சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு திட்டம் பற்றிய சுருக்கம்

கல், ஜல்லிமற்றும்கிராவல்குவாரி

(சுரங்க குத்தகை பரப்பு–3.99 ஹெக்டர்)

5 வருட உற்பத்தி திறன் :6,77,950m3 கல் , 1,36,500m3 ஜல்லி, 55,932m3 கிராவல்

திட்டமதிப்பீடு- ரூ. 74.46 லட்சம்

(கிராமம்: மருதம்புத்தூர்பகுதி -1,

ஆலங்குளம் தாலுகா, திருநெல்வேலி மாவட்டம்)

நிறுவனர்

ஜி.கருப்பசாமி,

திருநெல்வேலி மாவட்டம்

Creating Possibilities

அறிக்கை தயாரித்தவர்

கிரியேட்டிவ் இஞ்சினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ஸ்

சென்னை – 600059

044-22395170, 09444133619

டிசம்பர்- 2020

1.0 முன்னுரை

திரு. G. கருப்பசாமி அவர்கள் நில அளவை எண். 35/4A, 35/4B, 35/4C, 35/4D, 35/4E, 35/4F, 35/4G, 35/4H மற்றும் 35/4I, மருதம்புத்தூர் பகுதி -1 கிராமம் ஆலங்குளம் வட்டம், தென்காசி மாவட்டத்தில் 3.99.0 ெஹக்டேர் பரப்பளவில் 5 ஆண்டுகளில் 677950 கன மீட்டர் உடைகல்லும், 136500 கன மீட்டர் ஜல்லியும் மற்றும் 55932 கன மீட்டர் கிராவலும் உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளார். முழு குத்தகைப் பகுதியும் திரு. G கருப்பசாமி வசம் உள்ளது.

திரு. G. கருப்பசாமி அவர்கள் சுரங்க குத்தகைக்கு (Lease) விண்ணப்பித்து மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து அனுமதி கடிதம் Rc.No.M1/24418/2017 dated 06.09.2018 அன்று பெறப்பட்டது. குத்தகை பகுதியில் சுரங்க பணி மேற்கொள்ள சுரங்கம் திட்டம் (Mining Lease) தயாரிக்கப்பட்டு புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரிடமிருந்து அனுமதி கடிதம் Rc.No. M1/24418/2017, dated 09.10.2018 அன்று பெறப்பட்டது.

இந்த கல், ஜல்லி மற்றும் கிராவல் குவாரிக்கு திரு. G. கருப்பசாமி அவர்கள் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியை பெற விண்ணப்பித்துள்ளார்.

சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சம் (MOEF & CC) நெறிமுறைகளின்படி மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA Tamilnadu) குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) கடித எண். SEIAA-TN/F.No.7194/SEAC/TOR-679/2020 dated 03.01.2020 -ன் படி பெறப்பட்டுள்ளது.

இந்த திட்டத்தின் தனிப்பட்ட குத்தகை பரப்பளவானது 5 ெஹக்டேர் நிலப்பரப்பிற்கு குறைவாக உள்ள போதிலும் 500 மீட்டர் சுற்றளவில் இதனை உள்ளடக்கி உள்ள குவாரிகளின் பரப்பளவு 10.715 ெஹக்டேர் நிலப்பரப்பளவாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் B1 வகையில் வருகிறது.

இந்த திட்டம் B1 கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது.

500 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள மற்ற சுரங்க குத்தகைகளின் விபரம் பின்வருமாறு.

எண்.	குத்தகைதாரரின் பெயர்	சர்வே எண் மற்றும் கிராமம்	சுரங்க குத்தகை பரப்பு (ஹெக்டேரில்)	குத்தகை நிலை
1. தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
1.	திரு. G. கருப்பசாமி, த/பெ. குருசாமி, கதவு எண். 249, சிவந்தி நகர், குத்துக்கல் வலசை கிராமம், தென்காசி வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்	162/6A, 162/6B, 163/4, 163/5, 163/6 & 163/7, மருதம்புத்தூர் கிராமம், ஆலங்குளம் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்.	3.76.0	5 வருட கால குத்தகை
2.	R. மின்னல் கொடி, க/பெ. S.S. இராமசுப்பு, ஆலங்குளம், தென்காசி மாவட்டம்	160/2, 160/5, 161/1, 161/3, 161/4 & 161/5, மருதம்புத்தூர் கிராமம், ஆலங்குளம் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்.	2.96.5	5 வருட கால குத்தகை
2. காலாவதியான குவாரிகள்				
1.	திரு. S. முத்தையா, த/பெ. சிவனு கோனார், மருதம்புத்தூர் கிராமம், ஆலங்குளம் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்.	35/5H, 160/5, 161/1, 161/3, 161/4 & 161/5, மருதம்புத்தூர் கிராமம், ஆலங்குளம் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்.	0.24.0	மூடப்பட்டுள்ளது.
3. புதிய குவாரிகள்				
1.	திரு. G. கருப்பசாமி, த/பெ. குருசாமி, கதவு எண். 249, சிவந்தி நகர், குத்துக்கல்வலசை கிராமம், தென்காசி வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்	35/4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F, 4G, 4H & 4I, மருதம்புத்தூர் கிராமம், ஆலங்குளம் வட்டம், தென்காசி மாவட்டம்.	3.99.0	குறிப்பு விதிமுறைகள் பெறப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்காக உள்ளது.
மொத்த பரப்பளவு			10.95.0	

அரசு அனுமதி விபரம்

1.	மாவட்ட ஆட்சியர், திருநெல்வேலி அவர்களது அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர், திருநெல்வேலி அவர்களின் கடித எண். Rc.No.M1/ 24418/2017 dated 06.09.2018.
2.	சுரங்க திட்ட (Mining Plan) அனுமதி	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரிடமிருந்து அனுமதி கடிதம் Rc.No. M1/24418/2017, dated 09.10.2018
3.	குறிப்பு விதிமுறை (ToR) உரிம கடித எண்.	SEIAA-TN/F.No.7194/ SEAC/ TOR-679/2020 dated 03.01.2020

துல்லியமான பகுதி தெரியப்படுத்துதல் கடிதத்தின் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் திட்ட இடத்தின் மேற்குப் பகுதியில் செல்லும் ஓடைக்காக 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரமும், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரமும் விடப்பட்டுள்ளது.

இச்சுற்றுச்சூழல் குறிப்பு விதிமுறையின்படி, சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது (EIA/EMP Report) அதன் சுருக்கம் பின்வருமாறு.

2.0இருப்பிட விளக்கம்:

1.	திட்டத்தின் பெயர்	-	திரு.ஜி.கருப்பசாமி அவர்களின் கல், ஜல்லி மற்றும் கிராவல் குவாரி
2.	திட்ட இருப்பிடம்	-	மருதம்புத்தூர்பகுதி -1 கிராமம், ஆலங்குளம் தாலுகா, திருநெல்வேலி மாவட்டம், தமிழ்நாடு
3	சுரங்க குத்தகை பரப்பு	-	3.99 ஹெக்டர்
4.	5 ஆண்டு குத்தகை காலத்திற்கு உற்பத்தி திறன்	-	6,77,950 m3 கல் 1,36,500 m3 ஜல்லி

			55,932 m3 கிராவல்
5.	அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை	-	08°49'11"N to 08°49'19"N வடக்கு 77°31'22"E to 77°31'31"E கிழக்கு
6.	சுரங்க மேற்பரப்பின் உயரம்		126m - MSL
7.	நிலவகை	-	குத்தகை பகுதி முள் புதர்களைக் கொண்ட பட்டா நிலமாகும்.
8.	தட்பவெட்ப நிலை (குறைவு மற்றும் அதிகம்)		சாதாரண வெப்பநிலை சராசரியாக 24.4 டிகிரி செல்சியஸ் முதல் 27.1 டிகிரி செல்சியஸ் வரை வேறுபடுகிறது. மார்ச் முதல் மே மாதம் வரை அதிகபட்சமாக 38.5 டிகிரி செல்சியஸ் வெப்ப நிலையை அடைகிறது.
9.	வருடாந்திர சராசரி மழை அளவு	-	814.8 மிமீ
10.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	-	NH-208 திருமங்கலம் - தென்காசி - 31.5கிமீ - மேற்கு (SH-39) திருநெல்வேலி – ஆலங்குளம்-3.5 கிமீ -(N) வடக்கு
11.	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	-	அம்பாசமுத்திரம் -15.5 கிமீ தென்மேற்கு
12	அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	-	தூத்துக்குடி - 56.0 கிமீதென்கிழக்கு
13.	அருகிலுள்ள பெரிய நீர் நிலைகள்(10 கி.மீ சுற்றளவில்)	-	(see table below) ஓடை மேற்கு திசையில் உள்ளது. பாதுகாப்பு தூரம் 50 மீ இடைவெளி விடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வு பகுதியில் ஒரு சில குளங்கள் உள்ளன.

எ.ண்	பெயர்	தூரம்	திசை
1	மாராந்தை கால்வாய்	4.7கிமீ	வடகிழக்கு
2	மானூர் கால்வாய்	6.3 கிமீ	வடக்கு
3	தாமிரபரணி ஆறு	9.8 கிமீ	தெற்கு
4	வேல் ஓடை	1.1 கிமீ	தென்மேற்கு

14	பாதுகாப்பு நிறுவனங்கள்/ தொல்லியல் / முக்கிய இடங்கள்/ தேசிய பூங்காக்கள்/ சரணாலயங்கள்/ வரலாற்று சின்னம் / சுற்றுலா தலம்	-	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை.
15	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	-	(see table below)

எ.ண்	பெயர்	தூரம்	திசை
1	கோட்டமலை RF	6.6 கிமீ	வடகிழக்கு
2	காவல்குட்டிபரம்பு RF	6.6 கிமீ	வடகிழக்கு
3	ஒக்கனிந்திரன் பொட்டல் RF	8.0 கிமீ	வடமேற்கு
4	பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	6.9 கிமீ	மேற்கு

16	அருகிலுள்ள நகரம்	-	ஆலங்குளம்-5.0 கிமீ
17	அருகிலுள்ள கிராமங்கள்	-	(see table below)

எ.ண்	பெயர்	தூரம்	திசை
1	கந்தம்பட்டி	1.1கிமீ	தென்மேற்கு
2	மருதம்புத்தூர்	1.2கிமீ	வடமேற்கு

			3 நாலங்குருச்சி 2.1கிமீ தென்கிழக்கு 4 சொக்கம்பட்டி 3.8கிமீ தென்மேற்கு
18.	இதர தொழிற்சாலைகள் (10 கிமீ சுற்றளவில்)	-	கல்குவாரிகள் மற்றும் சில காற்றாலைகள் தவிர, வேறு எந்த பெரிய தொழில்களும் ஆய்வு பகுதியில் இல்லை.
19.	நில அதிர்வு மண்டலம்	-	பகுதி – II (மிக குறைந்த வாய்ப்புள்ள மண்டலம்)

2.1 திட்டவிளக்கம்:

1.	மொத்த கனிம இருப்புகள்	-	கல் - 25,82,125.மீ3 ஜல்லி – 1,98625 மீ3 கிராவல் – 79450 மீ3
2.	வெட்டியெடுக்கக் கூடிய கனிம இருப்புகள்	-	கல் - 677950.மீ3 ஜெல்லி – 136500 மீ3 கிராவல் – 55932 மீ3
3.	சுரங்க ஆயுள் காலம்	-	5வருடம்
4.	மொத்த திடகழிவு	-	இந்த குவாரி நடவடிக்கையில் கழிவு எதுவும் இல்லை.
6.	சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை	-	இயந்திர மயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம்.
	இயந்திரத்தின் விவரம்		ஜாக்ஹாமர், கம்ப்ரசர், எக்ஸ்வேட்டர், டிப்பர்/லாரி
7.	சுரங்கஅடுக்கு அமைப்பு	-	சுரங்கஉயரம் - 5 மீ, சுரங்க அகலம் - 5 மீ,
8.	அதிகபட்சஆழம்	-	சுரங்கத்தின் ஆழம் 72 மீ.
9.	வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை	-	நேரடியாக - 19நபர்கள்,மறைமுகமாக –100நபர்கள்.
10.	நீர்த்தேவை / நீர் ஆதாரம்	-	இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 3.5KLD ஆக இருக்கும். 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.	சமூக மேம்பாட்டிற்கான நிதி	-	ரூ .20லட்சம் / 5 வருடத்திற்கு
14.	திட்ட மதிப்பீடு	-	ரூ. 74.46லட்சம்

3.0 தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் விபரம்:

3.1 பொதுவுரை:

சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும்காலநிலைமாற்றம்அமைச்சகம்(MOEF & CC), இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம் (IS Code) வழிகாட்டுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, டிசம்பர் – 2019 – பிப்ரவரி – 2020 காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன. இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக 3.99ஹெக்டர் சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி(buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

3.2 சமூக பொருளாதார சூழல்:

2011 மேற்கொள்ளப்பட்ட அரசாங்க மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படிசுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து10 கிமீ சுற்றளவில் 39 கிராமங்கள், 3 நகர்ப்புறங்கள், அதாவது நல்லூர், ஆலங்குளம், மற்றும் முக்கூடல் நகர்ப்புறங்கள் உள்ளன.

மக்கள் தொகை விபரம்: (2011 மக்கள் தொகை கணகெடுப்பின்படி)

ஆண்கள்	:	92411(49.22%)
பெண்கள்	:	95346(50.78%)
மொத்தம்	:	187757(100%)
தாழ்த்தப்பட்டோர்	:	24214 (12.90%)
பழங்குடியினர்	:	320 (0.17%)
கல்வியறிவு பெற்றவர்கள்	:	131837 (70.22%) (ஆண்கள் – 37.85%, பெண்கள்–32.36%)
மொத்தம் முக்கிய தொழிலாளர்கள்	:	95755 (51.00%)
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	:	7120 (3.80%)
மற்றவர்கள்	:	84882 (45.20%)

3.3. தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல்:

3.3.1 காற்றின் தன்மை:

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

ஆய்வு காலம்: (டிசம்பர் – 2019 – பிப்ரவரி - 2020) (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)	62.2 to 79.3	28.4 to 36.4	4.9 to 9.4	7.7 to 11.5
2	ஆய்வுப்பகுதி (4) இடங்கள்)	36.1 to 67.1	16.5 to 31.6	3.1 to 9.7	5.4 to 11.9
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 அறிய5இடங்களில் நிலத்தடி நீர் மாதிரி எடுக்கப்பப்பட்டது.

5 - நீர் மாதிரிகள் (ஆழ்துளை கிணறு)					**(டிசம்பர் – 2019 – பிப்ரவரி - 2020)**				
இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுகள்	pHமதிப்பு	மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	குளோரைடு (மிகி/லி)	மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	சல்பேட் (மிகி/லி)	இரும்பு (மிகி/லி)	நைட்ரேட் (மிகி/லி)	ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)
ஆய்வுப்பகுதி (5 இடங்கள்)	7.55 - 8.01	435 - 736	114 to 234	142 to 492	192 to 336	48.9 to 180	0.03 to 0.07	BDL to 2.44	0.42 to 0.62
வரையறுக்கப்பட்டஅளவு	6.5-8.5	2000	1000	600	600	400	0.3	45	1.5

முடிவு: அனைத்து நீர் மாதிரியின் தன்மைISO10500 : 2012 பிரசுரிக்கப்பட்ட குடிநீர் தரங்களுக்குள் இருப்பதாக அறியப்பட்டது.

3.3.3. ஒலிச்சுழல்:

ஆய்வுப்பகுதி – 5		**குளிர்காலம் (டிசம்பர் – 2019 – பிப்ரவரி - 2020)**		
ஒலி அளவு டெசிபல் (அ)	**சுரங்கப்பகுதி டெசிபல் (அ))(1 இடம்)**	**வரையறுக்கப்பட்ட வேலைப்பகுதி அளவு டெசிபல் (அ)**	**ஆய்வுப் பகுதி டெசிபல் (அ) (4இடங்கள்)**	***(MOEF&CC) வரையறுக்கப்பட்ட அளவு டெசிபல் (அ)**

பகல் நேர சமம்	50.5	**90**	44.5 to 49.2	55
இரவு நேர சமம்	41.8		39.8 to 42.2	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)	**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)	6.32	46.72	1.10	77.6	1.9	420.6	1340
ஆய்வுப்பகுதி (4 இடம்)	6.14 – 6.96	21.94 - 181.2	0.58 – 1.30	53.6 – 644.0	1.2 – 3.1	203 – 1055	737 - 1290

3.3.5. நிலச்சூழல்:

குத்தகைப்பகுதி மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப்பகுதி நிலப்பயன்பாட்டை செயற்கைக்கோள் படங்கள் மூலமாக கண்டறியப்பட்டதில் 14.08% விவசாய நிலங்கள்,19.81% பயிரிடுதல், 16.53% விவசாயத்திற்குஉகந்த நிலங்கள், 36.08% புதர்கள், 1.77% குடியேற்றமும், 3.55% திறந்தவெளி காடுகள்,6.38% தரிசு பகுதி, 0.86% சுரங்கம்/ தொழில்கள் மற்றும் நீர்நிலைகளில் 0.94% ஆகியவை உள்ளன.

3.3.6 உயிரியல் சூழல்:

குத்தகை பகுதியில் முட்புதர்கள், நூனா, நாயுருவி, துதி, கருவேலம், வேம்பு போன்றவை காணப்படுகின்றன. ஆய்வு பகுதியில் வேம்பு, அரசு, எருக்கசெடி, நாயுருவி, துதி, தென்னை, கருவேலம், வாழை போன்ற பொதுவான தாவர வகைகள். காணப்படுகின்றன.

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

3.3.7 நீரியல் ஆய்வு:

குத்தகைப் பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் ஓடை உள்ளது, இதற்காக 50 மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி தூரம் விடப்பட்டுள்ளது.

இந்த பகுதியின் நீர்நிலை அமைப்பு பொதுவாக இரண்டு வகைப்படுகிறது. அதாவது குறைந்த அளவு நீர் மட்டம் வரையும், மற்றொன்று அதிகளவு நிலத்தடி நீர்மட்டம். வரையும் காணப்படுகின்றன. மழைகாலங்களில் மட்டும் குறைந்த அளவு, நீர்மட்டத்தின் திறந்தவெளி கிணற்றின்மூலமாக நீர் கிடைக்க வாய்ப்புள்ளது. பொதுவாக அதிக அளவு நீர்மட்டம் பகுதியில், ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலமாக நீர் கிடைக்க பெறுகிறது. கோடை காலத்தில் பெரும்பாலான கிணறுகள் வறண்டு உள்ளன. நிலத்தடி }ºÁÍ Áõ¶¯zvßஆய்வுப்படி நீர் மட்டம் அதிக ஆழத்தில் பெரும்பாலும் உள்ளது. மற்றும் இந்த பகுதி குறைவான நீர் வெளியேற்றத்தை 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
- சுரங்கப்பணி மேற்கொள்ளும் பொழுது
- எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது
- லாரி போக்குவரத்து

சுரங்க நடவடிக்கையினால் காற்று மாசு படுவதைத் தவிர்க்க கீழ்க்கண்ட வழிமுறைகள் பின்பற்றப்படும்.

- கூறிய துளையிடும் சாதனத்தை பயன்படுத்துதல்.
- 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 பசுமை வளையம் ஏற்படுத்துதல்

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

சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10)48.48µg/m3 to 80.3µg/m3 ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5)23.7µg/m3 to 36.9µg/m3 ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும்

துகள்கள்PM_{10} (100µg/m³), $PM_{2.5}$(60µg/m³), SO_2(80 µg/m³), NO_X(80µg/m³) & CO(4000 µg/m³) 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), குடிநீர்மற்றும் இதர தேவைக்கு நாள் ஒன்றுக்கு சுமார் 3.5கிலோ லிட்டர் நீர் தேவைப்படும், ஆரம்பத்தில் வெளி இடங்களிலிருந்து பெறப்படும். பின்பு நீர் தேவை சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீர் மூலம் பூர்த்திசெய்யப்படும்.

இந்த திட்டத்திலிருந்து வெளியேறும்கழிப்பறை கழிவுகள் செப்டிக் தொட்டியில் சேகரிக்கப்படும்.

குவாரியிலிருந்து கல் 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 நீர் அருகிலுள்ள ஓடையில் வெளியேற்றப்படும்.

இங்கு நடைபெறவுள்ள சுரங்கபணியினால் எந்த ஒரு திரவ கழிவுகளும்உற்பத்தியாக வாய்ப்பில்லை. இந்த சுரங்கத்திட்டத்தில் நீர்கழிவுகள் இல்லை. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் சேமிப்பை அதிகரிக்க மழைநீர் சேமிப்புக்கான பல்வேறு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

நீர்நிலை பாதுகாப்பு / மேம்பாடு மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பு:

அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டிற்க்காக கிழ்க்கண்ட நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- மேற்கு திசையில் உள்ள ஓடையில் இருந்து 50 மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு சுரங்க பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுரங்க பகுதியில் அருகிலுள்ள ஓடையின் இரு புறமும் மண் மேடு மற்றும் வேலி அமைத்து ஓடையில் மழை நீர் வரத்திற்க்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்பட வண்ணம் பாதுகாக்கப்படும்.

- பாதுகாப்பு இடைவெளி பகுதியில் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.
- சுரங்கத்தினுள் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீரானது தரை தளத்தில் உள்ள படிவு நீர் தொட்டிகள் மூலம் அருகிலுள்ள மக்களின் தேவைகேற்ப பயன்பாட்டிற்க்காக வழங்கப்படும்.
- அருகிலுள்ள ஏரி, குளங்கள் தூர்வாரப்பட்டு அதன் கொள்ளளவு அதிகரிக்கப்பட்டு மழை நீர் சேமிகரிப்பு மேம்படும்.
- இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் சேமிப்பை அதிகரிக்க,மழைநீர் வடிகால் மற்றும் நீர் தேக்க தொட்டி அமைத்தல், நிர்வாக அலுவலகத்தில் (OFFICE) மேற்கூரை மழைநீர் சேகரிப்பு, அருகிலுள்ள பள்ளிகள், மருத்துவ மையங்களில் மழைநீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள் அமைத்தல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

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 நில அதிர்வு கட்டுப்படுத்தப்படும்.

(a) சரியான இடைவெளி விட்டுத் துளையிடுதல்.

(b) வெடி மருந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்தல்.

(c) டிலே டெடனேட்டர் பயன்படுத்தல்.

(d) சாத்தியமான இடங்களில் கல் உடைப்பான். (ROCK BRAKER) பயன்படுத்தப்படுத்தல்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளினால் ஏற்படும் நிலஅதிர்வு கணினி மாதிரிகள் மூலம் கணக்கிடப்பட்டதில் சுரங்கப்பகுதி அருகில் DGMS விதித்துள்ள நில அதிர்வு வரம்பிற்கு (10மிமீ/நொடி) உட்பட்டே உள்ளது. இதன் மூலம் நில அதிர்வினால் ஏற்படும் விளைவு சுரங்கத்தின் அருகிலேயே கட்டுப்படுத்தப்படுவதால் மற்ற இடங்களில் எந்தப் பாதிப்பும் இருக்காது.

4. 4 நிலச்சுழல்:

3.99ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதியில், சுரங்கத்திற்கு பயன்படுத்தப்பட்ட 2.80 ஹெக்டேர்நிலப்பரப்பானது சுரங்க பணி முடிவில் மழை நீர் சேகரிப்பு பகுதியாக உருவாக்கப்பட்டுஅருகிலுள்ள மக்களின் நீர் தேவைக்குவழிவகுக்கும். சுமார்1.18 ஹெக்டேர் பாதுகாப்பு பகுதியில் மரம், செடிகள் வளர்க்கப்பட்டு பசும் போர்வையாக மாற்ற நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். சுரங்கத்தை சுற்றி வேலி அமைத்து பாதுகாக்கப்படும்.

4.5 உயிர்ச்சுழல்:

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரும்பாலும் கருவேலம் (Prosopis juliflora) முட்புதர்கள் மற்றும் சிறிய செடிகள் காணப்படுகின்றன. குத்தகை பகுதியில், சுரங்க சுற்றளவில் 7.5 மீ &50 மீ மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளியில் மொத்தம் 1.18 ஹெக்டேர்பரப்பளவில் பசுமை வளையம் வளர்க்கப்படும்.

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

4.6 சமூக பொருளாதார சுழல்:

குத்தகை நிலம் அனைத்தும் ஜி.கருப்பசாமி அவர்களின் வசம் உள்ளது. சுரங்கபகுதியில் வீடு மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை. ஆகையால் நில இழப்போ அல்லது வீடுகள் மாற்றமோ இருக்காது.

சுரங்க நடவடிக்கையின் மூலம் கீழ்கண்ட சமூகபொருளாதார முன்னேற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது:

- சுமார் 19 பேருக்கு நேரடி வேலை வாய்ப்பு.
- திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய கீழ்கண்ட பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரங்களை உயர்த்துவதற்கான கீழ்கண்டமறைமுக வேலைவாய்ப்பு:
    - கல் மற்றும் கிரவல் கொண்டு செல்வதற்கான வாகன போக்குவரத்து.
    - வாகனம் மற்றும் சுரங்க பணி சார்ந்த சிறு குறு தொழில்கள், வியாபாரம் மற்றவை.
    - ஒப்பந்த வேலை மற்றும் சேவை வாய்ப்பு.
- மத்திய மாநிலத்திற்கு வரி மற்றும் இதர வாய்ப்புகள்.

இப்பகுதியின் சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 2 0.00 லட்சம் (ஐந்து வருடத்திற்கு) ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. சமுக மேம்பட்டிருக்காக கீழ் கண்ட நடவடிக்கைகள்செயல்படுத்தப்படும்:

- வறுமை கோட்டிற்கு கீழ் உள்ள மாணவர்களுக்கு பள்ளி புத்தகங்கள், சீருடைகள், கல்வி உதவி தொகை, வழங்குதல்.
- அருகில் உள்ள பள்ளி கட்டிடங்கள் பழுதுபார்ப்பது, பராமரிப்பு, சீர்செய்தல்
- மழைநீர் சேமிப்பைமேம்படுத்த நீர் கால்வாய்கள் மற்றும் ஏரி குளங்களில் தூர் வாருதல்.
- பொது மருத்துவ முகாம் நடத்துதல்
-

4.7 போக்குவரத்து மீதான தாக்கம்:

சுரங்க உற்பத்தி வாகன போக்குவரத்தின் போது கீழ்கண்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

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

4.8 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 தரஅளவுகள் 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 8.0 லட்சம் மூலதனமாக (CAPITAL COST) ஒதுக்கீடு செய்யப்படவுள்ளது. இதை தவிர ஆண்டுக்கு ரூபாய். 7 .0 லட்சம் தொடர் செலவினம் (RECURRING COST)கீழ் செலவிடப்படும்.

6.0 **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 மத்தியமற்றும் மாநில அரசாங்கங்கள் நிதிவருவாய் மூலம் GST வரி, போன்றவை நேரடியாக மற்றும் மறைமுகமாக கிடைக்கும். பசுமை போர்வை அமைப்பதன் மூலம் உயிரியல் முன்னேற்றம் அடையும்.

* * * * * * * * *