சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு திட்டம் பற்றிய சுருக்கம்

உடைகல், ஜல்லி மற்றும் கிராவல் குவாரி

(ஆனைகுளம் கிராமம், வீரகேரளம்புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்)

விண்ணப்பத்தாரர்	திரு. R. பொன்காளிராஜ்
சுரங்க குத்தகை பரப்பு	2.38.0 ஹெக்டேர்
சர்வே எண்	280/6
நிலவகை	தனியார் பட்டா நிலம்
ஆய்வு குறிப்பீடு(TOR) உரிம கடித எண்	SEIAA-TN/F.No.8954/SEAC/ToR-1136/2022 தேதி 25.03.2022.
திட்ட மதிப்பீடு	ரூ. 78,37,000/-

நிறுவனர்

திரு.R.பொன்காளிராஜ்

18/7/23, திருமலை ஆண்டவர் கோவில் தெரு,

சிவகுருநாதபுரம் சுரண்டை - 627859,

வீரகேரளம்புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்

அறிக்கைதயாரித்தவர்

Creating Possibilities

கிரியேட்டிவ் இஞ்சினியர்ஸ் &கன்சல்டன்ஸ்

(மத்திய சுற்றுச்சூழல் துறையினரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம்)

சென்னை – 600059, 9444133619

ஆகஸ்ட் - 2022

1.1 முன்னுரை:

திரு. R. பொன்காளிராஜ் அவர்கள். சர்வே எண் 280/6, தென்காசி மாவட்டம், வீரகேரளம்புதூர் வட்டம், ஆனைகுளம் கிராமத்தில் 2.38.0ஹெக்டர் சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் 5 ஆண்டு காலத்திற்கு 4,02,450மீ3 உடைகல், 35,700மீ3 ஜல்லி மற்றும் 18,408மீ3 கிராவல் 53மீ ஆழத்திற்கு உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளார்.

இந்த உடைகல், ஜல்லி மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு திரு. R. பொன்காளிராஜ் அவர்கள். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளனர்.

இந்த சுரங்க குத்தகையின் பரப்பு 5 ஹெக்டர்க்கு குறைவாக இருந்தும், 500மீ சுற்றுளவில் உள்ளமற்ற சுரங்க குத்தகைகளையும் கணக்கிடும்பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டர்க்கு கூடுதலாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் பி1கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம்மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT),பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது.

<u>500மீ- சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகள்</u>

வ. எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர்	சர்வே எண் & கிராமம்	பரப்பளவு - ஹெக்டேர்	குத்தகை காலம்
காலாவதியான குவாரி:				
1	திரு.எம்.அப்துல் அலி, எண்.8, மூனுசுலி சாலை, வடகரை	சர்வே எண்.1, 2, 11/2 & 12 கிராமம்: சுரண்டை - 1	4.00.0 ஹெக்டேர்	Rc.No.M1/19230/2015, தேதி 20.02.2016 5 வருடம் (10.06.2016 முதல் 09.06.2021 வரை)
2	திரு.என்.எச்.பாண்டியன், எண்.4/7, குருந்தன்மொழி, குறிச்சம்பட்டி அஞ்சல், வி.கே.புதூர் தாலுக்கா	சர்வே எண்.302/1 கிராமம்: ஆனைக்குளம்	2.51.0 ஹெக்டேர்	Rc.No. M1/31088/2010, தேதி 28.07.2010 5 வருடம் 19.08.2010 முதல் 18.08.2015 வரை)
3	திரு.என்.எச்.பாண்டியன், எண்.4/7, குருந்தன்மொழி, குறிச்சம்பட்டி அஞ்சல், வி.கே.புதூர் தாலுக்கா	சர்வே எண்.303 கிராமம்: ஆனைக்குளம்	3.10.0 ஹெக்டேர்	Rc.No.M1/1742/2010, தேதி 21.01.2010 5 வருடம் (05.04.2010 முதல் 04.04.2015 வரை)
<u>தற்போது நடப்பில் உள்ள குவாரி:</u>				
இல்லை				
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி:				
1	திரு.ஆர்.பொன்காலிராஜ் , S/o.(late) P. ராஜேந்திரன் , 18/7/23, திருமலை ஆண்டவர் கோவில் தெரு, சிவகுருநாதபுரம் சுரண்டை - 627859, வி.கே.புதூர் தாலுகா , தென்காசி மாவட்டம்	சர்வே எண்.280/6 கிராமம்: ஆனைக்குளம்	2.38.0 ஹெக்டேர்	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி
2	திரு.டி.சங்கரநாராயணன் ச/ ஓ.துரைராஜ் , எண்.9-7-7/1,	சர்வே எண் . 279/3A (P) & 279/4	0.98.5 ஹெக்டேர்	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி

	சுரண்டை கிராமம், வி.கே.புதூர் தாலுகா , தென்காசி மாவட்டம்	(P) கிராமம்: ஆனைக்குளம்		
3	திரு.ஆறுமுகசாமி , ச/ ஓ.கஜேந்திரன் , எண்.14/1/185, அண்ணா சிலை அருகில், சுரண்டை கிராமம், வி.கே.புதூர் தாலுகா , தென்காசி மாவட்டம்	சர்வே எண்.3 கிராமம்: சுரண்டை - 1	2.45.5 ஹெக்டேர்	முன்மொழியப்பட்ட குவாரி

500மீ சுற்றளவில் மொத்த குத்தகைப் பகுதி (காலாவதியானது + முன்மொழியப்பட்டது) (1no + 3nos) இந்த குத்தகைப் பகுதியையும் சேர்த்து 9.82.0 ஹெக்டேருக்கு வேலை செய்கிறது

இதில் திரு.ஆர்.பொன்காலிராஜ் அவர்கள் உடைகல், ஜல்லி மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளனர்.

1.2 அரசு அனுமதி விவரம்:

எண்	சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்	அதிகாரம்	கடிதத்தின் எண் மற்றும் தேதி
1	**துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம்**	**உதவி இயக்குனர்,. புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, தென்காசி**	**Rc.No:M1/11657/2017, தேதி 16.11.2021.**
2	**சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்**	**உதவி இயக்குனர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, தென்காசி**	**Rc.No:M1/11657/2017, தேதி 08.12.2021.**
3	**500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்**	**உதவி இயக்குனர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, தென்காசி**	**Rc.No:M1/11657/2017, தேதி 09.12.2021.**
4	**ஆய்வுகுறிப்பீடு(TOR) உரிமகடிதஎண்**	**மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA), சென்னை**	**TN/F.No.8833/SEAC/TOR-1108/2021 நாள்: 21.03.2022.**

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

அரசு அனுமதி கடிதத்தின்படி, குத்தகைப் பகுதியின் வடக்கு மற்றும் தெற்குப் பகுதியில் வண்டிப் பாதைகளுக்காக 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும் அளிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.1.இருப்பிட விளக்கம்:

1.	திட்டத்தின் பெயர்	-	திரு. R. பொன்காளிராஜ் அவர்கள். உடைகல், ஜல்லி மற்றும் கிராவல் குவாரி
2.	திட்ட இருப்பிடம்	-	ஆனைகுளம் கிராமம், வீரகேரளம்புதூர் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம். தமிழ்நாடு
3	சர்வே எண்		280/6
4.	5 ஆண்டுகாலத்திற்கு உற்பத்திதிறன்		உடைகல் – 4,02,450 மீ3 ஜல்லி – 35,700 மீ3 கிராவல் – 18,408 மீ3
5	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை	-	09°00'03''N to 09°00'11"N வடக்கு 77°28'21"E to 77°28'26"E கிழக்கு
6.	சுரங்க குத்தகை பரப்பு	-	2.38.0ஹெக்டர்
7.	நிலவகை	-	தனியார் பட்டா நிலம்.
8.	சுரங்க மேற்பரப்பின் அமைப்பு		குத்தகை பகுதி சமதளமான நிலப்பரப்பு . இப்பகுதியின் உயரம் MSL இலிருந்து 150 மீ (அதிகபட்சம்) க்கு மேல் உள்ளது.
9.	குத்தகைப் பகுதியை அணுகும் முறை	-	இப்பகுதியில் இருந்து தற்போதுள்ள சாலை ஆனைக்குளம் - குரிச்சான்பட்டி கிராம சாலைக்கு வழிவகுக்கிறது.
10.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	-	(SH-39A) – ஆலங்குளம் – தென்காசி – 6.5கிமீ (தெற்கு)
11.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	-	பாவூர்சத்திரம் ரயில் நிலையம் – 14.1கிமீ – (தென்மேற்கு)
12.	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	-	தூத்துக்குடி - 68 கிமீ (தென்கிழக்கு)
13.	அருகிலுள்ள பெரிய நீர் நிலைகள்(10 கி.மீ சுற்றளவில்)	-	➢ சிற்றாறு - 6.3கிமீ (தென்மேற்கு), ➢ சிற்றாறு - 8.1கிமீ (தெற்கு), ➢ மானூர் வாய்க்கால் – 8.4 கிமீ (தெற்கு), ➢ மாரந்தை வாய்க்கால் – 9.4கிமீ (தென்மேற்கு)
14.	பாதுகாப்பு நிறுவனங்கள்/ தொல்லியல் / முக்கிய இடங்கள்/ தேசிய பூங்காக்கள்/ சரணாலயங்கள்	-	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.
15.	வரலாற்று சின்னம் / சுற்றுலா தலம்	-	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.
16.	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	-	காடு – 5.3கிமீ (தெற்கு), ஊத்துமலை காடு - 9.8கிமீ (கிழக்கு)
17 .	நில அதிர்வு மண்டலம்	-	பகுதி – II (மிக குறைந்த வாய்ப்புள்ள மண்டலம்)

2.2.திட்ட விளக்கம்:

<table>
<tr><td>1.</td><td>மொத்த கனிம இருப்புகள்</td><td>-</td><td>உடைகல் – 11,89,500 மீ3
ஜல்லி – 47,580 மீ3
கிராவல் – 23,790 மீ3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>வெட்டியெடுக்கக் கூடிய கனிம இருப்புகள்</td><td>-</td><td>உடைகல் – 4,02,450 மீ3
ஜல்லி – 35,700 மீ3
கிராவல் – 18,408 மீ3</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை</td><td>-</td><td>இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம். பயன்படுத்தும் முறை - ஜாக்ஹாமர், கம்ப்ரசர், வெடித்தல், எக்ஸ்வேட்டர், டிப்பர்/லாரி</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>உற்பத்திதிறன்</td><td>-</td><td><table>
<tr><th>வருடம்</th><th>உடைகல் மீ3</th><th>ஜல்லி மீ3</th><th>கிராவல் மீ3</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>80800</td><td>32640</td><td>16744</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>81690</td><td>3060</td><td>1664</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>80475</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>80260</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>79225</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>மொத்தம்</td><td>402450</td><td>35700</td><td>18408</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>சுரங்க ஆயுள் காலம்</td><td>-</td><td>5 வருடம்</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>மொத்த திட கழிவு</td><td>-</td><td>முழுப் பொருளும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால் கழிவு உற்பத்தி இருக்காது</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>சுரங்கத்தின் அதிகபட்சஆழம்</td><td>-</td><td>53மீ</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை</td><td>-</td><td>நேரடியாக – 22, மறைமுகமாக – 50 நபர்கள்</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>நீர்த்தேவை / நீர் ஆதாரம்</td><td>-</td><td>மொத்த நீர் தேவை - 10KLD. ஆரம்பத்தில் வெளி இடங்களிலிருந்து பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீர் இந்த தேவைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>மின்சார தேவை</td><td></td><td>அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். பணிமனை, அலுவலகம் மற்றும் ஓய்வு அறை போன்றவைகாண மின் தேவை, மாநில மின் தொகுப்பிலிருந்து பெறப்படும்.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>சுரங்க உள்கட்டமைப்பு</td><td>-</td><td>பணிமனை, அலுவலகம், முதலுதவி அறை, சிற்றுண்டி அறையுடன்கூடிய ஓய்வு அறை, சுரங்க பகுதியில் அமைக்கப்படும்</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>திட்ட மதிப்பீடு</td><td>-</td><td>ரூ. 78,37,000/-</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>CER செலவுத் திட்டம்</td><td>-</td><td>ரூ. 5.0 லட்சம்</td></tr>
</table>

3.1 தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் விபரம்:

சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (MOEF & CC), இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம் (IS Code) வழிகாட்டுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, மார்ச்– 2022 – மே – 2022 காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன.

இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக 2.38.0ஹெக்டர் சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி (buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

சமூக பொருளாதார சூழல்:

2011 மேற்கொள்ளப்பட்ட அரசாங்க மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 10கிமீ சுற்றளவில் திருநெல்வேலி மாவட்டம், வீரகேரளம்புதூர், சங்கரன்கோவில் தென்காசி மற்றும் செங்கோட்டை வட்டத்திலிருந்து 24 கிராமங்களும், 3 நகர்ப்புறங்களும் உள்ளன.

மக்கள் தொகை விபரம்: (2011 மக்கள் தொகை கணகெடுப்பின்படி)

1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	:	**93147 (49.65%)**
பெண்கள்	:	**94461 (50.35%)**
மொத்தம்	:	**187608 (100%)**
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	:	**27347 (14.58%)**
பழங்குடியினர்	:	**139 (0.07%)**
மற்றவர்கள்	:	**160122 (85.35%)**
மொத்தம்	:	**187608 (100%)**
3.எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	:	**129144 (68.84%)**
மற்றவர்கள்	:	**58464 (31.16%)**
மொத்தம்	:	**187608 (100%)**
4. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்தம் முக்கிய தொழிலாளர்கள்	:	**96570 (51.50%)**
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	:	**7766 (4.10%)**
மொத்த தொழிலாளர்கள்	:	**104336 (55.60%)**
மற்றவர்கள்	:	**83272 (44.40%)**
மொத்தம்	:	**187608 (100%)**

3.2.1தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல்தரம்:

A)காற்றின் தன்மை:

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

(அளவுகள் µg/m3)

வரிசை எண்	விபரம்	சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.10)	நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.2.5)	கந்தக டைஆக் ஸைடு (SO_2)	நைட்ரஜன் டை ஆக்ஸைடு (NO_2)
1	குத்தகை பகுதி (1 இடம்)	48.5 to 62.2	23.1 to 29.6	4.6 to 6.9	7.1 to 9.4
2	ஆய்வுப்பகுதி (4) இடங்கள்)	38.1 to 64.4	17.6 to 31.0	3.4 to 7.5	6.2 to 9.7
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. கார்பன்டை ஆக்சைடு(CO),வரையறுக்கப்பட்டஅளவிற்குள் உள்ளதாக கண்டறியப்பட்டுள்ளது					

B)நீரின் தன்மை:

நீரின் தன்மை அறிய 5 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுக்கப்ப்பட்டது.

	5 - நீர் மாதிரிகள் (ஆழ்துளை கிணறு)		
இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுகள்	நிலத்தடி நீர் ஆய்வுப்பகுதி (4 இடங்கள்)	மேற்பரப்பு நீர் குத்தகைப் பகுதி (1 இடங்கள்)	வரையறுக்கப் பட்டஅளவு
pHமதிப்பு	7.32 – 7.91	8.15	6.5-8.5
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	648 – 1120	70	2000
குளோரைடு (மிகி/லி)	137 – 360	2.0	1000
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	333 – 482	49	600
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	150– 301	32.6	600
சல்பேட்(மிகி/லி)	210 – 352	14.1	400
இரும்பு (மிகி/லி)	BDL(D.L - 0.01)	BDL(D.L - 0.01)	0.3
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.97 – 3.21	BDL(D.L – 1.0)	45
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.38 – 0.66	BDL(D.L – 0.1)	1.5
	முடிவு: அனைத்து நீர் மாதிரியின் தன்மைISO10500 : 2012 பிரசுரிக்கப்பட்ட குடிநீர் தரங்களுக்குள் இருப்பதாக அறியப்பட்டது.		

C) ஒலிச்சுழல்: (அளவுகள் dB(A)

ஒலி அளவு டெசிபல் (அ)	பகல் நேர சமம்	இரவு நேர சமம்	வரையறுக்கப்பட்ட அளவு
சுரங்கப்பகுதி (1 இடம்)	49.8	42.9	90
ஆய்வுப் பகுதி (4இடங்கள்)	42.7 – 49.9	38.9 – 40.8	பகல் நேர சமம் - 55dB(A), இரவு நேர சமம் - 45dB(A)
* 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 அறிய எடுக்கப்பட்ட 3மாதிரின் படி.

விபரம்	ஆய்வுப்பகுதி (3 இடம்)
பி.எச்	6.89 - 7.02
மின் கடத்தும் திறன் (μMhos/cm)	39.87 – 56.58
கரிம தன்மை அளவு %	0.72 – 1.21
மொத்த நைட்ரஜன் மி.கி/கி.கி	135 - 226
பாஸ்பரஸ் மி.கி/கி.கி	1.28 – 2.12
சோடியம் மி.கி/கி.கி	368 – 424
பொட்டாசியம் மி.கி/கி.கி	586 - 654
முடிவு : மேற்கூறிய ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்டமண் லோம் வகையைச் சேர்ந்தது.	

3.2.2நிலச்சூழல்:

குத்தகைப்பகுதி மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப்பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள்படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 28.19% விவசாய நிலமாகவும், 52.36% தரிசு நிலமாகவும், புதர்கள் உள்ள நிலங்கள் 8.17% ஆகவும், புதர் இல்லாத நிலங்கள் 7.74% நீர்நிலைகள் 1.72% ஆகவும், மீதமுள்ளவை 1.82% ஆகவும் உள்ளன.

<u>3.2.3 உயிரியல் சூழல்:</u>

குத்தகை பகுதியில் முட் புதர்கள் காணப்படுகின்றன. ஆய்வு பகுதியில் சீமைக் கருவேலம், வேம்பு, பனை, கருவேலமரம், வாகை வெள்வேல்,கத்திக் கருவேல் ,மற்றும் பல வகையான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. ஆய்வு பகுதியில் பொதுவான வீட்டு விலங்குகள் மற்றும் பறவைகள் காணப்படுகின்றன.

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

3.2.4 நீரியல் ஆய்வு:

ஆய்வுப்பகுதியில் குறைந்தஆழநீர் தேக்கபகுதி, மற்றொன்று அதிக ஆழநீர் தேக்க பகுதி காணப்படுகின்றன. குறைந்தஆழநீர் தேக்க பகுதியில் இருந்து திறந்த வெளி கிணற்றின் மூலமாக நீர் கிடைக்கபெறுகிறது. பொதுவாக அதிக அளவு நீர்மட்டம்பகுதியில், ஆழ்துளைகிணறுகள் மூலமாக நீர் கிடைக்க பெறுகிறது.

புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின் படிசுரங்கத்தை சுற்றி குறைந்த நிலத்தடிநீர் திறன் பகுதியாக உள்ளது. பொதுவாக நீர் ஊடுருவும் மற்றும் உற்பத்திதிறன் அதன் பாறைவகையினை சார்ந்ததாக இருக்கும். சுரங்கப் பகுதியானது கடினமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளதால் நீர் ஓட்ட தொடர்ச்சி குறைந்தே காணப்படும். சுரங்கத்தினுள் நீர் கசிவு குறைவாகவே இருக்கும். அருகில் பயன்பாட்டிலுள்ள குவாரிகளில் இருந்துபெரியளவு நீர்கசிவு காணப்படவில்லை. இந்த குத்தகைகளிலும் இதே போன்ற நிலை எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

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

4.1 எதிர்நோக்கும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

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

சுரங்கக் குத்தகைக் காலத்தின் உச்ச உற்பத்திக்காகவும், குவாரி இயக்கத்தின் முழுப் பரப்பிற்காகவும் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் முகாமைத்துவத் திட்டம் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, முழு குத்தகைக் காலத்திற்கும் பொருந்தும் எனக் கருதப்படலாம்.

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

4.1.1 காற்றுச்சுழல்:

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட செயல்பாடுகள் தகுந்த நடவடிக்கை எடுக்கப்படாவிட்டால் மாசுகாரணமாக காற்றின் தரத்தில் பெரும்தாக்கத்தை 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.
- துளையிடும் போது நீர் தெளித்தல்.
- முறையான சாலை பராமரிப்பு
- கல் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் அதிக சுமைகள் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல் தூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்
- அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் லாரிகளை சரியாக பராமரித்தல்
- வாகன ஓட்டுனருக்கு முறையான பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு பயிற்சியளித்தல்
- குத்தகையில் இருந்துவாகனம் வெளியேறும் பகுதியில் டயர் தண்ணீர் தெளிப்பான் வசதியை அமைத்தல்.
- டிஜிட்டல் ஸ்மோக் மீட்டர் மூலம் வாகன புகை பரிசோதனை.
- குத்தகை சுற்றளவைச் சுற்றிலும் எல்லாப் பக்கங்களிலும் தகரத் தகடு/ பசுமை வலைஅமைத்தல்.
- சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல்

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

சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 52.9µg/m3 to 72.5µg/m3 ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 25.1µg/m3 to 33.6µg/m3 ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (அதாவதுPM_{10}- 100µg/m^{3}), $PM_{2.5}$- 60µg/m^{3}), வரம்பிற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

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

4.1.2 நீர்ச்சுழல்:

சுரங்க நடவடிக்கையின் போது நீர் தெளித்தல் (Water Sprinkling), பசுமைப்போர்வை வளர்த்தல் (Green Belt), குடிநீர் மற்றும் இதர தேவைக்கு நாள்

ஒன்றுக்கு சுமார் அதிகபட்சமாக 10.0கிலோ லிட்டர் நீர் பயன்படுத்தப்படும். தொடக்கத்தில் வெளி இடங்களிலிருந்து நீர் பெறப்படும். பின்பு சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீர் பயன்படுத்தப்படும்.

இந்த திட்டத்திலிருந்து வெளியேறும் கழிப்பறை கழிவுகள் செப்டிக் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும்.

குவாரியிலிருந்து கல் மற்றும் ஜல்லி 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.

இங்கு நடைபெறவுள்ள சுரங்கபணியினால் எந்த ஒரு திரவ கழிவுகளும் உற்பத்தியாக வாய்ப்பில்லை .இந்த சுரங்கத் திட்டத்தில் நீர்கழிவுகள் இல்லை. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் சேமிப்பை அதிகரிக்க மழைநீர் சேமிப்புக்கான பல்வேறு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

4.1.3 ஒலிச்சுழல்:

சுரங்கநடவடிக்கைகளின்போதுஇயக்கப்படும்வாகனங்களில் ஒலி உருவாகும். சுரங்கப்பணியின் போது இயந்திரங்கள் மூலம் ஏற்படும் ஒலிதாக்கத்தின் அளவு அருகிலேயே கட்டுபடுத்தப்படுவதால் தொழிற்சாலைக்கு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள வரம்பை விடகுறைவாக 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 கட்டுப்படுத்தப்படும்.

4.1.4 நில அதிர்வு:

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

- டிலே டெடனேட்டர்/ நானல்(Milli Second Delay Detonator/ Nonel) பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்திய வெடிப்பு முறை (Control Blasting). மேற்கொள்ளுதல்.

- சரியான இடைவெளி விட்டுத் துளையிடுதல்.
- வெடி மருந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்தல்.
- சாத்தியமான இடங்களில் கல்உடைப்பான். (ROCKBRAKER) பயன்படுத்தப்படுத்தல்.
- திறமையான மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த நபரால் வெடித்தல் மற்றும் மேற்பார்வை மேற்கொள்ளப்படும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளினால் ஏற்படும் நிலஅதிர்வு கணினி மாதிரிகள் மூலம்கணக்கிடப்பட்டத்தில் சுரங்கப்பகுதி அருகில் DGMS விதித்துள்ள நில அதிர்வு வரம்பிற்கு (10மிமீ/நொடி குறைவாகவே உள்ளது. இதன் மூலம் நில அதிர்வினால் ஏற்படும் விளைவு கட்டுப்படுத்தப்படும்.

4.1.5 நிலச்சுழல்:

குத்தகைப் பகுதியில், சுரங்கப் பணிகளுக்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 1.84.0ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாகவும், 0.02.0ஹெக்டேர் சுரங்க சாலைகளாகவும், 0.52.0ஹெக்டேர் பரப்பளவில் தாவரங்கள் நிறைந்தும். மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க முழு சுரங்கப் பகுதியும் முறையாக சுற்றி வேலி அமைத்து பாதுகாக்கப்படும்.சுரங்கப் பணிக்கு பிந்தைய நிலையில், சுரங்கபணி மேற்கொண்ட இடத்தில் மழைநீரை சேகரிக்க பயன்படுத்தப்படும்..

4.1.6 உயிர்ச்சுழல்:

குத்தகை பகுதியில் பெரியளவு தாவர வகைகள் இல்லை. சுரங்கத்தின் அருகில் காணப்படும் மரங்கள், செடிகள், மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த ஒரு பாதிப்பும் ஏற்படாத வண்ணம் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது மேற்கூறிய பல்வேறு தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். பாதுகாப்பு இடைவெளியில் பசுமை வளையம் வளர்க்கப்படும்.

4.1.7 சமூக பொருளாதார சுழல்:

குத்தகை நிலம் அனைத்தும் தனியார் பட்டா நிலமாகும். சுரங்கபகுதியில் வீடு மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை .ஆகையால் நில இழப்போ அல்லது வீடுகள் மாற்றமோ இருக்காது.

சுரங்க நடவடிக்கையின் மூலம் கீழ்கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது:

- சுமார் 22 பேருக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பு.

➢ திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய கீழ்கண்டபல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரங்களை உயர்த்துவதற்கான கீழ்கண்டமறைமுக வேலைவாய்ப்பு:

- கல் மற்றும் கிராவல் கொண்டு செல்வதற்கான வாகன போக்குவரத்து.
- வாகனம் மற்றும் சுரங்க பணி சார்ந்த சிறு குறு தொழில்கள், வியாபாரம் மற்றவை.
- ஒப்பந்த வேலை மற்றும் சேவை வாய்ப்பு
- பாதுகாப்பு இடைவெளியில் பசுமை வளையம். மேற்கொள்ளப்படும்

➢ மத்திய மாநிலத்திற்கு வரி மற்றும் இதர வாய்ப்புகள்.

இப்பகுதியின் சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 5.00லட்சம் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

- இந்த தொகை அருகில் உள்ள பள்ளி கட்டிடங்கள் பழுதுபார்ப்பது, பராமரிப்பு, சீர்செய்யபயன்படுத்தப்படும்.

தேவை மற்றும் முன்னுரிமையின் அடிப்படையில் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இவை அனைத்தும் செயல்படுத்தப்படும்.

முறையான மற்றும் விஞ்ஞான பூர்வமான சுரங்கபணியில் மேற்கொள்வதன் மூலமும், அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தடுப்பு நடவடிக்கைகளையும் செயல்படுத்துவதன் மூலமும் பெரியளவு பாதிப்புகளும் ஏற்படாமல் உறுதி செய்யப்படும்.

4.1.8 போக்குவரத்துமீதானதாக்கம்:

இந்த குத்தகை பகுதியிலிருந்து தோண்டியெடுக்கப்படும் பொருட்கள் நேரடியாக பயனாளிகளுக்கு சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும். திட்ட நடவடிக்கைகளின் போது, மணிக்கு 9 பயணங்கள் இருக்கும். இந்த திட்டத்தின் போக்குவரத்து பாதை முறையாக பராமரிக்கப்படும். பின்வரும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

➢ சுரங்க மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள சாலை பகுதிகள் மற்றும் கற்களில் நீர் தெளித்து லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லும் போது தூசிகள் வெளிவரவண்ணம் கட்டுப்படுத்துதல்.

➢ சம்பந்தப்பட்ட துறையுடன் கலந்தாலோசித்து போக்குவரத்துச் சாலையின் இருபுறமும் மரங்களை நடவு செய்தல்.

➢ சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்

➢ வாகனங்களை முறையாக பராமரித்தல்

➢ கல் ஏற்றிவரும் டிப்பர் லாரிகளில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்ப்பது.

- லாரிகளில் தார்பலின் கொண்டு மூடுதல்.
- வேகத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்

4.1.9 கழிவு மேலாண்மை:

இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து கழிவு உற்பத்தி எதுவும் இல்லை. தமிழக அரசு. GO(Ms)No.84 படி பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாடுசுரங்க பகுதியில் தடை செய்யப்படும். தொழிலாளர்கள் மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

5.1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:

சுற்றுச்சூழல் நிர்ணியக்கபட்ட தர அளவுகளுக்குள் உள்ளவாறு கண்காணிப்பதற்கும், பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்துவதை கண்காணிப்பதற்கும் பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடைமுறைபடுத்தப்படும். சுரங்க மேலாளர் மூலம் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள் உடனடியாகவும் திறம்படவும் மேற்கொள்ளப்படும்.

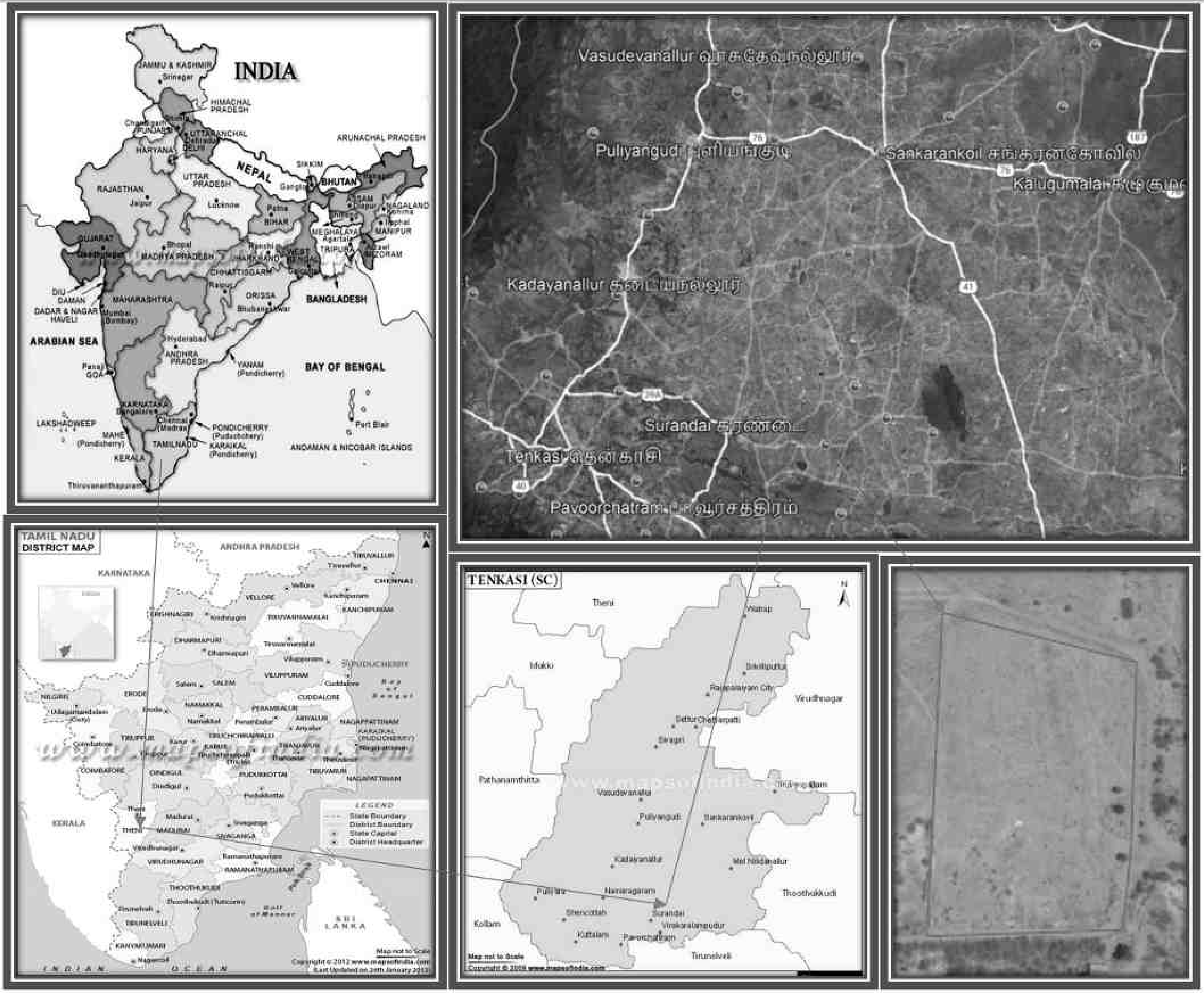
சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 15.2லட்சம் மூலதனமாக (CAPITAL COST)ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதை தவிர ஆண்டுக்கு ரூபாய். 15.1 லட்சம் தொடர் செலவினம் (RECURRING COST) கீழ் செலவிடப்படும்.

இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள குவாரியின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது.

6.1 முடிவுரை:

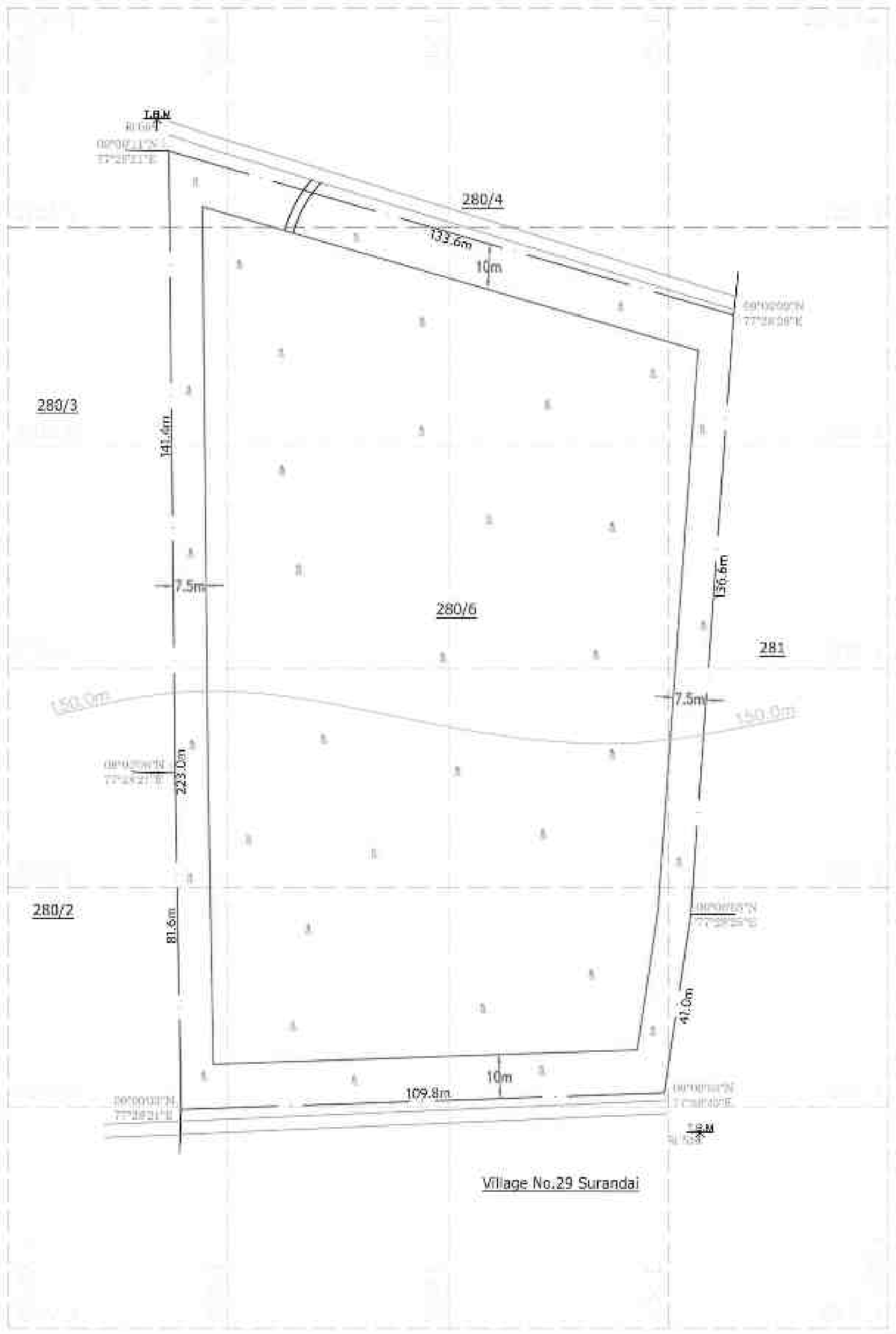
சுரங்கபணியின் போது பயன்படுத்த உள்ள நவீன தொழில்நுட்பம் மற்றும் மாசுக்கட்டுபாட்டு முறைகளால், சுற்றுச்சூழலில் பெரிய அளவு பாதிப்பு ஏற்படாமல் சுற்றுச்சூழல் வாரியத்தால் வரையறுக்கப்பட்ட தர அளவுக்குளேயே கட்டுப்படுத்தப்பட்டு இருக்கும். சுரங்கபணியின் மூலம் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பல்வேறு சமூக முன்னேற்ற நலன்கள் உருவாகும். இதைத்தவிர மத்தியமற்றும் மாநிலஅரசாங்கங்கள் நிதிவருவாய் மூலம் GSTவரி, போன்றவை நேரடியாக மற்றும் மறைமுகமாக கிடைக்கும். இது தவிர, இது கட்டுமானத் தொழிலின் மூலப்பொருட்களின் தேவையையும் பூர்த்தி செய்யும்.

* * * * * * * * *



INDIA
JAMMU & KASHMIR
Srinagar
HIMACHAL PRADESH
PUNJAB
UTTARANCHAL
HARYANA
DELHI
ARUNACHAL PRADESH
NEPAL
SIKKIM
BHUTAN
RAJASTHAN
Jaipur
UTTAR PRADESH
Lucknow
Patna
BIHAR
ASSAM
NAGALAND
MANIPUR
MEGHALAYA
TRIPURA
MIZORAM
GUJARAT
Bhopal
MADHYA PRADESH
CHHATTISGARH
DIU
DAMAN
DADAR & NAGAR HAVELI
MAHARASHTRA
Mumbai (Bombay)
ORISSA
BANGLADESH
ARABIAN SEA
Hyderabad
ANDHRA PRADESH
YANAM (Pondicherry)
BAY OF BENGAL
GOA
KARNATAKA
Bangalore
LAKSHADWEEP
Chennai (Madras)
PONDICHERRY (Puducherry)
Port Blair
MAHE (Pondicherry)
TAMILNADU
KARAIKAL (Pondicherry)
ANDAMAN & NICOBAR ISLANDS
KERALA
Thiruvananthapuram
Vasudevanallur வாசுதேவநல்லூர்
Puliyangudi புளியங்குடி
Sankarankoil சங்கரன்கோவில்
Kalugumalai
Kadayanallur கடையநல்லூர்
Surandai
Tenkasi தென்காசி
Pavoorchatram பாவூர்சத்திரம்
TAMIL NADU DISTRICT MAP
ANDHRA PRADESH
KARNATAKA
CHENNAI
VELLORE
KRISHNAGIRI
TIRUVANNAMALAI
DHARMAPURI
VILUPPURAM
SALEM
ERODE
NILGIRIS
NAMAKKAL
CUDDALORE
PERAMBALUR
NAGAPATTINAM
TIRUPPUR
COIMBATORE
DINDIGUL
PUDUKKOTTAI
KERALA
THENI
MADURAI
SIVAGANGA
VIRUDHUNAGAR
RAMANATHAPURAM
THOOTHUKUDI
TIRUNELVELI
KANYAKUMARI
SRI LANKA
LEGEND
State Boundary
District Boundary
State Capital
District Headquarter
INDIAN OCEAN
Map not to Scale
TENKASI (SC)
Theni
Watrap
Idukki
Srivilliputtur
Rajapalayam City
Virudhnagar
Sattur
Pathanamthitta
Vasudevanallur
Puliyangudi
Sankarankovil
Kadayanallur
Mel Nilidanallur
Puliyara
Naniaragaram
Thoothukkudi
Shencottah
Surandai
Kollam
Kuttalam
Pavoorchatram
Tirunelveli
Map not to Scale

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



N

PLATE NO-II

DATE OF SURVEY : 17.11.2021

APPLICANT:

THIRU.R.PONKALIRAJ,
S/o.(Late) P.RAJENDRAN,
18/7/23, THIRUMALAI ANDAVAR KOVIL STREET,
SIVAGURUNATHAPURAM,
SURANDAI - 627859,
V.K.PUDUR TALUK,
TENKASI DISTRICT.

QUARRY LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO : 280/6.
EXTENT : 2.38.0 Ha.
VILLAGE : ANAIKULAM.
TALUK : VEERAKERALAMPUDUR.
DISTRICT : TENKASI.

INDEX

- Q.L.APPLIED BOUNDARY
- 7.5m & 10m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK (T.B.M)
- APPROACH ROAD
- CART TRACK
- CONTOUR
- SCRUB

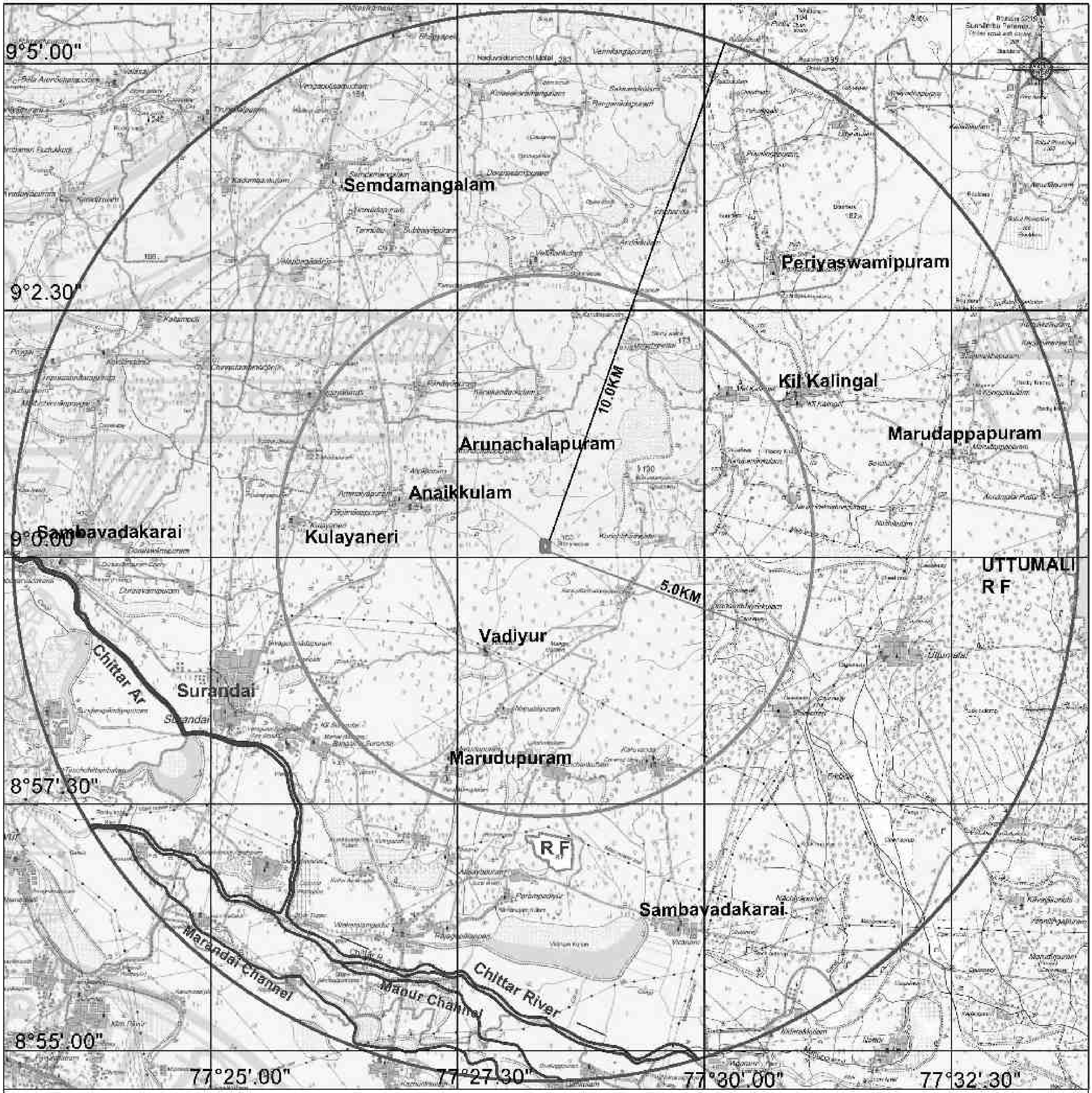
QUARRY LEASE & SURFACE PLAN

SCALE 1 : 1000

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

C.NATARAJAN,M.Sc.,M.Phil.,
QUALIFIED PERSON



TOPO SHEET NO - 58 G/ 8, 12, 58 H/ 5 & 9

LEGEND

CORE ZONE AREA	
HUTMENTS	
ROAD	
RIVER/NALA	
FOREST	

INDEX PLAN

ROUGH STONE,JELLY AND GRAVEL QUARRY OF THIRU. R. PONKALIRAJ

LEASE AREA- 2.38.0Ha, ANAIKULAM VILLAGE,VEERAKERALAMPUDUR TALUK, TENKASI DISTRICT, STATE - TAMILNADU

STUDY AREA WITH IN 10KM RADIUS

CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS
88/4, BHARATHWAJAR STREET,
EAST TAMBARAM, CHENNAI - 59.
PH- 09444183919