சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு திட்டம் பற்றிய சுருக்கம்

FOR

கார்னெட் தாது மணல் சுரங்கங்கள்

GO NO:	43	69	70	71	57
திட்ட ஆதரவாளர்	ரிவர்வேஸ் மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் லிமிடெட்.				எஸ்எஸ் மினரல்ஸ்
தள விவரங்கள்					
பரப்பளவு ஹெக்டேர்	4.75.50	4.90.0	4.75.0	4.80.0	4.75.0
இடம்	சர்வே எண். 390(P) கோட்டத்தூர் கிராமம், முசிறி வட்டம், திருச்சி மாவட்டம், தமிழ்நாடு				
நில வகை	ஏரி புறம்போக்கு நிலம்				
உற்பத்தி விவரங்கள்					
சுரங்க ROM இருப்புக்கள் (T)	28800	20736	29700	42048	36000
உச்ச உற்பத்தி திறன் ROM – (T)	9000	6912	9750	13814	10800
உச்ச ஆழம்	2மீ	2மீ	2மீ	2மீ	2மீ
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி கைமுறை சுரங்க பணி, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லை				
அடிப்படை கண்காணிப்பு	காலம் (அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை)				

திட்ட ஆதரவாளர்கள்

திருவாளர் . ரிவர்வேஸ் மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் லிமிடெட்
சென்னை.

திருவாளர் . எஸ்.எஸ்.மினரல்ஸ்
சென்னை.

ஆலோசகர்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் & ஆலோசகர்கள்

Creating Possibilities

NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை, NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம்
9B/4, பரத்வாஜர் தெரு, கிழக்கு தாம்பரம், சென்னை-600059.
செல்: 09444133619 மின்னஞ்சல்: cecgiri@yahoo.com,

வகை - B1

மே 2025

சுருக்கம்

1.1 அறிமுகம் :

திருவாளர்கள்.ரிவர்வேஸ் மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் லிமிடெட் (4 சுரங்க குத்தகைகள்) மற்றும் திருவாளர்கள்.எஸ்.எஸ்.மினரல்ஸ் (1 சுரங்க குத்தகை) ஆகியவர்களின் முன்மொழியப்பட்ட 5 கார்னெட் தாது மணல் சுரங்கங்கள், தமிழ்நாட்டின் திருச்சி மாவட்டத்தில் உள்ள முசிறி தாலுகாவில் கோட்டத்தூர் கிராமத்தில் அமைய உள்ளது. சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கு 2 நிறுவனமும் விண்ணப்பித்துள்ள்ளார்கள். . திருவாளர்கள்.ரிவர்வேஸ் மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் லிமிடெட் & திருவாளர்கள்.எஸ்.எஸ்.மினரல்ஸ் ஆகியவை ஒரே உரிமையாளர்களை கொண்ட இரண்டு இணை நிறுவனங்கள் ஆகும். 5 குவாரி குத்தகைகளும் 500 மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ளன. குத்தகை விவரங்கள் பின்வருமாறு:

வரிசை எண்	குத்தகை விபரம்	இடம்	பரப்பளவு	குத்தகைகளின் நிலை
1	GO 43	SFNo.390(P) – ஏரி புறம்போக்கு நிலம், கொட்டத்தூர் கிராமம், முசிறி வட்டம், திருச்சி மாவட்டம், தமிழ்நாடு.	4.75.5 (HA)	புதிய குத்தகை
2	GO 69		4.90.0 (HA)	
3	GO 70		4.75.0 (HA)	
4	GO 71		4.80.0 (HA)	
5	GO 57		4.75.0 (HA)	

கார்னெட் தாது மணல் பெரும் கனிம சுரங்கத் திட்டம் என்பதால், இந்தத் திட்டம் MoEF & CC அறிவிப்பின்படி, பிரிவு 1(a) இன் கீழ், பி1 கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் (EIA/EMP REPORT), மற்றும் பொதுமக்கள் கருத்துகேட்பு அவசியமாகிறது.

5 சுரங்க குத்தகைகளும் ஒரே உரிமையாளர்களுக்கு உட்பட்டு 500 மீ சுற்றளவில் கிளஸ்டர் சூழ்நிலையில் இருப்பதால், SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய TOR நிபந்தனையின்படி நிலையான மற்றும் கூடுதல் குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில் மேற்கண்ட 5 திட்டங்களுக்கும் கூடிய ஒருங்கிணைந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை MOEF&CC செப்டம்பர் 2006 அறிவிப்பின்படி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

ஒருங்கிணைந்த திட்டத்திற்காக தயாரிக்கப்பட்ட EIA/EMP அறிக்கையின் முக்கிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

2.1 திட்டத்தின் முக்கிய விவரங்கள் :

	திருவாளர்கள்.ரிவர்வேஸ் மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் லிமிடெட்				**எஸ்.எஸ்.மினரல்ஸ்**
அ. சட்டரீதியான அனுமதிகள்					
விபரம்	**GOMs.எண்.43**	**GOMs.எண்.69**	**GOMs.எண்.70**	**GOMs.எண்.57**	**GOMs.எண்.71**
சுரங்க அனுமதி கடிதம்	GO3D எண்.43 தேதியிட்ட 27.09.2010	27.12.2010 தேதியிட்ட GO3D எண்.69	29.12.2010 தேதியிட்ட GO3D எண்.70	GO3D எண்.57 தேதியிட்ட 03.11.2010	29.12.2010 தேதியிட்ட GO3D எண்.71
குத்தகை காலம்	06.04.2018, முதல் 05.04.2038 வரை	06.04.2018, முதல் 05.04.2038 வரை	06.04.2018, முதல் 05.04.2038 வரை	06.04.2018, முதல் 05.04.2038 வரை	06.04.2018, முதல் 05.04.2038 வரை
IBM ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அனுமதி (2023 -2024 முதல் 2027-2028)	கடித எண். TN/TCR/GNT/ROMP-1761.MDS தேதி - 01.08.2024	கடித எண். TN/TCR/GNT/ROMP-1759.MDS தேதி -01.08.2024	கடித எண். TN/TCR/GNT/ROMP-1760.MDS தேதி -20.08.2024	கடித எண். TN/TCR/GNT/ROMP-1763.MDS தேதி - 14.08.2024	கடித எண். TN/TCR/GNT/ROMP-1758.MDS தேதி -22.08.2024
500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்	13.04.2018 தேதியிட்ட ஆர்.சி.எண்.217/2002/சுரங்கங்கள்	ஆர்.சி.எண்.221/2002/சுரங்கங்கள் தேதி 13.04.2018	ஆர்.சி.எண்.223/2002/சுரங்கங்கள் தேதி 13.04.2018	ஆர்.சி.எண்.214/2002/சுரங்கங்கள் தேதி 13.04.2018	ஆர்.சி.எண்.225/2002/சுரங்கங்கள் தேதி 13.04.2018
தமிழ்நாடு பொதுப்பணித் துறை அனுமதி கடிதம்	தேதி -18.02.2019 K.No./VB/V-1/K-76/2019	தேதி-18.02.2019 யிட்ட K.No./VB/V-1/K-76/2019	தேதி-18.02.2019 K.No./VB/V-1/K-76/2019	தேதி-18.02.2019 K.No./VB/V-1/K-76/2019	தேதி-18.02.2019 K.No./VB/V-1/K-76/2019
தொழில் துறையின் கடிதம்*	GO3D எண்.05 தேதி 01.03.2023	GO3D எண்.07 தேதி 02.03.2023	GO3D எண்.08 தேதி 02.03.2023	GO3D எண்.10 தேதி 02.03.2023	GO3D எண்.06 தேதி01.03.2023

சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான விண்ணப்பம்					
விவரங்கள்	**GOMs.எண்.43**	**GOMs.எண்.69**	**GOMs.எண்.70**	**GOMs.எண்.71**	**GOMs.எண்.57**
ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR)	11809522461	522482	522638	522487	523816

உரிம கடித எண்					
கோப்பு எண்	11809	11810	11811	11812	11834
குறிப்பு விதிமுறைகள்	SEIAATN/F/No.6507/SEAC/ToR-1487/ 2023 dt 22.06.2023.	SEIAA-TN/F/No.6508/SEAC/ToR-1497/2023 dtd 22.06.2023	SEIAA-TN/F/No.6510/SEAC/ToR-1490/2023 dt 22.06.2023	SEIAA-TN/F/No.6511/SEAC/ToR-1478/2023 dtd 22.06.2023.	SEIAA-TN/F/No.6509/SEAC/ToR-1493/2023 dt 22.06.2023.
TOR இல் திருத்தம்	TO25B108TN5433895A தேதி.07.04.2025	TO25B108TN5433895A தேதி.07.04.2025	TO25B108TN5433895A தேதி.07.04.2025	TO25B108TN5433895A தேதி.07.04.2025	TO25B108TN5433895A தேதி.07.04.2025
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	காலம் – (அக்டோபர்-டிசம்பர்-2024)				

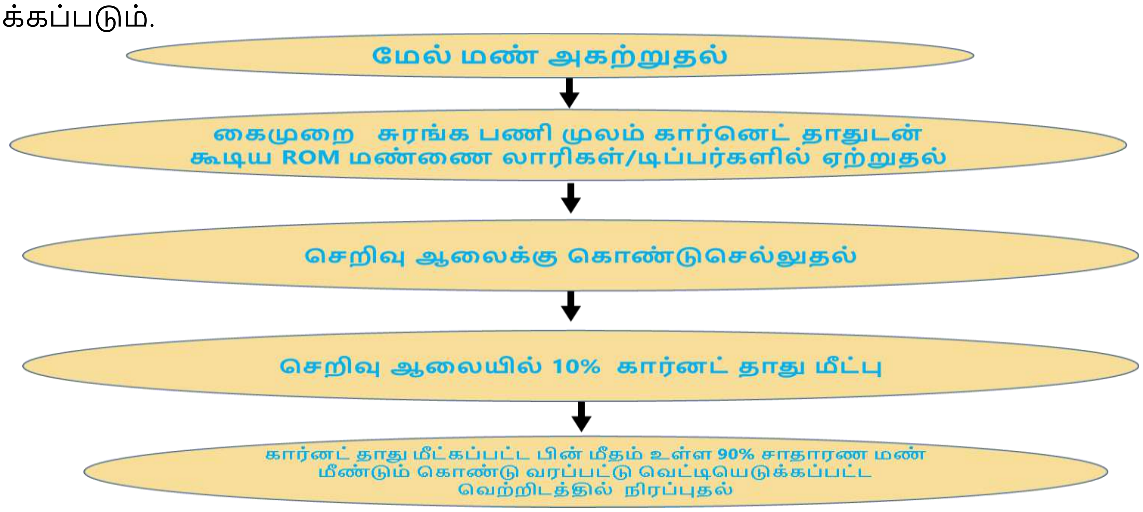
C. தள விவரங்கள்					
திட்டப் பெயர்	**GOMs.எண்.43**	**GOMs.எண்.69**	**GOMs.எண்.70**	**GOMs.எண்.71**	**GOMs.எண்.57**
இடம்	SF.No.390 (P) – ஏரி புறம்போக்கு நிலம், கொட்டத்தூர் கிராமம், துறையூர் வட்டம், திருச்சி மாவட்டம், தமிழ்நாடு.				
அட்சரேகை	11°05'52.06'' N முதல் 11°06'02.77''E	11°06'05.43''N முதல் 11°06'13.93'' E	11°06'01.10''N முதல் 11°06'12.76'' E	11°05'54.19'' N முதல் 11°06'01.55'' E	11°06'14.43'' N முதல் 11°06'20.99'' E
தீர்க்கரேகை	78°39'56.71''E முதல் 78°40'02.72''கி	78°39'49.60''E முதல் 78°39'57.51''E வரை	78°40'05.95''E முதல் 78°40'11.95''கி	78°39'46.44''கி 78°39'54.69''E வரை	78°39' 54.80''கி செய்ய 78°40'05.89''கி
அருகிலுள்ள நகரம்	துறையூர் – 7.9 கி.மீ - வடமேற்கு	துறையூர் – 7.5 கி.மீ - வடமேற்கு	துறையூர் – 8.0 கி.மீ - வடமேற்கு	துறையூர் – 7.7 கி.மீ - வடமேற்கு	துறையூர் – 7.5 கி.மீ - வடமேற்கு
அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	SH-142- 5.4 கிமீ-வடக்கு	SH-142- 5.0 கிமீ-வடக்கு	SH-142- 5.3 கிமீ-வடக்கு	SH-142- 5.0 கிமீ-வடக்கு	SH-142- 4.9 கிமீ-வடக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	உத்தமர் கோவில் - 25 கி.மீ தெற்கு, திருச்சி ஆர்.எஸ் - 33 கி.மீ - தெற்கு				
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சிராப்பள்ளி – 40 கி.மீ – தெற்கு				
அணுகல்	துறையூர் - நக்கசேலம் சாலையில் (SH-142) இணைக்கப்பட்டுள்ள கோட்டாத்தூர் மற்றும் நடுவலூர் சாலையில் இருந்து குத்தகை பகுதியை அணுகலாம்.				
நிலப்பரப்பு	141 மீ முதல் 147 மீ எம்எஸ்எல் உயரத்தில் சமவெளி நிலம்.				

	திருவாளர்கள்.ரிவர்வேஸ் மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் லிமிடெட்					**எஸ்.எஸ்.மினரல்ஸ்**
வரிசை எண்	**விவரங்கள்**	**GOMs.எண்.43**	**GOMs.எண்.69**	**GOMs.எண்.70**	**GOMs.எண்.71**	**GOMs.எண்.57**
D. ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு						
	பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்					
1	சாத்தனூர் RF	1.1 km – SW,	830m-SW	450m-SW	800m-SW	455m-SW
	பகலவாடி RF	4.0 km – SW,	4.4km, SW	3.8km, SW	3.9km, SW	4.1km, SW
	கொட்டத்தூர் RF	1.7 km – NE,	1.4km, NE	2.0km, NE	2.4km, NE	1.8km, NE
	புலிவலம் RF	7.6 km – SW	7.5km, SW	7.0km, SW	7.3km, SW	7.2km, SW
	ஓமந்தூர் RF	5.7 km – S,	5.2km, S	5.1km, S	4.2km, S	4.8km, S
	வெள்ளக்கல்பட் RF.	5.8 km – SE,	5.2 km, SE,	5.2 km, SE,	5.5 km, SE,	5.0 km, SE,
	எடுமலை RF	7.3 km SE,	6.7km, SE	7.2km, SE	7.4km, SE	6.9km, SE
	குறிச்சிமலை RF	4.5 km – NW,	5.1 km,NW,	5.1 km,NW,	4.9 km,NW,	5.2km,NW,
	பாலமலை RF	8.7 km – N	8.9 km, N	9.3km, N	9.0km, N	9.1km, N
	நக்கசேலம் RF	7.3 km - NE	7.5 km,NE	7.9 km,NE	7.8 km,NE	7.8 km,NE
2	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பிற தொழில் நிறுவனம்	இங்க் தொழிற்சாலை, கல் குவாரிகள், சூரிய மின்சக்தி தொழில், கோழிப்பண்ணை ஆகியவை ஆய்வு மண்டலத்தில் காணப்படுகின்றன.				
3	அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	உப்பார் - 1.1 கிமீ – தெ.கி, குண்டார் - 9.3 கிமீ – மே	உப்பார் - 900 மீ - தெ.கி, குண்டார் - 9.7 கிமீ - மே	உப்பார் –1.4 கிமீ – தெ.கி, குண்டார் – 9.1 கிமீ - மே	உப்பார் - 1.3 கிமீ - தெ.கி, குண்டார் - 9.5 கிமீ - மே	உப்பார் –1.4 கிமீ – தெ.கி. குண்டார் – 9.5 கிமீ - மே
4	நில அதிர்வு மண்டலம்	பகுதி மண்டலம்-II (குறைந்த செயல்பாடு) இல் வருகிறது.				
5	அருகிலுள்ள கிராமங்கள்	கோட்டத்தூர் - 650 மீ – கிழக்கு புத்தனம்பட்டி – 4.5 கி.மீ – தெ.கி அபினிமங்கலம் – 4.4 கிமீ – தெ	கோட்டத்தூர் – 580 மீ – கிழக்கு புத்தனம்பட்டி - 4.2 கி.மீ - தெ.கி அபினிமங்கலம் – 3.8 கிமீ – தெ	கோட்டத்தூர் - 216 மீ - NE புத்தனம்பட்டி - 4.2 கி.மீ - தெ.கி அபினிமங்கலம் – 3.7 கிமீ தெ,	கோட்டத்தூர் - 800 மீ - NE புத்தனம்பட்டி – 4.5 கி.மீ – தெ.கி அபினிமங்கலம் – 4.4 கிமீ தெ, திண்ணனூர் – 8.6 கி.மீ -	கோட்டத்தூர் - 375 மீ - வடகிழக்கு புத்தனம்பட்டி - 3.6 கி.மீ - தெ.கி அபினிமங்கலம் – 1.3 கிமீ – மேற்கு

	திருவாளர்கள்.ரிவர்வேஸ் மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் லிமிடெட்					**எஸ்.எஸ்.மினரல்ஸ்**
வரிசை எண்	**விவரங்கள்**	**GOMs.எண்.43**	**GOMs.எண்.69**	**GOMs.எண்.70**	**GOMs.எண்.71**	**GOMs.எண்.57**
		திண்ணனூர் – 8.6 கி.மீ - தென்மேற்கு	திண்ணனூர் – 6.4 கி.மீ - தென்மேற்கு	திண்ணனூர் – 6.1 கி.மீ - தென்மேற்கு	தென்மேற்கு	திண்ணனூர் – 6.0 கி.மீ - தென்மேற்கு
6	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை				
7	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்பொருள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச்சின்னங்கள்	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை				
8	வரலாற்று மற்றும் சுற்றுலா ஆர்வமுள்ள உள்ளூர் இடங்கள்	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை				
9	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 இன் படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் (புலிகள் சரணாலயம், யானைகள் சரணாலயம், உயிர்க்கோளங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், சமூக சரணாலயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு சரணாலயங்கள்)	10 கி.மீ சுற்றளவில் இல்லை				

2.2 தொழில்நுட்ப விளக்கம் :

	திருவாளர்கள்.ரிவர்வேஸ் மைன்ஸ் அண்ட் மினரல்ஸ் லிமிடெட்					**எஸ்.எஸ் .மினரல்ஸ்**
sl no	**விவரங்கள்**	**GO43**	**GO69**	**GO70**	**GO71**	**GO57**
1	குத்தகை பரப்பளவு (ha)	4.75.5 (HA)	4.90.0 HA)	4.75.0 (HA)	4.80.0 HA)	4.75.0 HA)
2	நிலத்தின் வகை	ஏரி புறம்போக்கு நிலம்				
4	மொத்த சுரங்க ROM இருப்புக்கள் (டன்களில்)	28800	20736	29700	42048	36000
4	கார்னட் இருப்பு @ 10% மீட்பு	2880	2074	2970	4205	3600
5	உச்ச உற்பத்தி திறன் ROM ஆண்டுக்கு டன்களில்	9000	6912	9750	13814	10800
5	கார்னட் உற்பத்தி ஆண்டுக்கு டன்களில் 10% மீட்சி.	900	691	975	1381	1080
6	**சுரங்க முறை:** மண்வெட்டி அச்சுகள் மற்றும் கூடைகளைப் பயன்படுத்தி திறந்தவெளி கைமுறை சுரங்க பணி மூலம் ROM இருப்புக்களை வெட்டி எடுத்து, லாரிகள்/டிப்பர்களில் ஏற்றுதல், மற்றும் செறிவு ஆலைக்கு எடுத்து செல்லப்படும். இந்த சுரங்க பணியில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லை. ஆரம்பத்தில், மேல் மண் அகற்றப்பட்டு, தேவைக்கேற்ப தற்காலிகமாக சேமிகரிக்கப்டும். பின்னர் மறுசீரமைப்பு நோக்கங்களுக்காக மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட பகுதியில் பரப்பப்படும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கார்னெட் தாதுடன் கூடிய ROM மண், கார்னெட் தாது பிரிப்பதற்காக அருகில் அமையவுள்ள செறிவு ஆலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். இந்த ஆலையில், 10% கார்னட் தாது மீட்கப்பட்டவுடன் மீதம் உள்ள 90% சாதாரண மண் மீண்டும் கொண்டு வரப்பட்டு வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தில் நிரப்பப்படும். மேல் மண் மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட பகுதியில் பரப்பப்பட்டு, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழி மீண்டும் சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நிலைக்கு மீட்டெடுக்கப்படும்.					



7	இறுதி சுரங்க ஆழம்	2மீ	2மீ	2மீ	2மீ	2மீ

8	கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை	ROM இன் மீட்பு 10% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுவதால், செறிவுட்ட ஆலையிலிருந்து மீதமுள்ள 90% சதாரண மண் மீண்டும் கொண்டு செல்லப்பட்டு வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியில் மீண்டும் நிரப்பப்படும். மேல் மண் மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட பகுதியில் பரப்பப்பட்டு, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குழி மீண்டும் முதன்மை நிலைக்கு மீட்டெடுக்கப்படும்.				
9	தாதுவின் தரம்	SiO2 – 34% முதல் 38% வரை				
10	தாது இறுதிப் பயன்பாடு	கார்னெட் பல்வேறு பயன்பாடுகளில் உராய்வு பொருளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.				
11	குத்தகை காலம்	5 குத்தகைகளுக்கும் 05.04.2038 காலம் வரை				
12	திட்டச் செலவு (ரூ. லட்சங்களில்)	10.0 லட்சம்	10.0 லட்சம்	10.0 லட்சம்	10.0 லட்சம்	10.0 லட்சம்

விவரங்கள்	**GO43**	**GO69**	**GO70**	**GO71**	**GO57**
திட்டத் தேவைகள்					
மனிதவளம்	5 குத்தகைகளுக்கும் மொத்த வேலை ஆட்கள் சுமார் 50 பேராக இருக்கும். தவிர, வர்த்தகம், தளவாடங்கள், சாதாரண தொழிலாளர்கள் அல்லது தேவைகள், ஆலை செயல்பாடு போன்ற தொடர்புடைய சேவைகள் மூலம் ஏராளமான மக்கள் பயனடைவார்கள்.				
நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	5 குத்தகைகளுக்கும் மொத்த நீர் தேவை - 8 கன மீட்டர், சுரங்க உபயோகத்திற்கு - 2.0 கன மீட்டர், தூசி அடக்குதல் மற்றும் பசுமை வளர்ப்பு - 6.0 கன மீட்டர். தேவையான நீர் வெளியில் இருந்து வாங்கப்படும்.				
மின் தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்சாரத் தேவை மாநில மின் கட்டமைப்பிலிருந்து பூர்த்தி செய்யப்படும்.				
தள சேவைகள்	சுரங்க அலுவலகம், முதலுதவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிப்பறைகள் போன்ற பொதுவான தள சேவைகள் (5 குத்தகைகளுக்கும்) பகுதி நேர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.				

3.1 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலை:

சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (MOEF & CC), இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம் (IS Code) வழிகாட்டுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு காலம் அக்டோபர் 2024 முதல் டிசம்பர் 2024 வரை திரட்டப்பட்டுள்ளன. இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி (buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில், திருச்சி மாவட்டத்தின் முசிறி தாலுகா, மணச்சநல்லூர் தாலுகா, துறையூர் தாலுகா மற்றும் பெரம்பலூர் மாவட்டத்தின் குன்னம் ஆகிய நான்கு தாலுகாக்களைச் சேர்ந்த 34 கிராமங்கள் உள்ளன. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில் ஆய்வு விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.2 ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரம்

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவீதம்
A. மக்கள் தொகை விபரம்		
ஆண்கள்	59599	49.66
பெண்கள்	60426	50.34
மொத்தம்	**120025**	**100**
B. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	28870	24.05
பழங்குடியினர்	500	0.42
மற்றவர்கள்	90655	75.53
மொத்தம்	**120025**	**100**
C. எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற ஆண்கள்	44993	**37.48**
எழுத்தறிவு பெற்ற பெண்கள்	37538	**31.28**
மொத்தம் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்	**82531**	**68.76**
மற்றவை ஆண்கள்	14606	**12.17**
மற்றவை பெண்கள்	22888	**19.07**
மற்ற மக்கள் தொகை	**37494**	**31.24**
மொத்தம்	**221595**	**100**
D. தொழிலாளர்கள் விபரம்		
மொத்தம் முக்கிய தொழிலாளர்கள்	59712	49.75
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	6222	5.18
மொத்த தொழிலாளர்கள்	**65934**	**54.93**
மற்றவர்கள்	**54091**	**45.07**
மொத்தம்	**221595**	**100**

மேற்கண்ட பல்வேறு வசதிகள் தற்போது மேலும் வளர்ச்சி அடைந்துள்ளன.

3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்:

3.3.1 அடிப்படை தரவு:

A. சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு - 5 இடங்கள்			
அளவுருக்கள்	**மைய மண்டலம்**	**இடையக மண்டலம்**	**வரம்புகள்**
சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.10)	**42.4-52.1**	**41.1-60.1**	**100**
சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (PM 2.5)	**19.5-24.0**	**18.6-27.6**	**60**

கந்தக டைஆக்ஸைடு (SO_2)	**4.6-6.9**	**4.4-7.8**	**80**
நைட்ரஜன்டை ஆக்ஸைடு (NO_2)	**7.5-9.8**	**7.2-11.2**	**80**

முடிவு: PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றிற்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலைகள், 100 µg/m3, 60 µg/m3, 80 µg/m3 & 80 µg/m3 என்ற NAAQ தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட CPCB வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. எல்லா இடங்களிலும் உள்ள CO மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சிலிக்கா மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே காணப்படுகின்றன.. (கண்டறிதல் வரம்பு - 0.05 மிகி/மீ3)

B. நீர் தரம் - 5 இடங்கள்

இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுகள்	ஆய்வுப்பகுதி (5 இடங்கள்)	* வரையறுக்கப்பட்ட அளவு (µg/m3)
pH மதிப்பு	**6.97 - 7.58**	**6.5-8.5**
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	**440 - 930**	**2000**
குளோரைடு (மிகி/லி)	**94.5 – 415**	**1000**
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	**278-582**	**600**
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	**115-509**	**600**
சல்பேட் (மிகி/லி)	**12.6-114**	**400**
இரும்பு (மிகி/லி)	**0.04 – 0.09**	**0.3**
நைட்ரேட் (மிகி/லி)	**1.68 – 3.05**	**45**
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	**0.32 – 0.56**	**1.5**

முடிவு: குடிநீர் விவரக்குறிப்புகளின்படி மாற்று ஆதாரம் இல்லாத நிலையில், நிலத்தடி நீரின் நீரின் தரம் IS: 10500 விதிமுறைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

C. இரைச்சல் அளவுகள் - 5 இடங்கள்

அளவுரு	முடிவு dB(A)		*(MOEF&CC) வரையறுக்கப்பட்ட அளவு
	பகல் நேர சமம்	பகல் நேர சமம்	
சுரங்கப்பகுதி(1 இடம்)	47.4	48.1 – 51.4	55
ஆய்வுப் பகுதி(4 இடங்கள்)	39.4	39.3 – 40.5	45

* மத்திய சுற்றுச்சூழல், காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் வரையறுக்கப்பட்ட அளவு. முடிவு : மேற்கூறிய ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட ஒலி அளவானது மத்திய சுற்றுச்சூழல், காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகத்தின் வரையறுக்கப்பட்ட அளவின் கீழ் உள்ளது

D. மண்ணின் தரம் - 5 இடங்கள்

அளவுரு	மைய மண்டலம்	இடையக மண்டலம்
pH அளவு	7.19	6.65-6.92
மின் கடத்தும் திறன் (µMhos/cm)	35.97	70.43-110.2
கரிம தன்மை அளவு %	0.56	0.64-1.25
மொத்த நைட்ரஜன் மி.கி/கி.கி	136	176-522
பாஸ்பரஸ் மி.கி/கி.கி	1.12	0.86-0.98
சோடியம் மி.கி/கி.கி	872	860-1032
பொட்டாசியம் மி.கி/கி.கி	760	715-1172

மண் களிமண் வகையைச் சேர்ந்தது.

3.4 நிலச் சூழல்:

குத்தகைப்பகுதி மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப்பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 34.14% விவசாயம் / தோட்ட நிலமாகவும் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, அதைத் தொடர்ந்து 37.45% தரிசு நிலமாகவும், 5.12% நிலம் புதர்க்காடுகளாகவும், 23.29%, மீதமுள்ளவை பிற நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளின் கீழும் உள்ளன.

3.5 உயிரியல் சூழல்:

தாவரங்கள்: குத்தகைப் பகுதி முள் புதர்கள் (ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா), புற்கள் மற்றும் புதர்கள் மட்டுமே கொண்ட ஏரி புறம்போக்கு நிலமாகும்.

ஆய்வு மண்டலம் பருவகால விவசாய நிலம், தரிசு நிலம் மற்றும் பல RF-களை உள்ளடக்கியது, விவசாய நடவடிக்கைகள் ஓடைகள்/குளங்கள் மற்றும் நீர்ப்பாசன வசதிகள் உள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF-கள், வனத்துறையால் உருவாக்கப்பட்ட சமூக வனவியல் திட்டத்தின் கீழ் தோட்டங்களுடன் கூடிய புதர் வகையாகும். தவிர, புல் புதர்கள், ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா, போன்ற மரங்கள் இந்த RF-ல் உள்ளன. ஆய்வுப் பகுதியில் பொதுவான தாவர இனங்கள் மட்டுமே காணப்படுகின்றன.

விலங்கினங்கள்: 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்கா இல்லை. வளர்ப்பு விலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன.

3.6 நீரியல் ஆய்வு:

குத்தகைபகுதி அரசு ஏரி புறம்போக்கு நிலத்தில் (SF எண் 390(P) அமைந்துள்ளன. பருவமழை காலத்தில் வடக்குப் மற்றும் வடமேற்குப் பகுதியில் குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள மேல்நோக்கிய பகுதியிலிருந்து மழைநீர் இந்த ஏரிக்கு வருகிறது. உயர வேறுபாடு காரணமாக, இந்த நீர் உடனடியாக கீழ்நோக்கிய ஓடையில் தென்கிழக்குப் பகுதியில் வடிந்து உப்புஓடையுடன் இணைக்கப்படுகிறது. இந்த ஏரி பெரும்பாலும் மழைநீர் கடந்து செல்லும் பாதையாக செயல்படுகிறது. மேலும், குறைந்த நீர் தேங்கும் தன்மை மற்றும் மண் ஊடுருவல் தன்மை காரணமாக இந்த ஏரி ஆண்டின் பெரும்பகுதிக்கு வறண்டு இருக்கும். பருவமழை அல்லாத நாட்களில் மட்டுமே

கைமுறையாக சுரங்கம் தோண்டப்படும் என்பதால், சரியான மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுடன், கீழ்நோக்கிய ஓடையின் வடிகால் உறுதி செய்ய முடியும்.

4.1 <u>எதிர்நோக்கும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:</u>

சுரங்கப்பணியில் சரியான சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளை பின்பற்றாவிட்டால் இப்பகுதியில் இருக்கும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பாதிக்கப்படலாம். எனவே பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது மிகவும் அவசியமாகும். சுரங்கப்பணி இயக்கத்தின் போது ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் அதற்க்கான தடுப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு உள்ளது. அதன் விபரம் பின்வருமாறு.

4.2 காற்று சூழல்:

இந்தச் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, தூசி அல்லது வாயு வெளியேற்றம் மற்றும் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் பின்வரும் காரணங்களால் மிகக் குறைவாக இருக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது:

- சுரங்கத்தின் ஆழம் 2.00 மீ மட்டுமே (0.50 மீ மேல் களிமண் + 1.50 மீ ROM கார்னெட்)
- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் எதுவும் இல்லை.
- எளிய கைமுறையாக சுரங்கப் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- 5 குத்தகைகளிலிருந்தும் மொத்த உற்பத்தி மிகக் குறைவு, எனவே செறிவு ஆலைக்கு போக்குவரத்துக்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 7 பயணங்கள் மட்டுமே இருக்கும். கார்னெட் மீட்கப்பட்ட பிறகு ஆலையிலிருந்து சாதாரண மண் கூடுதல் போக்குவரத்தைத் தவிர்த்து அதே வாகனத்தில் எடுத்து வரப்படும்.
- கைமுறையாக மேற்கொள்ளபடஉள்ள சுரங்கப் பணி மற்றும் குறைந்த உற்பத்தி காரணமாக, குறைந்த எண்ணிக்கையிலான போக்குவரத்து உபகரணங்கள் மட்டுமே இதில் ஈடுபடஉள்ளன. ஆதலால் பெரிய அளவு வாயு உமிழ்வுகள் இருக்காது.

சாலைப் போக்குவரத்தால் ஏற்படும் சிறிய அளவிலான மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்குக் கூட, பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் உறுதி செய்யப்படும்:

- ✓ நடமாடும் தண்ணீர் டேங்கரைப் பயன்படுத்தி போக்குவரத்து சாலையை நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்.
- ✓ போக்குவரத்து சாலையை முறையாக பராமரித்தல்.

- ✓ வாகனங்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்த்தல்
- ✓ போக்குவரத்தின் போது தூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்.
- ✓ வாயு வெளியேற்றத்தைக் கட்டுக்குள் வைத்திருக்க போக்குவரத்து வாகனங்களை முறையாகப் பராமரித்தல்.

சுரங்க நடவடிக்கையின் போது காற்றுச்சூழலில் உருவாகும் தாக்கம் கணினி மாதிரிகள் (AERMOD) மூலம் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

இந்த 5 திட்டத்திற்கான சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 52.4 μg/m3 to 61.1 μg/m3ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 24.2 μg/m3 to 28.6 μg/m3 ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட வரம்பிற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது

மேற்கண்ட பராமரிப்பு பணிகள் தொடர்ந்து செயல்படுத்தப்பட்டு சுற்றுச்சூழலில் பெறிதளவு தாக்கம் ஏற்படாமல் காற்றின் தன்மை பாதுகாக்கப்படும்**.**

4.3 நீர் சூழல்:

பருவமழை அல்லாத வறண்ட காலங்களில் மட்டுமே 2 மீட்டர் ஆழத்திற்கு ஏரி புறம்போக்கு நிலத்தில் கைமுறையாக சுரங்கம் தோண்டும் பணியாக இருப்பதால், இந்த செயல்பாடு பெரும்பாலும் துர்வாரும் பணியாக இருக்கும், மேலும் நீர் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. கழிவுநீர் உற்பத்தி அல்லது வடிகால் பாதையில் மாற்றம் அல்லது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் இடர்பாடு அல்லது நிலத்தடி நீர் பயன்முறையில் பாதிப்பு ஏற்படாது.

நீர்நிலை ஓரங்கள்/கரைகளின் ஓரங்களிலும், சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் மரங்கள் உட்பட தாவரங்களை நடுதல், மண்ணை நிலைப்படுத்தவும், மண் அரிப்பைக் குறைக்கவும், மழைநீர் சேகரிப்பு அதிகரிக்கவும் மேற்கொள்ளப்படும். பருவமழை இல்லாத நாட்களில் சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு நீர் ஓட்டத்தை உறுதி செய்வதற்காக வடமேற்கு, வடக்குப் பக்கம் முதல் தென்கிழக்கு மூலை வரையிலான ஒட்டுமொத்த குத்தகைப் பகுதியில் புற வடிகால் அமைக்க

முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் மேற்பரப்பு நீர் ஓட்டத்தில் எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படாது. இந்த ஏரியில் சுரங்கப் பணிகள் அதிக அளவில் மேல்மண் நீக்கும் பணியாக இருக்கும், மற்றும் இது ஏரியின் நீர் தேங்கும் திறனை மேலும் அதிகரிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

4.4 ஒலிச்சுழல்:

இந்த குத்தகைகளில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் கனிமத்தை கைமுறையாக வெட்டியெடுப்பது முன்மொழியப்பட்டதால், சில கனிம போக்குவரத்து வாகனங்களின் இயக்கத்தைத் தவிர, வேறு எந்த ஒலி உருவாக்கமோ அல்லது செயல்பாடுகளோ இல்லை. இதனால் ஒலி தாக்கத்தின் அளவு பெரிய அளவில் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

ஒலி தாக்கத்தின் அளவு கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பின்பற்றினால், சத்த அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கம் மிகக் குறைவாக இருக்கும் :

- ஒலித் தாக்கத்தை குறைக்க, சாலைகள் ஓரங்களிலும், ஏரி மற்றும் அருகிலுள்ள பிற பகுதிகளிலும் மரங்களை வரிசையாக நடுதல்.
- கனிம போக்குவரத்து வாகனங்கள்/டிப்பர்களுக்கான ஒலிப்புகா ஆபரேட்டரின் அறை .
- உபகரணங்களை முறையாகவும் தொடர்ந்து பராமரிப்பதன் மூலம் ஒலி தாக்கத்தின் அளவு குறையும்.
- ஒலி தாக்கத்தை குறைப்பதற்கான உள்ளமைக்கப்பட்ட கருவியை வழங்குதல்.

4.4.1 நில அதிர்வு:

சுரங்க நடவடிக்கையில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடு எதுவும் இருக்காது. எனவே, வெடிப்பதால் ஏற்படும் அதிர்வுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.5 நிலச்சுழல்:

வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கார்னெட் தாதுடன் கூடிய ROM மண் மண்ணில் இருந்து அருகில் அமையவுள்ள செறிவு ஆலையில், 10% கார்னட் தாது மீட்கப்பட்டவுடன் மீதம் உள்ள 90% சாதாரண மண் மீண்டும் கொண்டு வரப்பட்டு வெட்டியெடுக்கப்பட்ட சுரங்க வெற்றிடத்தில் நிரப்பப்பட்டு அதற்கு மேலாக மேல் மண் மீண்டும் நிரப்பப்படும்.

இறுதியில் முழு குத்தகைப் பகுதியும் மீண்டும் சம நிலைக்குத் திரும்பும். இதனால் நில சூழலில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.6 உயிரியல் சூழல்:

குத்தகை பகுதி நிலம் ஏரி புறம்போக்கு நிலம் ஆகும், இது பெரும்பாலும் புற்கள் மற்றும் முட்கள் நிறைந்த தரிசாக உள்ளது. எனவே, பெரிய அளவில் தாவரங்களை அகற்றும் பணி எதுவும் இல்லை.

எளிமையான ஆழமற்ற கைமுறை சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படுவதால், சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் ஏற்படாது. தூசி அடக்குதல், உபகரணங்களை முறையாக பராமரித்தல், தூசி உருவாவதைத் தடுக்க சாலைகள் மற்றும் தேவையான இடங்களில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். நீர்நிலை ஓரங்கள்/கரைகளின் ஓரங்களிலும், அணுகு சாலை மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் தேவைக்கு ஏற்ப முன் அனுமதி பெற்று 1000 ற்கும் அதிகமான மரங்கள் நடப்படும்.

4.7 சமூகப் பொருளாதார சூழல்:

குத்தகைப் பகுதி அரசு நிலமாக இருப்பதால், மறுவாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்றம் எதுவும் இல்லை. 5 குத்தகைகளுக்கும் தேவையான மொத்த வேலை ஆட்கள் சுமார் 50 பேர் இருக்கும். தவிர, தளவாடங்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும் பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள் மூலம் மறைமுக அடிப்படையில் இந்தப் பகுதியில் நல்ல வேலைவாய்ப்பு உருவாகும், இது திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சேவை தொடர்பான நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்தும்.

சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ், நிறுவனர் மொத்தம் ரூ.10 லட்சத்தை ஒதுக்கியுள்ளார் . CER இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அருகிலுள்ள அரசுப் பள்ளிகளில் தேவையான வசதிகளை வழங்குவதில் செயல்படுத்தப்படும்.

4.8 தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்கள்:

திட்ட செயல்பாட்டில் தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு சிக்கல்களைக் குறைப்பதை உறுதி செய்வதற்காக, பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகளுக்கு இணங்க,

பின்வரும் தடுப்பு தீர்வு நடவடிக்கைகள் திட்ட நடவடிக்கைகளில் திறம்பட செயல்படுத்தப்படும்.

- DGMS சுற்றறிக்கைகளின்படி, தகுதிவாய்ந்த மருத்துவர்களால், தொழிலாளர்களின் நுழைவு நிலைக்கு முந்தைய நிலையில் உள்ள தொழிலாளர்களின் மருத்துவ பரிசோதனை, முதலியன, அனைத்து தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களையும் வருடத்திற்கு ஒரு முறையாவது அவ்வப்போது பரிசோதித்தல்.
- ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களிடையே வழக்கமான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள்
- அதிகப்படியான சத்த அளவுகள், தூசியின் அருகில் வேலைபார்க்கும் ஊழியர்களை பாதுகாக்க தேவைப்படும் ஊழியர்களுக்கு பாதுகாப்பு சாதனம் வழங்கப்படும்.

4.9 போக்குவரத்து மீதான தாக்கம்:

சுரங்கங்களில் இருந்து முழு கார்னெட்ROM-ம் டிராக்டர்/லாரிகள் மூலம் அருகிலுள்ள ஆலைக்கு கொண்டு செல்லப்படும். சாதாரண மணல் மீண்டும் சுரங்க குழிக்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடங்களை மீண்டும் நிரப்பப் பயன்படுத்தப்படும்.

இந்தத் திட்டத்தின் காரணமாக, ஒட்டுமொத்தமாக, ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 7 பயணங்கள் இருக்கும். தற்போதுள்ள சாலை இந்தப் போக்குவரத்தை உள்வாங்கிக் கொள்ள முடியும். திட்டத்தின் தளவாட அம்சத்தில் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கு பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ,மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ சுரங்க மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள சாலை பகுதிகள் மற்றும் தாது மணல் மீது நீர் தெளித்து லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லும்போது தூசிகள் வெளிவரவண்ணம் கட்டுப்படுத்துதல்.
- ❖ சம்பந்தப்பட்ட துறையுடன் கலந்தாலோசித்து போக்குவரத்துச் சாலையின் இருபுறமும் மரங்களை நடவு செய்தல்.
- ❖ போக்குவரத்து சாலைகள் மற்றும் வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல்.

- டிப்பர் லாரிகளில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்ப்பது
- லாரிகளில் தார்பலின் கொண்டு மூடுதல்.
- டயர் கழுவும் வசதியை வழங்குதல்.

4.10 கழிவு மேலாண்மை :

இந்த சுரங்கங்களிலிருந்து செயல்முறை கழிவுநீர் உற்பத்தி இல்லை. எனவே திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது.

கார்னெட் தாது ROM மண் , செறிவு ஆலையில் எந்த வேதியியல் செயல்முறையும் இல்லாமல் காந்தப் பிரிப்பால் பிரிக்கப்படுகிறது. மீதமுள்ள சாதாரண மண் மீண்டும் நிரப்பப்படும். எனவே எந்த அபாயகரமான கழிவுகள் இதில் இல்லை**.**

தமிழக அரசு. GO(Ms)No.84 படி பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாடு சுரங்க பகுதியில் தடை செய்யப்படும். தொழிலாளர்கள் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

5.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பல்வேறு சட்டரீதியான வரம்புகளால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்காக, காற்று மற்றும் நீர் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் போன்றவற்றின் பல்வேறு மாசு அளவுகளை முறையாக ஆய்வு செய்வதற்காக கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 11.48 லட்சம் மூலதனமாக (CAPITAL COST)ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதை தவிர ஆண்டுக்கு ரூபாய். 3.46 லட்சம் தொடர் செலவினம் (RECURRING COST) கீழ் செலவிடப்படும்

6.1 கூட்டுதாக்க ஆய்வு:

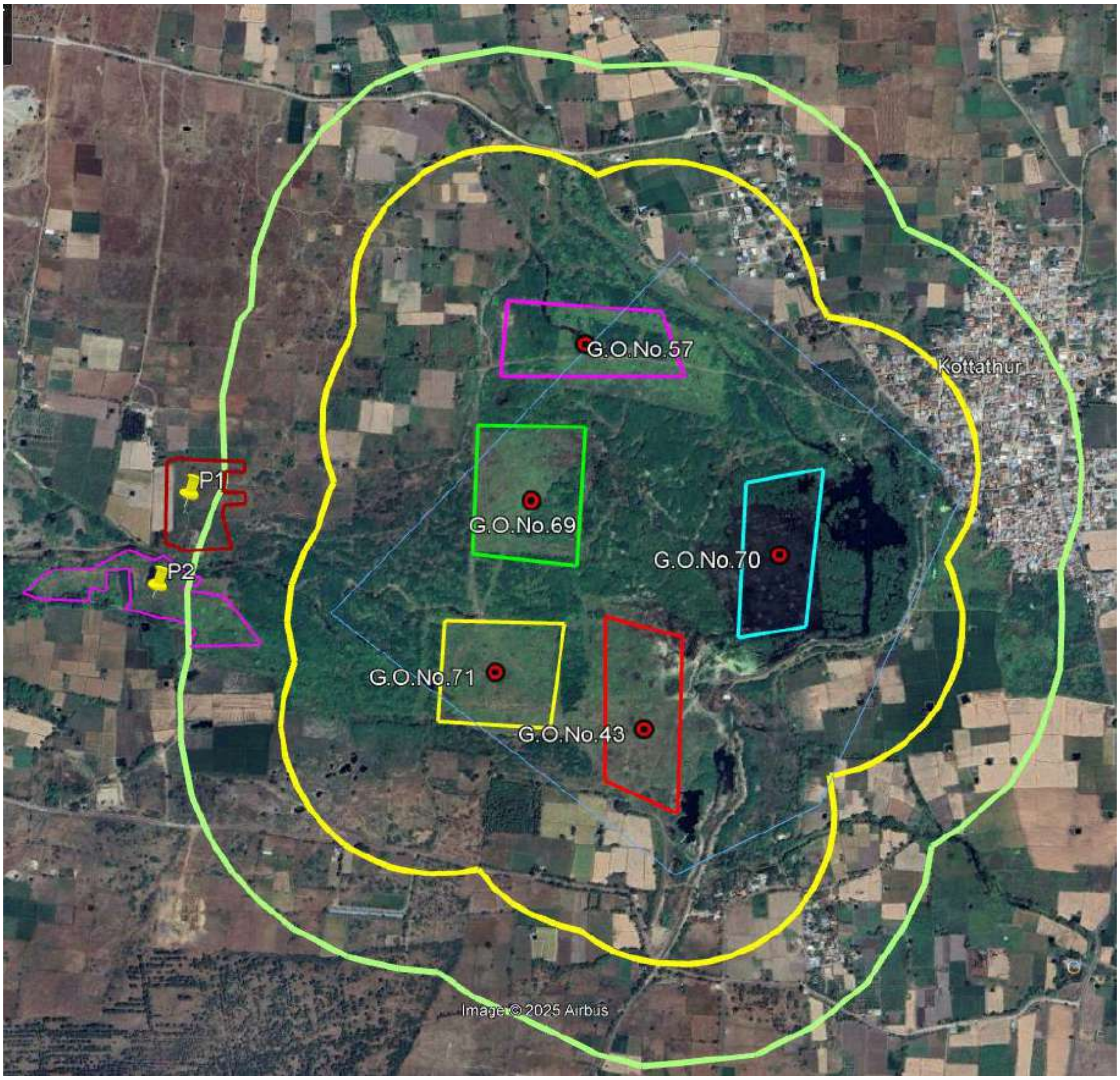
ஏரி புறம்போக்கு நிலத்தில் 5 குத்தகைகளின் ஒருங்கிணைந்த தாக்கம் ஏற்கனவே மேலே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த 5 குத்தகைகளைத் தவிர, விண்ணப்பதாரருக்குச் சொந்தமான பட்டா நிலங்களில் 500 மீ சுற்றளவில் 2 முன்மொழிபவரின் குத்தகைகள் உள்ளன.

இந்தக் குழுவில் உள்ள 7 குத்தகைகளின் விவரங்கள் பின்வருமாறு:

500 மீட்டர் சுற்றளவுக்குள் உள்ள குவாரிகளின் பட்டியல்

வரிசை எண்	குத்தகையின் பெயர்	இடம்	பரப்பளவு (ha)
1	GO 43	SFNo.390(P) – ஏரி புறம்போக்கு நிலம், கொட்டத்தூர் கிராமம், முசிறி வட்டம், திருச்சி மாவட்டம், தமிழ்நாடு.	4.75.5 (HA)
2	GO 69		4.90.0 (HA)
3	GO 70		4.75.0 (HA)
4	GO 71		4.80.0 (HA)
5	GO 57		4.75.0 (HA)
6	பி1	SF எண் - பட்டா நிலம் 95/2A, 2B, 4B, 4C, 5A, 5B, 6A, 6B, 97/2B & 2E, கொட்டத்தூர் கிராமம்	2.10.0 (HA)
7	பி2	SF எண்- 137/7, 348/1A, 1B, 1C1, 1C2, 1C3, 2B1, 3A, 4, 5, 6B, 7A, 8, 9, 11, 12 & 13 - பட்டா நிலம் நடுவலூர் கிராமம்	3.07.0 (HA)
		மொத்த கிளஸ்டர் பரப்பளவு*	29.12.50 (Ha)

அதன் இருப்பிடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:



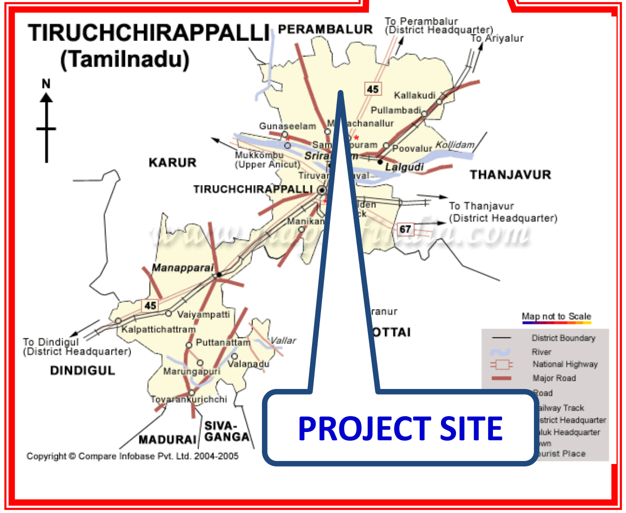
அனைத்து சுரங்க குத்தகைகைகளிலும் முறையாக மிகக்குறைவான ஆழத்தில் கைமுறையில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் இல்லாமல் சுரங்கப் பணி மேற்கொள்ளுதல் , மற்றும் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியும் மிகக் குறைவாக உள்ளதால், இந்த அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம், சுற்றியுள்ள சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க பெரிய அளவிலான தாக்கம் எதுவும் கூட்டுஅடிப்படையிலும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

7.1 முடிவுரை:

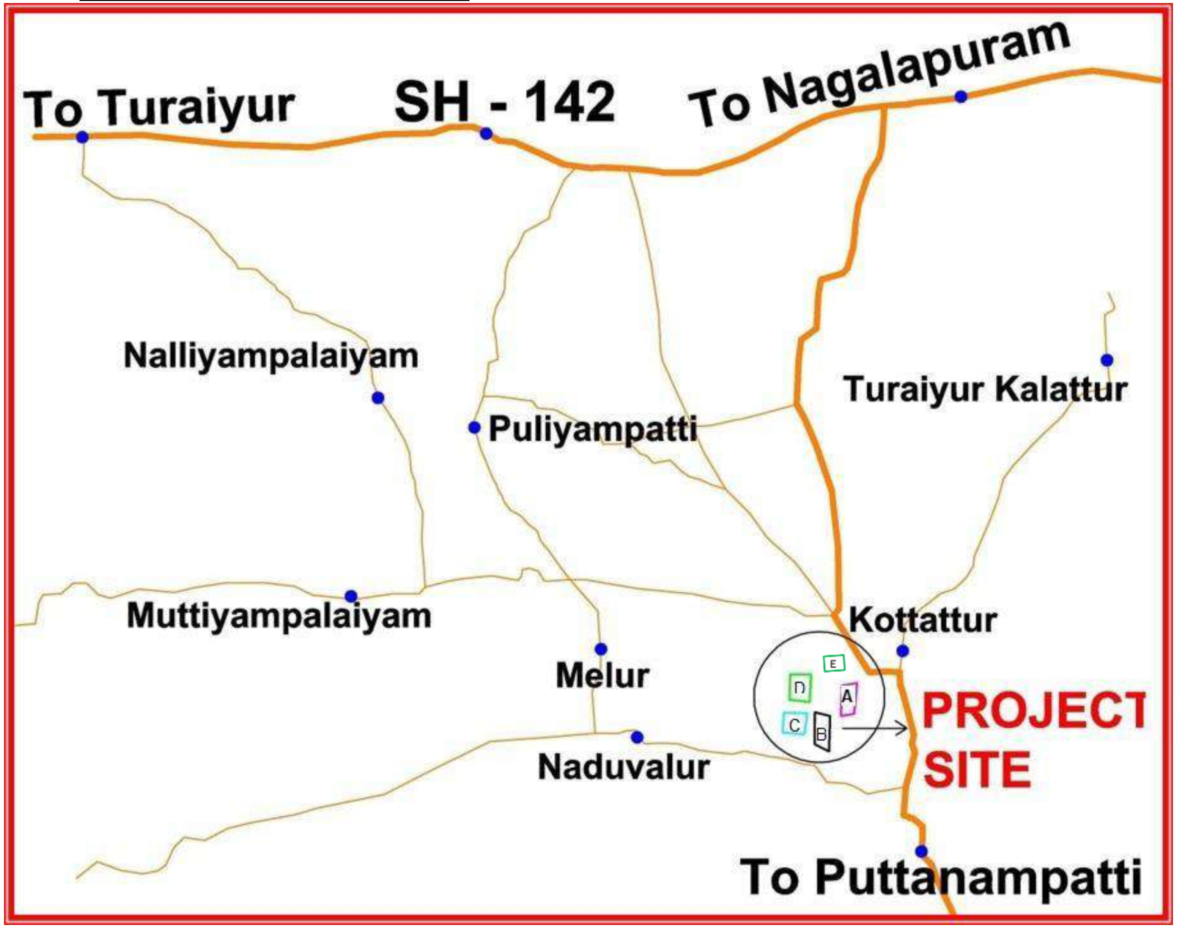
மேலே கூறப்பட்ட நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்தஉள்ளதாலும், குறைந்த உற்பத்தியுடன் கூடிய எளிய ஆழமற்ற கைமுறை சுரங்கப் பணி மேற்கொள்ளப்படுவதால் சுற்றுப்புற சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. மேலே விளக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை உத்தி, அனைத்து சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பொருத்தமான தீர்வு நடவடிக்கைகளுடன் முறையாக திட்டமிடப்பட்டால், தொழில்துறை வளர்ச்சி, சாத்தியமான வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானத்தை மேம்படுத்துதல், கல்வி வசதிகள் தொடர்பான மேம்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் சமூகத்தின் வாழ்க்கை முறை மற்றும் வாழ்க்கை நிலைமைகளை மேம்படுத்த முடியும் என்பதை நிரூபிக்கும். மேலும், ராயல்டி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் அரசாங்கத்திற்கு வருவாய் ஈட்டவும் இது உதவும்.

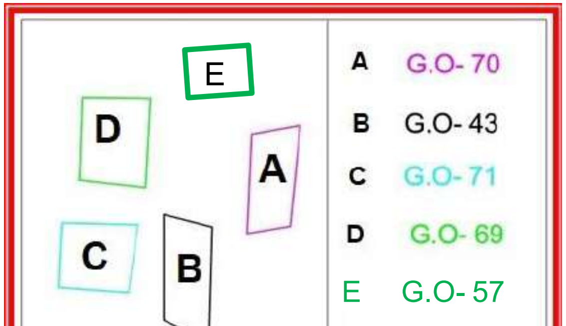
* * * * * * * * * *

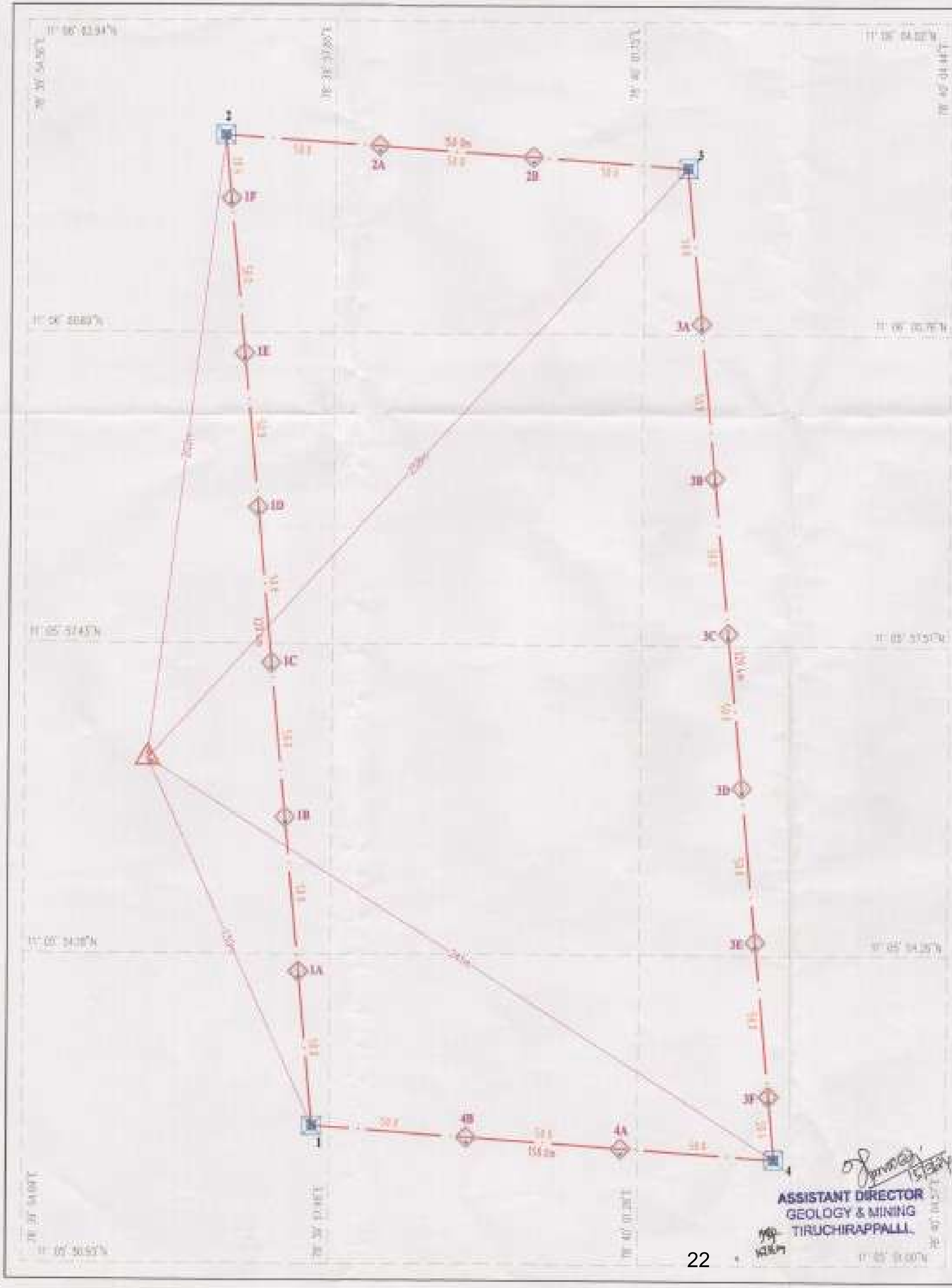
LOCATION PLAN

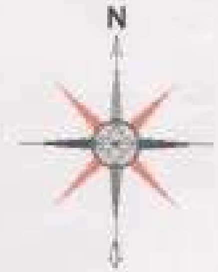


Copyright © Compare Infobase Pvt. Ltd. 2004-2005









DGPS SURVEY PLAN OF KOTATHUR GARNET MINE OF M/s.RIVERWAYS MINES & MINERALS Ltd, G.O. 3(D) No.43

APPLICANT :

M/s. RIVERWAYS MINES AND MINERALS Ltd.
No.20/4, NAVEED CASTLE
BALAKRISHNA STREET,
MYLAPORE,
CHENNAI - 600 004.

LOCATION OF QUARRY

S.F.No.	: 390 (P)
EXTENT	: 4.75.0 Ha.
VILLAGE	: KOTATHUR
TALUK	: THURAIYUR
DISTRICT	: TIRUCHIRAPALLI
STATE	: TAMILNADU

BOUNDARY CO-ORDINATES

S.N	LATTITUDE	LONGITUDE	EASTING	NORTHING
1	11° 05' 52.99592"N	78° 39' 57.78496"E	245049.261	1227804.265
1A	11° 05' 54.01410"N	78° 39' 57.61763"E	245044.5715	1227854.045
1B	11° 05' 55.63228"N	78° 39' 57.45031"E	245039.882	1227903.824
1C	11° 05' 57.25046"N	78° 39' 57.28298"E	245035.1924	1227953.604
1D	11° 05' 58.86864"N	78° 39' 57.11566"E	245030.5029	1228003.383
1E	11° 06' 00.48682"N	78° 39' 56.94833"E	245025.8134	1228053.163
1F	11° 06' 02.10500"N	78° 39' 56.78100"E	245021.1239	1228102.943
2	11° 06' 02.77448"N	78° 39' 56.71257"E	245019.306	1228123.301
2A	11° 06' 02.66854"N	78° 39' 58.35649"E	245069.0894	1228119.888
2B	11° 06' 02.57030"N	78° 40' 00.00041"E	245118.9728	1228116.476
3	11° 06' 02.44097"N	78° 40' 01.65124"E	245169.066	1228113.049
3A	11° 06' 00.85345"N	78° 40' 01.81856"E	245173.7555	1228063.269
3B	11° 05' 59.23527"N	78° 40' 01.98588"E	245178.445	1228013.49
3C	11° 05' 57.61709"N	78° 40' 02.15320"E	245183.1346	1227963.71
3D	11° 05' 55.99891"N	78° 40' 02.32052"E	245187.8241	1227913.931
3E	11° 05' 54.38073"N	78° 40' 02.48784"E	245192.5136	1227864.151
3F	11° 05' 52.76255"N	78° 40' 02.65515"E	245197.2031	1227814.371
4	11° 05' 52.06242"N	78° 40' 02.72898"E	245199.121	1227794.013
4A	11° 05' 52.19901"N	78° 40' 01.07968"E	245149.2376	1227797.426
4B	11° 05' 52.29726"N	78° 39' 59.43577"E	245099.3542	1227800.838
DATUM WGS-84				

INDEX

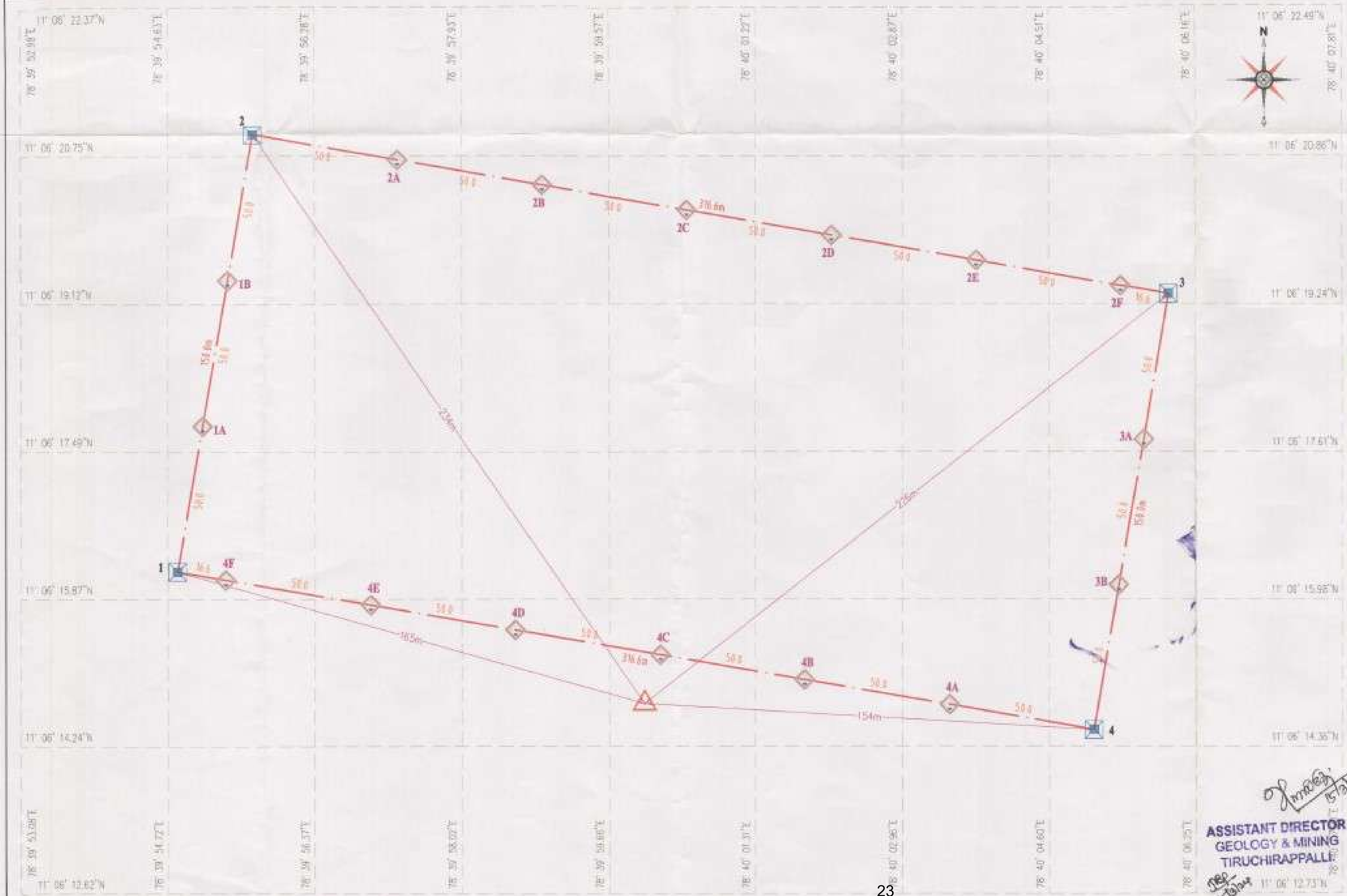
QUARRY LEASE BOUNDARY
CORNER PILLAR
INTERMEDIATE PILLAR
DGPS BASE STATION

SCALE 1:1000

CORNER PILLAR 04 Nos
INTERMEDIATE PILLAR 16 Nos

PREPARED BY :

ASSISTANT DIRECTOR
GEOLOGY & MINING
TIRUCHIRAPPALLI.



DGPS SURVEY PLAN OF KOTATHUR GARNET MINE OF M/s.S.S. MINERALS G.O 3(D) No.57

APPLICANT :

M/s. S.S. MINERALS,
No.20/4, NAVEED CASTLE,
BALAKRISHNA STREET,
MYLAPORE,
CHENNAI - 600 004.

LOCATION OF QUARRY

S.F.No. : 390 (P).
EXTENT : 4.75.0 Ha.
VILLAGE : KOTATHUR
TALUK : THURAIYUR
DISTRICT : TIRUCHIRAPALLI
STATE : TAMILNADU.

BOUNDARY CO-ORDINATES				
S.N.	LATITUDE	LONGITUDE	EASTING	NORTHING
1	11° 06' 16.18729"N	78° 39' 54.80379"E	244964.497	1228536.277
1A	11° 06' 17.79241"N	78° 39' 55.07059"E	244972.984	1228585.551
1B	11° 06' 19.39753"N	78° 39' 55.33739"E	244981.4709	1228634.826
2	11° 06' 20.99615"N	78° 39' 55.60419"E	244989.958	1228684.101
2A	11° 06' 20.73920"N	78° 39' 57.22939"E	245039.2325	1228675.614
2B	11° 06' 20.47573"N	78° 39' 58.85459"E	245088.5069	1228667.127
2C	11° 06' 20.21226"N	78° 40' 00.47979"E	245137.7814	1228658.64
2D	11° 06' 19.94879"N	78° 40' 02.10500"E	245187.0559	1228650.153
2E	11° 06' 19.68531"N	78° 40' 03.73020"E	245236.3303	1228641.667
2F	11° 06' 19.42183"N	78° 40' 05.35540"E	245285.6048	1228633.18
3	11° 06' 19.24796"N	78° 40' 05.89497"E	245301.964	1228630.362
3A	11° 06' 17.72924"N	78° 40' 05.62815"E	245293.477	1228581.088
3B	11° 06' 16.12412"N	78° 40' 05.36133"E	245284.99	1228531.813
4	11° 06' 14.43914"N	78° 40' 05.09452"E	245276.503	1228482.539
4A	11° 06' 14.78249"N	78° 40' 03.46992"E	245227.2285	1228491.026
4B	11° 06' 15.04596"N	78° 40' 01.84413"E	245177.954	1228499.512
4C	11° 06' 15.30943"N	78° 40' 00.21894"E	245128.6795	1228507.999
4D	11° 06' 15.57289"N	78° 39' 58.59374"E	245079.405	1228516.486
4E	11° 06' 15.83636"N	78° 39' 56.96855"E	245030.1306	1228524.973
4F	11° 06' 16.09982"N	78° 39' 55.34335"E	244980.8561	1228533.459
DATUM WGS-84				

INDEX

QUARRY LEASE BOUNDARY
CORNER PILLAR
INTERMEDIATE PILLAR
DGPS BASE STATION

SCALE 1:1000

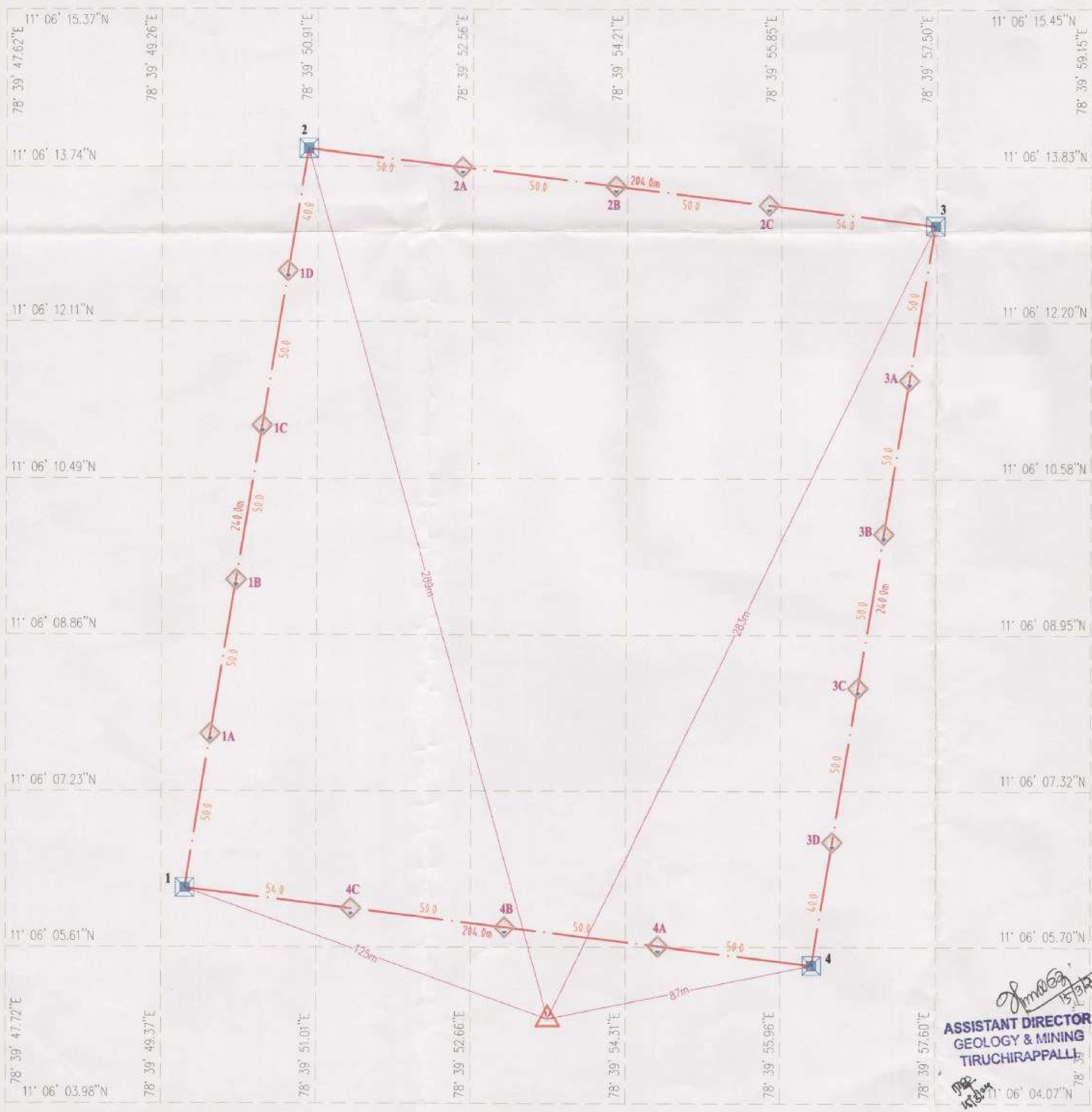
CORNER PILLAR 04 Nos
INTERMEDIATE PILLAR 16 Nos

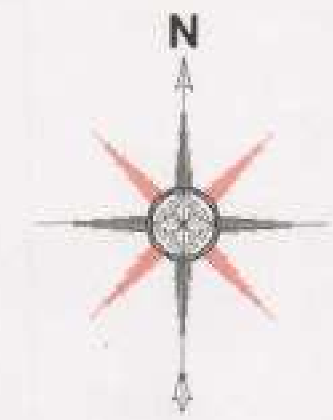
ASSISTANT DIRECTOR
GEOLOGY & MINING
TIRUCHIRAPPALLI

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

Dr.P.THANGARAJU M.Sc.,Ph.D.,
QUALIFIED PERSON





DGPS SURVEY PLAN OF KOTATHUR GARNET MINE OF M/s.RIVERWAYS MINES & MINERALS Ltd, G.O.3(D) No.69

APPLICANT :

M/s. RIVERWAYS MINES AND MINERALS Ltd.,
No.20/4, NAVEED CASTLE,
BALAKRISHNA STREET,
MYLAPORE,
CHENNAI - 600 004.

LOCATION OF QUARRY

S.F.No.	: 390 (P).
EXTENT	: 4.90.0 Ha.
VILLAGE	: KOTATHUR
TALUK	: THURAIYUR
DISTRICT	: TIRUCHIRAPALLI
STATE	: TAMILNADU.

BOUNDARY CO-ORDINATES

S.N.	LATITUDE	LONGITUDE	EASTING	NORTHING
1	11° 06' 06.23810"N	78° 39' 49.60204"E	244804.178	1228231.702
1A	11° 06' 07.84465"N	78° 39' 49.85984"E	244812.3926	1228281.023
1B	11° 06' 09.45120"N	78° 39' 50.11765"E	244820.6072	1228330.343
1C	11° 06' 11.05775"N	78° 39' 50.37546"E	244828.8217	1228379.664
1D	11° 06' 12.66430"N	78° 39' 50.63327"E	244837.0363	1228428.984
2	11° 06' 13.93944"N	78° 39' 50.83951"E	244843.608	1228468.441
2A	11° 06' 13.76449"N	78° 39' 52.47576"E	244893.237	1228462.362
2B	11° 06' 13.57944"N	78° 39' 54.11201"E	244942.8661	1228456.282
2C	11° 06' 13.39438"N	78° 39' 55.74825"E	244992.4951	1228450.203
3	11° 06' 13.13254"N	78° 39' 57.51538"E	245046.094	1228443.637
3A	11° 06' 11.58797"N	78° 39' 57.25756"E	245037.8794	1228394.316
3B	11° 06' 09.98142"N	78° 39' 56.99974"E	245029.6648	1228344.996
3C	11° 06' 08.37487"N	78° 39' 56.74193"E	245021.4503	1228295.675
3D	11° 06' 06.76832"N	78° 39' 56.48411"E	245013.2357	1228246.355
4	11° 06' 05.43120"N	78° 39' 56.27785"E	245006.664	1228206.898
4A	11° 06' 05.66813"N	78° 39' 54.64162"E	244957.035	1228212.977
4B	11° 06' 05.85319"N	78° 39' 53.00539"E	244907.4059	1228219.057
4C	11° 06' 06.03825"N	78° 39' 51.36915"E	244857.7769	1228225.136
DATUM WGS-84				

INDEX

QUARRY LEASE BOUNDARY
CORNER PILLAR
INTERMEDIATE PILLAR
DGPS BASE STATION

SCALE 1:1000

CORNER PILLAR 04 Nos
INTERMEDIATE PILLAR 14 Nos

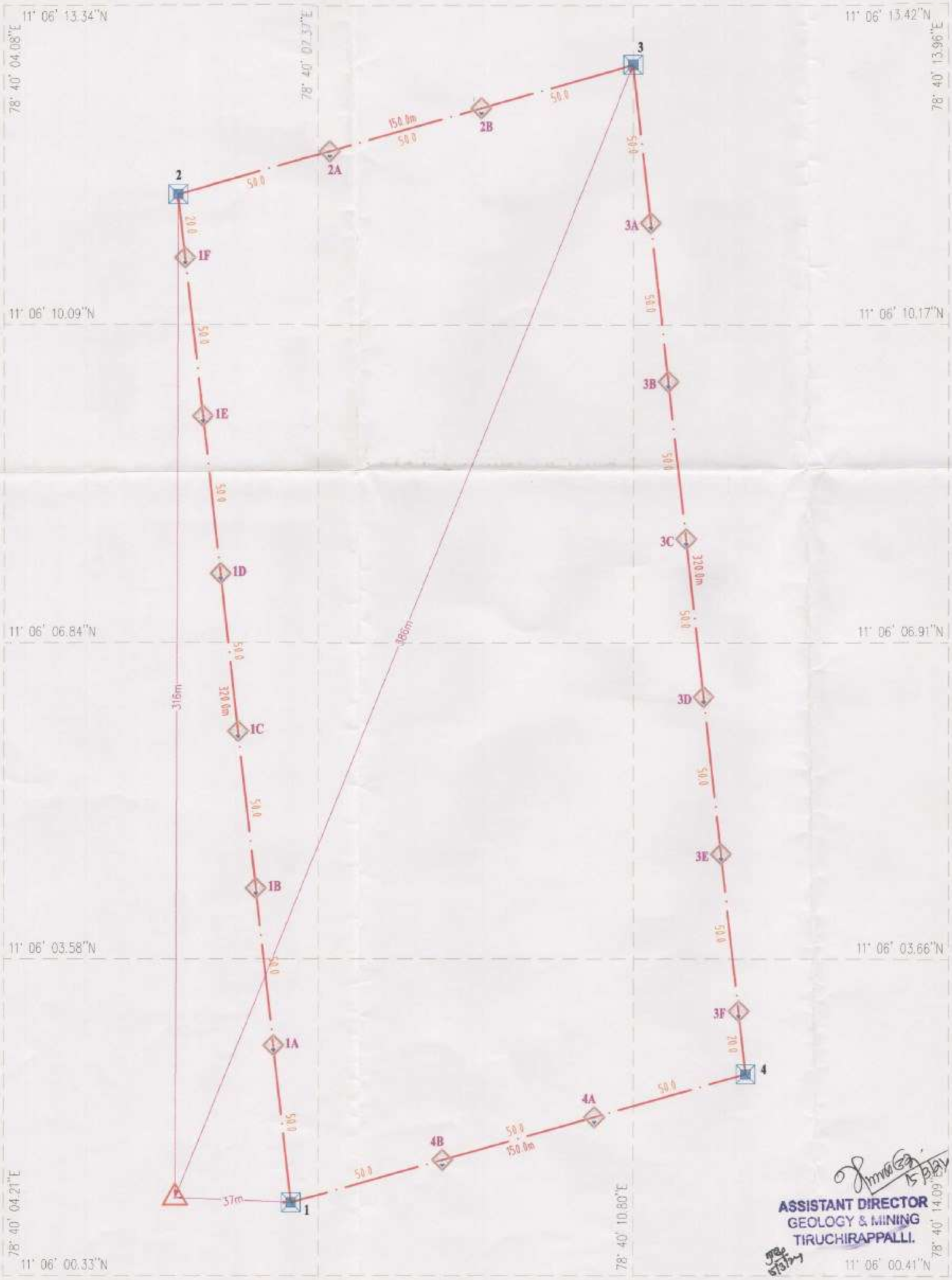
DGPS SURVEYED BY :-

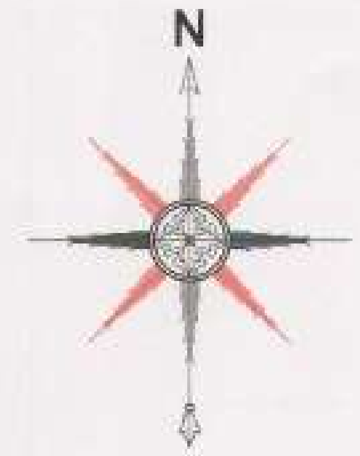
Geo Exploration and Mining Solutions

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

Dr.P.THANGARAJU,M.Sc.,Ph.D.,
QUALIFIED PERSON





ASSISTANT DIRECTOR
GEOLOGY & MINING
TIRUCHIRAPPALLI.

DGPS SURVEY PLAN OF KOTATHUR GARNET MINE OF M/s.RIVERWAYS MINES & MINERALS Ltd, G.O. 3(D) No.70

APPLICANT :

M/s. RIVERWAYS MINES AND MINERALS Ltd.,
No.20/4, NAVEED CASTLE,
BALAKRISHNA STREET,
MYLAPORE,
CHENNAI - 600 004.

LOCATION OF QUARRY

S.F.No.	: 390 (P).
EXTENT	: 4.75.0 Ha.
VILLAGE	: KOTATHUR
TALUK	: THURAIYUR
DISTRICT	: TIRUCHIRAPALLI
STATE	: TAMILNADU.

BOUNDARY CO-ORDINATES

S.N.	LATITUDE	LONGITUDE	EASTING	NORTHING
1	11° 06' 01.10085"N	78° 40' 07.20997"E	245337.491	1228069.587
1A	11° 06' 02.71579"N	78° 40' 07.01313"E	245331.9043	1228119.274
1B	11° 06' 04.33073"N	78° 40' 06.81629"E	245326.3176	1228168.961
1C	11° 06' 05.94567"N	78° 40' 06.61944"E	245320.7308	1228218.648
1D	11° 06' 07.56060"N	78° 40' 06.42260"E	245315.1441	1228268.335
1E	11° 06' 09.17554"N	78° 40' 06.22575"E	245309.5574	1228318.022
1F	11° 06' 10.79048"N	78° 40' 06.02890"E	245303.9707	1228367.708
2	11° 06' 11.44559"N	78° 40' 05.95017"E	245301.736	1228387.583
2A	11° 06' 11.88920"N	78° 40' 07.53204"E	245349.8681	1228401.122
2B	11° 06' 12.34194"N	78° 40' 09.11391"E	245398.0001	1228414.661
3	11° 06' 12.76691"N	78° 40' 10.69578"E	245446.132	1228428.2
3A	11° 06' 11.17975"N	78° 40' 10.89262"E	245451.7189	1228378.513
3B	11° 06' 09.56481"N	78° 40' 11.08947"E	245457.3058	1228328.826
3C	11° 06' 07.94987"N	78° 40' 11.28631"E	245462.8926	1228279.139
3D	11° 06' 06.33493"N	78° 40' 11.48316"E	245468.4795	1228229.452
3E	11° 06' 04.71999"N	78° 40' 11.68000"E	245474.0664	1228179.766
3F	11° 06' 03.10505"N	78° 40' 11.87684"E	245479.6533	1228130.079
4	11° 06' 02.42216"N	78° 40' 11.95557"E	245481.888	1228110.204
4A	11° 06' 02.00634"N	78° 40' 10.37371"E	245433.7559	1228096.665
4B	11° 06' 01.55360"N	78° 40' 08.79185"E	245385.6238	1228083.126
DATUM WGS-84				

INDEX

- QUARRY LEASE BOUNDARY
- CORNER PILLAR
- INTERMEDIATE PILLAR
- DGPS BASE STATION

SCALE 1:1000

CORNER PILLAR 04 Nos
INTERMEDIATE PILLAR 16 Nos

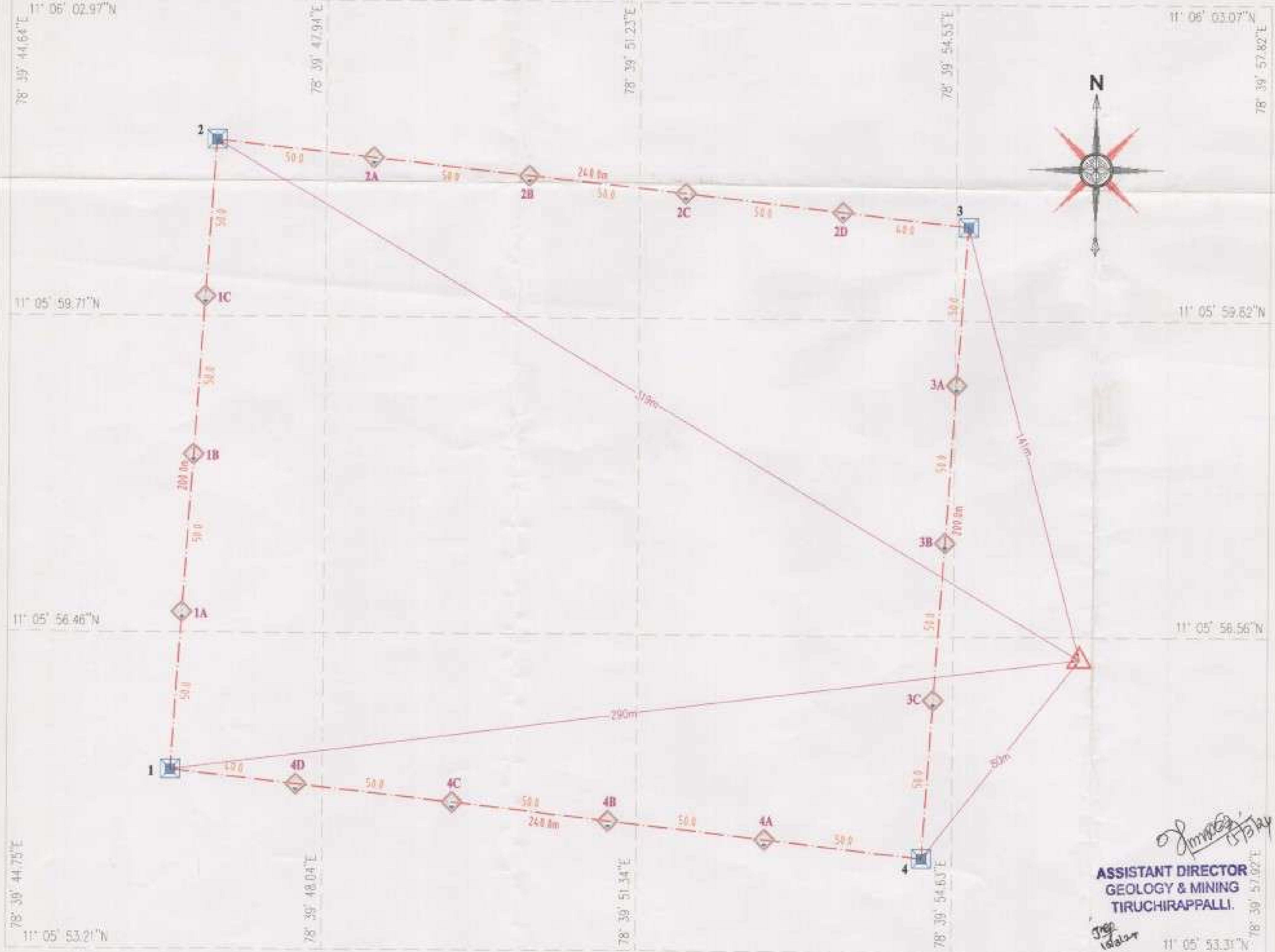
DGPS SURVEYED BY :-

Geo Exploration and Mining Solutions

PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEAST MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

Dr.P.THANGARAJU,M.Sc.,Ph.D.,
QUALIFIED PERSON



DGPS SURVEY PLAN OF KOTATHUR GARNET MINE OF M/s.RIVERWAYS MINES & MINERALS Ltd,

G.O.3(D) No.71

APPLICANT :

M/s. RIVERWAYS MINES AND MINERALS Ltd.
No.20/4, NAVEED CASTLE,
BALAKRISHNA STREET,
MYLAPORE,
CHENNAI - 600 004.

LOCATION OF QUARRY

S.F.No.	: 390 (P).
EXTENT	: 4.80.0 Ha.
VILLAGE	: KOTATHUR
TALUK	: THURAIYUR
DISTRICT	: TIRUCHIRAPALLI
STATE	: TAMILNADU.

BOUNDARY CO-ORDINATES

S.N.	LATITUDE	LONGITUDE	EASTING	NORTHING
1	11° 05' 55.06160"N	78° 39' 46.44041"E	244705.496	1227888.914
1A	11° 05' 56.68527"N	78° 39' 46.53920"E	244708.8875	1227938.799
1B	11° 05' 58.30894"N	78° 39' 46.63800"E	244712.279	1227988.684
1C	11° 05' 59.93261"N	78° 39' 46.73680"E	244715.6705	1228038.569
2	11° 06' 01.55279"N	78° 39' 46.83560"E	244719.062	1228088.453
2A	11° 06' 01.38811"N	78° 39' 48.47369"E	244768.7518	1228082.892
2B	11° 06' 01.21995"N	78° 39' 50.11179"E	244818.4417	1228077.332
2C	11° 06' 01.05178"N	78° 39' 51.74988"E	244868.1315	1228071.771
2D	11° 06' 00.88362"N	78° 39' 53.38797"E	244917.8213	1228066.21
3	11° 06' 00.68451"N	78° 39' 54.69844"E	244957.573	1228061.762
3A	11° 05' 59.12541"N	78° 39' 54.59963"E	244954.1815	1228011.877
3B	11° 05' 57.50174"N	78° 39' 54.50082"E	244950.79	1227961.992
3C	11° 05' 55.87807"N	78° 39' 54.40201"E	244947.3985	1227912.107
4	11° 05' 54.19332"N	78° 39' 54.30320"E	244944.007	1227862.223
4A	11° 05' 54.42258"N	78° 39' 52.66512"E	244894.3172	1227867.784
4B	11° 05' 54.59075"N	78° 39' 51.02704"E	244844.6273	1227873.344
4C	11° 05' 54.75891"N	78° 39' 49.38895"E	244794.9375	1227878.905
4D	11° 05' 54.92707"N	78° 39' 47.75087"E	244745.2477	1227884.466
DATUM WGS-84				

INDEX

- QUARRY LEASE BOUNDARY
- CORNER PILLAR
- INTERMEDIATE PILLAR
- DGPS BASE STATION

SCALE 1:1000

CORNER PILLAR 04 Nos
INTERMEDIATE PILLAR 14 Nos

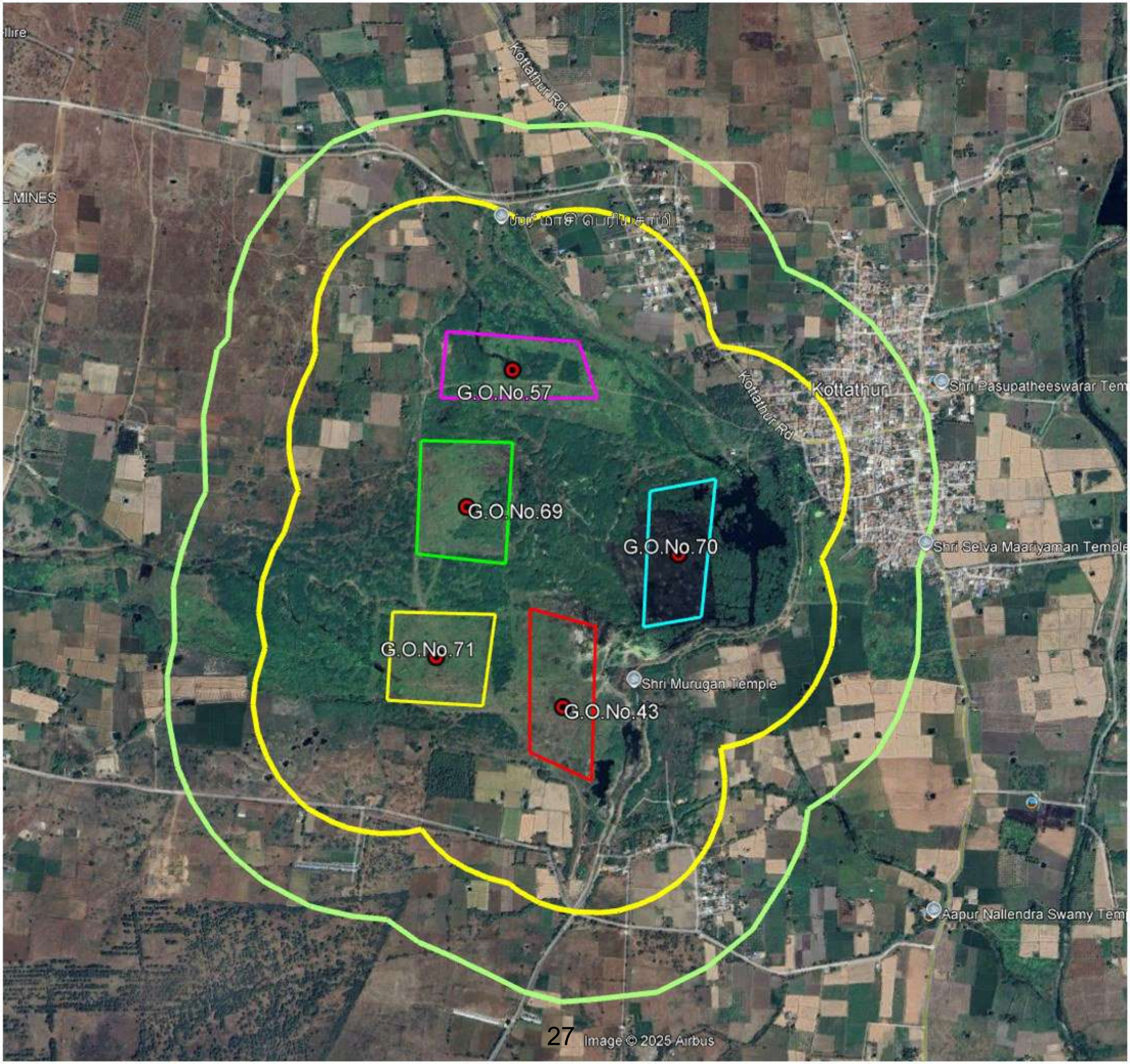
DGPS SURVEYED BY :

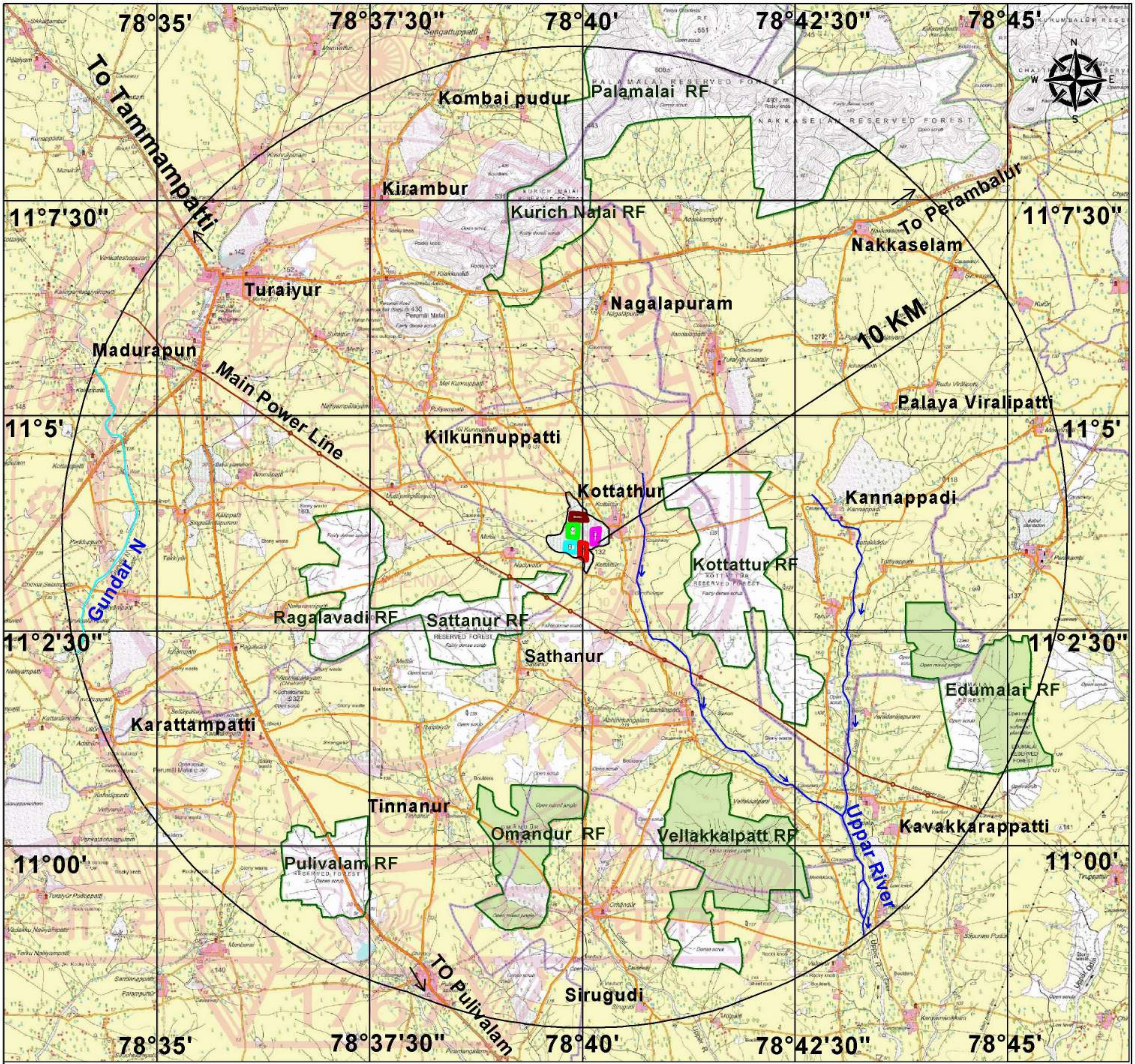
PREPARED BY :

THIS IS TO CERTIFY THAT THE INFORMATION IN THIS PLATE IS TRUE AND CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE BASED UPON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT

Dr.P.THANGARAJU, M.Sc.,Ph.D.,
QUALIFIED PERSON

GOOGLE IMAGE WITH LEASES, 300m & 500m RADIUS





TOPO SHEET NO - 58I-12,58/J-16

LEGEND

- CORE ZONE AREA
- HUTMENTS
- ROAD
- RIVER
- RAILWAY TRACK

INDEX PLAN

COMBINED INDEX PLAN FOR TVL. RIVERWAYS MINES & MINERALS LTD AND TVL.S.S. MINERALS

LEASE AREA- 23.95.5Ha, KOTTATHUR VILLAGE, MUSIRI TALUK
TRICHY DISTRCT, STATE - TAMILNADU

STUDY AREA WITH IN 10KM RADIUS

CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS
9B/4, BHARATHWAJAR STREET,
EAST TAMBARAM, CHENNAI - 59.
PH- 09444133619