சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு திட்டம் பற்றிய சுருக்கம்

உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

(சுரங்க குத்தகை பரப்பு – 1.03.5 ஹெக்டேர்)

(கிராமம்: எதிர்கோட்டை

வெம்பக்கோட்டை தாலுகா, விருதுநகர் மாவட்டம்)

5 வருட உற்பத்தி திறன் : உடைகல் - 84368m3, கிராவல் - 7387m3

திட்ட மதிப்பீடு - ரூ. 56,27,040/- லட்சம்

நிறுவனர்

திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி

விருதுநகர் மாவட்டம்

Creating Possibilities

அறிக்கை தயாரித்தவர்

கிரியேட்டிவ் இஞ்சினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ஸ்

(தேசிய சுற்றுச்சூழல் துறையினரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம்)

சென்னை – 600059

044-22395170, 09444133619

ஏப்ரல்– 2021

1.0 முன்னுரை:

திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி அவர்கள், சர்வே எண் 648, விருதுநகர் மாவட்டம், வெம்பக்கோட்டை தாலுகா, எதிர்கோட்டை கிராமத்தில் 1.03.5ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் 5 வருட காலத்தில் உடைகல் - 84368m3 மற்றும் கிராவல் - 7387m3, உற்பத்தி செய்ய உள்ளார். முழு குத்தகைப் பகுதியும் அரசாங்க நிலமாகும். டெண்டர் மற்றும் ஏலம் முறையில் குத்தகை பெறப்பட்டுள்ளது .

இதன்படி மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து அனுமதி கடிதம் NA.KA.KV.1/516/2019, தேதி 17.06.2019. அன்று பெறப்பட்டது. குத்தகை பகுதியில் சுரங்க பணி மேற்கொள்ள சுரங்க திட்டம் (Mining Plan) தயாரிக்கப்பட்டு புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரிடமிருந்து அனுமதி கடிதம் KV1/516/2019, தேதி 10.07.2020. அன்று பெறப்பட்டது.

இந்த உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி அவர்கள் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்தார்.

இந்த சுரங்க குத்தகையின் பரப்பு 5 ஹெக்டேர்க்கு குறைவாக இருந்தும், 500 மி சுற்றுளவில் உள்ள மற்ற சுரங்க குத்தகையையும் கணக்கிடும்பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டேர்க்கு கூடுதலாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் பி1 கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது.

இதன் அருகில் 3.65.5Ha பரப்பளவில் சர்வே எண் . 650, 651/1, 651/2, 652, 653/2, 654/2B2 & 667, இல் திரு T.K. பரத் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி அடங்கும் . ஆதலால் ஒட்டுமொத்த கூட்டு தாக்கம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு EIA / EMP அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

இதன்படி, சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (MOEF & CC) நெறிமுறைகளின் படி, மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பிடு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA TAMILNADU) ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR) உரிம கடித எண் SEIAA-TN/F.No. 7723/SEAC/TOR-835/2020 நாள் 08.02.2021 அன்று பெறப்பட்டது.

இச்சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீட்டின்படி, சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது (EIA/EMP Report). அதன் சுருக்கம் பின்வருமாறு:

2.0 இருப்பிட விளக்கம்:

1.	திட்டத்தின் பெயர்	-	திரு. S. ஜேக்கப் ராஜாமணி அவர்களின் **உடைகல்** மற்றும் கிராவல் குவாரி
2.	திட்ட இருப்பிடம்	-	எதிர்கோட்டை கிராமம், வெம்பக்கோட்டை தாலுகா, விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு
3	சுரங்க குத்தகை பரப்பு	-	1.03.5 ஹெக்டேர்
4.	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை	-	09° 21' 56.37"N to 09° 22' 02.00"N வடக்கு 77° 44' 26.00"E to 77° 44' 32.10"E கிழக்கு
5.	சுரங்க மேற்பரப்பின் உயரம்		101 - AMSL
6.	நிலவகை		அரசுபுறம்போக்கு நிலம்.
7.	வெப்பநிலை °C (குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச)		அதிகபட்ச கோடை வெப்பநிலை 38^0 முதல் 41^0 C செல்சியஸ் வரை உயரும், குளிர்காலத்தில் இது 20^0 முதல் 25^0 C வரை குறைகிறது
8.	வருடாந்திர சராசரி மழை அளவு	-	829.6மிமீ
9.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	-	(NH-187 சிவகாசி- வெம்பக்கோட்டை – 4.2கிமீ - கிழக்கு (NH-186) வெம்பக்கோட்டை - இராஜாபாளையம் – 2.2கிமீ - கிழக்கு
10.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	-	சாத்தூர் -19.5 கிமீ வடகிழக்கு
11.	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	-	மதுரை – 75.0 கிமீ வடகிழக்கு
12.	அருகிலுள்ள பெரிய நீர் நிலைகள் (10 கி.மீ சுற்றளவில்)	-	குளம் – 480மீ மேற்கு, ஓடை – 120 மீ, வடக்கு, காயல்குடி ஆறு - 1.7 கி.மீ (தென்மேற்கு), வைப்பாறு ஆறு - 3.7கிமீ (தென்கிழக்கு) மற்றும் மருகல் ஓடை- 4.0கிமீ (தென்மேற்கு).
13.	பாதுகாப்பு நிறுவனங்கள்/ தொல்லியல் / முக்கிய இடங்கள்/ தேசிய பூங்காக்கள்/ சரணாலயங்கள்/ வரலாற்று சின்னம் / சுற்றுலா தலம்	-	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.
15.	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	-	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.
16.	அருகிலுள்ள நகரம்	-	சாத்தூர் -18.0 கிமீ
17.	அருகிலுள்ள கிராமங்கள்	-	எட்டக்காபட்டி கிராமம் – 1.2 கி மீ(வடக்கு) குண்டாயிருப்பு கிராமம் 1.7 கி.மீ (தென்மேற்கு)

			லட்சுமியாபுரம் கிராமம் 1.1 கி.மீ (தென்மேற்கு) எதிர்கோட்டை கிராமம் - 1.8 கி.மீ – (வடமேற்கு)
18.	இதர தொழிற்சாலைகள் (10 கிமீ சுற்றளவில்)	-	க்ரஷர்கள், உடைகல் குவாரிகள், பட்டாசு தொழிற்சாலை தவிர, வேறு எந்த பெரிய தொழிற்சாலைகளும் ஆய்வுப் பகுதியில் இல்லை.
19.	நில அதிர்வு மண்டலம்	-	பகுதி – II (மிக குறைந்த வாய்ப்புள்ள மண்டலம்)

2.1 திட்ட விளக்கம்:

1.	மொத்த கனிம இருப்புகள்	-	**உடைகல்** - 3,15,950மீ3 கிராவல் – 11,798மீ3
2.	வெட்டியெடுக்கக் கூடிய கனிம இருப்புகள்	-	**உடைகல்** - 84,368மீ3 கிராவல் – 7387மீ3
3.	5 ஆண்டு காலத்திற்கு உற்பத்தி திறன்	-	(see table below)
4.	சுரங்க ஆயுள் காலம்	-	5 வருடம்
5.	மொத்த திட கழிவு	-	இந்த குவாரி நடவடிக்கையில் திட கழிவுகள் எதுவும் இல்லை.
6.	சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை	-	இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம். பயன்படுத்தும் முறை - ஜாக்ஹாமர், கம்ப்ரசர், வெடித்தல், எக்ஸ்வேட்டர், டிப்பர்/லாரி
7.	சுரங்க அடுக்கு அமைப்பு	-	**உயரம்** - 5 மீ, **அகலம்** - 5 மீ,
8.	சுரங்கத்தின் அதிகபட்ச ஆழம்	-	24 மீ.
9.	வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை	-	10 நபர்கள்,
10.	நீர்த்தேவை / நீர் ஆதாரம்	-	மொத்த நீர் தேவை – 2.5KLD. ஆரம்பத்தில் வெளி இடங்களிலிருந்து பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீர் இந்த தேவைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
11.	மின்சார தேவை		அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். பணிமனை, அலுவலகம் மற்றும் ஓய்வு அறை போன்றவைகாண மின் தேவை, மாநில மின் தொகுப்பிலிருந்து பெறப்படும்.
12.	சுரங்க உள்கட்டமைப்பு	-	பணிமனை, அலுவலகம், முதலுதவி அறை, சிற்றுண்டி அறையுடன்கூடிய ஓய்வு அறை, சுரங்க பகுதியில் அமைக்கப்படும்
13.	திட்ட மதிப்பீடு	-	ரூ. 56,27,040/- லட்சம்

Item 3 – 5 ஆண்டு காலத்திற்கு உற்பத்தி திறன்:

வருடம்	உடைகல் மீ3	கிராவல் மீ3
1.	17060	3537.5
2.	17230	935
3.	17090	0
4.	15758	1174.5
5.	17290	1740
மொத்தம்	**84368**	**7387**

3.0 தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் விபரம்:

3.1 பொதுவுரை:

சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (**MOEF & CC**), இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம் (IS Code) வழிகாட்டுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, டிசம்பர் – 2020 – பிப்ரவரி – 2021 காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன.

இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக 1.03.5 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி (buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

3.2 சமூக பொருளாதார சூழல்:

1.03.5 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) அரசு புறம் போக்கு நிலம் ஆகும்.

2011 மேற்கொள்ளப்பட்ட அரசாங்க மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில், சிவகாசி மற்றும் சாத்தூர் ஆகிய இரண்டு வட்டங்களிலிருந்து 26 கிராமங்களும், சிவகாசி வட்டத்தின் 4 நகர்ப்புற பகுதிகளான நாராயணாபுரம் (சிடி), அனையூர் (சிடி), விஸ்வநாதம் (சிடி) மற்றும் ஆலங்குளம் (சி.டி).உள்ளது.

மக்கள் தொகை விபரம்: (2011 மக்கள் தொகை கணகெடுப்பின்படி)

ஆண்கள்	:	85087 (49.55%)
பெண்கள்	:	86618 (50.45%)
மொத்தம்	:	171705 (100 %)
தாழ்த்தப்பட்டோர்	:	21.42%
பழங்குடியினர்	:	0.09%
கல்வியறிவு பெற்றவர்கள்	:	68.38% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றவர்களாகவும், 31.62% மக்கள் கல்வியறிவு பெறாதவர்கள் உள்ளனர்.
மொத்தம் முக்கிய தொழிலாளர்கள்	**:**	84654 (49.30%)
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	**:**	5822 (3.40%)
மற்றவர்கள்	**:**	81229(47.30%)

3.3. தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல்:

3.3.1 காற்றின் தன்மை:

சுற்று வட்டார காற்றின் தன்மை குறித்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்கள் / முறைகளின்படி 5 இடங்களில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன.அதன் விபரம் வருமாறு:

ஆய்வு காலம்: (டிசம்பர் – 2020 – பிப்ரவரி - 2021) (அளவுகள் μg/m3)

வரிசை எண்	விபரம்	சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.10)	நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.2.5)	கந்தக டைஆக்ஸைடு (SO_2)	நைட்ரஜன்டை ஆக்ஸைடு (NO_2)
1	குத்தகை பகுதி (1 இடம்)	52.2 to 69.1	25.5 to 33.9	5.6 to 9.2	8.6 to 13.5
2	ஆய்வுப்பகுதி (4) இடங்கள்)	42.2 to 60.8	19.5 to 29.2	3.5 to 8.5	6.4 to 12.2
வரையறுக்கப்பட்டஅளவு		**100**	**60**	**80**	**80**
குறிப்பு: BDL - கண்டுபிடிக்ககூடிய அளவுக்கு கீழ், DL - கண்டுபிடிக்ககூடிய அளவு.					
முடிவு: மேற்கண்ட அட்டவணைப்படி மிதக்கும் துகள்கள் (PM_{10}), நுண் மிதக்கும் துகள்கள்($PM_{2.5}$), கந்தக டை ஆக்சைடு (SO_2), நைட்ரஜன் ஆக்சைடு (NO_2) இவை அனைத்தும் மத்திய மாசுகட்டுப்பாடு வாரியம் (CPCB) வரையறுக்கப்பட்ட **100 μg/m³, 60 μg/m³, 80 μg/m³& 80 μg/m³** அளவிற்குள் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது.					

3.3. 2. நீரின் தன்மை:

நீரின் தன்மை அறிய 5 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுக்கப்ப்பட்டது.

	5 - நீர் மாதிரிகள் (ஆழ்துளை கிணறு)					**(டிசம்பர் – 2020 – பிப்ரவரி - 2021)**				
இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுகள்	pH மதிப்பு	மின் கடத்துத் திறன் அளவு (μmhos /cm)	மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	குளோரைடு (மிகி/லி)	மொத்த கடினத் தன்மை (மிகி/லி)	மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	சல்பேட் (மிகி/லி)	இரும்பு (மிகி/லி)	நைட்ரேட் (மிகி/லி)	ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)
ஆய்வுப்பகுதி (5 இடங்கள்)	6.98 to 7.57	842 to 1079	504 to 652	105 to 218	173 to 490	115 to 586	11.3 to 82.4	0.03 to 0.06	BDL to 2.35	0.42 to 0.56
வரையறுக்கப்பட்டஅளவு	6.5-8.5	-	2000	1000	600	600	400	0.3	45	1.5
	முடிவு: அனைத்து நீர் மாதிரியின் தன்மை ISO10500 : 2012 பிரசுரிக்கப்பட்ட குடிநீர் தரங்களுக்குள் இருப்பதாக அறியப்பட்டது.									

3.3.3. ஒலிச்சுழல்: (அளவுகள் dB(A)

ஆய்வுப்பகுதி – 5		**குளிர்காலம் (டிசம்பர் – 2020 – பிப்ரவரி - 2021)**		
ஒலி அளவு டெசிபல் (அ)	**சுரங்கப்பகுதி (1 இடம்)**	**வரையறுக்கப்பட்ட வேலைப்பகுதி அளவு**	**ஆய்வுப் பகுதி (4 இடங்கள்)**	***(MOEF&CC) வரையறுக்கப்பட்ட அளவு**
பகல் நேர சமம்	46.1	90	46.1 to 48.3	55
இரவு நேர சமம்	38.8		36.6 to 40.2	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.				

3.3.4. மண்ணின் தரம் அறிய எடுக்கப்பட்ட 5 மாதிரின் படி.

விபரம்	**பி.எச்**	**மின் கடத்தும் திறன் (µMhos/cm)**	**மண் வகை**	**கரிம தன்மை அளவு %**	**மொத்த நைட்ரஜன் மி.கி/கி.கி**	**பாஸ்பரஸ் மி.கி/கி.கி**	**சோடியம் மி.கி/கி.கி**	**பொட்டாசியம் மி.கி/கி.கி**
குத்தகை பகுதி (1 இடம்)	6.89	60.32	Sandy Clay	0.58	194	2.58	760	520
ஆய்வுப்பகுதி (3 இடம்)	7.05 – 7.28	45.97 – 72.45	sand clay Silt loam	0.64– 1.21	114 – 185	1.34 – 2.84	690 - 1020	564 - 828

3.3.5. நிலச்சூழல்:

குத்தகைப்பகுதி மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப்பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 27.09% விவசாய நிலங்கள் 26.44 % தரிசு நிலம் ஆகும். புதர்கள் 24.42 %. ஆகும்.

3.3.6 உயிரியல் சூழல்:

குத்தகை பகுதியில் முட் புதர்கள் மற்றும் பொதுவான தாவரங்கள் கருவேலம், துதி, எருக்க செடி ஆகியவை காணப்படுகின்றன. ஆய்வு பகுதியில் பொது தாவரங்களான பனை மரம், வேம்பு, நாவல் மரம், வாகை மரம், பென்சில் மரம், மற்றும் பல வகையான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. சூரியகாந்தி, தென்னை, வாழை, மற்றும் நித்திய கல்யாணி, ஆகியவையும் ஆய்வு பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

10 கிமீ. பரப்பளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் இல்லை. ஆய்வு பகுதியில் பொதுவான வீட்டு விலங்குகள் மற்றும் பறவைகள் காணப்படுகின்றன.

3.3.7 நீரியல் ஆய்வு:

இந்த பகுதியின் நீர்நிலை அமைப்பு பொதுவாக இரண்டு வகைப்படுகிறது. அதாவது குறைந்த ஆழ நீர் தேக்க பகுதி, மற்றொன்று அதிக ஆழ நீர் தேக்க பகுதியாக காணப்படுகின்றன. மழை காலங்களில் குறைந்த ஆழ நீர் தேக்க பகுதியில் இருந்து திறந்த வெளி கிணற்றின் மூலமாக நீர் கிடைக்க பெறுகிறது. பொதுவாக அதிக அளவு நீர் மட்டம் பகுதியில், ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலமாக நீர் கிடைக்க பெறுகிறது. நிலத்தடி நீர் மட்ட ஆய்வுப்படி இந்த பகுதி குறைவான நீர் கடத்துத்திறன் கொண்டுள்ளது.

பொதுவாக நீர் ஊடுருவும் மற்றும் உற்பத்திறன் அதன் பாறைவகையினை சார்ந்ததாக இருக்கும். சுரங்கப் பகுதியானது கடினமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளதால் நீர் ஓட்ட தொடர்ச்சி குறைந்தே காணப்படும். சுரங்கத்தினுள் நீர் கசிவு வெகு குறைவாகவே இருக்கும். சுரங்கத்தில் இருந்து பெரியளவு நீர் வெளியேற்றம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

குத்தகை பகுதி மற்றும் அதன் அருகிலுள்ள பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் பாதிக்கவண்ணம் பயனுள்ள மழை நீர் சேகரிப்பு திட்டம் செயல்படுத்தப்படும்.

4.0 எதிர்நோக்கும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

சுரங்கப்பணியில் சரியான சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளை பின்பற்றாவிட்டால் இப்பகுதியில் இருக்கும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பாதிக்கப்படலாம். எனவே பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது மிகவும் அவசியமாகும்.

புதிய சுரங்கப்பணி இயக்கத்தின்போது ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் அதற்க்கான தடுப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு உள்ளது. அதன் விபரம் பின்வருமாறு..

4.1 காற்றுச்சுழல்:

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட செயல்பாடுகள் தகுந்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படாவிட்டால் மாசு காரணமாக காற்றின் தரத்தில் பெரும் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தகூடும்:

- துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்
- சுரங்கப்பணிகள் மேற்கொள்ளும் பொழுது
- எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது
- லாரி போக்குவரத்து

சுரங்க நடவடிக்கையினால் காற்று மாசு படுவதைத் தவிர்க்க கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகள் பின்பற்றப்படும்.

- சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்
- முறையான சாலை பராமரிப்பு
- கல் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் தூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்
- அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் லாரிகளை சரியாக பராமரித்தல்
- வாகன ஓட்டுனருக்கு முறையான பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு பயிற்சியளித்தல்
- சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல்

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

சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 52.4 µg/m3 to 70.1 µg/m3 ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 25.3 µg/m3 to 34.6 µg/m3 ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள்(அதாவது PM_{10} - 100**µg/m^3**), $PM_{2.5}$ - 60**µg/m^3**), தரத்திற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

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

4.2 நீர்ச்சுழல்:

சுரங்க நடவடிக்கையின் போது நீர் தெளித்தல்(WATER SPRINKLING), பசுமைப்போர்வை வளர்த்தல்(GREEN BELT), குடிநீர் மற்றும் இதர தேவைக்கு நாள் ஒன்றுக்கு சுமார் 2.5 கிலோ லிட்டர் நீர் தேவைப்படும், தொடக்கத்தில் வெளி இடங்களிலிருந்து நீர் பெறப்படும். பின்பு சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீர் பயன்படுத்தப்படும்.

உடைகல் சுரங்க பணியின் போது நச்சுத்தன்மைகொண்ட திரவ கழிவுகள் வெளியேறாது. இந்த திட்டத்திலிருந்து வெளியேறும் கழிப்பறை கழிவுகள் செப்டிக் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும்.

குவாரியிலிருந்து கல் மற்றும் கிராவல் முழுவதும் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படும் என்பதால், இந்த சுரங்கத்தில் கல் குவியல் அல்லது கழிவுக் கற்கள் எதுவும் இருக்காது. குவாரியில் விழும் மழை நீர் குவாரியின் அடி மட்டத்தில் உள்ள சம்பில்(SUMP) சேமிக்கப்படும்.

மேற்பரப்பில், குவாரியைச் சுற்றி மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, இறுதியில் படிவு நீர் தொட்டிகள் மூலம் வெளியேறும் தெளிவான மழை நீர் வெளியேற்றப்படும்.

குத்தகை பகுதியின் மேற்கு பக்கத்தில் 480 மீ தொலைவில் ஒரு குளம் உள்ளது. குத்தகைப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் 120 மீ தொலைவில் ஒரு பருவகால ஓடை உள்ளது.

விருதுநகர் மாவட்டத்தின் மத்திய நிலத்தடி நீர் வாரிய அறிக்கையின் அடிப்படையில். 'ஆய்வு பகுதி வெம்பக்கோட்டையின் நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை 58% உள்ளது. இதனால் இந்த பகுதி நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டுக் கண்ணோட்டத்தில் 'பாதுகாப்பானது' என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

4.3 ஒலிச்சுழல்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது இயக்கப்படும் வாகனங்களில் சத்தம் உருவாகும். சுரங்கப் பணியின்போது இயந்திரங்கள் மூலம் ஏற்படும் ஒலி தாக்கத்தின் அளவு அருகிலேயே கட்டுபடுத்தப்படுவதால் தொழிற்சாலைக்கு அனுமதிக்கப்ப்ட்டுள்ள வரம்பைவிட குறைவாக இருக்கும். அடர்த்தியான பசுமை வளையங்களை அமைத்தல், இயந்திரங்களின் வடிவமைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு, ஒலி தவிர்க்கும் கருவி, ஒலித்தடைகளும், அடைப்பான்களும் பொருத்துதல் போன்ற நடவடிக்கைகளால் ஒலியின் அளவு குறைவாக இருக்கும். இவை சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு விதிகள் மற்றும் வரம்புகளுக்குள்ளேயே இருக்கும்.

4.3.1 நில அதிர்வு:

சுரங்க பணிகளின் போது, பின்வரும் நடவடிக்கைகளால் வெடிப்பு மற்றும் அதிர்வு விளைவுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.

- சரியான இடைவெளி விட்டுத் துளையிடுதல்.
- வெடி மருந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்தல்.
- டிலே டெடனேட்டர் பயன்படுத்தல்.
- சாத்தியமானஇடங்களில்கல்உடைப்பான்.(ROCKBRAKER) பயன்படுத்தப்படுத்தல்.
- ஒரு திறமையான மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த நபரால் வெடித்தல் மற்றும் மேற்பார்வை மேற்கொள்ளப்படும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளினால் ஏற்படும் நிலஅதிர்வு கணினி மாதிரிகள் மூலம் கணக்கிடப்பட்டதில் சுரங்கப்பகுதி அருகில் DGMS விதித்துள்ள நில அதிர்வு வரம்பிற்கு

(10மிமீ/நொடி) உட்பட்டே உள்ளது. பாதுகாப்பான வெடிப்பை மேற்கொள்வதற்கு நிலையான இயக்க முறையை (SOP) பின்பற்றப்படும். இதன் மூலம் நில அதிர்வினால் ஏற்படும் விளைவு கட்டுப்படுத்தப்படும்.

4. 4 நிலச்சுழல்:

1.03.5 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பரப்பில், ஒரு பகுதியில் சுரங்க பணி ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட 0.60 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பானது சுரங்க பணி முடிவில் மழை நீர் சேகரிப்பு பகுதியாக உருவாக்கப்பட்டு அருகிலுள்ள மக்களின் நீர் தேவைக்கு வழிவகுக்கும். 0.02.0 ஹெக்டேர் சாலையாக விடப்படும், 0.405 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு பகுதியில் மரம், செடிகள் வளர்க்கப்பட்டு பசும்போர்வையாக மாற்ற நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். சுரங்கத்தை சுற்றி வேலி அமைத்து பாதுகாக்கப்படும்.

4.5 உயிர்ச்சுழல்:

திட்ட பகுதியில் முட் புதர்களை தவிர பெரிய அளவு மரங்கள் இல்லை. குத்தகை பகுதியில், சுரங்க சுற்றளவில் பாதுகாப்பு இடைவெளியில் மொத்தம் 0.405 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பசுமை வளையம் வளர்க்கப்படும்.

சுரங்கத்தின் அருகில் காணப்படும் மரங்கள், செடிகள், மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த ஒரு பாதிப்பும் ஏற்படாத வண்ணம் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது மேற்கூறிய பல்வேறு தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்

4.6 சமூக பொருளாதார சுழல்:

குத்தகை நிலம் அனைத்தும் அரசுபுறம்போக்கு நிலம்ஆகும் . சுரங்கபகுதியில் வீடு மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை .ஆகையால் நில இழப்போ அல்லது வீடுகள் மாற்றமோ இருக்காது. மேற்கு பகுதியில் அரசு அனுமதி ஆணைப்படி தகுந்த பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு, இந்த பகுதியின் மேற்கில் காங்கிரிட் சுவர் மற்றும் சுரங்கத்தை சுற்றி வேலி அமைத்து பாதுகாக்கப்படும்.

சுரங்க நடவடிக்கையின் மூலம் கீழ் கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது:

- சுமார் 10 பேருக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பு.
- திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய கீழ்கண்ட பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் சுமார் 50 பேருக்கு இப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரங்களை உயர்த்துவதற்கான கீழ் கண்ட மறைமுக வேலைவாய்ப்பு:
    - கல் மற்றும் கிரவல் கொண்டு செல்வதற்கான வாகன போக்குவரத்து.

- ❖ வாகனம் மற்றும் சுரங்க பணி சார்ந்த சிறு குறு தொழில்கள், வியாபாரம் மற்றவை.
- ❖ ஒப்பந்த வேலை மற்றும் சேவை வாய்ப்பு.
- ❖ பாதுகாப்பு இடைவெளியில் பசுமை வளையம். அமைத்தல்.

- ➢ உள்ளூர்வாசிகளுக்கான மருத்துவ பராமரிப்பு முறையை மேம்படுத்துதல்.
- ➢ மத்திய மாநிலத்திற்கு வரி மற்றும் இதர வாய்ப்புகள்.

இப்பகுதியின் சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 2.5 லட்சம் (ஐந்து வருடத்திற்கு) ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. சமுக மேம்பட்டிருக்காக கீழ் கண்ட நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும்:

- ➢ பொது மருத்துவ முகாம் நடத்துதல்
- ➢ அருகிலுள்ள பள்ளிகளுக்கு கூடுதல் வசதிகள்.
- ➢ சாலை பராமரிப்பு / மேம்பாடு.
- ➢ மழைநீர் சேமிப்பை மேம்படுத்த நீர் கால்வாய்கள் மற்றும் ஏரி குளங்களில் தூர் வாருதல்.

4.7 போக்குவரத்து மீதான தாக்கம்:

சுரங்கத்திலிருந்து உற்பத்தி குறைவாக இருப்பதால் கூடுதல் போக்குவரத்து குறைவாகவே இருக்கும். இருப்பினும், பின்வரும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

- ➢ சுரங்க மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள சாலை பகுதிகள் மற்றும் கற்களில் நீர் தெளித்து லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லும்போது தூசிகள் வெளிவரவண்ணம் கட்டுப்படுத்துதல்.
- ➢ சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
- ➢ வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல்
- ➢ கல் ஏற்றிவரும் டிப்பர் லாரிகளில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்ப்பது.
- ➢ லாரிகளில் தார்பலின் கொண்டு மூடுதல்.

4.8 தொழிலாளர் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:

- ➢ திட்ட செயல்பாட்டில் **தொழிலாளர்** சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக, பின்வரும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும்.
- ➢ டிஜிஎம்எஸ்(DGMS) சுற்றறிக்கைகளின்படி, தொழிலாளர்கள் / ஊழியர்கள் மருத்துவ பரிசோதனை, தகுதி வாய்ந்த மருத்துவர்களை, கொண்டு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ➢ ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள் மத்தியில் வழக்கமான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள்
- ➢ டிஜிஎம்எஸ்(DGMS) பரிந்துரைப்படி, அதிக சத்த அளவு, தூசி உற்பத்தி பகுதியில் பணியில் உள்ள ஊழியர்களுக்கு தடுப்பான்கள்(PPE) வழங்கப்படும்.

4.9 கழிவு மேலாண்மை:

இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து கழிவு உற்பத்தி எதுவும் இல்லை. தமிழக அரசு. **GO(Ms)No.84** படி பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாடு சுரங்க பகுதியில் தடை செய்யப்படும்.

தொழிலாளர்கள் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

5.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:

சுற்றுச்சூழல் நிர்ணியக்கபட்ட தர அளவுகளுக்குள் உள்ளவாறு கண்காணிப்பதற்கும், பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதை கண்காணிப்பதற்கும் பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடைமுறைபடுத்தப்படும்

சுரங்க மேலாளர் மூலம் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் உடனடியாகவும் திறம்படவும் மேற்கொள்ளப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 9.5 லட்சம் மூலதனமாக **(CAPITAL COST)**ஒதுக்கீடு செய்யப்படவுள்ளது. இதை தவிர ஆண்டுக்கு ரூபாய். 8.3 லட்சம் தொடர் செலவினம் (**RECURRING COST)** கீழ் செலவிடப்படும்.

6.0 கூட்டு தாக்க ஆய்வு :

கூட்டு சுரங்க மற்றும் அருகில் உள்ள மற்ற நடவடிக்கையின் போது காற்றுச்சூழலில் உருவாகும் தாக்கம் கணினி மாதிரிகள் (ISCST) மூலம் கணக்கிடப்பட்டத்தில் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு அதிகபட்சமாக (PM10) 4.82 µg/m3 மற்றும் சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு அதிகபட்சமாக (PM2.5) 3.39 µg/m3 ஆகவும் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

ஒட்டுமொத்த கூட்டு நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 52.4 µg/m3 to 73.9 µg/m3 ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 25.3 µg/m3 to 37.3 µg/m3 ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது கூட்டு நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள்(அதாவது PM_{10} - 100**µg/m³)**, $PM_{2.5}$ - 60**µg/m³**), தரத்திற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

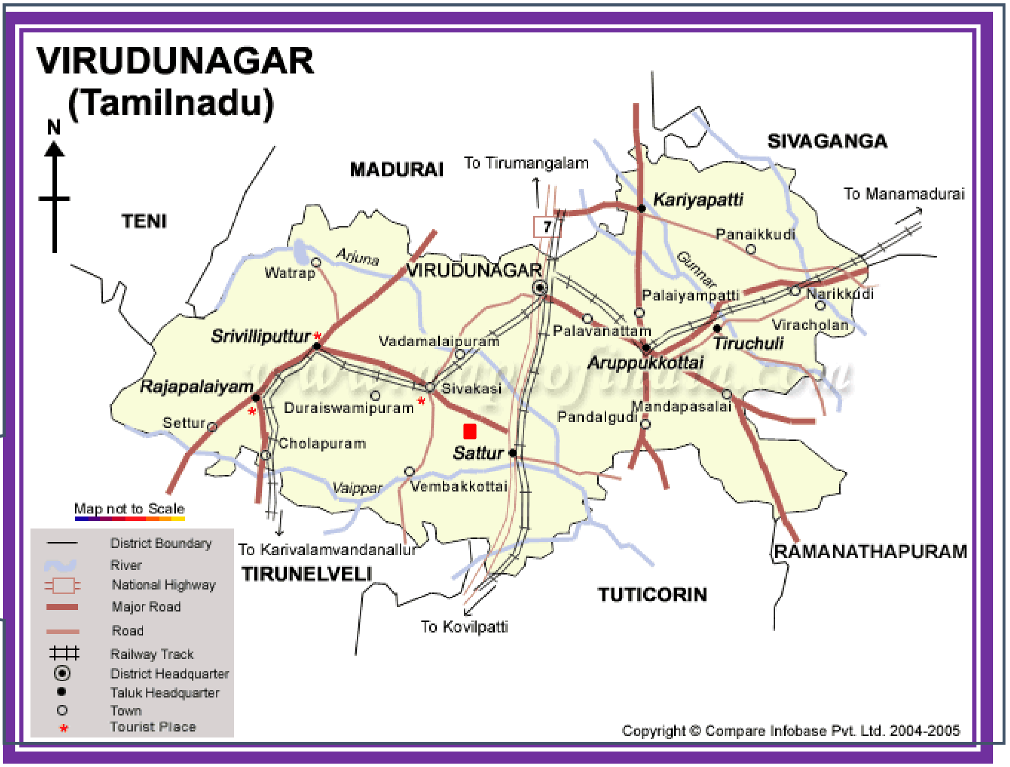
மற்ற சுற்றுச்சூழல் காரணிகளும், ஒட்டுமொத்த கூட்டு நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் அறிக்கையில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள தடுப்பு நடவடிக்கைகள் தொடர்ச்சியாகவும் கடுமையாகவும் செயல்படுத்துவதன் மூலம், எந்தவிதமான பாதிப்புகளும் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கப்படும்.

7.**0 முடிவுரை:**

சுரங்கபணியின் போது பயன்படுத்த உள்ள நவீன தொழில்நுட்பம் மற்றும் மாசுக்கட்டுபாட்டு முறைகளால், சுற்றுச்சூழலில் பெரிய அளவு பாதிப்பு ஏற்படாமல் சுற்றுச்சூழல் வாரியத்தால் வரையறுக்கப்பட்ட தர அளவுக்குளேயே கட்டுப்படுத்தப்பட்டு இருக்கும். சுரங்கபணியின் மூலம் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பல்வேறு சமூக முன்னேற்ற நலன்கள் உருவாகும். இதைத்தவிர மத்திய மற்றும் மாநில அரசாங்கங்கள் நிதிவருவாய் மூலம் GST வரி, போன்றவை நேரடியாக மற்றும் மறைமுகமாக கிடைக்கும். பசுமை போர்வை அமைப்பதன் மூலம் உயிரியல் முன்னேற்றம் அடையும்.

* * * * * * * * *

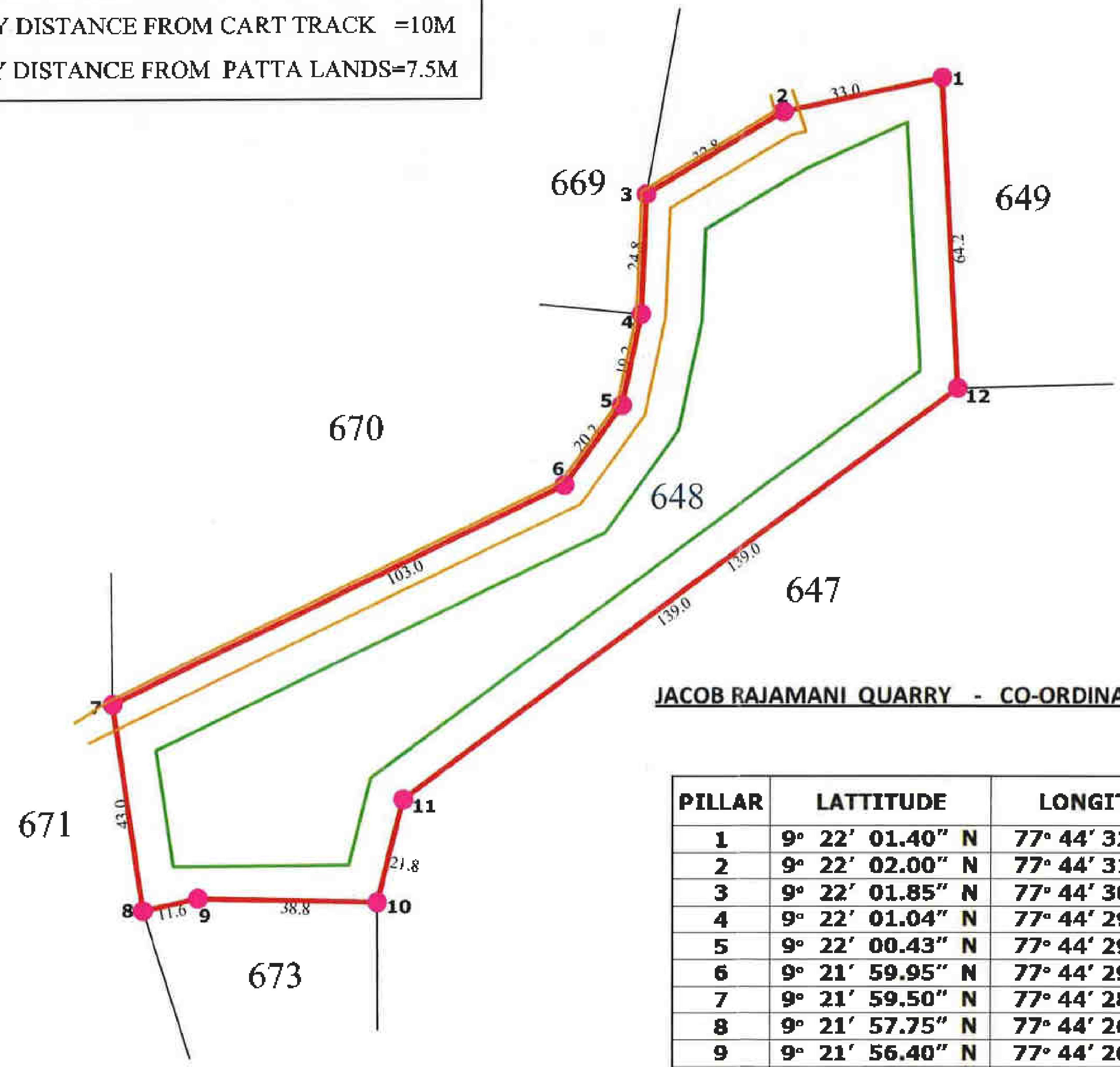
LOCATION PLAN



Copyright © Compare Infobase Pvt. Ltd. 2004-2005

SAFETY DISTANCE FROM CART TRACK =10M

SAFETY DISTANCE FROM PATTA LANDS=7.5M



10 JUL 2020

JACOB RAJAMANI QUARRY - CO-ORDINATES :

PILLAR	LATTITUDE	LONGITUDE
1	9° 22′ 01.40″ N	77° 44′ 32.10″ E
2	9° 22′ 02.00″ N	77° 44′ 31.25″ E
3	9° 22′ 01.85″ N	77° 44′ 30.10″ E
4	9° 22′ 01.04″ N	77° 44′ 29.90″ E
5	9° 22′ 00.43″ N	77° 44′ 29.74″ E
6	9° 21′ 59.95″ N	77° 44′ 29.40″ E
7	9° 21′ 59.50″ N	77° 44′ 28.90″ E
8	9° 21′ 57.75″ N	77° 44′ 26.00″ E
9	9° 21′ 56.40″ N	77° 44′ 26.05″ E
10	9° 21′ 56.37″ N	77° 44′ 27.70″ E
11	9° 21′ 57.05″ N	77° 44′ 27.90″ E
12	9° 21′ 59.40″ N	77° 44′ 31.80″ E

PLATE NO :III

NAME OF THE APPLICANT:-

THIRU.S.JACOB RAJAMANI,
69/A2,KATHIRESAN KOIL THERU,
KOVILPATTI TOWN&TALUK-628 501,
THOOTHUKUDI-DISTRICT.

LOCATION OF THE MINE:-

S.F.Nos. :648
EXTENT :1.03.50 Ha
VILLAGE :EDIRKOTTAI
TALUK :VEMBAKOTTAI
DISTRICT :VIRUDHUNAGAR

INDEX:-

APPLIED AREA	(red line)
SAFETY DISTANE	(green line)
BOUNDARY PILLARS	(pink dot)
CART TRACK	(orange double line)

MINING LEASE PLAN

SCALE:- 1: 1,000

ALL PLANS AND SECTIONS ARE PREPARED BASED ON THE LEASE MAP AUTHENTICATED BY STATE GOVERNMENT.

R.GURURAMACHANDRAN, M.Sc.,
Recognized Qualified Person
Reg.No : RQP / MAS / 224 / 2010 / A

LEGEND

CORE ZONE AREA

HUTMENTS

ROAD

RAILWAY TRACK

RIVER

TOPO SHEET NO - 58G- 11,15

INDEX PLAN

ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY OF THIRU. S.JACOB RAJAMANI

[illegible]

STATE - TAMILNADU

STUDY AREA WITH IN 10KM. RADIUS

CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS