

பல வண்ண கிரானைட் கல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை

(14.09.2006 தேதியிட்ட EIA அறிவிக்கை மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி)

**வகை - B1 - கிளஸ்டர் பகுதி - சிறு கனிமங்கள் -
வனப்பகுதி அல்லாத நிலம்**

திட்ட ஆதரவாளர்

M/s. எம்.பி. கிரானைட்

எண்.131/29, RR வளாகம், கொல்லப்பட்டி,
அணிமூர் அஞ்சல், திருச்செங்கோடு தாலுக்கா,
நாமக்கல்- 637 211

<u>முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி</u>	<u>திட்ட இட விவரங்கள்</u>
புவியியல் இருப்புக்கள்: 4,04,622 m ³ எடுக்கக்கூடிய இருப்பு : 2,73,726 m ³ உற்பத்தி : 59,400 m ³ ஆழம் : 45m bgl	பரப்பளவு: 4.01.5 Ha சர்வே எண் : 260/A1, etc., கே. பிச்சம்பட்டி கிராமம் கரூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்

ஆய்வகம்

ஏபிஎம் என்விரோ லேப்

நிப்பாஸ் பிளாசா, 4/77-எல், நரசோதிப்பட்டி, சேலம்-636004

NABL சான்றிதழ் எண் : **TC-15822/ Valid up to: 01.04.2029**

**அடிப்படை கண்காணிப்புக் காலம் : டிசம்பர் 2025 முதல்
பிப்ரவரி 2026 வரை**

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆலோசகர்

UIN: ABM/MIN/EIA/2026-27/001/R1/2026

ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட்

(NABET Accredited EIA Organization)

NABET Certificate No: NABET/EIA/24-27/RA 0365/ Valid Up to: 23.10.2027

3/216, கே.எஸ்.வி. நகர், நரசோதிப்பட்டி, அழகாபுரம் (பிஓ),

சேலம் - 636004, தமிழ்நாடு

Email: info@abmenvirotec.com/
abmenvirotech@gmail.com

Mob: 98427 29655



M/s. எம்.பி. கிரானைட்,
எண்.131/29, ஆர்.ஆர். காம்ப்ளக்ஸ்,
கொல்லப்பட்டி, அனிமூர் அஞ்சல்,
திருச்செங்கோடு வட்டம்,
நாமக்கல், தமிழ்நாடு.
+91-9751520324

தேதி:

பெருநர்

மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பொறியாளர்

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TNPCB),

எண் 26, ராமகிருஷ்ணாபுரம் மேற்கு,

கரூர் மாவட்டம் - 639 001

பொருள்: தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், கரூர் வட்டம், கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள சர்வே எண்கள் 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P), 262/A5 (P), 262/A6 (P), 262/A7, 262/A8 (P), 262/B1 & 262/B2 ஆகியவற்றில், மொத்தம் 4.01.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவிலான தொகுப்புப் பகுதிக்குள் அமைந்துள்ள பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரிக்கான, 14.09.2006 தேதியிட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிக்கை (EIA Notification, 2006) மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கையைச் சமர்ப்பித்தல் - தொடர்பாக.

குறிப்பு:

1. குறிப்பிட்ட பகுதி தொடர்புக்கான கடிதம். No: 11030/MMB.2/2016-1, Dated: 17.10.2016
2. சுரங்கத் திட்டத்திற்கு ஒப்புதல் Vide Rc. No. 4342/MM2/2022 Dated. 29.09.2022
3. குறிப்பு வரம்பு (ToR) அடையாள எண்: TO26B0108TN5488325N தேதி: 13.04.2026

அன்புள்ள ஐயா/அம்மையீர்,

மேற்கூறிய விஷயத்தைப் பொறுத்தவரை, 13.04.2026 தேதியிட்ட ToR அடையாள எண்: TO26B0108TN5488325N -இன் கீழ் வழங்கப்பட்ட 'குறிப்பு வரம்புகளின்' அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்ட 'வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின்' அச்சுப் பிரதியை இத்துடன் சமர்ப்பிக்கிறோம். அத்துடன், 'DEE, TNPCB, Karur' என்ற பெயரில் எடுக்கப்பட்ட ரூ._____ -க்கான வரைவோலையையும் உங்கள் பார்வைக்காக இணைத்துள்ளோம். எனவே, தமிழ்நாடு SEIAA/SEAC-இடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்காக, EIA அறிவிக்கை 2006-இன் படி 'பொதுக் கருத்து கேட்பு' தொடர்பான எங்கள் விண்ணப்பத்தின் மீதான நடவடிக்கைகளை விரைவாக மேற்கொள்ளுமாறு பணிவுடன் கேட்டுக்கொள்கிறோம்.

நன்றி,

தங்கள் உண்மையுள்ள,



M/s. எம்.பி. கிரானைட்
(திட்ட முன்மொழிவாளர்)

பொருளடக்கம்

வ. எண்	விவரங்கள்	குறிப்பு
1	முன்மொழிபவரின் உறுதிமொழி	I
2	ஆலோசகரின் உறுதிமொழி	II
3	பொருளடக்கம்	III-XI
4	படங்களின் பட்டியல்	XII-XV
5	அட்டவணைகளின் பட்டியல்	XVI-XIX
6	இணைப்புகளின் பட்டியல்	XX
7	சுருக்கங்கள்	XXI
8	குறிப்பு வரம்பு (ToR) இணக்கம்	XXII-LVIII

M/s. எம்.பி. கிரானைட்,
எண்.131/29, ஆர்.ஆர். காம்ப்ளக்ஸ்,
கொல்லப்பட்டி, அனிமூர் அஞ்சல்,
திருச்செங்கோடு வட்டம்,
நாமக்கல், தமிழ்நாடு

திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிமொழி

தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், கரூர் வட்டம், கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ள (சர்வே எண்கள்: 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P), 262/A5 (P), 262/A6 (P), 262/A7, 262/A8 (P), 262/B1 & 262/B2; மொத்தப் பரப்பு: 4.01.5 ஹெக்டேர்) எங்கள் பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரிக்கான 'செயல்பாட்டு வரம்புகள்' ஆவணத்தில் (அடையாள எண்: TO26B0108TN5488325N தேதி: 13.04.2026) குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகள் அனைத்தும் பின்பற்றப்பட்டுள்ளன என்றும், இத்துடன் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ள தரவுகள் மற்றும் இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ள தகவல்கள் அனைத்தும் எனது அறிவுக்கு எட்டியவரை உண்மையானவை என்றும் திட்ட முன்மொழிவாளராகிய நான், M/s. M.P. Granite (G.P. Panneer), இதன் மூலம் உறுதிமொழி அளிக்கிறேன்.



திட்ட முன்மொழிவாளரின் கையொப்பம்

AADHI BOOMI MINING AND ENVIRO TECH (P) Ltd.

(NABET/QCI Accredited Organisation – 'A' Category)

ISO: 9001:2015 Certified Company

Call: 0427-2444297, +91 9842729655, +91 9443290855

Email: suriyakumarsemban@gmail.com, admin@abmenvirotec.com,Website: www.abmenvirotec.com**தேதி:****அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆலோசகர் நிறுவனத்தின் தலைவர் அல்லது
அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபர் அளிக்கும் உறுதிமொழி**

தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், கரூர் வட்டம், கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ள M/s. M.P. Granite நிறுவனத்தின் பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரிக்கான பொதுக் கருத்து கேட்புக் கூட்டத்தை நடத்தவும், SEIAA/SEAC, தமிழ்நாடு அமைப்பிடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறவும் தேவையான 'செயல்முறைக்கான விதிமுறைகள் ஆவணத்தில் (ToR அடையாள எண்: TO26B0108TN5488325N தேதி: 13.04.2026) குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி, 'வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை' தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை Aadhi Boomi Mining & Enviro Tech (P) Ltd நிறுவனத்தின் தலைமைச் செயல் அதிகாரி (CEO) ஆகிய நான், எஸ். சூரியகுமார் இத்தால் உறுதிப்படுத்துகிறேன்.

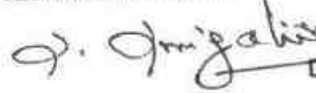
இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தவறான அல்லது தவறாக வழிநடத்தும் தகவல்களுக்கு நான் முழுப் பொறுப்பேற்பேன் என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறேன்.

பெயர்

: எஸ். சூரியகுமார்

கையெழுத்து

For Aadhi Boomi Mining And Enviro Tech (P) Ltd.,


Director

பதவி : தலைமை நிர்வாக அதிகாரி

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர்:

ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் பிரைவேட் லிமிடெட்.QCI/NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர், சான்றிதழ் எண்: **NABET/EIA/24-27/RA 0365.**

பொருளடக்கம்

அத்தியாயம் எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1	அறிமுகம்	1-11
	1.1. அறிக்கையின் நோக்கம்	1.
	1.2. திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்	3
	1.2.1 திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்	3
	1.2.2 திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்	3
	1.3. திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	3
	1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு	3
	1.3.2 திட்டத்தின் இருப்பிடம்	4
	1.4 திட்டத்தின் நோக்கம்	8
	1.5 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின் வழிமுறை	9
2	திட்ட விளக்கம்	12-60
	2.1. திட்டத்திற்கான தேவை	12
	2.2. தேவை - வழங்கல் இடைவெளி	14
	2.3. இடம்	14
	2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது வீரியம்	29
	2.5 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட கால அட்டவணை	29
	2.6 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்	29
	2.6.1 பிராந்திய புவியியல்	29
	2.6.1.1 ஆய்வு	30
	2.6.2 சுரங்க முறை	33
	2.6.3 சுரங்க முறை	33
	2.7 மைய மண்டலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	38
	2.8 கனிம இருப்புகள் மற்றும் வளங்கள்	38
	2.8.1 புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்	38
	2.8.2 சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய / மீட்கக்கூடிய இருப்புகள்:	44
	2.9 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாடு	46
	2.10 கனிமக் கழிவுகளைக் குவித்து வைத்தல் மற்றும் கழிவுகளை அகற்றுதல்	51
	2.11 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் / இறுதிச் சுரங்க மூடல் திட்டம்	52

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

	2.11.1 இறுதி குழி பரிமாணங்கள்	52
	2.11.2 ஏற்கனவே சுரங்கம் தோண்டப்பட்ட பகுதியை மீட்டமைத்தல், சீரமைத்தல்	54
	2.12 வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்	57
	2.13 வசதிகள்	57
	2.13.1 சுகாதார வசதிகள்	57
	2.13.2 முதலுதவி வசதி	58
	2.13.3 தொழிலாளர் நலம்	58
	தொழிலாளர்களுக்கான முன்னெச்சரிக்கை பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	58
	2.13.5 குழந்தை தொழிலாளர் வேலைவாய்ப்பு	58
	2.14 திட்டச் செலவு	58
	2.15 இறுதிப் பயன்பாடு	59
3	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	60-139
	3.0 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலை	60
	3.1 அறிமுகம்	60
	3.2 வழிமுறை	60
	3.3 ஐஎம்டி நிலையத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு, கரூர் கண்காணிப்பகம், கரூர் மாவட்டம்	61
	3.3.1 விண்ட் ரோஸ்	62
	3.4 காற்றுச் சூழல்	63
	3.4.1 சுற்றுப்புறக் காற்று கண்காணிப்பு	63
	3.4.2 கண்காணிப்பு முடிவு	66
	3.4.3 முதன்மைத் தரவுகளின் அவதானிப்புகள்	66
	3.5 இரைச்சல் சூழல்	73
	3.5.1 கண்காணிப்பு முறை	75
	3.5.2 கவனிப்புகள்	77
	3.5.2.1 பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகள்	77
	3.6 நீர் சூழல்	77
	3.6.1 மாதிரி சேகரிப்பு நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்	78
	3.6.2 நீரின் தரம்	82
	3.6.3 நீர் தரவுத் தகவல்களின் விளக்கம்	82
	3.7 நீர் புவியியல்	83
	3.7.1 முக்கிய புவியியல் அமைப்புகள்	83
	3.7.2. நீர்ப்படுகை அளவுருக்கள்	84
	3.7.3 புவி இயற்பியல் மின்தடை ஆய்வு	84

EIA ஆலோசகர்: ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட், சேலம், தமிழ்நாடு

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராளைட், பலவண்ண கிராளைட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

3.7.4 வழிமுறை மற்றும் தரவு சேகரிப்பு	85
3.7.5 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்	88
3.7.7 முடிவுரை	93
3.8 மண் சூழல்	93
3.8.1 மண் சூழல் முறையியல்	93
3.8.2 கவனிப்புகள்	98
3.9 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் சூழல்	99
3.9.1 ஈரோடு மாவட்டச் சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விளக்கம்	99
3.9.2 கரூர் மாவட்டத்தில் வேளாண் நடவடிக்கைகள்	99
3.9.3 வன வளங்கள்	100
3.9.4 நீர் வளங்கள்	100
3.9.5 ஆய்வுப் பகுதி சூழலியல்	101
3.9.6 மாதிரியெடுப்பு முறை	101
3.9.7 தாவரங்கள்	102
3.9.7.1. மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	102
3.9.7.2. இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்	102
3.9.7.3 இடைநிலை மண்டலத்தில் பயிர் முறை	102
3.9.8. விலங்கினங்கள்	110
3.9.8.1. மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	111
3.9.8.2. இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்	112
3.10 சமூக-பொருளாதார சூழல்	117
3.10.1 அறிமுகம்	117
3.10.2 ஆய்வின் நோக்கங்கள்	118
3.10.3 பணி வரம்பு	119
3.10.4 படிப்பு பகுதி – கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம், கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு	119
3.10.5 நிலப் பயன்பாடு மற்றும் குடியிருப்பு முறை ஆகியவை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன:	120
	122

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

	3.10.6 கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம் – 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு (கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்)	
	3.10.7 தொழில்சார் பண்புகள் - கே.பிச்சம்பட்டி	125
	3.10.8 சமூகப் பொருளாதாரத்தில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	127
	3.10.9 பொருளாதார தாக்கங்கள்	128
	3.10.10 சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை	131
	3.11 நிலச் சூழல்	131
	3. 11.1 ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு	131
	3.11.2. நோக்கம்	132
	3.11.3 பயன்படுத்தப்பட்ட தரவு	132
	3.11.4 வழிமுறை	133
	3.11.5 நிலத்தோற்றம்	134
	3.11.6 நிலப் பயன்பாடு/நிலப் பரப்பு வகைப்பாடு	134
	3.11.6.1 குத்தகைப் பகுதிக்குள் நிலப் பயன்பாடு/நிலப் பரப்பு:	134
	3.11.7 பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு	137
	3.11.8 சம உயரக்கோடு	137
	3.11.9 சாய்வு	138
	3.11.10 மண் வகைகள்	138
	3.11.11 புவியியல்	138
	3.11.12 நிலவடிவவியல்	139
	எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	144-193
	4.1 காற்றுச் சூழல்	144
4	4.1.1 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	144
	4.1.2 உமிழ்வு விவரங்கள்	145
	4.1.2.1 துளையிடுதல்	145
	4.1.2.2 கிரானைட் ஏற்றுதல்	145
	4.1.2.3 மேல்சுமை ஏற்றம் (சிதைந்த பாறை)	146
	4.1.2.4 ஹால் ரோடு	147
	4.1.2.5 வெடிவைத்தல்	147
	4.1.2.6 கணக்கிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதங்களின் சுருக்கம்	148
	4.1.3 கணக்கீட்டுக் கட்டமைப்பு மற்றும் மாதிரி விவரங்கள்	149

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

4.1.3.1	மாதிரி உள்ளீட்டுத் தரவு	149
4.1.3.2	மாதிரி முடிவுகள்	149
4.1.3.4	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி மற்றும் அதன் அருகாமையில் 500 மீட்டர் சுற்றளவில் ஏற்படுவதால் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் ஒருங்கிணைந்த தாக்கம்	153
4.1.4	காற்றின் தரக் குறியீடு	154
4.1.4.1	IND-AQI ஐப் பயன்படுத்தி காற்றின் தரத்தை விளக்குதல்	156
4.1.5	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	156
4.2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றம் மற்றும் கார்பன் உறிஞ்சிகள்	156
4.2.1	கார்பன் உமிழ்வுகள்	158
4.2.1.1	திட்ட தளத்தில் உள்ள இயற்கைச் செயல்பாடு மற்றும் கார்பன் உறிஞ்சிகள் காரணமாக ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றம்	158
4.2.1.2	திட்ட தளத்தில் மனித செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றம் மற்றும் கார்பன் உறிஞ்சிகள்	159
4.3	மண் கார்பன் இருப்பு	159
4.4	இரைச்சல் சூழல்	160
4.4.1	மையப் பகுதியில் இரைச்சலால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள்	162
4.4.2	இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	164
4.5	நில அதிர்வுகள்	165
4.5.1	அதிர்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	166
4.6	நீர் சூழல்	167
4.6.1	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பு	168
4.6.1.1	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	168

EIA ஆலோசகர்: ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட், சேலம், தமிழ்நாடு

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

	4.6.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் நிலத்தடி நீர்நிலைகளில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பு	169
	4.6.3 பருவமழை காலத்தில் குழியில் மழைநீரை நிர்வகித்தல்	169
	4.6.4 நீர் தரக் குறியீடு	169
	4.6.5 நீரியல் புவியியலில் ஏற்படும் தாக்கம்	171
	4.6.6 திட்டத்தின் இறுதியில் மைய மண்டலத்தில் மழைநீர் சேகரிப்பு சாத்தியக்கூறு	172
	4.7 மண் சூழல்	172
	4.7.1 மண் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம்	172
	4.7.2 மண் பாதுகாப்புக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	172
	4.8 கழிவு கொட்டும் மேலாண்மை	173
	4.8.1 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	173
	4.8.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	173
	4.9 நகராட்சி திடக்கழிவு மேலாண்மை	173
	4.10 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	174
	4.10.1 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்	175
	4.11 சமூகப் பொருளாதாரம்	186
	4.11.1 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	186
	4.11.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	187
	4.12 நிலச் சூழல்	188
	4.12.1 நிலப் பயன்பாடு / நிலப் பரப்பின் மீதான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	188
	4.12.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	188
	4.13 தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள்	189
	4.13.1 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்	189
	4.13.2 எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள்	189
	4.13.3 அருகிலுள்ள கிராமங்களில் வசிக்கும் மக்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் சுகாதார பாதிப்புகள்	189
	4.13.4 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	190
	4.14 விவசாயச் சூழல்	191
	4.14.1 பொதுவானவை	191

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

	4.14.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வேளாண்மை மீதான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள்	191
	4.14.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	192
	4.15 கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்	192
5	மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)	193
6	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	194
	6.1 அளவீட்டு முறைகள்	194
	6.2 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்	194
	6.3 தரவு பகுப்பாய்வு	196
	6.4 அவசரகால நடைமுறைகள்	196
	6.5 விரிவான பட்ஜெட்	197
7	கூடுதல் ஆய்வுகள்	198
	7.1 பொது கலந்தாய்வு	198
	7.2 இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	198
	7.2.1 தற்காலிக பராமரிப்பு நிறுத்தம்	201
	7.2.2 சுரங்கம் மற்றும் பிறவற்றை மூடுவதால் ஏற்படும் பொருளாதார விளைவுகள் ஆட்குறைப்பு	202
	7.2.2.1 சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் உள்ளூர்வாசிகளின் எண்ணிக்கை, குடும்பத் தொழில் தொடரும் நிலை மற்றும் மீண்டும் பணியில் சேரும் வாய்ப்பு	202
	7.2.2.2 ஊழியர்கள் தங்களின் மற்றும் அவர்களது குடும்ப உறுப்பினர்களின் வாழ்வாதாரத்திற்காக வழங்கப்பட்ட அல்லது வழங்கப்பட வேண்டிய இழப்பீடு	202
	7.2.2.3 சுரங்கத் தொழிலுடன் தொடர்புடைய துணைத் தொழில்கள் - அவற்றில் ஈடுபட்டுள்ள நபர்களின் எண்ணிக்கை, சுரங்கம் மூடப்பட்ட பின்னரும் அத்தகைய தொழில் தொடர்வது.	202
	7.2.2.4 பணியாளர்களின் தொடர்ச்சியான ஈடுபாடு சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதி மற்றும் பிற எஞ்சிய நடவடிக்கைகளின் நிலையைச் சீரமைத்தல்	202

EIA ஆலோசகர்: ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட், சேலம், தமிழ்நாடு

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

	7.2.2.5 எதிர்பார்ப்பின் மீதான கணிக்கப்பட்ட பின்விளைவுகள் சுரங்கம் மூடப்பட்டதால் சுற்றியுள்ள சமூகத்தின்	203
	7.2.3 கைவிடுதலுக்கான நேர அட்டவணை	203
	7.3 சமூக தாக்க மதிப்பீடு, இடர் மற்றும் மீட்சி செயல் திட்டங்கள்	203
	7.4 திட்டம் நிறைவடைந்த பிறகு மழைநீர் சேகரிப்பு குறித்த விரிவான ஆய்வு	204
	7.5 நெகிழி/நுண்ணெகிழி கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்	205
	திட்டத்தின் நன்மைகள்	207
	8.1 பௌதிக உள்கட்டமைப்பு	207
	8.2 சமூக உள்கட்டமைப்பு	207
	8.3 வேலைவாய்ப்பு சாத்தியக்கூறு	208
8	8.4 பிற புலப்படும் நன்மைகள்	208
	8.4.1 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு	208
	8.4.2 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு நடவடிக்கைகள்	209
	8.4.2.1 CSR செலவு மதிப்பீடு	210
	8.4.3 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (CER)	210
	சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு	211
9	9.0 திட்டச் செலவு	211
	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	212
10	10.1 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டிற்கு (EIA) ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்ட பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதி செய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்கள் குறித்த விளக்கம்.	222
11	சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள்	223
	1.1 திட்டத்தின் நோக்கம்	223
	1.2. திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரை அடையாளம் காணுதல்	224
	1.2.1. திட்டத்தை அடையாளம் காணுதல்	224
	1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்	225

EIA ஆலோசகர்: ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட், சேலம், தமிழ்நாடு

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

	1.3.1. திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு	225
	11.2 திட்டத்தின் நோக்கம்	226
	11.3 சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் மற்றும் சுரங்க விவரங்கள்	230
	11.4 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	230
	11.4.1 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு	231
	11.5 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	237
	11.5.1 காற்றுச் சூழல்	237
	11.5.2 இரைச்சல் சூழல்	237
	11.5.3 நில அதிர்வு	237
	11.5.4 நீர்ச் சூழல்	238
	11.5.5 மண் சூழல்	238
	11.5.6 கழிவு கொட்டும் இடம்	238
12	11.5.7 உயிரியல் சூழல்	239
	11.5.8 நிலச் சூழல்	239
	11.5.9 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்	239
	பணியமர்த்தப்பட்ட ஆலோசகர்கள் குறித்த வெளிப்படுத்தல்	249
	12.1 நோக்கம்	249
	12.2 உள்கட்டமைப்பு	250
	12.3 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுக்கான ஆலோசகரின் வெளிப்படுத்தல்	250
	12.4 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை தயாரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள நிபுணர்களின் பிரகடனம்	251

LIST OF FIGURES

FIGURE NO	TITLE	PAGE NO
1.1	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி குத்தகை பகுதியின் இருப்பிடம் மற்றும் வழித்தட வரைபடத்தைக் காட்டுகிறது	5
1.2	கல் குவாரியின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் நிலவரைப்படம்	6
1.3	குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி 300மீ மற்றும் 500மீ ஆரத்தைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	7
2.1	குத்தகை எல்லை மற்றும் கல் குவாரியின் ஆயத்தொலைவுகளைக் காட்டும் கூகுள் படம்.	16
2.2	குத்தகைத் திட்டம்	17
2.3	புவியியல் திட்டம்	18
2.4	புகைப்படம் குத்தகை பகுதியின் பொதுவான தோற்றத்தைக் காட்டுகிறது.	19
2.5	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட போக்குவரத்து வலையமைப்பைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	23
2.6	தற்போதுள்ள பலவண்ண கிராளைட் கல் குவாரியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட போக்குவரத்து வலையமைப்பு	24
2.7	நிலநடுக்க அபாய வரைபடம்	25
2.8	வெள்ள அபாய வரைபடம்	26
2.9	காற்று மற்றும் புயல் அபாய வரைபடம்	27
2.10	பொருள் இருப்பு	29
2.11	பிராந்திய புவியியல் மற்றும் நிலவடிவியல் வரைபடம்	32
2.12	புவியியல் திட்டம்	42
2.13	புவியியல் குறுக்குவெட்டு	43
2.14	2023-2026 ஆம் ஆண்டுக்கான ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம்	47
2.15	2026-2028 ஆம் ஆண்டுக்கான ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம்	48
2.16	ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டத்தின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம்	49

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

2.17	ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டத்தின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம்	50
2.18	முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் காடு வளர்ப்பு	55
2.19	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்/ சுரங்க மூடல் திட்டம்	56
3.1	காற்று ரோஜா வடிவமைப்பு	62
3.2	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நிலையங்களின் 10 கி.மீ. சுற்றளவைக் காட்டும் புவிசார் குறிப்பு நிலப்படத் தாள்	64
3.2a	சுமார் 10 கி.மீ. சுற்றளவில் காற்று மாதிரி சேகரிப்பு நிலையத்தைக் காட்டும் புவிசார் குறிப்பு நிலப்படம்.	65
3.3	மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் காற்று மாதிரி எடுத்தல்	66
3.4	காற்று மாதிரி சேகரிப்பு இடத்தைக் காட்டும் புவிசார்ந்த நிலப்பரப்பு வரைபடம்	72
3.5	காற்று மாசுபாடுகளின் செறிவில் மாறுபாடு	74
3.6	இரைச்சல் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களைக் காட்டும் புவிசார்ந்த நிலப்பரப்புத் தாள்	76
3.7	சுற்றுப்புற அடிப்படை இரைச்சல் அளவு	77
3.8	மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் நீர் மாதிரி எடுத்தல்	79
3.9	நீர் மாதிரி சேகரிப்பு இடத்தைக் காட்டும் புவிசார்ந்த நிலவரைப்படத் தாள்	80
3.10	ஷ்லம்பெர்கர் வரிசை	85
3.11	DDR-3 மின்தடைமானி	86
3.12	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் நடத்தப்பட்ட புவி இயற்பியல் ஆய்வைக் காட்டும் புகைப்படங்கள்.	86
3.13	மின்தடை குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம், மின்தடை வளைவு மற்றும் தரவின் ஆழம் ஆகியவற்றைக் காட்டும் படம்.	87
3.14	முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்திலிருந்து 1 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள அழுத்தமானி மேற்பரப்பு உயரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஓட்ட திசை வரைபடம்	91

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

3.15	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கான நிலத்தடி நீர் இருப்பு வரைபடம், சுமார் 10 கி.மீ. சுற்றளவு.	92
3.16	மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்களைக் காட்டும் புவிசார்ந்த நிலவரைப்படம்	95
3.17	மையப்பகுதி மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் மண் மாதிரி எடுத்தல்	96
3.18	மைய மற்றும் இடைநிலை பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்களின் புகைப்படங்கள்	109
3.19	மைய மண்டலத்தில் தாவர பன்முகத்தன்மை	109
3.20	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களின் பன்முகத்தன்மை	110
3.21	மையப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் புகைப்படங்கள்	116
3.22	மைய மண்டலத்தில் விலங்கின பன்முகத்தன்மை	117
3.23	இடைநிலை மண்டலத்தில் விலங்கின பன்முகத்தன்மை	117
3.24	கே.பிச்சம்பட்டி கிராம மக்கள்தொகை விவரங்கள்	123
3.25	தொழில் பண்புகள் - கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம் (2001-2011)	127
3.26	சமூகப் பொருளாதார கணக்கெடுப்பு இடம்	130
3.27	சுமார் 10 கி.மீ. சுற்றளவில் உள்ள இடத்தின் குத்தகை எல்லையைக் காட்டும் நிலவரைப்படம்	135
3.28	சுமார் 10 கி.மீ. சுற்றளவில் குத்தகைப் பகுதியின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் லேண்ட்சாட் படம்.	136
3.29	திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் ஆறு/ஓடைகளை (வடிகால்) சித்தரிக்கும் படம்.	140
3.30	சுமார் 10 கி.மீ. சுற்றளவில் உள்ள சம உயரக்கோடு மற்றும் சரிவுப் பகுப்பாய்வைக் காட்டும் படம்.	141
3.31	குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. மண் பண்புகளைக் காட்டும் படம்	142
3.32	குத்தகைப் பகுதியின் புவியியல் மற்றும் நிலவடிவியல் அமைப்பைக் காட்டும் படம்	143

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

4.1	சரக்குச் சாலையில் கிரானைட்டை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த செயலால் ஏற்படும் PM10-இன் அதிகரிப்பு மதிப்பைக் காட்டும் ஐசோபிளெத்.	151
4.2	வெடிவைப்பு நடவடிக்கையால் PM10-இன் அதிகரிப்பு மதிப்பைக் காட்டும் வரைபடம்	152
4.3	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரிக்கான நீர் இருப்பு வரைபடம்	168
4.4	விளக்கமளிக்கப்பட்ட மின்தடை வளைவு பொருத்தும் நுட்பம்	178
11.1	குத்தகை பகுதியின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் நிலவரைப்படம்	232
11.2	கல் குவாரி குத்தகை எல்லையின் இருப்பிடம் மற்றும் அணுகல்தன்மையைக் காட்டும் வரைபடம்	234
11.3	குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி 300மீ மற்றும் 500மீ ஆரத்தைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம்.	236

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை எண்	தலைப்பு	பக்க எண்
1.1	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறித்த விவரங்கள்	2
1.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவர் குறித்த விவரங்கள்	3
1.3	திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவை பற்றிய விவரங்கள்	3
1.4	நில விவரங்கள்	4
1.5	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள்	9
2.1	கல் குவாரி குத்தகை எல்லைத் தூண்களின் ஆயத்தொலைவுகள்	14
2.2	சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்	19
2.3	சுரங்க விவரங்கள்	28
2.4	துளையிடும் உபகரணங்களின் விவரங்கள்	34
2.5	ஏற்றுதல் உபகரணங்களின் விவரங்கள்	34
2.6	போக்குவரத்து வாகனத்தின் விவரங்கள்	34
2.7	கம்பி அறுக்கும் இயந்திரத்தின் விவரங்கள்	36
2.8	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நிலப் பயன்பாட்டு முறையின் கணக்கீடு	38
2.9	புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் கணக்கீடு	40
2.10	சுரங்கத்திற்கு உகந்த/மீட்கக்கூடிய இருப்புகளின் கணக்கீடு	44
2.11	ஆண்டு வாரியான உற்பத்தியின் கணக்கீடு	46
2.12	நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்களின் கணக்கீடு	51
2.13	இறுதிப் பள்ளத்தின் பரிமாணத்தைக் கணக்கிடுதல்	52
2.14	வேலைவாய்ப்பு சாத்தியக்கூறு (மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வைப் பணியாளர்கள்)	57
2.15	நீர் தேவை (5.0 KLD)	57
3.1	ஆய்வுக் காலத்திற்கான வானிலை தரவுகளின் சுருக்கம்	62
3.2	சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	63
3.3	சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகளின் சுருக்கம்	67
3.4	இரைச்சல் கண்காணிப்பு நிலையங்கள்	75

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

3.4a	மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்	75
3.5	நீர் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள்	78
3.6	நீர் தர பகுப்பாய்வின் முடிவு	81
3.7	நீர்நிலை செயல்திறன் சோதனை	88
3.8	1 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் உள்ள திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம்	90
3.9	மண் மாதிரி எடுத்தல் மற்றும் கண்காணிப்புக்கான அதிர்வெண் மற்றும் வழிமுறை	93
3.10	மண் மாதிரி எடுக்கும் இடங்கள்	94
3.11	மண் மாதிரி பகுப்பாய்வின் முடிவு	97
3.12	கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள முக்கிய பயிர்கள் பற்றிய விவரங்கள்	100
3.13	மைய மற்றும் இடைநிலை பகுதிகளில் தாவர பன்முகத்தன்மை	103
3.14	விலங்கினங்கள் கணக்கெடுப்பின் போது பயன்படுத்தப்பட்ட வழிமுறை	111
3.15	மைய மற்றும் இடைநிலை பகுதிகளில் உள்ள விலங்கினங்கள்	113
3.16	கே.பிச்சம்பட்டி கிராம மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 தரவுகள்	117
3.17	திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ. தொலைவிற்குள் உள்ள கிராமங்கள்	117
3.18	கே. பிச்சம்பட்டி கிராமம் – 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு (கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்)	119
3.19	மக்கள்தொகையின் தொழில் பண்புகள் – கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம் (2001-2011)	120
3.20	தற்போதைய ஆய்வில் பயன்படுத்தப்பட்ட தரவு விவரக்குறிப்பு	122
3.21	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நிலப் பயன்பாட்டு முறையின் கணக்கீடு	126
4.1	பலவண்ண கிரானைட் நிராகரிப்புகளை ஏற்றுதல்)	145
4.2	மூல அளவுருக்கள் (சிதைந்த பாறையை ஏற்றுதல்)	146

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

4.3	மூல அளவுருக்கள் (சரக்கு சாலையில் வாகனம் நகரும் போது)	147
4.4	: மூல அளவுருக்கள் (வெடிக்கும் போது)	147
4.5	PM10 இன் வெளியேற்ற விகிதங்கள்	148
4.6	² இன் வெளியேற்ற விகிதங்கள்	149
4.7	² இன் வெளியேற்ற விகிதங்கள்	15
4.8	சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் திறந்தவெளி மூலமான சரக்குச் சாலையில், லாரிகள் மூலம் கிராண்டை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த செயலால், மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் PM10-இன் மொத்த கணிக்கப்பட்ட புவி வெப்பமயமாதல் அளவு (GLC) ஏற்படுகிறது.	151
4.9	சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் நடைபெறும் வெடிவைப்புச் செயல்பாடு காரணமாக, மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள PM10-இன் மொத்த கணிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர்ச் சுழற்சி (GLC).	152
4.10	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றின் அதிகரித்த புவி வெப்பமயமாதல்.	153
4.11	விண்மீன் திரளில் உள்ள ஒருங்கிணைந்த செயல்பாட்டின் காரணமாக PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 ஆகியவற்றின் மொத்த கணிக்கப்பட்ட புவி வெப்பமயமாதல் செறிவு (GLC).	154
4.12	காற்றின் தரக் குறியீடு மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய சுகாதார பாதிப்புகள்	155
4.13	AQI அளவுகோல் 0-500-க்கான முன்மொழியப்பட்ட முறிவுப் புள்ளிகள் (அலகுகள்: வேறுவிதமாகக் குறிப்பிடப்பட்டாலன்றி $\mu\text{g} / \text{m}^3$)	155
4.14	அடிப்படைத் தரவுகளைக் கொண்டு காற்றின் தரக் குறியீட்டைக் கணக்கிடுதல்	156
4.15	AQI அளவுகோல் 0-500-க்கான முன்மொழியப்பட்ட முறிவுப் புள்ளிகள்	159

EIA ஆலோசகர்: ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட், சேலம், தமிழ்நாடு

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

4.16	அடிப்படைத் தரவுகளைக் கொண்டு காற்றின் தரக் குறியீட்டைக் கணக்கிடுதல்	161
4.17	வாகனத்திலிருந்து கார்பன் மோனாக்சைடு (கார்பன் டை ஆக்சைடு) வெளியேற்றம்	161
4.18	தொடர்ச்சியான இரைச்சல் உள்ள நேர்வுகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட வெளிப்பாடுகள் (CPCB)	161
4.19	இரைச்சல் வெளிப்பாடு அளவுகள் மற்றும் அதன் விளைவுகள்	161
4.20	எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவுகள்	162
4.21	மைய மண்டலம் மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள்	163
4.22	வெவ்வேறு வெடிபொருட்களுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உச்சபட்ச துகள் வேகங்கள்	165
4.23	அனுமதிக்கப்பட்ட உச்சபட்ச துகள் திசைவேகங்கள் (மிமீ/வி)	166
4.24	நீர் தர அளவுருக்களின் அலகு எடை	170
4.25	நீர் மாதிரிகளின் நீர் தரக் குறியீடு	170
4.26	நீர் தர அளவுகோல்	170
4.27	சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள் மற்றும் அதனைத் தணிக்கும் நடவடிக்கைகள் - பகுதி 1	178
4.28	சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள் - பகுதி 2	179
4.29	காடு வளர்ப்புத் திட்டம்	186
6.1	கண்காணிப்புக்கு பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்	194
6.2	கண்காணிப்பு அட்டவணை	195
6.3	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்	197
7.1	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	199
10.1	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	213
10.2	திட்டக் காலத்திற்கான EMP பட்ஜெட்	222
10.3	பணி விதிமுறைகளின்படி சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான நிதி ஒதுக்கீடு	222
11.1	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறித்த விவரங்கள்	224
11.2	திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவர் குறித்த விவரங்கள்	224
11.3	நில விவரங்கள்	225
11.4	சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் மற்றும் சுரங்க விவரங்கள்	226

EIA ஆலோசகர்: ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட், சேலம், தமிழ்நாடு

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

11.5	சுரங்க விவரங்கள்	229
11.6	அடிப்படைத் தரவு	230
11.7	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்	240
12.1	நிபுணர்களின் அறிக்கை	251

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு	விவரங்கள்	பக்க எண்
I	குறிப்பு வரம்புகளின் நகல்	253
II	அரசு ஆணையின் நகல்	273
III	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டக் கடிதத்தின் நகல்	280
IV	500 மீட்டர் கிளஸ்டர் கடிதத்தின் நகல்	285
V	பட்டாவின் நகல்	291
VI	'அ' பதிவேட்டின் நகல்	295
VII	FMB-யின் நகல்	288
VIII	ஒருங்கிணைந்த வரைபடத்தின் நகல்	290
IX	குத்தகை பத்திரம்	297
XI	நில ஒப்புதல் பதிவு நகல்	320
XII	முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி	327
XIII	கிராம நிர்வாக அலுவலரின் கடித நகல்	336
XIV	ஆய்வக அறிக்கை நகல்	337

LIST OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

AQI	-	Air Quality Index
AAQ	-	Ambient Air Quality
CPCB	-	Central Pollution Control Board
CAPEXIL	-	Chemical and Allied Export Promotion Council of India
CSR	-	Corporate Social Responsibility
DB	-	Decibel
DGM	-	Department of Geology and Mining
DGPS	-	Differential Global Positioning System
EC	-	Environment Clearance
EMP	-	Environment Management Plan
EIA	-	Environmental Impact Assessment
EMC	-	Environmental Management Cell
LEQ	-	Equivalent Noise Level
GOVT	-	Government of Tamil Nadu
GLC	-	Ground Level Concentration
HSE	-	Health, Safety and Environment
HA	-	Hectare
KLD	-	Kilo Liters Per -Day
KM	-	Kilo Meter
MOEF&CC	-	Ministry of Environment Forest and Climate Change
NH	-	National Highway
PH	-	Public Hearing
R&R	-	Rehabilitation & Resettlement
SEIS	-	Seismograph
SEIAA	-	State Environmental Impact Assessment Authority
SEAC	-	State Expert Appraisal Committee
SH	-	State Highway
SPM	-	Suspended Particulate Matter
TNPCB	-	Tamil Nadu Pollution Control Board
TOR	-	Terms of Reference
WQI	-	Water Quality Index

வ. எண்	குறிப்பு விதிமுறைகள்	ப. எண்	
1. SEIAA குறிப்பிட்ட நிபந்தனை			
1.1	விரிவான கலந்துரையாடல்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC-இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொண்டு 59,400 மீ³ (ROM) அளவுள்ள பலவண்ண கிரானைட்டிற்கான செயல்பாட்டு விதிமுறைகளை (ToR) பொது விசாரணையுடன் வழங்க முடிவு செய்துள்ளது. இந்த கிரானைட்டில், 60% விகிதத்தில் 35,640 மீ³ கிரானைட் மீட்டெடுப்பும், 40% விகிதத்தில் 23,760 மீ³ கிரானைட் நிராகரிப்பும் அடங்கும். இது, தரைக்குக் கீழே 40 மீ ஆழம் வரை (தற்போதுள்ள 13 மீ ஆழம் உட்பட) எடுக்கப்பட வேண்டும். மேலும், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஆண்டு உச்சபட்ச உற்பத்தி 60% விகிதத்தில் 7,290 மீ³ கிரானைட் மீட்டெடுப்பைத் தாண்டக்கூடாது. இந்த அனுமதி, ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வை மேற்கொள்வதற்கும், தனி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கும், SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகள், சாதாரண நிபந்தனைகள் மற்றும் SEIAA-இன் குறிப்பிட்ட மற்றும் நிலையான நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு, தொகுப்பின் கீழ் வழங்கப்படுகிறது.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்.	-
1. SEIAA தரநிலை நிபந்தனைகள்			
கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு			
1	தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு ஒன்று அமைக்கப்பட வேண்டும். அதில், தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி	ஒப்புக்கொண்டேன். SEAC வழிகாட்டுதலின்படி கிளஸ்டர் மேலாண்மைக் குழு அமைக்கப்படும்.	-

		உட்பட, அத்தொகுப்பில் உள்ள அனைத்து முன்மொழிபவர்களும் உறுப்பினர்களாக இடம்பெற வேண்டும்.		
2.1	2	உறுதியளித்தபடி, பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு, நீர் தெளித்தல், மரம் நடுதல், வெடிவைத்து தகர்த்தல் போன்ற சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டங்களைத் திறம்படச் செயல்படுத்துவதற்காக உறுப்பினர்கள் தங்களுக்குள் ஒருங்கிணைந்து செயல்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன். சிஎம்சி அமைக்கப்பட்ட பிறகு, அனைத்து உறுப்பினர்களும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவார்கள். செயல்திறன் மிக்க திட்டம் அத்தியாயம் - 4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	-
	3	அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்கள் பட்டியல், சுரங்கக் குத்தகை செயல்படுத்தப்படுவதற்கு முன்னர் AD/Mines-க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் அது ஒவ்வொரு ஆண்டும் AD/Mines-க்கு புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டேன். அமைக்கப்பட்ட குழுவின் உறுப்பினர்கள் பட்டியல், கல் குவாரிப் பணி தொடங்குவதற்கு முன்னர் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குநரகத்திற்குச் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	-
	4	விரிவான செயல்பாட்டுத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதில், தொகுப்பில் அமைந்துள்ள அருகிலுள்ள கல் குவாரியைப் பொறுத்த வெடிவைப்பு அதிர்வெண், தனிப்பட்ட கல் குவாரியால் பயன்படுத்தப்படும் சரக்குச் சாலைகளின் வழித்தட வரைபடம் மற்றும் வலையமைப்பு ஆகியவை அடங்கியிருக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு அம்சங்களில் போதுமான அறிவுள்ள சான்றளிக்கப்பட்ட வெடிவைப்பாளர், வெடிவைப்புப் பணிகளுக்காக ஈடுபடுத்தப்படுவார். அதற்கான திட்டம் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும். தனிப்பட்ட கல் குவாரியால் பயன்படுத்தப்படும் சரக்குச் சாலைகள் குறித்த விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.	-
	5	குறிப்பாகக் கனமழை போன்ற இயற்கை சீற்றங்களின் போது, அந்தத் தொகுப்பு தொடர்பான இடர் மற்றும் அவசரகால மேலாண்மைத் திட்டம், தீ பாதுகாப்பு மற்றும் வெளியேற்றத்	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் 7 ஆம் அத்தியாயத்தில் இடர் மேலாண்மை விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளது.	-

	திட்டம், மற்றும் நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகள் குறித்தும், அத்தொகுதியில் ஏற்படும் வெள்ளப்பெருக்கைக் கருத்தில் கொண்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் வெளியேற்றத் திட்டம் குறித்தும் இக்குழுமம் ஒரு முழுமையான முறையில் கலந்தாலோசிக்கும்.		
6	தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு, சட்டத்திற்கு இணங்க, அறிவியல் பூர்வமான மற்றும் முறைப்படுத்தப்பட்ட வழியில் நிலையான சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்வதற்கான சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்கும். வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைச் செயல்படுத்துவதில் அக்குழுவின் பங்கு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் விரிவாகத் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டேன். சிஎம்சி, அறிவியல் பூர்வமான மற்றும் முறைப்படுத்தப்பட்ட வழியில் நிலையான சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்வதற்கான சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்கும். அது கிளஸ்டர் பகுதிக்குள் காட்சிப்படுத்தப்படும்.	-
7	அக்குழு, தொகுப்பின் கீழ் வரும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட கல் குவாரிக்கும் உரிய மீட்டெடுப்பு உத்தி குறித்த செயல் திட்டத்தை ஒரு முழுமையான முறையில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	4.01.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவுள்ள கல் குவாரிப் பகுதிக்கான கருத்தியல் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சிஎம்சி (CMC) அமைக்கப்பட்ட பிறகு, ஒவ்வொரு கல் குவாரியின் புனரமைப்புத் திட்டம் கரூர், ஏடி மைன்ஸ் (AD Mines) நிறுவனத்திடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.	-
8	சுரங்கப் பணியில் ஈடுபட்டுள்ள தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களின் உடல்நலம் மற்றும் அருகிலுள்ள பொதுமக்களின் உடல்நலம் குறித்து அக்குழு கலந்தாலோசிக்கும்.	தொழிலாளர்களின் தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதாரப் பராமரிப்பு ஆகியவை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4-இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.	-
வேளாண்மை மற்றும் வேளாண் பல்லுயிர் பெருக்கம்			
9	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப்	சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில்	-

	பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய நிலங்களில் ஏற்படும் தாக்கம்.	ஏற்படும் தாக்கம் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
10	திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மண் மற்றும் தாவரங்களில் ஏற்படும் தாக்கம்	திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மண் தாவரங்கள் மற்றும் தாவரவளம் உள்ளிட்ட சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்ப்பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் 4-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	151
11	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதிக்குள் உள்ள மரங்கள் மற்றும் புதர்களின் எண்ணிக்கை உள்ளிட்ட தாவரங்களின் வகை குறித்த விவரங்களும், அவ்வாறு இருப்பின், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியின் எல்லை நெடுகிலும் அத்தகைய தாவரங்களை இடமாற்றம் செய்வதற்கான உறுதிமொழியும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் (EMP) குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இது ஒரு பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரி என்பதால், குவாரிப் பகுதியில் மரங்களோ செடிகளோ இல்லை. இருப்பினும், பிபி நிறுவனம் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் எல்லையில் வேப்ப மரங்களை நட்டுள்ளது. 500 மீட்டர் சுற்றளவுள்ள இடைநிலை மண்டலத்திற்குள் மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான வேப்ப மரங்கள், தென்னை மரங்கள், பனை மரங்கள், <i>ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா</i> ஆகியவை காணப்படுகின்றன. கல் குவாரிப் பணியின் போது இவை பாதிக்கப்படாது .	-
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடானது, வேளாண் பல்லுயிர்ப்பெருக்கம், வேளாண் காடு வளர்ப்பு, தோட்டக்கலைப் பயிர்கள், இயற்கைச் சூழல் அமைப்பு, மண் நுண்ணுயிர்த் தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் மண் விதை வங்கி ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து, இயற்கைச் சூழல் அமைப்பைப் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மண் நுண்ணுயிர்த் தாவரங்கள், விலங்குகள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் உள்ளிட்ட சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்ப்பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் 4-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	151
13	அப்பகுதியின் நீடித்த மேலாண்மைக்கும், பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் தடையற்ற	சுரங்கப் பணிகள் முடிந்ததும், வெட்டி எடுக்கப்பட்ட குழியானது, இடைநிலை மண்டலத்தில்	158

	ஓட்டத்திற்கான சூழல் மண்டலத்தை மீட்டெடுப்பதற்கும் ஆன நடவடிக்கைகளைத் திட்டவட்டமாகப் பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	விவசாய நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தும் நீர் சேமிப்புக் குளமாகப் பயன்படுத்தப்படும். ஐந்தாண்டுகளுக்கான காடு வளர்ப்புத் திட்டம் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
14	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களில் உள்ள தோட்டப்பயிர்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு ஆகியவற்றின் மீது இத்திட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	வேளாண்மை, தோட்டக்கலை மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பு ஆகியவற்றில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கம் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. பிரிவு 4.14-ஐப் பார்க்கவும்.	162
காடுகள்			
15	திட்ட முன்மொழிபவர், பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் மற்றும் சுதந்திரமாக உலவும் வனவிலங்குகள் மீது சுரங்கத் தொழிலின் தாக்கம் குறித்த விரிவான ஆய்வை அளிக்க வேண்டும்.	திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் எந்தப் பாதுகாக்கப்பட்ட வனங்களும் அமையவில்லை. 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் எந்த வனவிலங்கு சரணாலயங்களும் இல்லை. அத்தியாயம் 2, பக்கம் 16-இல் உள்ள அட்டவணை 2.2-ஐப் பார்க்கவும்.	18 & 19
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடானது, காடுகள், தாவரங்கள், அந்தந்தப் பகுதிக்கே உரிய, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அருகிவரும் பூர்வீகத் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	10 கி.மீ. சுற்றளவுள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.	-
17	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடானது, அசையாமல் நிற்கும் மரங்களின் மீதான தாக்கத்தை ஆராய வேண்டும். மேலும், தற்போதுள்ள மரங்களுக்கு எண் இடப்பட்டு, அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான நடவடிக்கைகளும் பரிந்துரைக்கப்பட வேண்டும்.	இது புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரி என்பதால், குவாரிப் பகுதியில் மரங்களோ புதர்களோ இல்லை.	-
18	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடானது,	எதுவும் இல்லை. 10 கி.மீ.	-

	திட்ட இடத்திற்கு அருகிலுள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக்காடுகள், தேசியப் பூங்காக்கள், வழித்தடங்கள் மற்றும் வனவிலங்குப் பாதைகள் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுற்றளவிற்குள் காப்புக்காடு எதுவும் அமையவில்லை. காப்புக்காட்டின் மீதான தாக்கம் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
நீர் சுற்றுச்சூழல்			
19	1 கி.மீ (ஆரத்திற்குள்) உள்ள நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் மற்றும் திறந்த கிணறுகளின் எண்ணிக்கை, மற்றும் ஆறுகள், குளங்கள், கால்வாய்கள், குட்டைகள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளை விவரிக்கும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் சம உயர வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொள்ளப்படும் நீர்நிலவியல் ஆய்வு. உண்மையில் கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீரை ஊடுருவுமா என்பதைத் தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பான தேவையான தரவுகளும் ஆவணங்களும், முழு சுரங்கக் குத்தகைக் காலத்தையும் உள்ளடக்கி வழங்கப்படலாம்.	திட்ட தளத்தின் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நீரியல் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. புவி மின்தடை ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60 மீ bgl ஆகவும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் ஆழம் 35 மீ bgl ஆகவும் உள்ளது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையானது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைத் தொடாது.	18 & 19
20	மண் அரிப்பு தடுப்பு நடவடிக்கைகள்.	மண் அரிப்பைக் கட்டுப்படுத்த, சுரங்கக் குத்தகை எல்லையின் ஓரமாக மரக்கன்றுகள் நடப்படும். நீர்நிலை அழுத்தத்தால் குப்பைக் குவியல் அரிக்கப்படுவதைக் கட்டுப்படுத்த, அதனைச் சுற்றி மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு உருவாக்கப்படும்.	-
21	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத் தொழிலால், அருகிலுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ஆறுகள் மற்றும் சூழலியல் ரீதியாக எளிதில்	அருகிலுள்ள கிராமங்கள் மற்றும் நீர்நிலைகள் மீது சுரங்கத் தொழிலால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் அத்தியாயம் 4-இல் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	

	பாதிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.		
22	திட்ட முன்மொழிபவர், நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உள்ள மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் மீன்களின் வாழ்விடம் மற்றும் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கம் குறித்த விரிவான ஆய்வு அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 4.28-ஐப் பார்க்கவும்.	151
23	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகளால் இயற்கைச் சூழலில் ஏற்படக்கூடிய சிதைவுத் தாக்கம் குறித்த விவரங்களை ஆய்வு செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	விரிவான தாக்க ஆய்வுகள் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	-
24	திட்ட முன்மொழிபவர், நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் மீதான தாக்கம், நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள், சாத்தியமான நிலவடிவ மாற்றங்கள், மற்றும் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்த ஆய்வும், நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் மீதான அதன் தாக்கமும் அத்தியாயம் 4-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் குகைகள், பாரம்பரியத் தளங்கள் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.	-
25	ஆய்வு வரையறைகள், மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர்க் கூறுகள் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை குறிப்பாக ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் அரிப்பு மீதான தாக்க ஆய்வு, அத்தியாயம் 4-இல் உள்ள பிரிவு 4.7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் நுண்ணுயிரிக் கூறுகள் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	150
26	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடானது ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய	மேற்பரப்பு நீர்நிலைகள் மற்றும் விவசாய நிலங்கள் மீதான தாக்க ஆய்வு, அத்தியாயம் 4-இல்	146

	நிலங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
27	நடவடிக்கையின் பின்வரும் தாக்கங்கள் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். a) சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக ஏற்படும் நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு. b) உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உள்ளிட்ட அதன் தாக்கங்கள். c) மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் உள்ள வண்டல் புவி வேதியியல்.	ஆம், நாங்கள் இதை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் இந்தப் பகுதியில் சேர்க்கிறோம்.	-
ஆற்றல்			
28	இரைச்சல், காற்று, நீர், தூசி ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்த எடுக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆற்றலைத் திறமையாகப் பயன்படுத்த மேற்கொள்ளப்பட்ட வழிமுறைகள் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டேன்	-
காலநிலை மாற்றம்			
29	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடானது, கார்பன் வெளியேற்றத்தை விரிவாக ஆய்வு செய்வதோடு, கார்பன் உறிஞ்சிகளை உருவாக்குதல் மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட கார்பன் வெளியேற்றத்தைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளையும், பிற வெளியேற்றங்களைக் கட்டுப்படுத்துதல் மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றம் மற்றும் அதனைக் குறைக்கும் நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	139
30	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடானது, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு, மண்ணுக்கு மேலேயும் கீழேயும் உள்ள கார்பன்	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றம் மற்றும் அதனைக் குறைக்கும்	139

	இருப்பு, மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் மண்ணின் இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல் பண்புகள் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
31	சுரங்கத் தொழிலால் ஏற்படும் மாசுபாடு மற்றும் அதனால் ஏற்படும் பசுமை இல்ல வாயுக்கள் வெளியேற்றம், மற்றும் அதனால் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம்.	நாங்கள் ஆய்வு செய்த சுரங்க மாசுபாட்டின் தாக்கம் மற்றும் நாங்கள் சேர்த்துள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்து அத்தியாயம் 3-ஐப் பார்க்கவும்.	-
சுரங்க மூடல் திட்டம்			
32	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு உத்தரவின்படி, முழு சுரங்கக் குத்தகைக் காலத்தையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	45
EMP			
33	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு உத்தரவின்படியும், நிலையான வளர்ச்சி இலக்குகளை (SDGs) அடைவதற்கான வாய்ப்பின்படியும், முழு சுரங்கக் குத்தகைக் காலத்தையும் உள்ளடக்கிய தழுவல், தணிப்பு மற்றும் சீர்திருத்த உத்திகளுடன் கூடிய விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் 10-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	181
34	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடானது, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உட்பட, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான நிதி ஒதுக்கீடு மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) குறித்து விரிவான ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் 10-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் 10-இல் உள்ள அட்டவணை 10.2-இல் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான செலவு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான நிதி ஒதுக்கீடு, அத்தியாயம் 10-இல் உள்ள அட்டவணை 10.3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	18 1, 1 86 & 139

		பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
இடர் மதிப்பீடு			
35	சுரங்கப் பணியின் செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டிற்குப் பிந்தைய கட்டங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உள்ளிட்ட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் 7-ஐப் பார்க்கவும்.	169
பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்			
36	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு உத்தரவின்படி, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை முறை மற்றும் அது தொடர்பான செயல்பாடுகள் காரணமாக, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் ஏற்படும் அபாயங்களுக்கான பாதிப்பைத் தவிர்க்க/குறைக்கவும், பேரிடர்/எதிர்பாராத விபத்துகளைச் சமாளிக்கவும், முழு சுரங்கக் குத்தகைக் காலத்தையும் உள்ளடக்கிய அனைத்து அம்சங்கள் தொடர்பான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7-இன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.	169
மற்றவர்கள்			
37	ஓடை, வாரி, கால்வாய், வாய்க்கால், ஆறு, ஏரி, குளம், குட்டை போன்ற நீர்நிலைகள் தொடர்பாக 300 மீட்டர் சுற்றளவிற்கான VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	திட்ட முன்மொழிபவர் குத்தகை பகுதியில் 300 மீட்டர் ஆரம் கொண்ட பகுதிக்கு VAO சான்றிதழைப் பெற்றார்.	296
38	MoEF & CC அலுவலகக் குறிப்பாணை எண். F.No.22-65/2017-IA.III, நாள்: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 ஆகியவற்றின்படி, முன்மொழிபவர்	ஒப்புக்கொள்கிறேன்.	-

	பொது ஆலோசனையின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளுக்குத் தீர்வு காண வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும்.		
39	திட்ட முன்மொழிபவர், பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்கால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாட்டை ஆய்வு செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். சுரங்கப் பணிகளின் போது மேற்கொள்ளப்படவிருக்கும் செயல்பாடுகளால், நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்கால் ஏற்படும் சூழலியல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்து அறிக்கை அளிக்கப்பட வேண்டும்.	பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்கால் ஏற்படும் மாசுபாடு மற்றும் அதன் சூழலியல் அபாயம் குறித்த ஆய்வு, அத்தியாயம் 7-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	173
SEAC நிபந்தனைகள் - தளத்திற்கே உரிய (முக்கிய நிபந்தனை)			
1	திட்ட முன்மொழிபவர், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் போது முன்னர் வழங்கப்பட்ட, தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து பெறப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கையைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	செயலாக்கத்தில் உள்ளது	-
பொதுவான நிபந்தனை:			
1	தொகுப்பில் உள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் திறம்பட நிர்வகிப்பதற்காக, சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு, சரக்குச் சாலைகள் மற்றும் கிராம/பஞ்சாயத்துச் சாலைகளை நல்ல முறையில்	செயலாக்கத்தில் உள்ளது.	-

	பராமரித்தல், அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிவைப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றுடன், ஒரு முறையான மற்றும் அறிவியல் பூர்வமான அணுகுமுறையின் மூலம், தொகுப்பில் உள்ள அனைத்துச் சுரங்கங்களையும் குழு உறுப்பினர்களாக உள்ளடக்கிய ஒரு தொகுப்பு மேலாண்மைக் குழு (சிஎம்சி) அமைக்கப்படும். சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) மதிப்பீட்டின் போது, திட்ட மேலாளர் (PP) பின்வரும் விவரங்களை ஒரு பிரமாணப் பத்திர வடிவில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்: i. சிஎம்சி-ஐ உருவாக்கும் ஒப்பந்தத்தின் நகல். ii. உறுப்பினர்களின் பங்கை வரையறுக்கும் குழுவின் அமைப்பு விளக்கப்படம் iii. திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளைச் செயல்படுத்தும் 'நிலையான இயக்க நடைமுறைகள்' (SOP) .		
2	சுரங்க விதிகளின்படி, களத்தில் எல்லைக் கம்பங்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும் என்றும், அதற்கான ஆதாரங்கள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும் என்றும் புவியியலாளர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.	செயலாக்கத்தில் உள்ளது.	-
3	மையங்கள் உள்ளிட்ட கட்டமைப்புகளின் கணக்கெடுப்பு விவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	500 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் பள்ளி, கல்லூரி மற்றும் ஆரம்ப சுகாதார மையம் உள்ளிட்ட எந்தக் கட்டமைப்புகளும் இல்லை.	-
4	i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ மற்றும் அதுவரையிலான ஆரத்திற்குள் உள்ள கட்டமைப்புகள் 1	விவரங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு	18 & 19

	கி.மீ. சுற்றளவானது, அதில் வசிக்கும் மக்களின் எண்ணிக்கையுடன் கூடிய குடியிருப்பு வீடுகள், அவை உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானவையா இல்லையா என்பது, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், ஆலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன் கணக்கிடப்பட வேண்டும். மேலும், கல் குவாரிப் பணிகளின் போது மேற்கூறிய கட்டமைப்புகளைப் பாதுகாப்பதற்காக முன்மொழியப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் இருப்பின், அவற்றையும் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	அறிக்கையில் உள்ள அட்டவணை 2.2-ஐப் பார்க்கவும்.	
5	முன்மொழிபவர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, அருகிலுள்ள கல் குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே பாதுகாப்பான தூரத்தைப் பராமரித்து, போதுமான வேலி அமைத்தல், வண்டல் தொட்டியுடன் கூடிய மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு மற்றும் சுற்றளவை ஒட்டியுள்ள பசுமைப் பட்டை, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் உள்ளிட்டவற்றின் புகைப்படங்களைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன்.	-
6	முன்மொழிபவர், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக பல்லுயிர் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும், மேலும் அதனை அறிக்கையில் சேர்க்க வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் குறித்த அடிப்படை ஆய்வு, அத்தியாயம் 3-இல் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	87 & 153
7	PP எனது வாழ்நாள் முழுவதற்குமான	முன்மொழியப்பட்ட	186

		EMP-ஐத் தயாரிக்க வேண்டும், மேலும் எனது வாழ்நாள் முழுவதற்கும் EMP-ஐக் கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடைமுறை (EMP), அதன் செலவுடன் அத்தியாயம் 10-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடைமுறையைக் கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிப்படுத்தும் பிரமாணப் பத்திரம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	
8	தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரிகளின் துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பதன் மூலமும், சுமையேற்றுதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் மூலமும், சுற்றியுள்ள கிராமம் மற்றும் கட்டமைப்புகளில் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் குறித்த விரிவான ஆய்வுகளைத் திட்டக் குழு மேற்கொள்ள வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்று, நீர், மண் மற்றும் இரைச்சல் போன்ற பல்வேறு சூழல்களில் ஏற்படக்கூடிய எதிர்பார்க்கப்படும் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகள், பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	127	
9	திட்டப் பணியாளர், அமைக்கப்படவுள்ள பணித்தளங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள கல் குவாரிச் சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதிசெய்து, பணித்தளங்களுக்குச் சேதம் ஏற்படாமல் சரக்குச் சாலை அணுகலை உள்ளடக்கிய ஒரு கருத்தியல் பணித் திட்டத்தைத் தயாரிக்க வேண்டும்.	இது ஒரு கிரானைட் கல் குவாரி என்பதால், மூலப் பாதையிலிருந்து பாறைக் கட்டிகளைப் பிளந்து அகற்றுவதற்காக வெடிவைப்பு மேற்கொள்ளப்படும். வெடிவைப்பின் போது சிதறும் பாறைகளிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காகவும், அதன் மூலம் அருகிலுள்ள பண்ணைகளில் விபத்து ஏற்படுவதைத் தடுப்பதற்காகவும், தேவைப்படும் இடங்களில் போதுமான வெடிப்புத் தடுப்புக் கவசங்கள் அல்லது வெடிப்புப் பாய்கள் வழங்கப்படும்.	-	

10	திட்டக் கூட்டாளி, சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தொடர்ச்சியாகக் கண்காணிப்பதற்காக சிசிடிவி கேமராவைப் பொருத்தி, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையுடன் புகைப்பட/ காணொளி ஆதாரங்களையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	செயலாக்கத்தில் உள்ளது	-

2. SEAC தரநிலை நிபந்தனைகள்

1	தற்போது இயங்கிவரும் சுரங்கங்களைப் பொறுத்தவரை, சம்பந்தப்பட்ட உதவி இயக்குநர் (சுரங்கங்கள்) அவர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட கடிதம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், மேலும் அதில் பின்வருவன அடங்கியிருக்க வேண்டும்: (i) அசல் குழி பரிமாணம் (ii) பெறப்பட்ட அளவுக்கும் ஐரோப்பிய ஆணையத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட அளவுக்கும் உள்ள வேறுபாடு (iii) கணக்கிடப்பட்ட சுரங்க இருப்புக்கு ஏற்ப மீதமுள்ள அளவு. (iv) இன்றைய தேதியின்படி தோண்டியெடுக்கப்பட்ட ஆழம் மற்றும் ஐரோப்பிய ஒன்றியத்தால் அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் (v) சட்டவிரோத சுரங்கத் தொழிலின் விவரங்கள் (vi) கடந்த காலப் பணியின் போது கல் குவாரியில் ஏற்பட்ட விதிமீறல். (vii) சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பொருளின் அளவு (viii) பாதுகாப்பு மண்டலம்/இருக்கைகளின் நிலை (ix) 6 மீட்டருக்கு மிகாத உயரமும், 50 மீட்டருக்கு மிகாத இறுதி ஆழமும் கொண்ட அடுக்குகளைக் காட்டும்	செயலாக்கத்தில் உள்ளது.	-

	திருத்தப்பட்ட/மாற்றியமைக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.		
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகள் குறித்த விவரங்கள் மற்றும் தளத்தின் சுற்றளவிலிருந்து 300 மீட்டர் ஆரம் தொலைவிற்குள் குடியிருப்புகள் அமைந்துள்ள இடம் தொடர்பான சமீபத்திய VAO சான்றிதழ்.	ஆம், சமீபத்திய குடியிருப்புகள் குறித்த VAO சான்றிதழ் இணைப்புகளில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	296
3	முன்மொழிபவர் ஒரு கணக்கெடுப்பை மேற்கொண்டு, (i) 50 மீ, (ii) 100 மீ, (iii) 200 மீ மற்றும் (iv) 300 மீ ஆரம் தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ள கட்டமைப்புகளைப் பட்டியலிடுமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார். (v) 500 மீ ஆரத்திற்குள் உள்ள கட்டமைப்புகள், குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அது உரிமையாளருக்குச் சொந்தமானதா இல்லையா என்பது, வழிபாட்டுத் தலங்கள், தொழிற்சாலைகள், ஆலைகள், கொட்டகைகள் போன்ற விவரங்களுடன், கட்டிடத்தின் உரிமையாளர், கட்டுமானத்தின் தன்மை, கட்டிடத்தின் வயது, குடியிருப்பாளர்களின் எண்ணிக்கை, அவர்களின் தொழில் மற்றும் வருமானம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிட்டுப் பட்டியலிடப்பட வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மிக அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளின் விவரங்கள், அத்தியாயம் 2-இல் உள்ள அட்டவணை 2.2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	18 & 19
4	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியிலிருந்து 1 கி.மீ. தொலைவிற்குள் அமைந்துள்ள ஏரி, நீர்த்தேக்கங்கள் போன்ற நீர்நிலைகளில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் குறிப்பிடும் ஒரு விரிவான நீரியல் அறிக்கையை திட்ட முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க	திட்ட தளத்தின் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நீரியல் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது . சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-ஐப் பார்க்கவும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள்,	73 , 18 & 19

	வேண்டும்.	அத்தியாயம் 2-இல் உள்ள அட்டவணை 2.2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	
5	முன்மொழிபவர் ஒரு புகழ்பெற்ற நிறுவனத்தின் மூலம் பல்லுயிர் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும், மேலும் அதனை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்க வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் குறித்த அடிப்படை ஆய்வு, அத்தியாயம் 3-இல் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கங்கள் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	87 & 153
6	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திலிருந்து 25 கி.மீ. ஆரம் வரையிலான பகுதியில் காப்புக்காடுகள், பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், சரணாலயங்கள், புலிகள் காப்பகம் போன்றவை அருகாமையில் உள்ளதாக வனத்துறை அதிகாரி (DFO) கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	பொருந்தாது. சுரங்கப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் உள்ள அட்டவணை 2.2-ஐப் பார்க்கவும்.	18 & 19
7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, பாறை அடுக்குகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு அமைக்கப்பட்டிருக்கும் ஒரு தற்போதைய (அல்லது பழைய) கல் குவாரியில் முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை விஷயத்தில், திட்ட முன்மொழிபவர் (PP), கட்டப்படவிருக்கும் வேலைப்பாட்டு அடுக்குகள் மற்றும் தற்போதுள்ள கல் குவாரிச் சுவரின் சரிவு நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்கான அறிவியல் ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள வேண்டும். இந்த ஆய்வில், CSIR-மத்திய சுரங்கம் மற்றும் எரிபொருள் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் / தன்பாத், NIRM/பெங்களூரு, புவித்தொழில்நுட்பப் பொறியியல் பிரிவு-IIT மெட்ராஸ், NIT-சுரங்கப் பொறியியல் துறை, சூரத்கல், மற்றும்	சரிவு நிலைத்தன்மை ஆய்வு தயாரிக்கப்பட்டு வருகிறது மற்றும் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	-

	அண்ணா பல்கலைக்கழகம்-சென்னை-CEG வளாகம் ஆகிய புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி மற்றும் கல்வி நிறுவனங்களில் ஏதேனும் ஒன்றை ஈடுபடுத்த வேண்டும். திட்ட முன்மொழிபவர், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) பெறுவதற்காக மதிப்பீட்டின் போது, கல் குவாரிச் சுவரின் நிலைத்தன்மை நிலை மற்றும் சாத்தியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடும் மேற்கூறிய அறிக்கையின் ஒரு நகலைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.		
8	இருப்பினும், புதிய/பயன்படுத்தப்படாத கல் குவாரிகளின் விஷயத்தில், பணி நடைபெறும் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கும் அதிகமாக இருக்கும் பட்சத்தில், முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் (EC) பெறும்போது, மதிப்பீட்டின் சமயத்தில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான ஒரு கருத்தியல் 'சரிவு நிலைத்தன்மைத் திட்டத்தை' சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சரிவு நிலைத்தன்மை ஆய்வு தயாரிக்கப்பட்டு வருகிறது மற்றும் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	-
9	, முன்மொழிபவரால் நியமிக்கப்பட்ட வெடிபவர், சுரங்க உதவியாளர், சுரங்க மேற்பார்வையாளர், இரண்டாம்/முதலாம் வகுப்புச் சுரங்க மேலாளர் போன்ற சட்டப்பூர்வமாகத் தகுதிவாய்ந்த நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று உறுதிப்படுத்தும் பிரமாணப் பத்திரத்தை முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொள்கிறேன். முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியில் வெடிவைப்புப் பணியானது, MMR 1961-இன் படி சட்டப்பூர்வமாகத் தகுதிபெற்ற நபரால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று உறுதிமொழிப் பத்திரம் குறிப்பிடுகிறது.	-
10	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியில், வரித் துளையிடல் மற்றும் ஒலி அழுக்க வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய,	இது ஒரு கிரானைட் கல் குவாரி என்பதால், மூலப் பாறையிலிருந்து பாறைக்	-

	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புச் செயல்பாட்டை மட்டும் மேற்கொள்வதற்கான ஒரு கருத்தியல் வடிவமைப்பை திட்ட முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். இதன் மூலம், வெடிப்பினால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படுவதுடன், வெடிப்பு தளத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் பாறைகள் சிதறிச் செல்லாமலும் இருக்க வேண்டும்.	கட்டிகளைப் பிளந்து அகற்றுவதற்காக வெடிவைப்பு மேற்கொள்ளப்படும். வெடிவைப்பின் போது சிதறும் பாறைகளிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காகவும், அதன் மூலம் அருகிலுள்ள பண்ணைகளில் விபத்து ஏற்படுவதைத் தடுப்பதற்காகவும், தேவைப்படும் இடங்களில் போதுமான வெடிப்புத் தடுப்புக் கவசங்கள் அல்லது வெடிப்புப் பாய்கள் வழங்கப்படும்.	
11	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், முன்மொழிபவரால் கடந்த காலத்தில், அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் இயக்கப்பட்ட கல் குவாரி/குவாரிகள் குறித்த விவரங்களை, காணொளி மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்திற்காக ட்ரோன் ஆய்வு நடத்தப்படும். அதற்கான காணொளிகளும் புகைப்படங்களும் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	-
12	முன்மொழிபவர், 15.01.2016-க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் ஏற்கனவே சுரங்க நடவடிக்கையை மேற்கொண்டிருந்தால், அவர் AD/DD, சுரங்கங்கள் ஆகியவற்றிலிருந்து பின்வரும் விவரங்களைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	செயலாக்கத்தில் உள்ளது	-
13	AD/DD சுரங்கங்களால் கடைசிப் பணி அனுமதி வழங்கப்பட்ட முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாட்டு மற்றும் நிறுத்தக் காலம் என்ன?	செயலாக்கத்தில் உள்ளது	-
14	தோண்டி எடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு. ❖ எந்தவொரு ஆண்டிலும் அடையப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி	செயலாக்கத்தில் உள்ளது	-

	❖ அனுமதிக்கப்பட்ட சுரங்க ஆழத்தின் விவரம். ❖ முன்னர் அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம். ❖ அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே சுரங்கம் தோண்டிய நபரின் பெயர். ❖ EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெறப்பட்டிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது வழங்கப்பட்டிருந்தால் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின்படி) மற்றும் குறிப்பிடப்பட்ட அடுக்குகளுடன் சுரங்கப் பணி மேற்கொள்ளப்பட்டதா என்பது குறித்த சரிபார்ப்பு.		
15	சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படிமம்/நிலவரைபடத் தாள், நிலப்பரப்புத் தாள், நிலவடிவவியல், பாறை அமைப்பு மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றின் மீது பதிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படிமமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலம்) நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	குத்தகைப் பகுதியின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் நிலவரைப்படம் அத்தியாயம் 1-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட பகுதியின் நிலவியல் மற்றும் நிலவடிவியல், அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. நிலப் பயன்பாடு/நிலப் பரப்பு குறித்த படம் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	6 29 120
16	திட்டப் பணியாளர், குடியிருப்புப் பகுதி, பசுமைப் பகுதி, வேலி உள்ளிட்டவற்றை உள்ளடக்கி ட்ரோன் காணொளிக் கணக்கெடுப்பை மேற்கொள்ள வேண்டும்.	ட்ரோன் காணொளிப் பதிவு, வேலி அமைத்தல் மற்றும் சுற்றுப்புறப் பகுதியை அழகுபடுத்தும் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. அதன்	-

		புகைப்படங்கள் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	
17	முன்மொழிபவர், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி வழங்கப்பட்டுள்ள போதுமான வேலி, சுற்றளவை ஒட்டிய பசுமைப் பகுதி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள கல் குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சுற்றுப்புறத்தில் வேலி அமைத்தல் மற்றும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுப் பணிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. அதன் புகைப்படங்கள் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	-
18	திட்ட முன்மொழிபவர், கனிம இருப்புகள் மற்றும் வெட்டியெடுப்பதற்கு உகந்த இருப்புகள் குறித்த விவரங்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தித் திறன், அதற்கான நியாயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட பணிமுறை, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுப்புறச் சூழலில் ஏற்படக்கூடிய எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	இருப்புகள், உற்பத்தித் திறன் மற்றும் வழிமுறை குறித்த விவரங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்க நடவடிக்கையால் சுற்றுப்புறச் சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	41 154
19	திட்ட முன்மொழிபவர், பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும், கல் குவாரி நடவடிக்கைகளை அறிவியல் பூர்வமாகவும் முறையாகவும் மேற்கொள்வதற்காக, 1952 ஆம் ஆண்டு சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் 1961 ஆம் ஆண்டு சுரங்க ஒழுங்குமுறை விதிகளின்படி நியமிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற தகுதிவாய்ந்த நபர்களின்	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வேலைவாய்ப்பு சாத்தியக்கூறுகள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	47

	நியமனத்தைக் குறிப்பிடும் நிறுவன அமைப்பு வரைபடத்தை வழங்க வேண்டும்.		
20	திட்ட முன்மொழிபவர், பொதுப்பணித்துறை / திருவனந்தபுரம் நீர் மேம்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத காலங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர்மட்டத் தரவுகளுடன், 1 கி.மீ (ஆரத்திற்குள்) உள்ள நிலத்தடி நீர் இறைக்கும் மற்றும் திறந்த கிணறுகளின் எண்ணிக்கை, மற்றும் ஆறுகள், குளங்கள், கால்வாய்கள், குட்டைகள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளை விவரிக்கும் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் சம உயர வரைபடத்தையும் கருத்தில் கொண்டு நீரியல்-புவியியல் ஆய்வை நடத்த வேண்டும் . சுரங்க நடவடிக்கையால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் . உண்மையில் கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீரை ஊடுருவுமா என்பதைத் தெளிவாகக் காட்டலாம். இது தொடர்பான தேவையான தரவுகளும் ஆவணங்களும் வழங்கப்படலாம்.	திட்ட தளத்தின் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நீரியல் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் 3-ஐப் பார்க்கவும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நீர்நிலைகள் குறித்த விவரங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. புவி மின்தடை ஆய்வின் மூலம் கண்டறியப்பட்ட நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60 மீ bgl ஆகவும், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் ஆழம் 35 மீ bgl ஆகவும் உள்ளது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையானது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைத் தொடாது.	7 3 18 & 19 73
21	முன்மொழிபவர், மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்கள் குறித்த அடிப்படைத் தரவுகளையும், போக்குவரத்து/வாகன இயக்க ஆய்வு உட்பட, சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. அத்தியாயம் 3-ஐப் பார்க்கவும்.	50 முத ல் 115 வ ரை
22	முன்மொழிபவர், கல் குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்று, நீர், மண்	133 முத

நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை, குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம், வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதாரத் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட கல் குவாரி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளை மனதில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	மற்றும் இரைச்சல் போன்ற பல்வேறு சூழல்களில் ஏற்படக்கூடிய எதிர்பார்க்கப்படும் ஒட்டுமொத்த பாதிப்புகள், பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளுடன் அத்தியாயம் 4-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம்-10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டல் விவரங்கள் மற்றும் நீர் இருப்பு (பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத காலங்களுக்கானது) ஆகியவை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	மழைநீர் சேகரிப்பு குறித்த ஆய்வுகள் அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டை வரையறுத்து, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசியப் பூங்கா, விலங்குகளின் வலசைப் பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டிற்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கித் தயாரிக்கப்பட்டுச் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தால் ஏற்படும் தாக்கம்,	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவிலான நிலப் பயன்பாடு/நிலப் பரப்புகள் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	ஏதேனும் இருப்பின், அது வழங்கப்பட வேண்டும்.		
25	சுரங்கக் குத்தகைக்கு வெளியே மேலடுக்கு மண்/கழிவுக் குவியல்கள் (அல்லது) நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்களைச் சேமிப்பதற்கான நிலம் குறித்த விவரங்களான, நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்கக் குத்தகையிலிருந்து உள்ள தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, ஏதேனும் சீரமைப்பு மற்றும் மீள்குடியேற்றப் பிரச்சினைகள் போன்றவை வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. அனைத்துக் கழிவுகளும் நிராகரிக்கப்படுபவைகளும் 4.01.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவுள்ள MP கிரானைட் குத்தகைப் பகுதிக்குள் கொட்டப்பட வேண்டும்.	-
26	'கடுமையாக மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் இருப்பதும், (அல்லது) சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகளும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலும், தேவைப்படும் இடங்களில், தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TNPCB) (அல்லது) புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளிடமிருந்து, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படலாம் என்பதை உறுதிப்படுத்தும் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள் பெறப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். பரிசீலிக்கப்பட்டது.	இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் கடுமையாக மாசுடைந்த பகுதியின் எல்லை எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை.	-
27	திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படவுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு ஏதேனும் இருப்பின், அதன் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கப் பணிகள் முடிந்ததும், தோண்டி எடுக்கப்பட்ட குழியானது மழைநீரைச் சேமிக்கப் பயன்படுத்தப்படும். இது குத்தகை பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விவசாய நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்தும்.	172

		மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டம் அத்தியாயம் 7-இல் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
28	திட்டத்தினால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	இல்லை. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உருவாகும் போக்குவரத்து நெரிசலைத் தாங்கும் அளவுக்கு தற்போதுள்ள சாலைகள் உள்ளன. அத்தியாயம் 2-இல் உள்ள படம் 2.6-ஐப் பார்க்கவும்.	22
29	சுரங்கக் குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதி மற்றும் 300 மீட்டர் இடைநிலை மண்டலம் ஆகிய இரண்டிலும், மரங்கள் குறித்த கணக்கெடுப்பு ஆய்வு (எண்ணிக்கை, இனத்தின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட்டு, சுரங்கப் பணியின் போது அவற்றின் மேலாண்மையும் செய்யப்பட வேண்டும்.	புங்கமின் மரம், கொய்யா மரம், தேக்கு மரம் போன்ற மரங்கள் மட்டுமே காணப்படுகின்றன.	-
30	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம், அந்தந்த இடத்திற்கு ஏற்றவாறு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சுரங்க மூடல் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் 2-இல் உள்ள படம் 2.18-ஐப் பார்க்கவும்.	45
31	முன்மொழியப்பட்ட இடத்தின் சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஒருங்கிணைப்பாளர், இயன்ற இடங்களில் எல்லாம் உள்ளூர் மாணவர்களை அந்த ஆய்வில் ஈடுபடுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன்	ஒப்புக்கொள்கிறேன். சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஒருங்கிணைப்பாளர், உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மாணவர்களுக்குக் கல்வி புகட்டுவார்.	-

	முக்கியத்துவம் குறித்து அவர்களுக்குக் கற்பிக்க முயல வேண்டும்.		
32	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள பசுமைப் பட்டையின் நோக்கம், அழகியல் மேம்பாடு மட்டுமின்றி, வெளியேறும் புகையைக் கட்டுப்படுத்துதல், கார்பனைப் பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் உருவாகும் இரைச்சலைக் குறைத்தல் ஆகும். மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் வன அலுவலருடன் (DFO) கலந்தாலோசித்து, பின் இணைப்பு-I- இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பலதரப்பட்ட உள்ளூர் தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட, பூர்வீகத் தாவர இனங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மர இனங்கள் புதர்களுடன் மாறி மாறி கலப்பு முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டேன். வனத்துறை அதிகாரி மற்றும் மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து, குத்தகைப் பகுதியின் எல்லையைச் சுற்றி பசுமைப் பட்டை அமைக்கப்படும். இதன் நோக்கம், வெளியேறும் புகையைக் கட்டுப்படுத்துவது, கார்பனைப் பிரித்தெடுப்பது மற்றும் உருவாகும் இரைச்சலைக் குறைப்பது ஆகும்.	-
33	உள்ளூர் வனத்துறை அதிகாரிகள்/ தாவரவியலாளர்/ தோட்டக்கலை நிபுணரின் ஆலோசனையின்படி, அந்தந்த இடத்திற்கேற்ற விருப்பத் தேர்வுகளுக்கு ஏற்ப, பொருத்தமான அளவுள்ள பைகளில், முன்னுரிமையாகச் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட உயரமான/ ஓராண்டு வயது நாற்றுகள் நடப்பட வேண்டும். முன்மொழிபவர், திட்ட இடத்தின் எல்லை நெடுகிலும் குறைந்தது 3 மீட்டர் அகலத்திலும், தொகுதிகளுக்கு இடையிலும், ஜிபிஎஸ் ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமைப் பகுதிப் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் வரையறுக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டேன். உள்ளூர் வனத்துறை அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/ தோட்டக்கலை நிபுணரின் ஆலோசனைக்கு ஏற்ப, அந்தந்த இடத்திற்கேற்றவாறு உயரமான/ஓராண்டு வயதுடைய மரக்கன்றுகள் நடப்படும்.	-
34	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியின்	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	169

	முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை, ஒரு பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7-இன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.	
35	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் (அல்லது) குத்தகை காலம் முடியும் வரை, ஒரு இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது. அத்தியாயம் 7-இல் உள்ள பிரிவு 7.2-ஐப் பார்க்கவும்.	168
36	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கங்கள் முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். பணிக்குச் சேர்வதற்கு முந்தைய மருத்துவப் பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை அட்டவணைகளின் விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் (EMP) இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள, திட்டத்திற்கென பிரத்யேகமான தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் தேவையான வசதிகள் விரிவாகக் குறிப்பிடப்படலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கம் முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் அதற்கான பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	160
37	திட்டம் மற்றும் அது தொடர்பான செயல்பாடுகளால் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கு	ஆம், அது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் அத்தியாயம் 4-இல்	160

	ஏற்படும் பொது சுகாதாரப் பாதிப்புகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும். மேலும், முன்மொழியப்பட்ட நிவாரண நடவடிக்கைகள் நிதி ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
38	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள், சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கி.மீ. இடைப்பட்ட பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட முன்மொழிபவரால் வழங்கப்படவிருக்கும், உள்ளூர் சமூகத்தின் மீதான சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் தாக்கத்தைக் கொண்ட நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். இயன்றவரை, செயலாக்கத்திற்கான காலக்கெடுவுடன் அளவுசார்ந்த பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சமூக-பொருளாதார ஆய்வு, அத்தியாயம் 3-இன் பிரிவு 3.13-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	103 முதல் 115 வரை
39	திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் வழக்குகள் நிலுவையில் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் மற்றும் அத்திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றம் பிறப்பித்த உத்தரவு/வழிகாட்டுதல் ஆகியவை அளிக்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.	-
40	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் கிடைக்கும் நன்மைகள் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு சாத்தியக்கூறுகள் போன்றவற்றைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் 8-இல் விரிவாகத் தரப்பட்டுள்ளன.	175 முதல் 178 வரை
41	தற்போது சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கோரப்பட்டுள்ள முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் கல் குவாரிப் பணிகள்	செயலாக்கத்தில் உள்ளது.	-

	மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவது குறித்த விரிவான அறிக்கையையும், தளத்தின் புகைப்படங்களையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். அவ்விவரங்கள், சென்னை, மண்டல அலுவலகத்தின் சுற்றுச்சூழல், வன மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF&CC) (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பொறியியல் துறை/தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (DEE/TNPCCB) முறையாகச் சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.		
42	PP எனது வாழ்நாள் முழுவதற்குமான EMP-ஐத் தயாரிக்க வேண்டும், மேலும் எனது வாழ்நாள் முழுவதற்கும் EMP-ஐக் கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிமொழிப் பத்திரத்தையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடைமுறை (EMP), அதன் செலவுடன் அத்தியாயம் 10-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலத்திற்கும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடைமுறையைக் கடைப்பிடிப்பதாக உறுதிப்படுத்தும் பிரமாணப் பத்திரம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	186
43	ஏதேனும் உண்மையான தகவலை மறைத்தல், தவறான/புனையப்பட்ட தரவுகளைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளில் ஏதேனும் ஒன்றைப் பின்பற்றத் தவறுதல் ஆகியவை, 1986 ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டத்தின் தண்டனை விதிகளுக்கு உட்படுவதுடன், இந்த	ஒப்புக்கொள்கிறேன்.	-

		விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளைத் திரும்பப் பெறுவதற்கும் வழிவகுக்கும்.	

நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்

வ . எண்	நிபந்தனைகள்	இணக்கம்	ப. எண்
1.	1994-ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டுவாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதில், 1994-ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னர் ஏதேனும் ஒரு ஆண்டில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலும், 1994 -ஆம் ஆண்டிற்கு முன்னர் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியைப் பொறுத்து, 1994 - ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பு நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு ஏற்பட்டதா என்பதும் திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கப்படலாம்.	NA	-
2.	முன்மொழிபவர் சுரங்கத்தின் முறையான முழுமையான குத்தகைதாரர் என்ற உண்மையை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இயக்குநர், சென்னை, கிரானைட் கல் குவாரி குத்தகை வழங்குதல், அரசாணை எண் (3D)-10, தொழில்கள் (MMB-2) துறை, நாள்: 11.08.2017	234
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும், சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்கத் தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருப்பதுடன்,	அனைத்து ஆவணங்களிலுள்ள உள்ளடக்கங்களும், சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதி, உற்பத்தி அளவுகள், கழிவு உருவாக்கம், அதன் மேலாண்மை மற்றும் கல்வெட்டுத் தொழில்நுட்பம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றோடொன்று ஒத்திசைந்துள்ளன.	-

	குத்தகைதாரரின் பெயரிலும் இருக்க வேண்டும்.		
4.	சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் அனைத்து மூலை ஆயத்தொலைவுகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட படிமம்/நிலவரைபடத் தாள், நிலப்பரப்புத் தாள், அப்பகுதியின் நிலவடிவியல் மற்றும் புவியியல் ஆகியவற்றின் மீது பதிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படிமமானது, ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலம்) நிலப் பயன்பாடு மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களைத் தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	இப்பகுதியானது 11°21'44.7411" முதல் 11°21'32.7629" வடக்கு அட்சரேகை மற்றும் 77°12'20.8758" முதல் 77°12'38.7912" கிழக்கு தீர்க்கரேகை ஆகியவற்றால் சூழப்பட்டுள்ளது. நிலப்படத் தாள் எண் 58E/3. விவரங்கள் அத்தியாயம் 1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இப்பகுதியின் நிலவடிவியல் மற்றும் புவியியல், அத்தியாயம் 2-இல் உள்ள படம் எண் 2.11-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. நிலப் பயன்பாட்டு விவரங்கள் அட்டவணை 3.18-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன, மேலும் படம் எண் 3.24-ஐயும் பார்க்கவும். குத்தகை பகுதிக்குள் உள்ள நிலப் பயன்பாடு, அத்தியாயம் 2-இல் உள்ள அட்டவணை எண் 2.8-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.	6 29 120 & 121 34
5.	அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், நில வடிவங்களின் நிலவடிவியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள், மற்றும் மண் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடும் தகவல்கள், இந்திய நில அளவைத் துறையின் 1:50,000 அளவிலான நிலவரைபடத் தாளில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடத்தின் இயற்பியல் அம்சங்கள், அப்பகுதியின் நிலவடிவங்களின் நிலவடிவியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் கல் அகழ்வு வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண் பண்புகளைக் காட்டும் இந்திய நில அளவைத் துறையின் 1:50,000 அளவிலான நிலப்படத் தாள் எண் 58E/3, படங்கள் 1.1, 1.2, 3.26 மற்றும் 3.27 ஆகியவற்றில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	5 முதல் 6, 29

6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலம் குறித்த விவரங்கள், அச்சுரங்கப் பணி மாநிலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு இணங்குகிறதா என்பது குறித்த தகவலுடன் அளிக்கப்பட வேண்டும்; சுரங்கப் பணிக்காக நிலத்தைத் திசை திருப்புவதற்கு மாநில நிலப் பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடமிருந்து ஒப்புதல் பெறப்பட்டிருக்க வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள், அத்தியாயம் 2-இன் அட்டவணை எண் 2.8-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	34
7.	முன்மொழியும் நிறுவனம், அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட, நன்கு வகுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டுள்ளதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். அவ்வாறாயின், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிமுறைகள்/நிபந்தனைகளின் எந்தவொரு மீறல்/விலகல்/மீறலையும் கவனத்திற்குக் கொண்டு வருவதற்கான பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/நடைமுறைகளின் விளக்கத்துடன் அது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் (EIA Report) விவரிக்கப்படலாம். சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக வரிசையும் வழங்கப்படலாம். சுற்றுச்சூழல்	முன்மொழிபவரான மெஸ்ஸர்ஸ் எம்.பி. கிரானைட், திட்டமிட்ட சுரங்கப் பணிகளுடன் சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குவதில் மிகவும் கவனமாக உள்ளது. முன்மொழிபவர், தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தால் (TNPCB) வழங்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நிபந்தனைகள் மற்றும் செயல்படுவதற்கான ஒப்புதல் ஆகியவற்றை குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் நிறைவேற்றுவார்.	-

	விதிமுறைகளுக்கு இணங்காதிருத்தல் / மீறல்களை நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பரந்த அளவிலான சம்பந்தப்பட்டவர்களுக்குப் புகாரளிக்கும் முறையும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் விரிவாகக் குறிப்பிடப்படலாம்.		
8.	நிலத்தடிச் சுரங்கப் பணிகளுக்கான நிலச்சரிவு ஆய்வு, திறந்தவெளிச் சுரங்கப் பணிகளுக்கான சரிவு ஆய்வு, வெடிவைப்பு ஆய்வு போன்ற சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான விடயங்கள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். ஒவ்வொரு வழக்கிலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திறந்தவெளிச் சுரங்கத்தில் குழிச் சரிவு ஏற்படுவது தொடர்பான சுரங்கப் பாதுகாப்பு, அத்தியாயம் 7-இல் உள்ள அட்டவணை 7.1-இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. வெடிவைப்புக்கான பாதுகாப்பு, அத்தியாயம் 10-இல் உள்ள அட்டவணை 10.1-இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	169 181
9.	ஆய்வுப் பகுதியானது, சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. மண்டலத்தை குத்தகை எல்லையிலிருந்து உள்ளடக்கும். மேலும், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் (EIA) உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள், சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் / குத்தகைக் காலம் முழுவதற்குமானதாக இருக்க வேண்டும்.	தற்போதுள்ள சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியானது, சுரங்கக் குத்தகை எல்லையைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. மண்டலத்தை உள்ளடக்கியுள்ளது, மேலும் அது தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது. இருப்புக்கள், சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் வரையிலான கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் அத்தியாயம் 2-இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.	42
10.	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டை வரையறுத்து, வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசியப் பூங்கா, விலங்குகளின் வலசைப் பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள்	ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு, பூங்காக்கள், விலங்குகளின் வலசைப் பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள், தற்போதுள்ள பிற சுரங்கங்கள்/ தொழில் நடவடிக்கைகள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் ஆகியவை வனப்பகுதி, விவசாய நிலம்,	1 17

	மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டிற்குப் பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கித் தயாரிக்கப்பட்டுச் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தால் ஏற்படும் தாக்கம், ஏதேனும் இருப்பின், அது வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் தேசியப் பூங்காக்களை வரையறுப்பதில் காட்டப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் 3-இல் உள்ள பிரிவு 3.11.6-ஐப் பார்க்கவும். சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை எண் 2.8-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	34
11.	சுரங்கக் குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள எந்தவொரு மேலடுக்குக் குப்பைக் கிடங்குகளுக்கும், நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்கக் குத்தகையிலிருந்து உள்ள தூரம், அதன் நிலப் பயன்பாடு, ஏதேனும் மீள்குடியேற்றம் மற்றும் புனரமைப்புச் சிக்கல்கள் போன்ற நில விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	குப்பைக் கிடங்கு வடிவமைப்புப் பகுதியின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பணியால் எந்தக் கிராமங்களும் பாதிக்கப்படவோ அல்லது இடம்பெயரவோ செய்யாது, எனவே மீள்குடியேற்றத் திட்டம் தேவையில்லை. அத்தியாயம் 7-ஐப் பார்க்கவும்.	47 171
12.	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால், அதனை உறுதிப்படுத்தும் சான்றிதழ், மாநில வனத்துறையின் தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட முன்மொழிபவர் ஏதேனும் முரண்பட்ட கோரிக்கையை முன்வைக்கும் பட்சத்தில், மாநில வனத்துறையும் அமைச்சகத்தின் மண்டல அலுவலகமும் இணைந்து அந்த இடத்தை ஆய்வு செய்து காடுகளின் நிலையை உறுதிசெய்து, அதன் அடிப்படையில் மேலே	பொருந்தாது. சுரங்கப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் அடங்கவில்லை. அத்தியாயம்-2 இல் உள்ள அட்டவணை 2.2 ஐப் பார்க்கவும்.	18 & 19

	குறிப்பிட்டுள்ளபடி இது தொடர்பான சான்றிதழை வழங்கலாம். இதுபோன்ற அனைத்து நிகழ்வுகளிலும், நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு மாநில வனத்துறையின் பிரதிநிதி ஒருவர் உதவுவது விரும்பத்தக்கதாகும்.		
13.	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள துண்டாக்கப்பட்ட பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதி நிலை, நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) வைப்பு மற்றும் ஈடுசெய் காடு வளர்ப்பு (CA) ஆகியவை உட்பட, குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வன அனுமதியின் நகலும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்கப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் அடங்கவில்லை.	18 & 19
14.	பட்டியல் பழங்குடியினர் மற்றும் இதர பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006-இன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் செயலாக்க நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.	-
15.	உள்ள RF / PF பகுதிகளின் தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	10 கி.மீ. சுற்றளவுள்ள ஆய்வுப் பகுதிக்குள் அமைந்துள்ள காப்பு வனத்தின் விவரங்கள் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் 2-இல் உள்ள அட்டவணை எண் 2.2-ஐப் பார்க்கவும். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் விரிவாகத் தரப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் 3-இல் உள்ள பிரிவு 3.9-ஐப் பார்க்கவும்.	18 & 19 87 முதல் 103 வரை
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகள் மீது சுரங்கத் திட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அதன் விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட சூழலியல் பல்லுயிர் (EB) ஆய்வில், சுற்றியுள்ள வனவிலங்குகள் மீதான தாக்கம் குறித்த விவரங்களும், அதனைத் தணிப்பதற்கான	151

	சுற்றியுள்ள மற்றும் பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகளில் உள்ள வனவிலங்குகள் மீது இத்திட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், அவற்றின் செலவின தாக்கங்களுடன் வகுக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	நடவடிக்கைகளும் அத்தியாயம்-4 இல் விவாதிக்கப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
17.	சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ. தொலைவிற்குள், தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளப் புலி/யானை காப்பகங்கள் (ஏதேனும் இருப்பின்) ஆகியவற்றின் இருப்பிடம், தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளரால் முறையாகச் சான்றளிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் ஆதரவுடன் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலே குறிப்பிட்ட சூழலியல் உணர்திறன் மிக்க பகுதிகளின் அருகாமையின் காரணமாக, அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதியை, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிடமிருந்து பெற்று, அதன் நகலைச் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. பக்க எண்ணைப் பார்க்கவும். அத்தியாயம் -2 இல் உள்ள அட்டவணை 2.2 ஐப் பார்க்கவும்.	18 & 19
18.	ஆய்வுப் பகுதியின் [மைய மண்டலம் மற்றும் இடைநிலை மண்டலம் (சுரங்கக் குத்தகையின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ. ஆரம்)] ஒரு விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். அத்தகைய முதற்கட்ட கள ஆய்வின்	காணப்படும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் பற்றிய விவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையின் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த ஆய்வுப் பகுதியில் விலங்கினங்களின் அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட பட்டியல்	87 முதல் 103 வரை

	அடிப்படையில், மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலங்களுக்குத் தனித்தனியாக, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், அருகிவரும், உள்ளூர் மற்றும் அரிய பூமித் தாவர இனங்கள் குறித்த விவரங்கள், முறையாகச் சரிபார்க்கப்பட்ட நிலையில், அங்குள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட்டு வழங்கப்பட வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் அட்டவணை-1 விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான தேவையான திட்டம் மற்றும் அதற்கான நிதி ஒதுக்கீடுகள், மாநில வன மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்துத் தயாரிக்கப்பட்டு, அதன் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். அதனைச் செயல்படுத்துவதற்கான தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு, திட்டச் செலவின் ஒரு பகுதியாகச் செய்யப்பட வேண்டும்.	எதுவும் காணப்படவில்லை.	
19.	ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வர வாய்ப்புள்ள திட்டப் பகுதிகளும் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் என்பதால்) குறிப்பிடப்பட வேண்டும். மேலும், தேவைப்படும் இடங்களில், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளைப் பரிசீலிக்கலாம் என்பதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (SPCB) அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட	திட்டப் பகுதியானது 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின்' கீழ் வராது; மேலும், அது கடுமையாக மாசடைந்த பகுதியாக அறிவிக்கப்பட்ட இடத்திற்கு அருகாமையிலும் அமையவில்லை.	-

	அதிகாரிகளிடமிருந்து அனுமதிச் சான்றிதழ்கள் பெறப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.		
20.	அதேபோல், கடலோரத் திட்டங்களுக்கு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட முகமைகளில் ஒன்றால் முறையாகச் சரிபார்க்கப்பட்ட கடலோரக் கட்டுப்பாட்டு மண்டல (CRZ) வரைபடம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அந்த வரைபடத்தில், கீழ்மட்டக் கடல் மட்டம் (LTL), உயர்மட்டக் கடல் மட்டம் (HTL), கடலோரக் கட்டுப்பாட்டு மண்டலப் பகுதி (CRZ area), கடலோரக் கட்டுப்பாட்டு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுரங்கக் குத்தகையின் இருப்பிடம், சதுப்புநிலக் காடுகள் போன்ற கடலோர அம்சங்கள் (ஏதேனும் இருந்தால்) ஆகியவை குறிப்பிடப்பட்டிருக்க வேண்டும். (குறிப்பு: கடலோரக் கட்டுப்பாட்டு மண்டலத்தின் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்கள், சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலையும் பெற வேண்டும்).	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதியிலிருந்து கிழக்கு திசையில் 145 கி.மீ தொலைவில் வங்காள விரிகுடா அமைந்துள்ளது. எனவே, இத்திட்டத்திற்கு CRZ அறிவிப்பு பொருந்தாது.	18 & 19
21.	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான (PAP) மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றத் திட்டம்/இழப்பீடு குறித்த விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றத் திட்டத்தைத் தயாரிக்கும்போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றக் கொள்கையைக் கருத்தில் கொள்ள வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பட்டியல் சாதியினர்/பழங்குடியினர் மற்றும்	பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரித் திட்டத்தால் மக்கள் எந்த விதத்திலும் இடம்பெயர வேண்டிய அவசியம் இல்லை, ஏனெனில் சுரங்கப் பணிகள் குவாரிப் பகுதியில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். எனவே, இத்திட்டத்தின் கீழ் குடியிருப்பு மறுவாழ்வுத் திட்டம் தேவைப்படாததால், அது எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அத்தியாயம் 3-இன் பிரிவு 3.10-இல்	103 முதல் 115

	சமூகத்தின் பிற நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தவரை, அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்காக, குடும்ப வாரியாகத் தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். மேலும், மாநில அரசின் துறைசார்ந்த திட்டங்களை ஒருங்கிணைத்து, அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்கள் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமம்(கள்) இடமாற்றம் செய்யப்படுமா இல்லையா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். கிராமம்(களை) இடமாற்றம் செய்வது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் ஆகியவை அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	உள்ளடக்கப்பட்டுள்ள பொருளாதார விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	சமூக-ஆய்வு	வரை
22.	ஒரு பருவத்தில் (பருவமழை அல்லாத) [அதாவது மார்ச்-மே (கோடைக்காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலம்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். அவ்வாறு தொகுக்கப்பட்ட சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம் (AAQ) மற்றும் பிற தரவுகள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க	நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவு, மண், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் குறித்த மூன்று மாத காலத்திற்கான (டிசம்பர் 2025- பிப்ரவரி 2026) கண்காணிப்புத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் தரவு வாரியாகத் தொகுக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் 3-ஐப் பார்க்கவும்.	5 0	முதல் 115 வரை

	மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) அறிக்கையில் தேதி வாரியாகச் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். குறிப்பிட்ட இடத்திற்கான வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் அமைவிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையிலும், மேலோங்கிய கீழ்நோக்கிய காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் மிக்க ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டும் நியாயப்படுத்தப்பட வேண்டும். சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 500 மீட்டருக்குள், மேலோங்கிய கீழ்நோக்கிய காற்றின் திசையில் குறைந்தபட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும். PM10-இன் கனிமவியல் கலவை, குறிப்பாக தனி சிலிக்காவின் கலவை, வழங்கப்பட வேண்டும்.		
23.	அப்பகுதியின் காற்றின் தரத்தின் மீது திட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் கணிப்பதற்காக, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். கனிமப் போக்குவரத்திற்காக இயக்கப்படும் வாகனங்களின் நடமாட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தையும் அது கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்களும், மாதிரியாக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தப்பட்ட உள்ளீட்டு	அப்பகுதியின் காற்றின் தரத்தின் மீது திட்டத்தால் ஏற்படும் தாக்கத்தைக் கணிப்பதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட காற்றின் தர மாதிரியாக்கம், அத்தியாயம் 4-இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது, பிரிவு 4.1-ஐப் பார்க்கவும். காற்று ரோஜா வடிவம், அத்தியாயம் 3-இல் உள்ள படம் 3.1-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	127 52

	அளவுருக்களும் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தரக் கோடுகள், ஒரு இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். அதில், தளத்தின் இருப்பிடம், ஏதேனும் உணர்திறன் மிக்க ஏற்பிகள் இருப்பின் அவற்றின் இருப்பிடம் மற்றும் குடியிருப்புகள் ஆகியவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட்டிருக்கும். மேலோங்கிய காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்களும் வரைபடத்தில் சுட்டிக்காட்டப்படலாம்.		
24.	திட்டத்திற்கான நீர்த் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அளிக்கப்பட வேண்டும். ஒரு விரிவான நீர் இருப்பு அறிக்கையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர்த் தேவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டத்திற்கான நீர்த் தேவை 7.0 KLD ஆகும்; அதன் விவரங்கள் அத்தியாயம் - 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் 4-இல் உள்ள படம் 4.4-இல் விரிவான நீர் இருப்பு விவரம் காட்டப்பட்டுள்ளது.	47 146
25.	திட்டத்திற்குத் தேவையான அளவு தண்ணீரை எடுப்பதற்கு, தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	கிரானைட் கல் குவாரி திட்டத்திற்கு குடிநீர், புழுதி அடக்குதல் மற்றும் மரக்கன்றுகள் நடுதல் ஆகியவற்றுக்கு நீர் தேவைப்படுகிறது. குடிநீர், மினரல் வாட்டர் தொழிற்சாலைகளிலிருந்து பெறப்படுகிறது. புழுதி அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மற்றும் பிற பயன்பாடுகளுக்கு சாதாரண நீர் ஆதாரங்களிலிருந்து நீர் பெறப்படும். தண்ணீர் தொட்டி மூலம் விற்பனையாளர்களுக்குத் தண்ணீர் வழங்கப்படுகிறது. குத்தகை பகுதிக்குள் கல் குவாரி நடவடிக்கைகளுக்காக நிலத்தடி நீர் எடுக்கப்படுவதில்லை. எனவே, தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியிடமிருந்து அனுமதி தேவையில்லை.	-
26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படவுள்ள	திட்டத்தின் முடிவில், வெட்டி	172

	நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த விவரம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு ஏதேனும் இருப்பின், அதன் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	எடுக்கப்பட்ட குழி நீர் சேமிப்புக் குளமாகப் பயன்படுத்தப்படும். இது சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் விவசாய நடவடிக்கைகளை அதிகரிக்கும். மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் ஆவியாதல் விகிதம் அத்தியாயம் 7-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	
27.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டின் தரத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால் அவசியமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்தின் காரணமாக நீரின் தரத்தில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்கள் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்படும். அத்தியாயம் 4-இல் உள்ள பிரிவு 4.6-ஐப் பார்க்கவும்.	146
28.	உண்மையில் கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீரை ஊடுருவமா என்பதைத் தெளிவாகக் காட்ட முடியும். இது தொடர்பாகத் தேவையான தரவுகளும் ஆவணங்களும் வழங்கப்படலாம். சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை ஊடுருவும் பட்சத்தில், ஒரு விரிவான நீரியல் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அந்த அறிக்கையில், மற்ற விவரங்களுடன், தற்போதுள்ள நீர்ப்படுகைகள் மற்றும் இந்த நீர்ப்படுகைகளின் மீது சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் குறித்த விவரங்களும் அடங்கியிருக்க வேண்டும். நிலத்தடி நீருக்குக் கீழே வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் இருந்து தேவையான அனுமதியைப் பெற்று, அதன் நகலையும் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	சுரங்கப் பணியானது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைத் தொடாது. சுரங்கத்தின் ஆழம் 35 மீட்டர் bgl ஆகவும், நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60 மீட்டர் bgl ஆகவும் உள்ளது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு CGWA-விடமிருந்து தடையில்லாச் சான்றிதழ் (NOC) தேவையில்லை. இருப்பினும், விரிவான நீரியல் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு, அத்தியாயம் 3-இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.	73

29.	குத்தகை பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது பிற நீரோடைகள் குறித்த விவரங்கள், ஏதேனும் மாற்றம் / திசைமாற்றம் முன்மொழியப்பட்டால், மற்றும் அதனால் நீரியல் மீது ஏற்படும் தாக்கம். வெளியே கொண்டு வரப்பட வேண்டும்.	சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதிக்குள் நீரோடை குறுக்கீடு எதுவும் இல்லை, எனவே மாற்றம் செய்யவோ அல்லது திசை திருப்பவோ தேவையில்லை.	-
30.	தரைக்குக் கீழேயும் (BGL) வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான ஒரு திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	தரைக்குக் கீழே அதிகபட்சமாக 45 மீட்டர் ஆழத்தில் நடைபெறும். அருகிலுள்ள ஆழ்துளைக் கிணற்றில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மேற்பரப்பிலிருந்து 60 மீட்டர் ஆழத்தில் உள்ளது, மேலும் சுரங்கப் பணிகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்திற்கு மேலே அமைந்துள்ளன.	-
31.	காலவரையறைக்குட்பட்ட ஒரு முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம், அட்டவணை வடிவில் (நேரியல் மற்றும் அளவுசார்ந்த பரப்பளவு, தாவர இனங்கள் மற்றும் காலக்கெடுவைக் குறிப்பிட்டு) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். இத்திட்டம், திட்டம் தொடங்கும்போதே முன்கூட்டியே செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்பதை மனதில் கொள்ள வேண்டும். கட்டவாரியான மரநடுதல் மற்றும் ஈடுசெய் காடு வளர்ப்புத் திட்டம், மரநடுதலின் கீழ் உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பரப்பளவு மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்களைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட்டு வரைபடமாக்கப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே செய்யப்பட்ட மரநடுதலின் விவரங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்காகத்	கட்டம் வாரியான மரக்கன்று நடவு மற்றும் ஈடுசெய் காடு வளர்ப்புத் திட்டம் மற்றும் பசுமைப் பட்டைக்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள். முன்மொழியப்பட்ட காடு வளர்ப்புத் திட்டம், அத்தியாயம் 4-இன் அட்டவணை 4.29-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	1 58

	தேர்ந்தெடுக்கப்படும் தாவர இனங்கள், அதிக சூழலியல் மதிப்பைக் கொண்டதாகவும், உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பைக் கொண்டதாகவும் இருக்க வேண்டும். குறிப்பாக, உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டைத் தாங்கக்கூடிய இனங்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.		
32.	திட்டத்தால் உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். திட்டமிடப்பட்ட திட்டத்தின் விளைவாக தற்போதைய சாலை வலையமைப்பில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) லாரிப் போக்குவரத்து அதிகரிக்கும் பட்சத்தில், அந்த அதிகரிப்புச் சுமையைக் கையாளும் திறன் தற்போதைய சாலை வலையமைப்பிற்கு உள்ளதா என்பதைக் கண்டறிந்து கணக்கிட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்தத் திட்டமிடப்பட்டால், அதற்கான ஏற்பாடுகளும் (மாநில அரசு போன்ற பிற முகமைகளால் எடுக்கப்பட வேண்டிய நடவடிக்கைகள் உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். திட்ட முன்மொழிபவர், இந்தியச் சாலைக் காங்கிரஸ் வழிகாட்டுதல்களின்படி போக்குவரத்துத் தாக்க ஆய்வை நடத்த வேண்டும்.	கனிமங்களின் போக்குவரத்து, தற்போதுள்ள போக்குவரத்து நெரிசலில் எந்த அதிகரிப்பும் இன்றி, பகல் நேர வேலை நேரங்களில் மட்டுமே, ஏற்கனவே உள்ள சாலைகள் வழியாக மேற்கொள்ளப்படும். படம் எண் 2.6-இல் உள்ள அத்தியாயம் 2-ஐப் பார்க்கவும்.	22
33.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படவுள்ள பணித்தளத்	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படவுள்ள பணித்தளத்	48

	தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் குறித்த விவரங்கள், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் குறித்த விவரங்கள், பிரிவு 2.13-இன் அத்தியாயம் 2-இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	
34.	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கருத்தியல் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சுரங்கத்தால் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளை மீட்டெடுத்தல் மற்றும் சீரமைத்தல் (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான பிரிவுகளுடன்) ஆகியவை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் வழங்கப்பட வேண்டும்.	கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் அத்தியாயம் 2-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. படம் 2.19-ஐப் பார்க்கவும்.	45
35.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கங்கள் முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். பணிக்குச் சேர்வதற்கு முந்தைய மருத்துவப் பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை அட்டவணைகளின் விவரங்கள் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் (EMP) இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள, திட்டத்திற்கென பிரத்யேகமான தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் தேவையான வசதிகள் விரிவாகக் குறிப்பிடப்படலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதாரத் தாக்கங்கள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் விரிவாகக் கூறப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் 4- இன் பிரிவு 4.13-ஐப் பார்க்கவும்.	1 60
36.	திட்டம் மற்றும் அது தொடர்பான செயல்பாடுகளால் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கு ஏற்படும் பொது சுகாதாரப் பாதிப்புகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும். மேலும்,	பொது சுகாதார பாதிப்புகள், காற்று மாசு வெளியேற்றம், ஒலி கட்டுப்பாடு மற்றும் கழிவு மேலாண்மை தொடர்பான அனைத்து கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளும் விதிமுறைகளின்படி முறையாகப் பரிசீலிக்கப்படும். மேலும்,	186

	முன்மொழியப்பட்ட நிவாரண நடவடிக்கைகள் நிதி ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் மற்றும் நிதி ஒதுக்கீடு ஆகியவை அத்தியாயம் 10-இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	
37.	திட்ட முன்மொழிபவரால் வழங்கப்படவிருக்கும், உள்ளூர் சமூகத்தின் மீதான சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் தாக்கத்தின் அளவீடுகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். இயன்றவரை, செயலாக்கத்திற்கான காலக்கெடுவுடன் அளவுசார்ந்த பரிமாணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	உள்ளூர் சமூகத்திற்காகச் செய்யப்பட வேண்டிய சமூக நலச் செயல்பாடுகளின் விவரங்கள், முன்மொழியப்பட்ட நிதி ஒதுக்கீட்டுடன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. அத்தியாயம் 8-ஐப் பார்க்கவும்.	178
38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைக் குறைப்பதற்கான ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கே உரிய பிற பாதிப்புகளுடன், நிலப் பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் பாதிப்புகள், ஏதேனும் விவசாய மற்றும் மேய்ச்சல் நில இழப்பு, தொழில்சார் சுகாதாரப் பாதிப்புகள் ஆகியவற்றையும் உள்ளடக்கியிருக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 10-இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.	181
39.	பொது விசாரணையில் எழுப்பப்பட்ட கருத்துக்களும், அது தொடர்பான திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிமொழியும், அதனைச் செயல்படுத்துவதற்கான நிதி ஒதுக்கீட்டுடன் கூடிய காலவரையறைக்குட்பட்ட செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட்டு, திட்டத்தின் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட அறிக்கையில் உள்ளடக்கப்பட வேண்டும்.	இத்திட்டம் தொடர்பாக பொது விசாரணை இன்னும் நடத்தப்படவில்லை.	-
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும்	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும்	-

	வழக்குகள் நிலுவையில் இருந்தால், அதன் விவரங்கள் மற்றும் அத்திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றம் பிறப்பித்த உத்தரவு/வழிகாட்டுதல் ஆகியவை அளிக்கப்பட வேண்டும்.	நிலுவையில் இல்லை.	
41.	திட்டத்தின் செலவு (மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP-ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு ஆகியவை தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு - 31.92 லட்சம் EMP செலவு - 0.78 லட்சம்	48
42.	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் ஒன்று தயாரிக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	ஒரு விரிவான இடர் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் 7-இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.	169
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால் கிடைக்கும் நன்மைகள் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் நன்மைகள் சுற்றுச்சூழல், சமூக, பொருளாதார, வேலைவாய்ப்பு சாத்தியக்கூறுகள் போன்றவற்றைத் தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்தின் நன்மைகள் அத்தியாயம் 8-இல் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.	175
44.	மேற்கூறியவை தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான குறிப்புகளையும் பின்பற்ற வேண்டும்: a) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EIA/EMP) அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம். b) அனைத்து ஆவணங்களும் பொருளடக்கம் மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க	ஆம், ஆம், அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் பக்க எண்ணுடன் முறையாக மேற்கோள் காட்டப்பட வேண்டும். ஆம்,	-

	எண்களுடன் முறையாக மேற்கோள் காட்டப்பட வேண்டும். c) அறிக்கையில், குறிப்பாக அட்டவணைகளில், தரவுகள் அளிக்கப்படும் இடங்களில், அத்தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்ட காலமும் அதன் மூலங்களும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். d) , MoEF&CC / NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்பட்ட நீர், காற்று, மண், இரைச்சல் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் கிடைக்கப்பெற வேண்டும். e) வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், அதற்கான ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும். f) அமைச்சகத்தால் முன்னரே வகுக்கப்பட்ட, சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாப்பட்டியலையும் பூர்த்தி செய்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். g) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையைத் தயாரிக்கும்போது, இந்த	ஆம், நாங்கள் EIA வரைவு ஆங்கிலம் மற்றும் தமிழில் தயாராக உள்ளோம். இல்லை ஆம், ஏதேனும் மாற்றம் ஏற்பட்ட பின்னர் PH இன்னும் நடத்தப்படவில்லை, நாங்கள் படிவம் -I மற்றும் PFR-ஐ சமர்ப்பித்துள்ளோம்.	

அமைச்சகத்தின் இணையதளத்தில் கிடைக்கப்பெறும், 4 ஆகஸ்ட், 2009 தேதியிட்ட OM எண் J-11013/41/2006-IA. II (I) மூலம் MoEF&CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட முன்மொழிபவர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் பின்பற்றப்பட வேண்டும். h) (பணி வரையறையைப் பெறுவதற்காக படிவம்-I மற்றும் திட்டக் காரண அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்பட்ட) அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டால், அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் சுற்றுச்சூழல், வன மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் (MoEF&CC) கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட்டு அனுமதி கோரப்பட வேண்டும், ஏனெனில் பணி வரையறையையும் (ToR) மாற்ற வேண்டியிருக்கலாம். பொது விசாரணைக்குப் பிறகு, வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் (EIA/EMP) கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் செய்யப்படும்	செயலாக்கத்தில் உள்ளது. அப்பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டத்தில், முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்களின் சம உயரக் கோடுகள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, புவியியல் வரைபடங்கள், சுரங்கக் குழியின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றங்கள் மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைக் குவியல்கள் ஆகியவற்றை நாங்கள் சேர்த்துள்ளோம்.

	மாற்றங்களுக்கு (பொது விசாரணைச் செயல்முறையின் விளைவாக ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தவிர), திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் மீண்டும் பொது விசாரணை நடத்தப்பட வேண்டும். i) 30.5.2012 தேதியிட்ட J-11011/618/2010-IA. II (I) என்ற சுற்றறிக்கையின்படி, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதிப்பத்திரத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதன் நிலை குறித்த சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கையை, பொருந்தக்கூடிய வகையில், சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் மண்டல அலுவலகத்திலிருந்து பெற வேண்டும். j) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியின் சம உயரக் கோடுகளைக் காட்டும் அப்பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம், (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றங்கள் மற்றும் (iii) அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைத்	

	தெளிவாகக் காட்டும் சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைக் கிடங்குகள் (ஏதேனும் இருந்தால்) ஆகியவற்றின் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றங்களும் அடங்கியிருக்க வேண்டும்.		

அத்தியாயம் 1: அறிமுகம்

1.1. அறிக்கையின் நோக்கம்

தமிழ்நாடு, நாமக்கல் மாவட்டம், திருச்செங்கோடு வட்டம், அனீமூர் அஞ்சல், கொல்லப்பட்டி, ஆர்.ஆர். காம்ப்ளக்ஸ், கதவு எண் 131/29 என்ற முகவரியில் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகத்தைக் கொண்ட 'M/s. M.P.Granite' (எம்.பி. கிரானைட்) என்ற நிறுவனம், கரூர் மாவட்டம், கரூர் வட்டம், கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள பட்டா நிலங்களில் (சர்வே எண்கள்: 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/C, 262/A3, 262/A4, 262/A5, 262/A6, 262/A7, 262/A8, 262/B1 மற்றும் 262/B2; மொத்தப் பரப்பு 4.01.5 ஹெக்டேர்) பல வண்ண கிரானைட் (Multicolour Granite) கற்களை வெட்டி எடுப்பதற்கான குத்தகை உரிமையைப் பெறுவதற்கு விண்ணப்பித்துள்ளது. இந்த விண்ணப்பமானது கரூர் மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இயக்குநர் வழியாக, சென்னை, கோட்டை செயலகத்தில் உள்ள தொழில்துறை அரசுச் செயலாளருக்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

'M/s. M.P.Granite' என்பது ஒரு கூட்டாண்மை நிறுவனமாகும். இந்தியக் கூட்டாண்மைச் சட்டம், 1932-ன் கீழ், இரண்டு கூட்டாளிகளுடன் 09.07.2012 அன்று கூட்டாண்மை ஒப்பந்தம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. கூட்டாளிகள் குறித்த விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வரிசை எண்	கூட்டாளிகளின் பெயர்கள்	பதவி
1	திருமதி என். மாதவி	பங்குதாரர்
2	திரு. ஜி.பி. பன்னீர்	நிர்வாகப் பங்குதாரர்

திரு. ஜி.பி. பன்னீர் அவர்கள் இந்நிறுவனத்தின் கூட்டாளி ஆவார்; மேலும், இந்நிறுவனத்தின் சார்பாக அனைத்து ஆவணங்களிலும் கையொப்பமிட அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபர் இவரே ஆவார்.

தமிழ்நாடு அரசின் முதன்மைச் செயலாளர், விண்ணப்பதாரரான மெசர்ஸ் எம்.பி. கிரானைட் (M/s. M.P. Granite) நிறுவனத்திற்கு, கடித எண் 11030/MMB.2/2016-1 (நாள்: 17.10.2016) வாயிலாக ஒரு அறிவுறுத்தலை வழங்கினார். அதன்படி, கரூர் மாவட்டம், கரூர் வட்டம், கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள பட்டா நிலங்களில் (சர்வே எண்கள்: 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/C, 262/A3, 262/A4, 262/A5, 262/A6, 262/A7, 262/A8, 262/B1 மற்றும் 262/B2) மொத்தம் 4.01.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 20 ஆண்டுகளுக்குப் பலவண்ண கிரானைட் (Multicolour Granite) கல் குவாரி அமைத்துத் தொழில் செய்ய அனுமதி கோரப்பட்டது. இதற்காக, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைப் (Mining Plan) பெறுமானும், EIA அறிவிக்கை 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுமானும் அறிவுறுத்தப்பட்டது.

அதற்கேற்ப, MoEF&CC-இன் அறிவிக்கை S.O 141(E) (நாள்: 15 ஜனவரி 2016)-இன் கீழ் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் (EC) பெறும் வகையில், சுற்றுச்சூழல் காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, 'கிரானைட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள், 1999'-இன் விதி 12 மற்றும் 13-ன் கீழ் பலவண்ண கிரானைட் குவாரி பணிக்கான

சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இச்சுரங்கத் திட்டம் சென்னை, கிண்டியில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது; மேலும், திட்ட முன்மொழிவாளர் (PP) DEIAA-விடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்றார். அரசு, தொழில்துறை (MMB.2) துறையின் கடிதம் G.O.(3D) No.10 (நாள்: 11.08.2017) வாயிலாக இதற்கான ஆணையை வெளியிட்டது. குத்தகை ஒப்பந்தம் 18.08.2017 அன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அதன் காலம் 17.08.2037 அன்று முடிவடைகிறது. சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) ஆகியவற்றின் செல்லுபடியாகும் காலம் 01.08.2022 அன்று முடிவடைந்தது.

தற்போது, திட்ட முன்மொழிவாளர் (PP), 2022-23 முதல் 2026-27 வரையிலான காலத்திற்கான 'சுரங்கத் திட்ட வரைவு' (Scheme of Mining Plan) ஒப்புதலை, சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை ஆணையரகத்திடமிருந்து (கடித எண் Roc No. 4342/MM2/2022, தேதி: 29.09.2022) பெற்றுள்ளார்.

கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநரால் (கடித எண் 2374/MM2/2022, தேதி: 12.12.2025) வெளியிடப்பட்ட 'கிளஸ்டர்' (குழுமம்) கடிதத்தின்படி, M/s. M.P. Granite நிறுவனத்தின் குத்தகைக்குரிய பகுதியான 4.01.5 ஹெக்டேர் நிலத்தைச் சுற்றியுள்ள 500 மீட்டர் ஆரத்திற்குள் ஏற்கனவே 3 சுரங்கங்கள் (குவாரிகள்) அமைந்துள்ளன. அதாவது, M/s. M.P. Granite நிறுவனத்திற்குச் சொந்தமான முறையே 4.01.50 ஹெக்டேர், 2.43.5 ஹெக்டேர் மற்றும் 4.45.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட சுரங்கங்கள் இதில் அடங்கும்; இக்குழுமத்தின் (cluster) மொத்தப் பரப்பளவு 13.90.0 ஹெக்டேர் ஆகும். இப்பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கு மேல் இருப்பதால், EIA அறிக்கை 2006 மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி, இத்திட்டம் 'வகை B1'-ன் (Category B1) கீழ் வருகிறது. தற்போது, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கான 'குறிப்பு வரம்புகளை' (Terms of Reference) பெறுவதற்காக விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டத்தின் மொத்தச் செலவு சுமார் ரூ. 31.92 லட்சங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்கான (EMP) செலவு ரூ. 0.76 லட்சங்கள் ஆகும்.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்

1. M/s. G.P Exports	– 3.00.0 ஹெக்டேர்

தற்போதுள்ள குவாரிகள்

1. M/s. M.P Granites	- 2.43.50 ஹெக்டேர்
2. M/s. M.P Granites	- 4.01.50 ஹெக்டேர்
3. M/s. M.P Granites	- 4.45.50 ஹெக்டேர்
4. M/s. S.R.P. Rock Exports	– 3.60.0 ஹெக்டேர்

கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்

ஏதுமில்லை

இத்திட்டங்கள் B1 (குழுமம்/cluster) வகையின் கீழ் வருவதால், சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) ஆய்வுகளை மேற்கொள்ள, விண்ணப்பதாரர் PARIVESH இணையதளத்தில் தனித்தனியாக 'குறிப்பு வரம்புகள்' (TOR) கோரும் விண்ணப்பத்தைச் சமர்ப்பித்துள்ளார். இதற்கான விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை 1.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1 குறிப்பு வரம்புகள் குறித்த விவரங்கள்

வ. எண்	விண்ணப்ப தாரரின் பெயர்	ToR விண்ணப்ப எண்	SEAC and SEIAA Meeting	TOR அடையாள எண்
1	M/s. எம். பி . கிரானைட்	SIA/TN/MIN/570774/2026, Dated 11.03.2026	697 th SEAC Meeting dated 26.03.2026 & 990 th SEIAA Meeting dated 07.04.2026	TO26B0108TN54883 25N Dated: 13.04.2026

SEIAA-வால் வழங்கப்பட்ட குறிப்பு வரம்புகளின் (Terms of Reference) அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) வரைவு அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்காக SEAC/SEIAA-TN-இடம் சமர்ப்பிக்கப்படவுள்ள இறுதி EIA அறிக்கையில், பொதுக் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டத்தில் எழுப்பப்பட்ட கருத்துகள் மற்றும் திட்டத்தை முன்னெடுப்பவரின் உறுதிமொழிகள் ஆகியவை விரிவாக இடம்பெறும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அல்லது செயல்முறையுடன் ஒப்பிடுகையில், சுரங்கப் பணிகள் தொடங்கியதிலிருந்து குத்தகைதாரர் எட்டியுள்ள உற்பத்தி விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.2. திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிவாளர் பற்றிய விவரங்கள்

1.2.1. திட்டம் பற்றிய விவரங்கள்

அட்டவணை 1.3 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிவாளர் குறித்த விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
திட்ட முன்மொழிபவரின் முகவரி	எம். பி . கிரானைட், எண்.131/29, ஆர்ஆர் வளாகம், கொல்லப்பட்டி , அனிமூர் அஞ்சல், திருச்செங்கோடு தாலுகா, நாமக்கல் மாவட்டம், தமிழ்நாடு-637211
எஸ்.எஃப் எண்	260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P), 262/A5 (P), 262/A6 (P), 262/A6 (P) 262/B1 & 262/B2
குத்தகை பகுதி	4.01.5 ஹெக்டேர்
தள இருப்பிடம்	கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம், கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம் , தமிழ்நாடு
புவியியல் ஆயத்தொலைவுகள்	அட்சரேகை: 10°46' 47.1743"N முதல் 10°46'54.9115"N வரை தீர்க்கரேகை: 78°05' 01.7543"E முதல் 78°05'09.5432"E வரை

நிலவரைபடத் தாள் எண்.	58J/1
துல்லியமான பகுதி	Rc . எண். 11030/MMB.2/2016-1, தேதி: 17.10.2016
சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல்	Rc . எண். 4342/MM2/2022 நாள். 29.09.2022
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள்
AD கிளஸ்டர் கடிதம்	பதிவு எண் 2374/MM2/2022, நாள் 12.12.2025

அட்டவணை 1.4 நில விவரங்கள்

மாநிலம் & மாவட்டம்	தாலகா	கிராமம்	எஸ்.எஃப் எண்.	மொத்த பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	உரிமை குடியிருப்பு
தமிழ்நாடு & கரூர்	கரூர்	கேபிச்சம் பட்டி	260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P), 262/A5 (P), 262/A6 (P), 262/A6 (P) 262/B1 & 262/B2	4.01.5	சொந்த பட்டா நிலம்

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

1.3.1. திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியிலிருந்து தேவையான அளவுள்ள கிரானைட் கற்களை வெட்டி எடுக்க, திறந்தவெளி மற்றும் பகுதி-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட (semi-mechanized) சுரங்க முறை பின்பற்றப்படும். சுரங்கப் பணிகளைத் தொடங்குவதற்கு முன், பகுதி-நிரந்தரக் கட்டமைப்புகளை அமைத்தல், மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்திப் பணிகளுக்கான திட்டமிடல், சுரங்க முகப்புகளை (faces) உருவாக்குதல், டம்ப்பர்கள் (dumper trucks) செல்வதற்கான அணுகு சாலைகளை அமைத்தல், பணியாளர்களை நியமித்தல், இயந்திரங்களை நிறுவுதல், கழிவு கொட்டும் இடங்கள் மற்றும் சேமிப்பு முற்றங்களை (stacking yards) தேர்வு செய்தல் போன்ற பல்வேறு அம்சங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பணித் தளங்களை (benches) உருவாக்குவதற்கு முன், மேல் மண் மற்றும் மேல்புறக் கழிவுப் பொருட்கள் (overburden) அகற்றப்பட வேண்டும். பெஞ்ச் (bench) உயரம் 5 மீட்டருக்கு மிகாமலும், அதன் அகலம் உயரத்திற்குக் குறையாமலும் இருக்க வேண்டும். பெஞ்சுகளின் சரிவு கிடைமட்டத்திலிருந்து 45 டிகிரிக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்.

புவியியல் வளங்கள் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு உகந்த இருப்பு (Mineable reserves): பாதுகாப்பு மண்டலத்தின் வளங்கள் உட்பட, மொத்த 'ROM' (வெட்டி எடுக்கப்பட்ட மூலப் பொருள்) புவியியல் வளம் 4,04,622 கன மீட்டராக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில் 60% மீட்பு விகிதத்தில் பல வண்ண கிரானைட் (Multicolour granite) சுமார் 2,42,773 கன மீட்டராகவும், கிரானைட் கழிவுகள் சுமார் 1,61,849 கன மீட்டராகவும் இருக்கும். பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் பெஞ்சுகளில் உள்ள தொகுதிகள் (blocks) ஆகியவற்றைக் கழித்த பிறகு, சுரங்கத்திற்கு உகந்த மொத்த 'ROM' இருப்பு 2,73,726 கன மீட்டராக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில் தரை மட்டத்திற்குக் கீழே 45 மீட்டர் ஆழம் வரை, 60% மீட்பு விகிதத்தில் பல வண்ண

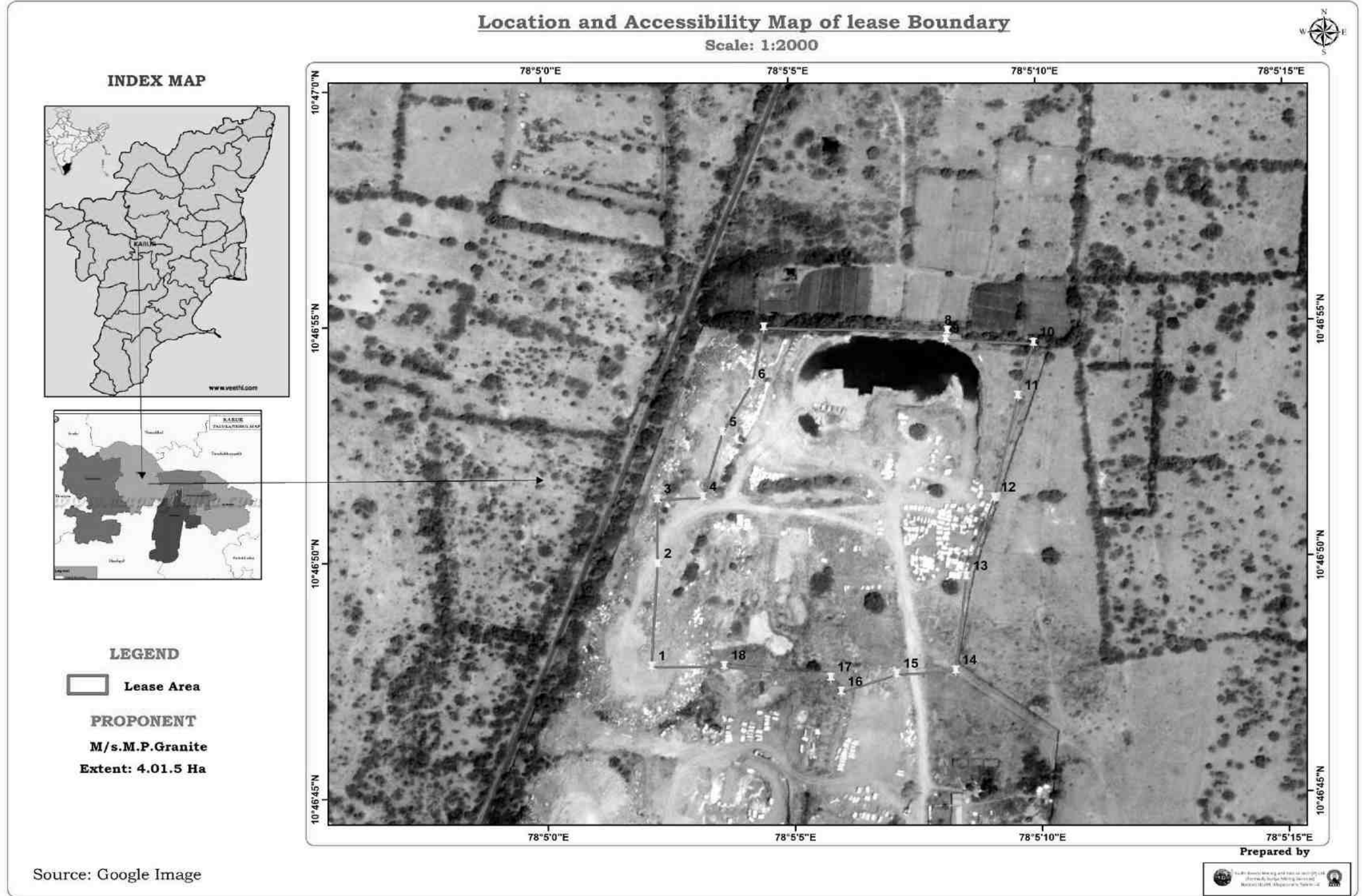
கிரானைட் சுமார் 1,64,236 கன மீட்டராகவும், 40% அளவில் கிரானைட் கழிவுகள் 1,09,490 கன மீட்டராகவும் இருக்கும் (வரைபடம் எண் VIII-ஐப் பார்க்கவும்).

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி அட்டவணை: சுரங்கத் திட்டத்தின் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான காலத்தில், தரை மட்டத்திற்குக் கீழே 40 மீட்டர் ஆழம் வரை, முன்மொழியப்பட்ட மொத்த 'ROM' உற்பத்தி சுமார் 59,400 கன மீட்டராகும். இதில் 60% மீட்பு விகிதத்தில் பல வண்ண கிரானைட் சுமார் 35,640 கன மீட்டராகவும், 40% அளவில் கிரானைட் கழிவுகள் 23,760 கன மீட்டராகவும் இருக்கும். ஆண்டு உச்சபட்ச உற்பத்தி 12,150 கன மீட்டர் 'ROM' (பல வண்ண கிரானைட்) ஆகும் (வரைபடம் எண் VIIIA-ஐப் பார்க்கவும்).

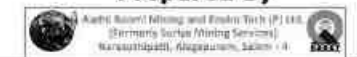
1.3.2. திட்டப்பகுதி அமைவிடம்

கரூரிலிருந்து பாளையம் வழியாக கூடலூரை அடைந்து, அங்கிருந்து மேலும் 4.5 கி.மீ பயணிப்பதன் மூலம் இத்திட்டப்பகுதியைச் சென்றடையலாம். திண்டுக்கல் மற்றும் சேலத்தை இணைக்கும் தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH-44) வடமேற்கு திசையில் சுமார் 13.7 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. திண்டுக்கல் மற்றும் கரூரை இணைக்கும் மாநில நெடுஞ்சாலை (SH-74) வடகிழக்கு திசையில் 4.6 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. கிராமச் சாலை இப்பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

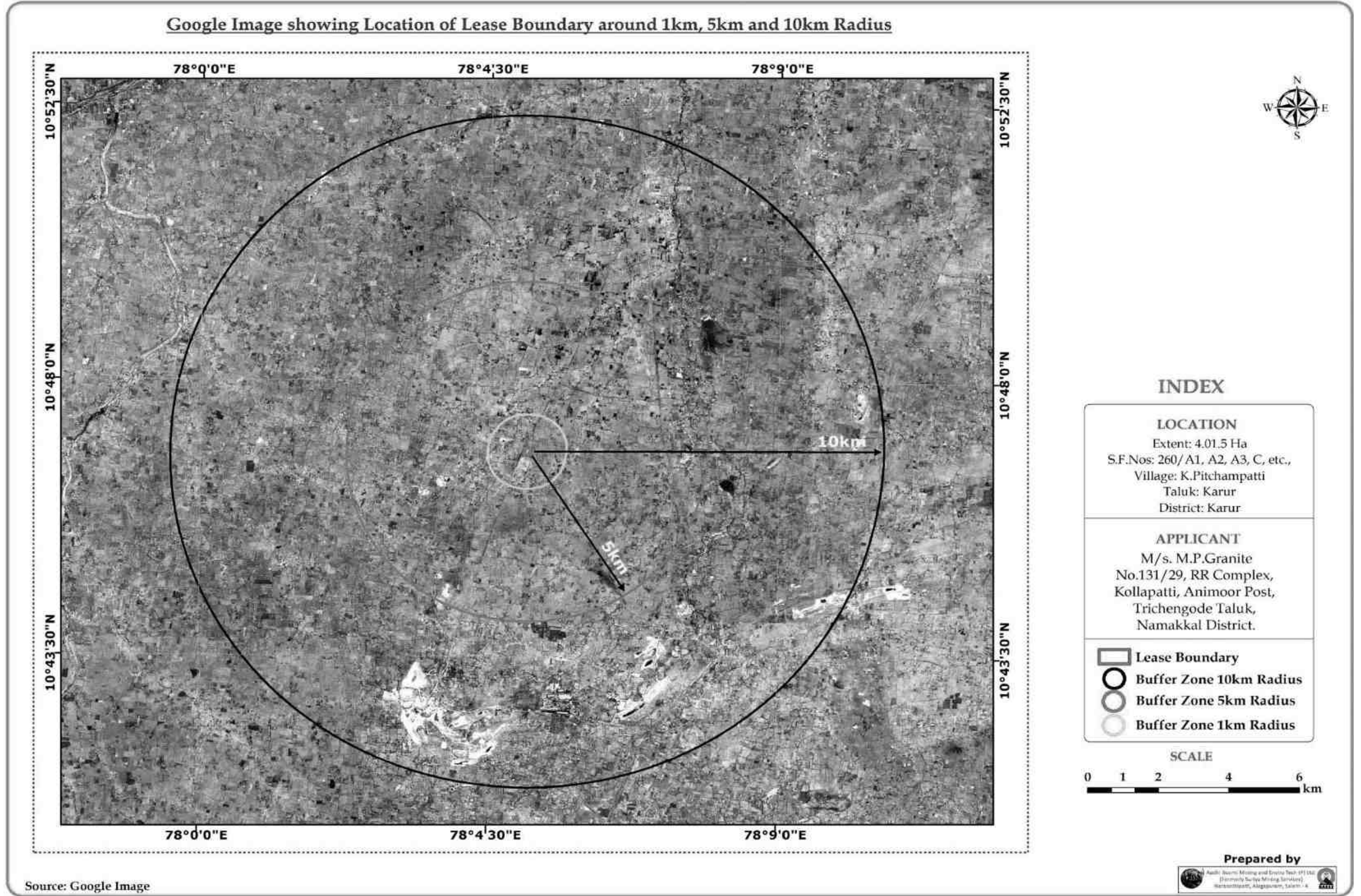
இப்பகுதி 'சர்வே ஆஃப் இந்தியா'வின் (Survey of India) நிலவரைபடத்தில் (Toposheet) எண் 58J/1-இல் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியானது 10°46' 47.1743"N முதல் 10°46'54.9115"N வரையிலான வட அட்சரேகையிலும், 78°05' 01.7543"E முதல் 78°05'09.5432"E வரையிலான கிழக்கு தீர்க்கரேகையிலும் அமைந்துள்ளது.



படம் எண் 1.1: தற்போதுள்ள பல வண்ண கிராளைட் கல் குவாரியின் இருப்பிடம் மற்றும் பாதையைக் காட்டும் கூகிள் எர்த் படம்.



7 | Page EIA Consultant: ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் (பி) லிமிடெட், சேலம், தமிழ்நாடு



படம் 1.3: சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 300 மீ மற்றும் 500 மீ ஆரத்தைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் (Google Earth) படம்.

1.4. திட்டத்தின் வரம்பு

M.P. Granite நிறுவனத்தின் ஏற்கனவே செயல்பட்டு வரும் பல வண்ண கிராண்ட் கல் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கோரும் முன்மொழிவிற்கு, SEAC-ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட நிலையான மற்றும் கூடுதல் குறிப்பு வரம்புகளின் (TOR) அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். TOR-க்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்ட ஆவணங்களின் அடிப்படையில், இத்திட்டம் EIA அறிவிக்கை 2006-இன் கீழ் வகை B1 மற்றும் அட்டவணை 1(a)-ன் வரம்பிற்குள் வருவதாகக் குழு கண்டறிந்தது. சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுச்சூழல் கூறுகளில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களைக் கண்டறிதல், சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களைக் கணித்தல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்தல், அத்துடன் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) விவரித்தல் ஆகியவை இதன் முக்கிய நோக்கங்களாகும்.

EIA/EMP அறிக்கையானது அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆலோசகரால் தயாரிக்கப்பட்ட ஒரு தனி அத்தியாயத்தையும் உள்ளடக்கியுள்ளது. EIA அறிக்கைத் தரவைத் தயாரிப்பதற்குத் தேவையான காற்று, நீர் மற்றும் மண் மாதிரிகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆகிய பணிகள், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986-இன் கீழ் முறையாக அறிவிக்கப்பட்ட மற்றும் NABET/NABL-ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகத்தால் மேற்கொள்ளப்படும்.

இவ்வாய்வின் வரம்பானது, சுரங்கக் குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு கொண்ட பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழலின் விரிவான தன்மையை ஆராய்வதை உள்ளடக்கியது. SEIAA, தமிழ்நாடு ஆகியவற்றின் TOR மற்றும் வழிகாட்டுதல்களின்படி, ஒரு பருவ காலத்திற்கான (மூன்று மாதங்கள்) அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவுகளை EIA உள்ளடக்கியிருக்கும்.

இத்திட்டத்தால் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கும், இச்சுரங்கத்தால் ஏற்படக்கூடிய எதிர்மறைத் தாக்கங்களின் அளவை (ஏதேனும் இருப்பின்) கண்டறிவதற்கும், திட்ட முன்மொழிவாளர் சேலத்தைச் சேர்ந்த 'Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech Pvt. Ltd.' (ABM) நிறுவனத்தை சுற்றுச்சூழல் EIA ஆலோசகராகத் தேர்ந்தெடுத்துள்ளார். ABM நிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரித்ததுடன், பாதிக்கப்படக்கூடிய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான பயனுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தையும் (EMP) உருவாக்கியுள்ளது.

SEIAA, தமிழ்நாடு அமைப்பால் இச்சுரங்கத் திட்டத்திற்காகக் கடித எண் TO26B0108TN5488325N (தேதி: 13.04.2026) மூலம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட TOR-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து நிபந்தனைகளும் இந்த வரம்பில் அடங்கும்; மேலும் அவை பின்பற்றப்பட்டதற்கான விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

1.5. EIA ஆய்வின் வழிமுறை

EIA ஆய்வானது, இத்திட்டப் பகுதியை மையமாகக் கொண்டு 10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழலின் தற்போதைய நிலையை விவரிப்பதையும், விரிவான அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிப்பதையும்

உள்ளடக்கியது. இதில் காற்று, இரைச்சல், நீர், நிலம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரக் கூறுகள் மற்றும் பிற தொடர்புடைய அளவீடுகள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் ஆராயப்படுகின்றன. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் (EIA) திட்டமிடப்பட்ட வரம்பு பின்வருமாறு:

- சுற்றுச்சூழலின் காற்று, இரைச்சல், நீர், நிலம், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரக் கூறுகள் ஆகியவற்றின் தற்போதைய நிலையை மதிப்பிடுதல்.
- தாக்கங்களை அடையாளம் கண்டு கணிப்பதன் மூலம், பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளில் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க நேர்மறை மற்றும் எதிர்மறை தாக்கங்களை அடையாளம் கண்டு அளவிடுதல்.
- தாக்கத்தைக் குறைக்கும் நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரித்தல்.
- தாக்கத்தைக் குறைக்கும் நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கான கண்காணிப்புத் திட்டத்தைப் பரிந்துரைத்தல்.
- திட்டத்திற்குப் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் தரக் கண்காணிப்புத் திட்டத்தைப் பின்பற்றுதல்.
- சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்கான (EMP) மூலதனம் மற்றும் செயல்பாட்டுச் செலவு மதிப்பீடுகளைத் தயாரித்தல்.

திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை மதிப்பிடவும், அதனால் விளையக்கூடிய பாதகமான தாக்கங்களுக்கு ஏற்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைக்கவும், கோடைக்காலத்தில் (டிசம்பர் 2025 முதல் பிப்ரவரி 2026 வரை) பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் கூறுகள், கண்காணிப்புக்கான மூலங்கள் மற்றும் அதிர்வெண் ஆகியவை அட்டவணை எண் 1.5-இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.5 சூழல் பண்புக்கூறுகள்

பண்புக்கூறுகள்	அளவுருக்கள்	மூலம் மற்றும் அதிர்வெண்
வானிலை ஆய்வு	வெப்பநிலை, காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, மழைப்பொழிவு, ஒப்பு ஈரப்பதம்.	கரூர் இந்திய வானிலை ஆய்வு நிலையத்தின் இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்கள், 3 மாத காலத்திற்கான மணிநேர அடிப்படையில் பதிவுசெய்யப்பட்ட தரவுகள்.
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ , PM _{2.5} , SO _x , NO _x	மூன்று மாதங்களுக்கு, வாரத்திற்கு இருமுறை, 5 இடங்களில் 24 மணி நேர இடைவெளியில் மாதிரிகள் எடுக்கப்படும்.
நீரின் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை 5 இடங்களில் மாதிரி சேகரிப்பு மேற்கொள்ளவும்.

இரைச்சல் அளவுகள்	இரைச்சல் அளவுகள் dB(A) இல்	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின் போது, 5 இடங்களில் மூன்று மாதங்களுக்கு, மாதத்திற்கு ஒரு முறை 24 மணி நேரமும் தரவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டன.
மண் பண்புகள்	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வுக் காலத்தில் 5 இடங்களில் ஒருமுறை
நீரியல் புவியியல்	வடிகால் பகுதி மற்றும் அமைப்பு, நீரோடைகளின் தன்மை, நீர்ப்படுகையின் பண்புகள், நீர் நிரப்புதல் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகள்	மாதத்திற்கு ஒருமுறை கள ஆய்வு கருவிகள் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில்.
நிலப் பயன்பாடு	பல்வேறு வகைகளுக்கான தற்போதைய நிலப் பயன்பாடு	இந்திய நில அளவைத் துறையின் நிலப்படத் தாள் மற்றும் கூகுள் எர்த் படங்களின் அடிப்படையில்
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்	10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட வட்டத்திற்குள் காணப்படும் நிலப்பரப்பு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள்	கள ஆய்வு மற்றும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளின் பயன்பாடு.
சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை பண்புகள், தொழிலாளர் பண்புகள்	வினாப்பட்டியல் பகுப்பாய்வுகள் மூலம் முதன்மைத் தரவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புப் பதிவுகள் (2001 - 2011), புள்ளிவிவரக் கையேடுகள், இடவிவரத் தாள்கள், சுகாதாரப் பதிவுகள் மற்றும் தொடர்புடைய அதிகாரப்பூர்வப் பதிவுகள் ஆகியவற்றிலிருந்து இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் பயன்படுத்துதல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில்.
இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்	தீவிபத்துகள், வெடிப்புகள் மற்றும் ஏதேனும் நச்சுப் பொருட்கள் கசிவு ஆகியவற்றால் பேரிடர் ஏற்படக்கூடிய பகுதிகளைக் கண்டறியவும்.	வெடிபொருட்கள் மற்றும் நிலச்சரிவுகளுடன் தொடர்புடைய அபாயத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட இடர் மாதிரியாக்கத்தின் கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில்.

திட்டச் செயல்பாடுகளின் தாக்க மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகள் (EIA Studies) மூலம், சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான திட்டச் செயல்பாடுகளின் தாக்கங்களை அளவிட முடியும். பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான ஒரு சாத்தியமான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) தயாரிப்பதற்கு, EIA ஆய்வுகளின் முடிவுகள் அடிப்படையாக அமைகின்றன.

அத்தியாயம் - 2: திட்ட விளக்கம்

2.1. திட்டத்தின் தேவை

தமிழ்நாடு, நாமக்கல் மாவட்டம், திருச்செங்கோடு வட்டம், அனிமூர் அஞ்சல், கொல்லப்பட்டி, ஆர்.ஆர். காம்ப்ளக்ஸ், கதவு எண் 131/29 என்ற முகவரியில் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகத்தைக் கொண்ட விண்ணப்பதாரரான M/s. M.P.Granite நிறுவனம், கரூர் மாவட்டம், கரூர் வட்டம், கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள பட்டா நிலங்களில் (சர்வே எண்கள்: 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/C, 262/A3, 262/A4, 262/A5, 262/A6, 262/A7, 262/A8, 262/B1 மற்றும் 262/B2) மொத்தம் 4.01.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பலவண்ண கிரானைட் (Multicolour Granite) கல்லை வெட்டி எடுப்பதற்கான குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பித்துள்ளது. இந்த விண்ணப்பமானது கரூர் மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இயக்குநர் வழியாக, சென்னை, கோட்டை செயின்ட் ஜார்ஜ் வளாகத்தில் உள்ள அரசுத் தொழில்துறைத் துறைச் செயலாளருக்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

தமிழ்நாடு அரசின் முதன்மைச் செயலாளர், விண்ணப்பதாரரான M/s. M.P.Granite நிறுவனத்திற்கு அனுப்பிய குறிப்பிட்ட பகுதி குறித்த தகவல் கடிதத்தின் (கடித எண்: 11030/MMB.2/2016-1, நாள்: 17.10.2016) வாயிலாக, மேற்கூறிய 4.01.5 ஹெக்டேர் பட்டா நிலப் பரப்பளவில் பலவண்ண கிரானைட் கல்லை வெட்டி எடுப்பதற்கான குத்தகை உரிமம் பெறுவதற்கு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைப் (Mining Plan) பெறவும், அத்துடன் 2006-ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிக்கை (EIA Notification) மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறவும் அறிவுறுத்தியுள்ளார். தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், கரூர் வட்டம், கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள சர்வே எண்கள் 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/C, 262/A3, 262/A4, 262/A5, 262/A6, 262/A7, 262/A8, 262/B1 மற்றும் 262/B2 ஆகியவற்றில் 20 ஆண்டுகள் கால அளவிற்கு குவாரி அமைத்தல்.

இதற்கிணங்க, MoEF&CC-இன் 15.01.2016 தேதியிட்ட அறிவிக்கை S.O 141(E)-இன் படி, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் (EC) பெறுவதற்காக, சுற்றுச்சூழல் காரணிகளை முறையாகக் கருத்தில் கொண்டு, பல வண்ண கிரானைட் (Multicolour Granite) கல்லை வெட்டி எடுப்பதற்கான சுரங்கத் திட்டம் 'கிரானைட் பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள், 1999'-இன் விதி 12 மற்றும் 13-ன் கீழ் தயாரிக்கப்பட்டது. இச்சுரங்கத் திட்டம் சென்னை, கிண்டியில் உள்ள புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது மற்றும் குவாரி உரிமையாளர் DEIAA-விடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்றார். அரசு, தொழில்துறை (MMB.2) துறையின் 11.08.2017 தேதியிட்ட G.O.(3D) எண்.10-இன் மூலம் இதற்கான ஆணையை வெளியிட்டது. குவாரி குத்தகை ஒப்பந்தம் 18.08.2017 அன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் 17.08.2037 அன்று முடிவடைகிறது. சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆகியவை 01.08.2022 அன்று காலாவதியாயின.

M/s. M.P.Granite நிறுவனத்தின் குத்தகை பகுதியான 4.01.5 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பிற்கு, 500 மீட்டர் ஆரத்திற்குள் (radius) அமைந்துள்ள குவாரிகளின் தொகுப்பு (cluster) குறித்த கடிதம், கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் துணை இயக்குநரால் எண்.2374/MM2/2022, நாள் 12.12.2025-ல் வெளியிடப்பட்டது. இத்தொகுப்பின் கீழ் ஏற்கனவே 3 குவாரிகள் செயல்பட்டு வருகின்றன. அவை M/s. M.P. இத்திட்டத்தின் கீழ் உள்ள கிரானைட் குவாரிகளின் பரப்பளவு முறையே 4.01.50 ஹெக்டேர், 2.43.5 ஹெக்டேர் மற்றும் 4.45.0 ஹெக்டேர் ஆகும்; இக்குவாரிகளின் தொகுப்பின் (cluster) மொத்தப் பரப்பளவு 13.90.0 ஹெக்டேர் ஆகும். இப்பரப்பளவு 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக இருப்பதால், 2006-ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) அறிவிக்கை மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி, இத்திட்டம் 'வகை B1'-ன் கீழ் வருகிறது. தற்போது, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்கான 'குறிப்பு வரம்புகளை' (Terms of Reference) பெறுவதற்காக விண்ணப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இத்திட்டத்தின் மொத்தச் செலவு சுமார் ரூ. 31.92 லட்சமாகவும், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்கான (EMP) செலவு ரூ. 0.76 லட்சமாகவும் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

குத்தகைக்குக் கோரப்பட்ட பகுதியிலிருந்து தேவையான அளவிலான கிரானைட்டை வெட்டியெடுக்க, திறந்தவெளி மற்றும் பகுதி-இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட (semi-mechanized) சுரங்க முறை பின்பற்றப்படும். சுரங்கப் பணிகளைத் தொடங்குவதற்கு முன், பகுதி-நிரந்தரக் கட்டமைப்புகளை அமைத்தல், மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்திப் பணிகளுக்கான திட்டமிடல், சுரங்க முகப்புகளை (faces) உருவாக்குதல், டம்ப்பர்கள் (dumpers) செல்வதற்கான அணுகு சாலைகளை அமைத்தல், பணியாளர்களை நியமித்தல், இயந்திரங்களை நிறுவுதல், கழிவு கொட்டும் இடங்கள் மற்றும் சேமிப்பு முற்றங்களை (stacking yards) தேர்வு செய்தல் போன்ற பல்வேறு அம்சங்கள் கருத்தில் கொள்ளப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பணிக்கான நிலைகளை (benches) உருவாக்குவதற்கு முன், மேல்மண் மற்றும் மேலடுக்குக் கழிவுப் பொருட்கள் (overburden) அகற்றப்பட வேண்டும். பெஞ்ச் (bench) எனப்படும் சுரங்க நிலையின் உயரம் 5 மீட்டருக்கு மிகாமலும், அதன் அகலம் உயரத்திற்குக் குறையாமலும் இருக்க வேண்டும். பெஞ்சுகளின் சரிவு கோணம் கிடைமட்டத்திலிருந்து 450 டிகிரிக்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்.

புவியியல் வளங்கள் மற்றும் சுரங்கத்திற்கு உகந்த இருப்பு (Mineable reserves): பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள வளங்கள் உட்பட, மொத்த 'ROM' (வெட்டியெடுக்கப்பட்ட மூலப் பாறை) அளவிற்கான புவியியல் வளம் 4,04,622 கன மீட்டராக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில், 60% மீட்பு விகிதத்தில் பல வண்ண கிரானைட் (Multicolour granite) சுமார் 2,42,773 கன மீட்டராகவும், நிராகரிக்கப்பட்ட கிரானைட் (rejects) சுமார் 1,61,849 கன மீட்டராகவும் இருக்கும். பாதுகாப்பு மண்டலம் மற்றும் பெஞ்சுகளில் உள்ள பகுதிகளைக் கழித்த பிறகு, சுரங்கத்திற்கு உகந்த மொத்த இருப்பு 2,73,726 கன மீட்டராக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில், தரை மட்டத்திலிருந்து 45 மீட்டர் ஆழம் வரை, 60% மீட்பு விகிதத்தில் பல வண்ண கிரானைட் சுமார் 1,64,236 கன மீட்டராகவும், 40% அளவில் நிராகரிக்கப்பட்ட கிரானைட் 1,09,490 கன

மீட்டராகவும் இருக்கும் (வரைபடம் எண் VIII-ஐப் பார்க்கவும்). முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தித் திட்டம்: சுரங்கத் திட்டத்தின் முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில், தரை மட்டத்திற்குக் கீழே 40 மீட்டர் ஆழம் வரை, மொத்தம் சுமார் 59,400 கன மீட்டர் (m^3) அளவிலான மூலக் கல் (ROM) உற்பத்தி செய்யத் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. இதில் 60% மீட்பு விகிதத்தில் சுமார் 35,640 கன மீட்டர் பல வண்ண கிரானைட்டும் (Multicolour granite), 40% விகிதத்தில் 23,760 கன மீட்டர் நிராகரிக்கப்பட்ட கிரானைட்டும் (granite rejects) அடங்கும். பல வண்ண கிரானைட்டின் அதிகபட்ச வருடாந்திர உற்பத்தி 12,150 கன மீட்டர் ஆகும் (வரைபடம் எண் VIIIA-ஐப் பார்க்கவும்).

கட்டிடக் கட்டுமானத்திற்குத் தேவையான முக்கியமான பொருட்களில் கிரானைட் ஒன்றாகும். இது உட்புறம் மற்றும் வெளிப்புறம் சார்ந்த பல பணிகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பாலங்கள், நினைவுச் சின்னங்கள், கட்டிடங்கள் மற்றும் நடைபாதை அமைத்தல் போன்றவை வெளிப்புறப் பணிகளிலும்; சமையலறை மேடை (countertops) மற்றும் தரைத்தளம் அமைத்தல் போன்றவை உட்புறப் பணிகளிலும் அடங்கும். சமையலறை மேடைகள், அலமாரிகள் மற்றும் மேஜை மேற்பரப்புகளுக்கு கிரானைட்டைப் பயன்படுத்துவது அவற்றை நேர்த்தியாகக் காட்டுகிறது. அழகைத் தாண்டி, இது மிகுந்த வலிமையும் நீடித்து உழைக்கும் தன்மையும் கொண்டது. இது ஸ்டைலான தோற்றத்தை அளிப்பதோடு, சுத்தம் செய்வதற்கும் எளிதானது. அண்டர்-மவுண்ட் (under-mount) சிங்க், கோண வடிவ பேசின் (angular basin), நவீன அல்லது பீடத்துடன் கூடிய பேசின் (pedestal sink) எனப் பல்வேறு வகையான கிரானைட் பேசின்கள் கிடைக்கின்றன. இவை நீர் புகாத தன்மை கொண்டவை மற்றும் பராமரிப்பதற்கும் எளிதானவை.

2.2 தேவை – அளிப்பு இடைவெளி

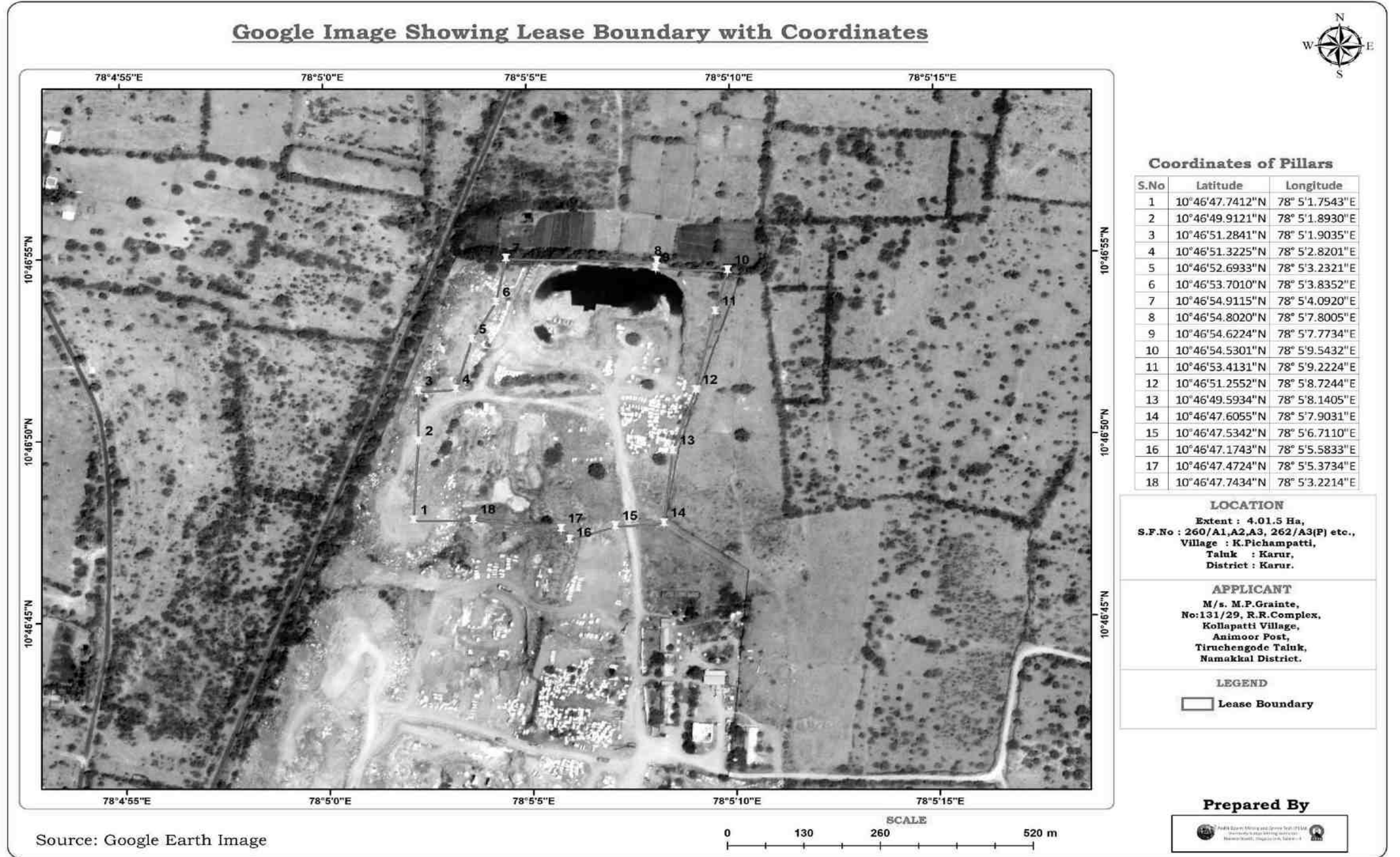
கட்டுமானத் துறையில் மூலப்பொருளாக கிரானைட் பாறைக் கட்டிகள் (rough blocks) முக்கியப் பங்கு வகிப்பதால், சந்தையில் ஆண்டு முழுவதும் இதற்கான தேவை உள்ளது. எனவே, இக்கனிமத்தை வெட்டியெடுக்கும்போது உள்ளூர் சந்தையிலேயே இதற்கான நுகர்வோரை எளிதாகக் கண்டறிய முடிகிறது.

2.3 அமைவிடம்

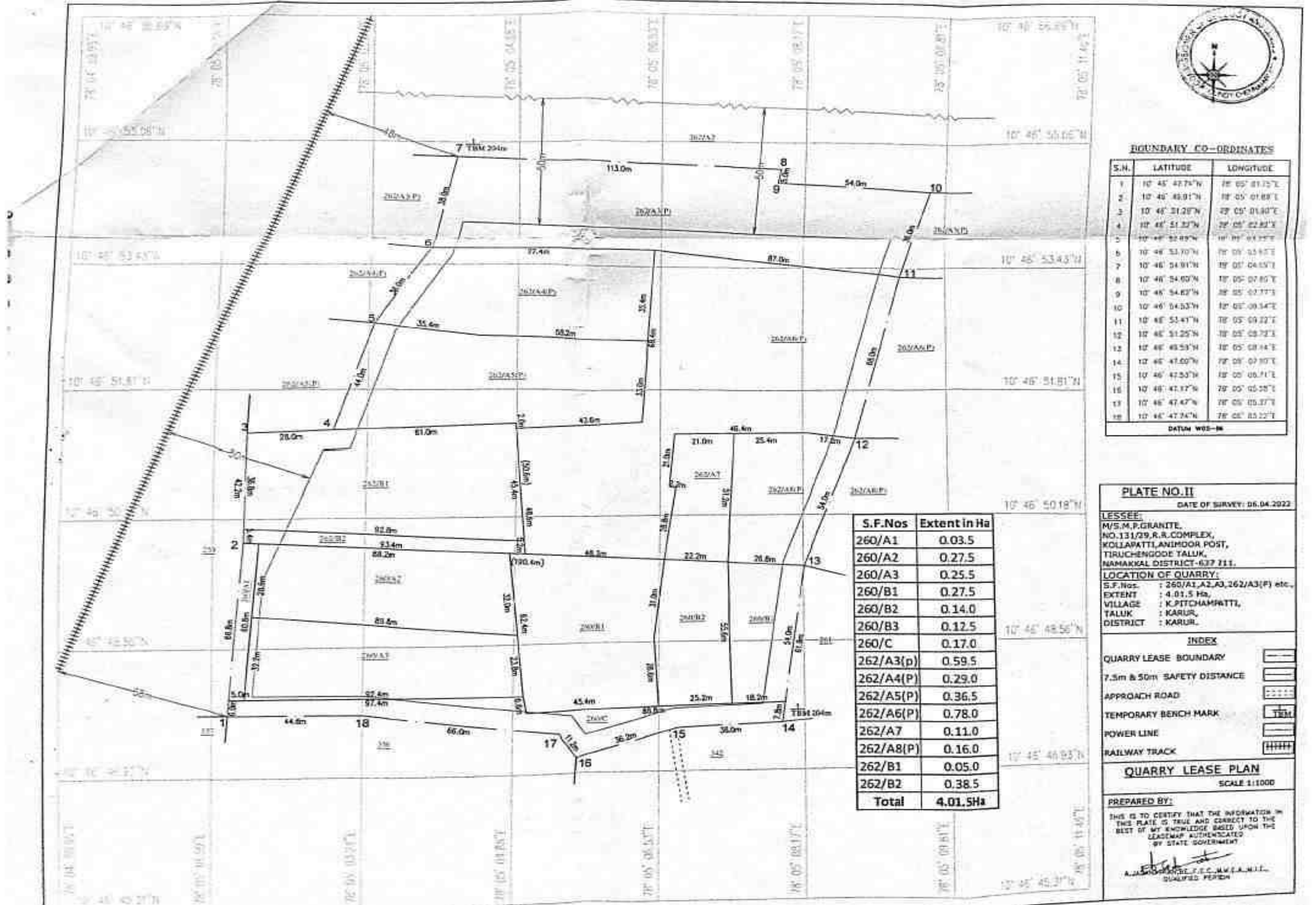
இப்பகுதி 'சர்வே ஆஃப் இந்தியா'வின் (Survey of India) நிலவரைபடத் தாள் (Toposheet) எண் 58J/1-இல் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியானது வடக்கு அட்சரேகை $10^{\circ}46' 47.1743"N$ முதல் $10^{\circ}46'54.9115"N$ வரையிலும், கிழக்கு தீர்க்கரேகை $78^{\circ}05' 01.7543"E$ முதல் $78^{\circ}05'09.5432"E$ வரையிலும் அமைந்துள்ளது. குவாரி எல்லைக் கற்கள் அனைத்தின் அட்சரேகை மற்றும் தீர்க்கரேகை விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை 2.1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1: குவாரி குத்தகைத் திட்ட வரைபடத்தின் புவிசார் குறிப்புக்காக (Geo-referencing), DGPS மூலம் பெறப்பட்ட குவாரி குத்தகை எல்லைக் கற்களின் ஆயத்தொலைவுகள் (coordinates) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

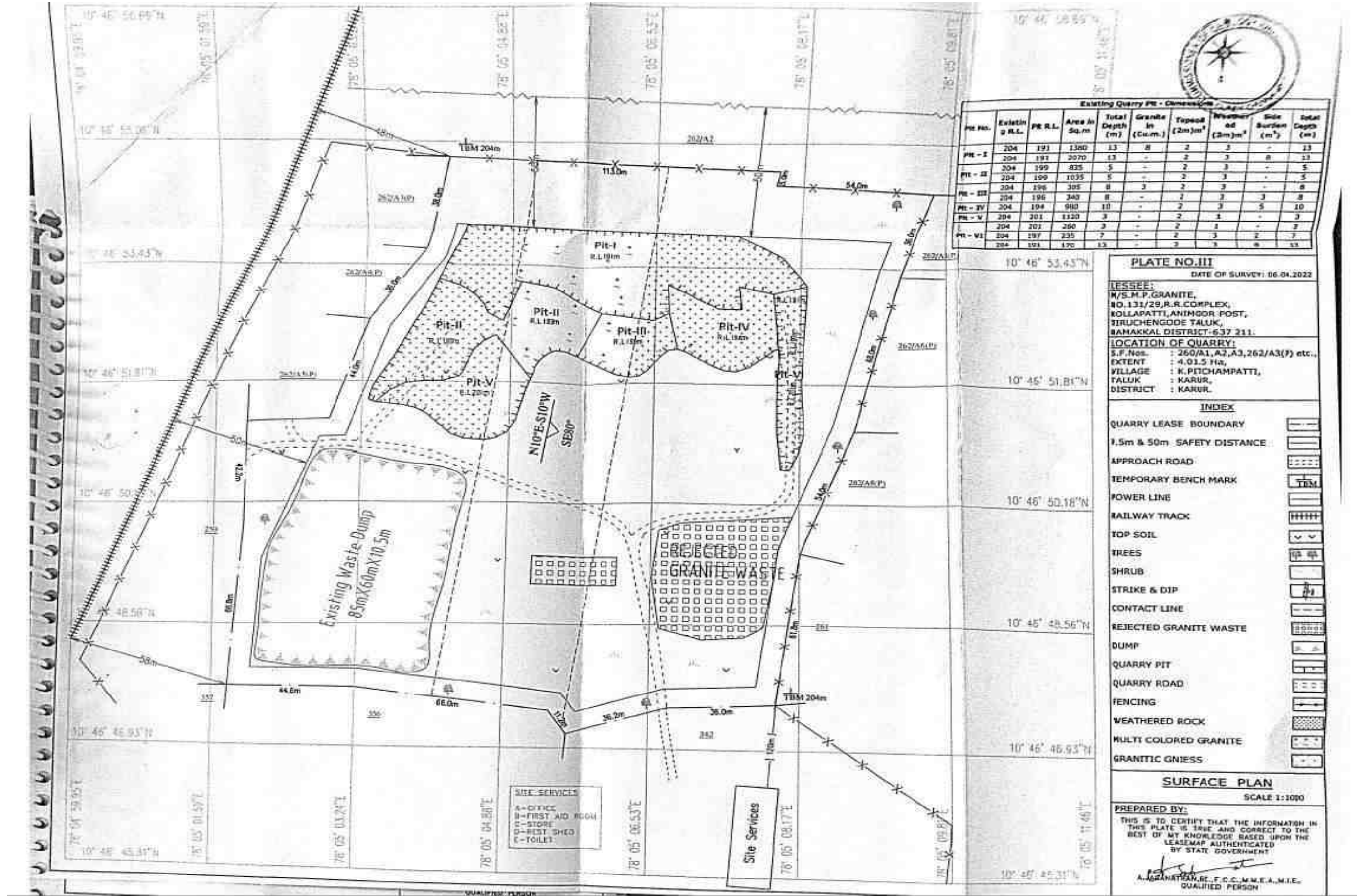
ID	அட்சரேகை (உலகளாவிய)	தீர்க்கரேகை (உலகளாவிய)
1	10°46'47.7412"N	78° 5'1.7543"E
2	10°46'49.9121"N	78° 5'1.8930"E
3	10°46'51.2841"N	78° 5'1.9035"E
4	10°46'51.3225"N	78° 5'2.8201"E
5	10°46'52.6933"N	78° 5'3.2321"E
6	10°46'53.7010"N	78° 5'3.8352"E
7	10°46'54.9115"N	78° 5'4.0920"E
8	10°46'54.8020"N	78° 5'7.8005"E
9	10°46'54.6224"N	78° 5'7.7734"E
10	10°46'54.5301"N	78° 5'9.5432"E
11	10°46'53.4131"N	78° 5'9.2224"E
12	10°46'51.2552"N	78° 5'8.7244"E
13	10°46'49.5934"N	78° 5'8.1405"E
14	10°46'47.6055"N	78° 5'7.9031"E
15	10°46'47.5342"N	78° 5'6.7110"E
16	10°46'47.1743"N	78° 5'5.5833"E
17	10°46'47.4724"N	78° 5'5.3734"E
18	10°46'47.7434"N	78° 5'3.2214"E



படம் எண் 2.1: குத்தகை எல்லை மற்றும் அதன் ஆயத்தொலைவுகளைக் காட்டும் கூகுள் படம்.



படம் எண் 2.2 குத்தகைத் திட்டம்



படம் எண் 2.3 மேற்பரப்புத் திட்டம்



படம் 2.4-இல் உள்ள புகைப்படம், பல வண்ண கிரானைட்டின் மேற்பரப்பு அமைப்பின் பொதுவான தோற்றத்தைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 2.2 சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள்

	விவரங்கள்
முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	மெஸ்ஸர்ஸ். எம்.பி. கிரானைட், எண்.131/29, ஆர்ஆர் வளாகம், கொல்லப்பட்டி , அனிமூர் அஞ்சல், திருச்செங்கோடு தாலுகா, நாமக்கல் மாவட்டம்,

	தமிழ்நாடு-637211.
தற்போதுள்ள/புதிய கல் குவாரி	தற்போதுள்ள
கணக்கெடுப்பு எண்	260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/C, 262/A3, 262/A4, 262/A5, 262/A6, 262/A7, 262/A8, 262/B1 மற்றும் 262/B2
புவியியல் அம்சங்கள்	அட்சரேகை: 10°46' 47.1743"N முதல் 10°46'54.9115"N வரை தீர்க்கரேகை: 78°05' 01.7543"E முதல் 78°05'09.5432"E வரை நிலப்படத் தாள் எண்: 58J/1
தள இருப்பிடம்	கே. பிச்சம்பட்டி கிராமம், கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.
திட்டத்தின் வகை	பலவண்ண கிரானைட்
வகை	பி1
சுரங்க குத்தகை பகுதி	4.01.5 ஹெக்டேர்
சுரங்கத்தின் ஆழம்	45 மீ பிஜிஎல்
நீர் மட்டம்	60 மீ பிஜிஎல்
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
வெடிப்பு முறை	வெடிபொருள் இல்லாத பாறை வெடிப்பு என்றும் அழைக்கப்படும் இரசாயனப் பாறை வெடிப்பில், தண்ணீருடன் கலக்கும்போது விரிவடையும் ஒரு இரசாயனப் பொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. இது பாறையைப் பிளக்கும் அழுத்தத்தை உருவாக்குகிறது.
வெடிபொருட்களின் வகைகள்	இரசாயன வெடிபொருள் முன்மொழியப்படவில்லை. பாறை உடைக்கும் தூள் எனப்படும் Ca(OH)_2 இரசாயனத் தூளும் கிரானைட் பிளப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
வெடிப்பதனால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகளைக் குறைக்க முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள்	இது ஒரு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த கல் குவாரி செயல்பாடு; இந்தக் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு வைரக் கம்பி ரம்பத்தால் வெட்டும் முறை பயன்படுத்தப்படும். இரசாயனப் பாறை வெடிப்பு, வெடிபொருளற்ற பாறை வெடிப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. வெடிப்பதனால் சுற்றுப்புறத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படவில்லை.
வெடிபொருள் சேமிப்பு	பொருந்தாது
வகை	பி1

சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல்	புவியியல் மற்றும் சுரங்கவியல் இயக்குநர், சென்னை, கடித எண் : 4342/MM2/2022, நாள்: 29.09.2022.
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள்.
2006 ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஏதேனும் பொதுவான நிபந்தனைகள் இதற்குப் பொருந்துமா?	பொருந்தாது
மனித சக்தி	40 நபர்கள்
நீர் தேவை	மொத்த நீர் தேவை – 7.0 KLD குடிநீர் – 1.0 KLD வீட்டு உபயோகத்திற்காக – 2.0 KLD நீர் தெளித்தல் – 2.0 KLD, ஈரத் துளையிடல் மற்றும் கிரீன் பெல்ட் 2.0 KLD. ஆதாரம்: கனிம நீர் வழங்கல் மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகள்
EMP செலவு	ரூ. 0.76 லட்சம்
திட்டச் செலவு	ரூ. 31.92 லட்சம்
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	630மீ - தெற்கு
அருகிலுள்ள கிராமம்	கே. பிட்சம்பட்டி -0.630மீ -தெற்கு
PMHC	பி.குள்ளம்பட்டி -3.2 கிமீ -வடக்கு
அருகிலுள்ள நகரம்	வெள்ளியணை – 8.0 கி.மீ – வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள சாலை	SH 74- 4.3கிமீ- வடகிழக்கு NH 44 –13.4 கிமீ- வடமேற்கு போக்குவரத்துக்கான அணுகுசாலை வடகிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	வெள்ளியணை – 7.5 கி.மீ – வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சிராப்பள்ளி – 68.6 கி.மீ – கிழக்கு

நீர்நிலைகள்	டேங்க் - 0.83 கி.மீ கிழக்கு எரட்டாய் குளம் - 1.3 கி.மீ வடமேற்கு கோடகனார் ஆறு - 10.43 கி.மீ - வடமேற்கு அமராவதி ஆறு - 15.8 கி.மீ - வடமேற்கு காவேரி ஆறு - 23.7 கி.மீ வடகிழக்கு மயானூர் தடுப்பணை - 26 கி.மீ வடகிழக்கு				
மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லை	தமிழ்நாடு - கேரளா மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லை - 104 கி.மீ (தென்மேற்கு)				
கடலோர மண்டலம்	வங்காள விரிகுடா - 145 கி.மீ - கிழக்கு				
பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி	குத்தகைக்கு கோரப்பட்ட பகுதியின் எல்லையிலிருந்து சுமார் 10 கி.மீ. ஆரம் வரை எந்தப் பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதியும் இல்லை.				
வனவிலங்கு சரணாலயம்	10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் வனவிலங்கு சரணாலயமோ அல்லது தேசிய பூங்காவோ காணப்படவில்லை. கடலூர் ஸ்லெண்டர் லோரிஸ் சரணாலயம் - 23.0 கி.மீ - SE வெல்லோட் பறவைகள் சரணாலயம் - 70 கி.மீ. - வடமேற்குப் பக்கம்				
நிலப் பயன்பாட்டு முறை	எஸ்.இல்லை	விளக்கம்	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	முன்மொழியப்பட்ட நிலப் பயன்பாடு (ஹெக்டேர்)	
	1	என்னுடைய பணிபுரியும் பகுதி	0.88.2	1.05.0	
	2	சாலை	0.01.0	0.01.0	
	3	பாதுகாப்பு மற்றும் பயிரிடப்பட்ட பகுதி	---	0.16.0	
	4	தொழிலாளர் கொட்டகை மற்றும் அலுவலகம்	---	---	

	5	கழிவு கொட்டும் இடம்	0.51.0	0.51.0
	6	மாலை வடிகால் மற்றும் நிலைநிறுத்தும் தொட்டி	---	---
	7	ஸ்டாக்கிங் பிளாக்ஸ்	2.61.3	2.28.5
	மொத்தம்		4.01.5	4.01.5

GIS based buffer of 300/500m radius over the Google Image



Source: Google Earth Image

0 135 270 540 m



INDEX

LOCATION

Extent : 4.01.5 Ha,
S.F.No : 260/A1,A2,A3, 262/A3(P) etc.,
Village : K.Pichampatti,
Taluk : Karur,
District : Karur.

APPLICANT

M/s. M.P.Grainte,
No:131/29, R.R.Complex,
Kollapatti Village,
Animoor Post,
Tiruchengode Taluk,
Namakkal District.

LEGEND

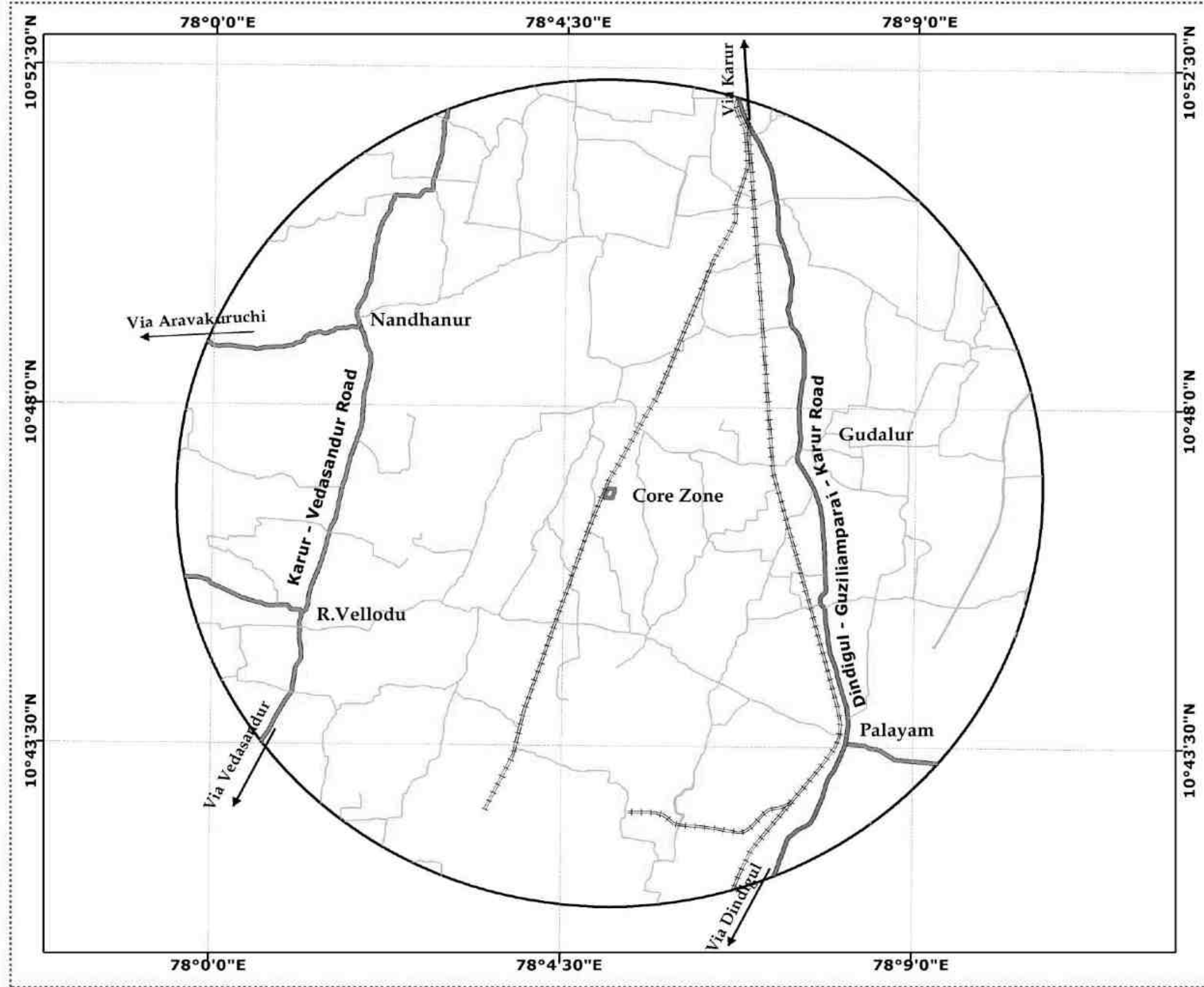
- Lease Boundary
- Buffer Zone 500m Radius
- Buffer Zone 300m Radius

Prepared By



படம் 2.5: பலவண்ண கிராண்ட் கல் குவாரியைச் சுற்றி 300 மீ மற்றும் 500 மீ ஆரத்தைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் (Google Earth)

Transport Network Map showing Lease Boundary around 10km Radius



INDEX

LOCATION

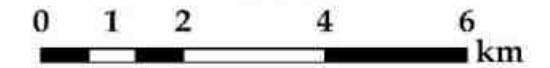
Extent: 4.01.5 Ha
S.F.Nos: 260/ A1, A2, A3, C, etc.,
Village: K.Pitchampatti
Taluk: Karur
District: Karur

APPLICANT

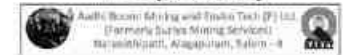
M/s. M.P.Granite
No.131/29, RR Complex
Kollapatti, Animoor Post
Trichengode Taluk
Namakkal District

- Lease Boundary
- Buffer Zone 10km Radius
- National Highway
- State Highway
- Road

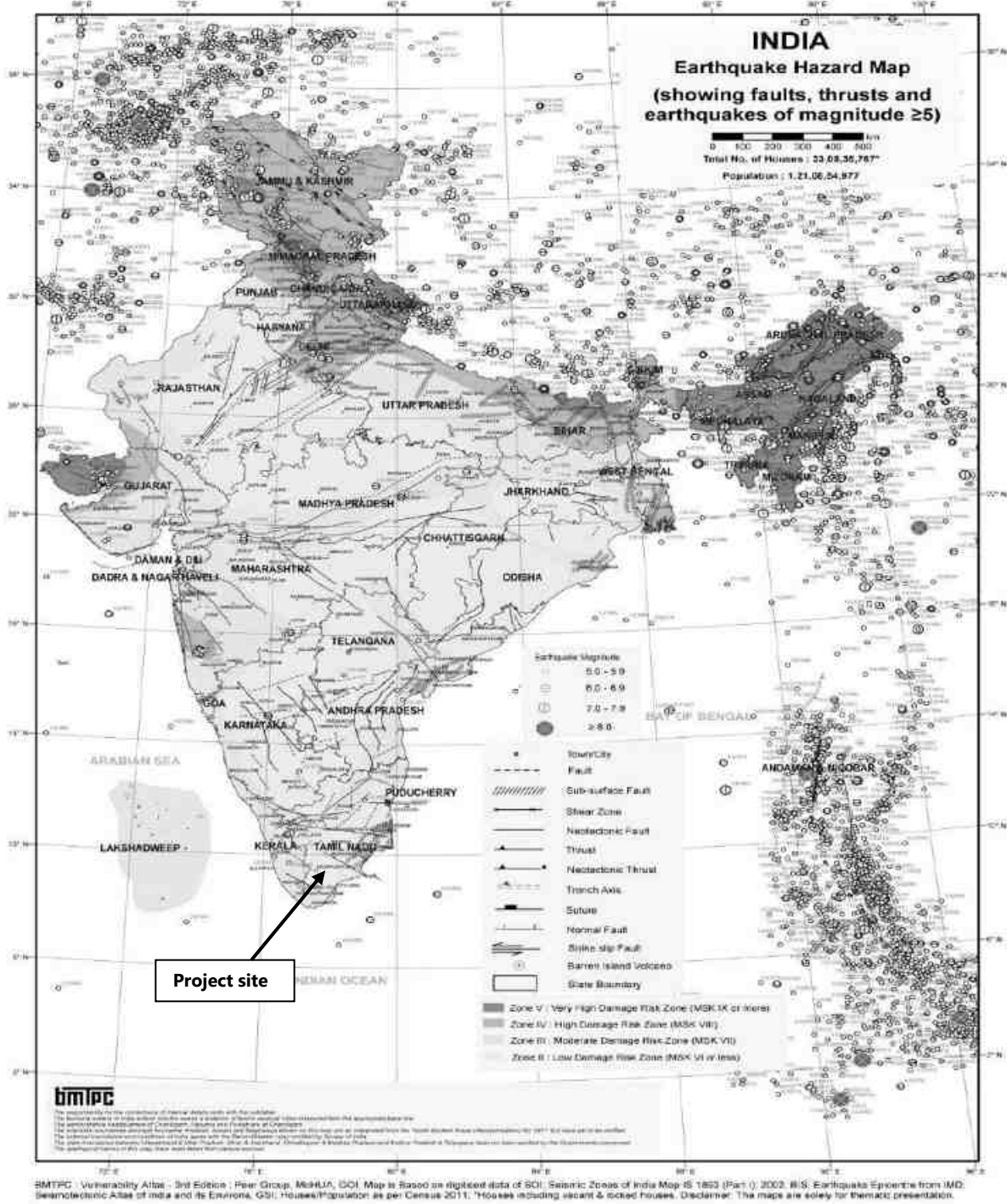
SCALE



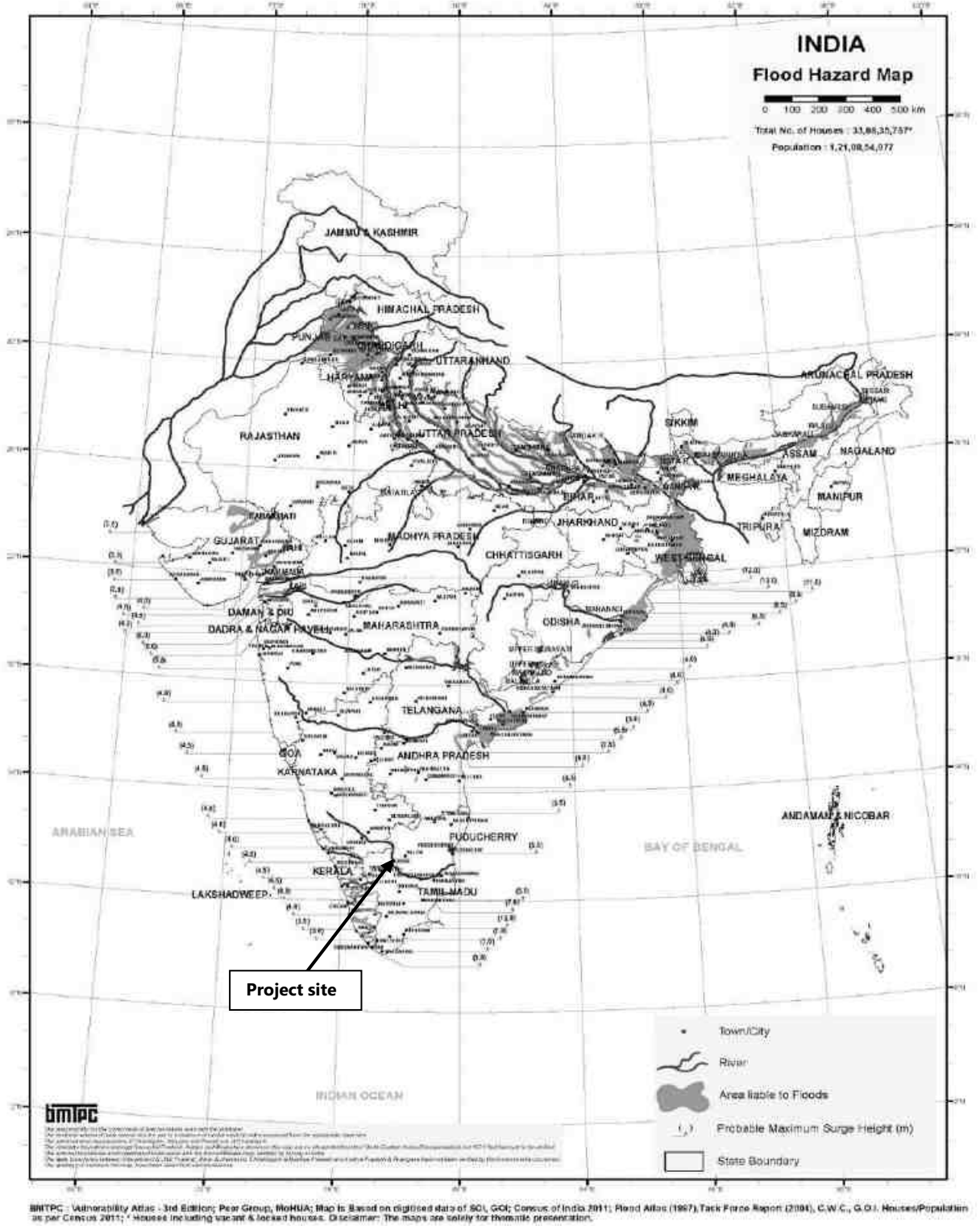
Prepared by



படம் 2.6 பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரியைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ ஆரத்திலான போக்குவரத்து வலையமைப்பு



படம் எண் 2.7: நிலநடுக்க அபாய வரைபடம்



படம் எண் 2.8 வெள்ள அபாய வரைபடம்

இப்பகுதி, சாத்தியமான அதிகபட்ச அலை எழுச்சி உயரமான 5 மீட்டருக்குள் வருகிறது.

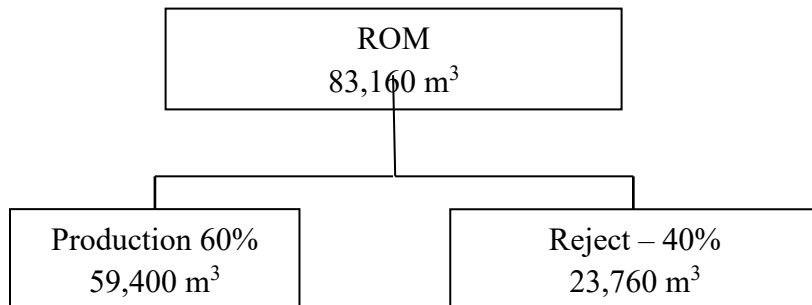


படம் எண் 2.9 காற்று மற்றும் புயல் அபாய வரைபடம்
 இப்பகுதி மிதமான சேத அபாய மண்டலம்-B இல் ($V_b = 44\text{m/s}$) வருகிறது.

2.4 செயல்பாட்டின் அளவு அல்லது வீரியம்

அட்டவணை 2.3 சுரங்க விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி – இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
புவியியல் வளங்கள்	4,04,622 மீ ³ (2,42,773 மீ ³) 60% மீட்பு மற்றும் கிரானைட் நிராகரிப்புகளில் (40%) சுமார் 1,61,849 மீ ³ ஆகும்
சுரங்க இருப்புக்கள்	2,73,726 மீ ³ (1,64,236 மீ ³) 60% மீட்பு நிலையில் மற்றும் கிரானைட் நிராகரிப்புகள் 1,09,490 மீ ³ (40%) ஆகும்.
உற்பத்தி	முதல் சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் போது, 40 மீட்டர் ஆழம் வரை 59,400 கன மீட்டர் (60% மீட்டெடுப்பில் 35,640 கன மீட்டர் மற்றும் 40% மீட்டெடுப்பில் நிராகரிக்கப்பட்ட கிரானைட் 23,760 கன மீட்டர்) எடுக்கப்பட்டது.
நிராகரி	23,760 மீ ³ (நிராகரிப்புகள் 40%)
மேல் மண்	–
பக்கவாட்டு சுமை	35,375 மீ ³
சிதைந்த பாறை	5,592 மீ ³
தாது: கழிவு விகிதம்	1: 5.4
சுரங்கத்தின் ஆழம்	45மீ பிஜிஎல்
நீர் மட்டம்	60mbgl
சாலை வடிவமைப்பு	1:10 குழி மற்றும் சரிவுப்பாதையின் உள்ளே போக்குவரத்திற்கு 1:16
ஒட்டுமொத்த குழி சரிவு	45°
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள்



படம் எண் 2.10 பொருள் இருப்பு

2.5 ஒப்புதல் மற்றும் செயல்படுத்தலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கால அட்டவணை

தமிழ்நாடு SEAC/SEIAA-இடமிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, TNPCB-இடமிருந்து CTE/CTO அனுமதி மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட துறைகளிடமிருந்து பிற தேவையான அனுமதிகளைப் பெற்ற பின்னரே முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடு தொடங்கப்படும்.

2.6 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்

2.6.1 மண்டல நிலவியல்

புவியியல் தொடரின் மேலடுக்கு வரிசை பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது,

காலக் குழு பாறை அமைப்பு

குவாட்டர்னரி - தற்காலம் - மேல்மண்-செம்மண்

(1-2மீ தடிமன்) கரூர் மாவட்டம், சார்னாக்கைட்டுகள், ஹார்ன்பிளெண்ட் நைஸ்கள், பயோடைட் நைஸ்கள், மிக்மாடைட்டுகள் மற்றும் இளஞ்சிவப்பு முதல் மஞ்சள் நிற கிரானைட்டுகள் போன்ற சுண்ணாம்புக்கற்கள் அடங்கிய ஆர்க்கியன் தீபகற்ப நைஸ்களைக் கொண்டுள்ளது. மேலும், பெக்மாடைட் மற்றும் குவார்ட்ஸ் நரம்புகள் போன்ற இளைய பாறை அமைப்புகளும் இவற்றுள் ஊடுருவியுள்ளன. இந்தத் தீபகற்ப நைஸ் / மிக்மாடைட், பயோடைட் மைக்கா, பிளாஜியோகிளேஸ் மற்றும் ஆர்த்தோகிளேஸ் ஃபெல்ட்ஸ்பார்கள், குவார்ட்ஸ் ஆகியவற்றைக் கொண்டுள்ளது. மேலும், மேக்னடைட் மற்றும் கார்னெட் போன்ற துணைப் பாறைகள், மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கி பல கிலோமீட்டர் தூரம் வரை ஒரு பெரிய பாறை அமைப்பாகப் பரந்து விரிந்த தட்டுப் பாறைகளாகக் காணப்படுகின்றன. விண்ணப்பதாரரின் பகுதியில் காணப்படும் கிரானைட் பாறையானது, மெருகூட்டும்போது மஞ்சள் மற்றும் பழுப்பு நிற சாயல்களைக் கொண்ட ஒரு குறுகிய ஊடுருவல் பாறையாகும்.

புரோட்டரோசோயிக் - அமில ஊடுருவல்- பெக்மடைட் நரம்புகள்/குவார்ட்ஸ் நரம்புகள்

மிக்மடைட் - கிரானைட்

ஆர்க்கியன் - சார்னோகைட்டுகள் - பைராக்சீன் கிரானுலைட்டுகள், சார்னோகைட்டுகள்

கோண்டலைட் - கால்சிய கிரானுலைட்/படிகச் சுண்ணாம்புக்கல்

தீபகற்ப நைஸ்கள் மற்றும் ஸ்கிஸ்ட்

பிராந்தியப் பாறையானது சார்னோகைட் மற்றும் பயோடைட் நைஸ்கள் ஆகும். இவை அனைத்தும் உயர் தர உருமாற்றப் பாறைகள் ஆகும், இவற்றில் காணப்படும் இளைய கிரானைட்டுகள் செங்குத்தாக ஊடுருவியுள்ளன.

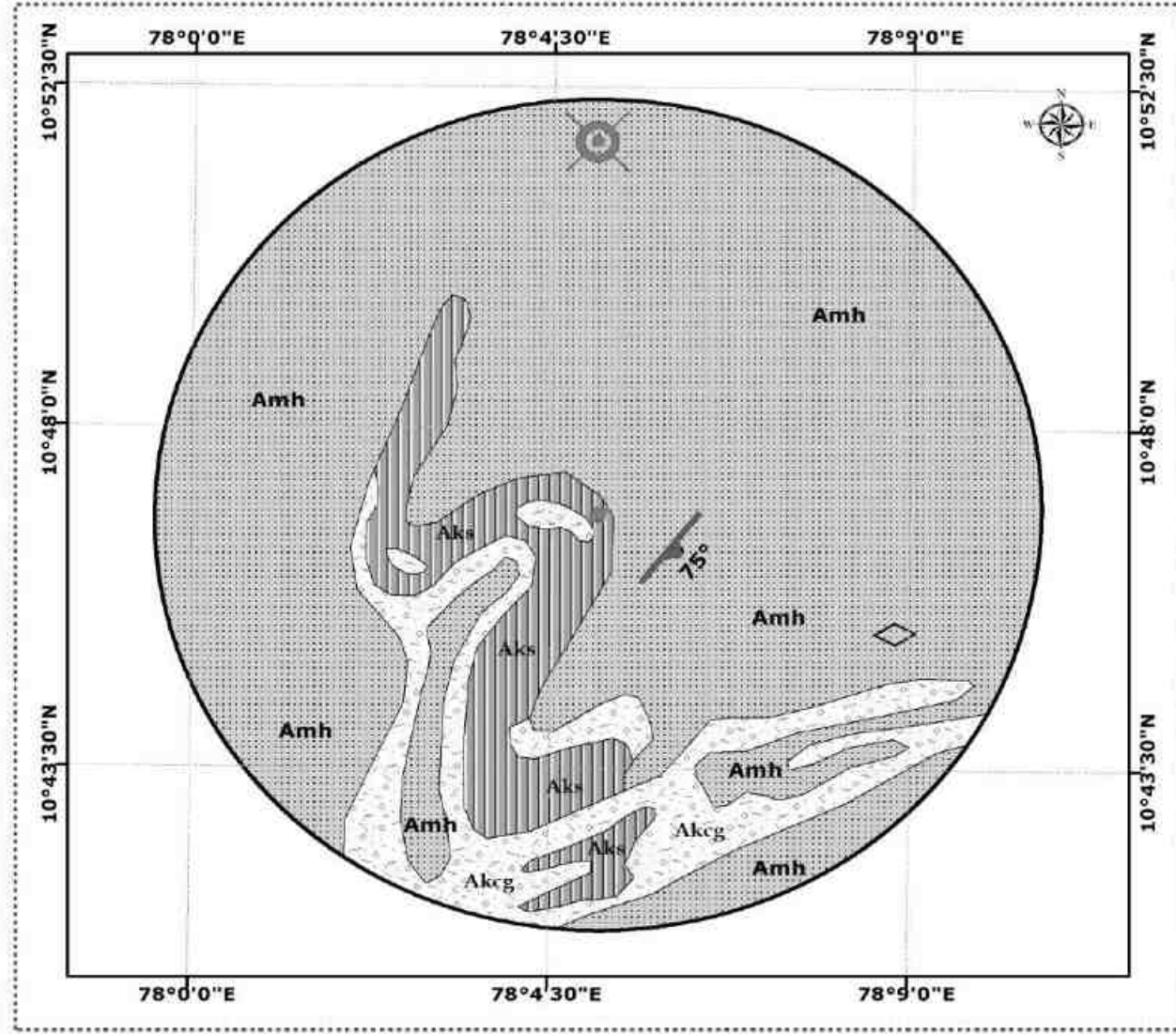
2.6.1.1 ஆய்வு

வணிகரீதியாக சாத்தியமான கிரானைட் படிவின் முறையான புவியியல் வரைபடமிடல் மற்றும் எல்லை வரையறை, சுற்றுப்புறப் பாறையானது

வணிகரீதியான பலவண்ண கிராளைட் படிவுடன் தொடர்பு கொள்வது போன்ற தொடர்புடைய கட்டமைப்பு அம்சங்களுடன் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. வெவ்வேறு இணைப்பு வடிவங்கள் மற்றும் அவை மீண்டும் மீண்டும் வரும் முறை போன்றவை குறிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த அம்சங்களின் அடிப்படையில், சந்தை சாத்தியக்கூறுகளைக் கருத்தில் கொண்டு, புவியியல் மற்றும் சுரங்க இருப்புகளின் மதிப்பீடு பெறப்பட்டுள்ளது. முன்னர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில், ஆய்வுக்காக இரண்டு கோர் துளையிடும் திட்டங்கள் வழங்கப்பட்டிருந்தன. ஆனால், எதிர்பார்க்கப்பட்ட மீட்பு அடையப்படாததால், எந்த கோர் துளையிடுதலும் செய்யப்படவில்லை. இருப்பினும், இந்தத் திட்டக் காலத்தில், தாதுப் படிவின் நிரூபிக்கப்பட்ட ஆழ நிலைத்தன்மை, பாறை அமைப்பின் நிறம் மற்றும் தன்மை, மற்றும் பெரிய அளவிலான பாறைத் தொகுதிகளை மீட்பதற்கான சாத்தியக்கூறுகள் ஆகியவற்றை உறுதி செய்வதற்காக, குத்தகைதாரர் இரண்டு ஆழ்துளைகளை இட முன்மொழிந்துள்ளார்.

தாதுப் படிவின் கனிமமயமாக்கப்பட்ட மண்டலம் நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளது, ஆனால் துளையிடுதல் சீரற்ற முறையில் செய்யப்பட்டது. எனவே, அடுத்த திட்டக் காலத்தில் தட்டு-III-இன் படி மேலும் இரண்டு ஆழ்துளைகள் இட முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

Geology and Geomorphology Features map of Lease area around 10km radius



LEGEND

- Gemstone
- Limestone
- Strike and Dip of foliation
- Hornblende biotite Gneiss(Amh)
- Calc-Granulite and Limestone(Akcg)
- Garnet-Silimanite-Graphite Gneiss(Aks)

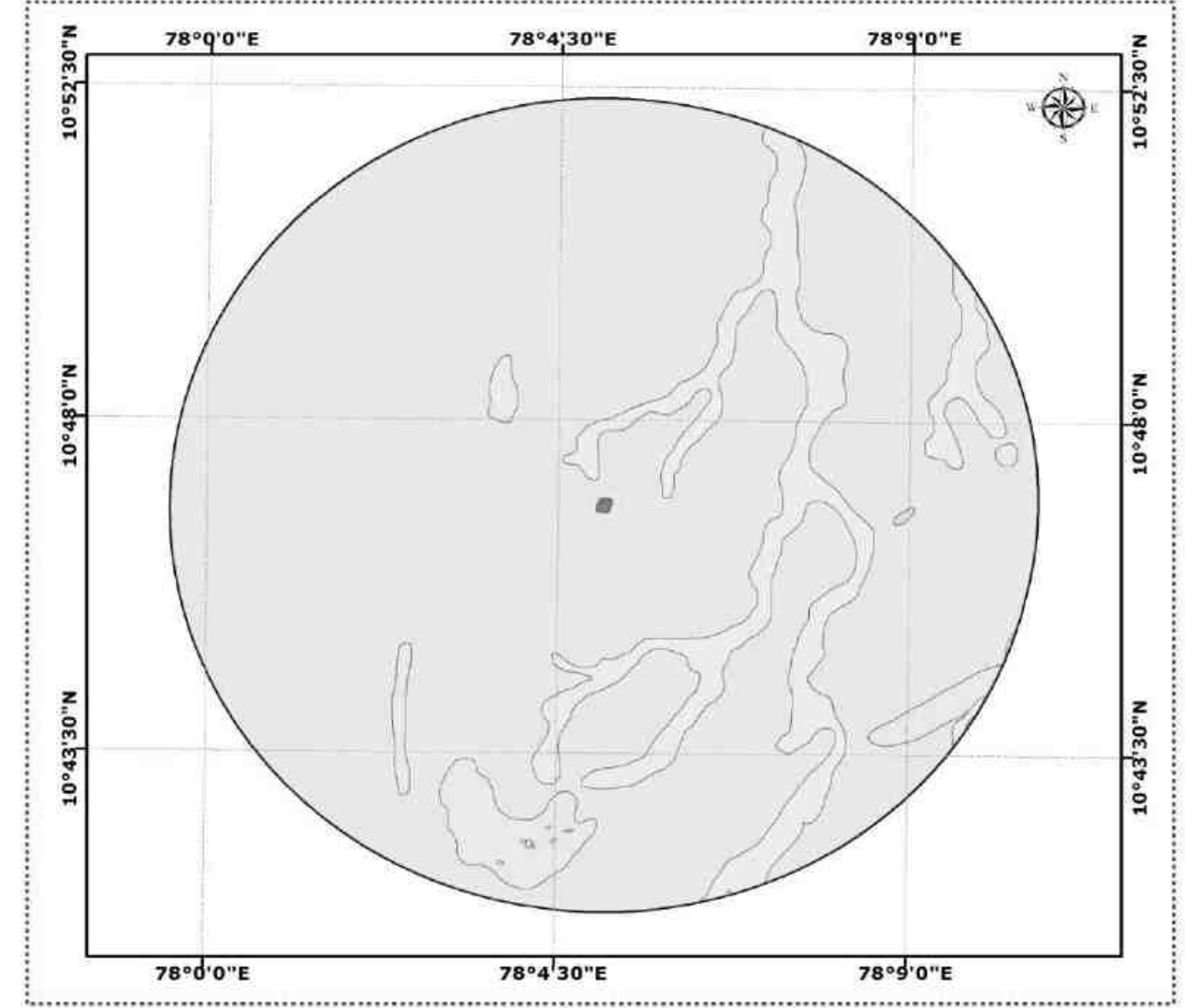
LEGEND

- Lease Boundary
- Buffer Zone 10km Radius

SCALE



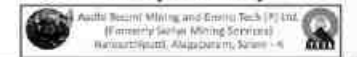
Source: Geological Survey of India, 1995



Level Three Landforms

- Inselberg
- Moderately weathered/buried Pediplain
- Pediment/ Valley Floor
- Shallow weathered/shallow buried Pediplain

Prepared by



படம் எண் 2.11 பிராந்திய புவியியல் மற்றும் நிலவடிவவியல் வரைபடம்

2.6.2 சுரங்கப் பணி முறை

அ) திறந்தவெளிச் சுரங்க முறை:

கல் குவாரிப் பணிகள் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளிச் சுரங்க முறையில் மேற்கொள்ளப்படும். தாய் பாறையிலிருந்து கல் தொகுதியை (block) விடுவிப்பதற்கு, துல்லியமாகத் தீர்மானிக்கப்பட்ட விரிசல்களை உருவாக்க 'ஜாக் ஹேமர்' (jack hammer) மூலம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடிவைத்தல் முறைகள் கையாளப்படும். கழிவுகள், மேல் மண் மற்றும் சிதைந்த பாறைப் பகுதிகளை அப்புறப்படுத்த ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர்கள் (hydraulic excavators) பயன்படுத்தப்படும்; பாறைகளை வெட்டுவதற்கு 'வயர் சா' (wire saw) முறை பயன்படுத்தப்படும். அதிக அளவிலான கிரானைட் தொகுதிகளைப் பெற்று உற்பத்தியை அதிகரிக்கும் நோக்கில், இரண்டாவது படிநிலைக்குக் (bench) கீழே 'வயர் சா' வெட்டுதல் முறை பின்பற்றப்படும். மேற்பரப்பிலிருந்து 2 மீட்டர் ஆழம் வரை மேல் மண் காணப்படுகிறது; அதற்குக்கீழே கடினமான பாறை அமைப்பு உள்ளது. இதில் கல் கிடைக்கும் விகிதம் (recovery factor) 60% ஆகக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது; ஆழமான நிலைகளில் இது மேலும் அதிகரிக்கக்கூடும்.

வெடிவைப்பதற்கான துளைகள் இடுதல், வரிசைத் துளையிடல் (line drilling), மென்மையான வெடிவைப்பு முறை (smooth blasting), ஜெட் பர்னர் (jet burner) இயக்கம், கிரானைட் தொகுதிகளைச் செதுக்கிச் சீரமைத்தல் (dressing), சிறிய அளவிலான கழிவுகளை வெட்டி அகற்றுதல் மற்றும் இயந்திரங்களை இயக்குவதற்கான துணைப் பணிகள் ஆகியவற்றிற்கு மனித ஆற்றல் பயன்படுத்தப்படும். கைமுறைப் பணிகளுக்குத் தேவைப்படும் பொருட்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன:

1. துளையிடும் தண்டுகள் (Drill rods) - 0.3 மீ, 0.4 மீ, 0.5 மீ, 0.6 மீ, 0.75 மீ, 1.65 மீ, 2.25 மீ, 3 மீ மற்றும் 3.6 மீ போன்றவை.
2. போதுமான நீளம் மற்றும் விட்டம் கொண்ட எஃகு கலவைச் சங்கிலிகள் (Steel alloy chains). 'D' வடிவ ஷாக்கிள்களுடன் (D-shackles) கூடிய 12 - 18 மிமீ அளவுள்ளவை.
3. ரப்பர் குழாய் மற்றும் கிளாம்புகள் (clamps).
4. தாய் பாறையிலிருந்து பாறைத் துண்டை (block) பிரித்தெடுக்க 6 மற்றும் 12 அளவுள்ள 'ஃபெதர் மற்றும் வெட்ஜ்' (feather and wedges) கருவிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இது கல் குவாரி செயல்பாட்டில் ஒரு முக்கியமான கருவியாகும்.
5. 1500 - 1800 மிமீ நீளமுள்ள நெம்புகோல்கள் (crow bars).
6. மண்வெட்டிகள், பெரிய சுத்தியல்கள் (sludge hammers), இரும்புத் தொட்டிகள் மற்றும் உளி வகைகள்.
7. டீசல், ஹைட்ராலிக் எண்ணெய், கிரீஸ், உராய்வுச் சக்கரங்கள் (abrasive wheels), வெட்டிங் இயந்திரங்கள் போன்ற பயன்பாட்டுப் பொருட்கள்.
8. இயந்திரங்களுக்கான அத்தியாவசிய உதிரி பாகங்களின் இருப்பு.

2.6.3 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

இந்தக் குவாரியில் மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்திப் பணிகளுக்காகப் பின்வரும்

இயந்திரங்கள் பிரத்தியேகமாகப் பயன்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

i) துளையிடும் உபகரணங்கள்:

கம்பர்ஸர் (compressor) மற்றும் ஜாக் ஹேமர் (jack hammer) ஆகியவற்றின் கூட்டுச் செயல்பாட்டைப் பயன்படுத்தி வெடிமருந்து வைப்பதற்கான துளைகள் (shot-holes) இடப்படும். 3 மீட்டர் பெஞ்ச் (படி) உயரத்திற்கு, துளைகளின் ஆழம் 2.5 மீட்டராக இருக்க வேண்டும். துளைகளுக்கு இடையிலான இடைவெளி 30 - 40 செமீ ஆகவும், பாறை முகப்பிலிருந்து துளைக்கான தூரம் (burden) பாறைத் துண்டின் அளவைப் பொறுத்தும் அமையும். இருப்பினும், பாறைத் துண்டுகளை திறம்படப் பிரித்தெடுக்க, முகப்பிலிருந்து 1 - 2 மீட்டர் இடைவெளி (burden) இருப்பது விரும்பத்தக்கது.

முகப்பிலிருந்து துளைக்கான தூரம் (burden) 1.5 மீட்டருக்கு மேல் இருந்தால், துளைகளுக்கு இடையிலான இடைவெளியைக் குறைத்து 30 செமீ-க்கும் குறைவாக அமைக்க வேண்டும். சரியான வெடிப்பு அமைப்பைப் பெறவும், தாய் பாறையிலிருந்து பாறைத் துண்டை விடுவிக்கத் துல்லியமான விரிசலை உருவாக்கவும், குறிப்பிட்ட அளவு சோதனை வெடிப்புகளை (trial blast) மேற்கொள்வது அவசியமாகும். துளையிடும் உபகரணங்களின் விவரங்கள் கீழே அட்டவணைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4: துளையிடும் உபகரணங்களின் விவரங்கள்

வகை	எண்கள்.	துளையின் விட்டம்	அளவு/கொள்ளளவு தயாரிப்பு	உந்து சக்தி	HP
ஜாக் ஹேமர்	7	32மிமீ	கையடக்க அட்லஸ் காப்கோ	டீசல்	60 (100 cfm)
அழுக்கி (ELGI)	2	--	ELGI 10.5 கிலோ /செ.மீ ²	"	450 சிஎஃப்எம்
வேகன் டிரில் அல்லது கிராலர் டிரில்	1	110 மிமீ	அட்லஸ் கோப்கோ		450 சிஎஃப்எம்

ii) ஏற்றுவதற்கான உபகரணங்கள்:

பணிபுரியும் இடத்திலிருந்து கழிவுகள் மற்றும் பயன்படுத்த முடியாத கிராளைட் கற்களை அவ்வப்போது அகற்றுவதற்காக, ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் (hydraulic excavator) மூலம் அவை டிப்பர் வாகனங்களில் ஏற்றப்பட வேண்டும். குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியில் கழிவுகளை அகற்றுவதற்கு, 1.7 கன மீட்டர் (m³) வாளி கொள்ளளவு கொண்ட ஒரு ஹைட்ராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

அட்டவணை 2.5 : ஏற்றுதல் உபகரணங்களின் விவரங்கள்

வகை	எண்கள்	அளவு/கொள்ளளவு	உருவாக்கு	உந்து சக்தி	HP
ஹைட்ராலிக் அகழ்வுக் கருவி	2	1.7 மீ ³	டாடா ஹிட்டாச்சி	டீசல்	170

iii) சுமையேற்றும் மற்றும் போக்குவரத்து உபகரணங்கள்:

நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்கள் மற்றும் கழிவுகள் 15 டன் கொள்ளளவு கொண்ட டிப்பர் லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லப்படும்.

அட்டவணை எண்-2.6: போக்குவரத்து வாகனங்களின் விவரங்கள்

வகை	எண்கள்.	கொள்ளளவு (மீ ³)	உருவாக்கு	உந்து சக்தி	HP
டிப்பர்	2	20 MT	ஸ்டோன் டெக்	மின் சக்தி	ஒவ்வொன்றும் 60

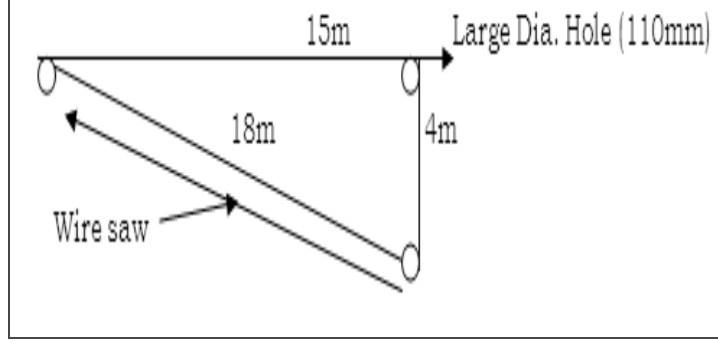


Tipping Truck

iv) வைரக் கம்பி ரம்பம் கொண்டு வெட்டுதல்:

வைரக் கம்பி ரம்பம் கொண்டு வெட்டுதல் என்பது அதிக மீட்பு விகிதத்தைக் கொண்ட ஒரு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த கல் அகழ்வு முறையாகும், இதன் மூலம் GCDR, 1999-இன் பாதுகாப்பு அம்சங்கள் முழுமையாக நிறைவேற்றப்படுகின்றன.

PLAN VIEW FOR INITIAL WIRE –CUT:



Details of wire saw cutting machine is given as under

அட்டவணை எண் 2.7 கம்பி அறுக்கும் இயந்திரத்தின் விவரங்கள்

வகை	எண்கள்.	கொள்ளளவு (மீ ³)	உருவாக்கு	உந்து சக்தி	HP
கம்பி அறுக்கும் இயந்திரம்	2	துறைமுகம் – கருப்பு வைரம் பதிக்கப்பட்ட கம்பிக் கயிறு	ஸ்டோன் டெக்	மின் சக்தி	ஒவ்வொன்றும் 60

v) வெடிப்பு முறை

வெடிவைத்தல்: பாறையின் மூலப் பகுதியிலிருந்து முன்பே தீர்மானிக்கப்பட்ட ஒரு விரிசலைத் திறக்க, ஒரு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு நுட்பம் கையாளப்படுகிறது. 32-40 மிமீ விட்டம் கொண்ட வெடிகுண்டுகள், வரிசைத் துளையிடல் மற்றும் ஜாக் சுத்தியல்கள் மூலம் 30 செமீ இடைவெளியில் நெருக்கமாகத் துளையிடப்பட்டு, பின்வரும் ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட முறைகளில் பொருத்தமான முறையில் தொடங்கப்படும்.

அ) முன்-பிளத்தல்

ஆ) குறைந்த வலிமை மற்றும் மிகக் குறைந்த விட்டம் கொண்ட தோட்டாக்களைக் கொண்டு அச்சவழி முதன்மைப்படுத்தலுடன் கூடிய குஷிங் வெடிப்பு அல்லது

இடைப்பட்ட தடுப்புப் பொருட்களுடன் கூடிய நிலையான விட்டம் கொண்ட தோட்டா.

இ) துளையிடும் கோட்டின் வழியே விரிசல்களை உருவாக்க, போதுமான சக்தி கொண்ட, முன்னுரிமையாக ஒரு மீட்டருக்கு 10 கிராம் எடையுள்ள வெடிக்கும் கயிறுகளுடன் கூடிய நீர் உந்துதல்.,

அ) பரந்த வெடிப்பு அளவுரு:

துளையின் விட்டம் = 32 - 36 மிமீ

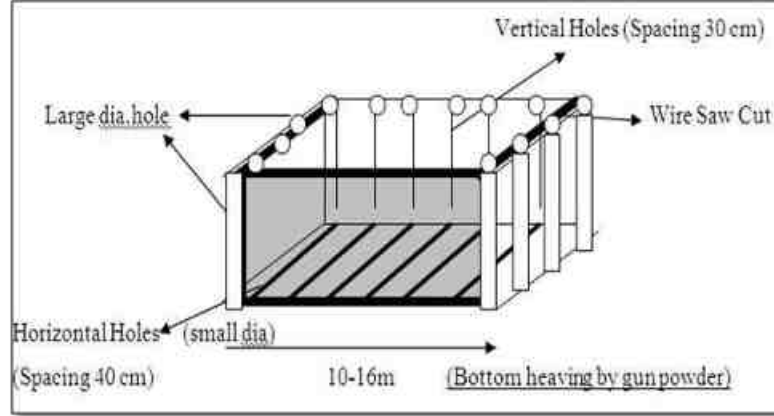
இடைவெளி = 30 செ.மீ.

ஒரு துளைக்கான வெடிமருந்து அளவு = தண்ணீருடன் கலந்த டி-கார்டு அல்லது 70 கிராம் வெடிமருந்துத் தூள் அல்லது சாணக் கலவை.

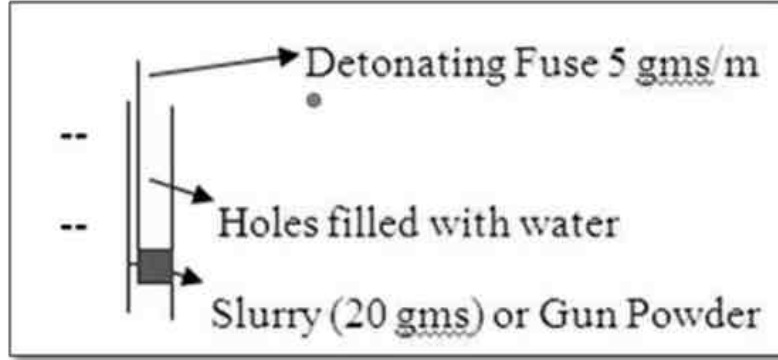
ஆழம்

= 2.5 மீ

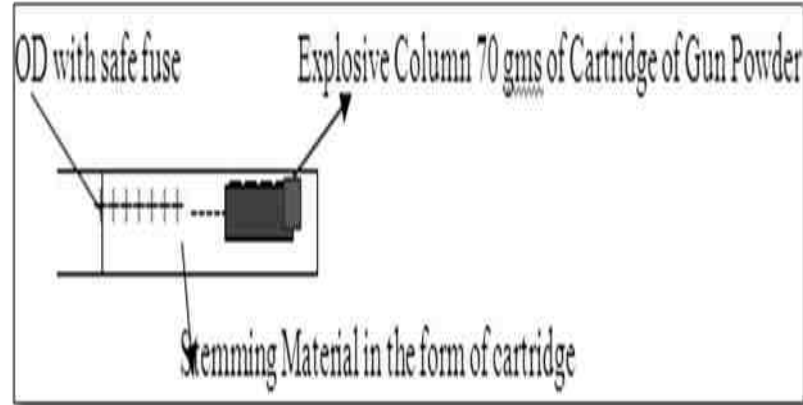
கம்பி ரம்ப வெட்டு மற்றும் துளையிடும் மாதிரி



Charging of Vertical Holes



Charging of Horizontal Holes



நீர் நிறைந்த துளைகளில், வெடிதிறன் கொண்ட திரி (detonating fuse) நேரடியாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது; இதில் நீர் ஒரு மெத்தையைப் போலச் (cushion) செயல்பட்டு, பாறைத் தொகுதிகளை நகர்த்தவும் விரிசல் கோட்டை உருவாக்கவும் உதவுகிறது. மற்ற சந்தர்ப்பங்களில், துளையிடல் மூலம் உருவாக்கப்பட்ட செயற்கை வெட்டுத் தளம் அல்லது இழுவிசை விரிசலை (tensional crack), குறைந்த வீரியம் கொண்ட வெடிபொருட்களால் ஏற்படும் சிறிய அதிர்வுகள் விரிவடையச் செய்கின்றன. சில சமயங்களில், 30-40 செ.மீ ஆழத்திற்குத் துளையிட்ட பிறகு, பெரிய பாறைத் தொகுதிகளைச் சிறிய

அளவுகளாக வெட்ட ஆப்பு (wedge) கருவிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன; பின்னர் அவை தேவையான அளவுகளுக்குச் செதுக்கப்படுகின்றன.

b) வெடிபொருட்களின் வகைகள்:

துளையிடல் பாதையில் விரிசல் கோட்டை உருவாக்கப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்கள் பின்வருமாறு:

i) ஒரு மீட்டருக்கு 5-10 கிராம் வெடிபொருள் கொண்ட வெடிதிறன் திரி (Detonating Fuse/Cord),

ii) வெடிமருந்து (Gun powder) அல்லது 70 கிராம் ஸ்லரி கார்ட்ரிட்ஜ்கள் (slurry cartridges) போன்ற குறைந்த வீரியம் கொண்ட வெடிபொருட்கள்,

iii) சாதாரண டெட்டனேட்டர் (வகை-6),

iv) பாதுகாப்புத் திரி (Safety fuse - வகை-6).

c) பவுடர் காரணி (Powder factor): கழிவுப் பாறைகளை அகற்றுவதற்கான பவுடர் காரணி, ஒரு கிலோ வெடிபொருளுக்கு 2 கன மீட்டர் (m³) அல்லது 7 டன்கள் என்ற அளவில் இருக்க வேண்டும்.

a) வெடிபொருட்களைச் சேமித்தல்

விண்ணப்பதாரர் இந்திய வெடிபொருள் சட்டம், 1958-இன் படி வெடிபொருட்களைச் சேமிக்குமாறு அறிவுறுத்தப்படுகிறார். சுரங்கங்களில் பயன்படுத்தப்படவுள்ள வெடிபொருட்களின் அளவு குறைவாக இருப்பதால், S & B வகையைச் சேர்ந்த எடுத்துச் செல்லக்கூடிய சேமிப்புக் கலனில் (portable magazine) ஒரே நேரத்தில் 5 கிலோவிற்கும் மிகாத அளவிலோ அல்லது சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளால் அனுமதிக்கப்பட்ட அளவிலோ இருப்பு வைக்க மாவட்ட ஆட்சியரை அணுகலாம்.

2.7 மையப் பகுதியின் (Core Zone) நிலப் பயன்பாட்டு முறை

குத்தகைக்கு விடப்பட்ட குவாரியில் உள்ள செயல்பாட்டுப் பள்ளங்களின் அடிப்படையில், சுரங்கப் பணியின் ஆழம் 35 மீட்டர் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நிலப் பயன்பாட்டு முறைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன; சுரங்கம் மூடப்படும்போது, அப்பள்ளம் மீண்டும் மண்ணால் நிரப்பப்படும்.

அட்டவணை 2.8 தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நிலப் பயன்பாட்டு முறையின் கணக்கீடு

வரிசை எண்	விளக்கம்	தற்போது பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	முன்மொழியப்பட்ட நிலப் பயன்பாடு	பயன்பாட்டு சதவீதம்
1	பணிபுரியும் பகுதி	0.88.20	0.17.0	2.50.70
2	கழிவு கொட்டும் இடம்	0.51.0	–	மீண்டும் நிரப்பப்பட்டது
3	உள்கட்டமைப்பு	0	0	0
4	சாலை	0.01.0	0.01.0	0.03.0
5	பசுமை மண்டலம்	பூஜ்ஜியம்	0.16.0	0.71.8

6	ஸ்டாக்கிங் பிளாக்ஸ்	2.16.3	2.27.3	0.76.0
மொத்தம்		4.01.5	2.61.3	4.01.5

2.8 கனிம இருப்புகள் மற்றும் வளங்கள்

2.8.1 புவியியல் சார்ந்த வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்

புவியியல் சார்ந்த வளங்கள் ROM (வெட்டி எடுக்கப்பட்ட மூலப் பாறை) அடிப்படையில் 4,04,622 கன மீட்டராக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இதில் 60% மீட்பு விகிதத்தில் பல வண்ண கிரானைட் (Multicolour granite) சுமார் 2,42,773 கன மீட்டராகவும், 40% அளவில் கிரானைட் கழிவுகள் சுமார் 1,61,849 கன மீட்டராகவும் உள்ளன. அதேவேளையில், தரை மட்டத்திற்குக் கீழே 45 மீட்டர் ஆழம் வரை வெட்டி எடுக்கக்கூடிய இருப்புகள் (Mineable reserves) ROM அடிப்படையில் 2,73,726 கன மீட்டராக மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன; இதில் 60% மீட்பு விகிதத்தில் 1,64,236 கன மீட்டர் பல வண்ண கிரானைட்டும், 40% அளவில் 1,09,490 கன மீட்டர் கிரானைட் கழிவுகளும் அடங்கும்.

விளக்கம்	புவியியல் வளங்கள் (மீ ³)	சுரங்க இருப்புக்கள் (மீ ³)	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தி (மீ ³)
ரோம்	4,04,622	2,73,726	59,400
கிரானைட் @60% மீட்பு	2,42,773	1,64,236	35,640
கிரானைட் @40% நிராகரிப்பு	1,61,849	1,09,490	23,760
ஆழம் (மீ)	45மீ	45மீ	40மீ

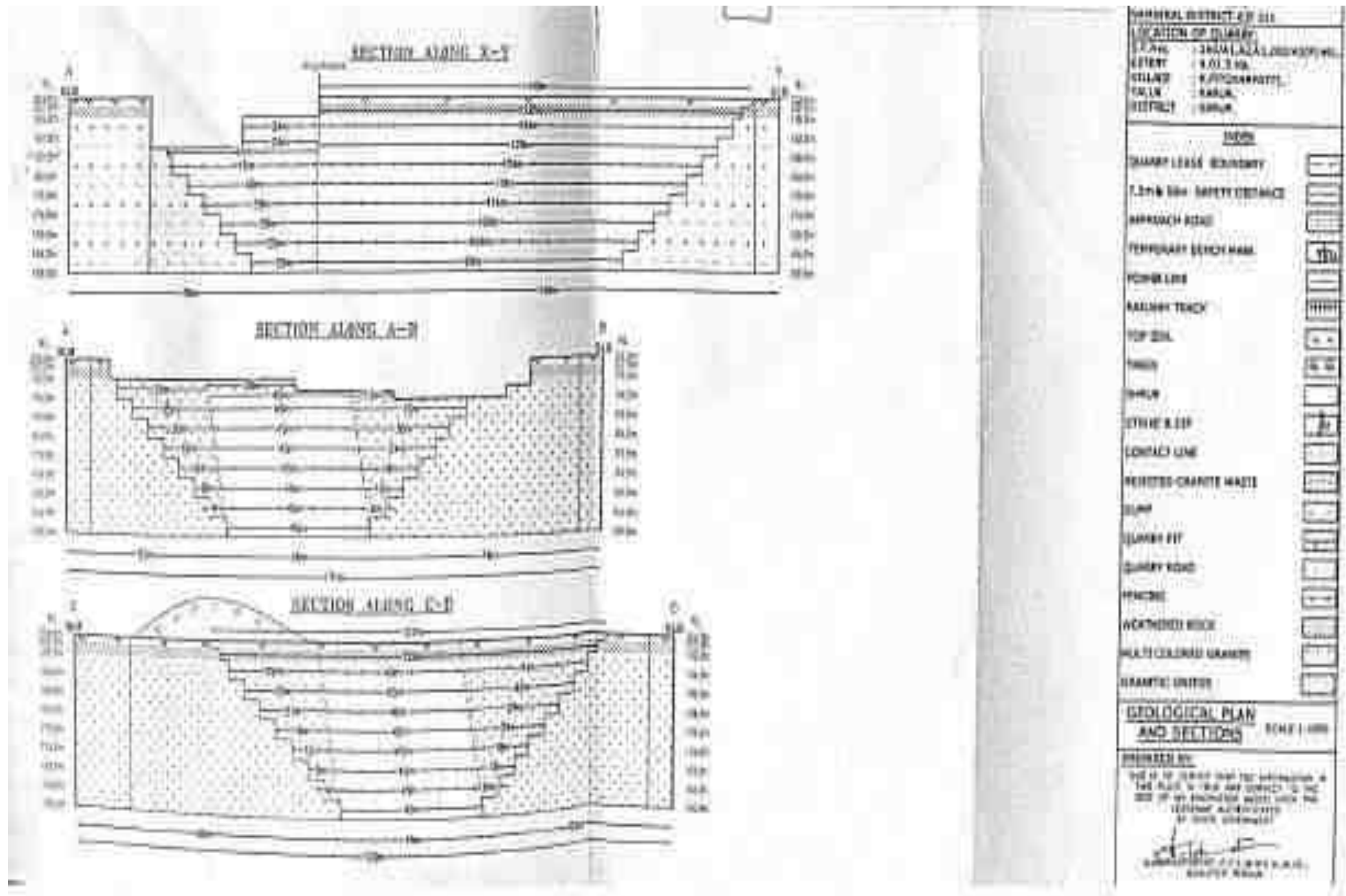
பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	ROM (மீ ³)	மீட்பு (மீ ³)	கிரானைட் கழிவு 40% (மீ ³)	பக்கவாட்டுச் சுமை (மீ ³)	சிதைந்த பாறை	மேல் மண்
XY-AB	i	78	38	2	--	--	--	--	--	5928
	ii	78	38	3	--	--	--	--	8892	--
	iii	78	28	3	6552	3931	2621	--	--	--
	iii	78	45	2	7020	4212	2808	--	--	--
	iii	78	83	2	--	--	--	12948	--	--
	iii	78	78	3	--	--	--	18252	--	--
	iv	78	45	5	17550	10530	7020	--	--	--
	iv	78	126	5	--	--	--	49140	--	--
	v	78	45	5	17550	10530	7020	--	--	--
	v	78	126	5	--	--	--	49140	--	--
	vi	78	45	5	17550	10530	7020	--	--	--
	vi	78	126	5	--	--	--	49140	--	--
	vii	78	45	5	17550	10530	7020	--	--	--
	vii	78	126	5	--	--	--	49140	--	--
	viii	78	45	5	17550	10530	7020	--	--	--
	viii	78	126	5	--	--	--	49140	--	--
	ix	78	45	5	17550	10530	7020	--	--	--
	ix	78	126	5	--	--	--	49140	--	--
	x	78	45	5	17550	10530	7020	--	--	--
	x	78	126	5	--	--	--	49140	--	--
மொத்தம்					136422	81853	54569	375180	8892	5928
	i	149	193	2	--	--	--	--	--	57514
	ii	149	193	3	--	--	--	--	86271	--
	iii	149	45	5	33525	20115	13410	--	--	--
	iii	149	148	5	--	--	--	110260	--	--

XY-CD	iv	149	45	5	33525	20115	13410	--	--	--
	iv	149	148	5	--	--	--	110260	--	--
	v	149	45	5	33525	20115	13410	--	--	--
	v	149	148	5	--	--	--	110260	--	--
	vi	149	45	5	33525	20115	13410	--	--	--
	vi	149	148	5	--	--	--	110260	--	--
	vii	149	45	5	33525	20115	13410	--	--	--
	vii	149	148	5	--	--	--	110260	--	--
	viii	149	45	5	33525	20115	13410	--	--	--
	viii	149	148	5	--	--	--	110260	--	--
	ix	149	45	5	33525	20115	13410	--	--	--
	ix	149	148	5	--	--	--	110260	--	--
	x	149	45	5	33525	20115	13410	--	--	--
	x	149	148	5	--	--	--	110260	--	--
மொத்தம்					268200	160920	107280	882080	86271	57514
மொத்த தொகை					404622	242773	161849	1257260	95163	63442

Total Geological resources ROM = 4,04,622m³
 மொத்த புவியியல் வளங்கள் ROM = 4,04,622 மீ³
 மொத்த மீடக்கூடிய இருப்புக்கள் @60% = 2,42,773 மீ³
 மொத்தக் கழிவு @ @40% = 1,61,849 மீ³
 சிதைந்த பாறை = 95,163 மீ³
 பக்கவாட்டு சுமை = 12,57,260 மீ³
 மேல் மண் = 63,442 மீ³
 மொத்தக் கழிவு (கிரானைட் கழிவு +
 வானிலையால் சிதைந்தது + திடக் கழிவு) = 15,14,272 மீ³
 கிரானைட் கழிவு விகிதம்: = 1:6.2



படம் எண் 2.12 புவியியல் வரைபடம்



படம் எண் 2.13 புவியியல் பிரிவுகள்

2.8.2 சுரங்கத்திற்கு உகந்த / மீட்கக்கூடிய இருப்பு:

மீட்பு விகிதம் (recovery factor), சுரங்கப் பணி மேற்கொள்ளப்படும் ஆழம் மற்றும் பாதுகாப்புத் தடைகள் போன்ற காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, குறுக்குவெட்டு முறை (cross-sectional method) மூலம் சுரங்கத்திற்கு உகந்த இருப்பு மதிப்பிடப்படுகிறது. 45 மீட்டர் ஆழம் வரை மதிப்பிடப்பட்ட மொத்த இருப்பு சுமார் 2,73,726 கன மீட்டர் ஆகும்; இதில் 60% மீட்பு விகிதத்தின்படி 1,64,236 கன மீட்டர் அளவிலான கனிமம் மீட்கப்படக்கூடியதாகவும், 40% விகிதத்தில் 1,09,490 கன மீட்டர் அளவு கழிவாகவும் (rejects) அமையும் எனக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்திற்கு உகந்த இருப்பு மதிப்பீடு குறித்த கூடுதல் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.10 சுரங்கத்திற்கு உகந்த/மீட்கக்கூடிய இருப்புகளின் கணக்கீடு

பிரிவு	பெஞ்ச்	நீளம் (மீ)	அகலம் (மீ)	ஆழம் (மீ)	ROM (மீ ³)	மீட்பு (மீ ³)	கிராணைட் கழிவு 40% (மீ ³)	பக்கவாட்டுச் சுமை (மீ ³)	சிதைந்த பாறை	மேல் மண்
XY-AB	iii	24	28	3	2016	1210	806	---	--	--
	iii	24	45	2	2160	1296	864	---	--	--
	iii	24	29	2	---	----	---	1392	--	--
	iii	24	42	3	---	---	---	3024	--	--
	iv	24	45	5	5400	3240	2160	---	--	--
	iv	47	45	5	10575	6345	4230	---	--	--
	iv	24	60	5	---	---	---	7200	--	--
	v	45	45	5	10125	6075	4050	----	--	--
	v	45	50	2	---	----	---	4500	---	--
	vi	40	45	5	9000	5400	3600	---	--	--
	vi	40	40	5	---	---	---	8000	--	--
	vii	35	45	5	7875	4725	3150	---	--	--
	vii	35	30	5	---	---	---	5250	--	--
	viii	30	45	5	6750	4050	2700	---	--	--

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
 முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிராண்ட், பலவண்ண கிராண்ட் குவாரி, கருந் மாவட்டம்

	viii	30	20	5	---	---	--	3000	--	--
	ix	25	45	5	5625	3375	2250	---	--	--
	ix	25	10	5	---	---	---	1250	--	--
	x	20	45	5	4500	2700	1800	---	--	--
மொத்தம்					64026	38416	25610	33616	--	--
XY-CD	i	140	127	2	--	--	--	--	--	35560
	ii	137	121	3	--	--	--	--	49731	--
	iii	134	45	5	30150	18090	12060	--	--	--
	iii	134	70	5	--	--	--	46900	--	--
	iv	129	45	5	29025	17415	11610	--	--	--
	iv	129	60	5	--	--	--	38700	--	--
	v	124	45	5	27900	16740	11160	--	--	--
	v	124	50	5	--	--	--	31000	--	---
	vi	119	45	5	26775	16065	10710	--	---	--
	vi	119	40	5	--	--	--	23800	--	--
	vii	114	45	5	25650	15390	10260	--	--	--
	vii	114	30	5	--	--	--	17100	--	--
	viii	109	45	5	24525	14715	9810	--	--	--
	viii	109	20	5	--	--	--	10900	--	--
	ix	104	45	5	23400	14040	9360	--	--	--
	ix	104	10	5	--	--	--	5200	--	--
	x	99	45	5	22275	13365	8910	--	--	--
மொத்தம்					209700	125820	83880	173600	49731	35560
மொத்த தொகை					273726	164236	109490	207216	49731	35560

சுரங்க இருப்புக்கள் (ROM)	= 2,73,726 மீ ³
மொத்த மீட்கக்கூடிய இருப்புக்கள் @ 60%	= 1,64,236 மில்லியன் ³
கிரானைட் கழிவு @ 40%	= 1,09,490 மீ ³
சிதைந்த பாறை	= 49,731 மீ ³
பக்கவாட்டுச் சுமை (SB)	= 2,07,216 மீ ³
மொத்தக் கழிவு (கிரானைட் கழிவு + வானிலையால் சிதைந்த + திடக் கழிவு)	= 3,66,437 மீ ³
மேல்மண்	= 35,560 மீ ³
கிரானைட் கழிவு விகிதம்:	= 1:2.2

2.9 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி மற்றும் மேம்பாடு

அட்டவணை 3.5-இல் உள்ளவாறு, பல வண்ண கிரானைட் (Multi Colour Granite) கல்லை வெட்டி எடுப்பதற்கான ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டத்தில், ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தி மற்றும் கழிவு உருவாக்கம் ஆகியவை விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான உற்பத்தித் திட்டம் 40 மீட்டர் ஆழம் வரை மேற்கொள்ளப்படும் வகையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. பல வண்ண கிரானைட் உற்பத்தியைப் பொறுத்தவரை, கழிவு விகிதம் 1:1.8 ஆக இருக்கும். ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் 'Plate No-V-A'-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 ஆண்டுவாரியான வளர்ச்சித் திட்டக் கணக்கீடு

ஆண்டு	மேல் மண் (மீ ³)	ROM (மீ ³)	உற்பத்தி @ 60% மீட்பு (மீ ³)	நிராகரிப்புகள் @ 40% (மீ ³)	சிதைந்த பாறை (மீ ³)	பக்கவாட்டுச் சுமை (மீ ³)
I	3564	12150	7290	4860	5592	11595
II		12150	7290	4860	--	9420
III		12150	7290	4860	--	5860
IV		12150	7290	4860	--	6600
V		10800	6480	4320	--	1900
மொத்தம்	3564	59400	35640	23760	5592	35375

மொத்த முன்மொழியப்பட்ட ROM	= 59,400 மீ ³
மொத்த மீட்கக்கூடிய இருப்புக்கள் @60%	= 35,640 மீ ³
கிரானைட் நிராகரிப்பு @ 40%	= 23,760 மீ ³
பக்கவாட்டுச் சுமை (SB)	= 35,375 மீ ³
சிதைந்த பாறை (WR)	= 5,592 மீ ³
மொத்தக் கழிவு (கிரானைட் கழிவு + நீர் மறுசுழற்சி + திடக் கழிவு)	= 64,727 மீ ³
கிரானைட் கழிவு விகிதம்:	= 1:1.8
மேல் மண்	= 3564 மீ ³





படம் எண் 2.18 கல் குவாரி தளவமைப்பு மற்றும் காடு வளர்ப்புத் திட்டம்



படம் எண் 2.19 கல் குவாரி மூடல் திட்டம்

2.10 திட்டக் காலத்திற்கான கனிமக் கழிவுகள் (rejects) மற்றும் இதர கழிவுகளை (waste) அடுக்கி வைத்தல் மற்றும் அகற்றுதல்.

தற்போதைய சுரங்கத் திட்டக் காலத்தில், முன்மொழியப்பட்ட கனிமக் கழிவுகள் (40%), பக்கவாட்டு மண் மற்றும் சிதைந்த பாறை (மொத்தம் 64,727 கன மீட்டர் - அதாவது 23,760 + 35,375 + 5,592 கன மீட்டர்) ஆகியவை அகற்றப்பட்டு, குத்தகை பகுதியின் மேற்குப் பகுதியில் 85 மீ (நீளம்) x 60 மீ (அகலம்) x 23.19 மீ (உயரம்) என்ற அளவில் அமைக்கப்படவுள்ள கழிவு கொட்டும் இடத்தில் (waste dump) கொட்டப்படும். மேலும், சுமார் 3,564 கன மீட்டர் அளவுள்ள மேல்மண் (top soil) அகற்றப்பட்டு, குத்தகை எல்லைப் பகுதியில் தனித்தனியாக மண் வரப்புகளாக (earth bunds) அடுக்கப்படும்; இது பின்னர் மரம் வளர்ப்புப் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். அனைத்துக் கழிவுகளும் குத்தகை எல்லையின் மேற்குப் பகுதியில் கொட்டப்படும் மற்றும் எதிர்காலத்தில் சுரங்கப் பணிகள் முடிந்து காலி செய்யப்பட்ட பகுதிகளில் மீண்டும் நிரப்பப்படும் (back-filling). அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளில் உருவாகும் கிராண்ட் கனிமக் கழிவுகள், இதர கழிவுகள் மற்றும் மேல்மண் ஆகியவற்றின் மொத்த அளவு 68,291 கன மீட்டராக இருக்கும். சுரங்கப் பணிகளின் ஆழம் மற்றும் குழி அமைப்பு ஆகியவற்றை விவரிக்கும் 'தொடர் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில்' (progressive mine closure plan) இது குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான கழிவு கொட்டும் இடங்களின் மொத்தப் பரவல் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.12 கழிவு மற்றும் நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்களின் கணக்கீடு

ஆண்டு	மேல் மண் (மீ ³)	நிராகரிப்பு கள் @ 40% (மீ ³)	சிதைந்த பாறை (மீ ³)	பக்கவாட்டுச் சுமை (மீ ³)	மொத்தம்
I	3564	4860	5592	11595	25611
II		4860	--	9420	14,280
III		4860	--	5860	10720
IV		4860	--	6600	11460
V		4320	--	1900	6220
மொத்தம்	3564	23760	5592	35375	68291

அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, சுரங்கப் பணிக்கு உகந்ததல்லாத கழிவுப் பொருட்கள் மற்றும் சிதைந்த பாறைகள் அனைத்தும் சுரங்கக் குத்தகை பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் கொட்டப்படும். மேல்மண் (top soil) காடு வளர்ப்புப் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

2.11 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்

நீண்ட கால அடிப்படையில் முறையான சுரங்க மேம்பாடு, கழிவுகளை மீண்டும் கையாளும் தேவையற்ற வேலையைத் தவிர்க்க நிரந்தரக் கழிவு கொட்டும் இடத்தைத் தேர்வு செய்தல், சாலைகளை அமைத்தல், இறுதிப்

பள்ளத்தின் எல்லை (ultimate pit limit), சுரங்கப் பணியின் ஆழம் மற்றும் இறுதிச் சரிவு ஆகியவற்றைத் தீர்மானித்தல், உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை அமைப்பதற்கான இடங்களைத் தேர்வு செய்தல் போன்ற நோக்கங்களுடன் இக்கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. தயவுசெய்து வரைபடம் எண் VIII-A-ஐப் பார்க்கவும்.

சுரங்கப் பணியின் பொருளாதார ரீதியான ஆழம், பின்பற்றப்படும் பாதுகாப்பு மண்டலங்கள் மற்றும் சுரங்கப் பணிக்குக் கிடைக்கும் பரப்பளவு போன்ற நடைமுறைக் காரணிகளின் அடிப்படையில் இறுதிப் பள்ளத்தின் அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. படி வாரியாக (bench-wise) கணக்கிடப்பட்ட சுரங்கத்தின் இறுதிப் பள்ளத்தின் அளவு பின்வருமாறு குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

2.11.1 இறுதிப் பள்ளத்தின் பரிமாணங்கள்

சுரங்கப் பணியின் பொருளாதார ரீதியான ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள் மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட பரப்பளவு போன்ற நடைமுறைக் காரணிகளின் அடிப்படையில் இறுதிப் பள்ளத்தின் அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்தின் இறுதிப் பள்ளத்தின் விவரங்கள் பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.14 இறுதிச் சுரங்கக் குழியின் பரிமாணங்கள் (மீ)

அல்டிமேட் பிட் டைமென்ஷன்
192m X 133m X 45m

எல்லை வேலிப் பகுதி முழுவதும் மரங்களை நட்டு காடு வளர்ப்புப் பணிகளை மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. காற்றுத் தரம், இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு, நீர் பகுப்பாய்வு போன்ற அடிப்படைத் தரவு ஆய்வுகள் அனைத்தும் MOEF விதிமுறைகளின்படி ஆண்டுகோளும் மேற்கொள்ளப்படும்.

2.11.2 ஏற்கனவே கனிமங்கள் வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பகுதியின் சீரமைப்பு மற்றும் மீட்புப் பணிகள்

கனிமங்கள் வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பள்ளம் நீர் சேமிப்புக் குளமாகப் பயன்படுத்தப்படும்; இது இடையகப் பகுதியில் (buffer zone) விவசாய நடவடிக்கைகளை மேம்படுத்த உதவும்.

பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் தன்னிச்சையாக உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்க, கனிமங்கள் வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பள்ளத்தைச் சுற்றி முள்வேலி அமைக்கப்படும்.

2.12 வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள் (நிர்வாகம் மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள்)

அட்டவணை 2.16 வேலைவாய்ப்பு வாய்ப்புகள்

1	உயர் திறன் வாய்ந்த	குவாரி மேலாளர்	1. எண்.
		சுரங்க ஃபோர்மேன்	1 எண்
		புவியியலாளர்	1 எண்
		கணக்காளர் மற்றும் நிர்வாகி	1 எண்

2	திறமையான	பூமி நகர்த்தும் ஆபரேட்டர்	4 எண்கள்.
		ஓட்டுநர்	2 எண்கள்.
		மெக்கானிக்	1 எண்கள்.
		பிளாஸ்டர்/மேட்	1 எண்கள்.
3	பகுதி திறன் வாய்ந்த	உதவியாளர்கள் கிரீசரின்	20 எண்.
4	திறமையற்ற	முஸ்தூர்/தொழிலாளர்கள்	6 எண்கள்
		துப்புரவாளர்கள்	1 எண்
		உதவியாளரின்	1 எண்
		மொத்தம் =	40 எண்கள்

அட்டவணை எண் 2.17 நீர் தேவைகள் (7.0 KLD))

குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகங்கள்	2.0 KLD
சரக்குச் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல்	2.0 KLD
பசுமைப் பட்டை	2.0 KLD
ஈரமான துளையிடல்	1.0 KLD
மொத்தம்	7.0 KLD
ஆதாரம்	தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்

2.13 வசதிகள்

இது ஏற்கனவே செயல்பட்டு வரும் ஒரு கல் குவாரி திட்டமாகும். இங்கு நல்ல அணுகு சாலை வசதி உள்ளது. முதலுதவி அறை, அலுவலகம், ஓய்வறை, சிறுநீர்வெளியை மற்றும் கழிப்பறைகள் போன்ற அனைத்து வசதிகளும் குவாரி குத்தகை எல்லைக்கு வெளியிலேயே அமைக்கப்படும். தொழிலாளர்களுக்குத் தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், காது பாதுகாப்பான்கள் (ear plugs), முகக்கவசங்கள் மற்றும் கையுறைகள் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.

2.13.1 சுகாதார வசதிகள்

1955-ஆம் ஆண்டின் முதன்மை விதிகளின் விதி (33)-இன் படி, தொழிலாளர்களின் பயன்பாட்டிற்காக ஆண்கள் மற்றும் பெண்களுக்குத் தனித்தனியாக, வசதியான இடங்களில் அரை-நிரந்தரக் கழிப்பறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடங்கள் பராமரிக்கப்படும். மேலும், 1955-ஆம் ஆண்டின் சுரங்க விதிகளின் விதி (36)-இன் படி, கைகால் கழுவும் வசதிகளும் ஏற்படுத்தப்படும்.

2.13.2 முதலுதவி வசதி

தளத்தில் 10 முதலுதவிப் பெட்டிகள் (first aid kits) தயார் நிலையில் வைக்கப்படும். நாமக்கல் மாவட்டம் மற்றும் அதனைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உயர்தர மருத்துவ வசதிகள் கிடைக்கப்பெறுகின்றன.

2.13.3 தொழிலாளர் சுகாதாரம்

விதி 45 (A)-இன் கீழ் பணிசார்ந்த காயங்களுக்குச் சிகிச்சை அளிப்பதோடு மட்டுமல்லாமல், தொழில்துறை ஆரோக்கியத்தைக் கருத்தில் கொண்டு ஆண்டுக்கு ஒருமுறை தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவப் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

2.13.4 தொழிலாளர்களுக்கான முன்னெச்சரிக்கை பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

DGMS-இன் வழிகாட்டுதலின் கீழ் சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்காக வெளியிடப்பட்ட சுற்றறிக்கைகள் மற்றும் திருத்தங்களின்படி, தலைக்கவசம், பாதுகாப்பு கண்ணாடிகள், பாதுகாப்பு பெல்ட், பாதுகாப்பு காலணிகள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

பாதுகாப்பான மற்றும் முறையான குவாரி செயல்பாடுகள் குறித்துப் பயிற்சி அளிக்க, தகுதிவாய்ந்த மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த அதிகாரிகளின் உதவியுடன் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் ஆண்டுக்கு ஒருமுறை தேவையான பயிற்சி நடத்தப்படும்.

2.13.5 குழந்தை தொழிலாளர் பணி அமர்த்தல்

1952-ஆம் ஆண்டின் சுரங்கச் சட்டத்தின்படி, 18 வயதுக்குட்பட்ட எந்தவொரு குழந்தை தொழிலாளியும் இக்குவாரியில் எந்தப் பணிக்கும் அமர்த்தப்படமாட்டார்கள்.

2.13.6 மின்சாரத் தேவை

குவாரி பணிகளுக்கு டீசலில் இயங்கும் சுரங்க இயந்திரங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். எனவே, இத்திட்டத்திற்கு மின்சாரம் எதுவும் தேவைப்படாது.

2.13.7 திட்டச் செலவு

நிலையான சொத்து செலவு		
A	1. நிலத்தின் விலை (ஒப்புதல் நிலம்)	ரூ. 21,02,000/-
	2. தொழிலாளர் கொட்டகை	ரூ. 3,00,000/-
	3. சுகாதார வசதி	ரூ. 1,00,000/-
	4. வேலி அமைத்தல்	ரூ. 3,90,000/-
	5. இதர செலவுகள் (பாதுகாவலர் பெட்டி போன்றவை)	ரூ. 3,00,000/-
	மொத்தம்	ரூ. 31,92,000/-

2.15 இறுதிப் பயன்பாடு

பதப்படுத்தப்படாத கிரானைட் பாறைக் கட்டிகளை வெட்டி மெருகூட்டுவதற்கான வசதிகள் விண்ணப்பதாரரிடம் இல்லை. எனவே, அவர் அப்பாக்கைக் கட்டிகளை உள்நாட்டு மற்றும் உலகச் சந்தைகளில் உள்ள வாங்குநர்களுக்கு நேரடியாக விற்பனை செய்யத் திட்டமிட்டுள்ளார்.

அத்தியாயம் - 3: சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலை

3.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம், ஆய்வுப் பகுதியில் நிலவும் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளை விவரிக்கிறது. மேலும் இது, வெளியிடப்பட்ட மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தகவல்கள், கள ஆய்வு, மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள காற்று, ஒலி, மண், நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றின் முதன்மை சமூக-பொருளாதார மற்றும் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே குத்தகை எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ. ஆரம் வரையிலான பகுதி இடைநிலை மண்டலமாகவும் கருதப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதில் அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிப்பது ஒரு ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும். இந்தப் பகுதியில் நிலவும் சுற்றுச்சூழல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக, டிசம்பர் 2025 முதல் பிப்ரவரி 2026 வரை அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

அடிப்படை ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக ஆராயப்பட்ட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள், பின்வரும் திட்டச் செயல்பாடுகளில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

- காற்றுச் சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- மண் சூழல்
- நீர் சுற்றுச்சூழல்
- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள்
- சமூக-பொருளாதார
- நிலச் சூழல்

3.2 வழிமுறை

மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) வகுத்துள்ள தேவைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிவிப்பின்படியான வழிகாட்டுதல்கள் ஆகியவை தற்போதைய அடிப்படை ஆய்வின் வழிகாட்டும் காரணிகளாகும்.

- சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தை (AAQ) மதிப்பிடுவதற்காக, ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு இடங்களில் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி சேகரிப்பான் மற்றும் நுண்ணிய துகள் மாதிரி சேகரிப்பான் ஆகியவற்றை நிறுவி, சுற்றுப்புறக் காற்றின் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, காற்றின் தரத்தின் தற்போதைய நிலையைக் கண்டறிய பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.
- தற்போதுள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகளிலிருந்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளும், ஆறுகள் மற்றும் சிறிய குளங்களிலிருந்து மேற்பரப்பு நீர்

மாதிரிகளும் சேகரிக்கப்பட்டன. அந்த மாதிரிகள், நீரின் தரத்தை நிர்ணயிப்பதற்குத் தேவையான காரணிகளுக்காகவும் (IS: 10500 அளவுகோல்களின் அடிப்படையில்), மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட ஆற்றுப் படுகை சுரங்கத் திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் தாக்கக் கண்ணோட்டத்தில் தொடர்புடைய காரணிகளுக்காகவும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

- முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தால் மண்ணில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, அவற்றின் தொடர்புடைய இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.
- சூழலியலாளர்கள் மேற்கொண்ட களப் பயணங்கள் மற்றும் கணக்கெடுப்புகள் மூலம், அப்பகுதியில் காணப்படும் தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.
- கிராம அளவிலான கணக்கெடுப்புகள் மற்றும் வீடுகளுக்குச் சென்று பார்வையிடுதல் ஆகியவற்றின் மூலம் முதன்மை ஆதாரங்களிலிருந்து சமூக-பொருளாதாரத் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறைகள், சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்கள் மற்றும் இந்திய நில அளவைத் துறையின் நிலவரைப் படங்கள் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டன.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு-சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட (EIA-EMP) அறிக்கையைத் தயாரிப்பதில் பொருத்தமான வழிமுறைகள் பின்பற்றப்பட்டுள்ளன. இந்த ஆய்விற்காகப் பின்பற்றப்பட்ட வழிமுறை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள் பின்வருவனவற்றின் அடிப்படையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன:

- கரூர் மாவட்டம், கரூர் வானிலை ஆய்வு மையத்தின் இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையால் (IMD) பதிவு செய்யப்பட்ட பிரதான காற்றின் திசைகள்;
- தற்போதுள்ள நில அமைப்பு;
- ஏரிகள்/குளங்கள், ஆறுகள் மற்றும் ஓடைகள் போன்ற தற்போதுள்ள மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் இருப்பிடம்;
- கிராமங்கள்/நகரங்கள்/உணர்திறன் மிக்க பகுதிகளின் இருப்பிடம், மற்றும்;
- அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கும் பகுதிகள்;

3.3 ஐஎம்டி நிலையத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு, கரூர் கண்காணிப்பகம், கரூர் மாவட்டம்

திட்டப் பகுதியின் வானிலையானது, காற்று மண்டலத்தில் மாசுகள் பரவுவதிலும் மற்றும் மாசுபாடு குவிவதிலும் மிக முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது. தற்போதைய ஆய்வில், மாசுபடுத்திச் செறிவின் பரவலைக் கண்டறிவதற்காக, டிசம்பர் 2025 – பிப்ரவரி 2026 மாதங்களில் குறிப்பிட்ட இடத்திற்கான வானிலை தரவுகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. வளிமண்டலத்தின் பரவல் திறனை வெளிப்படுத்தும் ஒரு முக்கிய அளவுருவான கலப்பு

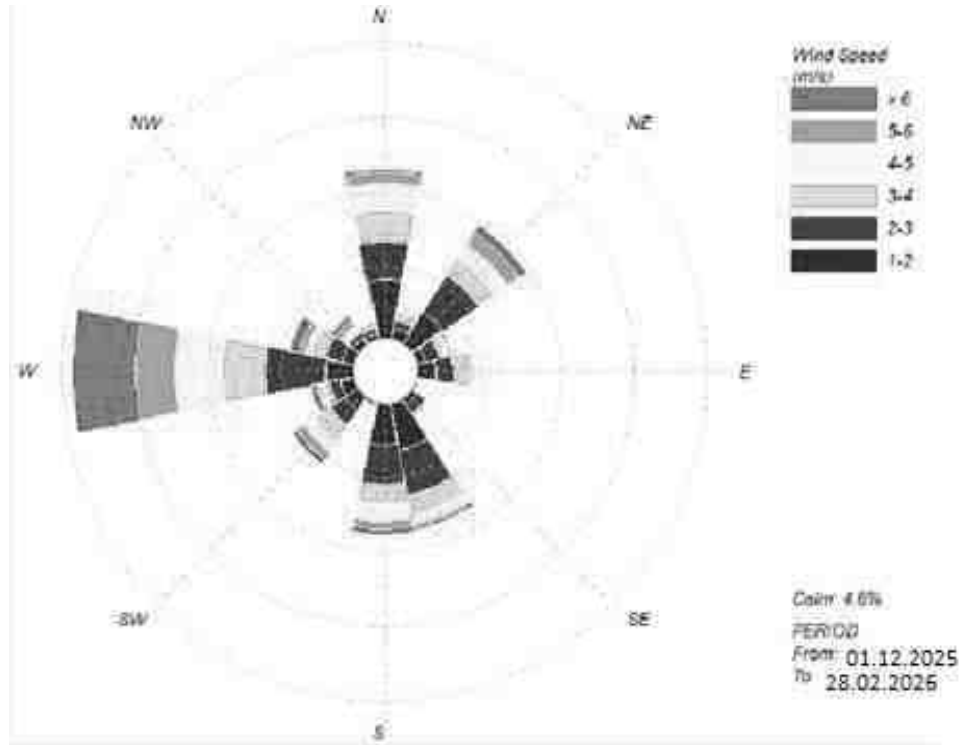
உயரமானது, இந்தியாவில் உள்ள வளிமண்டலத்தின் மணிநேரக் கலப்பு உயரம் மற்றும் தன்வயப்படுத்தும் திறன் குறித்த வரைபடத்திலிருந்து எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை எண் 3.1: ஆய்வுக் காலத்திற்கான வானிலை தரவுகளின் சுருக்கம்

வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	மாதங்கள்	டிசம்பர் 2025	ஜனவரி 2026	பிப்ரவரி 2026
1	வெப்பநிலை (°C)	மேக்ஸ்	37	36	36
		மின்	20	21	23
		சராசரி	28.5	28	29.5
3	ஈரப்பதம் (%)	சராசரி	40	54	76
4	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	சராசரி	2.3	2.0	2.5

3.3.1 விண்ட் ரோஸ்

ஒரு பகுதியின் காற்றின் தரத்தின் மீது வானிலையின் தாக்கத்தைக் கண்டறிய, காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசை குறித்த தரவுகள் பயனுள்ளதாக இருக்கின்றன. ஆய்வுக் காலத்தில் காணப்பட்ட காற்றின் போக்கு கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதைய ஆய்வில், மாசுபடுத்திச் செறிவின் பரவலைக் கண்டறிவதற்காக, டிசம்பர் 2025 – பிப்ரவரி 2026 மாதங்களில் வானிலை தரவுகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுக் காலத்திற்கான காற்று-ரோஜா வரைபடம் கீழே படம் 3.1-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



3.4 காற்றுச் சூழல்

ஒரு பகுதியில் நிலவும் காற்றுச் சூழல், அதாவது அடிப்படை நிலைமைகள், முதன்மையாக அப்பகுதியில் நடைபெறும் பல காரணிகளின் செயல்பாடுகளைச் சார்ந்தே இருக்கின்றன. வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் அளவானது , வானிலை, நில அமைப்பு, பயிரிடப்பட்ட மரங்கள், வனப்பகுதி, தாவரங்கள் போன்ற இயற்கை அமைப்புகளாலும் நிர்வகிக்கப்படுகிறது . ஏனெனில், இந்தக் காரணிகள் ஒன்றோடொன்று இணைந்து, உள்ளூர் காற்று மண்டலத்தில் மாசுபடுத்திகள் பரவுவதற்கும், சிதறுவதற்கும், கடத்தப்படுவதற்கும் மற்றும் தன்னுள் உள்வாங்கப்படுவதற்கும் காரணமாக அமைகின்றன.

3.4.1 சுற்றுப்புறக் காற்று கண்காணிப்பு

அடிப்படை காற்றுத் தர ஆய்வின் (10 கி.மீ. சுற்றளவு) முதன்மை நோக்கம், அடிப்படைத் தகவல்களை உருவாக்குவதற்காக அப்பகுதியில் நிலவும் காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும். ஆய்வுப் பகுதி பெரும்பாலும் கிராமப்புறச் சூழலைக் கொண்டுள்ளது. 5 இடங்களில் சுற்றுப்புறக் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுக் காலத்தில் நிலவிய பிரதான காற்றின் திசைகள், உணர்திறன் மிக்க பகுதிகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள சுரங்க நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு அந்த இடங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள் பற்றிய விவரங்கள் கீழே படம் 3.2, 3.3-இல் குறிப்பிடப்பட்டு, அட்டவணை 3.2-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO_x ஆகிய அளவுருக்களுக்காகக் கண்காணிக்கப்பட்டது . சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு, ஒவ்வொரு இடத்திலும் வாரத்திற்கு இரண்டு

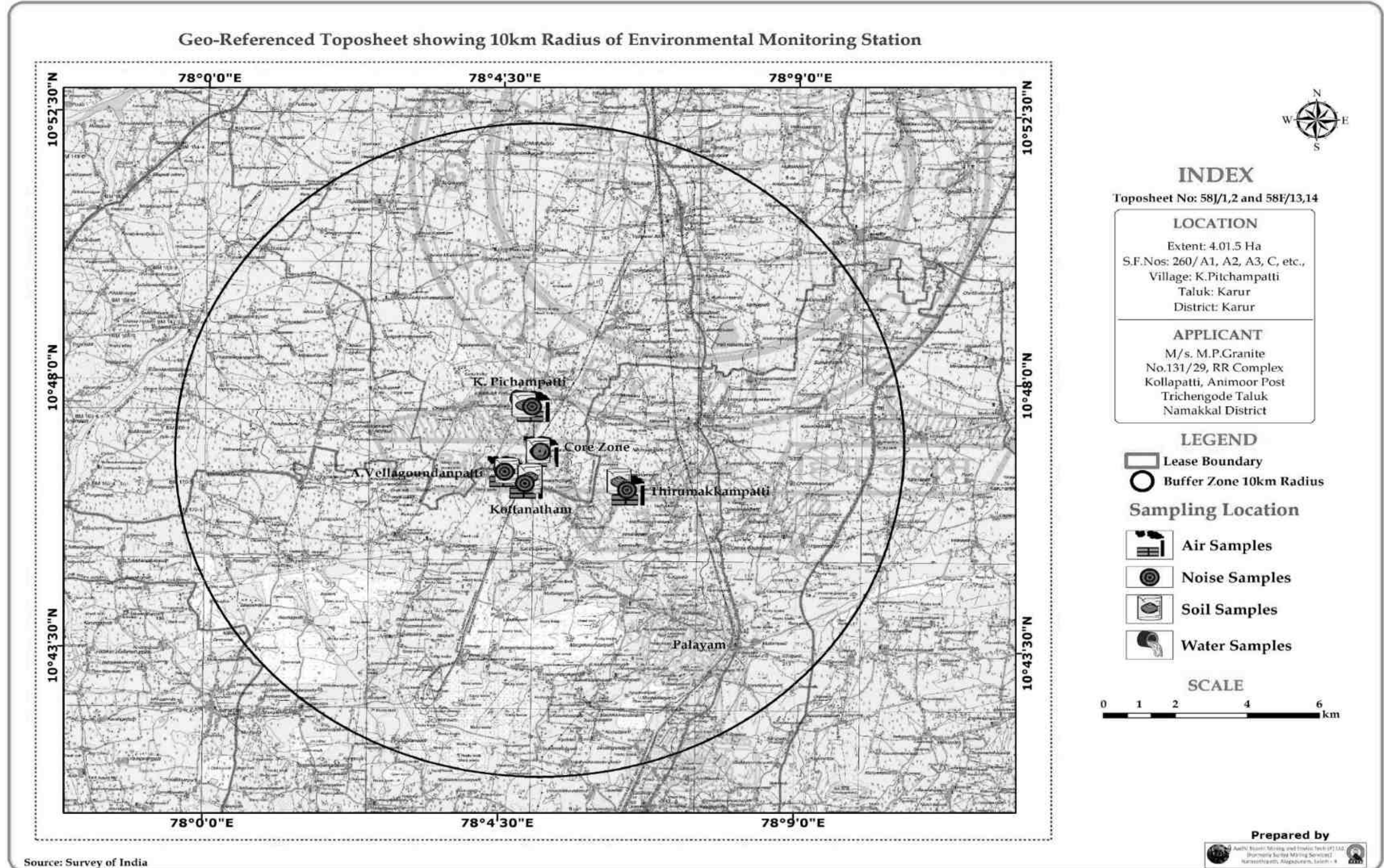
நாட்கள் வீதம், மூன்று மாதங்களுக்குத் தொடர்ச்சியாக 8 மணி நேரம் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில், தற்போதுள்ள PM₁₀ நிலையைக் கண்காணிக்க சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி சேகரிப்பான்களும், PM_{2.5} நிலையைக் கண்காணிக்க நுண்ணிய தூசி மாதிரி சேகரிப்பான்களும் பயன்படுத்தப்பட்டன. மாதிரி சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்விற்காகப் பின்பற்றப்பட்ட வழிமுறைகள், மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) அங்கீகரிக்கப்பட்ட முறைகளின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை எண் 3.2: சுற்றுப்புறக் காற்றுத் தரக் கண்காணிப்பு

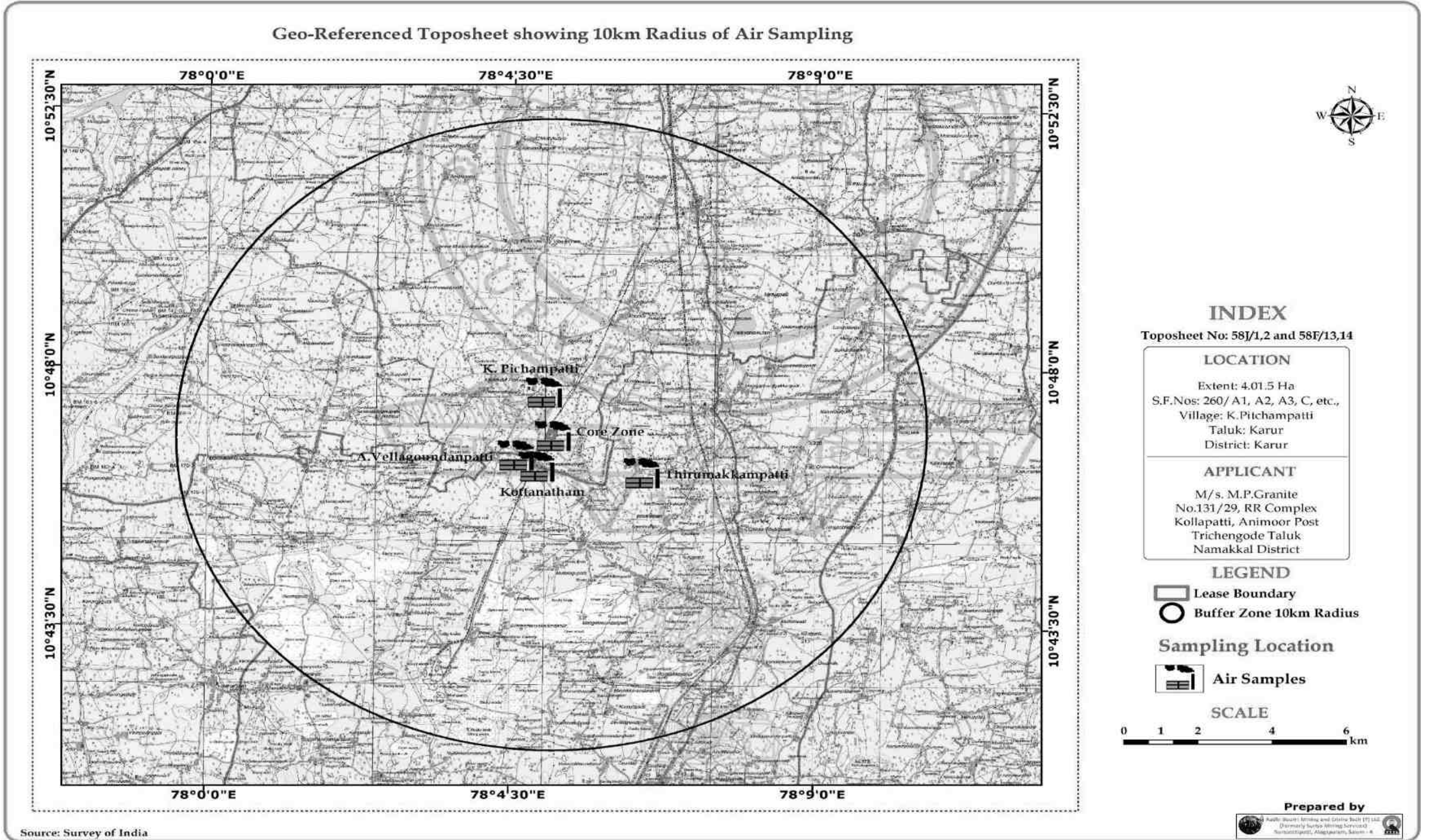
இடங்கள்

வரி சை எண்	மாதிரி இருப்பிடம்	நிலைய க் குறியீடு	திசை/தூரம்	மைய மண்டலம் / இடையக மண்டலம்	அட்சரேகை	தீர்க்கரே கை
1	கிளஸ்டர் மைய மண்டலம்	AAQ-1	--	முக்கிய	10°46'34.42"N	78° 4'59.03"E
2	வெள்ளகவுண்டன் பட்டி	AAQ-2	1.0 கி.மீ (தென்கிழக்க)	இடையக	10°46'29.21"N	78° 4'33.76"E

3	கொட்டநாதம்	AAQ-3	0.8 கி.மீ (தெற்கு)	இடையக	10°46'17.79"N	78° 4'52.44"E
4	கே. பிச்சம்பட்டி	AAQ-4	2.4 கி.மீ (தென்மேற்கு)	இடையக	10°47'35.22"N	78° 4'58.25"E
5	திருமக்கம் பட்டி	AAQ-5	1.6 கி.மீ (வடகிழக்கு)	இடையக	10°46'11.77"N	78° 6'25.66"E



படம் 3.2: சுமார் 10 கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நிலையத்தைக் காட்டும் புவி-குறிப்பு (Geo-referenced) கொண்ட நிலவரைபடம் (Toposheet).



படம் 3.2a: சுமார் 10 கி.மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள காற்று மாதிரி சேகரிப்பு நிலையத்தைக் காட்டும் புவியியல் ரீதியாகக் குறிக்கப்பட்ட நிலவரைபடம்



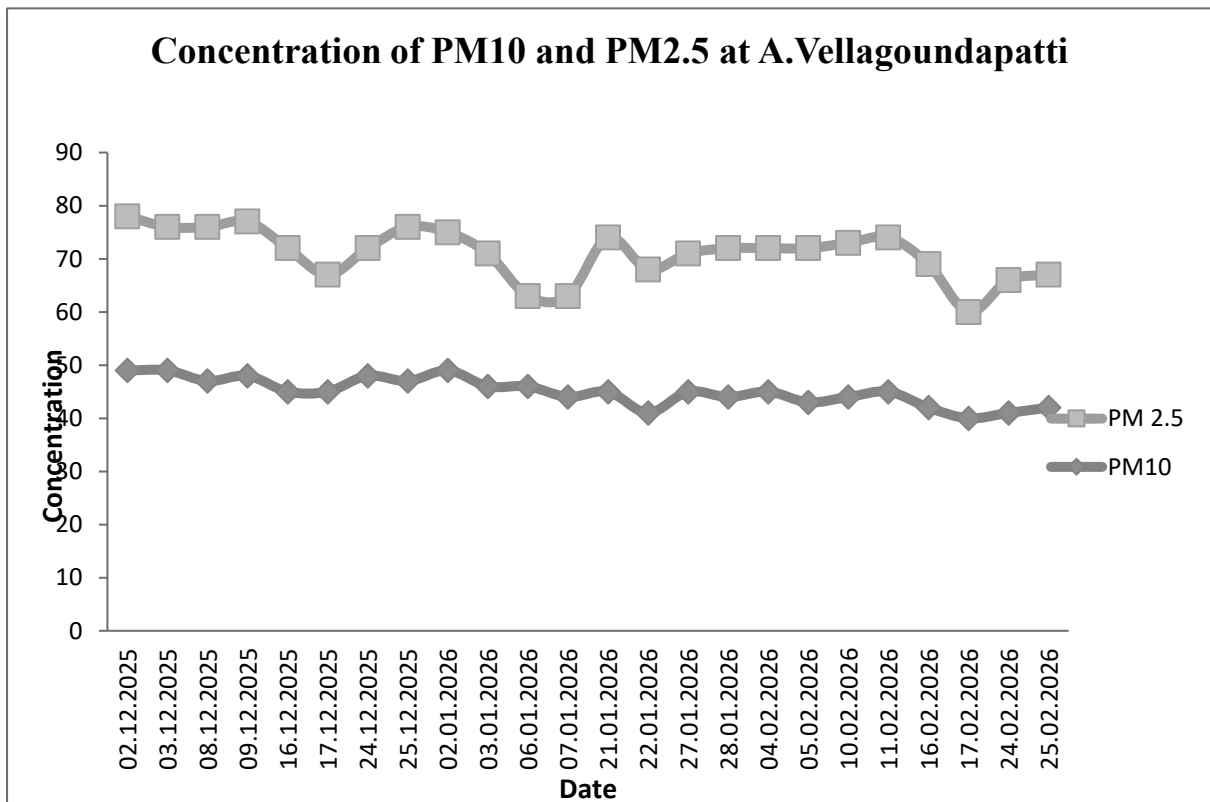
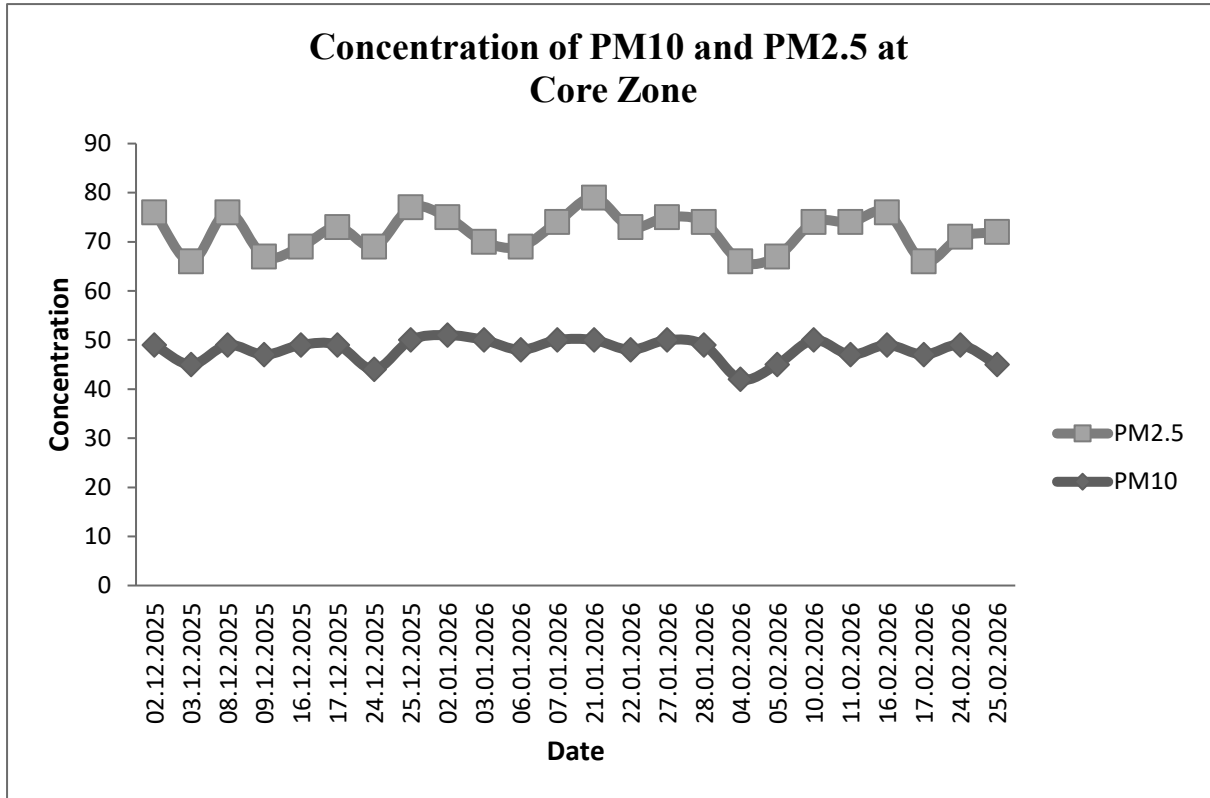
படம் எண் 3.3 மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள காற்று கண்காணிப்பு இடங்கள்

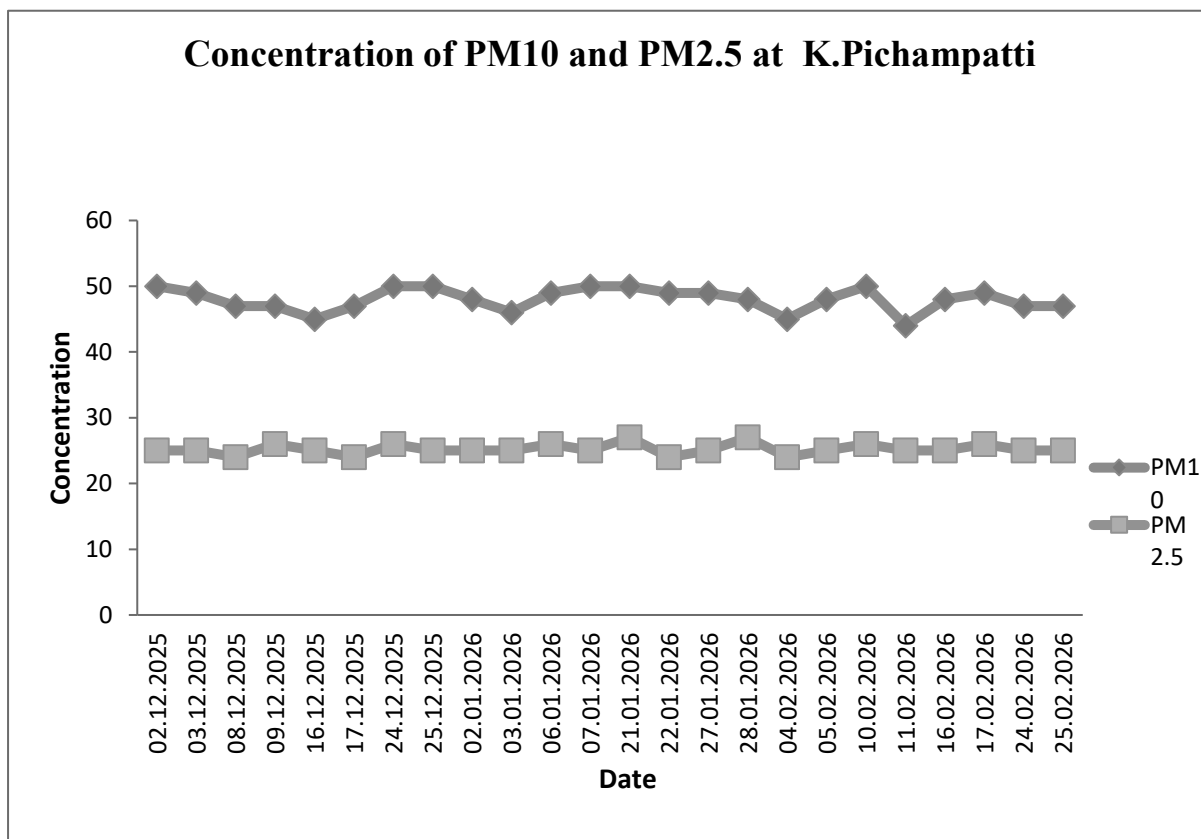
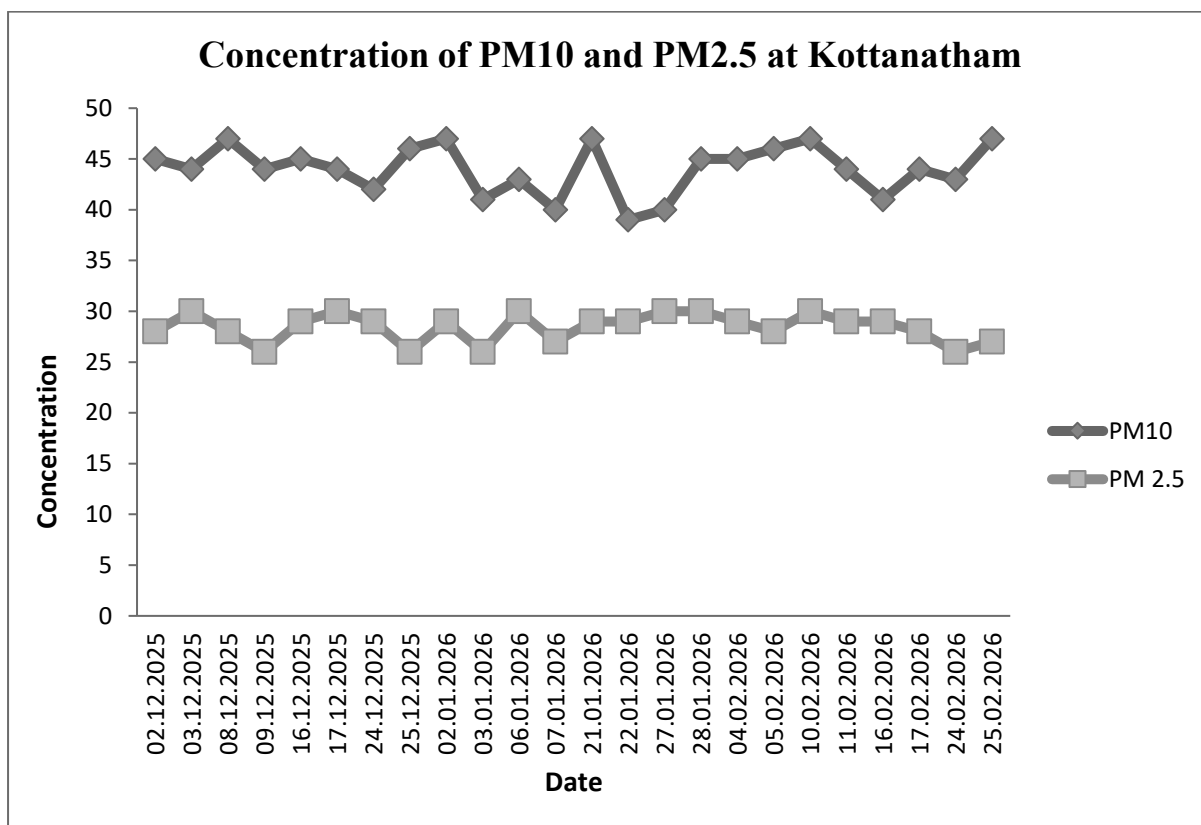
3.4.2 கண்காணிப்பு முடிவு

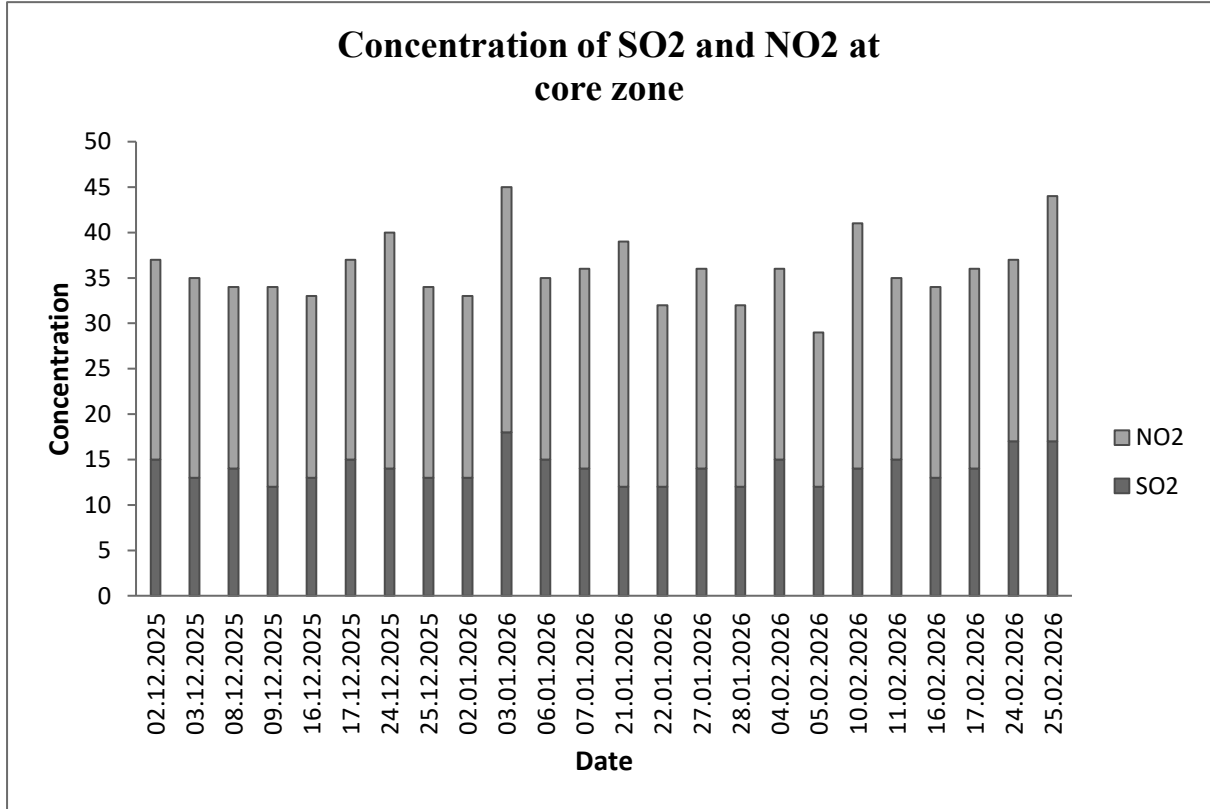
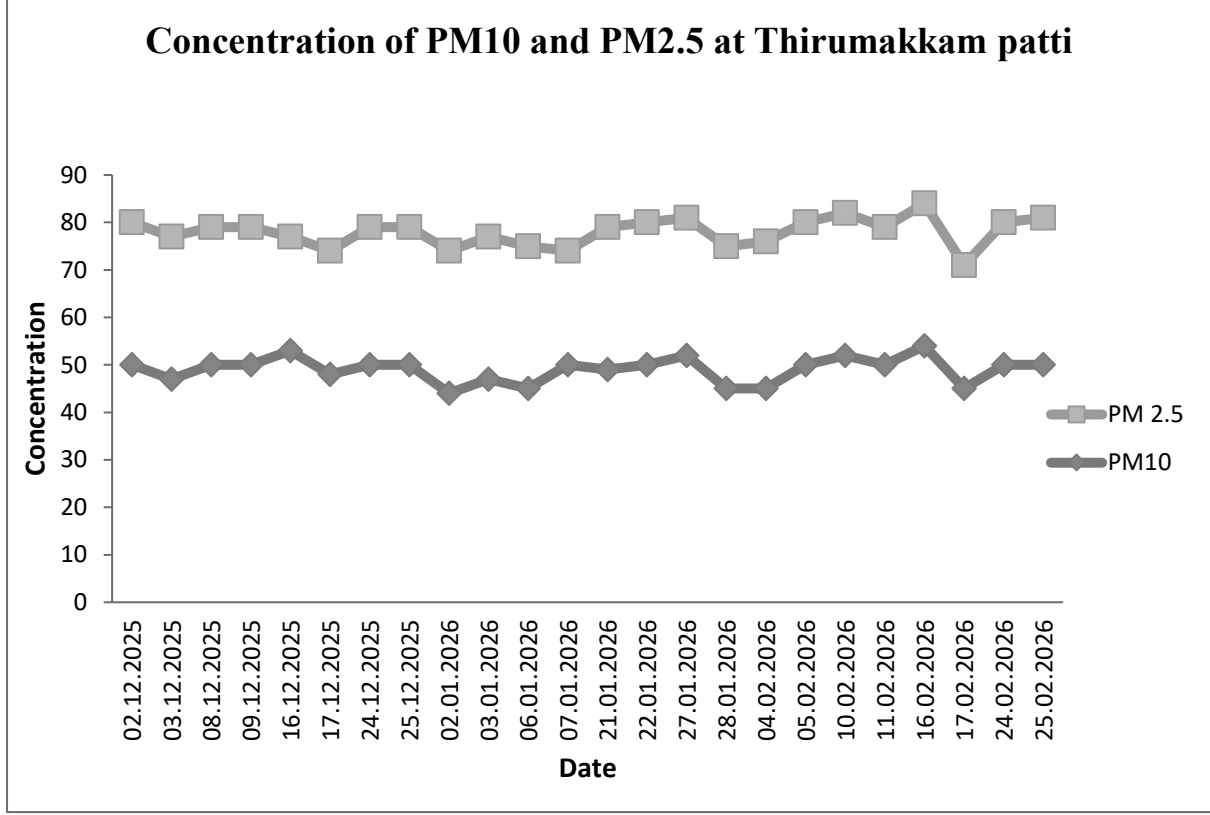
PM₁₀ , PM_{2.5} , SO₂ , NO_x ஆகியவற்றின் அளவுகளுக்கான, நிலையம் வாரியான குறைந்தபட்ச மற்றும் புள்ளிவிவரப் பகுப்பாய்வு (குறைந்தபட்சம், அதிகபட்சம், கூட்டுச் சராசரி) ஆகியவை அட்டவணை 3.3-இல் அளவுரு வாரியாகக் காட்டப்பட்டுள்ளன. மேலும், மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகளின் வரைபடப் பிரதிநிதித்துவம் படம் 3.4-இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

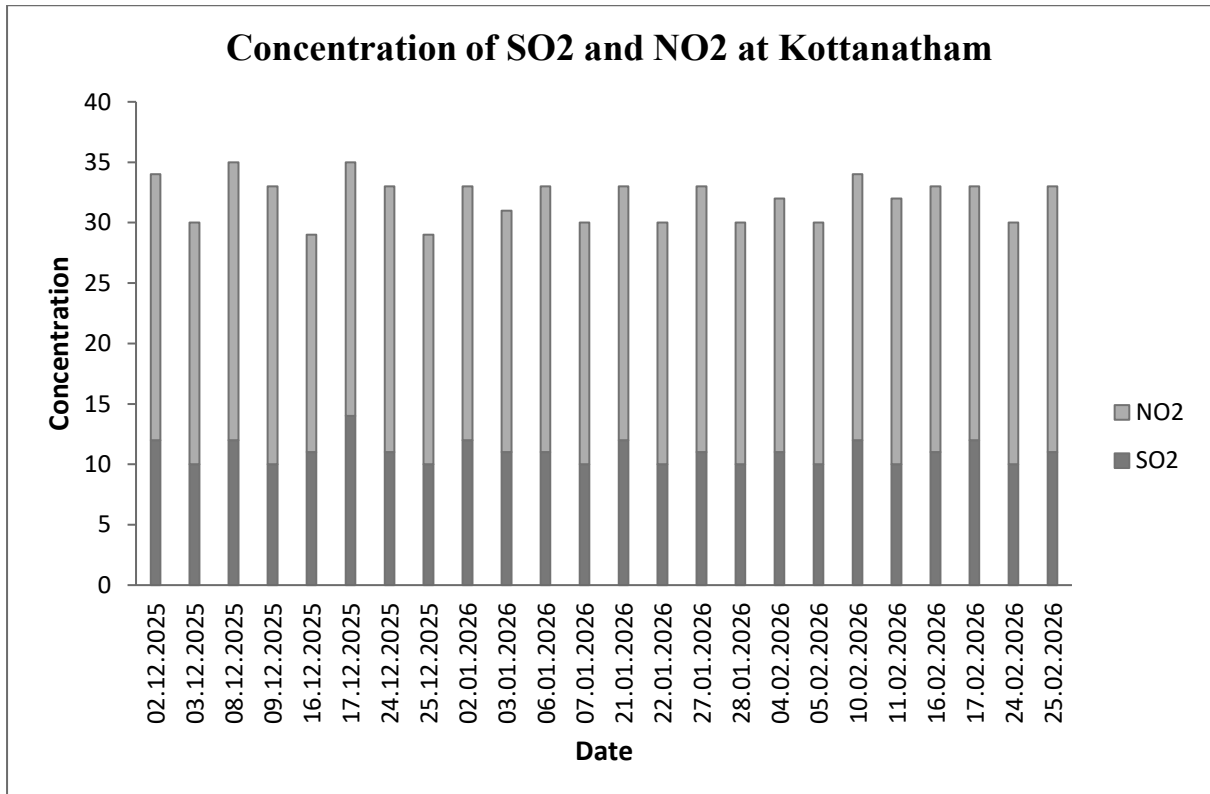
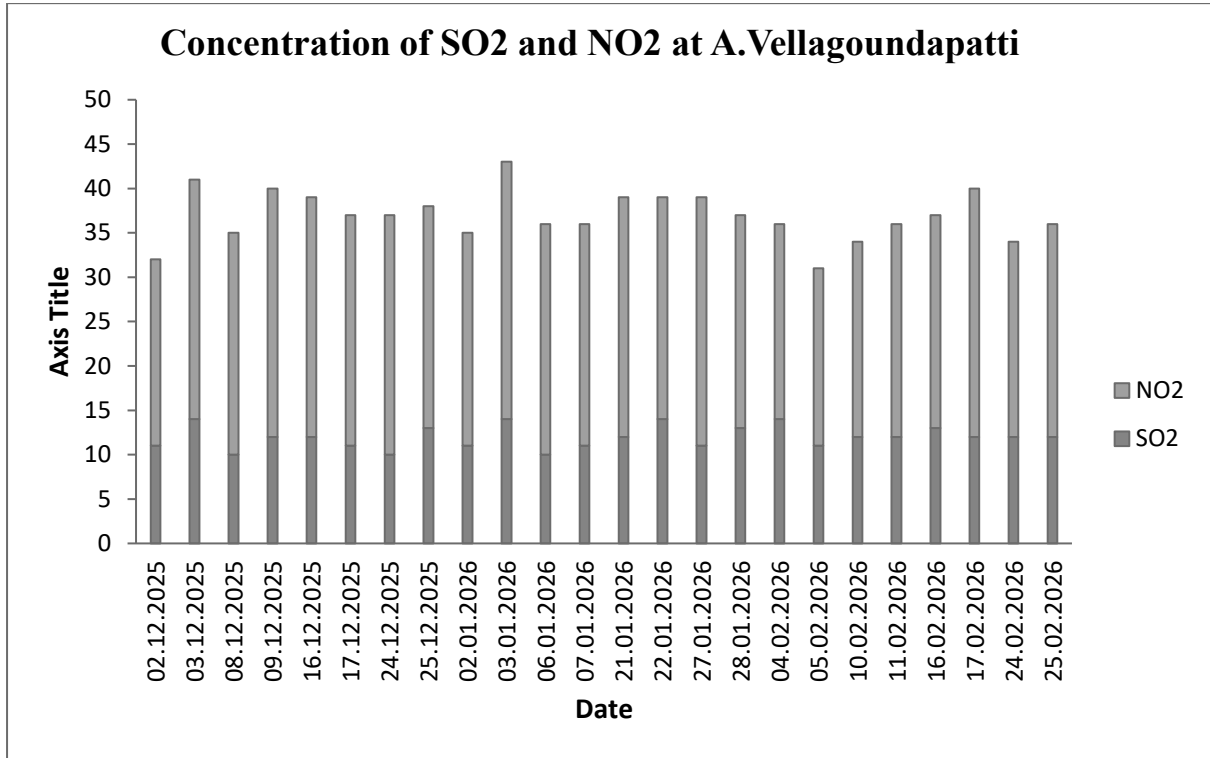
அட்டவணை எண் 3.3: சுற்றுப்புறக் காற்றின் தர முடிவுகளின் சுருக்கம்

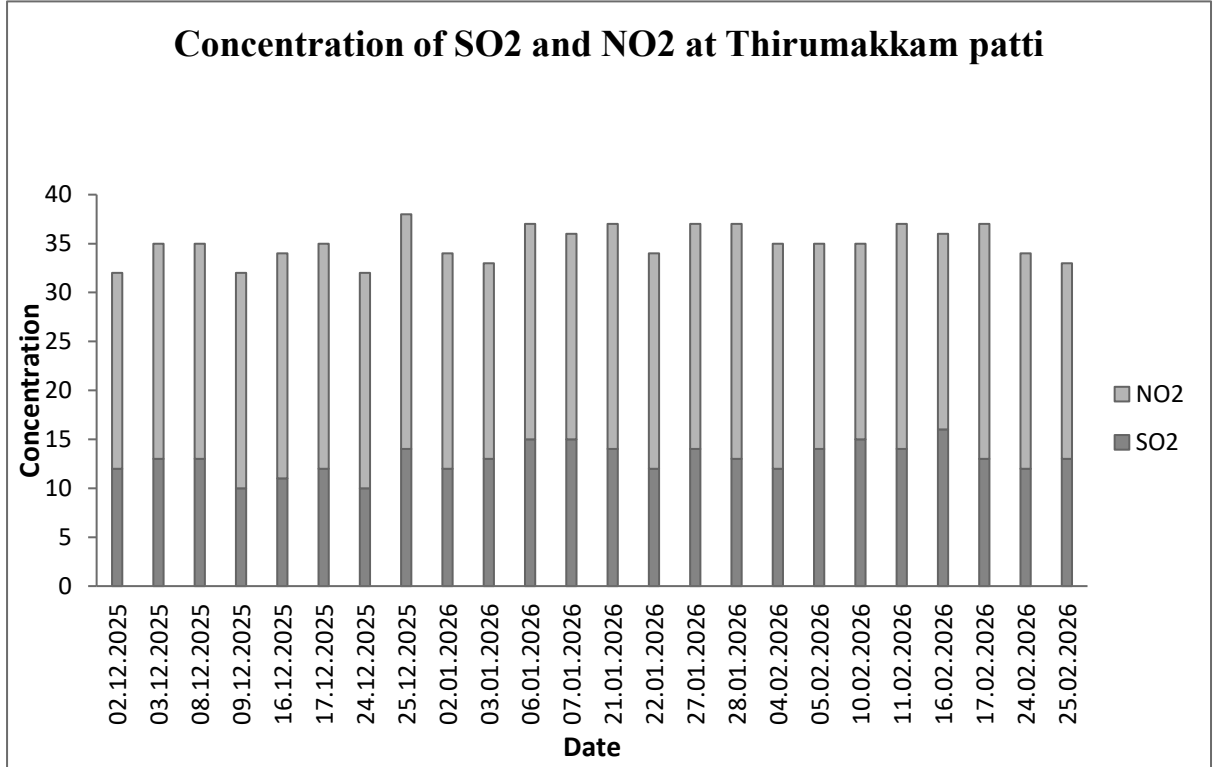
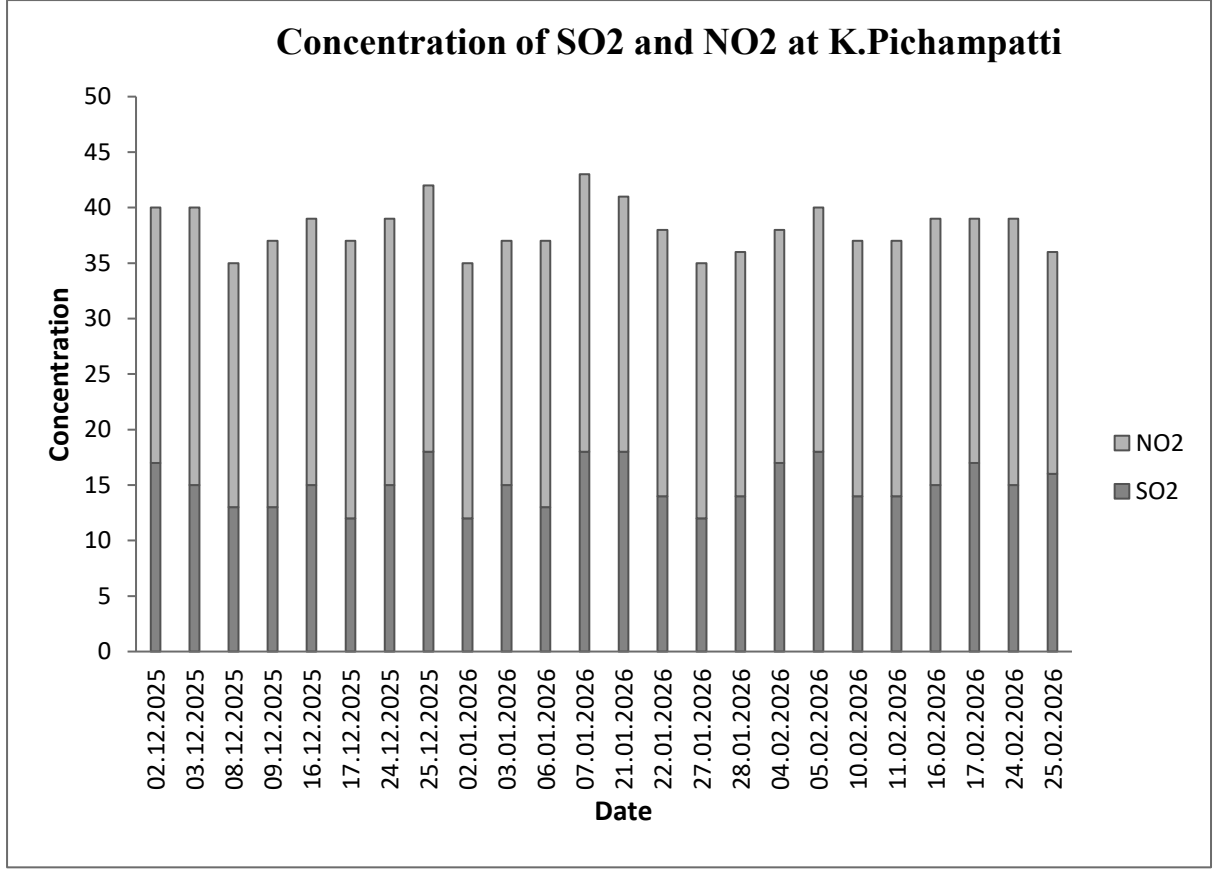
இடம்		குறியீடு	PM ₁₀ (µg /m ³)				PM _{2.5} (µg /m ³)				SO ₂ (µg /m ³)				NO _x (µg /m ³)			
			மின்	மேக்ஸ்	சராசரி	98%	மின்	மேக்ஸ்	சராசரி	98%	மின்	மேக்ஸ்	சராசரி	98%	மின்	மேக்ஸ்	சராசரி	98%
கிளஸ்டர் மைய மண்டலம்		AAQ-1	42	51	48	50.54	19	30	24	28.08	9	19	14	18	15	28	22	27
இடையக மண்டலம்	வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	AAQ-2	32	50	45	49	15	30	26	29	8	17	12	14	12	30	25	29
	கொட்டநாதம்	AAQ-3	35	48	44	47	18	30	28	30	7	14	11	13	11	25	21	23
	கே. பிச்சம்பட்டி	AAQ-4	39	51	48	50	18	27	25	27	9	19	15	18	15	27	23	25
	திருமக்கம் பட்டி	AAQ-5	40	54	49	54	19	31	29	31	9	17	13	16	12	25	22	24
NAAQS			100				60				80				80			











படம் 3.4 காற்று மாசுபடுத்திகளின் செறிவில் ஏற்படும் மாறுபாடு

3.4.3 முதன்மைத் தரவுகளின் அவதானிப்புகள்

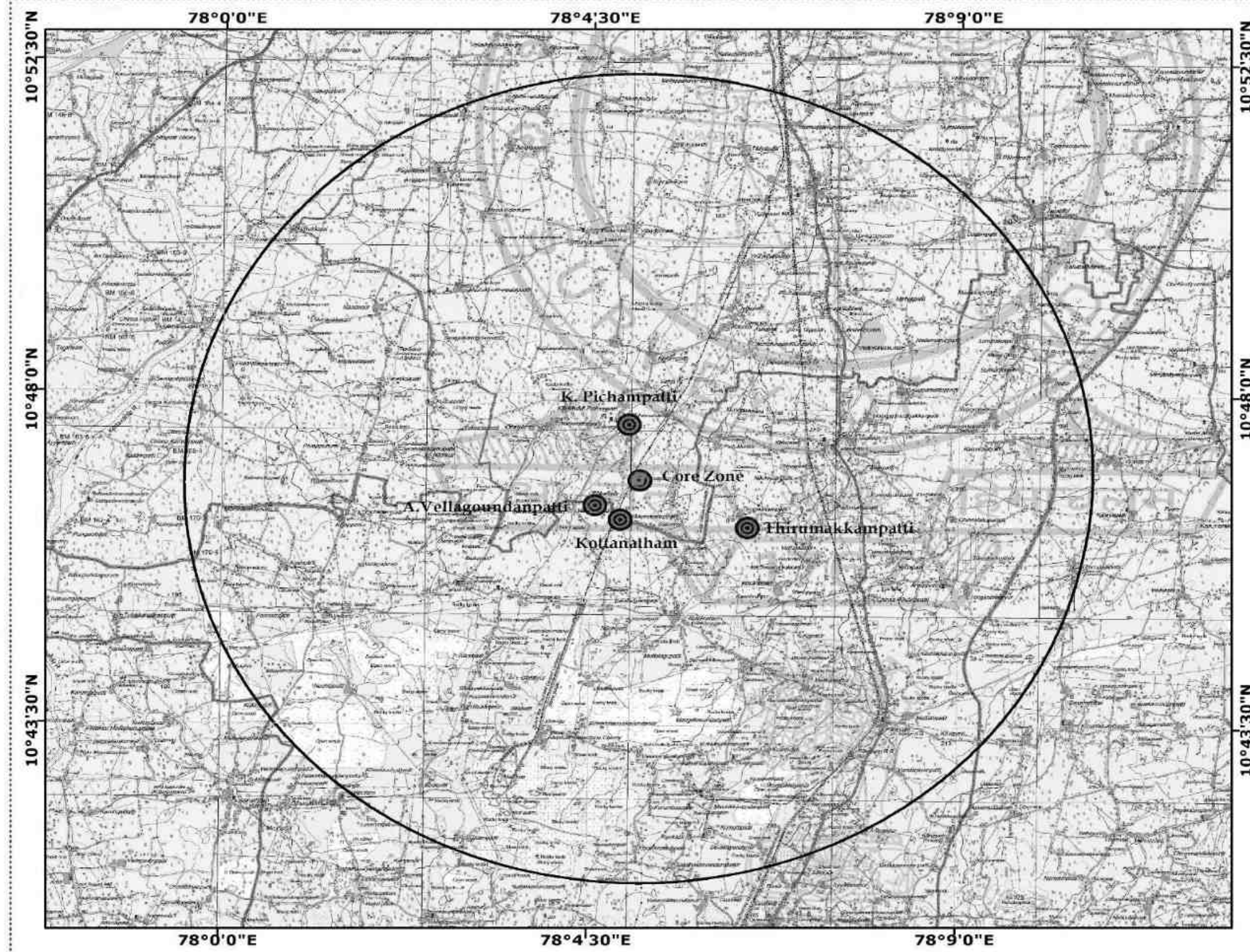
இப்பகுதியில் பொதுவாகச் சுற்றுப்புறக் காற்றில் மாசுகளின் அளவு குறைவாகவே உள்ளது. இது, தொழிற்சாலை அல்லது கிராமப்புறப் பகுதிகளுக்கான தேசியச் சுற்றுப்புறக் காற்றுத் தரநிலைகளுக்குள் நன்கு அடங்குகிறது. அருகாமையில் பெரிய அளவிலான மாசு உருவாக்கும் ஆதாரம் எதுவும் இல்லாததே இதற்குக் காரணம்.

- ✦ PM₁₀-இன் குறைந்தபட்ச செறிவு, மைய மண்டலம் மற்றும் மற்ற ஒரு நிலையத்தில் 51µg /m³ ஆகக் கண்டறியப்பட்டது. அதிகபட்ச செறிவு திருமக்கம்பட்டியில் 54µg/m³ ஆகக் காணப்பட்டது. அனைத்து நிலையங்களிலும் சராசரி PM₁₀ அளவு 44µg/m³ முதல் மாறுபடும் 49µg/m³.
- ✦ அனைத்து நிலையங்களிலும் சராசரி PM_{2.5} அளவு 24µg/m³ முதல் மாறுபடும் 29µg/m³. ஐந்து நிலையங்களிலும் PM_{2.5} - இன் குறைந்தபட்ச செறிவுகள் முறையே 15µg/m³ மற்றும் 19 µg /m³ ஆகக் கண்டறியப்பட்டன. திருமக்கம்பட்டியில் அதிகபட்ச செறிவு 31µg/m³ ஆகக் கண்டறியப்பட்டது.
- ✦ கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் SO₂- வின் அதிகபட்ச செறிவு 19µg/m³ ஆகக் கண்டறியப்பட்டது. கொட்டந்தம் கிராமத்தில் குறைந்தபட்ச செறிவு 7µg/m³ ஆகக் கண்டறியப்பட்டது. அனைத்து நிலையங்களிலும் உள்ள சராசரி SO₂ அளவு 11µg/m³ முதல் மாறுபடும் 15µg/m³
- ✦ கொட்டந்தம் கிராமத்தில் குறைந்தபட்ச NO_x செறிவு 11µg/m³ ஆகப் பதிவு செய்யப்பட்டது. வெள்ளகவுண்டன்பட்டி கிராமத்தில் அதிகபட்ச செறிவு 30µg/m³ ஆகக் கண்டறியப்பட்டது. சராசரி NO_x அனைத்து நிலையங்களிலும் நிலை 21µg/m³ முதல் மாறுபடும் 25µg/m³. மேற்கண்ட மாசுபடுத்திகளின் செறிவு நிலைகள், CPCB-ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட AAQS வரம்புகளுக்குள் நன்கு இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

3.5 இரைச்சல் சூழல்

அப்பகுதியில் முக்கிய இரைச்சல் உருவாக்கும் மூலங்களைக் கண்டறிய ஒரு பூர்வாங்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள செயல்பாடுகள், போக்குவரத்து மற்றும் மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள் போன்ற உணர்திறன் மிக்க பகுதிகளின் அடிப்படையில் ஒன்பது இடங்கள் (மைய மண்டலம் மற்றும் இடைநிலை மண்டலம்) அடையாளம் காணப்பட்டன. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்கள் படம் 3.5 மற்றும் 3.6-இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள் அட்டவணை 3.4-இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

Geo-Referenced Toposheet showing 10km Radius of Noise Sampling



INDEX

Toposheet No: 58J/1,2 and 58F/13,14

LOCATION

Extent: 4.015 Ha
S.F.Nos: 260/A1, A2, A3, C, etc.,
Village: K.Pitchampatti
Taluk: Karur
District: Karur

APPLICANT

M/s. M.P.Granite
No.131/29, RR Complex
Kollapatti, Animoor Post
Trichengode Taluk
Namakkal District

LEGEND

- Lease Boundary
- Buffer Zone 10km Radius

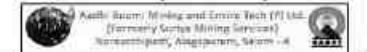
Sampling Location

- Noise Samples

SCALE



Prepared by



Source: Survey of India

படம் 3.5: 10 கி.மீ ஆரத்திற்குள் அமைந்துள்ள இரைச்சல் மாதிரி சேகரிப்பு நிலையங்களைக் காட்டும் புவிசார் குறிப்பு கொண்ட நிலவரைபடம் (Geo-referenced toposheet).

அட்டவணை 3.4 இரைச்சல் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள்

வரிசை எண்.	இடம்	நிலையக் குறியீடு	தூரம் (கி.மீ)	திசை
1	கிளஸ்டர் மையப் பகுதி	NQ1	--	--
	குத்தகை எல்லைத் தூண் (வடக்கு)	NQ2	0.1	N
	குத்தகை எல்லைத் தூண் (தெற்கு)	NQ3	0.1	S
	குத்தகை எல்லைத் தூண் (கிழக்கு)	NQ4	0.1	E
	குத்தகை எல்லைத் தூண் (மேற்கு)	NQ5	0.1	W
2	வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	NQ11	1.0 கி.மீ.	SE
3	கொட்டநாதம்	NQ12	0.8 கி.மீ.	S
4	கே. பிச்சம்பட்டி	NQ13	2.46 கி.மீ.	SW
5	திருமக்கம் பட்டி	NQ14	1.67 கி.மீ.	NE

3.5.1 கண்காணிப்பு முறை

24 மணி நேரத்திற்கு, ஒரு மணி நேரத்திற்கு ஒரு அளவீடு எடுக்கப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்களிலும், பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகள் காலை 6 மணி முதல் இரவு 10 மணி வரையிலும், இரவு நேர அளவுகள் இரவு 10 மணி முதல் காலை 6 மணி வரையிலும் கண்காணிக்கப்பட்டன (அட்டவணை 3.4(அ)).

அட்டவணை 3.4(அ) மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு முடிவுகள்

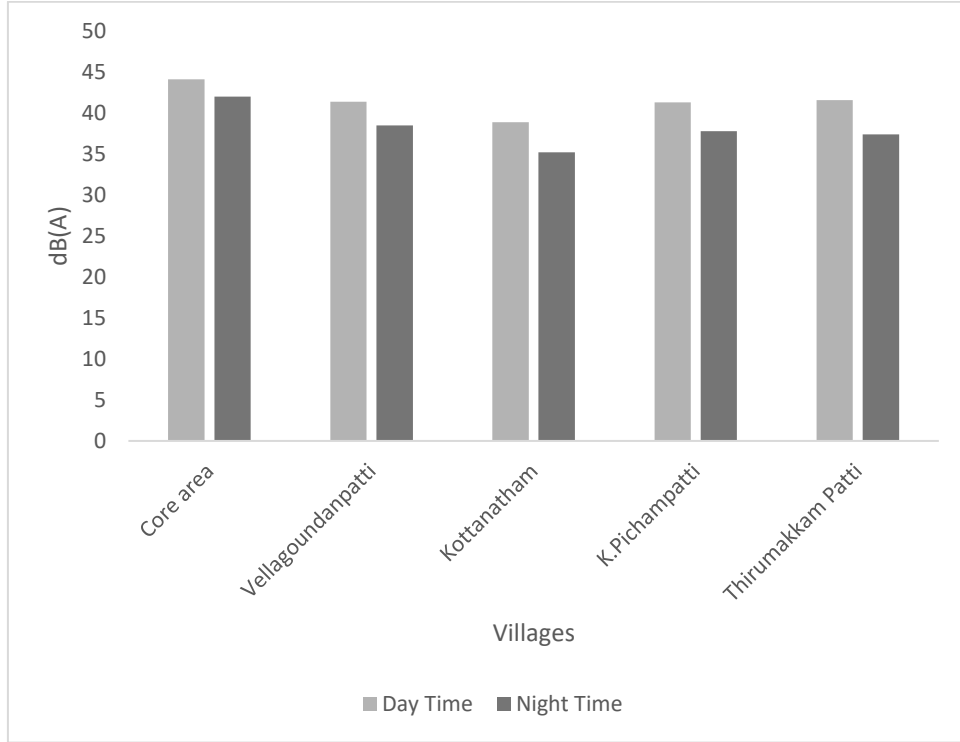
மாதிரி குறியீடு	இடம்	டெசிபல் dB (A)		TNPCB தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
NQ1	கிளஸ்டர் மையப் பகுதி	44.1	42.0	தொழில்துறை பகல் நேரம்- 75 டெசிபல்(A) இரவு நேரம் – 70 டெசிபல்(A) குடியிருப்பு
NQ2	குத்தகை எல்லைத் தூண் (வடக்கு)	42.9	39.4	
NQ3	குத்தகை எல்லைத் தூண் (தெற்கு)	39.9	37.2	
NQ4	குத்தகை எல்லைத் தூண் (கிழக்கு)	44.5	41.3	
NQ5	குத்தகை எல்லைத் தூண்	47.2	42.6	

	(மேற்கு)			பகல் நேரம் - 55
NQ6	வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	41.4	38.5	டெசிபல்(A)
NQ7	கொட்டநாதம்	38.9	35.2	இரவு நேரம் - 45
NQ8	கே. பிச்சம்பட்டி	41.3	37.8	டெசிபல்(A)
NQ9	திருமக்கம் பட்டி	41.6	37.4	
குறிப்புகள்	பகல் நேரம்	Leq (காலை 6.00 மணி முதல் இரவு 10.00 மணி வரை)		
	இரவு நேரம்	Leq (இரவு 10.00 மணி முதல் காலை 6.00 மணி வரை)		





படம் 3.6 குத்தகை மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் இரைச்சல்
கண்காணிப்பு



படம் எண் 3.7 ஆய்வுப் பகுதியின் இரைச்சல் அளவு

3.5.2 கவனிப்புகள்

3.5.2.1 பகல் நேர இரைச்சல் அளவுகள்

இடைநிலை மண்டலத்தில் பகல் நேரங்களில் அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச இரைச்சல் அளவுகள் முறையே திருமக்கம்பட்டி கிராமத்தில் 41.6 dB (A) ஆகவும், கொட்டானத்தம் கிராமத்தில் 38.9 dB (A) ஆகவும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மையப் பகுதியில் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச இரைச்சல் அளவு முறையே 47.2 dB (A) மற்றும் 39.9 dB (A) ஆகும். அளவிடப்பட்ட

இரைச்சல் அளவு, CPCB தரநிலையின்படி பகல் நேரங்களில் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

3.5.2.2 இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகள்

இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகள், அதாவது அதிகபட்ச மற்றும் குறைந்தபட்ச இரவு நேர இரைச்சல் அளவுகள், வெள்ளகவுண்டன்பட்டி கிராமத்தில் 38.5 dB (A) ஆகவும், கொட்டானத்தம் கிராமத்தில் 35.2 dB (A) ஆகவும் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மையப் பகுதியில் குறைந்தபட்ச மற்றும் அதிகபட்ச இரைச்சல் அளவு முறையே 42.6 dB (A) மற்றும் 37.2 dB (A) ஆகும். அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவு, CPCB தரநிலையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி, இரவு நேரத்தில் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

3.6 நீர் சூழல்

நீர்ச் சூழல் குறித்த அடிப்படைத் தரவுகளின் மதிப்பீட்டில் பின்வருவன அடங்கும்:

- அ) மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களைக் கண்டறிதல்
- ஆ) நீர் மாதிரிகளைச் சேகரித்தல்
- இ) சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளை இயற்பியல் -வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்களுக்காகப் பகுப்பாய்வு செய்தல்

3.6.1 மாதிரி சேகரிப்பு நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்

ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் அடையாளம் காணப்பட்ட கண்காணிப்பு இடங்களிலிருந்து மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியின் நீரின் தரத்தை ஆய்வு செய்வதற்காக நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

3.6.2 நீரின் தரம்

நீரின் தரத்தின் அடிப்படை நிலையை அறிந்துகொள்வதற்காக, அதன் இயற்பியல்-வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியல் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, திட்டப் பகுதிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள பல்வேறு இடங்களிலிருந்தும் நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. MoEF & CC வழிகாட்டுதலின்படி, குறிப்பிட்ட நீர் ஆதாரத்தின் பயன்பாட்டின் அடிப்படையில் நீரின் தரத்தைப் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கான அளவுருக்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. நீர் மாதிரிகளைச் சேகரிப்பதற்கும் பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் பின்பற்றப்பட்ட வழிமுறைகள், இந்தியத் தரநிலைகள் பணியகத்தின்படி அமைந்திருந்தன. இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அளவுருக்கள் IS10500:2012 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. நீர் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.5-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், நீரின் தர விவரங்கள் அட்டவணை 3.6-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மைய மற்றும் இடையக மண்டல நீர் மாதிரிகளின் இடங்கள் படம் 3.8-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. நீர் மாதிரிகளின் இடங்களைக் காட்டும் புவிசார் குறிப்பு இடப்பட்ட நிலவரைபடத்தின் பின்வரும் படம், படம் 3.9-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

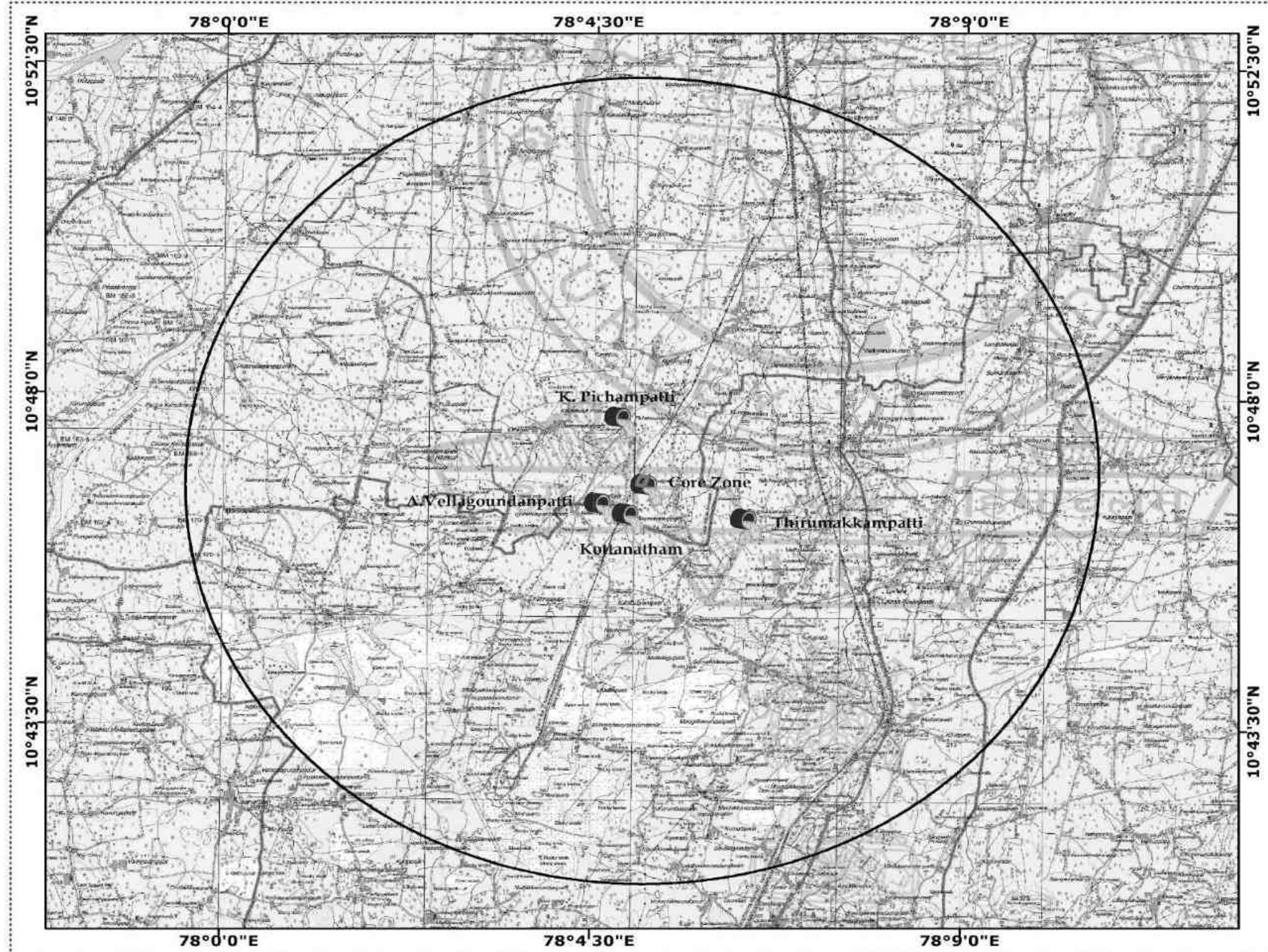
அட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள்

மாதிரி குறியீடு	இடம்	மேற்பரப்பு/நிலத்தடி நீர்	அட்சரேகை	திர்க்கரேகை	தூரம் (கிமீ)	திசை
WQ1	கிளஸ்டர் மைய மண்டலம்	ஜி.டபிள்யூ.	10°46'43.71"N	78° 5'8.77"E	-	-
WQ2	வெள்ளகவுண்டன் பட்டி	ஜி.டபிள்யூ.	10°46'28.36"N	78° 4'35.06"E	1.0	SE
WQ3	கொட்டநாதம்	ஜி.டபிள்யூ.	10°46'19.81"N	78° 4'55.45"E	0.8	S
WQ4	கே. பிச்சம்பட்டி	ஜி.டபிள்யூ.	10°47'38.80"N	78° 4'49.29"E	2.4	SW
WQ5	திருமக்கம் பட்டி	ஜி.டபிள்யூ.	10°46'16.03"N	78° 6'21.58"E	1.6	NW



படம் 3.8 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் நீர் மாதிரி சேகரிப்பு

Geo-Referenced Toposheet showing 10km Radius of Water Sampling



INDEX

Toposheet No: 58J/1,2 and 58F/13,14

LOCATION

Extent: 4.015 Ha
S.F.Nos: 260/A1, A2, A3, C, etc.,
Village: K.Pitchampatti
Taluk: Karur
District: Karur

APPLICANT

M/s. M.P.Granite
No.131/29, RR Complex
Kollapatti, Animoor Post
Trichengode Taluk
Namakkal District

LEGEND

- Lease Boundary
- Buffer Zone 10km Radius

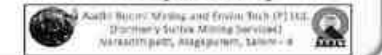
Sampling Location

- Water Samples

SCALE



Prepared by



Source: Survey of India

படம் 3.9: சுமார் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள நீர் மாதிரி சேகரிப்பு நிலையத்தைக் காட்டும் புவிசார் குறிப்பு கொண்ட நிலவரைபடம் (Geo-referenced toposheet).

அட்டவணை 3.6 நீர் தரப் பகுப்பாய்வின் முடிவு

மாதிரி தளம்		அளவுருக்கள்												
		pH	EC μs/cm	டர் (என்.டி.யு)	டிஎஸ் எஸ் (மிகி/லி)	டிடிஎஸ் (மிகி/லி)	டி ஹெச் (மிகி/லி)	Ca (மிகி/லி)	மெக் னீசியம் (மிகி/லி)	Cl (மிகி/லி)	டிஏ (மிகி/லி)	உடல் (மிகி/லி)	எனவே ₄ ²⁻ (மிகி/லி)	Fe (மிகி/லி)
கிளஸ்டர் மைய மண்டலம்		6.99	1205	4.8	24	724	524	149	37	159	168	12.2	88	0.34
இடையக மண்டலம்	வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	7.23	1649	5.7	28	988	708	208	46	240	148	14.2	114	0.06
	கொட்டநாதம்	6.90	1223	3.8	16	736	496	151	29	142	176	12.6	72	0.02
	கே. பிச்சம்பட்டி	7.53	1753	5.9	28	1052	824	223	65	260	144	17.1	106	0.05
	திருமக்கம் பட்டி	7.59	1380	3.8	24	828	584	96	84	207	220	11.8	65	0.03
IS 3025/குறிப்பு ஆய்வக அறிக்கை	ஏஎல்	6.5-8.5	–	1	–	500	200	75	30	250	200	–	200	0.3
	பிஎல்	6.5-8.5	–	5	–	2000	600	200	100	1000	600	–	400	0.3

பின்பற்றப்படும் நெறிமுறை: APHA 23^{வது} பதிப்பு 2017

Tur - கலங்கல் தன்மை, **TSS** - மொத்த மிதக்கும் திடப்பொருட்கள், **TDS** - மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள், **TH** - மொத்த கடினத்தன்மை, **Ca²⁺** - கால்சியம், **Mg²⁺** - மெக்னீசியம்

Cl⁻ குளோரைடு, **TA** - மொத்த காரத்தன்மை, **Phe** - ஃபீனால்கள், **SO₄²⁻** - சல்பேட் மற்றும் **Fe** - இரும்பு.

AL - ஏற்கத்தக்க வரம்பு.

PL - அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பு.

3.6.3 நீர் தரவுத் தகவல்களின் விளக்கம்

IS 10500:2012 தரநிலையின்படி, குடிநீருக்கான ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுடன் நீரின் தர முடிவுகள் ஒப்பிடப்பட்டன. நீர் மாதிரிகளின் அனைத்து அளவுருக்களும் IS 10500:2012-இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளைப் பூர்த்திசெய்து, அந்த வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

- நீர் மாதிரிகளின் pH அளவு 6.90 முதல் 7.59 வரை இருந்தது. அந்த இடங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் pH அளவு, 6.5 முதல் 8.5 வரையிலான அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது.
- சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளில் மின் கடத்துத்திறன் (EC) 1205 முதல் 1753 மைக்ரோ மோஸ்/செ.மீ வரை இருந்தது.
- மையப்பகுதி மற்றும் இடைநிலை பகுதி ஆகிய இரண்டிலிருந்தும் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளில் காணப்பட்ட கலங்கல் தன்மை, 3.8 முதல் 5.9 NTU வரை இருந்தது.
- அனைத்து நீர் மாதிரிகளிலும், மொத்த மிதக்கும் திடப்பொருட்கள் 16-28 மி.கி/லி அளவில் காணப்படுகின்றன .
- மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்கள் 724-1052 மி.கி/லி வரம்பில் காணப்பட்டன. அனைத்து மாதிரிகளிலும் மொத்தக் கரைந்த திடப்பொருட்களின் அளவு, அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 500 மி.கி/லி-க்கு மேல் இருந்ததுடன், அதிகபட்ச மதிப்பு கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டது.
- மையப்பகுதி மற்றும் இடைநிலை மண்டலம் உட்பட அனைத்து இடங்களிலிருந்தும் எடுக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளின் மொத்தக் கடினத்தன்மை, அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 500 மி.கி/லி-ஐ விட அதிகமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. இதன் அதிகபட்ச மதிப்பான 824 மி.கி/லி கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்திலும், குறைந்தபட்ச மதிப்பான 496 மி.கி/லி கொட்டநத்தம் கிராமத்திலும் காணப்பட்டது .
- அனைத்து இடைநிலை மண்டலங்களிலும் காணப்பட்ட கால்சியத்தின் அளவு 96-223 மி.கி/லி வரம்பில் இருந்தது. இது, குடிநீர் தரநிலைகளின்படி அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பான 75 மி.கி/லி-ஐ விட அதிகமாகும். அதேசமயம், மையப் பகுதியில் இந்த அளவு 149 ஆகக் காணப்பட்டது, இதுவும் 75 மி.கி/லி என்ற வரம்பை விட மிகவும் அதிகமாகும்.
- மையப் பகுதி உட்பட அனைத்து இடங்களிலும் பதிவுசெய்யப்பட்ட மெக்னீசியத்தின் மதிப்பு 29-84 மி.கி/லி வரம்பிற்குள் இருந்தது.
- அனைத்து நீர் மாதிரிகளிலும் குளோரைடுகள் பதிவு செய்யப்பட்டன, மேலும் வெள்ளகவுண்டன்பட்டி கிராமத்தில் அதிகபட்ச குளோரைடு செறிவு காணப்பட்டது. மற்ற கிராமங்களில் கண்டறியப்பட்ட மதிப்புகள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருந்தன. கண்டறியப்பட்ட மதிப்பு 142-260 மி.கி/லி வரம்பிற்குள் இருந்தது.

- மையப்பகுதி மற்றும் இடைநிலை இருப்பிடம் ஆகிய இரண்டிலிருந்தும் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளில் உள்ள இரும்பு மற்றும் சல்பேட்டுகள், அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் நன்கு காணப்பட்டன.

3.7 நீர் புவியியல்

3.7.1 முக்கிய புவியியல் அமைப்புகள்

புவியியல்: புவியியல் ரீதியாக, மாவட்டம் முழுவதையும் கடினப் பாறை மற்றும் படிவுப் பாறை அமைப்புகளாகப் பரவலாக வகைப்படுத்தலாம். அ) கடினப் பாறை அமைப்புகள்: மாவட்டத்தின் 90%-க்கும் அதிகமான பகுதி, ஆர்க்கியன் காலத்தைச் சேர்ந்த கடினப் பாறைகளால் ஆனது. பல்வேறு வகையான கடினப் பாறைகளில், நைசிக் வகை பாறை அமைப்பே முதன்மையானதாகும். சார்னாக்கைட், கரூர் மற்றும் அரவக்குறிச்சி தாலுக்காக்களில் ஆங்காங்கே காணப்படுகிறது. வானிலையழிவை எதிர்க்கும் குவார்ட்சைட் பாறைகளும், சார்னாக்கைட் மற்றும் நைசிக் வகைகளில் திட்டுக்களாகக் காணப்படுகின்றன. ஆ) படிவுப் பாறை அமைப்புகள்: கரூர், கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் குளித்தலை வட்டாரங்களில், காவேரி ஆற்றின் இருபுறமும், ஆற்றினால் கொண்டு வரப்பட்ட மணல், வண்டல், களிமண், சரளைக்கல் போன்ற சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. இந்தப் பாறை அமைப்புகள் கடினப் பாறையின் மீது அமைந்துள்ளன. ஆழ்துளைகள் இடுதல்: கடினப் பாறை அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீரின் இருப்பு மற்றும் இயக்கம், சிதைந்த பாறை அமைப்புகளின் நுண்துளை மண்டலங்கள் மற்றும் விரிசல்கள், பிளவுகள், மற்றும் இணைப்புகளின் திறந்த அமைப்புகளுக்குள் மட்டுமே கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பொதுவாக, கடினப் பாறைப் பகுதிகளில், சிதைந்த பாறை அடுக்குகளின் இருப்பு, இடத்திலும் ஆழத்திலும் தொடர்ச்சியற்றதாக உள்ளது. கரூர் மாவட்டம் முழுவதும் ஆர்க்கியன் படிவப் பாறை அமைப்புகளால் ஆனது, மேலும் ஆறு மற்றும் ஓடைகளின் பாதைகளில் சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. சிதைந்த, பிளவுபட்ட மற்றும் விரிசல் கொண்ட படிவப் பாறைகளும், சமீபத்திய வண்டல் படிவுகளும் இவ்வட்டத்தின் முக்கிய நீர்ப்படுகை அமைப்புகளாக அமைந்துள்ளன. இவ்வட்டத்தில் உள்ள நுண்துளைப் பாறை அமைப்புகள் ஆற்று வண்டல் படிவுகளால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இந்த வண்டல் படிவுகள் முக்கிய ஆறு மற்றும் ஓடைகளின் பாதைகளுக்குள் மட்டுமே காணப்படுகின்றன. நிலத்தடி நீர், நீர்ம நிலையில் காணப்படுகிறது. இந்த நீர்ப்படுகைகளின் அதிகபட்ச செறிலுட்டப்பட்ட தடிமன், நிலப்பரப்பு நிலைமைகளைப் பொறுத்து 10 மீட்டர் வரை இருக்கும். ஆர்க்கியன் காலத்தைச் சேர்ந்த கடினமான, திடப்படுத்தப்பட்ட படிவப் பாறைகள், நைஸ்கள், கிரானைட்டுகள், சார்னாக்கைட்டுகள் மற்றும் பிற தொடர்புடைய பாறைகளின் சிதைந்த, பிளவுபட்ட மற்றும் உடைந்த பாறை அமைப்புகளைக் குறிக்கின்றன. சிதைந்த பாறை அடுக்கில் நிலத்தடி நீர், நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள சூழலிலும், உடைந்த பகுதிகளில் பகுதியளவு கட்டுப்படுத்தப்பட்ட சூழலிலும் காணப்படுகிறது. இந்தக் கடினப்

பாறைகளின் சிதைந்த பாறை அடுக்கின் தடிமன் ஒரு மீட்டருக்கும் குறைவாக இருந்து 20.10 மீட்டர் வரை மாறுபடுகிறது. இது மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதியில் 15 மீட்டர் ஆழத்திற்குள் காணப்படுகிறது. படிகப் பாறைகளில் சோதிக்கப்பட்ட பெரிய விட்டம் கொண்ட கிணறுகளின் குறிப்பிட்ட கொள்ளவு, நீர்மட்டம் குறையும் அளவிற்கு நிமிடத்திற்கு 31 முதல் 200 லிட்டர் வரை இருந்தது. கிணறுகளின் நீர்வரத்து பண்புகள், நிலப்பரப்பு அமைப்பு, பாறை அமைப்பு மற்றும் சிதைவின் அளவு ஆகியவற்றைப் பொறுத்து கணிசமாக வேறுபடுகின்றன. பல்வேறு அரசு நிறுவனங்களால், முக்கியமாக வீட்டு உபயோகத்திற்காக 70 முதல் 100 மீட்டர் ஆழம் வரை தோண்டப்பட்ட ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்வரத்து, நிமிடத்திற்கு 100 முதல் 600 லிட்டர் வரை இருந்தது. கிணறுகளின் நீர்ப்படுகை மற்றும் கிணற்று அளவுருக்கள் பரந்த மாறுபாட்டைக் காட்டுகின்றன.

3.7.2. நீர்ப்படுகை அளவுருக்கள்

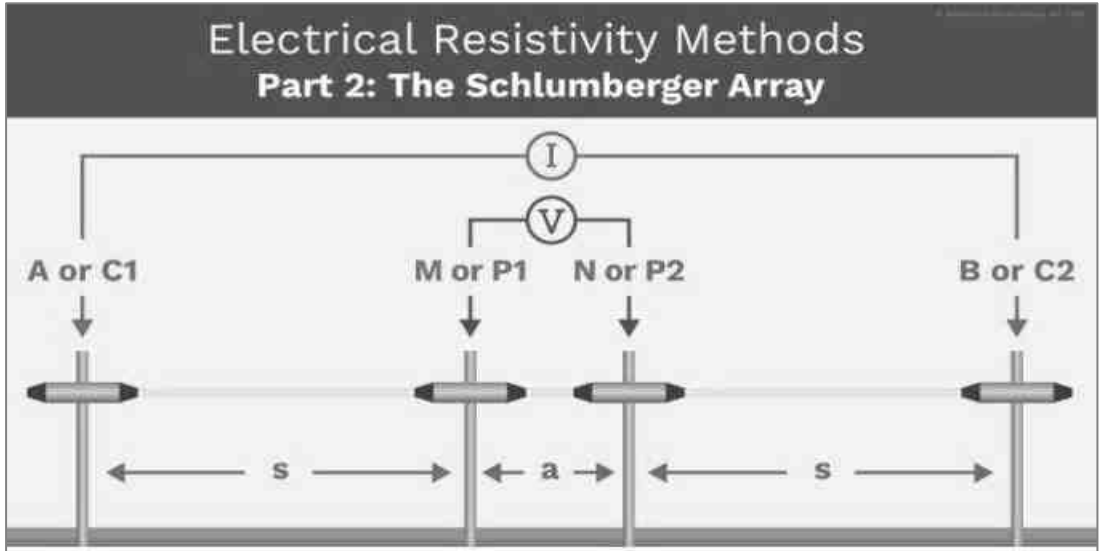
ஏறக்குறைய, கரூர் மாவட்டத்தின் 90 சதவிகிதப் பகுதி ஆர்க்கியன் காலத்தைச் சேர்ந்த படிகப் பாறைகளால் மூடப்பட்டுள்ளது. கடினப் பாறை அமைப்புகளில் உள்ள நீர்ப்படுகையின் தடிமன் 15 முதல் 35 மீட்டர் வரை மாறுபடுகிறது. துகள்களுக்கு இடையேயான நுண்துளைத்தன்மை, அடித்தளப் பாறையில் ஏற்படும் வானிலைச் சிதைவு மற்றும் விரிசல் வளர்ச்சியின் தீவிரத்தையும் அளவையும் முக்கியமாகச் சார்ந்துள்ளது. நைசிக் பாறை அமைப்புகளில் ஆழமான வானிலைச் சிதைவும், சார்னாக்கைட் பாறை அமைப்புகளில் மிதமான வானிலைச் சிதைவும் ஏற்பட்டுள்ளது. வண்டல் பாறை அமைப்புகள் முக்கியமாக காவேரி ஆற்றின் போக்கின் ஓரமாகப் பரவியுள்ளன. கடினப் பாறை மற்றும் வண்டல் பாறை அமைப்புகளின் நீர்ப்படுகை அளவுருக்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

3.7.3 புவி இயற்பியல் மின்தடை ஆய்வு

நிலத்தடி நீரியல் புவியியல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. நீர்ப்படுகையின் நிலைமைகள் குறித்த போதுமான ஆய்வுக்கிணறு தரவுகள் இல்லாத பகுதிகளில் புவி இயற்பியல் ஆய்வு குறிப்பாகப் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது. புவியின் நிலத்தடி அடுக்குகளின் மின்தடைகளில் உள்ள கிடைமட்ட மற்றும் செங்குத்துத் தொடர்ச்சியின்மைகளை வரையறுப்பதற்கான நன்கு அறியப்பட்ட புவி இயற்பியல் முறைகளில் மின்தடை முறையும் ஒன்றாகும். இது முக்கியமாக நீரியல் புவியியல் துறையில் நீர்ப்படுகைகளைக் கண்டறியப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு, புவியின் நிலத்தடி அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின் ஒலிப்பு (VES) முறையைப் பயன்படுத்துகிறது. படம் 3.10-இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, இந்த மின்தடை ஆய்வில் நான்கு மின்முனைகள் கொண்ட ஒரு நேர்கோட்டு அமைப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது. இதில், வெளிப்புற மின்முனைகள் வழியாக நிலத்திற்குள் மின்னோட்டம் செலுத்தப்பட்டு, உள் மின்முனைகள் மின்னழுத்த வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

3.7.4 வழிமுறை மற்றும் தரவு சேகரிப்பு

ஷ்லம்பெர்ஜர் கட்டமைப்பு (VES) முறையில் புவி இயற்பியல் மின்தடை ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. ஷ்லம்பெர்ஜர் வரிசை என்பது ஒரு பொதுவான மையப்புள்ளியைச் சுற்றி நான்கு மின்முனைகள் நேர்க்கோட்டில் வைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு அமைப்பாகும். A மற்றும் B என்ற இரண்டு வெளிப்புற மின்முனைகள் மின்னோட்ட மின்முனைகளாகவும், M மற்றும் N என்ற இரண்டு உட்புற மின்முனைகள் அருகருகே வைக்கப்பட்டுள்ள மின்னழுத்த மின்முனைகளாகவும் உள்ளன. ஷ்லம்பெர்ஜர் வரிசையைப் பொறுத்தவரை, ஒவ்வொரு அளவீட்டிற்கும், ஆய்வு முழுவதும் மின்னோட்ட மின்முனைகள் A மற்றும் B ஆகியவை அதிக இடைவெளிக்கு வெளிப்புறமாக நகர்த்தப்படுகின்றன. அதே நேரத்தில், அளவிடப்பட்ட மின்னழுத்தம் (ஆதாரம்) அளவிட முடியாத அளவுக்குக் குறையும் வரை மின்னழுத்த மின்முனைகள் M மற்றும் N ஒரே நிலையில் இருக்கும். இந்த நிலையில், மின்னழுத்த மின்முனைகள் M மற்றும் N ஆகியவை ஒரு புதிய இடைவெளிக்கு வெளிப்புறமாக நகர்த்தப்படுகின்றன. ஒரு பொது விதியாக, தொடக்கத்தில் M மற்றும் N-க்கு இடையேயான பொருத்தமான தூரமானது, A மற்றும் B-க்கு இடையேயான தூரத்தில் ஐந்தில் ஒரு பங்கிற்குச் சமமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ இருக்க வேண்டும். இந்த விகிதம் சமிக்ஞையின் வலிமையைப் பொறுத்து பத்தில் ஒரு பங்கு அல்லது பதினைந்தில் ஒரு பங்கு வரை மாறுபடும். ஷ்லம்பெர்ஜர் வரிசையானது பொதுவாக நிலத்தடி நீர் மற்றும் திரட்டு கனிமங்களுக்கான செங்குத்து மின் ஒலிப்பு (VES) ஆய்வுக்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஷ்லம்பெர்ஜர் வரிசையைப் பயன்படுத்தி செய்யப்படும் செங்குத்து மின் ஒலித்தல் (VES) சிறந்த பிரித்தறியும் திறனை வழங்குகிறது.



படம் 3.10 ஷ்லம்பெர்ஜர் வரிசை



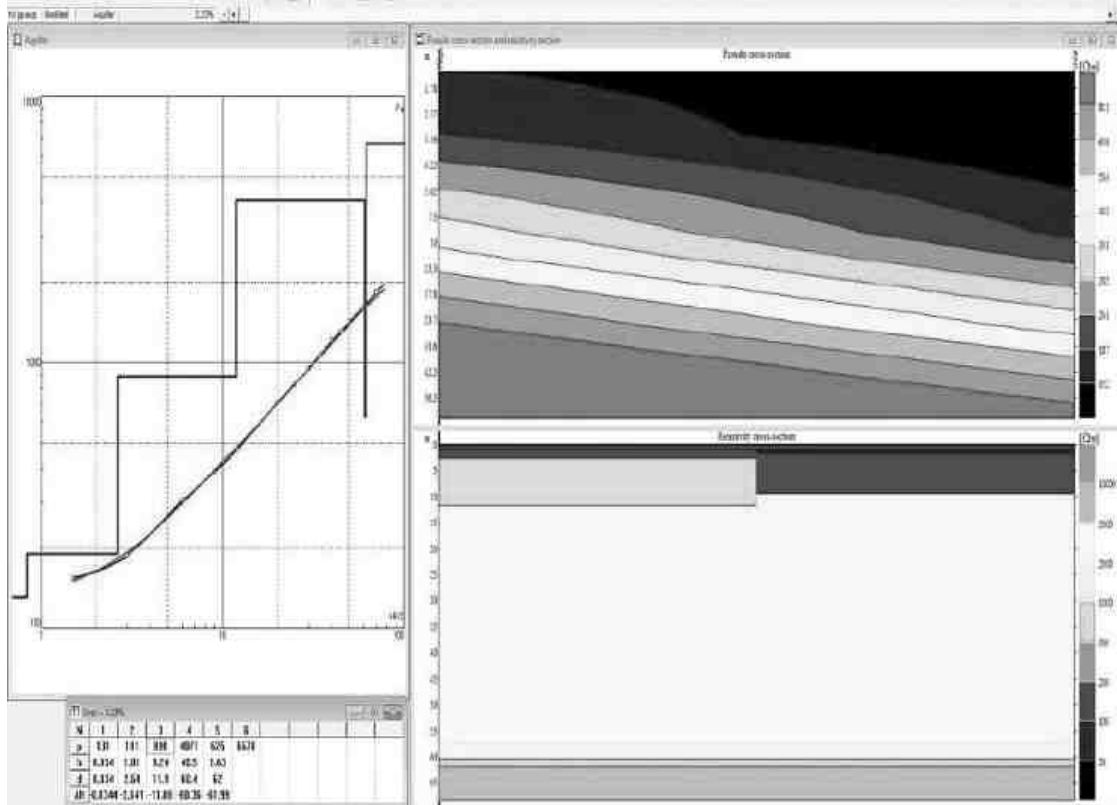
படம் 3.11. DDR-3 மின் தடைத்திறன் அளவி (Electrical Resistivity Meter)

திட்டத்திற்காக உத்தேசிக்கப்பட்ட இடத்தில், தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட ஒரு புள்ளியில் ஆலோசகர்களால் மின் தடைத்திறன் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. டிஜிட்டல் மின் தடைத்திறன் அளவியைப் பயன்படுத்தி செங்குத்து மின் ஒலிப்பு ஆய்வு (VES) நடத்தப்பட்டு, தோற்ற மின் தடைத்திறன் வளைவுகள் பெறப்பட்டன. Ipi2Win மென்பொருள் பயன்படுத்தப்பட்டு தரவுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. புவி-மின் அடுக்குகள் குறித்த கணினி வெளியீடு படம் 3.13-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது; இது மின் தடைத்திறன் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம், மின் தடைத்திறன் வளைவு, ஆழம் வாரியான மின்தடை மற்றும் அதற்கேற்ற மின் தடைத்திறன் கொண்ட பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அடுக்குகள் ஆகியவற்றை வெளிப்படுத்துகிறது.



படம் 3.12. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்ட புவி இயற்பியல் ஆய்வைக் காட்டும் புகைப்படங்கள்.

ஆய்வுப் பகுதியானது $10^{\circ}46'35.78''$ வடக்கு அட்சரேகை மற்றும் $78^{\circ}4'59.29''$ கிழக்கு தீர்க்கரேகை ஆகிய ஆயத்தொலைவுகளில் அமைந்துள்ளது; இப்பகுதி நிலவரைபடத் தாள் (Toposheet) எண் 58 J/2-இல் குறிக்கப்பட்டுள்ளது. விண்ணப்பிக்கப்பட்ட இப்பகுதி பெரும்பாலும் சமவெளியாக உள்ளதுடன், சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 226 மீட்டர் உயரத்தில் அமைந்துள்ளது.



படம் 3.13. மின்தடைத்திறன் குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம், மின்தடைத்திறன் வளைவு மற்றும் தரவு ஆழம் ஆகியவற்றைக் காட்டும் படம்.

அட்டவணை 3.7 புவி இயற்பியல் சார்ந்த செங்குத்து மின் ஒலிப்புத் தரவு

புவி ஆயத்தொலைவுகள்: அட்சரேகை 10°46'35.78"வடக்கு, தீர்க்கரேகை 78°4'59.29"கிழக்கு					
வரிசை எண் .	ஏபி/2 (மீ)	எம்என்/2 (மீ)	வடிவியல் காரணி (K)	மின்தடை மதிப்பு ஓம் (R)	தோற்ற மின்தடை ரோ ஓம்-மீட்டர்
1	1.5	0.5	6.3	25.4	160
2	3	0.5	27.5	5.42	149
3	6	0.5	112.3	1.74	195
4	9	0.5	253.6	0.88	223
5	12	0.5	451.4	0.56	253
6	12	2	109.9	1.98	218
7	15	2	173.5	1.34	232
8	20	2	310.9	0.96	298
9	25	2	487.5	0.76	371
10	30	2	703.4	0.64	450
11	30	6	226.1	1.92	434
12	35	6	311.1	1.72	535
13	40	6	409.2	1.46	597
14	45	6	520.5	1.4	729
15	50	6	644.7	1.24	799
16	60	6	932.6	1.06	989
17	60	10	549.5	1.74	956
18	70	10	753.6	1.52	1145
19	80	10	989.1	1.47	1454
20	90	10	1256	1.43	1796
21	100	10	1554.3	1.4	2176

3.7.5 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

0-2.64 மீ: மேல் மண் மற்றும் சரளைக்கற்கள், 191 ஓம் மின்தடையுடன்

ஓம் மின்தடைத்திறன் கொண்ட 2.64.11.9 மீட்டர் சிதைவுற்ற பாறை அமைப்பு.

11.9-60.4 மீ: 4231 ஓம் மின்தடையைக் கொண்ட பிரம்மாண்டமான கிரானைட் பாறை அடுக்கு.

60.4-62 மீ: சுமார் 625 ஓம் மின்தடைத்திறன் கொண்ட, இணைந்த மற்றும் பிளவுபட்ட பாறை.

62 மீட்டருக்கு மேல்: 6670 ஓம் மின்தடைத்திறன் கொண்ட கடினமான, பிரம்மாண்டமான கிரானைட் பாறை அமைப்பு.

0-2.64 மீ ஆழத்தில் மேல் மண் மற்றும் சரளைக்கற்கள் இருப்பதும், அதனைத் தொடர்ந்து 2.64-11.9.8 மீ ஆழத்தில் குறைந்த மின்தடையுடன் காணப்படுவதும், பாறை சிதைவுற்ற பாறை அமைப்பைக் குறிக்கிறது. 11.9-

60.4 மீ ஆழத்தில் பிரம்மாண்டமான கிராளைட் பாறை அமைப்பு காணப்படுகிறது. நிலத்தடி நீர்மட்டமானது, சுமார் 60.4-62 மீ ஆழத்தில் வளைவு முறிவுகளைக் கொண்டுள்ளது, மேலும் அங்கு நீர் மட்டம் இருப்பதற்கான சாத்தியக்கூறும் உள்ளது.

3.7.6 நிலத்தடி நீர் மட்டங்கள் மற்றும் பாய்வு திசை

புவியீர்ப்பு விசையின் தாக்கத்தால், நிலத்தடி நீர் அதன் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் மட்டத்திலிருந்து மிகக் குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் மட்டத்திற்கு நகர்வதால், ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீரின் இயக்கத் திசையைக் கண்டறிய, நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் குறித்த தரவுகள் அவசியமாகின்றன. பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தைக் கண்காணிக்கும் கிணறுகளுக்குப் பொருத்தமான இடங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கும், நீர் செறிவூட்டல் மற்றும் வெளியேற்ற மண்டலங்களைக் கண்டறிவதற்கும் நிலத்தடி நீரின் ஓட்டத் திசை குறித்த அறிவு முக்கியமானது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 1 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள பல்வேறு இடங்களில், டிசம்பர் 2025 முதல் பிப்ரவரி 2026 வரையிலான காலகட்டத்திற்கு, 6 திறந்த கிணறுகளிலிருந்து நிலத்தடி நீர் மட்டம் குறித்த தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. இவ்வாறு 6 திறந்த கிணறுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகள் அட்டவணை 3.10-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. இந்தத் தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் உள்ள நிலையான நீர் மட்டத்தின் மூன்று மாத சராசரி ஆழம் 13.24 முதல் 15.76 மீ BGL வரை உள்ளது. திறந்த கிணறுகளுக்கான நிலையான நிலத்தடி நீர் மட்டம் மற்றும் அழுத்தமானி மேற்பரப்பு உயரங்களைக் கணக்கிடுவதற்கும், நிலத்தடி நீர் உயரத்தை (சம ஆற்றல் நீரியல் தலை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) இணைக்கும் சம உயரக் கோடுகளை வரைந்து, அந்த சம உயரக் கோடுகளுக்குச் செங்குத்தான நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைத் தீர்மானிப்பதற்கும், முறையே நிலையான நீர் மட்டத்தின் ஆழங்கள் மற்றும் அழுத்தமானி மேற்பரப்புத் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

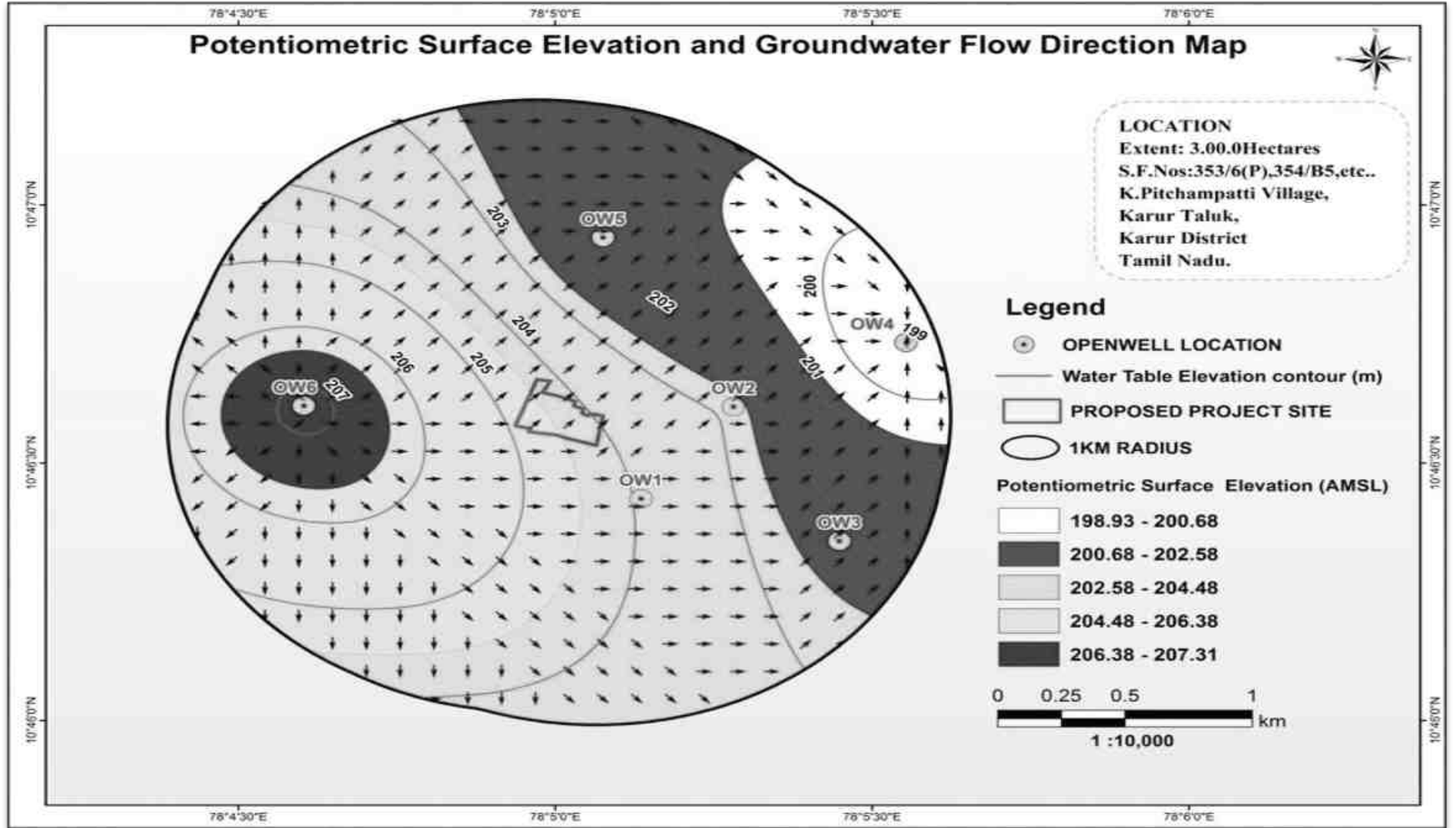
நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் திசை வரைபடங்களிலிருந்து (படம் 3.14), முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தின் கீழ் உள்ள பெரும்பாலான திறந்த கிணற்று நிலத்தடி நீர், அவ்விடத்தின் வடகிழக்கில் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 4-ஐ நோக்கிப் பாய்கிறது என்பது தெரியவருகிறது. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவல்களின் அடிப்படையில், OW-6 (மேற்கு) கிணறு மேல்நோக்கிய/பின்னணி கண்காணிப்புக் கிணறாகவும், OW-4 (வடகிழக்கு) கிணறு கீழ்நோக்கிய கண்காணிப்புக் கிணறாகவும், குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மற்றும் தரத்தைக் கண்காணிப்பதற்காகப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இருப்பினும், நிலத்தடி நீர் ஓட்டமானது, நீர்மட்டத்தின் உயரம், சுற்றியுள்ள மண் மற்றும் பாறையின் ஊடுருவும் தன்மை, மற்றும் விரிசல்கள் அல்லது பிளவுகள் போன்ற புவியியல் கட்டமைப்புகளின் இருப்பு போன்ற காரணிகளால் பாதிக்கப்படுகிறது. நிலத்தடி நீர், அதிக நீரியல் அழுத்தம் (ஹைட்ராலிக் ஹெட்) உள்ள பகுதிகளிலிருந்து குறைந்த நீரியல் அழுத்தம் உள்ள பகுதிகளுக்குப்

பாய்கிறது. மேலும், ஆழ்துளைக் கிணறுகளிலிருந்து நீரை உறிஞ்சுவதால் இது பாதிக்கப்படலாம், இது நீர்மட்டத்தில் அழுத்தக் கூம்புகளை உருவாக்கக்கூடும்.

அட்டவணை 3.10 1 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் உள்ள திறந்த கிணறுகளின் நீர் மட்டம்

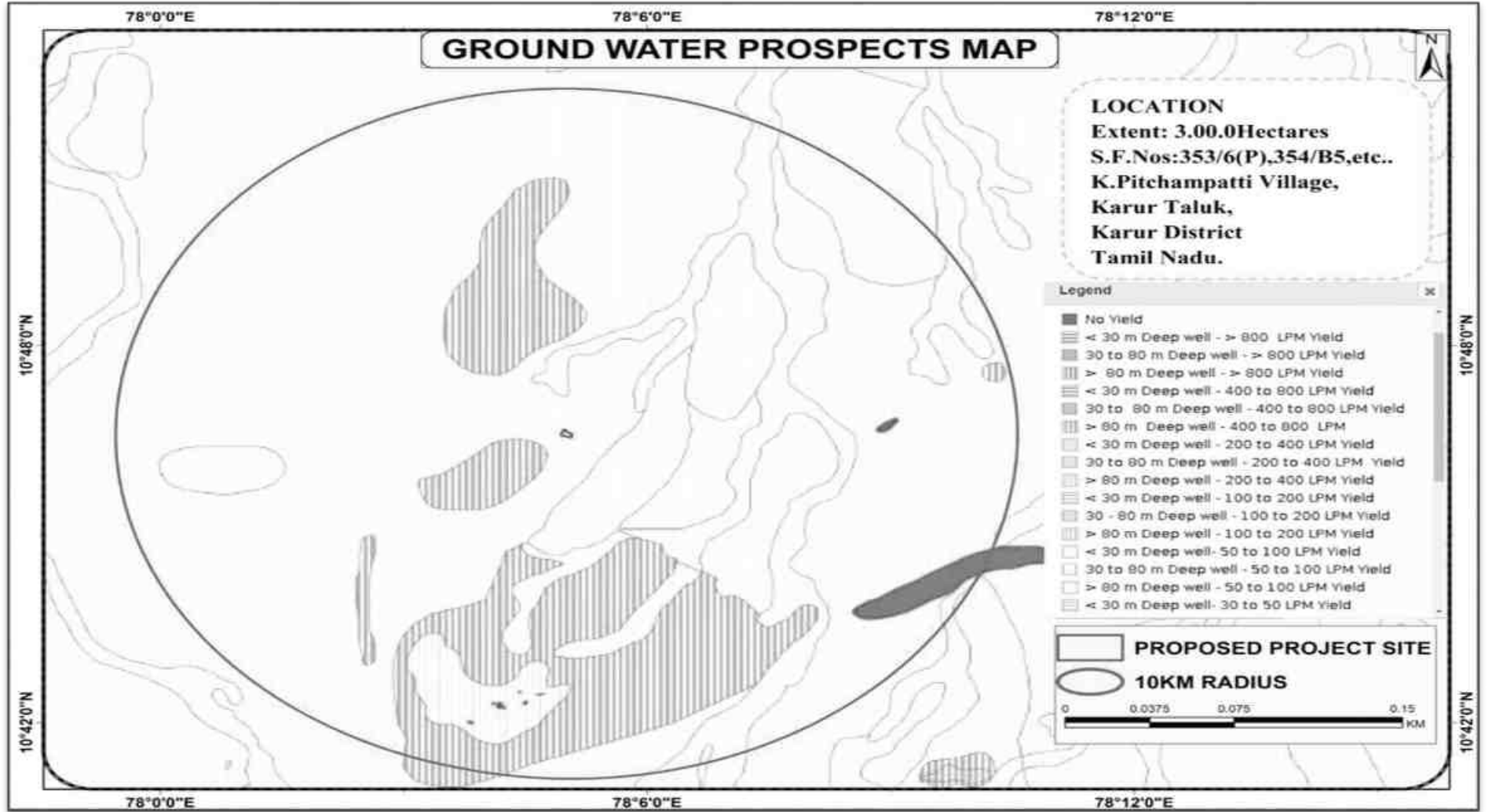
திறந்த கிணறு ஐடி	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை	நிலையான நீர் மட்டம் BGL வரையிலான ஆழம் (மீ)			
			டிசம்பர் 2025	ஜனவரி 2026	டிசம்பர் 2026	சராசரி நீர் மட்டம்
OW-1	10°46'25.82"N	78° 5'8.11"E	13.96	14.94	16.35	15.08
OW-2	10°46'36.52"N	78° 5'16.85"E	13.85	14.4	15.87	14.71
OW-3	10°46'20.91"N	78° 5'26.89"E	12.9	13.85	14.93	13.89
OW-4	10°46'44.00"N	78° 5'33.20"E	12.08	13.14	14.5	13.24
OW-5	10°46'56.22"N	78° 5'4.52"E	12.63	13.74	14.8	13.72
OW-6	10°46'36.64"N	78° 4'36.19"E	14.6	15.77	16.92	15.76

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிராணைட், பலவண்ண கிராணைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.



படம் 3.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள 1 கி.மீ ஆரத்திற்குள் பொட்டன்ஷியோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு உயரங்கள் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் திசையைக் காட்டும் வரைபடம்.

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
முன்மொழியவர்: M/s. எம்.பி. கிராணைட், பலவண்ண கிராணைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.



படம் 3.15 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள சுமார் 10 கி.மீ ஆரளவிலான நிலத்தடி நீர் வாய்ப்புகள் குறித்த வரைபடம்.

3.7. 7 முடிவுரை

நீரியல் புவியியல் மற்றும் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின்படி, நீர் தாங்கும் நீர்ப்படுகையானது தரை மட்டத்திலிருந்து 60-62 மீட்டர் கீழே அமைந்துள்ளது. ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 35 மீட்டர் ஆகும். எனவே, சுரங்கத்தின் முழு ஆயுட்காலம் முழுவதும் இந்தச் சுரங்கச் செயல்பாடு நீர்ப்படுகையைப் பாதிக்காது.

3.8 மண் சூழல்

எந்தவொரு பகுதியிலும் தாவரங்கள் மற்றும் பயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு மண்ணின் வகை ஒரு முக்கிய காரணியாகும். ஒரு பிராந்தியத்தின் மண்ணை வகைப்படுத்த, புவியியல், ஈரப்பதம், மழைப்பொழிவு முறை, மண் தன்மை, மண் உவர்ப்புத்தன்மை போன்ற பல்வேறு அளவுகோல்கள் மண் அமைப்பில் உள்ளன.

மண்ணின் இயற்பியல்-வேதியியல் தன்மையைப் புரிந்துகொள்வதற்காக, திட்ட இடத்திலும், அதனைச் சுற்றியுள்ள 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியிலும் மண் தர ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 3 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

மண் தர மாதிரி சேகரிப்பு செயல்முறையின் அதிர்வெண் மற்றும் வழிமுறை அட்டவணை 3.11-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், சுமார் 10 கி.மீ. ஆரம் கொண்ட புவிசார் குறிப்பு மண் வரைபடம் படம் 3.12-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.12, ஆய்வுப் பகுதியின் மண் தர கண்காணிப்பு இடங்களை வழங்குகிறது. ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை மாதிரி சேகரிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

அட்டவணை 3.11 மண் மாதிரி எடுத்தல் மற்றும் கண்காணிப்புக்கான அதிர்வெண் மற்றும் வழிமுறை

வரிசை எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1	அதிர்வெண்	ஆய்வுக் காலத்தில் ஒருமுறை, ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு மாதிரி.
2	முறையியல்	CPCB தரநிலையின்படி மண் மாதிரி சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

3.8.1 மண் சூழல் முறையியல்

மேற்பரப்பிற்குக் கீழே வெவ்வேறு ஆழங்களிலிருந்து மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. அந்த மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, களத்திலேயே எண் மற்றும் இடத்தின் பெயர் இடப்பட்டு, பகுப்பாய்விற்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. பகுப்பாய்விற்கான ஒரு குறிப்பிட்ட மாதிரியை வழங்குவதற்காக, அந்த மாதிரிகள் கூம்பு மற்றும் கால்பங்கு முறை மூலம் ஒருபடித்தாக்கப்பட்டு, அவற்றின் தரம் குறைக்கப்பட்டது. அந்த

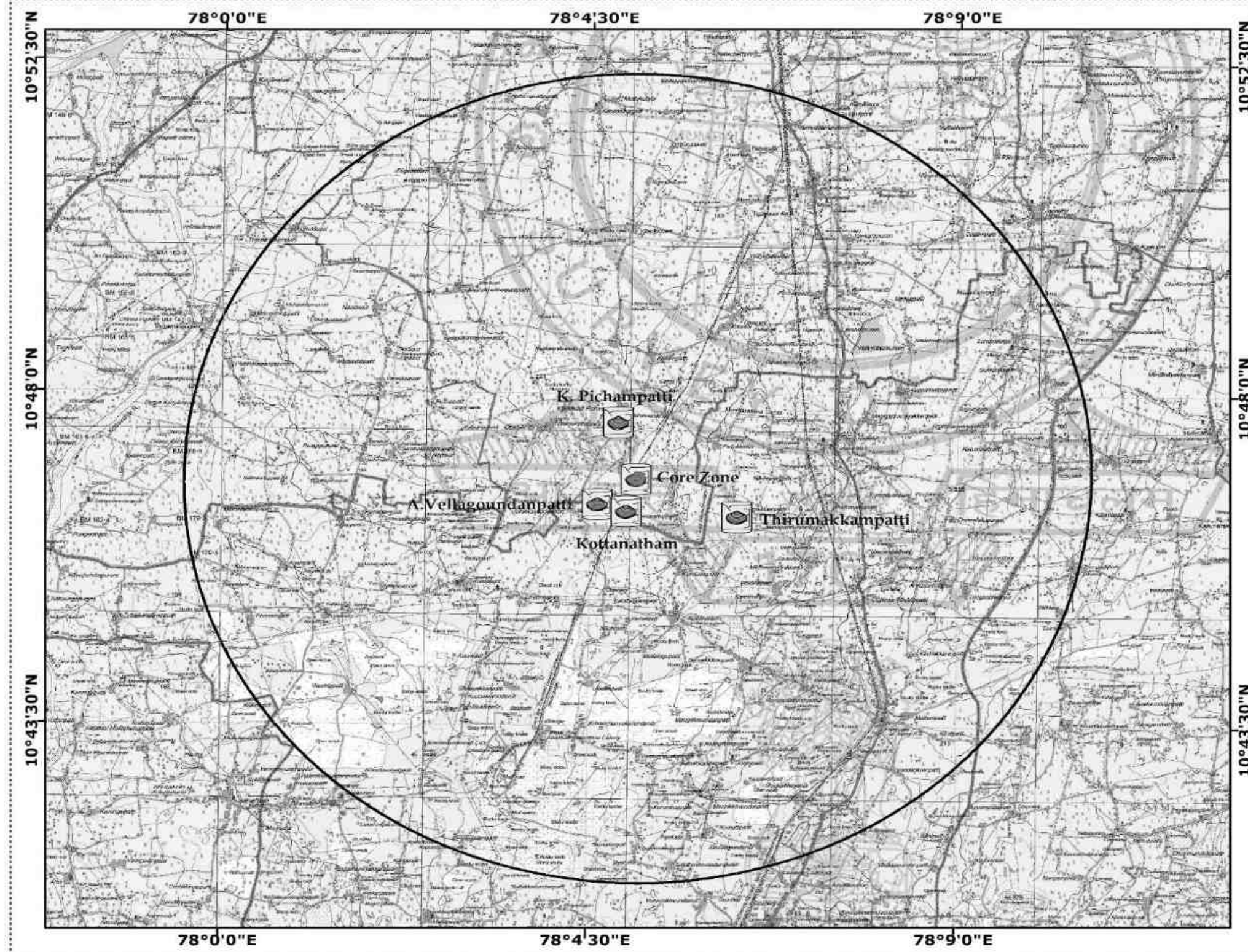
மாதிரிகள் இந்தியத் தரநிலைகள் IS: 2720 (திருத்தப்பட்ட பகுதிகள்) படி பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண் பண்புகளைத் தீர்மானிக்க
- ❖ மண் பண்புகளின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கத்தை நிர்ணயிப்பதற்கு
- ❖ மண்ணின் மீதான தாக்கத்தையும், அதிலும் குறிப்பாக வேளாண் உற்பத்தித்திறன் கண்ணோட்டத்தில் ஏற்படும் வள இழப்பின் தாக்கத்தையும் கண்டறிதல்.

அட்டவணை 3. 12 மண் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்கள்

குறியீடு	இடம்	அட்சரேகை (வடக்கு)	தீர்க்கரேகை (கிழக்கு)	தூரம் (கிமீ)	திசை
எஸ்.கியூ.1	கிளஸ்டர் மைய மண்டலம்	10°46'34.17"N	78° 5'1.23"E	-	-
எஸ்.கியூ.2	வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	10°46'30.12"N	78° 4'36.14"E	1.0	SE
எஸ்.கியூ.3	கொட்டநாதம்	10°46'24.31"N	78° 4'57.23"E	0.8	S
எஸ்.கியூ.4	கே. பிச்சம்பட்டி	10°47'36.45"N	78° 4'50.80"E	2.4	SW
எஸ்.கியூ.5	திருமக்கம் பட்டி	10°46'20.38"N	78° 6'18.47"E	1.6	NE

Geo-Referenced Toposheet showing 10km Radius of Soil Sampling



INDEX

Toposheet No: 58J/1,2 and 58F/13,14

LOCATION

Extent: 4.01.5 Ha
S.F.Nos: 260/A1, A2, A3, C, etc.,
Village: K.Pitchampatti
Taluk: Karur
District: Karur

APPLICANT

M/s. M.P.Granite
No.131/29, RR Complex
Kollapatti, Animoor Post
Trichengode Taluk
Namakkal District

LEGEND

- Lease Boundary
- Buffer Zone 10km Radius

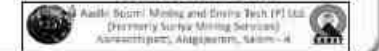
Sampling Location

- Soil Samples

SCALE



Prepared by



Source: Survey of India

படம் 3.16: 10 கி.மீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி சேகரிப்பு இடங்களைக் காட்டும் புவிசார் குறிப்பு கொண்ட நிலவரைபடம் (Toposheet).



படம் 3.17 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் மண் மாதிரி
சேகரிப்பு

அட்டவணை 3.9 மண் மாதிரிப் பகுப்பாய்வின் முடிவு

மாதிரி தளம்		மண் அளவுருக்கள்											
		pH (10% கரைப் பான்)	EC (10% Sol) $\mu\text{s}/\text{cm}$	எம் (%)	பிடி (ஜி/சு சி)	WHC (%)	இழையமைப்பு (%)			ஓம் (%)	Ca (மெக் /லி)	மெக் னீசியம் (Mqe /l)	Cl (மெக் /லி)
							மணல்	வண்ட ல்	களிம ண்				
கிளஸ்டர் மைய மண்டலம்		7.16	258	2.4	1.2	48	48	32	20	0.2	0.8	0.6	0.7
							மணல் கலந்த களிமண்						
இடையக மண்டலம்	வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	7.05	297	2.6	1.06	56	54	24	22	0.2 6	1.2	0.6	0.9
							மணல் கலந்த களிமண்						
	கொட்டநாதம்	7.16	185	1.9	1.24	64	52	28	20	0.3	1.2	1.0	0.8
							மணல் கலந்த களிமண்						
	கே. பிச்சம்பட்டி	6.96	215	2.5	1.04	44	48	28	24	0.2	1.8	1.0	1.4
							மணல் கலந்த களிமண்						
	திருமக்கம் பட்டி	7.68	294	2.1	1.30	56	52	28	20	0.2	2.2	0.6	1.2
							மணல் கலந்த களிமண்						
EC - மின் கடத்துத்திறன், M - ஈரப்பதம், BD - மொத்த அடர்த்தி, WHC - நீர் தேக்கும் திறன், OM - கரிமப் பொருள், Ca - கால்சியம் Mg - மக்னீசியம் மற்றும் Cl - குளோரைடு. BDL = கண்டறியக்கூடிய வரம்பிற்குக் கீழ். DL = கண்டறியும் வரம்பு.													

3. 8.2 கவனிப்புகள்

அட்டவணை 3.9-இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளபடி, ஈரப்பதம், மொத்த அடர்த்தி, அமைப்பு, நீர் தேக்கும் திறன், கரிமப் பொருள் மற்றும் பிற அளவுருக்கள் போன்ற குறிப்பிட்ட அளவுகோல்கள் மூலம் மண்ணின் பண்புகள் வரையறுக்கப்பட்டன.

pH என்பது மண்ணின் காரத்தன்மை அல்லது அமிலத்தன்மையைக் குறிக்கும் ஒரு முக்கிய அளவுருவாகும். இது நுண்ணுயிர்களின் எண்ணிக்கையையும், உலோக அயனிகளின் கரைதிறனையும் பெரிதும் பாதிப்பதோடு, ஊட்டச்சத்துக்கள் கிடைப்பதையும் ஒழுங்குபடுத்துகிறது. மண் மாதிரிகளில் pH மதிப்பு 6.96 முதல் 7.68 வரை மாறுபடுகிறது. pH 7.16 மதிப்பு கொண்ட கிளஸ்டர் கோர் பகுதியில், மண்ணின் மதிப்பு நடுநிலையாக இருந்தது.

மின் கடத்துத்திறன் (EC), 185 $\mu\text{S}/\text{cm}$ முதல் 297 $\mu\text{S}/\text{cm}$ வரையிலான வரம்பில் இருந்தது.

வழக்கமான சாகுபடி முறைகள் மண்ணின் **மொத்த அடர்த்தியை அதிகரித்து**, அதன் மூலம் இறுக்கத்தைத் தூண்டுகின்றன. இது நீர் ஊடுருவல் விகிதத்தையும், மண்ணில் வேர்கள் ஊடுருவுவதையும் குறைக்கிறது. குறைந்த மொத்த அடர்த்தி கொண்ட மண், வேளாண் பயிர்களுக்கு உகந்த இயற்பியல் நிலைமைகளைக் கொண்டுள்ளது, அதேசமயம் அதிக மொத்த அடர்த்தி கொண்ட மண், வேளாண் பயிர்களுக்கு மோசமான இயற்பியல் நிலைமைகளைக் கொண்டுள்ளது. மண் மாதிரிகளின் மொத்த அடர்த்தி முறையே 1.04 கிராம்/கன சென்டிமீட்டர் முதல் 1.30 கிராம்/கன சென்டிமீட்டர் வரையிலான வரம்பில் உள்ளது, இது தாவர வளர்ச்சிக்கு உகந்த இயற்பியல் நிலைமைகளைக் குறிக்கிறது.

மைய மற்றும் இடைநிலை கிராமங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மண் மாதிரிகளிலும் **நீர் தேக்கும் திறன் 48% முதல் 64 % வரை இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.**

கரிமப் பொருள் அதன் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளைப் பாதிப்பதோடு, மண் திரள்களின் நிலைத்தன்மைக்கும் காரணமாக அமைகிறது. கரிமப் பொருளின் அளவு 0.2 முதல் 0.3 சதவீதம் வரை இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. இது, மண்ணில் கரிமப் பொருள் பற்றாக்குறையாக இருப்பதைக் காட்டுகிறது.

மைய மற்றும் இடைநிலை கிராமங்கள் இரண்டிலும் **கிடைக்கக்கூடிய குளோரைடுகளின்** அளவு ஒரு லிட்டருக்கு 0.7 முதல் 11.4 meq வரை உள்ளது.

சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்து மண் மாதிரிகளிலும், மையப் பகுதி மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் **மெக்னீசியத்தின் அளவு 0.6 முதல் 1.0 meq /l ஆகக் கண்டறியப்பட்டது.**

கால்சியத்தின் அளவு ஒரு லிட்டருக்கு 0.8 முதல் 2.2 meq வரை உள்ளது, இது மண்ணில் பயன்படுத்தக்கூடிய கால்சியத்தின் அளவு குறைவாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

3.9 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் சுற்றுச்சூழல்

3.9.1 கரூர் மாவட்டச் சுற்றுச்சூழல் பற்றிய விளக்கம்

ஒரு காலத்தில் கோயம்புத்தூர் மாவட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக இருந்த கரூர் தாலுகா, 1910 ஆம் ஆண்டில் திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டத்துடன் இணைக்கப்பட்டது. 25.07.1996 தேதியிட்ட அரசாணை (Ms) எண்.683 வருவாய் (RA1(1)) துறையின்படி, திருச்சி மாவட்டம் பிரிக்கப்பட்டதன் மூலம் கரூர் மாவட்டம் உருவானது. இதன் வடக்கே நாமக்கல், தெற்கே திண்டுக்கல், கிழக்கே திருச்சிராப்பள்ளி மற்றும் மேற்கே ஈரோடு மாவட்டங்கள் எல்லைகளாக அமைந்துள்ளன. இமாவட்டம் 10° 37'N முதல் 11°12'N அட்சரேகை வரையிலும், 77° 46'E முதல் 78° 15'E தீர்க்கரேகை வரையிலும் அமைந்துள்ளது. கரூர் நகரம் அமராவதி ஆற்றின் கரையில் அமைந்துள்ளது. இதன் பரப்பளவு 2895.6 சதுர கி.மீ. ஆகும்.

கரூர் மாவட்டம் கரூர் மற்றும் குளித்தலை ஆகிய இரு கோட்டங்களையும், கரூர், அரவக்குறிச்சி, மண்மங்கலம், புகளூர், குளித்தலை, கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் கடலூர் ஆகிய ஏழு வட்டங்களையும், 203 வருவாய் கிராமங்களையும் உள்ளடக்கியது. இம்மாவட்டத்தில் கரூர், தாந்தோணி, அரவக்குறிச்சி, க.பரமத்தி, குளித்தலை, கிருஷ்ணராயபுரம், கடலூர், தோகமலை என 157 ஊராட்சிகளும், எட்டு வட்டங்களும் உள்ளன. இம்மாவட்டத்தில் கரூர், குளித்தலை என இரண்டு பேரூராட்சிகளும், அரவக்குறிச்சி, கிருஷ்ணராயபுரம், மருதூர், நங்கவரம், பழைய ஜெயங்கொண்டா என பதினொரு பேரூராட்சிகளும் உள்ளன. சோழபுரம், பள்ளபட்டி, புலியூர், புஞ்சை தோட்டக்குறிச்சி, புன்சை புகலூர், டிஎன்பிஎல் புகலூர், உப்பிடமங்கலம்.

சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு 652.2 மி.மீ. ஆகும். இமாவட்டம் தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்குப் பருவக்காற்றுகளின் தாக்கத்தால் மழையைப் பெறுகிறது. வடகிழக்குப் பருவக்காற்றின் போது பெருமழை பெய்கிறது. தென்மேற்குப் பருவக்காற்று மிகவும் சீரற்றதாக இருப்பதுடன், கோடைக்கால மழையும் மிகக் குறைவாகவே உள்ளது.

சராசரி அதிகபட்ச வெப்பநிலை 26.7 முதல் 38.56 °C வரையிலும், சராசரி குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை 18.7°C முதல் 29.3°C வரையிலும் காணப்படுகிறது. பகல் நேர வெப்பம் கடுமையாக இருப்பதுடன், வெப்பநிலை 43.9°C வரை உயர்கிறது. பதிவு செய்யப்பட்ட மிகக்குறைந்த வெப்பநிலை சுமார் 13.9°C ஆகும்.

3.9.2 கரூர் மாவட்டத்தில் வேளாண் நடவடிக்கைகள்

கரூர் மாவட்டம் குறிப்பாக முருங்கை மற்றும் வாழை சாகுபடிக்கு பெயர் பெற்றது. இங்கு பயிரிடப்படும் மற்ற முக்கிய பயிர்கள் மரவள்ளிக்கிழங்கு, குளோரியாசா, வெற்றிலை, மல்லிகை, இக்சோரா, தேங்காய் மற்றும் பிற காய்கறிப் பயிர்கள் ஆகும். கரூர் மாவட்டத்தின் மண் வகைகள் களிமண், செம்மண், அடர் செம்மண் ஆகும். மற்ற மண் வகைகள் பல்லடம், பாலத்துறை, பாலவிடுதி, வண்ணப்பட்டி மற்றும் கலப்பு வண்டல் மண் ஆகும்.

இவ்வட்டத்தின் முக்கியப் பயிர்கள் நெல், சிறுதானியங்கள், பயறு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், கரும்பு மற்றும் வாழை ஆகும். முக்கிய நெல் சாகுபடிப் பகுதி குளித்தலை மற்றும் கிருஷ்ணராயபுரம் தாலுக்காக்களில் அமைந்துள்ளது. நெல் சாகுபடி செய்யப்படாத தரிசு நிலங்களில் பயறு வகைகள் பயிரிடப்படுகின்றன. மேட்டு நிலங்களில், சோளம், கம்பு போன்ற சிறுதானியங்களும், துவரை, கொள்ளு போன்ற பயறு வகைகளும், நிலக்கடலை, எள் மற்றும் சூரியகாந்தி போன்ற எண்ணெய் வித்துக்களும் பாசன மற்றும் மானாவாரி ஆகிய இரு முறைகளிலும் பயிரிடப்படுகின்றன.

அட்டவணை எண் 3.10: கரூர் மாவட்டத்தின் முக்கியப் பயிர்கள் குறித்த விவரங்கள்

வரிசை எண்	பொதுவான பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பம்
1.	பேடி	<i>Oryza sativa</i>	Poaceae
2.	சோழம்	இருவண்ண சோளம்	Poaceae
3.	கம்பு	பென்னிசெட்டம் கிளாக்கம்	Poaceae
4.	ராகி	எலுசின் கொரகானா	Poaceae
5.	நிலக்கடலை	அராகிஸ் ஹைபோகேயா	ஃபேபேசியே
6.	கரும்பு	சக்காரம் அஃபிசினாரம்	Poaceae
7.	கருப்பு கிராம்	விக்னா முங்கோ	ஃபேபேசியே
8.	பருத்தி	<i>Gossypium herbaceum</i>	மால்வேசி
9.	வர்கு	பாஸ்பாலம்கள் க்ரோபிகுலேட்டம்	Poaceae
10.	மக்காச்சோளம்	ஸியா மேஸ்	Poaceae
11.	பச்சை கிராம்	விக்னா ரேடிடா	ஃபேபேசியே
12.	சிவப்பு கிராம்	கஜானஸ் கஜான்	ஃபேபேசியே
13.	காஸ்டர்	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	யூஃபோர்பியேசி
14.	குதிரைவலி	எக்கினோக்ளோவா ஃப்ரூமென்டேசியா	Poaceae
15.	ஹார்ஸ்கிராம்	மேக்ரோடைலோமா யூனிஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே

3.9.3 வன வளங்கள்

மாநிலத்தின் ஒட்டுமொத்தத்துடன் ஒப்பிடும்போது இந்த மாவட்டத்தின் வன வளங்கள் மிகவும் குறைவாக உள்ளன. கரூர் மாவட்டத்தின் நிலப்பரப்பில் சுமார் 3.11% மட்டுமே வனப்பகுதியாக உள்ளது. கரூர் மாவட்டத்தின் மொத்த வனப்பகுதி 6187 ஹெக்டேர் ஆகும். இங்குள்ள காடுகள் அனைத்தும் சீரழிந்த காடுகளாகவும், வெப்பமண்டல வறண்ட முள் காடுகளாகவும் உள்ளன.

3.9.4 நீர் வளங்கள்

மாவட்டத்தில் பாயும் முக்கிய ஆறுகள்

- காவேரி
- அமராவதி
- நங்கஞ்சியாரு
- நொய்யல்

கரூர் மாவட்டத்தின் பெரும்பகுதி காவேரி ஆற்றால் வடிகிறது. அமராவதி, கொடவனார் மற்றும் புங்கார் ஆகியவை மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதிக்கு வடிகின்ற முக்கிய ஆறுகளாகும். புங்கார் ஆறு மாவட்டத்தின் கிழக்குப் பகுதிக்கு வடிகிறது. பொதுவாக, வடிகால் அமைப்பு கிளைப்பிரிவாக உள்ளது. அனைத்து ஆறுகளும் பருவகால ஆறுகளாகும், மேலும் பருவமழைக் காலத்தில் கணிசமான நீர்வரத்தைக் கொண்டுள்ளன. காவேரி ஆறு வடக்கு மற்றும் கிழக்கு எல்லைகளில் பாய்கிறது.

3.9.5 ஆய்வுப் பகுதி சூழலியல்

சுமார் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவரங்களைப் பற்றி ஆய்வு செய்ய ஒரு கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டது. சில தகவல்கள் உள்ளூர் மக்களிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்டன. அப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீது மாசுபாட்டின் தாக்கத்தை விளக்குவதற்காக, சேகரிக்கப்பட்ட அனைத்துத் தரவுகளும் வகைப்படுத்தப்பட்டன. மிதமான தழைகள் கொண்ட தாவரங்கள் மற்றும் பயிரிடப்பட்ட பயிர்கள் பற்றிய கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டு, கிடைத்த அனைத்துத் தகவல்களும் பதிவு செய்யப்பட்டன. சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மைத் தரவுகள், வனத்துறையிடமிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டன. திட்டப் பகுதிக்கு உள்ளேயோ அல்லது அதைச் சுற்றியோ 10 கி.மீ சுற்றளவில், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசியப் பூங்காக்கள் மற்றும் பிற பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் போன்ற சூழலியல் உணர்திறன் மிக்க பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. கள ஆய்வுகளிலிருந்து அடிப்படைத் தரவுகளை உருவாக்கவும்.

3.9.6 மாதிரியெடுப்பு முறை

திட்டத் தளத்தின் மையப் பகுதி மற்றும் அதிலிருந்து 10 கி.மீ. சுற்றளவு வரையிலான இடைநிலை பகுதியில் காணப்படும் நிலவாழ் தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் பட்டியலை மதிப்பிடுவதற்காக, குளிர்காலத்தில் தாவர மற்றும் விலங்கு மாதிரிகளைச் சேகரிக்கும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. இந்த மாதிரி சேகரிப்பின் போது தாவரங்களுக்கும் விலங்குகளுக்கும் எந்த சேதமும் ஏற்படவில்லை. சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளில் எதுவும் சான்று மாதிரிகளாகவோ அல்லது தாவரவியல் சேகரிப்பகத்திற்காகவோ பயன்படுத்தப்படவில்லை. இது அடிப்படையில் கள ஆய்வுகள் மூலமாக மட்டுமே செய்யப்பட்டது. இந்த தாவரவியல் ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF&CC) மற்றும் இந்திய தாவரவியல் ஆய்வு மையம் (BSI) ஆகியவற்றின் வழிகாட்டுதல்களின்படி நடத்தப்படுகிறது.

இந்த ஆய்வானது, களத்தில் கணக்கெடுப்பு நடத்துவதன் மூலம் முதன்மைத் தரவுகளைச் சேகரித்தல், மற்றும் முன்னர் வெளியிடப்பட்ட

அறிக்கைகள் மற்றும் பதிவேடுகளில் உள்ள தாவர மற்றும் விலங்கினப் பதிவுகளை ஆய்வு செய்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது. இந்தத் தகவல்களின் பகுப்பாய்வானது, திட்டப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படக்கூடிய மாற்றங்கள் குறித்த ஒரு கண்ணோட்டமாகும். விலங்கினக் கணக்கெடுப்பிற்காக, நேரடி மற்றும் மறைமுகக் கண்காணிப்பு முறைகள் இரண்டும் பயன்படுத்தப்பட்டன.

3.9.7 தாவரங்கள்

தற்போதுள்ள திட்டச் செயல்பாட்டிற்கான தாவர மதிப்பீடு குறித்த இந்த ஆய்வு, அப்பகுதியில் மேற்கொள்ளப்பட்ட விரிவான கள ஆய்வை அடிப்படையாகக் கொண்டது. தாவர வகைப்பாட்டியல் கையேடு, இலக்கியங்கள் மற்றும் இந்திய தாவரவியல் ஆய்வுத் துறையின் இணையதளம் (efloraindia.nic.in) ஆகியவற்றின் உதவியுடன் தாவர இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. மேலும், தாவர இனங்களைச் சேகரித்ததுடன், உள்ளூர் மக்களால் உருவாக்கப்பட்ட தாவர இனங்களின் வட்டாரப் பெயர்கள் குறித்த தகவல்களும் சேகரிக்கப்பட்டன.

3.9.7.1. மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வகைப்பாட்டியல் ரீதியாக, மையச் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் 16 குடும்பங்களில் பரவியுள்ள மொத்தம் 27 சிற்றினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழிட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான சிற்றினங்கள் மரங்களாக 15 (56%), அதனைத் தொடர்ந்து புதர்களாக 6 (22%), மூலிகைகளாக 5 (19%) மற்றும் கொடிகளாக 1 (3%) இருந்தன. தாவரங்களின் விவரங்கள் அவற்றின் அறிவியல் பெயருடன் அட்டவணை 3.16 மற்றும் படம் 3.21-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இந்தப் பகுதியில் சூழலியல் உணர்திறன் கொண்ட எந்தத் தாவர சிற்றினமும் பதிவாகவில்லை.

3.9.7.2. இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வகைப்பாட்டியல் ரீதியாக, இடையகப் பகுதியில் 30 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 49 சிற்றினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழிட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான சிற்றினங்கள் மரங்களாக 25 (51%), அதனைத் தொடர்ந்து புதர்களாக 12 (24%), மூலிகைகளாக 8 (16%) மற்றும் மீதமுள்ள 4 (4%) கொடி வகைகளாகவும் இருந்தன. தாவரங்களின் விவரங்கள் அவற்றின் அறிவியல் பெயருடன் அட்டவணை 3.16 மற்றும் படம் 3.21-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

3.9.7.3 இடைநிலை மண்டலத்தில் பயிர் முறை

சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் இடைநிலைப் பகுதியில் பெரும்பாலும் மல்லிகை, பட்டாசுப் பூ, சாமந்திப் பூ போன்ற பல்வேறு மலர் வகைகளும், மாம்பழம் மற்றும் நிலக்கடலையும் பயிரிடப்படுகின்றன. பயிர்களின் விவரங்கள் அவற்றின் பெயர்களுடன் அட்டவணை 3.16-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண் 3.11: மைய மற்றும் இடைநிலை பகுதிகளில் உள்ள தாவர பன்முகத்தன்மை

வரி சை எண்.	பொதுவான பெயர்	உள்ளூர் பெயர்	குடும்பம்	அறிவியல் பெயர்	முக கிய	இடை யக
மரங்கள்						
1.	மாதுளை மரம்	மத்துலாய் மரம்	புனிகேசி	புனிகா கிராநேட்டம்	+	+
2.	தென்னை மரம்	தென்னை மரம்	அரேகேசி	கோக்கஸ் நியூசியபெரா	+	+
3.	வாழை மரம்	வாழை மரம்	Musaceae	மூசா சொர்க்கம்	-	+
4.	மணிலா புளி	கோடுக்கபுளி மரம்	ஃபேபேசியே	பித்தசெல்லோபியம் டல்ஸ்	+	+
5.	பனை மரம்	பனாய் மரம்	அரேகேசி	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிபர்	+	+
6.	மூங்கில் மரம்	முன்கில் மரம்	Poaceae	பாம்பூசா வல்காரிஸ்	+	+
7.	தேக்கு மரம்	டெக்கு மரம்	லாமியேசி	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	+	+
8.	தென்மேற்கு முள்	சீமாய் கருவெல்லம் மரம்	ஃபேபேசியே	ப்ரோஸ்பிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	+	+
9.	ஓட்டாஹட் நெல்லிக்காய் மரம்	சிறு நெலி மரம்	ஃபில்லாந்தேசி	ஃபில்லாந்தஸ் அசிடஸ்	+	+
10.	முருங்கை மரம்	முருங்கை மரம்	மோரிங்கேசி	முருங்கை ஒலிஃபெரா	+	+
11.	கொய்யா மரம்	கொய்யா மரம்	Myrtaceae	Psidium guajava	+	+
12.	வேப்ப மரம்	வெம்பா மரம்	மெலியேசி	அசாதிரக்தா இந்தியா	+	+
13.	பப்பாளி மரம்	பாப்பாலி மரம்	கேரிகேசி	கார்கா பப்பாளி	+	+
14.	இந்திய பேரீச்ச மரம்	எலந்தாய் மரம்	ராம்னேசி	ஜிசிபஸ் மாரிஷியானா	+	+
15.	மாமரம்	மா மரம்	அனகார்டியேசி	மாம்பழம் இண்டிகா	+	+

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
 முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிராளைட், பலவண்ண கிராளைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

16.	இரும்பு மரம்	சவுக்கு மரம்	கேசுவரினேசி	கேசுவரினா ஈக்விசெடிஃபோலியா	+	+
17.	எலுமிச்சை மரம்	ஏலுமிச்சாய் மரம்	ரூட்டேசி	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	-	+
18.	கருப்பு பிளம் மரம்	நேவல் மரம்	Myrtaceae	சிசிஜியம் சீரகம்	+	+
19.	சப்போட்டா மரம்	சப்போட்டா மரம்	சபோடேசியே	மணில்கரா ஜபோட்டா	-	+
20.	எலுமிச்சை மணம் கொண்ட சூயிங்கம்	தைலா மரம்	Myrtaceae	யூக்கலிப்டஸ் சிட்ரியோடோரா	+	+
21.	செபுலிக்மைரோபா லன்	கடுக்கை மரம்	காம்ப்ரேட்டேசி	டெர்மினாலியா செபுலா	-	+
22.	புங்கமின் மரம்	புங்காய் மரம்	ஃபேபேசியே	பொங்காமியா பின்னாட்டா	+	+
23.	சீதாப்பழம்	சீத்தே பழம் மரம்	அன்னோனேசியே	Annona squamosa	+	+
24.	முள் மிமோசா	கருவேலம் மரம்	மிமோசேசி	அகேசியா நிலோட்டிகா	+	+
25.	புளி	புலியா மரம்	ஃபேபேசியே	புளி (Tamarindus indica)	+	+
26.	இனிப்பு அக்கேசியா மரம்	கஸ்தூரிவெல் மரம்	ஃபேபேசியே	வாசெல்லியா ஃபார்னேசியானா	-	+
27.	போதி மரம்	அரச மரம்	மோரேசியே	ஃபைகஸ் ரிலிஜியோசா	-	+
28.	கேனன்பால் மரம்	நாகலிங்கம் மரம்	லெசிதிடேசி	கூரூபிட்டா கியானென்சிஸ்	-	+
29.	ஸ்கார்லெட் விஸ்டேரியா மரம்	ஆகதிகேரை மரம்	ஃபேபேசியே	செஸ்பானியா கிராண்டிஃப்ளோரா	-	+
30.	ஆலமரம்	அலா மரம்	மோரேசியே	ஃபைகஸ் பெங்கலென்சிஸ்	-	+
31.	கிளஸ்டர் அத்தி	ஆதி மரம்	மோரேசியே	ஃபைகஸ் ரேஸ்மோசா	+	+
32.	போர்டியா மரம்	பூவரச மரம்	மால்வேசி	தெஸ்பேசியா பாப்புல்னியா	+	+
புதர்கள்						
1.	புளிப்பு	வெள்ளை கற்பூரவல்லி	ஆஸ்டரேசி	ப்ளூச்சியா கரோலினென்சிஸ்	+	+

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
 முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிராளைட், பலவண்ண கிராளைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

2.	முட்கள் நிறைந்த துடைப்பம்	சிறுபடம்	ஃபேபேசியே	காலிகோடோம் ஸ்பினோசா	+	+
3.	ஜப்பானிய பிட்டோஸ்போரம்	கட்டு சம்மான்சி	பிட்டோஸ்போரே சி	பிட்டோஸ்போரம் ஓரேலியானம்	+	+
4.	முள் பேரிக்காய்	சப்பாத்தி கல்லி	காக்டேசியே	ஒபுன்டியா ஃபைகஸ் இண்டிகா	+	+
5.	மடகாஸ்கர் பெரிவிங்கிள்	நித்தியா கல்யாணி	அப்போசினேசி	வின்கா ரோஸியா	+	+
6.	செந்நிறக் காட்டுச் சுடர்	இட்டிலி பூ/ சிந்துரம்	ரூபியேசி	<i>Ixora coccinea</i>	-	+
7.	மருதாணி செடி	மருதாணி சேடி	லித்ராசியே	லாசோனியா உள்	+	+
8.	குவார் பதா	கட்ராசாய்	லில்லியேசி	அலோ பார்படென்சிஸ் மில்லர்	+	+
9.	மயில் மலர்	மயில் கொன்டாய்	ஃபேபேசியே	சீசல்பினியா பல்செரிமா	-	+
10.	மேரிகோல்ட்	சமந்தி சீடி	ஆஸ்டரேசி	டேஜெட்ஸ் விறைப்புத்தன்மை	-	+
11.	பட்டாசு மலர்	கனகம்பரம்	அகந்தேசியே	கிராசாண்ட்ரா இன்ஃபண்டிபுலிஃபார்மிஸ்	-	+
12.	செம்பருத்தி	செம்பருட்டி	மால்வேசி	ஹைபிஸ்கஸ் ரோசானேசி	-	+
13.	ஜிம்சன் களை	உம்மதை சீடி	சோலனேசி	டாட்டுரா ஸ்ட்ரமோனியம்	+	+
14.	கோட் பொத்தான்கள்	கெனத்துப்பொண்டு	ஆஸ்டரேசி	டிரிடாக்ஸ் போர்கும்பன்ஸ்	-	+
15.	ரோஜா	ரோசா	ரோசேசி	ரோசா ரூபிகினோசா	-	+
மூலிகைகள் மற்றும் புல்						
1.	ராட்சத பால் களை	Earukkam poo chedi	அப்போசினேசி	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	+	+

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
 முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிராளைட், பலவண்ண கிராளைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

2.	ஆமணக்கு விதை	ஆமணக்கு	யூஃபோர்பியேசி	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	+	+
3.	சீப்பு புஷ்மிண்ட்	செல்வந்த சேடி	லாமியேசி	ஹிப்டிஸ் பெக்டினாட்டா	+	+
4.	வயிற்று வலி புஷ்	ஆத்தலை	யூஃபோர்பியேசி	ஜட்ரோபா கிளாண்டுலிஃபெரா	+	+
5.	டேனரின் காசியா	அவராம் பூ மரம்	ஃபேபேசியே	சென்னா ஆரிகுலேட்டா	+	+
6.	கம்பீரமான கற்றாழை.	ஆனாய் கட்ராலை	அகவேசி	Agave beauleriana	+	+
7.	இந்திய செப்பு இலை	Kuppaimeni chedi	யூஃபோர்பியேசி	அகாலிஃபா இண்டிகா	-	+
8.	சீன கற்பு	Nocchi Chedi	லாமியேசி	Vitex negundo	+	+
9.	சிறுநீர்ப்பை செர்ரி	சொடக்கு தக்காளி சேடி	சோலனேசி	Physalis minima	-	+
10.	கருப்பு இரவு நிழல்	Mana thakkali chedi	சோலனேசி	சோலானம் நிகம்	-	+
11.	புனித துளசி	துளசி சேடி	லாமியேசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	-	+
12.	துருக்கி பெர்ரி	சுண்டக்காய் செடி	சோலனேசி	சோலானம் டோர்வம்	-	+
13.	பலூன் கொடி	முடகாட்டன் சேடி	சபிண்டேசியே	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹாலிகாபாம்	+	+
14.	கசப்பான மரவள்ளிக்கிழங்கு	மராவளி கிலங்கு செடி	யூஃபோர்பியேசி	Manihot esculenta CR	+	+
15.	வேலி புல்	பால புல்	Poaceae	பிராக்கியாரியா ராமோசா	-	+
16.	கொட்டைப் புற்கள்	கோரை புல்	சைபரேசி	சைபரஸ் ரோட்டண்டஸ்	+	+
17.	இந்திய தோப்	அருகம்புல்	Poaceae	சினோடான் டேக்டைலான்	+	+
18.	கேரட் புல்	மூக்குத்தி பூ	ஆஸ்டரேசி	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டெரோபோரஸ்	+	+

கொடிகள்/ஏறுபவை						
1.	மெட்ராஸ் பட்டாணி பூசணி	முசுமுசுக்காய்	குக்குர்பிடேசி	முக்கியா மதேராஸ்பண்டானா	+	+
2.	மெலோத்ரியா ஸ்காப்ரா	பாலுவக்கை	குக்குர்பிடேசி	மெலோத்ரியா ஸ்காப்ரா	+	+
3.	பாகற்காய்	பாவக்கை	குக்குர்பிடேசி	மோமோர்டிகா சாரன்ஷியா	-	+
4.	வெல்ட் திராட்சை	பெரண்டாய்	விட்டேசியே	சிசுஸ்குவா டிரான்குலாரிஸ்	+	+
5.	ஐவி பூசணிக்காய்	கோவக்காய்	குக்குர்பிடேசி	கொசினியா கிராண்டிஸ்	-	+



Fig a. *Pluchea carolinensis*



Fig b. *Calicotome spinosa*



Fig c. *Punica granatum*



Fig d. *Psidium guajava*



Fig e. *Mukia maderaspatana*



Fig f. *Pittosporum oreillyanum*



Fig g. *Calotropis gigantea*



Fig h. *Borassus flabellifer*



Fig i. *Senna auriculata*



Fig j. *Psidium guajava*

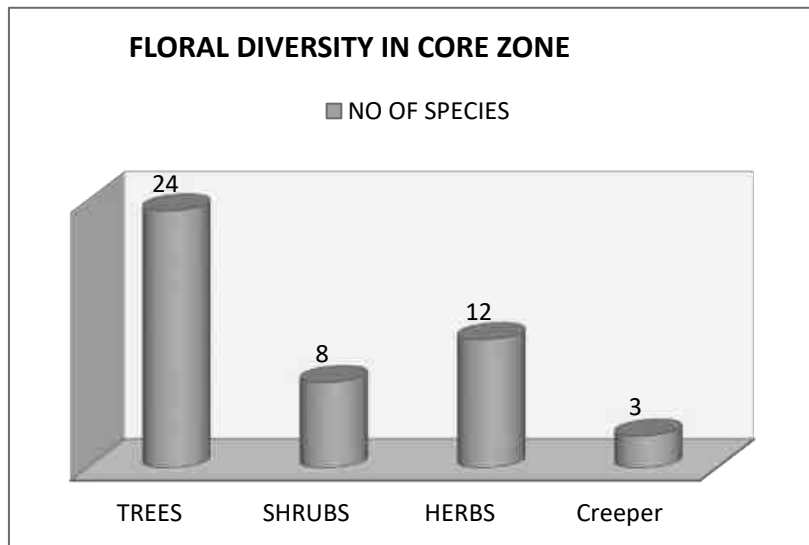


Fig k. *Hyptis pectinata*

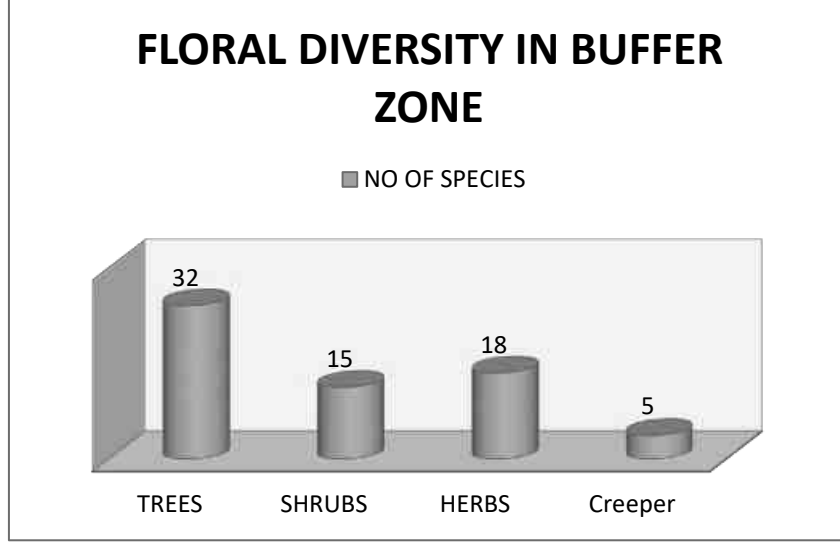


Fig l. *Agave beauleriana*

படம் 3.14 மைய மற்றும் இடையகப் பகுதிகளில் உள்ள
தாவரங்களின்புகைப்படங்கள்



படம் 3.15 மைய மண்டலத்தில் தாவரப் பல்வகைமை



படம் 3.16 தாங்கல் மண்டலத்தில் தாவரப் பன்முகத்தன்மை

3.9.8. விலங்கினங்கள்

மேற்கோள் காட்டப்பட்ட வழிமுறையின்படி விலங்கினக் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டு, பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, இருவாழ்விகள் மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் செந்தரவுப் புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்குப் பாதுகாப்புச் சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன.

ஒரு பகுதியின் குறிப்பிட்ட விலங்கினப் பண்புகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கு, விலங்கினங்களைப் பற்றிய ஆய்வு கணிசமான நேரத்தை எடுத்துக்கொள்கிறது. குத்தகை இடங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மைத் தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதியில் விலங்குகள் தென்படுவதையும், அவற்றின் வருகைகளின் எண்ணிக்கையையும் பொறுத்து, உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் அவற்றின் இருப்பு உறுதிசெய்யப்பட்டது. மேலும், அப்பகுதியின் விலங்கினங்களைப் பற்றி ஆய்வு செய்வதற்கு அதிகாரிகளும், உள்ளூர் மக்களும் மற்றொரு தகவல் ஆதாரமாக இருந்தனர். களச் செயல்பாடுகளில் உடல் ரீதியான/செயல்முறைத் தேடல், பாறைகள், வளைகள் ஆகியவற்றை ஆராய்தல், பொந்துகளை ஆய்வு செய்தல், கூடு கட்டும் இடங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை அடங்கும். வகைப்பாட்டியல் அடையாளம் காணுதல், கள வழிகாட்டி புத்தகம், வனவிலங்கு என்விஸ் தரவுத்தளம் (wiienviis.nic.in/Database/Schedule Species Database) மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு மையம் (ZSI) ஆகியவற்றின் மூலம் செய்யப்பட்டது.

**அட்டவணை எண் 3.12: விலங்கினக் கணக்கெடுப்பின் போது
பயன்படுத்தப்பட்ட வழிமுறை**

வரிசை எண்	டாக்சா	மாதிரி எடுக்கும் முறை	குறிப்புகள்
1	பூச்சிகள்	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	பொல்லார்ட் (1977); குண்டே (2000)
2	ஊர்வன	நேரடித் தேடல் மூலம் காட்சிவழி சந்திப்பு கணக்கெடுப்பு	டேனியல் ஜேசி (2002)
3	இருவாழ் விகள்	நேரடித் தேடல் மூலம் காட்சிவழி சந்திப்பு கணக்கெடுப்பு	
4	பாலூட்டிக ள்	தடங்கள் மற்றும் அடையாளங்கள்	மேனன் வி (2014)
5	பறவை	சீரற்ற நடை, சந்தர்ப்பவாத அவதானிப்புகள்	அலி எஸ் (1941); கிரிம்மெட் ஆர் (2011); காலின்ஸ் 2015

3.9.8.1. மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

குவாரியின் மையப் பகுதியில் (0-2 கி.மீ ஆரம்) பல்வேறு வகையான உயிரினங்கள் காணப்பட்டன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கிச் செல்லச் செல்ல உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது; சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் தாவரங்கள் மற்றும் வனப்பகுதி இல்லாததே இதற்குக் காரணமாக இருக்கலாம். இந்த உயிரினங்களில் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்ல அல்லது இப்பகுதிக்கு மட்டுமே உரியவை அல்ல. வகைப்பாட்டியல் ரீதியாக, மையச் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் 17 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 உயிரினங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான உயிரினங்கள் பறவைகளாக 10 (45%), அதனைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 7 (32%), ஊர்வன 2 (14%) மற்றும் பாலூட்டிகள் 2 (9%) ஆக இருந்தன. ஆதிக்கம் செலுத்தும் உயிரினங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகளும் பூச்சிகளுமே; விரிவான கள ஆய்வின் போது இருவாழ்விகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அவற்றின் அறிவியல் பெயருடன் அட்டவணை 3.13- இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

மிகவும் அருகிவிட்ட, அருகிவிட்ட, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அந்தந்தப் பகுதிக்ே உரிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

3.9.8.2. இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வகைப்பாட்டியல் ரீதியாக, இடைநிலைச் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் 28 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 39 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகளாக 16 (41%), அதனைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 14 (36%), ஊர்வன 3 (8%) மற்றும் பாலூட்டிகள் 6 (15%) ஆக இருந்தன. மிக அருகிவரும், அருகிவரும், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர்

இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அவற்றின் அறிவியல் பெயருடன் அட்டவணை 3.13-இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

மிகவும் அருகிவிட்ட, அருகிவிட்ட, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அந்தந்தப் பகுதிக்ே உரிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

அட்டவணை எண் 3.13 மைய மற்றும் இடைநிலை பகுதிகளில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வரிசை எண்.	பொதுவான பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	முக்கி ய பகுதி	இடை யக பகுதி	வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் அட்டவணைப் பட்டியல்	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பாலூட்டிகள்							
1.	பொதுவான கீரி	ஹெர்பெஸ்டி டே	மதத்துரோகிகள் எட்வர்ட்ஸ் II	-	+	என்.எல்.	என்.எல்.
2.	பனை அணில்	சியுரிடே	ஃபனாம்புலஸ் பென்னன்டி	+	+	என்.எல்.	என்.எல்.
3.	வெளவால்	Pteropodidae	டெரோபஸ் மீடியஸ்	+	+	என்.எல்.	என்.எல்.
4.	இந்தியப் பெருச்சாளி	முரிடே	பாண்டிகோட்டா பெங்காலென்சிஸ்	-	+	என்.எல்.	என்.எல்.
5.	இந்திய எலி	முரிடே	மஸ் ராட்டஸ்	+	+	என்.எல்.	என்.எல்.
6.	பூனை	ஃபெலிடே	ஃபெலிஸ் கேடஸ்	+	+	என்.எல்.	என்.எல்.
பூச்சிகள்							
1.	கொப்புள வண்டு	மெலோய்சே	மைலாபிரிஸ் ஃபாலெரிட்டா	+	+	அட்டவணை IV	எல்சி
2.	மயில் பான்சி	நிம்பாலிடே	ஜூனோனியா அல்மானா	+	+	என்.எல்.	
3.	புள்ளிகளுடைய குடியேறியவர்	பியரிடே	கேடோப்சிலியா பைராந்தே	+	+	அட்டவணை IV	எல்சி
4.	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	Sympetrum fonscolombii	-	+	அட்டவணை IV	எல்சி

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
 முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

5.	பொதுவான புல் மஞ்சள்	பியரிடே	யூரேமா பிரிஜிட்டா	-	+	அட்டவணை IV	எல்சி
6.	பளிங்கு வெள்ளை	நிம்பாலிடே	மெலனார்ஜியா கலத்தியா	-	+	அட்டவணை IV	எல்சி
7.	பட்டையிடப்பட்ட முடி கீற்று	லைகேனிடே	சத்ரியம் காலனஸ்	-	+	அட்டவணை IV	புதிய
8.	நீல நிற தாக்குதல்	லிபெல்லுலிடே	பாக்கிடிப்ளாக்ஸ் லாங்கிபென்னிஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
9.	வெள்ளை வண்ணத்துப்பூச்சி	பியரிடே	Pieris rapae	-	+	அட்டவணை IV	எல்சி
10.	மில்க்வீட் பட்டாம்பூச்சி	நிம்பாலிடே	டானஸ் பிளெக்சிப்பஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
11.	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லுலிடே	Sympetrum fonscolombii	+	+	என்.எல்.	எல்சி
12.	பொதுவான புலி	நிம்பாலிடே	டானஸ் ஜெனுவியா	+	+	என்.எல்.	புதிய
13.	மஞ்சள் பாண்சி	நிம்பாலிடே	ஜனோனியா ஹியர்டா	+	+	என்.எல்.	புதிய
14.	எலுமிச்சை பட்டாம்பூச்சி	பாப்பிலியோனிடே	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	+	+		
ஊர்வன							
1.	பச்சை பல்லி	சாமிலியோனிடே	Chamaeleon zeylanicus	+	+	என்.எல்.	என்.எல்.
2.	தோட்டப் பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்டிகலர்	-	+	என்.எல்.	என்.எல்.
3.	சுவர் பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்கடைலஸ் இனங்கள் .	+	+	என்.எல்.	எல்சி
பறவைகள்							
1.	பொதுவான மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரெஸ் டிரிஸ்டிஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
 முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்.

2.	சிவப்பு துளை கொண்ட புல்புல்	Pycnonotidae	பைக்னோனோடஸ் கஃபே	-	+	என்.எல்.	எல்சி
3.	பேடிபேர்ட்	Ardeidae	ஆர்டியோலா கிரானி	+	+		
4.	பாறைப் புறா	கொலம்பிடே	கொலம்பா லிவியா	-	+	என்.எல்.	எல்சி
5.	ஊதா நாரை	Ardeidae	ஆர்டியா பர்புரியா	-	+		
6.	தடித்த அலகு கொண்ட கதிர்க்குருவி	அக்ரோசெபலி டே	இடுனா ஏடன்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
7.	சிறிய மினி வெர்ட்	கேம்பேஃபாகி டே	பெரிக்ரோகோடஸ் சின்னமோமஸ்	-	+	என்.எல்.	எல்சி
8.	கருங்கமுகு	Accipitridae	மில்வஸ் மைக்ரான்ஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
9.	பொதுவான குயில்	குக்குலிடே	குக்குலஸ் கனோரஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
10.	கோடு தொண்டை விழுங்கல்	ஹிருண்டினி டே	பெட் ரோசெலிடான் ஃப்ரூவிகோலா	-	+	என்.எல்.	எல்சி
11.	வீட்டுக் காக்கை	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
12.	கோயல்	குக்குலிடே	யூடினமிகள் ஸ்கோலோபேசியஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
13.	பொதுவான கோழி	ஃபாசியானி டே	கேலஸ் கேலஸ் டொமெஸ்டிகஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
14.	இந்திய ராபின்	Muscicapidae	சாக்சிகோலாய்டு ஸ்புலிகேட்டஸ்	+	+	என்.எல்.	எல்சி
15.	கிளி	சிட்டசிடே	சிட்டகுலா யூபாட்ரியா	-	+	என்.எல்.	எல்சி
16.	வீட்டு சிட்டுக்குருவி	பாசெரிடே	பாஸர் டொமெஸ்டிக்	+	+	என்.எல்.	எல்சி

((+) குறியீடு உயிரினம் இருப்பதையும், (-) குறியீடு உயிரினம் இல்லாததையும் குறிக்கிறது, *NL-
 பட்டியலிடப்படவில்லை, NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை, LC- குறைந்த அக்கறை)



Fig. a. *Pteropus medius*



Fig. b *Funambulus pennantii*



Fig. c. *Pachydiplax longipennis*



Fig. d. *Ardeola grayii*



Fig.e. *Junonia almana*



Fig.f. *Chamaeleon zeylanicus*

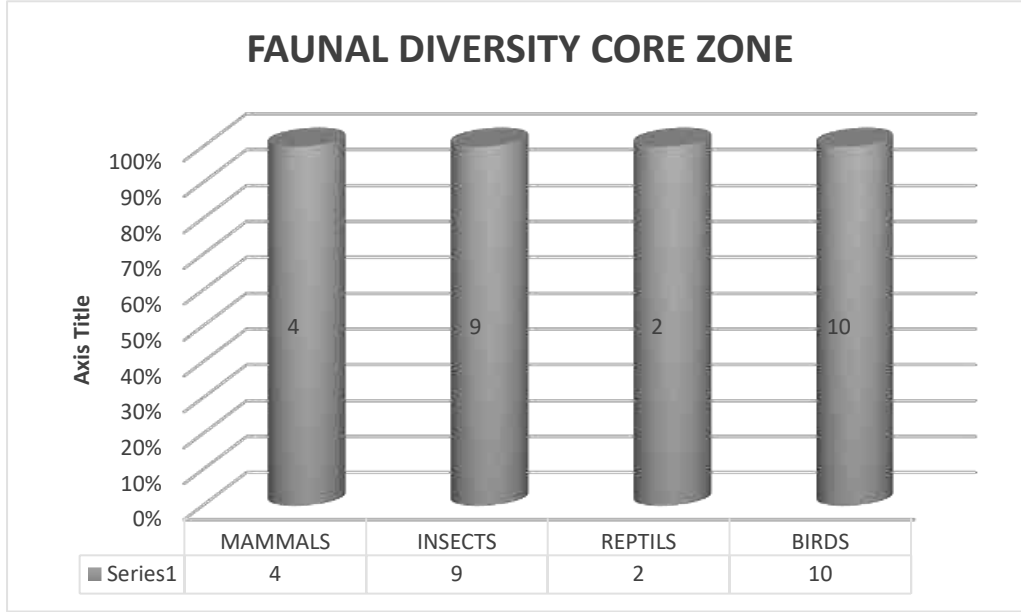


Fig.g. *Ardea purpurea*

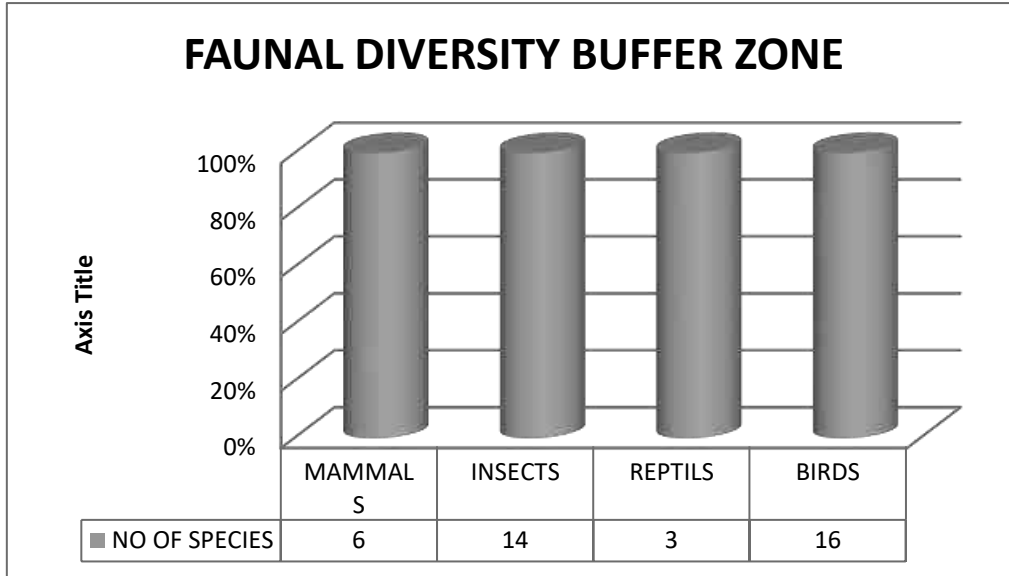


Fig.h. *Junonia hierta*

படம் 3.17 மையப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் புகைப்படங்கள்



படம் 3.18 மைய மண்டலத்தில் விலங்கினப் பல்வகைமை



படம் 3.19 தாங்கல் மண்டலத்தில் விலங்கினப் பன்முகத்தன்மை

3. 10 சமூக-பொருளாதார சூழல்

3.10.1 அறிமுகம்

சமூக-பொருளாதாரச் சூழல் என்பது புதிய நிறுவனங்களின் உருவாக்கம் ஆகும், இது பொருளாதார வளர்ச்சியின் ஒரு நல்ல குறிகாட்டியாகும். சமூக-பொருளாதாரச் சூழல் என்பது தனிநபர்கள் மற்றும் சமூகங்களின் வாழ்க்கைத்தரம், பொருளாதார வாய்ப்புகள், வளர்ச்சி ஆகியவற்றில் செல்வாக்கு செலுத்தும் வெளிப்புற நிலைமைகளாகும். இந்தப் பிரிவு, மெஸ்ஸர்ஸ் எம்.பி. கிராளைட் நிறுவனத்தால் மேற்கொள்ளப்படவிருக்கும் முன்மொழியப்பட்ட கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளைக்கல் குவாரித் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள சமூக-பொருளாதாரச் சூழலின் ஒரு மேலோட்டத்தை வழங்குகிறது. திட்டத் தளம் SF எண். 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P),

262/A5 (P), 262/A5 (2/A), 62/A,6 262/A8 (P), 262/B1 & 262/B2 4.01.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் பல வண்ண கிரானைட் குவாரி , கரூர், தாலுகா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

உள்ளூர் சமூகத்தின் மீது சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களையும் நன்மைகளையும் மதிப்பிடுவதற்கு, அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதாரப் பண்புகளைப் புரிந்துகொள்வது அவசியமாகும். இந்தப் பிரிவானது, முதன்மையாக 2011 மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகள் மற்றும் கள ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், திட்டப் பகுதியின் 5 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள மக்கள்தொகையியல், எழுத்தறிவு, வேலைவாய்ப்பு, நிலப் பயன்பாடு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு ஆகியவற்றின் பகுப்பாய்வை உள்ளடக்கியுள்ளது.

3.10.2 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

இந்த சமூக-பொருளாதார மதிப்பீட்டின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் நிலவும் மனித மற்றும் பொருளாதார நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதும், முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரித் திட்டத்தின் சாத்தியமான சமூக மற்றும் பொருளாதாரத் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதும் ஆகும். குறிப்பிட்ட நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

உள்ளூர் மக்களின் மக்கள்தொகை அளவு, பாலின விகிதம், எழுத்தறிவு நிலைகள் மற்றும் வயதுப் பரவல் உள்ளிட்ட மக்கள்தொகையியல் விவரத்தை மதிப்பிடுவது.

பிராந்தியத்தின் பொருளாதாரக் கட்டமைப்பைப் புரிந்துகொள்வது, குறிப்பாக வேலைவாய்ப்பு முறைகள், வருமான ஆதாரங்கள் மற்றும் விவசாயம், தொழிலாளர் அல்லது தொழில்துறை நடவடிக்கைகளைச் சார்ந்திருத்தல் ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்துவது.

பட்டியல் சாதியினர் (SC), பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST), நிலமற்ற தொழிலாளர்கள் மற்றும் பெண்களைத் தலைவராகக் கொண்ட குடும்பங்கள் போன்ற நலிவடைந்த மற்றும் விளிம்புநிலைக் குழுக்களை அடையாளம் கண்டு, அனைவரையும் உள்ளடக்கிய திட்டமிடல் மற்றும் பலன் பகிர்வை மேற்கொள்வது.

சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் கல்வி, சுகாதாரம், குடிநீர் வழங்கல், சுகாதாரம், மின்சாரம் மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள் போன்ற அடிப்படை உள்கட்டமைப்புகளின் இருப்பு மற்றும் தரத்தை மதிப்பிடுவது.

வேலைவாய்ப்பு, வளப் பயன்பாடு, இடப்பெயர்வு (ஏதேனும் இருந்தால்) மற்றும் வாழ்க்கைத் தரம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், கல் குவாரித் திட்டத்தால் உள்ளூர் சமூகத்தில் ஏற்படக்கூடிய சாதக பாதகத் தாக்கங்களை மதிப்பிடுவது.

திட்டம் தொடர்பான பங்குதாரர்களுடனான கலந்தாலோசனைகளை நடத்துவதற்கும், சமூகத்தின் கவலைகள், எதிர்பார்ப்புகள் மற்றும் பரிந்துரைகளை ஆவணப்படுத்துவதற்கும்.

உள்ளூர் வளர்ச்சியை மேம்படுத்துவதற்கும், பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு

நடவடிக்கைகளையும் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு உத்திகளையும் பரிந்துரைத்தல்.

3.10.3 பணி வரம்பு

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் எல்லையானது, 2006 ஆம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) அறிவிக்கை மற்றும் தமிழ்நாடு SEIAA-ஆல் வெளியிடப்பட்ட பணி வரையறைகள் (ToR) ஆகியவற்றின் தேவைகளுக்கு இணங்க வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த ஆய்வு, திட்ட இடத்திலிருந்து 5 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள அனைத்து தொடர்புடைய சமூக-பொருளாதார அம்சங்களையும் உள்ளடக்கி, உள்ளூர் சூழல் மற்றும் மக்களைப் பற்றிய முழுமையான புரிதலை உறுதி செய்கிறது.

3.10.4 படிப்பு பகுதி - கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம், கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

கரூர் தாலுகா, கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில், 4.01.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள, எஸ்.எஃப் எண்கள் 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P), 262/A5 (P), 262/A6 (P), 262/A7, 262/A8 (P), 262/B1 & 262/B2 ஆகியவற்றில் முன்மொழியப்பட்ட பலவண்ண கிரானைட் குவாரியைச் சுற்றியுள்ள 5 கிலோமீட்டர் (கி.மீ) ஆரம் கொண்ட இடையக மண்டலமாக சமூக-பொருளாதாரச் சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான ஆய்வுப் பகுதி வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

B1 வகை திட்டங்களுக்கான சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் (MoEF&CC) வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் இந்தப் பகுதி வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியானது, கிராமங்கள், விவசாய மண்டலங்கள், சிறு தொழிற்சாலைகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய உள்கட்டமைப்புகளை உள்ளடக்கி, பல்வேறு அளவிலான பல குடியிருப்புகளை உள்ளடக்கியுள்ளது. வளப் பயன்பாடு, போக்குவரத்து, வேலைவாய்ப்பு மற்றும் ஏற்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில், இப்பகுதியானது நேரடி மற்றும் மறைமுகத் தாக்க மண்டலத்தின் ஒரு பிரதிநிதியாக விளங்குகிறது.

அட்டவணை எண் 3.14: கே.பிச்சம்பட்டி கிராம மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பு 2011 தரவுகள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
இடையக மண்டல ஆரம்	5 திட்ட எல்லையிலிருந்து கி.மீ. தொலைவில்
உள்ளடக்கப்பட்ட மொத்த கிராமங்கள்	சுமார் 20 – 25 கிராமங்கள்
மைய மண்டலம் (திட்டத் தளம்)	கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் 3.00.0 ஹெக்டேர்,
தாலுகா	கரூர்
மாவட்டம்	கரூர்

புவியியல் ஆயத்தொலைவுகள்	நிலப்பரப்புத் தாள் -58J/1. அட்சரேகை 11 ° 02'22.50" வடக்கு முதல் 11 ° 02'26.21" வடக்கு வரை. தீர்க்கரேகை- 7701527.33கிழக்கு முதல் 771530.24" கிழக்கு வரை
நிலப் பயன்பாடு	பெரும்பாலும் விவசாயம் சார்ந்தது, தரிசு நிலங்கள் மற்றும் சிறு கிராமப்புறத் தொழில்களும் உண்டு.
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	கே. பிச்சம்பட்டி கிராமம் (~1 கி.மீ)
அருகிலுள்ள முக்கிய நகரம்	கரூர் (திட்ட இடத்திலிருந்து ~8 கி.மீ.)
அருகிலுள்ள நெடுஞ்சாலை	மாநில நெடுஞ்சாலை SH -1 9 (~4 கி.மீ)

3.10.5 நிலப் பயன்பாடு மற்றும் குடியிருப்பு முறை ஆகியவை பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன:

பெரும்பாலும் விவசாயத்தை அடிப்படையாகக் கொண்ட கிராமப்புற குடியிருப்புகள்,

- மிதமான மக்கள்தொகை அடர்த்தி,
- மையங்கள் (PHCகள்) போன்ற அடிப்படை வசதிகள் உள்ள கிராமங்கள், மற்றும் பேருந்து இணைப்பு,
- விவசாயம், கல்வேலை, மற்றும் ஜவுளி சார்ந்த தொழில்களே வேலைவாய்ப்பில் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. கே . பிச்சம்பட்டி கல் குவாரி அமைந்துள்ள கிராமம், வளர்ந்து வரும் கிராமப்புறத் தொழில் மாற்ற மண்டலத்தில் அமைந்துள்ளதுடன், மேற்குத் தமிழ்நாட்டின் பிராந்திய சமூக-பொருளாதாரக் கட்டமைப்பிற்கு ஒரு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகத் திகழ்கிறது.

அட்டவணை எண் 3.15: திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ. தொலைவிற்குள் உள்ள கிராமங்கள்

வரிசை எண்	கிராமத்தின் பெயர்	தோராயமான தூரம்	குறிப்புகள்
1	கே. பிச்சம்பட்டி	முக்கிய	திட்டக் கிராமம்; மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புத் தரவுகளில் விரிவாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
2	ஏ. வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	2 கிமீ	அருகிலுள்ள கணக்கெடுப்பு கிராமம்
3	கூடலூர்	4.80 கி.மீ.	மக்கள்தொகைக்

			கணக்கெடுப்பில் பட்டியலிடப்பட்ட, அதிக மக்கள் தொகை கொண்ட கிராமம்
4	திருமக்கம்பட்டி	2 கி.மீ	மக்கள்தொகை தரவுகள் கிடைக்கப்பெற்றன
5	எஸ். புதுக்கோட்டை	2.60 கி.மீ.	மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்பால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கிராமம்
6	கொட்டநாதம்	4.25 கி.மீ.	மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு கிராமம்
7	அலம்பாடி	4.28 கி.மீ.	விரிவான மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு
8	வெஞ்சமங்குடலூர்	5 கி.மீ.	மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு பட்டியலில்
9	குலத்தூர்	4.33 கி.மீ.	மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு பட்டியலில்
10	லட்சுமிபுரம்	3.23 கி.மீ.	மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு பட்டியலில்

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in.html>

மக்கள்தொகையியல் (மக்கள்தொகை, எழுத்தறிவு, பட்டியல் சாதியினர்/பழங்குடியினர்).

- தொழில்சார் அமைப்புப் பகுப்பாய்வு (வேளாண்மை, தொழிலாளர்)
- உள்கட்டமைப்புத் தணிக்கை (பள்ளிகள், சுகாதாரம், சாலைகள்). மேலும், பங்குதாரர் கலந்தாலோசனைகள் மற்றும் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு இலக்கு நிர்ணயம்.

3.10.6 கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம் – 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு (கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்)

அட்டவணை எண் 3.21: கே. பிச்சம்பட்டி கிராமம் – 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு (கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம்)

வரிசை எண்	விவரங்கள்	மொத்தமக்கள் தொகை	ஆண்	திருமணம்

1	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	HH 1093 TP-3803 இன் எண்ணிக்கை	1889	1919
2	மொத்த மக்கள் தொகை	3808	1889	1919
3	பாலின விகிதம் (1,000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்)	369	185	184
4	கல்வியறிவு விகிதம் (ஒட்டுமொத்த) மக்கள் தொகை	2344	1379	965
5	எழுத்தறிவற்ற மக்கள் தொகை	1464	510	954
6	பட்டியல் சாதி (SC) மக்கள்தொகை	823	401	402
7	பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) மக்கள் தொகை	-	-	-
8	மொத்த உழைக்கும் மக்கள் தொகை	2408	1278	1130
9	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	2354	1255	1099
10	விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	50	21	29
11	பணியாளர்கள் அல்லாதவர்கள்	1400	611	789
12	பயிரிடுபவர்கள்	934	478	458
13	விவசாயத் தொழிலாளர்கள்	863	383	480

படம் எண் 3.20 கே.பிச்சம்பட்டி கிராம மக்கள்தொகை உண்மைகள்

குடியிருப்புகளின் இடஞ்சார்ந்த பரவல், கே. பிச்சம்பட்டி கிராமம் பகந்தம் , வேலியணை மற்றும் பிற அருகிலுள்ள கிராமங்களை உள்ளடக்கிய, ஒன்றோடொன்று இணைக்கப்பட்ட ஒரு கிராமப்புறக் குழுமத்திற்குள் அமைந்துள்ளது என்பதைக் காட்டுகிறது . கிராமங்களுக்கு இடையேயான குறைந்த தூரம் மற்றும் பகிரப்பட்ட சமூக-பொருளாதாரச் செயல்பாடுகளைக் கருத்தில் கொண்டு, இக்கிராமம் ஒரு தனித்த அலகாகச் செயல்படாமல், ஒரு பரந்த கிராமப்புற அமைப்பின் ஒரு பகுதியாகச் செயல்படுகிறது. எனவே, கே. பிச்சம்பட்டிக்குள் ஏற்படும் நிலப் பயன்பாடு, வேலைவாய்ப்புகள் அல்லது சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளில் ஏற்படும்

எந்தவொரு மாற்றமும் , அதன் தாக்கத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்களுக்கும் விரிவுபடுத்தக்கூடும். இதனால், ஒரு ஒருங்கிணைந்த பிராந்தியத் திட்டமிடல் மற்றும் தாக்க மதிப்பீட்டு அணுகுமுறை அவசியமாகிறது.

பிச்சம்பட்டி கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகை 3808 ஆகும். இதில் 1,889 ஆண்கள் மற்றும் 1919 பெண்கள் அடங்குவர். இது ஒரு மிதமான அளவிலான கிராமப்புறக் குடியிருப்பைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் கால் பங்கிற்கும் அதிகமானோர் குழந்தைகள் (0-6 வயது) ஆவர். இது, கிராமத்தின் இளமையான வயதுக் கட்டமைப்பையும், கல்வி மற்றும் சுகாதார வசதிகளுக்கான எதிர்காலத் தேவையையும் பிரதிபலிக்கிறது.

கிராமத்தின் பாலின விகிதம் 1,000 ஆண்களுக்கு 963 பெண்கள் ஆகும். இது தமிழ்நாடு மாநில சராசரியை விட சற்றுக் குறைவாக இருப்பதுடன், ஒரு சிறிய பாலின ஏற்றத்தாழ்வையும் சுட்டிக்காட்டுகிறது. கிராமத்தின் ஒட்டுமொத்த எழுத்தறிவு விகிதம்: எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள்: $2344 / 3808 \times 100 = 61.56\%$, எழுத்தறிவற்றவர்கள்: $1464 / 3808 \times 100 = 38.44\%$ ஆகும். இது கல்வித் தகுதியில் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க பாலின இடைவெளியை வெளிப்படுத்துகிறது, இதற்குக் கவனம் செலுத்தப்பட்ட சமூகத் தலையீடுகள் தேவைப்படுகின்றன. திறன் சார்ந்த வேலைவாய்ப்பை மேம்படுத்துவதற்கான வாய்ப்புடன் மிதமான எழுத்தறிவு காணப்படுகிறது.

மொத்த மக்கள் தொகையில் பட்டியல் சாதி (SC) மக்கள் தொகை ஏறக்குறைய 14.2% ஆகும், அதே சமயம் பட்டியல் பழங்குடி (ST) மக்கள் தொகை எதுவும் பதிவாகவில்லை. இது சமூக ரீதியாக நலிவடைந்த குழுக்களை இலக்காகக் கொண்ட அனைவரையும் உள்ளடக்கிய திட்டமிடல், வேலைவாய்ப்புகள் மற்றும் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு (CSR) முயற்சிகளின் முக்கியத்துவத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறது. பட்டியல் சாதி (SC): $823 / 3808 \times 100 = 21.62\%$ பட்டியல் பழங்குடி (ST): 0% பட்டியல் சாதி மக்கள் தொகை, அனைவரையும் உள்ளடக்கிய வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் தேவைப்படும் ஒரு குறிப்பிடத்தக்க சமூகக் குழுவாக உள்ளது.

மொத்த உழைக்கும் மக்கள் தொகை (முக்கிய + பகுதிநேரத் தொழிலாளர்கள்) 1,873 ஆகும், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் சுமார் 53% ஆகும், இது மிதமான தொழிலாளர் பங்கேற்பைக் குறிக்கிறது. மீதமுள்ள 1,639 பேர் தொழிலாளர்கள் அல்லாதவர்கள், இவர்களில் 619 ஆண்கள் மற்றும் 1,020 பெண்கள் அடங்குவர், இது பெண்களிடையே அதிக பொருளாதார சார்புநிலையைக் காட்டுகிறது. முக்கியத் தொழிலாளர்கள்: $2354 / 2408 \times 100 = 97.76\%$ பகுதிநேரத் தொழிலாளர்கள்: $50 / 2408 \times 100 = 2.08\%$ வேலைவாய்ப்பு பருவகாலத்தை விட பெரும்பாலும் நிலையானதாக உள்ளது. முக்கியத் தொழிலாளர்களிடையே, தொழில் பங்கீட்டின்படி 503 பேர் பயிரிடுபவர்களாகவும், அதைத் தொடர்ந்து 164 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்களாகவும் உள்ளனர், இது விவசாயம் சார்ந்த வாழ்வாதாரங்களின் ஆதிக்கத்தைக் குறிக்கிறது. கூடுதலாக, 282 பேர் வீட்டுத் தொழில்களில் ஈடுபட்டுள்ளனர், அதே நேரத்தில் 903 தொழிலாளர்கள் 'பிற

தொழிலாளர்கள்' பிரிவின் கீழ் வருகின்றனர், இது விவசாயம் அல்லாத துறைகளில் குறைந்த அளவிலான பல்வகைப்படுத்தலைப் பிரதிபலிக்கிறது. மொத்த தொழிலாளர்கள்: $2408 / 3808 \times 100 = 63.22\%$, தொழிலாளர்கள் அல்லாதோர்: $1400 / 3808 \times 100 = 36.78\%$, அதிக தொழிலாளர் பங்கேற்பு, வாழ்வாதாரம் உள்ளூர் வளங்களைச் சார்ந்திருப்பதைக் குறிக்கிறது.

தொழில்சார் கட்டமைப்பு;

(மொத்த மக்கள் தொகையில் சதவீதம்)

பயிரிடுபவர்கள்:

$934 / 3808 \times 100 = 24.53\%$

விவசாயத் தொழிலாளர்கள்:

$863 / 3808 \times 100 = 22.66\%$ கிராமப் பொருளாதாரத்தில் வேளாண்மை மற்றும் அது சார்ந்த நடவடிக்கைகள் ஆதிக்கம் செலுத்துகின்றன. பாலின அமைப்பு (மொத்த மக்கள் தொகையில் பங்கு)

ஆண்கள்: $1889 / 3808 \times 100 = 49.58\%$

பெண்: $1919 / 3808 \times 100 = 50.42\%$

பிச்சம்பட்டி கிராமத்தின் சமூக-பொருளாதார விவரக்குறிப்பு, மக்கள்தொகையில் 61.56% பேர் எழுத்தறிவு பெற்றவர்கள் என்பதையும், 63.22% பேர் உழைக்கும் மக்கள் என்பதையும் காட்டுகிறது. விவசாயம் இங்கு பிரதான தொழிலாக உள்ளது; பயிரிடுவோர் மற்றும் விவசாயத் தொழிலாளர்கள் இணைந்து மொத்த மக்கள்தொகையில் கிட்டத்தட்ட 47% ஆக உள்ளனர். பட்டியல் சாதி மக்கள் தொகை சுமார் 21.62% ஆக உள்ளது, இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் கீழ் அனைவரையும் உள்ளடக்கிய வளர்ச்சித் திட்டமிடலின் அவசியத்தை எடுத்துக்காட்டுகிறது. ஒட்டுமொத்தமாக, கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தின் சமூக-பொருளாதார விவரக்குறிப்பு, மிதமான எழுத்தறிவு நிலைகள், சமச்சீரான தொழிலாளர் பங்கேற்பு மற்றும் கவனம் செலுத்தப்பட்ட வளர்ச்சி நடவடிக்கைகள் தேவைப்படும் அடையாளம் காணக்கூடிய சமூகக் குழுக்களுடன், பிரதானமாக விவசாயப் பொருளாதாரத்தைக் கொண்டிருப்பதைக் காட்டுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களையும் நன்மைகளையும் மதிப்பிடும்போது இந்த நடவடிக்கைகள் பொருத்தமானவையாக உள்ளன.

3.10.7 தொழில்சார் பண்புகள் - கே.பிச்சம்பட்டி

பிச்சம்பட்டி கிராமத்தின் மக்கள்தொகைப் போக்கு வரைபடம், 2001 மற்றும் 2011-க்கு இடையில் மொத்த மக்கள்தொகையில் ஒரு சிறிய சரிவைக் காட்டுகிறது. பெண்களைக் காட்டிலும் ஆண்களிடையே இந்தச் சரிவு அதிகமாகக் காணப்படுகிறது, இதன் விளைவாகப் பாலின விகிதத்தில் ஒரு சிறிய முன்னேற்றம் ஏற்பட்டுள்ளது. இந்தப் போக்கு, வேலை செய்யும் வயதுடைய ஆண்கள் வேலை தேடி நகர்ப்புற மையங்களுக்கும் தொழில்துறைப் பகுதிகளுக்கும் இடம்பெயர்வதைக் குறிக்கிறது. கவனிக்கப்பட்ட இந்த மக்கள்தொகைப் போக்கு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள

கிராமப்புற-நகர்ப்புற இடப்பெயர்ச்சியையும் மாறிவரும் வாழ்வாதார இயக்கவியலையும் பிரதிபலிக்கிறது.

மொத்த மக்கள்தொகையுடன் ஒப்பிடுகையில் குடும்பங்களின் வளர்ச்சியைச் சித்தரிக்கும் வரைபடம், ஒட்டுமொத்த மக்கள்தொகை குறைந்திருந்தபோதிலும் குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்திருப்பதைக் காட்டுகிறது. இந்தப் போக்கு, கூட்டுக் குடும்ப அமைப்புகளிலிருந்து தனிக்குடும்ப அமைப்புகளை நோக்கிய ஒரு மாற்றத்தைக் குறிக்கிறது; இது கிராமத்திற்குள் ஏற்படும் சமூக-பொருளாதார உருமாற்றத்தையும் குடும்ப அமைப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்களையும் பிரதிபலிக்கிறது.

ஆய்வுக் காலத்தில் எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள்தொகையில் குறிப்பிடத்தக்க அதிகரிப்பும், எழுத்தறிவற்ற மக்கள்தொகையில் கணிசமான சரிவும் ஏற்பட்டிருப்பதை எழுத்தறிவுப் போக்கு வரைபடம் வெளிப்படுத்துகிறது. இந்த முன்னேற்றமானது, கல்வி வசதிகளுக்கான மேம்பட்ட அணுகல், அதிகரித்த சேர்க்கை மற்றும் கிராமப்புற சமூகங்களிடையே கல்வியின் முக்கியத்துவம் குறித்த வளர்ந்து வரும் விழிப்புணர்வு ஆகியவற்றைப் பிரதிபலிக்கிறது.

தொழில் கட்டமைப்பு வரைபடமானது, 2001 மற்றும் 2011-க்கு இடையில் முதன்மைப் பணியாளர்களின் எண்ணிக்கையில் குறிப்பிடத்தக்க அதிகரிப்பையும், விளிம்புநிலைப் பணியாளர்களின் எண்ணிக்கையில் கூர்மையான சரிவையும் காட்டுகிறது. இந்த மாற்றம், பருவகால மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைவாய்ப்பிலிருந்து, மிகவும் நிலையான வாழ்வாதார வாய்ப்புகளுக்கு மாறும் ஒரு நிலையைக் குறிக்கிறது. இருப்பினும், வேலை செய்யாதவர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பானது, கல்வி தொடர்பான பங்கேற்பின்மை, வயதான மக்கள் தொகை மற்றும் இடம்பெயர்வினால் ஏற்படும் மக்கள்தொகை மாற்றங்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கத்தைச் சுட்டிக்காட்டுகிறது.

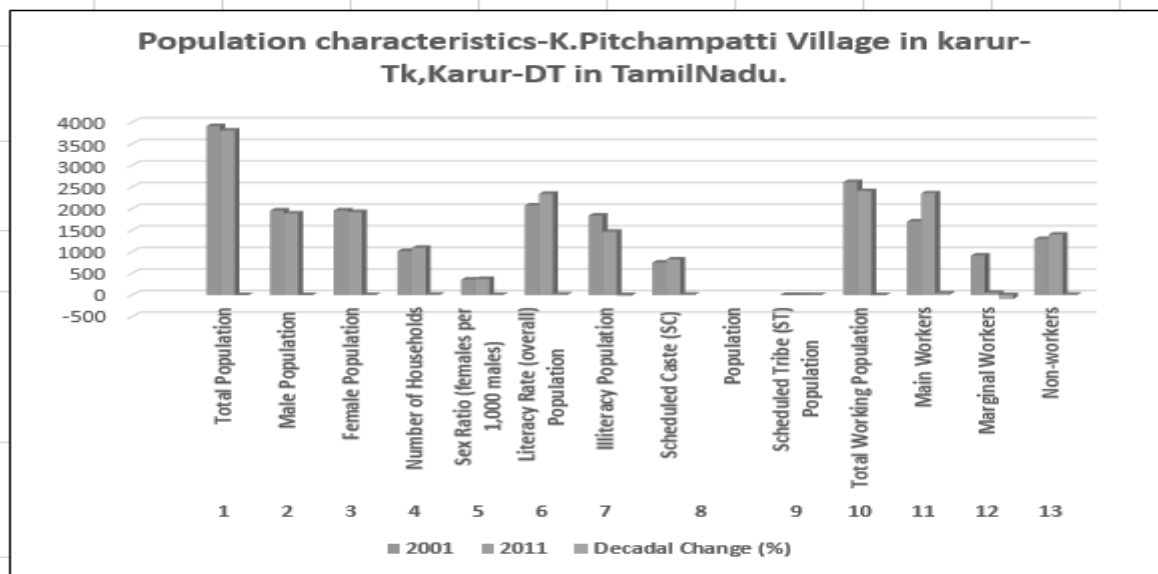
பட்டியல் சாதி மக்கள்தொகை வரைபடம் கடந்த பத்தாண்டுகளில் படிப்படியான அதிகரிப்பைக் காட்டுகிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியில் சமூக ரீதியாக நலிவடைந்த சமூகங்கள் இருப்பதைக் கோடிட்டுக் காட்டுகிறது. இது, அனைவரையும் உள்ளடக்கிய வளர்ச்சித் திட்டமிடல் மற்றும் கல்வி, திறன் மேம்பாடு, வாழ்வாதார மேம்பாடு ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தும் இலக்கு சார்ந்த பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு (CSR) முயற்சிகளின் அவசியத்தை வலியுறுத்துகிறது.

**அட்டவணை எண் 3.16: மக்கள்தொகையின் தொழில்
பண்புகள் - கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம் (2001-2011)**

வரிசை எண்.	மக்கள்தொகை அளவுரு	2001	2011	பத்தாண்டு கால மாற்றம் (%)
1	மொத்த மக்கள் தொகை	3912	3808	-2.66

2	ஆண் மக்கள்தொகை	1956	1889	-3.43
3	திருமணக் குறியீடு	1956	1919	-1.89
4	குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1015	1093	+7.68
5	பாலின விகிதம் (1,000 ஆண்களுக்கு பெண்கள்)	356	369	+3.65
6	கல்வியறிவு விகிதம் (ஒட்டுமொத்த) மக்கள் தொகை	2074	2344	+13.02
7	எழுத்தறிவற்ற மக்கள் தொகை	1838	1464	-20.35
8	பட்டியல் சாதி (SC) மக்கள்தொகை	749	823	+9.88
9	பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST) மக்கள் தொகை	0	0	0.00
10	மொத்த உழைக்கும் மக்கள் தொகை	2615	2408	-7.92
11	முக்கிய தொழிலாளர்கள்	1703	2354	+38.24
12	விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	912	50	-94.52
13	பணியாளர்கள் அல்லாதவர்கள்	1297	1400	+ 7.94

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in>



படம் எண் 3.21 தொழில் பண்புகள் - கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம் (2001-2011)

3.10.8 சமூகப் பொருளாதாரத்தில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இந்த நீண்ட கால கல் குவாரி அலகினால் பெரும்பாலும் நேர்மறையான தாக்கங்களே ஏற்படுகின்றன. இத்திட்டத்தின் முக்கிய விளைவுகளாக வேலை வாய்ப்புகள், வணிகம், போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு, தொழிலாளர்கள் போன்றவை கிடைக்கின்றன. இதனால், இந்த அலகு ஏழை மற்றும் நிலமற்ற மக்களுக்குப் பெரிதும் சாதகமாக அமைகிறது. இத்திட்டத்தின் மூலம் நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்புகள் 0 நபர்களுக்கு உருவாக்கப்பட்டுள்ளன. இவர்களில் யாரும் நிறுவனப் பணியாளர்களாகவோ அல்லது ஒப்பந்தப் பணியாளர்களாகவோ இல்லை. பகுதித் திறன் மற்றும் திறனற்றோர் உட்பட அனைத்துப் பிரிவுகளிலும் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பில் முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

கல் குவாரியை இயக்குவதற்குத் தேவையான தகுதிகளைப் பூர்த்தி செய்யும் வகையில், திறமையான பணியாளர்கள் வெளிப்படையான ஆட்சேர்ப்பு செயல்முறை மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறார்கள். கல் குவாரியின் செயல்பாடுகளால், இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள கிராமங்களும் அதன் மக்களும் தங்கள் குடியிருப்புகளில் தொந்தரவுக்கு உள்ளாக மாட்டார்கள்.

3.10.9 பொருளாதார தாக்கங்கள்

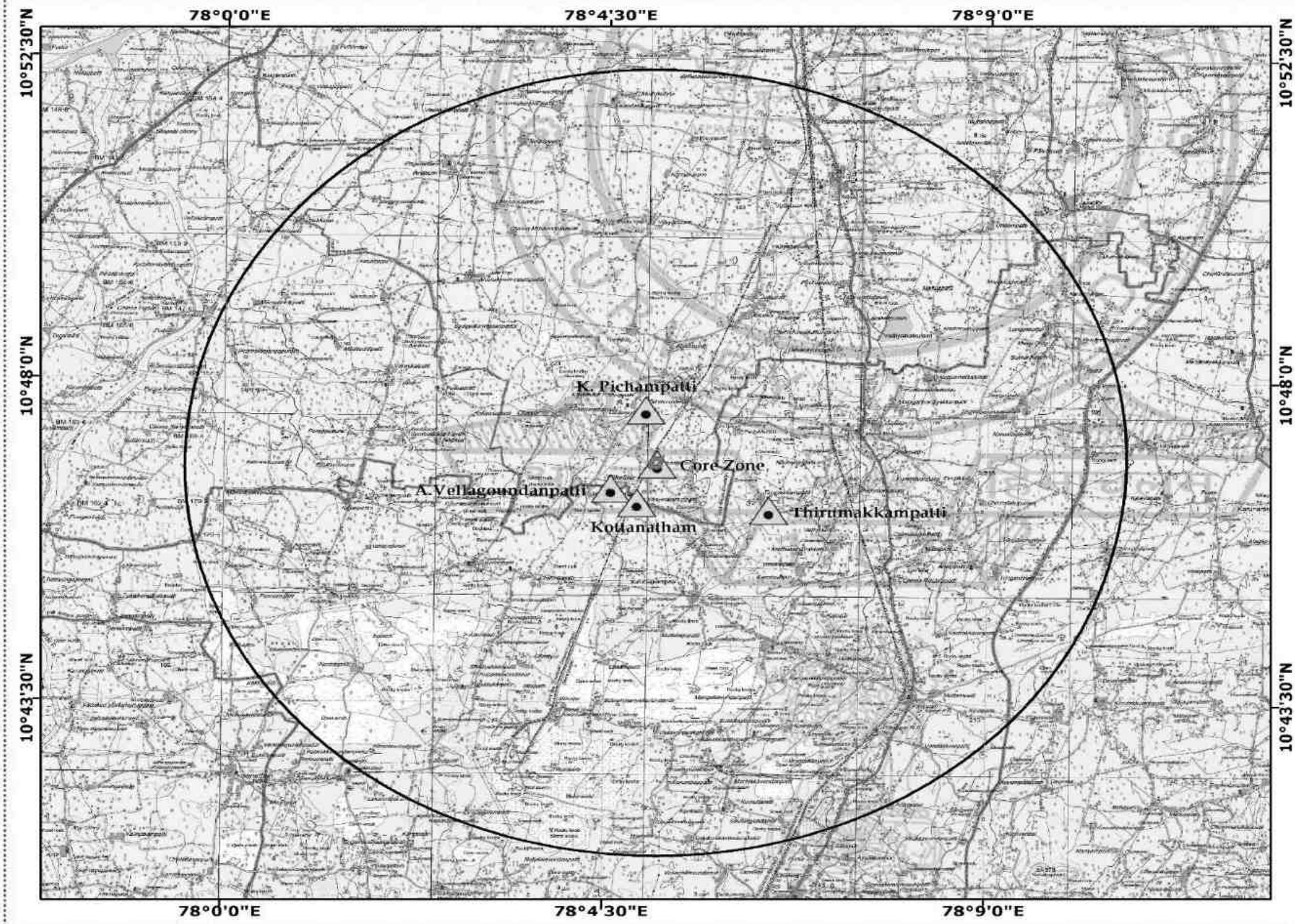
கல் அகழ்வு நிறுத்தப்பட்டதால் விவசாய விளைச்சல் சாதகமாகப் பயனடைந்துள்ளது. நிதி நெருக்கடியின் அளவையும், விவசாயம், தோட்டக்கலை, பால்வளம், மீன்வளம், கைவினைப்பொருட்கள் மற்றும் சுற்றுலா ஆகியவற்றில் ஏதேனும் முன்னேற்றம் உள்ளதா என்பதையும் கண்டறிய, பின்வரும் அளவுகோல்கள் வெளிப்பட்டன:

மணல், கல் மற்றும் கம்பு வர்த்தகத்தில் ஈடுபட்டுள்ள சிலர் உள்ளனர். எனவே, கல் அகழ்வு காரணமாக, உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம் மேம்பட்டுள்ளது. உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு அல்லது வணிகம், ஒப்பந்தப் பணிகள் மற்றும் சாலைகள் போன்ற மேம்பாட்டுப் பணிகள் போன்ற மறைமுக வேலைவாய்ப்புகளும், மருத்துவ வசதிகள், போக்குவரத்து, இலவசக் கல்வி, குடிநீர் வழங்கல் போன்ற பிற நல வசதிகளும் வழங்கப்பட்டுள்ளன. இந்த வேலை/வணிக வாய்ப்புகள் மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்தியுள்ளன. அவர்கள் இந்தப் பணத்தை டிராக்டர்கள், லாரிகள், ஜீப்புகள் போன்றவற்றை வாங்குவதற்கும், அவற்றை வணிக நோக்கங்களுக்காக முதலீடு செய்வதற்கும் பயன்படுத்தும் நிலையில் உள்ளனர். பணத்தின் ஒரு பகுதி, தனிப்பட்ட திறன்களுக்கு ஏற்ப சில தொழில்களைத் தொடங்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

முடிவாக, பின்வரும் நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதன் மூலம், கல் குவாரி செயல்பாடுகளால் சமூக-பொருளாதாரச் சூழலில் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைக் கணிசமாகக் குறைக்க முடியும்:

- ❖ வேலைவாய்ப்புகள்: உள்ளூர் மக்களின் திறன்களை மேம்படுத்தவும், அவர்களின் பொருளாதார நிலையை உயர்த்தவும் வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குதல் மற்றும் பயிற்சி அளித்தல்.
- ❖ சமூக ஈடுபாடு: சமூகத்தின் கவலைகளைக் களைவதற்கும், வெளிப்படைத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்கும், நம்பிக்கையை வளர்ப்பதற்கும் அவர்களுடன் திறந்த தொடர்பு வழிகளை ஏற்படுத்துதல்.
- ❖ சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்: கல் குவாரி தொடர்பான அபாயங்களிலிருந்து தொழிலாளர்களையும் உள்ளூர் மக்களையும் பாதுகாக்க, கடுமையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு விதிமுறைகளை அமல்படுத்துதல்.
- ❖ உள்ளூர் வணிக ஆதரவு: உள்ளூர் பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்துவதற்காக, உள்ளூர் வழங்குநர்களிடமிருந்து மூலப்பொருட்களையும் சேவைகளையும் பெறுதல்.
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு: சமூகத்திற்குப் பயனளிக்கும் வகையில், சாலைகள் மற்றும் பொது வசதிகள் போன்ற உள்ளூர் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடுகளில் முதலீடு செய்தல்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு: பொருளாதார நடவடிக்கைகளுக்கும் இயற்கை வளங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும் இடையே ஒரு சமநிலையைப் பேணுவதற்காக சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துதல்.
- ❖ இந்த நடைமுறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம், கல் குவாரி செயல்பாடுகள் உள்ளூர் சமூகத்திற்கு மேலும் சமூகப் பொறுப்புள்ளதாகவும் பொருளாதார ரீதியாகப் பயனுள்ளதாகவும் மாறி, ஒரு நிலையான மற்றும் பரஸ்பர நன்மை பயக்கும் உறவை வளர்க்கும்.

Geo-Referenced Toposheet showing 10km Radius of Socio Economic Survey



INDEX

Toposheet No: 58J/1,2 and 58F/13,14

LOCATION

Extent: 4.015 Ha
S.F.Nos: 260/A1, A2, A3, C, etc.,
Village: K.Pitchampatti
Taluk: Karur
District: Karur

APPLICANT

M/s. M.P.Granite
No.131/29, RR Complex
Kollapatti, Animoor Post
Trichengode Taluk
Namakkal District

LEGEND

- Lease Boundary
- Buffer Zone 10km Radius

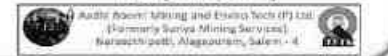
Sampling Location

- Socio Economic Survey

SCALE



Prepared by



Source: Survey of India

படம் எண் 3.22 சமூகப் பொருளாதாரக் கணக்கெடுப்பு இடம்

3.10. 10 சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை

முதற்கட்ட ஆய்வின்படி, கணக்கெடுக்கப்பட்ட கிராமங்களுக்குள் நீர்வழிச் சாலை, பொது சுகாதாரக் கல்வி மையம் (PHSC), பள்ளிகள் போன்ற அடிப்படை வசதிகள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. CER மற்றும் CSR செயல்பாடுகளின் கீழ் தங்களுக்குப் பலன்கள் கிடைக்கவில்லை என்று மக்கள் தெரிவித்தனர். மேலும், கிராமங்கள், பள்ளிகள், மருத்துவமனைகளைக் கடக்கும்போது லாரியை குறைந்தபட்ச வேகத்தில் இயக்க வேண்டும் என்றும் அவர்கள் பரிந்துரைத்தனர். கிராம மக்களுக்கு மட்டுமே வேலை வாய்ப்புகளை வழங்க வேண்டும் என்று அவர்கள் வலுவாகக் கேட்டுக்கொண்டதோடு, மற்ற மாநில மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகள் வழங்கப்படாதது குறித்தும் தங்கள் புகாரைப் பதிவு செய்தனர்.

CER மற்றும் CSR திட்டங்களின் கீழ் அரசுப் பள்ளிகள் மற்றும் மருத்துவமனைகளில் வசதிகளை மேம்படுத்துவதாக முன்மொழிபவர் உறுதியளித்தார்.

அப்பகுதியின் மற்றும் அதன் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நல்வாழ்வானது, அப்பகுதியில் கிடைக்கப்பெறும் உள்கட்டமைப்பு மற்றும் சமூகச் சொத்துக்களால் பிரதிபலிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியானது கல்வி, சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, குடிநீர் போன்றவற்றுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு உள்கட்டமைப்புகளைக் கொண்டிருந்தது.

3.11 நிலச் சூழல்

3.11.1 ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு

திட்ட தளத்தின் சுற்றளவிலிருந்து 10 கி.மீ ஆர ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு வரைபடம், கூகிள் எர்த் தரவுகளை ஆதாரமாகக் கொண்டு, 30 மீ இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன் மற்றும் 22 செப்டம்பர் 2022 அன்று எடுக்கப்பட்ட லேண்ட்ஸாட்8 செயற்கைக்கோள் படத்தைப் பயன்படுத்தித் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. தற்போதுள்ள நிலப் பயன்பாட்டு முறை குறித்த அடிப்படைத் தகவல்களை வலுப்படுத்தும் பொருட்டு, தோராயமாக 10°46'32.01463"N முதல் 10°46'39.69873"N வரையிலும், மற்றும் 78°04'56.21001"E முதல் 78°05'04.49494"E வரையிலான கிழக்குத் தீர்க்கரேகையையும் உள்ளடக்கிய பின்வரும் தரவுகள் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் அதன் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறையானது, தொலை உணர்வுத் தரவுகளின் தரமான பகுப்பாய்வு முறைகள் மூலமாகவும், அதனைத் தொடர்ந்து செயற்கைக்கோள் தரவுகளின் கள உண்மைச் சேகரிப்பு மற்றும் விளக்கத்தின் மூலமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. நிலப் பயன்பாட்டு ஆய்வின் முடிவுகள், கீழே உள்ள அட்டவணைகள் மற்றும் வரைபடங்களில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண் 3.17: தற்போதைய ஆய்வில் பயன்படுத்தப்பட்ட தரவு விவரக்குறிப்பு

செயற்கைக்கோள் படம்	சென்சார்	இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன்	கையகப்படுத்தப்பட்ட தேதி
லேண்ட்ஸாட்8	*OLI & TIRS	30மீ	22 செப்டம்பர் 2022

செயல்பாட்டு நிலப் படமெடுப்பான் (OLI) மற்றும் வெப்ப அகச்சிவப்பு உணரி (TIRS)

லேண்ட்ஸாட்8 செயல்பாட்டு நிலப் படமெடுப்பான் (OLI) மற்றும் வெப்ப அகச்சிவப்பு உணரி (TIRS) பிப்ரவரி 11, 2013 அன்று ஏவப்பட்டது	இசைக்குழுக்கள்	அலைநீளம் (மைக்ரோமீட்டர்கள்)	தீர்மானம்
	பிரிவு 1 - கடலோர ஏரோசல்	0.43 - 0.45	30
	பட்டை 2 - நீலம்	0.45 - 0.51	30
	பட்டை 3 - பச்சை	0.53 - 0.59	30
	பட்டை 4 - சிவப்பு	0.64 - 0.67	30
	பட்டை 5 - அண்மை அகச்சிவப்பு (NIR)	0.85 - 0.88	30
	பேண்ட் 6 - SWIR1	1.57 - 1.65	30
	பேண்ட் 7 - SWIR2	2.11 - 2.29	30
	பட்டை 8 - பான்ரோமேட்டிக்	0.50 - 0.68	15
	பேண்ட் 9 - சிரஸ்	1.36 - 1.38	30
	பேண்ட் 10 - வெப்ப அகச்சிவப்பு (TIRS)1	10.60 - 11.19	100
	பேண்ட் 11 - வெப்ப அகச்சிவப்பு (TIRS)2	11.50 - 12.51	100

3.11.2. நோக்கம்

நிலப் பயன்பாட்டு ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- (MoEF) சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA)/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) விதிமுறைகளின்படி, தற்போதைய நிலப் பயன்பாட்டு முறையைத் தீர்மானித்தல் .

- ஆய்வுப் பகுதியில் நிலவும் வடிகால் அமைப்பைக் கண்டறிதல்.

3.11.3 பயன்படுத்தப்பட்ட தரவு

A. தொலை உணர்வுத் தரவு

- லேண்ட்ஸாட் 8-30மீ தெளிவுத்திறன், OLI & TIRS (சென்சார்)

பி. பிணையத் தரவுகள்

இந்திய நில அளவைத் துறையின் 58 J/1 (1:50,000 அளவு) எனும் நிலப்படத் தாள் மற்றும் திட்ட இடத்தைக் காட்டும் நிலப்பட வரைபடம் ஆகியவை அத்தியாயம் 1-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.11.4 வழிமுறை

2001 மற்றும் 2011 ஆம் ஆண்டுகளின் மாவட்ட தொடக்க மக்கள்தொகைக் கணக்கெடுப்புச் சுருக்கத்தில் வெளியிடப்பட்ட, கிடைக்கப்பெற்ற இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம், ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. பின்பற்றப்பட்ட வழிமுறையின் முக்கிய அம்சங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- செயற்கைக்கோள் தரவுகளைப் பெறுதல்
- இந்திய நில அளவைத் துறையின் நிலப்படத் தாளில் இருந்து அடிப்படை வரைபடத்தைத் தயாரித்தல்.
- காட்சி விளக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி தரவு பகுப்பாய்வு
- ஜிபிஎஸ் மற்றும் ஹெட் அப் வெக்டரைசேஷன் முறையைப் பயன்படுத்தி டிஜிட்டல் மயமாக்குதல் மூலம் செய்யப்படும் கள உண்மை ஆய்வுகள் அல்லது களச் சோதனைகள்
- ஜிஐஎஸ்-இல் இடவமைப்பை உருவாக்குதல்: குளங்கள், கால்வாய்கள் மற்றும் ஆறுகள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் நிலத்தோற்றமும் இருப்பிடமும்;
- கிராமங்கள்/நகரங்கள்/உணர்திறன் மிக்க பகுதிகளின் இருப்பிடம்;
- ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கண்டறியப்பட்ட மாசுப் பகுதிகள் ஏதேனும்;
- கண்காணிப்பு உபகரணங்களின் அணுகல்தன்மை, மின்சாரக் கிடைக்கும் தன்மை மற்றும் பாதுகாப்பு;
- அடிப்படை நிலைமைகளைக் குறிக்கும் பகுதிகள்; மற்றும்
- பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்கான அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரித்தல், தொகுத்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.
- புள்ளிவிவர உருவாக்கத்திற்கான பரப்பளவு கணக்கீடு.

எந்தவொரு நிலப் பயன்பாட்டுக் கணக்கெடுப்பிற்கும், இடஞ்சார்ந்த பிரிதிறன் மற்றும் உணரி தொலை உணர்வுத் தரவைச் சேகரிக்கும் நிறமாலைப் பட்டைகள் ஆகிய இரண்டு முக்கியமான அளவுருக்கள் ஆகும். லேண்ட்ஸாட்8 தரவு, 30 மீ இடஞ்சார்ந்த பிரிதிறனையும், 15-30 மீட்டர் பிரிதிறனில் பூமியின் 185 கிலோமீட்டர் (115 மைல்) அகலப் பகுதியையும் வழங்குகிறது. பரந்த பகுதிகளை உள்ளடக்கிய இந்தத் தரவு, 11 புலப்படும் பட்டைகளில் சேகரிக்கப்படுகிறது, அவை: **பட்டை எண், μm , பிரிதிறன்.**

1	0.433–0.45330 மீ
2	0.450–0.51530 மீ
3	0.525–0.60030 மீ
4	0.630–0.68030 மீ
5	0.845–0.88530 மீ
6	1.560–1.66030 மீ
7	2.100–2.30030 மீ
8	0.500–0.68015 மீ
9	1.360–1.39030 மீ

- 10 10.6-11.2100 மீ
11 11.5-12.5100 மீ

3.11.5 நிலத்தோற்றம்

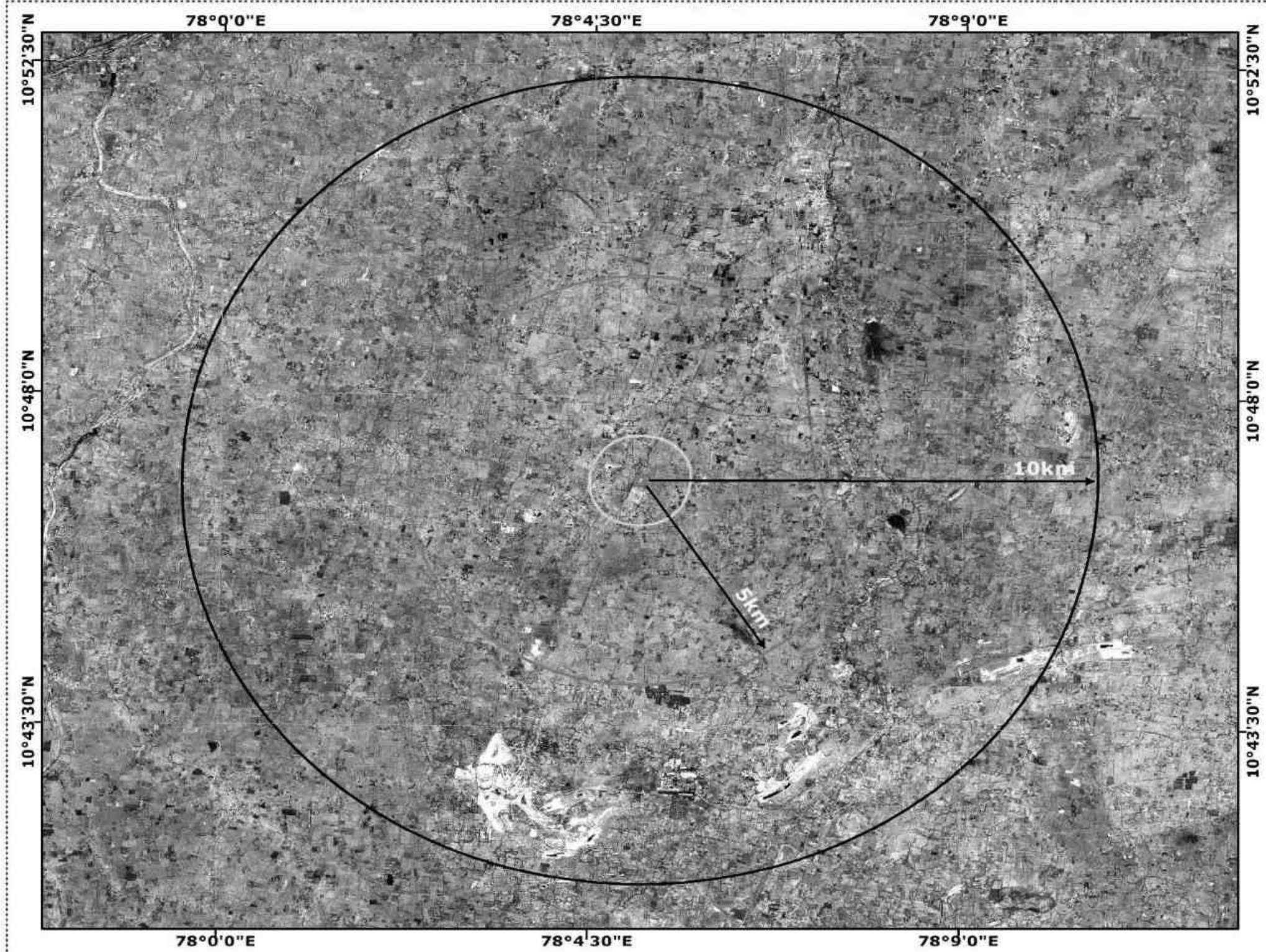
தோராயமாக வட அட்சரேகையை உள்ளடக்கிய தரவு அந்தப் பகுதிக்குள் அமைந்துள்ள திட்ட தளத்தின்படி, 10°46'32.01463"N முதல் 10°46'39.69873"N வரையிலான அட்சரேகை மற்றும் 78°04'56.21001"E முதல் 78°05'04.49494"E வரையிலான கிழக்குத் தீர்க்கரேகை ஆகியவை பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

3.11.6 நிலப் பயன்பாடு/நிலப் பரப்பு வகைப்பாடு

3.11.6.1 குத்தகைப் பகுதிக்குள் நிலப் பயன்பாடு / நிலப் பரப்பு :

ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை வரைபடங்கள், இந்திய நில அளவைத் துறையின் 1:50,000 அளவிலான டோபோஷீட்டின் உதவியுடன் தயாரிக்கப்பட்டன (படம் 3.25). 30 மீட்டர் இடஞ்சார்ந்த தெளிவுத்திறன் கொண்ட லேண்ட்ஸாட்8 சென்சார் OLI & TIRS, ஃபால்ஸ் கலர் காம்போசிட் ஆகியவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட, பூர்வாங்கமாக விளக்கமளிக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப் பரப்பு அம்சங்களின் எல்லைகள், களத் தகவல்களின் அடிப்படையில் மாற்றியமைக்கப்பட்டு, இறுதியான கருப்பொருள் விவரங்கள் அடிப்படை வரைபடங்களில் சேர்க்கப்பட்டன. இறுதியாக விளக்கமளிக்கப்பட்டு வகைப்படுத்தப்பட்ட கருப்பொருள் வரைபடம் ஒரு நிலவரைபடமாக இருந்தது. அந்த நிலவரைபடமானது, தரமான வண்ணக் குறியீடுகளைக் கொண்டு வகைவாரியாக வேறுபடுத்தப்பட்டு, தரமான சின்னங்களைக் கொண்டு அம்சங்கள் விவரிக்கப்பட்டன. அனைத்து வகுப்புகளும் வரைபடத்தில் உள்ள தரமான விளக்கக்குறிப்பு மூலம் அடையாளம் காணப்பட்டு குறிக்கப்பட்டன. பின்வரும் நிலப் பரப்பு வகுப்புகள் பெறப்பட்டு வகைப்படுத்தப்பட்டன.

Google Image showing Location of Lease Boundary around 1km, 5km and 10km Radius



INDEX

LOCATION

Extent: 4.01.5 Ha
S.F.Nos: 260/ A1, A2, A3, C, etc.,
Village: K.Pitchampatti
Taluk: Karur
District: Karur

APPLICANT

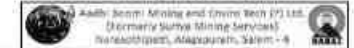
M/s. M.P.Granite
No.131/29, RR Complex,
Kollapatti, Animoor Post,
Trichengode Taluk,
Namakkal District.

- Lease Boundary
- Buffer Zone 10km Radius
- Buffer Zone 5km Radius
- Buffer Zone 1km Radius

SCALE

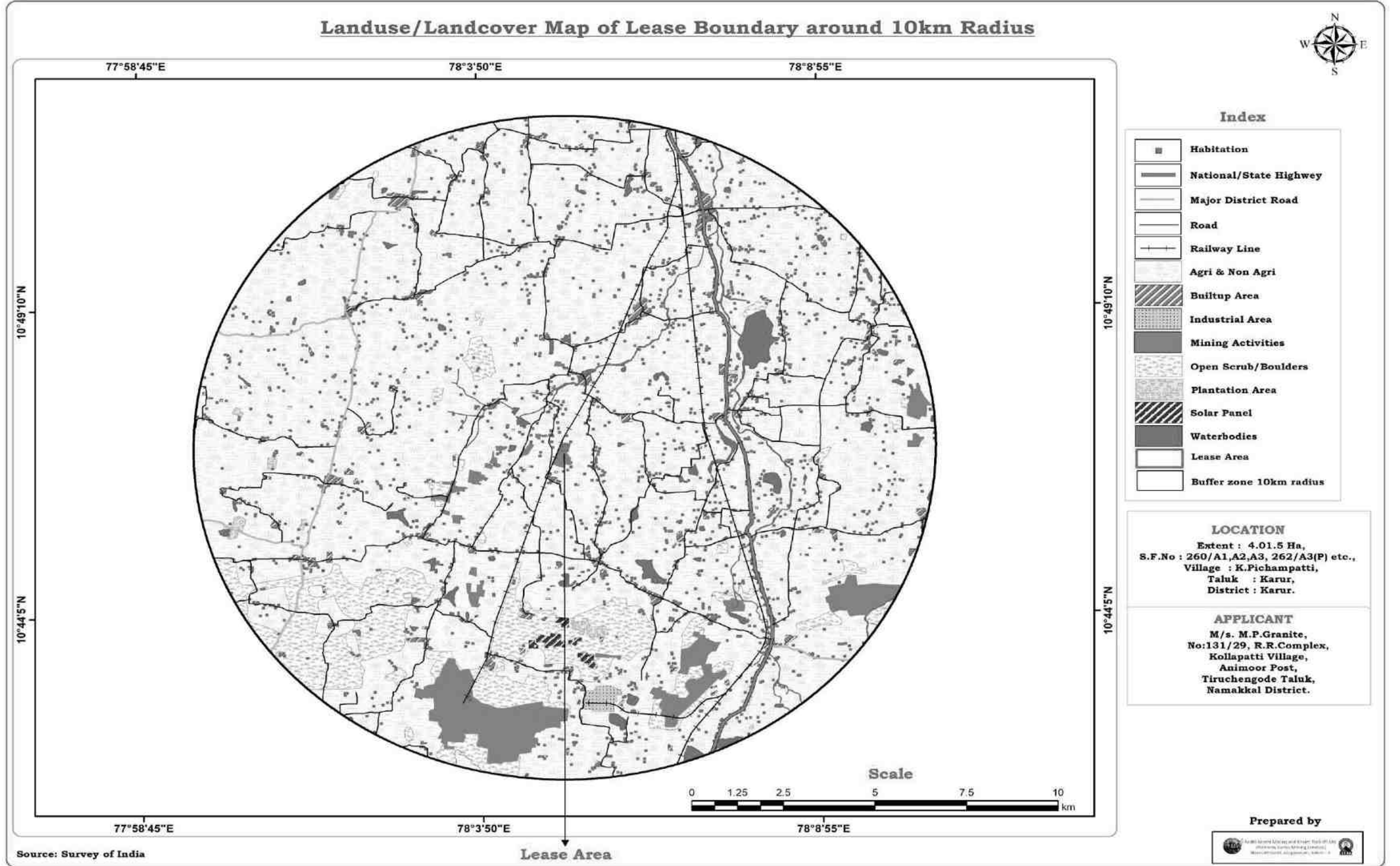


Prepared by



Source: Google Image

படம் எண்: 3.23 சுமார் 10 கி.மீ. சுற்றளவில் உள்ள இடக் குத்தகை எல்லையைக் காட்டும் கூகுள் படம்.



படம் எண்: 3.25, சுமார் 10 கி.மீ. சுற்றளவில் உள்ள குத்தகைப் பகுதியின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் லேண்ட்ஸாட் படம்.

**அட்டவணை 3.18 தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நிலப்
பயன்பாட்டு முறையின் கணக்கீடு**

வரிசை எண்	பெயர்	கட்டக் குறியீடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	%
1	கட்டப்பட்ட நிலம்	1	4076.04	11.64
2	நீர்நிலைகள்	200	75.48	0.23
3	வேளாண் மற்றும் தாவர நிலம்	203	12351.54	38.32
4	விவசாயம் அல்லாத நிலம்	204	2117.26	6.57
5	பருவகால விவசாய நிலம்	318	12524.37	38.85
6	தோட்டப் பகுதி	394	335.95	1.04
7	சுரங்க நடவடிக்கைகள் பகுதி	404	754.46	3.34
மொத்தம்			32235.10	100.00

3.11.7 பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு

கரடுமுரடான நிலப்பரப்பின் காரணமாக, இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு அதிக நீரோடை அடர்த்தியுடன் கிளைவடிவமாக உள்ளது. வடிகால் பெரும்பாலும் மேற்கு மற்றும் தென்மேற்கு திசைகளில் உள்ளது. மிகவும் பொதுவான கிளைவடிவ அமைப்புகள், நீரோடைக்குக் கீழே உள்ள பாறைக்கு (அல்லது ஒருங்கிணைக்கப்படாத பொருளுக்கு) குறிப்பிட்ட அமைப்பு அல்லது கட்டமைப்பு இல்லாத மற்றும் அனைத்து திசைகளிலும் சமமாக எளிதாக அரிக்கப்படக்கூடிய பகுதிகளில் உருவாகின்றன. திட்டப் பகுதியே ஆற்றின் நீர்நிலையாகும். இப்பகுதியின் வடிகால் அமைப்பு கிளைவடிவம் – துணைக்கிளைவடிவம் ஆகும்.

3.11.8 சம உயரக்கோடு

சம உயரக் கோடுகள் ஒரு நிலவரைபடத்தின் மிக முக்கியமான தனித்துவமான அம்சமாகும். சம உயரக் கோடுகள் என்பவை, சம உயரப் புள்ளிகளை இணைத்து வரைபடத்தில் வரையப்படும் கோடுகளாகும். அதாவது, நீங்கள் ஒரு சம உயரக் கோட்டை நேரடியாகப் பின்தொடர்ந்தால், உயரம் மாறாமல் நிலையாக இருக்கும். சம உயரக் கோடுகள், ஆய்வுப் பகுதியின் உயரத்தையும் நிலப்பரப்பின் வடிவத்தையும் காட்டுகின்றன. இந்தச் சரிவு வரைபடம், ஆய்வுப் பகுதியின் SRTM தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டது. சம உயரக் கோடுகளுக்கு இடையிலான இடைவெளி 20 மீ ஆகும்; குறைந்தபட்சம் 400 மீ உயரத்திற்கு மிகவும் குன்றுகளும் சமவெளிகளும் கொண்ட நிலவடிவங்கள் உள்ளன, மேலும் பொதுவான நிலப்பரப்பு அதிகபட்சம் 900 மீ உயரத்திற்கு மேல் மிகவும் உயர்ந்துள்ளது. நிலவரைபடங்களை எளிதாகப் படிப்பதற்காக, ஒவ்வொரு சம உயரக் கோட்டின் உயரத்தையும் வரைபடத்தில் குறிப்பது நடைமுறைக்குச்

சாத்தியமற்றது என்பதால், குறியீட்டு சம உயரக் கோடுகள் மட்டுமே பெயரிடப்பட்டுள்ளன.

3.11.9 சாய்வு

ஆய்வுப் பகுதியின் SRTM தரவுகளிலிருந்து சரிவு வரைபடம் பெறப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் சரிவு ஐந்து வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டது: 10 சதவீதம்/டிகிரிக்கும் குறைவான தட்டையான பகுதி முதல் குறிப்பிடத்தக்க அரிப்பு செயல்முறை இல்லாத ஏறக்குறைய தட்டையான பகுதி வரை. குறிப்பாக, தட்டையான நிலச்சரிவுகள் காணப்படும். 10-20° சரிவு மண்டலம் மென்மையானது, மேலே உள்ளதைப் போன்றது, ஆனால் அதிக அளவு பரப்பளவைக் கொண்டது; 20-30° சரிவு மண்டலம் சற்றே செங்குத்தானது, அதிக நில அசைவு மற்றும் அரிப்பு காணப்படும், குறிப்பாக தட்டையான நிலச்சரிவுகள் காணப்படும். 30-40° மற்றும் 40°-க்கு மேல் உள்ள பகுதிகள் மிகவும் செங்குத்தானவை, பாறைகள் பொதுவாக விரியத் தொடங்கி, மிகத் தீவிரமான அரிப்பு செயல்முறை ஏற்பட்டு, மறுபயன்பாட்டுப் பொருட்கள் உருவாகியுள்ளன.

3.11.10 மண் வகைகள்

ஆல்ஃபிசோல்கள், என்டிசோல்கள், இன்செப்டிசோல்கள் மற்றும் குன்று வகை மண்ணால் சூழப்பட்டுள்ளது. குத்தகைப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் வகை குன்று மண் ஆகும்.

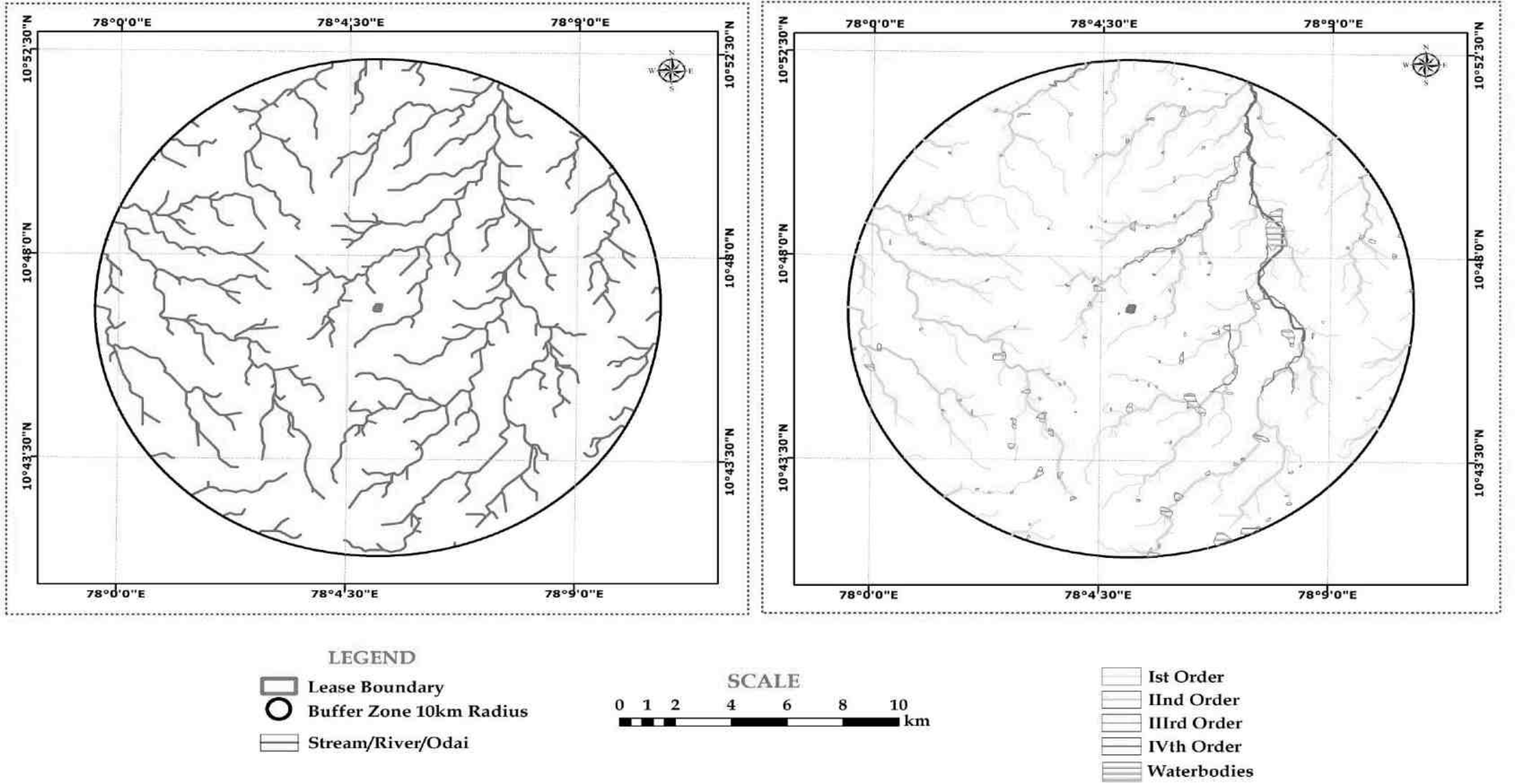
3.11.11 புவியியல்

பிளவுபடக்கூடிய ஹார்ன்பிளெண்ட் பயோடிடிக் ஈரோடு பகுதியில் நைஸ், சார்னாக்கைட், திருப்பூர் அனோர்தோசைட், எபிடோட்-ஹார்ன்பிளெண்ட் நைஸ் ஆகியவை பெருமளவில் காணப்படுகின்றன. சார்னாக்கைட், கிரானிட்டாய்டு நைஸ் (மணற்கல் கலந்த களிமண்), மற்றும் குவார்ட்ஸ் தாது நரம்பு ஆகியவை படிவுப் பாறைகளாகும். கிரானிட்டாய்டு நைஸ் என்பது முதன்மை லேட்டரைட் மேற்பூச்சு, அடித்தள படிகக் கலவை மற்றும் கூட்டுப்பாறை ஆகியவற்றின் கலவையாகும், இது ஆற்றுப் பள்ளத்தாக்கின் நடுப்பகுதியில் காணப்படுகிறது. இளவயது வண்டல் பாறை அமைப்புகள் இப்பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் பிரதானமாகக் காணப்படுகின்றன, மேலும் அவை அதிக ஊடுருவக்கூடியவையாக கருதப்படுகின்றன. பாறை அமைப்புகளின் சேமிப்புத் திறன், பாறையின் நுண்துளைத்தன்மையைச் சார்ந்துள்ளது. பாறை அமைப்புகளில், நீரியல் கடத்துத்திறன் அல்லது ஊடுருவக்கூடிய தன்மையைப் பொறுத்து, நீரியல் சரிவுகளின் செல்வாக்கின் கீழ் நீர் செறிவூட்டல் பகுதிகளிலிருந்து வெளியேற்றப் பகுதிகளுக்கு நகர்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் நைஸ்கள், கிராணைட்டுகள், சார்னாக்கைட் மற்றும் கிரானிட்டாய்டு நைஸ் ஆகியவை முக்கிய புவியியல் அமைப்புகளாக உள்ளன. முழு ஃபிர்காவும், நைஸ்கள் மற்றும் கிராணைட்டுகளை உள்ளடக்கிய படிக உருமாற்ற நைஸ் பாறைத் தொகுதியால் தாங்கப்பட்டுள்ளது. வானிலையால் சிதைந்து பிளவுபட்ட நைஸ் பாறை அமைப்புகளில், நிலத்தடி நீர் உறைநிலையில் காணப்படுகிறது.

3.11.12 நிலவடிவவியல்

செயற்கைக்கோள் படங்களின் பகுப்பாய்வின் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய நிலவடிவ அலகுகளாவன, இப்பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் உள்ள கட்டமைப்பு மலைகள், சமவெளிகளில் புதைந்த அடிவாரங்கள் போன்ற அரிப்பு நிலவடிவங்கள், மற்றும் முக்கிய கோட்டுருக்களுடன் இணைந்த கூம்பு வடிவ மலைகளால் குறிப்பிடப்படும் பீடபூமிகள் ஆகும். ஈரோடு மாவட்டம், பல மலைத்தொடர்கள் மற்றும் அலைபோன்ற சமவெளிகளைக் கொண்ட மேட்டுநில பீடபூமிப் பகுதியின் ஒரு அங்கமாக உள்ளது. மாவட்டத்தின் மேற்குப் பகுதியில், வடகிழக்கு-தென்மேற்கு திசையில் நீண்டுள்ள அலைபோன்ற மலைகளின் தொடர் மற்றும் ஆழமான பள்ளத்தாக்குகளைக் கொண்ட மைசூர் பீடபூமியின் மலைத்தொடர்கள் உள்ளன

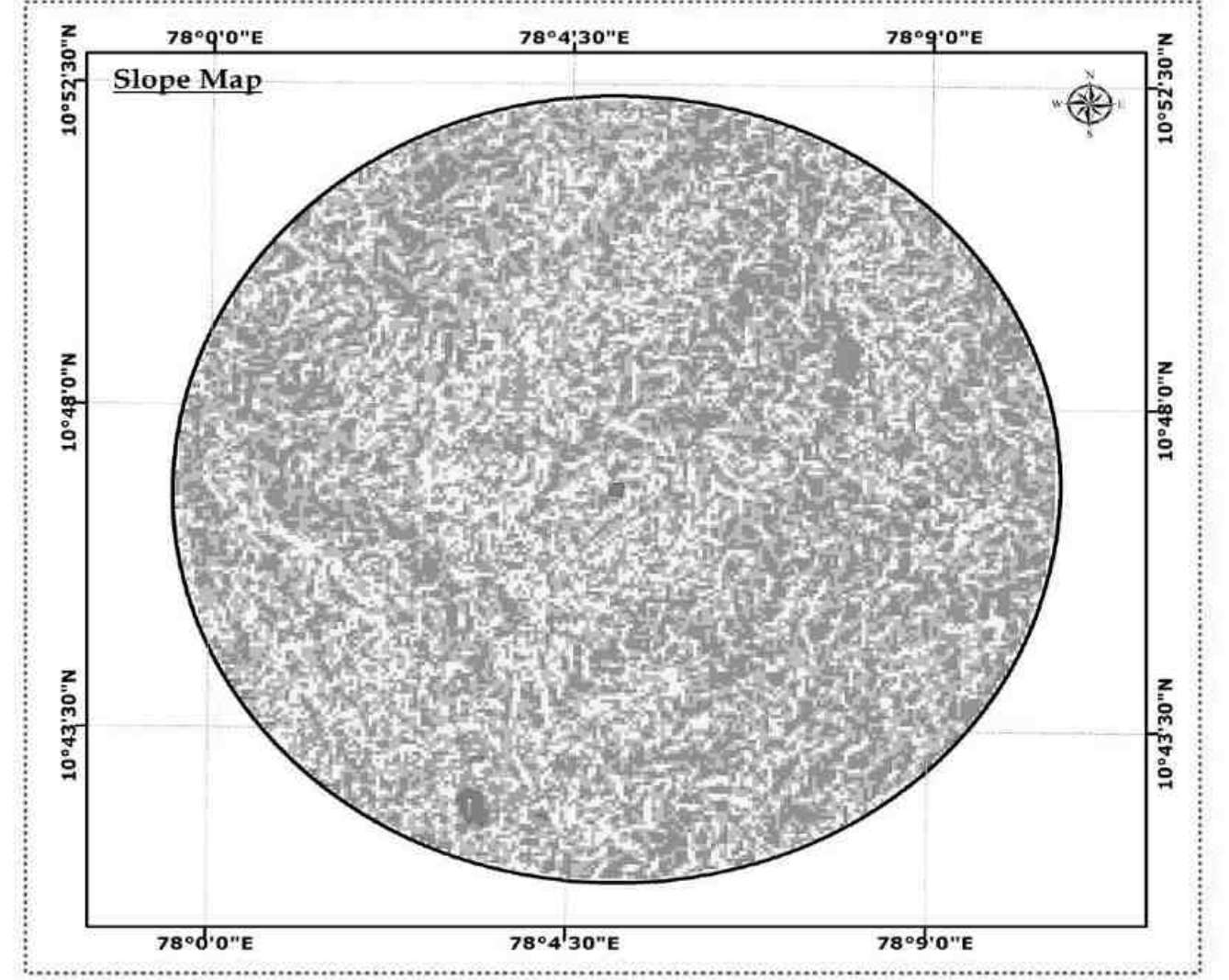
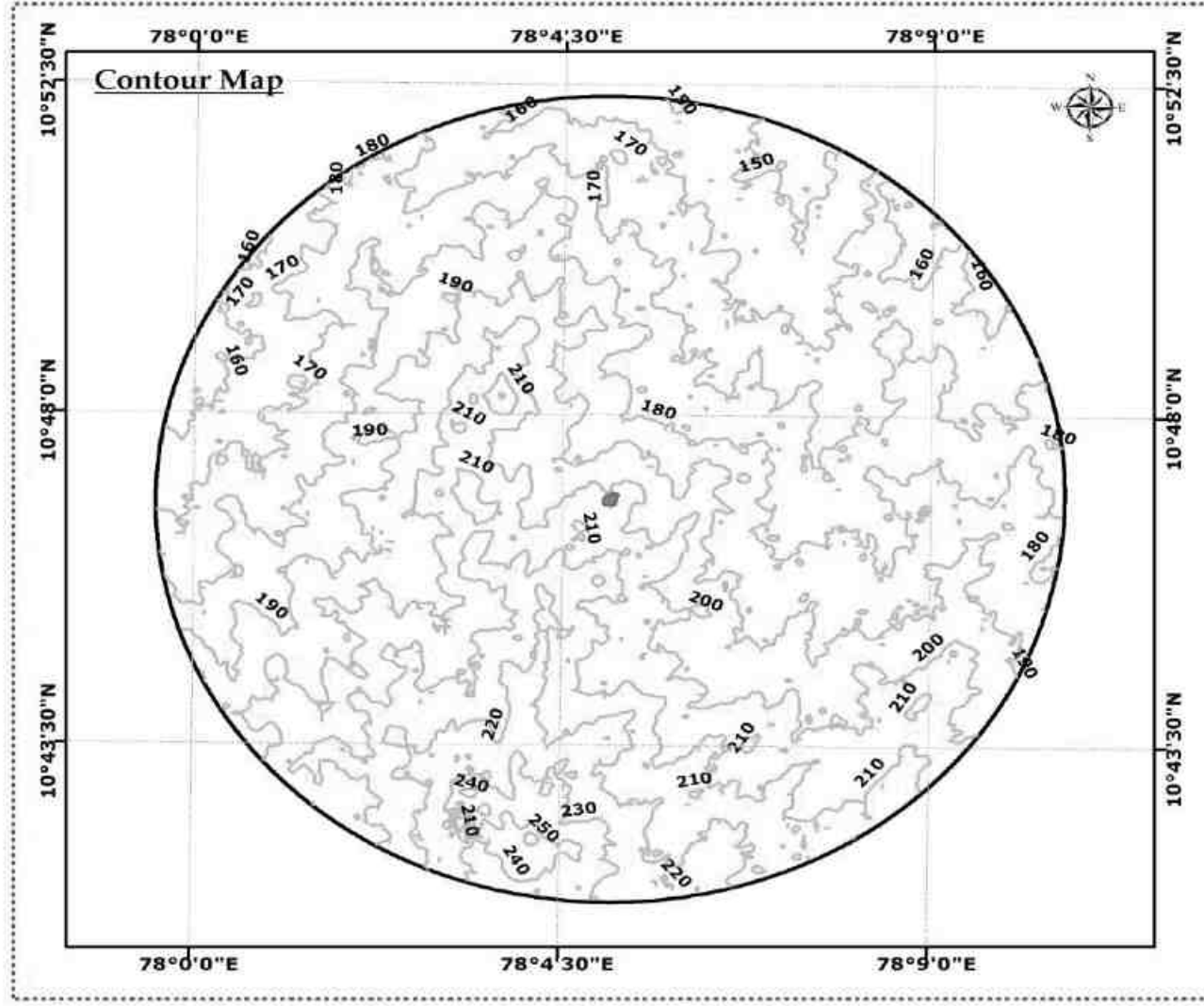
SRTM Data Using Drainage Pattern showing 10km radius



Prepared by
Aathi Ramalingam and Eswar Sathya (P) Ltd
(Formerly Srija Engineering Services)
Korumbur, Madhavaram, Salem - 636 001

படம் 3.27: திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் ஆறுகள்/ஓடைகளை (நீர் வடிகால் அமைப்பு) குறிக்கும் படம்.

Contour and Slope Map analysis around 10km Radius



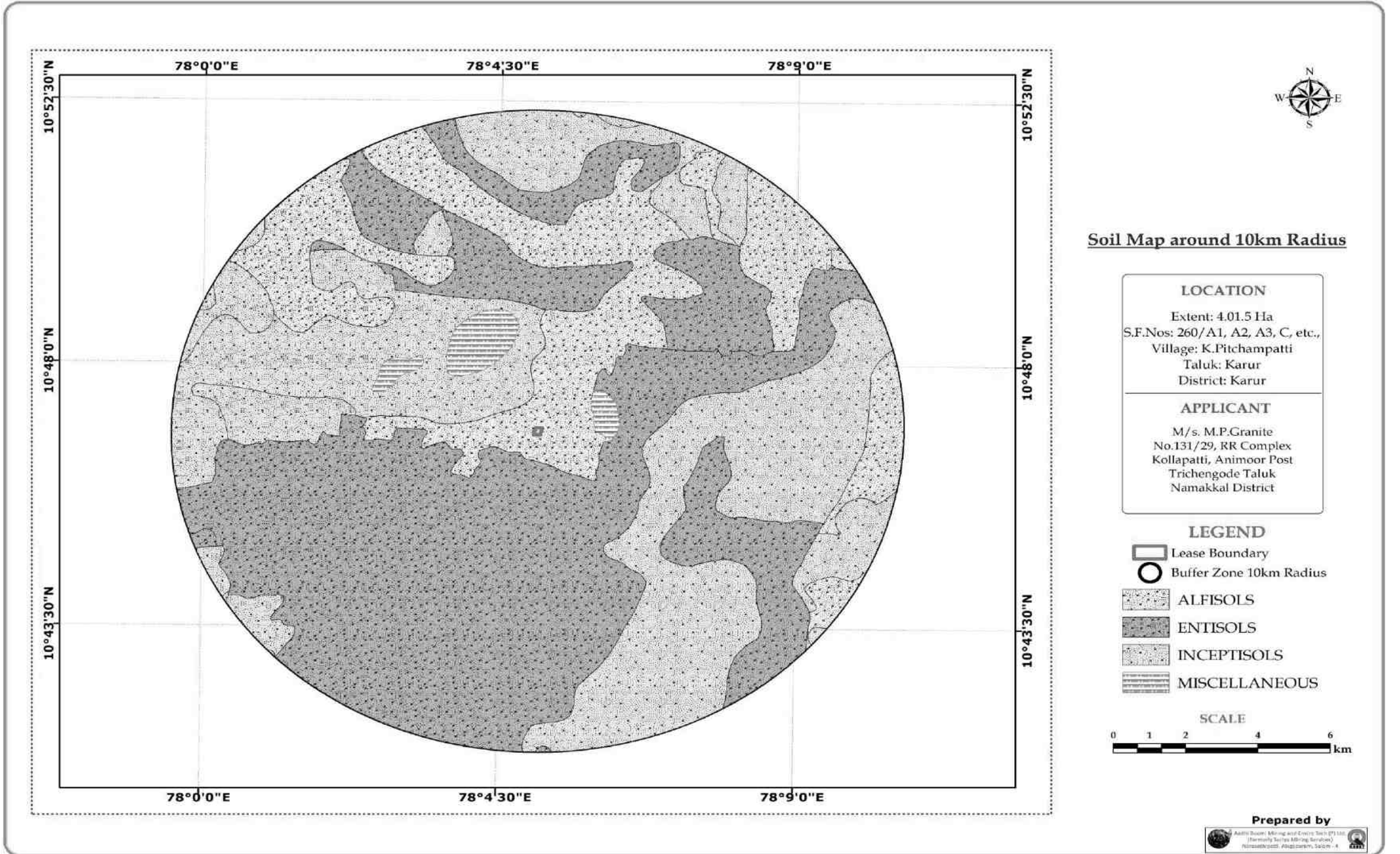
- LEGEND**
- Contour 10m Interval
Min 150m to Max 250m
 - Lease Boundary
 - Buffer Zone 10km Radius



- Slope**
- 0 - 1.08853688
 - 1.088536881 - 1.886797258
 - 1.886797259 - 2.830195887
 - 2.830195888 - 6.966636029
 - 6.96663603 - 18.50512695

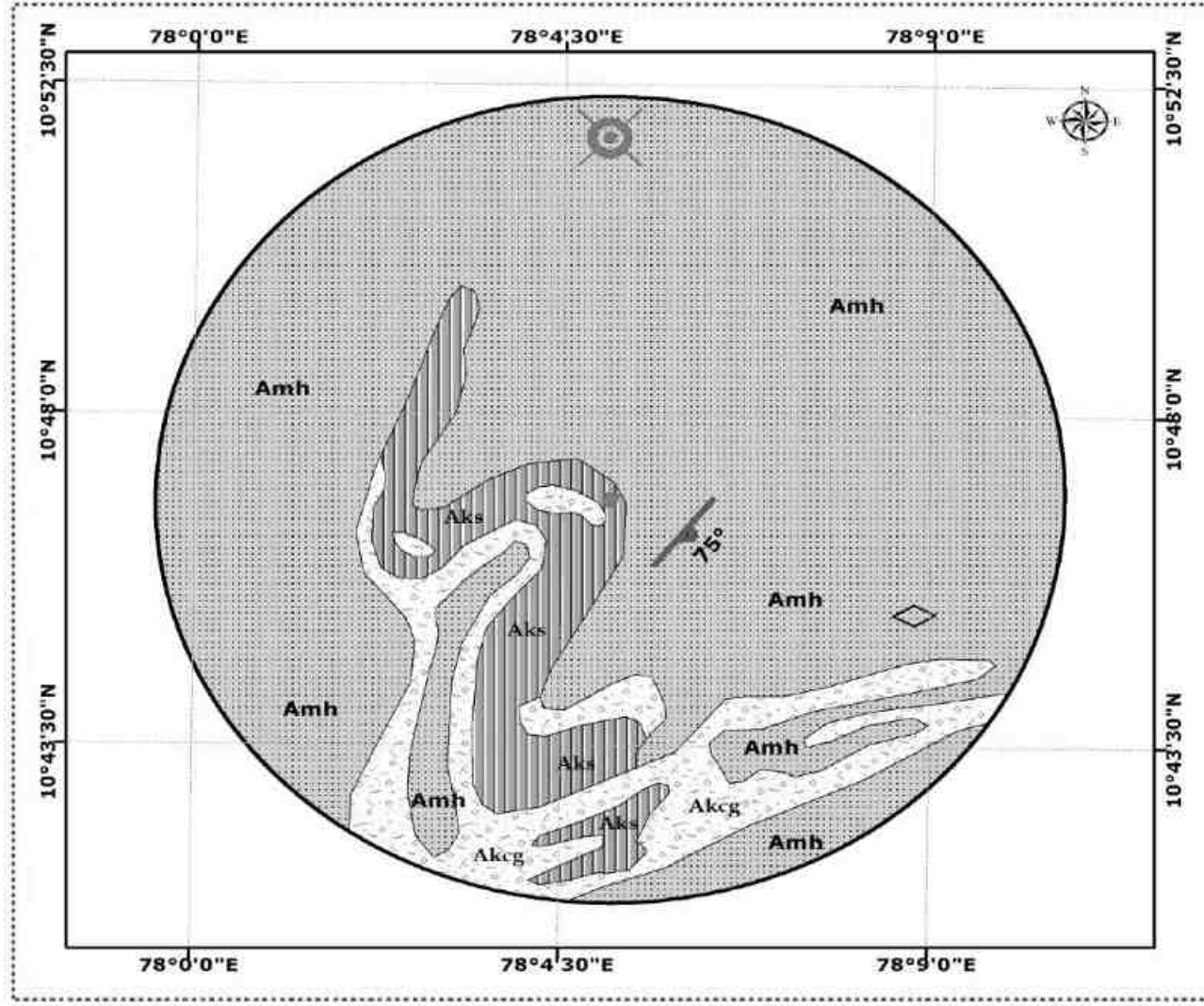
Prepared by
Aathi Soom Mining and Earth Tech Pvt. Ltd.
(Formerly Soom Mining Services)
No. 40/2020, Alagunur, Salem - 6.

படம் 3.28: 10 கி.மீ ஆரத்திற்குள் நிலவரைப் புறக்கோடுகள் (contour) மற்றும் சரிவுப் பகுப்பாய்வைக் குறிக்கும் படம்.



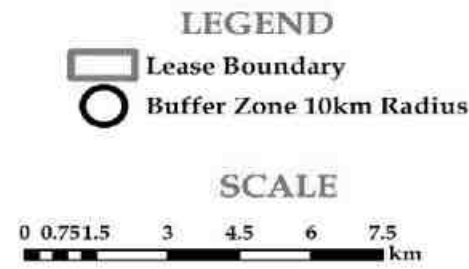
படம் 3.29: குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியிலிருந்து சுமார் 10 கி.மீ சுற்றளவில் உள்ள மண் தன்மைகளைக் காட்டும் படம்.

Geology and Geomorphology Features map of Lease area around 10km radius

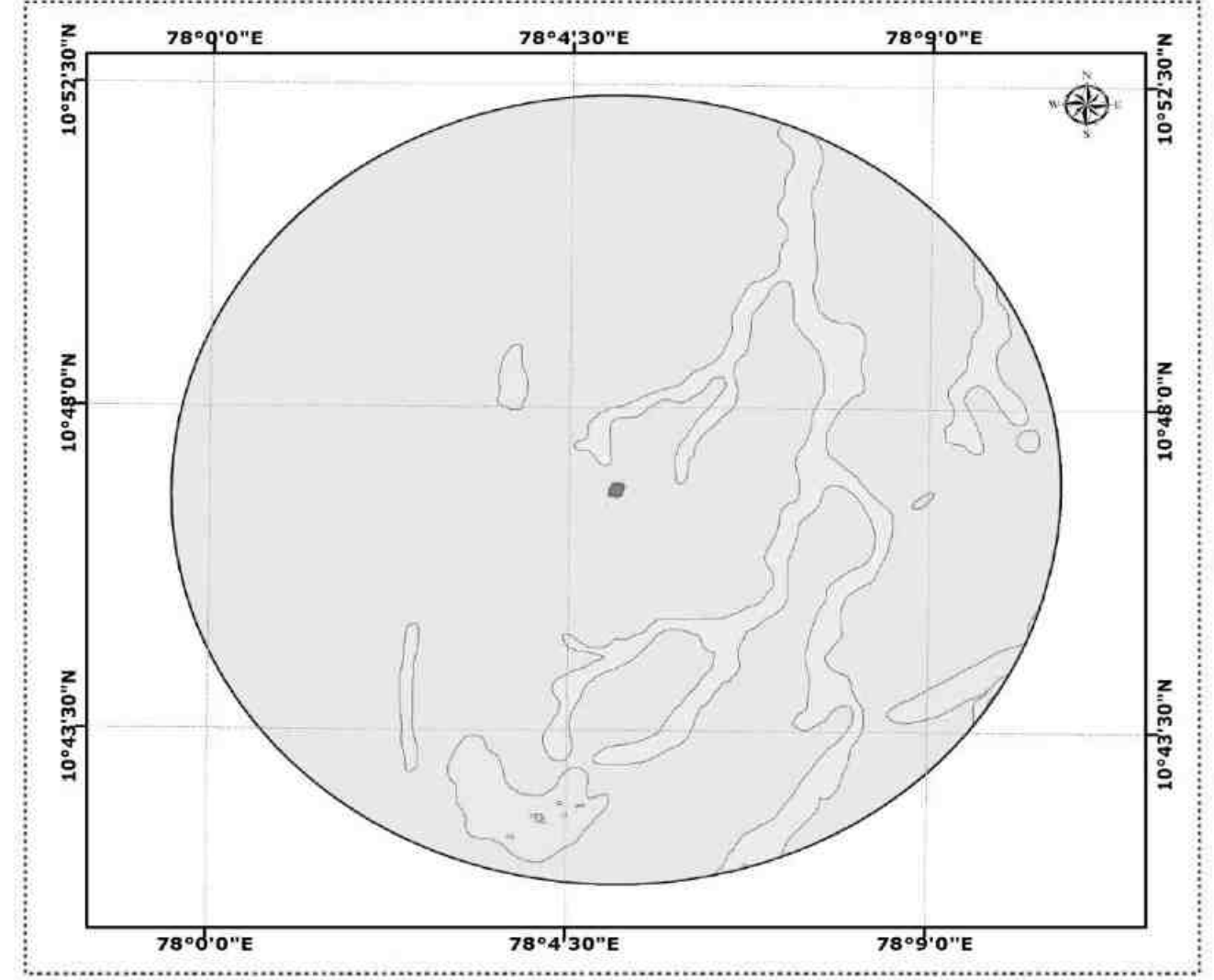


LEGEND

- Gemstone
- Limestone
- Strike and Dip of foliation
- Hornblende biotite Gneiss(Amh)
- Calc-Granulite and Limestone(Akcg)
- Garnet-Silimanite-Graphite Gneiss(Aks)



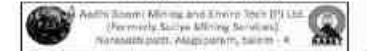
Source: Geological Survey of India, 1995



Level Three Landforms

- Inselberg
- Moderately weathered/buried Pediplain
- Pediment/ Valley Floor
- Shallow weathered/shallow buried Pediplain

Prepared by



படம் 3.30: குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியின் புவியியல் மற்றும் நிலத்தோற்றவியலைக் காட்டும் படம்.

அத்தியாயம் - 4: எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அகழ்விகள் மற்றும் டம்ப்பர்களின் ஒருங்கிணைந்த பயன்பாட்டின் மூலம் திறந்தவெளிச் சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. 1961 ஆம் ஆண்டின் MMR-இன் படி, சரியான அகலம் மற்றும் சரிவு கொண்ட அடுக்குகளுடன் அறிவியல் பூர்வமான சுரங்கப் பணிகள் செயல்படுத்தப்படும். துளையிடுவதற்காக, அழுக்கிகளுடன் கூடிய ஜாக்ஹேமர்கள் பயன்படுத்தப்படும். ஜாக்ஹேமர் துளையிடல், கழிவுகளைப் பிரித்தல் போன்ற பணிகளுக்குக் கைத்தொழிலாளர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள். மேலும், கிராணைட் கற்களை லாரிகளில் ஏற்றுவதற்கு அகழ்விகள் பயன்படுத்தப்படும். குறைந்தபட்ச அதிர்வுடன் கூடிய நோனல் வெடிப்பு நுட்பங்கள் அல்லது மின்சார வெடிதூண்டியுடன் கூடிய வெடிக்கும் அட்டை மூலம் முதன்மை வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். லாரிகளில் சிறப்பாக ஏற்றுவதற்காக, தேவையான அளவிற்குப் பொருட்களை அளவிடுவதற்கு ராக் பிரேக்கர்கள், மஃபில் பிளாஸ்டிங் அல்லது பாப் ஷூட்டிங் பயன்படுத்தப்படும்.

இந்தச் செயல்பாடுகள் அனைத்தும், பெருமளவு பொருட்களை அகற்றுதல், நிலப்பரப்பு மாற்றம், அப்பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் மாற்றம், மேற்பரப்பு வடிகால் அமைப்பு, மற்றும் காற்று, நீர், மண் ஆகியவற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றம் போன்ற பல்வேறு வழிகளில் சுற்றுச்சூழலைப் பாதிக்கக்கூடும். எனவே, சுரங்கப் பணிகளைத் தொடங்குவதற்கு முன்பு, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் காரணிகளில் சுரங்கத்தால் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்களை மதிப்பிடுவது அவசியமாகும். இதன்மூலம், அப்பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த சுரங்கப் பணிகளுக்காக, பாதிப்புகளைக் குறைக்கும் நடவடிக்கைகளை முன்கூட்டியே திட்டமிட முடியும். பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்கள் மற்றும் அவற்றைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.1 காற்றுச் சூழல்

திறந்தவெளிச் சுரங்கத் தொழிலால் ஏற்படும் முக்கிய காற்று மாசுபாடு, காற்றில் பரவும் நுண்துகள்களே ஆகும். இந்தச் சுரங்கப் பணியானது ஜாக் ஹேமர் துளையிடல், வெடிவைத்தல், அகழ்வு, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.1.1. எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

கிராணைட்டைக் கையாளுதல், செயல்பாடுகள் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றால் உருவாகும் காற்றில் பரவும் துகள்களே முக்கிய காற்று மாசுபடுத்தியாகும். டீசலால் இயங்கும் அகழ்வு/ஏற்றுதல் உபகரணங்கள் மற்றும் சரக்குச் சாலைகளில் செல்லும் வாகனங்களால் வெளியிடப்படும் கந்தக டை ஆக்சைடு (SO₂), நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO₂) ஆகியவற்றின் உமிழ்வுகள் மிகக் குறைவானவையே. 4.01.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவுள்ள

கிராணைட் குவாரியில் ஆண்டுதோறும் உருவாகும் கழிவுகள் மற்றும் மேலடுக்குகளைக் கருத்தில் கொண்டு, காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கங்கள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.1.2 உமிழ்வு விவரங்கள்

கிராணைட் துளையிடுதல், வெடிவைத்து தகர்த்தல், ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து மேலும், சுரங்க நடவடிக்கைகளில் திறந்தவெளிப் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் இலகுவாக வாகனங்களின் இயக்கம் ஆகியவை, அப்பகுதியின் சுற்றுப்புறக் காற்றைப் பாதிக்கும் நுண்துகள்களை (PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5}) வெளியிடும் முக்கிய மாசுபடுத்தும் மூலங்களாக இருக்கும். வெடிவைத்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் ஆகியவற்றின் போது ஏற்படும் உமிழ்வுகள் பகுதி மூலங்களாகக் கணக்கிடப்பட்டன. சுரக்குச் சாலையில் இயக்கப்படும் லாரிகள் மூலம் கிராணைட் கொண்டு செல்லப்படுவது வழித்தட மூலங்களாகக் கணக்கிடப்பட்டது. சுரக்குச் சாலையில் ஏற்றுதல்/இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து, திறந்தவெளிப் பகுதியின் காற்று அரிப்பு மற்றும் சாலைப் பராமரிப்பு ஆகியவற்றின் போது ஏற்படும் உமிழ்வுகளின் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டு, மிக மோசமான வானிலை நிலையின் கீழ் ஏற்படக்கூடிய மிக மோசமான சூழ்நிலையில் அதன் ஒருங்கிணைந்த தாக்கம் பின்வருமாறு கணிக்கப்பட்டது:

4.1.2.1 துளையிடுதல்

மென்மையான வெடிப்பை மேற்கொள்வதற்காக கிராணைட்டில் துளைகளை உருவாக்கும் செயல்முறையே துளையிடுதல் ஆகும். துளையிடுதல், புள்ளி மூல வெளியீட்டின் முக்கியமான பிரதிநிதி செயல்பாடாகக் கருதப்படுகிறது. ஏற்றுதல், இறக்குதல், கொண்டு செல்லுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றுடன் ஒப்பிடும்போது, துளையிடும் செயல்முறையிலிருந்து வெளிப்படும் புகையின் அளவு மிக அதிகமாக இருக்கும். எனவே, கிராணைட் குவாரிகளுக்கு ஈரத் துளையிடுதல் முறை முன்மொழியப்படும், இது துளையிடும் செயல்முறையின் போது வெளிப்படும் தூசியை முழுமையாக அடக்குகிறது. மேலும், திறமையான புகை வெளியேற்றக் கட்டுப்பாட்டு அமைப்புக்காக, ஈரத் துளையிடுதலின் மீது தூசி உறிஞ்சி பயன்படுத்தப்படும்.

கிராணைட் ஏற்றுதல்

கனிம ஏற்றத்தின் போது வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் துகள் பொருட்களின் உமிழ்வைக் கணக்கிட சக்ரவர்த்தி மற்றும் பலர் (2002) பயன்படுத்தப்பட்டது.

$$E = [(100 - m) (m)^{-1}]^{0.1} [(s) (100 - S)^{-1}]^{0.3} h^{0.2} [(u) (0.2 + 1.05)^{-1}] [(x_l) (15.4 + 0.87x_l)^{-1}]$$

அட்டவணை எண் 4.1: மூல அளவுருக்கள் (கிராணைட் ஏற்றம்)

வரிசை எண்	விளக்கம்	சின்னம்	அளவு
1	ஈரப்பதம் (%)	m	2.4%
2	வண்டல் மண் அளவு (%)	s	0.1 (தோராயமாக)

3	காற்றின் வேகம் (மீ^{-1})	u	2.5
4	வீழ்ச்சி உயரம் (மீ)	h	டிப்பர் உடலுக்கு 1 மீட்டர் மேலே
5	ஏற்றியின் அளவு (மீ^3)	l	1.60
6	சுமையேற்றத்தின் அதிர்வெண் (எண்.மணி ⁻¹)	x	24 முறை
7	மூலத்தின் பரப்பளவு (மீ^2)	a	10520
8	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம் (கி வி ⁻¹)	CE	0.037

கிரானைட் கல் குவாரிக்கு மொத்தம் 2 டிப்பர்களும் 2 ஹைட்ராலிக் எஸ்கவேட்டர்களும் முன்மொழியப்படும். ஒரு மணி நேரத்திற்கான அதிகபட்ச உற்பத்தி விகிதம் 4.95 மீ^3 என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எஸ்கவேட்டரின் சுமை தாங்கும் திறன் 1.60 மீ^3 ஆகும்.

$x = \text{சுமையேற்றத்தின் அதிர்வெண் (எண். } h^{-1}) = 4.95/1.60 = 3 \text{ முறை.}$

4.1.2.3 மேல்சுமை ஏற்றம் (சிதைந்த பாறை)

சரளைக்கற்களை ஏற்றும்போது வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் துகள் பொருட்களின் வெளியேற்றத்தைக் கணக்கிட, சக்ரவர்த்தி மற்றும் குழுவின் (2002) ஆய்வு பயன்படுத்தப்பட்டது.

$$E = [0.018\{(100-m) (m)^{-1}\}^{1.4} \{s (100-s)^{-1}\}^{1.4} (uhxl)^{0.1}]$$

அட்டவணை எண் 4.2: மூல அளவுருக்கள் (சிதைந்த பாறையின் சுமை)

வ எண்	விளக்கம்	சின்னம்	அளவு
1	ஈரப்பதம் (%)	m	10
2	வண்டல் உள்ளடக்கம் (%)	s	12
3	காற்றின் வேகம் (மீ)	u	2.5
4	வீழ்ச்சி உயரம் (மீ)	h	டிப்பர் உடலுக்கு 1 மீட்டர் மேலே
5	டிப்பரின் கொள்ளளவு (டன்)	c	1.20
6	இறக்குதல்களின் அதிர்வெண் (எண்.ம ⁻¹)	y	4 முறை (அதிகபட்சம்)
7	மூலத்தின் பரப்பளவு (மீ^2)	a	1700
8	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம் (கி வி ⁻¹)	CE	0.0020

ஒரு மணி நேரத்திற்கு சிதைந்த பாறையின் அதிகபட்ச உற்பத்தி விகிதம் 2.33 மீ^3 என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. அகழ்வு இயந்திரத்தின் சுமை தாங்கும் திறன் 1.60 மீ^3 ஆகும்.

$x =$ சுமையேற்றத்தின் அதிர்வெண் (எண். h^{-1}) = $2.33/1.60 = 2$ மடங்கு

PM₁₀ வெளியேற்றமானது, களத் தரவுகளின்படி, முறையே 2.4% மற்றும் 10% ஈரப்பதம் மற்றும் 2.5 மீ/வி சராசரி காற்றின் வேகம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டு, முறையே 0.037 கி/வி மற்றும் 0.0020 கி/வி எனக் கண்டறியப்பட்டது.

4.1.2.4 ஹால் ரோடு

சரக்குச் சாலையில் இயக்கப்படும் லாரிகள் மூலம் கிராளைட் கொண்டு செல்லப்படும்போது, ஒரு மணி நேரத்திற்கு வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் துகள் பொருட்களின் உமிழ்வைக் கணக்கிட செளல்யா (2006) பயன்படுத்தப்பட்டது.

$$E = [(100-m) (m)^{-1}]^{0.35} \{ (us) (100-s)^{-1} \}^{0.7} \{ 0.5 + 0.1(f + 0.42v) \} 10^{-3}$$

அட்டவணை எண் 4.3: மூல அளவுருக்கள் (சரக்கு சாலையில் வாகனம் செல்லும் போது)

வ எண்	விளக்கம்	சின்னம்	அளவு
1	ஈரப்பதம் (%)	m	70
2	வண்டல் உள்ளடக்கம் (%)	s	14
3	காற்றின் வேகம் (மீ ⁻¹)	u	2.5
4	கொண்டுசெல்லும் அதிர்வெண் (எண். h^{-1})	f	28 முறை (அதிகபட்சம்)
5	சராசரி வாகன வேகம் (எம்எஸ்-1)	v	4.1
6	சரக்குச் சாலைப் பரப்பளவு (மீ ²)	a	100
7	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம் (கி வி ⁻¹)	CE	0.0010

சாலை மேற்பரப்பில் பரவியுள்ள வண்டல் மண்ணின் அளவு 14% மற்றும் சராசரி காற்றின் வேகம் 2.5 மீ/வி என்ற அனுமானத்தின் அடிப்படையில், சரக்குச் சாலையில் கிராளைட் மற்றும் கிராளைட் கழிவுகளைக் கொண்டு செல்வதால் ஏற்படும் PM₁₀ வெளியேற்றம் 0.0010 கி/வி ஆக இருந்தது. மேற்கண்ட கருத்தின் அடிப்படையில், கிராளைட் போக்குவரத்தின் போது PM₁₀ வெளியேற்றம் குறைவாகவே இருந்தது.

4.1.2.5 வெடிவைத்தல்

மற்றொரு சூழ்நிலையில், சுரங்கத் தளத்தில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டு, மற்ற அனைத்து நடவடிக்கைகளும் நிறுத்தப்படும்போது, மிகக் குறுகிய காலத்திற்கு கணிசமான அளவு PM₁₀ வெளியிடப்படுகிறது.

$$E = E_f \times Q$$

அட்டவணை எண் 4.4: மூல அளவுருக்கள் (வெடிப்பின் போது)

வரிசை எண்	விளக்கம்	சின்னம்	அளவு
1	கட்டுப்பாடற்ற துகள் வெளியேற்ற விகிதம் (ஆண்டுக்கு பவுண்டுகளில்)	UE	61
2	வெடிப்பதன் மூலம் அகற்றப்பட்ட ஒரு டன்னுக்கு , பவுண்டுகளில் உள்ள துகள்களின் உமிழ்வுக் காரணி.	E _f	TSP E _f = 0.0001 பவுண்டுகள்/டன் PM ₁₀ E _f = 0.0008 பவுண்டுகள்/டன் PM _{2.5} E _f = 0.0008 பவுண்டுகள்/டன்
3	ஆண்டில் வெடிவைத்து அகற்றப்பட்ட அனைத்து வகையான பொருட்களின் அளவு டன்களில்	Q	31482
4	கட்டுப்பாட்டு செயல்திறன் (%)	c	30
5	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட துகள் வெளியேற்ற விகிதம் (ஆண்டுக்கு பவுண்டுகளில்)	CE	50

(சான்று: மொஜாவே பாலவனக் காற்றுத் தர மேலாண்மை மாவட்டம், 1403 பார்க் அவென்யூ, விக்டோரியா, கலிபோர்னியா 92392 -2310).

கிராணைட் ஏற்றுதல், மேலடுக்கு மண், சரக்குச் சாலைகளில் லாரிகளின் இயக்கம் மற்றும் திறந்தவெளிச் சுரங்கம் ஆகியவை ஒருங்கிணைந்த நடவடிக்கைகளாகக் கருதப்பட்டன. எனவே, ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்தின் போது ஏற்படும் உமிழ்வுகள் ஒருங்கிணைந்ததாகக் கருதப்பட்டு, அதிகரித்த GLC-ஐ மதிப்பிடுவதற்காக, ஆய்வுக்காலத்தின் 1-மணி நேர வானிலைத் தரவுகளுடன் தாக்கத்தைக் கணிக்க அமெரிக்கச் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு முகமையின் (US EPA) அடிப்படையிலான டிஸ்பர்ஷன் ஏர்மோட் (Dispersion AERMOD) மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. பின்னர், வெடிவைத்தல் ஒரு தனி நடவடிக்கையாகக் கருதப்பட்டு, அதன் தாக்கத்தைத் தனியாகக் கணிக்க அமெரிக்கச் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு முகமையின் (US EPA) அடிப்படையிலான டிஸ்பர்ஷன் ஏர்மோட் (Dispersion AERMOD) மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது.

4.1.2.6 கணக்கிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதங்களின் சுருக்கம்
அட்டவணை எண் 4.5: PM₁₀ இன் வெளியேற்ற விகிதங்கள்

மூல வகை	கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெளியேற்ற விகிதம் (கி/வி/மீ ²)
கிரானைட் ஏற்றுதல்	2.5×10^{-6}
மேலடுக்கு சுமை	1.4×10^{-7}
ஹால் சாலை	4.5×10^{-6}
வெடிப்பு	1.7×10^{-7}

அட்டவணை எண் 4.6: SO₂ வெளியேற்ற விகிதங்கள்

மூல வகை	EPA-இன் படி HDDV-க்கான சராசரி உமிழ்வு விகிதம்	உமிழ்வு விகிதம் (முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்)
டிப்பர்கள்	0.012 கிராம்/மைல்	7.5×10^{-8} கி/வி/மீ ²
அகழ்வாளர்கள்	0.012 கிராம்/மைல்	4.2×10^{-7} கி/வி/மீ ²
மொத்த உமிழ்வு விகிதம்		4.9×10^{-7} கி/வி/மீ ²

அட்டவணை எண் 4.7: NO₂ வெளியேற்ற விகிதங்கள்

மூல வகை	EPA-இன் படி HDDV-க்கான சராசரி உமிழ்வு விகிதம்	உமிழ்வு விகிதம் (முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்)
டிப்பர்கள்	0.725 கிராம்/மைல்	4.5×10^{-6} கி/வி/மீ ²
அகழ்வாளர்கள்	0.725 கிராம்/மைல்	2.3×10^{-5} கி/வி/மீ ²
மொத்த உமிழ்வு விகிதம்		2.8×10^{-5} கி/வி/மீ ²

4.1.3 கணக்கீட்டுக் கட்டமைப்பு மற்றும் மாதிரி விவரங்கள்

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்தி, ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் படிப்படியான உயர்வு மற்றும் அதன் தாக்கத்தை அறிந்துகொள்வதற்காக, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தரைமட்டச் செறிவுகள் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளன. காற்று மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மற்றும் வளிமண்டலத்தில் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றால், ஏற்பிகள் மீதான காற்று மாசுபடுத்திகளின் தாக்கம் பாதிக்கப்படுகிறது. GLC-ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்திகளின் பரவலைக் கணிப்பதற்கு காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் ஒரு முக்கியமான கருவியாகும். மேலும், இது பல்வேறு நடவடிக்கைகளின் வெளியேற்ற விகிதங்களைக் கட்டுப்படுத்தும் காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைக் கண்டறியவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

4.1.3.1 மாதிரி உள்ளீட்டுத் தரவு

மேற்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுபாடு மாதிரியாக்கமானது, இயல்பான செயல்பாட்டுச் சூழல்களைப் பிரதிபலிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாடு சுரங்கத் தொழில் என்பதால், மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் துகள்பொருட்கள் மற்றும் வாயு வெளியேற்றம் ஆகும். பரவல் வடிவத்திற்கான உள்ளீட்டுத் தரவுகளாகப் பின்வரும் தரவுகள் தேவைப்பட்டுள்ளன.

- 1) PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின் அடிப்படைத் தரவுகளும் தேவைப்படுகின்றன. வளிமண்டலப் பரவலைக் கண்டறிவதற்காக, வளிமண்டலக் கொந்தளிப்புப் பண்புகள், கலப்பு உயரங்கள், மேற்பரப்பு வெப்பப் பாய்வு ஆகியவற்றைக் கணக்கிடும் வானிலை தரவு முன்செயலிக்கு (AERMET) வானிலை தரவுகள் தேவைப்படுகின்றன. மாதிரியாக்க ஆய்வுகளைச் செயல்படுத்துவதற்காக, திட்டப் பகுதியில் பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் (1 டிசம்பர் 2025 முதல் 28 பிப்ரவரி 2026 வரை) பதிவுசெய்யப்பட்ட தளம் சார்ந்த தரவுகளும் தேவைப்படுகின்றன.
- 2) பல்வேறு மூலங்களிலிருந்து வெளிப்படும் PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின் வெளியேற்ற விகிதங்கள் கணக்கிடப்பட்டன.
- 3) திட்டத்தின் அமைவிடம்.

4.1.3.2 மாதிரி முடிவுகள்

USEPA-வின் AERMOD-ஐப் பயன்படுத்தி காற்றின் தர பாதிப்பு முன்கணிப்பு செய்யப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின் அதிகரிப்பை மதிப்பிடும் நோக்கத்திற்காக, காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள் பின்வருமாறு அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன –

1. சூழ்நிலை 1 – PM₁₀

- (i) கிரானைட் கழிவுகள் மற்றும் மேலடுக்குகளை ஏற்றுதல்/இறக்குதல்
- (ii) சுரங்கப் படுகைகளிலிருந்து கிரானைட் கழிவுகள் மற்றும் மேலடுக்குகளை சரக்குச் சாலைகள் வழியாக லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லுதல்.

2. சூழ்நிலை 2 – PM₁₀

- (i) வெடிப்பதன் காரணமாக

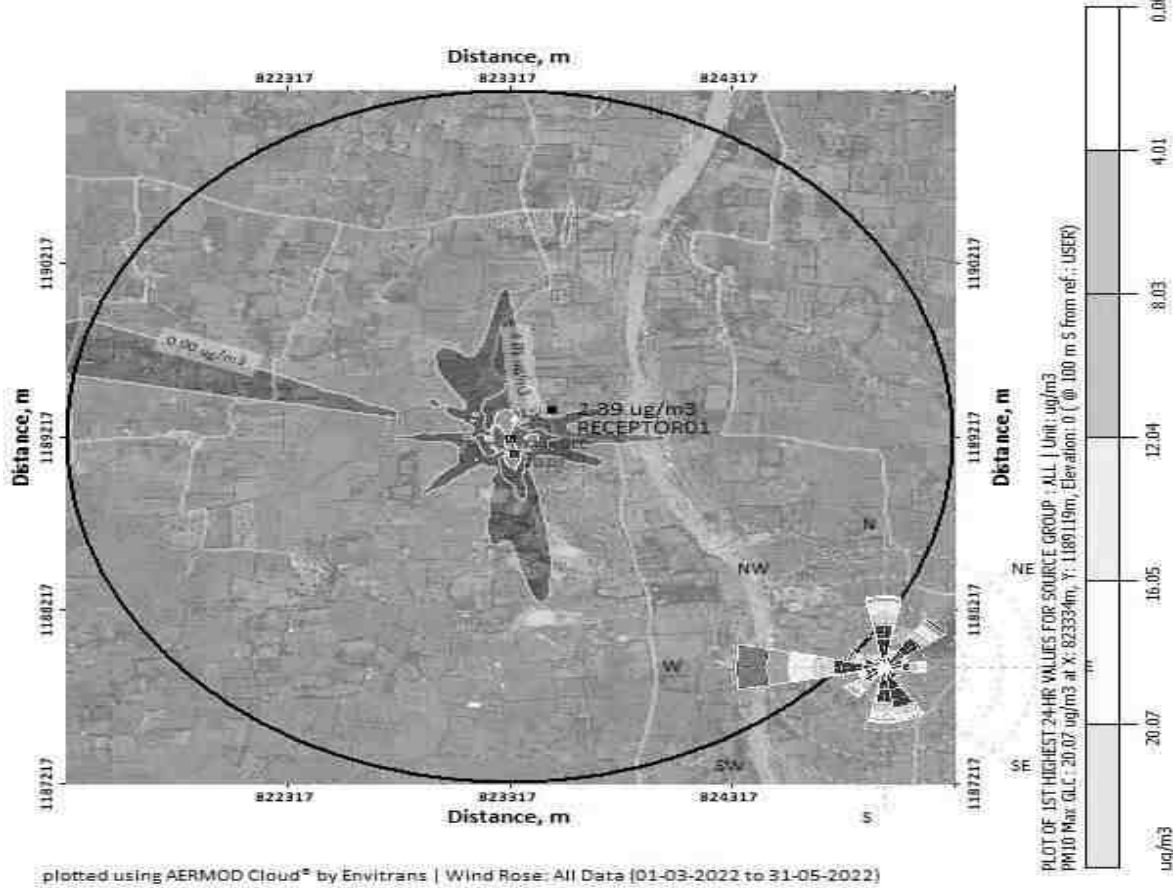
3. சூழ்நிலை 3 – SO₂ மற்றும் NO₂

- i. எக்ஸவேட்டரின் செயல்பாடு மற்றும் போக்குவரத்து வாகனத்தின் நகர்வு

சூழ்நிலை 1:

சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் திறந்தவெளி மூலமான சரக்குச் சாலையில், லாரிகள் மூலம் கிரானைட்டை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த செயலால், மைய மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் PM₁₀-இன் மொத்த கணிக்கப்பட்ட நிலப்பரப்புச் சிதைவு (GLC) .

இடம்	இருப்பிடக் குறியீடு	பின்னணி மதிப்பு $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்	$\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல் அதிகரிக்கும் GLC	மொத்த கணிக்கப்பட்ட GLC $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்
சுரங்க தளம்	AQ1 - மையம்	48	20.07	68.07
ஏற்பி 01	AQ2 - 190மீ - S	48	2.39	50.39
தேசிய சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரநிலைகள் (NAAQS)				100



படம் எண் 4.1: சரக்குச் சாலையில் கிரானைட்டை ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த செயலால் PM₁₀-இன் அதிகரிப்பு மதிப்பைக் காட்டும் ஐசோபிளெத்.

சரக்குச் சாலையில் ஏற்றுதல், இறக்குதல், திறந்தவெளிச் சுரங்கம் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த தாக்கம் மற்றும் வெடிப்பதன் காரணமாக ஏற்பட்ட முறையே 20.07µg/m³ மற்றும் 6.18µg/m³ என்ற அதிகரித்த GLC மதிப்புகளின் மீது, அடிப்படை மதிப்பான 48µg/m³-ஐ மேலடுக்கிய பிறகு, திட்ட தளத்தில் PM10-இன் மொத்த கணிக்கப்பட்ட 24-மணி நேர அதிகபட்ச GLC மதிப்புகள், சூழ்நிலை 1 (அதாவது, ஏற்றுதல்-இறக்குதல், போக்குவரத்து) மற்றும் சூழ்நிலை 2 (அதாவது, வெடிவைத்தல்) ஆகியவற்றுக்கு முறையே 68.07µg/m³ மற்றும் 54.18µg/m³ ஆக இருந்தன.

மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக, குத்தகை பகுதிக்குள் மூலத்திற்கு அருகில் PM₁₀, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின் அதிகபட்ச தாக்கம் காணப்பட்டது.

4.1.3.4 முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி மற்றும் 500 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் உள்ள அருகிலுள்ள கல் குவாரி ஆகியவற்றால் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் ஒருங்கிணைந்த தாக்கம்.

முன்மொழியப்பட்ட MP கிரானைட் பலவண்ண கிரானைட் சுரங்கத்தின் 500 மீட்டர் சுற்றளவிற்குள் MP கிரானைட்ஸ் என்ற பெயரில் ஏற்கனவே இரண்டு சுரங்கங்கள் அமைந்துள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின் கணிக்கப்பட்ட கூடுதல் GLC கீழேயுள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை எண் 4.12: முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தொழில் நடவடிக்கையால் ஏற்படும் PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின் அதிகரிப்பு தரைமட்டக் காற்று செறிவு

வரிசை எண்	காற்று மாசுபடுத்திகள்	அதிகரிப்பு GLC காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி (கட்டுப்படுத்தப்பட்ட) µg/m ³
1.	PM ₁₀	20.07
2	SO _x	1.95
3.	NO _x	3.31

அருகருகே உள்ள 2 கல் குவாரிகளில் நடைபெறும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து வெளியாகும் உமிழ்வு விகிதம், முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரிகளில் வெளியாகும் உமிழ்வு விகிதத்தைப் போலவே இருப்பதாகக் கொள்வோம். எனவே, அதிகரிக்கும் நிலத்தடி நீர்ச் சுமையும் (GLC) முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியைப் போலவே இருக்கும். ஆகையால், முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியும் அருகருகே உள்ள இரண்டு கல் குவாரிகளும் இணைந்து செயல்படும்போது, அதிகரிக்கும் நிலத்தடி நீர்ச் சுமை மற்றும் மொத்தமாக கணிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர்ச் சுமை ஆகியவை கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை எண் 4.13: கிளஸ்டர் பகுதியில் ஒருங்கிணைந்த
செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின்
மொத்த கணிக்கப்பட்ட தரைமட்டக் காற்று செறிவு (GLC)**

வரிசை எண்	காற்று மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை மதிப்பு	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி மற்றும் இரண்டு கல் குவாரிகள் காரணமாக அதிகரிக்கும் GLC µg/ m ³	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரி மற்றும் அருகிலுள்ள இரண்டு கல் குவாரிகளால் ஏற்படும் மொத்த கணிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் உள்ளடக்கம் µg/ m ³
1.	PM₁₀	48	60.21	108.21
2.	SO_x	9	5.85	14.85
3.	NO_x	15	9.93	24.93

மேற்கண்ட அட்டவணையிலிருந்து, மூன்று கல் குவாரிகளும் இணைந்து செயல்படும்போது, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் SO₂ மற்றும் NO₂ (கட்டுப்படுத்தப்பட்ட) ஆகியவற்றின் மொத்த கணிக்கப்பட்ட GLC ஆனது, தொகுப்புப் பகுதியில் NAAQS-க்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. PM₁₀ வரம்புகளைச் சற்றே மீறியுள்ளது, இதனை குத்தகை பகுதியில் அதிக எண்ணிக்கையிலான தெளிப்பான்களை நிறுவுவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.1.4. காற்றின் தரக் குறியீடு

காற்றின் தரக் குறியீடு என்பது, காற்று மாசுபாடு தொடர்பான தனிப்பட்ட அளவுருக்களின் (எடுத்துக்காட்டாக, மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகள்) எடையிடப்பட்ட மதிப்புகளை ஒரு ஒற்றை எண்ணாக அல்லது எண்களின் தொகுப்பாக மாற்றும் ஒரு ஒட்டுமொத்தத் திட்டம் என வரையறுக்கப்படுகிறது (ஆட், 1978). காற்றின் தரத் தரநிலைகள், காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான சட்டக் கட்டமைப்பை வழங்கும் அடிப்படை அடித்தளமாகும். தரநிலைகளை உருவாக்குவதன் அடிப்படை, காற்று மாசுபடுத்திகளின் பாதகமான விளைவுகளிலிருந்து பொது சுகாதாரத்தைப் பாதுகாப்பதற்கான ஒரு நியாயத்தை வழங்குவது, அபாயகரமான காற்று மாசுபடுத்திகளால் ஏற்படும் பாதிப்பை நீக்குவது அல்லது குறைப்பது, மற்றும் மாசுபாட்டுக் கட்டுப்பாட்டு முடிவுகளுக்காக தேசிய/உள்ளூர் அதிகாரிகளுக்கு வழிகாட்டுவது ஆகும்.

காற்றின் தரக் குறியீட்டின் (AQI) நோக்கம், குறுகிய கால தாக்கங்களைக் கொண்ட மாசுபடுத்திகளைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளும் வகையில், காற்றின் தரத் தகவல்களை (ஏறக்குறைய நிகழ்நேரத்தில்) விரைவாகப் பரப்புவதாகும். காற்றின் தரத்தின் நிலை மற்றும் மனித ஆரோக்கியத்தில்

அதன் விளைவுகளை முன்வைப்பதற்காக, IND-AQI-க்கு பின்வரும் விளக்கப் பிரிவுகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

காற்றின் தரக் குறியீட்டிற்காகக் கருதப்பட்ட எட்டு மாசுபடுத்தி அளவுருக்களுக்கான காற்றின் தரக் குறியீட்டு முறிவுப் புள்ளிகள், காற்றின் தரக் குறியீட்டுப் பட்டைகளைக் குறிக்கும் வண்ணத் திட்டத்துடன் கீழே உள்ள அட்டவணையில் சுருக்கமாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண் 4.14: காற்றின் தரக் குறியீடு மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய சுகாதார பாதிப்புகள்

AQI	தொடர்புடைய சுகாதார பாதிப்புகள்
நல்லது	குறைந்தபட்ச தாக்கம்
திருப்திகரமான	உணர்திறன் உள்ளவர்களுக்கு லேசான சுவாச அசௌகரியத்தை ஏற்படுத்தலாம்.
மிதமான	ஆஸ்துமா போன்ற நுரையீரல் நோய் உள்ளவர்களுக்கு சுவாசக் கோளாறையும், இதய நோய் உள்ளவர்கள், குழந்தைகள் மற்றும் முதியவர்களுக்கு அசௌகரியத்தையும் ஏற்படுத்தக்கூடும்.
ஏழை	நீண்ட நேரம் வெளிப்படும்போது சுவாசக் கோளாறையும், குறுகிய நேர வெளிப்பாட்டில் இதய நோய் உள்ளவர்களுக்கு அசௌகரியத்தையும் ஏற்படுத்தக்கூடும்.
மிகவும் மோசமான	நீண்டகாலம் வெளிப்படும்போது சுவாச நோயை ஏற்படுத்தக்கூடும். நுரையீரல் மற்றும் இதய நோய்கள் உள்ளவர்களுக்கு இதன் தாக்கம் அதிகமாக இருக்கலாம்.
கடுமையான	ஆரோக்கியமான நபர்களுக்குக் கூட சுவாசப் பாதிப்புகளையும், நுரையீரல்/இதய நோய்கள் உள்ளவர்களுக்குக் கடுமையான உடல்நல பாதிப்புகளையும் இது ஏற்படுத்தக்கூடும். லேசான உடல் செயல்பாடுகளின் போதும் கூட இந்த உடல்நல பாதிப்புகள் உணரப்படலாம்.

அட்டவணை எண் 4.15: AQI அளவுகோல் 0-500-க்கான முன்மொழியப்பட்ட முறிவுப் புள்ளிகள்
(அலகுகள்: வேறுவிதமாகக் குறிப்பிடப்பட்டாலன்றி $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

AQI Category (Range)	PM ₁₀ 24-hr	PM _{2.5} 24-hr	NO ₂ 24-hr	O ₃ 8-hr	CO 8-hr (mg/m ³)	SO ₂ 24-hr	NH ₃ 24-hr	Pb 24-hr
Good (0-50)	0-50	0-30	0-40	0-50	0-1.0	0-40	0-200	0-0.5
Satisfactory (51-100)	51-100	31-60	41-80	51-100	1.1-2.0	41-80	201-400	0.5-1.0
Moderately polluted (101-200)	101-250	61-90	81-180	101-168	2.1-10	81-380	401-800	1.1-2.0
Poor (201-300)	251-350	91-120	181-280	169-208	10-17	381-800	801-1200	2.1-3.0
Very poor (301-400)	351-430	121-250	281-400	209-748*	17-34	801-1600	1200-1800	3.1-3.5
Severe (401-500)	430+	250+	400+	748+*	34+	1600+	1800+	3.5+

*One hourly monitoring (for mathematical calculation only)

4.1.4.1. IND-AQI-ஐப் பயன்படுத்தி காற்றின் தரத்தை விளக்குதல்:

அட்டவணை எண் 4.16: அடிப்படைத் தரவுகளைக் கொண்டு காற்றின் தரக் குறியீட்டைக் கணக்கிடுதல்

காற்று மாசுபடுத்திகள்	முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியால் ஏற்படும் மொத்த கணிக்கப்பட்ட GLC $\mu\text{g}/\text{m}^3$	AQI	தொடர்புடைய சுகாதார பாதிப்புகள்
PM₁₀	68.07	திருப்திகரமான (51-100)	உணர்திறன் உள்ளவர்களுக்கு லேசான சுவாச அசௌகரியத்தை ஏற்படுத்தலாம்.
SO₂	10.95	நல்லது (0-50)	குறைந்தபட்ச தாக்கம்
NO₂	17.31	நல்லது (0-50)	குறைந்தபட்ச தாக்கம்

மேற்கண்ட அட்டவணை, மையப் பகுதியில் உள்ள கல் குவாரியின் மொத்த கணிக்கப்பட்ட நிலத்தடி நீர் உள்ளடக்கத்தால் (GLC) ஏற்படும் காற்றின் தரக் குறியீட்டின் (AQI) தரத்தைக் காட்டுகிறது. காற்றின் தரக் குறியீட்டின் (AQI) PM₁₀ அளவு 51-100 மற்றும் 31-60-க்கு இடையில் உள்ளது, இது திருப்திகரமான அளவாகும். மேலும், இது எளிதில் பாதிக்கப்படக்கூடிய நபர்களுக்குச் சிறிய சுவாச அசௌகரியத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவை காற்றின் தரக் குறியீட்டில் (AQI) 0-40 வரை இருப்பது ஒரு நல்ல அளவாகும், இது மிகக் குறைந்த தாக்கத்தையே ஏற்படுத்தக்கூடும். தொகுப்புப் பகுதியில் உள்ள அனைத்துச் சுரங்கங்களும் ஒன்றாகச் செயல்படும்போது, அதிகரிக்கும் நிலத்தடி நீர் உள்ளடக்கம் (GLC) அதிகமாக இருக்கும், மேலும் அது தேசிய சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகளால் (NAAQS) பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளைத் தாண்டக்கூடும். இத்தகைய சூழ்நிலையைச் சமாளிக்க, ஒரு தொகுப்புக் குழு அமைக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) அறிக்கையின்படி சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் திறம்படச் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

4.1.5. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

அருகிலுள்ள சுரங்கப் பணிகள், குடியிருப்பு மற்றும் வணிகச் செயல்பாடுகளிலிருந்து வரும் மாசுபடுத்திகளே காற்று மாசுபாட்டின் முதன்மை ஆதாரங்களாகும். இருப்பினும், ஆய்வுப் பகுதியில் எதிர்காலத்தில் சுரங்கப் பணிகள் நடைபெறும் நேரத்தில் போதுமான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்தப் பரிந்துரைக்கப்படும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள், அப்பகுதியின் அடிப்படைச் சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை. இப்பகுதியில்

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தைப் பராமரிக்கும் நோக்கில், ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை சரிபார்க்க, காற்றின் தரத்தை ஒரு வழக்கமான அடிப்படையில் கண்காணிப்பது விரும்பத்தக்கது. இருப்பினும், மாசுபடுத்திகளின் செறிவை, குறிப்பாக PM_{10-ஐ}, மேலும் குறைப்பதற்காக, திட்ட முன்மொழிபவர் பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

- ❖ சரக்குச் சாலைகள், வெடிவைத்து தகர்க்கப்பட்ட குவியல்கள், சேவைச் சாலைகள் மற்றும் மேலடுக்குக் குப்பைக் கிடங்குகள் ஆகியவற்றின் மீது சீரான இடைவெளியில் தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளிப்பது, கணிசமான தூசு மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ குவாரியில் ஏற்படும் தூசியை அடக்குவதற்கு 1.0 KLD தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ கூர்மையான துரப்பண முனைகளைப் பயன்படுத்தி துளைகள் இடுதல் மற்றும் உகந்த வெடிபொருளைப் பயன்படுத்தி துளைகளை வெடிபொருளாக்குதல், அத்துடன் கால தாமத வெடிபொருளைப் பயன்படுத்துதல்.
- ❖ வழக்கமான குறைந்த வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.
- ❖ இருப்பினும், உற்பத்தி விகிதத்துடன் ஒப்பிடும்போது வெடிப்பதன் அளவு மிகவும் குறைவாகவே உள்ளது.
- ❖ லாரிகள்/டம்பர்கள் மூலம் கொண்டு செல்லும்போது பொருட்களை மூடுதல்
- ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டத்தில் வகுக்கப்பட்டுள்ள முன்மொழிவுகளின்படி துளையிடுதல் மற்றும் வெடிவைத்தல் பணிகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன.
- ❖ பறக்கும் பாறைத் துண்டுகள் சிதறுவதைத் தடுப்பதற்காக, ஒலி அடக்கி வெடிப்பைத் தொடர்ந்து மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.
- ❖ அதிக காற்று வீசும் காலங்களிலும், வெப்பநிலை தலைகீழ் மாற்றக் காலங்களிலும் வெடிப்பதைத் தவிர்க்கவும்.
- ❖ சாதகமற்ற காற்று மற்றும் வளிமண்டல நிலைமைகளின் கீழ் வெடிப்பதைத் தாமதப்படுத்துதல்
- ❖ வெடிப்பதற்குப் பொருத்தமான வெடிபொருட்களைப் பயன்படுத்துதல் மற்றும் வெடிப்புத் துளைகளில் அளவுக்கு அதிகமாக வெடிபொருட்களை நிரப்புவதைத் தவிர்த்தல்.
- ❖ வெளியேற்றப்படும் புகையின் அளவு குறையும் வகையில், வாகனங்களும் இயந்திரங்களும் நல்ல நிலையில் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ தூசியைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பசுமைப் பட்டை அமைத்தல்.
- ❖ திட்டமிடும்போது காற்றின் திசை மற்றும் வானிலை குறித்த தகவல்கள் கருத்தில் கொள்ளப்படும். இதன் மூலம், பொறியியல்

தொழில்நுட்பத்தால் முழுமையாகக் கட்டுப்படுத்த முடியாத மாசுகள், குடியிருப்புப் பகுதிகளைச் சென்றடைவது தடுக்கப்படும்.

- ❖ மண் அள்ளும் இயந்திரங்கள் மற்றும் கொட்டும் வண்டிகளுக்கான அறைகளும், பணியாளர்களுக்குத் தூசி முகக்கவசங்களும் வழங்கப்படும்.
- ❖ தூசி நிறைந்த சூழலில் பணிபுரியும் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தூசி சுவாசக் கருவிகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்கு தொழிற்சாலைகள் சட்டத்தின்படி வழக்கமான சுகாதாரப் பரிசோதனையும், ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான தொழிற்சார் சுகாதார மதிப்பீடும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, வழக்கமான அடிப்படையில் சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

மேலே ஒவ்வொரு செயல்பாட்டின் கீழும் விவாதிக்கப்பட்டபடி, தூசியின் அளவு மற்றும் வாயு வெளியேற்றம் அதிகரிக்கும். இருப்பினும், இந்த கூடுதல் பங்களிப்புகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள்/விதிமுறைகளுக்குள் இருக்கும் என்று கூறலாம். மேலும், தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இந்தச் செறிவுகளை மேலும் குறைத்து, சுரங்க நடவடிக்கைகளை அதிக சூழல் நட்பானதாக மாற்றும்.

4.2 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் கார்பன் உமிழ்வு மற்றும் கார்பன் உறிஞ்சிகள்

4.2.1 கார்பன் உமிழ்வுகள்

கார்பன் டை ஆக்சைடு வெளியேற்றத்திற்கு இயற்கை மற்றும் மனித மூலங்கள் என இரண்டுமே உள்ளன. இயற்கை மூலங்களில் சிதைவு, கடல் வெளியேற்றம் மற்றும் சுவாசம் ஆகியவை அடங்கும். சிமெண்ட் உற்பத்தி, காடழிப்பு போன்ற தொழிற்சாலை நடவடிக்கைகள் மற்றும் நிலக்கரி, எண்ணெய், இயற்கை எரிவாயு போன்ற புதைபடிவ எரிபொருட்களை எரிப்பது ஆகியவை மனித மூலங்களாகும்.

4. 2.1.1 திட்ட தளத்தில் உள்ள இயற்கைச் செயல்பாடு மற்றும் கார்பன் உறிஞ்சிகள் காரணமாக ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றம்

அ) சிதைவிலிருந்து கிடைக்கும் கார்பன்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பணி ஏற்கனவே உள்ள சுரங்கக் குழியில் மேற்கொள்ளப்படுவதால், எந்த மரங்களையும் செடிகளையும் வெட்ட வேண்டிய அவசியம் இருக்காது. அதனால், வளிமண்டலத்தில் கார்பன் டை ஆக்சைடை வெளியிடும் சிதைவு செயல்முறை நடைபெறாது.

ப) சுவாசத்திலிருந்து கிடைக்கும் கார்பன்

நாம் வெளிவிடும் கார்பன் டை ஆக்சைடு புவி வெப்பமயமாதலுக்குக் காரணமாக அமைவதில்லை. அதற்குக் காரணம் மிகவும் எளிமையானது. நாம் வெளிவிடும் கார்பன் டை ஆக்சைடு அனைத்தும் ஒளிச்சேர்க்கையின்

போது தாவரங்களால் உறிஞ்சப்படுவதால், சுவாசிப்பதன் மூலம் நாம் வளிமண்டலத்தின் கார்பன் டை ஆக்சைடு அளவைக் குறைப்பதில்லை.

4.2.1.2 திட்ட தளத்தில் மனித செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் கார்பன் வெளியேற்றம் மற்றும் கார்பன் உறிஞ்சிகள்

அ) வாகனங்களிலிருந்து வரும் கார்பன்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க முறையானது, அகழ்விகள் மற்றும் டிப்பர்களின் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கிய ஒரு பகுதி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையாகும். டிப்பர்கள் மற்றும் அகழ்விகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் புதைபடிவ எரிபொருட்களை எரிப்பதால், கார்பன் மோனாக்சைடு, கார்பன் டை ஆக்சைடு மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடு ஆகியவை வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படுகின்றன. அந்த வாயுக்கள் வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும்போது, அவை காலநிலை மாற்றம் மற்றும் புவி வெப்பமயமாதலுடன் தொடர்புடைய பசுமை இல்ல வாயுக்களின் அளவைப் பாதிக்கின்றன. ஒரு நாளைக்கான உற்பத்தியின் அடிப்படையில், கிராணைட்டைக் கொண்டு செல்வதற்காக குத்தகை பகுதிக்குள் இரண்டு டிப்பர்களால் சராசரியாக 21 மைல்கள் பயணிக்க முடியும். தாவரங்கள் கார்பன் டை ஆக்சைடை உறிஞ்சுவது மட்டுமல்லாமல், மற்ற வாயுக்களையும் உறிஞ்சி, அவற்றிலிருந்து அசுத்தங்களை நீக்குகின்றன.

அட்டவணை எண் 4.17: வாகனத்திலிருந்து கார்பன் மோனாக்சைடு (கார்பன் டை ஆக்சைடு) வெளியேற்றம்

மூல வகை	EPA-இன் படி HDDV-க்கான சராசரி CO வெளியேற்ற விகிதம்	CO உமிழ்வு விகிதம்
டிப்பர்கள்	2.311 கிராம்/மைல்	0.05 கிலோ/நாள்
அகழ்வாளர்கள்	2.311 கிராம்/மைல்	0.23 கிலோகிராம் நாள்
மொத்த உமிழ்வு விகிதம்		0.28 கிலோ/நாள்

சீரமைப்பு

குவாரியில் உள்ள வாகனங்களால் வெளியாகும் கார்பன் மற்றும் பிற வாயுக்களின் வெளியேற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக, சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்பு மண்டலத்தைச் சுற்றி சுமார் 500 ஒரு வருட உயரமுள்ள மரக்கன்றுகளை நடவு செய்ய திட்ட முன்மொழிபவர்கள் முன்மொழிந்துள்ளனர். மேலும், CER மற்றும் CSR திட்டங்களின் கீழ், கிராமச் சாலை மற்றும் அரசுப் பள்ளிகளை ஒட்டியும் அவர்கள் மரங்களை நடுவார்கள். வாயுக்களின் வெளியேற்றத்தைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக, குவாரியில் BS-VI மாடல் டிப்பர்களைப் பயன்படுத்தவும் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.

4.3 மண் கார்பன் இருப்பு

மண் கார்பன் பிரித்தெடுத்தல் என்பது வளிமண்டலத்திலிருந்து கார்பன் டை ஆக்சைடை (CO₂) அகற்றி, மண் கார்பன் இருப்பில் சேமிக்கும் ஒரு

செயல்முறையாகும். இந்த செயல்முறை முதன்மையாக தாவரங்களால் ஒளிச்சேர்க்கை மூலம் நடைபெறுகிறது, இதில் கார்பன், மண் கரிம கார்பன் (SOC) வடிவில் சேமிக்கப்படுகிறது. கார்பன், மண் கரிமப் பொருளின் முக்கிய அங்கமாகும். இது மண்ணுக்கு அதன் நீர் தக்கவைக்கும் திறன், அதன் கட்டமைப்பு மற்றும் அதன் வளத்தை வழங்க உதவுகிறது. மண்ணுக்குக் கீழேயும் மேலேயும் உள்ள அடர்த்தியான கார்பன் இருப்புகள் பெரும்பாலும் அடர்ந்த காடுகளில் காணப்படுகின்றன. அங்கு அதிக ஒளிச்சேர்க்கை செயல்முறைகள் நடைபெறுவதோடு, டன் கணக்கான இலைகளும் கிளைகளும் மட்குகின்றன. நெல், கரும்பு, மஞ்சள் பயிர் நிலங்களில் உழவு செய்யும் போது, விவசாய நடவடிக்கைகள் மண் கரிம கார்பன் (SOC) அளவைக் குறைத்து, வற்றச் செய்துவிடும்.

10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள காப்புப் பகுதி இல்லாத காடுகள் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்களும், இந்தப் பகுதியும் வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் கீழ் வராது.

குத்தகை பகுதிக்குள் மேற்கொள்ளப்படும் ஒரு சுரங்கத் திட்டம் என்பதால், இது அருகிலுள்ள பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதியில் உள்ள மண் கார்பன் இருப்பைப் பாதிக்காது.

4.4 இரைச்சல் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள வெவ்வேறு மண்டலங்களில் பின்னணி இரைச்சல் அளவுகளை மதிப்பிடுவதற்காக இரைச்சல் கணக்கெடுப்பு நடத்தப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை இரைச்சல் அளவு, சுரங்கத் தளத்திற்கும் அருகிலுள்ள கிராமத்திற்கும் இடையிலான தூரம் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் உருவாகும் இரைச்சல் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி கிராணைட் கல் குவாரித் திட்டத்தில் உள்ள இரைச்சலின் மூலங்கள் பின்வருமாறு.

- துளையிடுதல்;
- தகர்த்தல்;
- வாகன இயக்கம்.

டிராக்டரில் பொருத்தப்பட்ட கம்பர்சரால் இயக்கப்படும் ஜாக் ஹேமர் மூலம் துளையிடும் பணி மேற்கொள்ளப்படுகிறது. பணிச்சூழலில் உள்ள இரைச்சல் அளவுகள், தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகத்தால் (OSHA) பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரநிலைகளுக்குள் பராமரிக்கப்பட்டு வருகின்றன, மேலும் அவ்வாறே பராமரிக்கப்படும். செவித்திறன் இழப்பைக் குறைப்பதை முக்கியமாகக் கொண்டு இந்தத் தரநிலைகள் நிறுவப்பட்டன. CPCB-ஆல் வகுக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள், கீழே உள்ள அட்டவணை 4.18-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

வெடிப்பதனால் உருவாகும் இரைச்சல் எப்போதும் உடனடியானது. வெடிப்பதனால் ஏற்படும் இரைச்சல், அதிக தீவிரத்துடன் இருந்தாலும், சுமார் 0.5 வினாடிகள் போன்ற மிகக் குறுகிய காலத்திற்கு மட்டுமே நீடிக்கும்.

வெடிப்பதற்கான நேரம் பொதுவாக மதிய உணவு இடைவேளையிலோ அல்லது வேலை நேரம் முடிந்த பிறகோ நிர்ணயிக்கப்படுகிறது. வெடிப்பதனால் ஏற்படும் இரைச்சல், அது பயன்படுத்தப்படும் இடத்தைப் பொறுத்து மாறுபடும்; மேலும் அது வெடிபொருட்களின் வகை, அளவு, துளைகளின் பரிமாணங்கள், துளை மற்றும் பாறையில் வெடிபொருட்கள் இறுக்கப்படும் அளவு ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது. வெடிப்பதனால், கடினமான பாறை அடுக்குகளைத் தளர்த்துவதோடு மட்டுமல்லாமல், நில அதிர்வுகளும் உடனடி இரைச்சலும் உருவாகின்றன. பல சூழ்நிலைகளில் இரைச்சலின் அளவு வரம்பு மதிப்பை விட அதிகமாக இருக்கும். வரம்பு மதிப்பை விட அதிகமான இரைச்சலுக்கு ஆளாவது தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் தீங்கு விளைவிக்கும். அதிக இரைச்சலால் பாதிக்கப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு எரிச்சல், சோர்வு, கேட்கும் திறனில் தற்காலிக மாற்றம், நிரந்தர செவித்திறன் இழப்பு, உயர் இரத்த அழுத்தம் மற்றும் அதிக இரத்தக் கொழுப்பு போன்ற பாதகமான விளைவுகள் ஏற்படலாம்.

ஒலி மாசுபாடு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு ஒரு பெரிய சுகாதார அபாயத்தை ஏற்படுத்துகிறது. அலைகள் வடிவிலான இரைச்சல் செவிப்பற்றையைத் தாக்கும்போது, அது அதிர்வடையத் தொடங்கி, காதில் உள்ள மற்ற மென்மையான திசுக்களையும் உறுப்புகளையும் தூண்டுகிறது. இரைச்சலின் அளவு தாங்கக்கூடிய வரம்புகளை மீறினால், அது எரிச்சலுக்கு வழிவகுக்கும் அசௌகரியத்தின் வடிவத்தில் வெளிப்பட்டு, தீவிரமான சந்தர்ப்பங்களில் செவித்திறன் இழப்புக்கும் வழிவகுக்கும். ஒலி மாசுபாட்டின் தீங்கு விளைவிக்கும் பாதிப்புகள், ஒலி அழுத்த நிலை மற்றும் அதிர்வெண்ணை மட்டும் சார்ந்திருக்கவில்லை, மாறாக, ஒலிக்கு ஆட்படும் மொத்த கால அளவு மற்றும் நபரின் வயதையும் சார்ந்துள்ளன.

அட்டவணை எண் 4.18: தொடர்ச்சியான இரைச்சல் நிகழ்வுகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட கதிர்வீச்சு அளவுகள் (CPCB)

ஒலி அளவு (டெசிபல்)	தொடர்ச்சியான கால அளவு (மணிநேரம்)
85	8
88	4
91	2
94	1
97	0.5
100	0.25

அட்டவணை எண் 4.19: இரைச்சல் வெளிப்பாட்டு நிலைகள் மற்றும் அதன் விளைவுகள்

இரைச்சல் அளவுகள் dB(A)	நேரிடுதல் காலம்	விளைவுகள்
85	தொடர்ச்சியான	பாதுகாப்பான
85-90	தொடர்ச்சியான	எரிச்சல் மற்றும் கோபம்

90-100	குறுகிய கால	கேட்கும் வரம்பில் தற்காலிக மாற்றம், பொதுவாக முழுமையான மீட்சியுடன் ஏற்படும்.
100க்கு மேல்	தொடர்ச்சியான	நிரந்தர செவித்திறன் இழப்பு
100-110	பல ஆண்டுகள்	நிரந்தர செவித்திறன் குறைபாடு
110-120	சில மாதங்கள்	நிரந்தர செவித்திறன் குறைபாடு
120	குறுகிய கால	மிகுந்த அசௌகரியம்
140	குறுகிய கால	உண்மையான வலியால் ஏற்படும் அசௌகரியம்
150 மற்றும் அதற்கு மேல்	ஒற்றை வெளிப்பாடு	காதுக்கு ஏற்படும் இயந்திர சேதம்

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக் கையேடு, ராவ் & வூட்டன்

4.4.1 கிளஸ்டர் மைய மண்டலத்தில் இரைச்சலால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகள்

சுரங்கப் பணியின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது, HEMM-இன் இயக்கமும் சிறிதளவு இரைச்சலை ஏற்படுத்துகிறது. வாகனத்தின் தொடர்ச்சியான பராமரிப்பின் மூலம் இந்த இரைச்சலின் தாக்கம் குறைக்கப்படுகிறது. HEMM-இன் செயல்பாட்டினால் ஏற்படக்கூடிய இரைச்சல் அளவுகள் அட்டவணை 4.20-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண் 4.20: எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவுகள்

உபகரணங்களின்	எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவுகள் dB(A)
சுரங்கம்	
துளையிடுதல்	90-100
மண்வெட்டி	75-80
டிப்பர்	75-80
டோசர்கள்	85-90
நொறுக்கி	85-95

கனரக மண் அள்ளும் இயந்திரங்கள் இயங்கும் சுரங்கத் தளத்தில், இரைச்சல் அளவு DGMS-ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட 90 dB (A) விதிமுறைக்குள் இருக்கும். இந்த உபகரணங்களை இயக்குபவர்களுக்கான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், பாதிப்பையும் வெளிப்பாட்டையும் குறைக்கும்.

கணிதச் சமன்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள்

$L_2 = L_1 - 20 \log_{10} (R_2/R_1)$ இங்கு L_1 dB (A) = R_1 (மீ) தொலைவில் உள்ள இரைச்சல் அளவு

$L_2 \text{ dB (A)} = R_2(m)$ தொலைவில் உள்ள இரைச்சல் அளவு

$L = 10 \text{ பதிவு } 10(10^{L_1/10} + 10^{L_2/10} + \dots + 10^{L_n/10})$

L_1, L_2 மற்றும் L_n என்பவை இரைச்சல் நிலை dB (A) ஆகும்.

அட்டவணை எண் 4.21: மைய மண்டலம் மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் கணிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	தூரம், கி.மீ.	மூல இரைச்சல் அளவு, டெசிபல் (A)	L (பகல்) டிபி (ஏ)	எல் (இரவு) டிபி (ஏ)	சுரங்க மூலங்களிலிருந்து ஏற்பிடும் இரைச்சல் அளவு, dB(A)	விளைவு இரைச்சல் அளவு, dB(A) பகல் நேரம்	விளைவு இரைச்சல் அளவு, டெசிபல் (A) இரவு நேரம்
மைய மண்டலம்	--	100	44.1	42.0	100	100	42.0
வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	1.0	100	41.4	38.5	39.2	44.6	38.5
கொட்டநாதம்	0.8	100	38.9	35.2	43.5	45.2	35.2
கே. பிச்சம்பட்டி	2.4	100	41.3	37.8	39.1	44.4	37.8
திருமக்கம்பட்டி	1.6	100	41.6	37.4	43.4	47.7	37.4

பச்சை நிறம் - அடிப்படை மதிப்பு, சிவப்பு நிறம் - மைனிங் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு.

நீல நிறம் - அடிப்படை அளவு + மைனிங் காரணமாக ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு

பல்வேறு சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு 100 dB(A) ஆக இருந்தாலும், சம்பந்தப்பட்ட தூரம் மற்றும் இரைச்சல் தணிப்பிற்கு பங்களிக்கும் பிற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் காரணமாக, வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் இரைச்சல் அளவு குறைவாகவே உள்ளது. ஏற்பிகளில் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் அதன் விளைவான இரைச்சல் அளவு ஆகியவை மேலே குறிப்பிடப்பட்ட கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டவை.

சுரங்க நடவடிக்கையால் இடைநிலை கிராமங்களில் எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவானது, ஒரே ஒரு கல் குவாரியின் செயல்பாட்டை மட்டும் கருத்தில் கொண்டு கணக்கிடப்படுகிறது. **அந்தத் தொகுப்பில் உள்ள அனைத்து கல் குவாரிகளும் ஒரே நேரத்தில் இணைந்து செயல்படும்போது, அதன் விளைவாக ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு 5 டெசிபல்கள் வரை அதிகரிக்கக்கூடும்.**

தொகுப்புப் பகுதியில் கல் குவாரிகள் இயங்குவதால் ஏற்படும் ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த, பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

4.4.2 இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காகப் பின்வரும் இரைச்சல் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்படுகின்றன.

- ❖ அதிக இரைச்சல் உருவாகும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள், காதுகளை மூடும் கருவிகள் மற்றும் காது அடைப்பான்கள் போன்ற தணிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல்.
- ❖ பணியாளர்கள் அதிகப்படியான இரைச்சலுக்கு ஆளாகும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்.
- ❖ வாகனங்கள், இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களை முறையாகவும் தவறாமலும் பராமரித்தல்.
- ❖ உபகரணங்களுக்கு முறையான மசகு எண்ணெய் இடுவதன் மூலம், அவற்றால் உருவாகும் இரைச்சல் குறைக்கப்படும்.
- ❖ காலியான வாகனங்களால் ஏற்படும் தேவையற்ற இரைச்சலைத் தடுப்பதற்காக, சுரங்கத்திற்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும் லாரிகளின் வேகம் மிதமான வேகத்திற்குக் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிவைத்துத் தகர்க்க வேண்டும், மேகமூட்டமான நாட்களில் அல்ல.
- ❖ உகந்த வெடிமருந்து அளவு, சரியான தாமத வெடிபொருட்கள் மற்றும் துளைகள் வெடித்துச் சிதறுவதைத் தடுப்பதற்கான முறையான அடைப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இரைச்சல் அளவுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ இரைச்சல் மூலத்திலிருந்தும், இரைச்சல் ஏற்படக்கூடிய உபகரணங்களிலிருந்தும் தொழிலாளர்களைப் பிரித்து, அவர்களுக்கு முறையான இரைச்சல் புகாத அடைப்பிடத்தை வழங்குதல்.
- ❖ பணியிட இரைச்சலில் இருந்து ஊழியர்கள் நிம்மதி பெறக்கூடிய அமைதியான இடங்களை வழங்குதல்.
- ❖ இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காகச் சுரங்கத்தின் சுற்றுப்புறத்தில் பசுமைப் பட்டைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.
- ❖ இரைச்சலால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவப் பரிசோதனையும் முறையான பயிற்சியும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.

4.5 நில அதிர்வுகள்

இப்பகுதியில் அகழ்வுகள், சக்கர ஏற்றிகள், துளையிடுதல் போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாடு மற்றும் வெடிப்பதன் மூலம், நில அதிர்வுகள், எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன. இருப்பினும், இந்தச் சுரங்கத்திலிருந்து ஏற்படும் நில அதிர்வுகளுக்கு முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பதே ஆகும். வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு பாதிப்பு பறக்கும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்கக் குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய நிலங்களில் விழுந்து, நபர்களுக்குக் காயம் அல்லது கட்டிடங்களுக்குச் சேதத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். அருகிலுள்ள முக்கிய குடியிருப்புப் பகுதியான கே. பிச்சம்பட்டி கிராமம் வடகிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் எந்தச் சுரங்க நடவடிக்கையும் இல்லாததால், எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்பு அனுபவச் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உச்சத் துகள் திசைவேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் அனுபவச் சமன்பாடு:

$$V = 417.8 \{D / (Q^{0.5})\}^{-1.265}$$

V = துகளின் உச்ச வேகம் (மிமீ/வி)

D = வெடிப்பு நிகழ்ந்த இடத்திற்கும் அளவீட்டுப் புள்ளிக்கும் இடையேயான தூரம் (மீட்டரில்).

Q = ஒரு வெடிப்பிற்கான வெடிபொருளின் அளவு (கிலோகிராமில்).

வெடிவெடிப்பினால் ஏற்படும் நில அதிர்வின் (PPV) பாதுகாப்பான வரம்புக்கான தரநிலைகள், சுரங்கப் பாதுகாப்பு தலைமை இயக்குநரகத்தால் 29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண் 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்காக நிறுவப்பட்டுள்ளன. தன்பாத்தில் உள்ள சுரங்கப் பாதுகாப்பு தலைமை இயக்குநரின் (DGMS) வழிகாட்டுதல்களின்படி, வெடிவைப்பினால் ஏற்படும் நில அதிர்வுக்கான அனுமதிக்கப்பட்ட தரநிலைகள் அட்டவணை 4.23-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை எண் 4.22: வெவ்வேறு வெடிபொருட்களுக்கான
மதிப்பிடப்பட்ட உச்சபட்ச துகள் திசைவேகங்கள்**

அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	வெடிபொருளின் அளவு/வெடிப்பு, கிலோகிராம்	PPV, மிமீ/வி
190மீ -S	7	2.6
370மீ -S	7	1.7

$$\text{ஒரு துளைக்கான உடைந்த பாறையின் அளவு} = 0.45 \times 2.6^3 = 1.17 \text{ மீ}^3$$

$$\begin{aligned} \text{வெடிப்புத் திறன் @ 90\%} &= 1.17 \times 90\% = 1.05 \text{ மீ}^3/\text{துளை} \\ \text{ஒரு துளைக்கான அளவு} &= 140 \text{ கிராம், 25 மிமீ விட்டமுள்ள} \\ \text{வார்ப்பு உலோகம்} & \end{aligned}$$

ஒரு நாளைக்கு உடைக்கப்படும் பாறையின் அளவு $= 29 \text{ m}^3$

அல்லது 80 மெட்ரிக் டன்

ஒரு நாளைக்குத் தேவைப்படும் வெடிபொருள் $= 6$

கிலோ,
வெடிக்கப்படு
ம் பொருளின்
ஒவ்வொரு
கிலோவிற்கும்
7 மெட்ரிக் டன் .

ஒரு நாளைக்கு துளையிடப்பட வேண்டிய துளைகளின் எண்ணிக்கை

$$= 80/1.05 =$$

53

துளைகள்

அட்டவணை எண் 4.23: அனுமதிக்கப்பட்ட உச்சபட்ச துகள்

திசைவேகங்கள் (மிமீ/வி)

வரி சை எண்	கட்டமைப்பின் வகை	ஆதிக்க கிளர்ச்சி அதிர்வெண்		
		< 8 ஹெர்ட்ஸ்	8 - 25 ஹெர்ட்ஸ்	> 25 ஹெர்ட்ஸ்
அ)	உரிமையாளருக்குச் சொந்தமில்லாத கட்டிடங்கள்/கட்டமைப்புகள்			
1	குடியிருப்பு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	5	10	15
2	தொழிற் கட்டிடங்கள் (ஆர்.சி.சி மற்றும் சட்டகக் கட்டமைப்புகள்)	10	20	25
3	வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பொருள்கள் மற்றும் நுட்பமான கட்டமைப்பு	2	5	10
பி)	வரையறுக்கப்பட்ட ஆயுட்காலம் கொண்ட உரிமையாளருக்குச் சொந்தமான கட்டிடங்கள்			
1	குடியிருப்பு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	10	15	25
2	தொழிற் கட்டிடங்கள் (ஆர்.சி.சி மற்றும் சட்டகக் கட்டமைப்புகள்)	15	25	50

ஆதாரம்: DGMS சுற்றறிக்கை எண் 7, நாள் 29/08/1997

அட்டவணை 4.22-இல் உள்ள மேற்கண்ட முடிவுகளிலிருந்து, 190 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள குடியிருப்புப் பகுதிக்கு, ஒரு வெடிப்பிற்கான 7 கிலோகிராம் வெடிபொருளானது, 5 மிமீ/வி உச்சபட்ச துகள் திசைவேகத்தை விட மிகவும் குறைவாக உள்ளது என்பது தெளிவாகிறது.

4.5.1 அதிர்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

வெடிவைப்பு என்பது அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளின் முக்கிய ஆதாரமாகும். அதிர்வு மற்றும் பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காகப் பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்படுகின்றன.

- ❖ மாறுபட்ட மின்னூட்ட விகிதங்களுடன் கூடிய முறையான சோதனை அதிர்வு ஆய்வுகள் மூலம், ஒரு குறிப்பிட்ட மின்னூட்ட வடிவத்தை வடிவமைக்க வேண்டும்.
- ❖ அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த, ஒவ்வொரு தாமதத்திற்கும் 25-50 மில்லி விநாடி என்ற அளவில் மில்லி விநாடி வெடிபொருட்கள் முன்னுரிமையாகப் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ சாய்வான துளைகள் பின் நிறுத்தத்தையும் தீவிர அதிர்வுகளையும் குறைக்கும்.
- ❖ ஏதேனும் மேம்பாட்டுப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும் பட்சத்தில், சிதறல்கள் வீசப்படுவதையும் நில அதிர்வையும் குறைப்பதற்காக, குஷன் பிளாஸ்டிங் மற்றும் டெக் லோடிங் சிஸ்டம் ஆகியவை கையாளப்பட வேண்டும்.
- ❖ காற்றின் எதிரொலிப்பைக் குறைப்பதற்காக, ஒரு மீட்டருக்கு 10 கிராம் எடை கொண்ட வெடிகுண்டு கயிற்றைப் பயன்படுத்துவதால் ஏற்படும் காற்று உந்தம், ஒரு மீட்டருக்கு 5 கிராம் ஆகக் குறைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ அதிர்வு தொடர்ந்து வரம்பை மீறினால், மேற்பரப்பிற்கு அருகில் பயணிக்கும் நெட்டாங்கு அலைகளை உடைப்பதற்காக, அலையின் இயக்கத் திசையில் 6 மீட்டர் ஆழத்திற்கு ஒரு நீண்ட அகழி வெட்டப்படலாம்; இது முன்னுரிமையாகச் சுரங்கப் பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்கு அருகில் செய்யப்பட வேண்டும்.
- ❖ ஆழ்துளை வெடிவைப்புப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.
- ❖ அதிக நில அழுத்தம் கொண்ட கனரக இயந்திரங்கள் சுரங்கங்களில் பயன்படுத்தப்படக்கூடாது.
- ❖ முறையான எச்சரிக்கை சமிக்ஞைகள் பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ அனைத்து நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்ட போதிலும், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் ஒரு பகுதியாக, DGMS-ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நில அதிர்வுமானியைப் பயன்படுத்தி அதிர்வு மற்றும் இரைச்சலை குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் சோதிக்க வேண்டும்.

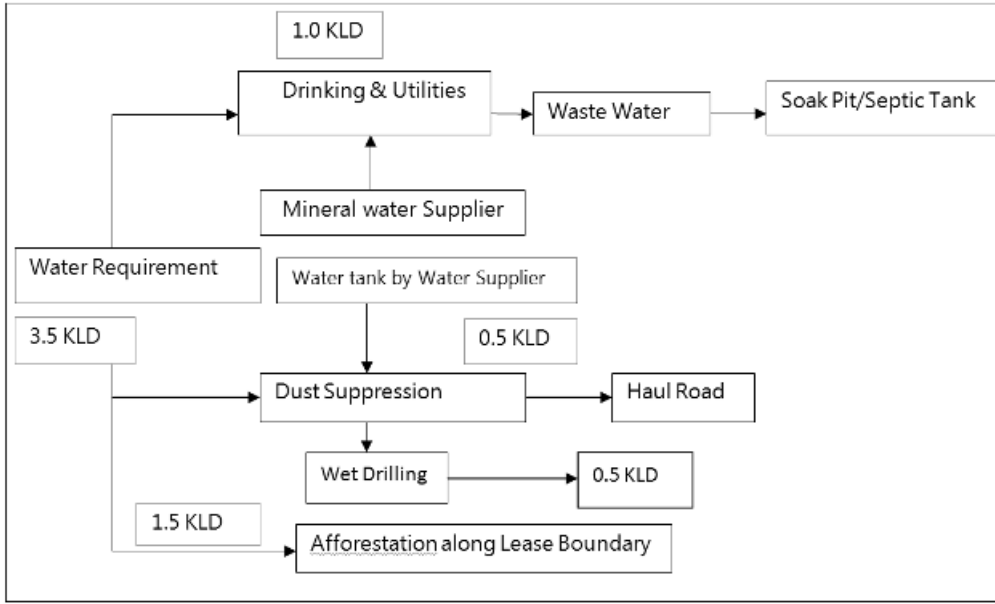
அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளும் சுட்டிக்காட்டப்பட்ட போதிலும், மனித உயிர், வனவிலங்குகள் மற்றும் பிற உயிரியல் அமைப்புகளுக்கு எந்தவிதமான பாதகமான விளைவுகளும் ஏற்படவில்லை.

4. 6 நீர் சூழல்

சுரங்கப் பணிகள் பல வழிகளில் நிலத்தடி நீரின் தரத்தைப் பாதிக்கக்கூடும். இதில் மிகவும் வெளிப்படையான பாதிப்பு, நிலத்தடி நீர்மட்டத்திற்குக் கீழே, அதாவது நிலத்தடிப் பணிகள் அல்லது திறந்த குழிகளில் சுரங்கம் தோண்டும்போது ஏற்படுகிறது. இது நீர்நிலைகளுக்கு ஒரு

நேரடி வழித்தடத்தை வழங்குகிறது. மேலும், நீர்நிலைகள் (இயற்கை நீர், செயல்முறை நீர் அல்லது கழிவுநீர்) மேற்பரப்புப் பொருட்கள் (மேலே உள்ள கழிவுகள் அல்லது பிற பொருட்கள் உட்பட) வழியாக நிலத்தடி நீருக்குள் ஊடுருவும்போதும் நிலத்தடி நீரின் தரம் பாதிக்கப்படுகிறது.

அதே சமயம், மேற்பரப்பு நீரில் ஏற்படும் தாக்கங்களில் வண்டல்கள் அல்லது பிற நச்சுப் பொருட்கள் படிதல், pH அளவுகளில் குறுகிய மற்றும் நீண்ட காலக் குறைவுகள் (குறிப்பாக ஏரிகள் மற்றும் நீர்த்தேக்கங்களில்), நீர்வாழ் வாழ்விடங்களின் அழிவு அல்லது சீரழிவு, குடிநீர் விநியோகங்கள் மாசுபடுதல் மற்றும் பிற மனித சுகாதாரப் பிரச்சினைகள் ஆகியவை அடங்கும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நீர் இருப்பு படம் 4.3-இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.



படம் எண் 4.3: முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரிக்கான நீர் இருப்பு வரைபடம்

குடிநீர் மற்றும் பயன்பாட்டுச் செலவுகள் = 1.0 KLD

கழிவுநீர் = (1.0 KLD * 75%) = 0.75 KLD

தூசி அடக்குதல், பசுமை மண்டலம், ஈரமான துளையிடல் ஆகியவற்றிற்குத் தேவைப்படும் நீர் = 2.5 KLD

மொத்த நீர் தேவை = 3.5 KLD

இந்தத் திட்டத்தில் திரவக் கழிவுநீருக்கான சாத்தியமான மூலங்கள் எதுவும் இல்லை. அலுவலகத்திலிருந்து உருவாகும் 0.75 KLD அளவிலான வீட்டுக் கழிவுநீர், செப்டிக் டேங்க் வழியாக உறிஞ்சக் குழியில் வெளியேற்றப்படும்.

4.6.1. முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பு

குத்தகை பகுதிக்குள் ஓடை அல்லது நீர்நிலை எதுவும் இல்லை. வடிகால் அமைப்பு வரைபடத்தின்படி, கரூர் என்னும் இடத்தில் அமைந்துள்ள தி/வ. எம்.பி. கிரானைட் நிறுவனத்தின் குத்தகை பகுதியை மூன்றாம் நிலை ஓடை இணைக்கிறது என்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது. எனவே, குத்தகை பகுதிக்குள்

கழிவுகள் கொட்டப்படுவதால் அந்த ஓடையில் வண்டல் படிவதற்கான சாத்தியக்கூறு அதிகமாக உள்ளது. ஆகவே , சுரங்க நடவடிக்கைகளால் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் மாசுபாட்டைத் தடுக்க, பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்பட வேண்டும்.

4.6.1.1 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

- i. குப்பைக் கிடங்கிலிருந்து வழிந்தோடும் நீரும், வண்டல் மற்றும் கற்களும் வெளியேறுவதைத் தடுப்பதற்காக, குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றி மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு அமைக்கப்படும்.
- ii. கிரீஸ், எண்ணெய் போன்றவை சிந்துவதைத் தடுப்பதற்காக, குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதிக்குள் இயந்திரங்களைப் பழுதுபார்க்கும் பணிகள் கண்டிப்பாகத் தடை செய்யப்பட்டுள்ளன.

4.6.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் நிலத்தடி நீரில் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்பு

இந்தப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் சுமார் 50 ஆகும். கல் குவாரிக்காக முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் ஆழம் தரைக்குக் கீழே 35 மீட்டர் ஆகும் . எனவே, சுரங்கப் பணியானது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைத் தொடாது. சுரங்கப் பணியை மேற்கொள்வதற்கு நச்சுத் தனிமங்களைக் கொண்ட எந்த இரசாயனமும் பயன்படுத்தப்படாது. மேலும், கிராளைட்டில் தண்ணீரை மாசுபடுத்தக்கூடிய எந்தவிதமான நச்சுத் தனிமமும் இல்லை. எனவே, குத்தகை பகுதியில் நிலத்தினுள் ஊடுருவும் மழைநீர் அல்லது துளையிடும் நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் நீர், நிலத்தடி நீரின் தரத்தைப் பாதிக்காது.

4.6.3 பருவமழை காலத்தில் குழியில் மழைநீர் மேலாண்மை

பருவமழை காலத்தில், தோண்டப்பட்ட குழியில் மழைநீர் சேமிக்கப்படுகிறது. பணிகளுக்காக, மழைநீர் இறைக்கப்பட்டு, குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே கட்டப்பட்ட மேற்பரப்பு வண்டல் தொட்டியில் சேமிக்கப்படும். அங்கு, நீரில் மிதக்கும் திடப்பொருட்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவை அகற்றப்படும். வண்டல் படிதல் செயல்முறைக்குப் பிறகு, அந்த வண்டல் தொட்டியில் உள்ள நீர், குத்தகை பகுதிக்குள் தூசியைக் கட்டுப்படுத்தவும், பசுமைப் பட்டையை மேம்படுத்தவும் பயன்படுத்தப்படும்.

4.6.4 நீர் தரக் குறியீடு

கண்டறியப்பட்ட மதிப்புகளுக்கு நீர் தரக் குறியீட்டு மதிப்பு கணக்கிடப்பட்டு, IS 10500:2012 தரநிலையின்படியான குடிநீர் விவரக்குறிப்புடன் ஒப்பிடப்பட்டு, முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டன. உலக சுகாதார அமைப்பு (WHO), இந்தியத் தர நிர்ணய அமைப்பு (BIS) மற்றும் இந்திய மருத்துவ ஆராய்ச்சிக் கழகம் (ICMR) ஆகியவற்றால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட குடிநீர் தரத் தரநிலைகளைப் பயன்படுத்தி நீர் தரக் குறியீடு (WQI) கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. நீர்நிலையின் நீர் தரக் குறியீட்டைக் கணக்கிடுவதற்கு, எடையிடப்பட்ட எண்கணிதக் குறியீட்டு முறை (பிரவுன் மற்றும் பலர்) பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

நீரின் தரக் குறியீடு = $\sum q_n W_n / \sum W_n$

மேலும், தர மதிப்பீடு அல்லது துணைக்குறியீடு (q_n) பின்வரும் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டது.

$q_n = 100 * [V_n - V_{io}] / [S_n - V_{io}]$ என்கே,

$q_n = n$ -ஆவது நீர் தர அளவுருவிற்கான தர மதிப்பீடு.

V_n = கொடுக்கப்பட்ட மாதிரி சேகரிப்பு நிலையத்தில் n -ஆவது அளவுருவின் மதிப்பிடப்பட்ட மதிப்பு.

$S_n = n$ -ஆவது அளவுருவின் தரநிலை அனுமதிக்கப்பட்ட மதிப்பு.

V_{io} = தூய நீரில் உள்ள n -ஆவது அளவுருவின் சிறந்த மதிப்பு.

PH மற்றும் கரைந்த ஆக்ஸிஜன் போன்ற சில அளவுருக்களைத் தவிர, பெரும்பாலான சந்தர்ப்பங்களில் V_{io} -வின் உகந்த மதிப்பு 0 ஆகும்.

PH-க்கான V_{io} மதிப்பு 7 மற்றும் DO-க்கான V_{io} மதிப்பு 14.6 ஆகும்.

$W_n = n$ -ஆவது அளவுருவிற்கான அலகு எடை.

தர மதிப்பீட்டை அலகு எடையுடன் நேரியல் முறையில் ஒன்றிணைப்பதன் மூலம் ஒட்டுமொத்த நீர் தரக் குறியீடு (WQI) கணக்கிடப்பட்டது.

அட்டவணை எண் 4.24: நீரின் தர அளவுருக்களின் அலகு எடை

அளவுருக்கள்	நீர் தரநிலை (WHO/BIS)	ஒதுக்கப்பட்ட எடை (AW)	அலகு எடை (UW)
pH	6.5-8.5 (8)	3.66	0.1628
EC ($\mu S/cm$)	250	2.50	0.1112
TDS (mg/l)	500	3.33	0.1481
TH (mg/l)	200	3.33	0.1481
Ca²⁺ (mg/l)	75	3.0	0.1334
Mg²⁺ (mg/l)	30	2.66	0.1183
Cl⁻ (mg/l)	250	4.0	0.1779
மொத்தம்	–	22.48	1.0

அட்டவணை எண் 4.25: நீர் மாதிரிகளின் நீர் தரக் குறியீடு

மாதிரி எடுத்தல் தளத்தின் பெயர்	நீர் தரக் குறியீட்டு மதிப்பு	நீர் தரக் குறியீட்டு நிலை
கிளஸ்டர் கோர்	147.5	குடிப்பதற்குத் தகுதியற்றது
வெள்ளகவுண்டன்பட்டி	65.7	மோசமான நீரின் தரம்
கொட்டநாதம்	80.9	மிகவும் மோசமான நீரின் தரம்
கே. பிச்சம்பட்டி	218.4	குடிப்பதற்குத் தகுதியற்றது
திருமக்கம் பட்டி	301.4	

குறிப்பு: நீரின் தரம் என்பது இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் அளவுருக்களுக்கு மட்டுமே கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை எண் 4.26: நீரின் தர அளவுகோல்

நீரின் தரம்	WQI யாதல் மற்றும் பலர் 2016	WQI ராமகிருஷ்ணையா 2004	WQI மொஹந்தி 2001
சிறந்தது	0-25	<50	<50
நல்லது	26-50	50-100	50-100
மோசமான	51-75	100-200	100-200
மிகவும் மோசமான	76-100	100-200	200-300
பொருத்தமற்றது	100க்கு மேல்	<300	<300

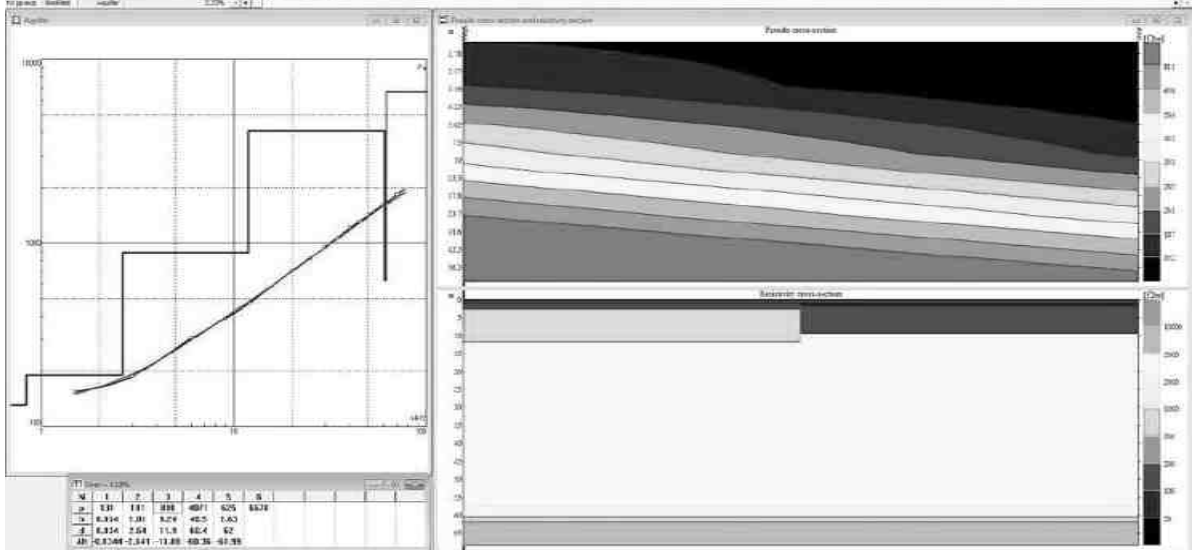
குறிப்பு: நீரின் தரம் என்பது இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் அளவுருக்களுக்கு மட்டுமே கணக்கிடப்படுகிறது.

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் நீர் தரக் குறியீடு (WQI) அட்டவணை 4.25-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் நீர் தரக் குறியீட்டு மதிப்பு 65.7 முதல் 301.4 வரை இருப்பதைக் காணலாம். இது நிலத்தடி நீரின் தரம், குடிப்பதற்குத் தகுதியற்றது முதல் மோசமான நீர் தரம் வரை உள்ள நிலையைப் பிரதிபலிக்கிறது. வெவ்வேறு இடங்களில் நிலத்தடி நீரின் நிலைத்தன்மை மாறுபடுவதை இந்தக் கண்டுபிடிப்புகள் நிரூபிக்கின்றன. அனைத்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளும் குடிப்பதற்குத் தகுதியற்றது முதல் மோசமான நீர் தரம் வரையிலான பிரிவில் உள்ளன; இதற்கு உரங்கள் உறிஞ்சப்படுதல், புவியியல் நிலை, கால்வாய் நீர், திடக்கழிவுகள், கழிவுநீர் வடிகால், செட்டிக் டாங்கிகள் மற்றும் விவசாயக் கழிவுகள் காரணமாக இருக்கலாம். நீரில் கரைந்துள்ள திடப்பொருட்களையும் மொத்தக் கடினத்தன்மையையும் தேவையான அளவிற்கு குறைக்க, தலைகீழ் சவ்வூடுபரவல் மூலம் நீர் சுத்திகரிக்கப்பட வேண்டும்.

4.6.5 நீரியல் புவியியலில் ஏற்படும் தாக்கம்

பொதுவாக, கடினப் பாறைப் பகுதிகளில், குறிப்பாக கடினப் பாறை நிலப்பரப்புகளில், நிலத்தடி நீர் கிடைப்பதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவாகவே உள்ளன. கடினப் பாறை நிலப்பரப்புகளில் உள்ள ஆழமான நீர்ப்படுகைகள், விரிசல்கள் மற்றும் தடிமனான சிதைந்த அடுக்குகளால் ஊட்டப்படும்போது மட்டுமே நீர்வளம் பெறும் திறனைக் கொண்டுள்ளன. தற்போதைய ஆய்வில், நிலத்தடி நீர் வளம் உள்ள பகுதியின் நிலத்தடி பாறை அமைப்பு மற்றும் அடுக்குத் தடிமன் ஆகியவற்றை அறிவதற்காக, செங்குத்து மின் ஒலித்தல் (VES) மேற்கொள்ளப்பட்டது. மின்தடை சமிக்ஞையின் பரிமாணங்கள், DDR-3 மாடல் மின்தடைமானியைப் பயன்படுத்தி சேகரிக்கப்பட்டன. வல்லம்பெர்ஜர் உள்ளமைவின்படி, 100 மீ AB/2 மின்முனை இடைவெளி பயன்படுத்தப்பட்டது. தரவுகள் வளைவுப் பொருத்த நுட்பங்கள் மூலம் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. வெளிப்படையான மின்தடைத் தரவுகளிலிருந்து, மென்பொருளைப் பயன்படுத்திப் பெறப்பட்ட விளக்கமளிக்கப்பட்ட மின்தடை வளைவானது, படம் 4.4-இல் காட்டப்பட்டுள்ள 3-அடுக்கு வளைவுகளைக் கொண்டிருப்பது காணப்பட்டது. மின்தடை முறையின் வெற்றிக்குத் தரவு சேகரிப்பு மற்றொரு

முக்கிய காரணியாகும். மின்தடைத் தரவுகளின் விளக்கத்திற்கு நான்கு-அடுக்கு முதன்மை வளைவுப் பொருத்த நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. விளக்கமளிக்கப்பட்ட மின்தடை மற்றும் பல்வேறு அடுக்குகளின் அடுக்குத் தடிமன் ஆகியவை அட்டவணை 4.27-இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் எண் 4.4: விளக்கமளிக்கப்பட்ட மின்தடை வளைகோடு பொருத்தும் நுட்பம்

0-2.64 மீ: மேல் மண் மற்றும் சரளைக்கற்கள், 191 ஓம் மின்தடையுடன் ஓம் மின்தடைத்திறன் கொண்ட 2.64.11.9 மீட்டர் சிதைவுற்ற பாறை அமைப்பு.

11.9-60.4 மீ: 4231 ஓம் மின்தடையைக் கொண்ட பிரம்மாண்டமான கிரானைட் பாறை அடுக்கு.

60.4-62 மீ: சுமார் 625 ஓம் மின்தடைத்திறன் கொண்ட, இணைந்த மற்றும் பிளவுபட்ட பாறை.

62 மீட்டருக்கு மேல்: 6670 ஓம் மின்தடையுடன் கூடிய கடினமான, திரண்ட கிரானைட் பாறை அமைப்பு. மின்தடைத்திறன் ஆய்வின் முடிவுகளிலிருந்து, ஆய்வுப் பகுதியானது மடிப்புகளால் ஏற்பட்ட சிறிய புவியியல் இடையூறுகளுடன், கிரானைட் படிவுகளால் ஆனது என்பது தெரியவருகிறது. இந்தக் குத்தகைப் பகுதியில் எந்தவிதமான கசிவும் இல்லை.

4.7 மண் சூழல்

4.7.1 மண் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம்

ஐந்தாண்டு சுரங்கத் திட்டக் காலத்தில், 31590 கன மீட்டர் மேல் மண் உருவாகும் என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்கக் குத்தகை எல்லையில் மண் வரப்பாகக் கொட்டப்பட்டு, குத்தகைப் பகுதிக்குள் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்காகப் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க நடவடிக்கையின் போது எந்த இரசாயன அல்லது நச்சுப் பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படாது. எனவே, கல் குவாரிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியும் உள்ள மண்ணின் ஆரோக்கியம் பாதிக்கப்படாது.

4.7.2 மண் பாதுகாப்புக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சரிவுகளில் உள்ள மண் மழைநீரால் அடித்துச் செல்லப்படுவதைத் தடுப்பதற்காக, குப்பைக் குவியல்களின் அடிவாரத்தில் குறைந்த உயரமுள்ள தடுப்புச் சுவர் அமைக்கப்படும்.
- ❖ மேல் மண்ணை மற்ற கழிவுகள் அல்லது நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்களுடன் கலக்கக் கூடாது. அதைச் சுரங்க வளாகத்திலேயே விவேகமான முறையில் பயன்படுத்திப் பாதுகாக்க வேண்டும்.

4.8 கழிவு கொட்டும் மேலாண்மை

ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான கிரானைட் உற்பத்தியின் உத்தேசிக்கப்பட்ட அளவு சுமார் 47790 மெட்ரிக் டன் ஆகும். அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் வரை 40% மீட்பு விகிதத்தில். 71676 மெட்ரிக் டன் அளவிலான 60% நிராகரிக்கப்பட்ட பொருள். நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்கள் குத்தகை நெடுகிலும் கொட்டப்பட்டு, சுரங்கத்தின் ஆயுட்கால முடிவில் மீண்டும் நிரப்பப்படுகின்றன.

4.8.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

கனிமக் கழிவுகளும்/ கழிவுகளும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, முறையான சரிவுக் கோணம் மற்றும் நிலைப்படுத்தலுடன் முறையாகக் கொட்டப்பட வேண்டும்.

- ❖ நிராகரிக்கப்பட்ட கழிவுக் குவியலானது, சரியான சரிவுக் கோணத்துடன் 1.5 மீட்டர் உயர மேடைகளாக முறையாகத் தட்டமைக்கப்பட வேண்டும். பின்னர், அந்தக் குவியல்கள் மற்றும் சரிவின் மீது மேல் மண் பரப்பப்பட்டு, சிறிது காலத்திற்கு அவை மக்கிய உரமாக ஆக்கப்பட வேண்டும். மண் நீரைத் தேக்கி வைப்பதற்கு ஏற்ற நிலையை அடைந்த பிறகு, நிலைப்படுத்தப்பட்ட அந்தக் குவியல்களின் மேற்பகுதி, சரிவு மற்றும் அடிவாரத்தில் தாவரங்கள் வளர்வதற்காக மரங்கள் நடப்படும்.
- ❖ பருமனான பொருட்கள் கீழேயும், மென்மையான பொருட்கள் மேலேயும் செல்லும் வகையில் குப்பைக் குவியலின் தரம் தானாகவே பிரிக்கப்படும். இதனால், மழைநீர் வடிகால், குவியலின் நிலைத்தன்மைக்கு ஆபத்து விளைவிக்காமல் தடையின்றி கீழே பாயும்.
- ❖ மேலும், டம்ப்பின் உயரம் 6 மீட்டருக்கும் குறைவாகவும், அதன் இயல்பான ஓய்வுக் கோணம் குறைவாகவும் இருக்க வேண்டும். அதனால், டம்ப் அதிக நிலைத்தன்மையுடன் இருக்கும்.
- ❖ குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றியுள்ள வடிகால் அமைப்பு, மேற்பரப்பு நீரினால் உருவாகும் நிலைமின் அழுத்தத்தால் குப்பைக் கிடங்கின் அடியில் நீர் அரிக்கப்படுவதைத் தடுப்பதோடு, மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவுகளையும் கட்டுப்படுத்தும்.
- ❖ குப்பைக் கிடங்கின் சரிவுகளில் இருந்து வழிந்தோடும் நீர், அதனைச் சுற்றியுள்ள மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு மூலம் சேகரிக்கப்பட்டு, அதில் மிதக்கும் திடப்பொருட்களை அடியில் படிய வைப்பதற்காகத் தேக்கத் தொட்டிக்கு எடுத்துச் செல்லப்படும். அதன் பிறகு அந்த நீர், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் தூசியைக் கட்டுப்படுத்தும் நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும்.

4.9 நகராட்சி திடக்கழிவு மேலாண்மை

சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதிக்குள் தற்காலிகமாக அமைக்கப்பட்டுள்ள கழிவுநீர்த் தொட்டி மற்றும் உறிஞ்சுக் குழி ஆகியவற்றின் மூலம் மனிதக் கழிவுகள் சுத்திகரிக்கப்படும். தொழிலாளர்களால் உருவாக்கப்படும் நகராட்சி திடக்கழிவுகள், மக்கும் மற்றும் மக்காத கழிவுகள் என முறையாகப் பிரிக்கப்பட்டு, கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தின் குப்பை சேகரிப்பான் மூலம் அப்புறப்படுத்தப்படும்.

4.10 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம்

4.10.1 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்

ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் உள்ள தாவரங்கள், விலங்குகள், பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி மற்றும் பயிர் சாகுபடி முறை ஆகியவற்றின் விவரங்களும் பட்டியலும் அத்தியாயம் 3-இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. தாவரங்கள், விலங்குகள், வனப் பொருட்கள் மற்றும் நீர்வாழ் உயிரினங்கள் போன்றவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்கு, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் தாக்கம் விரிவாக ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும்.

சுரங்க நடவடிக்கையால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படக்கூடிய விரிவான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம், அட்டவணை 4.28 மற்றும் 4.29-இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை எண் 4.28: சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள் மற்றும் அதனைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் - பகுதி 1

வரி சை எண்.	பிரச்சினைகள்	மதிப்பீடு	தணிப்புகள்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயத்திற்கு அருகாமையில் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலக் காடுகள் கடற்கரை/கழிமுகம் /கடல்	10 கி.மீ. சுற்றளவிற்குள் காடுகள் எதுவும் அமையவில்லை. முன்மொழியப்பட்ட இத்திட்டம், 1980-ஆம் ஆண்டு வனப் பாதுகாப்புச் சட்டத்தின் கீழ் வராது. சுமார் 10 கி.மீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.	-

		லை. கல் குவாரிப் பகுதி வங்காள விரிகுடாவிலிருந்து 145 கி.மீ (கிழக்கு) தொலைவில் அமைந்துள்ளது. எனவே, இப்பகுதி 1972 ஆம் ஆண்டு வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் 1991 ஆம் ஆண்டு கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டல (CRZ) அறிவிக்கையின் கீழ் வராது.	
2	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்க/கூடு கட்டும் இடங்களைப் பாதிக்கின்றன.	சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் தளம் எதுவும் அடையாளம் காணப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் இடைநிலை மண்டலத்திலிருந்து இடம்பெயர்ந்தவை. இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும்	காலி டிப்பரை மணிக்கு 20 கி.மீ. வேகத்திற்குள் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றின் மூலம் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் இரைச்சல் கட்டுப்படுத்தப்படும் .

		இரைச்சலால் பாதிக்கப்படலாம்.	
3	அரிய அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வாழும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	முக்கிய சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலும் இடைநிலை மண்டலத்திலும் அருகிவிட்ட, மிக அருகிவிட்ட, அல்லது பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரினங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.	இல்லை
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகள் நீர்நிலைகளை அணுகுவதைத் தடுக்கிறது.	முக்கிய மண்டலத்தில் நீர்நிலைகள் இல்லை. 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் இல்லை.	இல்லை
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தைப் பாதிக்கிறது.	மையப் பகுதியில், பட்டியலிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான எந்தவொரு வனவிலங்கும் தொடர்ந்து தென்படவில்லை.	இல்லை
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியைப் பாதிக்கும் வகையில்	ஆம், திடப்பொருட்களைச் சுமந்து வரும் குப்பைக் கிடங்கின் வழிந்தோடும் நீர், அருகிலுள்ள	குப்பைக் கிடங்கிலிருந்து வெளியேறும் நீரைத் தடுப்பதற்காக, அதனைச் சுற்றி மாலை வடிவ வடிகால் அமைக்கப்படும்.

	வண்டல் படிவை அதிகரிக்கும்.	விவசாய நிலங்களில் வண்டல் மண்ணைச் சேர்த்து, பயிர் சாகுபடி முறையைப் பாதிக்கக்கூடும். மேலும், அது அருகிலுள்ள ஆற்றுப் படுகையிலும் வண்டல் மண்ணைச் சேர்த்து, அதன் நீர் கொண்டுசெல்லும் திறனைக் குறைக்கவும் கூடும்.	ஒவ்வொரு மழைக்குப் பிறகும் அந்த வடிகாலில் உள்ள வண்டல் மண் அகற்றப்படும்.
7	திட்டப் பணிகளின் காரணமாக வன விலங்குகளுக்கு வழுக்கி விழுதல் அல்லது உயிரிழப்பு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.	இல்லை. 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் இல்லை.	இல்லை
8	இந்தத் திட்டம், வனவிலங்குகளுக்கு ம் நீர் வழங்கும் ஒரு நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றுகிறது.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் ஒரு சுரங்க நடவடிக்கை என்பதால், கழிவுநீரை வெளியேற்றுவதற்கான வாய்ப்புகள் இல்லை. மேலும், 10 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் எந்த வனவிலங்கு சரணாலயமும் இல்லை.	இல்லை

9	சுரங்கத் திட்டங்கள் காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தை யோ அல்லது உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்திருந்த ஏதேனும் குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையோ பாதிக்கின்றன.	குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்ட பகுதியின் எல்லையிலிருந்து சுமார் 10 கி.மீ. சுற்றளவில் எந்தப் பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதியும் இல்லை. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை அருகிலுள்ள வனப்பகுதியைப் பாதிக்காது.	-
10	இடம்பெயர்வுப் பாதைகளைப் பாதிக்க வாய்ப்புள்ள திட்டம்	கண்காணிப்புக் காலத்தில் இடம்பெயர்வுப் பாதை எதுவும் காணப்படவில்லை.	இல்லை
11	ஒரு பகுதியின் மருத்துவ மதிப்புள்ள தாவரங்களைப் பாதிக்க வாய்ப்புள்ள திட்டம்	குத்தகை பகுதிக்குள் மருத்துவ மதிப்புள்ள தாவரங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.	இடைநிலை மண்டலத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில், மருத்துவ மதிப்புள்ள வேம்பு போன்ற தாவரங்கள் காணப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படவுள்ளதால், அந்தத் தாவரங்கள் பாதிக்கப்படாது.
12	வனப்பகுதி திசை திருப்பப்பட உள்ளது, அதிக கார்பன் சேமிப்பைக் கொண்டுள்ளது.	இல்லை. குத்தகை பகுதிக்குள் வன நிலம் எதுவும் இல்லை.	இல்லை

13	இத்திட்டம் ஈரநிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கத் தளங்கள், கடல்சார் சூழலியல் ஆகியவற்றைப் பாதிக்க வாய்ப்புள்ளது.	இல்லை. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் ஈரநிலம், மீன் இனப்பெருக்கத் தளங்கள், கடல்சார் சூழலியல் எதுவும் இல்லை.	இல்லை

(வடிவமைப்பு மூலம்: EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு - சுரங்கம் மற்றும் கனிமங்கள், 2010)

அட்டவணை எண் 4.29: சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள் - பகுதி 2

சூழலியல் அளவுகோல்கள்	அடையாளம் காணப்பட்டது தாக்கங்கள்	தாக்கத்தின் சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம்	அளவு	கால அளவு /நேரம்/ அதிர்வெண்	மீள்தன்மை	தணிப்பு	ஒட்டு மொத்த தாக்கம்
தாக்கப் பகுதி	தளத் துப்புரவின் காரணமாக திட்ட இடத்தின் வாழ்விடம்	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதி கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இது புதிய பகுதி என்பதால், திட்டம் தொடங்குவதற்கு முன்பு சில புதர்ச்செடிகள் அகற்றப்படும். இப்புதர்ச்செடிகளை வாழ்விடமாகக் கொண்ட உயிரினங்கள் பாதிக்கப்பட வாய்ப்புள்ளது. எனினும், பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் (buffer zone) எந்த வகையான தாவர அகற்றலும்	குறைந்த தாக்கம்	-	கல் குவாரிப் பகுதியில் மீள முடியாதது	அகற்றும் பணியின் போது, அது இடைநிலை மண்டலத்தில் மாற்று வாழ்விடத்தைக் கண்டறியும். கல் குவாரி செயல்பாட்டின் போது, முன்மொழிபவர் குத்தகை எல்லையை ஒட்டி பசுமைப் பட்டையை உருவாக்குவார். இந்தக் காடு வளர்ப்பு, இடம்பெயர்ந்த விலங்குகளுக்கு	ஒட்டு மொத்த மில்லை தாக்கம்

		மேற்கொள்ளப்படமாட் டாது.				வாழ்விடத்தை வழங்கும்.	
தாக்கப் பகுதி	தப்பிச் செல்லும் தூசி மற்றும் உமிழ்வுகள் காரணமாக சுற்றியுள்ள வாழ்விடங்களி ல் ஏற்படும் சூழலியல் தாக்கம்	துளையிடுதல், வெடிப்பு, ஏற்றுதல் மற்றும் ஹால் சாலையில் போக்குவரத்து போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் தப்பிச் செல்லும் உமிழ்வுகள், பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்களிலும் பயிர் நிலங்களிலும் தங்கிவிடும். இதனால் தாவரங்களின் வளர்ச்சியும் பயிர்களின் உற்பத்தித்திறனும் பாதிக்கப்படும்.	தற்காலி க தாக்கம்	சுரங்கத் திட்டக் காலத்தின் போது	மீளக்கூடி ய	கிரானைட் கற்கள் ஏற்றுவதற்கு முன் தூசி உமிழ்வை குறைக்க அவை ஈரப்படுத்தப்படும். ஹால் சாலையில் நீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படு ம். மேலும், முழுமையாக ஈரமான துளையிடும் முறை பயன்படுத்தப்படு ம். போக்குவரத்து வாகனங்கள் முறையாக பராமரிக்கப்பட்டு சேவையளிக்கப்ப டும்.	சேர்க் கை தாக்கம் இல்லை

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
 முன்மொழிபவர்: தி/வ. எம்.பி. கிராளைட், பலவண்ண கிராளைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

அணுகல்த ன்மை	சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் சாலை கட்டுமானம் காரணமாக	திட்ட இடத்தை மதிப்பிடுவதற்கு எந்தச் சாலை கட்டுமானமும் தேவையில்லை. தற்போதுள்ள கிராமச் சாலையானது, திட்ட இடத்தை ஏற்கனவே உள்ள எம்.டி.ஆர் சாலையுடன் இணைக்கிறது.	எந்த தாக்கமு ம் இல்லை		-	-	எந்த தாக்கமு ம் இல்லை
தாக்கப் பகுதி	திட்ட நடவடிக்கை ளால் உருவாகும் கழிவுநீர் காரணமாக சுற்றியுள்ள / சூழல் உணர்திறன் கொண்ட வாழ்விடங்களி ல் ஏற்படும் தாக்கம்..	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுரங்கத் தொழில் என்பதால், கழிவுநீர் உருவாகும் வாய்ப்பு இல்லை. எனினும், தொழிலாளர்களால் மனிதக் கழிவுகள் மற்றும் நகராட்சி திடக் கழிவுகள் உருவாகும்.	எந்த தாக்கமு ம் இல்லை	-	-	மனிதக் கழிவுகள் குத்தகைப் பகுதியில் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சொக் பிட் மூலம் முறையாக சுத்திகரிக்கப்பட் டு காலமுறைப்படி அகற்றப்படும். தொழிலாளர்களா ல் உருவாகும் நகராட்சி திடக் கழிவுகள் உயிர் அழியும் மற்றும் உயிர் அழியாத வகைகளாகப்	எந்த தாக்கமு ம் இல்லை

						பிரிக்கப்பட்டு, கோயம்புத்தூர் மாநகராட்சியின் குப்பை சேகரிப்பு அமைப்பின் மூலம் முறையாக அகற்றப்படும்.	
தாக்கப் பகுதி	திட்டச் செயல்பாடுகளால் உருவாகும் இரைச்சலின் காரணமாக, சுற்றியுள்ள / சூழல் உணர்திறன் மிக்க வாழ்விடங்களில் ஏற்படும் சூழலியல் பாதிப்பு.	துளையிடுதல் அல்லது வெடிவைத்தல், கிரானைட்டைக் கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றின் போது இரைச்சல் உருவாகும், மேலும் அது குத்தகை பகுதியைச் சுற்றியுள்ள விலங்குகளின் நடமாட்டத்தை சிறிதளவு பாதிக்கக்கூடும்.	தற்காலிக தாக்கம்	துளையிடுதல், வெடிவைத்தல் மற்றும் போக்குவரத்து காலங்களில் மட்டும். (5 ஆண்டுகள்)	இல்லை	இரைச்சல் அளவைக் குறைப்பதற்காக, குத்தகைப் பகுதி நெடுகிலும் நிழல் தரும் மரங்கள் நடப்படும். அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த, முன்னுரிமையாக 25-50 மில்லி விநாடி தாமதத்துடன் கூடிய மில்லி செகண்ட் டெட்டனேட்டர்கள் பயன்படுத்தப்படு ம். வாகனங்களைத் தவறாமல்	எந்த தாக்கமு ம் இல்லை

						பராமரிப்பதும், காலி டிப்பரை மணிக்கு 20 கி.மீ. வேகத்திற்குள் இயக்குவதும் இரைச்சல் உருவாவதைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன.	
தாக்கப் பகுதி	சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் சுற்றியுள்ளவற்றில்/ சூழல் உணர்திறன் வாழ்விடம் போக்குவரத்து காரணமாக	குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றி சூழலுக்கு உகந்த வாழ்விடம் எதுவும் காணப்படவில்லை. துளையிடுதல், வெடிவைத்தல், வாகனப் போக்குவரத்து ஆகியவற்றிலிருந்து வெளியேறும் புகையானது இலைகளில் படலங்களை உருவாக்குவதால், வாயுப் பரிமாற்ற	தற்காலிக தாக்கம்	செயல்பாட்டு கட்டத்தின் போது	இல்லை	குத்தகை பகுதிக்குள் மணிக்கு 20 கி.மீ வேகத்திலும், குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே மணிக்கு 40 கி.மீ வேகத்திலும் வாகனத்தை இயக்குமாறு லாரி ஓட்டுநருக்கு அறிவுறுத்தப்படும் . கிராளைட்டை ஏற்றுவதற்கு முன், புகை வெளியேற்றத்தை	எந்த தாக்கமும் இல்லை

		செயல்முறை குறைகிறது. இறுதியில் இது தாவரங்களின் வளர்ச்சியைப் பாதிக்கிறது. லாரிகளின் நடமாட்டத்தால் நாய், மாடு போன்ற விலங்குகளுக்கு விபத்து ஏற்படலாம்.				க் குறைப்பதற்காக அது ஈரப்படுத்தப்படும். சரக்குச் சாலையின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும் . பின்னர், முழுமையான ஈரமான துளையிடும் பணி நடைபெறும் .	
தாக்கப் பகுதி	இயற்கைச் சூழல் மண்டலம், மண்ணின் நுண்ணுயிர்த் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள், மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றின் மீதான	திட்ட இடத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் காடுகளோ வனவிலங்கு சரணாலயங்களோ இல்லை. கோடகனார் இந்த ஆறு வடமேற்கு திசையில் 10.43 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ளது. மழைக்காலத்தில், குத்தகை நிலத்திலிருந்து வரும் நீர்வரத்து ஆற்றில்	தற்காலிக தாக்கம்	இல்லை	--	குத்தகை பகுதியிலிருந்து நீர் வழிந்தோடுவதைத் தடுப்பதற்காக, கல் குவாரிக் குழி மற்றும் குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றி மாலை வடிவ வடிகால் அமைக்கப்படும். எண்ணெய், கிரீஸ் கசிவுகளைத்	எந்த தாக்கமுமில்லை

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
 முன்மொழிபவர்: தி/வ. எம்.பி. கிராளைட், பலவண்ண கிராளைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

	சூழலியல் தாக்கம்.	வசிப்பவர்களைப் பாதிக்கக்கூடும் மற்றும் ஆற்றின் நீர் தாங்கும் திறனைக் குறைக்கக்கூடும்.				தடுப்பதற்காக, குத்தகை பகுதியில் வாகனப் பராமரிப்பு கண்டிப்பாகத் தடைசெய்யப்படு ம்.	
தாக்கப் பகுதி	நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தி ல் உள்ள மீன்களின் வாழ்விடங்கள் மற்றும் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி	கோடகனார் இந்த நதி வடமேற்கு திசையில் 10.43 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ளது.	எந்த தாக்கமு ம் இல்லை	இல்லை	--	கல் குவாரிக் குழி மற்றும் குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றி மாலை வடிவ வடிகால் அமைக்கப்படும். குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியில் வாகனப் பராமரிப்பு கண்டிப்பாகத் தடைசெய்யப்பட் டுள்ளது.	எந்த தாக்கமு ம் இல்லை

அட்டவணை எண் 4.30: முன்மொழியப்பட்ட கல் குவாரியின் காடு வளர்ப்புத் திட்டம்

ஆண்டு	இடம்	மரங்களின் வகைகள்	எண்	இடைவெளி	உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
I	குத்தகை எல்லை	வேம்பு, பனை, சவுக்கு மற்றும் பிற பிராந்திய மரங்கள்	30	5மீ X 5மீ	80%
II	குத்தகை எல்லை	வேம்பு, பனை, சவுக்கு மற்றும் பிற பிராந்திய மரங்கள்	30	5மீ X 5மீ	80%
III	குத்தகை எல்லை	வேம்பு, பனை, சவுக்கு மற்றும் பிற பிராந்திய மரங்கள்	30	5மீ X 5மீ	80%
IV	குத்தகை எல்லை	வேம்பு, பனை, சவுக்கு மற்றும் பிற பிராந்திய மரங்கள்	30	5மீ X 5மீ	80%
V	குத்தகை எல்லை	வேம்பு, பனை, சவுக்கு மற்றும் பிற பிராந்திய மரங்கள்	30	5மீ X 5மீ	80%

4.11 சமூகப் பொருளாதாரம்

4.11.1 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

இந்தத் திட்டம் 100க்கும் மேற்பட்ட நபர்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்கும். பகுதித் திறன் மற்றும் திறனற்ற வேலைவாய்ப்புகள் உட்பட அனைத்துப் பிரிவுகளிலும் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். சுரங்கப் பணிகளின் காரணமாக, இடைநிலை மண்டலத்தில் உள்ள கிராமங்களும் அதன் மக்களும் தங்கள் குடியிருப்புகளில் இருந்து தொந்தரவுக்கு உள்ளாக மாட்டார்கள்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் செயல்பாடுகள் ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலைகளை மேம்படுத்தும் என்று அனுமானிப்பது வெளிப்படையானது. இந்தத் திட்டத்தின் பல்வேறு அம்சங்கள் மீதான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் பின்வரும் பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

- மனிதக் குடியிருப்புகள் மீதான தாக்கம்: ஒட்டுமொத்தமாக, வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம் மற்றும் பொருளாதார முன்னேற்றம் காரணமாக, திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையில் நேர்மறையான மாற்றங்கள் ஏற்படும். உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவதில் முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக எந்தவொரு மீள்குடியேற்றமும் ஏற்படவில்லை. கட்டப்பட்ட நிலப்பரப்பு சிறிதளவு அதிகரித்துள்ளது.

- மக்கள் தொகை வளர்ச்சியில் ஏற்படும் தாக்கம்: மக்கள் தொகை விகிதம் ஆண்டுதோறும் அதிகரித்து வருவதால், அடிப்படைத் தேவைகளுக்கான தேவையும் வேலைவாய்ப்பும் அதிகரிக்கும். இது கிராமங்களிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் உள்ள மக்களுக்கு சில நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்புகளை வழங்கும்.
- தாவரங்களின் மீதான தாக்கம்: விவசாய நிலத்தில் எந்தக் குறைவும் ஏற்படாது. செயல்பாட்டுக் குழிகளில் சேமிக்கப்பட்ட நீரைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், காலப்போக்கில் விவசாய நிலம் அதிகரிக்கப்பட்டுள்ளது. காடழிப்பு எதுவும் நடக்காது.

எனவே, சுரங்கத் தொழிலால் உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம் மேம்படும். உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்புகள் அல்லது வணிகம், ஒப்பந்தப் பணிகள் மற்றும் சாலைகள் போன்ற மேம்பாட்டுப் பணிகள் போன்ற மறைமுக வேலைவாய்ப்புகளும், சுகாதார வசதிகள், அரசுப் பள்ளிகளுக்கு சூரிய ஒளி விளக்குகள், இடைநிலை மண்டல கிராமங்களுக்கு சுகாதாரப் பாதுகாப்பு, கிராமச் சாலை பராமரிப்பு போன்ற பிற நல வசதிகளும் வழங்கப்பட்டுள்ளன. மேலும், சமூகப் பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் நிவாரண நடவடிக்கைகளுக்காக உள்ளாட்சி அமைப்புக்கோ அல்லது பிரதமரின் நிதிக்கோ நிதி வழங்கப்படுகிறது. இந்த வேலை/வணிக வாய்ப்புகள் மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்தும். வணிக நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தக்கூடிய டிராக்டர்கள், லாரிகள் போன்றவற்றை வாங்குவதற்கு இந்தப் பணத்தை அவர்களால் பயன்படுத்திக்கொள்ள முடியும். ஒரு நீண்டகால சுரங்க அலகினால் பல **நேர்மறையான தாக்கங்கள் ஏற்படலாம்**. இந்தச் சூழலில், வேலை வாய்ப்புகள், வணிகம், போக்குவரத்து மற்றும் தகவல் தொடர்பு, தொழிலாளர் போன்றவை முக்கியமானவையாகும். எனவே, இந்த அலகு ஏழை மற்றும் நிலமற்ற மக்களுக்கு மிகவும் சாதகமானது.

4.11.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஆலை இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு முறைகள் பின்பற்றப்படும், இது ஏற்படக்கூடிய இரைச்சல் பிரச்சனைகளைத் தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- துளையிடுதல், வெடிவைத்தல் போன்ற பணிகள் உரிய கால அட்டவணைப்படி மேற்கொள்ளப்படும்.
- மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில், உரிய காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, 'பிஐஎஸ்' (இந்தியத் தர நிர்ணய அமைப்பு) தரநிலைகளுக்கு இணங்க, கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்புக் காலணிகள், பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள், மேலங்கிகள்,

முகக்கவசங்கள் மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

எனவே, இந்தத் திட்டத்தின் காரணமாக உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பில் குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

4.12 நிலச் சூழல்

4.12.1 நிலப் பயன்பாடு / நிலப் பரப்பின் மீதான எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

கிரானைட் கல் குவாரித் திட்டமானது, சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறையில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். அகழ்வாராய்ச்சி, மேலடுக்குக் கழிவுகளைக் கொட்டுதல், மண் எடுத்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது, நிலத்தோற்றத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களால் நில அமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் தவிர்க்க முடியாதது. இத்திட்டத்திற்கான நிலத் தேவை, செயல்பாட்டுத் தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எனவே, சிறந்த நில வள மேலாண்மைக்கான ஒரு படியாக, சுரங்கத்தால் பயன்படுத்தப்பட்ட நிலத்தை மீட்டெடுப்பதற்கு உரிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும். நிலத்தில் நச்சுத் தனிமங்கள் எதுவும் வெளியிடப்படவில்லை. அனைத்து நடவடிக்கைகளும் திட்ட வளாகத்திற்குள்ளேயே கட்டுப்படுத்தப்படும் என்பதால், சுரங்க நடவடிக்கையால் இடைநிலை மண்டலத்தின் நிலப் பயன்பாட்டில் பாதகமான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. சுரங்கச் செயல்பாடுகள், குவாரி குத்தகைப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அழகியலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

தி/வ எம்.பி. கிரானைட் நிறுவனத்தின் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மரங்கள் நடப்பட்டுள்ளன. கல் குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக, காலப்போக்கில் மரங்கள் நடப்படும் விகிதம் அதிகரிக்கிறது. திட்டத்தின் முடிவில், கல் குவாரி குழியானது நீர் சேமிப்புக் குளமாகச் செயல்படும். சேமிக்கப்பட்ட நீர், சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி மரங்கள் நடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். இது கிராம மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும். குழியில் உள்ள நீரின் ஆவியாதல் விகிதம் அறிக்கையில் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

4.12.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சீரழிந்த நிலத்தை மீட்டெடுக்கும் பணியில், மேலடுக்கு மண் / கழிவுகளைக் கொண்டு மீண்டும் நிரப்புதல் மற்றும் சமன்படுத்துதல், பின்னர் அதன் மீது மேல் மண்ணைப் பரப்புதல் ஆகியவை அடங்கும்.
- ❖ குப்பைக் கிடங்குகளைச் சுற்றி கார்லண்ட் வடிகால் வசதி ஏற்படுத்துதல்
- ❖ மீட்கப்பட்ட நிலத்தை நிலைப்படுத்த, வேகமாக வளரும் மரங்களும் மற்ற உள்ளூர் புதர்களும் நடப்படும்.
- ❖ பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்காக உரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

- ❖ அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களுக்குப் பாசனம் செய்வதற்கான மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, மழைநீர் அந்தக் குழியில் சேமிக்கப்பட்டு நிலத்தடி நீரை நிரப்பும்.

4.13 தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள்

4.13.1 எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

சுரங்கப் பணியின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது தொழில்சார் சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன. செயல்பாடு மற்றும் பராமரிப்புக் கட்டங்களில் ஏற்படும் தொழில்சார் சுகாதாரப் பிரச்சனைக்கு முக்கியக் காரணம் தூசியே ஆகும், இது சுவாசத்தைப் பாதிக்கக்கூடும். தூசி உள்ளிழுப்பைக் கட்டுப்படுத்த சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்; தளத்தில் தூசி உருவாவதையும், அது சுற்றுச்சூழலில் பரவுவதையும் தடுக்க முன்னெச்சரிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். சிலிக்கா தூசியுடன் நீண்டகாலத் தொடர்பு சிலிக்கோசிஸ் நோயை ஏற்படுத்தக்கூடும். சுரங்கப் பணிகளின் போது தொழிலாளர்கள் அதிகப்படியான இரைச்சலுக்கு ஆளாக நேரிடலாம். வெடிவைப்புப் பணிகளுடன் தொடர்புடைய தொழில்சார் பாதுகாப்பு அபாயங்கள், முறையாகத் தணிக்கப்படாவிட்டால், தற்செயலான வெடிப்புகளுக்கு வழிவகுக்கக்கூடும்.

4.13.2 எதிர்பார்க்கப்படும் தொழில் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள்

- ❖ உடல் செயல்பாடு, அதீத வயது, மோசமான உடல்நிலை, சோர்வு, இருதய நோய், தோல் கோளாறுகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் உடல்நல பாதிப்புகள்
- ❖ இரைச்சல்
- ❖ மின்சாரத்தால் ஏற்படும் தீக்காயங்கள் மற்றும் அதிர்ச்சிகள்
- ❖ தூசி வெளிப்பாட்டினால் ஏற்படும் சுவாச அபாயங்கள்
- ❖ உடல் ரீதியான அபாயங்கள்
- ❖ வெடிபொருட்கள்
- ❖ தீ

4.1 3.3 அருகிலுள்ள கிராமங்களில் வசிக்கும் மக்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் சுகாதார பாதிப்புகள்

சுரங்க நடவடிக்கையானது கல் குவாரித் தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நலக் கேடுகளை ஏற்படுத்துவதோடு மட்டுமல்லாமல், அருகிலுள்ள கிராம மக்களின் ஆரோக்கியத்தையும் பாதிக்கிறது. பலத்த காற்று வீசும் காலங்களில் வெளியேறும் காற்று, காற்றின் பிரதான திசையிலேயே பயணிப்பதால், அந்தத் திசையில் அமைந்துள்ள கிராம மக்கள் பாதிக்கப்படுகின்றனர். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிராமங்களில் நீரின் தரம் மாறுவதற்கான வாய்ப்புகள், அருகிலுள்ள கிராம மக்களிடையே பல்வேறு நோய்களை ஏற்படுத்துவதற்கு வழிவகுக்கின்றன.

4.13.4 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

பணியிடத்தில் உள்ள தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்படுகின்றன.

- ❖ தோண்டும் இயந்திரங்கள், டம்ப்பர்கள், துளையிடும் கருவிகள் மற்றும் பிற தானியங்கி உபகரணங்கள் உள்ளடக்கப்படும்.
- ❖ தனிநபர் சுவாசப் பாதுகாப்புக் கருவிகளின் பயன்பாடு கட்டாயமாக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து வேலை முகப்புகள் மற்றும் சரக்குச் சாலைகள் மீது, நீர் தெளிப்பான் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்.
- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு சிலிக்கோசிஸ் நோய்க்காக ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை வழக்கமான உடல்நலக் கண்காணிப்பு.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏதேனும் நோய்கள் உள்ளதா என்பதைக் கண்டறிய, குத்தகை பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்குச் சீரற்ற முறையில் உடல்நலப் பரிசோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ எந்தவொரு பணியாளரும் காது பாதுகாப்பு இல்லாமல், ஒரு நாளைக்கு 8 மணி நேரத்திற்கும் மேலாக 75 dB(A)-க்கு அதிகமான இரைச்சல் அளவிற்கு ஆட்படுத்தப்பட மாட்டார்.
- ❖ வழங்கப்படும் காது மூடிகள், காதில் ஏற்படும் ஒலி அளவை குறைந்தபட்சம் 75 dB(A) அளவிற்கு குறைக்கும் திறன் கொண்டவையாக இருக்கும்.
- ❖ சுரங்கப் பணிகளின் போது, 1956 ஆம் ஆண்டு இந்திய மின்சார விதிகளில் உள்ள அனைத்து சட்டப்பூர்வ விதிகளும், மின்சார உபகரணங்களை நிறுவுதல் மற்றும் பராமரித்தல் போன்றவற்றுக்கான இந்தியத் தரநிலைகளும் கடைப்பிடிக்கப்படும்.
- ❖ வெடிவைப்புப் பணிகள் நடைபெறும் நேரத்தில், சுரங்கப் பகுதியை முழுமையாகக் காலி செய்யக் கவனம் எடுக்கப்படும்.
- ❖ ஒலி சமிக்ஞைக்காக, வெடிக்கும் நேரத்தில் ஒரு வெடிக்கும் சைரன் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வெடிப்பதற்கு முன்னும் பின்னும், சிவப்பு மற்றும் பச்சை கொடிகள் காட்சி சமிக்ஞைகளாகக் காட்டப்படும்.
- ❖ வெடிவைப்பு நடைபெறும் நேரத்தையும், அத்துமீறி நுழையாதீர் என்பதையும் குறிப்பிடும் எச்சரிக்கை அறிவிப்புப் பலகைகள் தெளிவாகக் காட்சிப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- ❖ சுரங்க விதிகள் 1955 இன் விதி (44) இன் கீழ் உள்ள விதிமுறைகளின்படி முதலுதவி வசதிகள்
- ❖ விதி 29B மற்றும் 45 (A)-இன் கீழ் ஊழியர்களுக்கு ஆரம்ப மற்றும் காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை நடத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுரங்கங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் பெயரில் காப்பீடு எடுக்கப்படும் .

4.1 4 விவசாயச் சூழல்

4.14.1 பொதுவானவை

விவசாய நிலங்களில் ஏற்படும் பொதுவான பாதிப்புகள் தூசி மாசுபாடாக இருக்கும், ஏனெனில் கல் குவாரி செயல்பாட்டின் போது அதிக அளவு தூசி காற்றில் வெளியேற்றப்படுகிறது. தூசி தாவரங்களின் இலைகள்,

பூக்கள் மற்றும் மண்ணில் படியும். இது பயிர்களின் ஒளிச்சேர்க்கை மற்றும் காய்க்கும் திறனைப் பாதிக்கிறது. அகழ்வு, சலித்தல் செயல்முறை மற்றும் பருவமழைக் காலத்தில் நிராகரிக்கப்படும் கழிவுகள் ஆகியவற்றிலிருந்து வரும் வண்டல் மண் அடித்துச் செல்லப்பட்டு விவசாய நிலங்களை மூச்சுத்திணைச் செய்கிறது, இதனால் அவை பயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு பயனற்றதாகிவிடுகின்றன. வெடிப்புச் சிதறல்களால், பறக்கும் பாறைகள் விவசாய நிலங்களில் விழக்கூடும், இதனால் விவசாயி சாகுபடி செய்வது கடினமாகிறது.

சரக்குச் சாலைப் போக்குவரத்தில் தூசியைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டிய அவசியம் உள்ளது. பொருட்களைக் கொண்டு செல்லும் போது வாகனங்கள் காற்றில் கலக்கும் வாயுக்களை வெளியிடுகின்றன. அந்த வாயுக்கள் இலைத்துளைகள் வழியாகத் தாவரங்களுக்குள் நுழைந்து, பச்சையத்தைச் சிதைத்து, ஒளிச்சேர்க்கையைப் பாதிக்கின்றன. இதனால் பயிர்களின் வளர்ச்சி குன்றுகிறது அல்லது அவை இறந்துவிடுகின்றன. சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக நிலத்தடி நீரை இறைப்பது, விவசாயத் தேவைகளுக்கான நீர் இருப்பைக் குறைக்கும்.

4.14.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் வேளாண்மை, தோட்டக்கலை மற்றும் கால்நடை வளர்ப்பில் ஏற்படக்கூடிய தாக்கங்கள்

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி விவசாய நிலம் சூழ்ந்திருப்பதை நிலப் பயன்பாட்டு ஆய்வாளர் கண்டறிந்தார். திட்டப் பகுதியிலிருந்து 1 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் மக்காச்சோளம், நிலக்கடலை போன்ற வயல் பயிர்களும், தென்னை மரங்கள் போன்ற தோட்டப் பயிர்களும் பயிரிடப்படுகின்றன. திட்டப் பகுதியிலிருந்து 8 கி.மீ-க்கும் அதிகமான தொலைவில் அமைந்துள்ள அமராவதி ஆற்றங்கரையோரம் நெல் வயல் பயிர் செய்யப்படுகிறது. தென்னைத் தோட்டம், மக்காச்சோளம், நிலக்கடலை தவிர, 1 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் பெரும்பாலும் புதர்ச்செடிகளே காணப்படுகின்றன.

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி கிராமங்கள் அமைந்துள்ளதால், அங்குள்ள மக்கள் தங்கள் வாழ்வாதாரத்திற்காக ஆடு, மாடு, செம்மறி ஆடு போன்ற விலங்குகளை வளர்க்கின்றனர். கல் குவாரி செயல்பாட்டின் போது, மேற்கூறிய பாதிப்பு அருகிலுள்ள விவசாயப் பண்ணைகளில் காணப்படலாம். எனவே, அருகிலுள்ள பண்ணைகளைப் பாதுகாக்க பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நீர்த் தேவை, தற்போதுள்ள குழியின் அடியிலிருந்தும் நீர் விநியோக மையங்களிலிருந்தும் எடுக்கப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிக்கான நிலத்தடி நீர் அதே இடத்தில் எடுக்கப்படாது, மேலும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கச் செயல்பாடு நிலத்தடி நீர் மட்டத்திலிருந்து 4-10 மீட்டர் உயரத்தில் நடைபெறுகிறது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கச் செயல்பாடு நிலத்தடி நீர் வளத்தைப் பாதிக்கிறது.

4.14.3 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- சரக்குச் சாலைகளில், தூசியை அது உருவாகும் இடத்திலேயே அடக்குவதற்காக நீர் தெளிக்கப்படும். நீர் தெளிக்கும் கால

இடைவெளியானது, உத்தேசிக்கப்பட்ட இடத்தின் வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு மற்றும் ஈரப்பதம் போன்ற சுற்றுச்சூழல் காரணிகளைப் பொறுத்து அமையும்.

- சுற்றுப்புறங்களுக்குத் தூசி பரவுவதைத் தடுப்பதற்காக, பல்வேறு காற்று மாசுபாடுகளைத் தாங்கக்கூடிய மரங்கள் எல்லையோரத்தில் நடப்படும்.
- பண்ணைக்குள் வண்டல் மண் கசிவதைத் தடுப்பதற்காக, குத்தகை பகுதியைச் சுற்றி மாலை வடிவ வடிகால் அமைப்பு ஏற்படுத்தப்படும்.
- மாசுபடுத்தும் வெளியேற்றத்தைக் குறைப்பதற்காக, வாகனங்கள் தவறாமல் பரிசோதிக்கப்பட்டு முறையாகப் பராமரிக்கப்படும்.
- வெடிவைப்பின் போது சிதறும் கற்களிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காகவும், அதன் மூலம் அருகிலுள்ள பண்ணைகளில் விபத்து ஏற்படுவதைத் தடுப்பதற்காகவும், தேவைப்படும் இடங்களில் போதுமான வெடிப்புத் தடுப்புக் கவசங்கள் அல்லது வெடிப்புப் பாய்கள் வழங்கப்படும்.
- பருவமழை காலத்தில் தாவர உடலின் மேற்பரப்பில் படிந்திருக்கும் தூசி இயற்கையாகவே கழுவிச் செல்லப்படுகிறது.
- குத்தகைப் பகுதியில் நிலத்தடி நீருடன் நேரடித் தொடர்பு கொண்ட இரண்டு ஆழ்துளைக் கிணறுகளை அமைப்பது, பருவமழை காலங்களில் நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டலுக்கு உதவும். இது திட்ட இடத்தின் இடைநிலைப் பகுதியில் உள்ள விவசாய நடவடிக்கைகளுக்கும் துணைபுரிகிறது.

4.15 கோவிட் பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்

- தடுப்பூசி போட்டுக்கொண்டவர்களுக்கு மட்டுமே வேலை வழங்கப்படும்.
- தொழிலாளர்கள் மற்றும் பிற திறமையான, ஓரளவு திறமையான ஊழியர்களுக்கு தினமும் புதிய முகக்கவசம் வழங்கப்படும்.
- தொழிலாளர்கள் சுரங்கத்திற்குள் நுழையும்போதும், சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேறும்போதும், வெப்பநிலை கண்காணிக்கும் கருவியைப் பயன்படுத்தி அவர்களின் உடல் வெப்பநிலை பரிசோதிக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்கள் குறைந்தபட்சம் 10 மீட்டர் சமூக இடைவெளியைக் கடைப்பிடிக்கவும், கைகளைத் தூய்மைப்படுத்தவும் அறிவுறுத்தப்படுவார்கள்.
- கோவிட்-19 ஐக் கையாள்வது குறித்த பொது விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி இரண்டு வாரங்களுக்கு ஒருமுறை நடத்தப்படும்.
- "முகக்கவசம் அணியுங்கள்" மற்றும் "சமூக இடைவெளியைக் கடைபிடியுங்கள்" என்பதைக் குறிப்பிடும் பலகை, கல் குவாரியின் நுழைவாயிலின் இருபுறங்களிலும் உள்ளூர் மொழியில் வைக்கப்படும்.

**அத்தியாயம் - 5: மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வு
(தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)**

ஒரு திட்ட முன்மொழிவுக்கான மாற்று வழிகளைக் கருத்தில் கொள்வது, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு (EIA) செயல்முறையின் ஒரு தேவையாகும். திட்டத்தின் நோக்கத்தை வரையறுக்கும் செயல்முறையின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்று வழிகளை, நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கியப் பிரச்சினைகளைக் கொண்டோ கருத்தில் கொள்ளலாம் அல்லது செம்மைப்படுத்தலாம். மாற்று வழிகளை ஒப்பிடுவது, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளுடன் திட்டத்தின் நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையைத் தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த மற்றும் செலவு குறைந்த வழிமுறைகளைக் காட்டுகிறது. மாற்று வழிகளின் பகுப்பாய்வானது, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் உள்ளடக்கத்தைப் போலவே இருக்க வேண்டும்.

அமைவிடம், தாதுப்படிவின் தன்மைகள், கையிருப்புகளின் இருப்பு, மீட்பு சதவீதம், சாலை வசதிகள், தொழிலாளர் இருப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அக்கறைகளின் தேவை, உற்பத்தி அட்டவணை, இயந்திரமயமாக்கல்/தானியக்கமாக்கலின் சாத்தியக்கூறுகள், நில மீட்பு, மற்றும் இயக்க மற்றும் மூலதனச் செலவு மதிப்பீடுகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் சாத்தியமான பின்வரும் கருத்தாய்வுகளைக் கொண்டு இந்த இடம் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது.

அத்தியாயம் - 6: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் மையப்பகுதி மற்றும் இடைநிலை மண்டலத்தில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கத்தைக் கண்டறிய சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் கட்டாயமாகும். எனவே, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களைத் தவறாமல் கண்காணிப்பது, சுரங்க மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளுக்கு இணங்க, சுரங்கத்தின் சீரான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளைப் பராமரிக்க உதவுகிறது. SEIAA வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் TNPCB வழங்கிய செயல்பாட்டு அனுமதி ஆகியவற்றில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம் நடத்தப்படும்.

6.1 அளவீட்டு முறைகள்

பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களைக் கண்காணிப்பதற்காக, பின்வரும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை எண்: 6.1 கண்காணிப்பிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள்

வரிசை	கருவிகள்	கண்காணிப்பின் நோக்கம்
1	சுவாசத் தூசி மாதிரி	காற்று மாசுபாடு
2	நுண்ணிய துகள் மாதிரி	காற்று மாசுபாடு
3	ஒலி அளவுமானி	இரைச்சல் அளவு
4	டிஜிட்டல் நிலநடுக்கமானி	அதிர்வு கண்காணிப்பு
5	நீர் மட்டக் காட்டி	நீர் மட்டம்
6	புவி இயற்பியல் கருவிகள்	நீர் மட்டம்
7	கேமரா, பைனாகுலர்	தாவரங்கள், விலங்குகள்
8	ஜிபிஎஸ் & டிஜிபிஎஸ்	மாதிரி இருப்பிடத்தின்
9.	மின்னணு மொத்த நிலையம்	குறைக்கப்பட்ட நிலை மற்றும் நிலப்பரப்பு கண்காணிப்பு

மேற்கூறியவற்றுடன், நிலப் பயன்பாடு மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரம் குறித்த முதன்மைத் தரவுகள் களப்பணி மூலம் சேகரிக்கப்படும். மேலும், இரண்டாம் நிலைத் தரவுகள் அரசுத் துறை மற்றும் பிற மூலங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்படும்.

6.2 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி சேகரிப்பு மற்றும் பகுப்பாய்வு, மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்படும். கீழே உள்ள அட்டவணைப்படி, சுரங்கப் பணி நிறுத்தப்படும் வரை கண்காணிப்புத் திட்டம் பின்பற்றப்படும்.

அட்டவணை 6.2: கண்காணிப்பு அட்டவணை

வரி சை எ ண்.	சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறு கள்	இடம்	கண்காணிப்பு		குறிப்புகள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	வானிலை ஆய்வு மற்றும் காற்றின் தரம்	மைய மண்டலத்தில் உள்ள தொடர் கண்காணிப்பு வானிலை நிலையம் / அருகிலுள்ள இந்திய வானிலை ஆய்வு மையம் (IMD)	24 மணி நேரம்	மாதத்திற்கு ஒரு முறை	காற்றின் வேகம், திசை, வெப்பநிலை சாரீர ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழி வு.
2	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு - பிஎம் ^{2.5} , பிஎம் ¹⁰ எனவே ² மற்றும் இல்லை ^x	6 இடங்கள் (மைய மண்டலத்தில் ஒரு நிலையம் மற்றும் அருகிலுள்ள குடியிருப்புப் பகுதியில் குறைந்தபட்சம் ஒன்று, காற்று வீசும் திசையில் ஒன்று, காற்று செல்லும் திசையில் இரண்டு நிலையங்கள் மற்றும் குறுக்குக் காற்று திசையில் ஒன்று).	8 மணி நேரம்	ஆறு மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	நுண்ணிய தூசி மாதிரி சேகரிப்பான் மற்றும் சுவாச தூசி மாதிரி சேகரிப்பான்
3	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு	சுரங்கக் கழிவுநீர், பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் அருகிலுள்ள	-	ஆறு மாதங்களுக் கு ஒருமுறை	இயற்பியல் - வேதியியல், நுண்ணுயிரி யல் பண்புகள்

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

		நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீருக்காக எடுக்கப்பட்ட உடனடி மாதிரிகளின் தொகுப்பு.			
4	நீரியல் புவியியல்	சுமார் 1 கி.மீ இடைப்பட்ட பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் உள்ள குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் நீர் மட்டம்	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	நீர் மட்ட கண்காணிப்பு சாதனங்கள் பயன்படுத்தப்படலாம்.
5	இரைச்சல்	சுரங்க எல்லை, அதிக இரைச்சல் உருவாக்கும் பகுதிக்குள் குத்தகை மற்றும் அருகிலுள்ள குடியிருப்பு பகுதியில்	24 மணி நேரம்	மாதத்திற்கு ஒரு முறை	ஒலி அளவுமானி
6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (புகாரளிக்கும் பட்சத்தில்)	-	வெடிப்பின் போது செயல்பாடு	டிஜிட்டல் நிலநடுக்கமானி
7	மண்	மைய மண்டலம் மற்றும் இடைநிலை மண்டலம் (மாதிரிகளைச் சேகரிக்கவும்)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்

6.3 தரவு பகுப்பாய்வு

MoEFCC / NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகத்தால் மேற்கொள்ளப்படும். மேலும், இணக்க அறிக்கைகள், (தமிழ்நாடு SEIAA வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக் கடிதம் மற்றும் நாமக்கல் TNPCB வழங்கிய ஒப்புதல் கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள) சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் தவறாமல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

6.4 அவசரகால நடைமுறைகள்

சுரங்க மேலாளர், திறந்தவெளிச் சுரங்கப் பணிகளில் ஏற்படக்கூடிய அவசரநிலைகளைக் கண்காணித்து, சுரங்கம் இயங்கும் போது ஏற்படும் அவசர சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதற்கான ஒரு அவசரத் திட்டத்தைத் தயாரிக்கிறார். வழங்கப்பட்ட பரிந்துரைகளின் அடிப்படையில் ஒரு தடுப்புப் பராமரிப்பு அட்டவணைத் திட்டத்தையும், உற்பத்தியாளரின் பயனர் கையேடுகளின் பரிந்துரைகளின்படி அனைத்து உபகரணங்கள் மற்றும் கருவிகளுக்கான பராமரிப்பு அட்டவணைகளையும் அவர் தயாரிக்கிறார்.

6.5 விரிவான பட்ஜெட்

கண்காணிப்புத் திட்டத்திற்கான விரிவான நிதி ஒதுக்கீடுகள், பின்வரும் அட்டவணை எண் 6.3-இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை எண் 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு நிதி ஒதுக்கீடு

வரிசை எண்	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	ஆண்டுக்கு மாதிரிகளின் எண்ணிக்கை	ஒரு மாதிரிக்கான செலவுகள்	செலவு
1	சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு	4	ரூ 26,000	ரூ 2,60,000
2	நீரின் தரம்	1	ரூ 9000	ரூ 90,000
3	இரைச்சல் கண்காணிப்பு	4	ரூ 1000	ரூ 10,000
4	தரை அதிர்வு	2	ரூ 2000	ரூ 20,000
	மொத்தம்			ரூ 3,80,000

அத்தியாயம் - 7: கூடுதல் பாடங்கள்

7.1. பொது கலந்தாய்வு

தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வரைவு அறிக்கை பொதுமக்களின் கருத்துக்கேட்புக்கு மட்டுமேயானது. பொதுமக்களின் கருத்துக்கேட்பு நடவடிக்கைகள் இறுதி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.

7.2 இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதும், அவை நிகழாமல் தடுப்பதற்குத் தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதுமாகும். சுரங்கப் பணியானது, தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் மேலாண்மைக் கட்டுப்பாடு மற்றும் வழிகாட்டுதலின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படுகிறது. ஏதேனும் பேரிடர் ஏற்பட்டால், சுரங்க நிர்வாகம் பின்பற்றுவதற்காக, சுரங்க தலைமை இயக்குநர் (DGMS) பல நிலையான ஆணைகள், மாதிரி நிலையான ஆணைகள் மற்றும் சுற்றறிக்கைகளை வெளியிட்டு வருகிறார்.

இதுபோன்ற அபாயங்களைச் சமாளிக்க, சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகிலுள்ள காவல் நிலையம், தீயணைப்பு நிலையம், மருத்துவமனை, ஆம்புலன்ஸ் சேவைகள் போன்ற அவசரகால சேவை வழங்குநர்களிடமிருந்து உதவி கோரப்படும். அவர்களின் தொலைபேசி எண்கள் மற்றும் தகவல் தொடர்பு வசதிகள், சுரங்க அலுவலகத்திலும் சுரங்கப் பகுதியிலும் உள்ள பலகையில் வழங்கப்பட்டு காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டும். மீட்பு நடவடிக்கைகளை ஒருங்கிணைக்கும் பொறுப்பு, சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள சுரங்கப் பொறுப்பாளரிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், 1952 ஆம் ஆண்டு சுரங்கச் சட்டத்தின் கீழ் உள்ள சட்டப்பூர்வக் கட்டாயப் பணிகளையும் சுரங்கப் பொறுப்பாளர் கவனித்துக் கொள்கிறார். எதிர்பாராத நிகழ்வு ஏற்பட்டால் ஒருங்கிணைக்கும் தொடர்பு நபரின் பெயர் மற்றும் முகவரி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	M/s. எம்.பி. கிரானைட் எண். 131/29, RR வளாகம், கொல்லப்பட்டி , அணிமூர் அஞ்சல், திருச்செங்கோடு தாலுக்கா, நாமக்கல் மாவட்டம் - 637211. தமிழ்நாடு. mpkexport2017pvtltd@gmail.com

இருப்பினும், இயல்பான செயல்பாடுகளின் போது பின்வரும் இயற்கை/தொழில்துறை அபாயங்கள் ஏற்படலாம்.

- i. செயல்பாட்டு கட்டம்,
- ii. வெள்ளம்/அதிகப்படியான மழையின் காரணமாகச் சுரங்கக் குழி மூழ்குதல்,
- iii. உபகரணங்களால் ஏற்படும் விபத்து , பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்.

அட்டவணை 7.1 இடர் மதிப்பீடு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம்

வரிசை எண்	ஆபத்துகள்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	மேற்பரப்பு தீ	➤ தீயணைப்பாளர்கள் ➤ மணல் வாளிகள்
2	வெடிபொருட்கள்/வெடிவைப்பு	➤ வெடிபொருட்களைச் சேமித்தல், பயன்படுத்துதல் மற்றும் விற்பனை செய்வதற்காக, படிவம்-22-இல் உரிமதாரருடன் ஒரு ஒப்பந்தம் செய்யப்பட்டுள்ளது . ➤ கனிமத்தை வெளிக்கொணர், அழுக்கி மற்றும் ஜாக் ஹேமர்களின் கலவையைப் பயன்படுத்தி துளைகளை வெடிக்கச் செய்யும் முறை கையாளப்படுகிறது.
3	மழைநீர் வெள்ளம்	➤ மழைநீர் வெள்ளப்பெருக்கைத் தடுக்க வெளியேறும் பாதைகள் அமைக்கப்படும். ➤ குப்பைக் கிடங்கின் அடிப்பகுதியில் மாலை வடிவ வடிகால்கள் அமைக்கப்படும்.
4	கதிரியக்க அபாயம்	➤ எதிர்பார்க்கப்படவில்லை
5	சுரங்க அடுக்குகள் மற்றும் குழிச் சரிவின் தோல்வி	➤ இறுதி அல்லது ஒட்டுமொத்த குழிச் சரிவு 45° ஆக இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு மேடையின் உயரமும், எக்ஸவேட்டரின் பூம் உயரம் மற்றும் செங்குத்து உயரத்திற்குச் சமமாக 6 மீட்டராக இருக்க வேண்டும். ➤ திட்டத்தின்படி, இயல்பான செயல்பாட்டின் போது 3-6 மீட்டர் இடைவெளி பராமரிக்கப்படும்.

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

6	கழிவு கொட்டும் இடங்களின் தோல்வி	➤ மேல் மண் மற்றும் மரம் நடுதல் மூலம் குப்பைக் கிடங்கை நிலைப்படுத்துவது, அதனை மேலும் நிலையானதாக மாற்றும். ➤ குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றியுள்ள வடிகால் அமைப்பு, மேற்பரப்பு நீரினால் உருவாகும் நிலைமின் அழுத்தத்தால் குப்பைக் கிடங்கின் அடியில் நீர் அரிக்கப்படுவதைத் தடுப்பதோடு, மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவுகளையும் கட்டுப்படுத்தும்.
7	தூசி	➤ கரைசல்களைத் தெளிப்பதன் மூலம் நிலத்தை அவ்வப்போது ஈரமாக்குதல். ➤ சுரக்கு போக்குவரத்து சாலைகளில் சீரான நீர் தெளித்தல் ➤ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகக்கவசம் வழங்குதல் ➤ அப்பகுதியின் அழகை மேம்படுத்துவதற்கும், செயல்பாட்டுப் பகுதிக்கு வெளியே ஏற்படும் மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கும், சுரங்க வளாகத்திற்குள் மரங்களை நடுவதன் மூலம் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
8	இரைச்சல்	➤ இரைச்சலுக்கு ஆளாகும் நேரத்தைக் குறைக்க பணியாளர்களை சுழற்சி முறையில் பணியமர்த்துதல் ➤ உபகரணங்களும் இயந்திரங்களும் முறையாகப் பராமரிக்கப்பட வேண்டும் . ➤ தொழிலாளர்களுக்கு காதுகளை மூடும் கருவிகளை வழங்குதல்
9	போக்குவரத்து	➤ குவி ஆடிகள் எல்லா

		மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும். ➤ அனைத்து வாகனங்களிலும் பின்னோக்கி ஒலிப்பான் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும், மேலும் ஒவ்வொரு வாகனமும் கவிழும் இடத்தில் ஒரு கண்காணிப்பாளர் இருக்க வேண்டும். ➤ வாகனத்தின் கொள்ளளவுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ➤ பழுதுகளைத் தவிர்க்க பிரேக்குகளைத் தவறாமல் பரிசோதிக்கவும். ➤ வாகனங்களின் காலமுறை பராமரிப்பு
10	பொதுவான நடவடிக்கைகள்	➤ அனுமதியற்ற நபர்களுக்கு அனுமதி இல்லை. ➤ DGMS சுற்றறிக்கைகளின்படி S1 வகை வேலி அமைத்தல் ➤ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி மட்டுமே கல் அகழ்வு ➤ உபகரணங்களை வழங்குதல் ➤ சுரங்கம் ஏதேனும் மூடப்பட்டால், தொழிலாளர் தகராறு சட்டத்தின் கீழ் இழப்பீடு சட்டப்படி வழங்கப்படும்.

7.2.1 தற்காலிக நிறுத்தத்தின் போது பராமரிப்பு

தற்செயலாக நுழைவதைத் தடுப்பதற்காக, சுரங்கத்தின் திறப்புகளைக் கண்காணிக்க, சுரங்க வளாகத்தில் நிரந்தரக் காவல் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத்தையும் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளையும் பாதுகாப்பதற்காக, மேல் மண் வரப்பு பகுதியளவு அமைக்கப்பட்டு, குத்தகை எல்லையைச் சுற்றி கல் வேலி அமைக்க முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. கட்டுமானப் பணிகளில் இந்த மூலப்பொருளுக்கு நல்ல தேவை இருப்பதால், தற்காலிக நிறுத்தம் மிகக் குறைவாகவே இருக்கும் .

7.2.2 சுரங்கம் மூடப்படுவதாலும் ஆட்குறைப்பு நடவடிக்கைகளாலும் ஏற்படும் பொருளாதாரப் பின்விளைவுகள்

7.2.2.1 சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் உள்ளூர்வாசிகளின் எண்ணிக்கை, குடும்பத் தொழில் தொடரும் நிலை மற்றும் மீண்டும் பணியில் சேரும் வாய்ப்பு

40 பேர் பணிபுரிகின்றனர். தொழிலாளர்களில் பெரும்பாலோர் விவசாயிகள். சுரங்கம் மூடப்பட்டால், அவர்கள் தங்கள் வேலையைத் தொடரலாம்.

7.2.2.2 ஊழியர்கள் தங்களின் மற்றும் அவர்களது குடும்ப உறுப்பினர்களின் வாழ்வாதாரத்திற்காக வழங்கப்பட்ட அல்லது வழங்கப்பட வேண்டிய இழப்பீடு

ஏதேனும் சுரங்கம் மூடப்பட்டால், தொழிலாளர் தகராறு சட்டத்தின் கீழ் இழப்பீடு சட்டப்படி வழங்கப்படும். அமலில் உள்ள தொழிலாளர் சட்டங்களின்படி அனைத்துத் தொழிலாளர்களுக்கும் பணிநீக்கப் பலன்கள் வழங்கப்படும்.

7.2.2.3 சுரங்கத் தொழிலுடன் தொடர்புடைய துணைத் தொழில்கள் - அவற்றில் ஈடுபட்டுள்ள நபர்களின் எண்ணிக்கை - சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு அத்தகைய தொழில் தொடர்வது

கல் அகழ்வுச் செயல்பாடு, கீழே விளக்கப்பட்டுள்ள பல துணை அலகுகள் மற்றும் வணிகங்களின் வளர்ச்சிக்கு வழிவகுக்கும்:

- i. சுரங்க வேலைவாய்ப்பைத் தவிர, பட்டறைகள், உதிரி பாகங்கள், ஹோட்டல்கள், தேநீர்க் கடைகள் மற்றும் அது சார்ந்த பல சுயதொழில் வாய்ப்புகளும் உள்ளன.
- ii. சுரங்கங்களுக்கு அருகிலுள்ள பொது இடங்களில் பல கடைகளும் சேவை வழங்குநர்களும் உருவாகும்.
- iii. கிராமத்தில் ஏற்படும் பொருளாதார வளர்ச்சியின் காரணமாக, பள்ளிகளும் நகர வளர்ச்சியும் சாத்தியமாகும்.

7.2.2.4 சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் நிலையைச் சீரமைப்பதிலும், எஞ்சியிருக்கும் பிற நடவடிக்கைகளிலும் பணியாளர்களின் தொடர்ச்சியான ஈடுபாடு.

சுரங்கம் மூடப்படும் பட்சத்தில், சுரங்கத் தொழிலாளிக்கு விவசாயம் போன்ற மாற்று வேலை அல்லது தொழில் வழங்கப்படும். சுரங்கப் பணிகள் நிறுத்தப்படுவதால் கடுமையான பின்விளைவுகள் எதுவும் ஏற்படாது, ஏனெனில் அவர்களுக்கு நிறுவனத்திற்குச் சொந்தமான மற்ற சுரங்கங்களில் வேலை வழங்கப்படும்.

7.2.2.5 சுரங்கம் மூடப்படுவதால் சுற்றியுள்ள சமூகத்தின் எதிர்பார்ப்புகளில் ஏற்படக்கூடிய பின்விளைவுகள்

பணிநீக்கத்தின் போது, அந்த நேரத்தில் பட்டியலில் உள்ள நபர்கள், மாநில அரசின் வழிகாட்டுதல்களின்படி பலன்களைப் பெறுவார்கள்.

7.2.3 கைவிடுதலுக்கான நேர அட்டவணை

சுரங்கத்தைக் கைவிடுவதற்கு முன்னர் பின்வரும் பணிகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

- i. குழியைச் சுற்றி 2 மீட்டர் உயரமுள்ள தடுப்புச் சுவர் அமைக்கப்படும்.
- ii. காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தின் நடவடிக்கை மற்றும் கண்காணிப்பு.

அடுத்த 10 ஆண்டுகளுக்குச் சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான எந்தத் திட்டமும் இல்லை. சுரங்கம் செயல்படும் காலத்திலேயே சுற்றுச்சுவர் மற்றும் மரக்கன்றுகள் நடப்படும். ஒருவேளை ஏதேனும் கைவிடுதல் ஏற்பட்டால், பின்வரும் கால அவகாசம் தேவைப்படும்.

படி	அட்டவணைக்கான நாட்கள்
வேலி அமைப்பதற்கான கால அட்டவணை	6 மாதங்கள்
சுரங்கப் பகுதியை மீட்டெடுப்பதற்கான கால அட்டவணை	1 வருடம்

7.3 சமூக தாக்க மதிப்பீடு, இடர் மற்றும் மீட்சி செயல் திட்டங்கள்

மெஸ்ஸர்ஸ் எம்.பி. கிரானைட் நிறுவனத்தின் பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரித் திட்டத்தால், சுரங்கப் பணிகள் சுரங்கப் பகுதியில் மட்டுமே ஒருமுகப்படுத்தப்படுவதால், மக்கள் எந்த விதத்திலும் இடம்பெயர வேண்டிய அவசியம் ஏற்படாது. கிராமங்களின் விலங்குகள், தாவரங்கள் மற்றும் மனிதக் குடியிருப்புகளுக்குப் பெரிய அளவில் பாதிப்பு ஏற்படாது. சுரங்க நடவடிக்கையால் மக்கள் மீது ஏற்படும் தாக்கம் மிகக் குறைவாகவே இருக்கும். எனவே, இத்திட்டத்தின் கீழ் குடியிருப்புகளை மறுவாழ்வு செய்வது தேவைப்படாது என்பதால், அது எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. ஆகையால், மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றச் செயல் திட்டங்கள் முன்மொழியப்படவில்லை.

திட்ட முன்மொழிபவர், சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கையின் ஒரு பகுதியாக, சமூக நலத் திட்டங்களை மேற்கொள்வதன் மூலம் சமூகத்தின் ஏழைப் பிரிவினரை மேம்படுத்த உதவுவார். திட்ட முன்மொழிபவர் தனது இலாபத்தில் 2.5%-ஐ சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகளுக்காகப் பங்களிக்கிறார். இத்திட்டம் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் உள்ள குடும்பங்களுக்குக் கணிசமான வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதால், சமூகப் பொருளாதாரத்தில் ஒரு நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். சுரங்கத் தொழிலாளர்களின் சுகாதாரத் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக, அப்பகுதியில் மேம்படுத்தப்பட்ட சுகாதார வசதிகள் உருவாகும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. சுரங்கப் பணிகள் தொடங்கிய பிறகு, குடிமை வசதிகள் மீதான சுரங்கத்தின் தாக்கம் கணிசமானதாக இருக்கும். தற்போது காடு மற்றும் விவசாயத்தை நம்பி வாழும் உள்ளூர் மக்களுக்கு, இந்தச் சுரங்கத்தின் மூலம் ஒரு புதிய வாய்ப்பு கிடைக்கும்.

7.4 திட்டம் நிறைவடைந்த பிறகு மழைநீர் சேகரிப்பு குறித்த விரிவான ஆய்வு.

- I. மொத்த குழிப் பரப்பளவு = 10520 மீ²
- II. இப்பகுதியின் ஆண்டு மழைப்பொழிவு = 0.652 மீ
- III. குழிப் பகுதியில் சேமிக்கக் கிடைக்கும் மொத்த மழைநீர் = 6859.04 மீ³
- IV. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட குழியின் மொத்த கொள்ளளவு = 473400 மீ³

மழைநீர் நேரடியாகக் குழிக்குள் சேமிக்கப்படுவதால், நீர் வழிந்தோடல் ஏற்படாது. அந்தக் குழி, ஒரு செயற்கை நிலத்தடி நீர் செறிவூட்டும் குளமாகச் செயல்படும்.

கல் குவாரிக் குழியில் மழைநீர் தேங்கிய பிறகு, அந்த நீர் மெதுவாக நிலத்தினுள் ஊடுருவி நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அடைகிறது. இதனால், குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள நிலத்தடி நீர் மட்டம் பெருமளவில் அதிகரிக்கும்.

ஆழத்தில் மிகப்பெரிய பாறை அமைப்பு இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது . அதனால், மழைநீரின் ஊடுருவல் விகிதம் மிகவும் குறைவாக உள்ளது. மழைநீரை நீண்ட காலம் குழியில் சேமித்து வைத்தால், ஆவியாதல் இழப்பு ஏற்படும்.

இயற்கையான ஆவியாதல் செயல்முறையின் காரணமாக குழியில் ஏற்படும் நீர் இழப்பைக் கண்டறிய மேயரின் சூத்திரம் (1915) பயன்படுத்தப்படுகிறது.

மேயரின் சூத்திரம் (1915)

$$E_L = K_M (e_w - e_a) (1 + u_9/16)$$

எங்கே

- E_L = ஆவியாதல் விகிதம் (மிமீ/நாள்)
- e_w = நீரின் வெப்பநிலையில் உள்ள தெவிட்டிய நீராவி அழுத்தம் (மிமீ பாதரசத்தில்)
- e_a = காற்றில் உள்ள உண்மையான பாதரச ஆவி அழுத்தம் (மிமீ-ல்)
- u_9 = தரையிலிருந்து சுமார் 9 மீட்டர் உயரத்தில், மாதாந்திர சராசரி காற்றின் வேகம் (கிமீ/மணி)
- K_M = பல்வேறு இதர காரணிகளைக் கணக்கில் கொள்ளும் குணகம்; இதன் மதிப்பு ஆழமான பெரிய நீர்நிலைகளுக்கு 0.36 ஆகவும், ஆழமற்ற சிறிய நீர்நிலைகளுக்கு 0.50 ஆகவும் இருக்கும்.

இங்கே,

e_w = 29.77 மிமீ பாதரசம் (கோடை காலத்தில் கரூர் மாவட்டத்தின் சராசரி வெப்பநிலையாகக் கருதப்படுகிறது)

e_a = 0.61 x 29.77 = 18.15 மிமீ பாதரச அழுத்தம். (0.61 என்பது ஈரப்பதம்)

u_1 = 10.6 கிமீ/ மணி

$$u_9 = 10.6(9)^{1/7} = 13.7 \text{ கிமீ/ மணி}$$

மேற்கண்ட அளவுருக்களை மேயரின் சமன்பாட்டில் பிரதியிடவும்.

$$E_L = 0.36 (29.77-18.15) (1+ 13.7/16)$$

$$E_L = 7.73 \text{ மிமீ/நாள் அல்லது } 0.0077 \text{ மீ/நாள்}$$

ஒரு நாளைக்கான ஆவியாகும் கன அளவு = $10520 \times 0.0077 = 81 \text{ மீ}^3/\text{நாள்}$ அல்லது 81 KLD

குவாரிக் குழியில் சேமிக்கப்பட வேண்டிய மழைநீரின் மொத்த அளவு 6859.04 கன மீட்டர் ஆகும். கரூர் மாவட்டத்தின் சராசரி வெப்பநிலையின் அடிப்படையில், ஒரு நாளைக்கான நீர் ஆவியாகும் விகிதம் 81.0 கன மீட்டர் ஆகும். நீர் முழுமையாக ஆவியாவதற்கு ஏறக்குறைய 4 மாதங்கள் ஆகும். அதற்கு முன்பு, சேமிக்கப்பட்ட நீர் குவாரிப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள பயிர்களுக்குப் பாசனம் செய்யப் பயன்படுத்தப்படும்.

வண்டல்-வடிகட்டுதல் செயல்முறைகள் மூலம் நீர் முறையாகச் சுத்திகரிக்கப்பட்ட பிறகு, அது வீட்டு உபயோகத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படும் என்பது மற்றுமொரு நன்மையாகும். அடிப்படை சுகாதாரத் தேவைகளையும், அடிப்படை உணவு சுகாதாரத்தையும் கவனித்துக்கொள்ள, ஒரு நபருக்கு ஒரு நாளைக்கு சுமார் 20 லிட்டர் என்ற அதிக அளவு நீர் கிடைப்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

அதன்மூலம், முன்மொழியப்பட்ட இந்தக் கல் குவாரியானது, அதனைச் சுற்றியுள்ள பல குடும்பங்களுக்கு ஆண்டுதோறும் தினசரி நீர் தேவையைப் பூர்த்தி செய்கிறது. இது, முன்மொழியப்பட்ட பலவண்ண கிரானைட் கல் குவாரியின் மிக முக்கியமான ஒரு நேர்மறையான தாக்கமாகும்.

7.5 நெகிழி/நுண்நெகிழி கழிவு மேலாண்மைத் திட்டம்

இது முன்மொழியப்பட்ட பல வண்ண கிரானைட் கல் குவாரி ஆகும். எனவே, இந்தத் திட்டத்தின் குவாரி செயல்பாடுகளுக்கு பிளாஸ்டிக் தொடர்பான எந்தப் பொருளும் தேவையில்லை. பணியாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள், எடுத்துச் செல்லும் பைகள், தண்ணீர் பாட்டில்கள் போன்ற வடிவங்களில் பிளாஸ்டிக் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவார்கள். இதுபோன்ற சூழ்நிலைகளைத் தவிர்ப்பதற்காக, குத்தகை பகுதியில் பிளாஸ்டிக் பொருட்களைத் தவிர்க்குமாறு பணியாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்குக் கடுமையாக அறிவுறுத்தப்படும். மேலும், அவர்கள் துணிப் பைகள், சணல் பைகளைப் பயன்படுத்தவும், உணவை எஃகு டிபன் பெட்டியில் கொண்டு வரவும் அறிவுறுத்தப்படுவார்கள்.

குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காக திட்ட முன்மொழிபவரால் தண்ணீர் வழங்கப்படும். எனவே, கல் குவாரியில் குப்பைத் தொட்டிகள் தேவைப்படாது. தவிர்க்க முடியாத சூழ்நிலைகளைச் சமாளிப்பதற்காக, நகராட்சி திடக்கழிவுகளிலிருந்து தனியாக, மக்கும் மற்றும் மக்காத கழிவுகளுக்காக கல் குவாரியில் குப்பைத் தொட்டிகள் வைக்கப்படும். சேகரிக்கப்பட்ட கழிவுகள், தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) அறிவுறுத்தலின்படி குறிப்பிட்ட கால இடைவெளியில் அப்புறப்படுத்தப்படும். **"நெகிழிகளைத் தவிர்க்கவும்"** என்ற

அறிவுறுத்தலுடன் கூடிய பலகை கல் குவாரியின் இருபுறமும் வைக்கப்பட்டுள்ளதுடன், தொழிலாளர்களுக்கு மாதத்திற்கு ஒருமுறை விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்படும்.

மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸ் என்பவை 5 மி.மீ.க்கும் குறைவான சிறிய பிளாஸ்டிக் துண்டுகள் ஆகும். குவாரி வளாகத்தில் பிளாஸ்டிக் பயன்பாடு முற்றிலும் இல்லாததால், குத்தகை பகுதிக்குள் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் மாசுபாடு ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்பு மிகக் குறைவு.



அத்தியாயம் - 8: திட்டப் பலன்கள்

சுரங்கத் தொழில் செயல்பாடு, வேலைவாய்ப்பு, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு போன்ற துறைகளில் சமூக-பொருளாதார நன்மைகளை மேம்படுத்த உதவும்.

8.1 பௌதிக உள்கட்டமைப்பு

கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ள பலவண்ண கிராளைட் திட்டத்தில், நன்கு அமைக்கப்பட்ட சாலைகள், தகவல் தொடர்பு மற்றும் பிற வசதிகள் உள்ளன. சுரங்கத் திறனை அதிகரித்த பிறகு, குடிமை வசதிகளில் கணிசமான தாக்கம் ஏற்படும்.

சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் பௌதிக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- ❖ காடு வளர்ப்பு
- ❖ சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- ❖ தொடர்பாளர்கள்
- ❖ வீட்டு வசதிகள்
- ❖ நீர் வழங்கல் மற்றும் சுகாதாரம்
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்குக் கூடுதலாக, அருகிலுள்ள பொதுமக்களுக்கும் மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் வழங்கப்படும்.

மரக்கன்று நட்டம் திட்டத்தின் கீழ், சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் எல்லை நெடுகிலும் பசுமைப் பட்டையை மேலும் மேம்படுத்தப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. அப்பகுதிகளில் வளர்க்கப்படும் தாவர இனங்கள், தூசியைத் தாங்கக்கூடியதாகவும், வேகமாக வளரக்கூடியதாகவும் இருக்கும், இதன் மூலம் ஒரு நிரந்தரமான பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும். பசுமைப் பட்டைகள், காற்றில் பரவும் புகையை அகற்றுவதற்கான அழகியல் சார்ந்த மரக்கன்று நடுதல் மற்றும் இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்துதல் ஆகியவற்றைத் தவிர, மற்ற அனைத்து பெரிய அளவிலான மரக்கன்று நட்டம் முயற்சிகளும் வல்லுநர்களின் உதவியுடனும் உள்ளூர் சமூகத்தின் ஒத்துழைப்புடனும் செயல்படுத்தப்படும்.

8.2. சமூக உள்கட்டமைப்பு

சுரங்க நடவடிக்கை கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். உள்ளூர் மக்கள் முக்கியமாக விவசாயத்தையே சார்ந்துள்ளனர், அதில் வருமானம் நிலையற்றதாகவும் குறைவாகவும் உள்ளது என்பது கவனிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் நடைபெறும் சுரங்க நடவடிக்கை, உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதன் மூலம் அப்பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார நிலையில் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்; அவர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஊதியம் தனிநபர் வருமானத்தை அதிகரிக்கும். மேலும், மக்களின் வாழ்க்கை முறையை மேம்படுத்துவதன் மூலம் வீட்டுவசதி, கல்வி, மருத்துவம் மற்றும் போக்குவரத்து வசதிகள், பொருளாதார நிலை, சுகாதாரம் மற்றும் விவசாயம் ஆகியவையும் மேம்படும். தொழிலாளர் சக்தியின் பெரும்பகுதி உள்ளூர்

கிராமவாசிகளாகவே இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் இரண்டிலும் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. கிராமத்தின் நலன் மற்றும் வளர்ச்சிக்காக, உரிமத்தொகையின் ஒரு பகுதி மாநில அரசால் உள்ளாட்சி அமைப்புகளுக்கு வழங்கப்படுகிறது. உரிமத்தொகையில் 30% மாவட்ட கனிம நிதியாக, கரூர் மாவட்டத்தின் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறைக்கு வழங்கப்படும். உரிமத்தொகை, கலால் வரி போன்றவற்றிலிருந்து கிடைக்கும் அதிகரித்த வருவாய் மூலம் மாநில அரசும் சுரங்கத்திலிருந்து நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.3 வேலைவாய்ப்பு சாத்தியக்கூறு

திட்ட முன்மொழிபவர், சுரங்கப் பணிகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 40 நபர்களைப் பணியமர்த்தியுள்ளார். அவர்களில் 6 பேர் திறமையான தொழிலாளர்கள், 21 பேர் ஓரளவு திறமையானவர்கள், 6 பேர் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் ஆவர். மேலும், உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை அமைத்தல், கிரானைட்டை உரிய இடங்களுக்குக் கொண்டு செல்லுதல், சுகாதாரம், சுரங்கத்திற்குப் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் மற்றும் பிற சமூக சேவைகள் போன்ற ஒப்பந்தப் பணிகள் வடிவில் இன்னும் பலருக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும். உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு பெறுவதில் முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். இந்தச் சுரங்கத் திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

8.4 பிற புலப்படும் நன்மைகள்

8.4.1 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு (CSR) என்பது, உள்ளூர் சமூகங்களின் வாழ்க்கை நிலைமைகளை (பொருளாதார, சமூக, சுற்றுச்சூழல்) மேம்படுத்துவதற்காகவோ அல்லது சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எதிர்மறையான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்காகவோ, திட்ட முன்மொழிபவரால் மேற்கொள்ளப்படும் தன்னார்வச் செயல்களைக் குறிக்கிறது. வரையறையின்படி, தன்னார்வச் செயல்கள் என்பவை சட்டப்பூர்வ கடமைகள், ஒப்பந்தங்கள் மற்றும் உரிம ஒப்பந்தங்களுக்கு அப்பாற்பட்டவையாகும்.

பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்புத் திட்டங்கள் பொதுவாக உள்கட்டமைப்பில் (குடிநீர், மின்சாரம், பள்ளிகள், சாலைகள், மருத்துவமனைகள், மருத்துவமனை உபகரணங்கள், வடிகால் சீரமைப்பு போன்றவை), சமூக மூலதனத்தை உருவாக்குவதில் (உயர்நிலைப் பள்ளி மற்றும் பல்கலைக்கழகக் கல்வி வழங்குதல், எச்.ஐ.வி தடுப்பு குறித்த தகவல்களை வழங்குதல், பாலினப் பிரச்சினைகள் குறித்த பயிலரங்குகள், குடும்பக் கட்டுப்பாடு குறித்த தகவல்கள், சுகாதாரத்தை மேம்படுத்துதல் போன்றவை), மற்றும் மனித மூலதனத்தை உருவாக்குவதில் (சுரங்க நிறுவனத்தில் வேலைக்குச் சேர அல்லது வெளிப்பணி சேவைகளை வழங்க உள்ளூர் மக்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல், சிறு வணிகம், மீன் வளர்ப்பு, பயிர் சாகுபடி, கால்நடை வளர்ப்பு, ஜவுளி உற்பத்தி போன்றவற்றில் திறன்களை ஊக்குவித்தல் மற்றும் வழங்குதல்) முதலீடு செய்கின்றன.

8.4.2 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு நடவடிக்கைகள்

நிறுவனங்கள் தங்களின் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்புக் கொள்கைகளில் உள்ளடக்கக்கூடிய பின்வரும் செயல்பாடுகள், நிறுவனங்கள் சட்டம் 2013-இன் அட்டவணை VII-இன் கீழ் (பிரிவு 135-ஐக் காண்க) பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்புச் செயல்பாடுகளாக (CSR activities) அறிவிக்கப்பட்டுள்ளன:

- i. கடும் பசியையும் வறுமையையும் ஒழித்தல்;
- ii. கல்வி மேம்பாடு;
- iii. பாலின சமத்துவத்தை ஊக்குவித்தல் மற்றும் பெண்களுக்கு அதிகாரம் அளித்தல்;
- iv. குழந்தை இறப்பு விகிதத்தைக் குறைப்பதும், தாய்மார்களின் ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்துவதும்;
- v. மனித நோயெதிர்ப்பு குறைபாடு வைரஸ், பெறப்பட்ட நோயெதிர்ப்பு குறைபாடு நோய்க்குறி, மலேரியா மற்றும் பிற நோய்களை எதிர்த்துப் போராடுதல்;
- vi. சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்தல் ;
- vii. வேலைவாய்ப்பை மேம்படுத்தும் தொழிற்கல்வித் திறன்கள்;
- viii. சமூக வணிகத் திட்டங்கள்;
- ix. பிரதமரின் தேசிய நிவாரண நிதி அல்லது சமூக-பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் நிவாரணத்திற்காக மத்திய அரசால் அல்லது மாநில அரசுகளால் அமைக்கப்படும் வேறு ஏதேனும் நிதி மற்றும் பட்டியல் சாதியினர், பட்டியல் பழங்குடியினர், பிற்படுத்தப்பட்ட வகுப்பினர், சிறுபான்மையினர் மற்றும் பெண்களின் நலனுக்கான நிதிகளுக்கு வழங்கப்படும் பங்களிப்பு; மற்றும்
- x. பரிந்துரைக்கப்படக்கூடிய இதர விடயங்கள்.

1 -இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஒவ்வொரு நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழுவும், ஒவ்வொரு நிதியாண்டிலும், அதற்கு முந்தைய மூன்று நிதியாண்டுகளில் ஈட்டிய சராசரி நிகர இலாபத்தில் குறைந்தபட்சம் 2%-ஐ, அதன் பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்புக் கொள்கையின்படி செலவிடுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும். மேலும், பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு நடவடிக்கைகளுக்காக ஒதுக்கப்பட்ட தொகையைச் செலவிடுவதற்கு, நிறுவனம் செயல்படும் உள்ளூர் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கு முன்னுரிமை அளிக்க வேண்டும். மேலும், நிறுவனம் அத்தகைய தொகையைச் செலவிடத் தவறினால், இயக்குநர்கள் குழு, பிரிவு 134-இன் துணைப் பிரிவு (3)-இன் உட்பிரிவு (o)-இன் கீழ், தொகையைச் செலவிடாததற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிட்டு அறிக்கை அளிக்க வேண்டும்.

விளக்கம் : இந்தப் பிரிவின் நோக்கங்களுக்காக, "சராசரி நிகர இலாபம்" என்பது பிரிவு 198-இன் விதிகளுக்கு இணங்கக் கணக்கிடப்படும்.

8.4.2.1 CSR செலவு மதிப்பீடு

அருகிலுள்ள கிராமங்களில் கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவிக் குழுக்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல் மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கு பங்களித்தல் போன்ற முக்கிய நோக்கங்களுக்காக பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு (CSR) நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். இதற்காக, இலாபத்தில் 2.5% CSR நிதியாக ஒதுக்கப்படுகிறது.

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர்கள் உள்ளூராட்சி மூலம் கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காகப் பின்வரும் செயல்பாடுகளை மேற்கொள்வார்கள்.

- ✚ சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது தகுதியுள்ள நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு
- ✚ மருத்துவ முகாம்களை நடத்துதல்
- ✚ சாலைகளைச் சீரமைத்தல், குளங்களைப் புனரமைத்தல், மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டங்கள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டுப் பணிகள்.
- ✚ தற்போதுள்ள கல்வி நிறுவனங்களின் பெளதிக உள்கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்துவதற்கான நிதி மானியம்
- ✚ சுயதொழில் பயிற்சி
- ✚ கிராமங்களிலும் சாலைகள் நெடுகிலும் மரங்கள் நடப்படுகின்றன.
- ✚ சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வகையில் அருகிலுள்ள பள்ளிகளுக்கும் கிராமங்களுக்கும் சூரிய விளக்குகளை வழங்குதல்.

8. 4.3 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (CER)

CER செயல்பாடு	திட்டச் செலவு (ரூபாய் லட்சங்களில்)	CER செயல்பாட்டிற்காக ஒதுக்கப்பட்ட செலவு (ரூபாய் லட்சங்களில்)
கே.பிச்சம்பட்டி கிராம அரசு உயர்நிலைப் பள்ளிக்கு சுகாதார வசதிகள் மற்றும் நூலக வசதிகளை மேம்படுத்துதல், ஆர்ஓ நீர் வழங்கல் அமைப்பு, மரம் நடுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் விழிப்புணர்வு அறிவிப்புப் பலகைகள் அமைத்தல் .	361	7
மொத்த செலவு ஒதுக்கீடு	361	7

அத்தியாயம் - 9: சுற்றுச்சூழல் செலவு-பயன் பகுப்பாய்வு

9.0 திட்டச் செலவு

விரிவான ஆய்வு மேற்கொண்ட பின்னர், சுரங்கத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படலாம் எனக் கருதப்படுகிறது.

கரூர் மாவட்டம், கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் அமைந்துள்ள, .M/s எம்.பி. கிராணைட் நிறுவனத்திற்குச் சொந்தமான 4.01.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவிலான பலவண்ண கிராணைட் குவாரிக்கான திட்டச் செலவு ரூ. 3,61,18,000/- மற்றும் EMP செலவு ரூ. 3,80,000/- ஆகும்.

- இந்தத் திட்டம் 40 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பையும், சுமார் 20 பேருக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பையும் வழங்குகிறது. ஒரு குடும்பத்தில் 5 பேர் என, மொத்தமாக 215 பேர் இத்திட்டத்தின் மூலம் பயனடைவார்கள்.
- குறைந்த போக்குவரத்துச் செலவில் கட்டுமானப் பணிகளுக்காக கிராணைட் கிடைப்பதால், சுற்றியுள்ள மக்கள் பயனடைவார்கள்.
- நிர்வாகம் நல்ல உற்பத்தியை உறுதி செய்யும், அதன் மூலம் தமிழக அரசுக்கும் இந்திய அரசுக்கும் வரிகள் வாயிலாக நல்ல வருவாய் கிடைக்கும். இந்தத் தொழில் தேசத்திற்கு ஒரு சொத்தாகும்.
- திட்டத்தின் முடிவில், இந்தக் குழி விவசாயத்திற்குப் பயன்படும் மழைநீர் சேகரிப்புத் தொட்டியாகச் செயல்படும். அதன் மூலம், கல் குவாரியைச் சுற்றியுள்ள மக்களின் வாழ்வாதாரம் அதிகரிக்கும்.

அத்தியாயம் - 10: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) அவசியமாகும். எனவே, இது ஒரு விரிவான திட்டமாக இருக்க வேண்டும். இத்திட்டத்திற்கு, தொழில்துறை, அரசாங்கம், அப்பகுதியில் செயல்படும் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் போன்ற ஒழுங்குமுறை முகமைகள் மற்றும் மிக முக்கியமாக, அப்பகுதி மக்கள் தங்கள் ஒத்துழைப்பையும் பங்களிப்பையும் வழங்க வேண்டும்.

சுரங்க நடவடிக்கையால் திட்டப் பகுதி குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாதிக்கப்படாது என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. சுற்றியுள்ள சூழலை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகளும், கள மட்டத்தில் ஒரு முழுமையான மேலாண்மைத் திட்டமும் வகுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 10.1 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்			
வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	சுரங்க நடவடிக்கை	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	காற்றுச் சூழல்	துளையிடுதல்	- தூசி வெளியேற்றத்தின் மூலத்திலேயே அதைக் கட்டுப்படுத்த, தூசி உறிஞ்சி அல்லது ஈரத் துளையிடல் முறையைப் பின்பற்ற வேண்டும். - கூர்மையான துரப்பண முனைகளைப் பயன்படுத்தி துளைகளை இடுதல் மற்றும் உகந்த வெடிபொருளைப் பயன்படுத்தி துளைகளை வெடிவைத்து, கால தாமத வெடிபொருளையும் பயன்படுத்துதல்.
		வெடிப்பு	வெடிவைத்து தகர்க்கப்பட்ட குவியல்கள் மீது சீரான இடைவெளியில் தண்ணீர் தெளிப்பது, கணிசமான தூசு மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவும்.
		ஏற்றுகிறது	ஏற்றுவதற்கு முன் தண்ணீர் தெளித்து ஈரமாக்க வேண்டும்.
		போக்குவரத்து	- கனிமங்கள் மற்றும் கழிவுகளைக் கொண்டு செல்லும் போது புழுதி பறப்பதைக் கட்டுப்படுத்த, சுரக்குச் சாலையின் இருபுறமும் நீர் தெளிப்பான்கள் பொருத்தப்பட வேண்டும். - அதிகப்படியான சுமை ஏற்றுதல் தடுக்கப்படும் - தார்பாலின் உறைகளால் மூடப்பட்ட டிரக்குகள்/டம்பர்கள்
		டிஜி செட்கள்	- மின் தடை ஏற்படும் சமயங்களில் மட்டுமே டிஜி கருவிகள் பயன்படுத்தப்படும். - CPCB விதிமுறைகளின்படி, டீசல் ஜெனரேட்டர் (DG) தொகுப்புகளுக்குப் போதுமான அடுக்கு உயரம்

			வழங்கப்படும்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	- தூசிப் பறப்பைக் கட்டுப்படுத்துவதற்காக, ML எல்லையைச் சுற்றியுள்ள சாலைகளின் ஓரத்தில், MoEF-இன் விதிமுறைகளின்படி நிழல் தரும் மரங்கள் நடப்பட வேண்டும் . - தொழிலாளர்களுக்கு , 1961 ஆம் ஆண்டு MMR திருத்தங்கள் மற்றும் DGMS-இன் சுற்றறிக்கைகளின்படி, காது மூடி, முகக்கவசம் மற்றும் பாதுகாப்புக் கண்ணாடி போன்ற பாதுகாப்பு சாதனங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். - பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளுக்கு தொழிற்சாலைகள் சட்டத்தின்படி வழக்கமான சுகாதாரப் பரிசோதனையும், ஊழியர்களுக்கு வழக்கமான தொழில்சார் சுகாதார மதிப்பீடும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். - சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, வழக்கமான அடிப்படையில் சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.
2	நீர் சுற்றுச்சூழல்	மேற்பரப்பு நீர்	சுரங்கத்திலிருந்து ஏதேனும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் ஏற்பட்டால், அது தூசி அடக்குதல் மற்றும் மரம் நடுதல் நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு, தேக்கத் தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
		நிலத்தடி நீர்	- சுரங்க நடவடிக்கையானது நிலத்தடி நீர் மட்டத்தைத் தொடாது. - பருவமழை காலத்திற்கு முன்பும், பின்பும் உடனடியாக வண்டல் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: **M/s. எம்.பி. கிரானைட்**, பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

		புயல் நீர்	- மழைநீரைச் சேமிக்க இந்தக் குழி பயன்படுத்தப்படும். - சுரங்கக் குழியில் உள்ள நீர்த்தேக்கத் தொட்டியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்பட்டு, அதில் உள்ள மிதக்கும் திடப்பொருட்களை அகற்றுவதற்காக 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ அளவிலான மேற்பரப்புத் தொட்டிக்கு வெளியேற்றப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட நீர், தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ள இடங்களில் தூசியைக் கட்டுப்படுத்தவும், பசுமைப் பட்டையை உருவாக்கவும் முறையாகப் பயன்படுத்தப்படும். - முன்மொழிபவர், மழைநீர் சேகரிப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரைச் சேகரித்து, சட்டப்படி பயன்படுத்துவார்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	நீரின் தரத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்து பகுப்பாய்வு செய்தல்
		துளையிடுதல்	தொழிலாளர்கள் அதிகப்படியான இரைச்சலுக்கு ஆளாகும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்
3	இரைச்சல் சூழல்	வெடிப்பு	- பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிவைப்புப் பணிகளை மேற்கொள்வது, மேகமூட்டமான நாட்களில் அல்ல. - உகந்த வெடிமருந்து அளவு, சரியான தாமத வெடிபொருட்கள் மற்றும் துளைகள் வெடித்துச் சிதறுவதைத் தடுப்பதற்கான முறையான அடைப்பு ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் இரைச்சல் அளவுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும். - இரைச்சல் மூலத்திலிருந்தும், இரைச்சல் ஏற்படக்கூடிய உபகரணங்களிலிருந்தும் தொழிலாளர்களைப் பிரித்து, அவர்களுக்கு முறையான இரைச்சல் புகாத அடைப்பிடத்தை வழங்குதல்.

		போக்குவரத்து	- வாகனங்கள், இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களை முறையாகவும் தவறாமலும் பராமரித்தல் . - உபகரணங்களுக்கு முறையான மசகு எண்ணெய் இடுவதன் மூலம், அவற்றால் உருவாகும் இரைச்சல் குறைக்கப்படும் . - காலியான வாகனங்களால் ஏற்படும் தேவையற்ற இரைச்சலைத் தடுப்பதற்காக, சுரங்கத்திற்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும் லாரிகளின் வேகம் மிதமான வேகத்திற்குக் கட்டுப்படுத்தப்படும். - வாகனங்களின் அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும். - கிராமப் பகுதியில் குறைந்தபட்சம் ஹார்ன் பயன்படுத்த வேண்டும் மற்றும் வேக வரம்பு மணிக்கு 10 கி.மீ. ஆகும் . - அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ்களைக் கொண்டிருப்பதை உறுதி செய்யப்படும்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	- அதிக இரைச்சல் உருவாகும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள், காதுகளை மூடும் கருவிகள் மற்றும் காது அடைப்பான்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல். - பணியிட இரைச்சலில் இருந்து ஊழியர்கள் நிம்மதி பெறக்கூடிய அமைதியான இடங்களை வழங்குதல். - இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காகச் சுரங்கத்தின் சுற்றுப்புறத்தில் பசுமைப் பட்டைகள் உருவாக்கப்படுகின்றன.

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

			இரைச்சலால் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகள் குறித்த விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவப் பரிசோதனையும் முறையான பயிற்சியும் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
4	அதிர்வு	வெடிப்பு	- ஆழ்துளைகள் வெடிப்பதற்குத் திட்டம் இல்லை. - சிறிய விட்டமுள்ள வெடிகுண்டுகள் பாறாங்கற்களை உடைக்கப் பயன்படுகின்றன. - மாறுபட்ட மின்னூட்ட விகிதங்களுடன் கூடிய முறையான சோதனை அதிர்வு ஆய்வுகள் மூலம், ஒரு குறிப்பிட்ட மின்னூட்ட வடிவத்தை வடிவமைக்க வேண்டும். - அதிர்வு தொடர்ந்து வரம்பை மீறினால், மேற்பரப்பிற்கு அருகில் பயணிக்கும் நெட்டாங்கு அலைகளை உடைப்பதற்காக, அலையின் இயக்கத் திசையில் 6 மீட்டர் ஆழத்திற்கு ஒரு நீண்ட அகழி வெட்டப்படலாம்; இது முன்னுரிமையாகச் சுரங்கப் பாதுகாப்பு மண்டலத்திற்கு அருகில் செய்யப்பட வேண்டும். - அனைத்து நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்ட போதிலும், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் ஒரு பகுதியாக, DGMS-ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நில அதிர்வுமானியைப் பயன்படுத்தி அதிர்வு மற்றும் இரைச்சலை அவ்வப்போது சோதிக்கும் நடைமுறை பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
5	மண் சூழல்	மேல் மண்	, காடு வளர்ப்பு மற்றும் விவசாயத்தில் மறுபயன்பாட்டிற்காகப் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் . - மேல் மண்ணை மற்ற கழிவுகள் அல்லது நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்களுடன் கலக்கக் கூடாது. அதைச் சுரங்க வளாகத்திலேயே விவேகமான முறையில்

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: **M/s. எம்.பி. கிரானைட்**, பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

			பயன்படுத்திப் பாதுகாக்க வேண்டும். மழைநீரால் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து மண் அடித்துச் செல்லப்படுவதைத் தடுப்பதற்காக, சுரங்கம் மற்றும் குப்பைக் கிடங்குகளைச் சுற்றி மாலை வடிவ வடிகால்கள் அமைக்கப்படும். இது சுரங்கக் குழிகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவதைத் தவிர்ப்பதோடு, அடுக்குகளின் நிலைத்தன்மையையும் பராமரிக்கும்.
6	கழிவு கொட்டும் இடம்	குப்பைகளின் நிலைப்படுத்தல்	- நிராகரிக்கப்பட்ட கழிவுக் குவியலானது, சரியான சரிவுக் கோணத்துடன் 1.5 மீட்டர் உயர மேடைகளாக முறையாகத் தட்டமைக்கப்பட வேண்டும். பின்னர், அந்தக் குவியல்கள் மற்றும் சரிவின் மீது மேல் மண் பரப்பப்பட்டு, சிறிது காலத்திற்கு அவை மக்கிய உரமாக ஆக்கப்பட வேண்டும். நீர் தேக்கத்திற்கு ஏற்ற மண் உருவான பிறகு, நிலைப்படுத்தப்பட்ட அந்தக் குவியல்களின் மேற்பகுதி, சரிவு மற்றும் அடிவாரத்தில் தாவரங்கள் வளர்வதற்காக மரங்கள் நடப்படும். - குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றியுள்ள வடிகால் அமைப்பு, மேற்பரப்பு நீரினால் உருவாகும் நிலைநீர் அழுத்தத்தால் குப்பைக் கிடங்கின் அடியில் நீர் அரிக்கப்படுவதைத் தடுப்பதோடு, மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவுகளையும் கட்டுப்படுத்தும். - குப்பைக் குவியலானது ஒவ்வொரு 5 மீட்டர் உயரத்திற்கும் மேடாக்கப்பட்டு நிலைப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
7	தோட்டம்	சுரங்க குத்தகை எல்லை மற்றும் கழிவு கொட்டும்	தூசியைக் கட்டுப்படுத்தவும், இரைச்சலைக் குறைக்கவும் குத்தகை பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பசுமைப் பட்டை அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: **M/s. எம்.பி. கிரானைட்**, பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

		இடம்	○ மரங்கள் நடுவதன் மூலம் குப்பைக் குவியலை நிலைப்படுத்துதல் ○ ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஏற்படும் செடி இழப்பைக் கணக்கிட்டு, அடுத்தடுத்த தோட்டங்களில் மீண்டும் செடிகளை நட வேண்டும் என்று வலுவாகப் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ○ செடியை நாற்றங்காலில் இருந்து எடுத்து நட வேண்டும், அங்கு அது உயிர் பிழைக்கும் வாய்ப்பு அதிகம்.
8	நிலச் சூழல்		○ சீரழிந்த நிலத்தை மீட்டெடுக்கும் பணியில், மேலடுக்கு மண் / கழிவுகளைக் கொண்டு மீண்டும் நிரப்புதல் மற்றும் சமன்படுத்துதல், பின்னர் அதன் மீது மேல் மண்ணைப் பரப்புதல் ஆகியவை அடங்கும். ○ குப்பைக் கிடங்குகளைச் சுற்றி கார்லண்ட் வடிகால் வசதி ஏற்படுத்துதல் ○ மீட்கப்பட்ட நிலத்தை நிலைப்படுத்த, வேகமாக வளரும் மரங்களும் மற்ற உள்ளூர் புதர்களும் நடப்படும். ○ பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்காக உரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும். ○ அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களுக்குப் பாசனம் செய்வதற்கான மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, மழைநீர் அந்தக் குழியில் சேமிக்கப்பட்டு நிலத்தடி நீரை நிரப்பும்.
9	சமூகப் பொருளாதாரம்		○ இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு முறைகள் பின்பற்றப்படும், இது ஏற்படக்கூடிய இரைச்சல் பிரச்சனைகளைத் தவிர்க்க உதவும்.

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: **M/s. எம்.பி. கிரானைட்**, பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

		- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும். - துளையிடுதல், வெடிவைத்தல் போன்ற பணிகள் உரிய கால அட்டவணைப்படி மேற்கொள்ளப்படும். - மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில், உரிய காற்று மாசுபாடு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். - தீயணைப்பு, வெளியேற்றம் மற்றும் உள்ளூர் தகவல் தொடர்பு ஆகியவற்றைக் கையாள்வதற்காக, ஒரு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டம் முன்கூட்டியே தயாரிக்கப்படும். - தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, 'பிஜஎஸ்' (இந்தியத் தர நிர்ணய அமைப்பு) தரநிலைகளுக்கு இணங்க, கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்புக் காலணிகள், பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள், மேலங்கிகள், முகக்கவசங்கள் மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிநபர் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன. - பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, சமூகப் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு வழிவகுக்கும் சமூக நலச் செயல்பாடுகள் முன்மொழிபவரால் மேற்கொள்ளப்படும்.
10	தொழில்சார் சுகாதாரம்	சுரங்க விதிகள் 1955 இன் விதி (44) இன் கீழ் உள்ள விதிமுறைகளின்படி முதலுதவி வசதிகள்

வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

முன்மொழிபவர்: **M/s. எம்.பி. கிரானைட்**, பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்

		○ விதி 29B மற்றும் 45 (A)-இன் கீழ் ஊழியர்களுக்கு ஆரம்ப மற்றும் காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை நடத்தப்பட வேண்டும். ○ சுரங்கங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் பெயரில் காப்பீடு எடுக்கப்படும். ○ தடிமனான கையுறைகள், பாதுகாப்புக் கண்ணாடிகள், காது அடைப்பான்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும் .

10.1 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டிற்கு (EIA) ஒப்புதல் அளித்த பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதி செய்வதற்கான நிர்வாக அம்சங்களின் விளக்கம்.

சுற்றுச்சூழல் தரத்தை நிர்ணயிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் பராமரிக்கும் பொருட்டு, ஒரு வழக்கமான கண்காணிப்பு வலையமைப்பு செயல்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 10.2 திட்டக் காலத்திற்கான EMP வரவுசெலவுத் திட்டம்

வரிசை எண்	விளக்கம்	பட்ஜெட்
1.	தணிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்	ரூ 1,00,000
2.	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு	ரூ 2,25,000
3.	தொழில் ஆரோக்கியம்	ரூ 1,00,000
4.	பசுமை மண்டலம் மற்றும் தூசி அடக்குதல்	ரூ. 4,00,000
	மொத்தம்	ரூ. 8,25,000

பணி விதிமுறைகளின்படி சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான நிதி ஒதுக்கீடு

வரிசை எண்	விளக்கம்	பட்ஜெட்
1.	குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றியுள்ள தடுப்புச் சுவர் (1மீ = ரூ 500)	ரூ 1,00,000
2.	சுரங்கங்களைச் சுற்றி வேலி அமைத்தல்	ரூ 2,00,000
3.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குப் பிறகு குளத்திற்காகக் குழி தோண்டுதல்	ரூ 50,000
4.	பசுமை மண்டல வளர்ச்சி	ரூ 1,00,000
	மொத்தம்	ரூ 4,50,000

அத்தியாயம் - 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவுரை

11.0 அறிமுகம்

விண்ணப்பதாரர், எம்.பி.கிரானைட் கரூர் மாவட்டம், கரூர் தாலுகா, எண்: 131/29, ஆர்.ஆர். வளாகம், கொல்லப்பட்டி, அனிமூர் அஞ்சல் திருச்செங்கோடு தாலுகா, நாமக்கல் மாவட்டம், தமிழ்நாடு என்ற முகவரியில் பதிவு செய்யப்பட்ட அலுவலகத்தைக் கொண்ட நிறுவனங்களுக்கு, மாநில அரசிடமிருந்து. 4.01.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சுரங்க குத்தகை வழங்கப்பட்டுள்ளது. SF எண்கள்: 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/C, 262 / A3, 262/A4, 262/A5, 262/A6, 262/A7, 262/A8, 262/B1 மற்றும் 262/B2, கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம், கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம் உள்ள பட்டா நிலத்திலிருந்து பலவண்ண கிரானைட்டை வெட்டியெடுப்பதற்காக கிரானைட் குவாரி குத்தகை வழங்குமாறு விண்ணப்பித்துள்ளது.

எம். பி. கிரானைட் ஒரு கூட்டாண்மை நிறுவனம் ஆகும். இந்திய கூட்டாண்மைச் சட்டம், 1932-இன் கீழ், இரண்டு கூட்டாளிகளுடன் 09.07.2012 அன்று கூட்டாண்மைப் பத்திரம் நிறைவேற்றப்பட்டது. கூட்டாளிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வ. எண்	கூட்டாளர்களின் பெயர்	பதவி
1	திருமதி . என். மாதவி	கூட்டாளர்
2	திரு . ஜி.பி. பன்னீர்	நிர்வாக பங்குதாரர்

திரு ஜி. பி. பன்னீர் இந்த நிறுவனத்தின் பங்குதாரர் ஆவார். மேலும், இவர் இந்த நிறுவனத்தின் சார்பாக அனைத்து ஆவணங்களிலும் கையொப்பமிட அதிகாரம் பெற்ற நபர் ஆவார்.

சென்னை, செயலகம், இயற்கை வளத்துறை (MMB.2) துறையின் கூடுதல் தலைமைச் செயலாளர், விண்ணப்பதாரர், M/s. M.P. Granite, 17.10.2016 தேதியிட்ட அவரது துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதம் எண். 11030/MMB.2/2016-1 மூலம், 2006 EIA அறிவிப்பு மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி, கரூர் மாவட்டம் மற்றும் கரூர் தாலுகா, கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கு 20 ஆண்டுகளுக்கு (செயல்படுத்தப்பட்ட நாளிலிருந்து) சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுமாறு உத்தரவிட்டுள்ளார். தொடர்ச்சியாக, சென்னை, புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இயக்குநர், விண்ணப்பதாரர்/களுக்கு உத்தரவிட்டுள்ளார். GP Exports நிறுவனத்திற்கு சுரங்கத் திட்டம் பெறுவதற்கான அனுமதி 29.09.2022 தேதியிட்ட கடிதம் எண். 4342/MM2/2022 மூலம் வழங்கப்படுகிறது. மேலும், 2006 EIA அறிவிப்பு மற்றும் அதன் திருத்தங்களின்படி, கரூர் மாவட்டம் மற்றும் கரூர் தாலுகா, கே. பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் உள்ள பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கு 20 ஆண்டுகளுக்கு (செயல்படுத்தப்பட்ட நாளிலிருந்து) குவாரி குத்தகை வழங்குவதற்கான மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுகிறது.

விண்ணப்பதாரரின் பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான சுரங்கத் திட்டம், தமிழ்நாடு சிறு கனிமங்கள் சலுகை விதிகள், 1959 இன் விதி 19-A & 42 இன் துணை விதி (13) இன் கீழ், அரசு கூடுதல் தலைமைச் செயலாளர், இயற்கை வளத் துறை (MMB.2) தலைமைச் செயலகம், சென்னையின் துல்லியமான பகுதி தொடர்பு கடிதத்தின்படி, பல வண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது, மேலும் இது சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை இயக்குநரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. திட்டச் செலவு சுமார் ரூ.44.50 லட்சம் மற்றும் EMP செலவு ரூ.35.72 லட்சம்.

கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர், 12.12.2025 தேதியிட்ட Rc.No. 2374/MM2/2022 இல், M/s. **M.P. Granite (4.01.5 Ha)** க்கு வழங்கிய கிளஸ்டர் கடிதத்தின்படி, மேலே குறிப்பிடப்பட்ட 4 விண்ணப்பதாரர்களின் குத்தகைப் பகுதி 500 மீ ஆரம் கொண்ட கிளஸ்டராக வருகிறது. கிளஸ்டரின் மொத்த பரப்பளவு 13.90.0 Ha. கிளஸ்டர் கடிதத்தின்படி அனைத்து தனிநபர்களின் குத்தகைப் பகுதியின் பரப்பளவு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்

1. M/s. GP எக்ஸ்போர்ட்ஸ் - 3.00.0 ஹெக்டேர்

தற்போதுள்ள குவாரிகள்

1. M/s. MP கிரானைட்ஸ் -2.43.50 ஹெக்டேர்
2. M/s. MP கிரானைட்ஸ் -4.01.50 ஹெக்டேர்
3. M/s. MP கிரானைட்ஸ் -4.45.50 ஹெக்டேர்
4. எஸ்.ஆர்.பி ராக் எக்ஸ்போர்ட்ஸ் - 3.60.0 ஹெக்டேர்

கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்

இல்லை

திட்டங்கள் B1 (கிளஸ்டர்) பிரிவின் கீழ் வருவதால், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக EIA ஆய்வுகளை மேற்கொள்வதற்காக விண்ணப்பதாரர் PARIVESH வலைத்தளத்தில் தனித்தனியாக TOR விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார். விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணை 1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 11.1 குறிப்பு விதிமுறைகள் பற்றிய விவரங்கள்

வரி சை எ ண்	விண்ணப்ப தாரரின் பெயர்	ToR விண்ணப்ப எண்	SEAC மற்றும் SEIAA கூட்டம்	TOR அடையாள எண்
1	எம்.பி. கிரானைட்	SIA/TN/MIN/570774/2026, தேதி 11.03.2026	697 வது SEAC கூட்டம் மற்றும் 07.04.2026 தேதியிட்ட 990 வது SEIAA கூட்டம்	TO26B0108TN54883 25N தேதி: 13.04.2026

SEIAA ஆல் வெளியிடப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில் வரைவு EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. பொது விசாரணையில் எழுப்பப்பட்ட புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரின் உறுதிமொழிகள்,

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக SEAC/SEIAA, TN க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும் இறுதி EIA அறிக்கையில் விரிவாகக் கொடுக்கப்படும்.

11.2. திட்டம் மற்றும் திட்ட ஆதரவாளரை அடையாளம் காணுதல்

11.2.1. திட்டத்தின் அடையாளம்

அட்டவணை 11.3 : திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவர் பற்றிய விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
திட்ட ஆதரவாளரின் முகவரி	எம். பி . கிரானைட் எண்.131/29, ஆர்ஆர் வளாகம், கொல்லப்பட்டி , அனிமூர் அஞ்சல், திருச்செங்கோடு தாலுகா, நாமக்கல் மாவட்டம், தமிழ்நாடு-637211
SF எண்	260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P), 262/A5 (P), 262/A6 (P), 262/A6 (P) 262/B1 & 262/B2
குத்தகைப் பகுதி	4.01.5 ஹெக்டேர்
தள இருப்பிடம்	கே.பிச்சம்பட்டி கிராமம், கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு
புவியியல் ஆயத்தொலைவுகள்	அட்சரேகை: 10°46'32.01463"N முதல் 10°46'39.69873"N வரை தீர்க்கரேகை: 78°04'56.21001"E முதல் 78°05'04.49494"E வரை
டோபோஷீட் எண்.	58J/1
துல்லியமான பகுதி	பதிவு எண். 11030/MMB.2/2016-1, தேதி: 17.10.2016
சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல்	ஆர்.சி. எண். 4342/MM2/2022 நாள். 29.09.2022
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள்
AD கிளஸ்டர் கடிதம்	ஆர்.சி. எண். 2374/MM2/2022 நாள் 12.12.2025

அட்டவணை 11.4 நில விவரங்கள்

மாநிலம் & மாவட்டம்	தாலுகா	கிராமம்	SF எண்.	மொத்த பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	உரிமை ஆக்கிரமிப்பு
தமிழ்நாடு & கரூர்	கரூர்	கே.பிச்சம்பட்டி	260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P), 262/A5 (P), 262/A6 (P), 262/A6 (P) 262/B1 & 262/B2	4.01.5	சொந்த பட்டா நிலம்

11.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

11.3.1. திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

திறந்தவெளி, இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் மூலம் குவாரிப் பகுதியிலிருந்து தேவையான அளவிலான கிரானைட்டைப் பிரித்தெடுக்க நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். பாறைகளை வெட்டுவதற்கு ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சிகள் மற்றும் வைர கம்பி ரம்பம் பயன்படுத்தப்படும். 1 மீட்டர் இடைவெளியில் ஒரு நேர்கோட்டில் வெட்டுதல் செய்யப்படுகிறது. மீட்பு விகிதத்தை அதிகரிக்க அதிக கிரானைட் தொகுதிகளை மீட்டெடுக்க இரண்டாவது பெஞ்சின் கீழே கம்பி ரம்பம் வெட்டுதல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

குத்தகை எல்லையிலிருந்து தேவையான பாதுகாப்பு தூரத்தை விட்டுவிட்டு, கிரானைட்டின் புவியியல் வளங்கள் **404622** கன மீட்டர், 45 மீ ஆழம் (அதிகபட்ச ஆழம்) வரை சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள் **273726** கன மீட்டர் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. உற்பத்தி அட்டவணை **59400** கன மீட்டர் முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. ஐந்து வருட சுரங்கத் திட்டக் காலத்தில் 45 மீட்டர் ஆழம் வரை (**35640** கன மீட்டர் கிரானைட் @ 60% மீட்பு) .

11.3.2 திட்டத்தின் நோக்கம்

ஜிபி எக்ஸ்போர்ட்ஸின் பல வண்ண கிரானைட் குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்கான முன்மொழிவில், பொது விசாரணை நடத்துவதற்கும் SEAC/SEIAA இலிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்கும், விதிமுறைகளின்படி EIA/EMP அறிக்கை தேவைப்படுகிறது.

11.3 சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகள் & சுரங்க விவரங்கள்

அம்சம்	விவரங்கள்
ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	எம்.பி. கிரானைட், எண்.131/29, ஆர்ஆர் வளாகம், கொல்லப்பட்டி , அனிமூர் அஞ்சல், திருச்செங்கோடு தாலுகா, நாமக்கல் மாவட்டம்
ஏற்கனவே உள்ள/புதிய குவாரி	ஏற்கனவே உள்ள குவாரி
சர்வே எண்	260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/C, 262/A3, 262/A4, 262/A5, 262/A6, 262/A7, 262/A8, 262/B1 மற்றும் 262/B2
தள இருப்பிடம்	கே. பிச்சம்பட்டி கிராமம், கரூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.
திட்டத்தின் வகை	பல வண்ண கிரானைட்
வகை	பி1
சுரங்க குத்தகை பகுதி	4.01.5 ஹெக்டேர்
சுரங்கத்தின் ஆழம்	45 மீ
தண்ணீர் மேசை	60 மீ
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி ,இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்

வெடிப்பு முறை	வெடிக்காத பாறை வெடிப்பு என்றும் அழைக்கப்படும் வேதியியல் பாறை வெடிப்பு, தண்ணீருடன் கலக்கும்போது விரிவடையும் ஒரு வேதியியல் முகவரைப் பயன்படுத்துகிறது, இது பாறையை உடைக்கும் அழுத்தத்தை உருவாக்குகிறது.
வெடிபொருட்களின் வகைகள்	வேதியியல் வெடிபொருள் முன்மொழியப்படவில்லை. பாறை உடைக்கும் தூள் எனப்படும் வேதியியல் பொடி $Ca(OH)_2$ கிரானைட்டைப் பிளப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
வெடிப்பு காரணமாக ஏற்படும் தரை அதிர்வுகளைக் குறைக்க முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள்	இது ஒரு சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த குவாரி நடவடிக்கையாகும்; இந்த குவாரி நடவடிக்கைக்கு வைர கம்பி ரம்பம் வெட்டும் முறையைப் பயன்படுத்த வேண்டும். வேதியியல் பாறை வெடிப்பு, வெடிக்காத பாறை வெடிப்பு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. வெடிப்பினால் சுற்றுப்புறங்களில் எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
வெடிபொருட்களின் சேமிப்பு	பொருந்தாது
வகை	பி1
சுரங்கத் திட்ட ஒப்புதல்	சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்க இயக்குநர், Rc . எண்: 4342/MM2/2022, நாள்: 29.09.2022.
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள்.
இது 2006 ஆம் ஆண்டு EIA அறிவிப்பில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஏதேனும் பொதுவான நிபந்தனைகளைப் பின்பற்றுகிறதா?	பொருந்தாது
மனித சக்தி	40 பேர்
தண்ணீர் தேவை	மொத்த நீர் தேவை – 7.0 KLD குடிநீர் – 1.0 KLD வீட்டு உபயோகத்திற்காக – 2.0 KLD நீர் தெளித்தல் – 2.0 KLD, ஈரத் துளையிடல் மற்றும் கிரீன் பெல்ட் 2.0 KLD. ஆதாரம்: கனிம நீர் வழங்கல் மற்றும் அருகிலுள்ள ஆழ்துளைக் கிணறுகள்
EMP செலவு	ரூ. 31.92 லட்சம்
திட்ட செலவு	ரூ. 0.76 லட்சம்

அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	630மீ - தெற்கு			
அருகிலுள்ள கிராமம்	கே. பிச்சம்பட்டி -0.630 மீ -தெற்கு			
பி.எம்.எச்.சி.	பி.குள்ளம்பட்டி -3.5 கிமீ -வடக்கு			
அருகிலுள்ள நகரம்	பி.குள்ளம்பட்டி -3.2 கிமீ -வடக்கு			
அருகிலுள்ள சாலை	SH 74- 4.3கிமீ- வடகிழக்கு NH 44 -13.4 கிமீ- வடமேற்கு போக்குவரத்துக்கான அணுகுசாலை வடகிழக்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.			
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	வெள்ளியணை - 7.5 கி.மீ - NE			
அருகிலுள்ள விமான நிலையம்	திருச்சிராப்பள்ளி -68. 6கிமீ -கிழக்கு			
நீர்நிலைகள்	குளம் - கிழக்கு 0.83 கி.மீ. எரட்டை குளம் -1.3 கி.மீ வடமேற்கு கோடகனார் ஆறு-10.43 கி.மீ -வடமேற்கு, அமராவதி ஆறு-15.8 கி.மீ- வடமேற்கு, காவிரி ஆறு -23.7 கி.மீ. NE மாயனூர் தடுப்பணை -26 கி.மீ. வடகிழக்கு			
மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லை	தமிழ்நாடு - கேரள மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லை - 104 கி.மீ (SW)			
கடற்கரை மண்டலம்	வங்காள விரிகுடா - 145 கி.மீ - கிழக்கு			
பாதுகாக்கப்பட்ட காடு	குத்தகைக்கு விடப்பட்ட பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவில் காப்புக் காடுகள் எதுவும் இல்லை.			
வனவிலங்கு சரணாலயம்	10 கிமீ சுற்றளவில் எந்த வனவிலங்கு சரணாலயமோ அல்லது தேசிய பூங்காவோ இல்லை. கடலூர் ஸ்லெண்டர் லோரிஸ் சரணாலயம் - 23.0கிமீ - SE வெல்லோடு பறவைகள் சரணாலயம்-70 கி.மீ- வடமேற்குப் பகுதி			
நில பயன்பாட்டு முறை	எஸ்.இல்லை	விளக்கம்	தற்போதைய பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	முன்மொழியப்பட்ட நிலப் பயன்பாடு (ஹெக்டேர்)
	1	பணிபுரியும் பகுதி	0.88.2	1.05.0
	2	சாலை	0.01.0	0.01.0
	3	பாதுகாப்பு மற்றும்	---	0.16.0

		பயிரிடப்பட்ட பகுதி		
	4	தொழிலாளர் கொட்டகை மற்றும் அலுவலகம்	---	---
	5	கழிவு கொட்டும் இடம்	0.51.0	0.51.0
	6	மாலை வடிகால் மற்றும் நிலைநிறுத்தும் தொட்டி	---	---
	7	ஸ்டாக்கிங் பிளாக்ஸ்	2.61.3	2.28.5
		மொத்தம்	4.01.5	4.01.5

அட்டவணை 11.5 சுரங்க விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி சுரங்கம் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்
புவியியல் வளங்கள்	404622 கன மீட்டர்
சுரங்கப்படுத்தக்கூடிய இருப்புக்கள்	273726 கன மீட்டர்
தயாரிப்பு	ஐந்து வருட சுரங்கத் திட்டக் காலத்தில் 45 மீட்டர் ஆழம் வரை 59400 கன மீட்டர்.
நிராகரி	23760 கன மீட்டர் (நிராகரிப்புகள் 4 0%)
மேல் மண்	-
பக்கவாட்டு சுமை	35375 கன மீட்டர் .
வானிலையால் பாதிக்கப்பட்ட பாறை	5592 கன மீட்டர்
தாது: கழிவு விகிதம்	1: 5.4
சுரங்கத்தின் ஆழம்	45 மீ
தண்ணீர் மேசை	60 மீ
சாலை வடிவமைப்பு	குழி மற்றும் சாய்வுப் பாதையின் உள்ளே 1: 10 போக்குவரத்துக்கு 1:16
ஒட்டுமொத்த குழி சாய்வு	45° வெப்பநிலை
குத்தகை காலம்	20 ஆண்டுகள்

11.4 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

11.4.1 அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதில் அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிப்பது ஒரு ஒருங்கிணைந்த பகுதியாகும். அடிப்படைக் கண்காணிப்பு ஆய்வு டிசம்பர் 2025 – பிப்ரவரி 2026 மாதங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்டது. இப்பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக 2026 ஆம் ஆண்டு EIA ஆய்வுகளின்

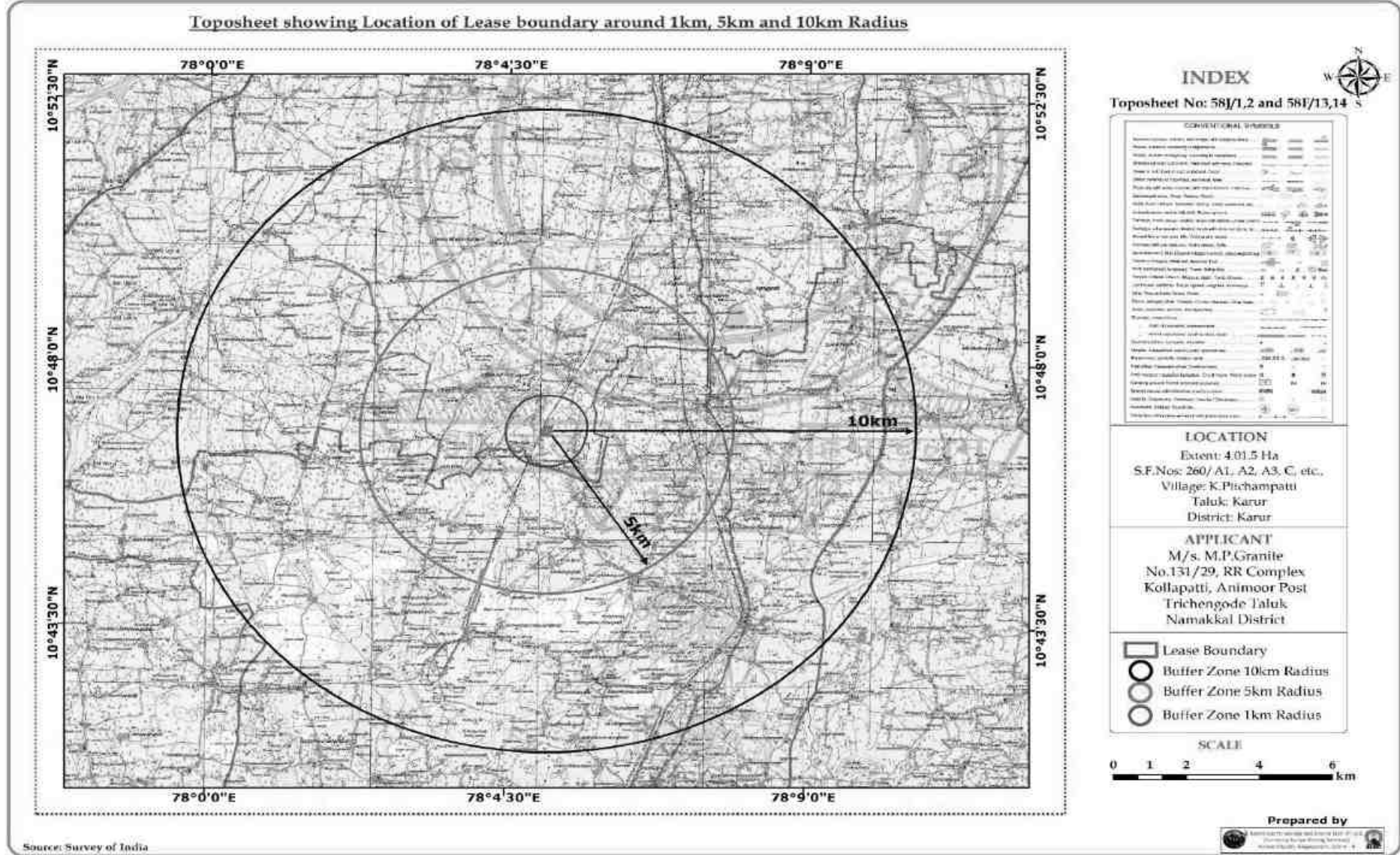
நோக்கத்திற்காக, சுரங்க குத்தகைப் பகுதி மைய மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது மற்றும் குத்தகை எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவு வரை சுரங்க குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே உள்ள பகுதி இடையக மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது.

அட்டவணை எண் 11.6 அடிப்படை தரவு

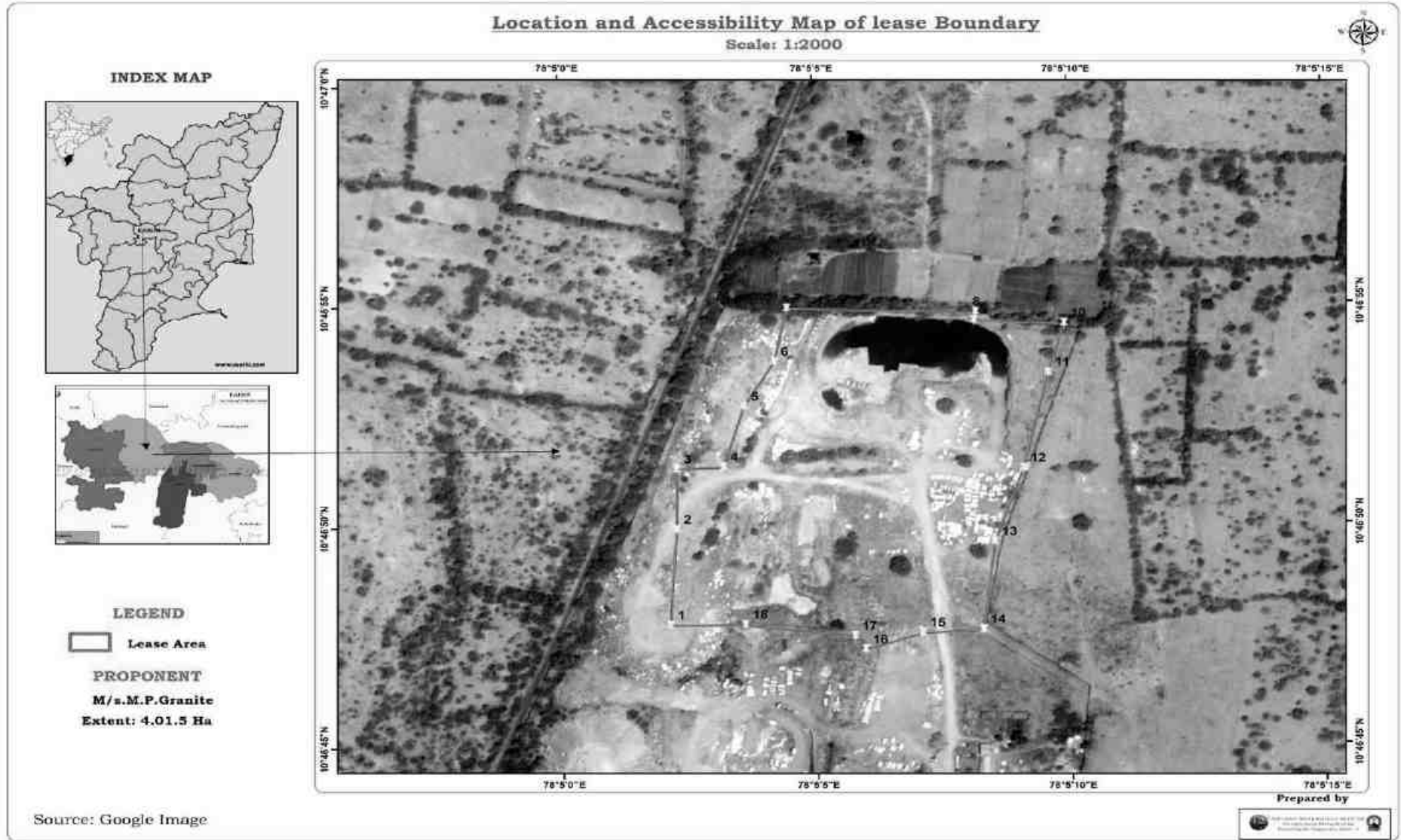
விவரங்கள்	விவரங்கள்	தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு (டிசம்பர், 2025 – பிப்ரவரி, 2026)		
மழைப்பொழிவு (சராசரி)	37.4 மி.மீ.	--
வெப்பநிலை (சராசரி)	20-37°C வெப்பநிலை	--
காற்றின் வேகம்	2.5 மீ/வி	--
காற்றின் திசை	கிழக்கிலிருந்து மேற்கு திசைகள் வரை	
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (NAAQS)		
PM₁₀	32-54 µg /மீ ³	100 µg /மீ ³
PM_{2.5}	15 – 31 µg /மீ ³	60 µg /மீ ³
SO₂	7 - 19 µg /மீ ³	80 µg /மீ ³
NO_x	11 - 30 µg /மீ ³	80 µg /மீ ³
இரைச்சல் அளவு (CPCB தரநிலைகள்)		
பகல் நேரம் (காலை 6:00 - இரவு 10:00)	மைய மண்டலம் – 39.9 – 47.2 dB (A) இடையக மண்டலம் – 37.2-42.6 dB (A))	தொழில்துறை பகுதி பகல் நேரம் - 75 டெசிபல் (A) குடியிருப்பு பகுதி பகல் நேரம் – 55 டெசிபல் (A)
இரவு நேரம் (10:00 மணி) மாலை - காலை 06:00 மணி)	மைய மண்டலம் – 38.9 – 41.6 dB (A) இடையக மண்டலம் – 35.2 – 38.5 dB(A)	தொழில்துறை பகுதி இரவு நேரம் – 70 dB(A) குடியிருப்பு பகுதி இரவு நேரம் – 45 டெசிபல் (A)
நீரின் தரம் IS 10500:2012 (விரும்பத்தக்க வரம்புகள்)		
pH அளவு	6.90 - 7.59	6.5 முதல் 8.5 வரை
TDS	724-1052 மி.கி/லி	500 மி.கி/லி
மின் கடத்துத்திறன்	1205-1753 மைக்ரோமோஸ்/செ.மீ.	
மொத்த கடினத்தன்மை	496-824 மி.கி/லி	200 மி.கி/லி

மொத்த இடைநீக்கம் செய்யப்பட்ட திடப்பொருள்கள்	16 - 28 மி.கி/லி	ஐஎஸ் 3025:ப.17: 1984: ஆர். 2017
குளாரைடுகள் Cl	142 - 260 மி.கி/லி	250 மீ
மொத்த இரும்பு இரும்பு	0.02 - 0.34	0.3 மி.கி/லி
சல்பேட்டுகள் SO ₄	65-114 மி.கி/லி	200 மி.கி/லி
மண்ணின் தரம்		
pH அளவு	7.05 - 7.68	நடுநிலை முதல் சற்று காரத்தன்மை கொண்டது
மொத்த அடர்த்தி	1.04-1.30 கிராம்/செ.மீ	தாவர வளர்ச்சிக்கு சாதகமான உடல் நிலை.
EC	185 - 297 μ s/செ.மீ.	-
கரிமப் பொருள்	0.2 - 0.3 %	-

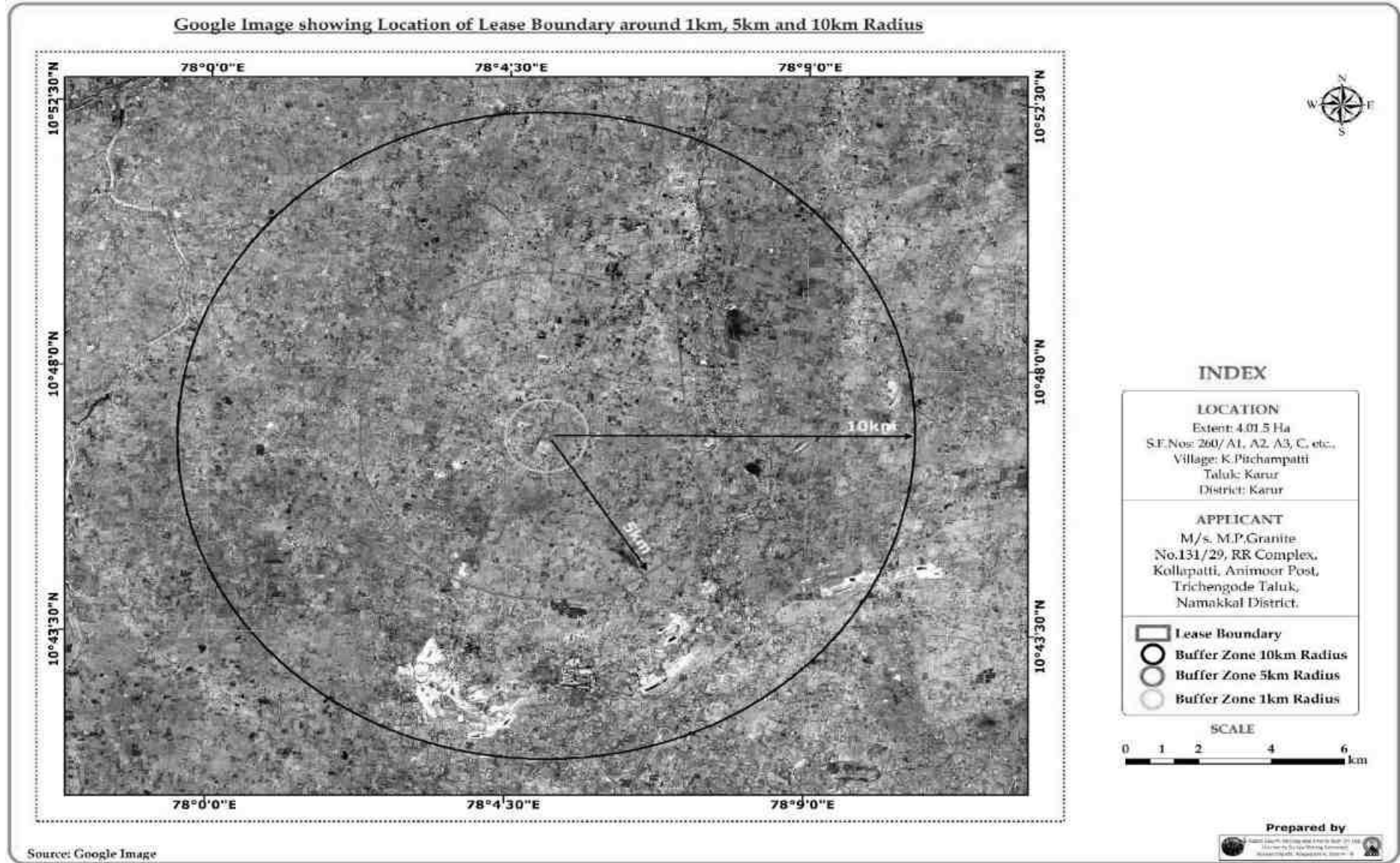
வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை
முன்மொழிபவர்: M/s. எம்.பி. கிரானைட், பலவண்ண கிரானைட் குவாரி, கரூர் மாவட்டம்



படம் எண் 11.1 குத்தகைப் பகுதியின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் டோபோஷீட்



படம் எண் 11.2 குவாரி குத்தகை எல்லையின் இருப்பிடம் மற்றும் அணுகலைக் காட்டும் வரைபடம்



படம் எண் 11.3 குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 300 மீ மற்றும் 500 மீ ஆரத்தைக் காட்டும் கூகிள் எர்த் படம்.



படம் எண்: 11.4. கிராம வரைபடம்

11. 5 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

11.5.1 காற்று சூழல்

திறந்தவெளி சுரங்கத்தில் காற்றில் பரவும் துகள்கள் முக்கிய காற்று மாசுபடுத்தியாகும். சுரங்க நடவடிக்கை அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும், இதில் ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை அடங்கும்.

திட்ட இடத்தில் PM₁₀ இன் மொத்த 24-மணிநேர அதிகபட்ச GLC, அதாவது ஏற்றுதல்-இறக்குதல், போக்குவரத்து மற்றும் காட்சி 2, அதாவது வெடித்தல், அடிப்படை-கோடு மதிப்பு 48µg/m³ ஐ மேல் நிலைநிறுத்திய பிறகு முறையே 68.07µg/m³ மற்றும் 54.18µg/m³ ஆக இருந்தது. அதிகரித்த GLC 20.07µg/m³ மற்றும் 6.18µg/m³ ஐ விட, ஏற்றுதல், இறக்குதல், திறந்த குழி மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவற்றின் ஒருங்கிணைந்த தாக்கம் மற்றும் குண்டுவெடிப்பு காரணமாக. SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றின் அதிகபட்ச தாக்கம் மூலத்திற்கு அருகில் காணப்பட்டது.

11.5.2 இரைச்சல் சூழல்

சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி மாசுபாடு பெரும் உடல்நல ஆபத்தை ஏற்படுத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி கிரானைட் குவாரியில் துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் வாகனங்கள் இயக்கத்தின் போது ஏற்படும் சத்தத்தின் ஆதாரங்கள் ஆகும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளால் உருவாகும் சத்தம் மைய மண்டலத்திற்குள் சிதறடிக்கப்படுகிறது. இதற்குக் காரணம், சம்பந்தப்பட்ட தூரம் மற்றும் பிற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் சத்தத்தைக் குறைப்பதில் சேர்ப்பதாகும். முடிவுகளிலிருந்து, அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் (பகல் நேரம் மற்றும் இரவு நேரம்) CPCB ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருக்கும் மற்றும் DGMS இன் 90dB (A) விதிமுறைகளுக்குள் இருக்கும் என்பதைக் காணலாம். தற்போது சுரங்க நடவடிக்கை எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. இருப்பினும், எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவுகள் எந்த விளைவையும் ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை. இயக்க பணியாளர்களுக்கு 8 மணி நேரத்திற்கு 85 dB (A) என்ற இரைச்சல் வெளிப்பாட்டின் அளவைக் குறைக்க முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.

11.5.3 தரை அதிர்வு

மேலே உள்ள முடிவுகளிலிருந்து, 190 மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள குடியிருப்புக்கு 7 கிலோ வெடிப்புக்கான மின்னூட்டம் 5 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குள் இருப்பதைக் காணலாம். எனவே, உற்பத்தியில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டால் (ஜிபி ஏற்றுமதிகள்) திட்ட ஆதரவாளர் தரை அதிர்வுகளின் PPV ஐ 5 மிமீ/விக்குக் குறைவாக வைத்திருக்க தாமத டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறார்.

11.5.4 நீர் சூழல்

சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை பல வழிகளில் பாதிக்கலாம். நிலத்தடி நீர் மட்டத்திற்கு கீழே உள்ள சுரங்கத்தில், நிலத்தடி வேலைகள் அல்லது திறந்த குழிகளில் இது மிகவும் தெளிவாகத் தெரிகிறது. இது நீர்நிலைகளுக்கு நேரடி வழித்தடத்தை வழங்குகிறது. நீர் (இயற்கை அல்லது செயல்முறை நீர் அல்லது கழிவுநீர்) மேற்பரப்பு பொருட்கள் வழியாக (மேலுள்ள கழிவுகள் அல்லது பிற பொருட்கள் உட்பட) நிலத்தடி நீரில் ஊடுருவும்போது நிலத்தடி நீரின் தரமும் பாதிக்கப்படுகிறது. ஆனால் இந்த பல வண்ண கிரானைட் குவாரி சுரங்கத்தில் அத்தகைய தாக்கங்கள் எதுவும் இல்லை.

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளின் WQI அட்டவணை 4.25 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் நீர் தர குறியீட்டு மதிப்பு 65.7 முதல் 301.4 வரை இருப்பதைக் காணலாம், இது நிலத்தடி நீரின் தரம் குறைவாக இருந்து குடிக்கத் தகுதியற்ற நிலை வரை பிரதிபலிக்கிறது. கண்டுபிடிப்புகள் வெவ்வேறு இடங்களில் நிலத்தடி நீரின் மாறுபட்ட நிலைத்தன்மையைக் காட்டுகின்றன. அனைத்து நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளும் மோசமாக இருந்து குடிக்கத் தகுதியற்ற வகையின் கீழ் உள்ளன; இது உரங்களை உறிஞ்சுதல், புவியியல் நிலை, கால்வாய் நீர், திடக்கழிவு, கழிவுநீர் வடிகால், செப்டிக் தொட்டிகள் மற்றும் விவசாயக் கழிவுகள் காரணமாக இருக்கலாம். கரைந்த திடப்பொருட்களையும் மொத்த கடினத்தன்மையையும் தேவையான விகிதத்திற்குக் குறைக்க தலைகீழ் சவ்வூடுபரவல் மூலம் தண்ணீரை சுத்திகரிக்க வேண்டும்.

11.5.5 மண் சூழல்

மேல் மண் உற்பத்தி 31590 மீ³ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க குத்தகை எல்லையில் மண் அணையாக கொட்டப்பட்டு, குத்தகைப் பகுதிக்குள் பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது எந்த இரசாயன அல்லது நச்சு கூறுகளும் பயன்படுத்தப்படாது. எனவே, குவாரியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் ஆரோக்கியம் பாதிக்கப்படாது.

11.5.6 கழிவுப்பொருள் கிடங்கு

பல வண்ண கிரானைட்டின் முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விகிதம் சுமார் 47790 மெட்ரிக் டன் ஆகும், அனுமதிக்கப்பட்ட ஆழம் வரை 40% மீட்பு என்ற விகிதத்தில். 71676 மெட்ரிக் டன்னில் 60% நிராகரிப்பு. அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, தென்மேற்குப் பகுதியில் ஏற்கனவே உள்ள குப்பைக் கிடங்கின் மீதும், கிழக்குப் பகுதியில் உள்ள தரிசு நிலத்திலும் கொட்டப்பட வேண்டும். பருவமழைக் காலங்களில், குப்பைக் கிடங்கிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகள் வண்டல் மண் மற்றும் சிறிய கற்களைக் கொண்டு செல்லும், மேலும் இது திட்ட இடத்தைச் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டைப் பாதிக்கும், அதாவது இது ஓடையின் சுமக்கும் திறன், ஏரிகளின் நீர் தேங்கும் திறன் மற்றும் அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களைப் பாதிக்கலாம்.

11.5.7 உயிரியல் சூழல்

பகுதியில் , குவாரி நடவடிக்கைகள் காரணமாக பாதிக்கப்படக்கூடிய, அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் அறிவிக்கப்படவில்லை ; எனவே, குவாரி நடவடிக்கைகளால் உயிரியல் சூழல் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. குவாரி குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் நன்கு வளர்ந்த பசுமைப் பட்டையால் , தூசி உற்பத்தியின் அளவு காரணமாக உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம் குறைக்கப்படுகிறது .

11. 5.8 நிலச் சூழல்

பல வண்ண கிரானைட் குவாரி திட்டம் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறையை சீர்குலைக்கும். அகழ்வாராய்ச்சி, அதிகப்படியான சுமை கொட்டுதல், மண் பிரித்தெடுத்தல் போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது மாற்றப்பட்ட நிலப்பரப்பின் வடிவத்தில் நிலப்பரப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் தவிர்க்க முடியாதது. செயல்பாட்டுத் தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு திட்டத்திற்கான நிலத் தேவை மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. எனவே, நல்ல நில வள மேலாண்மைக்கான ஒரு படியாக வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நிலத்தை மீட்டெடுப்பதற்கு உரிய முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படும். தரையில் நச்சு கூறுகள் வெளியிடப்படுவதில்லை. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக தொடர்புடைய இடையக மண்டலத்தின் நில பயன்பாட்டில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை, ஏனெனில் அனைத்து நடவடிக்கைகளும் திட்ட இடத்திற்குள் மட்டுமே இருக்கும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாடு மற்றும் நில அழகியலை பாதிக்கும். குவாரி செயல்பாடு காரணமாக காலப்போக்கில் தோட்ட விகிதம் அதிகரிக்கிறது. திட்டத்தின் முடிவில், குவாரி குழி நீர் சேமிப்பு குளமாக செயல்படும். சேமிக்கப்பட்ட நீர் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள மா தோட்டத்தை உருவாக்கப் பயன்படுத்தப்படும். இது கிராம மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும். குழியில் உள்ள நீரின் ஆவியாதல் விகிதம் அறிக்கையில் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

11.5.9 சமூக பொருளாதார சூழல்

திட்டப் பகுதியில் வேலைவாய்ப்பை (நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும்) அதிகரிக்கும் வகையில் இந்த சுரங்க நடவடிக்கை அமைந்துள்ளது. இந்த தாக்கங்களில் சில நன்மை பயக்கும். வேலைவாய்ப்பு, கல்வி, சாலை மற்றும் சுகாதார வசதிகள் குறித்தே இப்பகுதி மக்களின் எதிர்பார்ப்பு உள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கைகளிலிருந்து எழக்கூடிய பொருளாதார நன்மைகளுடன் கல்வியறிவு விகிதம் அதிகரிக்கக்கூடும்.

நேரடி வேலைவாய்ப்பு - 40 நபர்கள்

மறைமுக வேலைவாய்ப்பு - 20 நபர்கள்

அட்டவணை 11.7 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்			
வரிசை எண்	அளவுருக்கள்	சுரங்க செயல்பாடு	குறைப்பு நடவடிக்கைகள்
1	காற்று சூழல்	துளையிடுதல்	- உமிழ்வு மூலத்தில் தூசியைக் கட்டுப்படுத்த தூசி பிரித்தெடுக்கும் கருவி அல்லது ஈரமான துளையிடுதல் பின்பற்றப்பட வேண்டும். - துளைகளை துளையிடுவதற்கும், உகந்த சார்ஜைப் பயன்படுத்தி துளைகளை சார்ஜ் செய்வதற்கும், நேர தாமத டெட்டேனேட்டரைப் பயன்படுத்துவதற்கும் கூர்மையான துரப்பணத் துணுக்குகளைப் பயன்படுத்துதல்.
		வெடித்தல்	வெடித்த குவியல்களில் சீரான இடைவெளியில் தண்ணீர் தெளிப்பது கணிசமான தூசி மாசுபாட்டைக் குறைக்க உதவும்.
		ஏற்றுகிறது	ஏற்றுவதற்கு முன் ஈரப்பதமாக்குவதன் மூலம் தண்ணீர் தெளிக்க வேண்டும்.
		போக்குவரத்து	- கனிமங்கள் மற்றும் கழிவுகளை கொண்டு செல்லும்போது தூசிப் பறப்பதைக் கட்டுப்படுத்த, இழுத்துச் செல்லும் சாலையின் ஓரங்களில் தண்ணீர் தெளிப்பான்கள் பொருத்தப்பட வேண்டும். - அதிக சுமை தடுக்கப்படும் - தார்பாய் உறைகளால் மூடப்பட்ட லாரிகள்/டம்பர்கள்
		டிஜி செட்கள்	- மின்சாரம் தடைபடும் போது மட்டுமே DG செட்கள் பயன்படுத்தப்படும். - CPCB விதிமுறைகளின்படி DG தொகுப்புகளுக்கு

			போதுமான அடுக்கு உயரம் வழங்கப்படும்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	- தூசிப் பறப்பைக் கட்டுப்படுத்த, எம்எல் எல்லையைச் சுற்றியுள்ள சாலைகளில் அவென்யூ மரங்கள் மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்தின் விதிமுறைகளின்படி நடப்பட வேண்டும். - தொழிலாளர்களுக்கு MMR, 1961 திருத்தங்கள் மற்றும் DGMS இன் சுற்றறிக்கைகளின்படி காது மஃப், முகமூடி, கண்ணாடிகள் போன்ற பாதுகாப்பு சாதனங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். - பாதிக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமவாசிகளின் வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் தொழிற்சாலைகள் சட்டத்தின்படி ஊழியர்களின் வழக்கமான தொழில்சார் சுகாதார மதிப்பீட்டையும் மேற்கொள்ள வேண்டும். - சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு தொடர்ந்து நடத்தப்படும்.
2	நீர் சூழல்	மேற்பரப்பு நீர்	சுரங்கத்திலிருந்து வெளியேற்றப்படும் கழிவுநீர், தூசி அடக்குதல் மற்றும் மரம் வளர்ப்பு நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு, செட்டில்லிங் தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
		நிலத்தடி நீர்	- சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையை வெட்டாது. - மழைக்காலத்திற்கு முன்னும் பின்னும் உடனடியாக தூர்வாரும் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

		புயல் நீர்	○ மழைநீர் சேமிப்புக்கு குழி பயன்படுத்தப்படும். ○ சுரங்கக் குழியில் மழைநீர் சேகரிக்கப்பட்டு, சேமிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ அளவுள்ள மேற்பரப்பு அமைக்கும் தொட்டியில் பம்பு செய்யப்பட்டு, ஏதேனும் தொங்கும் திடப்பொருட்களை அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்பட்ட நீர், தூசி அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ள இடங்களுக்கும், பசுமைப் பகுதியை உருவாக்குவதற்கும் புத்திசாலித்தனமாகப் பயன்படுத்தப்படும். ○ மழைநீர் சேகரிப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரைச் சேகரித்து சட்டப்பூர்வமாகப் பயன்படுத்துவதற்கு ஆதரவாளர் பொறுப்பேற்பார்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	○ நீரின் தரத்தை தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.
3	சத்தம் சூழல்	துளையிடுதல்	○ தொழிலாளர்கள் அதிக சத்தத்திற்கு ஆளாகும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்துதல்
		வெடித்தல்	○ மேகமூட்டமான நாட்களில் அல்லாமல் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்புகளை மேற்கொள்வது. ○ உகந்த வெடிக்கும் மின்னூட்டம், சரியான தாமத டெட்டனேட்டர்கள் மற்றும் துளைகளில் இருந்து வெடிப்பதைத் தடுக்க சரியான ஸ்டெமிங் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் சத்த அளவுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும். ○ இரைச்சல் மூலத்திலிருந்தும், இரைச்சல் ஏற்படக்கூடிய உபகரணங்களிலிருந்தும் பிரிக்கப்பட்ட தொழிலாளர்களுக்கு சரியான இரைச்சல் தடுப்பு

			உறையை வழங்குதல்.
		போக்குவரத்து	- வாகனங்கள், இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களை முறையாகவும் தொடர்ச்சியாகவும் பராமரித்தல் . - உபகரணங்களை முறையாக உயலுட்டுவதன் மூலம் இயந்திரங்களால் உருவாகும் சத்தம் குறைக்கப்படும் . - காலியான வாகனங்களிலிருந்து வரும் தேவையற்ற சத்தத்தைத் தடுக்க, சுரங்கத்திற்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும் லாரிகளின் வேகம் மிதமான வேகத்திற்கு மட்டுப்படுத்தப்படும். - அனைத்து டீசல் என்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும். - கிராமப் பகுதியில் குறைந்தபட்ச ஹாரன் பயன்பாடு மற்றும் வேக வரம்பு மணிக்கு 10 கி.மீ. - அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ்களை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
		பொதுவான நடவடிக்கைகள்	- அதிக சத்தம் உருவாக்கும் பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள், தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களை, அதாவது காதுகுழாய்கள் மற்றும் காது பிளக்குகளைப் பயன்படுத்துதல். - பணியிட சத்தத்திலிருந்து பணியாளர்கள் நிவாரணம் பெற அமைதியான பகுதிகளை வழங்குதல். - சுரங்கத்தின் சுற்றுப்புறத்தில் சத்தத்தைக் குறைக்க பச்சைப் பட்டைகளை உருவாக்குதல்.

			சத்தத்தின் பாதகமான விளைவுகள் குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த பணியாளர்களுக்கு வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் முறையான பயிற்சி அளித்தல்.
4	அதிர்வு	வெடித்தல்	- குறிப்பிட்ட மின்னூட்ட முறை, மாறுபட்ட மின்னூட்ட விகிதங்களுடன் முறையான சோதனை அதிர்வு ஆய்வுகள் மூலம் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். - அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த மில்லி செகண்ட் டெட்டனேட்டர்கள் ஒரு தாமதத்திற்கு 25-50ms பயன்படுத்தப்பட வேண்டும். - அதிர்வு இன்னும் வரம்பை மீறினால், 6 மீ ஆழம் வரையிலான ஒரு நீண்ட அகழி அலையின் இயக்கத்தின் திசையில் வெட்டப்படலாம், இது மேற்பரப்புக்கு அருகில் பயணிக்கும் நீளமான அலைகளை உடைக்கக்கூடும், முன்னுரிமை சுரங்க இடையக மண்டலத்திற்கு அருகில். - அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் மீறி, சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் ஒரு பகுதியாக, DGMS ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நில அதிர்வு வரைபடத்தைப் பயன்படுத்தி அதிர்வு மற்றும் சத்தத்தை அவ்வப்போது சோதிப்பது பின்பற்றப்பட வேண்டும்.
5	மண் சூழல்	மேல் மண்	- காடு வளர்ப்பு மற்றும் விவசாயத்தில் மறுபயன்பாட்டிற்காக மட்கிய மேல் மண் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும். - மேல் மண்ணை மற்ற கழிவுகள் அல்லது நிராகரிக்கப்பட்ட பொருட்களுடன் கலக்கக்கூடாது. சுரங்க வளாகத்தில் நியாயமான முறையில்

			பயன்படுத்தி அதைப் பாதுகாக்க வேண்டும். சுரங்கத்தைச் சுற்றி மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்படும், மேலும் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து மழைநீர் எடுத்துச் செல்லப்படும் மண்ணைத் தடுத்து நிறுத்த குப்பைத் தொட்டிகள் அமைக்கப்படும். இது சுரங்கக் குழிகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவதைத் தவிர்க்கும் மற்றும் பெஞ்சுகளின் நிலைத்தன்மையைப் பராமரிக்கும்.
6	கழிவுப்பொருள் கிடங்கு	டம்புகளை நிலைப்படுத்துதல்	- நிராகரிக்கப்பட்ட கழிவுக் கிடங்கை 1.5 மீட்டர் உயரமுள்ள பெஞ்சுகளில் சரியான சாய்வு கோணத்தில் முறையாக மொட்டை மாடியில் அமைக்க வேண்டும். பின்னர் மேல் மண்ணை குப்பைகள் மற்றும் சாய்வின் மீது சிறிது நேரம் பரப்பி, அவற்றை மட்கியதாக மாற்ற வேண்டும். பின்னர், நீர் தேக்கத்திற்கு ஏற்ற மண், நிலைப்படுத்தப்பட்ட குப்பைகளின் மேல், சாய்வு மற்றும் கால் பகுதிகளில் நடப்பட்டு, தாவரங்கள் உருவாகும். - குப்பைக் கிடங்கைச் சுற்றியுள்ள மாலை வடிகால், மேற்பரப்பு நீரால் உருவாக்கப்பட வேண்டிய ஹைட்ரோஸ்டேடிக் அழுத்தத்தால் குப்பைக் கிடங்கின் கீழ் கழுவப்படுவதைத் தடுக்க வேண்டும் மற்றும் கழுவதல் மற்றும் சரிவைக் கட்டுப்படுத்த வேண்டும்.
7	தோட்டக்கலை	சுரங்க குத்தகை எல்லை மற்றும் கழிவுப்பொருள் கிடங்கு	- தூசியைக் கட்டுப்படுத்தவும், சத்தத்தைக் குறைக்கவும் குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் பசுமைப் பட்டையை வழங்குதல். - தோட்டத்துடன் கூடிய குப்பைகளை நிலைப்படுத்துதல் - ஒவ்வொரு வருடமும் ஏற்படும் தாவர இழப்பை

			கணக்கிட்டு, அடுத்தடுத்த நடவடிக்கைகளில் மீண்டும் நடவடிக்கை செய்ய பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. உயிர்வாழும் விகிதம் அதிகமாக இருக்கும் நாற்றங்காலில் இருந்து செடியை நட வேண்டும்.
8	நிலச் சூழல்		- சீரழிந்த நிலத்தை மீட்டெடுப்பது, அதிகப்படியான சுமைகள் / கழிவுகளால் மீண்டும் நிரப்புதல் மற்றும் மொட்டை மாடி அமைத்தல் மற்றும் மேல் மண்ணால் அதை மேற்பரப்புதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கும். - குப்பைக் கிடங்குகளைச் சுற்றி மாலை வடிகால் வசதி செய்தல். - மீட்டெடுக்கப்பட்ட நிலத்தை உறுதிப்படுத்த வேகமாக வளரும் மரங்களும் பிற பூர்வீக புதர்களும் நடப்படும். - பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டிற்கு உரிய நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும். - மழைநீர் சேகரிப்பு திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, அருகிலுள்ள விவசாய நிலங்களுக்கு நீர்ப்பாசனம் செய்வதற்காக, நிலத்தடி நீரை மீண்டும் நிரப்பும் வகையில், மழைநீர் குழியில் சேமிக்கப்படும்.
9	சமூக பொருளாதாரம்		- இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும் , இது சாத்தியமான சத்தப் பிரச்சினைகளைத் தவிர்க்க உதவும். - மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட இடத்திலும் அதைச் சுற்றியும் பசுமைப் பட்டை உருவாக்கப்படும். - துளையிடுதல், வெடித்தல் போன்றவை சரியான

			அட்டவணையுடன் பின்பற்றப்படும். ○ மைய மண்டலத்திற்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க பொருத்தமான காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ○ தீயணைப்பு, வெளியேற்றம் மற்றும் உள்ளூர் தகவல் தொடர்பு ஆகியவற்றைக் கையாள, அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டம் முன்கூட்டியே தயாரிக்கப்படும். ○ தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, கையுறைகள், தலைக்கவசங்கள், பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், ஏப்ரன்கள், மூக்கு முகமூடிகள் மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் 'BIS' (இந்திய தரநிலைகள் பணியகம்) ஐ பூர்த்தி செய்கின்றன. ○ சமூகப் பொறுப்பு நடவடிக்கைகளின் ஒரு பகுதியாக, உள்ளூர் பஞ்சாயத்து மூலம் ஆதரவாளரால் சமூக நல நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.
10	தொழில்சார் சுகாதாரம்		○ சுரங்க விதிகள் 1955, விதி (44) இன் கீழ் உள்ள விதிகளின்படி முதலுதவி வசதிகள் ○ விதி 29B & 45 (A) இன் கீழ் ஊழியர்களுக்கு ஆரம்ப மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை நடத்தப்படும். ○ சுரங்கங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் பெயரில் காப்பீடு எடுக்கப்படும். ○ தடிமனான கையுறைகள், கண்ணாடிகள், காது பிளக்குகள், பாதுகாப்பு பூட்ஸ் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும் .

11.6 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

குவாரி அமைக்கும் இடம் அப்பகுதியின் புவியியல் மற்றும் கனிம படிவுகளைப் பொறுத்தது. எனவே, இந்த திட்டம் கனிம மற்றும் குறிப்பிட்ட இடத்தைச் சேர்ந்தது, மேலும் இந்த திட்டத்திற்கு வேறு எந்த இடமும் பரிசீலிக்கப்படவில்லை.

11.8 திட்ட நன்மைகள்

முன்மொழிபவர், M/s. எம்.பி. கிரானைட் என்பவர் சமூகத்திற்கு அவர் செய்யும் கடமைகள் குறித்து மிகுந்த உணர்வுடன் இருக்கிறார். தோட்டக்கலை திட்டத்தின் கீழ், குவாரி குத்தகைப் பகுதியின் எல்லை முழுவதும் பசுமைப் பட்டையை உருவாக்க பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. தப்பிக்கும் உமிழ்வு மற்றும் சத்தக் கட்டுப்பாட்டை நீக்குவதற்கான பசுமைப் பட்டைகள் மற்றும் அழகியல் தோட்டங்களைத் தவிர, மற்ற அனைத்து பெரிய தோட்ட முயற்சிகளும் நிபுணர்களின் உதவியுடனும் உள்ளூர் சமூகத்தின் ஒத்துழைப்புடனும் செயல்படுத்தப்படும். குவாரி செயல்பாடு கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். கூடுதலாக, உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை நிர்மாணித்தல், கிரானைட் மற்றும் சரளைகளை இடங்களுக்கு கொண்டு செல்வது, சுகாதாரம், குவாரிக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் மற்றும் பிற சமூக சேவைகள் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகள் வடிவில் இன்னும் பலருக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பு கிடைக்கும். உள்ளூர் மக்கள் வேலைவாய்ப்பைப் பெறுவதற்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படுவார்கள். குழந்தைகளுக்கு கல்வி வசதிகள் மற்றும் பள்ளிக்கு குடிநீர் போன்ற நல வசதிகள், கிராமங்களுக்கு சாலை மற்றும் மருத்துவ வசதிகள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்களுக்கு வேலை வாய்ப்புகள் வழங்குவதன் மூலம் கிராமத்தின் சமூக பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு ஆதரவாளர் உதவுவார். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஆக ஒதுக்கப்படுகிறது.

11.9 முடிவுரை

விவாதிக்கப்பட்டபடி, அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் மாசுபடுத்திகளைக் கட்டுப்படுத்த போதுமான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படுவதால், இந்தத் திட்டம் அந்தப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்களை ஏற்படுத்த வாய்ப்பில்லை என்பதைக் குறிப்பிடுவது பாதுகாப்பானது. மொத்த செயல்பாடுகளும் தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகவும் குறைந்தபட்ச ஆபத்துடனும் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் சுற்றுச்சூழலில் மிகக் குறைந்த தாக்கத்துடன் அந்தப் பகுதியைப் பாதுகாப்பான சூழலில் வைத்திருக்கும். குவாரி நடவடிக்கையால் ஏற்படும் தாக்கத்தை தோட்டக்கலை உறுதிப்படுத்தும். வேலைவாய்ப்பு, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு போன்ற பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார நன்மைகளை மேம்படுத்த குவாரி செயல்பாடு உதவும்.

அத்தியாயம் - 12: ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

AADHI BOOMI MINING AND ENVIRO TECH (P) LTD, தொழில்முறை புவியியலாளர்கள்\ சுரங்கம்\ சுற்றுச்சூழல்\ சிவில்\ இயந்திரவியல்\ வேதியியல் பொறியாளர்கள்\ விஞ்ஞானிகள் குழுவால் ஊக்குவிக்கப்பட்டது. இந்த நிறுவனம் கனிமங்களை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் சுரங்கப்படுத்துதல் உள்ளிட்ட பல்வேறு துறைகளில் பரந்த அனுபவத்தைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் 2002 ஆம் ஆண்டில் சூரியா சுரங்க சேவைகள் என்ற பெயரில் இணைக்கப்பட்டது, இது கனிம ஆய்வு, ஆய்வு, சுரங்கம், புவி-தொழில்நுட்பம், தொழில்நுட்ப பொருளாதார சாத்தியக்கூறு அறிக்கைகள்\ மதிப்பீடு, கனிம பொறியியல், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA), சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு மற்றும் EAC/SEIAA/NBWL/CRZ, MoEF & CC போன்றவற்றிலிருந்து சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, வனவிலங்கு மற்றும் வன அனுமதி போன்ற தொடர்புடைய தொடர்பு வேலைகளை வழங்குகிறது.

12.1 நோக்கம்

- அனைத்து அங்கீகாரம் பெற்ற துறைகளுக்கும் EIA & EMP மற்றும் SPCB/CPCB/ MoEF & CC இன் படி கண்காணிப்பு.
- சுற்றுச்சூழல்/ வனவிலங்கு/ CRZ/ வன அழிப்பு
- சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான சமூக தாக்க பகுப்பாய்வு (SIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல்-பல்லுயிர் ஆய்வுகள்
- காடு, வேளாண்மை, பேரிடர், கனிம ஆய்வு, சுற்றுச்சூழல் மாதிரியாக்கம், நகர திட்டமிடல் போன்றவற்றில் பயன்பாட்டிற்கான செயற்கைக்கோள் தரவு செயலாக்கம், ASTER, DEM போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய தொலை உணர்வு மற்றும் GIS.
- புவியியல் ஆய்வு, வரைபடம், ஆய்வு மற்றும் திட்ட மேலாண்மை
- மறைக்கப்பட்ட வைப்புத்தொகை உருவாக்கத்தைக் கண்டறிய புவி இயற்பியல், புவி வேதியியல் மற்றும் புவி தொழில்நுட்ப ஆய்வுகள், கட்டமைப்பு ஆய்வுகள் உட்பட.
- 300 மீட்டருக்குள் குடியிருப்புகள் அமைந்துள்ள இடங்களில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பை வடிவமைக்க DGMS\ MoEF & CC இன் படி சத்தம் மற்றும் அதிர்வு ஆய்வுகள்.
- சுரங்க வடிவமைப்பு மற்றும் செலவு நிர்ணயம், இயந்திரங்களின் தேர்வு மற்றும் திட்ட மதிப்பீடு.
- சட்டப்பூர்வ சுரங்கத் திட்டங்கள் & பிரிவுகள், சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் பிற கட்டாயத் திட்டங்கள்
- கனிமப் பிரிப்பு ஆய்வுகள் உட்பட கனிம நன்மை பயக்கும் ஆலையின் வடிவமைப்பு மற்றும் மேம்பாடு.

12.2 உள்கட்டமைப்பு

- NABET\QCI இன் பதிப்பு 3 இன் படி அனைத்து செயல்பாட்டு பகுதிகளிலும் எங்கள் மனித வளங்கள் நன்கு நிபுணத்துவம் பெற்றவை. எங்கள் உயர் தொழில்நுட்ப ISO சான்றளிக்கப்பட்ட அலுவலகம் மற்றும் ஆய்வகம் NABL மற்றும் MoEF&CC ஆல் அங்கீகாரம் பெற்றவை.
- மேலும் சுவாசிக்கக்கூடிய மற்றும் நுண்ணிய தூசி மாதிரிகள், டிஜிட்டல் நில அதிர்வு வரைபடம், DDR3 எதிர்ப்பு மீட்டர், எதிரொலி ஒலிப்பான், DGPS, மொத்த நிலையம், நீர் மட்ட கண்காணிப்பு மீட்டர், GPS 62S, ஒலி நிலை மீட்டர் போன்ற சமீபத்திய கள விசாரணை சாதனங்களைக் கொண்டிருக்க வேண்டும்.

12.3 EIA ஆய்வுக்கான ஆலோசகரின் வெளியீடு

M/s. எம்.பி. கிரானைட், 3/216, KSV நகர், நரசோதிபட்டி, அழகாபுரம், சேலம் - 636 004, தமிழ்நாடு என்ற முகவரியில் தனது அலுவலகத்தைக் கொண்ட ஆதி பூமி மைனிங் அண்ட் என்விரோ டெக் பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவனத்தை நியமித்தார்.

ஆதி பூமி மைனிங் அண்ட் என்விரோ டெக் பிரைவேட் லிமிடெட் சென்னையில் உள்ள எக்தன்ட் என்விரோ சர்வீசஸ் (பி) லிமிடெட் ஆய்வகத்துடன் புரிந்துணர்வு ஒப்பந்தத்தில் கையெழுத்திட்டுள்ளது மற்றும் NABL ஆல் அங்கீகாரம் பெற்ற ABM என்விரோ லேப் என்ற சொந்த ஆய்வகத்தைக் கொண்டுள்ளது. காற்று, நீர், சத்தம் மற்றும் மண் மாதிரிகளை மாதிரி எடுத்து சோதனை செய்வதற்கு. எக்தன்ட் என்விரோ சேவைகள் இந்திய அரசின் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தால் சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம் 1986 இன் தொடர்புடைய விதியின் கீழ் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் புது தில்லியில் உள்ள இந்திய தரக் குழுவின் NABL மற்றும் NABET ஆகியவற்றால் அங்கீகாரம் பெற்றுள்ளன.

வ. எண்.	படிப்பு	ஆலோசகர்கள்/LAB
1	அடிப்படை வரி தரவை உருவாக்குதல்	ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் பி லிமிடெட், சேலம் மற்றும் ஏபிஎம் என்விரோ லேப், சேலம்
2	தொலை உணர்வு மற்றும் நில பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு ஆய்வுகள்	ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் பி லிமிடெட், சேலம், சேலம்
3	EIA மற்றும் EMP அறிக்கை தயாரித்தல்	ஆதி பூமி மைனிங் & என்விரோ டெக் பி லிமிடெட், சேலம்

12.4 EIA அறிக்கை தயாரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ள நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், செயல்பாட்டுப் பகுதி நிபுணர்கள் மற்றும் ஈடுபட்டுள்ள பிற குழு உறுப்பினர்களின் பெயர்கள் மற்றும் வழங்கப்படும் ஆலோசனையின் தன்மை ஆகியவை EIA அறிக்கையின் NABET இணைப்பு - VII

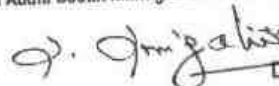
இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பலதரப்பட்ட குழுவில் சுற்றுச்சூழல் பொறியாளர்கள், புவியியலாளர்கள் மற்றும் புவியியலாளர்கள் உள்ளனர், அவர்கள் காற்றின் தரம், நீர் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், மண் பாதுகாப்பு, நீர் புவியியல், சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை, நில பயன்பாடு மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம் போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை தயாரிப்பதில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்குப் பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிக்கை

தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், கரூர் தாலுகா, கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில், M/s. எம்.பி. கிரானைட் நிறுவனத்தின் 4.01.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவிலான பலவண்ண கிரானைட் குவாரிக்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்கு (EIA/EMP) பங்களித்த நிபுணர்களின் உறுதிமொழி. மேற்கண்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வில் வழங்கப்பட்ட தகவல்கள், எமது அறிவுக்கு எட்டியவரை உண்மையானவை மற்றும் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்படுகிறது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு/சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட அறிக்கையை உருவாக்கிய சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக் குழுவில், பின்வரும் தகுதியில் நானும் ஒரு அங்கமாக இருந்தேன் என்று இதன்மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

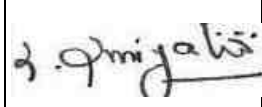
பெயர் : எஸ். சூரியகுமார்

பதவி : சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஒருங்கிணைப்பாளர்

கையொப்பம் : 
For Aadhi Boomi Mining And Enviro Tech (P) Ltd.,
Director

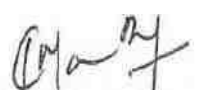
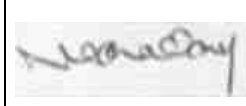
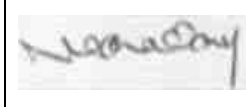
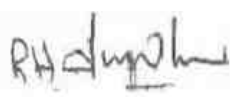
பணியாற்றிய காலம் : டிசம்பர், 2025 முதல் இன்று வரை

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுத் துறை வல்லுநர்கள்

வ எண்	நிபுணரின் பெயர்	வகை	செயல் பாட்டுப் பகுதிகள்	ஈடுபாடு	கையொப்பம்
1	Dr. எஸ்.சூரியகுமார்	A	SC	- மண் அடுக்கு ஆய்வு. - மண் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை	

				முன்மொழிதல். • கழிவு அகற்றும் முறை மதிப்பீடு • குப்பை மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்	
			SHW	• குப்பை திட்டமிடல்	
			RH	• பாதுகாப்புக்கான மேலாண்மைத் திட்டம்	
2	திருமதி எஸ். சாந்தி	B	LU	• நிலப் பயன்பாட்டு முறையை ஆய்வு செய்வதற்காக, தொலை உணர்வு செயற்கைக்கோள் தரவுகளைச் சேகரித்தல். • நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல். • சுற்றியுள்ள நிலப் பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம்.	51. Sandhi...
			SE	• ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் அப்பகுதியிலுள்ள கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரங்களை இறுதி செய்தல் • இந்திய மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு, 2011-இன் படி இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளில் திருத்தம் செய்தல்.	
3	ஆர்.ஆர். பிரகாஷ் பாபு	B	AP	• முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல்.	8002

				பாதிப்புகளைக் கண்டறிதல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளுக்கான பரிந்துரைகள்.	
4	எஸ். சாகத் ஸ்ரீகிருஷ்ணன்	B	WP	- பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகளின் அடிப்படையில் கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆய்வு. - நீர் தேவை மற்றும் மூலத்தைக் கண்டறிதல். - நீர் இருப்பு வரைபடத்தைத் தயாரித்தல். - மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டின் தரத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். - நீர் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் குறித்த பரிந்துரை.	அதிகாரி
5	எஸ். சாகத் ஸ்ரீகிருஷ்ணன்	B	AQ	- AERMOD-ஐப் பயன்படுத்தி, பல்வேறு உமிழ்வு மூலங்களைக் கண்டறிந்து, அதிகரிக்கும் புவி வெப்பமயமாதல் குறித்த கணிப்புகளை முன்மொழிதல். - EMP-க்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்.	அதிகாரி
6	Dr. எஸ்.சூரியகுமார்	B	NV	அறிவியல் மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் இரைச்சல்	Dr. S. Suresh
	ஆர்.ஆர். பிரகாஷ் பாபு				8002

				மற்றும் அதிர்வு நிலைகளைக் கணிக்கவும். • ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல், நில அதிர்வைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்.	
7	திரு. கே. மனுராஜ்	A	HG	• நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை விளக்குதல், பாதிப்பைக் கணித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல். • நீர்ப்படுகையின் பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம். • சுரங்க நடவடிக்கையால் நீரியலில் ஏற்படும் தாக்கம் குறித்த ஆய்வு	 
	Dr. நல்லதம்பி வரதராஜன்				
8	திரு. கே. வேல்முருகன்	B	Geo	• அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. • ML பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளின் புவியியல் ஆய்வு. • கனிமக் கலவை பற்றிய விவரங்களை வழங்கவும்	 
	Dr. நல்லதம்பி வரதராஜன்				
9	ஞானேஸ்வர் புயன்	B	EB	• திட்டக் களத்திலிருந்து முதன்மைத் தரவுகளைச் சேகரித்து, உள்ளூர் வனத்துறை அலுவலகத்திலிருந்து	

				பெறப்பட்ட இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளுடன் ஒப்பிடுதல்.	

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள FAA/குழு உறுப்பினர்களின் பட்டியல்

வ எண்	நிபுணரின் பெயர்	வகை	செயல்பாட்டுப் பகுதிகள்	ஈடுபாடு	கையொப்பம்
1	திருமதி எஸ். ஸ்ரீ வித்யா	B	WP, AQ	- FAE உடனான களப் பார்வை. - வானிலை தரவுகள், உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் ஆகியவற்றை பகுப்பாய்வு செய்து உள்ளீடுகளை வழங்குதல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றில் FAE-க்கு உதவுதல்.	
2	Dr. எம்.செல்வகுமார்	B	AP, WP	- FAE உடனான களப் பார்வை. - காற்று மாசுபாட்டின் மூலங்கள், அதன் தாக்கங்கள் குறித்து FAE-க்கு உதவுதல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்.	



File No: 13516
Government of India
Ministry of Environment, Forest and Climate Change
(Issued by the State Environment Impact Assessment Authority(SEIAA),
TAMIL NADU)



Dated: 13/04/2026



To,

Tmt. N. Madhavi
M/s. M.P. GRANITE
No. 131/29, RR Complex, Kollapatti, Animoor Post, Trichengode Taluk, Namakkal District - 637211.
TAMIL NADU.
mpkexport2017pvtltd@gmail.com

Subject: Grant of Terms of Reference along with Public Hearing under the provision of the EIA Notification 2006 as amended-regarding.

Sir/Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Proposed Multicolour Granite Quarry over an Extent of 4.01.5 Ha at S.F.No. 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (P), 262/A4 (P), 262/A5 (P), 262/A6 (P), 262/A7, 262/A8 (P), 262/B1 & 262/B2 of K. Pitchampatti Village, Karur Taluk, Karur District, Tamil Nadu by M/s. M.P. Granite - under project category – “B1” of Item 1(a) “Mining of Minerals” of the Schedule to the EIA Notification, 2006– **ToR issued along with Public Hearing-** preparation of EIA report – Regarding.

Ref: 1. Online proposal No. SIA/TN/MIN/570774/2026, Dated 11.03.2026.
2. Minutes of the 697th meeting of SEAC-II held on 26.03.2026.
3. Minutes of the 990th meeting of SEIAA held on 07.04.2026

2. The particulars of the proposal are as below:

(i) TOR Identification No.	TO26B0108TN5488325N
(ii) File No.	13516
(iii) Clearance Type	TOR
(iv) Category	B1
(v) Project/Activity Included Schedule No.	1(a) Mining of minerals
(vi) Name of Project	M P Granite, K. Pitchampatti Multicolour Granite Quarry
(vii) Name of Company/Organization	M P GRANITE
(viii) Location of Project (District, State)	KARUR, TAMIL NADU
(ix) Issuing Authority	SEIAA
(x) Applicability of General Conditions	no

1. In view of the particulars given in the Para 1 above, the project proposal interalia including Form-1 (Part A and B) were submitted to the SEIAA for an appraisal by the SEAC under the provision of EIA notification 2006 and its subsequent amendments.
2. The above-mentioned proposal has been considered by SEIAA in the meeting held on 07.04.2026. The minutes of the meeting and all the Application and documents submitted [viz. Form-1 Part A, Part B] are available on PARIVESH portal which can be accessed by scanning the QR Code above.
3. The State Expert Appraisal Committee (SEAC), based on the information & clarifications provided by the project proponent and after detailed deliberations on all technical aspects recommended the proposal for grant of Terms of Reference with public hearing under the provision of EIA Notification, 2006 and as amended thereof subject to the stipulation of specific and general conditions as detailed in Annexure (2).
4. The SEIAA has examined the proposal in accordance with the Environment Impact Assessment (EIA) Notification, 2006 & further amendments thereto and after accepting the recommendations of the SEAC hereby decided to issue the following Terms of Reference with public hearing for instant proposal of **M/s. M.P. Granite** under the provisions of EIA Notification, 2006 and as amended thereof.
5. The Ministry/SEIAA-TN reserves the right to stipulate additional conditions, if found necessary.
6. The Terms of Reference with public hearing to the aforementioned project is under provisions of EIA Notification, 2006. It does not tantamount to approvals/consent/permissions etc. required to be obtained under any other Act/Rule/regulation. The Project Proponent is under obligation to obtain approvals /clearances under any other Acts/ Regulations or Statutes, as applicable, to the project.
7. This issues with the approval of the Competent Authority.
8. The TORs with public hearing prescribed shall be valid for a period of three years from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

Copy To

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India, Shastri Bhawan, New Delhi.
2. The Additional Chief Secretary to Government, Environment and Forests Department, Tamil Nadu.
3. The Additional Chief Secretary to Government, Natural Resources Department, Tamil Nadu.
4. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi-110 032.
5. The Chairman, TNPC Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-32.
6. The District Collector, Karur District.
7. The Commissioner of Geology and Mines, Guindy, Chennai-32.
8. The Assistant Director, Department of Geology & Mining, Karur District.
9. EI Division, Ministry of Environment & Forests, Paryavaran Bhawan, New Delhi.
10. Integrated Regional office of MoEF&CC, Sastri Bhawan, Nungambakkam, Chennai
11. File Copy.

Annexure 1

Specific Terms of Reference s for (Mining Of Minerals)

1. Seiaa Specific Conditions :

S. No	Terms of Reference
1.1	After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing for the quantity of 59,400m³ (ROM) of

S. No	Terms of Reference
	Multicolour Granite which includes 35,640m³ of Granite recovery @60% and 23,760m³ of Granite reject @40% up to the depth of 40m BGL (including the existing depth of 13m BGL) and the annual peak production should not exceed 7,290 m³ of Granite recovery @60% as per approved mining plan, under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal conditions & SEIAA Specific & Standard conditions

2. Seiaa Standard Conditions :

S. No	Terms of Reference
2.1	<u>Cluster Management Committee</u> 1. Cluster Management Committee shall be framed which must include all the proponents in the cluster as members including the existing as well as proposed quarry. 2. The members must coordinate among themselves for the effective implementation of EMP as committed including Green Belt Development, Water sprinkling, tree plantation, blasting etc., 3. The List of members of the committee formed shall be submitted to AD/Mines before the execution of mining lease and the same shall be updated every year to the AD/Mines. 4. Detailed Operational Plan must be submitted which must include the blasting frequency with respect to the nearby quarry situated in the cluster, the usage of haul roads by the individual quarry in the form of route map and network. 5. The committee shall deliberate on risk & emergency management plan, fire safety & evacuation plan and sustainable development goals pertaining to the cluster in a holistic manner especially during natural calamities like intense rain and the mitigation measures considering the inundation of the cluster and evacuation plan. 6. The Cluster Management Committee shall form Environmental Policy to practice sustainable mining in a scientific and systematic manner in accordance with the law. The role played by the committee in implementing the Environmental policy devised shall be given in detail in the EIA Report. 7. The committee shall furnish action plan regarding the restoration strategy with respect to the individual quarry falling under the cluster in a holistic manner. 8. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public in the vicinity. <u>Agriculture & Agro-Biodiversity</u> 9. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area. 10. Impact on soil flora & vegetation around the project site. 11. Details of type of vegetation including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetation all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP. 12. The Environmental Impact Assessment should study the agro-biodiversity, agro- forestry, horticultural plantations, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem. 13. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. 14. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoining patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock. <u>Forests</u> 15. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests and free ranging wildlife. 16. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.

S. No	Terms of Reference
	17. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. 18. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site. <u>Water Environment</u> 19. Hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) so as to assess the impacts on the nearby waterbodies due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided, covering the entire mine lease period. 20. Erosion Control measures. 21. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas. 22. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir. 23. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact on natural Environment, by the activities. 24. The project proponent shall study and furnish the impact on aquatic plants and animals in water bodies and possible scars on the landscape, damages to nearby caves, heritage site, and archaeological sites possible land form changes visual and aesthetic impacts. 25. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components. 26. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites. 27. The EIA shall include the impact of mining activity on the following: - Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment. - Bio-geochemical processes and its foot prints including Environmental stress. - Sediment geochemistry in the surface streams. <u>Energy</u> 28. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished. <u>Climate Change</u> 29. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities. 30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock, soil health and physical, chemical & biological soil features. 31. Impact of mining on pollution leading to GHGs emissions and the impact of the same on the local livelihood. <u>Mine Closure Plan</u> 32. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. <u>EMP</u> 33. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued and the scope for achieving SDGs. 34. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan. <u>Risk Assessment</u> 35. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during

S. No	Terms of Reference
	operational and post operational phases of Mining. <u>Disaster Management Plan</u> 36. To furnish disaster management plan and disaster mitigation measures in regard to all aspects to avoid/reduce vulnerability to hazards & to cope with disaster/untoward accidents in & around the proposed mine lease area due to the proposed method of mining activity & its related activities covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued. <u>Others</u> 37. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological sites, Structures, railway lines, roads, water bodies such as streams, odai, vaari, canal, channel, river, lake pond, tank etc. 38. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan. 39. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and microplastic on the Environment. The ecological risks and impacts of plastic & microplastics on aquatic Environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.



SEAC conditions - Site specific

Major Conditions:

1. **The Project Proponent shall furnish the Certified Compliance Report obtained from the competent authority for the EC previously issued during the EIA appraisal.**

General Conditions:

1. **A Cluster Management Committee (CMC) shall be constituted including all the mines in the cluster as Committee Members for the effective management of the mining operation in the cluster through systematic & scientific approach with appointment of statutory personnel, appropriate environmental monitoring, good maintenance of haul roads and village/panchayat roads, authorized blasting operation etc. The PP shall submit the following details in the form of an Affidavit during the EIA appraisal:**
 - I. **Copy of the agreement forming CMC.**
 - II. **The Organisation chart of the Committee with defining the role of the members**
 - III. **The 'Standard Operating Procedures' (SOP) executing the planned activities.**
2. **The Geo referenced Boundary pillars to be erected on the field as per the mine rules and the evidence should be submitted along with the EIA report.**
3. **The details of enumeration of structures including schools, colleges, primary health centres should be submitted along with the EIA report.**
4. **The structures within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300m & up to 1km shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc. and spell out the mitigation measures to be proposed for the protection of the above structures, if any during the quarrying operations.**
5. **The proponent shall furnish photographs of adequate fencing; garland drainage built with siltation tank & green belt along the periphery including replantation of existing trees; maintaining the safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.**
6. **The Proponent shall carry out Biodiversity study as a part of EIA study and the same shall be included in the Report.**

7. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
8. The PP shall carry out the comprehensive studies on the cumulative environmental impacts of the existing & proposed quarries which included drilling & blasting, loading & hauling on the surrounding village and structures.
9. The PP shall prepare a conceptual working plan accommodating the inclusion of haul road accessibility keeping the benches intact, by ensuring the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall.
10. The PP shall install the CCTV camera for the continuous surveillance of mining activity & furnish the photographic/videographic evidence along with the EIA report.

SEAC Standard conditions

1. In the case of existing/operating mines, a letter obtained from the concerned AD (Mines) shall be submitted and it shall include the following:
 - (i) Original pit dimension
 - (ii) Quantity achieved Vs EC Approved Quantity
 - (iii) Balance Quantity as per Mineable Reserve calculated.
 - (iv) Mined out Depth as on date Vs EC Permitted depth
 - (v) Details of illegal/illicit mining
 - (vi) Violation in the quarry during the past working.
 - (vii) Quantity of material mined out outside the mine lease area
 - (viii) Condition of Safety zone/benches
 - (ix) Revised/Modified Mining Plan showing the benches of not exceeding 6 m height and ultimate depth of not exceeding 50m.
2. Details of habitations around the proposed mining area and latest VAO certificate regarding the location of habitations within 300m radius from the periphery of the site.
3. The proponent is requested to carry out a survey and enumerate on the structures located within the radius of (i) 50 m, (ii) 100 m, (iii) 200 m and (iv) 300 m (v) 500m shall be enumerated with details such as dwelling houses with number of occupants, whether it belongs to the owner (or) not, places of worship, industries, factories, sheds, etc with indicating the owner of the building, nature of construction, age of the building, number of residents, their profession and income, etc.

4. The PP shall submit a detailed hydrological report indicating the impact of proposed quarrying operations on the waterbodies like lake, water tanks, etc are located within 1 km of the proposed quarry.
5. The Proponent shall carry out Bio diversity study through reputed Institution and the same shall be included in EIA Report.
6. The DFO letter stating that the proximity distance of Reserve Forests, Protected Areas, Sanctuaries, Tiger reserve etc., up to a radius of 25 km from the proposed site.
7. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall the PP shall carry out the scientific studies to assess the slope stability of the working benches to be constructed and existing quarry wall, by involving any one of the reputed Research and Academic Institutions - CSIR-Central Institute of Mining & Fuel Research / Dhanbad, NIRM/Bangalore, Division of Geotechnical Engineering-IIT-Madras, NIT-Dept of Mining Engg, Surathkal, and Anna University Chennai-CEG Campus. The PP shall submit a copy of the aforesaid report indicating the stability status of the quarry wall and possible mitigation measures during the time of appraisal for obtaining the EC.
8. However, in case of the fresh/virgin quarries, the Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
9. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
10. The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.
11. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.
12. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,

13. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
14. Quantity of minerals mined out.
 - Highest production achieved in any one year
 - Detail of approved depth of mining.
 - Actual depth of the mining achieved earlier.
 - Name of the person already mined in that leases area.
 - If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
15. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High-Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
16. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, green belt, fencing, etc.,
17. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
18. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment, and the remedial measures for the same.
19. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of the Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
20. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of groundwater pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds, etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon

seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.

21. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
22. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
23. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
24. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
25. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
26. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
27. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
28. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
29. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.

30. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
31. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
32. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix-I in consultation with the DFO, State Agriculture University. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
33. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably ecofriendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner
34. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
35. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
36. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
37. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
38. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.

39. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
40. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
41. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.
42. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
43. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and

rivers and soil characteristics.

- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.

- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.

- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.
- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM₁₀, particularly for free silica, should be given.
- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the

Project should be indicated.

- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.
- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if

contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.

- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-

- a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
- b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
- c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
- e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
- f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
- g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
- h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

In addition to the above, the following shall be furnished:-

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and

safety system provided to mitigate the risk.

20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

Besides the above, the below mentioned general points should also be followed:-

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF& CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.

- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.
- After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
 - The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
 - The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

ANNEXURE I

**ABSTRACT**

Mines and Quarries - Minor Mineral - Multi Colour Granite - Karur District, Karur Taluk, K.Pitchampatti Village - S.F.Nos. 260/A1 (0.03.5 hecets), 260/A2 (0.27.5 hecets), 260/A3 (0.25.5 hecets), 260/B1 (0.27.5 hecets), 260/B2 (0.14.0 hecets), 260/B3 (0.12.5 hecets), 260/C (0.17.0 hecets), 262/A3 (Part) (0.59.5 hecets), 262/A4 (Part) (0.29.0 hecets), 262/A5 (Part) (0.36.5 hecets), 262/A6 (Part) (0.78.0 hecets), 262/A7 (0.11.0 hecets), 262/A8 (Part) (0.16.0 hecets), 262/B1 (0.05.5 hecets) and 262/B2 (0.38.5 hecets) - Over an extent of 4.01.5 Hecets of Patta land - Quarry Lease Application of M/s. M.P. Granite - Grant of quarry lease - Sanctioned - Orders - Issued.

Industries (MMB.2) Department

G.O. (3D) No.10

Dated: 11.08.2017

ஹேவிஸ்பி-ஆடி 26

திருவள்ளூர் ஆண்டு 2048

Read:

- 1) From M/s. M.P. Granite, Quarry Lease Application dated: 03.02.2016.
- 2) From the District Collector, Karur, Letter Rc. No.122/Mines/2016, Dated: 3.8.2016.
- 3) From the Commissioner of Geology and Mining, Chennai, File No.5224/MM2/2016, Dated: 17.8.2016.
- 4) Government Letter No.11030/MMB.2/2016-1, dated: 17.10.2016.
- 5) From the Commissioner of Geology and Mining Letter No.5224/MM2/2016, dated: 24.11.2016.
- 6) From the District Collector, Karur / Chairman, DEIAA, Letter No.DEIAA-DIA/TN/MIN/5622/2017-KRR Ec.No. 22/2017/Mines, dated: 02.08.2017.

ORDER:

In the reference first read above, M/s. M.P. Granite has applied for grant of lease for quarrying Multi Colour Granite over an extent of 4.01.5 hectares of patta land in S.F.Nos. 260/A1 (0.03.5 hecets), 260/A2 (0.27.5 hecets), 260/A3 (0.25.5 hecets), 260/B1 (0.27.5 hecets), 260/B2 (0.14.0



-2-

hects), 260/B3 (0.12.5 hects), 260/C (0.17.0 hects), 262/A3 (Part) (0.59.5 hects), 262/A4 (Part) (0.29.0 hects), 262/A5 (Part) (0.36.5 hects), 262/A6 (Part) (0.78.0 hects), 262/A7 (0.11.0 hects), 262/A8 (Part) (0.16.0 hects), 262/B1 (0.05.5 hects) and 262/B2 (0.38.5 hects) of K.Pitchampatti Village, Karur Taluk, Karur District for a period of 20 years under rule 19A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

2. In the reference second and third read above, the Collector of Karur District and the Commissioner of Geology and Mining have recommended and forwarded the application of M/s. M.P. Granite to the Government for passing orders.

3. Based on the reports of the District Collector, Karur and the Commissioner of Geology and Mining, the Government have examined the quarry lease application of the applicant company and communicated the area recommended by the Commissioner of Geology and Mining as precise area and requested the applicant company in the reference fourth read above to furnish the approved Mining Plan as per sub-rule (13) of rule 19A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 through the Commissioner of Geology and Mining and to produce environmental clearance from the DEIAA. The Commissioner of Geology and Mining in his reference 5th read above has approved the mining plan as per sub-rule (13) of rule 19A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 subject to the condition that the applicant company shall obtain the Environmental Clearance as per the orders of the Hon'ble Supreme Court of India Order dated: 27.2.2012 in I.A. No.12-13/2011 in SLP (C) No.19629/2009 and as per the Office Memorandum No.L11011/47/ 2011-1A II(M), dated: 18.5.2012 of Ministry of Environment and Forest, Government of India. The District Level Environment Impact Assessment Authority in their reference 6th read above have accorded Environment Clearance for mining in the above said area subject to certain conditions.

4. The Government after careful examination have decided to grant lease to quarry Multi Colour granite to M/s. M.P. Granite in the above patta lands. Accordingly, in exercise of the powers conferred under Rule 19A of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, the Governor of Tamil Nadu hereby grant quarry lease to M/s. M.P. Granite for quarrying Multi Colour Granite over an extent of 4.01.5 hectares of patta land in S.F.Nos. 260/A1 (0.03.5 hects), 260/A2 (0.27.5 hects), 260/A3 (0.25.5 hects), 260/B1 (0.27.5 hects), 260/B2 (0.14.0 hects), 260/B3 (0.12.5 hects), 260/C (0.17.0 hects), 262/A3 (Part) (0.59.5 hects), 262/A4 (Part) (0.29.0 hects), 262/A5 (Part) (0.36.5 hects), 262/A6 (Part) (0.78.0 hects), 262/A7 (0.11.0 hects), 262/A8 (Part) (0.16.0 hects), 262/B1 (0.05.5 hects) and 262/B2 (0.38.5 hects) of K.Pitchampatti Village, Karur Taluk, Karur District for a period of twenty years, subject to the conditions specified in



the annexure to this order and also the following special conditions along with all the conditions imposed by the District Level Environment Impact Assessment Authority in the reference 6th read above.

- (1) A safety distance of 7.5 meters should be maintained to the adjacent patta lands.
- (2) No hindrance shall be caused to the adjacent pattadars while quarrying and transportation of granite.
- (3) A safety distance of 50 meters should be maintained to the low tension power line passing through the S.F. No.262/A2.
- (4) A safety distance of 50 meters should be maintained to the Chettinad railway track passing in North-South direction through S.F. No.259 at a distances of 35 meters from the western boundary of the applied area.
- (5) The applicant firm has to produce latest Mining due clearance certificate in respect of the quarry leases granted in favour of the applicant firm in Namakkal District before the grant of quarry lease.
- (6) The applicant firm should fence the lease granted area with barbed wire before the execution of lease deed as follows:-
 - The pillar post shall be firmly grounded with concrete foundation of height not less than 2 meters with a distance between two pillars shall not be more than 3 meters.
 - The applicant shall incorporate the DGPS readings for the entire boundary pillars of the area and the same should be clearly shown in the mining plan.
- (7) The lessee shall strictly adhere to the statutory and safety requirements.
- (8) The waste materials generated during quarrying operation shall be dumped only in the area granted under lease.
- (9) Quarrying shall be done as per the approved Mining Plan and that the mining plan is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.



-4-

- (10) The lease grantee shall submit scheme of mining; mine closure plan and other statutory requirements within the time stipulated for submission of the above, as per rules.
- (11) The District Collector, Karur shall obtain a sworn-in-affidavit from the appellant containing the above conditions before execution of lease deed and also ensure that the instructions issued in Government Letter No.12789/- MMB.2/2002-7, Industries Department, Dated: 9.1.2003 are complied with.

5. The Collector of Karur District is requested to take necessary further action for the execution of agreement in the prescribed form and communicate the date of execution of agreement to the Government and Commissioner of Geology and Mining.

6. The District Collector, Karur is also directed to verify and furnish a certificate to the effect that all lease deed conditions and other conditions mentioned in paragraph 4 above have been complied with, duly incorporated in the lease agreement and send it to the Government. The District Collector, Karur is also instructed to include all the conditions imposed by District Level Environment Impact Assessment Authority in the reference 6th read above.

(BY ORDER OF THE GOVERNOR)

ATULYA MISRA
PRINCIPAL SECRETARY TO GOVERNMENT

To
M/s. M.P. Granite,
Door No.131/29, R.R. Complex,
Kollapatti, Animoor Post, Tiruchengode Taluk,
Namakkal District. Pincode - 637 211.

The Commissioner of Geology and Mining, Guindy, Chennai - 600 032.
The District Collector, Karur District.

Copy to:
Special Personal Assistant to Hon'ble Minister for Industries,
Chennai-600 009.
Industries (OP.II) Department, Chennai - 600 009.
Stock File / Spare Copy.

// Forwarded By order //

M. Senthil Kumar
SECTION OFFICER
11.5.17



Annexure

G.O (3D) No.10, Industries (MMB.2) Department, Dated: 11.08.2017

1. The applicant shall execute an agreement within one month from the date of receipt of the Government order.
2. The date of commencement of the period of lease shall be the date on which the agreement is executed.
3. The applicant shall pay seigniorage or dead rent whichever is more in respect of the actual quantity of granite removed at the rate prescribed from time to time in Appendix-II of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
4. The applicant should keep correct accounts showing the quantities and other particulars of all minerals obtained from the lands permitted to quarry.
5. The applicant should also allow any officer authorized by the District Collector or any other officer authorized by the State Government in this behalf to inspect the area and verify records and accounts and furnish such information under the terms as may be required by them.
6. The applicant shall carry out the quarrying operations in skilful, scientific systematic manner keeping in view, the proper safety of the labour conservation of minerals and preservation of environment ecology.
7. The applicant shall allow any officer authorized by the District Collector and Director of Geology and Mining to enter upon the area and inspect for the purpose mentioned in conditions 4 and 6 above and also carry out the directions issued to the satisfaction of the above said authorities.
8. No quarrying activities connected there to shall be done before the execution of the agreement and registration is at the cost of the applicant.
9. No hindrance shall be caused to the adjoining pattadars or public.
10. The applicant should restrict his mining operation strictly within the permitted area as defined in the sketch.



-6-

11. The terms and conditions are also subject to such further modifications, deletion and additions alternation as may be ordered by the Government to be included in the agreement to be executed for this purpose.
12. The applicant should maintain at his cost proper signboards indicating the survey numbers, years of the lease, name of the lease holder and the lease period to the satisfaction of the District Collector, Director of Geology and Mining and maintain it all time at the quarry site.
13. No quarrying shall be done within a distance of 7.5 metres of the boundaries of the permitted area.
14. The applicant should make his own arrangements to form the approach road from the public road to the place of his quarry.
15. The lessee shall strictly adhere to the statutory and safety requirements.
16. The waste materials generated during quarrying operation shall be dumped only in the area granted under lease.
17. That the mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such Laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
18. That the approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provision, Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957, or any other connected Laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Indian Explosives Act 1884, (Central Act IV of 1884) and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959.
19. That the mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.

ATULYA MISRA
PRINCIPAL SECRETARY TO GOVERNMENT

// True copy //

M. Sathya
SECTION OFFICER 11.8.17
Somy
11.8.17

COMMISSIONERATE OF GEOLOGY AND MINING

From
Thiru.J.Jayakanthan, I.A.S.,
Commissioner,
Commissionerate of Geology and
Mining, Guindy I.E.,
Chennai-32

To
✓ M/s. M.P.Granite,
No.131/29, RR Complex,
Kollapatti, Animoor post,
Tiruchengode Taluk,
Namakkal District,
Tamil Nadu - 637211.

Rc.No. 4342/MM2/2022 dated 29.09.2022

Sir,

Sub: Mines and Mineral - Minor Mineral - Karur District -
Karur Taluk - K.Pitchampatti Village - S.F.Nos.
260/A1 (0.03.5 hecets), 260/A2 (0.27.5 hecets etc.- over
an extent of 4.01.5 hectares. - Quarry lease granted to
M/s.M.P. Granite - 1st Scheme of Mining submitted
for approval -Recommended and forwarded by the
Deputy Director (G&M), Karur -Approval accorded -
Regarding.

- Ref: 1) G.O.(3D) No.10, Industries (MMB.2), Department,
Dated:11.08.2017.
2) Mining plan approved by Commissioner of Geology
and Mining in Letter Rc. No. 5224/MM2/2016
Dated 24.11.2016.
3) M/s.M.P. Granite, No.131/29, R.R. Complex,
Kollapatti, Animoor Post, Tiruchengode Taluk,
Namakkal District,, letter dated: 11.04.2022.
4) Deputy Director(G&M), Karur letter
Rc.No.109/Mines/2022, dated 04.07.2022.

Kind attention is invited to the references cited above.

2) M/s.M.P. Granite has been granted quarry lease for quarrying Multi
Colour Granite in S.F.Nos. 260/A1 (0.03.5 hecets), 260/A2 (0.27.5 hecets),
260/A3 (0.25.5 hecets), 260/B1 (0.27.5 hecets), 260/B2 (0.14.0 hecets),
260/B3 (0.12.5 hecets), 260/C (0.17.0 hecets), 262/A3 (Part) (0.59.5 hecets),
262/A4 (Part) (0.29.0 hecets), 262/A5 (Part) (0.36.5 hecets), 262/A6 (Part)
(0.78.0 hecets), 262/A7 (0.11.0 hecets), 262/A8 (Part) (0.16.0 hecets), 262/B1
(0.05.5 hecets), 262/B2 (0.38.5 hecets) over an extent of 4.01.5 hectares., of

patta land in K.Pitchampatti Village, Karur Taluk and District vide the reference 1st cited above.

3) The Deputy Director (G&M), Karur District in the reference 4th cited has forwarded the 1st Scheme of Mining Plan submitted by the lessee M/s.M.P. Granite for the period 2022-23 to 2026-27 for approval in respect of multi-colour granite quarry K.Pitchampatti Village, Karur Taluk, Karur District.

4) The Deputy Director, Karur has reported that mineable reserves for the scheme of mining is calculated at 60% recovery factor is about 35,640cbm of Multi Colour Granite up to 40mts depth. Further, the Deputy Director has stated that the lessee has compiled the terms and conditions stipulated in the lease deed and there is no violations in the subject area and there is no litigation in the subject area. Finally, the Deputy Director (G&M), Karur has recommended the 1st Scheme of Mining submitted by the lessee M/s.M.P. Granite for approval as per Granite Conservation and Development Rules, 1999 and as per G.O.3(D)No.3 Industries (MMB.2) Department, dated 12.02.2014.

5) Based on the recommendation of the Deputy Director (G&M), Karur and in exercise of the powers conferred under Rule, 18(4) of Granite Conservation and Development Rules, 1999 read with G.O.(Ms).No.87, Industries (MMC.1) Department dated 22.02.2001, the 1st Scheme of Mining submitted by M/s.M.P. Granite is hereby approved for the period 2022-23 to 2026-27 for the ROM of 59,400Cbm of granite subject to the following conditions:

- i. A safety distance of 7.5 meters should be maintained to the adjacent patta lands.
- ii. No hindrance shall be caused to the adjacent pattadars while quarrying and transportation of granite.
- iii. A safety distance of 50 meters should be maintained to the low-tension power line passing through the S.F. No.262/A2.

- iv. A safety distance of 50 meters should be maintained to the Chettinad railway track passing in North-South direction through S.F. No.259 at a distance of 35 meters from the western boundary of the applied area.
- v. This scheme of mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such Laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- vi. The approval of the scheme of mining (including progressive mine closure plan) does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act 1957, or any other law including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1986, Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- vii. This scheme of mining including progressive mine closure plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- viii. Provisions of the Mines Act, 1952 and the Rules and Regulations made there under including submission of notice of opening, appointment of manager and other statutory officials as required under Mines Act, 1952 shall be complied with.
- ix. Provisions made under Mines and Minerals (Development & Regulation) Act, 1957, MMDR Amendment Act, 2015 and Granite Conservation and Development Rules, 1999 made there under shall be complied with.
- x. This approval of scheme of mining is restricted to the mining lease area only. The mining lease area is as shown on the statutory plan under Granite Conservation and Development Rules, 1999. The Directorate of Geology and Mining does not take any responsibility regarding correctness of the boundaries

of the lease shown on the ground with reference to the lease map and other plans furnished by the lessee.

- xi. If anything is found to be concealed as required by the Granite Conservation and Development Rules, 1999 and Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and proposal for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.
- xii. Relaxation to be obtained under Rule 106(2)(a)&(b) of Metalliferous Mines Regulations, 1961 from the Director of Mines Safety, if necessary.
- xiii. The lessee should obtain environmental clearance from the appropriate authority.
- xiv. This 1st Scheme of Mining is approved for the proposal contained therein and is applicable from the date of approval of the document for the quarrying activities to be carried out within the leasehold area.
- xv. The earlier instances of irregular / illegal quarrying, if any, shall not be regularized through the approval of this document.
- xvi. The lessee shall remit the penalty / cost of mineral / other dues if any as arrived by the Assistant Director/ Deputy Director (G&M), Karur District.
- xvii. The quarry labourers shall be registered with the Labour Board and shall be enrolled under the Insurance Scheme.
- xviii. Non adherence to any condition set-out above, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.
- xix. The applicant should comply with the conditions stipulated in the Government of India, Ministry of Mines order no.11/02/2020, dated 14.01.2020 issued as per the orders of the Hon'ble Supreme Court of India dated 08.01.2020 that, "the mining lease holders shall after ceasing mining operations, undertake re-grassing the mining area and any other area which may have been disturbed due to this mining activities

and restore the land to a condition which is fit for growth of fodders, flora and fauna etc.”

xx. The lessee has to pay the stamp duty for enhanced quantity in the 1st scheme of mining and to execute the supplementary lease deed.

xxi. Child labour should not be engaged.

Approved scheme of mining is sent herewith for further necessary action.

Encl: Five Approved scheme of mining

Sd/- J.Jayakanthan
Commissioner of Geology and Mining

Forwarded / By Order


Deputy Director

Copy to :

1. The Director of Mines Safety,
Lapis Lagoon, AA Block,
Shanthi Colony, Anna Nagar,
Chennai-40. (With AMP)
2. The District Collector,
Karur. (With AMP)


3/10/22

Copy Submitted to:

Additional Chief Secretary to Government,
Industries, Investment Promotion and
Commerce Department,
Secretariat, Chennai-9.

From

To

Thiru.V.Sasikumar, M.Sc.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

M/s M.P.Granite
No.131/29 R.R.Complex
Kollapatti Animoor Post
Tiruchengodu Taluk
Namakkal District.

Rc.No.109/Mines/2022, Dated:23.03.2026

Sub: Mines and Quarries - Minor Mineral - Multicolour Granite - Karur District - Karur Taluk - K.Pitchampatti Village - S.F.Nos. 260/A1 (0.03.5 hecets), 260/A2 (0.27.5 hecets), 260/A3 (0.25.5 hecets), 260/B1 (0.27.5 hecets), 260/B2 (0.14.0 hecets), 260/B3 (0.12.5 hecets), 260/C (0.17.0 hecets), 262/A3 (Part) (0.59.5 hecets), 262/A4 (Part) (0.29.0 hecets), 262/A5 (Part) (0.36.5 hecets), 262/A6 (Part) (0.78.0 hecets), 262/A7 (0.11.0 hecets), 262/A8 (Part) (0.16.0 hecets), 262/B1 (0.05.5 hecets), 262/B2 (0.38.5 hecets) over an extent of 4.01.5 hectares., - Quarry lease granted to M/s.M.P. Granite - requested for the details of Existing/ Proposed/Expired and Abandoned quarries situated within 500 mts radial distance quantity and depth of Mining to obtain Environmental Clearance - furnished - Reg.

Ref:

1. G.O.(3D) No.10, Industries (MMB.2), Department, Dated:11.08.2017.

2. M/s. M.P. Granite, letter dated:10.03.2026.

In the reference 1st cited, M/s.M.P. Granite has been granted quarry lease for quarrying Multi Colour Granite in S.F.Nos. 260/A1 (0.03.5 hecets), 260/A2 (0.27.5 hecets), 260/A3 (0.25.5 hecets), 260/B1 (0.27.5 hecets), 260/B2 (0.14.0 hecets), 260/B3 (0.12.5 hecets), 260/C (0.17.0 hecets), 262/A3 (Part) (0.59.5 hecets), 262/A4 (Part) (0.29.0 hecets), 262/A5 (Part) (0.36.5 hecets), 262/A6 (Part) (0.78.0 hecets), 262/A7 (0.11.0 hecets), 262/A8 (Part) (0.16.0 hecets), 262/B1 (0.05.5 hecets), 262/B2 (0.38.5 hecets) over an extent of 4.01.5 hectares of patta lands in K.Pitchampatti Village, Karur Taluk, Karur District.

In the reference 2nd cited, the applicant has requested to the Deputy Director of Geology and Mining, Karur to provide the details of existing, proposed, expired and abandoned quarries situated within 500 meter radial distance from the subject area and the same has been furnished as detailed below:-

I. Existing Quarries: -

Sl No.	Name of the lessee/firm it holder	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period
1.	M/s M.P.Granite No.131/29 R.R.Complex Kollapatti Animoor Post Tiruchengodu Taluk Namakkal District.	Karur Taluk K.Pitchampatti Village	343/1B, 343/11B(P) 343/2, 344/A1 343/3, 354/A2 343/4, 354/A3 343/5, 354/A4 343/6, 354/A5 343/7, 354/B1A 343/8, 354/B13 343/9, 354/B14 343/10 354/B15 (P), 354/B16	2.43.5	15.02.2016 to 14.02.2036
2.	M/s M.P.Granite No.131/29 R.R.Complex Kollapatti Animoor Post Tiruchengodu Taluk Namakkal District.	Karur Taluk K.Pitchampatti Village	260/A1, 262/A3 (P) 260/A2, 262/A4(P) 260/A3, 262/A5(P) 260/B1, 262/A6(P) 260/B2, 262/A7 260/B3, 262/A8 (P) 260/C, 262/B1 262/B2	4.01.5	18.08.2017 to 17.08.2037
3.	M/s M.P.Granite No.131/29 R.R.Complex Kollapatti Animoor Post Tiruchengodu Taluk Namakkal District.	Karur Taluk K.Pitchampatti Village	353/6(P), 355/B4 354/A1, 356/1 355/A, 356/2 355/B1, 356/3 355/B2, 357/4 355/B3, 358/9(P)	4.45.0	28.09.2022 to 27.09.2042
4.	TVI.S.R.P Rock Exports 12/51, Maruthupandiyar Street, K.K.Nagar Madurai District.	Karur Taluk K.Pitchampatti Village	394/1B2 394/2 397/4	3.60.0	29.11.2016 to 28.11.2036

II. Proposed Quarries: -

Sl No.	Name of the lessee/firm it holder	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period
1	Tvl.G.P Exports, Door No. 12/128, Thalappatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	Karur Taluk K. Pitchampatti Village	353/6(P), 354/B2 353/7(P), 354/B3 354/A6, 354/B4 354/A7, 354/B5 354/A8, 354/B6 354/A9, 354/B7 354/A10, 354/B8 354/A11, 354/B9 354/A12, 354/B10 354/A13, 354/B11 354/A14, 354/B12 354/A15, 354/B17(P) 354/B1B, 354/B20(P)	2.93.0	-

III. Lease Expired Quarries: -

Sl No.	Name of the lessee/firm it holder	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period
1.	- Nil -				

IV. Abandoned Quarries: -

Sl No.	Name of the lessee/firm it holder	Taluk & Village	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period
1.	- Nil -				

[Signature]
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

[Signature]
22/03/26

அளவைப் படிப்பு. எண் 23

திருச்சிபுரம் பள்ளி.

கருள்

அளவு. 260.

கிராமம்

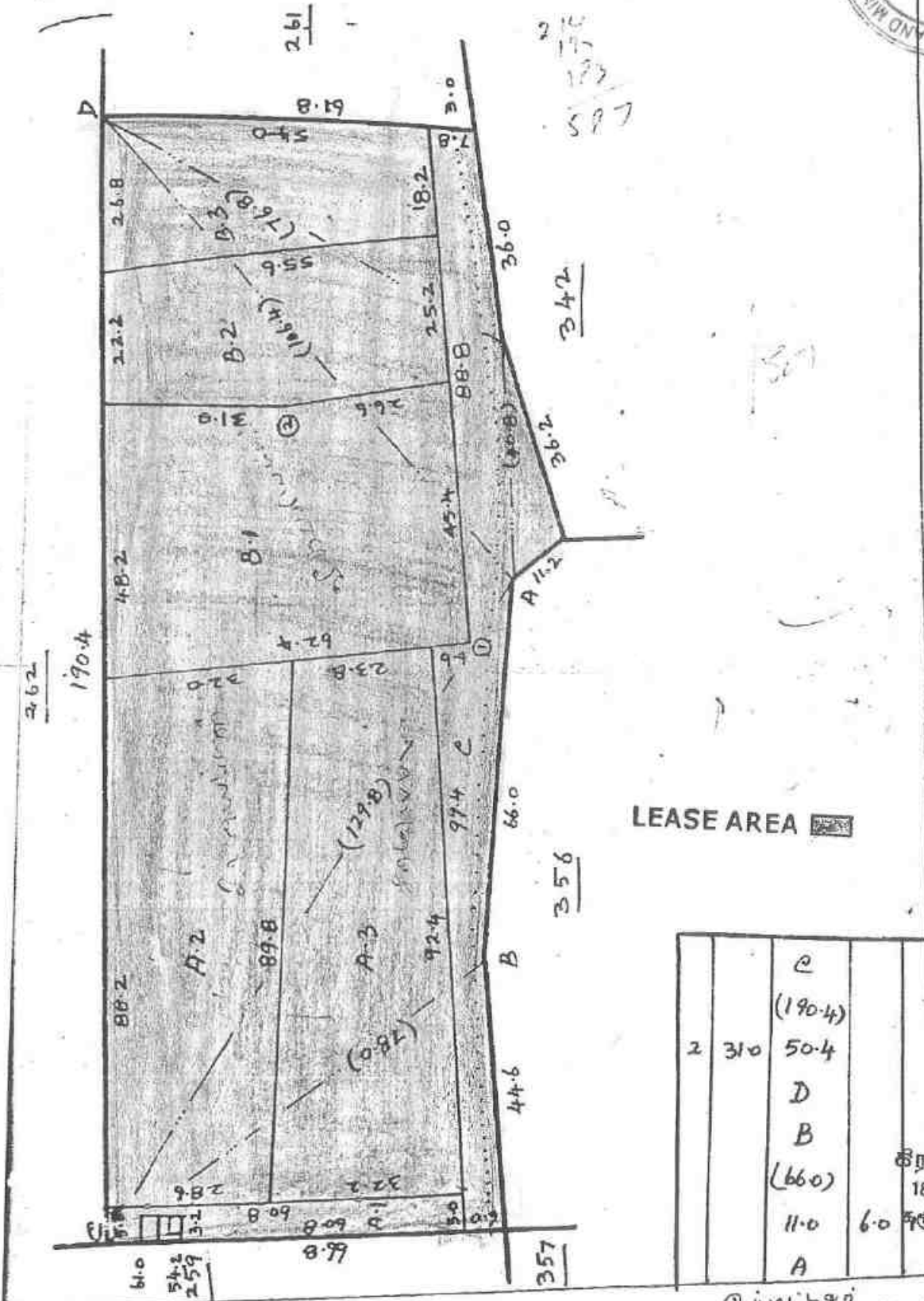
எண் 63. 44

பெயர். காக்கிவாடி

திருச்சிபுரம்.

பரப்பு: ஹெக்டேர்

1-27-ஏர். 5



அளவு. 1:1000 ம.பி.

LEASE AREA

திருச்சிபுரம்
திருச்சிபுரம்
29/1/85

12-ஆம் பக்கம்/
திருச்சிபுரம்
06/04/85
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
18-கா. திருச்சிபுரம் கிராமம்
6.0 கருள் வட்டம், கருள் மாவட்டம்

5. 6. 7.

पृ. २६२.

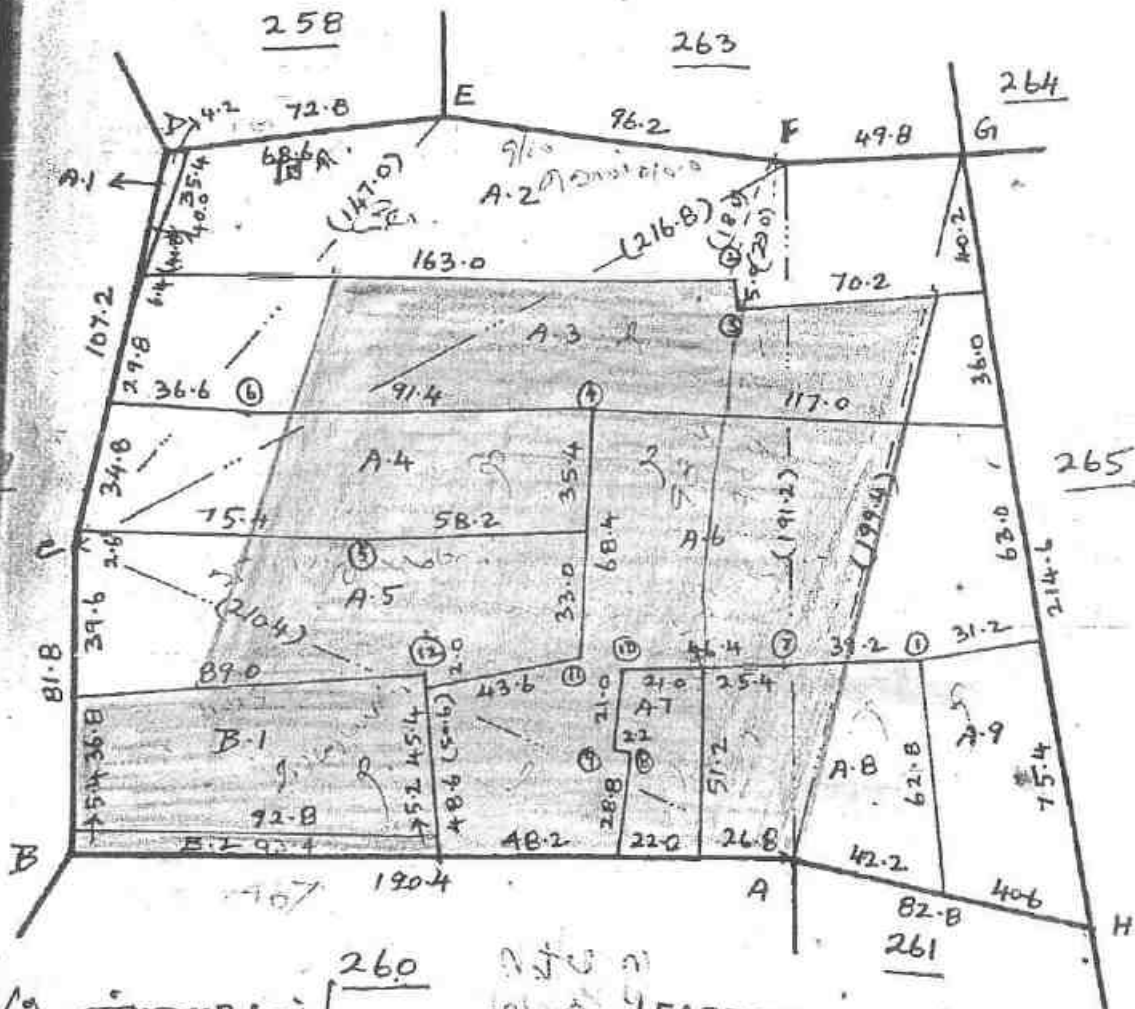
திராமம்

616001 (63) 44

பெயர் கிளக்கிவந்து அச்சம்மட்டு

பரப்பு: ஹெக்டேர்

4. 81. 67. 5.



12- ஸ்ரீராமநாதர்

Dr. Zou

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
18-கா, பிச்சம்பட்டி கிராமம்,
கஞர் வட்டம், கஞர் மாவட்டம்.

260

LEASE AREA

[illegible]

அளவு. 1: 2000 எம்.பி.

LEASE AREA ☐

தேவாரம்
நா. கி. பி. ௧௭௫௪
அ. சுவாமி



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : கரூர்

வருவாய் கிராமம் : க.பிச்சம்பட்டி

பட்டா எண் : 2829

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. பழனிச்சாமி

மகன்

பன்னீர்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
259	B3	0 - 13.50	0.19	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
259	B4	0 - 9.50	0.13	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
259	B5	0 - 15.50	0.22	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
259	B6	0 - 5.50	0.08	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
260	A1	0 - 3.50	0.06	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
260	A2	0 - 27.50	0.39	--	--	--	--	--- --.07-10- 2014
260	A3	0 - 25.50	0.35	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
262	B1	0 - 5.50	0.08	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
262	B2	0 - 38.50	0.53	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
342	A1	1 - 22.00	1.69	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
343	10	0 - 41.00	0.82	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
343	12	0 - 47.00	0.94	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
343	3	0 - 22.00	0.44	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
343	9	0 - 26.50	0.53	--	--	--	--	R6008/13--- -- 26-07-2001
		4 - 3.00	6.45					R6008/13--- -- 26-07-2001

குறிப்பு2 :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 14/01/044/02829/20401 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

2. இத் தகவல்கள் 17-04-2022 அன்று 11:59:20 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : கரூர்

வருவாய் கிராமம் : க.பிச்சம்பட்டி

பட்டா எண் : 2852

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. பழனிச்சாமி

மகன்

பன்னீர்

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
259	A3	0 - 3.00	0.06	--	--	--	--	R1506A/14--- - 26-07-2001
260	B1	0 - 27.50	0.38	--	--	--	--	R1506A/14--- - 26-07-2001
260	B2	0 - 14.00	0.19	--	--	--	--	R1506A/14--- - 26-07-2001
260	B3	0 - 12.50	0.17	--	--	--	--	R1506A/14--- - 26-07-2001
260	C	0 - 17.00	0.24	--	--	--	--	---- 07-10- 2014
262	A3	0 - 81.50	1.12	--	--	--	--	R1506F/14--- - 26-07-2001
262	A4	0 - 44.00	0.61	--	--	--	--	R1506A/14--- - 26-07-2001
262	A5	0 - 50.00	0.69	--	--	--	--	R1506A/14--- - 26-07-2001
262	A6	1 - 5.00	1.45	--	--	--	--	R1506F/14--- - 26-07-2001
342	B1	0 - 58.50	0.81	--	--	--	--	R1506A/14--- - 26-07-2001
343	2	0 - 20.00	0.40	--	--	--	--	R1506A/14--- - 26-07-2001
		4 - 33.00	6.12					

குறிப்பு 2 :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 14/01/044/02852/20437 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளிட்டு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 17-04-2022 அன்று 12:01:15 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு



மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : கரூர்

வருவாய் கிராமம் : க.பிச்சம்பட்டி

பட்டா எண் : 2842

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. பழனிச்சாமி

மகன்

பன்னீர்



புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
261	1	0 - 26.50	0.37	--	--	--	--	R556C/14--- -- 26-07-2001
262	A7	0 - 11.00	0.15	--	--	--	--	R556C/14--- -- 26-07-2001
262	A8	0 - 34.50	0.48	--	--	--	--	R556C/14--- -- 26-07-2001
		0 - 72.00	1.00					

குறிப்பு2 :



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 14/01/044/02842/20436 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 17-04-2022 அன்று 12:02:17 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

1430- ஆம் பசுவியில்

கருர் மாவட்டம்

கிராமக் கணக்கு
வட்டம் 18-கா.பி.

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.					சாகுபடி யாளரின் பெயர்.	முதல் போகம்.					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
நில அளவை எண்.	உட்பிரிவு எண்.	பரப்பு.	தீர்வை.	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம்.	கைப்பற்று தாரருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாரருடைய பெயர்.	நிலத்தின் எந்த பகுதி யாவது சாகுபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா.	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது.	பயிரின் பெயர்.	பயிராளர்/அறுவடை யாளர் பரப்பு.	உள்ளமைப்பாளர் பாய்ச்சல் ஆதாரம்.	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு.
260	A1	0-03.5	0-06	2829	மாரியர்	0.08	-	-	-		
	A2	0-27.5	0-39	2829	-do-	"	-	-	-		
	A3	0-25.5	0-35	2829	-do-	"	-	-	-		
	B1	0-27.5	0-38	2852	-do-	"	-	-	-		
	B2	0-14.0	0-19	2852	-do-	"	-	-	-		
	B3	0-12.5	0-17	2852	-do-	"	-	-	-		
	C	0-17.0	0-24	2852	-do-	"	-	-	-		
262	A3	0-81.5	1-12	2852	-do-	"	-	-	-		
	A4	0-44.0	0-61	2852	-do-	"	-	-	-		
	A5	0-50.0	0-69	2852	-do-	"	-	-	-		
	A6	1-05.0	1-45	2852	-do-	"	-	-	-		
	A7	0-11.0	0-15	2842	-do-	"	-	-	-		
	A8	0-36.5	0-48	2842	-do-	"	-	-	-		
	B1	0-05.5	0-08	2829	-do-	"	-	-	-		
	B2	0-38.5	0-52	2829	-do-	"	-	-	-		
/2-0000000000/											
சி. கிராமம்											
06/04/2022											
கிராம நிர்வாக அலுவலர்											
18-கா.பி.சம்மட்டி கிராமம்,											
கருர் வட்டம், கருர் மாவட்டம்,											

Annexure											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
262	A6	262-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	1 05.0	1 45	1609 க. கள்ளிப் பிள்ளை
	A7	-Aபா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 11.0	0	1355 க. வீரப்ப பிள்ளை
	A8	-Aபா	ர	4	...	8-5	6	1 38	0 34.5	0 48	500 மா. திராட்சை
	A9	-Aபா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 24.0	0 34	1430 க. வைரமுத்து
	B1	-Bபா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 05.5	0 08	233 க. காளிமுத்து
	B2	-Bபா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 38.5	0 53	233 க. காளிமுத்து
									4 81.5	6 70	
263	1	263-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 05.5	0 08	705 ப. பிச்சைமுத்து பிள்ளை
	2	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 17.0	0 24	1451 மதறாஸ் செட்டி நாடு சிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன்
	3	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 69.0	0 95	705 ப. பிச்சைமுத்து பிள்ளை
	4	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 96.0	1 32	585 க. பழனியம் மாள்
	5	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 11.0	0 15	1905 க. பழனியம் மாளும் மற்றும் மூன்று பேர் களும்.
	6	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 28.0	0 39	585 க. பழனியம் மாள்
	7	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 05.0	0 07	1905 க. பழனியம் மாளும் மற்றும் மூன்று பேர் களும்.
	8	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 22.0	0 31	1615 க. ராஜம் மாள்(1), ரெ. பொன்னுசாமி பிள்ளை(2).
	9	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	0 13.5	0 19	1782 க. பழனியம் மாள்(1), க. ராஜம்மாள்(2), ரெ. பொன்னுசாமி பிள்ளை(3).
	10	-பா	ர	4	...	8-4	6	1 38	1 08.0	1 49	1616 ரெ. கன்னியப்ப பிள்ளை(1), ரெ. பொன்னுசாமி பிள்ளை(2).

* விவரப்பட்டியலை...

* விவரப்பட்டியலைப் பார்க்கவும்.



தலைவர்
காங்கிரஸ்
பகுதி

பா.கா.

06/04/2004

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
18-கா. பிச்சம்பட்டி கிராமம்,
கரூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
250-B பா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 17.5	0 19	211 க. காளியப்பன்	
B4 -Bபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 09.5	0 11	233 க. காளியப்பன்	
B5 -Bபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 15.5	0 22	353 க. சாமியப்பன்	
B6 -Bபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 05.5	0 08	1784 க. காளியப்பன்(1), காளியப்பன்(2), சாமியப்பன்(3)	
A1 260-A பா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 03.5	0 06	1784 க. காளியப்பன்(1), காளியப்பன்(2), சாமியப்பன்(3)	
A2 -Aபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 27.5	0 39	233 க. காளியப்பன்	
A3 -Aபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 25.5	0 35	353 க. சாமியப்பன்	
B1 -Bபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 27.5	0 38	758 வீ. பெரியம்மாள்	
B2 -Bபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 14.0	0 19	1355 க. வீரப்ப பிள்ளை	
B3 -Bபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 12.5	0 17	500 மா. நடராஜ்	
C -C	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 17.0	0 24	2032 க. சாமியப்பன் மற்றும் ஐந்து பேர்களும்.	
								1 27.5	1 78		
261 1 261-பா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 25.5	0 37	500 மா. நடராஜ்	
2 -பா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 17.5	0 24	1430 க. வைரமுத்து	
								0 44.0	0 61		
262 A1 262-A பா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 01.0	0 06	1451 மதறாஸ் செட்டிதாரு கிமெண்ட் கார்ப்பரேஷன்	
A2 -Aபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 86.5	1 19	1614 வீ. மாணிக் கம்(1), கிஷ்ணப் பன்(2)	
A3 -Aபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 81.5	1 12	500 மா. நடராஜ்	
A4 -Aபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 44.0	0 61	1355 க. வீரப்ப பிள்ளை	
A5 -Aபா	ர	4	...	8-4	6	1	38	0 50.0	0 69	758 வீ. பெரியம்மாள்	

* விவரப்பட்டியலைப் பார்க்கவும்.



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMIL NADU ரூ. 20/-

$$\begin{array}{r} 8055 \\ \hline 281415 \end{array}$$

Ст. р. Паннеер,
Мадураи - 20.

14AB 923028

[illegible]

CONSENT LETTER

I, G.P.PANNEER S/o M.Palanisamy, aged about 53 years, residing at No.31, Elangovadigal Street, K.K.Nagar, Madurai - 625020, I do hereby give my consent to M/s. M.P.GRANITE having office at 131/29, R.R.Complex, Kollapatti, Animoor Post, Tiruchengodu 637211.

To apply and quarry colour granite In S.F.No. 260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3(P), 262/A4(P), 262/A5(P), 262/A6(P), 262/A7, 262/A8(P), 262/B1, 262/B2, - Patta Number 2829, 2842, 2852 over an extent of 4.01.5 hectare in Pichampatti Village, Karur Taluk, Karur District.

This agreement shall be in force for a period of 35 years from the 3rd February, 2016.



Per. G.O. (Mst) No. 339
dated, 02.07.1970-Renewed
as Per. G.O. (Mst) No. 339
dated, 11.06.2012, Expires
on 02.07.2017

P. Sathuparam
03.02.16

Signature

Seen before me
P. Sathiyarath
NOTARY PUBLIC
KARUR TALUK
03.02.16

Phone No: 231433
A. S. THAMMURTHY, B.Sc., B.L.,
NOTARY PUBLIC,
WEST MADHAPURAM
100-1-1001
No. 234457713

(145/2017)

1238/2017



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

B 866378



6992

M.P. Granite

17-8-17

Tiruchengode

Rs 25000/-

V. M. Subramanian
V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR
L. No 44/97,
KARUR.

SANCTIONED IN G.O.(3D).No.10, INDUSTRIES (MMB2) DEPARTMENT,
DATED: 11-8-2017 FOR A PERIOD OF TWENTY YEARS.

APPENDIX - V

(See Rule 19A & 33 of TNMMC-1959)

FORM OF JOINT AGREEMENT FOR QUARRYING AND CARRYING
AWAY MINOR MINERALS BY LESSEES IN RYOTWARI LANDS IN
WHICH THE MINERALS BELONG TO GOVERNMENT.

(Collector Ref: 122/Mines/2016)

THIS AGREEMENT MADE the 18th day of August - 2017, between Thiru.G.P. Panneer, S/o. M.Palanisamy, residing at 31, Elangovadigal Street, K.K.Nagar, Madurai (hereinafter referred as "the Registered holder" which expression shall where the context so admits include their heirs, executors, administrators, legal representatives and assigns) of the first part and M/s.M.P.Granite, 131/29, R.R.Complex, Kollapatti, Animoor Post, Thiruchengode, Namakkal - 637211 represented by its Partner Thiru. G.P. Panneer, S/o. M.Palanisamy, residing at 31, Elangovadigal Street, K.K.Nagar, Madurai (hereinafter referred to as "the Lessee" which expression shall where the context so admits shall include his heirs, executors, administrators, legal representatives and assigns) of the second part, the Governor of Tamil Nadu (hereinafter referred to as the Government

For M.P. GRANITE,

Partner.
REGISTERED HOLDER / LESSEE



DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU



6993

18-8-17

(Rs. 25000/-)

M. P. Granite

Tiruchengode

B 866379

V. M. Subramanian
V. M. SUBRAMANIAN,
STAMP VENDOR,
L. No 44/97,
KARUR.

which expression shall where the context so admits shall include his successors in office and assigns) of the third part.

WHEREAS the Registered holder holds the lands described in the schedule hereto and intended, to lease out to the Lessee of the said lands for the purpose of quarrying Multi Colour Granite in the said lands and to deposit mining waste in the said lands and has lodged with the District Collector the lease and accurate map or sketch of the said lands.

AND WHEREAS, Lessee or tenant of the Registered holder has made application to the Government through the District Collector of the district of Karur (hereinafter referred to as "the Collector") seeking grant of quarrying lease for quarrying Multi Coloured Granite in the said lands and to deposit mining waste in the said lands and has lodged with the District Collector an accurate map or sketch of the said lands;

AND WHEREAS, the Government has granted a quarrying lease to the Lessee or tenant of the Registered holder and allowed him to commence quarrying operations for Multi Coloured Granite in the said lands and to deposit mining waste thereon by the Lessee or tenant of the Registered holder;

AND WHEREAS the State Government is prepared to allow the said tenant of the Registered holder or Lessee to commence mining operations and to deposit

For M. P. GRANITE,

G. P. Rammen

Partner

REGISTERED HOLDER / LESSEE



V. M. Subramanian
DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

B 866380



6994
18-8.17
Rs 25000/-

M. P. Granite
Tiruchengode

V. M. Subramanian
V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR
L. NO. 44/97.
KARUR.

mining waste in or on the said lands described in the schedule for a term of Twenty years beginning on the 18th..... day of August..... 2017 upon the tenaht of the Registered holder and the Lessee entering into the agreement herein contained. ✓

AND WHEREAS, the tenant of the Registered holder or Lessee has deposited with the District Collector the sum of Rs.20,000/-remitted at State Bank of India, Thanthoni in Chalan No.Nil, Dated: 17.08.2017 as security for the due performance of the covenants, agreements and provisos or damage which may be incurred by the Government by reason of any of the said lands described in the schedule hereto being rendered unfit for cultivation by the mining operations therein or by the deposit of mining waste thereon by either the Registered holder or the Lessee. ✓

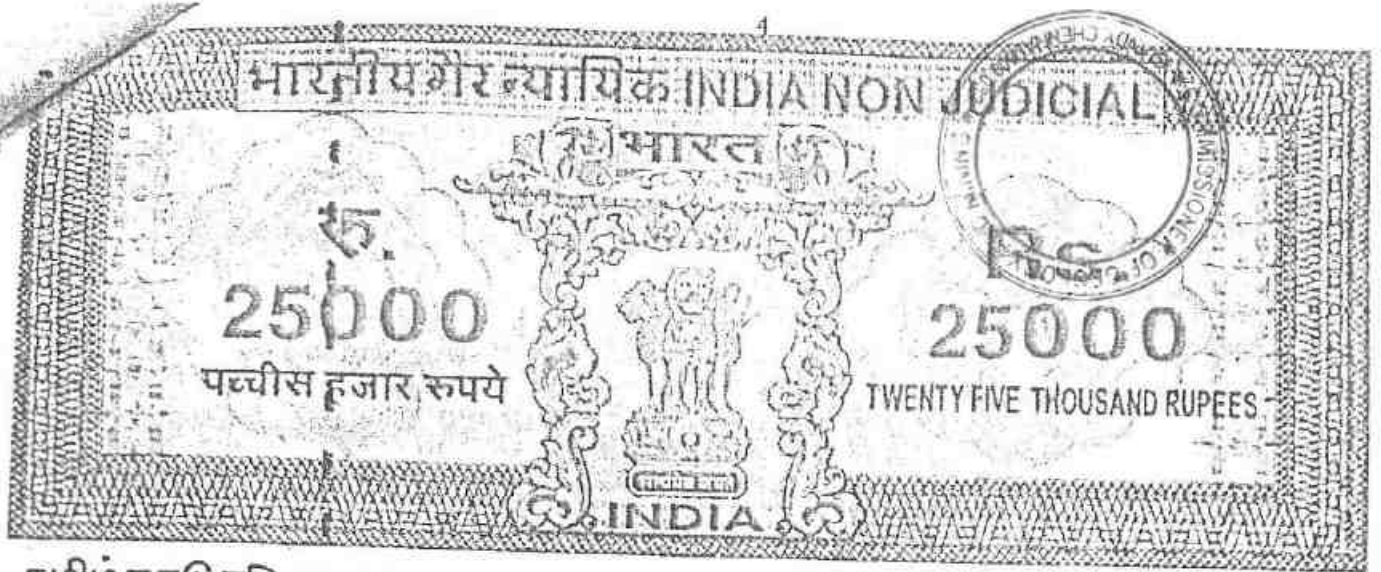
AND WHEREAS, the Lessee has at the request of the Registered holder and in consideration of such approval by the District Collector of the mining operations as herebefore recited agreed to join in these presents for the purpose of entering into covenants, agreements and provisos hereinafter contained as surety for the Registered holder. ✓

I. NOW THESE PRESENTS WITNESS and the Registered holder and the Lessee do hereby jointly and severally and each of them doth individually hereby covenant and agree with the Government as follows: ✓

For M.P. GRANITE.
Partner.
REGISTERED HOLDER / LESSEE



V. M. Subramanian
DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU 25000 -

M.P. Granite
Tiruchengode

9506
18 AUG 2017

B 866143
R. RAMASAMY,
STAMP VENDOR
L.No:3861/83
D.M.COURT,KARUR.

1. To carry on mining operations during the said term in a proper and workman like manner and to deposit mining waste on the lands described in the schedule hereto and to answer and to account at all reasonable times to the Government for all acts and defaults committed by any servants, agents or workmen employed by the Registered holder or Lessee in carrying on such operations or in making such deposits.

2. To pay on the ...17th day of ...August... 2017 next and on the ...17th day of ...August... of every succeeding year so long as the operations aforesaid are carried on, into the State Bank of India, Thanthoni Branch in Karur District to the credit of the Government in addition to the land assessment for the time being payable in respect of the said lands Seigniorage on the minerals mined at the rates prescribed by the Government from time to time.

3. To abide by the Rules prescribed by the Government from time to time regarding quarrying of minor minerals (Multicoloured Granite).

4. To keep correct accounts in such form as the District Collector shall from time to time require and direct showing the quantities and other particulars of all minerals obtained by the Registered holder or the Lessee from the said lands and also the number of persons employed in carrying on the said mining operations therein and to prepare and maintain from time to time when so directed by the said District

For M.P. GRANITE
Partner,
REGISTERED HOLDER / LESSEE



District Collector,
KARUR.



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

875095



6995
18-8-17
PS 18/17

M.R. Granite
Tiruchengode.

V. M. Subramanian
V. M. SUBRAMANIAN.
STAMP VENDOR.
L. NO- 44/97.
KARUR.

Collector, Karur complete and correct plans of all mines and working in the said lands and to allow any officer thereunto authorised by the Commissioner/Director of Geology and Mining, Tamil Nadu, from time to time and at all times to examine such accounts and any such plans and to supply and furnish when so required all such information and returns regarding all or any of the matters aforesaid as the Government may from time to time require and direct.

5. To allow any officer authorized by the Commissioner/Director of Geology and Mining, Tamil Nadu in that behalf from time to time and at all times to enter upon any part of the said lands where mining operations may be carried on for the purpose of inspecting the same.

6. To forthwith send to the District Collector, Karur a report of any accident which may occur at or in the said land and also of the discovery therein of any minerals other than Multi Coloured Granite.

7. Not to claim any remission of assessment in respect of any of the said lands which shall be rendered unfit for surface cultivation by the carrying on of any mining operations or by the deposit of mining waste unless thirty times of the assessment thereon has been deducted under proviso 2 hereunder.

II. PROVIDED ALWAYS and it is hereby further agreed by and between the parties as follows:-

For M.R. GRANITE
Partner
REGISTERED HOLDER / LESSEE



DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

6/21



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU



6997
18.8.17
Rs 15000/-

M.P. Granite
Tiruchengode.

875097

V. M. Subramanian
V. M. SUBRAMANIAN,
STAMP VENDOR,
L. NO 44/97,
KARUR.

1. That it shall be lawful for the Registered holder or Lessee as the case may be at any time to cease mining operations under these presents provided the Registered holder or Lessee shall pay the Government or the District Collector the land assessment, cess and seigniorage payable by the Registered holder or the Lessee under these presents upto the end of the year in which the Registered holder or the Lessee shall cease such minimum operations and shall restore the said lands fence or fill in abandoned pits and excavations therein if required by the District Collector as next hereinafter provided and upon, the Registered holder or the Lessee so doing their presence shall cease and determine.

2. That in case the Registered holder shall relinquish the whole or part of the said lands in case or the expiry or sooner determination of this agreement then and in any such case, the Registered holder in the case of relinquishment and the Registered holder and the Lessee in other cases shall restore said lands or the area relinquished or so much thereof as the District Collector shall require to be restored to a state fit for cultivation and shall securely and permanently fence or fill in all abandoned pits and excavation therein as the District Collector shall require to be so fenced or filled in and in case the Registered holder or the Lessee shall be fail, or neglect any such lands with the Registered holder or the Lessee be required to restore to a state fit for cultivation or to so fence or fill in any such abandoned pit or excavation which the

For M.P. GRANITE,
Partner
REGISTERED HOLDER/LESSEE



DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

875096



6996
18-8-17
1315200/-

M.P. Granite
Tiruchengode

V.M. Subramanian
V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR
L. NO. 44/97
KARUR.

Registered holder or the Lessee shall be required to so fence or fill them and in any such case it shall be lawful for the District Collector to so restore any such lands or as the case may be so fence or fill in any pit or excavation at the expense of the Registered holder or the Lessee and to apply the said sum of Rs.20,000/- so deposited in or towards the cost of so doing and to deduct from the amount of the said deposit and retain on behalf of the Government a sum equal to thirty times the assessment of the said lands which shall have been rendered unfit for cultivation. If, however the amount of deposit is not sufficient to cover the cost of such restoration of fencing or filling as the case may be or to meet thirty times the assessment in the area rendered uncultivable, it shall be lawful for the Government to recover the balance by resort to Civil Court.

3. That all land assessment, cess and seigniorage payable under these presents shall be recoverable under the provisions of the Tamil Nadu Revenue Recovery Act, 1864, or any subsisting statutory modification thereof, as if the same were arrear of land revenue.

4. That in the event of any breach of the Registered holder or any of the conditions of these presents, it shall be lawful for the Government to levy enhanced seigniorage subject to the maximum of fifteen times the normal rate or for the District Collector to give notice in writing to the Registered holder of his intention to cancel

For M.P. GRANITE
Partner,
REGISTERED HOLDER/LESSEE



DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.



காமிநாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

U 635442

6998

12.8.0

Rs 5000/-

M.P. Granite
Tiruchengodu.

V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR,
L NO 44/97,
KARUR.

these presents whereupon the same shall stand cancelled but without prejudice to any rights which the Government may have against the Registered holder in respect of any antecedent claim or breach of covenant or condition.

5. That any notice to be given to the Registered holder or the Lessee may be addressed to his last known place of abode and where a notice has been so addressed it shall be deemed to have been duly served for the purpose of these presents.

6. Should any question or dispute arise regarding an agreement executed in pursuance of these Rules or any matter or thing connected therewith or the powers of the Registered holder there under, the amount or payment of the seigniorage fee or area assessments made payable thereby, the matter in issue shall be decided by the Commissioner/Director of Geology and Mining. In case the Registered holder or the Lessee are not satisfied with decision of the Commissioner/Director of Geology and Mining, the matter shall be referred to the State Government.

**CONDITIONS SPECIFIED IN GO.(3D)NO.10, INDUSTRIES (MMB2)
DEPARTMENT, DATED 11.08.2017.**

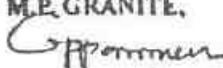
- 1) The applicant shall execute an agreement within one month from the date of receipt of the Government order.
- 2) The date of commencement of the period of lease shall be the date on which the agreement is executed.

For M.P. GRANITE,
Partner,
REGISTERED HOLDER/LESSEE

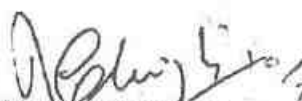


DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

- 3) The applicant shall pay seigniorage or dead rent whichever is more, in respect of the actual quantity of granite removed at the rate prescribed from time to time in Appendix-II of the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- 4) The applicant should keep correct accounts showing the quantities and other particulars of all minerals obtained from the lands permitted to quarry.
- 5) The applicant should also allow any officer authorized by the District Collector or any other officer authorized by the State Government in this behalf to inspect the area and verify records and accounts and furnish such information under the terms as may be required by them.
- 6) The applicant shall carry out the quarrying operations in skilful, scientific systematic manner keeping in view, the proper safety of the labour conservation of minerals and preservation of environment ecology.
- 7) The applicant shall allow any officer authorized by the District Collector and Director of Geology and Mining to enter upon the area and inspect for the purpose mentioned in conditions 4 and 6 above and also carry out the directions issued to the satisfaction of the above said authorities.
- 8) No quarrying activities connected there to shall be done before the execution of the agreement and registration is at the cost of the applicant.
- 9) No hindrance shall be caused to the adjoining pattadars or public.
- 10) The applicant should restrict his mining operation strictly within the permitted area as defined in the sketch.
- 11) The terms and conditions area also subject to such further modifications, deletion and additions alternation as may be ordered by the Government to be included in the agreement to be executed for this purpose.
- 12) The applicant should maintain at his cost proper signboards indicating the survey numbers, years of the lease, name of the lease holder and the leased period to the satisfaction of the District Collector, Director of Geology and Mining and maintain it all time at the quarry site.
- 13) No quarrying shall be done within a distance of 7.5 metres of the boundaries of the permitted area.
- 14) The applicant should make his own arrangements to form the approach road from the public road to the place of his quarry.
- 15) The lessee shall strictly adhere to the statutory and safety requirements.
- 16) The waste materials generated during quarrying operation shall be dumped only in the area granted under lease.
- 17) That the mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such Laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

For M.P. GRANITE,

 Partner
 REGISTERED HOLDER / LESSEE




 DISTRICT COLLECTOR,
 KARUR.

18) That the approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms of any other provision, Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Indian Explosives Act 1884, (Central Act IV of 1884) and the rules made there under and the Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959.

19) That the mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.

SPECIAL CONDITIONS IMPOSED IN G.O.(3D) NO.10 Industries (MMB2)
Department, Dated: 11.08.2017

1. A safety distance of 7.5 meters has to be provided for the adjacent patta lands.
2. No hindrance shall be caused to the adjacent pattadars while quarrying and transportation of Granite.
3. A safety distance of 50 meters should be maintained to the low tension power line passing through the S.F.No. 262/A2.
4. A safety distance of 50 meters should be provided to the Chettinad railway track passing North - South direction through S.F.No. 259 at a distance of 35 meters from the western boundary of the applied area.
5. The applicant firm has to produce latest Mining due clearance certificate in respect of quarry leases granted in favour of the applicant firm in Namakkal District before the grant of quarry lease.
6. The applicant should fence the lease granted area with Barbed wire before the execution of lease deed as follows:-
 - (i) The pillar posts shall be firmly grounded with concrete foundation of height not less than 2 meters with a distance between two pillars shall not be more than 3 meters.
 - (ii) The applicant shall incorporate the DGPS readings for the entire boundary pillars of the area and the same should be clearly showed in the mining plan.
7. The lessee shall strictly adhere to the statutory and safety requirements.
8. The waste materials generated during quarrying operation shall be dumped only in the area granted under lease.
9. Quarrying shall be done as per the approved Mining Plan and that the mining plan is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
10. The lease grantee shall submit scheme of mining; mine closure plan and other statutory requirements within the time stipulated for submission of the above, as per rules.

For M.P. GRANITE
Gpprmmu
Partner
REGISTERED HOLDER / LESSEE



DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

11. The District Collector, Karur shall obtain a sworn-in-affidavit from the appellant containing the above conditions before execution of lease deed and also ensure that the instructions issued in the Government Letter No.12789/MMB.2/2002-7, Dated:9.1.2003 are complied with.

**Conditions imposed by the District Level Environment Impact
Assessment Authority
DEIAA-DIA/TN/MIN/5622/2017-KRR Ec.No.22/2017/Mines,
Dated:02.08.2017**

1. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.
2. The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
3. A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.
4. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
5. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
6. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
7. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
8. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.
9. The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.
10. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
11. A minimum distance of 15 mts. from any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.
12. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table /approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.
13. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
14. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
15. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
16. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
17. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
18. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.



For M.P. GRANITE
[Signature]
Partner/
REGISTERED HOLDER / LESSEE

[Signature]
DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

- 
19. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, GoI on 16.11.2009.
 20. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral]
 - i. Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
 - ii. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
 21. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
 - i. Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
 - ii. Limiting time exposure of workers to excessive noise.
 - iii. The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
 - iv. Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.
 22. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt: 11.01.2010 issued by the MoE&F, GoI to control noise to the prescribed levels.
 23. Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
 24. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
 25. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.
 26. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
 - i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.
 - ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/ grass species on the slopes.
 27. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
 28. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
 29. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
 30. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of soil be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.
 31. The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that the groundwater table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.
 32. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.



M.P. GRANITE,
Goparum
 Partner.

REGISTERED HOLDER/LESSEE

[Signature] 13/11
 DISTRICT COLLECTOR,
 KARUR.

33. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal involving a reputed academic Institution.
34. It shall be ensured that the total extent of nearby quarries (existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
35. It shall be ensured that there is no habitation is located within 300 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site.
36. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months.
37. Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village road.
38. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
39. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF, GOI.
40. Bunds to be provided at the boundary of the project site.
41. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place and progress report shall be submitted once in 3 months.
42. At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.
43. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.
44. The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity.
45. The Project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages.
46. The Project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.
47. Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only.
48. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.
49. As per MoEF&CC, GoI, Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild Life angle including clearance from standing committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.
50. The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.
51. Safety equipments to be provided to all the employees.
52. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/odai.
53. The Deputy Superintendent of Police, Revenue Divisional Officer, and the Tahsildar concerned shall ensure that the proponent has engaged the blaster with valid Blasting license/certificate obtained from the competent authority before execution of mining lease.
54. The proponent shall furnish the Baseline data covering the Air, Water, Noise and land environment quality for the proposed quarry site before execution of mining lease.
55. The proponent shall erect the pillars in accordance with the Rules for depicting GPS details in the earmarked boundary of the quarry site to monitor electronically before execution of mining lease.
56. The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh lease before commencing mining operation.



For M.P. GRANITE,
G. P. Prasad
 Partner.

REGISTERED HOLDER/LESSEE

[Signature]
 DISTRICT COLLECTOR,
 KARUR.

- 
57. The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of Proponent, lease period, extent, etc., with respect to the existing activity before execution of mining.
 58. Heavy earth machinery equipments if utilized, after getting approval from the competent authority.
 59. Blasting shall be carried out after announcing to the public through adequate public address system to avoid any accident.
 60. Proper sanitation measures, first aid kit and protected drinking water should be provided to the labourers.
 61. The Environmental norms shall be monitored by the District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution Control Board, Karur.
 62. Periodical medical examination of the quarry workers should be carried out by a registered medical practitioner and the report should be filed in the quarry office in a separate file and copy should be sent to the Deputy Director, Health Services, Karur.
 63. Artificial recharge structure should be constructed nearby the lease area to harvest the rain water.

General Conditions:

- 1) EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
- 2) The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.
- 3) No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the DEIAA, Karur District, Tamil Nadu.
- 4) No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
- 5) Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.
- 6) Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.
- 7) A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
- 8) Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
- 9) Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying the mineral shall not be overloaded.
- 10) Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
- 11) All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
- 12) Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.
- 13) Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.



For M.R. GRANITE,

[Signature]

Partner.

REGISTERED HOLDER / LESSEE

[Signature] 15/11/21
DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

- 
- 14) The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
 - 15) The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its Regional Office located at Chennai.
 - 16) The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.
 - 17) This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance.
 - 18) The DEIAA, Karur District may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
 - 19) The DEIAA, Karur District may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this DEIAA, Karur District that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.
 - 20) Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.
 - 21) The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.
 - 22) Any other conditions stipulated by other Statutory/Government authorities shall be complied.

II. 7) The Lessee shall strictly comply with the provisions of labour legislations such as:-

- i. Minimum Wages Act 1948 and Central Rules, 1950.
- ii. Payment of Wages Act 1936 and Mines rules, 1955.
- iii. Equal Remuneration act and Central Rules, 1976.
- iv. The Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884)
- v. The Lessee shall pay minimum rates of wages fixed by the Government to the labourers and furnish a certificate every month before 10th of the following



For M.R. GRANTIL.

Partner

REGISTERED HOLDER / LESSEE

[Signature] 16/11
DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

month to the District Collector, Karur that these wages are being paid. Non furnishing of this certificate will be taken as a violation of the conditions of this agreement. The Lessee should maintain the required registers as per labour laws. Any contravention of the provisions shall attract legal proceedings.

8) Any contravention of the Mines Act, 1952 shall amount to the cancellation of the lease.

9) Mining operations shall not be commenced/conducted unless a qualified manager and other supervisory staff appointed as required under the Metalliferous Mines Regulations 1961 and relevant notices to be sent to the Director General of Mines safety, Dhanbad with a copy of the same to the concerned Director of Mines safety, Chennai Region, Chennai.

10) The Lessee should not employ child labourers in Granite quarry works.

11) Any other conditions stipulated by other Statutory / Government authorities shall be complied.

For the purpose of calculation of stamp duty Under Article No.35 (a) (IV) of the Stamp Act, 1% of total seigniorage amount of Rs.31,86,37,800/-, area assessment for Twenty years Rs.16,060/- and security deposit amount of Rs.20,000/- were taken into account.

In this regard for the total stamp paper value of Rs.31,86,800/- the lessee has submitted Stamp Paper worth of Rs.1,50,000/- only. The lessee should remit the remaining stamp duty of Rs.30,36,800/- in the Sub Registrar Office, Velliyani.

If any illicit quarrying is found in the area in S.F.No.260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (Part), 262/A4 (Part), 262/A5 (Part), 262/A6 (Part), 262/A7, 262/A8 (Part), 262/B1, 262/B2 of K.Pitchampatti Village, Karur Taluk, Karur District before the date of execution of lease deed this lease deed is liable to be cancelled and criminal action will be initiated.

For M.P. GRANITE,

Partner.

REGISTERED HOLDER / LESSEE



[Signature]
DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

- Karur ✓
- Karur ✓
- K.Pitchampatti
- Velliyana ✓
- 20 years ✓

From 18.08.2017 to 17.08.2037.						
Survey Number	Extent in hectares	Area Assessment Rs. P. (Rs.200/- per hect per year)	BOUNDARIES			
			North By S.F.No.	South By S.F.No.	East By S.F.No.	West By S.F.No.
260/A1	0.03.5	Rs. 16060/- (Rs.200/- per hect per year)	262/B2	260/C	260/A2,260/A3	359/B6
260/A2	0.27.5		262/B2	260/A3	260/B1	260/A1
260/A3	0.25.5		260/A2	260/C	260/B1	260/A1
260/B1	0.27.5		262/A6	260/C	260/B2	260/A2, 260/A3
260/B2	0.14.0		262/A7	260/C	260/B3	260/B1
260/B3	0.12.5		262/A8	260/C	261/1	260/B2
260/C	0.17.0		262/A1,A3, 260/B1,B2,B3	356/1,342/A1,3 42/A2	261/1	259/B2
262/A3 (P)	0.59.5		262/A2	262/A4, 262/A6	262/A3 (Part)	262/A3 (Part)
262/A4 (P)	0.29.0		262/A3	262/A5	262/A6	262/A4 (Part)
262/A5 (P)	0.36.5		262/A4	262/B1	262/A 6	262/A5 (Part)
262/A6 (P)	0.78.0		262/A3	260/B1,262/A7, 262/A8	262/A6(Part)	262/A4,A5, 262/B1,B2
262/A7	0.11.0		262/A6	260/B2	262/A8	262/A6
262/A8 (P)	0.16.0		262/A6	260/B3	262/A8(Part)	262/A7
262/B1	0.05.5		262/A5	262/B2	262/A6	259/B3
262/B2	0.38.5		262/B1	260/A2	262/A6	259/B4
Total	4.01.5					259



Granner
Partner

S.A. WALKER. S/O SACHERY
329. K.C. NARAYAN MACHINIST

Special Revenue Inspector
(Mines)
Retire.

SK1

CERTIFICATE UNDER SECTION 42 OF STAMP ACT

SAL: 19 of 2017

I hereby certify that a sum of Rs. 30,340 Rupees Thirty Lakhs and thirty thousand 00/100 paise of this proper / deficit stamp duty has been levied under section 41 of the Stamp Act in respect of this instrument from PANNEER residing at Madurai



Velliyani

Date: 23/08/2017

Signature of SUB REGISTRAR & Collector
Under Section 41 of the Stamp Act.

[Signature]

Presented in the Office of SUB REGISTRAR of Velliyani and fee of Rs. 20330 paid between hours of 1 and 2 on 23/08/2017 by

1 Left Thumb



Name : PANNEER G.P
S/o PALANISAMY M
AS PER IN DOCUMENT

For M.P. GRANITE,
[Signature]
Partner.

Execution Admitted by

1 Left Thumb



Name : PANNEER G.P
S/o PALANISAMY M
AS PER IN DOCUMENT

For M.P. GRANITE,
[Signature]
Partner.



Endorsement Sheet no. 1 of 2

I have satisfied my self as to the execution of the Instrument by Third Party THE DISTRICT COLLECTOR, KARUR who is exempted from Personal Appearance under Section 89(1) of the Registration Act.



Identified by

1 DARS

Name : ARUN KUMAR

S/o DEVARAJ

AS PER IN DOCUMENT

2 d. Arumugam

Name : NAGARAJAN S.A.

S/o ALAGARSAMY

AS PER IN DOCUMENT

1. 2017 1238
2017 25

23rd day of August 2017

[Signature]

SUB REGISTRAR

Velliyangi

சுப்பிரமணியன்
வேளாளியாண்டி



இருவர்:

காரணத்தால் கையொப்பம் செய்து கொடுத்த பத்திரம் ரூ 573355 (அம்மூன்று நூற்று மூன்று சதம் மூன்றுபத்திர மூன்று மூன்று) மட்டும் உடனடியாக

பதி: 25-9. 2017

அம்: அம்மூன்று மட்டும்.



[Signature]

சுப்பிரமணியன்

வேளாளியாண்டி

Endorsement Sheet no. 2 of 2

(6) 3. 8/10 2000 1000000

எனவே

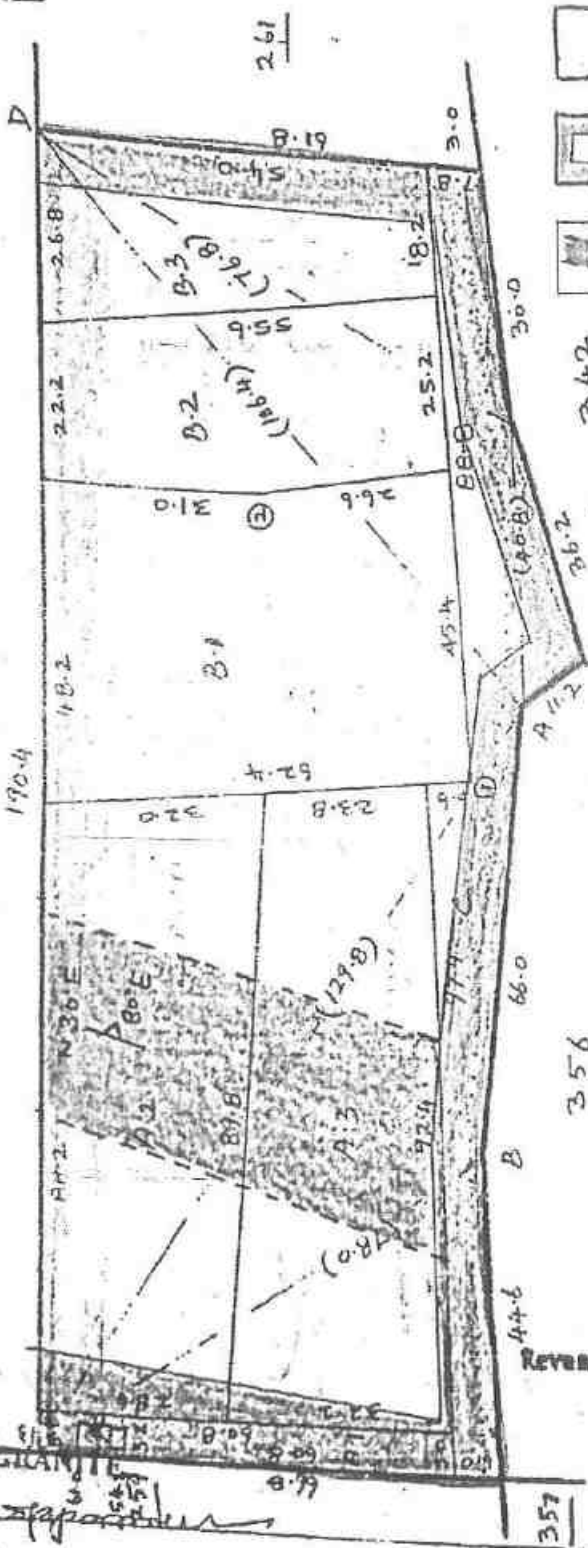
(63)

44

பெரிய தாது இராமலு. பித்தாபதி.

பரப்பு: ஹெக்டேர்

1-27-ஜா. 5



 Applied Area
 Safety Zone
 Calc-Graff's band


DISTRICT COLLECTOR,
KARUR.

□ - கனியம் தாது எடுக்க
வினாடி கோலம் படி

18-8-17
ASSISTANT DIRECTOR
GEOLOGY AND MINING
KARUR

KARUR
p-mulye 9.2.16

Revenue Division Officer
Karur

310	504		
	D		
Office	B		
	(660)		
	110		
	A		

9/2/16.
வா. லி. சி. மார்
கனம்.

Partner.
REGISTERED HOLDER / LESSEE

அளவு. 1:1000 ம.நீ

29/1/85
 29/1/85



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

Rs 100.00

AE 545929

14801/08.07.12

ந. சதாசிவம்,
உரிமை எண் : 5/1995.

முத்திரைத்தாள் விநியோகம்
திருச்செங்கோடு.

PARTNERSHIP DEED OF

M P GRANITE

This deed of Partnership entered on 9th day of July 2012 into between:

1. N.MADHAVI W/O. G.P.PANNEER Indian, Hindu, aged about 40 years
residing at 31 Elango Adigal street K.K.Nagar Madurai 625020.
2. G.P.PANNEER S/O PALANISAMY Indian, Hindu, aged about 48 years
residing at 31 Elango Adigal street K.K.Nagar Madurai 625020.

Whereas the above said two parties have to carry on the business which is carried on under the name and style of M/S. M P GRANITE in accordance with the provision of the partnership deed entered on 9th July 2012.

Know all the men by these presence that we, the partners above referred to, entered into and constitute the partnership and we agree to start the business under the same name and style of "M P GRANITE" assuming all the responsibilities and liabilities of the firm.

G.P. Panneer
G.P.PANNEER

N. Madavi
N.MADHAVI



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

RS 100.00

AE 545933

14808 / 08.07.18

M.P. GRAMME, TIRUCHENGODU

ந. சதாசிவம்,
உரிமம் எண்: 5/1895.
முத்திரைத்தரன் விற்பலையா
திருச்செங்கோடு.

- 2 -

NOW THIS PARTNERSHIP DEED WITNESSETH AS FOLLOWS:

1. That the business of partnership shall be carried on at S.F.No.501/1, 501/2B Sithampoondi Village, Paramathi Vellore Taluk, Namakkal District and the Administrative office at Door No. 131/29 R R Complex, Kollapatti, Animoor Post, Tiruchengodu - 637211
2. That the business of the partnership concern shall carry on business of manufacture/ trade / purchase and sale of rough dimensional block of granite in and out side India. The firm carry on the execution of raising contracts for excavation of granite stones and civil contract work or labour etc. for central and state Government department and others. The firm shall also carry on manufacture / trade by cutting / purchase and sale of rough dimensional block of granite in and outside India, and allied business and to carry on any other business as the partners may desire to carry on.

G.P. Panneer
G.P.PANNEER

N. Madhavi
N.MADHAVI



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

₹100.00

AE 545934

14803 / 08.07.18

M.P. GRANTS, TAMILNADU

- 3 -

ந. சத்யசிவம்,
உரிமம் எண் 571905,
முத்திரைத்தாள் விநியோகம்
திருச்செங்கோடு.

3. The firm can acquire the land and obtain on lease under license or assignment or otherwise secure lands of every description and mines and running rights quarries, and to mine undertake and carry on the business of mining in all its branches, if any. To carry on the work of raising agent for a fixed sum agreed by an written agreement from time to time and to manufacture polished, semi - polished products and to do purchase and sale of mining land and also install polishing unit for processing.

4. That the capital required by the partnership business and when required shall be contributed by the partners as mutually agreed upon, and the investment of the partners at initial shall be

	NAME OF THE PARTNER	AMOUNT(RS)
1.	Sri. G.P.PANNEER	2, 50, 000.00
2.	Sri. N.MADHAVI	2, 50, 000.00

5, 00,000.00

G.P.PANNEER

N.MADHAVI

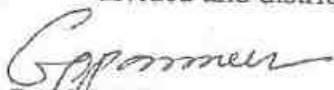
5. The share in profit and Losses of the partnership concern be divided/borne as under

NAME OF THE PARTNER

RATIO

1.	Sri. G.P.PANNEER	50.00%
2.	Sri. N.MADHAVI	50.00%
		100.00%

6. It has been mutually agreed between the partners that the partners may contributed additional sum which may be credited as the current contribution either towards capital or current or loan or any other account.
7. Smt. N.MADHAVI, is to act as the Managing Partner and shall have all the powers to appoint labourers, clerks, staffs etc., in order to effectively carry on the business of the firm. He may be paid a monthly remuneration of Rs.7, 000/- (Rupees Seven Thousands only) and the same may be enhanced from time to time as may be mutually agreed upon by the partners, not exceeding the limits specified or deduction under section 40 (b) of the Income-tax Act, 1961 or any below than the allowable remuneration as determined on the closing day of the accounting year and the same shall be credited to the account of the partner concerned. If the same is found to be excessive, such excess of the allowable remuneration shall be treated as drawings of the partner concerned.
8. The Managing partner Smt. N.MADHAVI can undertake or can actively involve in any other trade, business either as a proprietor or in partnership with others or as a director of a company without causing any hindrance to this business.
9. The none of the partners shall be surety nor give any guarantee for any third party or parties or parties on behalf of the partnership concern without the consent of the other partners in writing.
10. That the partnership shall be entitled to open and operate bank account or accounts in favour of the firm, Smt. N.MADHAVI has to operate the Bank Account in favour of the firm.
11. That the partnership shall be entitled to hypothecate mortgage of the pledge any stock -in - trade of the partnership business for any arrangement of cash - credit, overdraft of loan account and to arrange for bill - discounting, Bill purchases etc., with any bank or banks or any other parties or party on such terms and conditions as may be mutually agreed upon amongst the partners.
12. That the books of accounts of the firm shall be closed once a year on 31st March and thereafter at the end of every financial year and account shall be maintained on mercantile basis and profits and loses of the business shall be divided and distributed between in the proportion set for the in col.NO.5

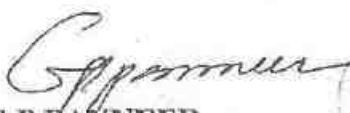

G.P.PANNEER

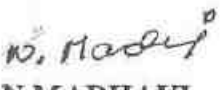

N.MADHAVI

13. That the books of accounts of the partnership concern shall be regularly maintained and kept at the principal Place of business or as mutually agreed upon by the partners and the same shall not be removed without permission of the partners and that the partners shall be have access to the book of accounts.
14. That none of the partners can retire or withdraw from the business without by giving one month notice in writing of his intention to retire. The retiring partner shall be responsible for all the liabilities in connection with the partnership business outstanding upon the date of his retirement and shall have to pay of his share of such liabilities before his retirement.
15. That in case of death of any one of the partners the partnership business shall be continued and carried on by the other partners along with the administrator, executor or legal heirs of the deceased or retired partner as may be.
16. Licenses and permits necessary for carrying on the business of the firm may stand either in the name of the firm or the name of any one of the partners.
17. All assets purchased out of the funds of the firm are treated as the assets of the firm in its accounts and shall belong to the firm irrespective of the fact that such assets stand in the individual names of any one of the parties referred to above shall also be the business of the firm.
18. The terms and conditions of this deed may be altered, modified, varied, added or cancelled by any agreement arrived at between them and signed by all the partners thereof.
19. It is agreed between the partners that in respect of matters not specifically provided by these presence, the provisions of the partnership Act 1932 and any other statutory modification there of shall apply.

All disputes, differences and questions, whatsoever, which may at any time arise between the partners or their respective legal representatives relating to the interpretation of the terms and conditions hereof any matter concerning or affecting the rights of or touching the business of partnership, either during the tenure of partnership or after the dissolution of the firm shall be referred to arbitration in accordance with the provisions of the Indian Arbitration Act, 1940.

In witness where of the partners hereto have affixed their signature here to this day, month and year first above written.


G.P. PANNEER


N. MADHAVI

WITNESSES:

1.  R. Sundararam, Shri M. Rajagopal, D. Sundararam



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMIL NADU

M.P. கிரானைட்

559

61AB 474700

சுற்றுலா மற்றும்

1 FEB 2019

G. BASKARAN,
STAMP VENDOR,

L. No: 5362/A1/92-6,

(6) Vaidyapuri Nagar Ind Cross,
KARUR, TAMIL NADU.

CODICIL

Further to our Partnership deed dated 09th July 2012 entered between Mr. G.P. PANNEER and Mrs. N. MADHAVI it is further resolved to authorize Mr. G.P. PANNEER to sign all GOVERNMENT DOCUMENTS LIKE DIRECTOR GENERAL OF MINES AND SAFETY, DIRECTOR OF MINES AND GEOLOGY, SALES TAX, INCOME TAX, CENTRAL EXCISE, POLLUTION CONTROL BOARD (SEIAA, DEIAA and TNPCB), EXECUTION OF MINING LEASE AGREEMENT, SUB-REGISTER OFFICE DOCUMENT REGISTRATION, OPEN AND OPERATE ANY BANK ACCOUNT AND ETC., in favour of the Firm name M.P. GRANITE.

G. P. Panneer

(G.P. PANNEER)

P. N. Gopalakrishnan

P. N. GOPALAKRISHNAN, B.A., LL.B.,
ADVOCATE & NOTARY

No: 65/41A, 1st Cross, Madras Road
KRISHNAGIRI-635 001



ANNEXURE XI
ANNEXURE XI



இந்திய அரசாங்கம்

Government of India

பன்னீர் பழனிச்சாமி

Panneer Palanisamy

தந்தை : பழனிச்சாமி

Father : Palanisamy

பிறந்தவருடம் / Year of Birth : 1962

ஆண்பால் / Male



6881 6133 0075

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்



ஆதார்

முகவரி:

S/O: பழனிச்சாமி, எண் 31,
இளங்கோ அடிகள் தெரு, கே. கே.
நகர், ஆளவந்தான், மதுரை,
காந்தி நகர் (மா), தமிழ் நாடு.
625020

Unique Identification Authority of India

Address:

S/O: Palanisamy, NO 31, ILNAGO
ADIKAL STREET, K-K NAGAR,
Alavandan, Madurai, Gandhi
Nagar (ma), Tamil Nadu, 625020

6881 6133 0075

1847
1800 300 1847

help@uidai.gov.in

www.uidai.gov.in

**THIRU.G.GOVINDARAJ, I.A.S.,
CHAIRMAN/
DISTRICT COLLECTOR.**

**Karur District Environment
Impact Assessment Authority,
Room No.302,Collectorate,
Karur.**

ENVIRONMENTAL CLEARANCE

Lr.No.DEIAA-DIA/TN/MIN/5622/2017-KRR Ec.No.22/2017/Mines, Dated: 02.08.2017

To,

M/s.M.P.Granite,
No.131/29, R.R. Complex,
Kollapatti, Animoor Post,
Tiruchengode Taluk,
Namakkal District.

Sir,

Sub: DEIAA - Proposed - Multicoloured Granite - quarry at
S.F.Nos.260/A1 (0.03.5 hecets), 260/A2 (0.27.5 hecets),
260/A3 (0.25.5 hecets), 260/B1 (0.27.5 hecets), 260/B2
(0.14.0 hecets), 260/B3 (0.12.5 hecets), 260/C (0.17.0
hecets), 262/A3 (Part) (0.59.5 hecets), 262/A4 (Part) (0.29.0
hecets), 262/A5 (Part) (0.36.5 hecets), 262/A6 (Part) (0.78.0
hecets), 262/A7 (0.11.0 hecets), 262/A8 (Part) (0.16.0
hecets), 262/B1 (0.05.5 hecets), 262/B2 (0.38.5 hecets) -
K.Pitchampatti Village - Karur Taluk & District by
M/s.M.P.Granite - Environmental Clearance - Reg.

- Ref: 1. Your Application for Environment Clearance
transferred from SEIAA, Dated.30.11.2016, Date of
online application submitted to DEIAA,
Dated:28.3.2017 and the date of receipt of application
11.7.2017.
2. Minutes of the DEAC meeting No.2 DEAC held on
DEAC meeting date 26.7.2017.
3. Minutes of the DEIAA meeting held on DEIAA meeting
date 31.7.2017.

-o0o-

Details of Minor mineral Activity:-

This has reference to your application first cited. The proposal is for
obtaining Environmental Clearance for mining / quarrying of category 'B2'
minor minerals based on the particulars furnished in your application as
shown below:

1.	Name of Project Proponent and address	M/s.M.P.Granite, No.131/29, R.R. Complex, Kollapatti, Animoor Post, Tiruchengode Taluk, Namakkal District.
2.	Location of the Proposed Activity	
	Survey Number	260/A1, 260/A2, 260/A3, 260/B1, 260/B2, 260/B3, 260/C, 262/A3 (Part), 262/A4 (Part), 262/A5 (Part), 262/A6 (Part), 262/A7, 262/A8 (Part), 262/B1, 262/B2

	Latitude and Longitude	:	10°46'47.17" N 78°05'01.75" E
	Village	:	K.Pitchampatti
	Taluk	:	Karur
	District	:	Karur
3.	Proposed Activity		
	i. Minor mineral	:	Multicoloured Granite
	ii. Mining Lease Area	:	4.01.5 hec
	iii. Approved quantity	:	Multicoloured Granite =36045 M ³ for first 5 years.
	iv. Depth of quarrying	:	13M below ground level
	v. Type of quarrying	:	Open cast Semi-mechanized
	vi. Category (B1/B2)	:	"B2" category.
	vii. Precise Area Communication	:	Government letter No.11030/MMB.2/2016-1/Industries department dated:17.10.2016.
	viii. Mining Plan approval	:	Commissioner of Geology and Mining, Chennai Letter No.5524/MM2/2016, Dated:24.11.2016.
	ix. Quarrying lease period	:	20 Years Environment Clearance is granted for first 5 years only.
4.	Whether Project area attracts any general conditions specified in the EIA notification, 2006 as amended:-	:	Not attracted. Affidavit furnished.
5.	Man Power requirement per day	:	40 Nos.
6.	Utilities		
	i. Source of Water	:	Water vendors / Existing borehole

2. NOC from the Standing committee of the NBWL shall be obtained, if protected areas are located within 10 Km from the proposed project site.
3. The project proponent shall comply the conditions laid down in the Section V, Rule 36 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules 1959.
4. A copy of the Environment Clearance letter shall be sent by the proponent to the concerned Panchayat, Town Panchayat / Panchayat union/ Municipal Corporation, Urban Local Body and the Local NGO, if any, from whom suggestions/ representations, if any, were received while processing the proposal. The clearance letter shall also be put on the website of the proponent and also kept at the site, for the general public to see.
5. Quarry lease area should be demarcated on the ground with wire fencing to show the boundary of the lease area on all sides with red flags on every pillar shall be erected before commencement of quarrying.
6. The proponent shall ensure that First Aid Box is available at site.
7. The excavation activity shall not alter the natural drainage pattern of the area.
8. The excavated pit shall be restored by the project proponent for useful purposes.
9. The proponent shall quarry and remove only in the permitted areas as per the approved Mining Plan details.
10. The quarrying operation shall be restricted between 7AM and 5 PM.
11. The proponent shall take necessary measures to ensure that there shall not be any adverse impacts due to quarrying operation on the nearby human habitations, by way of pollution to the environment.
12. A minimum distance of 15 mts. from any civil structure shall be kept from the periphery of any excavation area.
13. Depth of quarrying shall be 2m above the ground water table /approved depth of mining whichever is lesser to be considered as a safe guard against Environmental Contamination and over exploitation of resources.
14. The mined out pits should be backfilled where warranted and area should be suitably landscaped to prevent environmental degradation. The mine closure plan as furnished in the proposal shall be strictly followed with back filling and tree plantation.
15. Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions. Delay detonators and shock tube initiation system for blasting shall be used so as to reduce vibration and dust.
16. Drilling and blasting shall be done only either by licensed explosive agent or by the proponent after obtaining required approvals from Competent Authorities.
17. The explosives shall be stored at site as per the conditions stipulated in the permits issued by the licensing Authority.
18. Blasting shall be carried out after announcing to the public adequate through public address system to avoid any accident.
19. A study has to be conducted to assess the optimum blast parameters and blast design to keep the vibration limits less than prescribed levels and only such design and parameters should be implemented while blasting is done. Periodical monitoring of the vibration at specified location to be conducted and records kept for inspection.

	ii.	Water requirement"	:	
		1. Drinking & domestic purposes (in KLD)	:	0.3 KLD
		2. Dust suppression (in KLD)	:	0.3 KLD
		3. Afforestation	:	0.4 KLD
	iii.	Power requirement	:	
	a.	Domestic purpose	:	Fuel is used for operating machineries and vehicles during quarrying process and electricity will be used only for mines office.
	b.	Industrial purpose	:	
7.		Cost		
	i.	Project Cost	:	Rs.2,28,50,000/-
	ii.	EMP Cost	:	Rs.2,55,000/-
8.		Public Consultation:-	:	Not required as per O.M. dated 24.12.2013 of MoEF, GOI
9.		Date of Appraisal by DEAC:	:	26.7.2017
		Agenda No.	:	2 nd Meeting -02
10.		Date of review / discussion by DEIAA and the Remarks:-		
		The proposal was placed before the DEIAA in its DEIAA meeting No.2 held on 31.7.2017 and the Authority after careful consideration, decided to grant Environmental Clearance to the said project Mining of "Multicoloured Granite" subject to the terms and conditions stipulated under the provisions of Environment Impact Assessment Notification, 2006 as amended.		
11.		Validity:		
		This Environmental Clearance is granted to Mining of "Multicoloured Granite" for the production quantity of production for the period of "five years" from the date of execution of the mining lease period.		

Conditions to be Complied before commencing mining operations:-

1. The project proponent shall advertise in at least two local newspapers widely circulated in the region, one of which shall be in the vernacular language informing the public that
 - I. The project has been accorded Environmental Clearance.
 - II. Copies of clearance letters are available with the Tamil Nadu Pollution Control Board.
 - III. Environmental Clearance may also be seen on the website of the DEIAA.
 - IV. The advertisement should be made within 7 days from the date of receipt of the clearance letter and a copy of the same shall be forwarded to the DEIAA.

Public Liability Insurance Act, 1991, along with their amendments, draft Minor Mineral Conservation & Development Rules, 2010 framed under MMDR Act 1957, National Commission for protection of Child Right Rules, 2006 and rules made there under and also any other orders passed by the Hon'ble Supreme Court of India/Hon'ble High Court of Madras and any other Courts of Law relating to the subject matter.

- 22) Any other conditions stipulated by other Statutory/Government authorities shall be complied.
- 23) Any appeal against this environmental clearance shall lie with the Hon'ble National Green Tribunal, if preferred, within a period of 30 days as prescribed under Section 16 of the National Green Tribunal Act, 2010.

S/d G.Govindaraj
CHAIRMAN
DEIAA

/ True copy / By Order /

MEMBER SECRETARY
DEIAA

Copy to:-

1. The Secretary, Ministry of Mines, Government of India , Shastri Bhawan, New Delhi
2. The Principal Secretary, Environment and Forest Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
3. The Principal Secretary to Government, Industries Department, Government of Tamil Nadu, Tamil Nadu.
4. The Additional Principal Chief Conservator of Forests, Regional Office (SZ), 34, HEPC Building 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai-34.
5. The Chairman, Tamil Nadu Pollution Control Board, Parivesh Bhawan, CBD-Cum-Office Complex East Arjun Nagar, New Delhi 110 032.
6. The Chairman Tamil Nadu Pollution Control Board, 76 Mount Salai (Cuindy, Chennai-32).
7. The Chairman, SEIAA, Panagal Building, Chennai.
8. The Commissioner of Geology and Mining, Guindy, Chennai-32
9. E1 Division, Ministry of Environment and Forests Paryavaran Bhawan, New Delhi.
10. Spare.

20. The Proponent shall take appropriate measures to ensure that the GLC shall comply with the revised NAAQ norms notified by MoEF, GoI on 16.11.2009.
21. The following measures are to be implemented to reduce Air Pollution during transportation of mineral
 - i. Roads shall be graded to mitigate the dust emission.
 - ii. Water shall be sprinkled at regular interval on the main road and other service roads to suppress dust
22. The following measures are to be implemented to reduce Noise Pollution
 - i. Proper and regular maintenance of vehicles and other equipment
 - ii. Limiting time exposure of workers to excessive noise.
 - iii. The workers employed shall be provided with protection equipment and earmuffs etc.
 - iv. Speed of trucks entering or leaving the mine is to be limited to moderate speed of 25 kmph to prevent undue noise from empty trucks.
23. Measures should be taken to comply with the provisions laid under Noise Pollution (Regulation and Control) (Amendment) Rules, 2010, dt: 11.01.2010 issued by the MoE&F, GoI to control noise to the prescribed levels.
24. Suitable conservation measures to augment groundwater resources in the area shall be planned and implemented in consultation with Regional Director, CGWB. Suitable measures should be taken for rainwater harvesting.
25. Permission from the competent authority should be obtained for drawl of ground water, if any, required for this project.
26. Topsoil, if any, shall be stacked properly with proper slope with adequate measures and should be used for plantation purpose.
27. The following measures are to be adopted to control erosion of dumps:-
 - i. Retention/ toe walls shall be provided at the foot of the dumps.
 - ii. Worked out slopes are to be stabilized by planting appropriate shrub/ grass species on the slopes.
28. Waste oils, used oils generated from the EM machines, mining operations, if any, shall be disposed as per the Hazardous Wastes (Management, Handling, and trans boundary movement) Rules, 2008 and its amendments thereof to the recyclers authorized by TNPCB.
29. Concealing the factual data or failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of Environment (Protection) Act, 1986.
30. Rain water harvesting to collect and utilize the entire water falling in land area should be provided.
31. Rain water getting accumulated in the quarry floor shall not be discharged directly to the nearby stream or water body. If it is to be let into the nearby water body, it has to be discharged into a silt trap on the surface within the lease area and only the overflow after allowing settling of soil be let into the nearby waterways. The silt trap should be of sufficient dimensions to catch all the silt water being pumped out during one season. The silt trap should be cleaned of all the deposited silt at the end of the season and kept ready for taking care of the silt in the next season.
32. The lease holder shall undertake adequate safeguard measures during extraction of material and ensure that due to this activity, the hydro-geological regime of the surrounding area shall not be affected. Regular

monitoring of ground water level and quality shall be carried out around the mine lease area during the mining operation. If at any stage, if it is observed that the groundwater table is getting depleted due to the mining activity; necessary corrective measures shall be carried out. District Collector/mining officer shall ensure this.

33. No tree-felling shall be done in the leased area, except only with the permission from competent Authority.
34. To take up environmental monitoring of the proposed quarry site before, during and after the mining activities including vibration study data, water, air & flora/fauna environment, slurry water generated/disposed and method of disposal, involving a reputed academic Institution.
35. It shall be ensured that the total extent of nearby quarries(existing, abandoned and proposed) located within 500 meter radius from the periphery of this quarry is not exceeding 25 hectares within the mining lease period of this application.
36. It shall be ensured that there is no habitation is located within 300 meter radius from the periphery of the quarry site and also ensure that no hindrance will be caused to the people of the habitation located within 500m radius from the periphery of the quarry site.
37. Ground water quality monitoring should be conducted once in 3 Months.
38. Transportation of the quarried materials shall not cause any hindrance to the Village people/Existing Village road.
39. Free Silica test should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF , GOI.
40. Air sampling at intersection point should be conducted and reported to TNPCB, Department of Geology and Mining and Regional Director, MoEF , GOI..
41. Bunds to be provided at the boundary of the project site.
42. The project proponent shall undertake plantation/afforestation work by planting the native species on all side of the lease area at the rate of 400/Ha. Suitable tall tree saplings should be planted on the bunds and other suitable areas in and around the work place and progress report shall be submitted once in 3 months.
43. At least 10 Neem trees should be planted around the boundary of the quarry site.
44. Floor of excavated pit to be levelled and sides to be sloped with gentle slope (Except for granite quarries) in the mine closure phase.
45. The Project Proponent shall ensure a minimum of 2.5% of the annual turnover will be utilized for the CSR Activity.
46. The Project Proponent shall provide solar lighting system to the nearby villages.
47. The Project Proponent shall comply with the mining and other relevant rules and regulations where ever applicable.
48. Rainwater shall be pumped out Via Settling Tank only.
49. Earthen bunds and barbed wire fencing around the pits with green belt all along the boundary shall be developed and maintained.
50. As per MoEF&CC, Gol, Office Memorandum dated 30.03.2015, prior clearance from Forestry & Wild Life angle including clearance from standing committee of the National Board for Wild life as applicable shall be obtained before starting the quarrying operation, if the project site is located within 10KM from National Park and Sanctuaries.

51. The quarrying activity shall be stopped if the entire quantity indicated in the Mining plan is quarried even before the expiry of the quarry lease period and the same shall be monitored by the District Authorities.
52. Safety equipments to be provided to all the employees.
53. Safety distance of 50m has to be provided in case of railway, reservoir, canal/odai.
54. The Deputy Superintendent of Police, Revenue Divisional Officer, and the Tahsildar concerned shall ensure that the proponent has engaged the blaster with valid Blasting license/certificate obtained from the competent authority before execution of mining lease.
55. The proponent shall furnish the Baseline data covering the Air, Water, Noise and land environment quality for the proposed quarry site before execution of mining lease.
56. The proponent shall erect the pillars in accordance with the Rules for depicting GPS details in the earmarked boundary of the quarry site to monitor electronically before execution of mining lease.
57. The proponent has to provide insurance protection to the workers in the case of existing mining or provide the affidavit in case of fresh lease before commencing mining operation.
58. The proponent has to display the name board at the quarry site showing the details of Proponent, lease period, extent, etc., with respect to the existing activity before execution of mining.
59. Heavy earth machinery equipments if utilized, after getting approval from the competent authority.
60. Blasting shall be carried out after announcing to the public through adequate public address system to avoid any accident.
61. Proper sanitation measures, first aid kit and protected drinking water should be provided to the labourers.
62. The Environmental norms shall be monitored by the District Environmental Engineer, Tamil Nadu Pollution Control Board, Karur.
63. Periodical medical examination of the quarry workers should be carried out by a registered medical practitioner and the report should be filed in the quarry office in a separate file and copy should be sent to the Deputy Director, Health Services, Karur.
64. Artificial recharge structure should be constructed nearby the lease area to harvest the rain water.

General Conditions:

- 1) EC is given only on the factual records, documents and the commitment furnished in non judicial stamp paper by the proponent.
- 2) The Proponent shall obtain the Consent for Establishment from the TNPC Board before commencing the activity.
- 3) No change in mining technology and scope of working should be made without prior approval of the DEIAA, Karur District, Tamil Nadu.
- 4) No change in the calendar plan including excavation, quantum of mineral (minor mineral) should be made.
- 5) Effective safeguard measures, such as regular water sprinkling shall be carried out in critical areas prone to air pollution and having high levels of particulate matter such as loading and unloading point and all transfer points. Extensive water sprinkling shall be carried out on haul roads. It should be ensured that the Ambient Air Quality parameters conform to the norms prescribed by the Central Pollution Control Board in this regard.
- 6) Effective safeguards shall be adopted against health risks on account of breeding of vectors in the water bodies created due to excavation of earth.

- 7) A berm shall be left from the boundary of adjoining field having a width equal to at least half the depth of proposed excavation.
- 8) Mineral handling area shall be provided with adequate number of high efficiency dust extraction system. Loading and unloading areas including all the transfer points should also have efficient dust control arrangements. These should be properly maintained and operated.
- 9) Vehicular emissions shall be kept under control and be regularly monitored. The mineral transportation shall be carried out through the covered trucks only and the vehicles carrying the mineral shall not be overloaded.
- 10) Access and haul roads to the quarrying area should be restored in a mutually agreeable manner where these are considered unnecessary after extraction has been completed.
- 11) All Personnel shall be provided with protective respiratory devices including safety shoes, Masks, gloves etc. Supervisory people should be provided with adequate training and information on safety and health aspects. Occupational health surveillance program of the workers should be undertaken periodically to observe any contractions due to exposure to dust and take corrective measures, if needed.
- 12) Periodical medical examination of the workers engaged in the project shall be carried out and records maintained. For the purpose, schedule of health examination of the workers should be drawn and followed accordingly. The workers shall be provided with personnel protective measures such as masks, gloves, boots etc.
- 13) Workers/labourers shall be provided with facilities for drinking water and sanitation facility for Female and Male separately.
- 14) The project proponent shall ensure that child labour is not employed in the project as per the sworn affidavit furnished.
- 15) The funds earmarked for environmental protection measures should be kept in separate account and should not be diverted for other purpose. Year wise expenditure should be reported to the Ministry of Environment and Forests and its Regional Office located at Chennai.
- 16) The Environmental Clearance does not absolve the applicant/proponent of his obligation/requirement to obtain other statutory and administrative clearances from other statutory and administrative authorities.
- 17) This Environmental Clearance does not imply that the other statutory / administrative clearances shall be granted to the project by the concerned authorities. Such authorities would be considering the project on merits and be taking decisions independently of the Environmental Clearance.
- 18) The DEIAA, Karur District may alter/modify the above conditions or stipulate any further conditions in the interest of environment protection.
- 19) The DEIAA, Karur District may cancel the environmental clearance granted to this project under the provisions of EIA Notification, 2006, at any stage of the validity of this environmental clearance, if it is found or if it comes to the knowledge of this DEIAA, Karur District that the project proponent has deliberately concealed and/or submitted false or misleading information or inadequate data for obtaining the environmental clearance.
- 20) Failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this clearance and attract action under the provisions of the Environment (Protection) Act, 1986.
- 21) The above conditions will be enforced inter-alia, under the provisions of the Water (Prevention & Control of Pollution) Act, 1974, the Air (Prevention & Control of Pollution) Act, 1981, the Environment (Protection) Act, 1986, the

சான்று

கரூர் மாவட்டம் கரூர் வட்டம் கே.பிச்சம்பட்டி கிராம முகவரியில் இயங்கும் MP Granite என்ற பெயரில் கனிமம் வெட்டி எடுக்க விண்ணப்பித்துள்ள மேற்படி கரூர் மாவட்டம்,வட்டம் கே.பிச்சம்பட்டி கிராம புல எண்கள் 260/A1, 260/A2,260/A3,260/B1,260/B2,260/B3,260/C, 262A3,262A4,262A5,262A6, 262A7,262A8 262/B1,262B2 மொத்தம் 4.01.05 ஹெக்டர் நிலப்பரப்பை சுற்றி 300 மீட்டர் சுற்றளவில் புராதன சின்னங்களோ கோவில்களோ உயர் மின்னழுத்த கம்பிகளோ மற்றும் தேசிய நெடுஞ்சாலைகளோ அரசு அங்கீகரிக்கப்பட்ட வீட்டுமனைகளோ . சரணாலயங்கள் மற்றும் ஆறுகள் எதுவும் இல்லை என்று சான்றளிக்கிறேன். (இது சுற்றுக்குழல் அனுமதி பெற மட்டும் பொருந்தும்)

க.மெய்யம்
 கிராம நிர்வாக அலுவலர்
 கிராம நிர்வாக அலுவலர்
 15-கா. பிச்சம்பட்டி கிராமம்,
 கரூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.



TEST REPORT

Report Number: ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date:21.02.2026	
Customer Name /Address	M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Thalappatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.		
Sample Mark	Core Zone	Sample Code	ABMEL/W/30(a)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Colourless liquid
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Liter

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Bore Water		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	pH	IS 3025 (Part 11)	-	6.99
2	Electrical Conductivity (EC)	IS 3025 (Part 14)	µs/cm	1205
3	Turbidity	IS 3025 (Part 10)	NTU	4.8
4	Temperature	IS 3025 (Part 9)	°C	25.1
5	Total Suspended Solids (TSS)	IS 3025 (Part 17)	mg/l	24
6	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part 16)	mg/l	724
7	Chemical Oxygen Demand as COD	IS 3025 (Part 58)	mg/l	72
8	Biological Oxygen Demand at 27°C 3 days (BOD)	IS 302 (Part 44)	mg/l	12.2
9	Total Hardness as CaCO ₃	IS 3025 (Part 21)	mg/l	524
10	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40)	mg/l	149

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10 days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

11	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46)	mg/l	37
12	Chloride as Cl ⁻	IS 3025 (Part 32)	mg/l	159
13	Total Alkalinity as CaCO ₃	IS 3025 (Part 23)	mg/l	168
14	Total Phosphorus as P	IS 3025 (Part 31)	mg/l	0.924
15	Nitrate as NO ₃	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.9
16	Nitrite as NO ₂	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.6
17	Ammonical Nitrogen	IS 3025 (Part 34)	mg/l	3.2
18	Sulphate	IS 3025 (Part 24)	mg/l	88
19	Iron	IS 3025 (Part 53)	mg/l	0.048
20	Fluoride as F ⁻	IS 3025 (Part 60)	mg/l	0.342
21	Silica as SiO ₂	IS 3025 (Part 35)	mg/l	3.4

BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit

Doel. A.
Verified BY

A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

----- End of the Report -----

Page 1 of 2



For ABM ENVIRO LAB

S. Suriya Kumar
Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

- Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10 days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

TEST REPORT

Report Number: ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date:21.02.2026	
Customer Name /Address	M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Vellagoundanpatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.		
Sample Mark	BUFFER- I	Sample Code	ABMEL/W/30(a)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Colourless liquid
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Liter

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Bore Water		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	pH	IS 3025 (Part 11)	-	7.23
2	Electrical Conductivity (EC)	IS 3025(Part 14)	µs/cm	1649
3	Turbidity	IS 3025 (Part 10)	NTU	5.7
4	Temperature	IS3025 (Part 9)	°C	25.4
5	Total Suspended Solids (TSS)	IS 3025 (Part17)	mg/l	28
6	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part16)	mg/l	988
7	Chemical Oxygen Demand as COD	IS 3025 (Part 58)	mg/l	88
8	Biological Oxygen Demand at 27oC 3 days (BOD)	IS 302 (Part 44)	mg/l	14.2
9	Total Hardness as CaCO ₃	IS 3025 (Part21)	mg/l	708
10	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40)	mg/l	208

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

TC-16922

11	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46)	mg/l	46
12	Chloride as Cl ⁻	IS 3025 (Part 32)	mg/l	240
13	Total Alkalinity as CaCO ₃	IS 3025 (Part 23)	mg/l	148
14	Total Phosphorus as P	IS3025 (Part 31)	mg/l	0.984
15	Nitrate as NO ₃	IS 3025 (Part 34)	mg/l	3.2
16	Nitrite as NO ₂	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.8
17	Ammonical Nitrogen	IS 3025 (Part 34)	mg/l	3.6
18	Sulphate	IS 3025 (Part 24)	mg/l	114
19	Iron	IS 3025 (Part 53)	mg/l	0.066
20	Fluoride as F	IS 3025 (Part 60)	mg/l	0.446
21	Silica as SiO ₂	IS 3025 (Part 35)	mg/l	3.0

BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit

Deepa
Verified BY

A. Nagadevi

TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

----- End of the Report -----



For ABM ENVIRO LAB

S. S. Srinivas Kumar
Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

TEST REPORT

Report Number: ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date:21.02.2026	
Customer Name /Address	M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Kottanatham, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.		
Sample Mark	BUFFER - II	Sample Code	ABMEL/W/30(a)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Colourless liquid
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Liter

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Bore Water		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	pH	IS 3025 (Part 11)	-	6.90
2	Electrical Conductivity (EC)	IS 3025 (Part 14)	µs/cm	1223
3	Turbidity	IS 3025 (Part 10)	NTU	3.8
4	Temperature	IS 3025 (Part 9)	°C	25.2
5	Total Suspended Solids (TSS)	IS 3025 (Part 17)	mg/l	16
6	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part 16)	mg/l	736
7	Chemical Oxygen Demand as COD	IS 3025 (Part 58)	mg/l	64
8	Biological Oxygen Demand at 27°C 3 days (BOD)	IS 302 (Part 44)	mg/l	12.6
9	Total Hardness as CaCO ₃	IS 3025 (Part 21)	mg/l	496
10	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40)	mg/l	151

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduced anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10 days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

11	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46)	mg/l	29
12	Chloride as Cl ⁻	IS 3025 (Part 32)	mg/l	142
13	Total Alkalinity as CaCO ₃	IS 3025 (Part 23)	mg/l	176
14	Total Phosphorus as P	IS3025 (Part 31)	mg/l	0.810
15	Nitrate as NO ₃	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.6
16	Nitrite as NO ₂	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.2
17	Ammonical Nitrogen	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.4
18	Sulphate	IS 3025 (Part 24)	mg/l	72
19	Iron	IS 3025 (Part 53)	mg/l	0.029
20	Fluoride as F	IS 3025 (Part 60)	mg/l	0.246
21	Silica as SiO ₂	IS 3025 (Part 35)	mg/l	2.0

BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit

Verified By
A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

----- End of the Report -----



For ABM ENVIRO LAB

Authorized Signatory
Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURAJA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



TC-18822

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

TEST REPORT

Report Number: ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date:21.02.2026	
Customer Name /Address	M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, K.Pichampatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.		
Sample Mark	BUFFER - III	Sample Code	ABMEL/W/30(a)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Colourless liquid
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Liter

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Bore Water		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	pH	IS 3025 (Part 11)	-	7.53
2	Electrical Conductivity (EC)	IS 3025(Part 14)	µs/cm	1753
3	Turbidity	IS 3025 (Part 10)	NTU	5.9
4	Temperature	IS3025 (Part 9)	°C	25.3
5	Total Suspended Solids (TSS)	IS 3025 (Part17)	mg/l	28
6	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part16)	mg/l	1052
7	Chemical Oxygen Demand as COD	IS 3025 (Part 58)	mg/l	96
8	Biological Oxygen Demand at 27°C 3 days (BOD)	IS 302 (Part 44)	mg/l	17.1
9	Total Hardness as CaCO ₃	IS 3025 (Part21)	mg/l	824
10	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40)	mg/l	223

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

11	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46)	mg/l	65
12	Chloride as Cl ⁻	IS 3025 (Part 32)	mg/l	260
13	Total Alkalinity as CaCO ₃	IS 3025 (Part 23)	mg/l	144
14	Total Phosphorus as P	IS3025 (Part 31)	mg/l	0.914
15	Nitrate as NO ₃	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.6
16	Nitrite as NO ₂	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.4
17	Ammonical Nitrogen	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.3
18	Sulphate	IS 3025 (Part 24)	mg/l	106
19	Iron	IS 3025 (Part 53)	mg/l	0.052
20	Fluoride as F	IS 3025 (Part 60)	mg/l	0.416
21	Silica as SiO ₂	IS 3025 (Part 35)	mg/l	2.8

BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit

Deepa A
Verified By
A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

End of the Report

Page 1 of 2



For ABM ENVIRO LAB
S. Suriya Kumar
Authorized Signatory
Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10 days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA

4/77-L, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu

Mob: 9842729655, 9443290855

 suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TC-15022

TEST REPORT

Report Number: ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date:21.02.2026	
Customer Name /Address	M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Thirumakkampatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.		
Sample Mark	BUFFER - IV	Sample Code	ABMEL/W/30(a)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Colourless liquid
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Liter

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Bore Water		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	pH	IS 3025 (Part 11)	-	7.59
2	Electrical Conductivity (EC)	IS 3025 (Part 14)	µs/cm	1380
3	Turbidity	IS 3025 (Part 10)	NTU	3.8
4	Temperature	IS 3025 (Part 9)	°C	25.2
5	Total Suspended Solids (TSS)	IS 3025 (Part 17)	mg/l	24
6	Total Dissolved Solids (TDS)	IS 3025 (Part 16)	mg/l	828
7	Chemical Oxygen Demand as COD	IS 3025 (Part 58)	mg/l	64
8	Biological Oxygen Demand at 27°C 3 days (BOD)	IS 302 (Part 44)	mg/l	11.8
9	Total Hardness as CaCO ₃	IS 3025 (Part 21)	mg/l	584
10	Calcium as Ca	IS 3025 (Part 40)	mg/l	96

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduced anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10 days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

11	Magnesium as Mg	IS 3025 (Part 46)	mg/l	84
12	Chloride as Cl ⁻	IS 3025 (Part 32)	mg/l	207
13	Total Alkalinity as CaCO ₃	IS 3025 (Part 23)	mg/l	220
14	Total Phosphorus as P	IS3025 (Part 31)	mg/l	0.826
15	Nitrate as NO ₃	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.7
16	Nitrite as NO ₂	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.5
17	Ammonical Nitrogen	IS 3025 (Part 34)	mg/l	2.9
18	Sulphate	IS 3025 (Part 24)	mg/l	65
19	Iron	IS 3025 (Part 53)	mg/l	0.036
20	Fluoride as F	IS 3025 (Part 60)	mg/l	0.312
21	Silica as SiO ₂	IS 3025 (Part 35)	mg/l	2.4
BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit				

Devi P
Verified BY

A. nagadevi

TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB



For ABM ENVIRO LAB

S. Surin Kumar
Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIN KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



✉ suriyakumarsenban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address	M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Thalappatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.		
Sample Mark	Core Zone	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

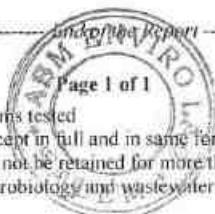
DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME		SOIL		
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Water Content (Moisture)	IS 2720 (Part 2)	%	2.4
2	pH	IS 2720 (Part 26)	----	7.16
3	Electrical Conductivity	IS14767	µmho/cm	258
4	Bulk Density	ABMEL/CH/S/SOP/04: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	g/cc	1.2
5	Water Holding capacity	ABMEL/CH/S/SOP/05: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	48
6	Water Soluble Calcium (as Ca) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/07: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	0.8
7	Water Soluble Magnesium (Mg) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/08: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	0.6
8	Water Soluble Chlorides (as Cl-) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/09: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	0.7
9	Organic Matter	IS 2720 (Part 22)	%	0.2
10	Calcium Carbonate	IS 2720 (Part 23)	%	12.48
11	TKN	IS 14684	mg/kg	598
12	Water Soluble Sodium (as Na) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/13: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	2.4
13	Water Soluble Potassium (as K) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/14: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	0.63

BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit

For ABM ENVIRO LAB

Verified BY
A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

S. Suriya Kumar
Authorized Signatory
Reviewed & Approved by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



- Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-1, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



✉ suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Vellagoundanpatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-I	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME		SOIL		
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Water Content (Moisture)	IS 2720 (Part 2)	%	2.6
2	pH	IS 2720 (Part 26)	----	7.05
3	Electrical Conductivity	IS14767	µmho/cm	297
4	Bulk Density	ABMEL/CH/S/SOP/04: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	g/cc	1.06
5	Water Holding capacity	ABMEL/CH/S/SOP/05: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	56
6	Water Soluble Calcium (as Ca) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/07: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	1.2
7	Water Soluble Magnesium (Mg) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/08: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	0.6
8	Water Soluble Chlorides (as Cl-) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/09: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	0.9
9	Organic Matter	IS 2720 (Part 22)	%	0.26
10	Calcium Carbonate	IS 2720 (Part 23)	%	11.95
11	TKN	IS 14684	mg/kg	564
12	Water Soluble Sodium (as Na) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/13: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	2.3
13	Water Soluble Potassium (as K) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/14: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	0.43

BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit

For ABM ENVIRO LAB

Deep A
Verified BY

A. Nagadevi

TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB



S. Surja Kumar
Authorized Signatory
Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



✉ suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Kottanatham, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-II	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME		SOIL		
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Water Content (Moisture)	IS 2720 (Part 2)	%	1.9
2	pH	IS 2720 (Part 26)	---	7.16
3	Electrical Conductivity	IS14767	µmho/cm	185
4	Bulk Density	ABMEL/CH/S/SOP/04: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	g/cc	1.24
5	Water Holding capacity	ABMEL/CH/S/SOP/05: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	64
6	Water Soluble Calcium (as Ca) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/07: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	1.2
7	Water Soluble Magnesium (Mg) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/08: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	1.0
8	Water Soluble Chlorides (as Cl-) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/09: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	0.8
9	Organic Matter	IS 2720 (Part 22): 1972	%	0.3
10	Calcium Carbonate	IS 2720 (Part 23): 1976	%	12.05
11	TKN	IS 14684	mg/kg	548
12	Water Soluble Sodium (as Na) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/13: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	2.8
13	Water Soluble Potassium (as K) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/14: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	0.49

BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit

For ABM ENVIRO LAB

Verified BY
A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB



Authorized Signatory
S. Suriya Kumar
Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested.
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



✉ suriyakumarsembun@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com

TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, K.Pichampatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-III	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME		SOIL		
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Water Content (Moisture)	IS 2720 (Part 2)	%	2.5
2	pH	IS 2720 (Part 26)	----	6.96
3	Electrical Conductivity	IS14767	µmho/cm	215
4	Bulk Density	ABMEL/CH/S/SOP/04: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	g/cc	1.04
5	Water Holding capacity	ABMEL/CH/S/SOP/05:(Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	44
6	Water Soluble Calcium (as Ca) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/07: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	1.8
7	Water Soluble Magnesium (Mg) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/08: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	1.0
8	Water Soluble Chlorides (as Cl-) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/09: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	meq/l	1.4
9	Organic Matter	IS 2720 (Part 22)	%	0.2
10	Calcium Carbonate	IS 2720 (Part 23)	%	11.55
11	TKN	IS 14684	mg/kg	537
12	Water Soluble Sodium (as Na) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/13: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	3.1
13	Water Soluble Potassium (as K) in saturation extract	ABMEL/CH/S/SOP/14: (Issue No: 01, Issue Date: 03.06.2024)	%	0.51

BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit

For ABM ENVIRO LAB

A. Nagadevi
Verified BY

S. Suriya Kumar
Authorized Signatory

A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB



Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

- Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Biocon Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)

NIPRASS PLAZA

4/77-L, Indrani Nagar, Santhul Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

✉ suriyakumarsenban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number :ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Thalappatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Core Zone	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

DISCIPLINE			CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME			SOIL		
S.NO	PARAMETERS		PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Texture	Sand	IS 10317	%	48
		Silt		%	32
		Clay		%	20
					Sandy Loam
BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit					

Deepa A
Verified BY
A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

For ABM ENVIRO LAB
S. Suresh Kumar
Authorized Signatory
Reviewed & Approved by
Mr. S. SURESH KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



- Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Broom Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)

NIPBASS PLAZA

4/77-1, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

✉ suriyakumarsamban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Vellagoundanpatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-I	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

DISCIPLINE			CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME			SOIL		
S.NO	PARAMETERS		PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Texture	Sand	IS 10317	%	54
		Silt		%	24
		Clay		%	22
		Sandy Clay Loam			
BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit					

Verified BY

A. Nagadevi

TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

For ABM ENVIRO LAB

Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

End of the Report



Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Andhra Pradesh Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)

NIPBASS PLAZA

4/77-E, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Kottanatham, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-II	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

DISCIPLINE			CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME			SOIL		
S.NO	PARAMETERS		PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Texture	Sand	IS 10317	%	52
		Silt		%	28
		Clay		%	20
					Sandy Loam
BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit					

Deef.A
Verified BY
A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

For ABM ENVIRO LAB

S. Suresh Kumar
Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURESH KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



- Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Room Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)

NIPBASS PLAZA

4/77-1, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, K.Pichampatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-III	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

DISCIPLINE			CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME			SOIL		
S.NO	PARAMETERS		PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Texture	Sand	IS 10317	%	48
		Silt		%	28
		Clay		%	24
					Sandy Loam
BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit					

A. Nagadevi
Verified BY
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

For ABM ENVIRO LAB

Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURESH KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



- Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Energy Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)

NIPBASS PLAZA

4/77-1, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsenban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Thirumakkampatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-IV	Sample Code	ABMEL/S/30(b)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Brown
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	1Kg

DISCIPLINE			CHEMICAL TESTING		
PRODUCT NAME			SOIL		
S.NO	PARAMETERS		PROTOCOL	UNIT	RESULT
1	Texture	Sand	IS 10317	%	52
		Silt		%	28
		Clay		%	20
BDL = Below Detectable Limit ; DL = Detection Limit					
Sandy Loam					

Verified BY
A. Nagadevi
TECHNICAL MANAGER
ABM ENVIRO LAB

For ABM ENVIRO LAB
S. Suriya Kumar
Authorized Signatory
Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



- Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhu Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address	M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Thalappatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.		
Sample Mark	Core Zone	Sample Code	ABMEL/A/30(c)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Ambient Air
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	Filter Paper, 25ml Absorbing Solution

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Atmospheric Pollution		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	Particulate Matter (less than 2.5-micron size particles as PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24)	µg/m ³	27
2	Respirable Particulate Matter (less than 10-micron size particles as PM ₁₀)	IS 5182 (Part 23)	µg/m ³	49
3	Sulphur dioxide(SO ₂)	IS 5182 (Part 2)	µg/m ³	15
4	Oxides of Nitrogen (NO ₂)	IS 5182 Part 6	µg/m ³	22
5	Ozone (O ₃)	IS 5182(Part 9)	µg/m ³	35
6	Ammonia (NH ₃)	IS 5182 (Part 25)	µg/m ³	29
7	Lead	IS 5182 (Part 22)	µg/m ³	BDL(DL:0.1)
8	Nickel	IS 5182 (Part -26)	ng/m ³	BDL(DL:0.1)
BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit				

Verified BY

(V. Kalai Veeni)

For ABM ENVIRO LAB

Authorized Signatory

Reviewed by

Mr. S. S. SURESH Kumar

Quality Manager

Authorized Signatory

----- End of the Report -----



Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

BIV ENVIRO LA
(A Unit of Aathi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indirani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855



 suriyakumarsemban@gmail.com / abmenyvirotech@gmail.com

TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address	M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Vellagoundanpatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.		
Sample Mark	Buffer Zone-1	Sample Code	ABMEL/A/30(c)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Ambient Air
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	Filter Paper, 25ml Absorbing Solution

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Atmospheric Pollution		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	Particulate Matter (less than 2.5-micron size particles as PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24)	µg/m ³	28
2	Respirable Particulate Matter (less than 10-micron size particles as PM ₁₀)	IS 5182 (Part 23)	µg/m ³	44
3	Sulphur dioxide(SO ₂)	IS 5182 (Part 2)	µg/m ³	12
4	Oxides of Nitrogen (NO ₂)	IS 5182 Part 6	µg/m ³	25
5	Ozone (O ₃)	IS 5182(Part 9)	µg/m ³	32
6	Ammonia (NH ₃)	IS 5182 (Part 25)	µg/m ³	26
7	Lead	IS 5182 (Part 22)	µg/m ³	BDL(DL:0.1)
8	Nickel	IS 5182 (Part -26)	ng/m ³	BDL(DL:0.1)

BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit

For ABM ENVIRO LAB

D. Prigalinsk
Authorized Signatory

Reviewed and Approved by
Mr. S. S. KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

Verified BY *V. S. Singh*

(v. kəkrivahi)



Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10 days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Kottanatham, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-II	Sample Code	ABMEL/A/30(c)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Ambient Air
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	Filter Paper, 25ml Absorbing Solution

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Atmospheric Pollution		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	Particulate Matter (less than 2.5-micron size particles as PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24)	µg/m ³	24
2	Respirable Particulate Matter (less than 10-micron size particles as PM ₁₀)	IS 5182 (Part 23)	µg/m ³	48
3	Sulphur dioxide(SO ₂)	IS 5182 (Part 2)	µg/m ³	11
4	Oxides of Nitrogen (NO ₂)	IS 5182 Part 6	µg/m ³	21
5	Ozone (O ₃)	IS 5182(Part 9)	µg/m ³	30
6	Ammonia (NH ₃)	IS 5182 (Part 25)	µg/m ³	24
7	Lead	IS 5182 (Part 22)	µg/m ³	BDL(DL:0.1)
8	Nickel	IS 5182 (Part -26)	ng/m ³	BDL(DL:0.1)
BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit				

Verified BY
(V. Kalairani)



For ABM ENVIRO LAB

S. Suriya Kumar
Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory

- Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)

NIPBASS PLAZA

4/77-L, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, K.Pichampatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-III	Sample Code	ABMEL/A/30(c)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Ambient Air
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	Filter Paper, 25ml Absorbing Solution

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Atmospheric Pollution		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	Particulate Matter (less than 2.5-micron size particles as PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24)	µg/m ³	29
2	Respirable Particulate Matter (less than 10-micron size particles as PM ₁₀)	IS 5182 (Part 23)	µg/m ³	46
3	Sulphur dioxide(SO ₂)	IS 5182 (Part 2)	µg/m ³	13
4	Oxides of Nitrogen (NO ₂)	IS 5182 Part 6	µg/m ³	23
5	Ozone (O ₃)	IS 5182(Part 9)	µg/m ³	36
6	Ammonia (NH ₃)	IS 5182 (Part 25)	µg/m ³	30
7	Lead	IS 5182 (Part 22)	µg/m ³	BDL(DL:0.1)
8	Nickel	IS 5182 (Part -26)	ng/m ³	BDL(DL:0.1)

BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit

Verified BY

CV Kalavani



For ABM ENVIRO LAB

[Signature]

Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by

Mr. S. SURIYA KUMAR

Quality Manager

Authorized Signatory

Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Thirumakkampatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-IV	Sample Code	ABMEL/A/30(d)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Ambient Air
Sample Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20
Test Commenced on	17.02.2026	Sample BY	Customer
Test Completed on	21.02.2026	Sample Quantity	Filter Paper, 25ml Absorbing Solution

Discipline		Chemical Testing		
Product Name		Atmospheric Pollution		
S.no	Parameters	Protocol	Unit	Result
1	Particulate Matter (less than 2.5-micron size particles as PM _{2.5})	IS 5182 (Part 24)	µg/m ³	31
2	Respirable Particulate Matter (less than 10-micron size particles as PM ₁₀)	IS 5182 (Part 23)	µg/m ³	47
3	Sulphur dioxide(SO ₂)	IS 5182 (Part 2)	µg/m ³	14
4	Oxides of Nitrogen (NO ₂)	IS 5182 Part 6	µg/m ³	24
5	Ozone (O ₃)	IS 5182(Part 9)	µg/m ³	34
6	Ammonia (NH ₃)	IS 5182 (Part 25)	µg/m ³	27
7	Lead	IS 5182 (Part 22)	µg/m ³	BDL(DL:0.1)
8	Nickel	IS 5182 (Part -26)	ng/m ³	BDL(DL:0.1)
BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit				

Verified BY

(V. Karthikeyan)

For ABM ENVIRO LAB

Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu

Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Thalappatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Core Zone	Sample Code	ABMEL/N/30(d)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Sound Level
Data Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20

DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING			
PRODUCT NAME		NOISE			
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	LOCATION	RESULT
1	Sound Level	IS 9989	dB(A)	N	42.9
2				W	47.2
3				E	44.5
4				S	39.9
5				Core Zone	44.1
BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit					

N. Long
Verified By

(C. V. Kalavani)

For ABM ENVIRO LAB

[Signature]
Authorized Signatory

Reviewed & Approved by

Mr. S. SUBRAMANIAM
Quality Manager
Authorized Signatory



Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Vellagoundanpatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-I	Sample Code	ABMEL/N/30(d)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Sound Level
Data Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20

DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING			
PRODUCT NAME		NOISE			
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	LOCATION	RESULT
1	Sound Level	IS 9989	dB(A)	Vellagoundanpatti	41.4
BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit					

For ABM ENVIRO LAB

Verified By

C. K. Kalaiyandi

Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by

Mr. S. SURIYA KUMAR

Quality Manager

Authorized Signatory



Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.,)



NIPBASS PLAZA

4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, Kottanatham, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-II	Sample Code	ABMEL/N/30(d)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Sound Level
Data Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20

DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING			
PRODUCT NAME		NOISE			
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	LOCATION	RESULT
1	Sound Level	IS 9989	dB(A)	Kottanatham	38.9
BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit					

Verified By

(V. Kalaiyandi)

For ABM ENVIRO LAB

(Signature)
Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested

2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory

3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from

The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhal Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu
Mob: 9842729655, 9443290855

suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, K.Pichampatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-III	Sample Code	ABMEL/N/30(d)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Sound Level
Data Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20

DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING			
PRODUCT NAME		NOISE			
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	LOCATION	RESULT
1	Sound Level	IS 9989	dB(A)	K.Pichampatti	41.3
4BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit					

For ABM ENVIRO LAB

Verified By

(V. Kalairani)

Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



Note: 1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)

ABM ENVIRO LAB

(A Unit of Aadhi Boomi Mining and Enviro Tech (P) Ltd.)



NIPBASS PLAZA
4/77-L, Indrani Nagar, Santhai Road
Narasothipatti, Salem - 636004, Tamil Nadu

Mob: 9842729655, 9443290855

✉ suriyakumarsemban@gmail.com / abmenvirotech@gmail.com



TC-15822

TEST REPORT

Report Number : ABMEL/TR-30/2025-2026		Report Date: 21.02.2026	
Customer Name/Address		M/s. G.P. EXPORTS No.12/128, ThirumakkamPatti, K. Pitchampatti, Karur Taluk, Karur District.	
Sample Mark	Buffer Zone-IV	Sample Code	ABMEL/N/30(d)
Date of Sampling	16.02.2026	Sample Description	Sound Level
Data Received on	17.02.2026	Sampling Method	ABMEL/QSP/20

DISCIPLINE		CHEMICAL TESTING			
PRODUCT NAME		NOISE			
S.NO	PARAMETERS	PROTOCOL	UNIT	LOCATION	RESULT
1	Sound Level	IS 9989	dB(A)	ThirumakkamPatti	41.6
4BDL = Below Detectable Limit; DL = Detection Limit					

Verified By

C. V. Kalai Vani

For ABM ENVIRO LAB

S. Suriya Kumar
Authorized Signatory

Reviewed & Authorized by
Mr. S. SURIYA KUMAR
Quality Manager
Authorized Signatory



- Note:
1. Test Results Shown in this test report only to the items tested
 2. This test report shall not be reproduce anywhere except in full and in same format without the approval of the laboratory
 3. Unless informed by the customer the test items will not be retained for more than 10days from
The date of issue of test report (exceptional for microbiology and wastewater for which retaining time 7 days)