்பூ	சோராகோக் சினியா	ரூபியேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
43	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	அகாந்தேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
44	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	யூபோர்பியேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
45	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
46	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வாசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
மூலிகைகள்/ கொடிகள்				
47	பொன்னாங்கனி	ஆல்டர்னாந்தெரா பன்ஜென்ஸ்	அமராந்தேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை

48	காட்டு துளசி	ஹைப்டிஸ் சுவேயோலென்ஸ்(எல்.)	லாமியாசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
49	கோபுரம் டாங்கி	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	அகாந்தேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
50	அம்மன் பச்சரிசி	யூபோர்பியா ஹிர்டா	யூபோர்பியேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
51	பக்கா பூண்டு	பவோனியா காலென்சிஸ்	மால்வேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
52	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
53	விஷ்ணுக்ரந்தை	எவால்வுலஸ் அல்சினாய்டுகள்	கான்வோல்வு லேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
54	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	குக்குர்பிடேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
55	சிறுபுனைக்கலி	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிஃப்ளோ ரேசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
56	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	கற்றாழை	பட்டியலிடப்படவில்லை
57	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசி	பட்டியலிடப்படவில்லை
58	கண்டங் கத்திரிகை	சோலனம் வர்ஜீனியம்	சோலனேசி	LC
கொடிகள்/ புற்கள்				
59	சித்ரபாலவி	யூபோர்பியா	யூஃபோர்பியே சியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
60	வல்லாரை	புரோஸ்ட்ராட்டா	கான்வோல்வு லேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
61	தும்மட்டிகை	குகுமிஸ் கால்சஸ்	குக்குர்பிடேசி யே	பட்டியலிடப்படவில்லை
62	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
63	வள்ளிகீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	கான்வோல்வு லேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
64	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஓலியாசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
65	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெர்நே ஷியா	ஃபேபேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை

66	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சப்பிண்டேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
67	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	போயேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
68	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	போயேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
69	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
70	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
71	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை
72	நாகதலி	ஓபன்டியா டில்லினி	நாகதாலி	பட்டியலிடப்படவில்லை
73	காலா புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	போயசியே	பட்டியலிடப்படவில்லை

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

3.7.7 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)

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்களின் கலவை

மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 14 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன (அட்டவணை.3.28). அவற்றில் 7 பூச்சிகள், 2 ஊர்வன, 2 பாலூட்டிகள் மற்றும் 3 பறவை இனங்கள் உள்ளன. 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 14 இனங்கள் மையப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி இனங்களின் எண்ணிக்கை குறைவதாக ஆய்வு காட்டுகிறது. இது தாவரங்களின் பற்றாக்குறை காரணமாக இருக்கலாம். மைய மண்டலத்தில் உள்ள இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது உள்ளூர் இனமாகவோ இல்லை. IUCN சிவப்பு பட்டியலில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள இனங்களை அடையாளம் காண இந்த கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. களத் தரவுகளின்படி, எந்த இனமும் அட்டவணை I இல் இல்லை மற்றும் ஒன்பது இனங்கள் அட்டவணை IV இல் உள்ளன. மிகவும் ஆபத்தான, அழிந்து வரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.28 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.28 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வரிசை எண்	பொதுவான பெயர்/ ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் அட்டவணை	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
ஊர்வன					
1	பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NE	NE
2	பாம்பு	கொலூப்ரிடே	Ptyas சளி	Sch II (Part II)	LC
பூச்சிகள்					
1	பட்டாம் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானனுஸ்ரிசிப்பஸ்	NL	LC
2	பட்டாம் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானனுஸ்ரிசிப்பஸ்	Schedule 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 வண்ணத்	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	Schedule IV	LC

	துப் பூச்சி				
7	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
பாலூட்டிகள்					
1	ஆசிய சிறிய கீரி	ஹெர்பெஸ்டிடே	ஹெர்பெஸ்டெஸ் ஜாவானிகஸ்	Schedule II	LC
2	எலி	முரிட்ஸ்	ரட்டுஸ்ரட்டஸ்	Schedule IV	LC
பறவை					
1	குயில்	குகாலிடே	டைனமிசம் ஸ்கோலோபேசியஸ்	Schedule IV	LC
2	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NE	LC
3	செம்பூத்து	குகாலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	Schedule IV	LC

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

இடைநிலை மண்டலத்தில் விலங்கின கலவை

36 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 49 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன (அட்டவணை.3.30). வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 15, அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 13, ஊர்வன 13, பாலூட்டிகள் 5 மற்றும் நீர்நில வாழ்வன 3. இந்திய வனவிலங்குச் சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை II இனங்கள் 7 உள்ளன, மேலும் 27 இனங்கள் அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் பதினைந்து வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, அழிந்து வரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

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	நீலவண்ணத்துப்பூச்சி	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	சிதனாபொன்டிசெரியா	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	Sch II (Part II)	LC
7	சவுக்குப் பாம்பு	எலாபிடே	டிரைஃபிஸ் நாசுடஸ்	Sch II (Part II)	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	Schedule (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	NL	LC
4	வீட்டு காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்	NL	LC
5	பச்சை தேனீ-உண்ணும் பறவை	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலி	NL	LC
6	செங்குதக் கொண்டைக் குருவி	பிட்டாகுலிடே	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	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
	ஆம்பிபியன்				

1	இந்திய துளையிடும் தவளை	டைக்ரோக் ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா பிரீவிசெப்ஸ்		
2	குளத் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டைலா		
3	புலித் தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)		

*__NL-__ பட்டியலிடப்படவில்லை, **LC-** குறைந்த கவலை, **NT-** அருகில் அச்சுறுத்தல்

3.7.8 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	**Nymphaea nouchali**	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

3.7.9 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 தளத்தைச் சுற்றியுள்ள இரண்டு மண்டலங்களை கோடிட்டுக் காட்ட இந்த ஆய்வு குழும மாதிரியைப் பயன்படுத்தியது: மண்டலம் 1 (மைய மண்டலம், 0-1 கி.மீ ஆரம்) மற்றும் மண்டலம் 2 (குறைந்த தாக்க மண்டலம், 1–5 கி.மீ ஆரம்). தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையம்பாளையம் கிராமத்தைச் சேர்ந்த உள்ளூர் மக்களுடன் கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல்கள், கள கண்காணிப்பு மற்றும் கவனம் செலுத்தும் குழு விவாதங்கள் மூலம் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு நடத்தப்பட்டது. இரண்டாம் நிலை தரவுகள் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு அறிக்கை மற்றும் அதிகாரப்பூர்வ பதிவுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன, இதில் மக்கள் தொகை, வீடுகளின் எண்ணிக்கை, எழுத்தறிவு விகிதங்கள், பாலின விகிதங்கள், தொழிலாளர் விவரங்கள் மற்றும் அடிப்படை சேவைகளின் கிடைக்கும் தன்மை உள்ளிட்ட மக்கள்தொகை மற்றும் அடிப்படை சேவைகள் பற்றிய தகவல்கள் அடங்கும். இந்த ஆய்வு திட்டத்தின் நிறுவலின் நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை தாக்கங்களை உள்ளடக்கியது, மேலும் பாதகமான விளைவுகளை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் குறைப்பதற்கும் பரிந்துரைகளை வழங்குகிறது. ஆய்வுப் பகுதிகள் படம் 3.27 இல் விளக்கப்பட்டுள்ளன.

கரூர் மாவட்டத்தின் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

கரூர் மாவட்டம் தமிழ்நாட்டின் மையத்தில் அமைந்துள்ளது. இது 10.45° மற்றும் 11.45° வடக்கு அட்சரேகை மற்றும் 77.45° மற்றும் 78.07° கிழக்கு தீர்க்கரேகைக்கு இடையில் அமைந்துள்ளது, மொத்த புவியியல் பரப்பளவு 2,895.57 சதுர கி.மீ. ஆகும். இந்த மாவட்டம் வடக்கு: நாமக்கல், தெற்கு: திண்டுக்கல் மாவட்டம் மேற்கு: ஈரோடு மாவட்டம் மற்றும் கிழக்கு: திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டம் என எல்லைகளைக் கொண்டுள்ளது. இந்தியாவின் வடக்கு மற்றும் தெற்கு முனையங்களை இணைக்கும் தேசிய நெடுஞ்சாலை 7 (NH7) இல் கரூர் அமைந்துள்ளது. இந்த மாவட்டம் புவியியல் ரீதியாக தமிழ்நாட்டின் மையத்தில் மேற்கில் கோயம்புத்தூர் (மான்செஸ்டர் நகரம்), கிழக்கில் தஞ்சாவூர் (நெல் நிலம்), வடக்கில் சேலம் (எஃகு நகரம்) மற்றும் தெற்கில் மதுரை (கோயில் நகரம்) ஆகியவற்றுக்கு இடையே அமைந்துள்ளது. இதன் அண்டை மாவட்டங்கள் நாமக்கல், திண்டுக்கல், ஈரோடு மற்றும் திருச்சிராப்பள்ளி.

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 - கருடையம்பாளையம் கிராமம்

காருடையம்பாளையம் என்பது தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள புகளூர் வட்டத்தில் அமைந்துள்ள ஒரு பெரிய கிராமமாகும், இதில் மொத்தம் 577 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. கருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் 2347 மக்கள் தொகை உள்ளது, இதில் 1211 ஆண்கள் மற்றும் 1136 பெண்கள் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி. கருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 132 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 5.62% ஆகும். கருடையம்பாளையம் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 938 ஆகும், இது தமிழ்நாடு மாநில சராசரியான 996 ஐ விடக் குறைவு. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி கருடையம்பாளையம் கிராமத்திற்கான குழந்தை பாலின விகிதம் 1129 ஆகும், இது தமிழ்நாடு சராசரியான 943 ஐ விட அதிகம்.

எழுத்தறிவு விகிதம்

காருடையம்பாளையம் கிராமம் குறைந்த எழுத்தறிவு விகிதத்தைக் கொண்டுள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், காருடையம்பாளையம் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு விகிதம் 72.87% ஆக இருந்தது, இது தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆகும். காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் ஆண் எழுத்தறிவு விகிதம் 85.03% ஆகவும், பெண் எழுத்தறிவு விகிதம் 59.76% ஆகவும் இருந்தது. வீட்டுத் தரவு, மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரங்கள், எழுத்தறிவு நிலைகள், குழந்தை மக்கள் தொகை, சாதி அமைப்பு மற்றும் பணியாளர் விநியோகம் உள்ளிட்ட

கருடையம்பாளையம் கிராமத்தின் மக்கள்தொகை விவரம் அட்டவணை 3.33 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

சாதிக் கலவை

சமூக அமைப்பைப் பொறுத்தவரை, கருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில் 18.66% பேர் பட்டியல் சாதியினர் (SC) ஆவர். காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் தற்போது பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) யாரும் இல்லை.

பணியாளர் சுயவிவரம்

மொத்த மக்கள் தொகையில், 1176 பேர் வேலை நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். 72.02% தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை முக்கிய வேலை (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் சம்பாதிப்பது) என்றும், 27.98% பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் குறுந்தொழில் நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர் என்றும் விவரிக்கின்றனர். முக்கிய வேலையில் ஈடுபட்டுள்ள 1176 தொழிலாளர்களில், 301 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்), 265 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள். கிராமத்தில் வாழ்வாதாரத்தின் முக்கிய ஆதாரமாக விவசாயத்தின் ஆதிக்கம் இருப்பதை இது எடுத்துக்காட்டுகிறது.

அட்டவணை 3.33 காருடையம்பாளையம் கிராம மக்கள் தொகை

விவரங்கள்	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை	577	-	-
மக்கள் தொகை	2,347	1,211	1,136
குழந்தை (0-6)	132	62	70
பட்டியல் சாதி	438	219	219
பட்டியல் பழங்குடி	0	0	0
எழுத்தறிவு	72.87 %	85.03 %	59.76 %
மொத்த தொழிலாளர்கள்	1,176	646	530
முக்கிய பணியாளர்	847	-	-
சிறுநிலை பணியாளர்	329	145	184

Source:https://www.census2011.co.in/data/village/635496-Karudayampalayam-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

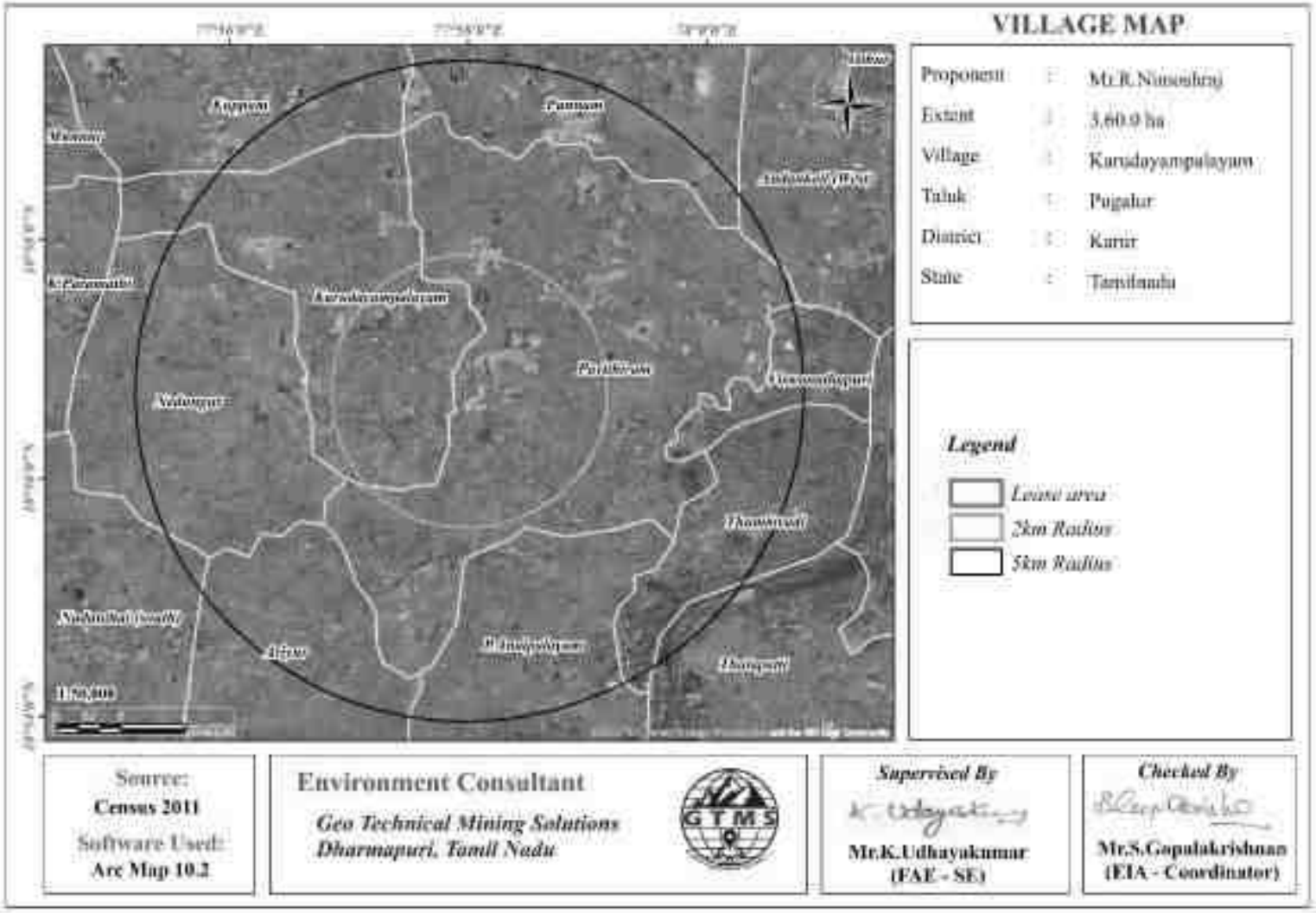
மேம்பட்ட கல்வி மற்றும் வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகளின் அவசியத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

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.

வீடுகளின் பரவல் மற்றும் மக்கள் தொகை

பன்னிரண்டு ஆய்வு கிராமங்களில் பாலின வாரியான மக்கள்தொகை பரவல் மக்கள்தொகை அளவு மற்றும் பாலின சமநிலை இரண்டிலும் குறிப்பிடத்தக்க மாறுபாட்டைக் காட்டுகிறது. ஆண்டன்கோயில் (மேற்கு) மிகப்பெரிய கிராமமாகும், இதில் 2,939 ஆண்களும் 3,099 பெண்களும் உள்ளனர், இது சற்று பெண்-வளைந்த மக்கள்தொகையைப் பிரதிபலிக்கிறது மற்றும் இந்த கிராமங்களில் ஒரு முக்கிய மக்கள்தொகை மையமாக அதன் நிலையைக் குறிக்கிறது. பவித்திரம், புன்னம் மற்றும் தாளப்பட்டி ஆகியவை நடுத்தர அளவிலான கிராமங்கள், ஒவ்வொன்றும் ஒப்பீட்டளவில் சீரான மக்கள்தொகையைக் கொண்டுள்ளன, பவித்திரம் சற்று அதிக பெண் மக்கள்தொகையைக் காட்டுகிறது (2,862 ஆண்கள் vs. 3,019 பெண்கள்). நடந்தை (தெற்கு), விஸ்வநாதபுரி மற்றும் நெடுங்கூர் போன்ற சிறிய கிராமங்களில் 1,200 க்கும் குறைவான மக்கள்தொகை உள்ளது, விஸ்வநாதபுரி குறிப்பிடத்தக்க பெண் பெரும்பான்மையைக் காட்டுகிறது (594 பெண்கள் vs. 511 ஆண்கள்). ஒட்டுமொத்தமாக, தரவு ஒப்பீட்டளவில் சீரான பாலின பரவலைக் குறிக்கிறது, பெரிய கிராமங்கள் மக்கள்தொகையில் பெரும்பகுதியைக் குவிக்கின்றன மற்றும் சிறிய கிராமங்கள் சிதறடிக்கப்பட்ட கிராமப்புற குடியேற்ற முறையைக் காட்டுகின்றன.



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

குழந்தை மக்கள் தொகை (0–6 வயது)

ஆறு வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் விகிதம் சார்பு விகிதம் மற்றும் சாத்தியமான வளர்ச்சி போக்குகள் பற்றிய நுண்ணறிவை வழங்குகிறது. கிராமங்களில், ஆண்டன்கோயில் (மேற்கு) 580 குழந்தைகளுடன் (304 ஆண்கள் மற்றும் 276 பெண்கள்) அதிக குழந்தை மக்கள்தொகையைப் பதிவு செய்கிறது, அதே நேரத்தில் நடந்தை (தெற்கு) மிகக் குறைவாக உள்ளது, 30 குழந்தைகள் மட்டுமே (17 ஆண்கள் மற்றும் 13 பெண்கள்) உள்ளனர். இந்த மாறுபாடு கிராமங்கள் முழுவதும் கருவுறுதல் விகிதங்கள் மற்றும் குடும்ப அளவில் உள்ள வேறுபாடுகளைக் குறிக்கிறது, பெரிய கிராமங்கள் பொதுவாக இளம் குழந்தைகளின் அதிக விகிதத்தைக் காட்டுகின்றன.

சமூக அமைப்பு (SC/ST மக்கள்)

அனைத்து கிராமங்களிலும் பட்டியல் சாதி (SC) மக்கள் தொகை உள்ளது, அதே நேரத்தில் பட்டியல் பழங்குடி (ST) பிரதிநிதித்துவம் மிகக் குறைவு. மிகப்பெரிய பட்டியல் சாதி மக்கள் தொகை பவித்திரத்தில் காணப்படுகிறது (1,546 நபர்கள்: 779 ஆண்கள் மற்றும் 767 பெண்கள்), அதைத் தொடர்ந்து விஸ்வநாதபுரி (1,005 நபர்கள்: 466 ஆண்கள் மற்றும் 539 பெண்கள்). இதற்கு நேர்மாறாக, நடந்தை (தெற்கு) மற்றும் நெடுங்கூர் போன்ற சிறிய கிராமங்கள் குறைந்த முழுமையான பட்டியல் சாதி எண்ணிக்கையைக் காட்டுகின்றன, ஆனால் அவற்றின் மொத்த மக்கள்தொகையுடன் ஒப்பிடும்போது குறிப்பிடத்தக்க பட்டியல் சாதியினரின் இருப்பை இன்னும் பிரதிபலிக்கின்றன. அந்தன்கோயில் (மேற்கு) மற்றும் நெடுங்கூரில் மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையிலானவர்களைத் தவிர, அனைத்து கிராமங்களிலும் பட்டியல் பழங்குடி (ST) மக்கள் தொகை கிட்டத்தட்ட இல்லை, அங்கு அவர்கள் மொத்த மக்கள்தொகையில் 0.5% க்கும் குறைவாகவே உள்ளனர்.

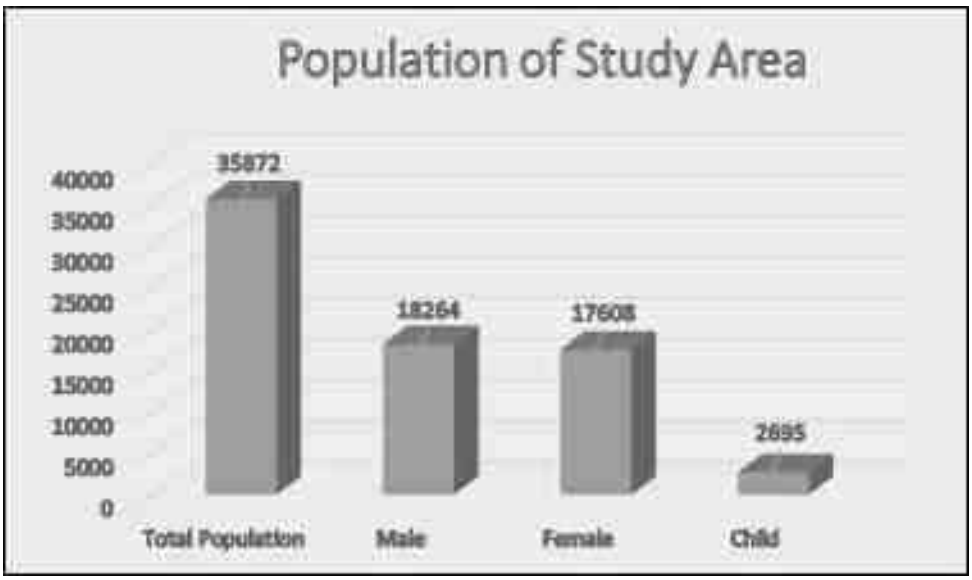
எழுத்தறிவு விகிதம்

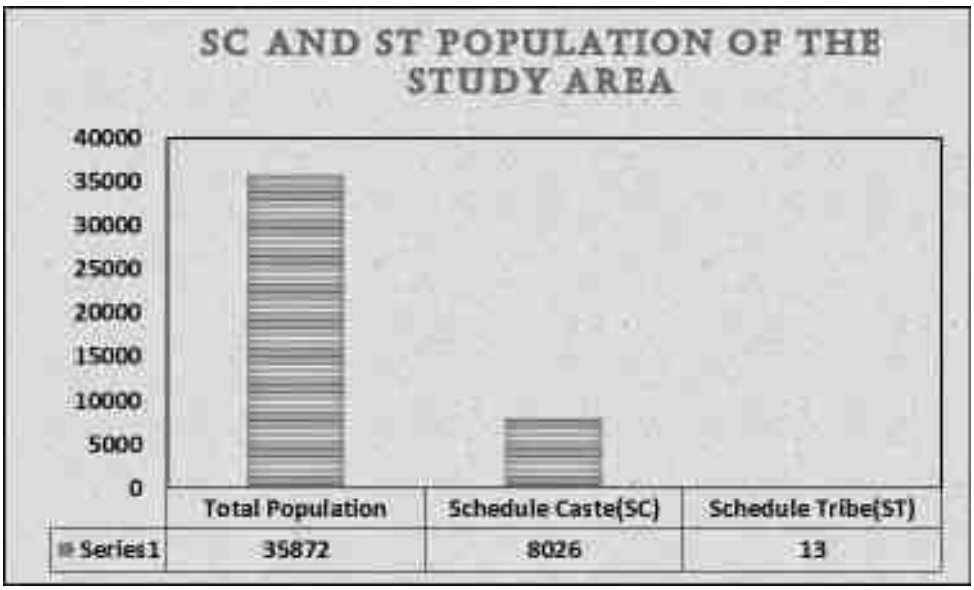
கல்வியறிவு என்பது சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சியின் ஒரு முக்கிய குறிகாட்டியாகும். கிராமங்களுக்கு இடையே கல்வியறிவு விகிதங்கள் கணிசமாக வேறுபடுகின்றன. ஆண்டன்கோவில் (மேற்கு) மிக உயர்ந்த கல்வியறிவைக் காட்டுகிறது, 4,404 கல்வியறிவு பெற்றவர்கள் (2,342 ஆண்கள் மற்றும் 2,062 பெண்கள்), இது கல்விக்கான சிறந்த அணுகலை பிரதிபலிக்கிறது. பவித்திரம் மற்றும் புன்னம் ஆகியவை ஒப்பீட்டளவில் அதிக கல்வியறிவைக் கொண்டுள்ளன, முறையே 3,738 மற்றும் 2,718 கல்வியறிவு பெற்றவர்கள். இதற்கு நேர்மாறாக, நதந்தை (தெற்கு) மற்றும் விஸ்வநாதபுரி ஆகியவை மிகக் குறைந்த கல்வியறிவைக் கொண்டுள்ளன, 266 மற்றும் 759 கல்வியறிவு பெற்றவர்கள், இது சிறிய மக்கள் தொகை மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட கல்வி உள்கட்டமைப்பு காரணமாக இருக்கலாம். அனைத்து கிராமங்களிலும், ஆண்களின் கல்வியறிவு பெண்களின் கல்வியறிவை விட அதிகமாக உள்ளது, இது கல்வியில் தொடர்ச்சியான பாலின இடைவெளியைக் குறிக்கிறது.

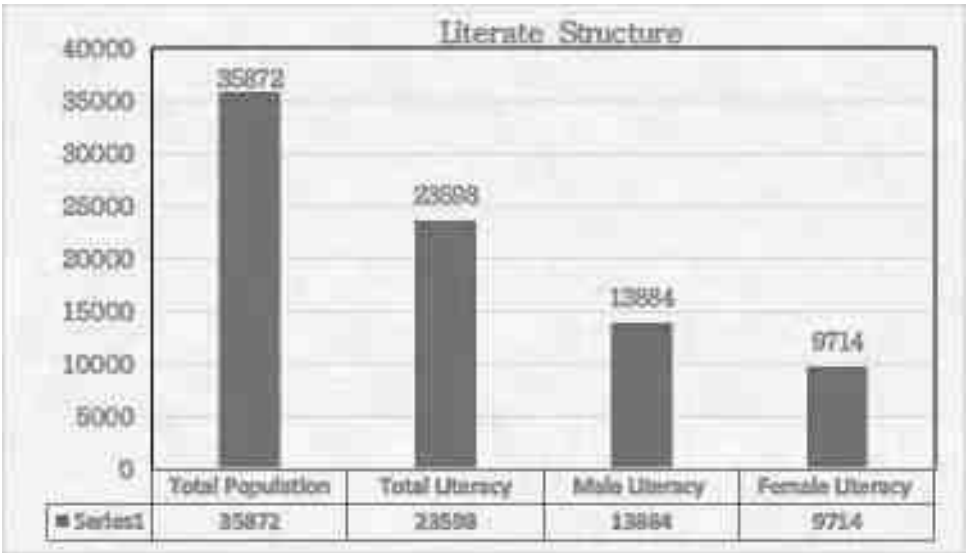
அட்டவணை 3.34 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

ஊர் பெயர்	வீடுகளின் எண்ணிக்கை	பாலினம் வாரியாக மக்கள் தொகை		குழந்தை (0-6)		அட்டவணை சாதி		அட்டவணை பழங்குடி		எழுத்தறிவு விகிதம்		மொத்த தொழிலாளர்கள்	
		ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்	ஆண்	பெண்
புன்னம்	1452	2839	2607	237	190	468	438	0	0	2208	1471	1531	1187
குப்பம்	1120	1697	1806	127	137	286	314	0	0	1143	804	1198	1048
ஆண்டன்கோயில் மேற்கு	1687	2939	3099	304	276	381	420	3	1	2342	2062	1859	1180
பவித்திரம்	1799	2862	3019	234	217	779	767	0	0	2165	1573	1875	1418
கருடையம்பாளையம்	577	1211	1136	62	70	219	219	0	0	977	637	646	530
நெடுங்கூர்	403	586	604	33	28	149	149	5	1	469	331	432	321
விஸ்வநாதபுரி	350	511	594	48	56	466	539	1	0	416	343	354	372
தும்பிவாடி	750	1149	1171	94	83	417	427	0	0	814	579	757	539
நடந்தை (தெற்கு)	161	251	249	17	13	40	41	0	0	151	116	190	190
பி.ஆனைபாளையம்	387	629	632	45	42	102	109	0	0	464	298	438	350
அரியூர்	443	694	684	54	36	249	244	0	0	512	375	493	297
தாளப்பட்டி	1001	2896	2007	159	133	428	375	2	0	2223	1125	1510	847

Source: *Census Reports, Tamil Nadu – 2011.*







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

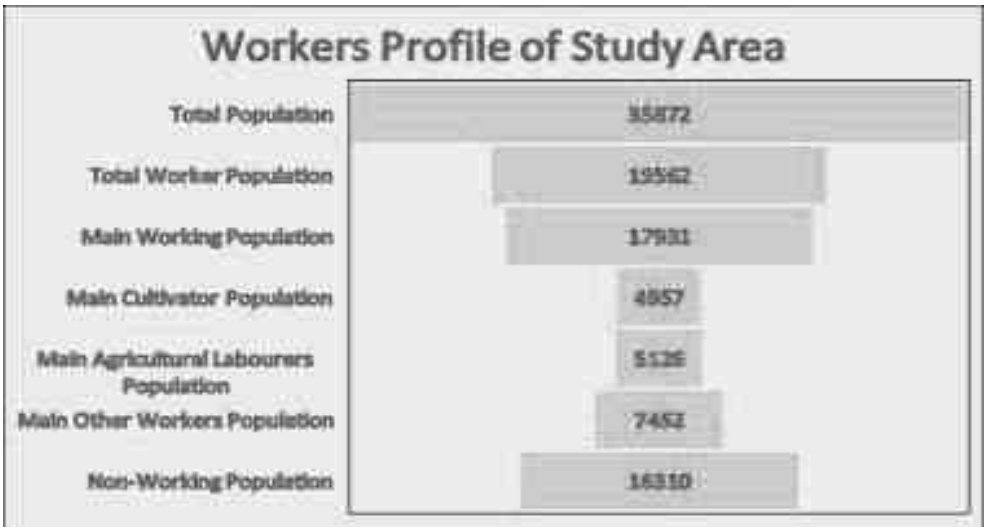
3.8.1 பணியாளர் பங்கேற்பு

பன்னிரண்டு ஆய்வு கிராமங்களில், பவித்திரம் 3,293 தொழிலாளர்களைக் கொண்ட மிகப்பெரிய பணியாளர்களைக் கொண்டுள்ளது, இது அதன் ஒப்பீட்டளவில் பெரிய மக்கள் தொகை மற்றும் மாறுபட்ட பொருளாதார நடவடிக்கைகளை பிரதிபலிக்கிறது. பவித்திரத்தில் அதிக விகிதத்தில் உள்ள தொழிலாளர்கள் விவசாயம் அல்லாத நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர் (1,242 பிற தொழிலாளர்கள்), இது அரை நகரமயமாக்கப்பட்ட அல்லது பன்முகப்படுத்தப்பட்ட வாழ்வாதாரங்களை நோக்கிய மாற்றத்தைக் குறிக்கிறது. இதேபோல், ஆண்டன்கோயில் (மேற்கு) (மொத்தம் 3,039 தொழிலாளர்கள்) மற்றும் புன்னம் (மொத்தம் 2,718 தொழிலாளர்கள்) விவசாயிகள் மற்றும் விவசாயத் தொழிலாளர்களுடன் கணிசமான எண்ணிக்கையிலான பிற தொழிலாளர்களைக் காட்டுகின்றன, இது கலப்பு பொருளாதார அடித்தளத்தை பிரதிபலிக்கிறது. மாறாக, விஸ்வநாதபுரி (726 தொழிலாளர்கள்), நெடுங்கூர் (753 தொழிலாளர்கள்) மற்றும் நடந்தை (தெற்கு) (380 தொழிலாளர்கள்) போன்ற சிறிய கிராமங்கள் சிறிய, விவசாயத்தைச் சார்ந்த பணியாளர்களைக் கொண்டுள்ளன. இந்த கிராமங்களில், தொழிலாளர்களில் பெரும் பகுதியினர் விவசாயிகள் அல்லது விவசாயத் தொழிலாளர்கள், முதன்மைத் துறை வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட பொருளாதார பன்முகத்தன்மையின் ஆதிக்கத்தை எடுத்துக்காட்டுகின்றனர். தும்பிவாடி, கருடையம்பாளையம் மற்றும் பி. அணைப்பாளையம் போன்ற நடுத்தர அளவிலான கிராமங்கள் ஒரு சீரான தொழிலாளர் அமைப்பைக் காட்டுகின்றன, குறிப்பிடத்தக்க எண்ணிக்கையிலான விவசாயிகள் மற்றும் விவசாயத் தொழிலாளர்கள் மற்ற தொழிலாளர்களுடன் சேர்ந்து, பாரம்பரிய விவசாயம் மற்றும் வளர்ந்து வரும் விவசாயம் அல்லாத தொழில்களின் கலவையைக் குறிக்கிறது.

முக்கிய மற்றும் குறுந்தொழிலாளர்களின் பகுப்பாய்வு, அனைத்து கிராமங்களிலும் உள்ள பெரும்பாலான தொழிலாளர்கள் முக்கிய வேலைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர் என்பதைக் குறிக்கிறது, இது ஆறு மாதங்கள் அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட கால வேலைவாய்ப்பை பிரதிபலிக்கிறது. எடுத்துக்காட்டாக, பவித்திரம் மொத்த 3,293 தொழிலாளர்களில் 2,879 முக்கிய தொழிலாளர்களையும், ஆண்டன்கோவில் (மேற்கு) 3,039 பேரில் 2,888 முக்கிய தொழிலாளர்களையும், புன்னம் 2,718 பேரில் 2,665 முக்கிய தொழிலாளர்களையும் கொண்டுள்ளது. தும்பிவாடி மற்றும் கருடையம்பாளையம் போன்ற சிறிய கிராமங்கள் கூட பெரும்பான்மையான முக்கிய தொழிலாளர்களைப் பராமரிக்கின்றன. ஆறு மாதங்களுக்கும் குறைவாக வேலை செய்யும் குறுந்தொழிலாளர்கள், அனைத்து கிராமங்களிலும் ஒப்பீட்டளவில் குறைவாகவே உள்ளனர், இது வேலைவாய்ப்பில் நிலைத்தன்மையைக் குறிக்கிறது.

பெரும்பாலான கிராமங்களில் வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை கணிசமாக உள்ளது, இது அதிக சார்பு விகிதத்தை வலியுறுத்துகிறது. புன்னத்தில் 2,728 தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்கள், தலப்பட்டியில் 2,546 பேர், பவித்திரத்தில் 2,588 பேர் உள்ளனர், இது குழந்தைகள், முதியவர்கள் மற்றும் வீட்டு வேலை செய்பவர்கள் வேலை செய்யும் மக்களை நம்பியிருப்பதை பிரதிபலிக்கிறது. விஸ்வநாதபுரி (379 தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்கள்) மற்றும் நடந்தை (தெற்கு) (120 தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்கள்) போன்ற சிறிய கிராமங்களும் அவற்றின் அளவுடன் ஒப்பிடும்போது கணிசமான வேலை செய்யாத மக்களைக் கொண்டுள்ளன, இது விவசாயத்திற்கு வெளியே வரையறுக்கப்பட்ட வேலை வாய்ப்புகளை எடுத்துக்காட்டுகிறது.

மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு, மக்கள்தொகை அளவு, கல்வியறிவு மற்றும் வேலை பங்கேற்பு ஆகியவற்றில் உள்ள பன்முகத்தன்மையை வெளிப்படுத்துகிறது, இது பொருளாதார செயல்பாடு மற்றும் சமூக நிலைமைகளை பாதிக்கிறது. பெரிய குடியிருப்புகள் மிகவும் வளர்ந்த சமூக-பொருளாதார பண்புகளைக் காட்டுகின்றன, அதே நேரத்தில் சிறிய கிராமங்கள் முதன்மையாக விவசாயம் சார்ந்தவை. படம் 3.29, ஆய்வு கிராமங்கள் முழுவதும் பாலினம், சமூக அமைப்பு மற்றும் கல்வியறிவு விகிதம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மக்கள்தொகையை மேலும் காட்சிப்படுத்துகிறது, இது அவர்களின் வாழ்வாதார முறைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரம் பற்றிய நுண்ணறிவுகளை 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 3.35 ஆய்வுப் பகுதியின் தொழிலாளர்களின் சுயவிவரம்

கிராமம்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை நபர்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை ஆண்	மொத்த தொழிலாளர் மக்கள் தொகை பெண்	முக்கிய வேலை செய்யும் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய சாகுபடியாளர் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய விவசாயத் தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	முக்கிய பிற தொழிலாளர்கள் மக்கள் தொகை நபர்	வேலை செய்யாத மக்கள் தொகை நபர்
புன்னம்	2718	1531	1187	2665	731	632	1269	2728
குப்பம்	2246	1198	1048	1941	822	529	565	1257
ஆண்டன்கோயில் மேற்கு	3039	1859	1180	2888	286	435	2096	2999
பவித்திரம்	3293	1875	1418	2879	747	829	1242	2588
கருடையம்பாளையம்	1176	646	530	847	301	265	251	1171
நெடுங்கூர்	753	432	321	734	409	241	81	437
விஸ்வநாதபுரி	726	354	372	724	82	465	170	379
தும்பிவாடி	1296	757	539	1211	288	627	276	1024
நடந்தை (தெற்கு)	380	190	190	380	66	305	7	120
பி.ஆனைபாளையம்	788	438	350	751	326	151	214	473
அரியூர்	790	493	297	790	337	309	130	588
தாளப்பட்டி	2357	1510	847	2121	562	338	1151	2546

Source: *Census Reports, Tamil Nadu – 2011.*

அட்டவணை 3.36 0 - 300 மீ ஆரம் வரையிலான கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு

வரிசை எண்	மீ இல் ஆரம்	தூர திசைகள்	கட்டமைப்புகளின் நோக்கம்	கட்டமைப்புகளின் வகை	குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை	கட்டமைப்பு உரிமையாளருக்கு சொந்தமானது (ஆம்/இல்லை)
1	0-100	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
2	100-200	153மீ- தெற்கு	கிரஷர்-1	கிரஷர்	15Nos	ஆம்
3	200-300	213மீ- தெற்கு	தொழிலாளர் கொட்டகை-1	தாள் அமைப்பு	7Nos	ஆம்

அட்டவணை 3.37 300மீ - 1 கிமீ ஆரம் வரையிலான கட்டமைப்புகளின் கணக்கீடு

வரிசை எண்	ஆரம் மீ	கட்டமைப்புகளின் நோக்கம்	கட்டமைப்புகளின் எண்ணிக்கை	கட்டமைப்புகளின் வகை	குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை	கட்டமைப்பு உரிமையாளருக்கு சொந்தமானது (ஆம்/இல்லை)
1	300-400	தொழிலாளர் கொட்டகை	2	தாள் அமைப்பு	10Nos	ஆம்
2	400-600	புதுக்கனலி கிராமம்	11	தாள் அமைப்பு	35Nos	ஆம்
3			13	தாள் அமைப்பு	40Nos	ஆம்

	600-700	புதுக்கனலி கிராமம்	11	RCC அமைப்பு	20Nos	ஆம்
4	700-800	புதுக்கனலி கிராமம்	20	RCC அமைப்பு	28Nos	ஆம்
		வாழ்விடம்	4	RCC தாள் அமைப்பு	15Nos	ஆம்
5	800-900	கிராஷர்		தாள் அமைப்பு	இல்லை	ஆம்
		தொழிலாளர் கொட்டகை	20	தாள் அமைப்பு	இல்லை	ஆம்
		வாழ்விடம்	4	RCC அமைப்பு	7Nos	ஆம்
		கொட்டகை	1	தாள் அமைப்பு	இல்லை	ஆம்
6	900-1000	வாழ்விடம்	11	RCC அமைப்பு தாள் அமைப்பு	17Nos	ஆம்
		கொட்டகை	1	RCC அமைப்பு	இல்லை	இல்லை

3.9 போக்குவரத்து அடர்த்தி

அட்டவணை 3.38-3.39 மற்றும் படம் 3.30 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சரளை மற்றும் சரளைப் பொருட்களின் போக்குவரத்து வழியை அடிப்படையாகக் கொண்டு நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, முக்கியமாக கிராம சாலை மற்றும் கே. பரமத்தி வழியாக கரூர் (NH-67) க்கு கொண்டு செல்ல திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக மோட்டார் வாகனங்கள் மற்றும் இரு/முச்சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று பிரிவுகளின் கீழ் வாகனங்களின் காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணிக்கை மூலம் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் 24 மணி நேரம் தொடர்ந்து செய்யப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் பணியமர்த்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டின் போதும் போக்குவரத்தை எண்ணுவதற்கு இரு திசைகளிலும் ஒருவர் நியமிக்கப்பட்டார். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிய எண்ணுதல் மற்றும் பதிவு செய்தல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. போக்குவரத்தை எண்ணுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிய எண்ணுதல் மற்றும் பதிவு செய்தல் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அட்டவணை 3.38 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	கிராம சாலை	1.07 கிமீ - கிழக்கு	கிராம சாலை
TS2	காரப்பாளையம் - காட்டூர் (NH-81)	1.10 கி.மீ- வடக்கு	காரப்பாளையம் - காட்டூர் (NH-81)

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	42	126	51	51	68	34	211
TS2	117	351	142	142	220	110	603

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	16	48

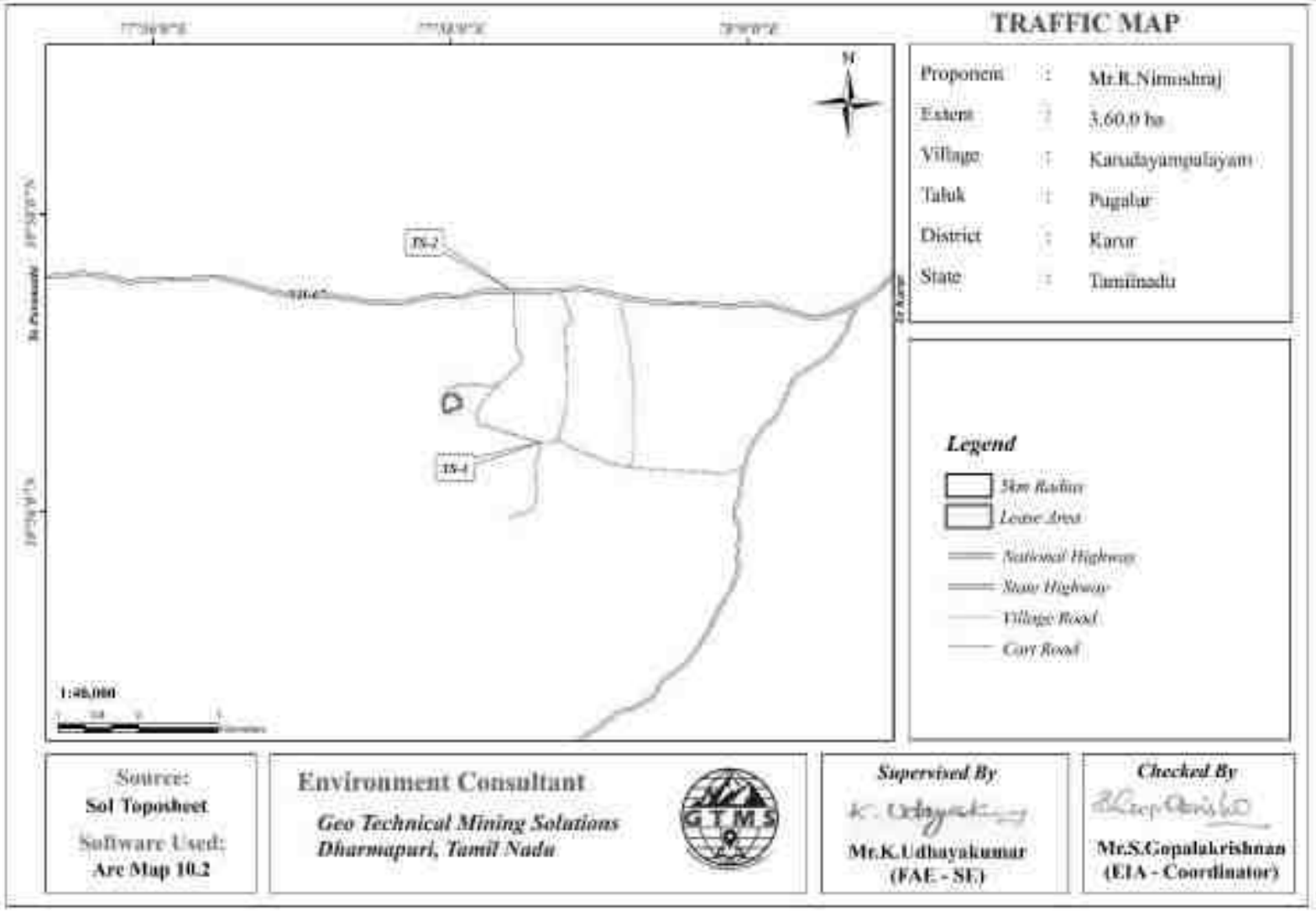
மூலம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

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	211	48	259	1200
K.பரமத்தி - கரூர் (NH-81)	603	48	651	1200

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	48.08 கி.மீ வடமேற்கு
		இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்பு காடு & ஆறு	தாதம்பாளையம் R.F	2.51 கி.மீ தென்கிழக்கு
		வாங்கல் R.F	19.64 கி.மீ வடகிழக்கு
		அமராவதி ஆறு	4.61 கி.மீ தென்கிழக்கு
		கோச்சீஸ்வரன் அணை	6.38 கி.மீ தென்கிழக்கு
		அமராவதி தடுப்பணை	7.62 கி.மீ கிழக்கு
		TNWRD-ஆத்துப்பள்ளயம் அணை	18.54 கி.மீ வடமேற்கு
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	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை

	தொல்பொருள் தளங்கள்		
9	தொழிற்சாலைகள்/அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை
பள்ளி, கல்லூரி, ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்			
10	பள்ளிகள்	1. PUES- பாலமரத்துப்பட்டி-1.96 கிமீ -கிழக்கு 2. அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி- க.பரமத்தி-7.03கிமீ- மேற்கு 3. P.U.M.பள்ளி - மலையம்புதூர் -1.20 கிமீ -தென் மேற்கு	
11	கல்லூரிகள்	1. சேரன் பொறியியல் கல்லூரி- க.பரமத்தி-8.11கிமீ-மேற்கு 2. விஎஸ்பி பொறியியல் கல்லூரி-கருடையம்பாளையம் -1.78கிமீ-வடமேற்கு 3. NSN பொறியியல் கல்லூரி - 8.78 கி.மீ-தென் கிழக்கு 4. கரூர் வேளாளர் பெண்களுக்கான கலை மற்றும் அறிவியல் கல்லூரி உப்புப்பாளையம்-4.48 கி.மீ-வடக்கு 5. சேரன் கல்வியியல் கல்லூரி-5.95கிமீ-வடகிழக்கு	
12	மருத்துவமனைகள்		
12	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை

மூலம்: இந்திய சர்வே டோபோஷீட்

படம் 3.31 கள ஆய்வு புகைப்படங்கள்s

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

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	குழலியல்	சமூக பொருளாதாரம்	அழகியல்	OHS
தளத்தை சுத்தம் செய்தல் & தள சேவைகள்	√	√		√		√			
பசுமைப் பட்டையின் வளர்ச்சி						√		√	
செயல்பாட்டு கட்டம் (துளையிடுதல், வெடித்தல் ஏற்றுதல் 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

- 3.60.0 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 50 மீட்டர் ஆழம் வரை 3.80.31 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 3.60.0 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

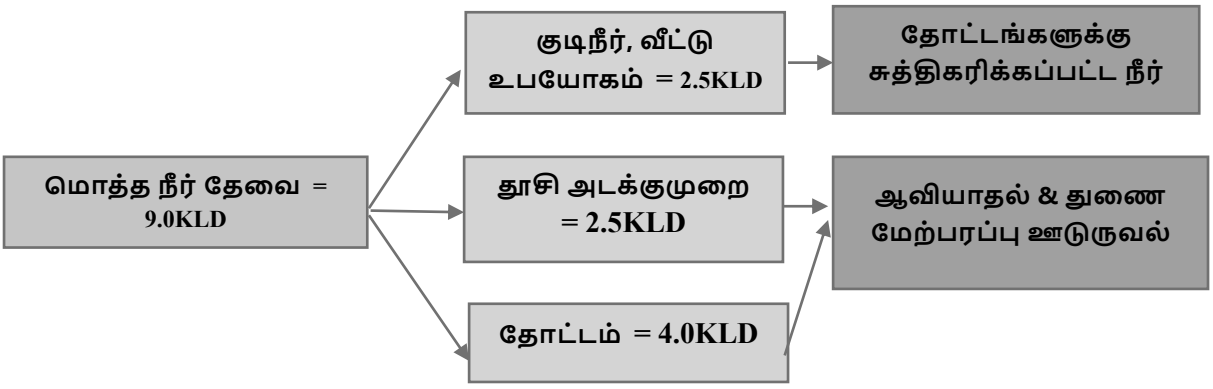
பராமரிக்க, கையிருப்பு உருவான 30 நாட்களுக்குள் தற்காலிக விதைப்பு செய்யப்பட வேண்டும்.

- 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 9 கிலோ லிட்டர் (ஒரு நாளைக்கு 9,000 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 65 மீட்டர் ஆழம் வரை மேற்கொள்ளப்படும். மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் குறிப்பிட்ட நீர் மட்ட ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 80 மீ முதல் 85 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

ā- ரன்-ஆஃப் குணகம்.

ā- ஓட்டக் குணகம்.

சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட பகுதிக்கான ஓட்டக் குணகம் 0.80 ஆகும். கரூர் மாவட்டத்தில் அதிகபட்ச தினசரி மழைப்பொழிவு செப்டம்பர் 30, 2024 அன்று 359.1 மிமீ ஆக இருந்தது, இது இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறை (IMD) தெரிவித்துள்ளது. சமீபத்திய மழைப்பொழிவு பதிவுகள் மே 18, 2025 அன்று 158.000 மிமீ மற்றும் மே 19, 2025 அன்று 26.80 மிமீ ஆகும். அதிகபட்ச உடைப்பு பரப்பளவு ஆறாவது ஆண்டில் 2.62.45 ஹெக்டேர் ஆகும், மேலும் ஆறாவது ஆண்டிலிருந்து குவாரி அளவுருக்களில் செய்யப்பட்ட நீரின் அளவுருக்களின் மதிப்பீடு. Q = 2.62.45 ஹெக்டேர் x 10000 x 0.380 x 0.80 மீ^{3}.

Q = 7978m^3. Q = 798m^3.

குழியில் தேங்கிய மொத்த நீர் 7978**மீ^{3}** ஆகும்.

கூடுதலாக, கசிவிலிருந்து வரும் நீரில் 20% **160 மீ^{3}** ஆகும்.

பம்பிங் தேவைக்கு மதிப்பிடப்பட்ட மொத்த நீர் = **7978 மீ^{3}**.

அனைத்து நேர பதிவையும் எடுத்துக் கொண்டால், பம்பிங் செய்ய மதிப்பிடப்பட்ட மொத்த நீர் = **7978 மீ^{3}** 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

கிரீன்பெல்ட் 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, சௌல்யா 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	$PM_{2.5}$	0.1942	36000	5.486E-06
ஒட்டுமொத்த சுரங்கங்கம்	PM_{10}	0.3884	36000	1.100E-05

4.4.1 அதிகரிக்கும் செறிவின் மாதிரியாக்கம்

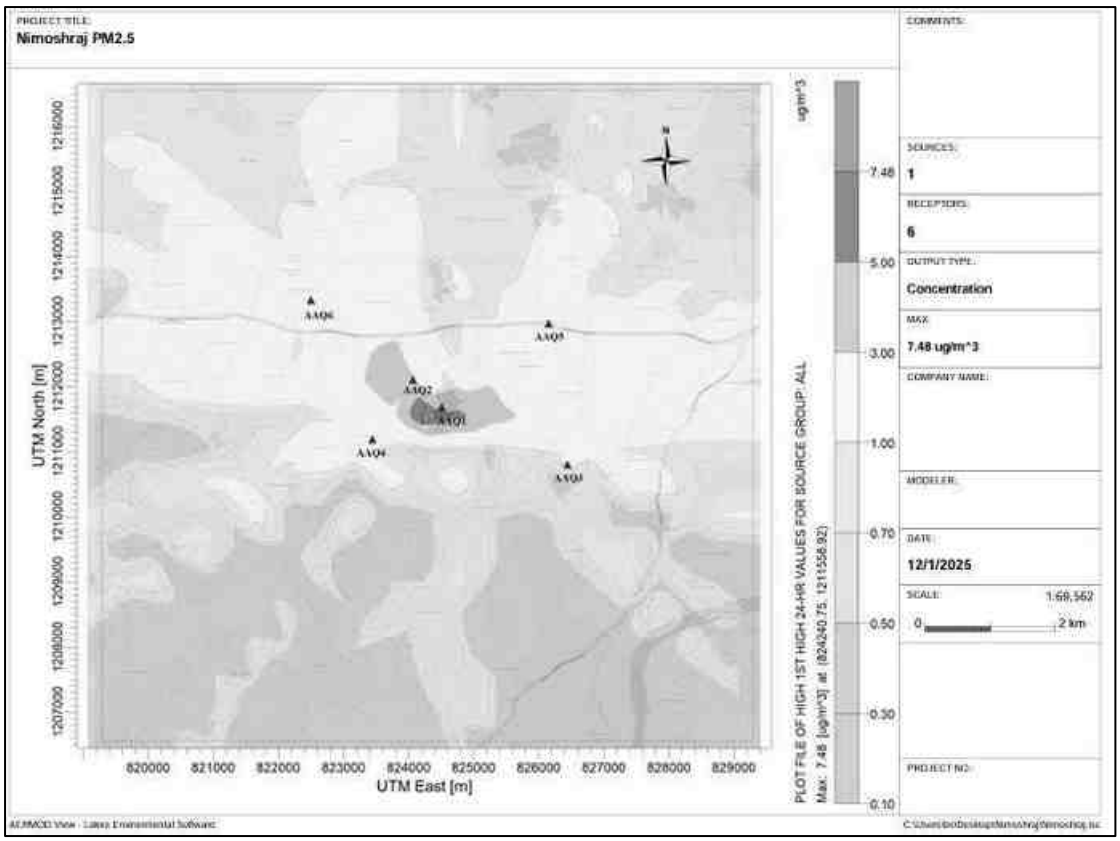
திட்டத்திற்குப் பிந்தைய விளைவு செறிவுகள் PM_{10}, $PM_{2.5}$ அட்டவணைகள் 4.4 - 4.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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

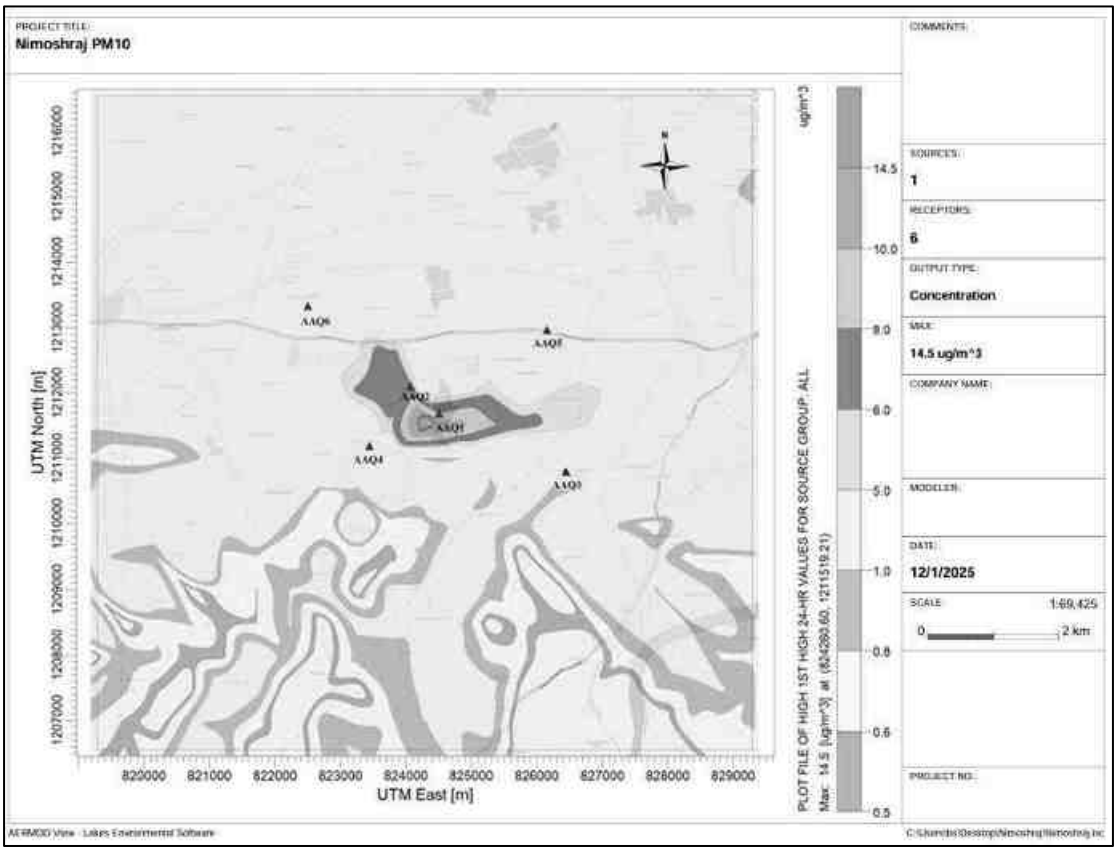
நிலைய ஐடி	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கி.மீ)	PM 2.5 செறிவுகள் (µg/m³)				காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பீடு (60 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	வரம்பு
		திசை	அடிப்படை	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.13	NE	17.48	7.48	24.96	தரத்திற்கு கீழே	42.8	60
AAQ2	0.49	N	16.82	3	19.82		17.8	60
AAQ3	2.14	SE	17.65	0.7	18.35		4.0	60
AAQ4	0.80	SW	16.29	1	17.29		6.1	60
AAQ5	2.22	NE	16.97	1	17.97		5.9	60
AAQ6	2.42	NW	16.99	1	17.99		5.9	60

அட்டவணை 4.5 PM_{10} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

நிலைய ஐடி	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	0.13	NE	45.33	14.5	59.83	தரத்திற்கு கீழே	32.0	100
AAQ2	0.49	N	43.96	6	49.96		13.6	100
AAQ3	2.14	SE	45.79	1	46.79		2.2	100
AAQ4	0.80	SW	43.08	1	44.08		2.3	100
AAQ5	2.22	NE	44.07	1	45.07		2.3	100
AAQ6	2.42	NW	44.13	1	45.13		2.3	100



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

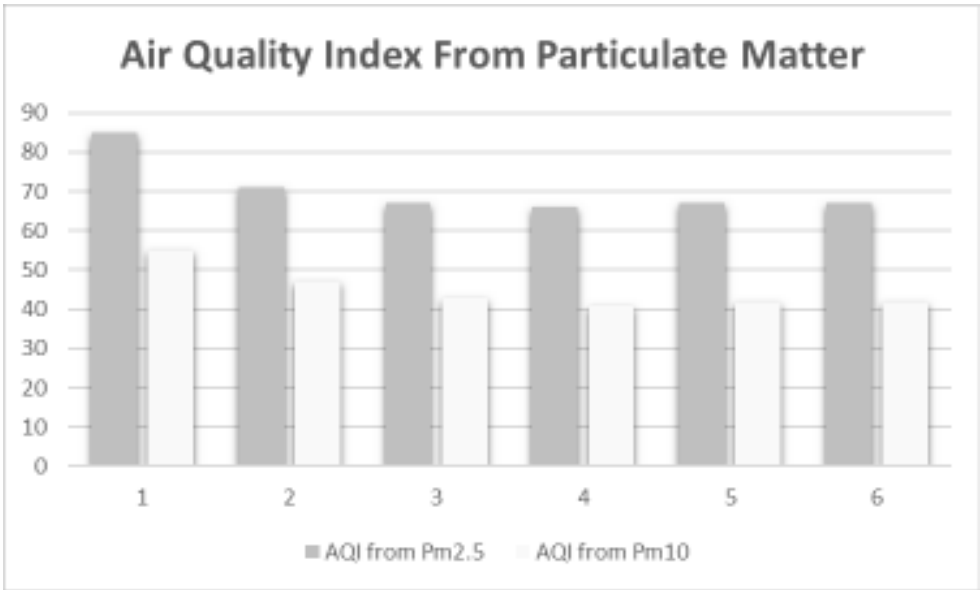


படம் 4.2 PM_{10} இன் கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு

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

நிலைய ஐடி	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	0.13	NE	17.48	24.96	80	45.33	59.83	53
AAQ2	0.49	N	16.82	19.82	71	43.96	49.96	45
AAQ3	2.14	SE	17.65	18.35	68	45.79	46.79	43
AAQ4	0.80	SW	16.29	17.29	66	43.08	44.08	41
AAQ5	2.22	NE	16.97	17.97	67	44.07	45.07	42
AAQ6	2.42	NW	16.99	17.99	67	44.13	45.13	42

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 59.83μg/m^3 மற்றும் $PM_{2.5}$ இன் 24.96μg/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 ஐடி	அதிகபட்ச சார்ஜ் கிலோவில்	அருகிலுள்ள வாழ்விடம் மீ.	மிமீ/ வினாடியில் PPV	பறக்கும் பாறை தூரம் மீ	ஏர் பிளாஸ்ட்	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	29.31	102	0.508	19	0.11	135

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

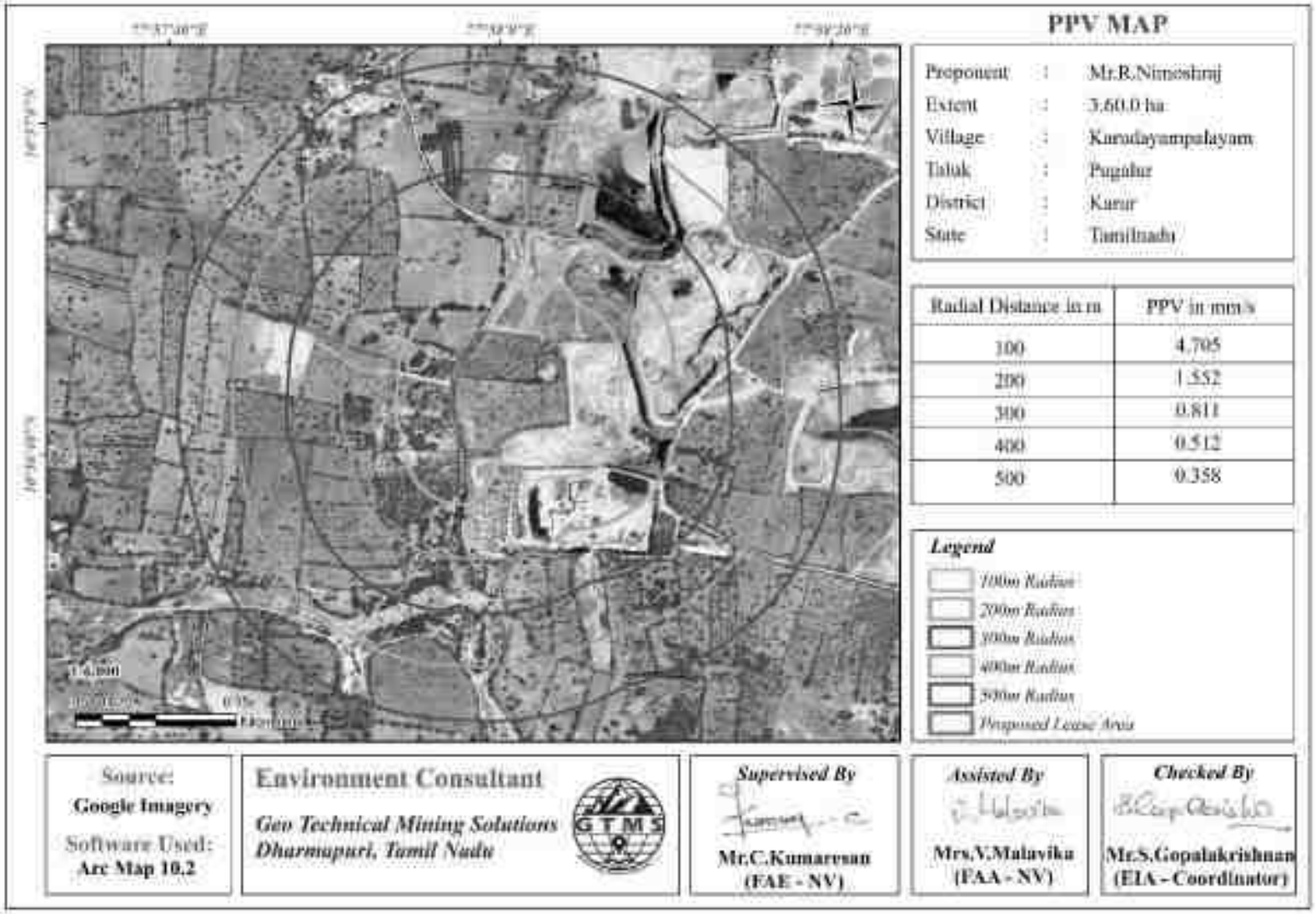
இருப்பிட ஐடி	அதிகபட்ச சார்ஜ் கிலோவில்	ஆர தூரம் மீ	மிமீ/வினாடியில் PPV	பறக்கும் பாறை தூரம் மீ	ஏர் பிளாஸ்ட்	
					அழுத்தம் (kPa)	ஒலி நிலை (dB)
P1	29.31	100	4.705	19	0.76	152
		200	1.552		0.33	144
		300	0.811		0.20	140
		400	0.512		0.14	137
		500	0.358		0.11	135

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

தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- கிளஸ்டர் 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

- ❖ கருத்தியல் 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 பட்டை 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 பட்டை 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 பட்டை 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		
	445	386	3000
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் எண்ணிக்கை		
	1600	1250	15405
மொத்தம்	**2045**	**1636**	**18405**

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
- தாத்தம்பாளையம் ஆர்.எஃப் - சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 2.5 கி.மீ தெற்கே 2.5 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் பறவைகள் பாதிக்கப்பட்டு இடம்பெயரும் 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 பட்டையின் 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 பட்டை 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:

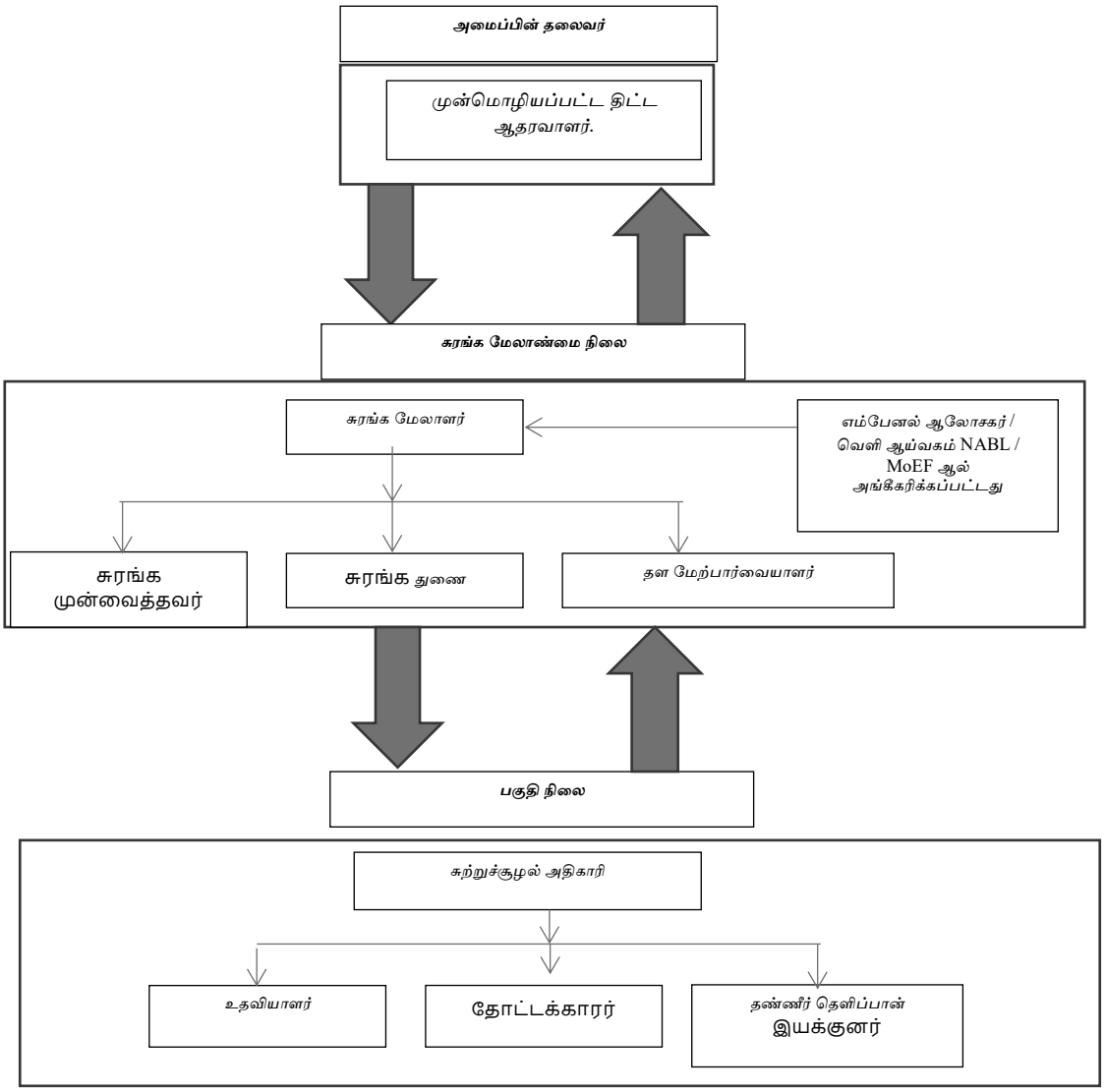
- மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- திட்ட அமலாக்கத்தை கண்காணித்தல்
- தோட்ட நடவுக்குப் பிந்தைய பராமரிப்பு
- எடுக்கப்பட்ட மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க
- சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான வேறு ஏதேனும் செயல்பாடு
- தேவைப்படும்போது நிபுணர்களின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

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 பட்டை 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	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும்

	இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்.		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 ஹோல்களை ஃபைனிங் செய்தல் வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக அதிர்வு ৷ ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணம் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம்,	✓ ஒரு தாமதத்திற்கான 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

		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).	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 அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்	✓ 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 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

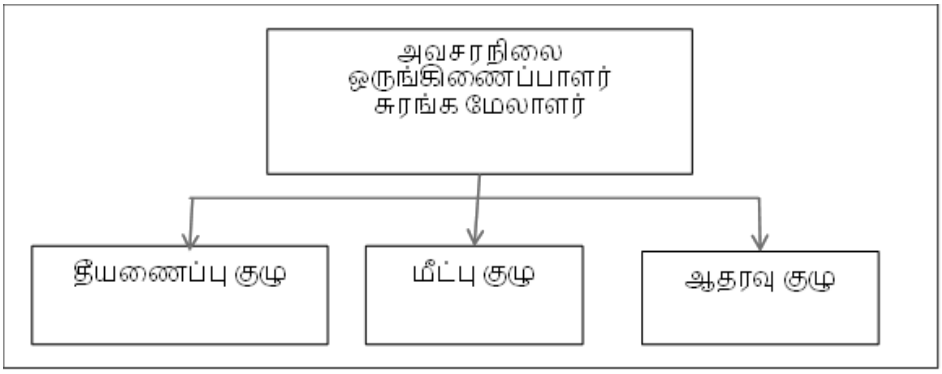
7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

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, P2 & P3 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 7.2-7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் E1, E2, E3 அட்டவணை 7.5-7.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.2 'P1' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. R. நிமோஷ்ராஜ், கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
பரப்பளவு	3.60.0ஹெக்டேர்
சர்வே எண்	294
வரைபடத்தாள் எண்.	58- F/13
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	10°58'40.18"N முதல் 10°58'47.40"N வரை

	77°57'56.98"E முதல் 77°58'4.07"E வரை			
மிக உயர்ந்த உயரம்	174m AMSL			
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	65m BGL			
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல்		கிராவல்	
	கன மீட்டர்	டன் (மீ^{3}* 2.75)	கன மீட்டர்	டன் (மீ^{3}* 2)
	20,91,000	57,50,250	1,08,000	2,16,000
சுரங்க இருப்புக்கள்	7,81,120	21,48,080	83,580	1,67,160
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	7,81,120	21,48,080	83,580	1,67,160
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	22 நபர்கள்			
திட்ட செலவு	ரூ. 1,16,46,000/-			
CER செலவு	ரூ. 5,00,000/-			
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.5 KLD			

அட்டவணை 7.3 'P2' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திருமதி. K. தனமால், சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
பரப்பளவு	4.02.5 ஹெக்டேர்
புல எண்	288
டோபோஷீட் எண்	58- F/13
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	10°56'46.96"N to 10°56'53.78"N 77°57'58.93"E to 77°58'8.51"E
மிக உயர்ந்த உயரம்	178m AMSL
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம்	20m 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)
	410116	1127819	3,393	6,786
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்			
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு			
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்		2	
	கம்ப்ரெசர்		2	
	டிப்பர்		8	
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ் கேவேட்டர்		1	
	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	23 நபர்கள்			
திட்ட செலவு	Rs. 84,62,000/-			
CER செலவு	Rs. 5,00,000/-			
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.5 KLD			

அட்டவணை 7.3 'P3' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	M/s. ராம் ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி			
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்			
பரப்பளவு	4.09.0 ஹெக்டேர்			
புல எண்	289/2			
டோபோஷீட் எண்	58- F/13			
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	10°56′41.46"N to 10°56′51.72"N 77°58′7.38"E to 77°58′15.85"E			
மிக உயர்ந்த உயரம்	181m AMSL			
முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம்	50m BGL			
புவியியல் வளங்கள்	சதாரண கல் (m^3)		கிராவல் (m^3)	
	(m^3)	டன்கள்(m^3*2.75)	(m^3)	டன்கள்(m^3*2)
	22,55,853	62,03,596	4,561	9,122
சுரங்க இருப்புக்கள்	6,04,600	16,62,650	3,393	6,786
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	1,27,230	3,49,882	3,393	6,786
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்			
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு			

முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்ப்ரெசர்	2
	டிப்பர்	8
	ஹைட்ராலிக் எக்ஸ் கேவேட்டர்	1
	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	23 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs. 73,95,000/-	
CER செலவு	Rs. 5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.5 KLD	

அட்டவணை 7.5 'E1' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	M/s. ராம் ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்	
பரப்பளவு	1.23.0ஹெக்டேர்	
புல எண்	289/1, 290/1B & 290/2	
டோபோஷீட் எண்	58-F/13	
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	10° 58'46.65"N to 10°58'53.45"N 77°56'06.93"E to 77°56'14.02"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	160m AMSL	
சுரங்கத்தின் உச்ச ஆழம்	23m BGL	
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சதாரண கல் (m^3& டன்கள்)	
	1,04,248 & 2,86,679	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்ப்ரெசர்	1
	டிப்பர்	8
	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	24 நபர்கள்
திட்ட செலவு	Rs. 43,00,000/-
CER செலவு	Rs. 5,00,000/-
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.0 KLD

அட்டவணை 7.6 'E2' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	Tvl. ஸ்ரீ கணேஷ் முருகன், ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்	
பரப்பளவு	2.51.0ஹெக்டேர்	
புல எண்	881/1, 882 (P) & 893/4	
டோபோஷீட் எண்	58-F/13	
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	10°56'37.00"N to 10°56'43.08"N 77°58'16.76"E to 77°58'25.38"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	179m AMSL	
சுரங்கத்தின் உச்ச ஆழம்	40m BGL	
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சதாரண கல் (m^3& டன்கள்)	
	1,52,342 & 4,18,941	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரெசர்	1
	டிப்பர்	2
	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	18 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs. 38,57,000/-	
CER செலவு	Rs. 5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.0 KLD	

அட்டவணை 7.7 'E3' என்ற குழும திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	Tvl. ஸ்ரீ கணேஷ் முருகன், ப்ளூ மெட்டல்ஸ், சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்
பரப்பளவு	4.36.5 ஹெக்டேர்

புல எண்	293/1(P), 293/3(P), 293/4(P), 294/2B & 295/1(P)	
டோபோஷீட் எண்	58-F/13	
திட்ட தளத்தின் இருப்பிடம்	10° 56'38.60"N to 10°56'47.10"N 77°57'59.49"E to 77°58'9.97"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	156m AMSL	
சுரங்கத்தின் உச்ச ஆழம்	54m BGL	
ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட இருப்புக்கள்	சதாரண கல் (m^3& டன்கள்)	
	5,69,584 & 15,66,356	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	தட்டையான நிலப்பரப்பு	
முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்கள்	ஜாக் ஹேமர்	4
	கம்ப்ரெசர்	1
	டிப்பர்	8
	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	14 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	Rs. 74,72,375/-	
CER செலவு	Rs. 5,00,000/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.0 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 7.8 சதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	10 **ஆண்டுகளில்** (**மீ³**)	10 **வருடங்கள்** Ts **இல்** (**மீ³** X 2.75)	**வருடத்திற்கு** (**மீ³**)	**வருடத்திற்கு** Ts **இல்** (**மீ³** X 2.75)	**ஒரு நாளைக்கு** (**மீ³**)	**ஒரு நாளைக்கு** Ts **இல்** (**மீ³** X 2.75)	**லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை (ஒரு நாளைக்கு)**
P1	667570	1835817	133514	367163	494	1359	82
P2	410116	1127819	82023	164046	304	1670	56
P3	127230	349883	25446	69977	94	259	16

E1	104248	286682	20850	57336	77	212	13
E2	152342	418941	30468	83788	113	310	19
E3	569584	1566356	113917	313271	422	1160	70
மொத்தம்	**2031090**	**5585498**	**406218**	**1055581**	**1504**	**4970**	**256**

அட்டவணை 7.9 கிராவல் உற்பத்தியின் ஒட்டுமொத்த அளவு

குவாரி	உற்பத்தி ஆண்டு மீ³	உற்பத்தி ஆண்டு Ts (மீ³ X 2.75)	ஆண்டு உற்பத்தி மீ³	ஆண்டு உற்பத்தி Ts (மீ³X 2.75)	தினசரி உற்பத்தி மீ³	தினசரி உற்பத்தி Ts (மீ³X 2.75)	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1							
P2	3393	6786	3393	6786	13	25	2
P3	38058	76116	38058	76116	141	282	23
E1	--	--	--	--	--	--	--
E2	36448	72896	36448	72896	135	270	22
E3	4118	8236	4118	8236	15	31	3
மொத்த தொகை	**82017**	**164034**	**82017**	**164034**	**304**	**608**	**51**

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு 494 கன மீட்டர் & 1359 டன் சதாரண கல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது என்றும், ஒரு நாளைக்கு 82 டிரிப் சதாரண கல் உற்பத்தி செய்ய முடியும் என்றும், முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு 103 கன மீட்டர் & 206 டன் சரளை உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது என்றும், இது 17 டிரிப்/நாள் என்றும் ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

தொகுப்புத் திட்டங்களின் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் குறித்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன, ஒவ்வொரு மாசுபடுத்திக்கும் மூன்று திட்டங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் **CPCB** ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறவில்லை.

அட்டவணை 7.10 குழும திட்டங்களிலிருந்து கிடைக்கும் ஒட்டுமொத்த தாக்க முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு (µg/மீ³)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் (µg/மீ³)	ஒட்டுமொத்த மதிப்பு (µg/மீ³)
		P1	
$PM_{2.5}$	17.48	9.31	**27.05**
PM_{10}	45.33	19.2	**64.98**

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.7.11 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	405	NW	45.1	27.5	45.2	55
P2 அருகிலுள்ள வாழ்விடம்	355	NW	43.2	33.0	43.6	
P3 அருகிலுள்ள வாழ்விடம்	575	NW	48.1	28.8	48.2	
E1 அருகிலுள்ள வாழ்விடம்	582	NW	45.6	28.7	45.7	
E2 அருகிலுள்ள வாழ்விடம்	909	NW	45.8	24.8	45.8	
E3 அருகிலுள்ள வாழ்விடம்	485	NW	45.4	30.2	45.5	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					**45.76**	

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 கிளஸ்டர் திட்டங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.12 குழும திட்டங்களால் ஏற்படும் தரை அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

இருப்பிட ஐடி	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	மீ. இல் அருகிலுள்ள வாழ்விடம்	மிமீ/வினாடியில் PPV
P1	47.58	405	0.74
P2	9.07	575	0.07
P3	14.16	355	0.35
E1	3.38	582	0.05
E2	7.02	909	0.04

E3	18.07	485	0.25
Total			**1.5**

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 7.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. குழும திட்டம் CER நிதிக்கு ரூ. 30,00,000/- பங்களிக்கும்.

அட்டவணை 7.13 குழும திட்டத்திலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிட ஐடி	திட்ட செலவு	CER செலவு
P1	Rs. 73,95,000/-	Rs. 5,00,000/-
P2	Rs.92,80,000/-	Rs. 5,00,000/-
P3	Rs. 73,95,000/-	Rs. 5,00,000/-
E1	Rs.43,00,000/-	Rs. 5,00,000/-
E2	Rs.38,57,000/-	Rs. 5,00,000/-
E3	Rs.74,72,375/-	Rs. 5,00,000/-
மொத்த தொகை	**Rs.3,23,04,375/-**	**Rs.30,00,000/-**

அட்டவணை 7.14 குழும திட்டங்களிலிருந்து வேலைவாய்ப்பு நன்மைகள்

இருப்பிட ஐடி	வேலைவாய்ப்பு
P1	22
P2	23
P3	25
E1	24
E2	18
E3	14
மொத்த தொகை	**126**

குழும திட்டத்தின் காரணமாக மொத்தம் 126 பேர் வேலைவாய்ப்பு பெறுவார்கள்.

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.15 பசுமை பகுதி சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்
P1	1800	16200	1440	*அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா*
P2	2045	18405	1636	
P3	2010	18090	1608	
E1	615	5535	492	
E2	1258	11318	1006	

E3	2183	19643	1746	*கிராண்டிஸ், முதலியன*
மொத்தம்	**9911**	**89191**	**7928**	

முன்மொழியப்பட்ட மூன்று திட்டங்களும் குத்தகைப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 9911 பூர்வீக மர இனங்களான அசாடிராச்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவற்றை நடவு செய்யும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 2045 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 7.16 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.16 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 சிமென்ட் 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 பொது

காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 5 ஆண்டுகளில் 667570 கன மீட்டர் & 1835818 டன் சாதாரண கல் மற்றும் 83580 கன மீட்டர் & 167160 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 22 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு வழங்கவும், இந்த கிளஸ்டரில் 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 குவாரி திட்டம் தமிழ்நாட்டின் உள்ள கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே தகவல் தொடர்பு சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- தொடர்புகள்

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

8.4 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
- கருடையம்பாளையம் 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	6,00,81,300	46,80,480
மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	60,08,130	4,68,048
பசுமை வரி @ 10% சீக்னியோரேஜ்	60,08,130	4,68,048
மொத்தம்	**7,20,97,560**	**56,16,576**
மொத்தமாக	**Rs. 7,77,14,136/-**	

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

அத்தியாயம் X
சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 பொது

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

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

திட்ட ஆதரவாளர் **திரு. ஆர். நிமோஷ்ராஜ் - ரஃப் ஸ்டோன் & 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/-.	36,000	36,000
	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. 2500 தொடர் செலவாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.	50,000	5,000
	லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக சுமை இல்லை.	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறை கண்காணிப்பு	0	10,90,500
	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	2,500
	ஆர்டிஓ விதிமுறைகளின்படி	உடலுழைப்பு மூலம் வெளியேற்றும் புகைகளைக்	0	5,000

	வெளியேற்றப் புகைகளை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.	கண்காணித்தல்		
	எம்எல் பகுதியிலிருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீட்டர் தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமாக துடைத்து பராமரித்தல்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு ரூ.10,000/-க்கு 2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு (ஒப்பந்த அடிப்படையில்)	0	70,000
	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 பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் கருவிகள் போதுமான அளவு வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	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	19,14,000
நீர் மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவழித்த எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	மலர்மாலை வடிகால் வசதி ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 5,000/- பராமரிப்பு.	25,000	20,000
		குப்பைத் தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5,000	2,000
	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே	செயல்பாட்டு செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0

	உயிரி கழிப்பறைகள் கிடைக்கும்.			
சுரங்க மூடல்	முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு - மேற்பரப்பு ஓட்டம் மேலாண்மை	வடிகால் வசதி ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- வீதம், ஆண்டுக்கு ரூ. 5,000/- பராமரிப்பு.	36,000	13,000
	முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கையான குவாரி பகுதிக்கு முள்வேலி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்க ரூ. 2,00,000/- செலவாகும். பராமரிப்பு ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- ஆகும்.	7,20,000	36,000
	முற்போக்கான மூடல் செயல்பாடு பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு - ஒரு ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் - குத்தகைப் பகுதிக்குள் 200 மரங்கள் & குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே 300 மரங்கள்.	குத்தகைப் பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு தள அனுமதி, நிலத்தைத் தயாரித்தல், குழிகள் / பள்ளங்கள் தோண்டுதல், மண் திருத்தம், குத்தகைப் பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு @ 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்.	3,00,000	45,000
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தோட்டங்களுக்கு அவென்யூ தோட்டம் ஒரு செடிக்கு @ 300 (மூலதனம்) மற்றும் தாவர பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான)	90,000	9,000
	கடந்த ஆண்டு அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இறுதி சுரங்க மூடல் நடவடிக்கையை செயல்படுத்துதல்.	பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு, கம்பி வேலி, மாலை வடிகால் போன்ற முற்போக்கான மூடல் நடவடிக்கைகளாக ஏற்கனவே உள்ளடக்கப்பட்ட சில நடவடிக்கைகள். *இறுதி மூடல் நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட மூடல் செலவில் 15% இறுதி சுரங்க மூடல் கட்டத்தில் செலவிடப்படும் - கடந்த ஆண்டு.	1,15,000	0
	பசுமை நிதிக்கான பங்களிப்பு. TNMMCR 1959, விதி 35A இன் படி	Seigniorage கட்டணத்தில் 10% பசுமை நிதிகளுக்கான பங்களிப்பு EMP பட்ஜெட்டின் ஒரு பகுதியாகக் குறிப்பிடப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் அவசியம் செயல்படுத்தப்படவில்லை.	0	0

EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM இணைப்பு II இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி நீல பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6′ X 5′.	சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைக் குறிப்பிடும் நிரந்தர அமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சிப் பலகை.	10,000	1,000
	சுற்றுச்சூழல் நிபந்தனைகளின் இணக்க அறிக்கைக்காக ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் தர மாதிரி எடுத்தல்.	CPCB விதிமுறைகளின்படி 2 அரையாண்டு இணக்கம் - ஆய்வக கண்காணிப்பு அறிக்கையை சமர்ப்பித்தல்.	0	50,000
	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.	88,000	22,000
	தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார பரிசோதனை செய்யப்படும்.	IME & PME சுகாதார பரிசோதனை ஒரு ஊழியருக்கு ரூ. 1000/-	0	22,000
	முதலுதவி வசதி வழங்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் @ ரூ. 2000/- வீதம் 2 கருவிகள் வழங்குதல்.	0	8,000
	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	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் கூடிய வாகன நிறுத்துமிடம் ஹெக்டேருக்கு ரூ. 50,000/- மற்றும் பராமரிப்பு செலவாக ரூ. 10,000/-.	2,00,000	40,000

	செய்யப்படும். போக்குவரத்து மேலாண்மைக்காக கொடி ஏற்றுபவர்கள் நிறுத்தப்படுவார்கள்.			
	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
பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	-	-	-	-
		மொத்தம்	**Rs. 28.40L**	**Rs. 42.65L**

அட்டவணை 10.2: 5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு

முதல் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்தாம் ஆண்டு	மொத்த தொடர் செலவு	மொத்த EMP செலவு
42.65	44.78	47.01	49.36	51.82	**Rs. 535.61 Lakhs**	**(Rs. 28.40 L + Rs. 535.61 L) = Rs. 564.01 Lakhs**
ஆறாம் ஆண்டு	**ஏழாம் ஆண்டு**	**எட்டாம் ஆண்டு**	**ஒன்பதாம் ஆண்டு**	**பத்தாம் ஆண்டு**		
54.41	57.13	59.98	62.67	65.80		

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. 28.40 லட்சமும், தொடர் செலவாக ரூ. 42.65 லட்சமும்/ஆண்டுக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, அட்டவணை 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 564.01 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 கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை சுரங்கத் திட்டம் (B1) 500 மீட்டர் சுற்றளவு கொண்ட குவாரித் தொகுப்பிற்குள் 19.82.0 ஹெக்டேர் மொத்த பரப்பளவில் வருவதால், பொது விசாரணையை நடத்திய பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்குவதற்காக EIA அறிக்கையை சமர்ப்பிக்க வேண்டும். 3.60.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் S.F. எண். 294/1 இல் வரும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகா, கருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் உள்ள குவாரித் தொகுப்பில் அமைந்துள்ளது. கொத்து அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள திட்டங்கள் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள மூன்று குவாரிகள் ஆகும்.

11.2 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி, தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகா, கருடையம்பாளையம் கிராமத்தில், 77°57'56.98"E முதல் 77°58'4.07"E வரையிலான அட்சரேகை 10°58'40.18"N முதல் 10°58'47.40"N வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கு இடையில் அமைந்துள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, பத்து ஆண்டுகளில் சுமார் 781120m^3 & 2148080Ts கரடுமுரடான கல் மற்றும் 83580m^3 & 167160Ts சரளை 65m BGL ஆழம் வரை வெட்டி எடுக்கப்படும். குவாரி நடவடிக்கை திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் துளையிடுதல் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட பரிமாணங்களின் பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட உள்ளது.

11.3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி மார்ச் முதல் மே 2025 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 & 3.4a இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்க, 5 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II

படத்தைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில உறை (LULC) வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தமாக, 6 LULCகள் ArcGIS மென்பொருள் பதிப்பு- 10.2 ஐப் பயன்படுத்தி வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த கிளஸ்டர் பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 309.50 ஹெக்டேர் மட்டுமே உள்ளடக்கியது, இது 3.72% ஆகும், இதில் 3.60.0 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி சுமார் 0.043% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மிகக் குறைந்த சதவீதமே நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

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 3.5a). பயிர் நிலம் 5598.72 ஹெக்டேரிலிருந்து (67.30%) 4151.44 ஹெக்டேரிலிருந்து (49.91%) 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 302.12 ஹெக்டேரிலிருந்து (3.63%) 309.50 ஹெக்டேரிலிருந்து (3.72%) 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 1027.48 ஹெக்டேரிலிருந்து (12.35%) 1289.69 ஹெக்டேராக (15.50%) உயர்ந்துள்ளன, இது பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் அதிகரிப்பு காரணமாக நகர்ப்புற வளர்ச்சியைக் குறிக்கிறது. உண்மையில், விவசாய நிலம் குறைக்கப்பட்டுள்ளது, ஆனால் அதுவும் பாசன காரணிகள் கிடைக்கும்போது மீளக்கூடிய தரிசு நிலத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

11.3.2. மண்ணின் பண்புகள்

மண் ஊட்டச்சத்து நிறைந்ததாகவும், நன்கு சமநிலையானதாகவும், கட்டமைப்பு ரீதியாக விவசாயத்திற்கு ஏற்றதாகவும் உள்ளது. உடனடியாக எந்த சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளும் தேவையில்லை, ஆனால் மண்ணின் ஆரோக்கியத்தை பராமரிக்க தொடர்ச்சியான கண்காணிப்பு மற்றும் நிலையான நில மேலாண்மை நடைமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன.

இயற்பியல் பண்புகள் & வேதியியல் பண்புகள்

- **மண்ணின் pH மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் (EC):** pH 7.89 முதல் 8.64 வரை இருந்தது, மண் நடுநிலையானது முதல் சற்று காரத்தன்மை கொண்டது என்பதைக் குறிக்கிறது, இது பெரும்பாலான பயிர்களுக்கு சாதகமானது.

- EC மதிப்பு 0.19 முதல் 0.45 ms/m வரை இருந்தது, இது மாதிரி பகுதி முழுவதும் குறைந்த உப்பு செறிவு மற்றும் உப்புத்தன்மை இல்லாத மண்ணைக் குறிக்கிறது.

1. இயற்பியல் பண்புகள்

- மொத்த அடர்த்தி மதிப்புகள் 1.12 முதல் 1.38 g/cc வரை இருந்தன, இவை களிமண் மண்ணுக்கு வழக்கமான வரம்பிற்குள் உள்ளன மற்றும் நல்ல வேர் ஊடுருவல் மற்றும் காற்றோட்டத்தை ஆதரிக்கின்றன.

2. மண் வள நிலை

- கரிமப் பொருட்களின் அளவுகள் எடையின் அடிப்படையில் 0.16 முதல் 0.28% வரை இருந்தன, இது கரிமப் பொருட்களின் அடிப்படையில் மண்ணை குறைந்த முதல் மிதமான வளமானதாக வகைப்படுத்துகிறது.
- நைட்ரஜன் (N) உள்ளடக்கம் மிதமான நைட்ரஜன் கிடைக்கும் தன்மையைக் குறிக்கும் நிறை அடிப்படையில் 0.04 முதல் 0.08% வரை மாறுபடுகிறது.
- பொட்டாசியத்தின் அடிப்படையில் பொட்டாசியம் (K) நிறை மிதமான கருவுறுதல் திறனால் 0.0018 முதல் 0.0042% வரை உள்ளது.

3. அடிப்படை கூறுகள் மற்றும் கேஷன் விகிதங்கள்

- கால்சியம் (Ca) அளவுகள் அதிகபட்சமாக 1086mg/kg ஆகவும், குறைந்தபட்சமாக 2248 மி.கி/கி.கி ஆகவும் இருந்தன.
- மெக்னீசியம் (Mg) 288 முதல் 768 mg/kg வரை இருந்தது.

முடிவுரை:

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.

11.3.3 நீர் சூழல்

நிலத்தடி நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்பரப்பு நீரின் பகுப்பாய்வு, நீரின் தரம் சிறப்பாக இருப்பதாகவும், குடிப்பதற்கு (எளிய கிருமி நீக்கம் செய்த பிறகு), நீர்ப்பாசனம், வீட்டு பயன்பாடு மற்றும் நீர்வாழ் உயிரினங்களை ஆதரிப்பதற்கான தரநிலைகளைப் பூர்த்தி செய்வதாகவும் காட்டுகிறது.

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** **(56.2 – 107.1 mg/l)**
    - கால்சியம் நீரின் கடினத்தன்மைக்கு பங்களிக்கிறது. அதிக கால்சியம் தண்ணீரை கடினமாக்குகிறது, ஆனால் தீங்கு விளைவிப்பதில்லை.
    - ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 75mg/l, 200mg/l வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது.
    - ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியதை விட சற்று அதிகமாக ஆனால் வரம்புகளுக்குள்.
    - விளக்கம்: சற்று கடினமான நீர், பெரிய கவலை இல்லை.
3. **மெக்னீசியம்** **(3.6 – 6.9mg/l)**
    - நீர் கடினத்தன்மைக்கும் பங்களிக்கிறது.
    - BIS ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு: 30mg/l (100mg/l வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது).
    - சில மாதிரிகள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடியதை விட அதிகமாக உள்ளன, ஆனால் இன்னும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.
    - விளக்கம்: நீர் மிதமான கடினமானது, ஆனால் பயன்படுத்தக்கூடியது.
4. **குளோரைடு** **(107.2 – 204.2 mg/l)**
    - அதிக குளோரைடு சுவையை பாதிக்கிறது மற்றும் குழாய்களில் அரிப்பை ஏற்படுத்தும்.
    - ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு: 250mg/l; 1000mg/l வரை அனுமதிக்கப்படுகிறது.
    - உங்கள் மதிப்புகள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பை விட சற்று அதிகமாக உள்ளன ஆனால் பாதுகாப்பானவை.
    - விளக்கம்: லேசான உப்புத்தன்மை - சுவையை பாதிக்கலாம் ஆனால் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்காது.

5. **ஃப்ளோரைடு (0.18 – 0.44 mg/l)**
   - ஃப்ளூரைடு சிறிய அளவில் நன்மை பயக்கும், ஆனால் அதிகமாக இருந்தால் தீங்கு விளைவிக்கும் (>1.5mg/l ஃப்ளூரோசிஸை ஏற்படுத்துகிறது).
   - அனைத்து மதிப்புகளும் 1.0mg/l வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன.
   - விளக்கம்: பல் அல்லது எலும்பு ஃப்ளூரோசிஸுக்கு ஆபத்து இல்லை.
6. **நைட்ரேட் (7.63– 14.53 mg/l)**
   - நைட்ரேட்டுகள் விவசாய கழிவுநீர் அல்லது கழிவுநீரில் இருந்து வருகின்றன.
   - பாதுகாப்பான வரம்பு 45mg/l (குழந்தைகளில் நீல குழந்தை நோய்க்குறியைத் தவிர்க்க).
   - உங்கள் மதிப்புகள் வரம்பிற்குக் கீழே உள்ளன.
   - விளக்கம்: குறிப்பிடத்தக்க நைட்ரேட் மாசுபாடு இல்லை.
7. **இரும்பு (0.19 – 0.56 mg/l)**
   - 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 (6.98 – 8.01)**
   - குடிநீருக்கு pH 6.5–8.5 ஆகும்.
   - இந்த வரம்பிற்குள் உள்ள அனைத்து மதிப்புகளும்.
   - விளக்கம்: நடுநிலை pH, அரிப்பு அல்லது அளவிடுதல் போக்கு இல்லை.
9. **மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் (TDS) (401 – 765 mg/l)**
   - TDS என்பது தண்ணீரில் உள்ள மொத்த தாதுக்கள் மற்றும் உப்புகளைக் குறிக்கிறது.
   - ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்பு 500mg/l; 2000mg/l 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/cm)**
   - 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 (116 – 242 mg/l)

- தாங்கல் திறனைக் குறிக்கிறது (pH மாற்றத்திற்கு எதிர்ப்பு).
- ஏற்றுக்கொள்ளத்தக்கது: 200mg/l; அனுமதிக்கத்தக்கது: 600mg/l.
- அதிக காரத்தன்மை பைகார்பனேட்டுகள்/கார்பனேட்டுகள் இருப்பதைக் குறிக்கலாம்.
- விளக்கம்: நிலத்தடி நீரில் கார தன்மை பொதுவானது. எந்த சுகாதாரப் பிரச்சினையும் இல்லை, ஆனால் சுவையை பாதிக்கலாம்.

12. மொத்த கடினத்தன்மை (TH) (157 – 352 mg/l)

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

13. கொந்தளிப்பு (0.4 – 1.8)

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

14. சிலிக்கா (6.02 – 11.47 mg/l)

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

முடிவுரை:

நிலத்தடி நீர் தர மதிப்பீடு, நீர் பொதுவாக பாதுகாப்பானது மற்றும் குடிப்பதற்கு, வீட்டு மற்றும் நீர்ப்பாசன நோக்கங்களுக்காக ஏற்றது என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. பேரியம், போரான், தாமிரம், ஈயம், பாதரசம், ஆர்சனிக், குரோமியம் மற்றும் துத்தநாகம் போன்ற அனைத்து சோதனை செய்யப்பட்ட கன உலோகங்களும் கண்டறிதல் வரம்புகளுக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது, இது தொழில்துறை அல்லது புவிசார் மாசுபாடு இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது. ஃவுளூரைடு, நைட்ரேட், இரும்பு மற்றும் pH அளவுகள் உள்ளிட்ட முக்கிய சுகாதாரம் தொடர்பான அளவுருக்கள் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தரநிலைகளுக்குள் உள்ளன, இது எந்த சுகாதார ஆபத்தையும் ஏற்படுத்தாது. கால்சியம், மெக்னீசியம், மொத்த கடினத்தன்மை, மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் (TDS), மின் கடத்துத்திறன் (EC) மற்றும் குளோரைடு போன்ற சில இயற்பியல்-வேதியியல் அளவுருக்கள் ஒரு சில மாதிரிகளில் சற்று உயர்ந்த அளவைக் காட்டின, ஆனால் அவை BIS தரநிலைகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.

11.3.4 காற்று சூழல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, $PM_{2.5}$ 15.87 µg/m^3 முதல் 19.52 µg/m^3 வரை; PM_{10} 41.50 µg/m^3 முதல் 50.74 µg/m^3 வரை; SO_2 5.08 µg/m^3 முதல் 5.80 µg/m^3 வரை; NOx 10.15µg/m^3 முதல் 11.95g/m^3 வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வருகின்றன.

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 48.1 dB (A) Leq ஆகவும், இரவு நேரத்தில் 39.8 dB (A) Leq ஆகவும் சத்த அளவு இருந்தது. பகல் நேரத்தில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட சத்த அளவுகள் 41.1 முதல் 46.7 dB (A) Leq ஆகவும், இரவு நேரத்தில் 36.8 முதல் 40.6 dB (A) Leq ஆகவும் இருந்தன. இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான சத்த அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

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

மைய மண்டலம் மரம், புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களில் காணப்படுகிறது. வகைபிரித்தல் ரீதியாக 6 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 11 இனங்கள் மைய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் 3, அதைத் தொடர்ந்து மரங்கள் 2, புதர்கள் 3

மற்றும் ஏறுபவர்கள் 1. தாவர ஆய்வுகளின் மைய மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை 3.24 & 3 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் ஃபேபேசியே மற்றும் சோலனேசியே முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது. 25. அச்சுறுத்தப்பட்ட வகையாக எந்த இனமும் காணப்படவில்லை.

10 கிமீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

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.

மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 14 வகையான இனங்கள் காணப்பட்டன (அட்டவணை.3.28). அவற்றில் 7 பூச்சிகள், 2 ஊர்வன, 2 பாலூட்டிகள் மற்றும் 3 பறவை இனங்கள் உள்ளன. 12 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 14 இனங்கள் மையப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி இனங்களின் எண்ணிக்கை குறைவதாக ஆய்வு காட்டுகிறது. இது தாவரங்களின் பற்றாக்குறை காரணமாக இருக்கலாம். மைய மண்டலத்தில் உள்ள இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது உள்ளூர் இனமாகவோ இல்லை. IUCN சிவப்பு பட்டியலில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ள இனங்களை அடையாளம் காண இந்த கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. களத் தரவுகளின்படி, எந்த இனமும் அட்டவணை I இல் இல்லை மற்றும் ஒன்பது இனங்கள் அட்டவணை IV இல் உள்ளன. மிகவும் ஆபத்தான, அழிந்து வரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும்

காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.28 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

36 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 49 இனங்கள் இடையக மண்டலப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன (அட்டவணை.3.29). வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 15, அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 13, ஊர்வன 13, பாலூட்டிகள் 5 மற்றும் நீர்நில வாழ்வன 3. இந்திய வனவிலங்குச் சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை II இனங்கள் 7 உள்ளன, மேலும் 27 இனங்கள் அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் மொத்தம் பதினைந்து வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, அழிந்து வரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் 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 கட்டணம்/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 பட்டை/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 498 கிலோ, வருடத்திற்கு 134448 கிலோ மற்றும் 793714 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 பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின்படி (அட்டவணை 4.11), சுரங்கம் தொடங்கியதிலிருந்து மூன்று மாதங்களுக்குள் சுமார் 1800 மரங்கள் நடப்படும். இந்த மரங்கள், வளர்ந்ததும் மொத்த கார்பனில் சுமார் 793714 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

11.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

வ.எ	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர் வெண்	
1	காற்று தரம்	6 இடங்கள் (1 மைய & 5 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	7 இடங்கள் (2SW மற்றும் 5 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	6 இருப்பிடங்கள் (1 மைய & 5 இடையக)	மணிநேரம் - 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	7 இடங்கள் (1மைய & 6 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. 30,00,000/-
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் நேரடியாக 126 உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்கும்
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களில் குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுமார் 9911மரங்கள் நடப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 405 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:

- 22 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 நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை விலையைக் கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ. 28.40 லட்சமும், தொடர் செலவாக ரூ. 42.65 லட்சமும்/ஆண்டுக்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, அட்டவணை 10.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 10 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 564.01 ஆக இருக்கும்.

11.9 ஒட்டுமொத்த ஆய்வுப் பகுதி முடிவுரை

தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகலூர் தாலுகா, காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA), அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகள் மற்றும் குவாரி செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய கணிக்கப்பட்ட தாக்கங்களை விரிவாக மதிப்பீடு செய்துள்ளது. பொருத்தமான தணிப்பு மற்றும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் நடைமுறையில் இருப்பதால் இந்த திட்டம் சுற்றுச்சூழலுக்கு நிலையானது என்று 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.R.நிமோஷ்ராஜ்** 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. K. உதயகுமார்	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.	A. ஜோதிபாசு	TM	1(a)(i)	AQ	B
14.	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

EIA & EMP க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் கூற்று

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, காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் 19.82.0ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள 3.60.0ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட **திரு.R.நிமோஷ்ராஜ்** சதாரண 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. K. உதயகுமார்	

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	

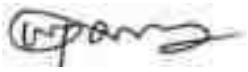
11	SC	○ மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	Dr. D. கலைமுருகன்	
12	SHW	○ அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். ○ கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் 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	LU & LC	○ FAE உடன் தள வருகை ○ அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவி	
3.	K. ரவிச்சந்திரன்	GEO	○ 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	
5.	ஜோதிபாசு	AQ	○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பில் FAE க்கு உதவி இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியில் உதவி	

<u>அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்</u>

நான், ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான **டாக்டர். சு. கருப்பண்ணன்**, மேற்குறிப்பிட்ட செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் **திரு.R.நிமோஷ்ராஜ்** சதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான EIA/ EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளோம் என்பதை உறுதிசெய்கிறேன். 3.60.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட திட்டம் 19.82.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ளது. காருடையம்பாளையம் 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

File No: 13058
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA), TAMIL NADU)
****

Dated: **06/01/2026**

To,

Thiru. NIMOSHRAJ Rajasekar
S/o. Rajesekar, Door No: 4/1, Thirunagar First Street, Sengunthapuram, Karur Taluk, Karur District-639002. TAMIL NADU.
nimosh777r@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 and Gravel Quarry over an extent of 3.60.0Ha in S.F.Nos. 294/1 of Karudayampalayam Village , Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu by R. Nimoshraj - 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/559697/2025, Dated 26/11/2025.
2. Minutes of the 651st Meeting of SEAC-II held on 11.12.2025.
3. Minutes of the 937th meeting of SEIAA held on 23.12.2025.

2. The particulars of the proposal are as below:

(i) TOR Identification No.	TO25B0108TN5656705N
(ii) File No.	13058
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vii) Name of Project	KARUDAYAMPALAYAM VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY
(viii) Name of Company/Organization	NIMOSHRAJ Rajasekar
(ix) Location of Project (District, State)	KARUR, TAMIL NADU
(x) Issuing Authority	SEIAA
(xi) Applicability of General Conditions	no
(xii) 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 23.12.2025. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [viz. Form-1 Part A, Part B] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.

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

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

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

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

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

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

Copy To

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Additional Chief Secretary to Government, Environment and Forests Department, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary to Government, Natural Resources Department, Tamil Nadu.
4. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
5. The Chairperson, TNPC Board,76, Mount Salai, Guindy, Chennai-32
6. The District Collector, Karur District
7. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32
8. The Assistant Director, Department of Geology & Mining, Karur District
9. EI Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi.
10. Integrated Regional office of MoEF&CC, Sasthri Bhawan, Nungambakkam, Chennai
11. File Copy

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 667570m^3 of Rough Stone & 83580 m^3 of Gravel and annual peak production shall not exceed 147225m^3 of Rough Stone & 33969 m^3 of Gravel, for a depth of mining 65m (BGL)** as per the approved mining plan, under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC &

S. No	Terms of Reference
	normal conditions & the SEIAA Standard conditions.

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. 4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. 5. The committee shall deliberate on risk & emergency management plan, fire safety & evacuation plan and sustainable development goals pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan. 6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the Environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report. 7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. 8. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public in the vicinity. **<u>Agriculture & Agro-Biodiversity</u>** 9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. 10. Impact on soil flora & vegetation around the project site. 11. Details of type of vegetation including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetation all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP. 12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro- forestry, horti-cultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem. 13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. 14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock. **<u>Forests</u>** 15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife. 16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna. 17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. 18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site. **<u>Water Environment</u>**

S. No	Terms of Reference
	19. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period. 20. Erosion Control measures. 21. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas. 22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir. 23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural Environment, by the activities. 24. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts. 25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components. 26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites. 27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following: 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

S. No	Terms of Reference
	covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. **<u>Others</u>** 37. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc. 38. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan. 39. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the Environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic Environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.

<u>SEAC conditions - Site specific</u>

Major Condition:

1. The PP shall furnish the details of the mining activity already carried out in the proposed site from competent authority, if any, along with EIA report.

General Condition:

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

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.

Signature Not Verified

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

Date: 06/01/2026

From
Dr.P.Jayapal M.Sc., Ph.D.,,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To
Thiru.R.Nimoshraj,
Door No.4/1, Thirunagar First Street,
Sengunthapuram,
Karur Taluk,
Karur District – 639 002

Rc.No.1046/Mines/2025, Dated: 24.11.2025

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Karudaiyampalayam Village - Patta land in S.F.No. 294/1 Over an extent of 3.60.0 hectares - Quarry lease application preferred by Thiru.R.Nimoshraj 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.R.Nimoshraj, Door No.4/1, Thirunagar First Street, Sengunthapuram, Karur Taluk,Karur District – 639 002 dated: 09.10.2025.
2. Deputy Director, Geology and Mining, Karur Notice Rc.No.1046/Mines/2025, Dated:12.11.2025
3. Mining Plan submitted by Thiru.R.Nimoshraj, letter received in this office on 20.11.2025.
4. The Deputy Director, Geology and Mining, Karur Mining Plan approved letter Rc.No.1046/Mines/2025, Dated:24.11.2025
5. Thiru.R.Nimoshraj, letter received in this office on:24.11.2025.

In the reference 1st cited Thiru.R.Nimoshraj, Door No.4/1, Thirunagar First Street, Sengunthapuram, Karur Taluk,Karur District – 639 002 has preferred an online application for the grant of Ten years lease to quarry

Rough Stone and Gravel over an extent of 3.60.0 hectares of patta land in S.F.No. 294/1, of Karudayampalayam 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.	Tvl.Ram Blue Metals, S.F.Nos.505 A1,B1,B2, Pavithram, Pavithram Post,Pugalur Taluk, Karur District	Rough Stone & Gravel	Pugalur Taluk Karudaiyampalayam village	289/1 290/1B 290/2	1.23.0	10.11.2023 to 09.11.2028
2.	Tvl.Sri Ganesh Murgan Blue Metals SF.No.268 Puthukkanalli Karudaiyampalayam Post Pugalur Taluk Karur District.	Rough Stone & Gravel	Pugalur Taluk, Pavithram Village	881/1 882(Part) 893/4	2.51.0	15.06.2023 to 14.06.2033
3.	Tvl.Sri Ganesh Murgan Blue Metals SF.No.268 Puthukkanalli Karudaiyampalayam Post Pugalur Taluk Karur District.	Rough Stone & Gravel	Pugalur Taluk Karudaiyampalayam Village	293/1(P) 293/3(P) 293/4(P) 294/2B 295/1(P)	4.36.5	13.11.2024 to 12.11.2029

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.	Tvl.Ram Blue Metals, S.F.Nos.505 A1,B1,B2, Pavithram, Pavithram Post, Pugalur Taluk, Karur District	Rough Stone & Gravel	Pugalur Taluk Karudayampalayam Village	289/2	4.09.0	Proposed Area
2.	Tmt.K.Dhanamal, W/o.Kandasamy, No.2/110, Kariyampatti, Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur District.	Rough Stone	Pugalur Taluk Karudayampalayam Village	288	4.02.50	Proposed Area
3.	Thiru.R.Nimoshraj, Door No.4/1, Thirunagar First Street, Sengunthapuram, Karur Taluk, Karur District – 639 002	Rough Stone & Gravel	Pugalur Taluk Karudayampalayam Village	294/1	3.60.0	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.	Sri.Ganesh Murugan Blue metals, Karurdayampalayam Karur.	Rough Stone	Pugalur (ErstWhile Aravakurichi) Karudayampalayam Village	274/4 274/6 278/3 278/4 286/1 286/2 279/A1 274/3 278/2	5.18.0	29.07.2010 to 28.07.2015
2.	Ganesh Murugan Blue Metals, 268 Karudayampalayam AravakurichiTaluk Karur District.	Rough Stone	Pugalur (ErstWhile Aravakurichi) Karudayampalayam Village	264/12 264/13 274/1 274/5	3.94.5	08.08.2013 to 07.08.2018
3.	Sri Ganesh Murgan Blue Metals Karudaiyampalayam Post Aravakurichi Taluk Karur District.	Rough Stone	Pugalur (ErstWhile Aravakurichi) Taluk Pavithram Village	892	3.03.5	14.10.2016 to 13.10.2021

4.	Tvl.GaneshMurugan Blue Metals, S.F.No.268, Pudhukanalli, Karudaiyampalayam Post, Aravakurichi Taluk, Karur District.	Rough Stone	Pugalur Taluk Karudaiyampalayam village,	273/A3 273/A4 273/A5 273/A2 273/A6 274/1 274/5	4.98.0	26.11.2018 to 25.11. 2023

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					

24/11/25

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

24/11/25

From
Dr.P.Jayapal M.Sc., Ph.D.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To
Thiru.R.Nimoshraj,
Door No.4/1, Thirunagar First Street,
Sengunthapuram,
Karur Taluk,
Karur District – 639 002

Rc.No.1046/Mines/2025, Dated:24.11.2025

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Karudaiyampalayam Village - Patta land in S.F.No. 294/1 Over an extent of 3.60.0 hectares - Quarry lease application preferred by Thiru.R.Nimoshraj for quarrying Rough Stone and Gravel – 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.R.Nimoshraj, Door No.4/1, Thirunagar First Street, Sengunthapuram, Karur Taluk,Karur District – 639 002 dated: 09.10.2025.
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.A1/8013/2025, dt: 31.10.2025.
7. Deputy Director, Geology and Mining, Karur Noti ce Rc.No.1046/Mines/2025, Dated:12.11.2025

8. Mining Plan submitted by Thiru.R.Nimoshraj, letter received in this office on 20.11.2025.

****

In the reference 1st cited Thiru.R.Nimoshraj, S/o.Rajasekar, Door No.4/1, Thirunagar First Street, Sengunthapuram, Karur Taluk,Karur District – 639 002 has preferred an online application for the grant of Ten years lease to quarry Rough Stone and Gravel over an extent of 3.60.0 hectares of patta land in S.F.No. 294/1 of Karudayampalayam 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, 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.No.294/1 Over an extent of 3.60.0 hectares of Karudayampalayam 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 as 20,91,000m^3/57,50,250 MT of Rough Stone and 1,08,000 m^3/2,16,000 MT of Gravel upto a depth of 65m below ground level only.
c. The Mineable reserve is estimated as 7,81,120m^3/21,48,080 MT of Rough Stone and 83,580 m^3/1,67,160 MT of Gravel upto a depth of 65m below ground level only.
d. The total quantity proposed to quarry 6,67,570m^3/18,35,818 MT of Rough Stone for 5 years and 83,580 m^3/1,67,160 MT of Gravel first three years only upto a depth of 55m below ground level only.

e. Machineries like tractor mounted compressor, jack hammers, Hydraulic excavator attachment are proposed for quarrying operation.

f. Water table level in the area applied is between 80m to 85m 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.1046/Mines/2025, Dated.12.11.2025 the following conditions are incorporated in the Mining Plan plates.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1) விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கில் புல எண்.169/02-இல் அமைந்துள்ள வண்டிப்பாதைக்கு 10 மீட்டர் மற்றும் தென்வடலாக செல்லும் தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கும் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப் 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 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.

24/11/25

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

24/11/25

183

MINING PLAN

FOR

KARUDAYAMPALAYAM 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	:	KARUDAYAMPALAYAM
S.F. No	:	294/1
EXTENT	:	3.60.0Hectares

ADDRESS OF THE APPLICANT

Mr.R.Nimoshraj

S/o.Rajasekar,
Door No.4/1, Thirunagar First Street,
Sengunthapuram,
Karur Taluk,
Karur District – 639002.

This Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No: 1046/MINES/2025 Dated: 24.8.2025

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	11
2.0	Location and Accessibility	12
	PART-A	
3.0	Geology and Mineral reserves	15
4.0	Mining	19
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	
2.	Copy of **FMB** (Field Measurement book)	II
3.	Copy of combine sketch	III
4.	Copy of "A" Register	IV
5.	Copy of Patta & Adangal	V
6.	Photo copy of the lease area	VI
7.	Copy of ID Proof of the authorized signatory	VII
8.	Copy of Qualified Person Certificate	VIII

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.R.Nimoshraj
S/o.Rajasekar,
Door No.4/1, Thirunagar First Street,
Sengunthapuram,
Karur Taluk,
Karur District – 639002

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in patta land at S.F.No: 294/1 over an extent of 3.60.0hectares of Karudayampalayam 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:

Signature of the applicant
(R.Nimoshraj)

Mr.R.Nimoshraj
S/o.Rajasekar,
Door No.4/1, Thirunagar First Street,
Sengunthapuram,
Karur Taluk,
Karur District – 639002

DECLARATION

The Mining Plan in respect of rough stone and gravel quarry lease in Patta land at S.F.No: 294/1 over an extent of 3.60.0hectares of Karudayampalayam 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:

Signature of the applicant
(R.Nimoshraj)

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 & 22 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: 294/1 over an extent of 3.60.0hectares of Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State granted to **Mr.R.Nimoshraj,** 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: 14/11/25

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.

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: 294/1 over an extent of 3.60.0hectares of Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State prepared to **Mr.R.Nimoshraj,** 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: 14/4/25

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

MINING PLAN

FOR

KARUDAYAMPALAYAM 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.R.Nimoshraj** S/o.Rajasekar residing at Door No.4/1, Thirunagar First Street, Sengunthapuram, Karur 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 09.10.2025 had requested to grant the quarry lease for rough stone and gravel in S.F.No.294/1 over an extent of 3.60.0hectares of Karudayampalayam 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.R.Nimoshraj,** through his precise area communication letter vide **Roc.No.1046/Mines/2025 Dated 12.11.2025,** for quarrying lease rough stone and gravel at Tamil Nadu State, Karur District, Pugalur Taluk, Karudayampalayam Village in S.F.No: 294/1 over an extent of 3.60.0hectares 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 work should be carried out with a safety distance of 10 meters from the cart road located in S.F.No.169/B2 to the west of the applied lease area and 50 meters from the low-voltage power line running north-south direction.

General Contitions:-

ii. 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.

This Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approval letter No: 1046/Mines/2025 Dated: 24.11.2025

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.

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	:	**R.Nimoshraj**
	Applicant address	:	S/o.Rajasekar, Door No.4/1, Thirunagar First Street, Sengunthapuram, Karur Taluk,
	District	:	Karur
	State	:	Tamilnadu
	Pin code	:	639002
	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.1046/Mines/2025 Dated 12.11.2025.**

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer Plate No: IA & IB
	District & State	:	Karur, Tamil Nadu
	Taluk	:	Pugalur
	Village	:	Karudayampalayam

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.
294	1	3.60.0	2910	R.Nimoshraj S/o. Rajasekar	294/1	3.60.0
Total Extent		**3.60.0**		**Applied lease area extent**		**3.60.0**

Lease area (hectares)	:	3.60.0 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. 294/1 is registered on the name of Mr.R.Nimoshraj S/o.Rajasekar as patta No.2910.

	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 northwest side of the lease area. ✓ There is NH-81 road is situated about 1.1km radius away on the north side of the lease area. ✓ There is SH-21 road is situated about 3.5km radius away on the east 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 F/13** Latitude: From 10°58'40.18"N to 10°58'47.40"N Longitude: From 77°57'56.98"E to 77°58'4.07"E

Geo-Coordinates of the lease boundary:

Sl.No	Latitude	Longitude
1	10°56'47.11"N	77°58'2.26"E
2	10°56'45.78"N	77°58'2.49"E
3	10°56'45.81"N	77°58'3.87"E
4	10°56'41.97"N	77°58'4.07"E
5	10°56'41.94"N	77°58'3.61"E
6	10°56'41.82"N	77°58'2.15"E
7	10°56'41.59"N	77°58'1.17"E
8	10°56'40.87"N	77°57'59.83"E
9	10°56'40.18"N	77°57'59.47"E
1	10°56'40.28"N	77°57'57.57"E
11	10°56'41.68"N	77°57'57.40"E
12	10°56'42.85"N	77°57'56.98"E
13	10°56'45.16"N	77°57'57.13"E
14	10°56'47.40"N	77°57'58.76"E
15	10°56'47.12"N	77°58'2.01"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***	:	Refer plate no-IA & IB

	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.		

I) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	Karudayampalayam	2.7Km	Northwest
b.	Nearest police station	K.Paramathi	6.3km	West
c.	Nearest fire station	Karur	12.0km	East
d.	Nearest medical facility	Andankoil West	5.1km	East
e.	Nearest school	Kulathurpatti	3.7km	East
f.	Nearest railway station	Pugalur	12.0km	North
g.	Nearest port facility	Thoothukudi	242.0km	South
h.	Nearest airport	Trichy	83.0km	East
i.	Nearest DSP office	Karur	9.7km	East
j.	Nearest villages	Pudukkanalli	0.7km	North
		Pallamarudapatti	2.2km	East
		Malachipudur	1.5km	South
		Malaippalaiyanpudur	0.8Km	West

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 (174m) was observed north of the site. The slope is towards southern side and falls in Toposheet no. **58 F/13**
(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 174m 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 0-3.0m and a rough stone starts from 3.0m to 65m (R.L.174-109m) 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 one longitudinal and two transverse section to calculate the volume of material up to the depth of 65m below ground level for ten years plan period. (Refer Plate No. III & IIIA). The one longitudinal and two transverse cross section were assigned XY-AB & XY-CD as respectively. Using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be **2199000m^3 / 5966250MT** including the resources of safety zone, and gravel, etc. Of which, rough stone resources of about **2091000m^3 / 5750250MT** and gravel is **108000m^3 / 216000MT.**

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	165	184	3	91080	.....	91080	2	.....	182160
	I	165	184	2	60720	60720	.....	2.75	166980	.....
	II	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	III	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	IV	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	V	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	VI	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	VII	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	VIII	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	IX	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	X	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	XI	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	XII	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	XIII	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
TOTAL					**1973400**	**1882320**	**91080**	.....	**5176380**	**182160**
XY-CD	I	47	120	3	16920	.....	16920	2	.....	33840
	I	47	120	2	11280	11280	.....	2.75	31020	.....
	II	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	III	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	IV	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	V	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	VI	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	VII	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	VIII	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	IX	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	X	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	XI	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	XII	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	XIII	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
TOTAL					**225600**	**208680**	**16920**	.....	**573870**	**33840**
GRAND TOTAL					**2199000**	**2091000**	**108000**	.....	**5750250**	**216000**

(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 **864700m³ / 2315240MT** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth of 65m below ground level. Of which, rough stone is about **781120m³ / 2148080MT** and gravel is **83580m³ / 167160MT**. 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).

MINEBALE 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	140	169	3	70980	.....	70980	2	.....	141960
	I	140	169	2	47320	47320	.....	2.75	130130	.....
	II	135	159	5	107325	107325	.....	2.75	295143	.....
	III	130	149	5	96850	96850	.....	2.75	266337	.....
	IV	125	139	5	86875	86875	.....	2.75	238906	.....
	V	120	129	5	77400	77400	.....	2.75	212850	.....
	VI	115	119	5	68425	68425	.....	2.75	188169	.....
	VII	110	109	5	59950	59950	.....	2.75	164863	.....
	VIII	105	99	5	51975	51975	.....	2.75	142932	.....
	IX	100	89	5	44500	44500	.....	2.75	122375	.....
	X	90	79	5	35550	35550	.....	2.75	97762	.....
	XI	80	69	5	27600	27600	.....	2.75	75900	.....
	XII	35	59	5	10325	10325	.....	2.75	28394	.....
	XIII	25	49	5	6125	6125	.....	2.75	16844	.....
TOTAL					**791200**	**720220**	**70980**	.....	**1980605**	**141960**
XY-CD	I	40	105	3	12600	.....	12600	2	.....	25200
	I	40	105	2	8400	8400	.....	2.75	23100	.....
	II	35	95	5	16625	16625	.....	2.75	45718	.....
	III	30	85	5	12750	12750	.....	2.75	35062	.....
	IV	25	75	5	9375	9375	.....	2.75	25782	.....
	V	20	65	5	6500	6500	.....	2.75	17875	.....
	VI	15	55	5	4125	4125	.....	2.75	11343	.....
	VII	10	45	5	2250	2250	.....	2.75	6188	.....
	VIII	5	35	5	875	875	.....	2.75	2407	.....
TOTAL					**73500**	**60900**	**12600**	.....	**167475**	**25200**
GRAND TOTAL					**864700**	**781120**	**83580**	.....	**2148080**	**167160**

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 **667570m³ / 1835818MT** and gravel is **83580m³ / 167160MT** up to a depth of 65m below ground level for first five years plan period (Refer Plate No.VI & VIA) and **113550m³/ 312262MT** will be proposed for the period of second five years up to a depth of 65m below ground level.(Refer Plate No's. VIB & VIC).

Year	Pit No.(s)	Topsoil/ Overburden (m³)	ROM (m³)	Saleable rough stone (m³) @ 100%	Saleable rough stone (MT) @ 100%	Saleable Gravel (m³)	Saleable Gravel (MT)
I	I	...	162660	128691	353900	33969	67938
II	I	...	157080	131223	360863	25857	51714
III	I	...	154075	130321	358383	23754	47508
IV	I	...	130110	130110	357803	...	...
V	I	...	147225	147225	404869	...	...
Total		...	**751150**	**667570**	**1835818**	**83580**	**167160**
VI	I	...	25600	25600	70400	...	...
VII	I	...	17075	17075	46956	...	...
VIII	I	...	22950	22950	63112	...	...
IX	I	...	25725	25725	70745	...	...
X	I	...	22200	22200	61049	...	...
Total	—	...	**113550**	**113550**	**312262**	**...**	**...**

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 M³	Rough Stone in M³	Gravel in M³	Bulk Density	Rough Stone in (MT)	Gravel in (MT)
I-Year	XY-AB	I	67	169	3	33969	.....	33969	2	.....	67938
		I	67	169	2	22646	22646	.....	2.75	62276	.....
		II	57	159	5	45315	45315	.....	2.75	124617	.....
		III	47	149	5	35015	35015	.....	2.75	96291	.....
		IV	37	139	5	25715	25715	.....	2.75	70716	.....
TOTAL						**162660**	**128691**	**33969**	**.....**	**353900**	**67938**

II-Year	XY-AB	I	51	169	3	25857	.....	25857	2	.....	51714
		I	51	169	2	17238	17238	.....	2.75	47405	.....
		II	51	159	5	40545	40545	.....	2.75	111499	.....
		III	51	149	5	37995	37995	.....	2.75	104486	.....
		IV	51	139	5	35445	35445	.....	2.75	97473	.....
TOTAL						**157080**	**131223**	**25857**	**.....**	**360863**	**51714**
III-Year	XY-AB	I	22	169	3	11154	.....	11154	2	.....	22308
		I	22	169	2	7436	7436	.....	2.75	20449	.....
		II	27	159	5	21465	21465	.....	2.75	59028	.....
		III	32	149	5	23840	23840	.....	2.75	65560	.....
		IV	32	139	5	22240	22240	.....	2.75	61160	.....
		V	47	129	5	30315	30315	.....	2.75	83367	.....
	XY-CD	I	40	105	3	12600	.....	12600	2	.....	25200
		I	40	105	2	8400	8400	.....	2.75	23100	.....
		II	35	95	5	16625	16625	.....	2.75	45719	.....
TOTAL						**154075**	**130321**	**23754**	**.....**	**358383**	**47508**
IV-Year	XY-AB	V	63	129	5	40635	40635	.....	2.75	111747	.....
		VI	100	119	5	59500	59500	.....	2.75	163625	.....
		VII	55	109	5	29975	29975	.....	2.75	82431	.....
TOTAL						**130110**	**130110**	**0**		**357803**	**0**
V-Year	XY-AB	VII	35	109	5	19075	19075	.....	2.75	52456	.....
		VIII	80	99	5	39600	39600	.....	2.75	108900	.....
		IX	70	89	5	31150	31150	.....	2.75	85662	.....
		X	60	79	5	23700	23700	.....	2.75	65175	.....
		XI	50	69	5	17250	17250	.....	2.75	47438	.....
		XII	35	59	5	10325	10325	.....	2.75	28394	.....
		XIII	25	49	5	6125	6125	.....	2.75	16844	.....
TOTAL						**147225**	**147225**	**0**	**.....**	**404869**	**0**
GRAND TOTAL						**751150**	**667570**	**83580**	**.....**	**1835818**	**167160**

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-CD	III	30	85	5	12750	12750	.....	2.75	35062	.....
		IV	25	75	5	9375	9375	.....	2.75	25782	.....
	XY-AB	IV	5	139	5	3475	3475	.....	2.75	9556	.....
TOTAL						**25600**	**25600**	**0**	**.....**	**70400**	**0**
VII-Year	XY-AB	V	10	129	5	6450	6450	.....	2.75	17738	.....
	XY-CD	V	20	65	5	6500	6500	.....	2.75	17875	.....
		VI	15	55	5	4125	4125	.....	2.75	11343	.....
TOTAL						**17075**	**17075**	**0**	**.....**	**46956**	**0**

VIII-Year	XY-AB	VI	15	119	5	8925	8925	.....	2.75	24544	.....
		VII	20	109	5	10900	10900	.....	2.75	29975	.....
	XY-CD	VII	10	45	5	2250	2250	.....	2.75	6187	.....
		VIII	5	35	5	875	875	.....	2.75	2406	.....
TOTAL						**22950**	**22950**	**0**	**.....**	**63112**	**0**
IX-Year	XY-AB	VIII	25	99	5	12375	12375	.....	2.75	34032	.....
		IX	30	89	5	13350	13350	.....	2.75	36713	.....
TOTAL						**25725**	**25725**	**0**		**70745**	**0**
X-Year	XY-AB	X	30	79	5	11850	11850	.....	2.75	32587	.....
		XI	30	69	5	10350	10350	.....	2.75	28462	.....
TOTAL						**22200**	**22200**	**0**	**.....**	**61049**	**0**
GRAND TOTAL						**113550**	**113550**	**0**	**.....**	**312262**	**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) = **667570m³ / 1835818MT**

Production reserves of rough stone (Second Five Years) = **113550m³/ 312262MT**

Gravel:

Mineable reserves of gravel = **83580m³ / 167160MT**

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 65m below ground level (R.L.174m to 109m) 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	140	169	3
I		Rough stone	140	169	2
II			135	159	5
III			130	149	5
IV			125	139	5
V			120	129	5
VI			115	119	5
VII			110	109	5
VIII			105	99	5
IX			100	89	5
X			90	79	5
XI			80	69	5
XII			35	59	5
XIII			25	49	5
Total Depth					**65**

SECTION XY-CD					
Bench	**Period**	**Overburden/ Mineral**	**L (m)**	**W (m)**	**D (m)**
I	Ten years Period	Gravel	40	105	3
I		Rough stone	40	105	2
II			35	95	5
III			30	85	5
IV			25	75	5
V			20	65	5
VI			15	55	5
VII			10	45	5
VIII			5	35	5
Total Depth					**40**

iii)	Whether the site for disposal of waste rock or an un-saleable material have/ has been examined for adequacy of land and suitability of long term use in the event of continuation of mining activity: -	:	The recovery of rough stone in this quarry is 100%. There is no waste rock will be proposed in this lease area.

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:

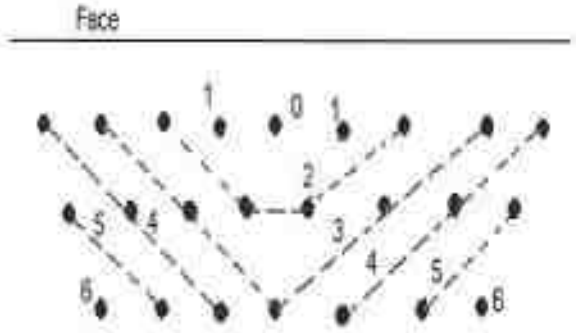
The quarrying operation is proposed to carried by open cast mining in conjunction with conventional method using jack hammer drilling and blasting for shattering effect and loosen the rough stone.

Rough stone production for 10 years = **781120m^3 / 2148080MT**

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
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	279

Number of blast holes/day	07
Number of blast round/day	3
Blasthole pattern	Staggered
Mass of explosive /day in kg	29.49
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	:	67holes
Yield	:	279m^3
Total explosive required	:	29.48kg-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 85m in summer and 80m 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 65m 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	:	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

	finally proposed to be discharged		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 physical specifications are involved.
c).	Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at	:	Not blending process is involved, after blasting the rough stone and gravel will be directly loaded to the needy customer.

	the mine to meet specifications stipulated by buyers.		
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	18 No's
		Total =	**22 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 should indicate size and grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.	:	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%.

(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	3.60.0
5	Green belt	Nil
6	Settling Tank & Drainage	Nil
	Grand Total	**3.60.0**

11.2	Water Regime	:	Water table in this area is noticed at a depth of 85m in summer and 80m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of rough stone is ultimate up to a depth of 65m 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

			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	Pudukkanalli	0.7km	North	486
2	Pallamarudapatti	2.2km	East	882
3	Malachipudur	1.5km	South	417
4	Malaippalaiyanpudur	0.8Km	West	485

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 monuments, 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.

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	2.62.45
2	Infrastructure	0.02.0
3	Roads	0.05.0
4	Green Belt	0.83.85
5	Un-Utilized Area	Nil
6	Drainage & Settling Tank	0.06.7
	Grand Total	**3.60.0**

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

			recoded 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 500m 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 65m 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	8385	900	80%	@100 Rs Per sapling	90,000/-
Second	Approach road and Nearby Village Road	--	500	80%		50,000/-
Third	Schools	--	400	80%		40,000/-
					Total	1,80,000/-

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 65m 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 900 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 65m 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. 22 labors will be improved.

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

A	**Fixed Asset Cost:**		
	1. Land Cost(G-Value)	:	Rs. 44,48,000/-
	2. Labour Shed		Rs. 1,00,000/-
	3. Sanitary Facility	:	Rs. 1,00,000/-
	4. Fencing	:	Rs. 3,50,000/-
	5. Other expenses (Security guard, dust bin, etc)	:	Rs. 4,00,000/-
	Total	:	**Rs. 53,98,000/-**
B	**B. Machinery cost**	:	**Rs. 30,00,000/-** (Hire Basis)
C	**Total Expenditure of EMP cost** (for ten years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 1,50,000/-
	2. Sanitary facility & Maintenance	:	Rs. 2,00,000/-
	3. Permanent water sprinkler	:	Rs. 2,00,000/-
	4. Afforestation and its maintenance	:	Rs. 1,80,000/-
	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 (0.06.7Hect or 670Sq.m x 400)		Rs. 2,68,000/-
	9. Environment monitoring	:	Rs. 5,00,000/-
	Total	:	**Rs. 32,48,000/-**
D	**Total Project Cost (A+B+C)**	:	**Rs. 1,16,46,000/-**

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.1046/Mines/2025 Dated 12.11.2025.**

(iv)Total proposed production for first five yeras period of rough stone is about **667570m³ / 1835818MT** and gravel is **83580m³ / 167160MT** up to a depth of 65m below ground level for first five years plan period (Refer Plate No.VI & VIA) and **113550m³/ 312262MT** will be proposed for the period of second five years up to a depth of 65m 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: 14/4/25

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 / I C / 2012 dt 19-11-2012 and Draft Minor Mineral Conservation & Development Rules 2010

24/4/25

Deputy Director of Geology and Mining
Karur District

24/11/25

The Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approval letter No: 1046/mines/2025 Dated: 21-1-2025.

2 61
ANNEXURE-I

ந.க.எண். 1046/கனிமம்/2025

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை
கரூர்.

நாள்: 12.11.2025.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையாம் பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1, பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர்களில் - சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வேண்டி திரு.R.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - வருவாய் கோட்டாட்சியர் நிலையிருப்பு 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.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெராஜசேகர், கதவு எண்.4/1 திருநகர் முதல் கிராஸ், செங்குந்தபுரம், கரூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் என்பவர் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க கோரி இணையவழியில் விண்ணப்ப நாள்: 09.10.2025
2. இதே எண்ணிட்ட இவ்வலுவலக கடிதம் எண் ந.க.எண் 1046/கனிமம்/2025 நாள்: 09.10.2025
3. வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்களின் கடிதம் ந.க.எண். அ1/8013/2025, நாள்: 31.10.2025.
4. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கரூர் என்பவரது புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 08.11.2025
5. அரசாணை (பல்வகை) எண். 169, தொழில் (எம்எம்.சி-1) துறை நாள்: 04.08.2020 இணைத்து வரப்பெற்றுள்ளது (தமிழ்நாடு அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண். 315 நாள்: 04.08.2020).

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையாம் பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1-இல் பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர் நிலத்திலிருந்து பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க கதவு எண்.4/1 திருநகர் முதல் கிராஸ், செங்குந்தபுரம், கரூர் வட்டம் கரூர் மாவட்டம் என்ற முகவரியை சேர்ந்த திரு.R.நிமோஷ்ராஜ் , த/பெராஜசேகர், என்பவர் பார்வை 1-இல் கண்டுள்ளவாறு விண்ணப்பம் செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்கள் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு புகளூர் வட்டம், காருடையாம் பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1, பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர்களில் மட்டும் தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20 மற்றும் 22 -இன் கீழ் திரு.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெராஜசேகர், என்பவருக்கு பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் அவர்கள் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையாம் பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1, பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர்களில் மட்டும் தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20 மற்றும் 22-இன் கீழ் திரு.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெராஜசேகர், என்பவருக்கு 10 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கில் புல எண். 169/B2-இல் அமைந்துள்ள வண்டிப்பாதைக்கும் 10 மீட்டர் மற்றும் தென்வடலாக செல்லும் தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கும் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

எனவே, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் மற்றும் உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ஆகியோரின் பரிந்துரைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையாம்பாளையம் கிராமம் புல எண்.294/1, பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர்களில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20 மற்றும் 22-இன்படியும் மேலும் கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு பத்து வருட காலத்திற்கு திரு.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெராஜசேகர், என்பவருக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கில் புல எண். 169/B2-இல் அமைந்துள்ள வண்டிப்பாதைக்கும் 10 மீட்டர் மற்றும் தென்வடலாக செல்லும் தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கும் 50 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 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.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெ.ராஜசேகர், 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.

24/11/25

துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

பெறுநர்:-

திரு.R.நிமோஷ்ராஜ்,
த/பெ.ராஜசேகர்,
கதவு எண்.4/1 திருநகர் முதல் கிராஸ்,
செங்குந்தபுரம்,
கரூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்.

நகல்:-
1. மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
2. இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.

267

ANNEXURE-II

District : Karur

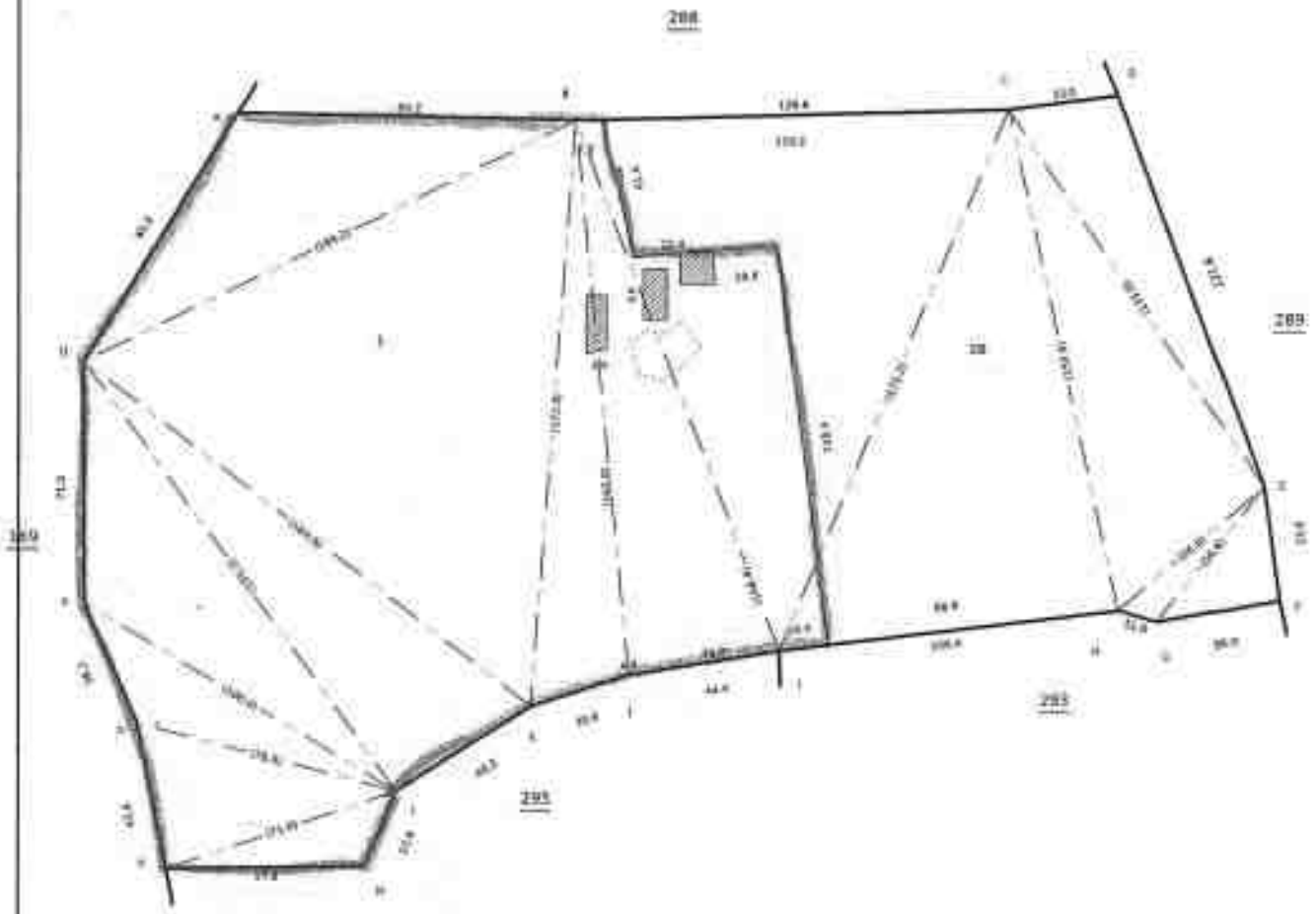
Taluk : Pugalur

Village : Kanadayampalayam (22)

Survey No : 294

Area : Hect 05 Area 61.34

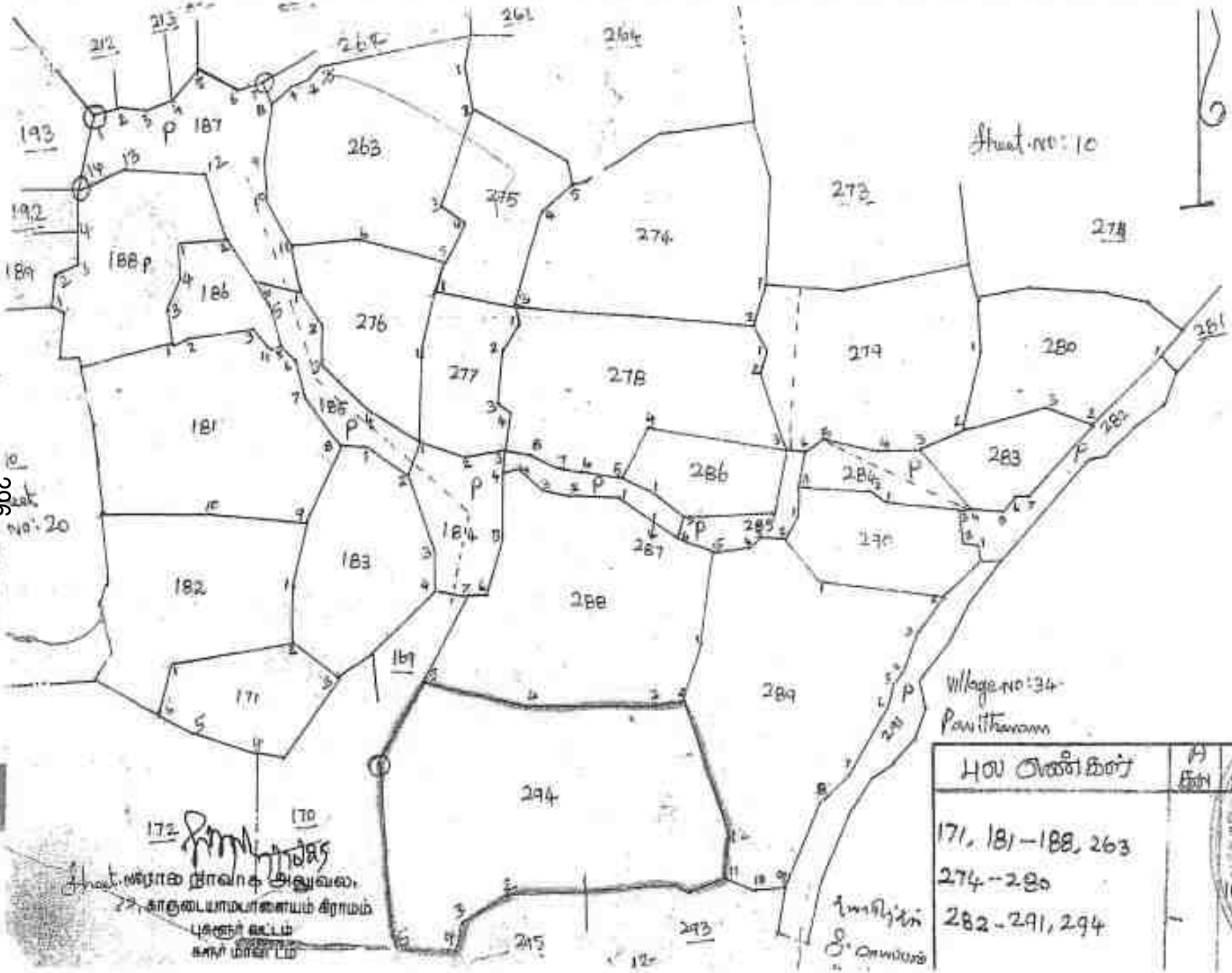
Scale : 1 : 1000



LEASE APPLIED AREA

Data Digitally Signed By
THANASEKARAN K

Survey and Settlement Department, Government of Tamilnadu



LEASE APPLIED AREA

271

ANNEXURE-II

(10) 17

கி. எண். (36) காருடையாம்பாளையம்.

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
								ரூ. பை.	ஹெ. ஏர்ஸ்	ரூ. பை.		
293	4	293-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 79.0	1 09	510 பெ. ராமசாமி கவுண்டர்.	
	5	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	1 56.0	2 16	228 க. சோனியம் மாள்.	
									4 43.0	6 13		
294	1	294-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	3 11.5	4 31	463 ப. முத்துச்சாமி கவுண்டர்.	
	(2)	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	2 50.0	3 46	510 பெ. ராமசாமி கவுண்டர்.	
									5 61.5	7 77		
295	1	295-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	2 14.5	2 97	328 ப. பழனிச் சாமி.	
	(2)	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	1 91.5	2 65	837 மு. லெட்சுமியும் மற்றும் மூன்று பேர்களும்.*	
									4 06.0	5 62		
296	...	296	அ	புற	...	...	...	...	0 22.0	...	...	ஸண்டிப் பாதை.
297	1	297-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	1 49.5	2 06	672 வீ. தாக்கிழுத்து கவுண்டர்(1), வீ. சோனியப்ப கவுண்டர்(2).	
	2	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	1 53.0	2 12	225 அ. சோனியப்ப கவுண்டர்.	
									3 02.5	4 18		
298	1	298-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 58.0	0 80	838 ச. பெரிய சாமியும் மற்றும் மூன்று பேர்களும்.*	
	2	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 50.0	0 69	228 க. சோனி யம்மாள்.	
	3	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	1 07.5	1 50	673 ப. கொமர சாமி(1), ப. கிருஷ்ண சாமி(2).	
	4	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	1 06.5	1 47	57 மொ. சந்த சாமி.	
									3 22.0	4 46		
299	A1	299-A பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 17.5	0 24	553 மு. லெட்சுமி	

* விளாப்பட்டுவலைப் பார்க்கவும்.

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
12. காருடையாம்பாளையம் கிராமம்
பகளூர் வட்டம்

273

ANNEXURE-1

தமிழ்நாடு அரசு

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

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

மாவட்டம் : கரூர் வட்டம் : புகழூர்

வருவாய் கிராமம் : காருடையாம்பாளையம் பட்டா எண் : 2910

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. ராஜசேகர் மகன் உதிமோஷ்ராஜ்

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	
294	1	3 - 60.00	4.98	--	--	--	--	2025/0103/14/380195--2025/14/07/000008CB ------ Digitally signed:approved through AutoMutation - 03/10/2025 03:30:21:PM
		3 - 60.00	4.98					

குறிப்பு :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **S/14/07/022/02910/20272** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 18-11-2025 அன்று 04:28:12 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

275

1435 – ஆம் பசலியில் [illegible] மாவட்டம் [illegible] வட்டம் 22 [illegible]

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.						சாகுபடி யாளரின் பெயர்.	முதல் போகம்.				
நில அளவை எண்.	உட்பிரிவு எண்.	பரப்பு.	தீர்வை.	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம்.	கைப்பற்று தாரருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாரருடைய பெயர்.	நிலத்தின் எந்த பகுதி யாவது சாகுபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா.	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது.	பயிரின் பெயர்.	பயிரான / அறுவடை யான பரப்பு.	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம்.	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு.
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
294	1	3.60	498	2910	[illegible]	[illegible]		[illegible]			

[illegible] 7/10/25

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
22, [illegible] கிராமம்
[illegible] வட்டம்
[illegible] மாவட்டம்

380/36-R.F. III-A-10-10,00,000 Cps.-GBF.-Mdu.-7,-2024.

ANNEXURE-1

PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Site photos in respect of Rough stone and gravel quarry lease in S.F.NO: 294/1 – Patta Land - over an extent of 3.60.0 Hectares– Karudayampalayam Village– Pugalur Taluk – Karur District, Tamil Nadu State in belongs to **Mr.R.Nimoshraj.**

279

ANNEXURE-VI

Government of India

Unique Identification Authority of India

பதிவேட்டு எண்/ Enrolment No.: 2193/11021/04727

To
நிரேஷ்டிகர் ஸ்
Nirnashraj R
S/O Rajasekar,
NO 4/1,
THIRUNAGAR 1ST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
VTC: Karur,
PO: Sengunthapuram,
District: Karur,
State: Tamil Nadu,
PIN Code: 639002,
Mobile: 9000942065

Signature valid

உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :
2784 2325 6496
VID : 9140 7799 4575 7485

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

Government of India

நிரேஷ்டிகர் ஸ்
Nirnashraj R
பிறந்த நாள்/DOB: 17/09/1995
ஆண் MALE

Aadhaar is proof of identity, not of citizenship or date of birth. It should be used with verification (online authentication, or scanning of QR code / office title).

2784 2325 6496

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

AADHAAR

தகவல் / INFORMATION

- Aadhaar is proof of identity, not of citizenship or date of birth (DOB). DOB is based on information supported by proof of DOB document specified in regulations, submitted by Aadhaar number holder.
- This Aadhaar letter should be verified through either online authentication by UIDAI appointed authentication agency or QR code scanning using mAadhaar or Aadhaar QR Scanner app available in app stores or using secure QR code reader app available on www.addai.gov.in.
- Aadhaar is unique and unique.
- Documents to support identity and address should be updated in Aadhaar after every 10 years from date of enrolment for Aadhaar.
- Aadhaar helps you avail of various Government and Non-Government benefits/services.
- Keep your mobile number and email id updated in Aadhaar.
- Download mAadhaar app to avail of Aadhaar services.
- Use the feature of Lock/Unlock Aadhaar/Biometrics to ensure security when not using Aadhaar/Biometrics.
- Entities seeking Aadhaar are obligated to seek consent.

Unique Identification Authority of India

நிரேஷ்டிகர்
S/O ஸ்ரீஜேஷ், எண் 4/1, திருநகர் முதல்
பிரதி, செங்குந்தபுரம், கரூர், செங்குந்தபுரம்,
கரூர்,
தமிழ்நாடு - 639002

Address:
S/O Rajasekar, NO 4/1, THIRUNAGAR 1ST STREET, SENGUNTHAPURAM, Karur, PO: Sengunthapuram, DIST: Karur, Tamil Nadu - 639002

2784 2325 6496
VID : 9140 7799 4575 7485

R. [signature]

281

आयकर विभाग
INCOME TAX DEPARTMENT
भारत सरकार
GOVT. OF INDIA
स्थायी लेखा संख्या कार्ड
Permanent Account Number Card
BRUPR2028K
SHRIDHRAJ RAJASEKAR
RAJASEKAR RAGAPPAR
Date of Birth
1/08/1959
हस्ताक्षर / Signature

If this card is lost / someone's lost card is found, please inform / return to :
Income Tax PAN Services Unit, NSDL
5th Floor, Mantri Sterling,
Plot No. 341, Survey No. 997/8,
Model Colony, Near Deep Bungalow Chowk,
Pune - 411 016.

R. [signature]

283

ANNEXURE-I

Reg. No. M16GEO104
College Code 514

No.2KN 043495

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 சான்றளித்தமை ஏற்று ஆய்வியல் நிறைஞர் என்னும்

பட்டத்தினை அளிக்கும் பல்கலைக்கழக இலச்சினையுடன் பெரியார் பல்கலைக்கழக ஆட்சிக்குழு

அறிவிக்கிறது.

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 Registrar Vice-Chancellor

Scanned with ACE Scanner

225

Cell: 9885709345
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. Polki Raju

Proprietor

(Signature with date and official Seal)

(Signature of Employee)

P. Vellaiyan

237

Cell: 9885799345
E-mail -ellammangranites@gmail.com

M/s ELLAMMAN GRANITES

PLOT NO 1,ROOM NO 10, BANKERS COLONY,SRIKAKULAM ANDHRA PRADESH-532001

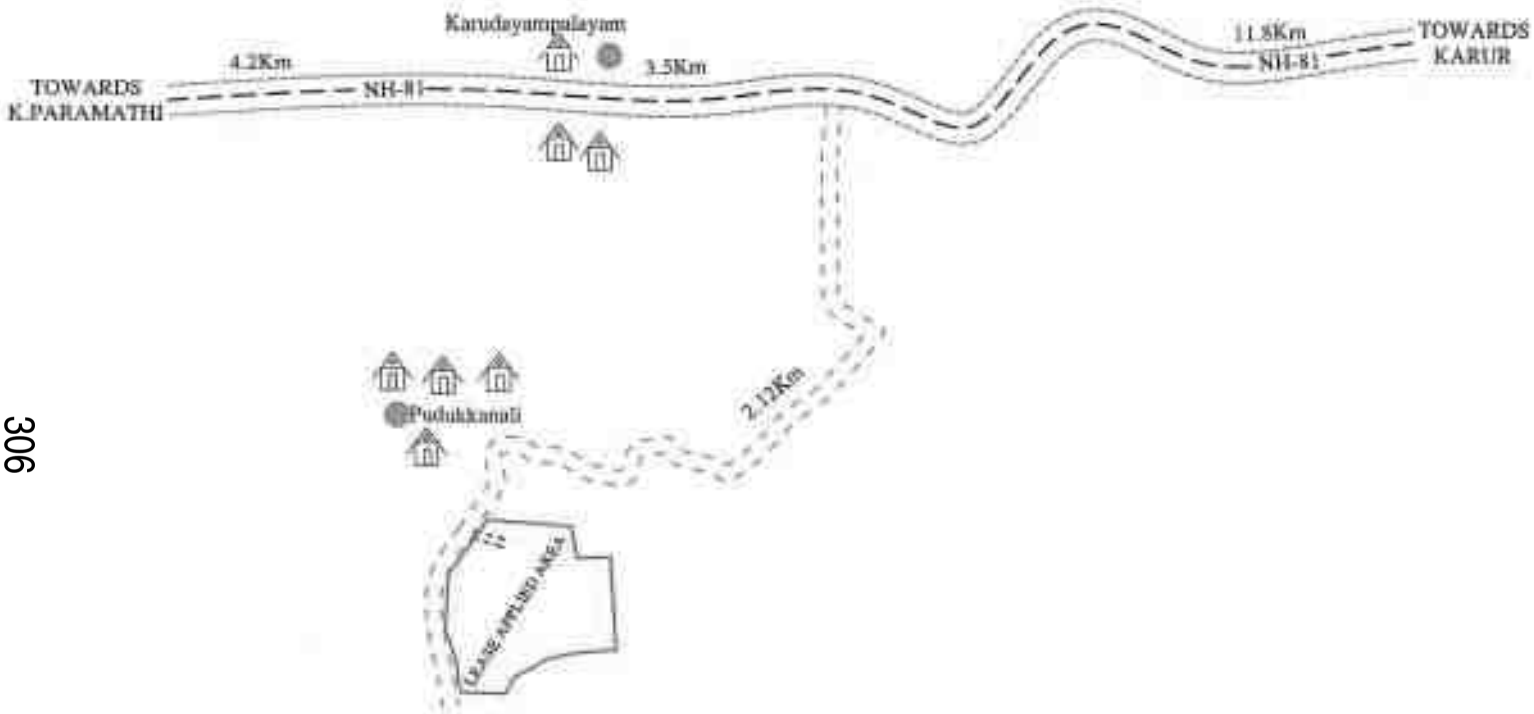
S.No	Nature of Practical Experience	Place of Work	Period of Experience		Total Working Experience		
			From	To	Year	Month	Days
1	Worked as Geologist and it Boundary demarcation survey using DGPS, Reserve Estimation, direct and co-ordinate the production activities, Ensure Mine Safety and Surface plan 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)



N

PLATE No-I

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
No.4/1,THIRU NAGAR 1st STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002.

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- NH - 81 ROAD
- HABITATION

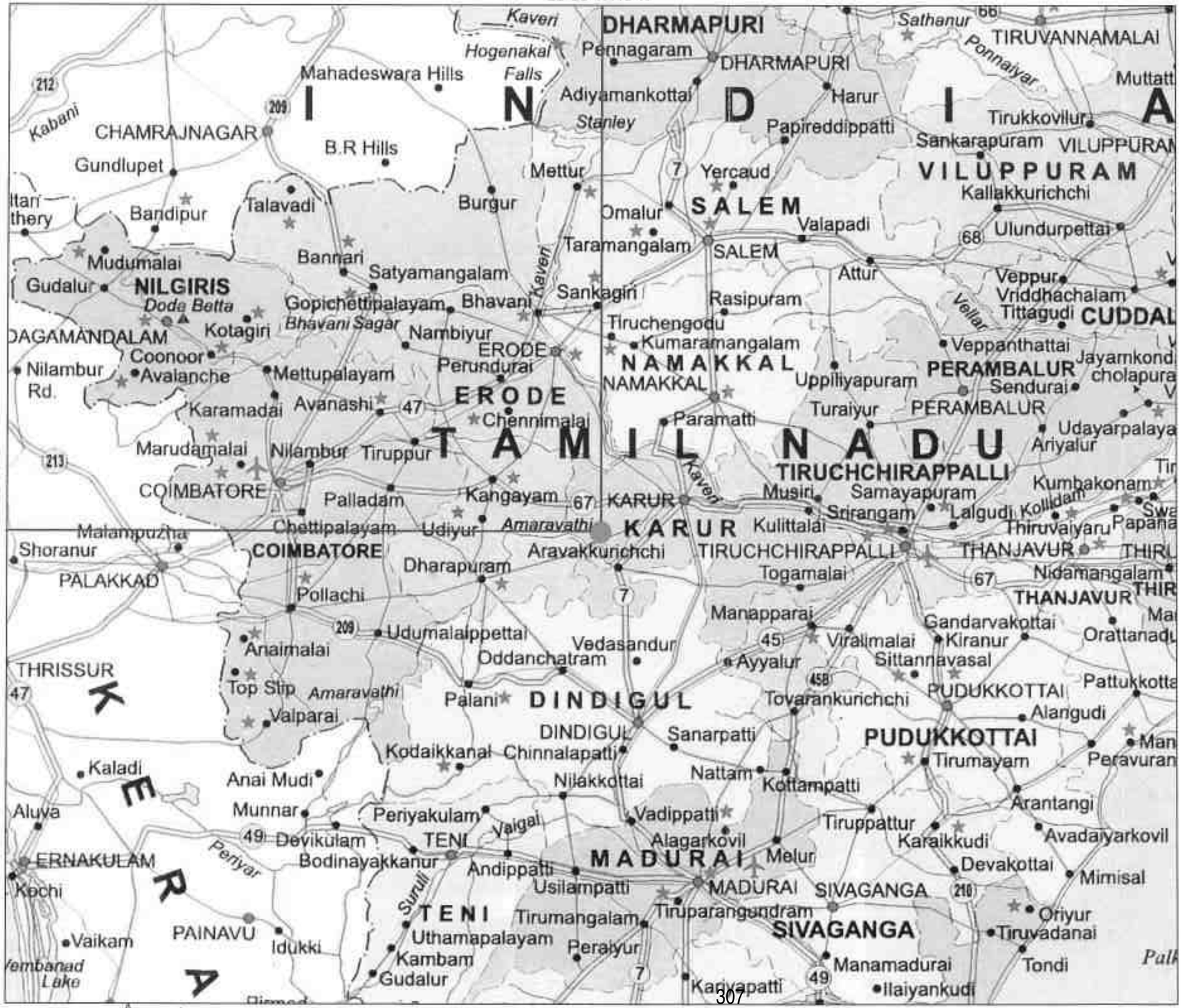
KEY MAP

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



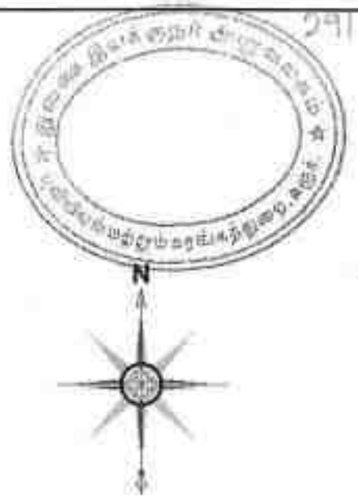


PLATE No-IA

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
No.4/1,THIRU NAGAR 1st STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002.

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

MINE LEASE AREA : ●

TOPO SHEET NO : 58-F/13

LATITUDE : 10°56'40.18"N to 10°56'47.40"N

LONGITUDE : 77°57'56.98"E to 77°58'4.07"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.,

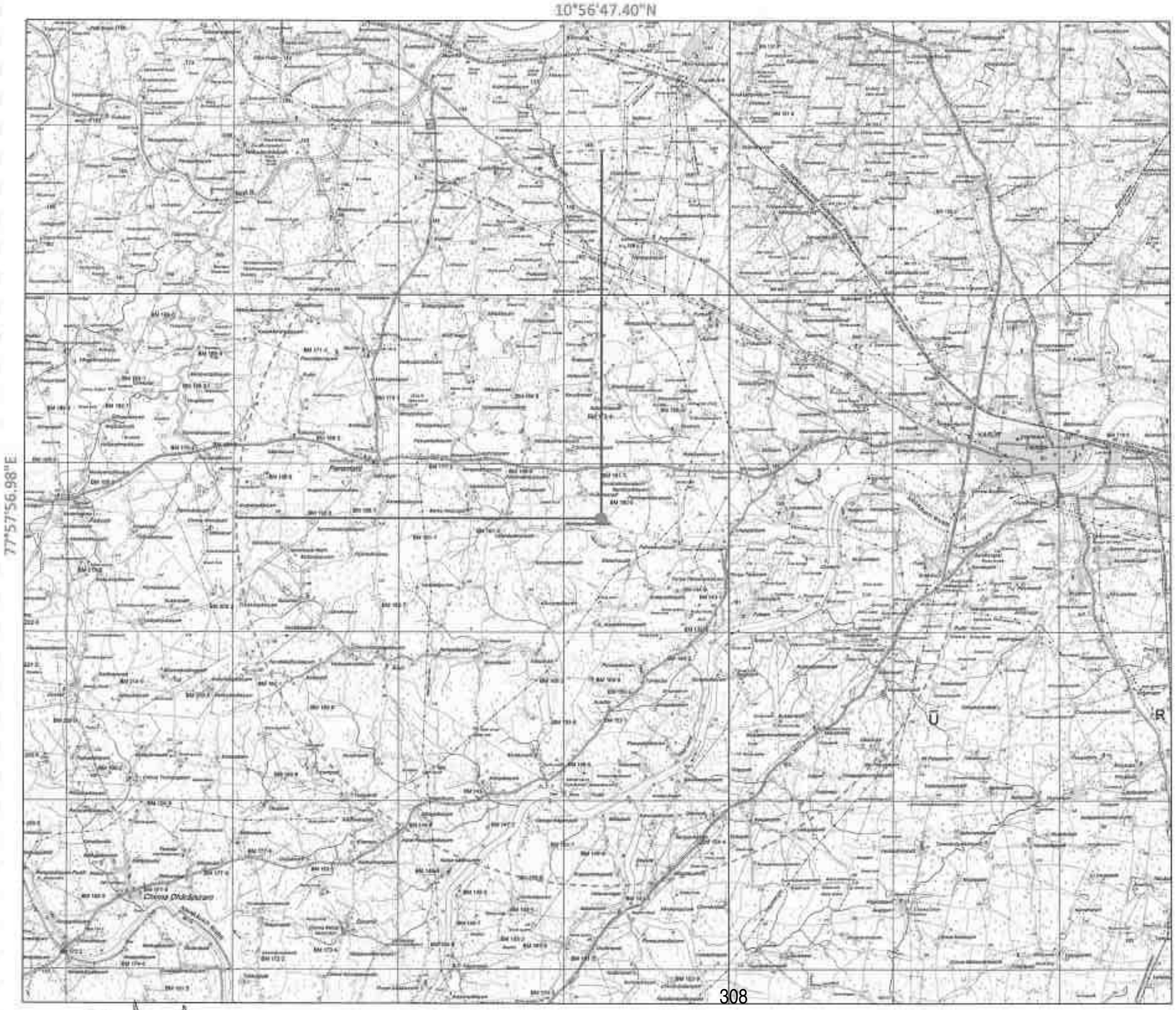


PLATE No-IB

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
No.4/1,THIRU NAGAR 1st STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002.

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

TOPO SHEET NO : 58-F/13

LATITUDE : 10°56'40.18"N to 10°56'47.40"N

LONGITUDE : 77°57'56.98"E to 77°58'4.07"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.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- 100m RADIUS
- 200m RADIUS
- 300m RADIUS
- 400m RADIUS
- 500m RADIUS
- EXISTING PIT

TOPO SHEET NO : 58-F/13

LATITUDE : 10°56'40.18"N to 10°56'47.40"N

LONGITUDE : 77°57'56.98"E to 77°58'4.07"E

SATELITE IMAGERY MAP
SCALE– 1:5000

Prepared By:

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

P.VELLAIYAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON

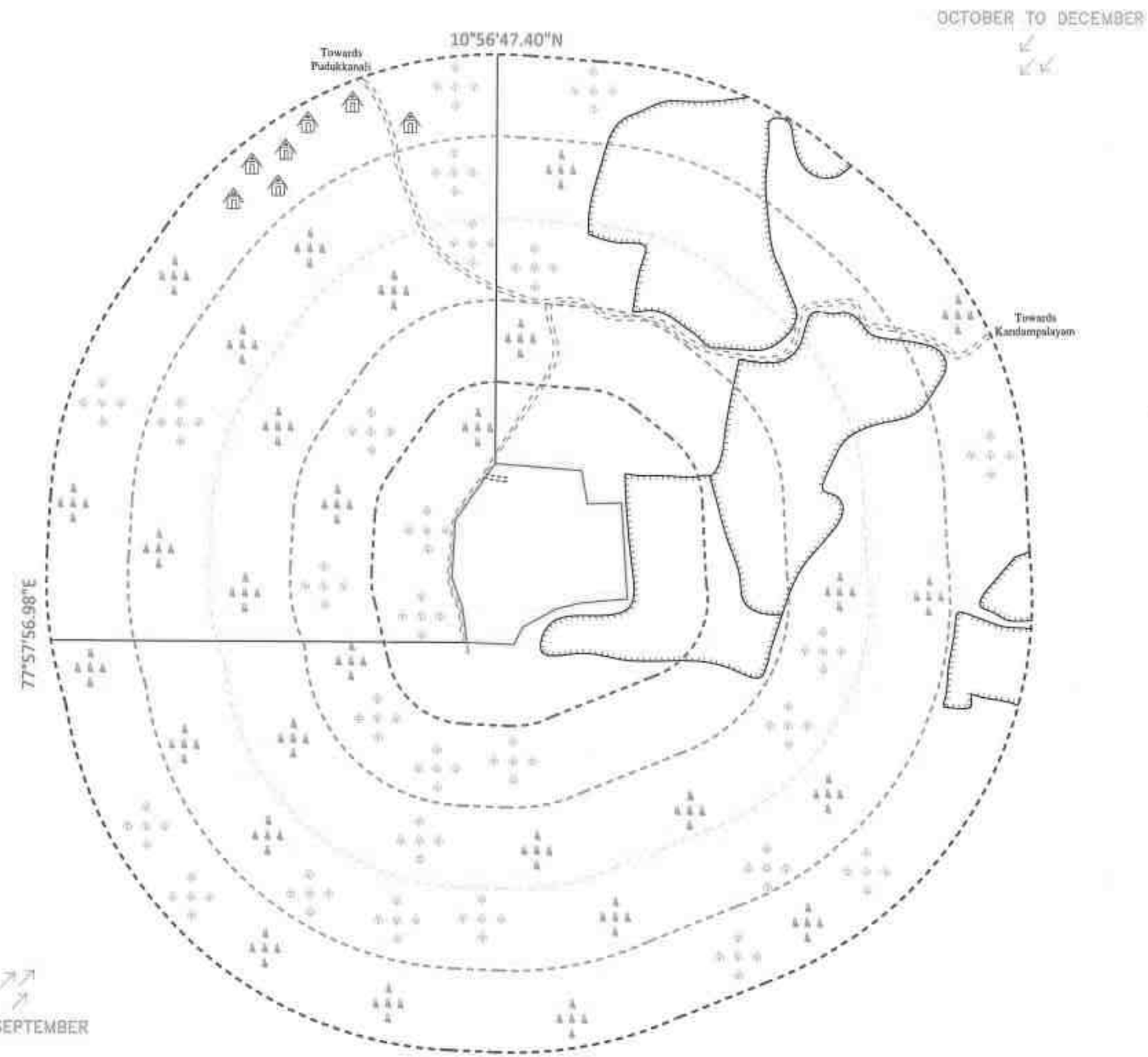


PLATE No-ID

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- VILLAGE ROAD
- 100m RADIUS
- 200m RADIUS
- 300m RADIUS
- 400m RADIUS
- 500m RADIUS
- EXISTING PIT
- HABITATIONS
- SHRUBS & TREES
- WIND DIRECTION

TOPO SHEET NO : 58-F/13

LATITUDE : 10°56'40.18"N to 10°56'47.40"N

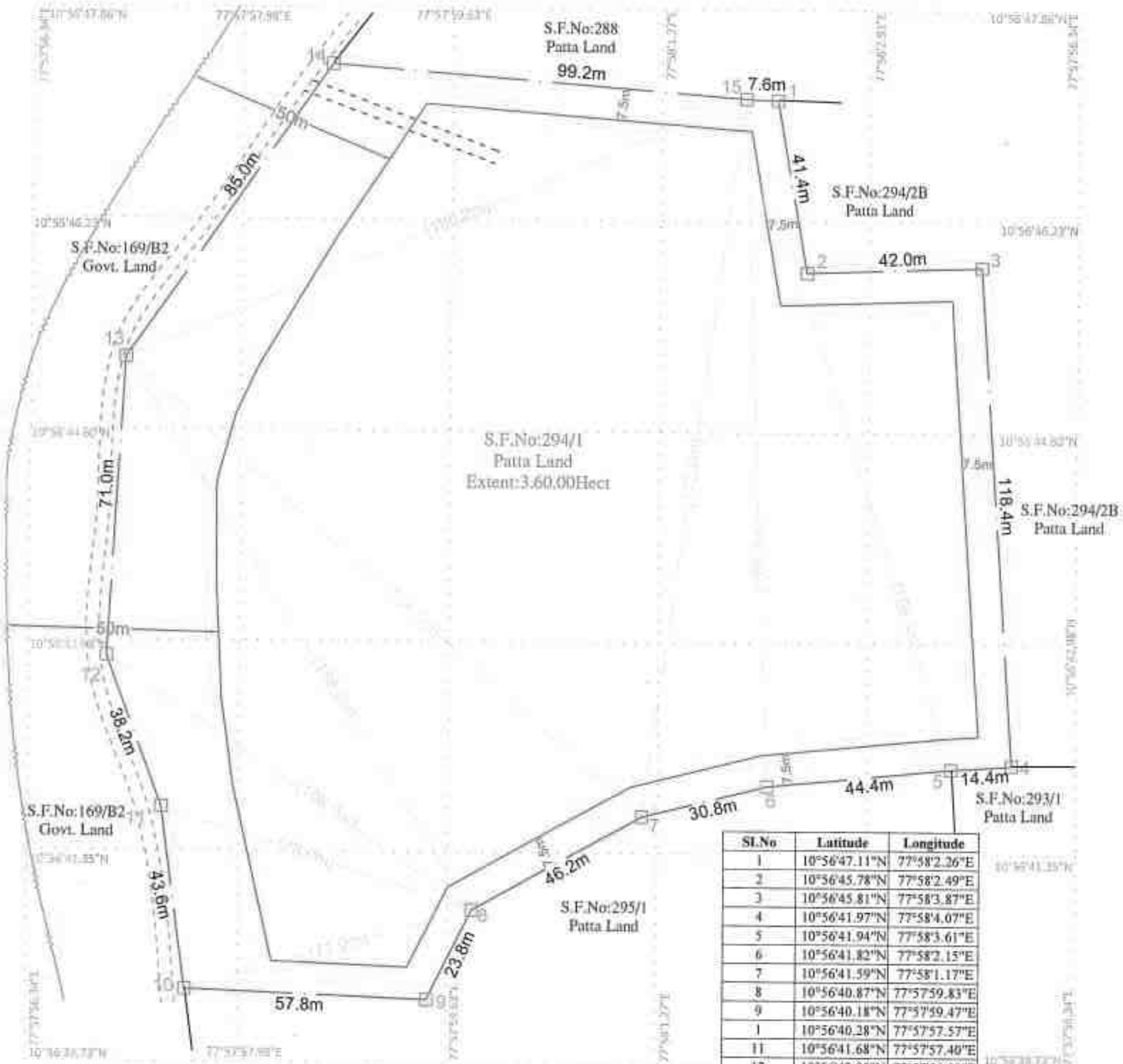
LONGITUDE : 77°57'56.98"E to 77°58'4.07"E

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



Sl.No	Latitude	Longitude
1	10°56'47.11"N	77°58'2.26"E
2	10°56'45.78"N	77°58'2.49"E
3	10°56'45.81"N	77°58'3.87"E
4	10°56'41.97"N	77°58'4.07"E
5	10°56'41.94"N	77°58'3.61"E
6	10°56'41.82"N	77°58'2.15"E
7	10°56'41.59"N	77°58'1.17"E
8	10°56'40.87"N	77°57'59.83"E
9	10°56'40.18"N	77°57'59.47"E
1	10°56'40.28"N	77°57'57.57"E
11	10°56'41.68"N	77°57'57.40"E
12	10°56'42.85"N	77°57'56.98"E
13	10°56'45.16"N	77°57'57.13"E
14	10°56'47.40"N	77°57'58.76"E
15	10°56'47.12"N	77°58'2.01"E

PLATE No- II

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:
S.F.No : 294/1
EXTENT : 3.60.00Hect
VILLAGE : KARUDAYAMPALAYAM
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR

INDEX

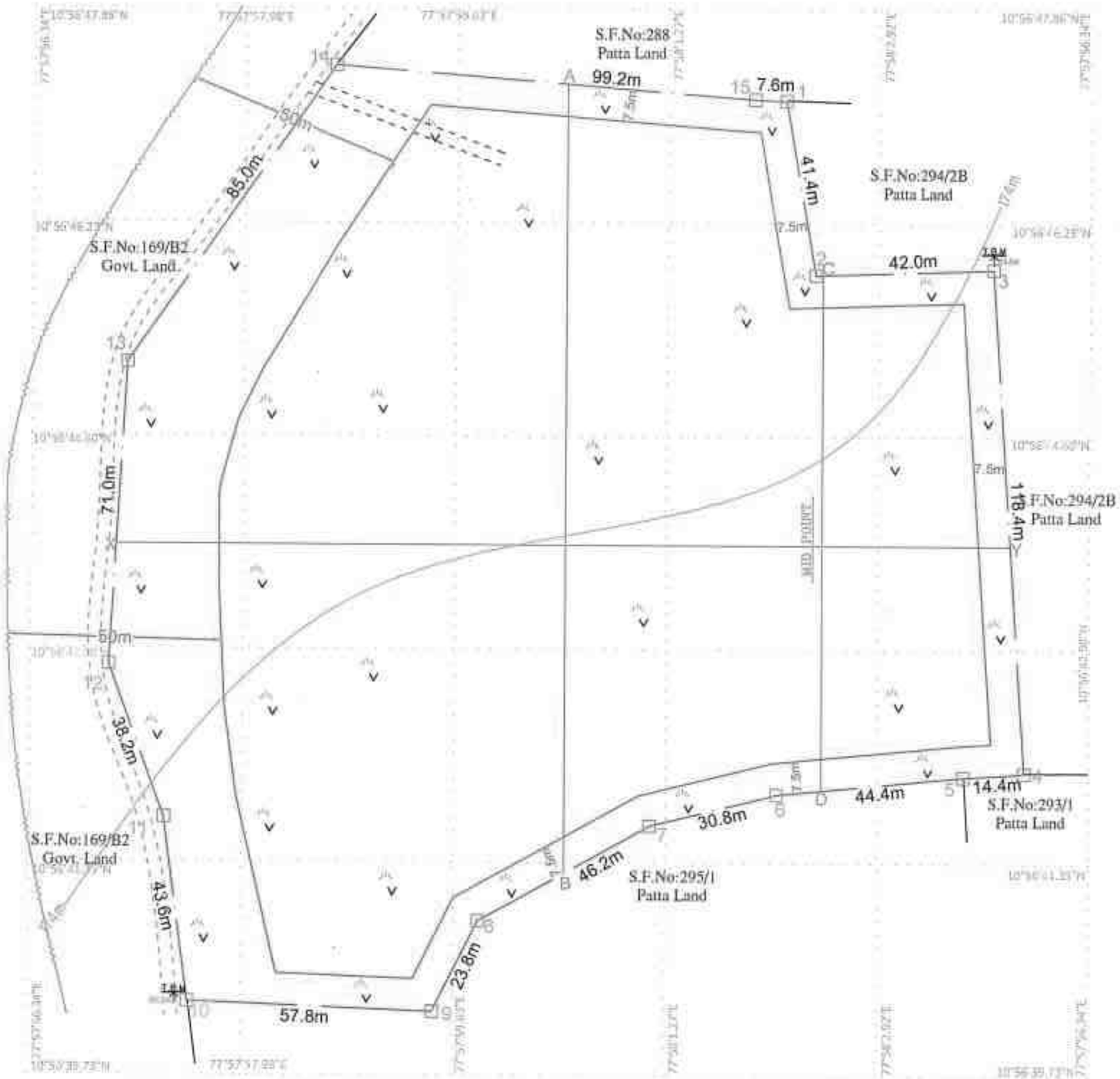
MINE LEASE BOUNDARY
SAFETY DISTANCE
APPROACH ROAD
CART ROAD
EB LINE
BOUNDARY PILLAR STONES

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



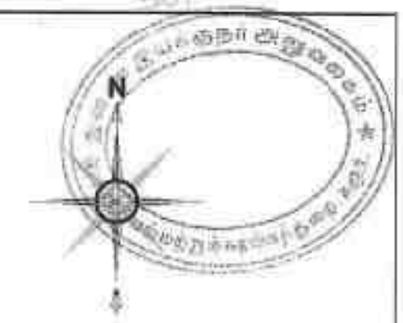


PLATE No- III

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

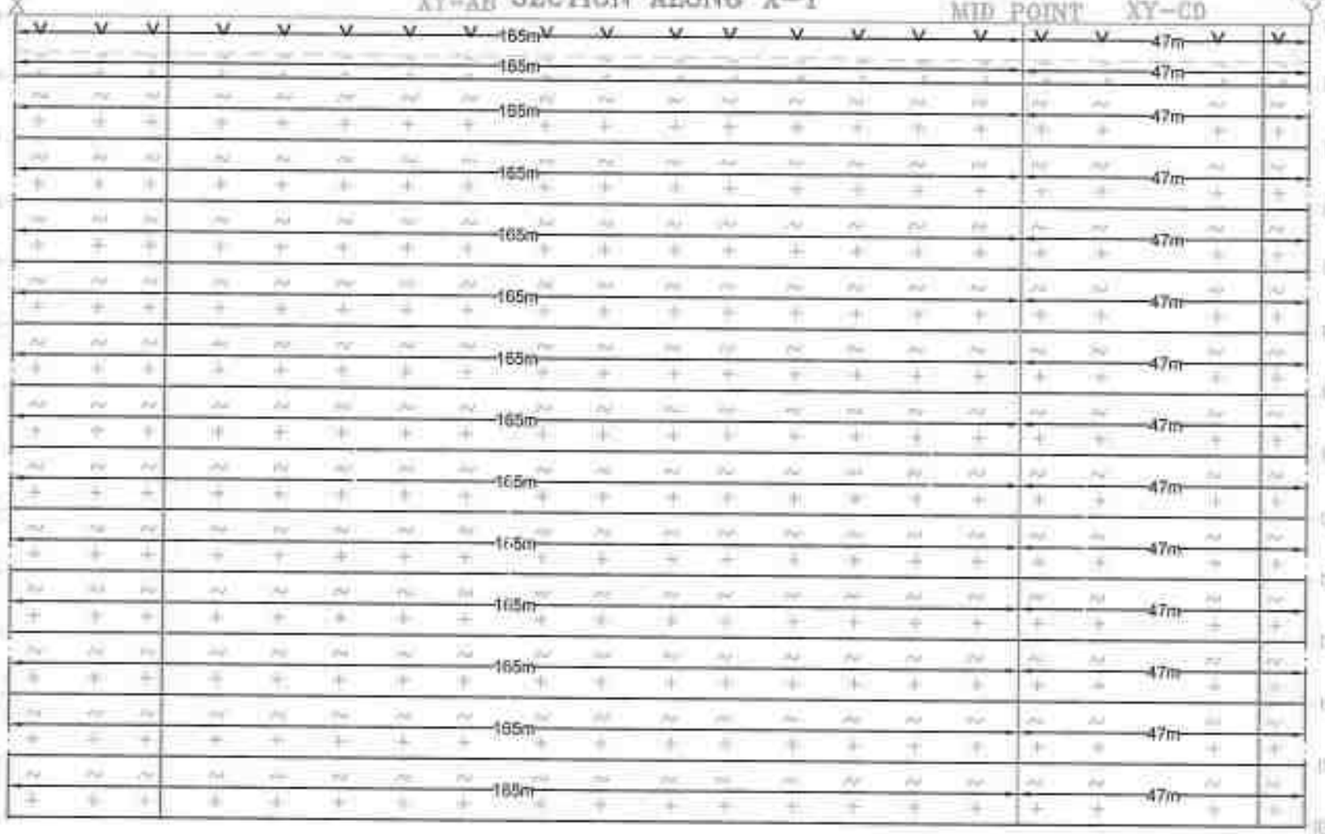
- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- EB LINE
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- GRAVEL

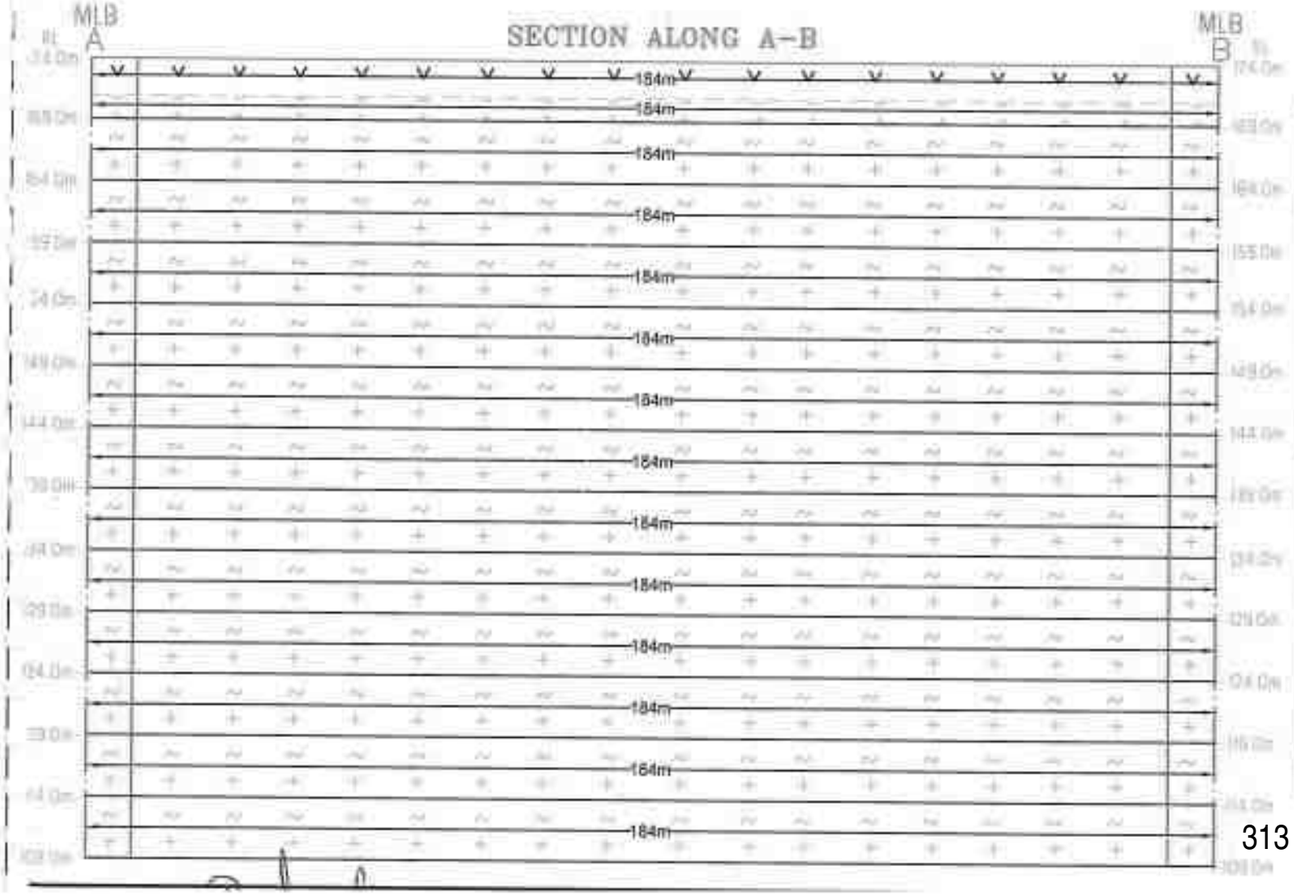
SURFACE & GEOLOGICAL PLAN
PLAN SCALE 1: 1000

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





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	165	184	3	91080	.....	91080	2	.....	182160
	I	165	184	2	60720	60720	.....	2.75	166980	.....
	II	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	III	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	IV	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	V	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	VI	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	VII	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	VIII	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	IX	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	X	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	XI	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	XII	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
	XIII	165	184	5	151800	151800	.....	2.75	417450	.....
TOTAL					1973400	1882320	91080	.....	5176380	182160
XY-CD	I	47	120	3	16920	.....	16920	2	.....	33840
	I	47	120	2	11280	11280	.....	2.75	31020	.....
	II	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	III	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	IV	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	V	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	VI	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	VII	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	VIII	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	IX	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	X	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	XI	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	XII	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
	XIII	47	120	5	28200	28200	.....	2.75	77550	.....
TOTAL					225600	208680	16920	.....	573870	33840
GRAND TOTAL					2199000	2091000	108000	.....	5750250	216000

PLATE No-IIIA

APPLICANT:

Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

MINE LEASE AREA

SAFETY BOUNDARY

GRAVEL

ROUGH STONE

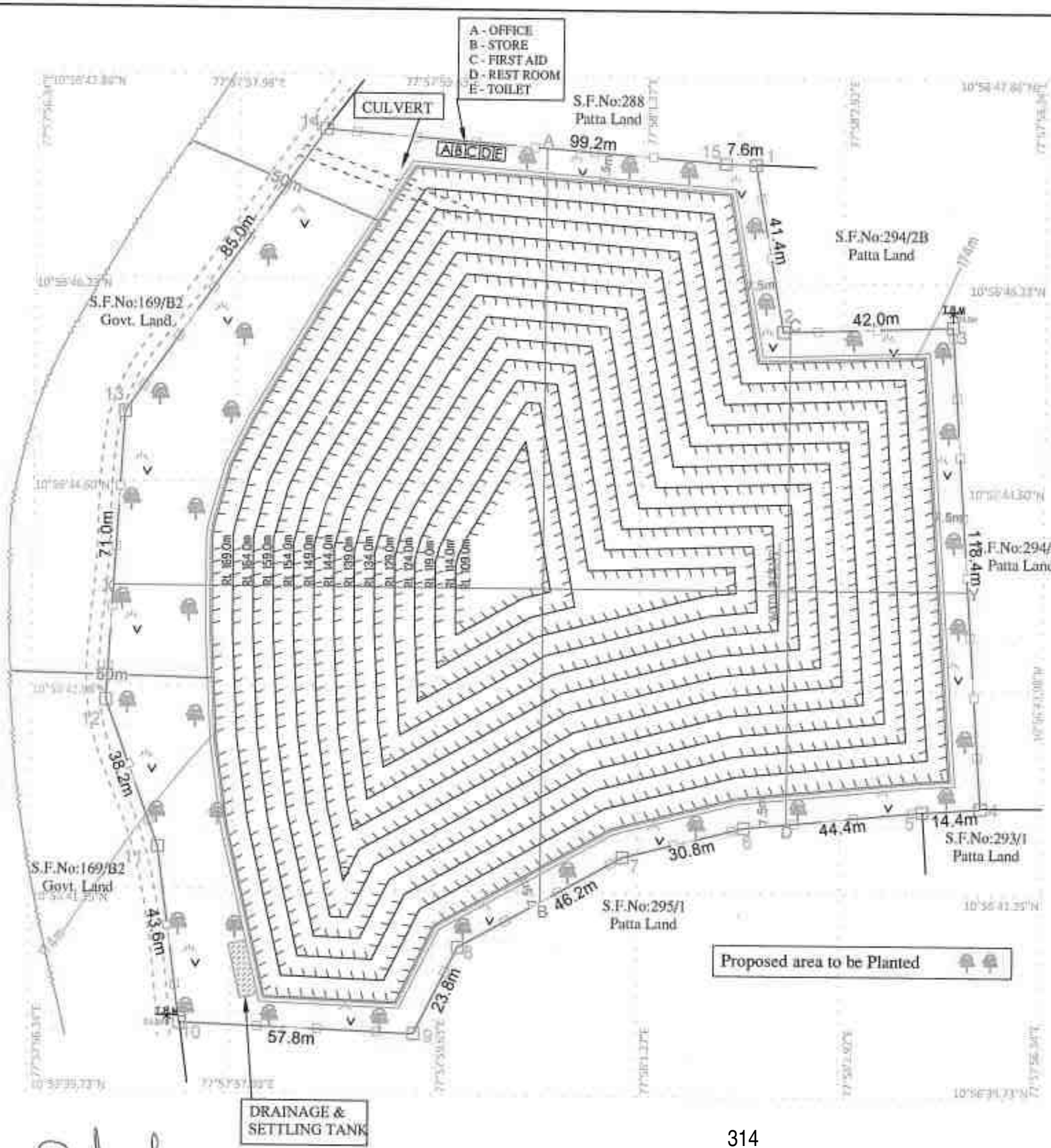
GEOLOGICAL SECTIONS

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



N

PLATE No-IV

APPLICANT:

Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- EB LINE
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- GRAVEL
- ULTIMATE BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING

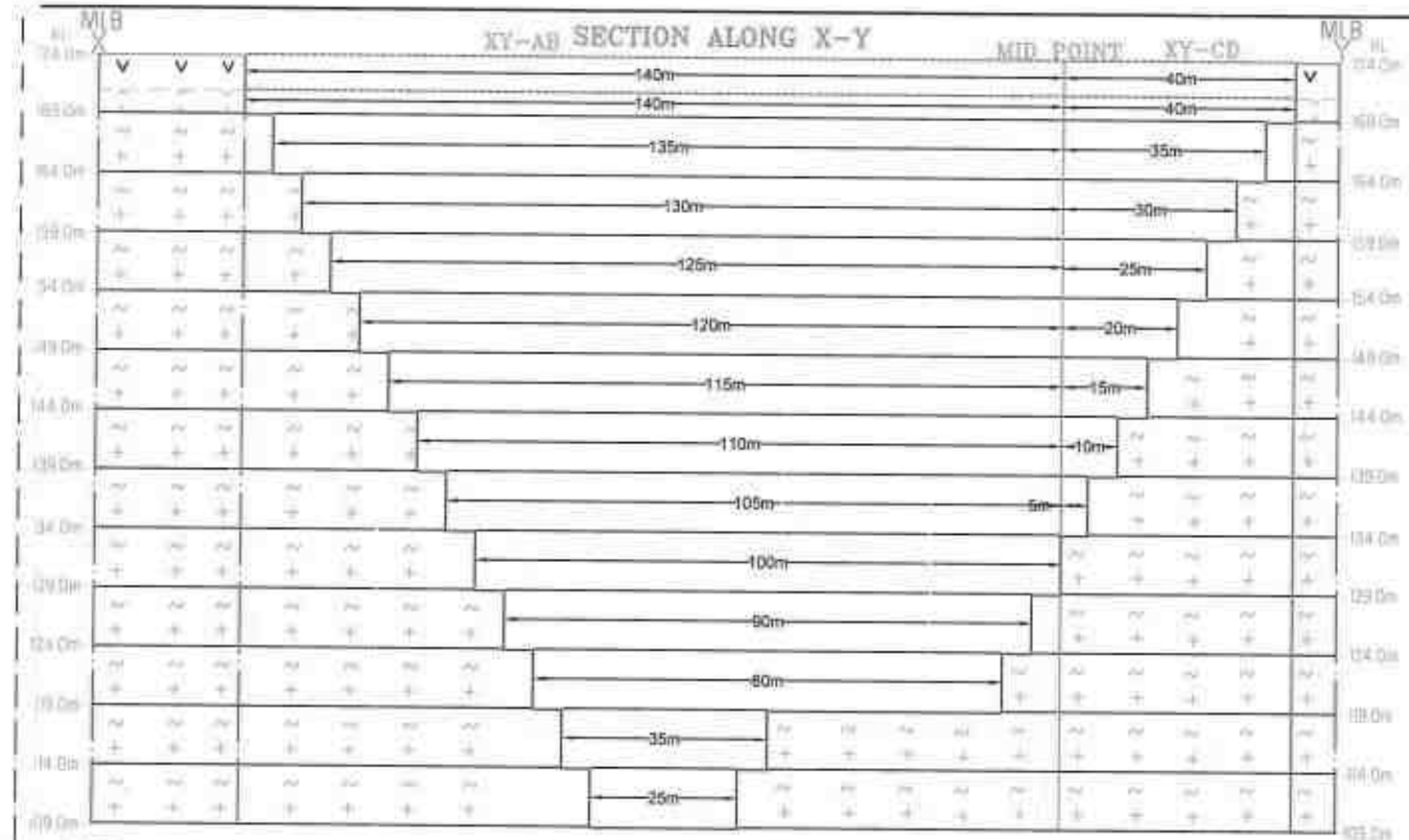
CONCEPTUAL PLAN

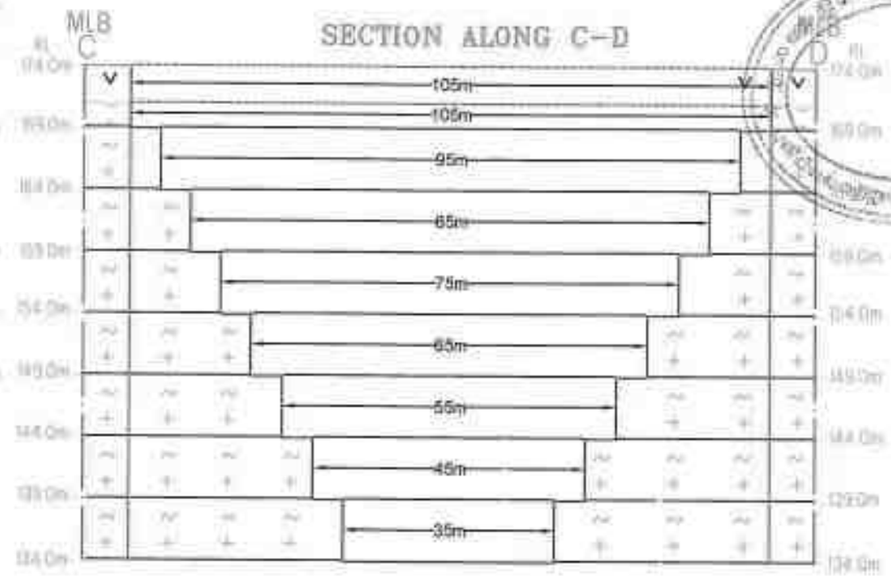
PLAN SCALE 1: 1000

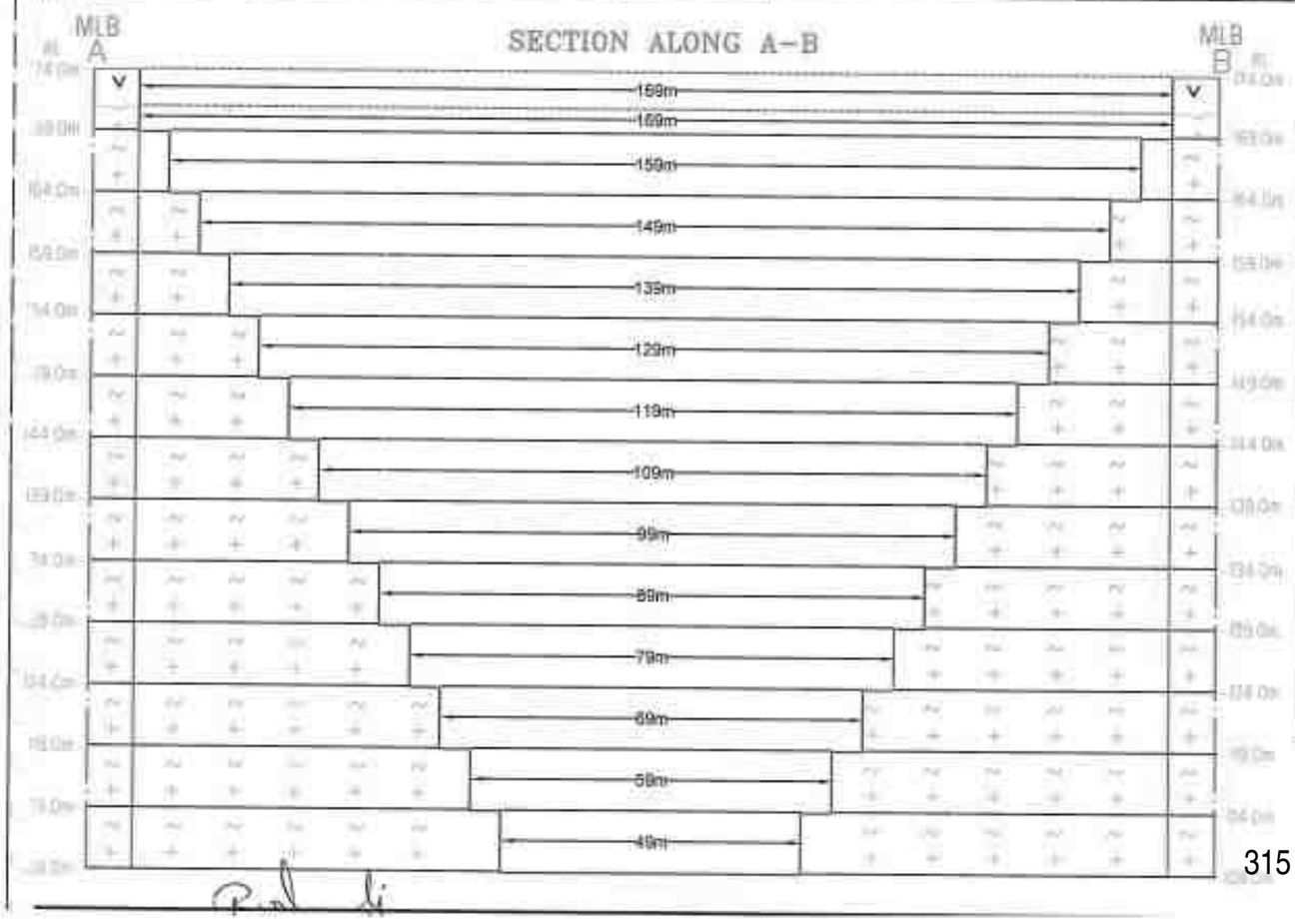
Prepared By:

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.,







MINERALE 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	140	169	3	70980	.....	70980	2	.....	141960
	I	140	169	2	47320	47320	.....	2.75	130130	.....
	II	135	159	5	107325	107325	.....	2.75	295143	.....
	III	130	149	5	96850	96850	.....	2.75	266337	.....
	IV	125	139	5	86875	86875	.....	2.75	238906	.....
	V	120	129	5	77400	77400	.....	2.75	212850	.....
	VI	115	119	5	68425	68425	.....	2.75	188169	.....
	VII	110	109	5	59950	59950	.....	2.75	164863	.....
	VIII	105	99	5	51975	51975	.....	2.75	142932	.....
	IX	100	89	5	44500	44500	.....	2.75	122375	.....
	X	90	79	5	35550	35550	.....	2.75	97763	.....
	XI	80	69	5	27600	27600	.....	2.75	75900	.....
	XII	35	59	5	10325	10325	.....	2.75	28394	.....
	XIII	25	49	5	6125	6125	.....	2.75	16844	.....
TOTAL					**791200**	**720220**	**70980**	.....	**1980605**	**141960**
XY-CD	I	40	105	3	12600	.....	12600	2	.....	25200
	I	40	105	2	8400	8400	.....	2.75	23100	.....
	II	35	95	5	16625	16625	.....	2.75	45718	.....
	III	30	85	5	12750	12750	.....	2.75	35062	.....
	IV	25	75	5	9375	9375	.....	2.75	25781	.....
	V	20	65	5	6500	6500	.....	2.75	17875	.....
	VI	15	55	5	4125	4125	.....	2.75	11343	.....
	VII	10	45	5	2250	2250	.....	2.75	6188	.....
	VIII	5	35	5	875	875	.....	2.75	2407	.....
TOTAL					**73500**	**60900**	**12600**	.....	**167475**	**25200**
GRAND TOTAL					**864700**	**781120**	**83580**	.....	**2148080**	**167160**

PLATE No-IVA

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

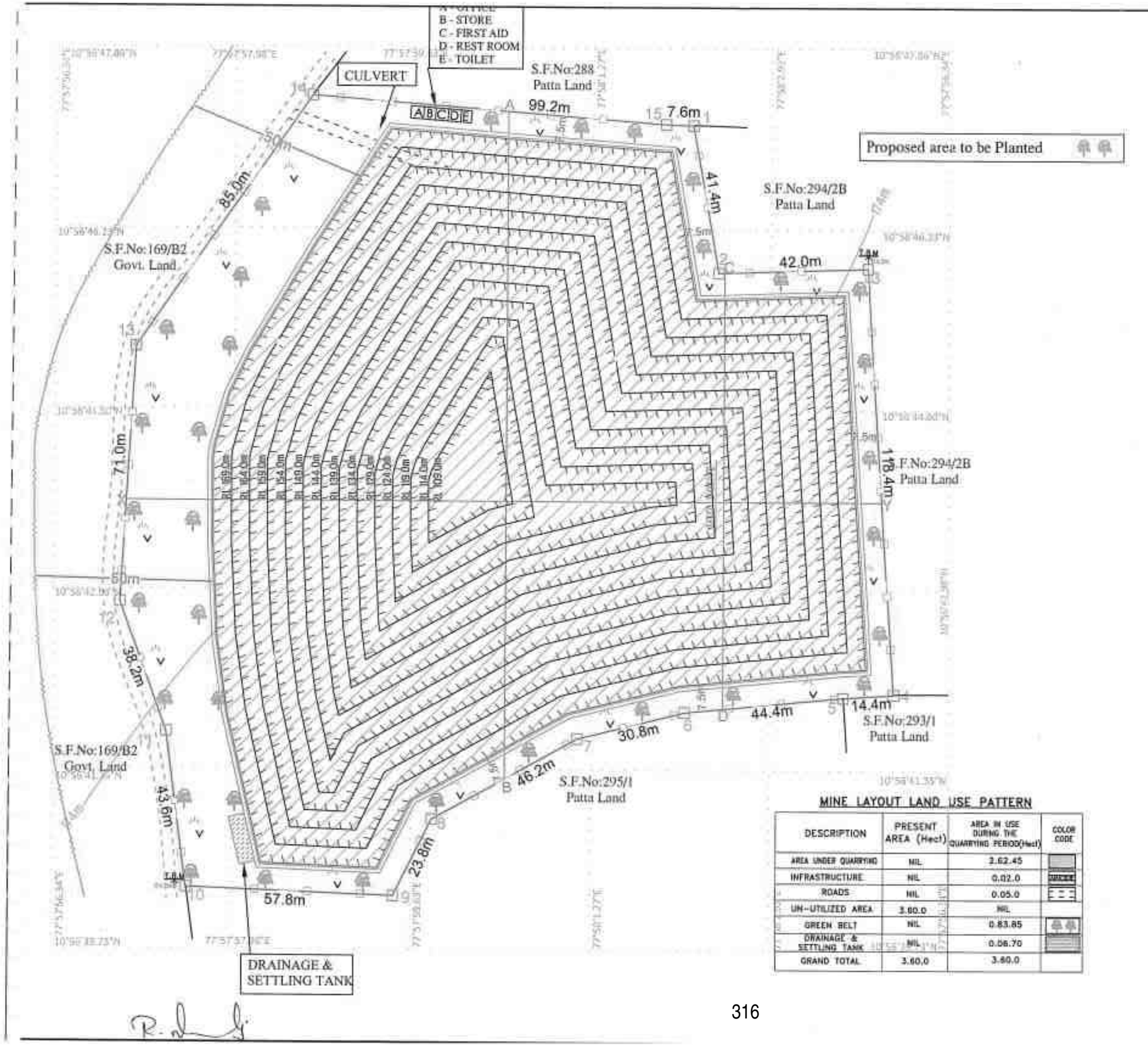
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- ULTIMATE BENCH

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



MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	NIL	2.62.45	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.02.0	
ROADS	NIL	0.05.0	
UN-UTILIZED AREA	3.60.0	NIL	
GREEN BELT	NIL	0.83.85	
DRAINAGE & SETTLING TANK	NIL	0.06.70	
GRAND TOTAL	3.60.0	3.60.0	

PLATE No-V

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- EB LINE
- BOUNDARY PILLAR STONES
- 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

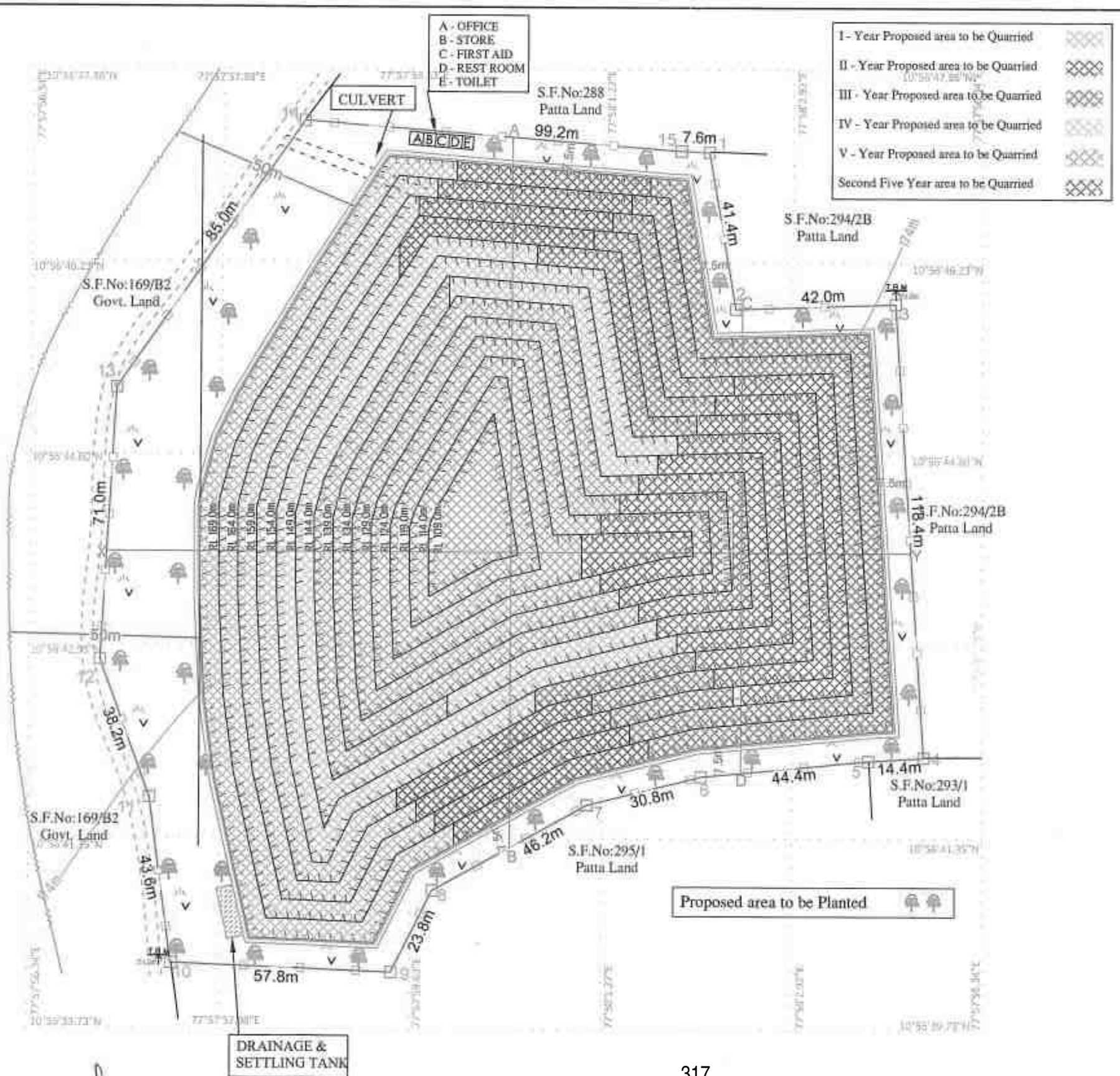


PLATE No-VI

APPLICANT:

Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- EB LINE
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- GRAVEL
- PROPOSED BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING

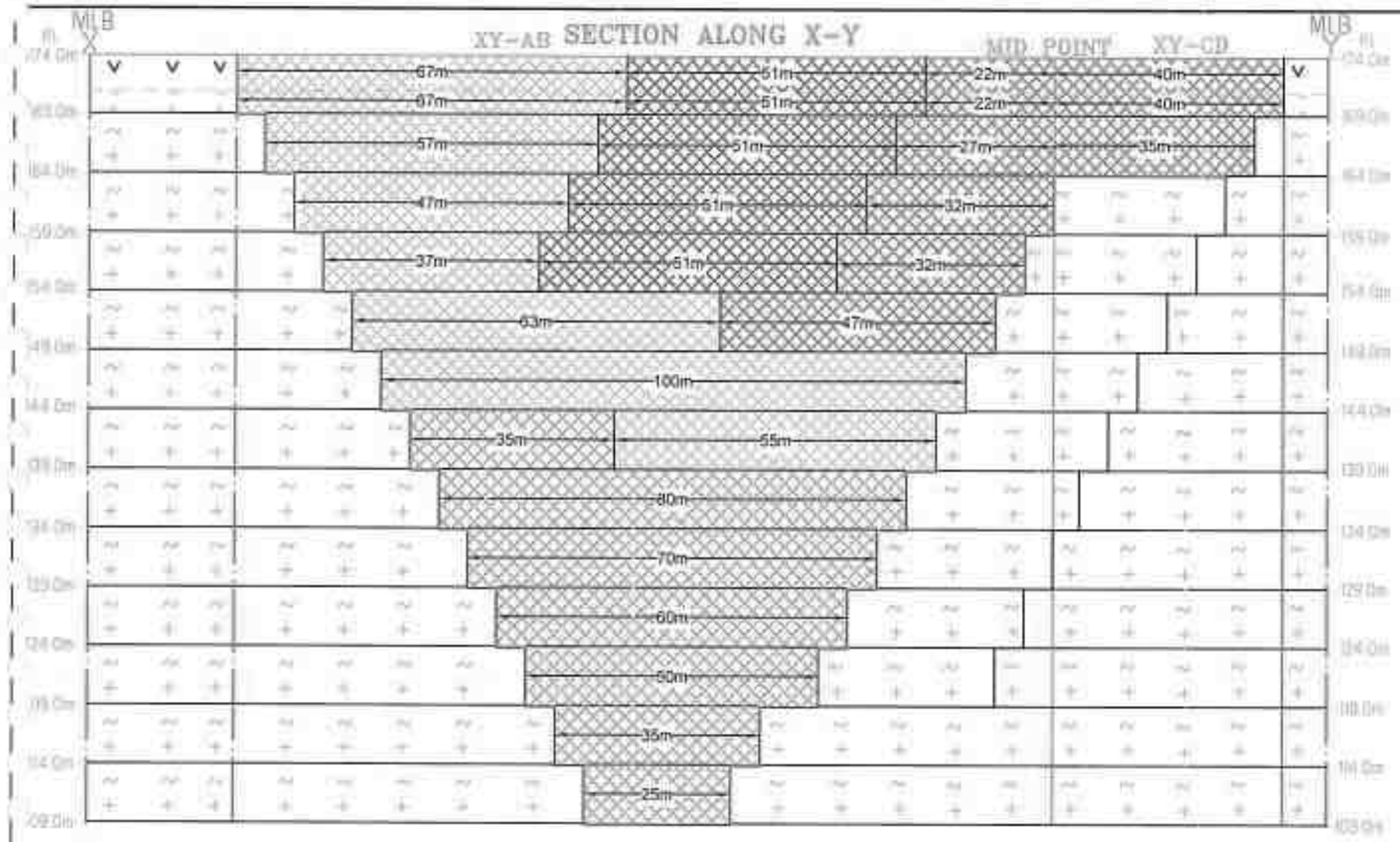
FIRST FIVE YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN

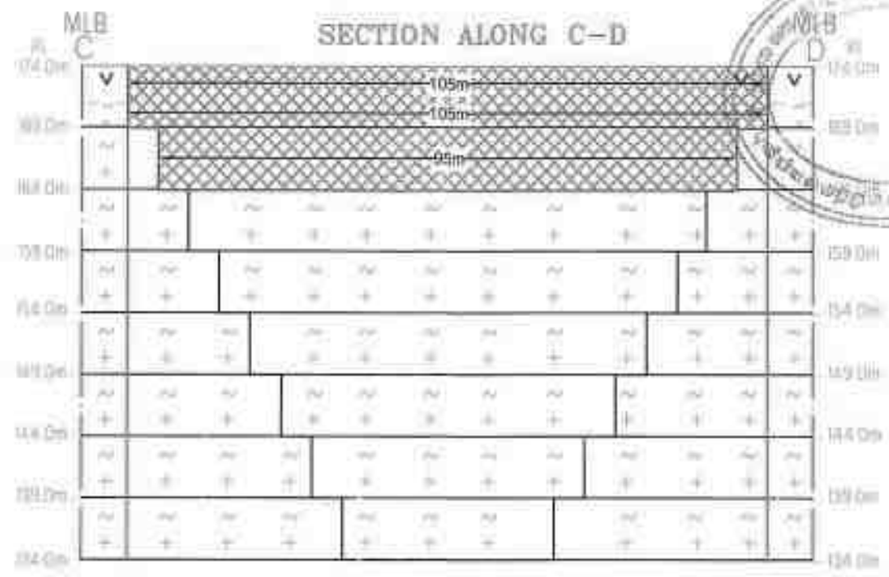
PLAN SCALE 1: 1000

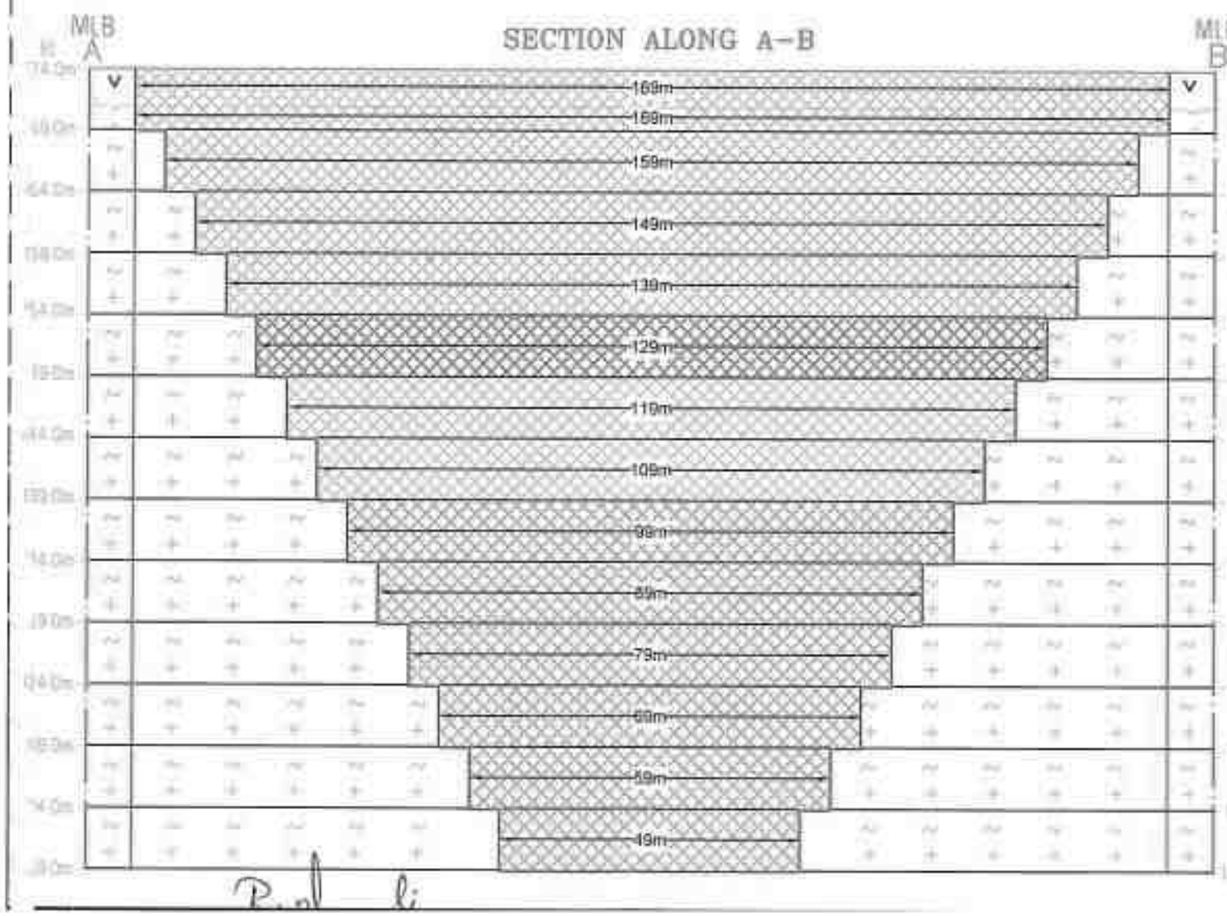
Prepared By:

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







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	XY-AB	I	67	169	3	33969	.....	33969	3	.....	67938
		I	67	169	2	22646	22646	.....	2.75	62276	.....
		II	57	159	5	45315	45315	.....	2.75	124617	.....
		III	47	149	5	35015	35015	.....	2.75	96291	.....
		IV	37	139	5	25715	25715	.....	2.75	70716	.....
	TOTAL					**162660**	**128691**	**33969**	.....	**352900**	**67938**
II-Year	XY-AB	I	51	169	3	25857	.....	25857	3	.....	51714
		I	51	169	2	17238	17238	.....	2.75	47405	.....
		II	51	159	5	40545	40545	.....	2.75	111499	.....
		III	51	149	5	37995	37995	.....	2.75	104486	.....
		IV	51	139	5	35445	35445	.....	2.75	97473	.....
	TOTAL					**157080**	**131223**	**25857**	.....	**360863**	**51714**
III-Year	XY-AB	I	22	169	3	11154	.....	11154	3	.....	22308
		I	22	169	2	7436	7436	.....	2.75	20449	.....
		II	27	159	5	21465	21465	.....	2.75	59028	.....
		III	32	149	5	23840	23840	.....	2.75	65560	.....
		IV	32	139	5	22240	22240	.....	2.75	61160	.....
		V	47	129	5	30315	30315	.....	2.75	83367	.....
	XY-CD	I	40	105	3	12600	.....	12600	3	.....	25200
		I	40	105	2	8400	8400	.....	2.75	23100	.....
		II	35	95	5	16625	16625	.....	2.75	45719	.....
	TOTAL					**194076**	**190321**	**23754**	.....	**358383**	**47508**
IV-Year	XY-AB	V	63	129	5	40635	40635	.....	2.75	111747	.....
		VI	100	119	5	59500	59500	.....	2.75	163625	.....
		VII	35	109	5	29975	29975	.....	2.75	82431	.....
	TOTAL					**130110**	**130110**	**0**		**357803**	**0**
V-Year	XY-AB	VII	35	109	5	19075	19075	.....	2.75	52456	.....
		VIII	80	99	5	39600	39600	.....	2.75	108900	.....
		IX	70	89	5	31150	31150	.....	2.75	85662	.....
		X	60	79	5	23700	23700	.....	2.75	65175	.....
		XI	50	69	5	17250	17250	.....	2.75	47438	.....
		XII	35	59	5	10325	10325	.....	2.75	28394	.....
		XIII	25	49	5	6125	6125	.....	2.75	16844	.....
	TOTAL					**147225**	**147225**	**0**	.....	**404869**	**0**
GRAND TOTAL						**751150**	**667570**	**83580**	.....	**1835818**	**167160**

PLATE No-VIA

APPLICANT:

Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No : 294/1
EXTENT : 3.60.00Hect
VILLAGE : KARUDAYAMPALAYAM
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR

INDEX

MINE LEASE AREA

SAFETY BOUNDARY

GRAVEL

ROUGH STONE

PROPOSED BENCH

ULTIMATE 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

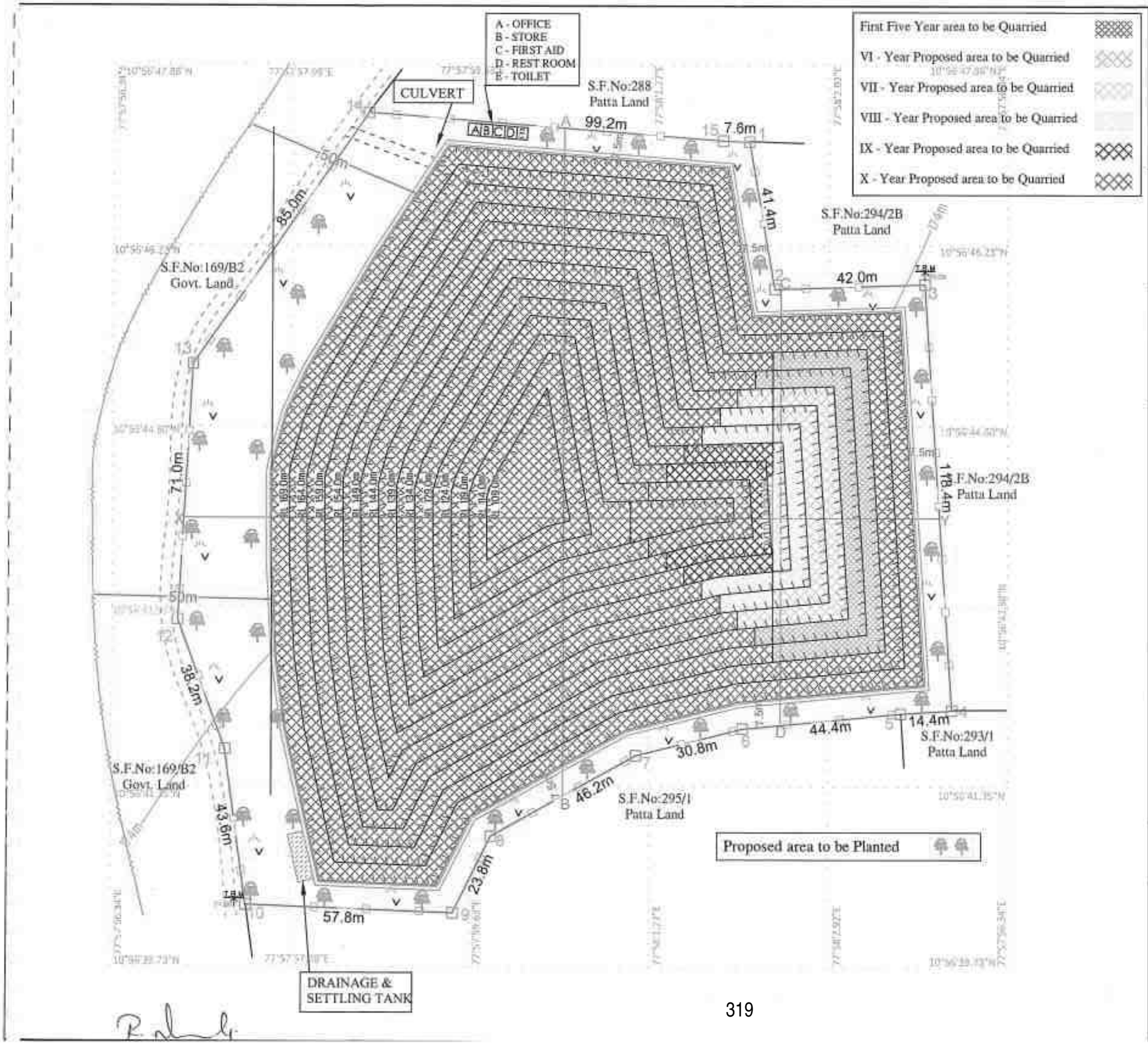


PLATE No-VIB

APPLICANT:
Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No	: 294/1
EXTENT	: 3.60.00Hect
VILLAGE	: KARUDAYAMPALAYAM
TALUK	: PUGALUR
DISTRICT	: KARUR

INDEX

- MINE LEASE BOUNDARY
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- EB LINE
- BOUNDARY PILLAR STONES
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINES
- SHRUBS
- GRAVEL
- PROPOSED BENCH
- DRAINAGE & SETTLING TANK
- FENCING

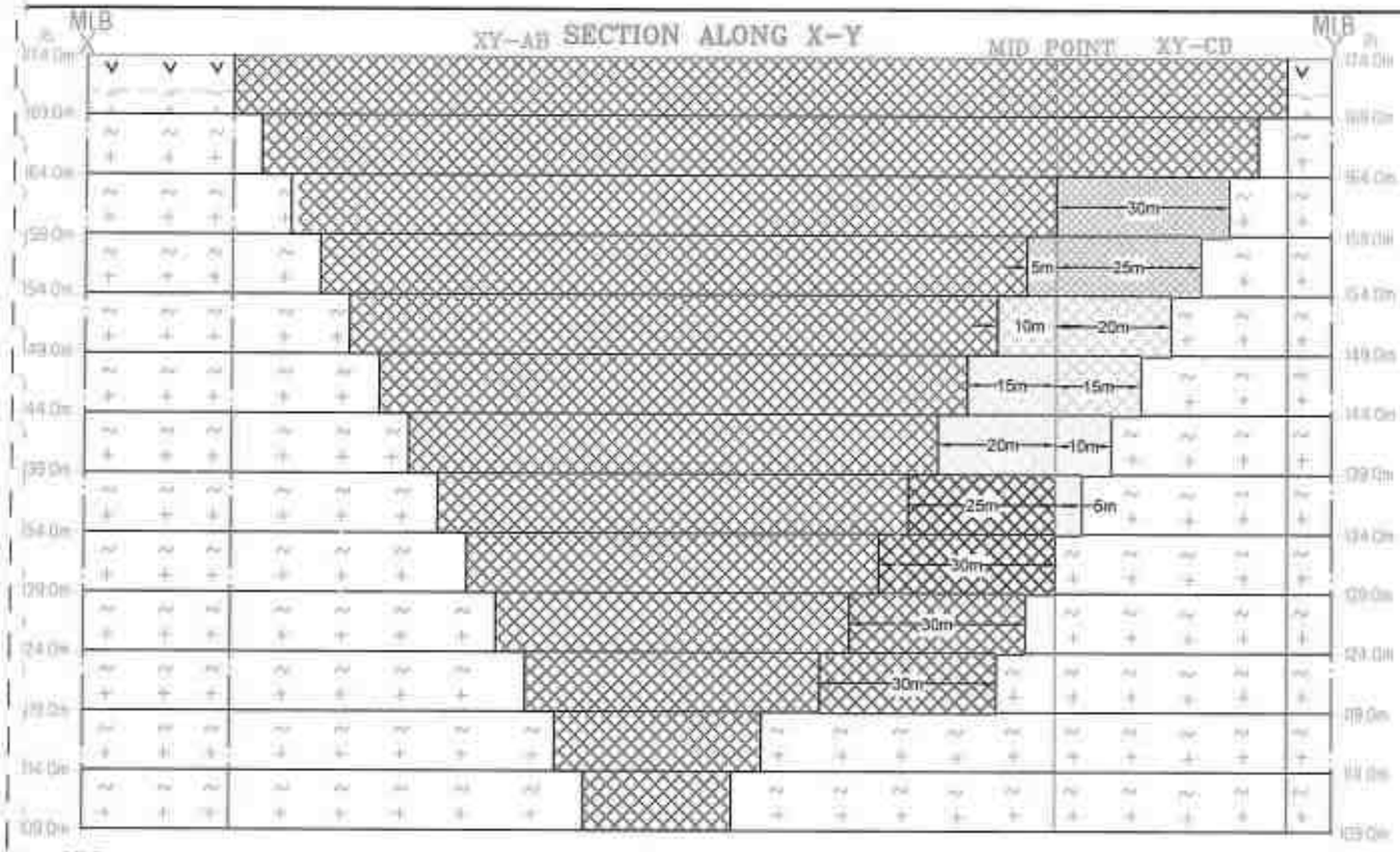
SECOND FIVE YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN

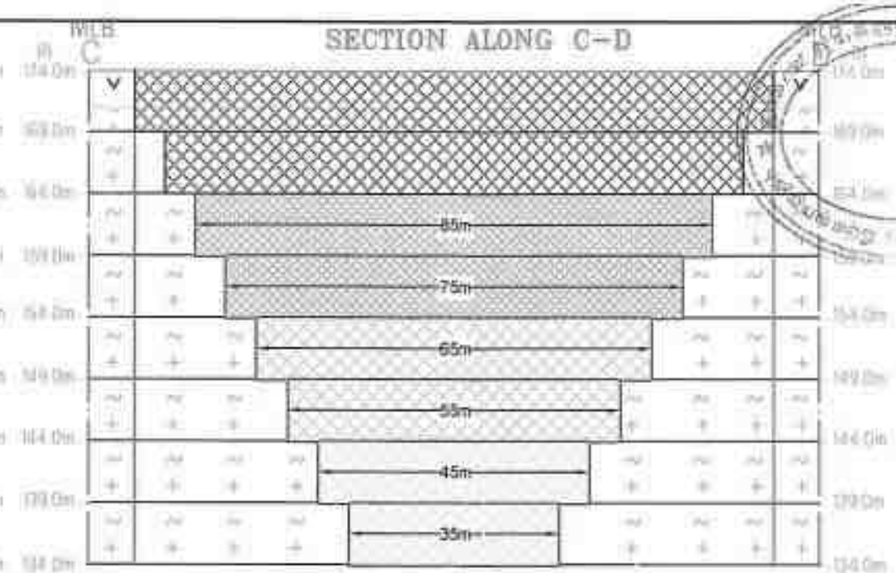
PLAN SCALE 1: 1000

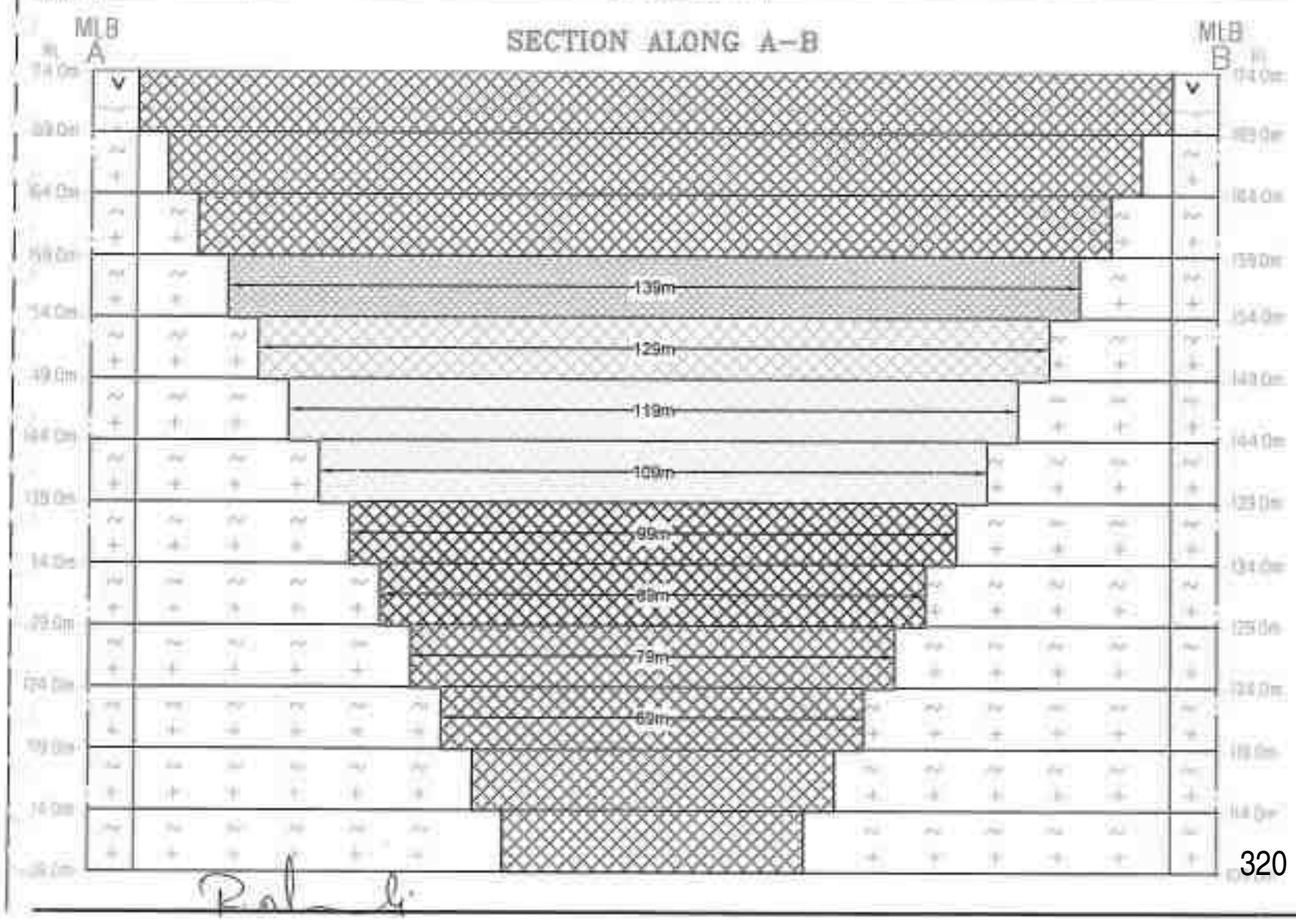
Prepared By:

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







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-CD	III	30	85	5	12750	12750	.....	2.75	35062	.....
		IV	25	75	5	9375	9375	.....	2.75	25781	.....
	XY-AB	IV	5	139	5	3475	3475	.....	2.75	9556	.....
TOTAL						25600	25600	0	.....	70400	0
VII-Year	XY-AB	V	10	129	5	6450	6450	.....	2.75	17738	.....
	XY-CD	V	20	65	5	6500	6500	.....	2.75	17875	.....
		VI	15	55	5	4125	4125	.....	2.75	11343	.....
TOTAL						17075	17075	0	.....	46956	0
VIII-Year	XY-AB	VI	15	119	5	8925	8925	.....	2.75	24544	.....
		VII	20	109	5	10900	10900	.....	2.75	29975	.....
	XY-CD	VII	10	45	5	2250	2250	.....	2.75	6187	.....
		VIII	5	35	5	875	875	.....	2.75	2406	.....
TOTAL						22950	22950	0	.....	63112	0
IX-Year	XY-AB	VIII	25	99	5	12375	12375	.....	2.75	34031	.....
		IX	30	89	5	13350	13350	.....	2.75	36713	.....
TOTAL						25725	25725	0		70743	0
X-Year	XY-AB	X	30	79	5	11850	11850	.....	2.75	32587	.....
		XI	30	69	5	10350	10350	.....	2.75	28462	.....
TOTAL						22200	22200	0	.....	61049	0
GRAND TOTAL						113550	113550	0	.....	312262	0

PLATE No-VIC

APPLICANT:

Mr.R.NIMOSHRAJ,
S/o.RAJASEKAR,
DOOR No.4/1, THIRUNAGAR FIRST STREET,
SENGUNTHAPURAM,
KARUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639002

LEASE AREA:

S.F.No : 294/1
EXTENT : 3.60.00Hect
VILLAGE : KARUDAYAMPALAYAM
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR

INDEX

MINE LEASE AREA
SAFETY BOUNDARY
GRAVEL
ROUGH STONE
PROPOSED BENCH
ULTIMATE 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

சிங்கிளாவட்டம் புதுக்கிராமம், மதுரை மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள பணிமனையாகும்.

சிங்கிளாவட்டம் புதுக்கிராமம், சர்வேயர்பணையம் கிராமம், புல எண் 294/1, மொத்த விஸ்தீரணம் 3.60 ஏக்கர் பட்டா நிலத்தில் 10 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண சர்க்கார் வாடகை செலுத்தி ஏ.ஜி.ஏ. டெலிகாம் என்பவர் குத்தகை உரிமம் கோரியது தொடர்பாக எனது அறிக்கையினை கீழ்க்கண்டவாறு சமர்ப்பிக்கிறேன்.

சிங்கிளாவட்டம், புதுக்கிராமம், சர்வேயர்பணையம் கிராமம், புல எண் 294/1 மொத்த விஸ்தீரணம் 3.60 ஏக்கர் நிலமானது சார்பு நீதிமன்ற பட்டா எண் 2910-ன்படி ஜனாதிபதி மகன் டெலிகாம் பெயரில் சுமார் 30 வருடங்களாக உள்ளது. மேற்படி மொத்த புலத்தில் கீழ்க்கண்டவை விற்கப்பட்டுள்ளது.

வடக்கு ... புல எண் 288 சுடுகாடு நிலம்
மேற்கு ... புல எண் 295/1 ஏரிபுறம்போக்கு நிலம்
கிழக்கு ... புல எண் 294/2B ஏரிபுறம்போக்கு நிலம்
தெற்கு ... புல எண் 169/B2 வண்டிப்பாதை

மேற்படி குத்தகை உரிமம் கோரும் புலத்தில் எல்லைகள் வரையறுக்கப்பட்டு எல்லைக்கற்கள் நடப்பட்டுள்ளது. மேற்படி புலத்தில் மீண்டும் கோரி பணிகள் ஏதும் நடக்கவில்லை என்பது நேரில் பார்வை செய்து வருகையில் தெரியவருகிறது. குத்தகை உரிமம் தொடர்பாக மொழுகேஷிடம் A1 நோட்டீஸ் அறிவிப்பு செய்யப்பட்டதில் நமக்கு தெரிவிக்க ஆட்சேபனை ஏதும் வரப்பெறவில்லை. குத்தகை உரிமம் கோரும் புலத்தினது 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கிராம நத்தம் அல்லாதபட்ட

வீட்டு மனைகள் ஏதுமில்லை. மேலும் 50 மீட்டர் சுற்றளவில் உயர் மின்னழுத்த மானாகள் நீர்நிலைகள் வழிபாட்டு தலங்கள் புராதன சின்னங்கள் போன்ற அட்சேபணைக்குரிய அமைப்புகள் ஏதும் இல்லை. மேலும் மதுத்தர் குவாரி குத்தகை உரிமை நட்டணம் ரூ 1500/- செலுத்தி அகல் கலான் இணைத்துள்ளன். மேலும் பொதுமக்கள் மற்றும் விவசாயிகளிடம் விளம்பரம் செய்ததில் நாளது தேதியன அட்சேபணை ஏதும் வரப்பெறாதகால் மேற்கு புல ஏன் 294/1 மொத்த விஸ்தீர்ணம் ரெ 3.60.0 ஏர் பட்டா நிலத்தில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி யெடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்க அதிவன செய்யலாம் என்பதை பணிவுடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

22/10/25

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
2, காருடையாம்பாளையம் கிராமம்
புகளூர் வட்டம்
கரூர் மாவட்டம்

நா.க.எண். 5276/2025 வ

மாவட்ட வன அலுவலகம்,
கரூர் வனக்கோட்டம்,
கரூர்.
நாள்.04.12.2025

பொருள் : கனிமம் – சாதாரண கல்/கிராவல் குவாரி – கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையம்பாளையம் கிராமத்தில் அமையவுள்ள சாதாரண கல்/கிராவல் குவாரிக்கும் காப்புக்காடு பகுதிக்கும் இடைப்பட்ட தூர விபரங்களை தெரிவித்தல் – தொடர்பாக.

பார்வை : 1. திரு.R.நிமோஷ் ராஜ் த/பெ ராஜசேகர், செங்குந்தபுரம், கரூர் மாவட்டம் நாள்.27.11.2025 .

2. வனச்சரக அலுவலர், கரூர் வனச்சரகம் கடிதம் எண்.290/2025 நாள். 03.12.2025 .

*****

பார்வை 1–ல் காணும் கடிதத்தில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையம்பாளையம் கிராம புல எண். 294/1–ல் 3.60 எக்டேர் பரப்பளவில் திரு.R.நிமோஷ் ராஜ் த/பெ ராஜசேகர், செங்குந்தபுரம், கரூர் மாவட்டம் என்பவரின் சாதாரண கல் குவாரியை அமைக்க மாநில சுற்றுச்சூழல் ஆணையத்திற்கு விண்ணப்பித்துள்ளதால், மேற்படி கல்குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ கற்றளவுக்குள் உள்ள காப்புக்காடுகளின் விபரங்களை தெரிவிக்குமாறும் கோரப்பட்டது.

அதன்படி மேற்படி இடமானது கரூர் வனச்சரக அலுவலரால் களத்தணிக்கை செய்யப்பட்டு பார்வை 2–ல் கண்டவாறு சமர்ப்பித்த அறிக்கையின் படி கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையம்பாளையம் கிராம புல எண். 294/1–ல் 3.60 எக்டேர் பரப்பளவில் திரு.R.நிமோஷ் ராஜ் த/பெ ராஜசேகர், செங்குந்தபுரம், கரூர் மாவட்டம் என்பவரின் மூலம் அமைக்கப்படவுள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரியிலிருந்து 25 கி.மீ கற்றளவுக்குள் குவாரியிலிருந்து 03.17 கிலோமீட்டர் தூரத்தில் தாதம்பாளையம் காப்புக்காடு அமைந்துள்ளது. மேலும் குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ கற்றளவுக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி, புலிகள் காப்பகம் மற்றும் சரணாலயங்கள் ஏதுமில்லை என தெரிவிக்கப்படுகிறது.

ஒம்/–க.சண்முகம்,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
கரூர் வனக்கோட்டம்,
கரூர்.

பெறுநர்

திரு.R.நிமோஷ் ராஜ்
த/பெ ராஜசேகர்,
செங்குந்தபுரம்,
கரூர் மாவட்டம்.

// உ.ந.உ.ப //

வரைதொழில் அலுவலர்.

आरतीय 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.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210613 (1)**
NABL ULR No. : **TC1573025000032135F**

Issued To :
Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100724
Sample Name : Soil
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Sample Quantity : 1kg X 1 No
Packaging Mode : Poly Pack
Batch No./QR Code : Latitude:10°56'46.16"N, Longitude:77°58'13.57"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Nearby Core
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : NA

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Light Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Organic Matter	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.192
2	Calcium(as Ca)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	1845
3	pH Value	NA	pH Meter	USEPA 9040 C (Rev 3): 2004	8.04
4	Total Nitrogen (as N)	(% by mass)	Titration	IS 10158: 1982 (RA 2003)	0.056
5	Potassium(as K)	(% by mass)	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	0.0018
6	Total Soluble Sulphate (as So4)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS: 2720 (Part 27)	0.0087
7	Magnesium(as Mg)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020;	382

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210613 (1)

NABL ULR No. : TC15730250000321 35F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	
8	Chloride(as Cl)	(% by mass)	Titration	APHA-24th Edition 2023 - 4500 CI- B	0.0017
9	Moisture Content	(% by mass)	Balance, Oven	IS 2720 (Part-2): 1973	6.7
10	Total Organic Carbon	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.11
11	Cation Exchange Capacity	meq/100g	ICPMS	IS 2720 (Part 24) - 1976	30.42
12	Sand	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	15.10
13	Silt	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	74.30
14	Clay	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	10.6
15	Textural Class	NA	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	Silt Loam
16	Bulk Density	g/cc	Cylinder	Caft. on Advanvesion Agro - technologies for Improving Soil, Plant Atmosphere Systems From 11-31 Oct 2012	1.142
17	Electrical Conductivity	mS/m	Conductivity Meter	IS 14767 - 2000	0.288

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 21/11/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TEST REPORT

ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511210613

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur. 639114
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170724	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Soil	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 15/03/2025
Sample Quantity	: 1kg X 1 No		
Packaging Mode	: Poly Pack		
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'46.16"N, Longitude:77°58'13.57"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Date of Sampling	: 07.03.2025		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/07/03/2025		
Test Report as per	: NA		

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description. Light Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Phosphate(as P)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS 10158: 1982	0.0008

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 21/11/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210612 (1)**
NABL ULR No. : **TC157302500003213 3F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2503100725	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Soil	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 15/03/2025
Sample Quantity	: 1kg X 1 No		
Packaging Mode	: Poly Pack		
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'39.16"N, Longitude:77°57'37.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Date of Sampling	: 07.03.2025		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/07/03/2025		
Test Report as per	: NA		

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Light Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Organic Matter	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.280
2	Calcium(as Ca)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	2104
3	pH Value	NA	pH Meter	USEPA 9040 C (Rev 3): 2004	7.89
4	Total Nitrogen (as N)	(% by mass)	Titration	IS 10158: 1982 (RA 2003)	0.072
5	Potassium(as K)	(% by mass)	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	0.0022
6	Total Soluble Sulphate (as So4)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS: 2720 (Part 27)	0.0124
7	Magnesium(as Mg)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020;	402

Authorised by
Name : **Vijay Anand**
Discipline : **Chemical**
Date : **15/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210612 (1)

NABL ULR No. : TC1573025000032133F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	
8	Chloride(as Cl)	(% by mass)	Titration	APHA-24th Edition 2023 - 4500 Cl- B	0.0540
9	Moisture Content	(% by mass)	Balance, Oven	IS 2720 (Part-2); 1973	9.2
10	Total Organic Carbon	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22); 2020	0.16
11	Cation Exchange Capacity	meq/100g	ICPMS	IS 2720 (Part 24) - 1976	29.56
12	Sand	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	12.0
13	Silt	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	81.2
14	Clay	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	6.8
15	Textural Class	NA	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	Silt Loam
16	Bulk Density	g/cc	Cylinder	Calt. on Advanvesion Agro - technologies for Improving Soil, Plant Atmosphere Systems From 11-31 Oct 2012	1.345
17	Electrical Conductivity	mS/m	Conductivity Meter	IS 14767 - 2000	0.425

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210612

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-25031070725
Sample Name : Soil
Sample Condition : Good

Sample Details (if any)

Sample Quantity : 1kg X 1 No
Packaging Mode : Poly Pack
Batch No./QR Code : Latitude:10°57'39.16"N, Longitude:77°57'37.68"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Karudayampalayam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : NA

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Light Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Phosphate(as P)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS 10158: 1982	0.0014

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210611 (1)**
NABL ULR No. : **TC15730250000321 31F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur. 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100726
Sample Name : Soil
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Sample Quantity : 1kg X 1 No
Packaging Mode : Poly Pack
Batch No./QR Code : Latitude:10°56'32.32"N, Longitude:77°56'53.28"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Nedungur
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : NA

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Organic Matter	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.260
2	Calcium(as Ca)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	1645
3	pH Value	NA	pH Meter	USEPA 9040 C (Rev 3): 2004	8.64
4	Total Nitrogen (as N)	(% by mass)	Titration	IS 10158: 1982 (RA 2003)	0.0056
5	Potassium(as K)	(% by mass)	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	0.0042
6	Total Soluble Sulphate (as So4)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS: 2720 (Part 27)	0.0241
7	Magnesium(as Mg)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020;	465

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210611 (1)

NABL ULR No. : TC1573025000032131F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	
8	Chloride(as Cl)	(% by mass)	Titration	APHA-24th Edition 2023 - 4500 Cl- B	0.0034
9	Moisture Content	(% by mass)	Balance, Oven	IS 2720 (Part-2): 1973	10.4
10	Total Organic Carbon	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.15
11	Cation Exchange Capacity	meq/100g	ICPMS	IS 2720 (Part 24) - 1976	21.45
12	Sand	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	15.5
13	Silt	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	73.6
14	Clay	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	10.9
15	Textural Class	NA	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	Silt Loam
16	Bulk Density	g/cc	Cylinder	Cafl. on Advanvesion Agro - technologies for Improving Soil, Plant Atmosphere Systems From 11-31 Oct 2012	1.384
17	Electrical Conductivity	mS/m	Conductivity Meter	IS 14767 - 2000	0.196

NOTE : The above sample are analysed as received basis only.

REMARKS : NA

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TEST REPORT

ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511210611

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2503100726	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Soil	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 15/03/2025
Sample Quantity	: 1kg X 1 No		
Packaging Mode	: Poly Pack		
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.32"N, Longitude:77°56'53.28"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Date of Sampling	: 07.03.2025		
Sampling Location	: Nedungur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/07/03/2025		
Test Report as per	: NA		

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Phosphate(as P)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS 10158: 1982	0.0024

NOTE : The above sample are analysed as received basis only.

REMARKS : NA

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC 15780
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210610 (1)**
NABL ULR No. : **TC1573025000032129F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100727
Sample Name : Soil
Sample Condition : Good

Sample Details (if any)

Sample Quantity : 1kg X 1 No
Packaging Mode : Poly Pack
Batch No./QR Code : Latitude:10°57'25.20"N, Longitude:77°59'29.09"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Pavithiram
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : NA

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Light Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Organic Matter	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.160
2	Calcium(as Ca)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	2248
3	pH Value	NA	pH Meter	USEPA 9040 C (Rev 3): 2004	8.24
4	Total Nitrogen (as N)	(% by mass)	Titration	IS 10158: 1982 (RA 2003)	0.042
5	Potassium(as K)	(% by mass)	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	0.0036
6	Total Soluble Sulphate (as So4)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS: 2720 (Part 27)	0.0158
7	Magnesium(as Mg)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020;	566

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210610 (1)**

NABL ULR No. : **TC1573025000032129F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	
8	Chloride(as Cl)	(% by mass)	Titration	APHA-24th Edition 2023 - 4500 CI- B	0.0028
9	Moisture Content	(% by mass)	Balance, Oven	IS 2720 (Part-2): 1973	9.4
10	Total Organic Carbon	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.09
11	Cation Exchange Capacity	meq/100g	ICPMS	IS 2720 (Part 24) - 1976	22.54
12	Sand	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	16.8
13	Silt	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	71.6
14	Clay	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	11.6
15	Textural Class	NA	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	Silt Loam
16	Bulk Density	g/cc	Cylinder	Caft. on Advanvesion Agro - technologies for Improving Soil, Plant Atmosphere Systems From 11-31 Oct 2012	1.161
17	Electrical Conductivity	mS/m	Conductivity Meter	IS 14767 - 2000	0.245

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Vijay Anand**
Discipline : **Chemical**
Date : **15/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TEST REPORT

ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511210610

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk.
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2503100727	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	Soil	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 15/03/2025
Sample Quantity	: 1kg X 1 No		
Packaging Mode	: Poly Pack		
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'25.20"N, Longitude:77°59'29.09"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Date of Sampling	: 07.03.2025		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/07/03/2025		
Test Report as per	: NA		

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Light Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Phosphate(as P)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS 10158: 1982	0.0011

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210609**

NABL ULR No. : **TC1573025000032127F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100728
Sample Name : Soil
Sample Condition : Good

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

Sample Details (if any)

Sample Quantity : 1kg X 1 No
Packaging Mode : Poly Pack
Batch No./QR Code : Latitude:10°58'56.01"N, Longitude:77°57'55.54"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Kuppam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : NA

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Organic Matter	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.240
2	Calcium(as Ca)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	1086
3	pH Value	NA	pH Meter	USEPA 9040 C (Rev 3): 2004	8.08
4	Total Nitrogen (as N)	(% by mass)	Titration	IS 10158: 1982 (RA 2003)	0.084
5	Potassium(as K)	(% by mass)	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	0.0024
6	Total Phosphate(as P)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS 10158: 1982	0.0024
7	Total Soluble Sulphate (as So4)	(% by mass)	UV-	IS: 2720 (Part 27)	0.0172

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210609

NABL ULR No. : TC1573025000032127F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
			Spectrophotometer		
8	Magnesium(as Mg)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	768
9	Chloride(as Cl)	(% by mass)	Titration	APHA-24th Edition 2023 - 4500 Cl- B	0.0044
10	Moisture Content	(% by mass)	Balance, Oven	IS 2720 (Part-2): 1973	7.2
11	Total Organic Carbon	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.14
12	Cation Exchange Capacity	meq/100g	ICPMS	IS 2720 (Part 24) - 1976	32.22
13	Sand	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	8.0
14	Silt	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	84.4
15	Clay	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	7.6
16	Textural Class	NA	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	Silt Loam
17	Bulk Density	g/cc	Cylinder	Caft. on Advanvesion Agro - technologies for Improving Soil, Plant Atmosphere Systems From 11-31 Oct 2012	1.242
18	Electrical Conductivity	mS/m	Conductivity Meter	IS 14767 - 2000	0.324

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24982512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

Since 1909

TEST REPORT

TC-25730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210608 (1)
NABL ULR No. : TC1573025000032126F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100729
Sample Name : Soil
Sample Condition : Good

Sample Details (If any)

Sample Quantity : 1kg X 1 No
Packaging Mode : Poly Pack
Batch No./QR Code : Latitude:10°54'26.43"N, Longitude:77°58'49.23"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Thumbivadi
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : NA

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Organic Matter	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.270
2	Calcium(as Ca)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	1345
3	pH Value	NA	pH Meter	USEPA 9040 C (Rev 3): 2004	7.89
4	Total Nitrogen (as N)	(% by mass)	Titration	IS 10158: 1982 (RA 2003)	0.066
5	Potassium(as K)	(% by mass)	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	0.0018
6	Total Soluble Sulphate (as So4)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS: 2720 (Part 27)	0.0290
7	Magnesium(as Mg)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020;	288

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210608 (1)
NABL ULR No. : TC15730250003212 6F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	
8	Chloride(as Cl)	(% by mass)	Titration	APHA-24th Edition 2023 - 4500 CI- B	0.0072
9	Moisture Content	(% by mass)	Balance, Oven	IS 2720 (Part-2): 1973	8.8
10	Total Organic Carbon	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.16
11	Cation Exchange Capacity	meq/100g	ICPMS	IS 2720 (Part 24) - 1976	35.45
12	Sand	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	8.8
13	Silt	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	82.6
14	Clay	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	8.6
15	Textural Class	NA	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	Silt Loam
16	Bulk Density	g/cc	Cylinder	Call. on Advanvesion Agro - technologies for Improving Soil, Plant Atmosphere Systems From 11-31 Oct 2012	1.342
17	Electrical Conductivity	mS/m	Conductivity Meter	IS 14767 - 2000	0.308

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TEST REPORT

ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511210608

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2503100729	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Soil	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 15/03/2025
Sample Quantity	: 1kg X 1 No		
Packaging Mode	: Poly Pack		
Batch No./QR Code	: Latitude:10°54'26.43"N, Longitude:77°58'49.23"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Date of Sampling	: 07.03.2025		
Sampling Location	: Thumbivadi		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/07/03/2025		
Test Report as per	: NA		

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Phosphate(as P)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS 10158: 1982	0.0032

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

Since 1988

TEST REPORT

TC-15720
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210607 (1)**

NABL ULR No. : **TC1573025000032125F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100730
Sample Name : Soil
Sample Condition : Good

Sample Details (if any)

Sample Quantity : 1kg X 1 No
Packaging Mode : Poly Pack
Batch No./QR Code : Latitude:10°58'57.48"N, Longitude:77°59'50.11"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Punnam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : NA

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Light Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Organic Matter	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.210
2	Calcium(as Ca)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0: Issue Date: 13.09.2023	1542
3	pH Value	NA	pH Meter	USEPA 9040 C (Rev 3): 2004	8.36
4	Total Nitrogen (as N)	(% by mass)	Titration	IS 10158: 1982 (RA 2003)	0.082
5	Potassium(as K)	(% by mass)	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020; Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	0.0021
6	Total Soluble Sulphate (as So4)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS: 2720 (Part 27)	0.0324
7	Magnesium(as Mg)	mg/kg	ICPOES	ITC/CHN/FD/STP/020;	408

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15720
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210607 (1)

NABL ULR No. : TC1573025000032125F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				Issue No: 4.0; Issue Date: 13.09.2023	
8	Chloride(as Cl)	(% by mass)	Titration	APHA-24th Edition 2023 - 4500 CI- B	0.0036
9	Moisture Content	(% by mass)	Balance, Oven	IS 2720 (Part-2): 1973	6.4
10	Total Organic Carbon	(% by mass)	Titration	IS: 2720 (Part-22): 2020	0.12
11	Cation Exchange Capacity	meq/100g	ICPMS	IS 2720 (Part 24) - 1976	29.58
12	Sand	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	19.2
13	Silt	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	71.6
14	Clay	(% by mass)	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	9.2
15	Textural Class	NA	Weighing Balance	ITC/CHN/ENV/STP/032; Issue No: 2.0; Issue date: 09.09.2023	Silt Loam
16	Bulk Density	g/cc	Cylinder	Caft. on Advanvesion Agro - technologies for Improving Soil, Plant Atmosphere Systems From 11-31 Oct 2012	1.128
17	Electrical Conductivity	mS/m	Conductivity Meter	IS 14767 - 2000	0.458

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TEST REPORT

ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511210607

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village. Pugalur Taluk.
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2503100730	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Soil	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 15/03/2025
Sample Quantity	: 1kg X 1 No		
Packaging Mode	: Poly Pack		
Batch No./QR Code	: Latitude:10°58'57.48"N, Longitude:77°59'50.11"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Date of Sampling	: 07.03.2025		
Sampling Location	: Punnam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/07/03/2025		
Test Report as per	: NA		

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Light Brown Coloured Soil Sample					
	Discipline : Chemical				
	Group : Pollution & Environment				
(I)	**General Parameters**				
1	Total Phosphate(as P)	(% by mass)	UV-Spectrophotometer	IS 10158: 1982	0.0018

NOTE : NA

REMARKS : The above sample are analysed as received basis only.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210606

NABL ULR No. : TC1573025000032124F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk.
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100731
Sample Name : Bore Well Water
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Sample Quantity : 2.5lit x 1 No
Packaging Mode : Canned
Batch No./QR Code : Latitude:10°55'58.35"N, Longitude:77°58'29.39"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Pavithiram
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : IS 10500:2012

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
Description: Clear liquid							
	Discipline : Chemical						
	Group : Water						
(I)	**Organoleptic &Physical Parameter**						
1	Odour	NA	Organoleptic	IS 3025 (Part 5) : 2018	Agreeable	Agreeable	Agreeable
2	pH Value @ 25°C	NA	pH Meter	IS 3025(Part-11): 2022	6.98	6.5-8.5	No Relaxation
3	Colour	Hazen Unit	Visual	IS 3025 (Part 4) : 2021	5	5	15
4	Taste	NA	Organoleptic	IS 3025(Part-8): 2023	Agreeable	Agreeable	Agreeable
5	Turbidity	NTU	Turbidity Meter	IS 3025(Part-10): 2023	0.4	1.0	5.0
6	Total Dissolved Solids	mg/L	Balance, Oven, Waterbath	IS 3025(Part-16): 2023	713	500	2000
(II)	**Parameters Concerning Undesirable Substances in excess amount**						

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210606
NABL ULR No. : TC157302500003212 4F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
1	Calcium(as Ca)	mg/L	Titration	IS: 3025 (Part 40): 1991	99.8	75	200
2	Iron as Fe	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 53): 2024	0.44	1	No Relaxation
3	Magnesium(as Mg)	mg/L	By Calculation	IS 3025 (Part 46): 2023	6.4	30	100
4	Chloride(as Cl)	mg/L	Titration	IS:3025 (Part 32):1988	190.3	250	1000
5	Sulphate(as SO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS : 3025 (Part 24 Sec1): 2022	42.1	200	400
6	Free Residual Chlorine	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 26): 2021	BLQ(LOQ:0.1)	0.2	1.0
7	Fluoride(as F)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 60): 2019	0.29	1.0	1.5
8	Nitrate(as NO3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	13.54	45	No Relaxation
9	Total Alkalinity(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025(Part-23): 2023	242	200	600
10	Total Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	299	200	600
11	Ammonia (as NH3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	BLQ(LOQ:0.1)	0.5	No Relaxation
(III)	General Parameters						
1	Biochemical Oxygen Demand for 3 days at 27 ℃	mg/L	BOD Incubator	IS 3025 (Part 44): 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
2	Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	242.0	Not Specified	Not Specified
3	Chemical Oxygen Demand	mg/L	COD Reflux Assembly	IS 3025 (Part: 58): 2023	BLQ(LOQ:5.0)	Not Specified	Not Specified
4	Dissolved Oxygen	mg/L	Titration	IS 3025 (Part: 38) 1989	6.6	Not Specified	Not Specified
5	Phenolphthalein Alkalinity (as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 23) : 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
6	Non Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	57	Not Specified	Not Specified
7	Electrical Conductivity @ 25°C	µmhos/cm	Conductivity Meter	IS 3025 (Part 14): 2013	1208	Not Specified	Not Specified
8	Phosphate(as PO4)	mg/L	UV-	APHA 24th Edn.	BLQ(LOQ:0.05)	Not	Not

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15739
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210606

NABL ULR No. : TC1573025000032124F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
			Spectrophotometer	4500 P B D (Spectrophotometry) : 2023		Specified	Specified
9	Appearance	-	Visual	Visual Examination	Clear liquid	Not Specified	Not Specified
10	Silica as SiO2	mg/l.	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 35): 2023	10.69	Not Specified	Not Specified
	Discipline : Biological						
	Group : Water						
(IV)	**Microbiological Tests**						
1	*E.coli*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Shall not be detectable in any 100 ml sample	Shall not be detectable in any 100 ml sample
2	*Total Coliform*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Shall not be detectable in any 100 ml sample	Shall not be detectable in any 100 ml sample

NOTE : BLQ - Below Limit of Quantification, LOQ - Limit Of Quantification, MPN - Most Probable Number.

REMARKS : The above sample conforms to IS 10500-2012 Amd.No4.Nov 2021 Specification limit with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-28720
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210605**
NABL ULR No. : **TC1573025000032123F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur. 639111
Tamil Nadu. India

Sample Registration No.	: SR02EN-2503100732	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Bore Well Water	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 15/03/2025
Sample Quantity	: 2.5lit x 1 No		
Packaging Mode	: Canned		
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'17.64"N, Longitude:77°56'58.86"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Date of Sampling	: 07.03.2025		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/07/03/2025		
Test Report as per	: IS 10500:2012		

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
Description: Clear liquid							
	Discipline : Chemical						
	Group : Water						
(I)	**Organoleptic &Physical Parameter**						
1	Odour	NA	Organoleptic	IS 3025 (Part 5) : 2018	Agreeable	Agreeable	Agreeable
2	pH Value @ 25°C	NA	pH Meter	IS 3025(Part-11): 2022	8.01	6.5-8.5	No Relaxation
3	Colour	Hazen Unit	Visual	IS 3025 (Part 4) : 2021	5	5	15
4	Taste	NA	Organoleptic	IS 3025(Part-8): 2023	Agreeable	Agreeable	Agreeable
5	Turbidity	NTU	Turbidity Meter	IS 3025(Part-10): 2023	0.2	1.0	5.0
6	Total Dissolved Solids	mg/L	Balance, Oven, Waterbath	IS 3025(Part-16): 2023	697	500	2000
(II)	**Parameters Concerning Undesirable Substances in excess amount**						

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210605
NABL ULR No. : TC15730250000321 23F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
1	Calcium(as Ca)	mg/L	Titration	IS: 3025 (Part 40): 1991	97.6	75	200
2	Iron as Fe	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 53): 2024	0.32	1	No Relaxation
3	Magnesium(as Mg)	mg/L	By Calculation	IS 3025 (Part 46): 2023	6.3	30	100
4	Chloride(as Cl)	mg/L	Titration	IS:3025 (Part 32):1988	186.2	250	1000
5	Sulphate(as SO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS : 3025 (Part 24 Sec1): 2022	41.1	200	400
6	Free Residual Chlorine	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 26): 2021	blq(LOQ:0.1)	0.2	1.0
7	Fluoride(as F)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 60): 2019	0.34	1.0	1.5
8	Nitrate(as NO3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	13.25	45	No Relaxation
9	Total Alkalinity(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025(Part-23): 2023	216	200	600
10	Total Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	314	200	600
11	Ammonia (as NH3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	BLQ(LOQ:0.1)	0.5	No Relaxation
(III)	General Parameters						
1	Biochemical Oxygen Demand for 3 days at 27 °C	mg/L	BOD Incubator	IS 3025 (Part 44): 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
2	Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	216.0	Not Specified	Not Specified
3	Chemical Oxygen Demand	mg/L	COD Reflux Assembly	IS 3025 (Part: 58): 2023	BLQ(LOQ:5.0)	Not Specified	Not Specified
4	Dissolved Oxygen	mg/L	Titration	IS 3025 (Part: 38) 1989	6.8	Not Specified	Not Specified
5	Phenolphthalein Alkalinity (as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 23) : 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
6	Non Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	98	Not Specified	Not Specified
7	Electrical Conductivity @ 25°C	µmhos/cm	Conductivity Meter	IS 3025 (Part 14): 2013	1245	Not Specified	Not Specified
8	Phosphate(as PO4)	mg/L	UV-	APHA 24th Edn.	BLQ(LOQ:0.05)	Not	Not

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210605

NABL ULR No. : TC1573025000032123F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
			Spectrophotometer	4500 P B D (Spectrophotometry) : 2023		Specified	Specified
9	Appearance	-	Visual	Visual Examination	Clear liquid	Not Specified	Not Specified
10	Silica as SiO2	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 35): 2023	10.46	Not Specified	Not Specified
	Discipline : Biological						
	Group : Water						
(IV)	**Microbiological Tests**						
1	*E.coli*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Shall not be detectable in any 100 ml sample	Shall not be detectable in any 100 ml sample
2	*Total Coliform*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Shall not be detectable in any 100 ml sample	Shall not be detectable in any 100 ml sample

NOTE : BLQ - Below Limit of Quantification, LOQ - Limit Of Quantification, MPN - Most Probable Number.

REMARKS : The above sample conforms to IS 10500-2012 Amd.No4.Nov 2021 Specification limit with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210604**
NABL ULR No. : **TC1573025000032122F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100733
Sample Name : Bore Well Water
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Sample Quantity : 2.5lit x 1 No
Packaging Mode : Canned
Batch No./QR Code : Latitude: 10°56'14.86"N Longitude:77°59'51.47"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Thathampalayam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : IS 10500:2012

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
Description: Clear liquid							
	Discipline : Chemical						
	Group : Water						
(I)	**Organoleptic & Physical Parameter**						
1	Odour	NA	Organoleptic	IS 3025 (Part-5) : 2018	Agreeable	Agreeable	Agreeable
2	pH Value @ 25°C	NA	pH Meter	IS 3025(Part-11): 2022	7.55	6.5-8.5	No Relaxation
3	Colour	Hazen Unit	Visual	IS 3025 (Part 4) : 2021	2	5	15
4	Taste	NA	Organoleptic	IS 3025(Part-8): 2023	Agreeable	Agreeable	Agreeable
5	Turbidity	NTU	Turbidity Meter	IS 3025(Part-10): 2023	0.1	1.0	5.0
6	Total Dissolved Solids	mg/L	Balance, Oven, Waterbath	IS 3025(Part-16): 2023	611	500	2000
(II)	**Parameters Concerning Undesirable Substances in excess amount**						

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210604
NABL ULR No. : TC1573025000032122F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
1	Calcium(as Ca)	mg/L	Titration	IS: 3025 (Part 40): 1991	85.6	75	200
2	Iron as Fe	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 53): 2024	0.28	1	No Relaxation
3	Magnesium(as Mg)	mg/L	By Calculation	IS 3025 (Part 46): 2023	5.5	30	100
4	Chloride(as Cl)	mg/L	Titration	IS:3025 (Part 32):1988	163.2	250	1000
5	Sulphate(as SO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS : 3025 (Part 24 Sec1): 2022	36.1	200	400
6	Free Residual Chlorine	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 26): 2021	BLQ(LOQ:0.1)	0.2	1.0
7	Fluoride(as F)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 60): 2019	0.18	1.0	1.5
8	Nitrate(as NO3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	11.62	45	No Relaxation
9	Total Alkalinity(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025(Part-23): 2023	226	200	600
10	Total Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	251	200	600
11	Ammonia (as NH3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	BLQ(LOQ:0.1)	0.5	No Relaxation
(III)	**General Parameters**						
1	Biochemical Oxygen Demand for 3 days at 27 ℃	mg/L	BOD Incubator	IS 3025 (Part 44): 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
2	Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	226.0	Not Specified	Not Specified
3	Chemical Oxygen Demand	mg/L	COD Reflux Assembly	IS 3025 (Part: 58): 2023	BLQ(LOQ:5.0)	Not Specified	Not Specified
4	Dissolved Oxygen	mg/L	Titration	IS 3025 (Part: 38) 1989	7.1	Not Specified	Not Specified
5	Phenolphthalein Alkalinity (as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 23) : 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
6	Non Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	25	Not Specified	Not Specified
7	Electrical Conductivity @ 25°C	µmhos/cm	Conductivity Meter	IS 3025 (Part 14): 2013	986	Not Specified	Not Specified
8	Phosphate(as PO4)	mg/L	UV-	APHA 24th Edn.	BLQ(LOQ:0.05)	Not	Not

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15780
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210604

NABL ULR No. : TC1573025000032122F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
			Spectrophotometer	4500 P B D (Spectrophotometry) : 2023		Specified	Specified
9	Appearance	-	Visual	Visual Examination	Clear liquid	Not Specified	Not Specified
10	Silica as SiO2	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 35): 2023	9.17	Not Specified	Not Specified
	Discipline : Biological						
	Group : Water						
(IV)	**Microbiological Tests**						
1	*E.coli*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Shall not be detectable in any 100 ml sample	Shall not be detectable in any 100 ml sample
2	*Total Coliform*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Shall not be detectable in any 100 ml sample	Shall not be detectable in any 100 ml sample

NOTE : BLQ - Below Limit of Quantification, LOQ - Limit Of Quantification, MPN - Most Probable Number.

REMARKS : The above sample conforms to IS 10500-2012 Amd No4.Nov 2021 Specification limit with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511210603**

NABL ULR No. : **TC157302500003212 1F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100734
Sample Name : Bore Well Water
Sample Condition : Good

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

Sample Details (if any)

Sample Quantity : 2.5lit x 1 No
Packaging Mode : Canned
Batch No./QR Code : Latitude:10°55'26.78"N, Longitude:77°56'38.12"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Nimindampatti
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : IS 10500:2012

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
Description: Clear liquid							
	Discipline : Chemical						
	Group : Water						
(I)	**Organoleptic &Physical Parameter**						
1	Odour	NA	Organoleptic	IS 3025 (Part 5) : 2018	Agreeable	Agreeable	Agreeable
2	pH Value @ 25°C	NA	pH Meter	IS 3025(Part-11): 2022	7.21	6.5-8.5	No Relaxation
3	Colour	Hazen Unit	Visual	IS 3025 (Part 4) : 2021	5	5	15
4	Taste	NA	Organoleptic	IS 3025(Part-8): 2023	Agreeable	Agreeable	Agreeable
5	Turbidity	NTU	Turbidity Meter	IS 3025(Part-10): 2023	0.4	1.0	5.0
6	Total Dissolved Solids	mg/L	Balance, Oven, Waterbath	IS 3025(Part-16): 2023	765	500	2000
(II)	**Parameters Concerning Undesirable Substances in excess amount**						

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210603

NABL ULR No. : TC157302500003212 1F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
1	Calcium(as Ca)	mg/L	Titration	IS: 3025 (Part 40): 1991	107.1	75	200
2	Iron as Fe	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 53): 2024	0.39	1	No Relaxation
3	Magnesium(as Mg)	mg/L	By Calculation	IS 3025 (Part 46): 2023	6.9	30	100
4	Chloride(as Cl)	mg/L	Titration	IS:3025 (Part 32):1988	204.2	250	1000
5	Sulphate(as SO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS : 3025 (Part 24 Sec1): 2022	45.1	200	400
6	Free Residual Chlorine	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 26): 2021	BLQ(LOQ:0.1)	0.2	1.0
7	Fluoride(as F)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 60): 2019	0.42	1.0	1.5
8	Nitrate(as NO3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	14.53	45	No Relaxation
9	Total Alkalinity(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025(Part-23): 2023	237	200	600
10	Total Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	352	200	600
11	Ammonia (as NH3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	BLQ(LOQ:0.1)	0.5	No Relaxation
(III)	General Parameters						
1	Biochemical Oxygen Demand for 3 days at 27 ℃	mg/L	BOD Incubator	IS 3025 (Part 44): 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
2	Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	237.0	Not Specified	Not Specified
3	Chemical Oxygen Demand	mg/L	COD Reflux Assembly	IS 3025 (Part: 58): 2023	BLQ(LOQ:5.0)	Not Specified	Not Specified
4	Dissolved Oxygen	mg/L	Titration	IS 3025 (Part: 38) 1989	6.5	Not Specified	Not Specified
5	Phenolphthalein Alkalinity (as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 23) : 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
6	Non Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	115	Not Specified	Not Specified
7	Electrical Conductivity @ 25°C	µmhos/cm	Conductivity Meter	IS 3025 (Part 14): 2013	1342	Not Specified	Not Specified
8	Phosphate(as PO4)	mg/L	UV-	APHA 24th Edn.	BLQ(LOQ:0.05)	Not	Not

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210603
NABL ULR No. : TC157302500003212IF

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
			Spectrophotometer	4500 P B D (Spectrophotometry) : 2023		Specified	Specified
9	Appearance	-	Visual	Visual Examination	Clear liquid	Not Specified	Not Specified
10	Silica as SiO2	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 35): 2023	11.47	Not Specified	Not Specified
	Discipline : Biological						
	Group : Water						
(IV)	**Microbiological Tests**						
1	*E.coli*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Shall not be detectable in any 100 ml sample	Shall not be detectable in any 100 ml sample
2	*Total Coliform*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Shall not be detectable in any 100 ml sample	Shall not be detectable in any 100 ml sample

NOTE : BLQ - Below Limit of Quantification, LOQ - Limit Of Quantification, MPN - Most Probable Number.

REMARKS : The above sample conforms to IS 10500-2012 Amd.No4.Nov 2021 Specification limit with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

Since 1988

TEST REPORT

TC-15780

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210602

NABL ULR No. : TC157302500003212OF

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2503100735	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Bore Well Water	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 15/03/2025

Sample Quantity : 2.5lit x 1 No
Packaging Mode : Canned
Batch No./QR Code : Latitude:10°58'52.44"N, Longitude:77°57'57.82"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Punnam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : IS 10500:2012

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
Description: Clear liquid							
	Discipline : Chemical						
	Group : Water						
(I)	**Organoleptic &Physical Parameter**						
1	Odour	NA	Organoleptic	IS 3025 (Part 5) : 2018	Agreeable	Agreeable	Agreeable
2	pH Value @ 25°C	NA	pH Meter	IS 3025(Part-11): 2022	7.88	6.5-8.5	No Relaxation
3	Colour	Hazen Unit	Visual	IS 3025 (Part 4) 2021	2	5	15
4	Taste	NA	Organoleptic	IS 3025(Part-8): 2023	Agreeable	Agreeable	Agreeable
5	Turbidity	NTU	Turbidity Meter	IS 3025(Part-10): 2023	0.2	1.0	5.0
6	Total Dissolved Solids	mg/L	Balance, Oven, Waterbath	IS 3025(Part-16): 2023	476	500	2000
(II)	**Parameters Concerning Undesirable Substances in excess amount**						

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210602
NABL ULR No. : TC1573025000032120F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
1	Calcium(as Ca)	mg/L	Titration	IS: 3025 (Part 40): 1991	66.7	75	200
2	Iron as Fe	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 53): 2024	0.19	1	No Relaxation
3	Magnesium(as Mg)	mg/L	By Calculation	IS 3025 (Part 46): 2023	4.3	30	100
4	Chloride(as Cl)	mg/L	Titration	IS:3025 (Part 32):1988	127.2	250	1000
5	Sulphate(as SO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS : 3025 (Part 24 Sec1): 2022	28.1	200	400
6	Free Residual Chlorine	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 26): 2021	BLQ(LOQ:0.1)	0.2	1.0
7	Fluoride(as F)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 60): 2019	0.25	1.0	1.5
8	Nitrate(as NO3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	9.05	45	No Relaxation
9	Total Alkalinity(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025(Part-23): 2023	176	200	600
10	Total Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	200	200	600
11	Ammonia (as NH3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	BLQ(LOQ:0.1)	0.5	No Relaxation
(III)	**General Parameters**						
1	Biochemical Oxygen Demand for 3 days at 27 °C	mg/L	BOD Incubator	IS 3025 (Part 44): 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
2	Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	176	Not Specified	Not Specified
3	Chemical Oxygen Demand	mg/L	COD Reflux Assembly	IS 3025 (Part: 58): 2023	BLQ(LOQ:5.0)	Not Specified	Not Specified
4	Dissolved Oxygen	mg/L	Titration	IS 3025 (Part: 38) 1989	6.7	Not Specified	Not Specified
5	Phenolphthalein Alkalinity (as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 23): 2023	BLQ(LOQ:1.0)	Not Specified	Not Specified
6	Non Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	24	Not Specified	Not Specified
7	Electrical Conductivity @ 25°C	µmhos/cm	Conductivity Meter	IS 3025 (Part 14): 2013	756	Not Specified	Not Specified
8	Phosphate(as PO4)	mg/L	UV-	APHA 24th Edn.	BLQ(LOQ:0.05)	Not	Not

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511210602
NABL ULR No. : TC15730250000321 20F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result	Acceptable Limit	Permissible Limit
			Spectrophotometer	4500 P B D (Spectrophotometry) : 2023		Specified	Specified
9	Appearance	-	Visual	Visual Examination	Clear liquid	Not Specified	Not Specified
10	Silica as SiO2	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 35): 2023	7.14	Not Specified	Not Specified
	Discipline : Biological						
	Group : Water						
(IV)	**Microbiological Tests**						
1	*E.coli*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Not Specified	Not Specified
2	*Total Coliform*	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2	Not Specified	Not Specified

NOTE : BLQ - Below Limit of Quantification, LOQ - Limit Of Quantification, MPN - Most Probable Number.

REMARKS : The above sample conforms to IS 10500-2012 Amd.No4.Nov 2021 Specification limit with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-16730
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511210601
NABL ULR No. : TC157302500003211 8F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2503100736	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Surface Water	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 15/03/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 15/03/2025
Sample Quantity	: 2.5lit x 1 No		
Packaging Mode	: Canned		
Batch No./QR Code	: Latitude:10°54'25.40"N, Longitude:77°58'42.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Date of Sampling	: 07.03.2025		
Sampling Location	: Thumbivadi		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/07/03/2025		
Test Report as per	: NA		

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Clear liquid					
	Discipline : Chemical				
	Group : Water				
(I)	**Organoleptic &Physical Parameter**				
1	Odour	NA	Organoleptic	IS 3025 (Part 5) : 2018	Agreeable
2	pH Value @ 25°C	NA	pH Meter	IS 3025(Part-11): 2022	7.12
3	Colour	Hazen Unit	Visual	IS 3025 (Part 4) : 2021	2
4	Taste	NA	Organoleptic	IS 3025(Part-8): 2023	Agreeable
5	Turbidity	NTU	Turbidity Meter	IS 3025(Part-10): 2023	0.1
6	Total Dissolved Solids	mg/L	Balance, Oven, Waterbath	IS 3025(Part-16): 2023	401
(II)	**Parameters Concerning Undesirable Substances in excess amount**				
1	Calcium(as Ca)	mg/L	Titration	IS: 3025 (Part 40):	56.2

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Test Report No. : TR02EN-2511210601
NABL ULR No. : TC15730250000321 18F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				1991	
2	Iron as Fe	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 53): 2024	0.48
3	Magnesium(as Mg)	mg/L	By Calculation	IS 3025 (Part 46): 2023	3.6
4	Chloride(as Cl)	mg/L	Titration	IS:3025 (Part 32):1988	107.2
5	Sulphate(as SO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS : 3025 (Part 24 Sec1): 2022	23.7
6	Free Residual Chlorine	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 26): 2021	BLQ(LOQ:0.1)
7	Fluoride(as F)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 60): 2019	0.36
8	Nitrate(as NO3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	7.63
9	Total Alkalinity(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025(Part-23): 2023	116
10	Total Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	157
11	Ammonia (as NH3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	BLQ(LOQ:0.1)
(III)	**General Parameters**				
1	Biochemical Oxygen Demand for 3 days at 27 °C	mg/L	BOD Incubator	IS 3025 (Part 44): 2023	2.2
2	Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	116.0
3	Chemical Oxygen Demand	mg/L	COD Reflux Assembly	IS 3025 (Part: 58): 2023	36
4	Dissolved Oxygen	mg/L	Titration	IS 3025 (Part: 38) 1989	5.4
5	Phenolphthalein Alkalinity (as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 23) : 2023	BLQ(LOQ:1.0)
6	Non Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	41
7	Electrical Conductivity @ 25°C	µmhos/cm	Conductivity Meter	IS 3025 (Part 14): 2013	692
8	Phosphate(as PO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	APHA 24th Edn. 4500 P B D (Spectrophotometry)	BLQ(LOQ:0.05)

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511210601

NABL ULR No. : TC15 3025000032118F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				: 2023	
9	Appearance	-	Visual	Visual Examination	Clear liquid
10	Silica as SiO2	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 35): 2023	6.02
	Discipline : Biological				
	Group : Water				
(IV)	**Microbiological Tests**				
1	E.coli	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2
2	Total Coliform	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2

NOTE : BLQ - Below Limit of Quantification, LOQ - Limit Of Quantification, MPN - Most Probable Number.

REMARKS : NA

*****End of Report*****

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

Test Report No. : **TR02EN-2511210600**
NABL ULR No. : **TC1573025000032117F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur. 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2503100737
Sample Name : Surface Water
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Sample Quantity : 2.5lit x 1 No
Packaging Mode : Canned
Batch No./QR Code : Latitude:10°54'54.61"N, Longitude:77°59'54.23"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Date of Sampling : 07.03.2025
Sampling Location : Amaravathi River
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/07/03/2025
Test Report as per : NA

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 15/03/2025
Date of Report : 15/03/2025

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
Description: Clear liquid					
	Discipline : Chemical				
	Group : Water				
(I)	**Organoleptic &Physical Parameter**				
1	Odour	NA	Organoleptic	IS 3025 (Part 5) : 2018	Agreeable
2	pH Value @ 25°C	NA	pH Meter	IS 3025(Part-11): 2022	7.42
3	Colour	Hazen Unit	Visual	IS 3025 (Part 4) : 2021	2
4	Taste	NA	Organoleptic	IS 3025(Part-8): 2023	Agreeable
5	Turbidity	NTU	Turbidity Meter	IS 3025(Part-10): 2023	0.2
6	Total Dissolved Solids	mg/L	Balance, Oven, Waterbath	IS 3025(Part-16): 2023	534
(II)	**Parameters Concerning Undesirable Substances in excess amount**				
1	Calcium(as Ca)	mg/L	Titration	IS: 3025 (Part 40):	74.8

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Test Report No. : TR02EN-2511210600
NABL ULR No. : TC157302500003211 7F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				1991	
2	Iron as Fe	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 53): 2024	0.56
3	Magnesium(as Mg)	mg/L	By Calculation	IS 3025 (Part 46): 2023	4.8
4	Chloride(as Cl)	mg/L	Titration	IS:3025 (Part 32):1988	142.6
5	Sulphate(as SO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS : 3025 (Part 24 Sec1): 2022	31.5
6	Free Residual Chlorine	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part 26). 2021	BLQ(LOQ:0.1)
7	Fluoride(as F)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 60): 2019	0.44
8	Nitrate(as NO3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	10.15
9	Total Alkalinity(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025(Part-23): 2023	171
10	Total Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	192
11	Ammonia (as NH3)	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS: 3025 (Part 34/Sec-1): 2023	BLQ(LOQ:0.1)
(III)	General Parameters				
1	Biochemical Oxygen Demand for 3 days at 27 °C	mg/L	BOD Incubator	IS 3025 (Part 44): 2023	2.8
2	Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21). 2009	171.0
3	Chemical Oxygen Demand	mg/L	COD Reflux Assembly	IS 3025 (Part: 58): 2023	52
4	Dissolved Oxygen	mg/L	Titration	IS 3025 (Part: 38) 1989	5.8
5	Phenolphthalein Alkalinity (as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 23) : 2023	BLQ(LOQ:1.0)
6	Non Carbonate Hardness(as CaCO3)	mg/L	Titration	IS 3025 (Part 21): 2009	21
7	Electrical Conductivity @ 25°C	µmhos/cm	Conductivity Meter	IS 3025 (Part 14): 2013	954
8	Phosphate(as PO4)	mg/L	UV-Spectrophotometer	APHA 24th Edn. 4500 P B D (Spectrophotometry)	BLQ(LOQ:0.05)

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511210600
NABL ULR No. : TC1573025000032117F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Instrument	Method	Result
				: 2023	
9	Appearance	-	Visual	Visual Examination	Clear liquid
10	Silica as SiO2	mg/L	UV-Spectrophotometer	IS 3025 (Part - 35): 2023	8.01
	Discipline : Biological				
	Group : Water				
(IV)	**Microbiological Tests**				
1	E.coli	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2
2	Total Coliform	MPN/100ml	Microbiological	IS 1622: 1981	<2

NOTE : BLQ - Below Limit of Quantification, LOQ - Limit Of Quantification, MPN - Most Probable Number.
REMARKS : NA

*******End of Report*******

Authorized Signatory
Name : Dr. Prabakaran Vadivel
Discipline : Biological
Date : 15/03/2025

Authorised by
Name : Vijay Anand
Discipline : Chemical
Date : 15/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15750

ORIGINAL

Test Report No. : **TR02EN-2511221003**
NABL ULR No. : **TC15730250000032786F**

Issued To :
Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170548
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Batch No./QR Code : Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Nearby Core
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 14/03/2025
Date of Report : 14/03/2025

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.52	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.05	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.29	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.42	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.24	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511221003

NABL ULR No. : TC157302500032786F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.32	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15230

ORIGINAL

Test Report No. : **TR02EN-2511221005**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 88F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170549	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 14/03/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 14/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.28	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.56	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.28	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.65	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.7	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

Test Report No. : **TR02EN-2511221005**

NABL ULR No. : **TC157302500003278 8F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.09	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221010**

NABL ULR No. : **TC15730250000032793F**

Issued To :

Karuduyampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170550	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 14/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 14/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamaradhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/10/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.48	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.96	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.95	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.29	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.15	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221010**

NABL ULR No. : **TC15730250000327931F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.28	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itctabs.chennai@itctabs.com
Website : www.itctabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221004

NABL ULR No. : TC15730250000032787F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170551
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Batch No./QR Code : Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Malapalayampudur
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 14/03/2025
Date of Report : 14/03/2025

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , –	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , –	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.07	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.14	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.58	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.99	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.24	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221004

NABL ULR No. : TC15730250000032787F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.11	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15733

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221009
NABL ULR No. : TC1573025000032792F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170552
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (If any)
Batch No./QR Code : Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Pavithiram
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/10/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 14/03/2025
Date of Report : 14/03/2025

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.20	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.41	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.68	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.42	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.54	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221009

NABL ULR No. : TC1573025000032792F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.02	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221006**

NABL ULR No. : **TC157302500003278 9F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170553
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 14/03/2025
Date of Report : 14/03/2025

Sample Details (if any)

Batch No./QR Code : Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.03"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Karudayampalayam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.27	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.55	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.24	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.63	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.69	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL-0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. Z, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221006

NABL ULR No. : TC157302500003278 9F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.08	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Saithivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-9330

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221001**

NABL ULR No. : **TC157302500032784F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170555	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.13	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.27	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.16	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.25	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	0	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **21/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221001

NABL ULR No. : TC157302500003278 4F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.19	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221011**

NABL ULR No. : **TC157302500032794F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170556	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.09"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.17	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.2	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.44	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.4	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **21/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC4930

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221011

NABL ULR No. : TC157302500003279 4F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.18	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221007**

NABL ULR No. : **TC1573025000032790F**

Issued To :

Karuduyampalayam Cluster Quarry Project
Karuduyampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170557
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Batch No./QR Code : Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Pallamarudhapatti
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 17/03/2025
Commenced On : 17/03/2025
Completed On : 21/03/2025
Date of Report : 21/03/2025

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.28	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.56	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.83	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.11	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.84	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221007

NABL ULR No. : TC157302500003279OF

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.38	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS): Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221000**

NABL ULR No. : **TC15730250000032783F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170558	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good.	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information:	
(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring : minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.04	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.08	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.54	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.75	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	10.96	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **21/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15720

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221000

NABL ULR No. : TC157302500003278 3F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.22	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221008**

NABL ULR No. : **TC15730250000032791F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170559	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.09	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.03	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.61	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.20	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.25	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **21/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221008

NABL ULR No. : TC15730250000032791F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.11	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220999
NABL ULR No. : TC1573025000032782F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170560	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.16	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.16	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.16	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.42	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.39	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220999

NABL ULR No. : TC157302500003278 2F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.18	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221002**
NABL ULR No. : **TC15730250000032785F**

Issued To :
Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-251117056)	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.31	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.62	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.61	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.16	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9) 1974	12.06	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salthivel**
Discipline : Chemical
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the cases as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221002**

NABL ULR No. : **TC15730250000327785F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.24	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler; BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220998**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 81F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170362	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.15	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.63	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.4	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.52	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : Salthivel
Discipline : Chemical
Date : 28/03/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220998**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 81F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.01	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220997**

NABL ULR No. : **TC15730250000327801F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170563	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamarudhaputti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.27	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.54	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.28	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.03	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.97	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15030
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220997**

NABL U/LR No. : **TC157302500003278OF**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.2	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:5.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220996**

NABL ULR No. : **TC15730250000032779F**

Issued To :

Karnduayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170564	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'52.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	: 1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	: 49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.03	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	5.03	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	5.03	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	5.03	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	5.03	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	5.03	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15796
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220996
NABL U/LR No. : TC15730250000032779F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	5.03	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.03	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	5.03	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	5.03	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	5.03	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	5.03	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 28/03/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220995**

NABL ULR No. : **TC157302500032778F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170565	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.01	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.04	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.17	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.36	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salathivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15735
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220995
NABL ULR No. : TC157302500003277 8F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.19	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorized by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 28/03/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220989**

NABL ULR No. : **TC15730250000032772F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170566	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.03"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.15	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.14	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.59	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.38	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.51	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220989
NABL ULR No. : TC1573025000032772F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.26	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 28/03/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 10 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220994**

NABL ULR No. : **TC157302500003277F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170567	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.38	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.77	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.22	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.39	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.22	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Quolitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220994

NABL ULR No. : TC15730250000032777F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.31	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 04/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220993**

NABL ULR No. : **TC15730250000032776F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170568	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Padhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information:	
(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	: 1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	: 48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.14	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.29	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.21	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.62	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.68	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Saththivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220993**

NABL ULR No. : **TC15730250000032776F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.08	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220992**

NABL ULR No. : **TC15730250000032775F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170569	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.34	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.69	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.88	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.26	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.13	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220992**

NABL ULR No. : **TC157302500003277 5F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.27	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220987**

NABL ULR No. : **TC1573025000032770F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170570	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.16	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.33	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.51	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.97	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.22	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220987

NABL ULR No. : TC15730250000032770F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.1	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 04/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

ITC Labs

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220984**

NABL ULR No. : **TC1573025000032767F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170571	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.07	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.15	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.61	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.39	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.52	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 18 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-19730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220984**

NABL ULR No. : **TC157302500003276 7F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.05	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220988**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 71F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170372	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.40"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.14	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.28	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.17	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.60	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.67	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220988**

NABL ULR No. : **TC15730250000032771F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL-1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.12	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL-1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL-1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL-2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL-2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220985**

NABL ULR No. : **TC157302500032768F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170573	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.82	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6) 2006	11.65	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	48.91	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.81	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.22	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Quality Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220985**

NABL ULR No. : **TC157302500003276 8F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.75	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality. Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15790

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220991**

NABL ULR No. : **TC15730250000032774F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170574	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudlukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.56	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.13	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	46.74	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.98	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.63	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220991**

NABL ULR No. : **TC15730250000032774F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.49	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality. Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Quality Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220990**

NABL ULR No. : **TC1573025000032773F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170575	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamaradhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.5	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.56	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	48.55	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.67	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.12	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-10730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220990

NABL ULR No. : TC157302500003277 3F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.25	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 11/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-5973G

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220983**

NABL ULR No. : **TC15730250000032766F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170576	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring : -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance : -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.09	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.69	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.91	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.27	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.14	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220983**

NABL ULR No. : **TC15730250000032766F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.52	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220986**
NABL ULR No. : **TC15730250000327769F**

Issued To :
Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170577	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.23	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.97	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	46.09	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.73	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.46	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15733
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220986**

NABL ULR No. : **TC15730250000032769F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220982**

NABL ULR No. : **TC15730250000032765F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170578	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.29	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.12	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	46.70	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.96	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.62	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salthivel**
Discipline : Chemical
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220982**

NABL ULR No. : **TC15730250000032765F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.22	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220980**

NABL ULR No. : **TC15730250000327631F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170579	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.23	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.45	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.89	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.88	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.86	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220980**

NABL ULR No. : **TC15730250000327631F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.16	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220981**

NABL ULR No. : **TC157302500032764F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170580	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.05	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.11	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.94	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.13	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.34	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL-0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No:2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220981**

NABL ULR No. : **TC15730250000032764F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220974**

NABL ULR No. : **TC15730250000032757F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170581	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamanadhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.25	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.5	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.56	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.76	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.77	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-8739
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR01EN-2511220974
NABL ULR No. : TC1573025000032757F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.35	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 19/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220976**

NABL ULR No. : **TC15730250000032759F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170582	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.01	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.02	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.3	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.5	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	10.89	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220976**

NABL ULR No. : **TC15730250000032759F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.19	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220979**

NABL ULR No. : **TC15730250000032762F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170583	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.04	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.09	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.36	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.91	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.18	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220979
NABL ULR No. : TC15730250000032762F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.08	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 19/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-2820

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220975**

NABL ULR No. : **TC157302500032758F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170584	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.11	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.22	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.91	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.12	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.33	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220975

NABL ULR No. : TC157302500003275 8F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 19/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-13730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220978**

NABL ULR No. : **TC1573025000032761F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170585	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.18	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.36	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.57	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.14	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.04	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220978**

NABL ULR No. : **TC15730250000332761F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.24	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220973**

NABL ULR No. : **TC15730250000032756F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170586	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.07	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.14	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.59	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.38	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.51	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220973

NABL ULR No. : TC15730250000032756F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.12	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 25/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220977**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 60F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170587	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°58'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pullamarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.27	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.53	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.23	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.01	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.95	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Saldhivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15739
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220977**

NABL ULR No. : **TC15730250000032760F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.31	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18710

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220967**

NABL ULR No. : **TC157302500003275OF**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170588	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.35"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.09	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.18	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.91	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.74	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.06	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220967
NABL ULR No. : TC157302500003275OF

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.27	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 25/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 1Z/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC18230

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220969**

NABL ULR No. : **TC1573025000032752F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Tulok,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170589	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.06	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.12	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.00	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.15	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.35	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220969**

NABL ULR No. : **TC15730250000032752F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.04	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-16730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220972**

NABL ULR No. : **TC15730250000327551F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170590	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring : -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.13	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.25	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.55	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.36	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.50	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 25/04/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Quality Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220972
NABL ULR No. : TC157302500003275 5F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.11	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : Salthivel
Discipline : Chemical
Date : 25/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220966**

NABL ULR No. : **TC15730250000032749F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170591	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good .	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humility , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.22	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.44	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.84	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.86	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.85	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220966**

NABL ULR No. : **TC15730250000032749F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1990	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15736

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220971**

NABL ULR No. : **TC15730250000032754F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170592	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.06	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.12	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.9	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.11	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.32	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sulthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 10 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18710
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220971**

NABL ULR No. : **TC15730250000032754F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.22	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15790

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220968**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 51F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170593	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.26	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.51	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.51	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.74	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.76	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : **Saidhivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220968**

NABL ULR No. : **TC15730250000032751F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.42	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Saldhivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-19730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220954**

NABL U/LR No. : **TC1573025000032737F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170594	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.01	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.01	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.25	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.48	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	10.88	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220954**

NABL ULR No. : **TC15730250000032737F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.18	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15739
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220970**
NABL ULR No. : **TC157302500003275 3F**

Issued To :
Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170595	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.07	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	9.98	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.31	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.89	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.17	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220970**

NABL ULR No. : **TC15730250000032753F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220965**

NABL ULR No. : **TC157302500003274SF**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170596	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.32	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.11	80 Max
3	Particolate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.86	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.10	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.31	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220965
NABL ULR No. : TC157302500003274 8F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.19	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 02/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-10730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220914**

NABL ULR No. : **TC1573025000032697F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170646	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	6.29	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	12.58	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	52.83	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	20.32	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	14.28	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220914**

NABL ULR No. : **TC15730250000032697F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	6.21	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220913**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 96F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Talak,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170647	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	6.01	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part-6): 2006	12.02	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	50.48	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	19.42	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.64	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-19730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220913**

NABL ULR No. : **TC15730250000032696F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.95	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220912**

NABL ULR No. : **TC15730250000032605F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170648	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamaradhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	6.24	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	12.48	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	52.43	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	20.17	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	14.17	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 09/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No: 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220912**

NABL ULR No. : **TC15730250000032695F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	6.16	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220910**

NABL ULR No. : **TC157302500003269 3F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170649	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.39	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.78	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	48.5	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.65	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.44	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 09/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220910**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 93F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.18	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220905**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 88F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170650	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.39	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.85	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	49.78	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	19.15	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.45	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220905**

NABL U/LR No. : **TC15730250000032688F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.17	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220908**

NABL ULR No. : **TC1573025000032691F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170051	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep.		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.46	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	12.01	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	50.44	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	19.40	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.63	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220908**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 91F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.24	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15720

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220904**

NABL ULR No. : **TC15730250000032687F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170652	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.19	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.39	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.63	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.78	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.79	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-13730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220904
NABL ULR No. : TC157302500003268 7F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.13	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-55750

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220906**

NABL ULR No. : **TC1573025000032689F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170653	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Padhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.17	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.69	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.04	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.27	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Salathivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220906**

NABL ULR No. : **TC15730250000326891F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.17	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-16730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220911**

NABL U/LR No. : **TC1573025000032694F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170654	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallapanadhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.28	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.56	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.3	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.65	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.7	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220911
NABL ULR No. : TC157302500003269 4F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.37	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220907**

NABL ULR No. : **TC1573025000032690F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Talok,
Karur. 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170655
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good

Sample Details (if any)

Batch No./QR Code : Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Malapalayampudur
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/24/05/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 12/05/2025
Commenced On : 12/05/2025
Completed On : 16/05/2025
Date of Report : 16/05/2025

S. No. Sampling Information:

(a) Date of Monitoring , - : 06.05.25- 07.05.25
(b) Duration of Monitoring , minutes : 1440
(c) Avg. Ambient Temperature , °C : 32.5
(d) Relative Humidity , %(Avg.) : 43
(e) Sky Appearance , - : Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.03	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.06	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.06	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.41	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	10.83	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

ITC Labs

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-13730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220907**

NABL ULR No. : **TC157302500003269OF**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.16	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220909**

NABL ULR No. : **TC15730250000326021**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170656	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.01	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.03	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.12	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.81	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.11	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-35730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220909

NABL ULR No. : TC157302500003269 2F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.10	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15330

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220903**

NABL ULR No. : **TC157302500003268 6F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170657	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.40"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.16	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.65	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.02	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.26	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result relates only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-8570
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220903
NABL U/LR No. : TC157302500003268 6F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.16	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220902**

NABL ULR No. : **TC1573025000032685F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170658	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.6	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.19	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	48.13	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.51	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.01	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220902**

NABL ULR No. : **TC15730250000326851**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.66	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220891**

NABL ULR No. : **TC157302500032674F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170659	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.35	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.7	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.99	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.69	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.43	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15720
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220891**

NABL U/LR No. : **TC157302500003267 4F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.4	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220897**

NABL ULR No. : **TC1573025000032680F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170660	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.55	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.11	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	47.77	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.37	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.91	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

ITC Labs

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220897**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 80F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1990	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.61	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-5970

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220896**

NABL ULR No. : **TC1573025000032679F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170661	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.14	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.28	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.19	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.94	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 23/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-5730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220896**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 79F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.69	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15720

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220890**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 3F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170662	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.27	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.55	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.36	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.44	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.26	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL-0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

ITC Labs

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220890**

NABL ULR No. : **TC1573025000032673F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.33	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220889**

NABL ULR No. : **TC15730250000032672F**

Issued To :

Karuduyampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170663	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karuduyampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.34	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.69	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.95	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.67	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.42	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220889**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 2F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.40	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220888**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 1F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170664	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.64	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.27	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	47.35	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.21	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.8	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Salathivel
Discipline : Chemical
Date : 30/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Quoiltek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220888**

NABL ULR No. : **TC157302500003267IF**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1990	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.56	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220890**

NABL ULR No. : **TC15730250000032682F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170665	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.39	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.77	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.25	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.4	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.23	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220899**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 82F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.32	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220901**

NABL ULR No. : **TC15730250000032684F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170666	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamaradhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.59	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.19	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	46.99	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.07	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.7	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sulthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15210
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220901**

NABL ULR No. : **TC15730250000326841F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.52	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ, National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220900**

NABL ULR No. : **TC15730250000032683F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170667	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.17	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.35	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.47	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.72	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.75	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Saidhivel
Discipline : Chemical
Date : 30/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220900

NABL ULR No. : TC157302500003268 3F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.59	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 30/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220898**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 81F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No	: SR02EN-2511170668	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.31	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.62	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.62	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.16	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.06	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220898

NABL ULR No. : TC157302500003268IF

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.24	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 30/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-5570

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220895**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 8F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170669	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.38	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.76	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.20	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.39	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.22	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 30/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15790
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220895**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 8F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.31	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15750

ORIGINAL

Test Report No. : **TR02EN-2511221003**
NABL ULR No. : **TC15730250000032786F**

Issued To :
Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170548
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 14/03/2025
Date of Report : 14/03/2025

Sample Details (if any)
Batch No./QR Code : Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Nearby Core
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.52	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.05	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.29	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.42	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.24	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511221003

NABL ULR No. : TC157302500003278 6F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.32	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15230

ORIGINAL

Test Report No. : **TR02EN-2511221005**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 88F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170549	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 14/03/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 14/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.28	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.56	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.28	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.65	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.7	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

Test Report No. : **TR02EN-2511221005**

NABL ULR No. : **TC157302500003278 8F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.09	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221010**

NABL ULR No. : **TC15730250000032793F**

Issued To :

Karuduyampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170550	Received On	: 10/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 10/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 14/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 14/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallaniarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/10/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.48	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.96	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.95	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.29	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.15	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221010**

NABL ULR No. : **TC15730250000327931F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.28	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itctabs.chennai@itctabs.com
Website : www.itctabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221004

NABL ULR No. : TC15730250000032787F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170551
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Batch No./QR Code : Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Malapalayampudur
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 14/03/2025
Date of Report : 14/03/2025

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , –	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , –	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.07	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.14	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.58	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.99	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.24	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221004

NABL ULR No. : TC15730250000032787F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.11	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221009

NABL ULR No. : TC1573025000032792F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170552
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good

Sample Details (If any)

Batch No./QR Code : Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Pavithiram
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/10/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 14/03/2025
Date of Report : 14/03/2025

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.20	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.41	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.68	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.42	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.54	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited

Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221009

NABL ULR No. : TC1573025000032792F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.02	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221006**

NABL ULR No. : **TC157302500032789F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170553
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Batch No./QR Code : Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.03"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Karudayampalayam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 10/03/2025
Commenced On : 10/03/2025
Completed On : 14/03/2025
Date of Report : 14/03/2025

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 04.03.25- 05.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.27	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.55	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.24	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.63	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.69	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL-0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **14/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. Z, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221006

NABL ULR No. : TC157302500003278 9F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.08	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Saithivel
Discipline : Chemical
Date : 14/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-9330

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221001**

NABL ULR No. : **TC157302500032784F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170555	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	53
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.13	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.27	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.16	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.25	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	0	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **21/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221001

NABL ULR No. : TC157302500003278 4F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.19	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221011**

NABL ULR No. : **TC1573025000032794F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170556	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkottalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.17	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.2	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.44	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.4	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **21/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC4930

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221011

NABL ULR No. : TC157302500003279 4F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.18	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221007**

NABL ULR No. : **TC1573025000032790F**

Issued To :

Karuduyampalayam Cluster Quarry Project
Karuduyampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170557
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Batch No./QR Code : Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Pallamarudhapatti
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 17/03/2025
Commenced On : 17/03/2025
Completed On : 21/03/2025
Date of Report : 21/03/2025

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.28	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.56	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.83	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.11	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.84	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **21/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221007

NABL ULR No. : TC15730250000327901F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.38	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS): Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221000**

NABL ULR No. : **TC15730250000032783F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170558	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good.	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information:	
(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring : minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.04	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.08	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.54	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.75	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	10.96	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **21/03/2025**

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15720

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511221000

NABL ULR No. : TC157302500003278 3F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.22	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221008**

NABL ULR No. : **TC15730250000032791F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170559	Received On	: 17/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 17/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 21/03/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 21/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.09	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.03	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.61	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.20	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.25	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221008**

NABL ULR No. : **TC15730250000032791F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.11	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited

Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220999
NABL ULR No. : TC1573025000032782F

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170560
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (if any)
Batch No./QR Code : Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Karudayampalayam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 17/03/2025
Commenced On : 17/03/2025
Completed On : 21/03/2025
Date of Report : 21/03/2025

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 11.03.25- 12.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	51
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.16	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.16	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.16	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.42	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.39	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220999

NABL ULR No. : TC15730250000032782F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.18	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 21/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221002**

NABL ULR No. : **TC15730250000032785F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-251117056)	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.31	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.62	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.61	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.16	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9) 1974	12.06	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salthivel**
Discipline : Chemical
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the cases as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511221002**

NABL ULR No. : **TC15730250000327785F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.24	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220998**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 81F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170362	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.15	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.63	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.4	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.52	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Salathivel
Discipline : Chemical
Date : 28/03/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220998**

NABL ULR No. : **TC157302500003278 1F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.01	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220997**

NABL ULR No. : **TC15730250000327801F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170563	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamarudhaputti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.27	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.54	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.28	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.03	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.97	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15030
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220997**

NABL U/LR No. : **TC157302500003278OF**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.2	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:5.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220996**

NABL ULR No. : **TC15730250000032779F**

Issued To :

Karnduyampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170564	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'52.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	: 1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	: 49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.03	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	5.03	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	5.03	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	5.03	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	5.03	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	5.03	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15796
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220996

NABL U/LR No. : TC15730250000032779F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	5.03	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.03	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	5.03	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	5.03	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	5.03	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	5.03	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 28/03/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220995**

NABL ULR No. : **TC157302500032778F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170565	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.01	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.04	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.17	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.36	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salathivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15735
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220995
NABL ULR No. : TC157302500003277 8F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.19	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorized by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 28/03/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220989**

NABL ULR No. : **TC15730250000032772F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170566	Received On	: 24/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 24/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 28/03/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 28/03/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.03"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 18.03.25- 19.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	30
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.15	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.14	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.59	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.38	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.51	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220989**

NABL ULR No. : **TC15730250000032772F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.26	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **28/03/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220994**

NABL ULR No. : **TC157302500003277F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170567	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.38	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.77	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.22	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.39	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.22	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Quolitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220994

NABL ULR No. : TC15730250000032777F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.31	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 04/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220993**

NABL ULR No. : **TC15730250000032776F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170568	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Padhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information:	
(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	: 1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	: 48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.14	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.29	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.21	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.62	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.68	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Saththivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220993**

NABL ULR No. : **TC15730250000032776F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.08	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220992**

NABL ULR No. : **TC15730250000032775F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170569	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.34	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.69	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.88	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.26	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.13	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220992**

NABL ULR No. : **TC157302500003277 5F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.27	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220987**

NABL ULR No. : **TC1573025000032770F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170570	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.16	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.33	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.51	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.97	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.22	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220987

NABL ULR No. : TC15730250000032770F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.1	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 04/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC03P30

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220984**

NABL ULR No. : **TC15730250000032767F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170571	Received On	: 31/03/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 31/03/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 04/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 04/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/30/03/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.07	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.15	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.61	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.29	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.52	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-19730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220984**

NABL ULR No. : **TC157302500003276 7F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.05	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220988**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 71F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No. : SR02EN-2511170372
Sample Name : Ambient Air Quality
Sample Condition : Good
Sample Details (If any)
Batch No./QR Code : Latitude:10°57'42.40"N, Longitude:77°57'1.93"E
Sample Submission Type : Sampled by Lab Rep
Sampling Location : Karudayampalayam
Environment Condition : Good
Sampling Procedure : ITC/CHN/GSOP/001
Customer Reference : Test Request Form/30/03/2025
Test Report as per : NAAQ Norms

Received On : 31/03/2025
Commenced On : 31/03/2025
Completed On : 04/04/2025
Date of Report : 04/04/2025

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 25.03.25- 26.03.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 30.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	48
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.14	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.28	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.17	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.60	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.67	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 04/04/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220988**

NABL ULR No. : **TC15730250000032771F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL-1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.12	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL-1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL-1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL-2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL-2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **04/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220985**

NABL ULR No. : **TC15730250000032768F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170573	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.82	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6) 2006	11.65	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	48.91	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.81	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.22	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Quality Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220985**

NABL ULR No. : **TC157302500003276 8F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.75	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality. Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15790

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220991**

NABL ULR No. : **TC15730250000032774F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170574	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudlukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.56	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.13	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	46.74	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.98	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.63	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220991**

NABL ULR No. : **TC15730250000032774F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.49	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality. Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Quality Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220990**

NABL ULR No. : **TC1573025000032773F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170575	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamaradhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.5	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.56	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	48.55	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.67	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.12	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-10730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220990

NABL ULR No. : TC157302500003277 3F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.25	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 11/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-5730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220983**

NABL ULR No. : **TC15730250000032766F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170576	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information:	
(a)	Date of Monitoring : -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance : -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.09	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.69	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.91	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.27	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.14	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220983
NABL ULR No. : TC15730250000032766F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.52	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorized by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 11/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220986**

NABL ULR No. : **TC15730250000032769F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170577	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.23	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.97	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	46.09	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.73	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.46	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15733
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220986**

NABL ULR No. : **TC15730250000032769F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220982**

NABL ULR No. : **TC15730250000032765F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170578	Received On	: 07/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 07/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 11/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 11/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 02.04.25- 03.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	49
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.29	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.12	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	46.70	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.96	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.62	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salthivel**
Discipline : Chemical
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220982**

NABL ULR No. : **TC15730250000032765F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.22	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **11/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220980**

NABL ULR No. : **TC15730250000327631F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170579	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.23	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.45	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.89	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.88	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.86	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220980**

NABL ULR No. : **TC15730250000327631F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.16	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220981**

NABL ULR No. : **TC157302500032764F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170580	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.05	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.11	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.94	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.13	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.34	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL-0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No:2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220981**

NABL ULR No. : **TC15730250000032764F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220974**
NABL ULR No. : **TC15730250000032757F**

Issued To :
Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170581	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamanadhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.25	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.5	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.56	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.76	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.77	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-8739
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR01EN-2511220974
NABL ULR No. : TC1573025000032757F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.35	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 19/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220976**

NABL ULR No. : **TC15730250000032759F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170582	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.01	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.02	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.3	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.5	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	10.89	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220976**

NABL ULR No. : **TC15730250000032759F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.19	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220979**

NABL ULR No. : **TC15730250000032762F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170583	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.04	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.09	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.36	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.91	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.18	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220979
NABL ULR No. : TC15730250000032762F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.08	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 19/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-2820

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220975**

NABL ULR No. : **TC157302500032758F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170584	Received On	: 15/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 15/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 19/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 19/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 08.04.25- 09.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	47
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.11	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.22	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.91	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.12	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.33	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **19/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220975

NABL ULR No. : TC157302500003275SF

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 19/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-13730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220978**

NABL ULR No. : **TC1573025000032761F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170585	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.18	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.36	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.57	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.14	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.04	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220978**

NABL ULR No. : **TC15730250000332761F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.24	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220973**

NABL ULR No. : **TC15730250000032756F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170586	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.07	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.14	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.59	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.38	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.51	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220973

NABL ULR No. : TC15730250000032756F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.12	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 25/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220977**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 60F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170587	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pullamarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.27	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.53	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.23	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.01	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.95	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Saidhivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15739
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220977**

NABL ULR No. : **TC15730250000032760F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.31	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18710

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220967**

NABL ULR No. : **TC157302500003275OF**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170588	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.35"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.09	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.18	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.91	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.74	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.06	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220967
NABL ULR No. : TC157302500003275OF

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.27	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 25/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 1Z/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC18230

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220969**

NABL ULR No. : **TC1573025000032752F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Tulok,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170589	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.06	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.12	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.00	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.15	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.35	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220969**

NABL ULR No. : **TC15730250000032752F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.04	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used. Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **25/04/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-16730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220972**

NABL ULR No. : **TC15730250000327551F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170590	Received On	: 21/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 21/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 25/04/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 25/04/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring : -	: 15.04.25- 16.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	50
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.13	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.25	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	42.55	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.36	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.50	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 25/04/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220972
NABL ULR No. : TC15730250000032755F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.11	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : Salthivel
Discipline : Chemical
Date : 25/04/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220966**

NABL ULR No. : **TC15730250000032749F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170591	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good .	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.22	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.44	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.84	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.86	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.85	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220966**

NABL ULR No. : **TC15730250000032749F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1990	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15736

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220971**

NABL ULR No. : **TC15730250000032754F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170592	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.06	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.12	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.9	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.11	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.32	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sulthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 10 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18710
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220971**

NABL ULR No. : **TC15730250000032754F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.22	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15790

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220968**

NABL ULR No. : **TC15730250000327 51F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170593	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.26	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.51	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.51	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.74	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.76	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : **Saidhivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220968**

NABL ULR No. : **TC15730250000032751F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.42	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Saidhivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-19730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220954**

NABL U/LR No. : **TC1573025000032737F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170594	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.01	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.01	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.25	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.48	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	10.88	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220954**

NABL ULR No. : **TC15730250000032737F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.18	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15739

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220970**

NABL ULR No. : **TC157302500003275 3F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170595	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.07	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	9.98	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.31	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.89	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.17	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorized by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220970**

NABL ULR No. : **TC15730250000032753F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.15	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220965**

NABL ULR No. : **TC157302500003274SF**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170596	Received On	: 28/04/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 28/04/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 02/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 02/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/26/04/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 22.04.25- 23.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	31
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.32	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.11	80 Max
3	Particolate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.86	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.10	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.31	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **02/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the cases as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220965
NABL ULR No. : TC157302500003274 8F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.19	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 02/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-10730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220914**

NABL ULR No. : **TC1573025000032697F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170646	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	6.29	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	12.58	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	52.83	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	20.32	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	14.28	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220914**

NABL ULR No. : **TC15730250000032697F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	6.21	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220913**

NABL ULR No. : **TC1573025000032696F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170647	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	6.01	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part-6): 2006	12.02	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	50.48	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	19.42	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.64	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-19730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220913**

NABL ULR No. : **TC15730250000032696F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.95	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220912**

NABL ULR No. : **TC15730250000032605F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170648	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamaradhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	6.24	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	12.48	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	52.43	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	20.17	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	14.17	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 09/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No: 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220912**

NABL ULR No. : **TC15730250000032695F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	6.16	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorized by
Name : **Saldhivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220910**

NABL ULR No. : **TC157302500003269 3F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170649	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.39	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.78	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	48.5	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.65	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.44	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 09/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220910**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 93F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.18	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220905**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 88F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170650	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.39	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.85	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	49.78	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	19.15	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.45	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 09/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220905**

NABL U/LR No. : **TC15730250000032688F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.17	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220908**

NABL ULR No. : **TC1573025000032691F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170051	Received On	: 05/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 05/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 09/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 09/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep.		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 29.04.25- 30.04.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 31.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.46	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	12.01	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	50.44	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	19.40	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.63	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220908**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 91F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.24	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **09/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15720

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220904**

NABL ULR No. : **TC15730250000032687F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170652	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.19	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.39	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.63	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.78	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.79	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-13730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220904
NABL ULR No. : TC157302500003268 7F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.13	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-55750

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220906**

NABL ULR No. : **TC1573025000032689F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170653	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Padhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.17	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.69	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.04	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.27	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Salathivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220906**

NABL ULR No. : **TC15730250000326891F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.17	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-16730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220911**

NABL U/LR No. : **TC1573025000032694F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170654	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallapanadhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.28	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.56	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.3	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.65	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.7	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220911
NABL ULR No. : TC157302500003269 4F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.37	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220907**

NABL ULR No. : **TC1573025000032690F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Talok,
Karur. 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170655	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.03	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.06	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	40.06	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.41	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	10.83	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

ITC Labs

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-13730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220907**

NABL ULR No. : **TC15730250000032690F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.16	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220909**

NABL ULR No. : **TC15730250000326021**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170656	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.01	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.03	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.12	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	15.81	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.11	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai– 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-35730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220909

NABL ULR No. : TC157302500003269 2F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.10	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*****End of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15330

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220903**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 86F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170657	Received On	: 12/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 12/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 16/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 16/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.40"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 06.05.25- 07.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	: 32.5
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	43
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.08	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.16	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	41.65	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.02	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.26	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **16/05/2025**

Disclaimer :

- The test result relates only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-8570
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220903
NABL U/LR No. : TC157302500003268 6F

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.16	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 16/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220902**

NABL ULR No. : **TC1573025000032685F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170658	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.6	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.19	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	48.13	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.51	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	13.01	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220902**

NABL ULR No. : **TC15730250000326851**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.66	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220891**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 4F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170659	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.35	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.7	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.99	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.69	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.43	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220891**

NABL ULR No. : **TC15730250000326741**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.4	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220897**

NABL ULR No. : **TC1573025000032680F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170660	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamarudhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.55	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.11	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	47.77	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.37	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.91	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220897**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 80F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1990	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.61	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-5970

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220896**

NABL ULR No. : **TC1573025000032679F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170661	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.14	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.28	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.19	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.94	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 23/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-5730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220896**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 79F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.69	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15720

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220890**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 3F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170662	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.27	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.55	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.36	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.44	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.26	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL-0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220890**

NABL ULR No. : **TC1573025000032673F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.33	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220889**

NABL ULR No. : **TC15730250000032672F**

Issued To :

Karuduyampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170663	Received On	: 19/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 19/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 23/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 23/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karuduyampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information:	
(a)	Date of Monitoring , -	: 13.05.25- 14.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	32
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	44
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.34	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.69	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.95	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.67	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.42	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220889**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 2F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.40	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **23/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220888**

NABL ULR No. : **TC157302500003267IF**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170664	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude: 10°56'48.44"N, Longitude:77°58'7.37"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Nearby Core		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.64	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.27	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	47.35	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.21	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.8	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Salathivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report, except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Quoltek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15750
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220888**

NABL ULR No. : **TC157302500003267IF**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1990	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.56	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220890**

NABL ULR No. : **TC15730250000032682F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170665	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'2.32"N, Longitude:77°57'53.08"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pudhukkanalli		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.39	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.77	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.25	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.4	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.23	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220899**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 82F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.32	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler. BDL: Below Detection Limit. DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220901**

NABL ULR No. : **TC15730250000032684F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170666	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'19.07"N, Longitude:77°59'10.68"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pallamaradhapatti		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.59	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	11.19	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	46.99	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	18.07	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.7	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15210
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220901**

NABL ULR No. : **TC15730250000326841F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.52	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ, National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-18730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220900**

NABL ULR No. : **TC15730250000032683F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170667	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°56'32.72"N, Longitude:77°57'32.25"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Malapalayampudur		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.17	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.35	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	43.47	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	16.72	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	11.75	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Saidhivel
Discipline : Chemical
Date : 30/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220900**

NABL ULR No. : **TC157302500003268 3F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.59	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITCLabs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220898**

NABL ULR No. : **TC15730250000032681F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No	: SR02EN-2511170668	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (if any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'29.58"N, Longitude: 77°59'1.87"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Pavithiram		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No. Sampling Information:

(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.31	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.62	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	44.62	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.16	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.06	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15730
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : TR02EN-2511220898

NABL ULR No. : TC157302500003268IF

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.24	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 30/05/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.

(A Group Company of Qualitek Labs Limited)

ITC Labs

Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)

044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-5570

ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220895**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 8F**

Issued To :

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk,
Karur, 639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170669	Received On	: 26/05/2025
Sample Name	: Ambient Air Quality	Commenced On	: 26/05/2025
Sample Condition	: Good	Completed On	: 30/05/2025
Sample Details (If any)		Date of Report	: 30/05/2025
Batch No./QR Code	: Latitude:10°57'42.49"N, Longitude:77°57'1.93"E		
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep		
Sampling Location	: Karudayampalayam		
Environment Condition	: Good		
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001		
Customer Reference	: Test Request Form/24/05/2025		
Test Report as per	: NAAQ Norms		

S. No.	Sampling Information	
(a)	Date of Monitoring , -	: 20.05.25- 21.05.25
(b)	Duration of Monitoring , minutes	1440
(c)	Avg. Ambient Temperature , °C	33
(d)	Relative Humidity , %(Avg.)	45
(e)	Sky Appearance , -	: Clear sky

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical				
	Group : Atmospheric Pollution				
(I)	**Ambient Air Quality Parameters**				
1	Sulphur Dioxide (SO2)	µg/m3	IS 5182(Part-2): 2001	5.38	80 Max
2	Nitrogen Dioxide (NO2)	µg/m3	IS 5182(Part -6): 2006	10.76	80 Max
3	Particulate Matter (PM 10)	µg/m3	IS 5182(Part-23): 2006	45.20	100 Max
4	Particulate Matter (PM 2.5)	µg/m3	IS 5182(Part-24): 2019	17.39	60 Max
5	Ozone (O3)	µg/m3	IS 5182(Part-9): 1974	12.22	180 Max
6	Lead (pb)	µg/m3	IS 5182(Part-22): 2004	BDL(DL:0.02)	1.0 Max

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 30/05/2025

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Pvt. Ltd.
(A Group Company of Qualitek Labs Limited)
Plot No.2, Site No. 12/2A, Industrial Estate, Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600096 (Tamil Nadu)
044-24962512 itclabs.chennai@itclabs.com www.itclabs.com

TC-15790
ORIGINAL

TEST REPORT

Test Report No. : **TR02EN-2511220895**

NABL ULR No. : **TC157302500003267 8F**

S. No.	Parameter	Measuring Unit	Method	Result	Specification
7	Carbon Monoxide (CO)	mg/m3	IS 5182(Part-10): 1999	BDL(DL:1.0)	2 Max
8	Ammonia (NH3)	µg/m3	IS 5182(Part-25): 2018	5.31	400 Max
9	Benzene (C6H6)	µg/m3	IS 5182(Part-11): 2006	BDL(DL:1.0)	5 Max
10	Benzo (a) Pyrene (Particulate Phase only)	ng/m3	IS 5182(Part-12): 2004	BDL(DL:1.0)	1 Max
11	Arsenic (As)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	6 Max
12	Nickel (Ni)	ng/m3	USEPA Method IO 3.4	BDL(DL:2.0)	20 Max

NOTE : NAAQ: National Ambient Air Quality, Instrument used: Respirable Dust Sampler(RDS), Fine Dust Sampler(FDS), Multigas Analyser,Low Flow Air Sampler, BDL: Below Detection Limit, DL: Detection Limit.

REMARKS : The above sample complies with NAAQ norms with respect to the above tested Parameters.

*******End of Report*******

Authorised by
Name : **Sakthivel**
Discipline : **Chemical**
Date : **30/05/2025**

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested.
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers.

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15730
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511220842

NABL ULR No. : TC15730250000326 25F

Issued To

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur,
639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170718			
Sample Description*	: Ambient Noise-Continuous Noise	Received On	: 11-03-2025	
Sample Location	: Nearby Core	Commenced On	: 11-03-2025	
Sample details (if any)	:-	Completed On	: 13-03-2025	
		Date of Report	: 13-03-2025	
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep.			
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001			
Customer Reference*	: Test Request Form/07.03.25			
Test Report as per	: CPCB Standards			

Sampling Information

Date of Monitoring : 06.03.25-07.03.25

Time of Monitoring : 10.10am -10.10am

S.No.	Time of Monitoring	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical			
	Group : Atmospheric Pollution			
1	6.01 - 7.00	IS 9989	45.4	75 Max (6.00 - 22.00)
2	7.01 - 8.00	IS 9989	45.1	
3	8.01 - 8.00	IS 9989	43.7	
4	9.01 - 10.00	IS 9989	46.9	
5	10.01 - 11.00	IS 9989	51.9	
6	11.01 - 12.00	IS 9989	50.4	
7	12.01 - 1.00	IS 9989	50.2	
8	1.01 - 2.00	IS 9989	50.9	
9	2.01 - 3.00	IS 9989	51.0	
10	3.01 - 4.00	IS 9989	52.5	
11	4.01 - 5.00	IS 9989	51.4	
12	5.01 - 6.00	IS 9989	51.2	

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Test Report No. : TR02EN-2511220842
NABL ULR No. : TC15730250000326251

ORIGINAL

13	18.01 - 19.01	IS 9989	47.7	
14	19.01 – 20.00	IS 9989	44.5	
15	20.01 - 21.00	IS 9989	44.2	
16	21.01 - 22.00	IS 9989	42.4	
	Day Time Avg. Leq dB (A)		**48.1**	
17	10.01-11.00	IS 9989	42.3	70 Max (22.00 - 6.00)
18	11.01-12.00	IS 9989	40.9	
19	12.01-1.00	IS 9989	40.5	
20	1.01-2.00	IS 9989	40.0	
21	2.01-3.00	IS 9989	38.0	
22	3.01-4.00	IS 9989	37.3	
23	4.01-5.00	IS 9989	38.5	
24	5.01-6.00	IS 9989	40.6	
	Night Time Avg. Leq dB (A)		**39.8**	

'-' represents Customer Defined Fields

NOTE : Instrument used: Sound Level Meter

REMARKS : The above sample complies with CPCB Standards with respect to the above tested Parameters

*******End Of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC 15730
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511220841

NABL ULR No. : TC1573025000032624F

Issued To

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur,
639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170719			
Sample Description*	: Ambient Noise-Continuous Noise	Received On	:	11-03-2025
Sample Location	: Pudhukkanalli	Commenced On	:	11-03-2025
Sample details (if any)	:-	Completed On	:	13-03-2025
		Date of Report	:	13-03-2025
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep.			
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001			
Customer Reference*	: Test Request Form/07.03.25			
Test Report as per	: CPCB Standards			

Sampling Information

Date of Monitoring : 06.03.25-07.03.25

Time of Monitoring : 10.10am -10.10am

S.No.	Time of Monitoring	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical			
	Group : Atmospheric Pollution			
1	6.01 - 7.00	IS 9989	39.9	75 Max (6.00 - 22.00)
2	7.01 - 8.00	IS 9989	41.3	
3	8.01 - 8.00	IS 9989	40.5	
4	9.01 - 10.00	IS 9989	45.8	
5	10.01 - 11.00	IS 9989	46.5	
6	11.01 - 12.00	IS 9989	44.8	
7	12.01 - 1.00	IS 9989	45.5	
8	1.01 - 2.00	IS 9989	46.1	
9	2.01 - 3.00	IS 9989	45.4	
10	3.01 - 4.00	IS 9989	46.5	
11	4.01 - 5.00	IS 9989	47.3	
12	5.01 - 6.00	IS 9989	46.1	

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Test Report No. : **TR02EN-2511220841**

NABL ULR No. : **TC15730250000326 24F**

13	18.01 - 19.01	IS 9989	43.5	
14	19.01 – 20.00	IS 9989	42.1	
15	20.01 - 21.00	IS 9989	40.8	
16	21.01 - 22.00	IS 9989	40.7	
	Day Time Avg. Leq dB (A)		43.9	
17	10.01-11.00	IS 9989	40.8	70 Max (22.00 - 6.00)
18	11.01-12.00	IS 9989	40.4	
19	12.01-1.00	IS 9989	38.4	
20	1.01-2.00	IS 9989	39.3	
21	2.01-3.00	IS 9989	39.6	
22	3.01-4.00	IS 9989	39.7	
23	4.01-5.00	IS 9989	39.3	
24	5.01-6.00	IS 9989	41.7	
	Night Time Avg. Leq dB (A)		**39.9**	

'#' represents Customer Defined Fields

NOTE : Instrument used: Sound Level Meter

REMARKS : The above sample complies with CPCB Standards with respect to the above tested Parameters

*******End Of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC 15730
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511220840

NABL ULR No. : TC1573025000032623F

Issued To

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur,
639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170720			
Sample Description*	: Ambient Noise-Continuous Noise	Received On	:	11-03-2025
Sample Location	: Pallamarthapalli	Commenced On	:	11-03-2025
Sample details (if any)	:-	Completed On	:	13-03-2025
		Date of Report	:	13-03-2025
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep.			
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001			
Customer Reference*	: Test Request Form/07.03.25			
Test Report as per	: CPCB Standards			

Sampling Information

Date of Monitoring : 06.03.25-07.03.25

Time of Monitoring : 10.10am -10.10am

S.No.	Time of Monitoring	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical			
	Group : Atmospheric Pollution			
1	6.01 - 7.00	IS 9989	43.4	75 Max (6.00 - 22.00)
2	7.01 - 8.00	IS 9989	43.1	
3	8.01 - 8.00	IS 9989	41.7	
4	9.01 - 10.00	IS 9989	45.1	
5	10.01 - 11.00	IS 9989	50.4	
6	11.01 - 12.00	IS 9989	47.8	
7	12.01 - 1.00	IS 9989	49.9	
8	1.01 - 2.00	IS 9989	48.7	
9	2.01 - 3.00	IS 9989	50.9	
10	3.01 - 4.00	IS 9989	50.7	
11	4.01 - 5.00	IS 9989	51.6	
12	5.01 - 6.00	IS 9989	50.9	

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC-15736I

ORIGINAL

Test Report No. : **TR02EN-2511220840**

NABL ULR No. : **TC1573025000032623F**

13	18.01 - 19.01	IS 9989	46.9	
14	19.01 – 20.00	IS 9989	42.7	
15	20.01 - 21.00	IS 9989	42.2	
16	21.01 - 22.00	IS 9989	41.5	
	Day Time Avg. Leq dB (A)		**46.7**	
17	10.01-11.00	IS 9989	41.8	70 Max (22.00 - 6.00)
18	11.01-12.00	IS 9989	39.6	
19	12.01-1.00	IS 9989	38.6	
20	1.01-2.00	IS 9989	40.6	
21	2.01-3.00	IS 9989	41.0	
22	3.01-4.00	IS 9989	40.5	
23	4.01-5.00	IS 9989	41.0	
24	5.01-6.00	IS 9989	41.9	
	Night Time Avg. Leq dB (A)		**40.6**	

'#' represents Customer Defined Fields

NOTE : Instrument used: Sound Level Meter

REMARKS : The above sample complies with CPCB Standards with respect to the above tested Parameters

*******End Of Report*******

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC 15730
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511220839

NABL ULR No. : TC157302500003262 2F

Issued To

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur,
639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170721			
Sample Description*	: Ambient Noise-Continuous Noise	Received On	: 11-03-2025	
Sample Location	: Malapayampudur	Commenced On	: 11-03-2025	
Sample details (if any)	:-	Completed On	: 13-03-2025	
		Date of Report	: 13-03-2025	
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep.			
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001			
Customer Reference*	: Test Request Form/07.03.25			
Test Report as per	: CPCB Standards			

Sampling Information

Date of Monitoring : 06.03.25-07.03.25
Time of Monitoring : 10.10am -10.10am

S.No.	Time of Monitoring	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical			
	Group : Atmospheric Pollution			
1	6.01 - 7.00	IS 9989	42.0	75 Max (6.00 - 22.00)
2	7.01 - 8.00	IS 9989	43.5	
3	8.01 - 8.00	IS 9989	42.8	
4	9.01 - 10.00	IS 9989	45.4	
5	10.01 - 11.00	IS 9989	46.6	
6	11.01 - 12.00	IS 9989	44.9	
7	12.01 - 1.00	IS 9989	47.6	
8	1.01 - 2.00	IS 9989	46.8	
9	2.01 - 3.00	IS 9989	47.1	
10	3.01 - 4.00	IS 9989	47.5	
11	4.01 - 5.00	IS 9989	48.3	
12	5.01 - 6.00	IS 9989	47.6	

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Test Report No. : TR02EN-2511220839
NABL ULR No. : TC1573025000032622F

ORIGINAL

13	18.01 - 19.01	IS 9989	39.5	
14	19.01 – 20.00	IS 9989	41.2	
15	20.01 - 21.00	IS 9989	40.1	
16	21.01 - 22.00	IS 9989	40.3	
	Day Time Avg. Leq dB (A)		**44.5**	
17	10.01-11.00	IS 9989	41.1	70 Max (22.00 - 6.00)
18	11.01-12.00	IS 9989	41.1	
19	12.01-1.00	IS 9989	37.8	
20	1.01-2.00	IS 9989	38.3	
21	2.01-3.00	IS 9989	39.6	
22	3.01-4.00	IS 9989	38.9	
23	4.01-5.00	IS 9989	38.3	
24	5.01-6.00	IS 9989	40.6	
	Night Time Avg. Leq dB (A)		**39.5**	

'#' represents Customer Defined Fields

NOTE : Instrument used: Sound Level Meter

REMARKS : The above sample complies with CPCB Standards with respect to the above tested Parameters

*****End Of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai - 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC 15739
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511220838

NABL ULR No. : TC15730250000032621F

Issued To

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur,
639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170722			
Sample Description#	: Ambient Noise-Continuous Noise	Received On	:	11-03-2025
Sample Location	: Pavithiram	Commenced On	:	11-03-2025
Sample details (if any)	:-	Completed On	:	13-03-2025
		Date of Report	:	13-03-2025
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep.			
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001			
Customer Reference#	: Test Request Form/07.03.25			
Test Report as per	: CPCB Standards			

Sampling Information

Date of Monitoring : 06.03.25-07.03.25

Time of Monitoring : 10.10am -10.10am

S.No.	Time of Monitoring	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical			
	Group : Atmospheric Pollution			
1	6.01 - 7.00	IS 9989	38.8	75 Max (6.00 - 22.00)
2	7.01 - 8.00	IS 9989	40.2	
3	8.01 - 8.00	IS 9989	39.6	
4	9.01 - 10.00	IS 9989	41.9	
5	10.01 - 11.00	IS 9989	43.1	
6	11.01 - 12.00	IS 9989	41.5	
7	12.01 - 1.00	IS 9989	43.9	
8	1.01 - 2.00	IS 9989	43.3	
9	2.01 - 3.00	IS 9989	43.6	
10	3.01 - 4.00	IS 9989	43.8	
11	4.01 - 5.00	IS 9989	44.6	
12	5.01 - 6.00	IS 9989	43.9	

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Test Report No. : TR02EN-2511220838
NABL ULR No. : TC1573025000032621F

ORIGINAL

13	18.01 - 19.01	IS 9989	36.5	
14	19.01 – 20.00	IS 9989	38.0	
15	20.01 - 21.00	IS 9989	37.1	
16	21.01 - 22.00	IS 9989	37.2	
	Day Time Avg. Leq dB (A)		**41.1**	
17	10.01-11.00	IS 9989	38.3	70 Max (22.00 - 6.00)
18	11.01-12.00	IS 9989	38.3	
19	12.01-1.00	IS 9989	35.3	
20	1.01-2.00	IS 9989	35.8	
21	2.01-3.00	IS 9989	36.9	
22	3.01-4.00	IS 9989	36.3	
23	4.01-5.00	IS 9989	35.8	
24	5.01-6.00	IS 9989	37.9	
	Night Time Avg. Leq dB (A)		**36.8**	

'#' represents Customer Defined Fields

NOTE : Instrument used: Sound Level Meter

REMARKS : The above sample complies with CPCB Standards with respect to the above tested Parameters

*****End Of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Interstellar Testing Centre Private Limited

TEST REPORT

TC 35730
ORIGINAL

Test Report No. : TR02EN-2511220837

NABL ULR No. : TC15730250000032620F

Issued To

Karudayampalayam Cluster Quarry Project
Karudayampalayam Village, Pugalur Taluk, Karur.
639111
Tamil Nadu, India

Sample Registration No.	: SR02EN-2511170723			
Sample Description*	: Ambient Noise-Continuous Noise	Received On	:	11-03-2025
Sample Location	: Karudayampalayam	Commenced On	:	11-03-2025
Sample details (If any)	:-	Completed On	:	13-03-2025
		Date of Report	:	13-03-2025
Sample Submission Type	: Sampled by Lab Rep.			
Sampling Procedure	: ITC/CHN/GSOP/001			
Customer Reference*	: Test Request Form/07.03.25			
Test Report as per	: CPCB Standards			

Sampling Information

Date of Monitoring : 06.03.25-07.03.25

Time of Monitoring : 10.10am-10.10am

S.No.	Time of Monitoring	Method	Result	Specification
	Discipline : Chemical			
	Group : Atmospheric Pollution			
1	6.01 - 7.00	IS 9989	42.8	75 Max (6.00 - 22.00)
2	7.01 - 8.00	IS 9989	44.3	
3	8.01 - 8.00	IS 9989	43.7	
4	9.01 - 10.00	IS 9989	46.2	
5	10.01 - 11.00	IS 9989	47.5	
6	11.01 - 12.00	IS 9989	45.8	
7	12.01 - 1.00	IS 9989	48.5	
8	1.01 - 2.00	IS 9989	47.7	
9	2.01 - 3.00	IS 9989	48.0	
10	3.01 - 4.00	IS 9989	48.4	
11	4.01 - 5.00	IS 9989	49.2	
12	5.01 - 6.00	IS 9989	48.5	

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :

- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

Test Report No. : TR02EN-2511220837
NABL ULR No. : TC1573025000032620F

ORIGINAL

13	18.01 - 19.01	IS 9989	40.2	
14	19.01 – 20.00	IS 9989	41.9	
15	20.01 - 21.00	IS 9989	40.9	
16	21.01 - 22.00	IS 9989	41.1	
	Day Time Avg. Leq dB (A)		**45.3**	
17	10.01-11.00	IS 9989	41.8	70 Max (22.00 - 6.00)
18	11.01-12.00	IS 9989	41.8	
19	12.01-1.00	IS 9989	38.5	
20	1.01-2.00	IS 9989	39.1	
21	2.01-3.00	IS 9989	40.3	
22	3.01-4.00	IS 9989	39.6	
23	4.01-5.00	IS 9989	39.1	
24	5.01-6.00	IS 9989	41.4	
	Night Time Avg. Leq dB (A)		**40.2**	

'#' represents Customer Defined Fields

NOTE : Instrument used: Sound Level Meter

REMARKS : The above sample complies with CPCB Standards with respect to the above tested Parameters

*****End Of Report*****

Authorised by
Name : Sakthivel
Discipline : Chemical
Date : 13/03/2025

Interstellar Testing Centre Private Limited
Plot No. 2, S.No. 12/2A, Industrial Estate,
Perungudi, Sholinganallur Taluk, Chennai- 600 096.
Ph : 044 - 24962512
Email : itclabs.chennai@itclabs.com
Website : www.itclabs.com

Disclaimer :
- The test result related only to the items tested
- The test report shall not be reproduced in full or part without the written approval of ITC Labs, Chennai.
- The test items shall not be retained more than 15 days from the date of issue of test report except in the case as required by the regulatory bodies and Customers

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத்துறை

ந.க.ஆ1/3420 /2025
நாள். 18.10.2025.

வட்டாட்சியர் அலுவலகம்,
புகழூர்.

குறிப்பாணை

பொருள்: **கனிமம் மற்றும் சுரங்கம்** – சிறு கனிமங்கள் – கரூர் மாவட்டம் – புகழூர் வட்டம் – காருடையாம்பாளையம் கிராமம் – பட்டா புல எண்.294/1 மொத்தம் ஹெக்டேர் 3.60.00 ஏர்ஸ் நிலப் பரப்பில் – சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் 10 ஆண்டுகள் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி திரு.ரா.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது – அறிக்கை கோருதல் – தொடர்பாக.

பார்வை: கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியர் அவர்களின் கடிதம் ந.க.அ1/8013/2025, நாள்.15.10.2025.

****

பார்வையில் காணும் கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியர் அவர்களின் கடிதத்தில் கரூர் மாவட்டம், புகழூர் வட்டம், காருடையாம்பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1 மொத்தம் ஹெக்டேர் 3.60.00 ஏர்ஸ் நிலப் பரப்பில் திரு.ரா.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரியுள்ளதாக தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

மேற்படி திரு.ரா.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்வது தொடர்பாக அப்பகுதியில் ஆட்சேபணை உள்ளதா என்பதை அறிய 'அ1' விளம்பர அறிவிப்பு இத்துடன் இணைத்தனுப்பப்படுகிறது. மேற்படி 'அ1' விளம்பர அறிவிப்பினை காருடையாம்பாளையம் கிராம நிர்வாக அலுவலர் மூலம் நன்கு பிரசித்தம் செய்து அதற்கான அறிக்கை மற்றும் மேற்படி நிறுவனத்தின் குத்தகை உரிமம் தொடர்பான கருத்துருக்களை உரிய ஆவணங்களுடன் அனுப்பி வைத்திட க.பரமத்தி குறுவட்ட வருவாய் ஆய்வாளர் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்.

(ம.ரா)
வட்டாட்சியர்,
புகழூர்.

பெறுநர்:
குறுவட்ட வருவாய் ஆய்வாளர், க.பரமத்தி.
நகல் :-
கிராம நிர்வாக அலுவலர், காருடையாம்பாளையம் கிராமம் . (அ1 விளம்பரம் பிரசித்தம் செய்து வருவாய் ஆய்வாளர் மூலம் அறிக்கை அளிக்க வேண்டியது)

Copy Received
15.10.2025

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத்துறை

ந.க.அ1/8013/2025

வருவாய் கோட்டாட்சியர் அலுவலகம்,
கரூர்.
நாள். 15.10.2025.

குறிப்பாணை

பொருள் : கனிமம் மற்றும் சுரங்கம் - சிறு கனிமங்கள் - கரூர் மாவட்டம் - புகழூர் வட்டம் - காருடையாம் பாளையம் கிராமம் - பட்டா புல எண் 294/1 பரப்பு 3.60.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் 10 ஆண்டுகள் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் வேண்டி திரு. ரா.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - நில இருப்பு அறிக்கை கோரியது - புலத்தணிக்கை அறிக்கை உரிய ஆவணங்களுடன் அனுப்பக் கோருவது - தொடர்பாக.

பார்வை : திரு. ரா.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் இணைய வழியின் விண்ணப்பம் நாள்.09.10.2025.

*****

கரூர் மாவட்டம், புகழூர் வட்டம், காருடையாம்பாளையம் கிராமம் - பட்டா புல எண்.294/1 பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் 10 ஆண்டுகள் வெட்டி எடுக்க கோரி குத்தகை உரிமம் வேண்டி திரு. ரா.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் பார்வையில் காணும் இணைய வழி மூலமாக அளிக்கப்பட்ட விண்ணப்பம் தொடர்பாக மேற்படி குத்தகை உரிமம் கோரும் விண்ணப்ப புலத்தினை புலத்தணிக்கை செய்து, மேற்படி புலத்தில் அரசால் நில ஆர்ஜிதம் செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளதா? என்ற விவரத்தினையும் சம்மந்தப்பட்ட புலத்திற்கு 300 மீட்டர் சுற்றளவில் கிராம நத்தம், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வீட்டுமனைகள், குடியிருப்புகள், பள்ளிக்கூடம், கல்லூரி அல்லது நிரந்தர கட்டமைப்புகள் ஏதேனும் உள்ளனவா என்பது குறித்தும் மற்றும் 50 மீட்டர் சுற்றளவில் உயர் மற்றும் தாழ்வழுத்த மின்கம்பிகள், சாலைகள், நெடுஞ்சாலைகள், ஓடைகள், கோவில், 300 மீட்டர் சுற்றளவில் புராதன சின்னங்கள் மற்றும் 60 மீட்டர் சுற்றளவில் வனபகுதி ஏதேனும் உள்ளனவா? என்பதை புல வரைபடத்தில் குறிப்பிட்டும், புலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட மற்றும் பதிவு செய்யப்படாத வில்லங்கங்களோ, ஈடு,ஒத்தி,தானம்,ஜப்தி, நீதிமன்ற நடவடிக்கைகள், உயில் பாத்தியம் மற்றும் அரசால் நில ஊர்ஜிதம் செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளதா? கனிமக் குத்தகை உரிமம் வழங்க ஆட்சேபனை ஏதும் உள்ளதா? என்பது குறித்து "அ1" விளம்பர நோட்டீஸை விளம்பரப்படுத்தியும், விண்ணப்பித்துள்ள புலத்திற்கு ஜக்குபந்தியுடன் கூடிய நில இருப்பு அறிக்கை, மேற்படி விண்ணப்ப புலங்கள் தொடர்பாக நீதிமன்ற வழக்கு ஏதேனும் உள்ளதா? என்பது குறித்த விசாரணை மேற்கொண்டு விரிவான அறிக்கையினை உரிய ஆவணங்கள் மற்றும் கிராம கணக்குகளுடன் இவ்வலுவலகத்திற்கு அனுப்பி வைக்குமாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

இணைப்பு

மேற்கண்டவாறு

(ஒம்)/- மு.முகமது பைசல்,
வருவாய் கோட்டாட்சியர்,
கரூர்.

/உண்மை நகல்/உத்தரவுப்படி/

நேர்முக உதவியாளர்

பெறுநர்,
வட்டாட்சியர், புகழூர்.

நகல்
திரு.ரா.நிமோஷ்ராஜ்,
த/பெ. ராஜசேகர்,
எண்.4/1, திரு நகர் 1வது தெரு,
செங்குந்தபுரம்,
கரூர்.

15/10/25

ANNEXURE- X

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

நக.எண்.ஆ1/3420/2025
நாள் : 15.10.2025.

வட்டாட்சியர் அலுவலகம்,
புகழூர்.

A1 விளம்பர அறிவிப்பு

கரூர் மாவட்டம், புகழூர் வட்டம், காருடையாம்பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1 மொத்தம் ஹெக்டேர் 3.60.00 ஏர்ஸ் நிலப்பரப்பில் திரு.ரா.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரி கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியர் அவர்களிடம் விண்ணப்பித்துள்ளார். மேற்காணும் புலத்தில் பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்க காருடையாம்பாளையம் கிராம பொதுமக்களுக்கு ஆட்சேபணைகள் ஏதுமிருப்பின் அத்தகைய ஆட்சேபணையை எழுத்து மூலமாகவோ, நேரிலோ அல்லது தபால் மூலமாகவோ இந்த அறிவிக்கை பிரசித்தம் செய்யப்பட்ட 7 நாட்களுக்குள் அடியிற்கையொப்பமிட்டவருக்குத் தெரிவித்துக் கொள்ள வேண்டியது. குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் எவ்வித ஆட்சேபணையும் வரப்பெறவில்லையென்றால், ஆட்சேபணைகள் ஏதுமில்லை எனக் கருதி மேல் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் என அறிவிக்கப்படுகிறது.

15/10/2025
வட்டாட்சியர்,
புகழூர்.

15/10/25

கிராம நிர்வாக அலுவலர், காருடையாம்பாளையம் கிராமம் மேற்கண்ட விளம்பரத்தை நன்கு விளம்பரம் செய்து அதற்கான அத்தாட்சியை சமர்ப்பிக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறார்.

காருடையாம்பாளையம் கிராமக் குடிகளாகிய நாங்கள் இந்த விளம்பர அறிவிக்கையை கிராம நிர்வாக அலுவலகம் தகவல் பலகையில் அறிவிப்பு செய்ததன் மூலம் பிரசித்தம் செய்ததைத் தெரிந்து கொண்டோம்.

கிராமக் குடிகள் கையொப்பம்:-

(1) K. [signature]
(2) K. Rajendran.
(3) [signature]
(4) R. Jayanthi.
(5) [signature]
(6) R. [signature]
(7) K. சரவணன், புதுக்கருவிற
(8) [signature]
(9) [signature] (P. Vairamani)
(10) [signature] (P. Shanmugam)
(11) [signature]
(12) T. [signature]

13 S. Bayalan

14. S. [illegible]

15. R. Rajeshkumar

16. M. [illegible]

17. S. [illegible]

18. N. [illegible]

19. [illegible]

20. S. Kaviyarasan.

21. [illegible]

பணிந்து மீள சமர்ப்பிக்கப்படுகிறது.

மேற்கண்ட 01 விளம்பர அறிவிப்பு காடுடையாம்பாளையம் கிராமத்தில் கண்டு பிரசித்தம் செய்யப்படு விளம்பரம் செய்யப்பட்டது. அட்சேபணைகள் ஏதும் வரப்பெறவில்லை என்பதை பணிவுடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

[illegible] 22/10/25

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
22, காடுடையாம்பாளையம் கிராமம்
புகளூர் வட்டம்
கரூர் மாவட்டம்

ந.க.எண். 1046/கனிமம்/2025

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

நாள்: 12.11.2025.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையாம் பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1, பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர்களில் - சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வேண்டி திரு.R.நிமோஷ்ராஜ் என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - வருவாய் கோட்டாட்சியர் நிலவிருப்பு 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.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெ.ராஜசேகர், கதவு எண்.4/1 திருநகர் முதல் கிராஸ், செங்குந்தபுரம், கரூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் என்பவர் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க கோரி இணையவழியில் விண்ணப்ப நாள்: 09.10.2025
2. இதே எண்ணிட்ட இவ்வலுவலக கடிதம் எண் ந.க.எண் 1046/கனிமம்/2025 நாள்: 09.10.2025
3. வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்களின் கடிதம் ந.க.எண். அ1/8013/2025, நாள்: 31.10.2025.
4. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கரூர் என்பவரது புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 08.11.2025
5. அரசாணை (பல்வகை) எண். 169, தொழில் (எம்எம்.சி-1) துறை நாள்: 04.08.2020 இணைத்து வரப்பெற்றுள்ளது. (தமிழ்நாடு அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண். 315 நாள்: 04.08.2020).

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையாம் பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1-இல் பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர் நிலத்திலிருந்து பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க கதவு எண்.4/1 திருநகர் முதல் கிராஸ், செங்குந்தபுரம், கரூர் வட்டம் கரூர் மாவட்டம் என்ற முகவரியை சேர்ந்த திரு.R.நிமோஷ்ராஜ் , த/பெ.ராஜசேகர், என்பவர் பார்வை 1-இல் கண்டுள்ளவாறு விண்ணப்பம் செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்கள் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு புகளூர் வட்டம், காருடையாம் பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1, பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர்ஸில் மட்டும் தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20 மற்றும் 22 -இன் கீழ் திரு.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெ.ராஜசேகர், என்பவருக்கு பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் அவர்கள் புலத்தணிக்கை மேற்கொண்டு கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையாம் பாளையம் கிராமம், பட்டா புல எண்.294/1, பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர்ஸில் மட்டும் தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20 மற்றும் 22-இன் கீழ் திரு.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெ.ராஜசேகர், என்பவருக்கு 10 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கில் புல எண். 169/B2-இல் அமைந்துள்ள வண்டிப்பாதைக்கும் 10 மீட்டர் மற்றும் தென்வடலாக செல்லும் தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கும் 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

எனவே, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் மற்றும் உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ஆகியோரின் பரிந்துரைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், காருடையாம்பாளையம் கிராமம் புல எண்.294/1, பரப்பு 3.60.00 ஹெக்டேர்ஸில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20 மற்றும் 22-இன்படியும் மேலும் கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு பத்து வருட காலத்திற்கு திரு.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெ.ராஜசேகர், என்பவருக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

சிறப்பு நிபந்தனைகள்:-

1. விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கில் புல எண். 169/B2-இல் அமைந்துள்ள வண்டிப்பாதைக்கும் 10 மீட்டர் மற்றும் தென்வடலாக செல்லும் தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கும் 50 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 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.R.நிமோஷ்ராஜ், த/பெ.ராஜசேகர், எண்பவர் 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.

12/4/25

துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

பெறுநர்:-

12.11.25

திரு.R.நிமோஷ்ராஜ்,
த/பெ.ராஜசேகர்,
கதவு எண்.4/1 திருநகர் முதல் கிராஸ்,
செங்குந்தபுரம்,
கரூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்.

நகல்:-
1. மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
2. இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.

Green Belt Development & Fencing Photo

Karudayampalayam, Tamil Nadu, India
Google

Karudayampalayam, Tamil Nadu, India
Google

Karudayampalayam, Tamil Nadu, India
Google

Karudayampalayam, Tamil Nadu, India
Google

Karudayampalayam, Tamil Nadu, India
Google

Karudayampalayam, Tamil Nadu, India
Google