

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பு-2006 ன் படி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கான
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கையின் சுருக்கம்

வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரி

புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2,

வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா,

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாடு

பரப்பளவு - 20.50.0 ஹெக்டேர்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி - 1, 05,168 m³ (ROM) கருப்பு கிரானைட்

திட்ட செலவினம் - ரூ. 100 இலட்சங்கள்

பிரிவு- பி

ஆய்வுகாலம் - 01 மார்ச் 2018 முதல் 30 மே 2018 வரை

விண்ணப்பதாரர்

தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனம்

(தமிழ்நாடு அரசு நிறுவனம்)

31, காமராஜர் சாலை, சேப்பாக்கம், சென்னை, தமிழ்நாடு - 600 005

தொலைபேசி எண் .- + 91 44 28410382, 28511972

மின்னஞ்சல் : tamin@tamingranites.com

அறிக்கை உருவாக்கம்



வோல்கெம் இந்தியா லிமிடெட்

NABET சான்றிதழ் எண்: NABET / EIA / 1720 / RA0080 செல்லுபடியாகும் காலம் 19/04/2020

NABL ஒப்புதல் மற்றும் MOEF & CC, புதுதில்லி அங்கீகாரம் பெற்றது

ஈ-101-102, மேவேர் தொழிற்சாலை பகுதி, மேட்ரி, உதயபூர்-313 003, ராஜஸ்தான்

தொலைபேசி எண் : 0294-6452067, தொலை நகல்: 0294-2491826



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராமப்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

1. முன்னுரை

தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனம் (தமிழ்நாடு அரசு நிறுவனம்), 1978-ம் ஆண்டு தொடங்கப்பட்டு தமிழக அரசின் கீழ் செயல்பட்டு வரும் ஒரு அரசுத்துறை நிறுவனம் ஆகும். தொழில்துறை கனிமங்களான குவார்ட்ஸ் & ஃபெல்ட்ஸ்பர், கிராஃபைட், சுண்ணாம்புக்கல், சிலிக்கா மணல், வெர்மிகுலைட், கருப்புக்கல் (Dolerite), காஷ்மிர் வைட் (Leptynite), பாரடிசோ (Migmatite gneiss), க்ரீன் ஓனிக்ஸ் (Syenite - porphyry), ரெட் வேவ் (Pink Feldspathic gneiss), கொழுப்பு ஜுபரானா (Pegmatitic granite gneiss of migmatic origin), ரா சில்க் (Yellow feldspathic Leptynite) மற்றும் பல்வேறு வண்ண சுரங்கத்துறைகளில் நிபுணத்துவம் பெற்றுள்ளது.

டாமின் கிரானைட் கற்கள் மெருகேற்றும் தொழிற்சாலைகளை சென்னையில் மணலி, கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், மாதேபள்ளி மற்றும் மதுரை மாவட்டம், மேலூர் ஆகிய இடங்களில் அமைத்துள்ளது. வெர்மிகுலைட் தாதுக்கான exfoliation ஆலையொன்று வேலூர் மாவட்டம் செவ்வாத்தூர் என்ற இடத்தில் நிறுவப்பட்டுள்ளது. மேலும் இந்திய தரங்களின் பணியகம் (Bureau of India Standards) ஆல் இந்திய அளவில் ஐ.எஸ்.மண் உற்பத்தி மற்றும் விநியோகத்திற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒரே நிறுவனம் டாமின் ஆகும்.

1.1 திட்ட விளக்கம்

தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனம் (TAMIN), தமிழ்நாட்டில் உள்ள திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தண்டராமப்பட்டு தாலுக்கா, வீரணம் கிராமம், புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் 1,05,168 m³ உற்பத்தி திறன் கொண்ட வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியை தொடங்க உத்தேசித்துள்ளது. குவாரிக்கான முதல் குத்தகை 84.79 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 20 ஆண்டுகளுக்கு தமிழ்நாடு அரசிடமிருந்து அரசாணை எண். 229, தொழிற்சாலை, மூலம் 23.02.1982 அன்று பெறப்பட்டது. குத்தகை காலம் 20.05.2004 அன்றோடு நிறைவடைந்தது. குத்தகை புதுப்பித்தலின் போது, முன்பு பெறப்பட்ட 84.79.0 ஹெக்டர் பரப்பளவிற்கு பதிலாக 24.67.0 ஹெக்டர் பரப்பிற்கு மட்டும் விண்ணப்பிக்கப்பட்டது. இதில் சுமார் 4.25.0 ஹெக்டர், கருப்பு கிரானைட் அல்லாத பகுதியாக மாவட்ட அதிகாரிகளால் அறியப்பட்டு, மொத்த குத்தகை பரப்பளவு 24.67.0 ஹெக்டரிலிருந்து 20.50.00 ஹெக்டராக குறைக்கப்பட்டது. இறுதியாக, புதுப்பிக்கப்பட்ட கருப்பு கிரானைட் குவாரிக்கான குத்தகை 20.50.00 ஹெக்டர் அளவில் தமிழ்நாடு அரசால் அடுத்த 20 ஆண்டுகளுக்கு அரசாணை எண். 28, தொழில் (எம்.எம்.இ.1) துறை, மூலம் 24.05.2004 அன்று வழங்கப்பட்டது.

சுரங்கப்பணிக்கான திட்ட அனுமதி (Mining Plan) ஆணையர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, தமிழ்நாடு அரசு, அவர்களால் கடிதம் எண். 12926/MM2/2001 வாயிலாக 05.05.2004 அன்று பெறப்பட்டது.

2009-10 முதல் 2013-14 வரையிலான காலத்திற்குட்பட்ட முதல் சுரங்க திட்டப்பணி (First Scheme of Mining), 07.01.2010 அன்று புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையிடம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, அதற்கான ஒப்புதல் ஆணையர் அவர்களால் கடிதம் எண். 5591/MM5/2009 வாயிலாக 07.01.2010 அன்று பெறப்பட்டது. அடுத்த



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

2014-15 முதல் 2018-19 வரையிலான காலத்திற்குட்பட்ட இரண்டாவது சுரங்க திட்டப்பணி (Scheme of Mining-II), புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் ஒப்புதலுக்காக கடிதம் எண். 17519/ML3/2013 வாயிலாக 02.01.2014 அன்று சமர்ப்பிக்கப்பட்டது.

கிரானைட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதி (Granite Conservation and Development Rule), 1999-ன் படி சமர்ப்பிக்கப்பட்ட இரண்டாவது சுரங்க திட்டப்பணியின் கருதப்பட்ட அங்கீகரிப்பில் (Deemed Extention), திட்ட காலத்தின் முதல் நான்கு ஆண்டுகளில் குவாரி வேலைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மேலும் இக்காலகட்டத்தில் தொழிற்சாலைகளில் கருப்பு கிரானைட்டிற்கான தேவையும் அதிகரித்தது. எனவே தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனம், தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் வண்ணம் உற்பத்தி திறனை ஆண்டுக்கு 720 m³ விருந்து 2,100 m³ (விற்பனைக்குகந்தது) ஆக உயர்த்த உத்தேசித்தது.

இதனால், மீதமுள்ள ஓராண்டிற்கு (2018-19), உற்பத்தி திறன் 2,100 m³ ஆக மாற்றியமைக்கப்பட்ட இரண்டாவது சுரங்க திட்டப்பணி (Modified Scheme of Mining II-2018-19) கடிதம் எண். 17519/ML-3/2013 வாயிலாக 27.06.2017 அன்று சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் ஒப்புதலுக்காக அனுப்பப்பட்டது.

GCDR விதி 1999-ன் படி கருதப்பட்ட அங்கீகரிப்பில், 2019-20 முதல் 2023-24 வரையிலான காலத்திற்குட்பட்ட மூன்றாவது சுரங்க திட்டப்பணி (Scheme of Mining-III) கடிதம் எண். 17519/ML3/2013 வாயிலாக 17.12.2018 அன்று சமர்ப்பிக்கப்பட்டு, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் ஒப்புதலுக்காக அனுப்பப்பட்டது.

1.2 விண்ணப்பதாரர் விவரங்கள்

விண்ணப்பதாரர்
தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனம் (TAMIN), (தமிழ்நாடு அரசு நிறுவனம்) 31, காமராஜர் சாலை, த.பெ. எண். 2961, சேப்பாக்கம், சென்னை, தமிழ்நாடு - 600 005 தொலைபேசி எண் : + 91 44 28410382, 28511972 தொலைநகல் எண் : +9144 28524960 மின்னஞ்சல் : tamin@tamingranites.com

அ. திட்டத்தின் சிறப்பு அம்சங்கள்

அட்டவணை 1.1 திட்ட சுயவிவரம் மற்றும் நோக்கங்கள்

1.	திட்டத்தின் பெயர்	தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்தின் வீராணம் கருப்பு கிரானைட் சுரங்கம்
2.	பரப்பளவு மற்றும் நில வகைப்பாடு	20.50.0 ஹெக்டேர் அரசு புறம்போக்கு நிலம்.
3.	உத்தேசிக்கப்பட்ட உற்பத்தி திறன்	1,05,168 m ³ (ROM) கருங்கல்



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிராணைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

4.	கிராமம்	வீரணம்
5.	தாலுக்கா	தண்டராம்பட்டு
6.	மாவட்டம்	திருவண்ணாமலை
7.	மாநிலம்	தமிழ்நாடு
8.	அட்சரேகை	12°11'11.85"N முதல் 12°11'40.41"N வரை
9.	தீர்க்கரேகை	78°53'46.95" E முதல் 78°54'38.33"E வரை
10.	இந்திய நிலஅமைவு வரைபட எண்கள்	57-எல்/15 மற்றும் 57-எல்/16
11.	மேற்பரப்பு உயரம்	மிக உயர்ந்த உயரம் 130 மீட்டர் ஆர்.எல் (குறைக்கப்பட்ட நிலை) மற்றும் மிகக் குறைந்த உயரம் 100 மீட்டர் ஆர்.எல்.
12.	அதிகபட்ச வெப்பநிலை	40.7 டிகிரி செல்சியஸ்
13.	சராசரி வருடாந்திர மழையளவு	1,033 மிமீ

ஆ. சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்

வரிசை எண்.	விவரங்கள்	பெயர்	தொலைவு & திசை
1.	அருகிலுள்ள கிராமம்	வீரணம்	526 மீ, வடகிழக்காக
2.	அருகிலுள்ள நகரம்	தண்டராம்பட்டு	6.26 கி.மீ, தென்கிழக்காக
3.	அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலைகள்	தேசிய நெடுஞ்சாலை, NH- 66	8.79 கி.மீ, வடக்கு வடகிழக்காக
		மாநில நெடுஞ்சாலை - SH-6A,	4.00 கி.மீ, தென்கிழக்காக
		மாநில நெடுஞ்சாலை - SH-6B,	0.8 கி.மீ, வடகிழக்காக
4.	அருகிலுள்ள இரயில் நிலையம்	திருவண்ணாமலை இரயில் நிலையம்	16.76 கி.மீ, வடக்காக
5.	அருகிலுள்ள விமானநிலையம்	சென்னை விமானநிலையம்	163.84 கி.மீ, வடமேற்காக
6.	ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் (Protected and Reserved Forest)	1. பிஞ்சூர் பா. காடு-1 2. பிஞ்சூர் பா. காடு-2 3. இறையூர் மலை பா. காடு 4. உச்சிமலை பா. காடு-1 5. உச்சிமலை பா. காடு-2 6. ராதாபுரம் பா. காடு 7. பொன்னையூர் பா. காடு	7.80 கி.மீ, வடமேற்காக., 8.67 கி.மீ, வடமேற்காக., 8.80 கி.மீ, வடக்காக 6.00 கி.மீ, வடக்காக 4.00 கி.மீ, வடகிழக்காக 5.18 கி.மீ, கிழக்கு வடகிழக்காக திட்டபகுதி எல்லைக்கு அருகாமையில்
7.	மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள்		ஆய்வு பகுதிக்குள் எதுவும் இல்லை
8.	தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள்		ஆய்வு பகுதிக்குள் எதுவும் இல்லை
9.	வரலாற்றியல் சுற்றுலா தளங்கள்		ஆய்வு பகுதிக்குள் எதுவும் இல்லை
10.	வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972-ன் படி, சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த யானைப் பாதுகாப்பு பகுதிகள், புலி பாதுகாப்பு பகுதிகள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், மற்றும் சமுதாய பாதுகாப்பு பகுதிகள்		சாத்தனூர் அணை முதலைப் பண்ணை - 5.5 கி.மீ, தென்மேற்காக



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

வரிசை எண்.	விவரங்கள்	பெயர்	தொலைவு & திசை		
11	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்		ஆய்வு பகுதிக்குள் எதுவும் இல்லை		
12	நில அதிர்வு மண்டலம்		மண்டலம் -II		
13	பிற தொழிற்சாலைகள்		ஆய்வு பகுதிக்குள் எதுவும் இல்லை		
14	அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	வ. எண்	நீர்நிலைகள்	தொலைவு (கி. மீ)	திசை
		1	பெண்ணை ஆறு	5.33	தென் மேற்காக
		2	பொம்பனார்	8.15	தென் மேற்காக
		3	அலை ஓடை	6.64	தென்கிழக்காக
		4	சாத்தனூர் நீர்த்தேக்கம்	3.61	மேற்காக
		5	கால்வாய் - கரிப்பூர்	4.74	வடக்காக
		6	சாத்தனூர் பிரதான கால்வாய்	5.31	தெற்காக
		7	குளம் - வளவனூர்	7.89	தெற்கு தென்கிழக்காக
		8	குளம் - கரிப்பூர்	4.73	மேற்காக
		9	குளம் - கீழ்வணக்கம்பாடி	4.72	கிழக்காக
		10	குளம் - ராதாபுரம்	6.34	கிழக்கு தென்கிழக்காக

2. சுருக்கமான திட்ட விளக்கம்

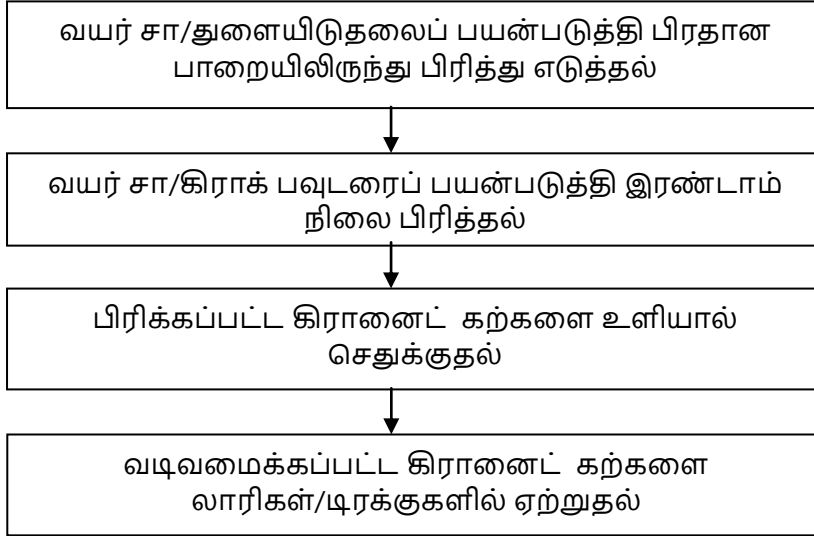
1.	புவியியல் மொத்த கனிம இருப்புகள் (12.12.2018 அன்று)	14,49,085 m ³
2.	சுரங்கம் பண்ண வேண்டிய நிலையில் உள்ள கனிம இருப்புகள் (12.12.2018 அன்று)	8,05,760 m ³
3.	மொத்த கழிவு நீக்கம்	சுரங்க திட்டப்பணி காலத்தில், சுமார் 5,98,978 m ³ பக்க /மேல்புற/ கிரானைட் கழிவுகள் நீக்கப்படும்.
4.	சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை	பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட, திறந்தவெளி சுரங்கம்
5.	இயந்திர தேவைகள்	1. ஹைட்ராலிக் எஸ்கவேட்டர் (திறன்-35 மெட்ரிக் டன் & அதற்கு மேல்) - 1 No. 2. கம்பர்சர் போர்ட்டடில் - 2 Nos. 3. சுரங்க டிப்பர் - 2 Nos. 4. ஜாக் ஹேம்மெர் - 6 Nos. 5. டை மண்ட் வயர் சா மெஷின், ஜெனரேட்டர் உடன் - 1 No. 6. ஆயில் என்ஜின் 5 HP - 2 Nos. 7. கிரேன் 16-டன் இண்டிடல் கிரேன் - 1 No.
6.	சுரங்க மேடையின் உயரம் (Bench)	6 மீ
7.	சுரங்கத்தின் அதிகபட்ச ஆழம்	மலையின் உச்சியில் இருந்து 30 மீ
8.	போக்குவரத்து முறை	கிரானைட், லாரிகளில் கொண்டு செல்லப்படும்



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

9.	நீர் தேவை	வ. எண்.	பயன்பாடு	அளவு (கிலோ லிட்டர்/நாள்)
		1	குடிநீர்	0.5
		2	தூசு கட்டுப்பாடு (தண்ணீர் தெளித்தல்)	0.6
		3	பசுமை வளாக பராமரிப்பு	0.4
		மொத்தம்		
10.	நீர் ஆதாரம்	தண்ணீர் தேவை விற்பனையாளர்கள் மற்றும் சுரங்க குழியில் சேமிக்கப்பட்ட நீர் மூலமாகவும் எட்டப்படும்.		
11.	சுரங்க ஆயுட்காலம்	7 ஆண்டுகள்		

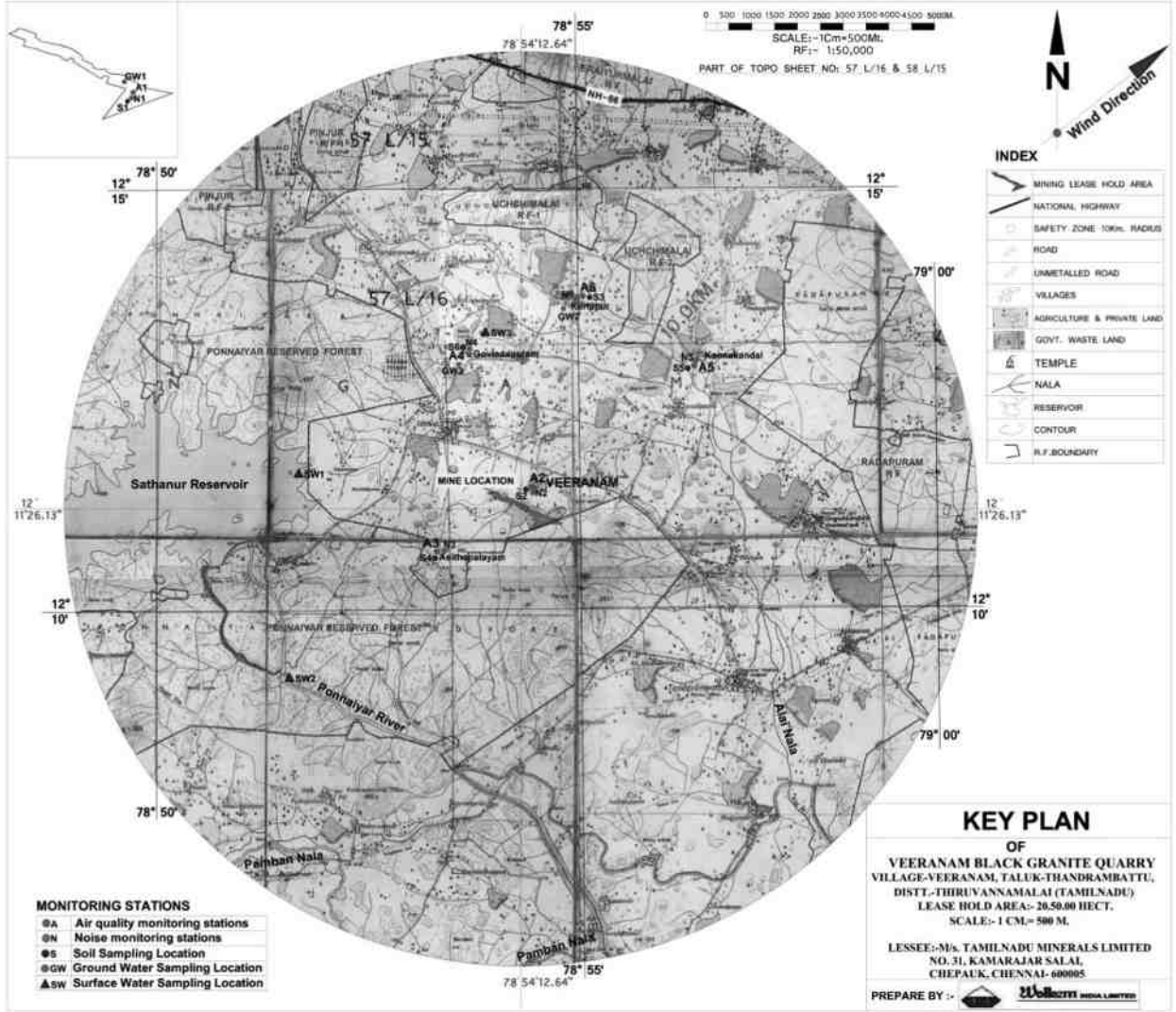
2.1 சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை : இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட, திறந்தவெளி சுரங்கம்





புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டரம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

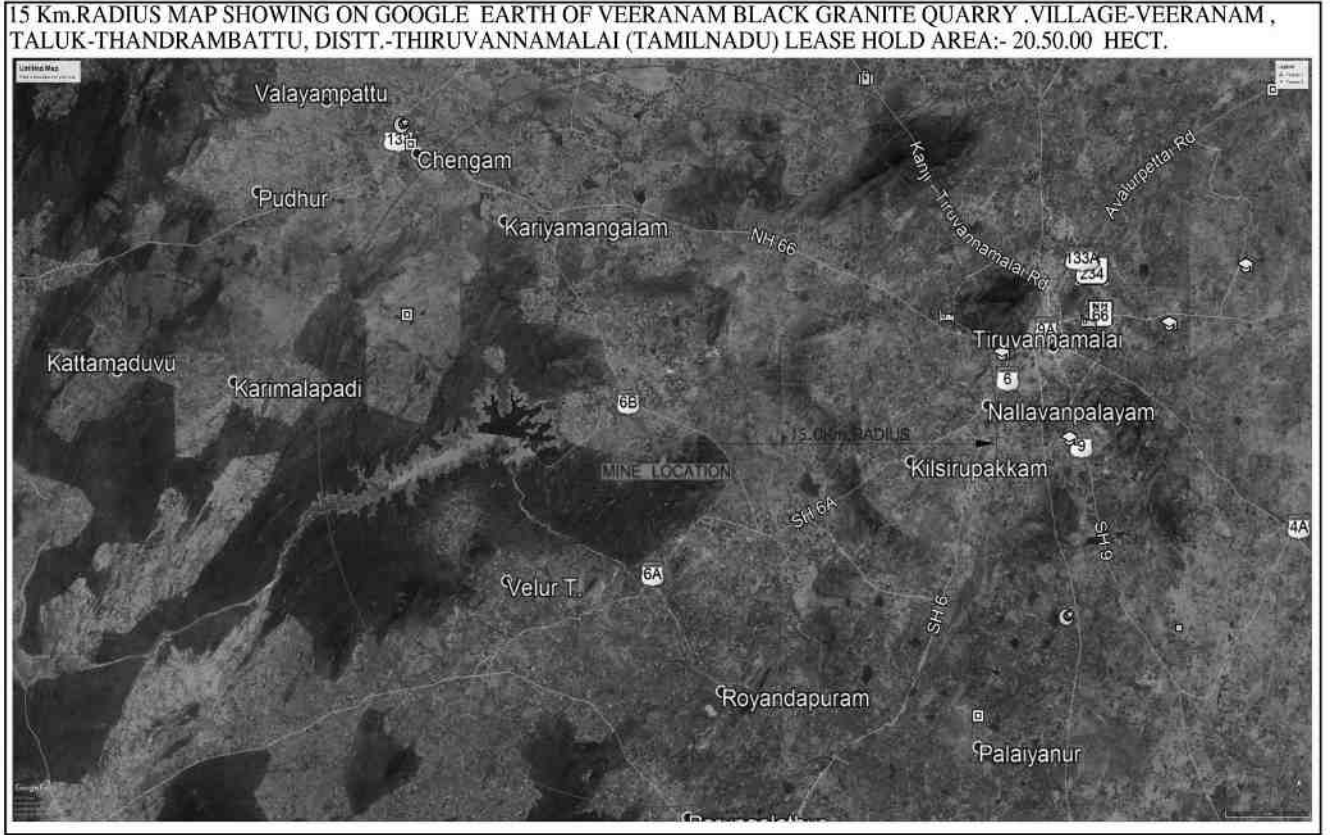
படம் 2.1 : குவாரி குத்தகை பகுதி மூல திட்ட படம்





புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராமபட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிராளைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

படம் 2.2 : திட்ட பகுதியின் 15 கி.மீ சுற்றளவை காட்டும் செயற்கைக்கோள் படம்





புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

3.0 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலை :

3.1 முன்னுரை

திட்டப்பணிக்கு தொடர்புடைய அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தகவல்கள் தொடர்புடைய ஐஎஸ் குறியீடுகள் (IS codes), மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் (CPCB), சுற்றுச்சூழல், வன & பருவநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF&CC) வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஆய்விற்கான குறிப்பு விதிமுறைகளின்படியும் (ToR) 2018-ம் ஆண்டு பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்தில் (மார்ச் 2018 முதல் மே 2018 வரை) முறையான மற்றும் விஞ்ஞான ரீதியில் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன.

ஆய்வுகாலத்தில் முழுமையாக ஆய்வு செய்யப்படுகின்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் பின்வருமாறு:

- ❖ சமூக - பொருளாதார சூழல்
- ❖ நீர் சூழல்
- ❖ ஒலிச் சூழல்
- ❖ நில சூழல்
- ❖ உயிரியல் சூழல்
- ❖ காற்று சூழல்

இந்த ஆய்வின் நோக்கங்களுக்காக திட்ட ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதாவது மைய (Core Zone) மற்றும் இடைப்பகுதி (Buffer Zone) 10 கி.மீ சுற்றளவு வரை.

3.2 சமூக பொருளாதார சூழல் :-

3.2.1 மைய பகுதி

மைய பகுதி சுரங்க குத்தகைப் பகுதியான 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்டுள்ளது. முழு சுரங்க குத்தகை பகுதியும் வனமற்ற அரசு நிலமாக வகைப்படுத்தப்பட்டு தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு குத்தகைக்கு விடப்பட்டுள்ளது.

3.2.2 இடைப்பகுதி

மைய மண்டலத்தின் எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவைக் கொண்ட இடைப்பகுதி பெரும்பாலும் கிராம மற்றும் நகரப்பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது. முதன்மை சமூக பொருளாதார தரவுகள் ஆய்வின் பகுதியிலுள்ள மாதிரி கிராமங்களில் கணக்கெடுப்பு குழுவினரால் புலனாய்வு மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட நேர்காணல்களின் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டது. பஞ்சாயத்து பிரதிநிதிகள், வயது வந்த ஆண்கள் மற்றும் பெண்கள், ஆசிரியர்கள், மருத்துவ பயிற்சியாளர்கள், தொழிலதிபர்கள், வேளாண் தொழிலாளர்கள், இளைஞர்கள் ஆகியோரை உள்ளடக்கிய பிரதிபலிப்பாளர்கள் ஆய்வுக்காக நோக்கத்தை பூர்த்தி செய்யும் வண்ணம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டனர். திருவண்ணாமலை மாவட்டத்திற்கான மக்கள் தொகை விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிராளைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

விவரங்கள்	0-10 கி.மீ சுற்றளவில்
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	21,025
ஆண்கள் எண்ணிக்கை	44,673
பெண்கள் எண்ணிக்கை	44,016
மொத்த மக்கள் தொகை	88,689
ஆண் மக்கள் தொகை (0-6 ஆண்டுகள்)	5,623
பெண் மக்கள் தொகை (0-6 ஆண்டுகள்)	5,108
மொத்த மக்கள் தொகை (0-6 ஆண்டுகள்)	10,731
சராசரி வீட்டின் அளவு	4 பேர்
0 முதல் 6 வயத்துக்குட்பட்டோரின் மொத்த மக்கள்தொகைக்கு, சதவீதத்தில் (%)	12.10
0 முதல் 6 வயத்துக்குட்பட்டோரின் ஆண் மக்கள் தொகை, சதவீதத்தில் (%)	50.37
0 முதல் 6 வயத்துக்குட்பட்டோரின் பெண் மக்கள் தொகை, சதவீதத்தில் (%)	49.63
ஆண் பெண் விகிதம் (1000 ஆண்களுக்கு பெண்கள் எண்ணிக்கை)	985

ஆதாரம்: முதன்மை மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு சுருக்கம் 2011, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாடு

மக்கள் குடியிருப்பு :

ஆய்வு பகுதி சுமார் 88,689 (ஆண்- 44,673 & பெண் - 44,016) மக்கள்தொகை கொண்ட 31 கிராமங்களை கொண்டுள்ளது, மேலும் வீடுகளின் எண்ணிக்கை 21,025 ஆகும். (மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011-ன் படி)

மக்கள்தொகை :

மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை 21,025 ஆகும், சராசரி வீட்டின் அளவு 4 பேர். எனவே, ஆய்வு பகுதியில் கூட்டு குடும்ப அமைப்புகள் குறைவாக உள்ளன. இந்தியாவின் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி, ஆய்வு பகுதியில் 88,689 பேர் உள்ளனர்.

3.3 தற்போதுள்ள காற்று தரம்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (PM₁₀, PM_{2.5} SO₂, NO₂ & CO), நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய முதன்மை அடிப்படை தரவுகள் மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய (மார்ச் முதல் மே 2018 வரை) காலத்தில் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. தேதி வாரியாக சுற்றுச்சூழல், காற்றின் தரம் மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தொகுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.3.1 சுற்றுச்சூழல் காற்று தரம்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிப்பு இடங்களின் எண்ணிக்கை - 6 (1 மைய பகுதி, 5 இடைப்பகுதி)	மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம் (மார்ச் முதல் மே 2018 வரை)
---	---



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

அளவுருக்கள்	மைய பகுதி முடிவு வரம்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	இடைப்பகுதி முடிவு வரம்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	*CPCB வரம்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
நுகரும் திடத்துகள்கள் (PM ₁₀)	51.39 முதல் 73.35 வரை	58.88 முதல் 75.23 வரை	100
நுகரும் திடத்துகள்கள் (PM _{2.5})	28.68 முதல் 52.06 வரை	33.96 முதல் 54.18 வரை	60
சல்ஃபர் டை ஆக்சைடு (SO ₂)	6.80 முதல் 11.14 வரை	5.40 முதல் 10.41 வரை	80
நைட்ரஸ் ஆக்சைடு (NO ₂)	19.62 முதல் 29.70 வரை	14.86 முதல் 26.73 வரை	80
<ul style="list-style-type: none"> எல்லா இடங்களிலும் CO மதிப்புகள் (mg/m^3) வரையறுக்கப்பட்ட அளவுக்கு கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. * தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு வகைக்கான மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரிய வரம்புகள் (2009 அறிவிப்பு) 			

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் நிறுவப்பட்டுள்ள 6 நிலையங்கள் மூலம் மார்ச் 2018 முதல் மே 2018 வரை மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரிய வழிகாட்டுதலின்படி கண்காணிக்கப்பட்டது. ஆய்வுக் கண்காணிப்பு முடிவுகளிலிருந்து, கண்காணிக்கப்பட்ட அளவுருக்கள் (PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ & NO₂) ஆய்வுக் காலத்தில் தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர வரம்புகள் (NAAQS), 2009 இன் படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம்.

3.4 நீர் சூழல்

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நிலத்தடிநீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீருக்கான ஆதாரங்கள் ஏதும் இல்லை. ஆய்வு பகுதியின் தற்போதைய தண்ணீரின் தரம், நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் மார்ச் 2018 முதல் மே 2018 வரை ஆய்வு செய்யப்பட்டது.

மாதிரிகளின் எண்ணிக்கை - 1 சுரங்க நிலத்தடி நீர் + 3 நிலத்தடி நீர்		மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம் (மார்ச் முதல் மே 2018 வரை)
இயற்பியல்/வேதியியல் அளவுரு	நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள்	*IS 10500:2012 அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்
pH	7.52 - 8.3	6.5 - 8.5
மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் (TDS), mg/l	172 - 546	2000
குளோரைடு (as Cl), mg/l	22-82	1000
மொத்த கடினத்தன்மை (as CaCO ₃), mg/l	108 - 216	600



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிராளைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

மொத்த காரத்தன்மை (as CaCO ₃), mg/l	96 - 196	600
சல்பேட், mg/L	20.2 – 79.6	400
இரும்பு (as Fe), mg/l	கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே (<0.1) – 0.13	0.3
ஃப்ளூரைடு, mg/L	0.2 - 0.3	1.5
நைட்ரேட் (as NO ₃), mg/l	4.16 - 16.6	45
*IS 10500:2012 – மாற்று மூலம் இல்லாத நிலையில் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்		

நிலத்தடி நீரின் தரம் ஐ.எஸ்:10500 - குடிநீர் மாற்று ஆதாரம் இல்லாத நிலையில், குடிநீருக்கான அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

வானியல் :

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு உட்படுத்தப்பட்ட பருவமழைக்கு முந்தைய பருவத்தில் (மார்ச்-மே 2018) அதிகபட்ச வெப்பநிலையாக 40.7°C மற்றும் குறைந்தபட்ச வெப்பநிலையாக 18.2°C-ம் பதிவு செய்யப்பட்டது. ஆய்வு காலத்தில் காற்றின் திசை பெரும்பாலும் தென்மேற்கிலிருந்து வடகிழக்காக இருந்தது.

3.5 ஒலி சூழல்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிப்பு இடங்களின் எண்ணிக்கை - 6 (1 மூல பகுதி, 5 இடையக பகுதி)			மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம் (மார்ச் முதல் மே 2018 வரை)	
ஒலி அளவு [dB(A)]	மைய பகுதி [dB(A)]	* வேலை பகுதி ஒலி அளவு வரம்பு [dB(A)]	இடைப்பகுதி [dB(A)]	MOEF&CC வரம்பு [dB(A)]
பகல் நேரம்	51.0	90	51.0 - 54.1	55
இரவு நேரம்	36.3		36.3 - 40.7	45
* தொழில்துறை தொழிலாளர்களுக்கு MoEF&CC விதிமுறைகளால் அனுமதிக்கப்பட்ட ஒலி அளவு				

இவை மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவுக்குள் உள்ளன.

3.6 நில சூழல்

ஆய்வு பகுதியின் தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை செயற்கைக்கோள் படங்களின் மூலம் ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் பெரும்பான்மை நில பயன்பாடுகள் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது, நதி/நீர்நிலைகள் 1,719.37 ஹெக்டேர் (4.95 %), பயிர் நிலம் 15,699.63 ஹெக்டேர் (45.21 %), தரிசு நிலம் 1,540.72 ஹெக்டேர் (4.44 %), திறந்த புதர் நிலம் 1,897.15 ஹெக்டேர் (5.46 %), குடியிருப்புகள் 697.95 ஹெக்டேர் (2.01 %) மற்றும் வன நிலம் 13,173.96 ஹெக்டேர் (37.93 %).



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராமப்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிராணைக் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

அட்டவணை 1.2: திட்டபகுதியின் நிலப்பயன்பாடு

பயன்பாடு	தற்போதைய பரப்பு (ஹெக்டேர்)	நிகழும் ஐந்தாண்டு திட்டத்திற்கு தேவைப்படும் பரப்பு (ஹெக்டேர்)	சுரங்க ஆயுட்கால இறுதியில் (ஹெக்டேர்)
சுரங்க பயன்பாடு	4.19.5	1.18.5	8.94.0
கழிவு கொட்டப்படும் பகுதி	5.94.5	2.18.5	6.66.5
கிராம சாலை	0.23.5	--	0.23.5
சுரங்க அணுகு சாலை	0.73.0	--	0.50.0
உள்கட்டமைப்பு	0.01.0	--	0.01.0
பசுமை வளையம்	0.32.5	0.06.5	0.50.0
பயன்படுத்தப்படாதது	9.06.0	5.62.5	3.65.0
மொத்தம்	20.50	9.06.0	20.50

குறிப்பு - சுரங்க ஆயுட்கால இறுதியில் நீர் தேக்கத்திற்காக சுமார் 8.94.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு ஒதுக்கப்படும். 0.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் மரக்கன்றுகள் நடவு செய்யப்படும்.

மண் வகை: சுரங்க குத்தகை பகுதி கடின பாறை அமைப்புகளால் ஆனது. மேல் மண் ஒரு சில இடங்களில் காணப்படுகிறது.

ஆய்வின் போது சேகரிக்கப்பட்ட மண் மாதிரிகளில் pH 5.2 முதல் 5.61 வரையும், கரிம பொருட்கள் 0.44 % முதல் 0.63 (%) வரையிலும், பொட்டாசியம் 0.0043 % முதல் 0.0059 % வரையிலும், நைட்ரஜன் 0.00224 % முதல் 0.0048% வரையிலும் மற்றும் களிமண் 11.94 % முதல் 13.54 % வரையிலும் காணப்பட்டது. மேலும் இவ்வளவீடுகள், இப்பகுதி மண் மிகவும் வளமானதாக இல்லை என்பதை குறிப்பிடுகின்றன.

3.7 உயிரியல் சூழல்

20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பிலான சுரங்க குத்தகை பகுதி அரசு புறம்போக்கு நிலமாகும் மற்றும் குத்தகை பகுதிக்குள் வன நிலங்கள் ஏதும் இல்லை. 10 கி.மீ சுற்றளவில் சரணாலயங்கள், அறிவிக்கப்பட்ட உயிர்க்கோளங்கள், யானை வழித்தடங்கள் மற்றும் பறவைகளின் புலம்பெயர்வு பாதைகள் போன்றவைகள் இல்லை. சாத்தனூர் அணை முதலைப் பண்ணை 5.5 கி.மீ தொலைவில் தென்மேற்காக சாத்தனூர் நீர்த்தேக்கத்திற்கு அருகில் உள்ளது.

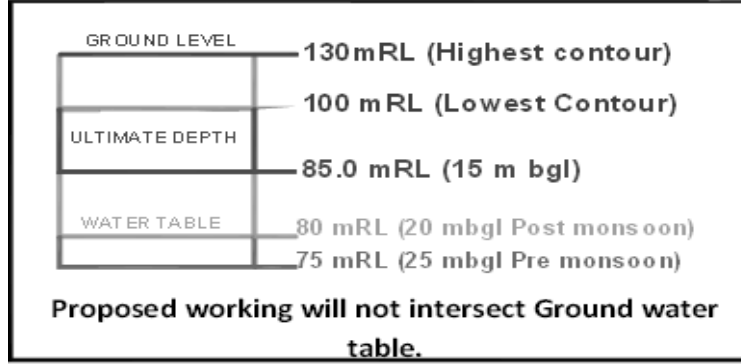
இப்பகுதியில் உள்ள பல்வேறு உயிரினங்களை அடையாளம் காண, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் அருகி வரும் மற்றும் குறிப்பிட்ட இடத்தில் மட்டும் வாழும் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

3.8 நீர்நிலை ஆய்வு

இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 25 மீ (வறண்ட காலங்களில்) & 20 மீ (மழைக்காலத்தில்) ஆகும். இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்பட வாய்ப்பில்லை. சுரங்கத்தின் நிலத்தடி நீர் மட்டம், வேலை செய்யும் மட்டத்தை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது. எனவே, சுரங்க வேலை இறுதி ஆழத்தை அடையும் வரை, நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை எட்டாது.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.



3.9 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

இப்பகுதியில் உள்ள பல்வேறு உயிரினங்களை அடையாளம் காண, மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் அருகி வரும் மற்றும் குறிப்பிட்ட இடத்தில் மட்டும் வாழும் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

நெல்லி, மா, புளி, அசோகம், அரசமரம், சீதாபழம், ஆலமரம், எளந்தை, சேங்கொட்டை, முந்திரி போன்ற தாவர வகைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் கண்டறியப்பட்டன.

3.10 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வனத்துறை, வனவிலங்குத் துறை போன்ற பல்வேறு அரசு அலுவலகங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட அடிப்படை தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. 10 கி.மீ. பரப்பளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் ஏதும் இல்லை. இப்பகுதியில் வனவிலங்கு பிரிவு -1-க்கு உட்பட்ட விலங்கினம் ஏதும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் பெரும்பாலும் வீட்டு விலங்குகள் மட்டுமே காணப்படுகின்றன. சாத்தனூர் அணை முதலைப் பண்ணை 5.5 கி.மீ தொலைவில் தென்மேற்காக சாத்தனூர் நீர்த்தேக்கத்திற்கு அருகில் உள்ளது.

4.0 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் உமிழ்வு தணிவு நடவடிக்கைகள்

4.1 முன்னுரை

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட, திறந்தவெளி சுரங்க முறை நடவடிக்கைகளில் சுரங்க மட்டங்கள், அணுகு சாலைகள் & சுரங்கத்தினுள் உள்ள சாலைகள் அமைத்தல், பாறைகளை வெடிக்க செய்தல் மற்றும் பொருட்களை கொண்டு செல்லுதல் போன்றவை அடங்கும். சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தடுக்க/தணிக்க போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், இந்த நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் சீரழிவை ஏற்படுத்தி சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு மீளமுடியாத சேதத்திற்கு வழிவகுக்கும். ஆகையால், குவாரி நடவடிக்கைகளைத் தொடங்குவதற்கு முன், வெவ்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மீது குவாரியின் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவது அவசியம், இதனால் இப்பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு நன்மை பயக்கும் வகையில் சுரங்கத்திற்கு முன்கூட்டியே பாதிப்பு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படலாம்.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

இந்த சுரங்க குத்தகையில் முன்மொழியப்பட்ட கனிமமானது கருங்கல். துளையிடுதல், வயர் சா/கிராக் பவுடர் மூலம் குறைந்தபட்ச கட்டுப்பாட்டு வெடிப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி பாதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க முறை முறையால் சுரங்க வேலைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

இந்த குத்தகைப் பகுதியில் செயல்பாட்டு கட்டங்களில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய முறையான மற்றும் அறிவியல் ரீதியான திறந்த வெளி சுரங்க நடவடிக்கைகள், அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களும் சட்டரீதியான தரங்களுக்கு உட்பட்டே இருக்கும் என்பதை உறுதி செய்யும்.

திட்டத்திற்கு பிந்தைய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளன.

4.2 காற்று சூழல்

காற்று மாசுபாட்டிற்கு கனிமம் தோண்டுதல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கைகள் முக்கிய பங்காற்றுகின்றன. சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களின் செயல்பாடுகளில், டீசல் எரிபொருளை எரிப்பதால், சுற்றுச்சூழலுக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் வாயுவை (Noxious gas) சேர்க்கிறது.

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் :

- திறந்த செயலாக்க முறை மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் தூசி துகள்களை உருவாக்குகின்றன.
- நுகரும் திடத்துகள்கள் (PM₁₀) -ன் குறிப்பிடத்தக்க அளவிலான உயர்வு.
- வாகனத்திலிருந்து வெளியேற்றும் சல்ஃபர் டை ஆக்சைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்.

உமிழ்வு தணிவு நடவடிக்கைகள் :

- துளையிடுதலின் மூலம் தூசி வெளியேற்றத்தை தடுக்க ஈரமான முறையில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படும்.
- துளையிடும் போது தூசி வெளியேற்றத்தை குறைக்க, ட்ரில் பிட்கள் கூர்மைப்படுத்தப்பட்டு பயன்படுத்தப்படும்.
- வாட்டர் டேங்கர்களில் சாலைகளில் வழக்கமான முறையில் நீர் தெளித்தல்.
- வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்கள் நன்கு பராமரிக்கப்படும் நிலையில் வைக்கப்படுவதால் உமிழ்வு குறையும்.
- Pollution under Control சான்றிதழ்களுடன் வாகனங்கள் மெதுவான வேகத்தில் ஓட்டுநர்களால் இயக்கப்படும்.
- கனிமம் ஏற்றிச்செல்லும் வாகனங்கள் சரியாக மூடப்பட்டு எடுத்து செல்லப்படும். மேலும் இயக்கத்தின் போது பொருள் கசிவு ஏற்படாதவாறு ஏற்றுதல் செய்யப்படுவது உறுதி செய்யப்படும்.
- வெடித்தல் (Blasting) நிகழ்வின் காரணமாக உருவாகும் தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட முறையில் வெடித்தல் செய்யப்படும்.
- தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க, வெடித்தலின் போது மேற்பரப்பை ஈரமாக்குதல்.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராமப்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

- பாதுகாப்பு தடை பகுதி மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத மீதமுள்ள நில பகுதிகளில் மரக்கன்றுகள் நடவு செய்யப்பட்டுள்ளது.
- கழிவு கிடங்குகளின் முறையான மேலாண்மை.
- அதிகதூசி பாதிப்பு மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி வடிப்பான்கள்/ முகமூடிகள் வழங்கப்படும்.

மேலே கூறப்பட்ட பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பின்பற்றுவதன் மூலம், இந்த சுரங்க செயல்பாட்டின் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் பெரிய தாக்கம் இருக்காது. வெடித்தல் நிகழ்வுகள் சுரங்க மேலாளர் (Mines Manager), சுரங்க முன்னவர் (Mines Foremen) மற்றும் சுரங்க பணி துணைவர் (Mine Mate)/ வெடியாளர் (Blaster) ஆகியோரின் மேற்பார்வையில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஒப்பந்தக்காரரால் மேற்கொள்ளப்படும். அனைத்து சட்டரீதியான விதிகளும் பின்பற்றப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு இருக்காது.

4.3 நீர்சூழல்

நாளொன்றுக்கு குடிநீர், தூசு கட்டுப்பாடு (தண்ணீர் தெளித்தல்) மற்றும் பசுமை வளாக பராமரிப்பு போன்ற தேவைகளுக்காக 1.5 கிலோ லிட்டர் தண்ணீர் தேவைப்படும். தேவைப்படும் தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும். இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலப்பரப்பிற்கு கீழே, மழை காலத்தில் 20 மீ மற்றும் வறண்ட காலத்தில் 25 மீ வரையிலும் உள்ளது. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் சிறிதும் பாதிக்கப்பட வாய்ப்பில்லை

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் :

- குவாரி நடவடிக்கைகளில் இருந்து நீர் வெளியேற்றம் மேற்பரப்பு/நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்துதல்.
- விவசாயம் மற்றும் குடிநீருக்கான நீரின் அளவு குறைபாடு.
- மேற்பரப்பு/நிலத்தடி நீர் மாசுபாடு.
- நீரோட்ட மாற்றங்கள்

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் :

- இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் நிலப்பரப்பிற்கு கீழே, பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 25 மீ மற்றும் பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 20 மீ வரையிலும் உள்ளது. சுரங்க வேலைகள் அதிகப்படியாக 85 மீ (குறைக்கப்பட்ட நிலை) ஆழம் வரை செல்லும். மேலும், நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை எட்டாது. எனவே, நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் சுரங்க செயல்பாடுகளால், எந்தவிதமான பாதிப்புகளும் ஏற்படாது.
- கிரானைட் சுரங்கத்தால் எந்த தீங்கு விளைவிக்கும் உமிழ்வுகளும் வெளியேறாது. எனவே மேற்பரப்பு/நிலத்தடி நீர் மாசுபடாது.
- குத்தகை பகுதிக்குள் எந்தவொரு நீர்நிலையோ அல்லது நீரூற்றோ இல்லை.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

- குவாரியின் அனைத்துப் பகுதிகளிலும் மற்றும் கிடங்குகளை சுற்றியும் வடிகால்கள் அமைக்கப்பட்டு, படிவுநீர் தொட்டிகள் மூலம் மண் நீக்கப்படும்.
- மேற்பரப்பு நீர் நேரடியாக சுரங்கங்களில் நுழைவதை தடுக்க பொருத்தமான வடிகால் அமைப்பு வழங்கப்படும்.
- இந்த சுரங்கத் திட்டத்தில் நீர் கழிவுகள் இல்லை.
- மழைநீர் திறந்த குழிகளில் சேகரிக்கப்படும் & பிறகு மண் அகற்றப்பட்டு மரம் வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்தப்படும்
- மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (CPCB) பரிந்துரைக்கப்பட்ட விதிமுறைகளுக்குள் நீர் அளவுருக்கள் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக அவ்வப்போது நீர் சோதிக்கப்படும்.
- கழிப்பறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர், செப்டிக் டேங்கிற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டு பிறகு ஊறவைக்கும் குழிகளில் விடப்படுவதால் நிலத்தடி நீர் மாசுபடாது.
- நிலத்தடி நீரில் மாசுபடுவதை சரிபார்க்க, சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள கிணறுகள்/ துளை கிணறுகளில் நிலத்தடி நீரை தொடர்ந்து கண்காணித்தல்.
- சுரங்க குழிகளில் மழை நீர் சேகரிக்கப்பட்டு, தெளிந்த நீர் பசுமை வளாகம், தூசி ஒடுக்கம் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

4.4 சப்தம் மற்றும் அதிர்வு அளவுகள்

மைய பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் எந்த வசிப்பிடமும் இல்லை. அருகிலுள்ள கிராமம் வீரணம், திட்டப்பகுதியிலிருந்து 526 மீ. தொலைவில் வட கிழக்காக அமைந்துள்ளது. ஒலி மாசுபாடு மற்றும் அதிர்வுகளின் முக்கிய ஆதாரம் (i) லாரிகளின் இயக்கம் (ii) எஸ்கவேட்டரின் செயல்பாடு (iii) துளையிடுதல் (iv) வெடித்தல் நிகழ்வுகள்.

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் :

- கேட்கும் திறன் குறைபாடு, திசைதிருப்பம், தூக்கமின்மை, சோர்வு மற்றும் குறைந்த ஈடுபாடு ஆகியவற்றால் வேலை செயல் திறன் பாதிக்கப்படுகிறது.
- சில தீவிர நிகழ்வுகளில் சரிசெய்ய இயலாத இருதய, சுவாச மற்றும் நரம்பியல் பாதிப்புகள் ஏற்படுகின்றன.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் :

- ஒலி மாசுபாட்டின் விளைவைக் குறைப்பதற்காக, தொழிலாளர்களுக்கு காது அடைப்பான்கள் வழங்கப்படும்.
- இரைச்சல் பாதிப்புக்குள்ளான பகுதியில் தொழிலாளர்கள் ஒரு மணி நேரத்திற்கு மேல் வேலை செய்ய அனுமதிக்கப்பட மாட்டார்கள். மேலும் அவர்கள் மற்ற இடங்களுக்கு மாற்றப்படுவர்.
- சப்தத்தின் பரவலைக் குறைக்க பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.
- வாகனங்கள் சரியான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.
- சுரங்க செயல்பாடுகள் பகல் நேரத்திற்கு மட்டும் அதாவது காலை 8 மணி முதல் மாலை 5 மணி வரை மேற்கொள்ளப்படும்.
- பவர்ஹாரன் டம்பரில் அனுமதிக்கப்படாது. அதிக சப்தங்களில் இசை அமைப்புகளைப் பயன்படுத்த வேண்டாம் என்று ஓட்டுநர்கள் அறிவுறுத்தப்படுவார்கள்.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராமப்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

- துளையிடும் போது சப்தத்தை குறைக்க கூர்மையான ட்ரில் பிட்களின் பயன்பாடு.
- இரைச்சல் அளவைக் குறைக்க பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு நுட்பங்கள்.
- இரைச்சலை குறைக்க சாதகமான சூழ்நிலைகளில் வெடிப்பு நிகழ்வுகளை திட்டமிட்டு செயல்படுத்துதல்.
- சப்தத்தை பரப்புவதைத் தடுப்பதற்காக, குறிப்பாக பாதுகாப்பு தடை பகுதிகளில் களில் மேம்படுத்தப்பட்ட பசுமை வளாகம்.
- வயர் சா மற்றும் கிராக் பவுடரின் பயன்பாட்டினால், வெடிப்பு செயல்பாடு குறைக்கப்பட்டு , சப்தம் மற்றும் அதிர்வு பாதிப்புகள் குறைக்கப்படுகின்றன.
- சுற்றுச்சூழல் ஒலி அளவுகள் மற்றும் இரைச்சல் உருவாகும் இடங்களில் வழக்கமான அடிப்படையில் ஒலி அளவு கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

சுரங்க செயல்பாடுகள் காரணமாக தற்போதைய இரைச்சல் அளவில் ஏற்படும் தாக்கம், பணி மண்டல பகுதிகளுக்கு (Working Zone) மட்டுமே கட்டுப்படுத்தப்படும். தற்போதுள்ள இரைச்சல் அளவின் காரணமாக, சுரங்க செயல்பாடுகளினால் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவில் ஏற்படும் தாக்கம் குடியிருப்பு பகுதிகளில் உணரப்படாது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக உருவாகும் இரைச்சல் பாதிப்பு அளவு மிகக் குறைவு.

4.5 நில சூழல்

தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனம் (TAMIN), தமிழ்நாட்டில் உள்ள திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தண்டராமப்பட்டு தாலுக்கா, வீரணம் கிராமம், புல எண்கள் 74/1(பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1, 144/2 & 145/2(பகுதி)-ல் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட அரசு புறம்போக்கு நிலத்தில் 1,05,168 m³ உற்பத்தி திறன் கொண்ட வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியை உத்தேசித்துள்ளது. நிலம் மலைப்பாங்கான நிலப்பரப்பை வெளிப்படுத்துகிறது. உயரம் 100 மீட்டர் ஆர்எஸ் முதல் 130 மீட்டர் ஆர்எஸ் வரை மாறுகிறது.

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் :

- நிலப்பகுதி மற்றும் குத்தகை பகுதியின் வடிகால் மாற்றம்.
- இப்பகுதியின் நிலப்பயன்பாடு உத்தேச திட்டத்தின் காரணமாக புதிய சாலைகள்/கட்டிடங்களின் வடிவத்தில் மாற்றப்படலாம்.
- பெரிய அளவிலான கழிவுப்பொருட்களை அகற்றுவதால் நில அழிவு.
- அலுவலகம், ஓய்வு தங்குமிடம், முதல்தவி மையம் மற்றும் பிற சேவை வசதிகள் போன்ற உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் உருவாக்கம்.
- காற்று மற்றும் நீர் அரிப்பினால் மேல் மண்ணின் இழப்பு.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் :

- நிலப்பகுதிகளில் உள்ள நிலப்பயன்பாட்டில் குறிப்பிடத்தக்க அளவு தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது, சுரங்க வேலைகள் வரையறுக்கப்பட்ட பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராமப்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

- சாலைகள் மற்றும் பிற இணைப்பு தடங்களும் ஏற்கனவே உள்ளமையால், சுற்றுச்சூழல் மேலும் அழிந்துவிடாது.
- தற்போதைய சுரங்கத் திட்டத்தில் எந்த வன நிலமும் ஈடுபடுத்தப்படவில்லை.
- சுரங்க திட்டப்பணி காலத்தில், சுமார் 5,98,978 m³ பக்க/மேல்புற/கிரானைட் கழிவுகள் நீக்கப்படும். இது குத்தகை பகுதிக்குள்ளேயே கொட்டப்பட்டு, மரம் வளர்ப்பினால் உறுதிப்படுத்தப்படும்.
- கனிமமற்ற குத்தகை பகுதியில் கழிவுகள் கொட்டப்படும்.
- நீர் டேங்கர்களைப் பயன்படுத்தி வெளியேறும் தூசிகள் ஒடுக்கப்படும்.
- சுரங்க ஆயுட்கால முடிவில், குத்தகை பகுதியில், பொதுமக்களமற்றும் கால்நடைகளின் உள்ளார்ந்த நுழைவைத் தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்.
- சாத்தியமான அனைத்து பகுதிகளிலும் மர கன்றுகள் நடவு செய்யப்படும்.
- சுரங்க ஆயுட்கால முடிவில் சுமார் 8.94.0 ஹெக்டேர் பகுதி நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.

4.6 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் :

20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பிலான சுரங்க குத்தகை பகுதி அரசு புறம்போக்கு நிலமாகும் மற்றும் குத்தகை பகுதிக்குள் வன நிலங்கள் ஏதும் இல்லை. 10 கி.மீ சுற்றளவில் சரணாலயங்கள், அறிவிக்கப்பட்ட உயிர்க்கோளங்கள், யானை வழித்தடங்கள் மற்றும் பறவைகளின் புலம்பெயர்வு பாதைகள் போன்றவைகள் இல்லை. சாத்தனூர் அணை முதலைப் பண்ணை 5.5 கி.மீ தொலைவில் தென்மேற்காக சாத்தனூர் நீர்த்தேக்கத்திற்கு அருகில் உள்ளது.

சுரங்கத்தின் வெவ்வேறு நடவடிக்கைகளிலிருந்து உருவாக்கப்படும் ஒரே பெரிய மாசுபாடு தூசி மட்டுமே.

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் :

- தாவரங்கள் மீதான தூசிகளின் பாதிப்பு, குளோரோபில் இழப்பு மற்றும் ஒளிச்சேர்க்கை செயல்முறையை குறைத்தல் போன்ற வடிவங்களில் உள்ளது. இலைகளின் மேற்பரப்பில் தூசித் துகள்கள் படிவதால் தாவர வளர்சிதை மாற்றத்தில் ஏற்படும் இடையூறுகள் தாவர வளர்ச்சியைக் குறைக்க வழிவகுக்கிறது.
- துளையிடுதல், எஸ்கவேட்டர் இயந்திரங்களை இயக்குதல் மற்றும் டம்பர்கள்/லாரிகளின் இயக்கம் போன்ற நடவடிக்கைகளின் காரணமாக ஒலி என்ற தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- நிலத்தை அகற்றுவது தாவர மற்றும் விலங்கினங்களை இழக்க வழிவகுக்கும்.
- கழிவுகளை கொட்டுவது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் இரண்டிற்கும் வாழ்விடத்தை இழக்க வழிவகுக்கிறது.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் :

- குவாரி பகுதியில் அல்லது அதன் அருகிலுள்ள பகுதிகளில் நஞ்சை நிலம் இல்லை மற்றும் இயற்கையான நீரின் ஓட்டம் ஏதும் இல்லை.
- அரிதான, உள்ளூர், ஆபத்தான உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை.
- இப்பகுதியில் வன விலங்குகள் இல்லை.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

- சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் மற்றும் அதன் அருகிலுள்ள பகுதிகளில், குறிப்பிடத்தக்க மருத்துவ குணம் வாய்ந்த தாவர இனங்கள் இல்லை.
- சுரங்க பகுதிக்கு அருகில், இந்த திட்டத்தின் காரணமாக பாதிக்கப்படும் மீன் வளர்ப்பு மைதானங்கள், கடல் சூழலியல் எதுவும் இல்லை.
- குவாரி குத்தகை பகுதி மரங்கள் இல்லாதது மற்றும் சில புதர்கள் மற்றும் புல் மட்டுமே காணப்படுகிறது.
- சுரங்க செயல்பாடுகள் பகல் நேரத்தில் அதாவது 8 மணி முதல் 5 மணி வரை மட்டும் மேற்கொள்ளப்படும்
- வாகனங்களில் கனிமங்கள் முறையாக மூடப்பட்டு, சிதறல்கள் இல்லாமல் கொண்டு செல்லப்படும்.
- சுரங்க பாதைகளில் தண்ணீர் தொடர் இடைவெளியில் தெளிக்கப்படும்
- பாதுகாக்கப்பட்ட எந்த மரத்தையும் அகற்ற அல்லது எடுக்க அனுமதிக்கப்படமாட்டாது
- தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு உகந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- விலங்குகள் சுரங்க குழிக்குள் விழுவதை தடுக்க சுற்றிலும் வேலி அமைக்கப்படும்.
- அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்குதல்.
- வனத்துறையின் அறிவுறையின்படி நாட்டு மரக்கன்றுகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு, மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வு முடிவுகளுக்கேற்ப நடப்பட்டு, பிராந்திய சுற்றுச்சூழல் சமநிலை, மண் மற்றும் நீர் வளங்கள் பராமரிக்கப்படும்.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல் :-

நேர்மறை தாக்கங்கள்

- சுரங்க செயல்பாடு, ஆய்வு பகுதியில் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும்.
- ஒப்பந்தப் பணிகளுடன் வணிக வாய்ப்பை அதிகரித்தல், ஒப்பந்தக்காரர்கள், லாரிகள், டிராக்டர்கள் மற்றும் பேருந்துகள் மூலம் வேலைவாய்ப்பு, வாடகை கேண்டின்கள், பல்வேறு வகையான கடைகள் மற்றும் பிற தொடர்புடைய வேலைகள்.
- பொது வாழ்க்கைத் தரத்தில் முன்னேற்றம் மற்றும் அறிவு பகிர்வு.
- பிராந்தியத்தில் பொருளாதார வளர்ச்சியில் முன்னேற்றம்.
- கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு நிதி (CSR) செயல்பாட்டின் கீழ் பிற வசதிகள் வழங்கப்படும்.

உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்காக பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும் :-

- கிராமம் மற்றும் சமூக நலன்
- உள்ளூர் மக்களின் சுகாதார பராமரிப்பு
- இலவச மருத்துவ முகாம்கள்
- கல்வியறிவு விழிப்புணர்வு, பள்ளிகளுக்கு ஆதரவு போன்றவை
- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு நடவடிக்கைகள்

இதனால் இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை மேம்படுத்தப்படும்.

எதிர்மறை தாக்கங்கள்

- சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து உருவாகும் தூசு தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராமப்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

- லாரிகள்/டம்பர்களின் இயக்கத்தால் அணுகும் சாலைகள் சேதமடையும்.
- அருகிலுள்ள விவசாய வயலும் தூசி உற்பத்தியால் பாதிக்கப்படலாம்.

தணிப்பு நடவடிக்கைகள் :

- தூசிகளை கட்டுப்படுத்த செப்பனிடப்படாத சாலை, வேலை நடைபெறும் இடங்கள் மற்றும் சக்கரம் & டிரக் கழுவும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற போதுமான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- அணுகு சாலைகளின் கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு.
- பொருட்கள் வாகனங்களில் மூடப்பட்டு கொண்டு செல்லப்படும்.

4.8 தொழில்சார் உடல்நலம் & பாதுகாப்பு :

எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் :

- தூசி சுவாசத்திற்கு உள்ளாவது சுவாச பிரச்சனைகளை விளைவிக்கும்.
- சுரங்க பணிகளின் போது ஏற்படும் காயங்கள் பொதுவாக விழுவதாலும், விழும/நகரும் பொருட்களின் அருகில் இருப்பதும், அளவுக்கதிகமான பணிக்குட்படுதலாலும் ஆகின்றன.

உமிழ்வு நடவடிக்கைகள் :

- தகுதி வாய்ந்த ஊழியர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுடனும் சுரங்க வேலைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு முகமூடி, பாதுகாப்பு காலணி, தலைக்கவசம் மற்றும் பிற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும். தளத்தில் முதல் உதவி பெட்டி நன்கு பராமரிக்கப்படும்.
- சுரங்க பாதைகளில் தண்ணீர் வழக்கமான முறையில் தெளிக்கப்படும்
- நெறிமுறைகளின் படி தொழிலாளர்களுக்கு குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் மருத்துவ பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படும்.
- மருத்துவ பதிவேடுகள் பராமரிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ வசதிகள் வழங்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களில் நோய்களுக்கான அறிகுறி தென்பட்டால் அவர்கள் தூசி நிறைந்த இடத்திலிருந்து வேறு இடத்திற்கு மாற்றப்படுவர்.
- தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு தொழில்சார் பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- சுரங்கத்தின் போது பணியாளரின் பாதுகாப்பு சுரங்க விதிகளின் படி உறுதி செய்யப்படும்.

5.0 திட்டத்தின் பயன்கள்

இந்த திட்டத்தின் பல்வேறு அம்சங்கள், வட்டார, பிராந்திய, தேசிய அளவில் நன்மை பயக்கும்.

- கருங்கல் கட்டுமானப்பொருளாகவும், பரிமாண/அலங்கார கற்களாகவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. மேலும் பல்வேறு வகையான பொருட்களை தயாரிக்கவும் உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிராளைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

- உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள கருங்கல் உற்பத்தியின் வருவாய் மூலம் மாநில அரசு பயனடையும்.
- சுரங்க மேற்பார்வையாளர் மற்றும் ஊழியர்கள் நேரடி உட்பட சுமார் 35 பேருக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுகமான வேலைவாய்ப்புகள் உருவாக்கப்படும்.
- உட்கட்டமைப்புகள் மற்றும் சமூக கட்டமைப்புகள் இத்திட்டத்தினால் மேம்படுத்தப்படும். கூட்டாண்மை சமூக பொறுப்பு நிதி (CSR) மற்றும் இதர நிதிகள் உள்ளூர் மக்களின் நலனுக்காக பயன்படுத்தப்படும்
- மேம்பட்ட வாழ்க்கை முறை, சுகாதாரம் மற்றும் கல்வி போன்றவை இத்திட்டத்தின் உறுதியான பயன்கள்.
- இந்த திட்டம் தொழில், உள்ளூர் குடிமக்கள் மற்றும் மாநில அரசு என அனைவருக்கும் பயனளிக்கும்.

6.0 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் மாசு கட்டுப்பாட்டு முறைமையை நடைமுறைப்படுத்துவதோடு, பிரதேசத்தில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிப்பதற்கும், சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டத்தின் போதும் நிலையான வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதற்கும் ஆகும்.

கீழே உள்ள கண்காணிப்பு அட்டவணையில், கண்காணிப்பு அளவுருக்கள், கண்காணிப்பு இடைவெளி மற்றும் கால அளவு ஆகியவை கொடுக்கப்பட்டுள்ளன

அட்டவணை 1.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்ட அட்டவணை

விவரங்கள்	கண்காணிப்பு இடைவெளி	காலம்	முக்கிய கண்காணிப்பு அளவுருக்கள்
மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீர் மாதிரி கண்காணிப்பு	ஒரு வருடத்தில் இரண்டு முறை	-	EC, PH, மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள் (TDS), TSS, இரும்பு, கடினத்தன்மை, காரத்தன்மை, குளோரைடுகள், கால்சியம், மெக்னீசியம், நைட்ரேட்டுகள், சல்பேட், மாங்கனீசு & ஃப்ளூரைடுகள்.
சுற்றுச்சூழல் காற்று தர கண்காணிப்பு	ஒரு வருடத்தில் இரண்டு முறை.	24/8 மணி.	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO ₂ .
சத்தம் கண்காணிப்பு	ஒரு வருடத்தில் இரண்டு முறை.	8/1 மணி.	ஒலி அளவு DB (A) இல், பகல் /இரவு



புல எண்கள் 74 (பகுதி), 126/1A, 127, 132 (பகுதி), 144/1 & 2 & 145/2-ல், வீரணம் கிராமம், தண்டராம்பட்டு தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாட்டில் 20.50.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள தமிழ்நாடு கனிம நிறுவனத்திற்கு சொந்தமான வீரணம் கருப்பு கிரானைட் குவாரியின் வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை சுருக்கம்.

மண் கண்காணிப்பு	மாதிரி	ஒரு வருடத்தில் இரண்டு முறை	-	PH, கடத்துத்திறன், கரிமப் பொருட்களின் ஊடுருதிறன், நீர் பிடிக்கும் திறன், காரத்தன்மை மற்றும் அமைப்பு.
--------------------	--------	-------------------------------	---	---

7.0 முடிவுரை

இத்திட்டத்தின் மூலம் உள்ளூர் மக்கள் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பினால் பெரிதும் பயனடைவர். மேலும் இத்திட்டத்தினால் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் காற்று, நீர், நிலம், ஒலி மாசுபாடு இருக்காது. சீரான இடைவெளியில் சுற்றுச்சூழல் தரம் கண்காணிக்கப்படும். சமூக நல நடவடிக்கைகள் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுப்புற சூழல் கூறுகள் அனைத்தும் போதுமான வகையில் ஆய்வுக்குட்படுத்தப்பட்டு, செயல்படுத்தப்படவிருக்கும் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் சட்டரீதியான தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் வண்ணம் கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளது.

திட்டப்பகுதியில் சம்பாதிக்கும் ஆதாரம் குறைவாகவே உள்ளது, இப்பகுதியிலும் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் உள்ள பெரும்பாலான மக்களும் பருவகால விவசாயத்தை சார்ந்துள்ளனர். மேலும் பெரும்பாலான மக்கள் தொழிற்சாலைகள் வளர்ந்து வரும் அருகிலுள்ள நகரங்களுக்கு குடிபெயர்கிறார்கள்.

குறிப்பாக கனிமங்களை கொண்டு செல்பவர்கள் மற்றும் கனரக வாகனங்களை இயக்குபவர்கள் 35 பேருக்கு நேர்முக/மறைமுக வேலைவாய்ப்பை வழங்கும். இந்த கிரானைட் கற்கள் அனைத்து கிரானைட் மெருகேற்றும் தொழிற்சாலைகளுக்கும் மிகவும் தேவைப்படுகிறது.

நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம், இப்பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் தரம் சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும்.

கூடுதலாக, மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகள் வருமான வரி, விற்பனை வரி, ராயல்டி, செஸ், மாவட்ட கனிம அறக்கட்டளை நிதி (DMFT) போன்றவற்றின் மூலமாகவும் நிதி பெறும். மேற்கண்ட வருவாயின் ஒரு பகுதி உள்ளூர் பஞ்சாயத்துகளுக்கும் கிடைக்கும். மேற்கண்ட அம்சங்களைப் பார்க்கும்போது, திட்டம் பெரும் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.

எனவே, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை அமல்படுத்துகையில், சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் மிகக் குறைவான தாக்கத்தையே ஏற்படுத்தும்.
