சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு திட்டம் பற்றிய சுருக்கம்

உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

அப்பையநாயக்கன்பட்டி கிராமம், வெம்பக்கோட்டை தாலுகா,

விருதுநகர் மாவட்டம்.

விண்ணப்பத்தாரர்	திரு. S. ரகுபதி
ரங்க குத்தகை பரப்பு	1.30.3 ஹெக்டேர்
சர்வே எண்	196/2A, 196/3, 196/4 & 197/2
நிலவகை	தனியார் பட்டா நிலம்
ஆய்வு குறிப்பீடு(TOR) உரிம கடித எண்	SEIAA-TN/F.No.8956/SEAC/TOR-1134/2021 நாள்: 25.03.2022.
திட்ட மதிப்பீடு	ரூ.94,81,840/-

நிறுவனர்

திரு. S. ரகுபதி,

எண் 13/2, NGO காலனி, திருவேங்கடம் நகரம் மற்றும் வட்டம்,

தென்காசி மாவட்டம்.

அறிக்கைதயாரித்தவர்

கிரியேட்டிவ் இஞ்சினியர்ஸ் &கன்சல்டன்ஸ்

(மத்திய சுற்றுச்சூழல் துறையினரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம்)

Creating Possibilities

சென்னை – 600059, 9444133619

செப்டம்பர்– 2022

1.1 **முன்னுரை**:

திரு. S. ரகுபதி அவர்கள், விருதுநகர் மாவட்டம் வெம்பக்கோட்டை வட்டம், அப்பையநாயக்கன்பட்டி கிராமத்தில், சர்வே எண் 196/2A, 196/3, 196/4 & 197/2 ல், 1.30.3 ஹெக்டர் சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் 73,186மீ3 உடைகல், 30,331.25மீ3 கிராவல் மற்றும் 6455.25மீ3 மேல் மண் 5 ஆண்டுகளுக்கு 26மீ (BGL) ஆழம் வரை உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளார். முழு குத்தகைப் பகுதியும் திரு. S. ரகுபதி வசம் உள்ளது.

இந்த உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு திரு. S.ரகுபதி அவர்கள் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளார்.

இந்த சுரங்க குத்தகையின் பரப்பு 5 ஹெக்டர்க்கு குறைவாக இருந்தும், 500மீ சுற்றுளவில் உள்ளமற்ற சுரங்க குத்தகைகளையும் கணக்கிடும்பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டர்க்கு கூடுதலாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் பி1 கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT), பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது. இந்த குவாரிக்கு அருகில் திரு. S. ரகுபதியின் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரியை தவிர,திருமதி. R. காயத்திரி, திரு.S.ராம்ராஜ் மற்றும் திரு.G.கனிராஜ் ஆகியோர் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளனர். ஆதலால் நான்கு விண்ணப்பித்துள்ள குவாரிகளை உள்ளடக்கிய ஒட்டுமொத்த கூட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தனி தனி பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை (EIA/EMP REPORT), சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீட்டின்படி(ToR) தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

.1.2 **அரசு அனுமதி விவரம்**:

1	மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	KV1/390/2019-கனிமம், தேதி:18.12.2020
2	சுரங்க திட்டம் (Mining Plan) அனுமதி	KV1/390/2019, தேதி: 18.08.2021
3	ஆய்வு குறிப்பீடு(TOR) உரிம கடித எண்	SEIAA-TN/F.No.8956/SEAC/TOR-1134/2021 நாள்: 25.03.2022.

அரசு அனுமதி கடிதத்தின்படி, குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் செல்லும் ஓடைக்கு 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும், கிழக்குப் பகுதியில் வண்டிப் பாதைக்கு 10மீ இடைவெளியும், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும் அளிக்கப்பட்டுள்ளது. TOR நிபந்தனையின்படி, திரு.S.ரகுபதியின் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கான வரைவு EIA/ EMP அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. குத்தகை பகுதியின் ஒரு பகுதியில் முந்தைய குத்தகை உரிம காலத்தில் சுரங்க பணி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.. அறிக்கையின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

2.1.இருப்பிட விளக்கம்:

1.	திட்டத்தின் பெயர்	**-**	**திரு. S. ரகுபதி அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி**
2.	திட்ட இருப்பிடம்	**-**	**அப்பையநாயக்கன்பட்டி கிராமம், வெம்பக்கோட்டை தாலுகா,விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.**
3.	சர்வே எண்	**-**	**196/2A, 196/3, 196/4 & 197/2**
4.	5 ஆண்டு காலத்திற்கு உற்பத்திறன்		**உடைகல் – 73,186மீ**3 **கிராவல் – 30,331.25மீ**3 **மேல்மண் – 6455.25மீ**3
5.	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை	**-**	**9°17'39.5''N to 9°17'33.3"Nவடக்கு** **77°41'49.9"E to 77°41'44.7"Eகிழக்கு**
6.	சுரங்க குத்தகை பரப்பு	-	**1.30.3ஹெக்டர்**
7.	நிலவகை	**-**	**தனியார் பட்டா நிலம்**
8.	சுரங்க மேற்பரப்பின் அமைப்பு		**சமதளம். குத்தகை பகுதியின் ஒரு பகுதியில்சுரங்க பணி ஏற்கனவே மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. குத்தகைப் பகுதியின் நில அமைப்பு - சுமார்** 99 **மீ RL.**
9.	குத்தகைப் பகுதியை அணுகும் முறை	**-**	**அலமேலுமங்கைபுரம் - திருவேங்கடம் ஆகியவற்றை இணைக்கும் சாலை வழியாக குத்தகை பகுதியை அணுகலாம், இது SH-44 க்கு**

			வழிவகுக்கிறது.
10.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	-	**(SH-44)– 4.0கிமீ** - **(தெற்கு)**
11.	அருகிலுள்ள முக்கிய இரயில் நிலையம்	-	**கோவில்பட்டிஇரயில் நிலையம்–35கிமீ**
12.	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	-	**தூத்துக்குடி - 85கிமீ**
13.	அருகிலுள்ள பெரிய நீர் நிலைகள்(10 கி.மீ சுற்றளவில்)	-	➢ **வடிகால் –தெற்கு** (50**மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி**) ➢ **நதி** - **360மீ** -(**மேற்கு),** ➢ **வைப்பாறு ஆறு** - **62**0**மீ** - (**வடக்கு),** ➢ **உப்பு ஓடை –3.0கிமீ** -(**தென்கிழக்கு),** ➢ **மருகல் ஓடை – 5.3கிமீ** – (**வடகிழக்கு),** ➢ **காயல்குடி ஆறு** - 7.**4கிமீ**– (**வடகிழக்கு**).
14.	பாதுகாப்பு நிறுவனங்கள்/ தொல்லியல் / முக்கிய இடங்கள்/ தேசிய பூங்காக்கள்/சரணாலயங்கள்	**-**	**10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை**.
15.	வரலாற்று சின்னம் / சுற்றுலா தலம்	**-**	**10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை**.
1**6.**	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	**-**	**10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை**.
17.	நில அதிர்வு மண்டலம்	**-**	**பகுதி – II (மிக குறைந்த வாய்ப்புள்ள மண்டலம்**)

2.2.**திட்ட விளக்கம்**:

A. கடந்த கால உற்பத்தி:

இந்தக் குத்தகைப் பகுதியில் மாவட்ட ஆட்சியர் கடித எண். KV1/315/2009 தேதி 24.04.2009 படி பணி 28.04.2009 to 27.04.2014 வரை ஆர்.சுப்புகிருஷ்ணன் அவர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

B. தற்போதைய உற்பத்தி:

<table>
<tr><td>1.</td><td>மொத்த கனிம இருப்புகள்</td><td>-</td><td>உடைகல்– 2,79,209மீ3
கிராவல் – 53,817.5மீ3
மேல்மண் – 10763.5மீ3</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>வெட்டியெடுக்கக் கூடிய கனிம இருப்புகள்</td><td>-</td><td>உடைகல் – 73,186 மீ3
கிராவல் – 30,331.25 மீ3
மேல்மண் – 6455.25மீ3</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>கிராவல் மீ3</th><th>மேல் மண் மீ3</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>12306.00</td><td>6687.50</td><td>1481.00</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>13055.00</td><td>-</td><td>4974.25</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>6625.00</td><td>12125.00</td><td>-</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>17806.25</td><td>11518.75</td><td>-</td></tr>
<tr><td>5.</td><td>23393.75</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>மொத்தம்</td><td>73186.00</td><td>30331.25</td><td>6455.25</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>திட கழிவுகள் எதுவும் இல்லை.</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>சுரங்கத்தின் அதிகபட்சஆழம்</td><td>-</td><td>26மீ</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை</td><td>-</td><td>நேரடியாக – 10, மறைமுகமாக – 50 நபர்கள்</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>நீர்த்தேவை / நீர் ஆதாரம்</td><td>-</td><td>இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 8KLD ஆக இருக்கும். ஆரம்பத்தில் வெளி இடங்களிலிருந்து பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்ட மழைநீர் இந்த தேவைக்கு</td></tr>
</table>

			பயன்படுத்தப்படும்.
10.	மின்சார தேவை		**அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். பணிமனை, அலுவலகம் மற்றும் ஓய்வு அறை போன்றவைகாண மின் தேவை, மாநில மின் தொகுப்பிலிருந்து பெறப்படும்.**
11.	சுரங்க உள்கட்டமைப்பு	-	**பணிமனை, அலுவலகம், முதலுதவி அறை, சிற்றுண்டி அறையுடன்கூடிய ஓய்வு அறை, சுரங்க பகுதியில் அமைக்கப்படும்**
12.	திட்ட மதிப்பீடு	-	**ரூ. 94,81,840/-**
13.	CER செலவுத் திட்டம்	**-**	**ரூ. 5.0 லட்சம்**

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, குளிர்காலம்(டிசம்பர் 2021 - பிப்ரவரி 2022) காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன. இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக கூட்டு 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 கணக்கெடுப்பின் படி10 கிமீ சுற்றளவில் விருதுநகர், திருநெல்வேலி, மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டம்,சிவகாசி, ராஜபாளையம், சாத்தூர், சங்கரன்கோவில், கோவில்பட்டி வட்டத்திற்கு உட்பட்ட, 35 கிராமங்கள் உள்ளன.

மக்கள் தொகை விபரம்: (2011 மக்கள் தொகை கணகெடுப்பின்படி)

1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	**:**	**49528 (49.35%)**
பெண்கள்	**:**	**50838(50.65%)**
மொத்தம்	**:**	**100366 (100%)**
2. சமூக விபரம்		

தாழ்த்தப்பட்டோர்	:	**23360 (23.27%)**
பழங்குடியினர்	:	**149 (0.15%)**
மற்றவர்கள்	:	**76857 (76.58%)**
மொத்தம்	:	**100366 (100%)**
3.எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	:	**69612 (69.36%)**
மற்றவர்கள்	:	**30754(30.64%)**
மொத்தம்	:	**100366 (100%)**
4. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்தம் முக்கிய தொழிலாளர்கள்	:	**49466(49.30%)**
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	:	**5157(5.10%)**
மொத்த தொழிலாளர்கள்	:	**54623(54.40%)**
மற்றவர்கள்	:	**45743 (45.60%)**
மொத்தம்	:	**100366 (100%)**

3.**2**.1**தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல்தரம்**:

A)**காற்றின் தன்மை**:

சுற்று வட்டார காற்றின் தன்மை குறித்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்கள் / முறைகளின் படி 6 இடங்களில் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. அதன் விபரம் வருமாறு:

(**அளவுகள் µg/m3**)

வரிசை எண்	விபரம்	சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.10)	நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM.2.5)	கந்தக டைஆக்ஸைடு (SO_2)	நைட்ரஜன் டை ஆக்ஸைடு (NO_2)
1	குத்தகை பகுதி (1 இடம்)	59.6 to 76.3	28.2 to 36.6	5.3 to 9.1	8.5 to 12.7
2	ஆய்வுப்பகுதி (5) இடங்கள்)	41.4 to 70.2	19.3 to 32.6	4.1 to 7.5	7.1 to 12.3

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 அறிய6 இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுக்கப்ப்பட்டது.

6 - நீர் மாதிரிகள் (ஆழ்துளை கிணறு),		
இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுகள்	ஆய்வுப்பகுதி	வரையறுக்கப்பட்டஅளவு
pHமதிப்பு	**7.29 – 7.69**	**6.5-8.5**
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	**296 – 590**	**2000**
குளோரைடு (மிகி/லி)	**38.50 – 162**	**1000**
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	**190 – 395**	**600**
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	**277– 310**	**600**
சல்பேட்(மிகி/லி)	**15.20 – 186**	**400**
இரும்பு (மிகி/லி)	**BDL – 0.07**	**0.3**
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	**BDL– 5.45**	**45**
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	**BDL– 0.53**	**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)	49.7	38.8	90
ஆய்வுப் பகுதி(5இடங்கள்)	44.8-48.2	36.7-42.9	* 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	6.21 – 7.57
மின் கடத்தும் திறன் (μMhos/cm)	82.29 – 98.54
கரிம தன்மை அளவு %	2.45 – 3.21
மொத்த நைட்ரஜன் மி.கி/கி.கி	589 – 1020
பாஸ்பரஸ் மி.கி/கி.கி	2.14– 3.65
சோடியம் மி.கி/கி.கி	765 - 1035
பொட்டாசியம் மி.கி/கி.கி	610 – 776
முடிவு : மேற்கூறிய ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட மண்ணின் தரம் பொதுவாக லோம் வகையைச் சேர்ந்தது.	

3.2.2 நிலச்சூழல்:

குத்தகைப் பகுதி மற்றும் 10கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப் பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 14.56% விவசாய நிலமாகவும், 30..25% தரிசு நிலமாகவும், புதர்கள் உள்ள நிலங்கள் 41.61% ஆகவும், புதர் இல்லாத நிலங்கள் 7.58% ஆகவும், நீர்நிலைகள் 2.93% ஆகவும், மீதமுள்ளவை 3.07% ஆகவும் உள்ளன.

3.2.3 **உயிரியல் சூழல்**:

குத்தகைப் பகுதியின் பெரும்பகுதி சுரங்கபணி மேற்கொண்ட பகுதியாகும், மீதமுள்ள பகுதி பொதுவான தாவரங்கள் மற்றும் புதர்கள் (கருவேலம்) கொண்ட தரிசு நிலமாகும்.. ஆய்வு பகுதியில் பொது தாவரங்களான கருவேலம், வேம்பு, நாவல், பனை, பென்சில் மரம், வாகை, வெள்வேல் மற்றும் கத்திக் கருவேல் போன்ற பொதுவான தாவர வகைகள். காணப்படுகின்றன. 10 கிமீ. பரப்பளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் இல்லை. ஆய்வு பகுதியில் பொதுவான வீட்டு விலங்குகள் மற்றும் பறவைகள் காணப்படுகின்றன.

3.2.4 **நீரியல் ஆய்வு**:

ஆய்வு பகுதியில் Dr.ச.செல்வம் (வ.உ.சிதம்பரம் கல்லூரி) அவர்களால் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. கிடைக்கப்பெறும் தகவல்கள் மற்றும் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை சுற்றி குறைந்த நிலத்தடி நீர்திறன் பகுதியாக உள்ளது. பொதுவாக நீர் ஊடுருவும் மற்றும் உற்பத்திதிறன் அதன் பாறை வகையினை சார்ந்ததாக இருக்கும். நீர்திறன் பகுதி 60 மீ BGL ஆழத்திற்கு அப்பால் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. தவிர,சுரங்கப் பகுதியானது கடினமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளதால் நீர் ஒட்ட தொடர்ச்சி குறைந்தே காணப்படும். சுரங்கத்தினுள் நீர் கசிவு குறைவாகவே இருக்கும். அருகில் பயன்பாட்டிலுள்ள குவாரிகளில் இருந்து பெரியளவு நீர் கசிவு 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 எதிர்நோக்கும்சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள்:

சுரங்கப்பணியில் சரியான சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளை பின் பற்றாவிட்டால் இப்பகுதியில் இருக்கும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு பாதிக்கப்படலாம். எனவே பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது மிகவும் அவசியமாகும். புதிய சுரங்கப்பணி இயக்கத்தின் போது 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 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.
  - 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 இருந்து வாகனம் 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 பசுமை வளையம் ஏற்படுத்துதல்

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

சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின்அளவு (PM10)55.1μg/m3 to 77.7μg/m3ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண்மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5)25.9μg/m3 to 37.6μg/m3ஆக 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 தொடர்ந்துசெயல்படுத்தப்பட்டு சுற்றுச்சூழலில் பெறிதளவு தாக்கம் ஏற்படாமல் காற்றின் தன்மை பாதுகாக்கப்படும்.

4.1.2 நீர்ச்சூழல்:

சுரங்க நடவடிக்கையின் போது நீர் தெளித்தல்(Water Sprinkling), பசுமைப்போர்வை வளர்த்தல்(Green Belt), குடிநீர் மற்றும் இதர தேவைக்கு நாள் ஒன்றுக்கு சுமார் அதிகபட்சமாக 8.0கிலோ லிட்டர் நீர் பயன்படுத்தப்படும். தொடக்கத்தில் வெளி இடங்களிலிருந்து நீர் பெறப்படும். பின்பு சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீர் பயன்படுத்தப்படும்.

இந்த திட்டத்திலிருந்து வெளியேறும் கழிப்பறை கழிவுகள் செப்டிக் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும்.

குவாரியிலிருந்து உற்பத்தி 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.

குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் ஒரு வடிகால் கால்வாய் உள்ளது, இதற்காக 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடப்பட்டுள்ளது. குத்தகைப் பகுதியின் தெற்கில் மண் மேடு மற்றும் தகர தகடு அமைக்கப்பட்டு, பாதுகாப்பு வளையப் பகுதியில் மரக்கன்றுகள் நடப்படும். இந்த நீர்நிலையில் எந்த கழிவுநீரையும் வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. வைப்பாறு மற்றும் அதன் துணை நதி ஆகியவை குத்தகை பகுதியிலிருந்து 620மீ (வடக்கு) மற்றும் 360மீ (மேற்கு) தொலைவில் அமைந்துள்ளன. புவி இயற்பியல் ஆய்வின் அடிப்படையில், இந்த பகுதியில் 60 மீ ஆழம் வரை மிக குறைந்த நீர் ஊடுருவும் மற்றும் உற்பத்தி திறன் கொண்ட கடினமான பாறைகளை கொண்டதாக உள்ளதால் நீர் ஓட்ட தொடர்ச்சி குறைந்தே காணப்படும். மழைக்காலங்களில் வைப்பாறு ஆற்றில் மேற்பரப்பு நீர் மட்டுமே பாய்வதைக் காண முடிகிறது. மீதமுள்ள காலத்தில் அது கிட்டத்தட்ட வறண்டு காணப்படுகிறது. எனவே நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரின் மீது பெரிய தாக்கம் எதுவும் ஏற்படாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

4.1.3 ஒலிச்சுழல்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது இயக்கப்படும் வாகனங்களில் சத்தம் உருவாகும். சுரங்கப்பணியின் போது இயந்திரங்கள் மூலம் ஏற்படும் ஒலி தாக்கத்தின் அளவு அருகிலேயே கட்டுபடுத்தப்படுவதால் தொழிற்சாலைக்கு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள வரம்பை விட 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 கட்டுப்படுத்தப்படும்.

4.1.4 நில அதிர்வு:

சென்னை, அண்ணா பல்கலைக்கழக சுரங்கப் பொறியியல் துறையால், நில அதிர்வு மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு அளவுகளின் வடிவமைப்பு குறித்த அறிவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் அனைத்தையும் உள்ளடக்கிய ஒட்டுமொத்த கூட்டு சுரங்க பணியின் போது அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளுக்கு நில அதிர்வுகளால் எந்த ஒரு பாதிப்புகளும் ஏற்படாமல் இருக்க, அறிக்கையில் குறிப்பிட்டுள்ளபடி, கீழ்க்கண்ட நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

- டிலே டெடனேட்டர்/ நானல்(Milli Second Delay Detonator/ Nonelபயன்படுத்தி 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 நில அதிர்வு கணினி மாதிரிகள் மூலம் கணக்கிடப்பட்டத்தில் சுரங்கப்பகுதி அருகில் DGMS விதித்துள்ள நில அதிர்வு வரம்பிற்கு வெகு குறைவாகவே உள்ளது. நில அதிர்வுகளால் எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படாமல் இருப்பதை உறுதி செய்ய வெடிப்புக்கான SOP பின்பற்றப்படும். மேற்கண்ட ஆய்வு கட்டுப்படுத்திய வெடிப்பு முறை, வடிவமைத்த குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்வதன் மூலம் நிலஅதிர்வு அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளில் எந்த தாக்கத்தையும் ஏற்படாமல் இருப்பதை உறுதி செய்துள்ளது.

4.1.5 நிலச்சுழல்:

குத்தகைப் பகுதியில், சுரங்கப் பணிகளுக்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 1.0 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாகவும், 0.03ஹெக்டேர் சுரங்க சாலைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்புகளாகவும், 0.07ஹெக்டேர் தாவரங்கள், 0.14 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் தடையின்றியும், மற்றும் 0.06 ஹெக்டேர் வேலிகளாகவும் இருக்கும். மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக

நுழைவதைத் தடுக்க முழு சுரங்கப் பகுதியும் முறையாக சுற்றி வேலி அமைத்து பாதுகாக்கப்படும். சுரங்கப் பணி பிந்தைய நிலையில், சுரங்கபணி மேற்கொண்ட இடத்தில் மழைநீரை சேகரிக்க பயன்படுத்தப்படும்.

4.1.6 உயிர்ச்சுழல்:

குத்தகைப் பகுதியின் பெரும்பகுதி சுரங்கபணி மேற்கொண்ட பகுதியாகும். குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள புதர்கள் மற்றும் புதர்களை அகற்றுவதைத் தவிர, பெரிய தாவரங்களை அகற்றுவது 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. சுரங்க பகுதியில் வீடு மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை .ஆகையால் நில இழப்போ அல்லது வீடுகள் மாற்றமோ இருக்காது.

சுரங்க நடவடிக்கையின் மூலம் கீழ்கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது:

- சுமார் 10 பேருக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பு.
- திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய கீழ்கண்டபல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரங்களை உயர்த்துவதற்கான கீழ்கண்ட மறைமுக 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 நடவடிக்கை களுக்காக ரூபாய் 5.00லட்சம் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

- இந்த தொகை அருகில் உள்ள பள்ளி கட்டிடங்கள் பழுதுபார்ப்பது, பராமரிப்பு, சீர் செய்ய பயன்படுத்தப்படும்.

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 போக்குவரத்து மீதான தாக்கம்:

இந்த குத்தகை பகுதியிலிருந்து தோண்டியெடுக்கப்படும் பொருட்கள் நேரடியாக பயனாளிகளுக்கு சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும். திட்ட நடவடிக்கைகளின் போது, மணிக்கு 2 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 செல்லும்போது 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 பயன்பாடு சுரங்க பகுதியில் தடை செய்யப்படும். தொழிலாளர்கள் மீண்டும் பயன்படுத்தக் கூடிய பொருளைப் பயன்படுத்த ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

5.**1 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்**:

சுற்றுச்சூழல் நிர்ணியக்கபட்ட தர அளவுகளுக்குள் உள்ளவாறு கண் காணிப்பதற்கும், பல்வேறுகட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்து வதை கண்காணிப்பதற்கும் பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடைமுறைபடுத்தப்படும்.

சுரங்க மேலாளர் மூலம் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள் உடனடியாகவும் திறம்படவும் மேற்கொள்ளப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 14.20லட்சம் மூலதனமாக (CAPITAL COST)ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. இதை தவிர ஆண்டுக்கு ரூபாய். 9.05லட்சம் தொடர் செலவினம் (RECURRING COST) கீழ் செலவிடப்படும்.

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

6.**1 கூட்டுதாக்க ஆய்வு** :

கூட்டு சுரங்க மற்றும்அருகில் உள்ள மற்ற நடவடிக்கையின் போது காற்றுச்சூழலில் உருவாகும் தாக்கம் கணினி மாதிரிகள் மூலம் கணக்கிடப்பட்டத்தில் ஒட்டுமொத்த கூட்டு நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 55.1µg/m3 to 87.1µg/m3 ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 25.9µg/m3 to 41.7µg/m3 ஆக உள்ளது. இது கூட்டு நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள்(அதாவதுPM10 - 100µg/m3), PM2.5 - 60µg/m3), தரத்திற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

கூட்டு சுரங்கப்பணியின் போது இயந்திரங்கள் மூலம் ஏற்படும் ஒலிதாக்கத்தின் அளவு அருகிலேயே கட்டுபடுத்தப்படுவதால்

அனுமதிக்கப்ப்ட்டுள்ள வரம்பை விட குறைவாக இருக்கும். மற்ற சுற்றுச்சூழல் காரணிகளும், ஒட்டுமொத்த கூட்டு நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் அறிக்கையில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள தடுப்பு நடவடிக்கைகள் தொடர்ச்சியாகவும் கடுமையாகவும் செயல் படுத்துவதன் மூலம், பெரியளவு பாதிப்புகளும் ஏற்படாமல் பாதுகாக்கப்படும்.

7.1 முடிவுரை:

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

* * * * * * * * *

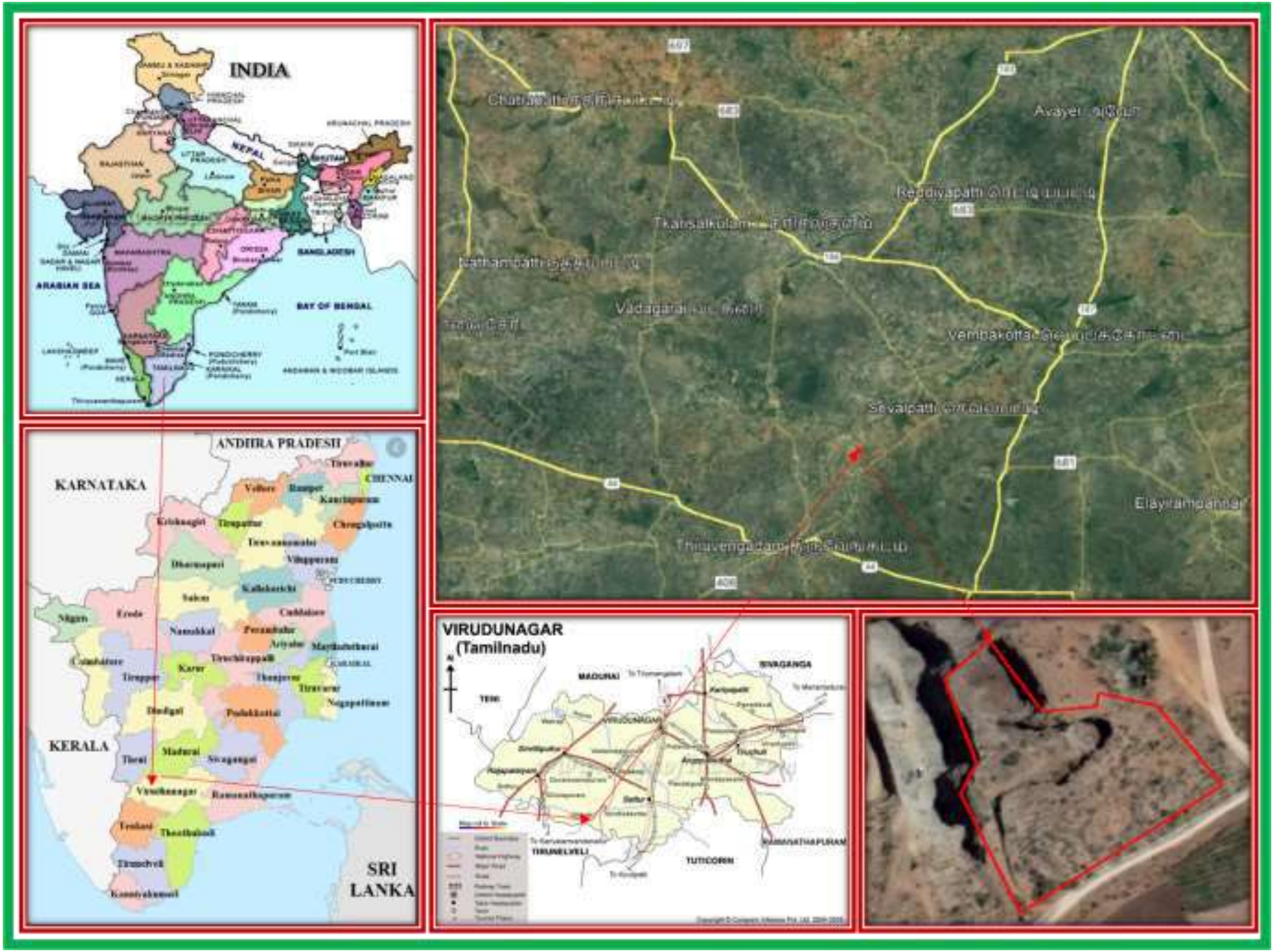

INDIA
NEPAL
BANGLADESH
ARABIAN SEA
BAY OF BENGAL
ANDHRA PRADESH
KARNATAKA
KERALA
SRI LANKA
CHENNAI
Tiruvallur
Vellore
Ranipet
Kancheepuram
Krishnagiri
Tirupattur
Chengalpattu
Tiruvannamalai
Villupuram
Dharmapuri
Kallakurichi
Salem
Cuddalore
Nilgiris
Erode
Namakkal
Perambalur
Ariyalur
Mayiladuthurai
Coimbatore
Tiruchirappalli
Tiruppur
Karur
Thanjavur
Tiruvarur
Nagapattinam
Dindigul
Pudukkottai
Theni
Madurai
Sivagangai
Virudhunagar
Ramanathapuram
Tenkasi
Thoothukudi
Tirunelveli
Kanniyakumari
Reddiyapatti
Nathampatti
Vadagarai
Vembakottai
Sevalpatti
Elayirampannai
Thiruvengadam
VIRUDUNAGAR
(Tamilnadu)
MADURAI
SIVAGANGA
TENI
TIRUNELVELI
TUTICORIN
RAMANATHAPURAM

PLATE NO. III

NAME OF THE APPLICANT:

S. RAGUPATHI, S/o. SUBBAREDDIAR,
13/2, N.G.O. COLONY,
THIRUVENKADAM TOWN & TALUK,
TENKASI DISTRICT – 627 719.

INDEX:-

LEASE APPLIED BOUNDARY	(red dash-dot line)
SAFETY DISTANCE 7.5M & 10M from cart track & 50m from adjacent side	(green line)
SAFETY AREA	(green hatched area)
BOUNDARY PILLARS	A B C . .

DISTRICT : VIRUDHUNAGAR
TALUK : VEMBAKOTTAI
VILLAGE : APPANAYAKKANPATTI
S.F.Nos : 196/2A,3,4 & 197/2
EXTENT : 1-30.3 HECTARE.

S.F.Nos	APPLIED AREA EXTENT (Ha)	SAFETY AREA EXTENT (Ha)	GRANTED AREA EXTENT (Ha)
51/1A1	0-38.0	0-38.0	—
51/1A2	0-14.9	0-14.9	—
196/2A	0-45.5	—	0-49.5
196/3	0-31.0	—	0-31.2
196/4	0-23.0	0-04.2	0-18.8
197/2	0-31.8	—	0-31.8
TOTAL	1-86.5	0-56.2	1-30.3

ROUGHSTONE/JELLY/GRAVEL QUARRY

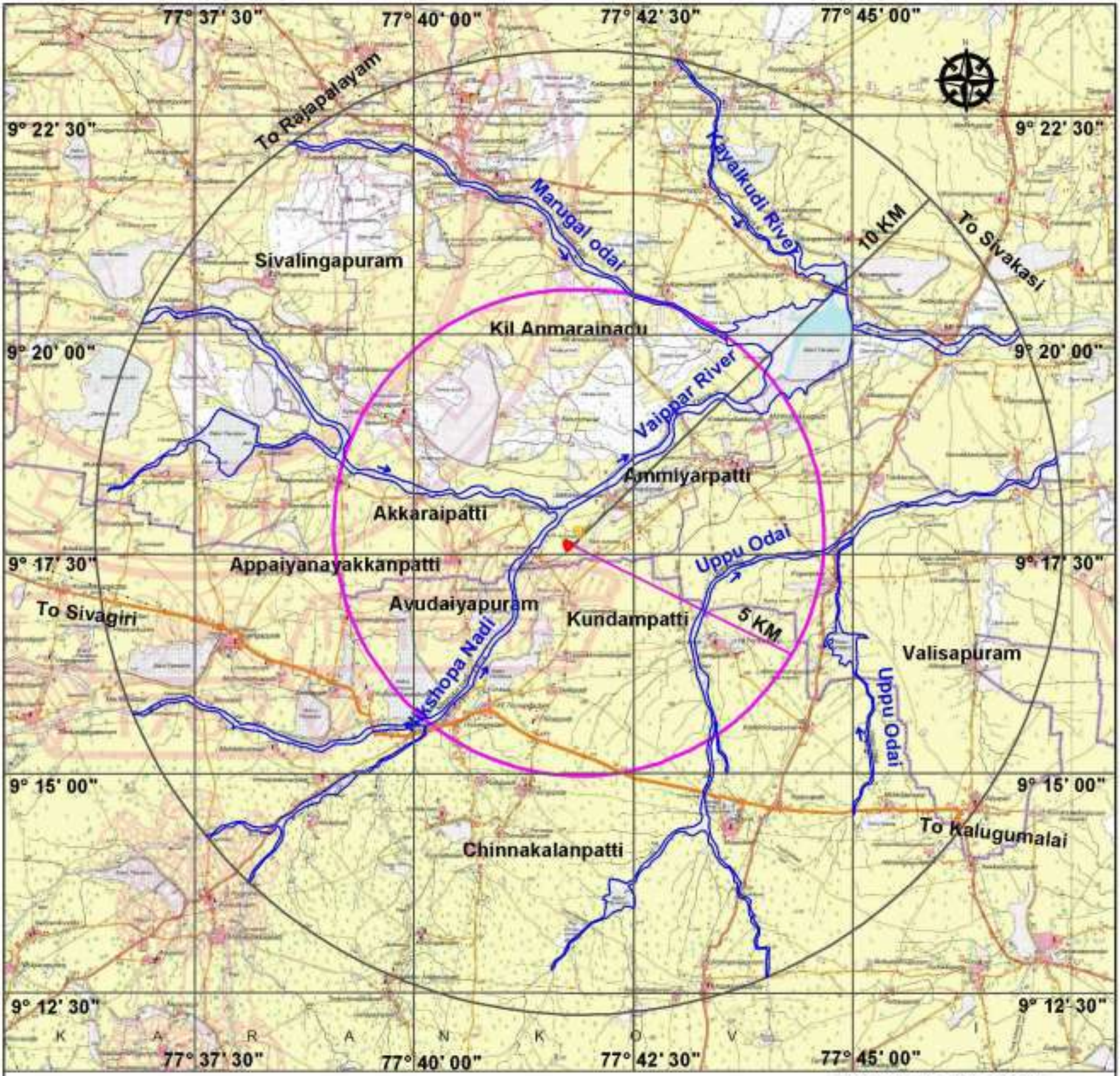
LEASE PLAN

SCALE :- 1: 2000

DETAILS OF BOUNDARY PILLARS

PILLAR	LATITUDE	LONGITUDE
A	9° 17' 33.3"	77° 41' 45.3"
B	9° 17' 36.4"	77° 41' 44.8"
C	9° 17' 36.7"	77° 41' 45.2"
D	9° 17' 37.6"	77° 41' 44.7"
E	9° 17' 39.5"	77° 41' 45.6"
F	9° 17' 37.7"	77° 41' 46.3"
G	9° 17' 37.7"	77° 41' 47.3"
H	9° 17' 38.0"	77° 41' 47.5"
I	9° 17' 37.8"	77° 41' 48.8"
J	9° 17' 36.3"	77° 41' 49.9"

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



LEGEND

- CORE ZONE AREA
- HUTMENTS
- ROAD
- RIVER

TOPO SHEET NO - 58G-11,12,15,16

INDEX PLAN

ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY OF THIRU. S. RAGUPATHI

LEASE AREA- [illegible], APPAIYANAYAKKANPATTI VILLAGE, VEMBAKOTTAI TALUK, VIRUDHUNAGAR DISTRICT, STATE - TAMILNADU

STUDY AREA WITH IN 10KM RADIUS

CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS