

**வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு
மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்**

**சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி
பரப்பளவு 1.62.0 -ஹெக்டேர்**

**முதல் ஐந்தாண்டு உற்பத்தித் திறன் 98,276 கன மீட்டர்
சாதாரண கல் மற்றும் 27,084 கன மீட்டர் கிராவல்**

**முதல் 5 ஆண்டுகளுக்கு ஆழம் - 20மீ BGL (3 மீ கிராவல் +17 மீ
சாதாரண கல்)**

**புல எண்கள்: 319/1, 319/2, 319/3, 319/4,
சிறுதாமூர் கிராமம், உத்திரமேரூர் வட்டம்,
காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.**

வகை - B1

திட்ட ஆதரவாளரின் பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

பெயர் மற்றும் முகவரி விவரங்கள்

**திரு.N . கன்னியப்பன்
த /பெ. நாராயணபிள்ளை,
எண்.55. மாரியம்மன் கோயில் தெரு,
நீர்குன்றம் கிராமம்,
ஆனம்பாக்கம் அஞ்சல்,
உத்திரமேரூர் வட்டம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.**

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex
Oddapatti, Collectorate Post office,
Dharmapuri-636705, TamilNadu.
Mob.: +91 9443937841, +917010076633.
E-mail: info.gtmsdji@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com
NABET ACC. NO: NABET/EIA/2023/IA0067
Valid till : 29th Dec.2023



சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

**அக்குரசி அனலேப்ஸ்
ஆய்வகம்
ISO/IEC: 17025:2017 NABL
(NABL Accredited
Laboratory)**
எண்: 7, ஸ்ரீ சக்தி விநாயகர்
வளாகம்,
ராமலட்சுமி நகர் விரிவாக்கம்,
திண்டுக்கல் - 624004,
தமிழ்நாடு.



**அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் மார்ச் 2022 முதல் மே
2022 வரை**

அத்தியாயம் I

அறிமுகம்

1.0 முன்னுரை

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வு என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதார தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நன்மை மற்றும் பாதகமான விளைவுகளை சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) முறையாக ஆராய்கிறது மற்றும் திட்ட வடிவமைப்பின் போது இந்த தாக்கங்கள் பரிசீலிக்கப்படுவதை உறுதி செய்கிறது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் கூற்றுப்படி, அரசு. இந்தியாவின், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு S.O. 14 செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) மற்றும் வர்த்தமானி அறிவிப்பின்படி அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் S.O. ஆகஸ்ட் 14, 2018 இன் 3977 (E) இன் படி, அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களும் திட்டங்களின் இடப் பரப்பின் அடிப்படையில் இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன, அதாவது வகை A மற்றும் B வகை. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகத்தின் வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில், வகை B திட்டங்கள் மேலும் B1 மற்றும் B2 என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. வகை B1 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ள அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களுக்கும் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெறுவதற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை தேவைப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 5 ஹெக்டேருக்கும் அதிகமான மற்றும் 50 ஹெக்டேருக்கு குறைவான குவாரிகளின் தொகுப்பிற்குள் வருவதால், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது, மேலும் திட்டமானது மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) பொது ஆலோசனைக்குப் பிறகு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதி.

குறிப்பு விதிமுறைகள் `ToR பெறப்பட்ட கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.8997/ToR-1256/2022 20.09.2022 தேதி 20.09.2022 தேதியிட்ட க்கு இணங்க, இந்த EIA அறிக்கையை திட்ட முன்மொழிபவர் திரு.என். உத்திரமேளூர்

தாலுகா, உத்திரமேரூர் தாலுகா, சிறுதாமூர் கிராமத்தில், 1.62.00 ஹெக்டேர் பரப்பளவில், புல எண். 319/1, 319/2, 319/3, 319/4ல் உள்ள பட்டா நிலத்தில், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு கன்னியப்பன் விண்ணப்பித்தார். மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு. இந்த EIA அறிக்கை, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமத்தில் P1,P2,P3 மற்றும் P4 என அழைக்கப்படும் நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் உள்ளன, தற்போதுள்ள மூன்று திட்டங்கள், E1, E2, E3 என அறியப்படுகின்றன. MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் குழும அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 18.19.80 ஹெக்டேர் ஆகும், இது குழுமம் அளவு என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

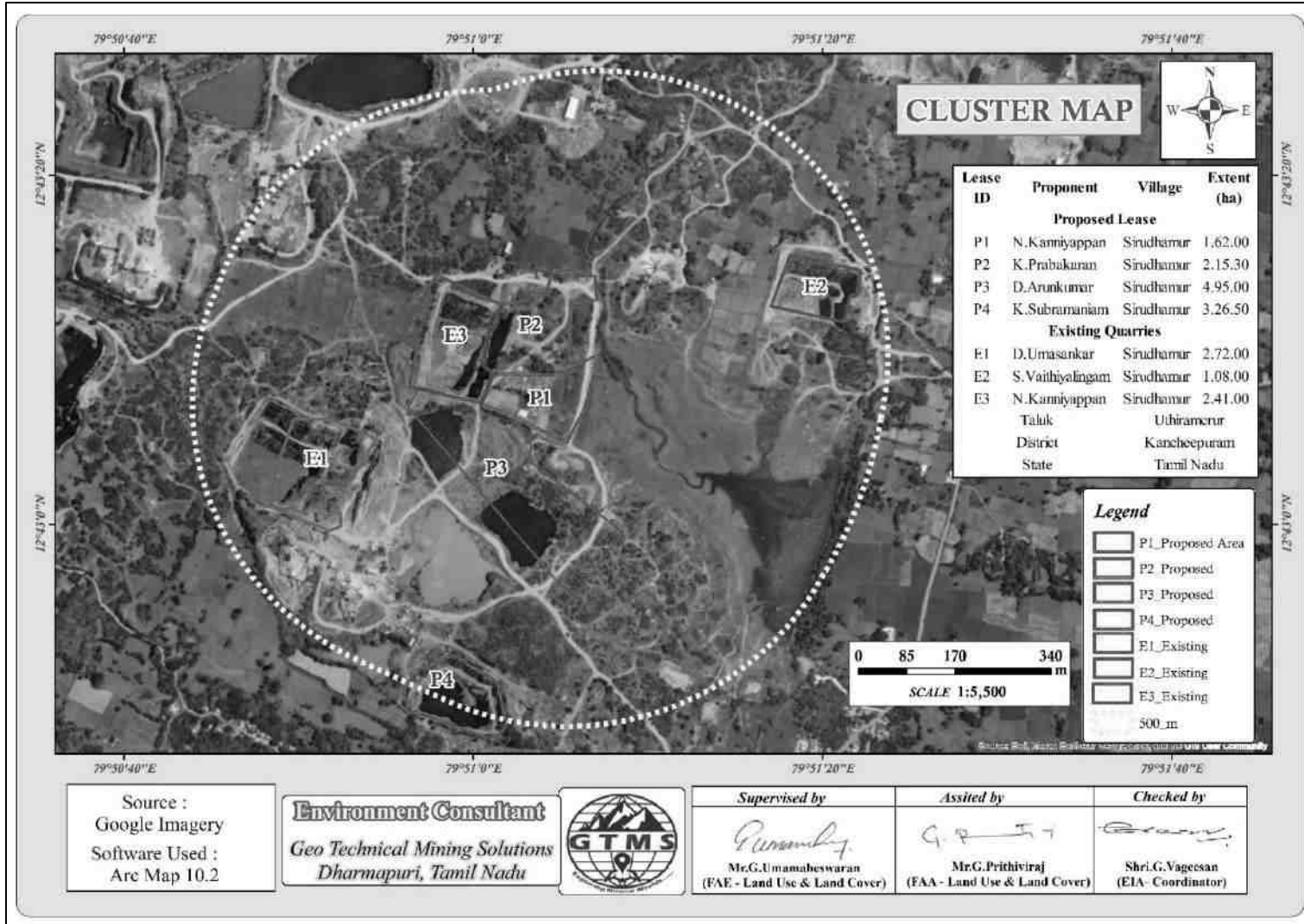
அறிக்கையின் நோக்கம், 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு, S.O 996 (E) தேதி 29.08.2017. ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி, **மார்ச் முதல் மே 2022** காலப்பகுதியில் உத்தேச திட்டப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை ஆய்வு செய்வதாகும்.

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும்.

இந்த நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ திரையிடல்
- ❖ நோக்குதல்
- ❖ பொது கலந்தாய்வு
- ❖ மதிப்பீடு



படம் 1.1 500மீ சுற்றளவுக்கு முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரிகளின் இருப்பிடம்

1.2.1 திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்லைன் மூலம் படிவம் 1 இல் முன்மொழிபவர் செய்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC)ன் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/72047/2022, தேதி: 07.02.2022) முடிவு செய்தது. திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் 15.02.2022 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

1.2.2 நோக்குதல்

படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் SEAC ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வடிவமைத்தது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆனது 20.09.2022 தேதியிட்ட கடிதம் எண் SEIAA-TN/F.No.8997/SEAC/ToR-1256/2022 மூலம் முன்மொழிபவருக்கு குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்கியது.

1.2.3 பொது ஆலோசனை

இந்த நிலையில், திட்டத் தளத்தில் அல்லது அதன் அருகாமையில் பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் பொது விசாரணை நடத்த தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP) அறிக்கையின் வரைவோடு விண்ணப்பம் செய்யப்படும். மாவட்டம், பொது விசாரணையின் போது, உத்தேச திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும்.

1.2.4 மதிப்பீடு

இந்த நிலையில், பொது கலந்தாய்வுகளின் முடிவு உட்பட இறுதி EIA அறிக்கையுடன் ஒரு விண்ணப்பம் மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் (SEIAA) வழங்கப்படும். இவ்வாறு செய்யப்படும் விண்ணப்பம் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆல் ஆய்வு செய்யப்படும். பின்னர், SEIA க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்க அல்லது விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்க SEAC பரிந்துரைகளை செய்யும்.

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

வழங்கப்பட்ட குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR)

❖ ToR Lr.No. SEIAA-TN/F.No. 8997/SEAC/ToR-1256/2022 தேதி 20.09.2022.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

B பிரிவு திட்டங்களுக்கு, MoEF/SEIAA அனுமதி அளித்தாலும், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளதையும், அது காண்பிக்கப்படும் MoEF இணையதளத்தின் விவரங்களையும் செய்தித்தாள்களில் முக்கியமாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும்.

EC ஐப் பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் & SEIAA க்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அரையாண்டு இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பிப்பார்.

1.5 சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் பரிமாற்றம்

ஒரு விண்ணப்பதாரருக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டிற்காக வழங்கப்பட்ட முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி, அதன் செல்லுபடியாகும் போது, மாற்றுத் திறனாளி அல்லது மாற்றுபவர் "ஆட்சேபனை இல்லை" என்று எழுதப்பட்ட "ஆட்சேபனை இல்லாமல்" விண்ணப்பத்தின் மீது திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டை மேற்கொள்ள உரிமையுள்ள மற்றொருக்கு சட்ட நபருக்கு மாற்றப்படலாம், மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால், எந்த விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கீழ், முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆரம்பத்தில் வழங்கப்பட்டது, அதே செல்லுபடியாகும் காலத்திற்கு (கனிமச் சுரங்கத்திற்கான EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு, 2010).

1.6 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் EIA அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு பின்வருமாறு இருக்க வேண்டும்:

- ❖ அறிமுகம்
- ❖ திட்ட விளக்கம்
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்
- ❖ எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
- ❖ மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்
- ❖ கூடுதல் ஆய்வுகள்
- ❖ திட்டத்தின் நன்மைகள்
- ❖ சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு
- ❖ சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் (EMP)
- ❖ சுருக்கம் மற்றும் முடிவு
- ❖ ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு.

1.7 திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

இந்த குவாரி திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள திட்ட ஆதரவாளரின் விவரம் அட்டவணை 1.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.1 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திரு.N. கன்னியப்பன்
முகவரி	த/பெ. நாராயணபிள்ளை எண், 55, மாரியம்மன் கோயில் தெரு, நீர்குன்றம் கிராமம், ஆனம்பாக்கம் அஞ்சல், உத்திரமேரூர் தாலுக்கா, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்
நிலை	உரிமையாளர்

1.8 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரம் கையாள்கிறது. 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குவதை உள்ளடக்கிய திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறை சாதாரண கல் தோண்டும் இயந்திரம் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டது. உத்திரமேரூர் தாலுகா, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம் சிறுதாமூர் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.2 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திரு. N. கன்னியப்பன் சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி	
வரைபடத்தாள் எண்	57-P/14	
அட்சரேகை	12°43'04.71"N முதல் 12°43'09.69"N வரை	
தீர்க்கரேகை	79°51'00.49"E முதல் 79°51'07.15"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	53மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	20 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே (3மீ கிராவல் +17மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	517376	48504
	141596	27084
ஐந்தாண்டு உற்பத்தி	98276	27084
தற்போதுள்ள குழி அளவு	-	
இறுதி குழி பரிமாணம்	122 மீ (நீளம்) x 74 மீ (அகலம்) x 20 மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	50மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழே	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை, துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி MSL இலிருந்து அதிகபட்சம் 53மீ மற்றும்	

	குறைந்தபட்சம் 52மீ உயரத்தில் சமவெளியாக காட்சியளிக்கிறது. இப்பகுதி தென்மேற்குப் பக்கமாக சாய்வாக உள்ளது, இது சாதாரண கல்லால் மூடப்பட்ட களிமண் மண்ணால் எந்த வகை தாவரங்களையும் தாங்காது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் முறை மற்றும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடிமருந்து சிறிய டயா ஆகியவை சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும், உடைக்கவும் மற்றும் ஹீவிங் விளைவைப் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
திட்ட செலவு	ரூ.60,96,000 /-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	ரூ. 1,21,920/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.8 KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	0.720 மீ - தெற்கு	

1.9 ஆய்வின் நோக்கம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் குழுமத்தில் உள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை அளவிடுவது மற்றும் ஒவ்வொரு தனிப்பட்ட குத்தகைக்கும் பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகளை உருவாக்குவது ஆகும். உமிழ்வு ஆதாரங்கள், உமிழ்வு கட்டுப்பாட்டு கருவிகள், பின்னணி காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், மண், காற்று, நீர், சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக **மார்ச் முதல் மே 2022** காலகட்டத்தில் குழும குவாரி திட்டங்களால் சுற்றுச்சூழல்

மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படக்கூடிய பாதகமான பாதிப்புகளுக்கு தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும். ஆய்வுக்குத் தேவையான பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள், மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அத்தியாயம் III இல் அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.10 குறிப்புகள்

பின்வரும் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது:

- ❖ கனிம சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டின் வழிகாட்டுதல் கையேடு, சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிப்ரவரி, 2010
- ❖ சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006
- ❖ SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR).
- ❖ இந்த திட்டத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.
- ❖ நீர் (தடுப்பு மற்றும் மாசு கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1974
- ❖ காற்று (மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு) சட்டம், 1981
- ❖ சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986
- ❖ வன (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1988
- ❖ வனவிலங்கு (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1972.

அத்தியாயம் II

திட்ட விளக்கம்

2.0 பொது அறிமுகம்

கனிம வைப்புகளைப் பிரித்தெடுப்பதற்காக திறந்தவெளிச் சுரங்கம் எனப்படும் திறந்தவெளி சுரங்க முறை முன்மொழியப்பட்டது. இது உலகெங்கிலும் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் மேற்பரப்பு சுரங்க முறையாகும் மற்றும் பொதுவாக பூமியின் மேற்பரப்பிற்கு அருகில் காணப்படும் மற்றும் ஒரு பெரிய பகுதியில் ஒரே மாதிரியாக விநியோகிக்கப்படும் குறைந்த தர கனிம வைப்புகளை சுரங்கத்திற்கு ஏற்றது. கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் பரிமாணக் கற்களைப் பிரித்தெடுக்க குவாரிகள் பயன்படுத்தும்போது திறந்த குவாரிகள் என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

திறந்தவெளி சுரங்கமானது பெஞ்சுகளின் வளர்ச்சியுடன் தொடங்குகிறது, கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கு இடமளிக்கும் வகையில் அகலங்கள் தீர்மானிக்கப்படும். திறந்த குழிகளின் சுவர்கள் ஒரு கோணத்தில் தோண்டப்படும், இது பாதுகாப்பை வழங்குவதற்கு நன்கு நிறுவப்பட்ட தொழில் தரங்களின் அடிப்படையில் தீர்மானிக்கப்படும். சில சமயங்களில் சுவர்கள் மண் மற்றும் அதிக சிதைவுரும் பாறைகள் போன்ற பலவீனமான பொருட்களால் ஆனது, சுரங்கத் தளத்தின் உள்ளே சுவர் இடிந்து விழுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக நீர் அழுத்தத்தை குறைக்க கிடைமட்டமாக துளையிடப்படும்.

தேவையான சுரங்கம் தொடர்பான உள்கட்டமைப்புகள் திறந்த குவாரி அருகில் நிறுவப்படும். சுரங்க உள்கட்டமைப்புகளில் நிர்வாக கட்டிடம், பராமரிப்பு கேரேஜ் மற்றும் கிடங்கு ஆகியவை அடங்கும். திறந்தவெளி குவாரி இருந்து எடுக்கப்படும் பொருட்கள் லாரிகள் மூலம் மேற்பரப்பில் கொண்டு வரப்படும். கழிவுப் பாறைகள் பொதுவாக திறந்த குவாரி அருகில், பொருத்தமான இடத்தில் குவிக்கப்படும். கழிவுப் பாறைக் குவியலால் உருவாகும் அமைப்பு கழிவுக் கிடங்கு என்று அழைக்கப்படுகிறது. பாறைகள் சுற்று வட்டாரப் பகுதியில் விழுவதைத் தடுக்க, தொழிற்சாலை பாதுகாப்புத் தரங்களின் அடிப்படையில் கழிவுக் கிடங்கின் அளவு தீர்மானிக்கப்படும்.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

ஆதரவாளர் திரு.N.கன்னியப்பன் திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுதல், மேம்பாடு செய்தல் மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளார். அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை பொருளாதார ரீதியாகச் சாத்தியமான அளவு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, 14.12.2018 அன்று சாதாரண கல் மற்றும் ஜல்லிகளை எடுக்க குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். காஞ்சிபுரம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையின் மூலம் துல்லியமான தகவல் தொடர்பு கடிதம் Rc. No. 740/Q3/2020 (சுரங்கங்கள்), தேதி 19.10.2021. துல்லியமான தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டமானது, காஞ்சிபுரம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை உதவி இயக்குனரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது (Rc.No.740/Q3/2020 (சுரங்கங்கள்), தேதி 10.12.2021.). திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



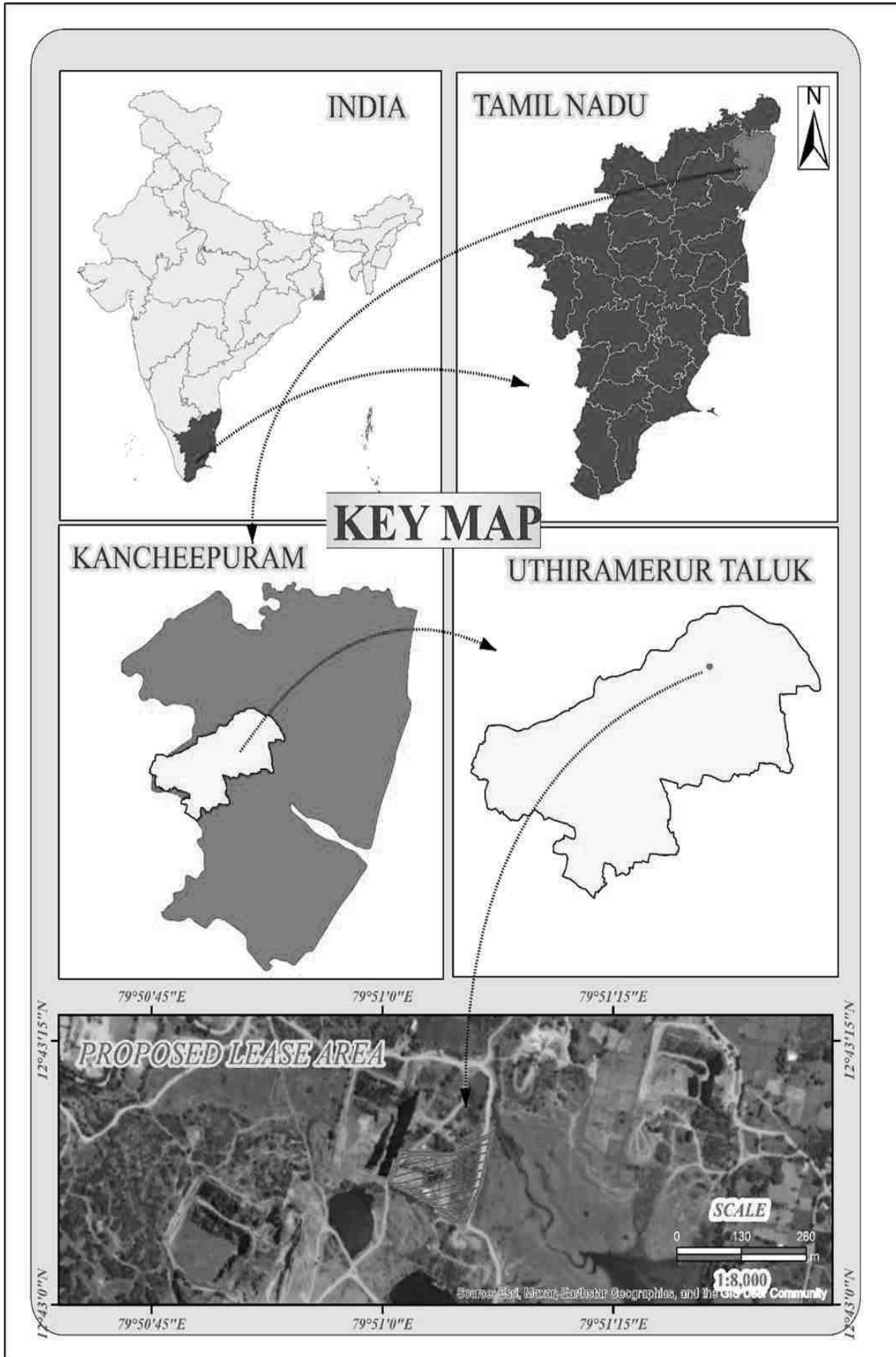
படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

உத்திரமேரூர் தாலுகா மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் சிறுதாமூர் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம் படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. திட்டப் பகுதி காஞ்சிபுரத்தில் இருந்து தென்மேற்கே 20 கிமீ தொலைவிலும், உத்திரமேரூரில் இருந்து தென்மேற்கே 15 கிமீ தொலைவிலும், சிறுதாமூர் கிராமத்திற்கு தென்கிழக்கே 1 கிமீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதி 12°43'04.71"N முதல் 12°43'09.69"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 79°51'00.49"E முதல் 79°51'07.15"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 57m AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அருகிலுள்ள சாலைகள்	மேலவலம்பட்டம்-நெல்வாய் சாலை (MDR-789)	1.2 கி.மீ மேற்கு
	சாலவாக்கம் - திருமுக்கூடல் கிராம சாலை	2.14 கிமீ வடகிழக்கு
	செங்கல்பட்டு - காஞ்சிபுரம் சாலை (SH 132B)	6.6 கிமீ வடக்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	செங்கல்பட்டு	13 கிமீ வட கிழக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	பாலூர்	7.9 கிமீ வட கிழக்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	சென்னை	45 கிமீ வட கிழக்கு
அருகில் உள்ள துறைமுகம்	சென்னை	62 கிமீ வடகிழக்கு



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்.

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 1.62.0 ஹெக்டேர்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லை.

2.3.1 மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்

எல்லை மூலையின் புவியியல் ஆயங்கள் அட்டவணை 2.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் எல்லை ஆயங்களுடன் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் படம் 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் மூலை புவியியல் ஒருங்கிணைப்புகள்

தூண் ஐடி	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	12°43'9.69"N	79°51'7.15"E
2	12°43'6.62"N	79°51'6.38"E
3	12°43'4.71"N	79°51'5.37"E
4	12°43'6.95"N	79°51'0.49"E
5	12°43'8.61"N	79°51'1.16"E
6	12°43'8.53"N	79°51'4.52"E

2.4 புவியியல் மற்றும் புவியியல்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் புவியியல் மற்றும் புவியியல் பற்றி இந்தப் பகுதி விவாதிக்கிறது.

2.4.1 புவியியல்

10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியில் முக்கியமாக கிராண்ட், கிராண்ட்டாய்டு க்னீஸ், மணற்கல், மணல் மற்றும் வண்டல் மற்றும் அல்ட்ராமாஃபிக் பாறைகள் உள்ளன, சார்னோகைட்டின் பாரிய உருவாக்கம் தீபகற்பக் கினிசிக் வளாகத்தில் உள்ளது, இது NE -SE திசை மற்றும் பிராந்திய போக்கு ஆகியவற்றின் பொதுவான போக்கு ஆகும். NNE-SSW முதல் NW-SE திசையில் அனுசரிக்கப்பட்டது. பாறைகளின் இடப் பரவல் படம் 2.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

2.4.2 புவியியல்

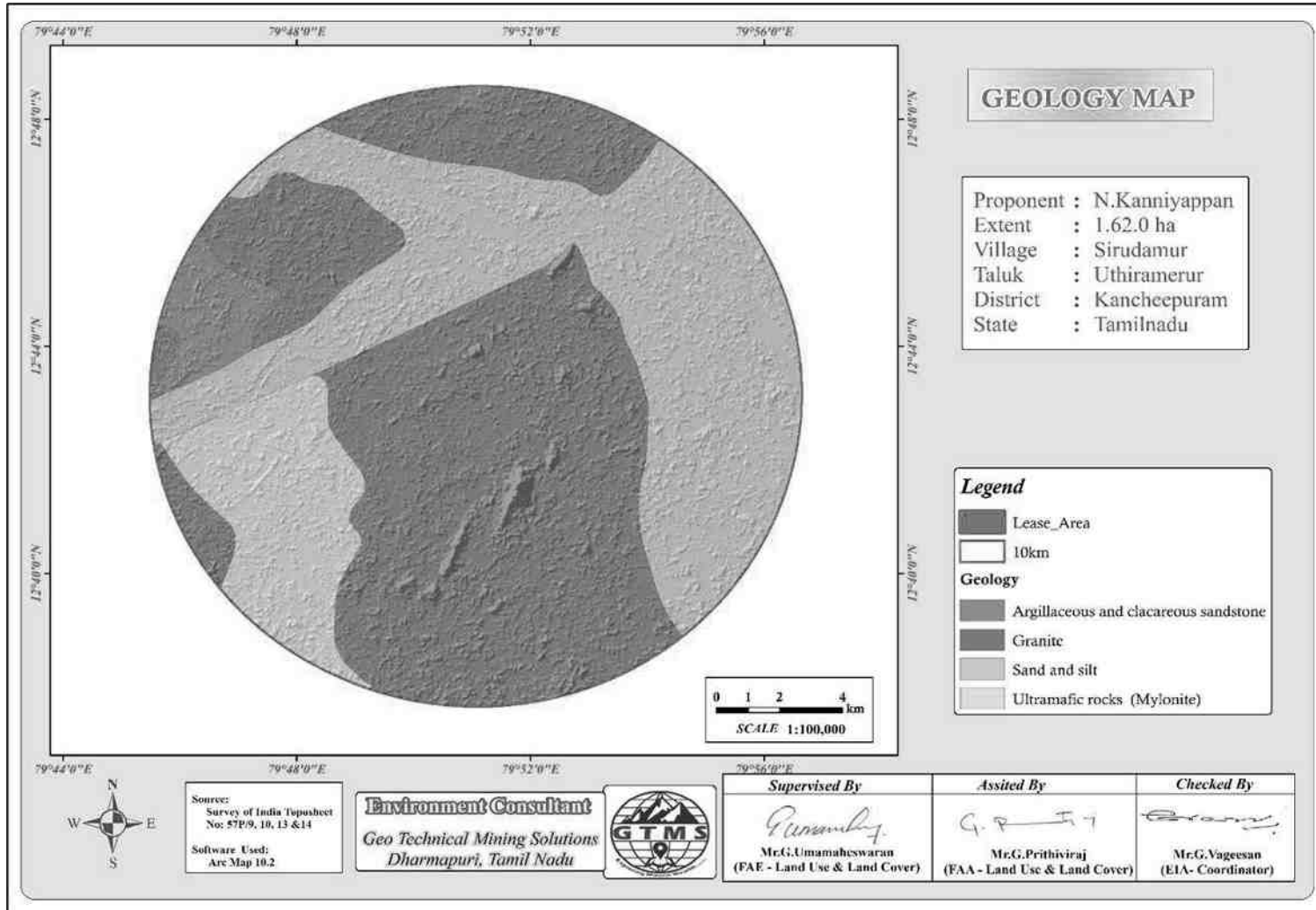
புவியியல் ரீதியாக, ஆய்வுப் பகுதியானது, படம் 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆழமற்ற வெள்ளச் சமவெளி மற்றும் வண்டல் சமவெளி மிதமான வானிலை / மிதமான புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளெய்ன், பீடிமென்ட், சேனல் பார், லீனியர் ரிட்ஜ் ஆகியவற்றால் ஆனது.

2.5 கையிருப்பு அளவு

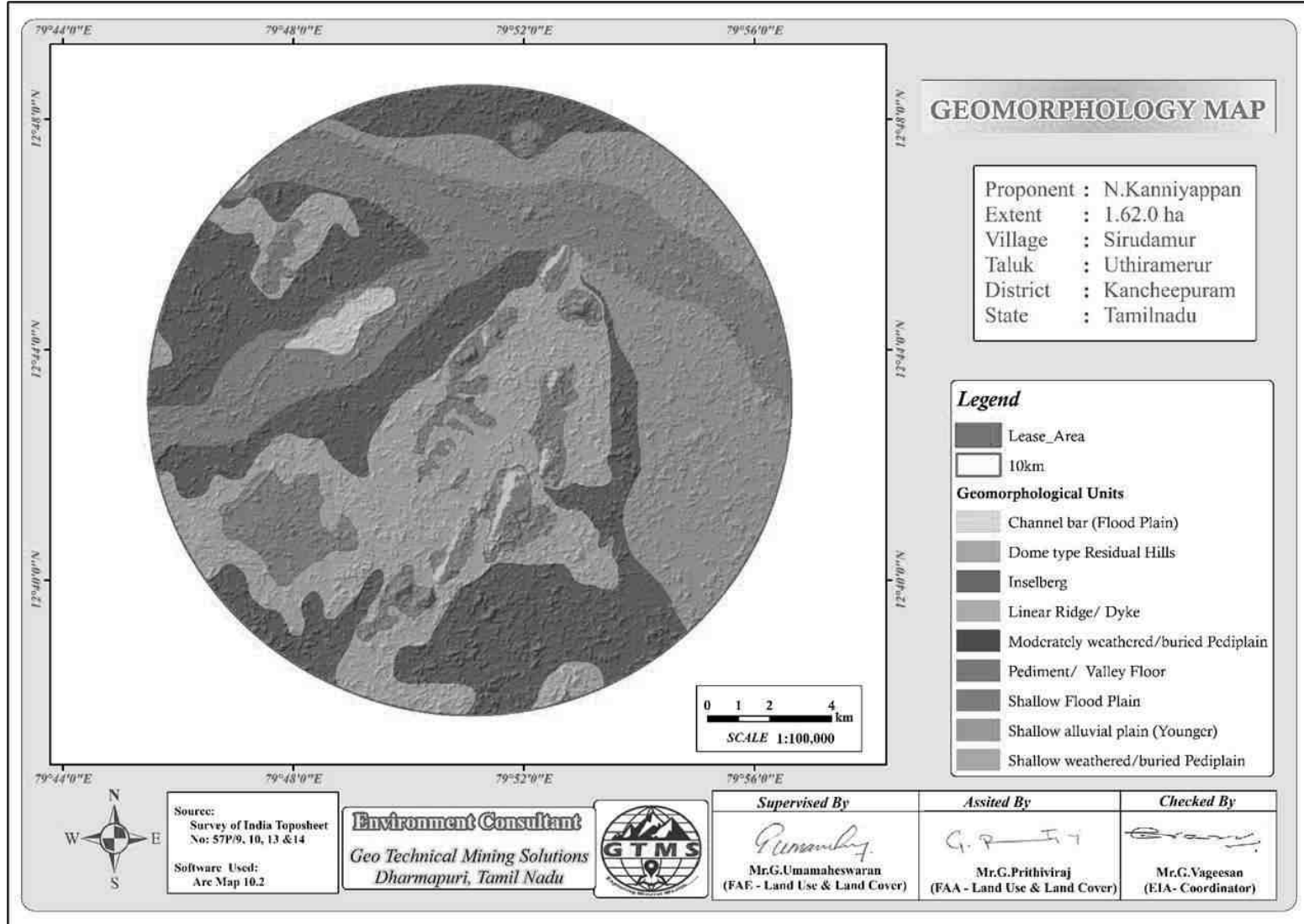
சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை மறைப்பதற்கு பிரிவுகளை உருவாக்குவதன் மூலம் குறுக்குவெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், அகழ்வாராய்ச்சி முறையில் பெஞ்ச் அமைக்கும் முறையைக் கருத்தில் கொண்டு, 7.5மீ மற்றும் 10மீ. தொலைவில் உள்ள அத்தியாவசியப் பாதுகாப்புத் தூரத்தை துல்லியமான பகுதித் தொடர்பு கடிதத்தின்படி விட்டுவிட்டு, பெஞ்ச் அமைக்கும் போது (மேலும் அழைக்கப்படும்) பூட்டிய இருப்புக்களைக் கழிப்பதன் மூலம் அகழ்வாய்வு இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. பெஞ்ச் இழப்பாக). முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 25 மீ ஆழம் (முதல் ஐந்தாண்டு காலம்) வரை சுரங்கக் கையிருப்பு கணக்கிடப்படுகிறது. இருப்பு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் தட்டு படம் 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் 2.7 முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



படம் 2.3 கூகுள் எர்த் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது



படம் 2.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்



படம் 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள புவியியல் வரைபடம்

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புகள்

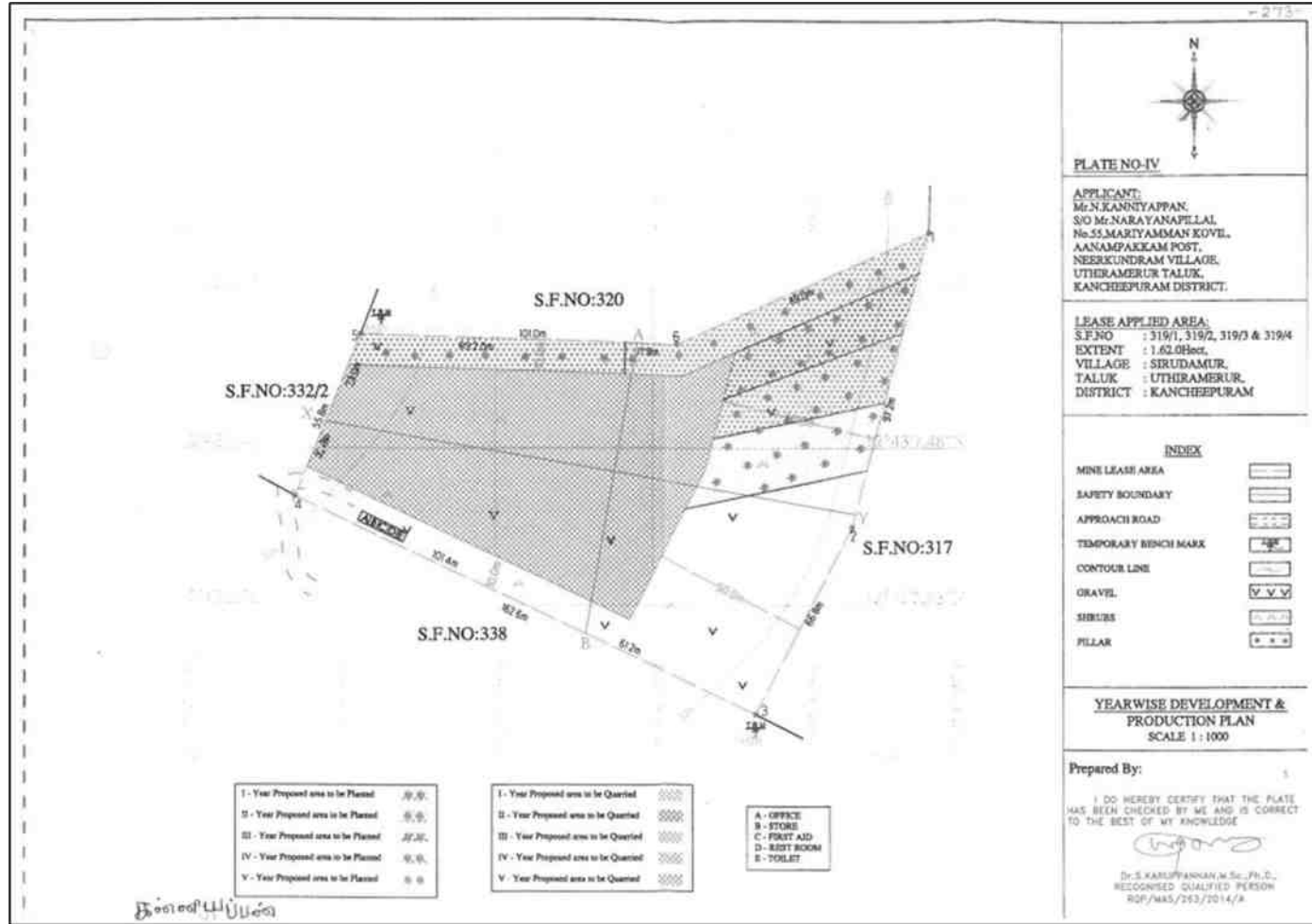
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	517376	48504
இல் சுரங்கம் கையிருப்பு(கன மீட்டர்)	141596	27084
ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	98276	27084

ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

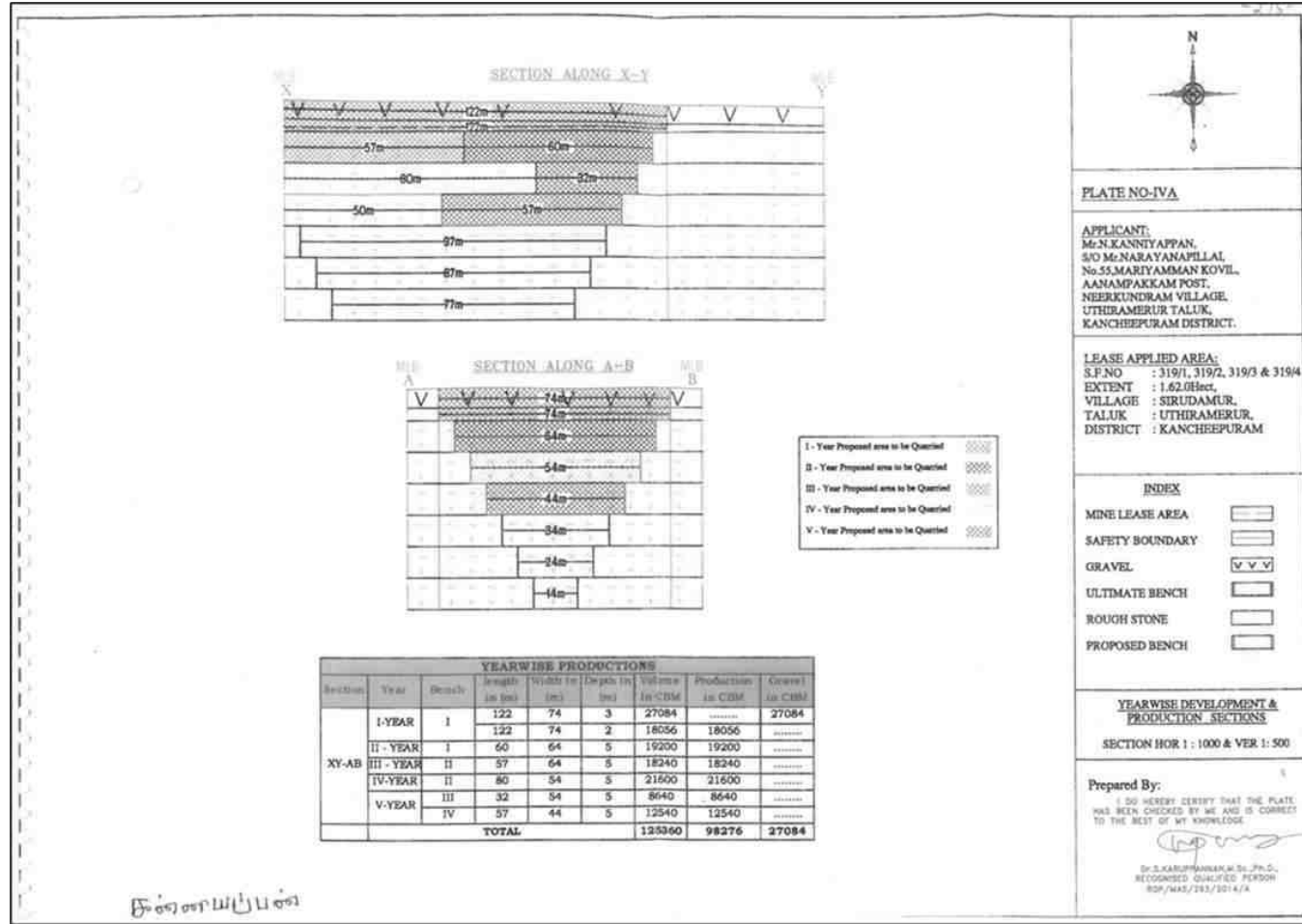
அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
I	18056	27084
II	19200	-
III	18240	-
IV	21600	---
V	21180	---
மொத்தம்	98276	27084

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR



படம் 2.6 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம்



சுற்றுச்சூழல்

படம் 2.7 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தி பிரிவுகள்

2.6 சுரங்க முறை

குவாரி நடவடிக்கையானது திறந்த வெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் தலா 5 மீ அகலத்துடன் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மிகவும் சிக்கலான நிலத்தடி சுரங்க முறைகளுடன் ஒப்பிடும்போது திறந்த வார்ப்பு சுரங்க முறை முன்மொழிபவருக்கு பல நன்மைகளை வழங்குகிறது. மிக முக்கியமான நன்மைகள் ஒப்பீட்டளவில் சிறிய மூலதனம் மற்றும் இயக்கச் செலவுகள், குறைவான பாதுகாப்பு அபாயங்கள், வெகுஜன உற்பத்திக்கான பயன்பாட்டின் எளிமை, சிறிய மூடல் செலவுகள், தேவைப்பட்டால் கனரக இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கான கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் நிலத்தடி நீரை எளிதாக வடிகட்டுதல் ஆகியவை அடங்கும். மேலும், இது முதலீட்டாளர்களுக்கு நியாயமான வருமானத்தை வழங்குகிறது மற்றும் உள்ளூர் பொருளாதாரத்தின் வளர்ச்சிக்கு பங்களிக்கிறது.

இம்முறையில் தோண்டும் இயந்திரம் பயன்படுத்தப்படும். கூடுதலாக, எந்தவொரு குவாரி நடவடிக்கைகளிலும் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் நடவடிக்கைகள் தவிர்க்க முடியாதவை. இந்த திட்டத்தில், 1.2 மீ இடைவெளி, 1 மீ பாரம் மற்றும் 1.5 மீ ஆழம் கொண்ட ஆழமற்ற துளையிடல் முன்மொழியப்பட்டது. துளையிட்ட பிறகு, அதிக சுமை மற்றும் வானிலை பகுதிகளை அகற்ற வெடிப்பு செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்படும். பெற்றோர் பாறைத் தொகுதியிலிருந்து தொகுதிகளைப் பிரிப்பதற்காக இந்த வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

2.6.1 செயல்பாட்டின் அளவு

5 ஆண்டுகளுக்கான மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியின் முடிவுகளின் அடிப்படையில், செயல்பாட்டின் அளவு பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 2.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

**அட்டவணை 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான
செயல்பாட்டு விவரங்கள்**

	சாதாரண கல்	கிராவல்
முதல் ஐந்தாண்டு உற்பத்தி	98276	27084
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை /ஆண்டு	300	300
/நாள் உற்பத்தி (மீ ³)	66	90
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	11	15

2.6.2 இயந்திரமயமாக்கலின் அளவு

குவாரி செயல்பாட்டிற்கு முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 2.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.6 இயந்திர விவரங்கள்

வ. எண்.	வகை	எண் அலகு	கொள்ளளவு	செய்ய	உந்து சக்தி
1	ஜாக் ஹேமர்ஸ்	2	1.2மீ முதல் 2மீ	அட்லஸ் காப்கோ	அழுத்தப்பட்ட காற்று
2	கம்பர்சர்	1	400 psi	எஸ்கார்ட்ஸ் ஃபார்ட்ராக்	டீசல் இயக்கி
3	பக்கெட் / ராக் பிரேக்கருடன் தோண்டும் இயந்திரம்	1	300 HP	லாடா ஹிட்ராச்சி	டீசல் இயக்கி
கடத்தல் மற்றும் போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
4	டிப்பர்	4	15 டன்கள்	BMW	டீசல் இயக்கி

2.6.3 கருத்தியல் பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

இந்த திட்டத்தில், சாதாரண கல்லை வெல்ல NONEL பிளாஸ்டிங் பயன்படுத்தப்படும். இந்த முறையானது, வெடிப்பின் போது ஏற்படும் ஓவர் பிரேக்/பேக் பிரேக் குறைக்க, மூடிய இடைவெளி சுற்றளவு துளைகளை உள்ளடக்கும். பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பின் நோக்கம் ஈ பாறைகள் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளை சேதப்படுத்தாமல் தடுப்பதாகும். கருத்தியல் பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது...

அட்டவணை 2. 7 கருத்தியல் பிளாஸ்டிங் வடிவமைப்பு

பிளாஸ்டோல் விட்டம் (D)	35 மிமீ
சுமை (B)	1137 மிமீ
இடைவெளி (எஸ்)	1307 மிமீ
சப்ட்ரில்	315 மிமீ
சார்ஜ் நீளம் (C)	700 மிமீ
ஸ்டெம்மிங்	1080 மிமீ
துளை நீளம் (எல்)	2095 மிமீ
பெஞ்ச் உயரம் (BH)	1780 மிமீ
வெடிப்பு/துளையின் நிறை	825 கி
ஸ்டெம்மிங் பொருள் அளவு	1.75-3.5 மிமீ (குறைந்தபட்ச அபராதம் கொண்ட கோண பொருள்)
சுமை விறைப்பு விகிதம்	1.58 (மிதமான துண்டு துண்டாக)
வெடிப்பு அளவு / துளை	2.6 மீ ³
கரடுமுரடான கல்/நாள் உற்பத்தி	66 மீ ³
பிளாஸ்டோல்களின் எண்ணிக்கை/நாள்	25
பிளாஸ்டோல் முறை	தடுமாறிய மாதிரி
வெடிபொருட்களின் நிறை / நாள்	21 kg
தூள் காரணி	0.32 kg/m ³
ஏற்றுதல் அடர்த்தி	0.83 kg/m
வெடிபொருட்களின் வகை	குழம்பு
பேக்கேஜிங் விட்டம்	26 மிமீ
துவக்க அமைப்பு	நோனெல்

ஆதாரம்: வெடிபொருள் பொறியாளர்கள் வழிகாட்டி

2.6.4 குவாரி மூடல் திட்டம்

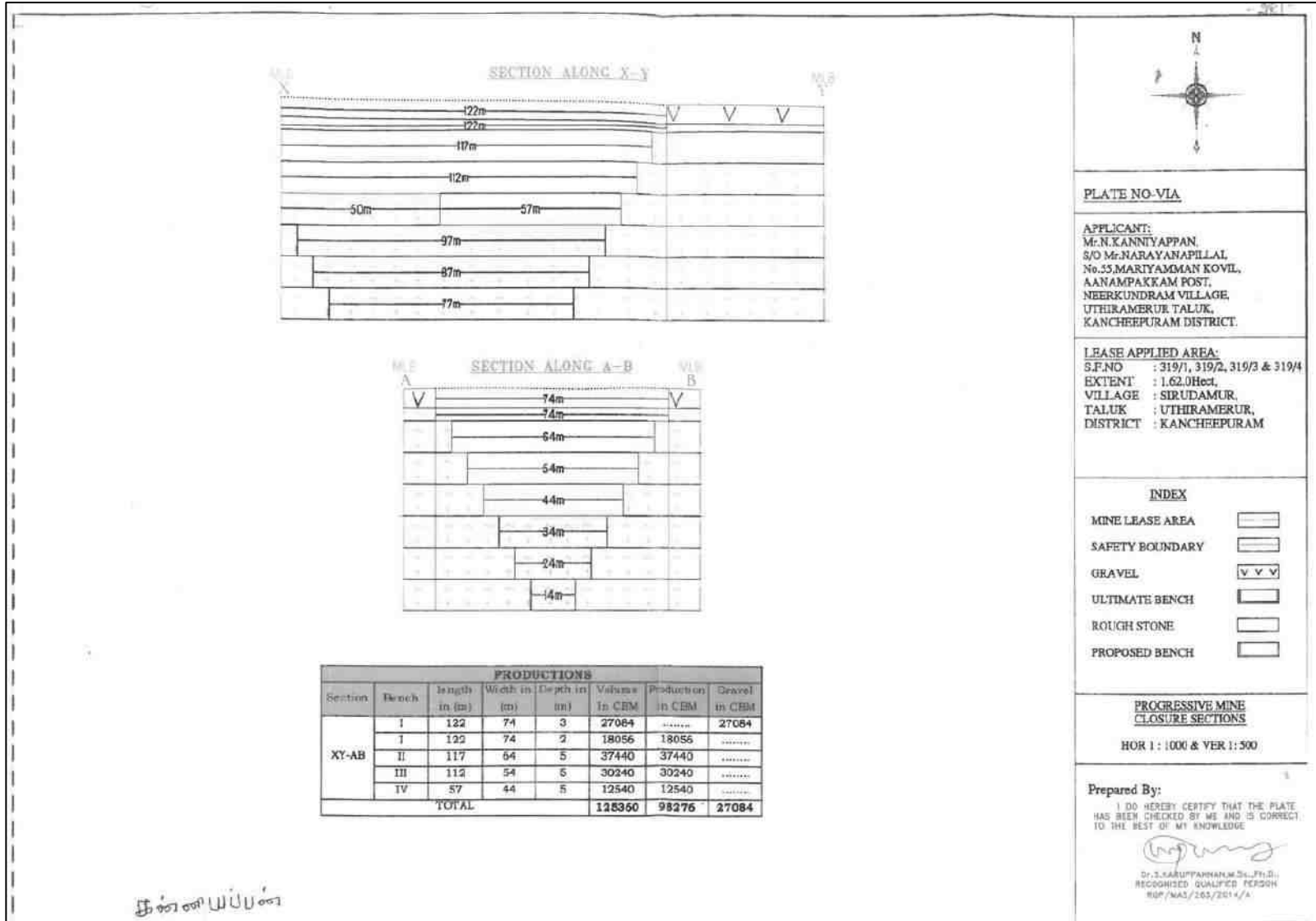
முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் (படம் 2.8 & 2.9) கடந்த கால, தற்போதைய மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்களைக் காட்டுகிறது. நில பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, அட்டவணை 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுமார் 1.62.0 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரிக்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது; அதேசமயம், சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 0.69.80 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி செய்யப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.48.23 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்படும்; சுமார் 0.41.97 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் விடப்படும்; மீதமுள்ளவை சாலைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்புகளுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

அட்டவணை 2.8 நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.69.80
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
சாலைகள்	இல்லை	0.01.00
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.48.23
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.62.00	0.41.97
மொத்தம்	1.62.00	1.62.00

2.6.5 குவாரி மூடல் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. திட்ட காலத்திற்கான முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



சென்னை

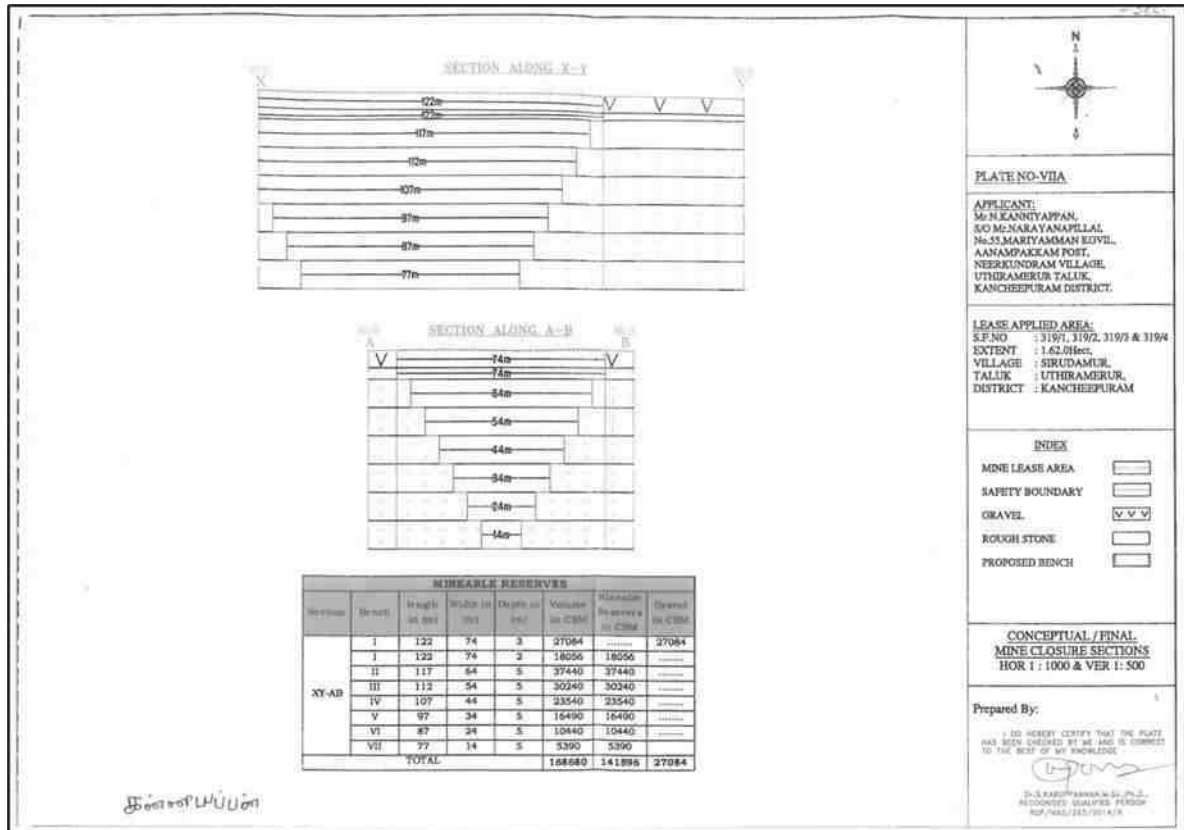
படம் 2.9 முற்போக்கான குவாரி மூடல் பிரிவுகள்

2.6.6 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்

இறுதி குழி அளவு சுரங்கத்தின் பொருளாதார ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. இறுதி குழி பரிமாணங்களின் விவரங்கள் படம் 2.10 இலிருந்து பெறப்பட்டு அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.10 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	122	74	20



படம் 2.10 கருத்தியல் இறுதி சுரங்க மூடல் பிரிவுகள்

2.6.7 உள்கட்டமைப்புகள்

சுரங்க அலுவலகம், தொழிலாளர்களுக்கான தற்காலிக ஓய்வறைகள், கழிவறை மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறை வசதிகள் போன்ற உள்கட்டமைப்புகள் சுரங்க விதியின்படி முன்மொழியப்பட்டு குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு நிறுவப்படும். இந்தத் திட்டத்தில் கனிம பதப்படுத்துதல் அல்லது தாதுப் பயன் படுத்தும் ஆலைகளுக்கு எந்த முன்மொழிவும் இல்லை.

2.6.7.1 பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

திட்டப் பகுதிக்குள் பட்டறைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து எந்தவித செயல்முறைக் கழிவு உற்பத்தியும் இருக்காது. சுரங்க அலுவலகத்தில் இருந்து வெளியேறும் வீட்டுக் கழிவுகள் செட்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிக்கு வெளியேற்றப்படும். திட, திரவ அல்லது வாயு வடிவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் நச்சுக் கழிவுகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாததால், கழிவு சுத்திகரிப்பு நிலையம் தேவையில்லை.

2.6.8 தண்ணீர் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.11 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.5 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & வீட்டு உபயோகம்	1.3 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	3.8 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.9 எரிபொருள் தேவை

அட்டவணை 2.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, அதிவேக டீசல் (HSD) குவாரி இயந்திரங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில், சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்க 78621லிட்டர் HSD மற்றும் மேல்

மண்ணை அகற்ற 4514 லிட்டர் HSD பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.12 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

	சாதாரண கல்	கிராவல்
ஐந்தாண்டுகளில் வெட்டப்பட வேண்டிய பொருளின் அளவு மீ ³	98276	27084
ஒரு தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி வீதம் லிட்டர்/மணி நேரத்தில்	16	10
தோண்டும் இயந்திரத்தின் கொள்ளளவு மீ ³ / மணிநேரத்தில்	20	60
மணிநேரங்களில் நேரம் தேவை	4914	451
லிட்டரில் மொத்த டீசல் நுகர்வு	78621	4514

2.6.10 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 69,50,000. முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ.எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	செயல்பாட்டு செலவு	57,76,000
2	EMP செலவு	3,20,000
மொத்த திட்டச் செலவு		60,96,000

ஆதாரம்: சுரங்கத் திட்ட அறிக்கை

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

திறமையான, தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.14 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்.
1.	திறமையானவர்	சுரங்க மேலாளர்/சுரங்கப் பணியாளர்	1
		கணக்காளர் மற்றும் நிர்வாகி	1
		ஜாக் ஹாமர் ஆபரேட்டர்	2
		பிளாஸ்டர் / துணை	1
		டிப்பர் டிரைவர்	4

		பொறிமுறையாளர்	1
2.	அரை திறமையான	பாதுகாகாவலர்	1
3.	திறமையற்றவர்	உதவியாளர் / கிரீசர்	3
		மஸ்தூர் / தொழிலாளர்	10
		கூட்டுறவு மற்றும் துப்புரவு பணியாளர்	2
மொத்தம்			26

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.8 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கிடைத்த பிறகு வணிக நடவடிக்கை தொடங்கும். தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் இருந்து CTO மற்றும் CTE பெறப்படும். சுரங்க நடவடிக்கை தொடங்கும் முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் போது விதிக்கப்பட்ட நிபந்தனைகள் தொகுக்கப்படும். குவாரி செயல்பாட்டிற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை அட்டவணை 2.15 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.15 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ. எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1 st	2 nd	3 rd	4 th	5 th	
1	சுற்றுச்சூழல் அனுமதி						
2	நிறுவ ஒப்புதல்						திட்டம் நிறுவப்பட்ட காலம்
3	செயல்பட ஒப்புதல்						உற்பத்தி தொடங்கும் காலம்.
காலவரிசை மாறுபடலாம்; விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு உட்பட்டது /& பிற எதிர்பாராத சூழ்நிலைகள்							

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் CPCB வழிகாட்டுதல்களில் வடிவமைக்கப்பட்ட காலக்கெடுவின் அடிப்படையில் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அத்தியாயம் III

சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.0 பொது

இந்த அத்தியாயம் ஆரம்பத்திலேயே அடிப்படைத் தரவுகளுக்கு ஒரு பிராந்திய பின்னணியை அளிக்கிறது, இது ஆய்வுப் பகுதியின் பல சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சூழலியல் பண்புக்கூறுகளில் உருவாக்கப்பட்ட மைக்ரோ-லெவல் களத் தரவை சிறப்பாக மதிப்பிட உதவும். பரந்த-ஸ்பெக்ட்ரம் நிலைமைகளை நன்கு புரிந்துகொள்ள திட்ட சூழலின் அடிப்படை நிலை பிரிவு வாரியாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரமானது நிலம், நீர், காற்று, சத்தம், ஆய்வுப் பகுதியின் உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார நிலை போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் பின்னணி சுற்றுச்சூழல் காட்சியைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மார்ச் மாதத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டன, மார்ச் முதல் மே 2022 CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன். துல்லியமான அனலாப்சு NABL அங்கீகாரம், ISO 9001: 2015 சான்றளிக்கப்பட்ட ஆய்வகம் மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட ஆய்வகத்தின் மூலம் பின்வரும் பண்புக்கூறுகளுக்காக குழுமம் குவாரிகளைப் பற்றிய குறிப்புடன் சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது :

- ❖ நிலம்
- ❖ தண்ணீர்
- ❖ காற்று
- ❖ சத்தம்
- ❖ உயிரியல்
- ❖ சமூக பொருளாதார நிலை

ஆய்வு பகுதி

10 கிமீ சுற்றளவு (வான்வழித் தூரம்) கொத்தின் சுற்றளவு பகுதி EIA ஆய்வுக்காகக் கருதப்படுகிறது . இந்தத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களை மதிப்பிடக்கூடிய தொகுப்பைச் சுற்றி இருக்கும் சூழல் சூழ்நிலையைப் புரிந்துகொள்ள தரவு சேகரிப்பு பயன்படுத்தப்பட்டது . ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: **மைய மண்டலம்** மற்றும் **இடையக மண்டலம்** . மைய மண்டலம் , இடையக மண்டலமாகவும் 5

கி.மீ சுற்றளவில் குழுமம் சுற்றளவில் கருதப்படுகிறது . மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டும் ஆய்வுப் பகுதியாக எடுத்துக் கொள்ளப்படுகின்றன. மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.1 நிலச் சூழல்

இந்த பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 10கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுற்றுப்புறங்களில் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு/ நில உறை	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் நில பயன்பாட்டு முறை	2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புகையேடு மற்றும் செயற்கைக் கோள் படங்களிலிருந்து தரவு	ஆய்வு பகுதி	செயற்கைக்கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
* மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	9 (1 மைய & 8 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
*தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்கீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை	7 (3மேற்பரப்பு நீர் & 4 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500& CPCB தரநிலைகள்
வானிலையியல்	காற்றின் வேகம்	1 மணிநேர தொடர்ச்சி	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு &

	காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்		IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM ₁₀ PM _{2.5} SO ₂ எண் x தப்பியோடிய தூசி	24 மணி நேரமும், வாரத்திற்கு இரண்டு முறையும்	9 (1 மைய & 8 இடையக)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள், CPCB
*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	10 (1 மைய & 9இடையக மண்டலம்)	IS 9989 CPCB வழிகாட்டுதல்களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	சுவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளாதார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொகை புள்ளிவிவரங்கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமைப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புகையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்புகையேடு & தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீடுகள்.

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தின் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

* அனைத்து கண்காணிப்பு மற்றும் சோதனைகள் CPCB மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

3.1.1 நில பயன்பாடு/ நிலப்பரப்பு

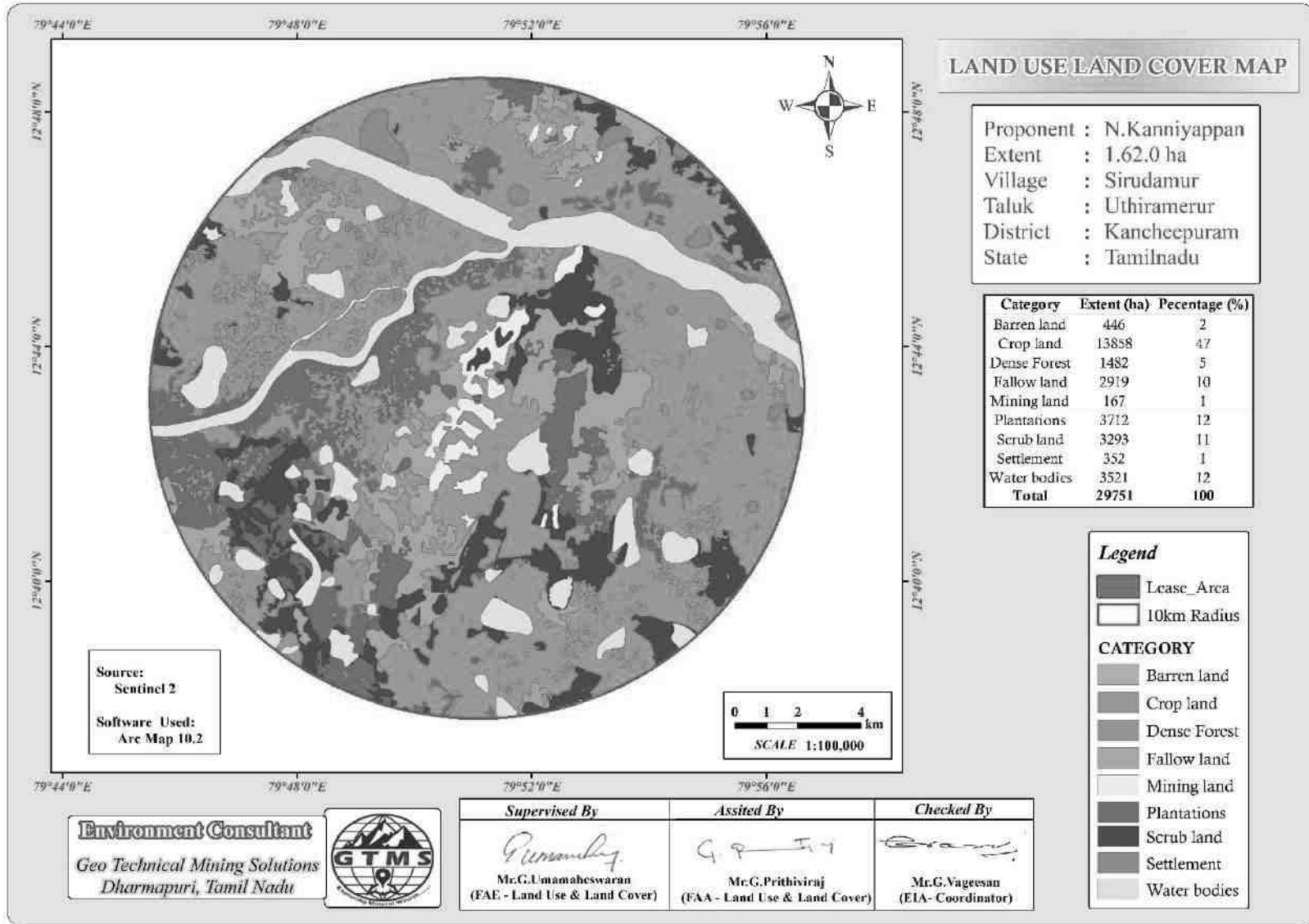
நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடம் தயாரிப்பதற்காக 1:50,000 அளவுகோல் கொண்ட NNRMS, பெங்களூர் & நிலை III வகைப்பாடு ஆகியவற்றால் வழங்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களான அத்தியாயம் - V இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட விசைகளின் அடிப்படையில் நில பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டிற்கு ஒரு காட்சி விளக்க நுட்பம் பின்பற்றப்பட்டுள்ளது . புவனின் (ISRO) LISS III படங்களின் மூலம் அப்பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை ஆய்வு செய்யப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் 10 கிமீ சுற்றளவு வரைபடம் நிலப் பயன்பாட்டு பகுதிகள் ஆய்வு செய்வதற்காக எடுக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ. எண்	வகைப்பாடு	பகுதி (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு நிலம்	446	2
2	பயிர் நிலம்	13858	47
3	அடர்ந்த காடு	1482	5
4	தரிசு நிலம்	2919	10
5	ஸ்க்ரப் நிலம்	3293	11
6	சுரங்க நிலங்கள்	167	1
7	தோட்டங்கள்	3712	12
8	குடியேற்றங்கள்	352	1
9	நீர்நிலைகள்	3521	12
மொத்த பரப்பளவு		29751	100

ஆதாரம்: LISS III செயற்கைக்கோள் படங்கள்

நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வரைபடம் (படம்.3.1) ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி மொத்த நிலப்பரப்பில் 47% விளைநிலம் என்றும், அதைத் தொடர்ந்து தோட்டங்கள் (12%), நீர்நிலைகள் (12%), நிலம் என்றும் காட்டுகிறது. ஸ்க்ரப் (11%), தரிசு நிலம் (10%), அடர்ந்த காடுகள் (5%), சுரங்கப் பகுதி மற்றும் குடியிருப்புகள் (ஒவ்வொன்றும் 1%). ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 167 ஹெக்டேர். 18.19.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த நில பயன்பாட்டு நிலப்பரப்பில் 0.06% பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.



படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்

3.1.2 நிலப்பரப்பு

பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி MSL இலிருந்து அதிகபட்சம் 57மீ மற்றும் குறைந்தபட்சம் 55மீ உயரம் கொண்ட வெற்று நிலப்பரப்பாகும்.

3.1.3 பகுதியின் வடிகால் முறை

வடிகால் முறை என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட வடிகால் படுகையில் உள்ள நீரோடைகள், ஆறுகள் மற்றும் ஏரிகளால் உருவாக்கப்பட்ட வடிவமாகும், இது ஒரு நிலப்பரப்பில் உள்ள பாறைகள் மற்றும் புவியியல் கட்டமைப்புகளின் பண்புகளை வெளிப்படுத்துகிறது. நிலத்தின் நிலப்பரப்பு, ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதியில் கடினமான அல்லது மென்மையான பாறைகள் ஆதிக்கம் செலுத்தினாலும், நிலத்தின் சாய்வு ஆகியவற்றால் அவை நிர்வகிக்கப்படுகின்றன. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், கால்வாய்கள், நீர்நிலைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் வடிகால் வடிவமானது, படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில் சீரான பாரையியலைக் குறிக்கும் டென்ட்ரிடிக் - துணை டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

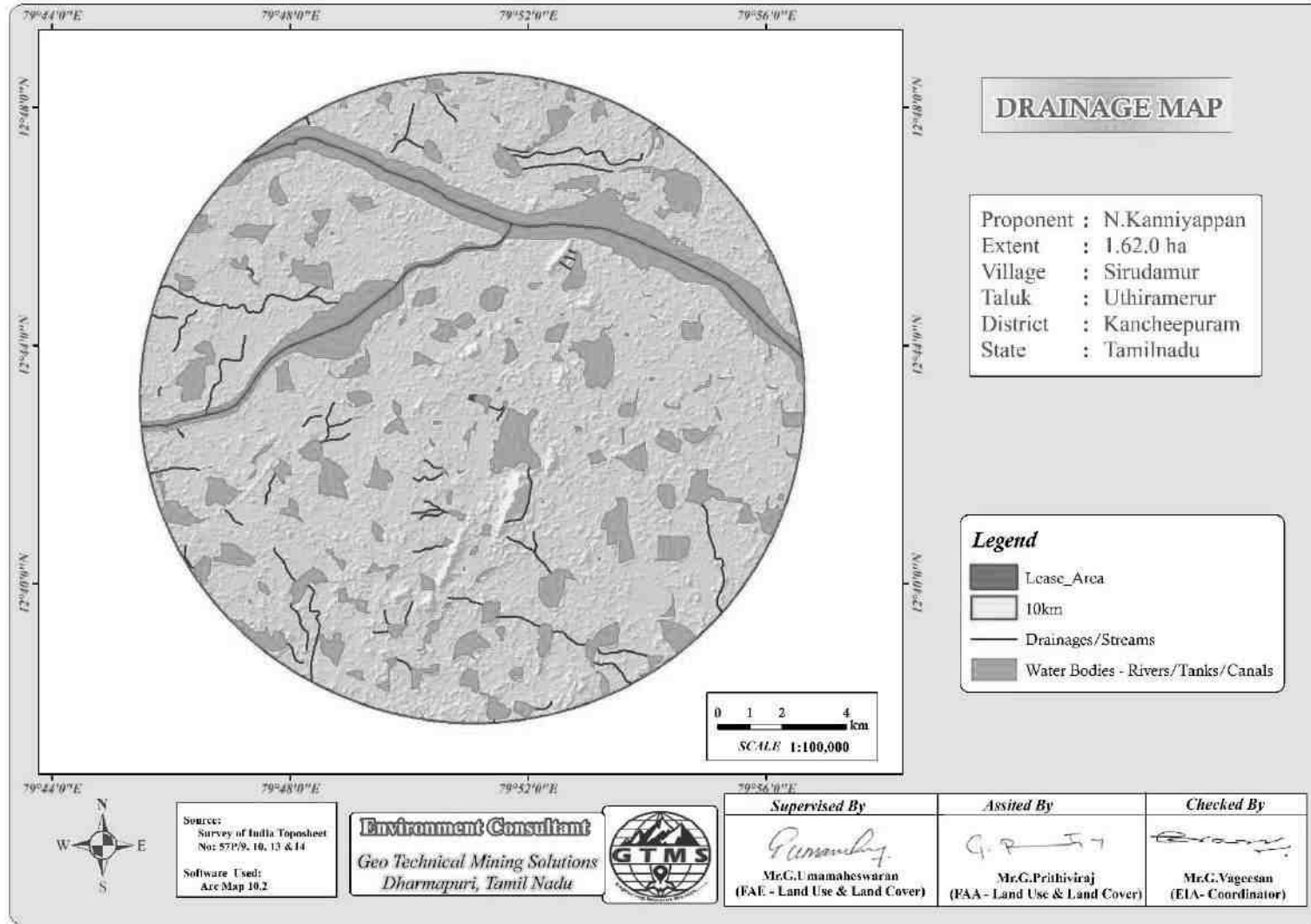
மண்டலத்தின் பாதிப்பு அட்லஸ் IS: 1893 - 2002 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, BMTPC இன் படி, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளம் நில அதிர்வு மண்டலம் II I இல் மிதமான ஆபத்து மண்டலத்தில் விழுகிறது. திட்டப் பகுதி தெற்கின் தீபகற்பக் கவசத்தில் கடினமான பாறை நிலப்பரப்பில் விழுகிறது. மிகவும் நிலையானது இந்தியா.

(ஆதாரம்: https://moes.gov.in/writereaddata/files/LS_EN_20032020_385.pdf)

3.1.5 மண் சூழல்

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம் நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாகும். கலப்பு மண் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன . கண்காணிப்பு தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன . மண் மாதிரி எடுப்பதன் நோக்கம்:

- ❖ ஆய்வு பகுதியின் அடிப்படை மண் பண்புகளை தீர்மானிக்க
- ❖ மண் பண்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய
- ❖ விவசாய உற்பத்தியின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம்

3.1.5.1 முறை

பல்வேறு நில பயன்பாட்டு நிலைமைகளைப் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் அதைச் சுற்றியுள்ள மண்ணின் நிலையையும் மதிப்பிடுவதற்கு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன . மாதிரிகள் 30 செமீ ஆழம் வரை மண்ணில் சேகரிக்கப்பட்டன. மண்ணின் வகைகள், தாவர உறை, உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு எட்டு (8) இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன, இது மண்ணின் பண்புகளைப் பற்றிய ஒட்டுமொத்த யோசனையை வழங்கும். மாதிரிகள் உடல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன . மாதிரிகள் ஆய்வுக்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன. மாதிரிகள் பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டன மற்றும் முறையின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரியின் விவரங்கள்

விவரங்கள்	விவரங்கள்
அதிர்வெண்	ஒவ்வொரு நிலையத்திலிருந்தும் ஒரு கிராப் சாம்பிள்-ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை
முறை	மேல் மண்ணின் கலவையான கிராப் மாதிரிகள் 3 ஆழம் மட்டங்களில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வுக்கான பிரதிநிதி மாதிரியை வழங்க கலக்கப்பட்டன. அவை காற்று புகாத பாலித்தீன் பைகளில் சேமிக்கப்பட்டு ஆய்வகத்தில் ஆய்வு செய்யப்பட்டன.

அட்டவணை 3.4 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ எண்	மாதிரி ஐடி	இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S1	சிறுதாமூர்	0.86 கி.மீ NE	12°43'18.18"N 79°51'34.27"E
2	S2	படூர்	3.0 கி.மீ SW	12°42'36.97"N 79°49'24.76"E

3	S3	காட்டாங்குளம்	3 கி.மீ SW	12°41'58.18"N 79°49'44.88"E
4	S4	பழவேரி	2.7 கி.மீ NNE	12°44'19.25"N 79°52'05.50"E
5	S5	சிறுதாமூர்	2.7 கி.மீ NNW	12°44'35.28"N 79°50'54.56"E
6	S6	வயலக்காவூர்	3.4 கி.மீ NWW	12°44'05.80"N 79°49'23.38"E
7	S7	எடமிச்சி	3.9 கி.மீ SE	12°41'53.89"N 79°52'53.41"E
8	S8	திருமுக்கூடல்	3.7 கி.மீ N	12°45'09.17"N 79°51'34.05"E
9	S9	மைய மண்டலம்	-	12°43'06.46"N 79°51'05.53"E

GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாப்ச் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

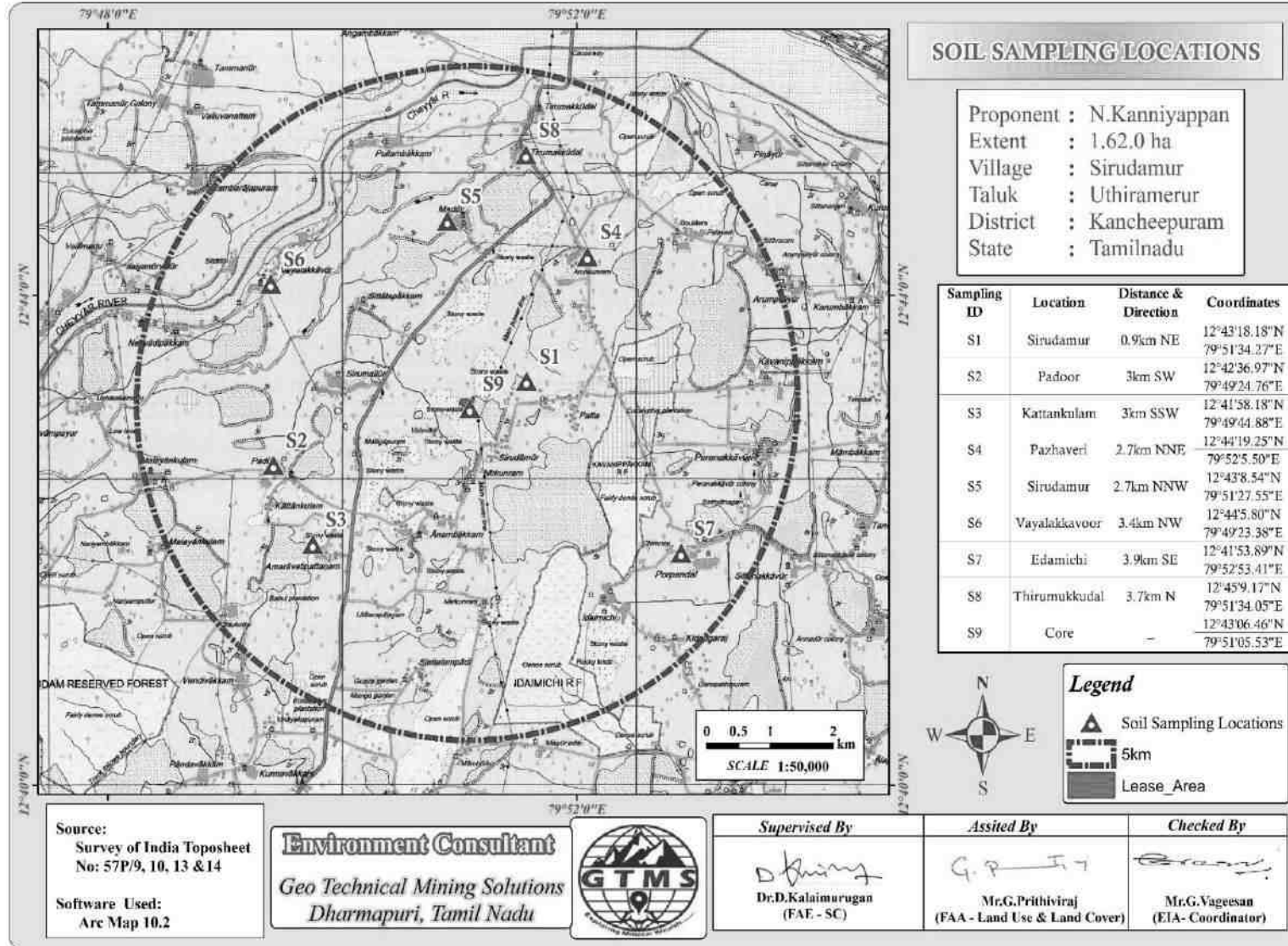
3.1.5.2 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

இயற்பியல் பண்புகள்

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு மணல் களிமண் ஆகும்.
- ❖ மண்ணின் PH 6.09 முதல் 7.26 வரை மாறுபடும், இது சற்று காரத் தன்மையைக் குறிக்கிறது.
- ❖ மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 58.97 முதல் 120.4 $\mu\text{s}/\text{cm}$ வரை மாறுபடும் மற்றும்
- ❖ நீர் உள்ளடக்கம் 5.13 முதல் 10.24 % வரை மாறுபடும்.

இரசாயன பண்புகள்

- ❖ நைட்ரஜன் 75.1 மற்றும் 150 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ பாஸ்பரஸ் 0.89 மற்றும் 1.90 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ பொட்டாசியம் 308 மற்றும் 910 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- ❖ சோடியம் 420 மற்றும் 654 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ உலர் பொருள் உள்ளடக்கம் 89.76 மற்றும் 94.71 இடையே உள்ளது.



படம் 3.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் படம்

அட்டவணை 3.5 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6	S-7	S-8	S-9
1	pH @ 25°C	-	7.14	6.09	7.06	7.26	7.09	66.98	7.08	7.12	6.76
2	EC @ 25°C	µs/cm	58.97	92.45	62.76	120.4	68.87	65.98	86.85	95.43	109.30
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	-	94.71	94.87	92.46	94.51	90.25	90.54	89.76	93.45	89.75
4	நீர் அளவு	%	5.29	5.13	7.54	5.49	9.75	9.45	10.24	6.55	5.99
5	கரிமப் பொருள்	%	1.52	0.48	0.94	0.72	1.06	1.24	0.94	1.42	0.84
6	மண் அமைப்பு	%	மணல், களிமண்								
7	(i) தானிய அளவு விநியோகம்	%	56.68	33.12	54.9	39.52	45.54	56.62	40.35	52.3	44.67
8	(ii) வண்டல் மண்	%	32.56	41.68	29.6	37.63	32.65	32.58	35.63	35.32	33.77
9	(iii) களிமண்	%	10.76	25.2	15.5	22.85	21.81	10.80	24.02	12.38	17.56
10	பாஸ்பரஸ்	mg/Kg	1.24	0.89	1.33	1.9	0.97	1.18	1.09	1.15	1.12
11	சோடியம்	mg/Kg	585	592	654	420	487	546	514	654	570
12	பொட்டாசியம்	mg/Kg	910	485	497	308	365	905	469	765	503
13	மொத்த நைட்ரஜன்	mg/Kg	122	75.1	98.8	120	133	132	150	128	97.8
14	மொத்த சல்பர்	%	BDL (DL0.02)	BDL (DL0.02)	BDL (DL0.02)	BDL (DL0.02)	BDL (DL0.02)	BDL (DL0.02)	BDL (DL0.02)	BDL (DL0.02)	BDL (DL0.02)

ஆதாரம்: அக்குரசி அனலாப்ஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

3.2 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம், முக்கியமான நீர் தர அளவுருக்களை மதிப்பிடுவது மற்றும் அருகிலுள்ள விவசாய உற்பத்தித்திறன், உள்நாட்டு சமூக பயன்பாடு, பொழுதுபோக்கு வளங்கள் மற்றும் அழகியல் ஆகியவற்றின் மீதான தாக்கங்களை மதிப்பீடு செய்வதாகும்.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பாலாறு ஆறு மற்றும் செய்யாறு உள்ளிட்ட ஏராளமான நீர்நிலைகள் உள்ளன. இந்த ஆய்வில், முக்கியமான நீரின் தர அளவுருக்களுக்காக மூன்று மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள்

ஆர்கேயன் மற்றும் அண்மைய வண்டல் மண்ணின் அனைத்து படிக்க வடிவங்களிலும் நிலத்தடி நீர் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் நடத்தை மழைப்பொழிவு, நிலப்பரப்பு, புவியியல், புவியியல், கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது . நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலை மற்றும் முறிவின் தீவிரத்தால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். தோண்டப்பட்ட கிணற்றின் விட்டம் 7 முதல் 10 மீ வரையிலும், ஆழ்துளை கிணறுகளின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 9 முதல் 15 மீட்டர் வரையிலும் இருக்கும் . தோண்டப்பட்ட கிணறுகள் கோடை மாதங்களில் 1 L.P.S வரை மகசூல் தரும் மற்றும் சில கிணறுகள் வறண்டு கிடக்கின்றன. பருவமழை காலத்தில் ஒன்று அல்லது இரண்டு பயிர்களுக்கு பாசனம் செய்ய போதுமான மகசூல் கிடைக்கும்.

3.2.3 முறைமை

உளவு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் கண்காணிப்பு இடங்கள் இதன் அடிப்படையில் இறுதி செய்யப்பட்டன:

❖ வடிகால் அமைப்பு

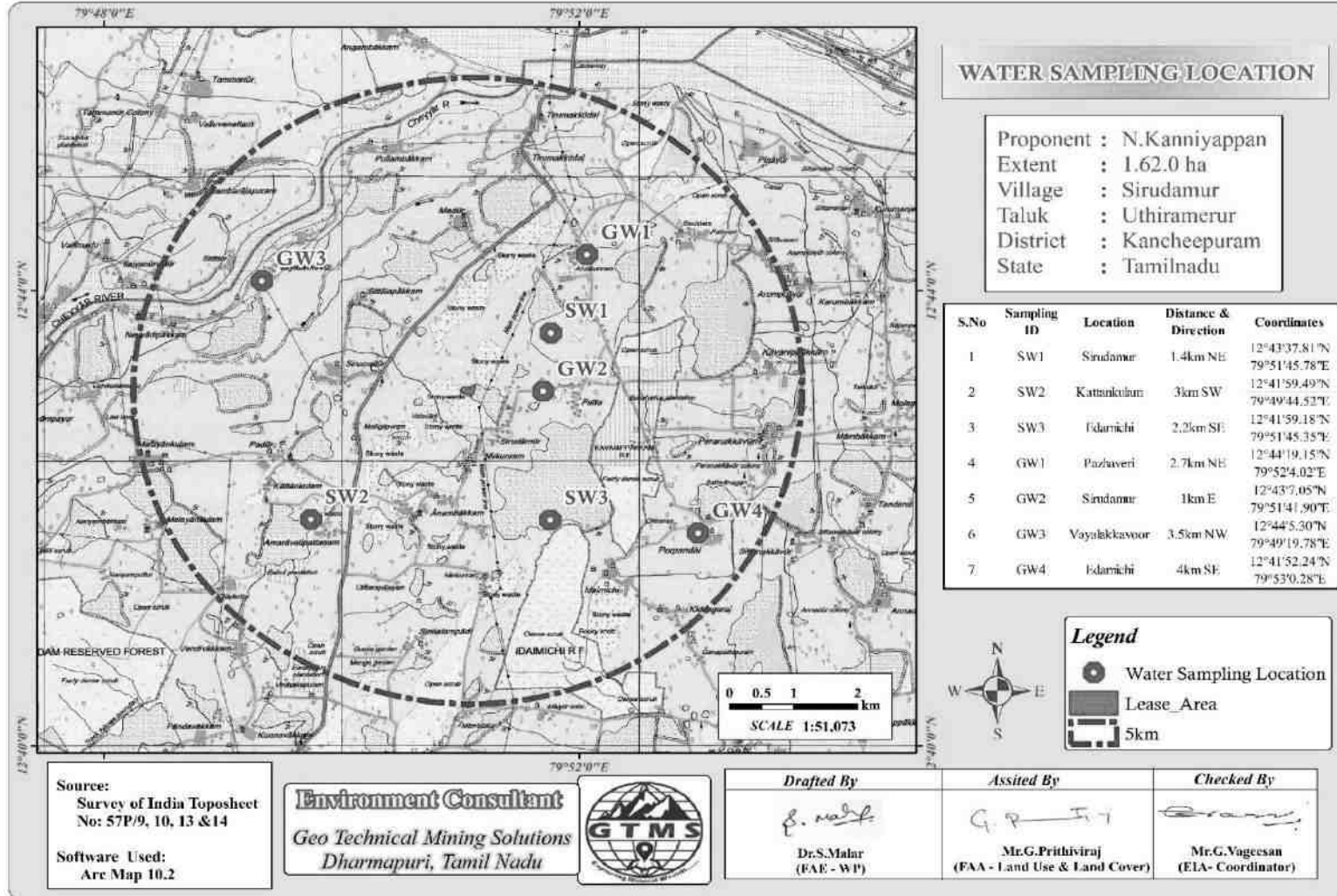
- ❖ குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம் / பாதிப்பு ஏற்படக்கூடிய பகுதிகள்
- ❖ அடிப்படை நிலைமைகளை பிரதிநிதித்துவப்படுத்தக்கூடிய பகுதிகள்

ஒரு மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் மூன்று திறந்த கிணறு, மற்றும் இரண்டு ஆழ்குழாய் கிணறு நீர் மாதிரிகள் ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு , மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தில் சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளின் விளைவை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல் அல்லது இரசாயன நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்தன. தண்ணீர். அமெரிக்க பொது சுகாதார சங்கம் (APHA) வெளியிட்ட CPCB, IS-10500:2012 மற்றும் 'தண்ணீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறைகள்' ஆகியவற்றால் குறிப்பிடப்பட்ட நடைமுறைகளின்படி மாதிரிகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. நீர் மாதிரி இடங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது மற்றும் படம் 3.4 இல் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு.

அட்டவணை 3.6 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்	மாதிரி ஐடி	இடம்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	SW1	சிறுதாமூர்	1.4 கிமீ வட கிழக்கு	12°43'37.81"N,79°51'45.78"E
2	SW2	காட்டாங்குளம்	3.0 கிமீ தென்மேற்கு	12°41'59.49"N,79°49'44.52"E
3	SW3	எடமிச்சி	2.2 கிமீ தென்மேற்கு	12°41'59.18"N,79°51'45.35"E
4	GW1	பழவேரி	2.7 கிமீ வடகிழக்கு	12°44'19.15"N,79°52'4.02"E
5	GW2	சிறுதாமூர்	1.0 கிமீ கிழக்கு	12°43'7.05"N,79°51'41.90"E
6	GW3	வயலக்காலூர்	3.5 கிமீ வடமேற்கு	12°44'5.30"N,79°49'19.78"E
7	GW4	எடமிச்சி	4.0 கிமீ தென்கிழக்கு	12°41'52.24"N,79°53'0.28"E

அக்குரசி அனலாப்ஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி .



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் படம்.

அட்டவணை 3.7 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் தர முடிவுகள்

வ எ ண்	அளவுரு	அலகு	முடிவுகள்			CPCB நியமிக்கப்பட்ட சிறந்த பயன்பாடு
			SW1	SW2	SW3	
1	நிறம்	ஹேசன்	6	5	5	300
2	கொந்தளிப்பு	NTU	5	5	5	குறிப்பிடப்படவில்லை
3	pH@ 25 °C	-	7.1	6.9	7.0	6.5 - 8.5
4	மின் கடத்துத்திறன் @ 25°C	μs/செ. மீ	495	344	322	குறிப்பிடப்படவில்லை
5	மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்	mg /l	142	72	84	1500
6	மொத்த கடினத்தன்மை	mg/l	48	41.74	46.23	600
7	Ca என கால்சியம்	mg/l	54.72	21.6	33.5	200
8	மெக்னீசியம் Mg	mg/l	27	18	24	100
9	சோடியம்	mg/l	13	11	12	200
10	பொட்டாசியம்	mg/l	3	2	2	12
11	Cl- குளோரைடு	mg/l	52	42	47	600
12	சல்பேட் SO ₄ ⁻	mg/l	37	28	35	400
13	Fe என இரும்பு	mg/l	BDL	BDL	BDL	குறிப்பிடப்படவில்லை

ஆதாரம்: அக்குரசி அனலாப்ஸ் (B) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

அட்டவணை 3 8. நிலத்தடி நீர் மாதிரி தர முடிவுகள்

வ எ ண்	அளவுருக் கள்	அ லகு கள்	முடிவுகள்				IS 10500: 2012 இன் படி தரநிலைகள்	
			GW1	GW2	GW3	GW4	ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வரம்பு	அ னும திக்கப் பட்ட வர ம்பு
1.	நிறம்	ஹே சன்	ஒத்து க்கொ ள்ளக் கூடிய து	ஒத்து க்கொ ள்ளக் கூடிய து	ஒத்து க்கொ ள்ளக் கூடிய து	ஒத்துக் கொள் ளக்கூடி யது	5	15
2.	கொந்தளி ப்பு	NTU	< 1	< 1	< 1	< 1		
3.	pH@ 25°C	-	7.59	7.73	7.63	7.35	6.5-8.5	தளர் வு இல் லை
4.	மின் கடத்துத்தி றன் @ 25°C	µs/ செ. மீ	632	474	961	698	குறிப்பிடப் படவில்லை	குறி ப்பி டப்ப டவி ல் லை
5.	TDS	mg /l	686	289	586	912	500	2000
6.	மொத்த கடினத்த ன்மை	mg /l	302	290	296	561	200	600
7.	Ca என கால்சியம்	mg/l	91	32	85	92	75	200
8.	மெக்னீசீ யம் Mg	mg/l	17	21	19	20	30	100
9.	சோடியம்	mg/l	16	13	18	16	50	200
10.	பொட்டா சியம்	mg/l	12	8	9	11.6	10	12
11.	மொத்த காரத்தன் மை	mg/l	334	186	284	181	200	600
12.	Cl- குளோரை டு	mg/l	145	148	138	275	500	1000

13.	சல்பேட் SO ₄ ⁻	mg/l	61	32	72	84	200	400
14.	Fe என இரும்பு	mg/l	0.14	0.1	0.14	0.17	0.3	தளர்வு இல்லை
15.	ஃவுளுரைடு எஃப்	mg/l	0.52	0.41	0.58	0.72	1.0	1.5

ஆதாரம்: அக்குரசி அனலாப்ஸ் (பி) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

3.2.4 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

முக்கியமான மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தர அளவுருக்களின் முடிவுகள் அட்டவணைகள் 3.7 மற்றும் 3.8 இல் காட்டப்பட்டு பின்வரும் பிரிவுகளில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

மேற்பரப்பு நீர்

- ❖ மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் pH 6.9 மற்றும் 7.1 ஆகும்
- ❖ கொந்தளிப்பு 5 NTU ஆகும்.
- ❖ TDSஆகும் 72-142 mg/l, அதேசமயம் TH 41-48 mg/l .
- ❖ கால்சியம் 21.6-54.72 mg/l மற்றும் மெக்னீசியம் 18-27 mg/l.
- ❖ குளோரைடு 42-52 mg/l மற்றும் சல்பேட் 28-37 mg/l.

நிலத்தடி நீர்

- ❖ நீர் மாதிரிகளின் pH 7.35 முதல் 7.59 வரை இருக்கும்.
- ❖ TDS 289 - 912 mg/l வரம்பில் காணப்படுகிறது.
- ❖ மொத்த கடினத்தன்மை 290 -561 mg/l இடையே மாறுபடும்.
- ❖ கால்சியம் 32 முதல் 92mg/l வரை மற்றும் மெக்னீசியம் 17 mg/l முதல் 21 வரை மாறுபடும்.
- ❖ குளோரைடு 138 முதல் 275 mg/l வரை மாறுபடும் ; 32-84 mg/l இலிருந்து சல்பேட் ; மற்றும் ஃவுளுரைடு 0.41 முதல் 0.72 mg/l வரை.
- ❖ நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்கள் பற்றி பேசுகையில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன.

IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடும்போது இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அனைத்து அளவுருக்களும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3.2.5 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியில் ஏராளமான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன. பின்வரும் பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டபடி இரண்டு மழைக்காலங்களுக்கான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டிலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

3.2.5.1 நிலத்தடி நீர் நிலை மற்றும் ஓட்டம் திசை

நிலத்தடி நீர் புவியீர்ப்பு செல்வாக்கின் கீழ் மிக உயர்ந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளிலிருந்து குறைந்த நிலையான நிலத்தடி நீர் உயரத்தின் புள்ளிகளுக்கு நகரும் போது, ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டங்களின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், மீள்நிரப்பு மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2022வரையிலான (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலகட்டத்தில், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளங்களைச் சுற்றி 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயரம் தொடர்பான தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டன. 2021 மழைக்காலத்திற்குப் பின் பிந்தைய காலம். இவ்வாறு ஆன்சைட்டில் சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.9a இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 14.4 முதல் 17.2 மீ பிஜிஎல் வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 8.3 முதல் 11.1 மீ (BGL) வரையிலும் இருக்கும்.

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்குழாய் கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.10 மற்றும் 3.10a இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. 2022 மார்ச்

முதல் மே வரையிலான (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 56.2 முதல் 58.7 மீ ஆகவும், அக்டோபர்-2021 முதல் டிசம்பர் - 2021 வரை (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) 48.7 முதல் 53.3 ஆகவும் உள்ளது. மீ. நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு தரவு ஆகியவை நிலையான நிலத்தடி நீர் அட்டவணை மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளுக்கான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு உயரங்களைக் கணக்கிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டன, நிலத்தடி நீர் உயரத்தை (ஈக்விபோடென்ஷியல் ஹெட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரையவும். விளிம்பு கோடுகளுக்கு.

இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட வரைபடங்கள் படம் 3.5 -3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசையின் வரைபடங்களில் இருந்து, பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளங்களில் ESE இல் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 6 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதையும், பெரும்பாலான போர்வெல் நிலத்தடி நீர் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளங்களில் E இல் அமைந்துள்ள ஆழ்துளை கிணறு எண் 3ஐ நோக்கி இரண்டு பருவமழைக் காலங்களும் பாய்கின்றன. நிலத்தடி நீர் ஓட்டத் தகவலின் அடிப்படையில், மேலே குறிப்பிடப்பட்ட திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டையும் நீரின் தர கண்காணிப்பு நோக்கத்திற்காக தேர்வு செய்யலாம், ஏனெனில் எதிர்காலத்தில் தளங்களின் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் அசுத்தங்களால் கிணறுகள் எளிதில் பாதிக்கப்படலாம்.

**அட்டவணை 3.9 பருவமழைக்குப் முந்தைய காலத்தில் திறந்த
கிணறுகளின் நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர்மட்டம் BGL(மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் - 2022	ஏப்ரல் - 2022	மே - 2022	சராசரி		
DW1	15.4	15.7	16.2	15.7	12°43'28.40"N	79°52'6.84"E
DW2	14.6	15.7	16.8	15.7	12°44'1.75"N	79°52'20.99"E
DW3	16.4	17.2	17.8	17.1	12°43'46.25"N	79°52'4.20"E
DW4	15.6	15.8	16.1	15.8	12°44'8.27"N	79°51'58.66"E
DW5	13.2	14.4	15.7	14.4	12°42'25.86"N	79°51'20.67"E
DW6	15.7	15.9	16.5	16	12°42'56.67"N	79°51'27.49"E
DW7	16.6	17.3	17.8	17.2	12°43'23.50"N	79°51'51.94"E
DW8	16.1	16.7	17.5	16.7	12°43'46.15"N	79°51'42.60"E
DW9	16.5	16.9	17.4	16.9	12°42'57.47"N	79°51'5.97"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

**அட்டவணை 3.9a பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் திறந்த
கிணறுகளின் நீர்மட்டம்**

குறியீடு	நிலையான நீர்மட்டம் BGL(மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் 2021	நவம்பர் 2021	டிசம்பர் 2021	சராசரி		
DW1	8.4	8.7	9.2	8.7	12°43'28.40"N	79°52'6.84"E
DW2	9.5	9.7	10.0	9.7	12°44'1.75"N	79°52'20.99"E
DW3	8.7	8.9	9.5	9.0	12°43'46.25"N	79°52'4.20"E
DW4	9.6	9.8	10.1	9.8	12°44'8.27"N	79°51'58.66"E
DW5	10.2	11.4	11.9	11.1	12°42'25.86"N	79°51'20.67"E
DW6	9.7	10.2	10.8	10.2	12°42'56.67"N	79°51'27.49"E
DW7	7.6	8.5	8.9	8.3	12°43'23.50"N	79°51'51.94"E
DW8	8.2	8.7	9.1	8.6	12°43'46.15"N	79°51'42.60"E
DW9	8.5	8.9	9.4	8.9	12°42'57.47"N	79°51'5.97"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 3.10 முன் பருவமழையின் போது ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம்

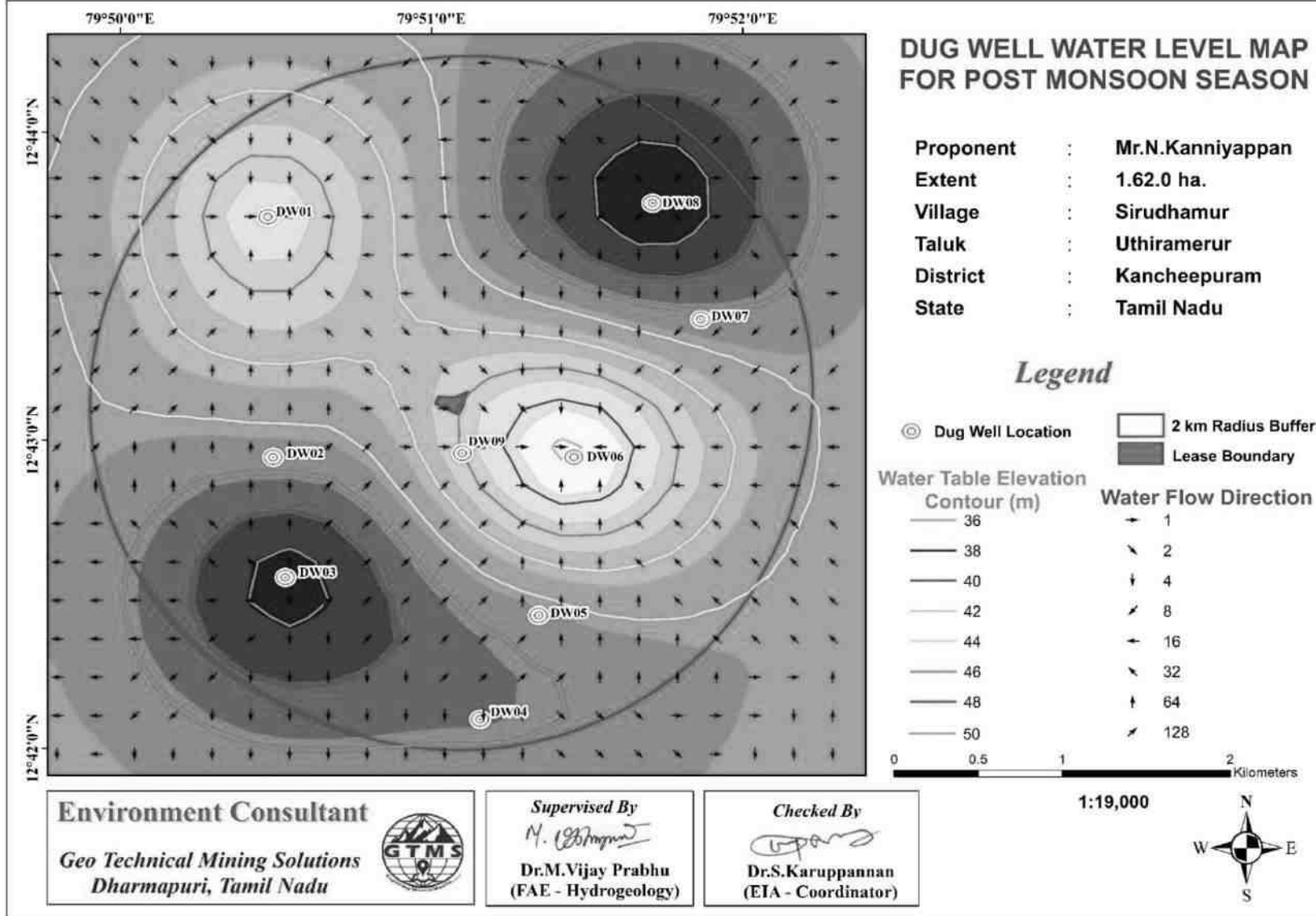
குறியீடு	நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கு ஆழம் BGL(மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் - 2022	ஏப்ரல் - 2022	மே - 2022	சரா சரி		
BW1	56.7	57.2	58.2	57.3	12°42'43.37"N	79°51'19.54"E
BW2	55.6	56.1	57.4	56.3	12°42'48.50"N	79°50'47.57"E
BW3	56.2	57.6	58.1	57.3	12°43'5.50"N	79°51'29.20"E
BW4	57.1	57.9	58.4	57.8	12°43'11.00"N	79°51'54.56"E
BW5	55.8	56.9	57.5	56.7	12°43'8.48"N	79°51'44.35"E
BW6	56.2	57.4	58	57.2	12°43'25.61"N	79°51'7.96"E
BW7	58.3	58.7	59.2	58.7	12°43'41.35"N	79°51'38.03"E
BW8	56.6	57.4	58.7	57.6	12°44'18.22"N	79°51'52.89"E
BW9	55.3	56.1	57.4	56.2	12°43'54.98"N	79°51'15.69"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

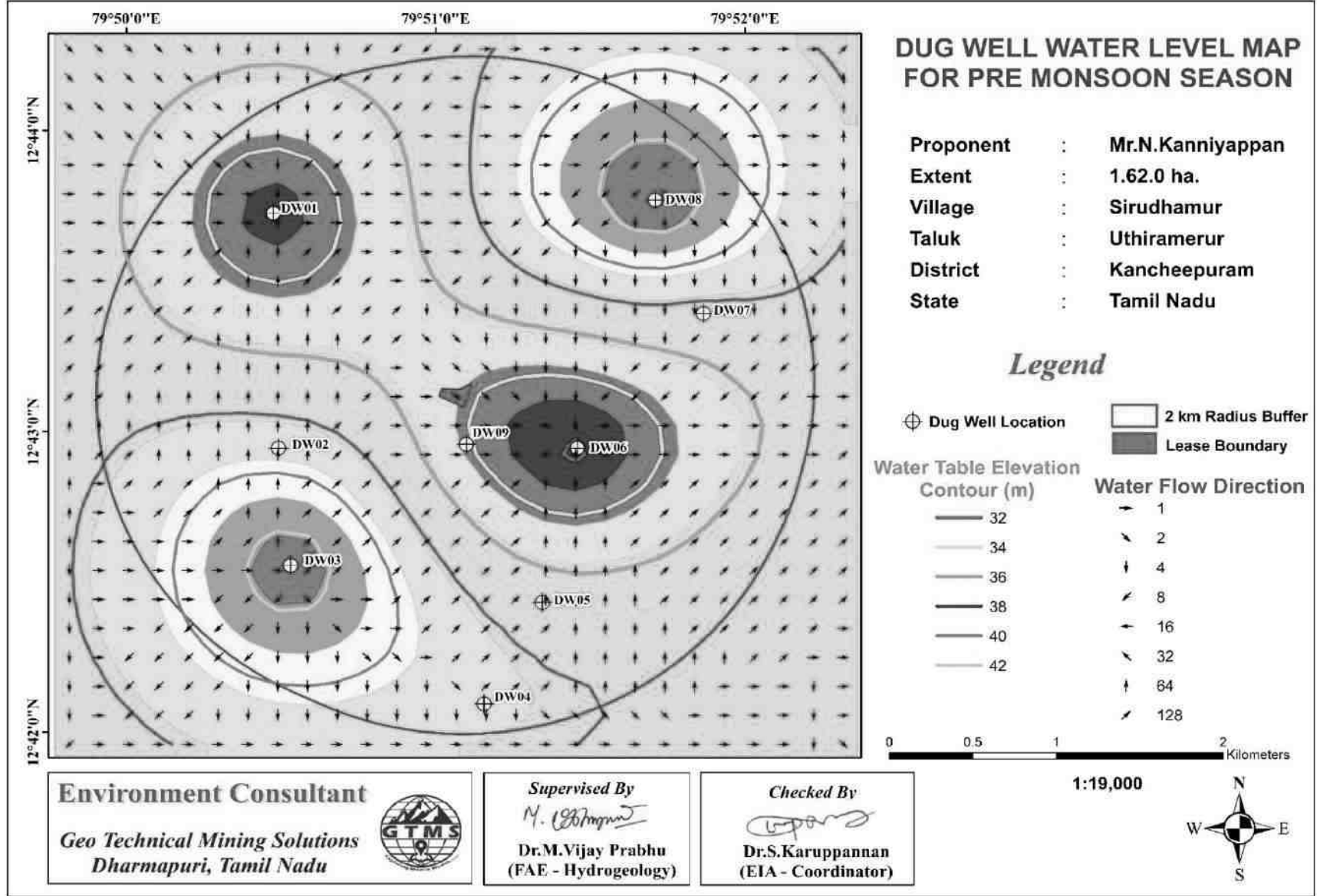
அட்டவணை 3.10a பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு BGL(மீ) வரையிலான ஆழம்				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர், 2021	நவம்பர், 2021	டிசம்பர் 2021	சரா சரி		
BW1	48.2	48.7	49.2	48.7	12°42'43.37"N	79°51'19.54"E
BW2	51.4	52.6	53.5	52.5	12°42'48.50"N	79°50'47.57"E
BW3	50.7	51.2	52.6	51.5	12°43'5.50"N	79°51'29.20"E
BW4	49.5	50.7	51.3	50.5	12°43'11.00"N	79°51'54.56"E
BW5	52.6	53.5	53.9	53.3	12°43'8.48"N	79°51'44.35"E
BW6	51.7	52.4	53.7	52.6	12°43'25.61"N	79°51'7.96"E
BW7	48.3	48.7	49.2	48.7	12°43'41.35"N	79°51'38.03"E
BW8	49.2	50.6	51.7	50.5	12°44'18.22"N	79°51'52.89"E
BW9	50.1	51.6	52.4	51.3	12°43'54.98"N	79°51'15.69"E

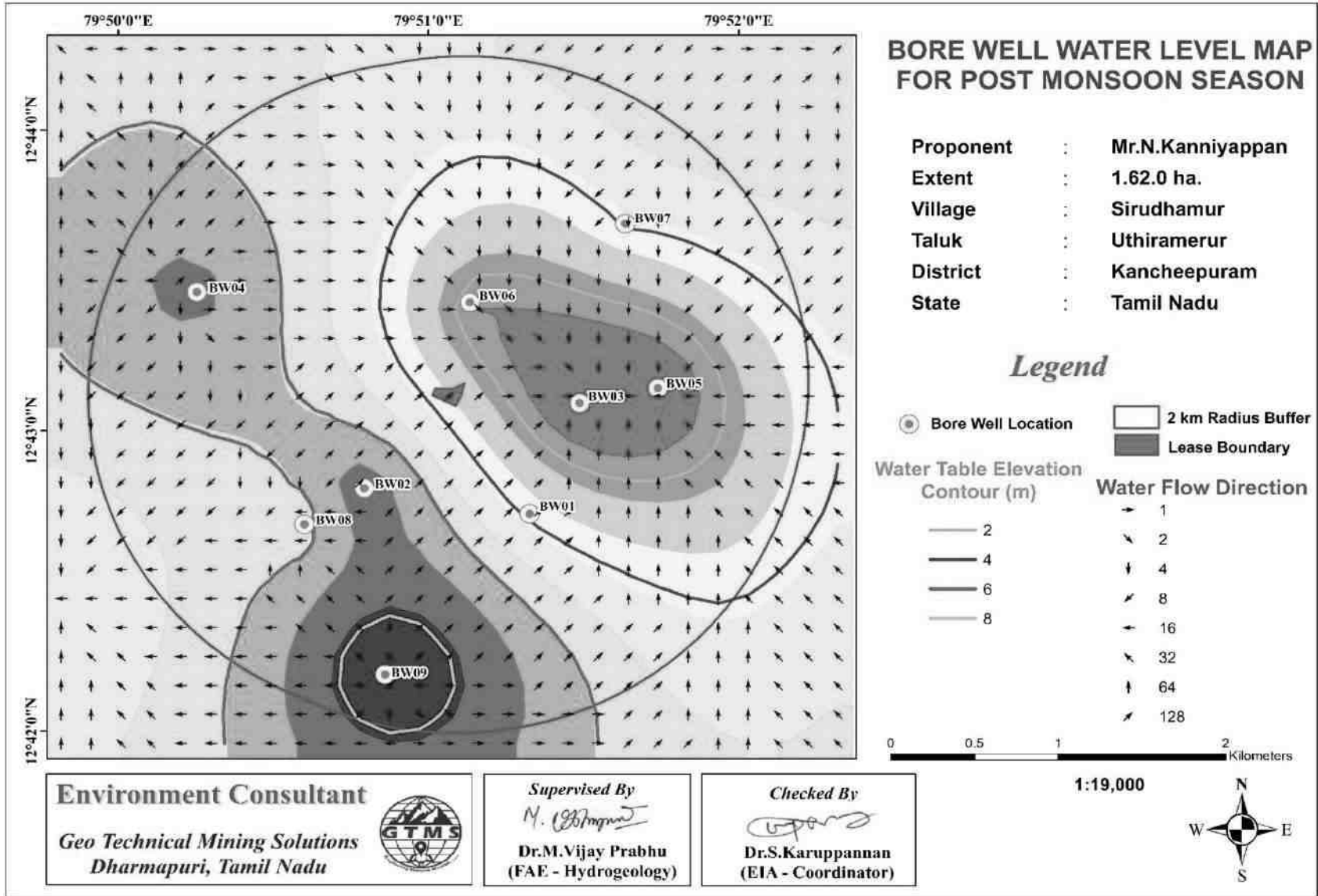
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு



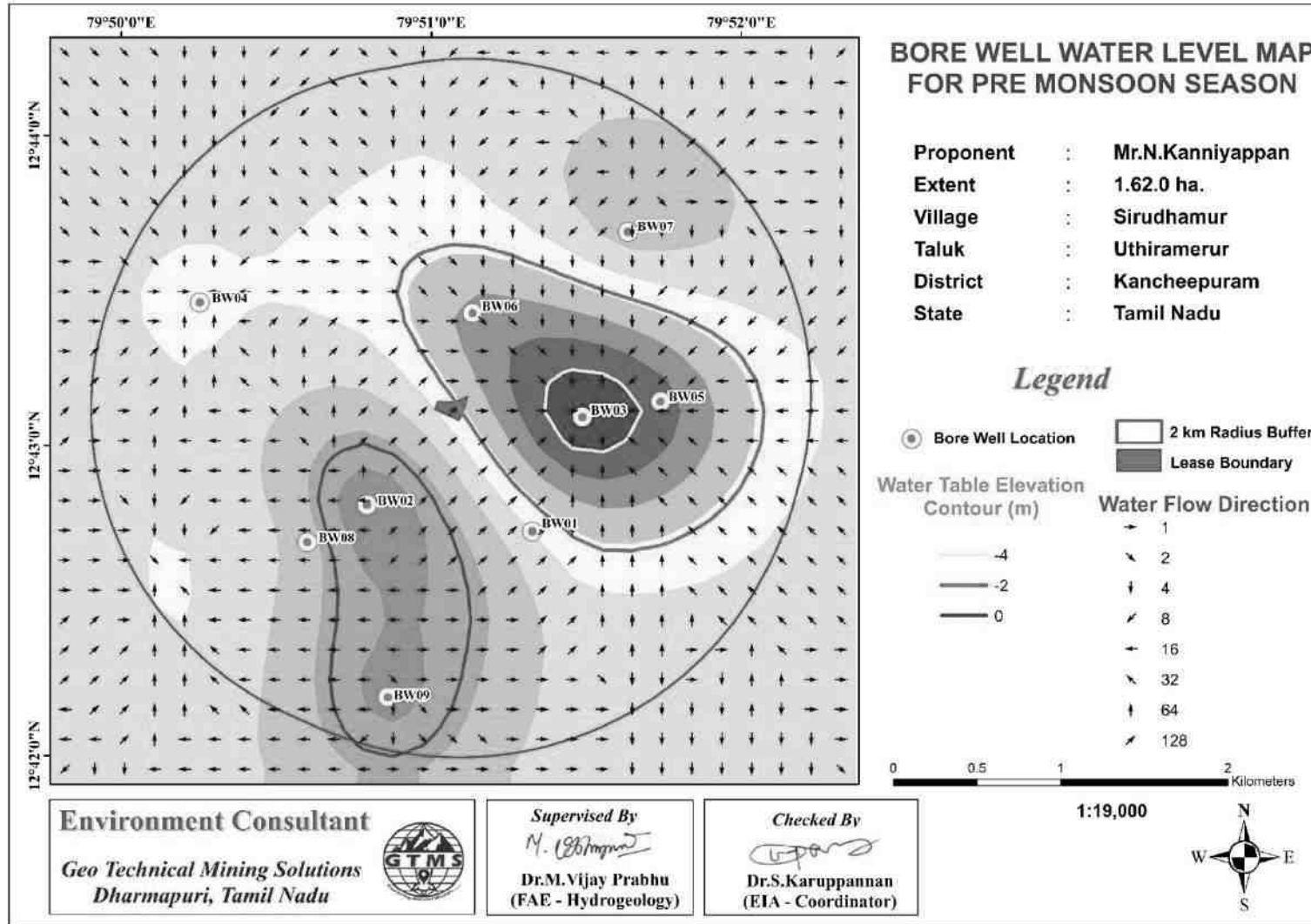
படம் 3.5 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.6 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.7 போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



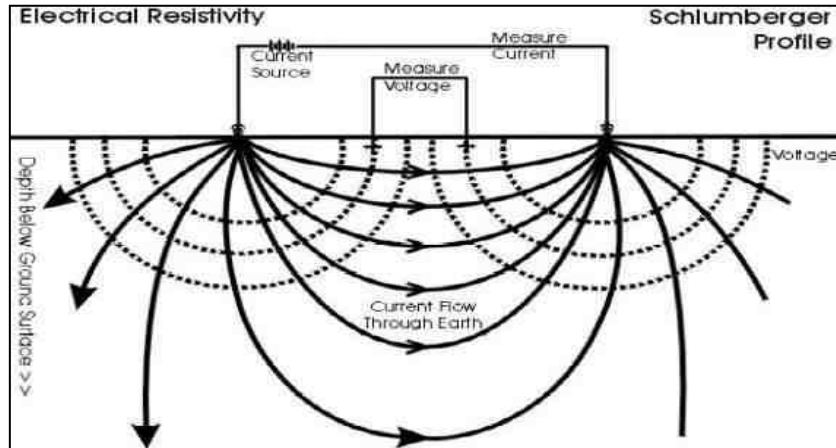
படம் 3.8 போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர் வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது

3.2.5.2 மின் எதிர்ப்பு ஆய்வு

நிலத்தடி நீர்வளவியல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக புவி இயற்பியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. புவி இயற்பியல் ஆய்வு குறிப்பாக நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் பயனுள்ளதாக இருக்கும். பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளின் எதிர்ப்பில் பக்கவாட்டு மற்றும் செங்குத்து இடைநிறுத்தங்களை வரையறுப்பதற்கான நன்கு அறியப்பட்ட புவி இயற்பியல் முறைகளில் ஒன்று மின்சார எதிர்ப்புத் திறன். இது முக்கியமாக ஹைட்ரஜியாலஜி துறையில் நீர்நிலைகளைக் கண்டறிவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகள் கோலினியர் அமைப்பில் பயன்படுத்தப்பட்டது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகள் மூலம் தரையில் அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் படம் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.

3.2.5.3 முறை மற்றும் தரவு கையகப்படுத்தல்

தற்போதைய ஆய்வு செங்குத்து மின் ஒலி அளவீடுகளைச் செய்வதற்கு ஸ்க்லம்பெர்கர் வரிசையைப் பயன்படுத்துகிறது, ஏனெனில் இது பக்கவாட்டு ஒத்திசைவற்றால் குறைந்த தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது மற்றும் அதிக ஆழமான விசாரணையை வழங்கும் திறன் கொண்டது. தற்போதைய ஆய்வின் முக்கிய குறிக்கோள், அளவிடப்பட்ட தரவுகளுடன் ஒத்துப்போகும் செங்குத்து ஒத்திசைவுகளைத் தேடுவதாகும்.



படம் 3. 9மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணையின் கோட்பாடு



படம் 3.10 குத்தகை பகுதிக்குள் புவி இயற்பியல் ஆய்வு

ஆய்வுக்காக பயன்படுத்தப்பட்ட கள உபகரணம் SSR - MP - ATS மாதிரியுடன் கூடிய ஆழமான மின்தடை மீட்டர் ஆகும். இந்த சிக்னல் ஸ்டேக்கிங் ரெசிஸ்டிவிட்டி மீட்டர் என்பது பூமியின் மின்தடை அளவீடுகளுக்கான பல புதுமை அம்சங்களை உள்ளடக்கிய உயர்தர தரவு கையகப்படுத்தும் அமைப்பாகும். கருவி பற்றிய கூடுதல் தகவலுக்கு, உற்பத்தியாளரின் கையேட்டைப் பார்க்கவும்.

3.2.5.4 தரவு வழங்கல்

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு, விளக்கத்திற்காக உற்பத்தியாளர் (IGIS) வழங்கிய மென்பொருளின் உதவியுடன் திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்கான சதி படம் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

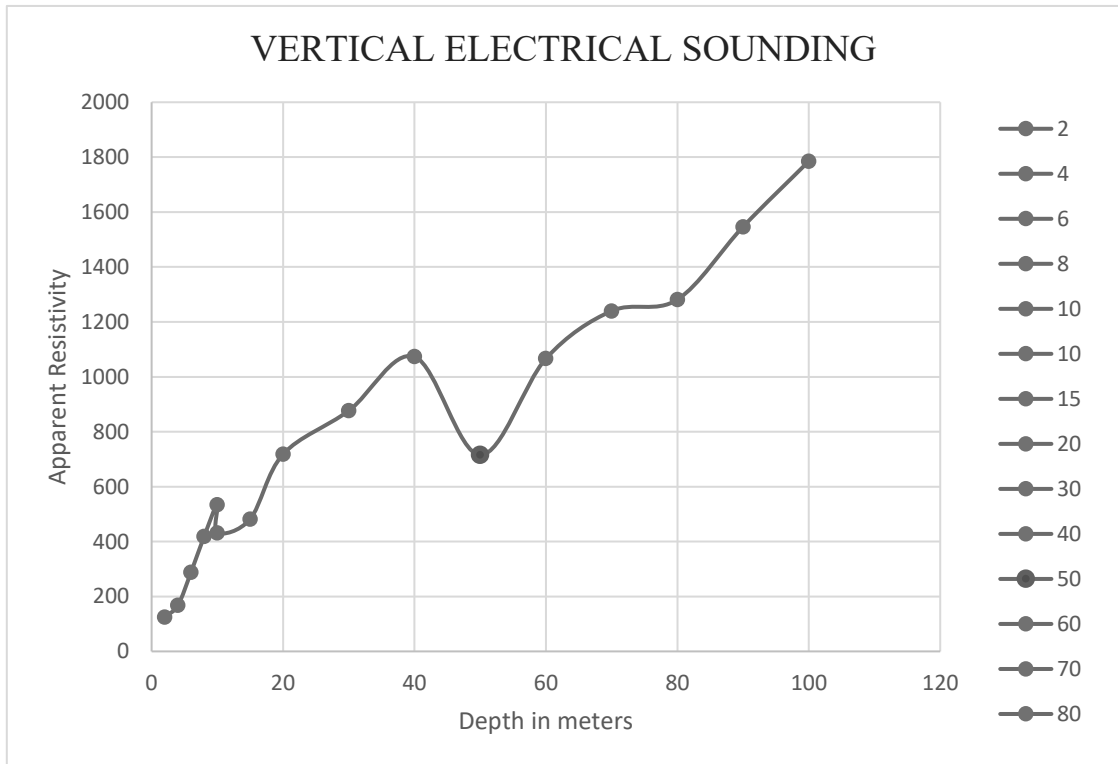
அட்டவணை 3.11 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 12°43'6.95"N 79°51'4.09"E					
வ எ ண்	AB/2 (m)	MN/2 (m)	ஜியோமெட்ரிக் காரணி	ரெசிஸ்டன் ஸ் Ω	வெளிப்படையா ன எதிர்ப்பாற்றல் Ωm
1	2	0.5	4.71	26.55	125.05
2	4	0.5	23.55	7.13	167.91
3	6	0.5	54.95	5.25	288.48
4	8	0.5	98.91	4.24	419.37
5	10	0.5	155.45	3.44	534.74

6	10	2	23.55	18.33	431.67
7	15	2	62.8	7.68	482.30
8	20	5	117.75	6.1	718.27
9	30	2	274.75	3.19	876.45
10	40	2	494.55	2.17	1073.17
11	50	5	777.15	0.92	714.97
12	60	5	1122.55	0.95	1066.42
13	70	5	1530.75	0.81	1239.90
14	80	10	2001.75	0.64	1281.12
15	90	10	2535.55	0.61	1546.686
16	100	10	3132.15	0.57	1785.326

3.2.5.5 புவி இயற்பியல் தரவு விளக்கம்

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம் தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 50 மீ ஆழத்தில் நீர் நிகழ்வதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 25 மீ கீழே உள்ளது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.



படம் 3.11 தரை மேற்பரப்பிற்கு கீழே உள்ள விரிசல் பகுதிகளை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் தலைகீழ் சாய்வு

3.3 காற்று சூழல்

சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் முக்கியமானது.

காற்று சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசு அளவுருக்கள் மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். குழுமத்தை சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வு மண்டலத்தைப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அடிப்படைத் தகவலை உருவாக்குகிறது. இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் உள்நாட்டு மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும். அடிப்படைக் காற்றின் தர ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை நிறுவுவதாகும். குழுமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் போது சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் தரங்களுக்கு இணங்குவதை மதிப்பிடுவதற்கும் இவை பயனுள்ளதாக இருக்கும் .

இந்த பகுதி மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல், கண்காணிப்பு காலத்தில் பின்பற்றப்பட்ட முறை மற்றும் மாதிரி அதிர்வெண் ஆகியவற்றை விவரிக்கிறது.

3.3.1 வானிலை ஆய்வு

காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது . வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டல சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உறவு காற்றை பரந்த பொருளில் உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில் சிதறல் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

குழுமம் குவாரிகளை மறைத்து திட்டப் பகுதிகளில் தற்காலிக வானிலை ஆய்வு நிலையம் நிறுவப்பட்டது . காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவற்றிற்கு எந்த தடையும் இல்லை என்பதால் தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் நிலையம் நிறுவப்பட்டது . ஆன்சைட் கண்காணிப்பு நிலையத்திலிருந்து பெறப்பட்ட வானிலை தரவு அட்டவணை 3.12இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, மார்ச், 2022 இல் வெப்பநிலை 25.5 முதல் 36.9 °C வரை சராசரியாக 29.72 °C ஆக இருந்தது; ஏப்ரல், 2022 இல் 25.88 முதல் 36.46 °C வரை சராசரியாக 30.14 °C; மற்றும் மே, 2022 இல் 25.33 முதல் 34.31 °C வரை

சராசரியாக 28.98.5 ° C. மூன்று மாத காலத்தில், ஈரப்பதம் சராசரியாக 73.88 முதல் 77.58 % வரை இருந்தது. அதிகபட்ச சராசரி ஈரப்பதம் மே 2022 இல் அளவிடப்பட்டது, அதேசமயம் மார்ச் 2022 இல் மிகக் குறைவானது. காற்றின் வேகத்தைப் பற்றி பேசும்போது, மார்ச் 2022 இல் காற்றின் வேகம் 0.08 முதல் 6.08மீ/வி வரை சராசரியாக 3.43மீ/வி வரை மாறுபடுகிறது; மே, 2022 இல் 0.03 முதல் 8.10m/s வரை சராசரியாக 4.01m/s; மற்றும் மே, 2022 இல் 0.06 முதல் 6.29m/s வரை சராசரியாக 3.61m/s.

அட்டவணை 3.12 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ எண்	அளவுருக்கள்	மார்ச் - 2022	ஏப்ரல் - 2022	மே -2022	
1	வெப்பநிலை (°C)	குறைந்தபட்சம்	25.75	25.88	25.53
		அதிகபட்சம்	36.49	36.46	34.31
		சராசரி	29.72	30.14	28.98
2	ஓப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்தபட்சம்	41.50	42.69	50.31
		அதிகபட்சம்	94.88	97.25	94.81
		சராசரி	73.88	74.61	77.58
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்தபட்சம்	0.08	0.03	0.06
		அதிகபட்சம்	6.08	8.10	6.29
		சராசரி	3.43	4.01	3.61
4	காற்றின் திசை (பட்டம்)	குறைந்தபட்சம்	0.00	5.66	1.02
		அதிகபட்சம்	359.78	343.15	356.50
		சராசரி	150.21	207.16	222.97
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்தபட்சம்	99.83	99.40	99.73
		அதிகபட்சம்	101.05	100.62	100.51
		சராசரி	100.44	100.05	100.12

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தின் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3. 3.1.1 காலநிலை

காஞ்சிபுரம் வெப்பமண்டல காலநிலையைக் கொண்டுள்ளது. குளிர்காலத்தில், கோடையில் காஞ்சிபுரத்தில் மழை மிகவும் குறைவு. இந்த காலநிலை கோப்பென்-கீகர் காலநிலை வகைப்பாட்டின் படி Aw என கருதப்படுகிறது. காஞ்சிபுரத்தில் சராசரி ஆண்டு வெப்பநிலை 27.7 °C | 81.9 °F. இங்கு மழையளவு சுமார் 967 மிமீ | ஆண்டுக்கு 38.1 அங்குலம். பிப்ரவரியில் மிகக் குறைந்த மழைப்பொழிவு ஏற்படுகிறது. இந்த மாதத்தின் சராசரி 10 மிமீ/0.4 அங்குலம். சராசரியாக 195 மிமீ/7.7 அங்குலத்துடன், அக்டோபரில் அதிக மழைப்பொழிவு விழுகிறது. ஆண்டின் வெப்பமான மாதம் மே, சராசரி வெப்பநிலை 31.8 °C | 89.3 °F. ஆண்டின் மிகக் குறைந்த சராசரி வெப்பநிலை

ஜனவரி மாதத்தில் 23.6 °C ஆகும் | 74.5 °F. வறண்ட மாதத்திற்கும் அதிக மழை பெய்யும் மாதத்திற்கும் இடையே உள்ள மழைப்பொழிவின் வித்தியாசம் 185 மிமீ | 7 அங்குலம். ஆண்டு முழுவதும் வெப்பநிலை மாறுபாடு 8.2 °C | 14.8 °F. ஆதாரம்: <https://en.climate-data.org/asia/india/tamil-nadu/kancheepuram-26316//>

3.3.1.2 மழைப்பொழிவு

அட்டவணை 3.13 மழைப்பொழிவு தரவு

உண்மையான மழைப்பொழிவு மி.மீ					சாதாரண மழைப்பொழிவு மி.மீ
2017	2018	2019	2020	2021	
1191.7	833.0	1131.4	1258.4	1698.1	985

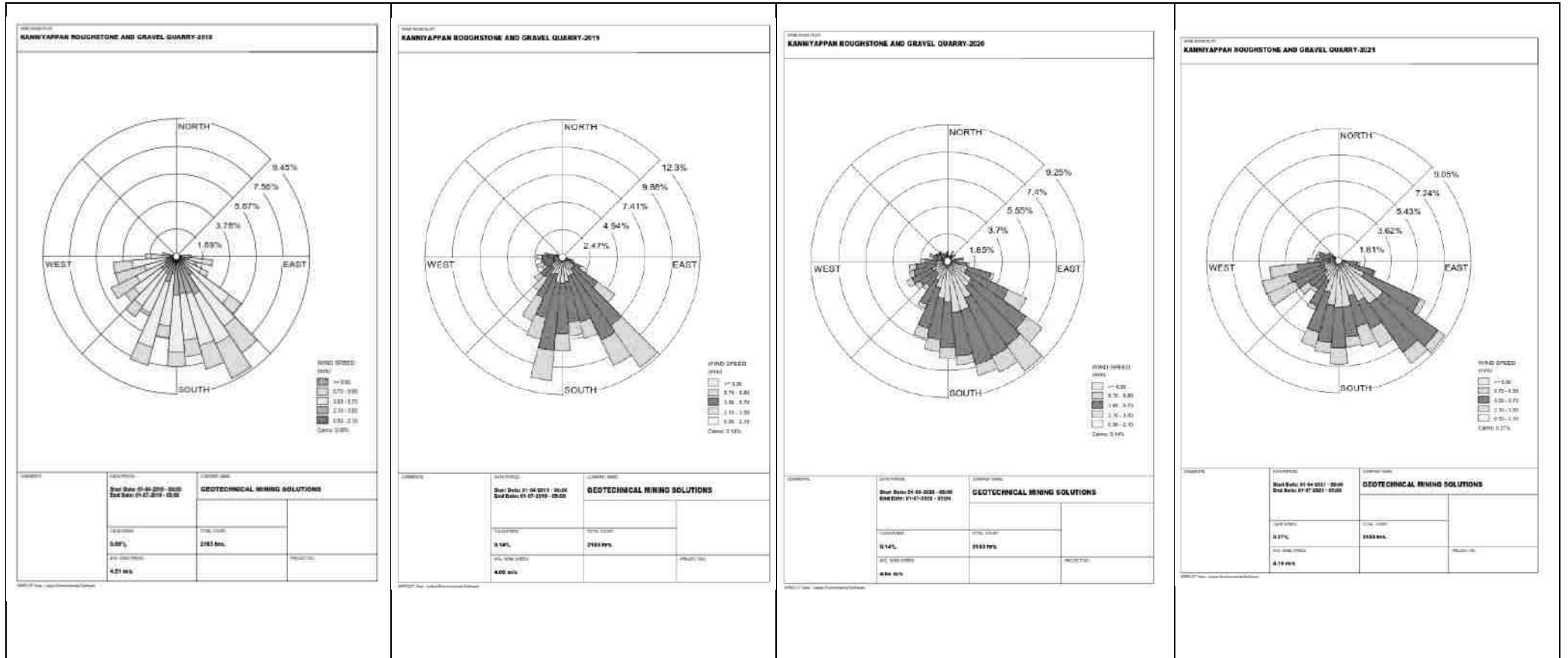
காஞ்சிபுரம் | TWAD (tn.gov.in)

2017-21 காலகட்டத்தின் தரவுகளின்படி, சராசரி ஆண்டு மழையளவு 1225.52 ஆகக் கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. மிமீ 5 ஆண்டுகளில், 2018 ஆம் ஆண்டில் மிகக் குறைந்த மழை (833 மிமீ), 2021 ஆம் ஆண்டில் அதிக மழை (1698 மிமீ) பதிவாகியுள்ளது.

3.3.1.3 காற்று முறை

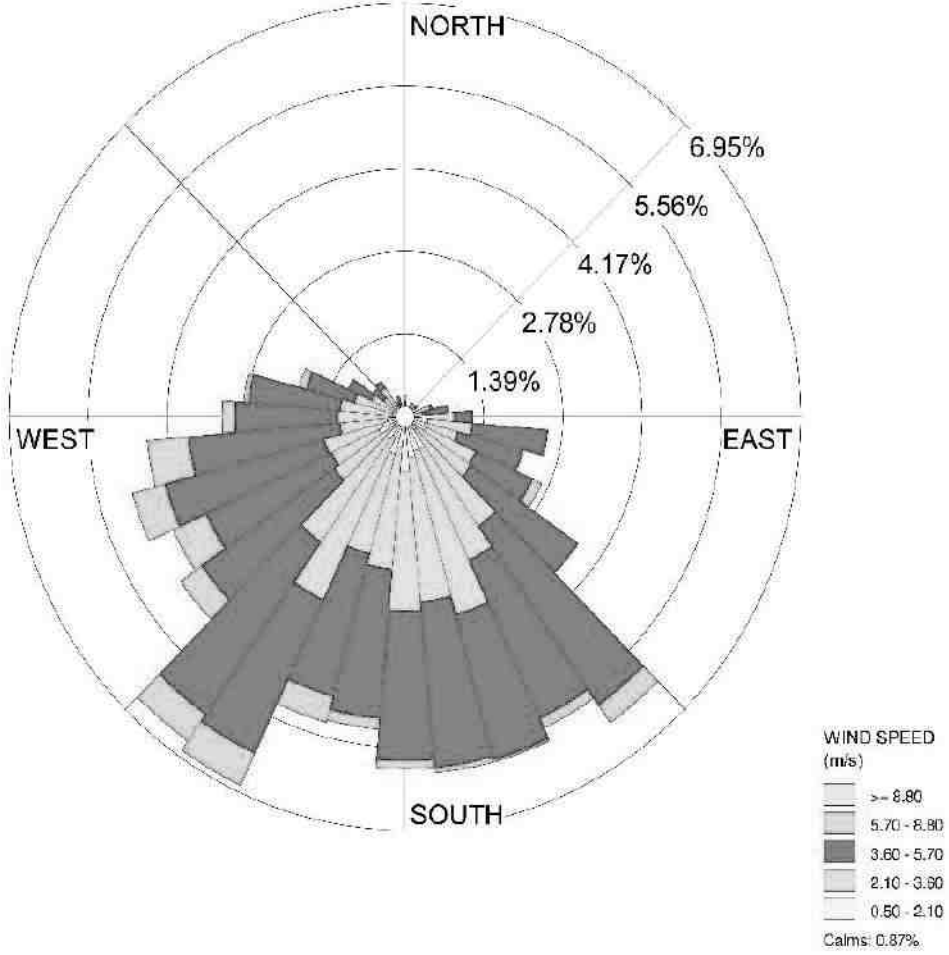
முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபாடுகள் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றின் சிதறல் முறையை உள்ளூர் காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்கு 3 மாத காலப்பகுதியில் காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. படம் 3.12 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி இவ்வாறு உருவாக்கப்பட்ட காற்று அடிக்கும் திசை வெளிப்படுத்துகிறது:

- ❖ ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 3.69m/s ஆகும்.
- ❖ வடமேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது .



படம் 3.12 காற்று அடிக்கும் திசையை காட்டும் வரைபடம் 2018 முதல் 2021 வரை (மார்ச் முதல் மே வரை)

WIND ROSE PLOT
KANNIYAPPAN ROUGHSTONE AND GRAVEL QUARRY



COMMENTS:	DATA PERIOD:	COMPANY NAME:	
	Start Date: 01-04-2022 - 00:00 End Date: 01-07-2022 - 05:00	GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	CALM WINDS:	TOTAL COUNT:	
	0.87%	2183 hrs.	
	AVG. WIND SPEED:	PROJECT NO.:	
	3.69 m/s		

WRPLOT View - Lakes Environmental Software

படம் 3.12a காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடம்

3.3.2 முறை மற்றும் நோக்கங்கள்

சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வின் முதன்மை நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியின் தற்போதைய காற்றின் தரம் மற்றும் NAAQS உடன் அதன் இணக்கத்தை மதிப்பிடுவது ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் கவனிக்கப்பட்ட ஆதாரங்கள் தொழில்துறை, போக்குவரத்து மற்றும் உள்நாட்டு நடவடிக்கைகள். பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் அடிப்படை நிலை நிறுவப்பட்டுள்ளது:

- ❖ சினோப்டிக் அளவில் வானிலை நிலை
- ❖ ஆய்வு பகுதியின் நிலப்பரப்பு
- ❖ அடிப்படை நிலையைப் பெறுவதற்கான பிராந்திய பின்னணி காற்றின் தரத்தின் பிரதிநிதிகள்
- ❖ பல்வேறு செயல்பாடுகளைக் குறிக்கும் குடியிருப்பு பகுதிகளின் இருப்பிடம்
- ❖ அணுகல் மற்றும் ஆற்றல் கிடைக்கும் தன்மை

3.3.3 மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு நுட்பங்கள்

அட்டவணை 3.14 AAQ பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் முறை மற்றும் கருவி

அளவுரு	முறை	கருவி
PM2.5	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண் துகள் மாதிரி உருவாக்கு - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM10	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் -தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO2	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கேக் முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NOx	IS-5182 பகுதி II (ஜெக்கப் & ஹோச் ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்ட முறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
இலவச சிலிக்கா	நியோஷ் - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: அக்குரசி அனலாப்சு ஆய்வகம் & CPCB அறிவிப்பு அடிப்படையில் மாதிரி முறை

அட்டவணை 3.15 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ எண்	மாசுபடுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமம் மற்றும் பிற பகுதிகள்	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம்**	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் ($10\mu\text{m}$ க்கும் குறைவான அளவு) PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 10°.0	60.0 10°.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு $2.5 \mu\text{m}$ PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) க்கும் குறைவானது	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 60.0	40.0 60.0

CPCB அறிவிப்பு எண். B-29016/20/90/PCI-I தேதி: 18 நவம்பர் 2009

*ஒரு வருடத்தில் குறைந்தபட்சம் 104 அளவீடுகளின் வருடாந்திர எண்கணிதம் வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணிநேரத்திற்கு சீரான இடைவெளியில் எடுக்கப்பட்டது.

** 24 மணிநேரம் / 8 மணிநேரம் அல்லது 1 மணிநேரம் கண்காணிக்கப்படும் மதிப்பு ஒரு வருடத்தில் 98 % நேரத்திற்கு இணங்க வேண்டும். இருப்பினும், 2% நேரம், அவை வரம்புகளை மீறலாம், ஆனால் தொடர்ந்து இரண்டு நாட்கள் கண்காணிப்பில் இல்லை.

3.3.4 மாதிரிக்கான அதிர்வெண் மற்றும் அளவுருக்கள்

ஒன்பது (9) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் என்ற அதிர்வெண்ணுடன் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மார்ச் முதல் மே 2022 காலப்பகுதியில் தொடர்ச்சியான 24 மணிநேர (8 மணி நேரத்தின் 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றுகிறது. சுற்றுப்புறத்தின் அடிப்படைத் தரவு CPCB, MoEF வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும்

அறிவிப்புகளின்படி PM10, PM2.5, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO2) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO2) ஆகியவற்றிற்காக காற்று உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாமல் தோண்டப்பட்ட இடத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்பட்டன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும்.

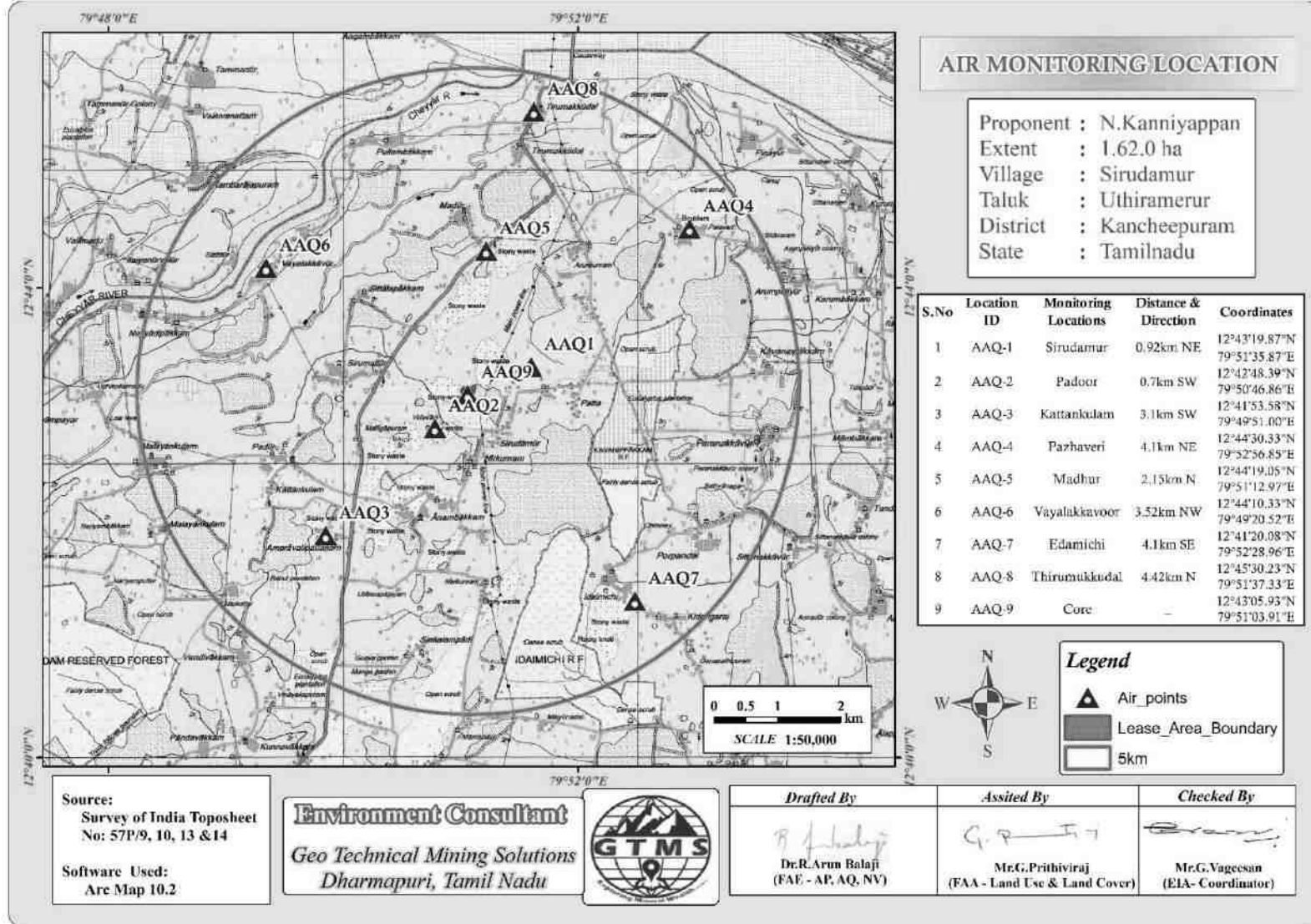
3.3.5 சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்கள்

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்காக படம் 3. 13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி ஆய்வுப் பகுதியில் எட்டு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டன . முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து அளவிடப்பட்ட மாதிரி இடங்கள் மற்றும் காற்று மாசுபடுத்திகளின் செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.16 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.16 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வ எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ-1	சிறுதாமூர்	0.92km வடக்கு கிழக்கு	12°43'19.87"N, 79°51'35.87"E
2	AAQ-2	படூர்	0.70km தென் மேற்கு	12°42'48.39"N, 79°50'46.86"E
3	AAQ-3	காட்டாங்குளம்	3.1 தென் மேற்கு	12°41'53.58"N, 79°49'51.00"E
4	AAQ-4	பழவேரி	4.1 வடக்கு கிழக்கு	12°44'30.33"N, 79°52'56.85"E
5	AAQ-5	மதுர்	2.15km வடக்கு மற்றும் வடகிழக்கு	12°44'19.05"N 79°51'12.97"E
6	AAQ-6	வயலக்காலூர்	3.52km வடமேற்கு	12°44'10.33"N, 79°49'20.52"E
7	AAQ-7	எடமிச்சி	4.1km தென் கிழக்கு	12°41'20.08"N, 79°52'28.96"E
8	AAQ-8	திருமுக்கூடல்	4.42km வடக்கு கிழக்கு	12°45'30.23"N, 79°51'37.33"E
9	AAQ-9	மைய மண்டலம்	-	12°43'5.93"N, 79°51'03.91"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தின் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி



3.13 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் படம்

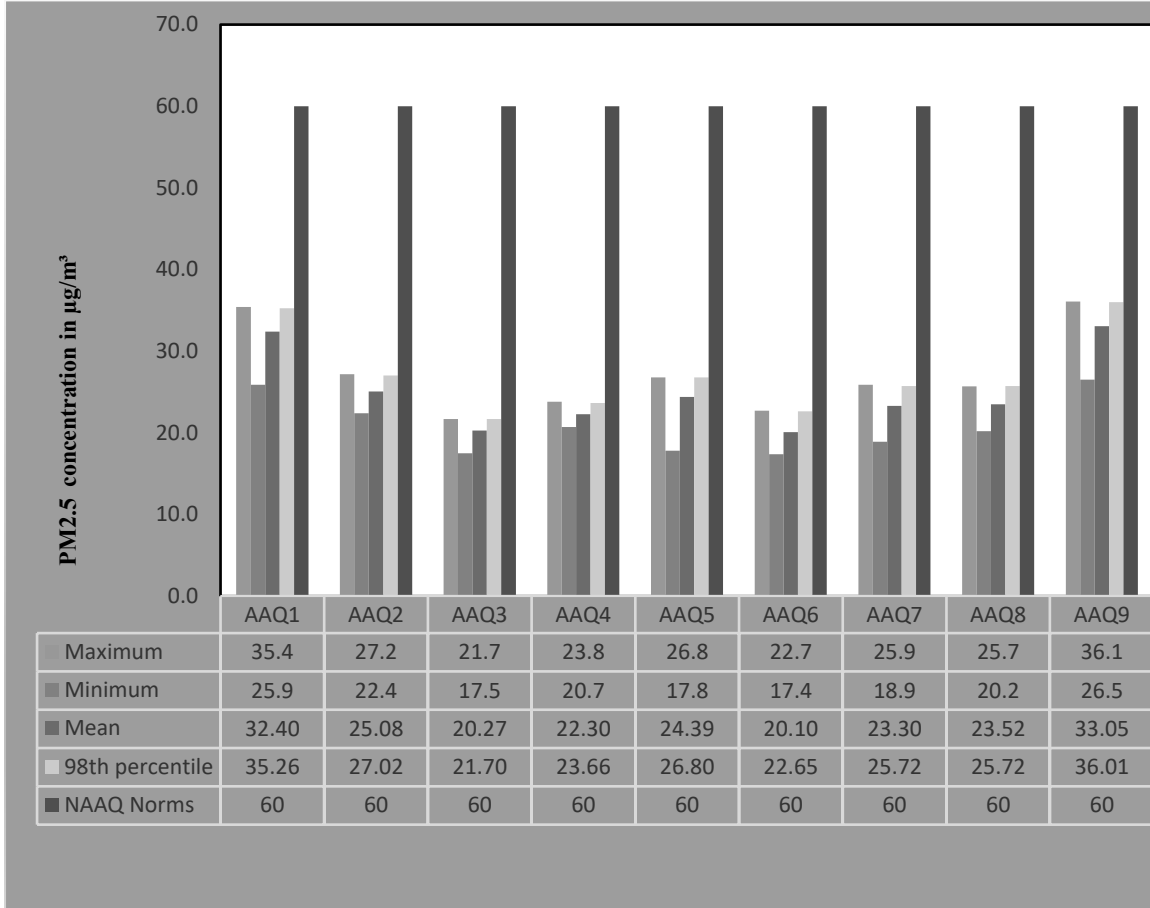
அட்டவணை 3.17 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

PM _{2.5}					
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 வது சதவீதம்	STDEV
AAQ-1	35.4	25.9	32.40	35.26	2.22
AAQ-2	27.2	22.4	25.08	27.02	1.10
AAQ-3	21.7	17.5	20.27	21.70	1.24
AAQ-4	23.8	20.7	22.30	23.66	0.79
AAQ-5	26.8	17.8	24.39	26.80	2.48
AAQ-6	22.7	17.4	20.10	22.65	1.25
AAQ-7	25.9	18.9	23.30	25.72	1.97
AAQ-8	25.7	20.2	23.52	25.72	1.66
AAQ-9	36.1	26.5	33.05	36.01	2.24
PM ₁₀					
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 வது சதவீதம்	STDEV
AAQ-1	55.5	47.5	52.23	55.45	2.02
AAQ-2	47.1	42.7	45.23	47.01	1.35
AAQ-3	41.9	37.2	39.58	41.76	1.32
AAQ-4	43.0	38.9	40.99	42.82	1.12
AAQ-5	45.9	39.8	43.43	45.53	1.40
AAQ-6	42.0	36.2	38.86	41.36	1.45
AAQ-7	46.6	42.5	44.68	46.55	1.20
AAQ-8	44.7	37.9	42.18	44.61	1.70
AAQ-9	56.3	48.4	53.02	56.25	2.01
SO ₂					
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 வது சதவீதம்	STDEV
AAQ-1	14.4	8.6	11.53	14.03	1.39
AAQ-2	10.8	5.1	8.70	10.52	1.35
AAQ-3	7.8	4.7	5.89	7.70	0.90
AAQ-4	7.7	4.9	6.48	7.65	0.69
AAQ-5	8.9	6.1	7.23	8.76	0.82
AAQ-6	6.8	5.2	6.08	6.80	0.49
AAQ-7	10.0	7.2	8.66	9.95	0.77
AAQ-8	10.5	6.7	8.63	10.41	0.96
AAQ-9	14.9	9.3	12.13	14.49	1.38
NO ₂					
குறியீடு	அதிகபட்சம்	குறைந்தபட்சம்	சராசரி	98 வது சதவீதம்	STDEV
AAQ-1	28.1	19.2	23.85	27.87	2.49
AAQ-2	25.6	19.8	22.24	25.19	1.63
AAQ-3	19.4	6.9	16.78	19.31	2.41
AAQ-4	20.7	16.4	18.75	20.56	1.41
AAQ-5	22.8	18.7	20.85	22.57	1.07
AAQ-6	21.4	15.6	18.70	21.03	1.28
AAQ-7	24.6	19.5	22.40	24.24	1.34
AAQ-8	25.9	17.7	21.72	24.89	1.75
AAQ-9	29	19.9	24.64	28.82	2.51

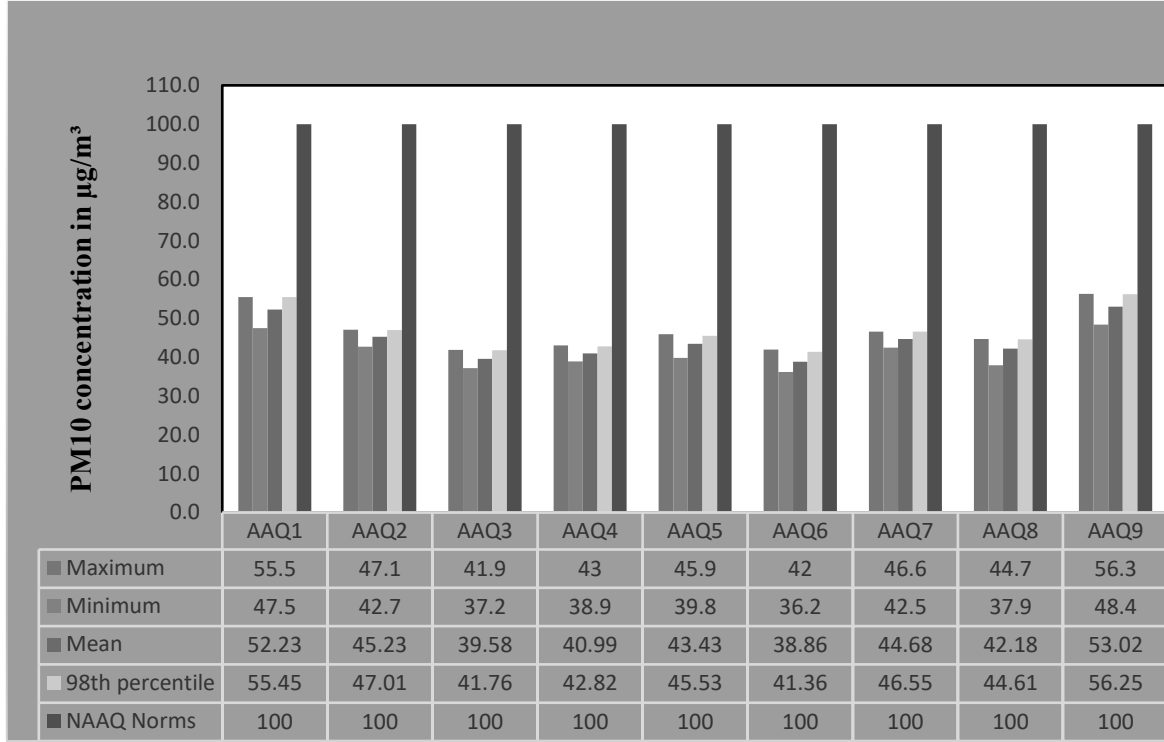
**அட்டவணை 3.18 அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம், சராசரி மற்றும்
சராசரியின் 98^{வது} சதவீதம்
ஆய்வுப் பகுதியில் காற்று மாசுபடுத்தும் செறிவுகள்**

வ எண்	அளவுரு	மாசுபடுத்தும் செறிவு, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			
		PM _{2.5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1	அதிகபட்சம்	27.26	47.0	10.20	24.17
2	குறைந்தபட்சம்	20.81	41.23	6.42	17.08
3	சராசரி	24.93	44.47	8.37	21.10
4	98 ^{வது} சதவீதம்	27.17	46.82	10.03	23.83
5	NAAQ	60	100	80	80

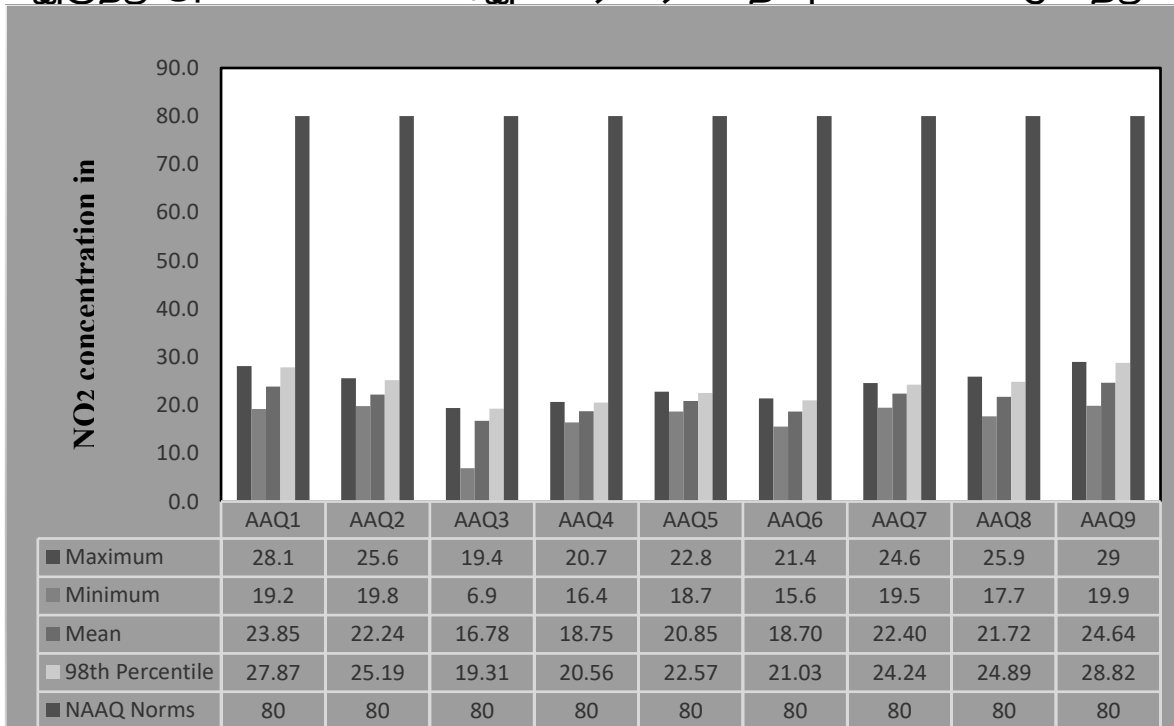
PM_{2.5} - 2.5 μm க்கும் குறைவான துகள்களின் அளவு; PM₁₀ - துகள்களின் அளவு 10 μm க்கும் குறைவானது; SO₂ - சல்பர் டை ஆக்சைடு; நைட்ரஜனின் NO_x - ஆக்சைடுகள்; STDEV-தரநிலை விலகல்



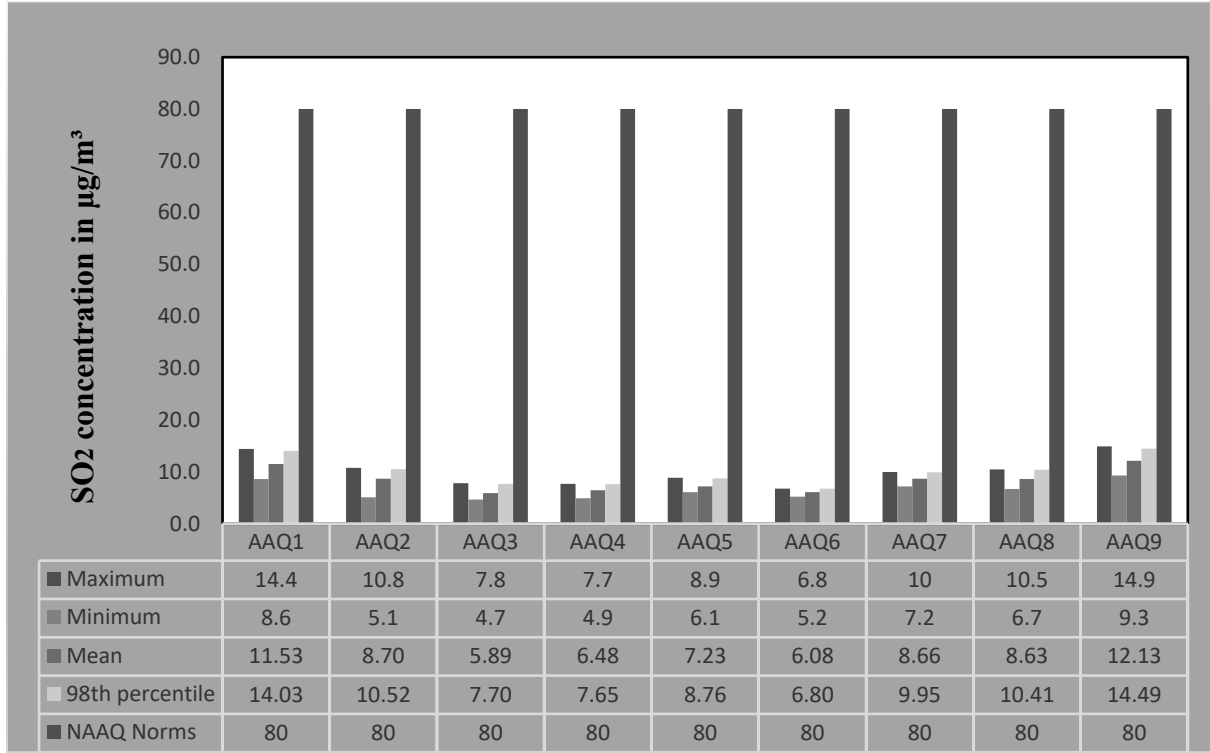
படம் 3.14 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM_{2.5} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



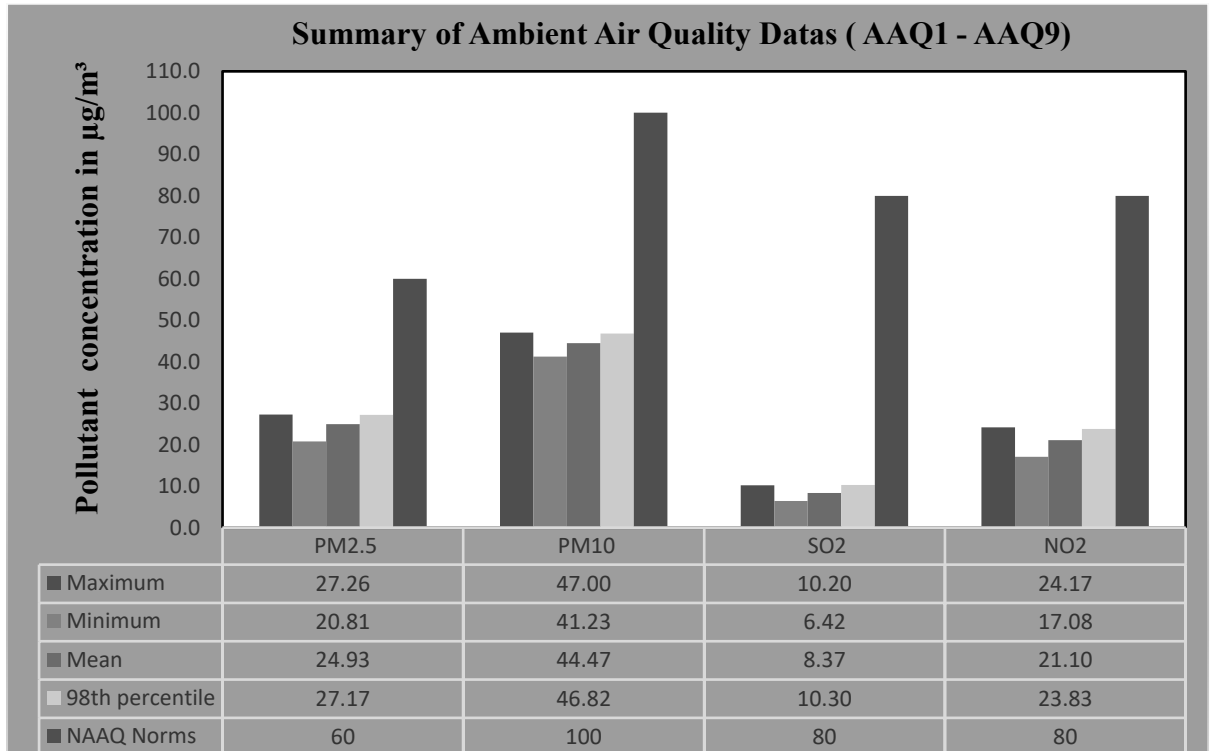
படம் 3.15 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட PM₁₀ இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது



படம் 3.16 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO₂ இன் அதிகபட்ச, குறைந்தபட்ச மற்றும் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்.



படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள எட்டு காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO_x இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.18 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசுபடுத்திகளின் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

3.3.6 முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM10 41.23 µg/m³ முதல் 47.00µg/m³ வரை இருக்கும்; PM2.5 20.81µg/m³ முதல் 27.26 µg/m³ வரை; SO₂ 6.42µg/m³ முதல் 10.20 µg/m³ வரை; NO₂ 17.08 µg/m³ முதல் 24.17µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

3.4 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் என்பது ஆய்வுப் பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள், சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் வாகனப் போக்குவரத்தின் சத்தத்தின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீடு, செவிப்புலன், உடலியல் பதில்கள் போன்ற பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு மேற்கொள்ளலாம். எரிச்சல் மற்றும் பொது சமூக பதில்கள்.

ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதும், திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதும் ஆகும்.

3.4.1 மாதிரி இடங்களை அடையாளம் காணுதல்

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறங்களை உள்ளடக்கிய எட்டு (10) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வின் நோக்கம் மற்றும் நோக்கங்களைப் பூர்த்தி செய்ய பொருத்தமான இரைச்சல் கண்காணிப்பு முறை தேர்வு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 3.19 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் மற்றும் திசை	ஒருங் கிணைப்புகள்
1	N1	சிறுதாமூர்	0.92km வடகிழக்கு	12°43'18.42"N, 79°51'35.82"E
2	N2	சிறுதாமூர்	1.0km தென் கிழக்கு	12°43'06.83"N, 79°51'40.96" E
3	N3	காட்டாங்குளம்	3.0km தென் மேற்கு	12°41'53.33"N, 79°49'53.30" E
4	N4	பழவேரி	4.10km வடகிழக்கு	12°44'28.97"N, 79°52'56.40"E
5	N5	சிறுதாமூர்	2.2km வடக்கு மற்றும் வட கிழக்கு	12°44'19.05"N, 79°51'12.97"E

6	N6	வயலக்காலூர்	3.52km வடமேற்கு	12°44'11.80"N, 79°49'23.81"E
7	N7	எடமிச்சி	4.0km தென் கிழக்கு	12°41'20.08"N, 79°52'26.90"E
8	N8	திருமுக்கூடல்	4.4km வடக்கு மற்றும் வடகிழக்கு	12°45'29.69"N, 79°51'37.19"E
9	N9	முக்கிய மண்டலம்	-	12°43'04.30"N 79°51'05.17"E
10	N10	நீர்குன்றம்	0.72km தென் கிழக்கு	12°42'46.31"N 79°51'20.48"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாபீஸ் ஆய்வகத்தின் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

3.4.2 கண்காணிப்பு முறை

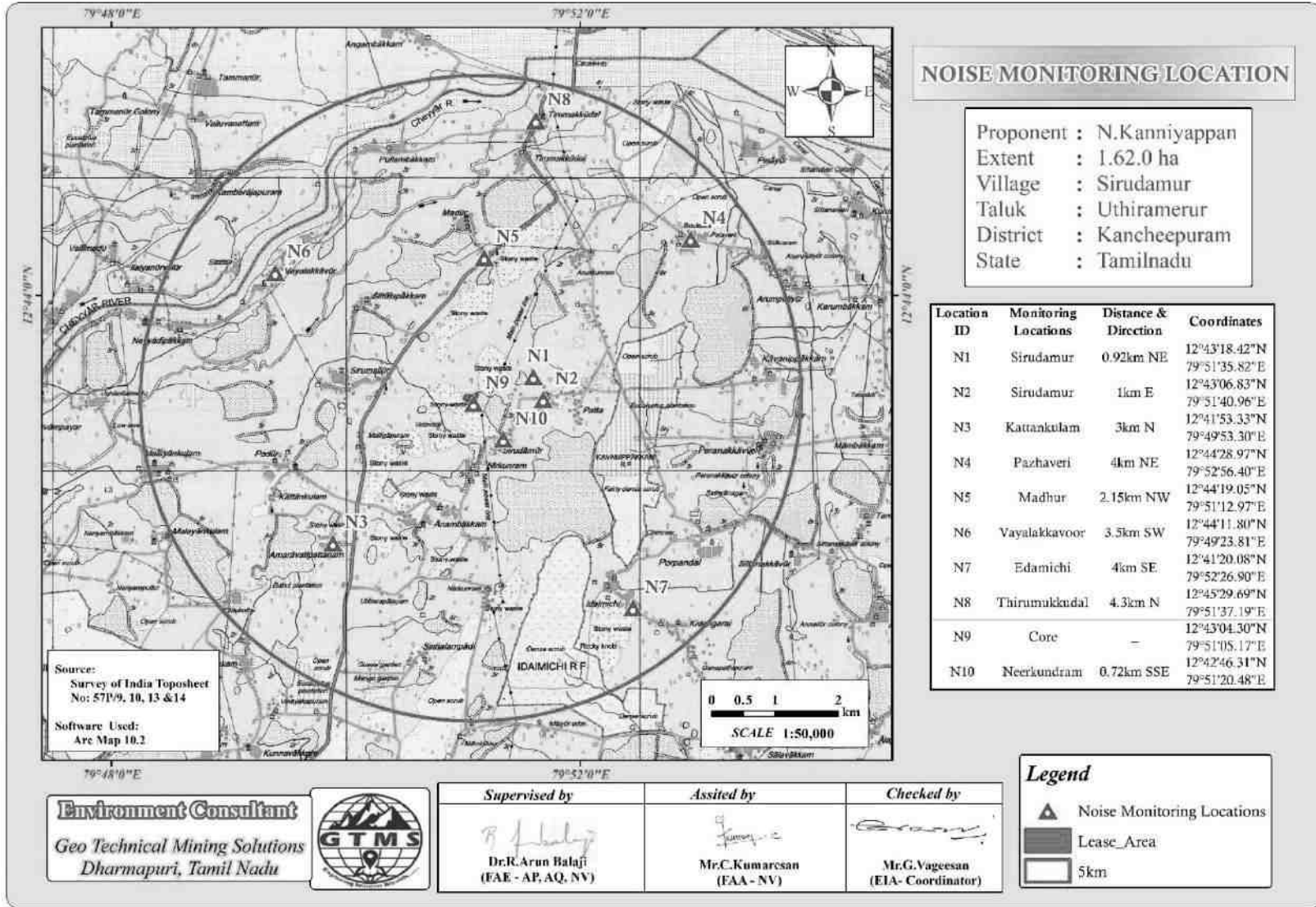
ஆய்வுக்கு டிஜிட்டல் சவுண்ட் லெவல் மீட்டர் பயன்படுத்தப்பட்டது. அனைத்து வாசிப்பும் தரை மட்டத்திலிருந்து 1.5 மீட்டர் உயரத்தில் உள்ள 'ஏ-வெயிட்டிங்' அலைவரிசை நெட்வொர்க்கில் எடுக்கப்பட்டது. ஒலி அளவு மீட்டர் ஒரு நிலையான மற்றும் நிலையான வாசிப்பைக் கொடுக்காது மற்றும் முழு கண்காணிப்பு காலத்திலும் உண்மையான ஒலி அளவை மதிப்பிடுவது மிகவும் கடினம். இந்தக் குறைபாட்டைத் தணிக்க, Leq ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட தொடர்ச்சியான சமமான ஒலி நிலை பயன்படுத்தப்படுகிறது. சமமான ஒலி நிலை, 'Leq', பின்வரும் சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு மாறி ஒலி அழுத்த நிலை, 'L' இலிருந்து பெறலாம். சமமான இரைச்சல் நிலை கணித ரீதியாக பின்வருமாறு வரையறுக்கப்படுகிறது:

$$Leq = 10 \text{ பதிவு } L / T \sum (10L_n/10)$$

L = நேரத்தின் செயல்பாட்டில் ஒலி அழுத்த நிலை dB (A)

T = கவனிப்பின் நேர இடைவெளி

நேரத்தின் செயல்பாடாகக் காட்டப்படும் அளவிடப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள், சமூகத்தின் ஒலியியல் காலநிலையை விவரிக்க பயனுள்ளதாக இருக்கும். ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் சுமார் 60 நிமிட நேர இடைவெளியில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் சமமான இரைச்சல் அளவுகளுக்கு கணக்கிடப்படுகின்றன. சமமான இரைச்சல் நிலை என்பது நேரம் மாறுபடும் இரைச்சல் நிலைகளை விவரிக்கும் ஒற்றை எண் விளக்கமாகும்.



படம் 3.19 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் சத்தம் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் படம்.

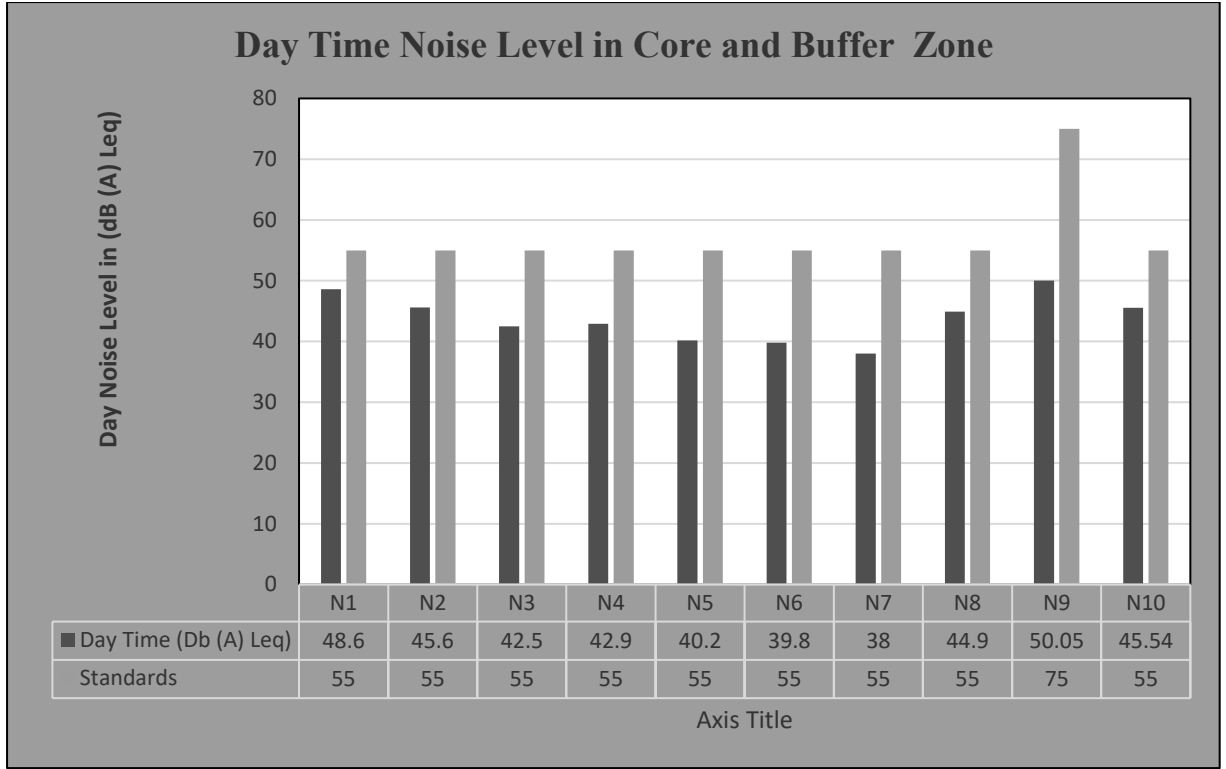
3.4.3 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவின் பகுப்பாய்வு

டிஜிட்டல் ஒலி அழுத்த நிலை ஒலி நிலை மீட்டர் (மாடல்: HTC SL-1352) மூலம் அளவிடப்படுகிறது. ஆய்வுக் காலத்தில் பெறப்பட்ட பல்வேறு Leq தரவுகளின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. பகல் நேரத்திலும் இரவு நேரத்திலும் மாறுபாடு காணப்பட்டது. முடிவுகள் கீழே அட்டவணை 3.20 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

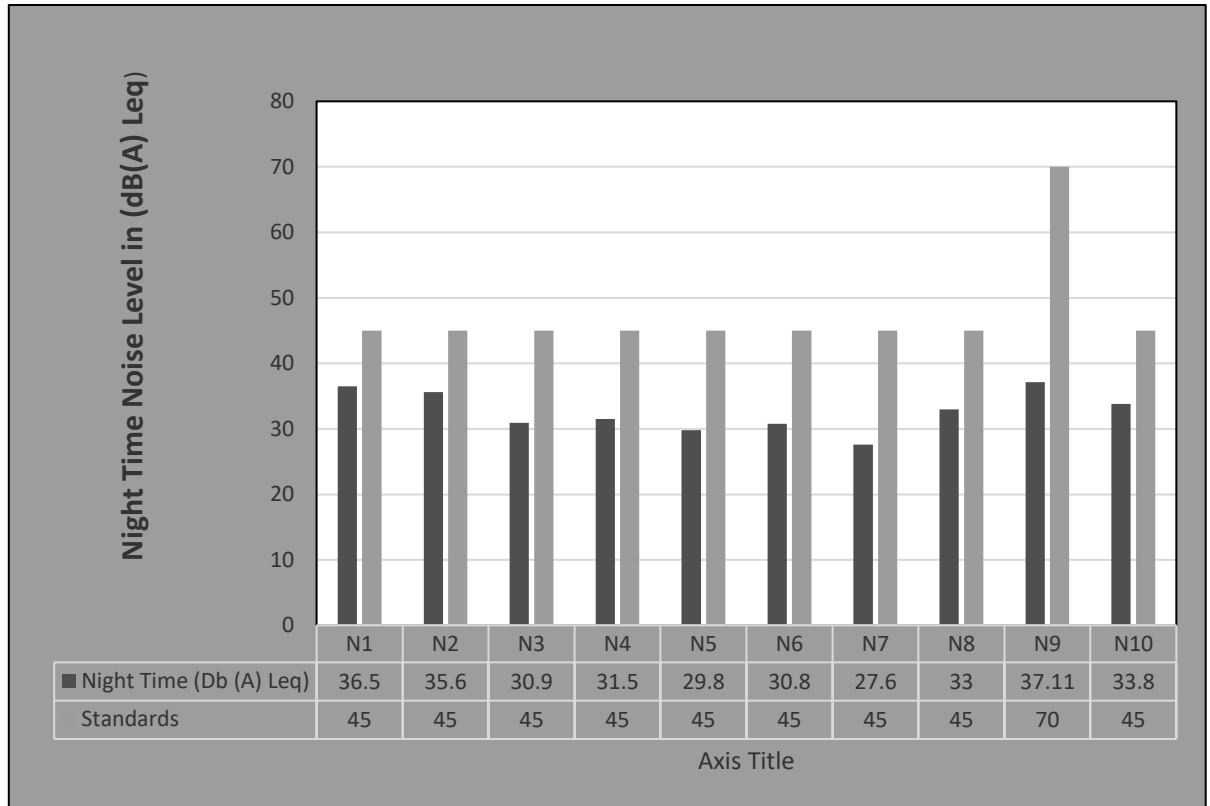
அட்டவணை 3.20 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

வ எண்	இடங்கள்	இரைச்சல் நிலை (dB (A) Leq)		சுற்றுப்புற ஒலி தரநிலைகள்
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்	
1	திட்டப் பகுதி அருகில்	48.6	36.5	குடியிருப்பு பகல் நேரம் 55 dB(A) இரவு நேரம் 45 dB (A) தொழில்துறை பகல் நேரம் 75 dB (A) இரவு நேரம் 70 dB (A)
2	சிறுதாமூர்	45.6	35.6	
3	காட்டாங்குளம்	42.5	30.9	
4	பழவேரி	42.9	31.5	
5	சிறுதாமூர்	40.2	29.8	
6	வயலக்காவூர்	39.8	30.8	
7	எடமிச்சி	38.0	27.6	
8	திருமுக்கூடல்	44.9	33.0	
9	மையமண்டலம்	50.05	37.11	
10	நீர்குன்றம்	45.54	33.8	

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்குரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகத்தின் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி



படம் 3.20 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.21 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் பார் விளக்கப்படம்

3.4.4 முடிவுகள் & கலந்துரையாடல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 50.05.6 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 37.11 dB (A) Leq ஆக இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் பகல் நேரத்தில் 38 முதல் 48.6dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 27.6 முதல் 36.5 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

3.5 சூழலியல் சூழல்

சூழலியல் என்பது உயிரினங்களுக்கும் அவற்றின் சுற்றுச்சூழலுக்கும் இடையிலான உறவுகள் மற்றும் தொடர்புகளைக் கையாளும் அறிவியலின் ஒரு கிளை ஆகும். ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது, குறிப்பாக உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல். உயிரியல் ஆய்வின் முக்கிய நோக்கம், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளை சேகரிப்பதாகும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் குறித்த பகுதியில் விரிவான ஆய்வு மூலம் தரவு சேகரிக்கப்பட்டுள்ளது. மாவட்ட வன அலுவலகம், தமிழ்நாடு அரசு போன்ற பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்தும் தகவல்கள் சேகரிக்கப்படுகின்றன. ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

3.5.1 ஆய்வு பகுதி சூழலியல்

1.62 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மையப் பகுதி மற்றும் தாங்கல் பகுதி உட்பட ஆய்வுப் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்துவதால், விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வு பகுதி. தாவரங்கள், விலங்கினங்கள்

மற்றும் பன்முகத்தன்மை மதிப்பீட்டின் அடிப்படை ஆய்வின் போது பின்வரும் முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

3.5.2 உயிரியல் ஆய்வுகளின் நோக்கங்கள்

தற்போதைய ஆய்வு பின்வரும் நோக்கங்களுடன் மேற்கொள்ளப்பட்டது:

- ❖ உள்ளூர் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல் மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய உயிரியக்கத்திற்கு தேவைப்பட்டால், தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்களின் (நிலப்பரப்பு மற்றும் நீர்வாழ்) தன்மை மற்றும் விநியோகத்தை மதிப்பிடுவதற்கு.
- ❖ தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள், எண்டெமிக், அரிய, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET இனங்கள்) மைய மற்றும் இடையக பகுதியிலிருந்து தனித்தனியாக சேகரிக்கவும், தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிப்பிடவும்.
- ❖ மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டத்தைத் தயாரித்து, ஏதேனும் அட்டவணை இருந்தால், ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் விலங்கினங்கள்.
- ❖ பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான பயனுள்ள மேலாண்மை மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை வகுக்க.

3.5.3 தள தேர்வு அளவுகோல்கள்

நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்களைத் தேர்வுசெய்தது. இயற்கை தாவரங்கள், சாலையோரத் தோட்டம் மற்றும் வனம் அல்லாத பகுதி (விவசாயத் துறை, சமவெளிப் பகுதிகளில், கிராம தரிசு நிலம் போன்றவை) அளவின் அடிப்படையில் அவதானிக்கப்பட்டது. வெவ்வேறு இனங்களின் பிரதிநிதித்துவம். மாதிரி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வுகள் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டு, மையப் பகுதியிலும், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான இடையக பகுதியிலும் நிலத்தடி தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பட்டியலை

மதிப்பிடுவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்டது. மாதிரி எடுக்கும்போது தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது.

ஆய்வுப் பகுதிக்கு பிரதிநிதித்துவ சூழலியல் நிலையை வழங்குவதற்காக, பல்லுயிர் மாதிரிக்காக 10-கிமீ இடையக மண்டலம் நான்கு காலாண்டுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (குவார்டைல்-1), NW (குவார்டைல்-2) SW (குவார்டைல்-3) மற்றும் SE (குவார்டைல்-4). மரங்கள் (25x25-மீ), புதர்கள் (10x10-மீ) மற்றும் மூலிகைகள் (2x2-மீ) ஆகியவற்றுக்கான தோராயமாக மாதிரியான இருபடிகளில் உள்ள ஒவ்வொரு காலாண்டுகளும், நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் உயிர்-பன்முகத்தன்மை அம்சங்களைப் பொறுத்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

3.5.4 குவாட்ரன்ட்ஸ் முறை

25 × 25மீ இருபடிகள் மைய மற்றும் 10கிமீ தாங்கல் பகுதிக்குள் தோராயமாக அமைக்கப்பட்டன; ஒவ்வொரு நாற்கரமும் மரங்களை (>5 செ.மீ. ஜிபிஹெச்) மதிப்பிடுவதற்காக அமைக்கப்பட்டது மற்றும் புதர்களுக்கு நாற்கரத்திற்குள் 10 × 10மீ துணைக் குவாட்ரட் கூடு கட்டப்பட்டது. சிறிய ஓடை பகுதி, விவசாயக் கட்டுகளில் உள்ள மரங்கள், டேங்க் பண்ட்கள், பண்ணை வனத் தோட்டங்கள், வனவிலங்குப் பகுதிகள், இயற்கை வனப் பகுதி, அவென்யூ தோட்டங்கள், வீட்டுக் கொல்லைப்புறங்கள் போன்ற மாதிரி முயற்சிகளை அதிகப்படுத்தவும், இனங்கள் ஒருமைப்பாட்டைக் குறைக்கவும் தோராயமாக நாற்கரங்கள் அமைக்கப்பட்டன. , முதலியன. ஒவ்வொரு நாற்கரத்திலும் மரம் (25 × 25 மீ) மற்றும் புதர் (10 × 10 மீ) சேர்ந்த நபர்கள் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட்டு களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளனர்.

3.5.5 பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வு

அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்பு குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்படும் குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. ஆய்வு பகுதியில். சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள், அடர்த்தி, அதிர்வெண், ஒப்பீட்டு அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண்

கண்டறியப்பட்டது . பல்வேறு வகைகளின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி அடுக்குகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன 10 கிமீ சுற்றளவில் ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் தாவரங்கள் மற்றும் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டு முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்க உதவும். இந்த செயல்பாட்டில் பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க இனங்கள் ஏதேனும் அச்சுறுத்தப்பட்டால் வெளிப்படுத்தவும்.

அட்டவணை 3.21 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டின் கணக்கீடு

அளவுருக்கள்	சூத்திரம்
அடர்த்தி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ மாதிரி எடுப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
அதிர்வெண் (%)	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்டுகளின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை)100
மிகுதி	இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை
உறவினர் அடர்த்தி	(உயிரினங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிநபர்களின் கூட்டுத்தொகை) * 100
தொடர்புடைய அதிர்வெண்	(இனங்கள் நிகழும் குவாட்ரட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100
முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு	தாவர அடர்த்தி + தாவர அதிர்வெண்

3.5.5.1 ஷானன் - வீனர் குறியீட்டு, சமநிலை மற்றும் செழுமை

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத்தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும், அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள் (தனிநபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகமாக இருக்கும் போது பல்லுயிர் குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 3.22 ஷானன் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீன் குறியீட்டு	$H = E [(p_i)^{-1} \ln(p_i)]$ எங்கே p_i : இனங்களால் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i : இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i / மொத்த எண்ணிக்கை மாதிரிகள்
சமநிலை	H/H அதிகபட்சம் H அதிகபட்சம் = $\ln(\text{கள்}) =$ அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம் $S =$. இனங்கள்
மார்க்லேஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	$RI = S - 1/\ln N$ எங்கே S = சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை N = அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த சமூக எண்ணிக்கை

3.5.6 தாவரங்கள்

தாவரங்கள் ஆய்வு மேற்கூறிய முறையைப் பயன்படுத்தி மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் தற்போதுள்ள நிலப்பரப்பு தாவரங்களை பட்டியலிடப்பட்டது. தாவரங்களின் விவரங்கள் அடுத்தடுத்த பிரிவுகளில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

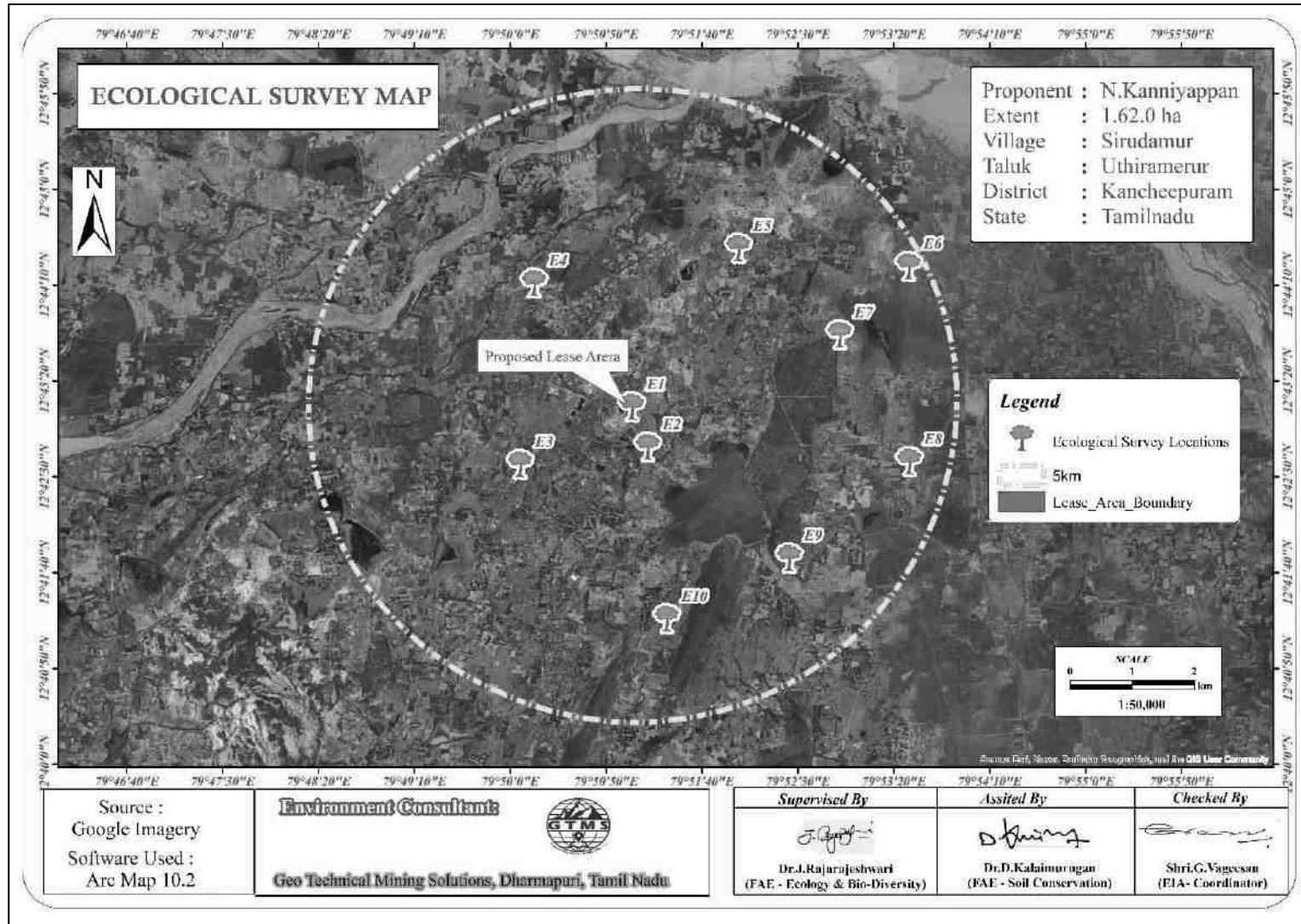
3.5.6.1 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 17 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். கணக்கிடப்பட்ட தாவரங்களின் வாழ்விட வகைப்பாட்டின்

அடிப்படையில், பெரும்பாலான இனங்கள் மூலிகைகள் (09) மரங்கள் (05) புதர் (04) ஏறுபவர்கள் (02) புல் (03) மற்றும் தாவர ஆய்வுகளின் முக்கிய மண்டலத்தின் முடிவு ஃபேபேசி மற்றும் லாமியாசியே என்று காட்டுகிறது. இது அட்டவணை 3.23-3.25 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் மற்றும் இனங்கள் செழுமை (மார்கலேஃப் இன்டெக்ஸ்) . மேலும், அச்சுறுத்தப்பட்ட வகையாக எந்த இனமும் காணப்படவில்லை. புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா, போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அசாடிராக்க்டா இண்டிகா போன்ற தாவர வகைகளைத் தொடர்ந்து குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட பகுதிகள் மிகக் குறைந்த அளவில் உள்ளன. திட்ட முன்மொழிபவர் அனைத்து மரங்களையும் அகற்றி, அருகிலுள்ள பாதுகாப்புப் பகுதியில் மீண்டும் உருவாக்க திட்டமிட்டுள்ளார். மீளூருவாக்கம் செய்யப்பட்ட மரங்கள் நாற்பது சதவிகிதம் மட்டுமே வளர முடியும், எனவே பாதுகாப்புத் தடைகள், அருகிலுள்ள காடுகளின் நிலம், சாலை ஓரம் மற்றும் அரசுப் பொறம்போக் நிலங்களுக்குள் 1:10 என்ற விகிதத்தில் புதிய நாற்றுகளைத் திட்டமிட முன்மொழிபவர்களைப் பரிந்துரைக்கிறோம்.

3.5.6.2 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையக பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டல பகுதியை விட அதிக தாவர பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம், ஏனெனில் அருகிலுள்ள விவசாய நிலம் ஆனால் தற்போது சாகுபடி இல்லை. இதில் 41 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 91 இனங்கள் தாங்கல் மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மலர் (81) வகைகள் மரங்கள் (31), புதர்கள் (18) மற்றும் மூலிகைகள் (20) மற்றும் ஏறுபவர்கள் (12) கொடிகள் (5), புல் (4) கற்றாழை (1) ஆகியவை அடையாளம் காணப்பட்டன. தாவர ஆய்வுகளின் இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, அட்டவணை 3.26-3.28 இல் குறிப்பிட்டுள்ள ஆய்வுப் பகுதியில், ஃபேபேசி மற்றும் போயேசியே முக்கிய ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் மற்றும் இனங்கள் செழுமை (மார்கலேஃப் இன்டெக்ஸ்) என்பதைக் காட்டுகிறது. சுரங்கப் பகுதியிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் அரிய, அழிந்துவரும் மற்றும் அச்சுறுத்தும் தாவர இனங்கள் இல்லை. அறிவியல் பெயர் கொண்ட தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.22 சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு வரைபடம் 5 கிமீ சுற்றளவு

அட்டவணை 3.23 மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வரிசை எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	தொடர்புடைய அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	வேலிகாத்தான் மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	17.6	16.7	34.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	ஆய மரம்	ஹோலோப்டெலியா இன்டெக்ரிஃபோலியா	உல்மேசியே	2	1	5	0.4	20.0	2.0	11.8	8.3	20.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
3	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	23.5	25.0	48.5	பட்டியலிடப்படவில்லை
4	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	29.4	33.3	62.7	பட்டியலிடப்படவில்லை
5	ஏஷமரம்	பீனிக்ஸ் ரெக்லினாட்டா	அரேகேசியே	2	2	5	0.6	40.0	1.5	17.6	16.7	34.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
புதர்கள்													
6	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	21.4	20.8	42.3	பட்டியலிடப்படவில்லை

7	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	9	8	10	0.9	80.0	1.1	32.1	33.3	65.5	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
8	சப்பாத்திக்க ல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	கற்றா ழை	8	7	10	0.8	70.0	1.1	28.6	29.2	57.7	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
9	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெ னேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	17.9	16.7	34.5	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
மூலிகைகள்													
10	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியா சியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	6.0	5.8	11.8	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
11	பூலை பூண்டு	ஏர்வ லனட	அமரந்தே சி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	7.0	7.0	14.0	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
12	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	5.0	4.7	9.7	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
13	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	ஜிகோபி லேல்ஸ்	8	7	15	0.5	46.7	1.1	8.0	8.1	16.1	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
14	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தே சி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	6.0	5.8	11.8	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
15	பிங்க் ப்ளூமியா	புளூமியா ஆக்சில்லரிஸ்	ஆஸ்டெ ரேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	5.0	4.7	9.7	பட்டிய லிடப்பட வில்லை

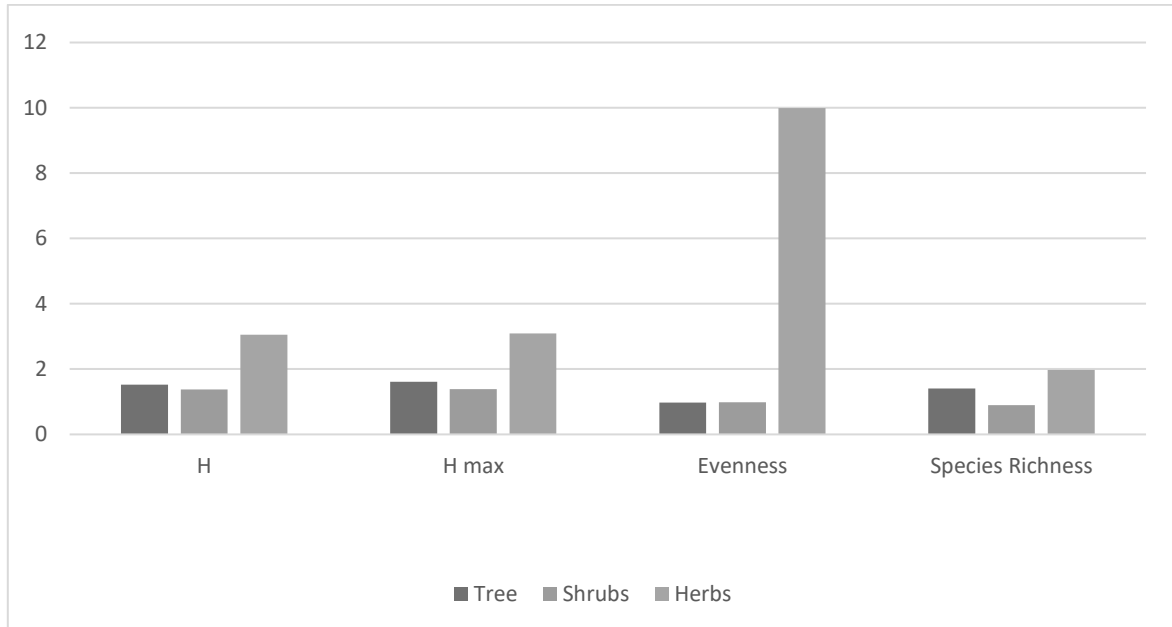
16	ரயில் பிந்து	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியா னஸ்	ஐப்ஹோ ர்பியாசி யே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	6.0	5.8	11.8	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
17	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	ஆஸ்டெ ரேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	7.0	7.0	14.0	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
18	வீட்டுக்காய பூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெ ரேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	8.0	8.1	16.1	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
19	மொசுக்கட் டான்	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப் ளோரேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	6.0	5.8	11.8	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
20	பெரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	9.0	9.3	18.3	பட்டிய லிடப்பட வில்லை
21	அருகம் புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசி யே	10	9	15	0.7	60.0	1.1	10.0	10.5	20.5	பட்டிய லிடப்பட வில்லை

அட்டவணை 3.24 மைய மண்டலத்தில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு						
வரிசை எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	வேலிகாத்தான் மரம்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	3	0.18	-1.73	-0.31
2	ஆய மரம்	ஹோலோப்டெலியா இன்டெக்ரிஃபோலியா	2	0.12	-2.14	-0.25
3	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	4	0.24	-1.45	-0.34
4	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	5	0.29	-1.22	-0.36
5	ஏஷமரம்	பீனிக்ஸ் ரெக்லினாட்டா	2	0.12	-2.14	-0.25
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 1.54						
புதர்கள்						
6	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	6	0.21	-1.54	-0.33
7	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	9	0.32	-1.13	-0.36
8	சப்பாத்திக்கல்லி	செரியஸ் ப்டெரோகோனஸ்	8	0.29	-1.25	-0.36
9	யுனிசெடி	லந்தனா கேமரா	5	0.18	-1.72	-0.31
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) = 1.36						
மூலிகைகள்						
10	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	6	0.07	-2.63	-0.19
11	பூலை பூண்டு	ஏர்வ லனட	7	0.08	-2.47	-0.21
12	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	5	0.06	-2.81	-0.17
13	நெருஞ்சி	டிரிபுலஸ் டெரெஸ்ட்ரிஸ்	8	0.10	-2.34	-0.23
14	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.07	-2.63	-0.19
15	பிங்க் ப்ளூமியா	புளூமியா ஆக்சில்லரிஸ்	5	0.06	-2.81	-0.17

16	ரயில் பிந்து	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியா னஸ்	6	0.07	-2.63	-0.19
17	கம்யூனிஸ்ட் பாச்சா	குரோமோலெனா ஓடோராட்டா	7	0.08	-2.47	-0.21
18	வீட்டுக்காயபூ ண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	8	0.10	-2.34	-0.23
19	மொசுக்கட்டான்	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	6	0.07	-2.63	-0.19
20	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	9	0.11	-2.22	-0.24
21	அருகம் மாத்திரை	சைனோடான் டாக்டைலான்	10	0.12	-2.12	-0.25
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.46						

அட்டவணை 3.25 மைய மண்டலத்தில் இனங்கள் வளம்

விவரங்கள்	H	H max	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை (மார்க்லெஃப் இன்டெக்ஸ்)
மரம்	1.54	1.61	0.96	1.44
புதர்கள்	1.36	1.61	0.98	0.90
மூலிகைகள்	2.46	2.48	9.99	2.49



படம் 3.23 மைய மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை (இண்டெக்ஸ்).

அட்டவணை 3.26 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வரிசை எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த	இனங்கள் கொண்ட	நாற்கரங்களின் பெருக்க	அடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	தொடர்புடைய அடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	4.0	4.3	8.2	பட்டியலிடப் படவில்லை
3	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	3.0	2.9	5.8	பட்டியலிடப் படவில்லை
5	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
6	அத்தி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	மொரேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	3.0	2.9	5.8	பட்டியலிடப் படவில்லை
7	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	5.0	5.7	10.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
8	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	3.0	2.9	5.8	பட்டியலிடப் படவில்லை
9	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	ஐப்ஹோர்பியா சியே	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
10	பெருமுங்கில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	போயேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	4.0	4.3	8.2	பட்டியலிடப் படவில்லை

11	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	பருப்பு வகைகள்	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
12	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	4.0	4.3	8.2	பட்டியலிடப் படவில்லை
13	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசி	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
14	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	3	2	10	0.3	20.0	1.5	3.0	2.9	5.8	பட்டியலிடப் படவில்லை
15	ஏழுமிச்சைபழம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	5.0	5.7	10.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
16	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென் சிஸ்	மொரேசியே	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
17	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	3.0	2.9	5.8	பட்டியலிடப் படவில்லை
18	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	4.0	4.3	8.2	பட்டியலிடப் படவில்லை
19	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
20	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	பைலாந்தேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	5.0	5.7	10.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
21	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	4.0	4.3	8.2	பட்டியலிடப் படவில்லை
22	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	3.0	2.9	5.8	பட்டியலிடப் படவில்லை
23	மருதாணி	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	5.0	5.7	10.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
24	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	4.0	4.3	8.2	பட்டியலிடப் படவில்லை
25	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	வெர்பெனேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	3.0	2.9	5.8	பட்டியலிடப் படவில்லை
26	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை

27	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிர்ரிஃபோலி யா	ரூபியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	4.0	4.3	8.2	பட்டியலிடப் படவில்லை
28	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	5.0	5.7	10.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
29	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	அன்னோனேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	4.0	4.3	8.2	பட்டியலிடப் படவில்லை
30	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	3.0	2.9	5.8	பட்டியலிடப் படவில்லை
31	சவுக்கு	கேசுவரினே எக்யுசெடிபொ லியே	கேசுவரினேசியே	2	1	10	0.2	10.0	2.0	2.0	1.4	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
புதர்கள்													
32	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.9	11.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
33	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோலனேசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.7	6.9	13.5	பட்டியலிடப் படவில்லை
34	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசினேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.5	7.8	15.3	பட்டியலிடப் படவில்லை
35	இட்லிப்பூ	சோரகோக் சினியா	ரூபியாசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.0	4.9	9.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
36	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபி லா ஆரிகுலட்டா	அகந்தேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.9	11.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
37	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	அரேகேசியே	5	4	15	0.3	26.7	1.3	4.2	3.9	8.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
38	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	ஐப்ஹோர்பியா சியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.7	6.9	13.5	பட்டியலிடப் படவில்லை
39	கட்டமணக்கு	ஐட்ரோபா கர்காஸ்	ஐப்ஹோர்பியா சியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.0	4.9	9.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
40	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	மெலியாசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.9	11.7	பட்டியலிடப் படவில்லை

41	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினைன்சிஸ்	மால்வேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.7	6.9	13.5	பட்டியலிடப் படவில்லை
42	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	ஃபேபேசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.0	4.9	9.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
43	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.9	11.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
44	கேலகா	கரிசா கரண்டாஸ்	அபோசினேசியே	5	4	15	0.3	26.7	1.3	4.2	3.9	8.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
45	சிறுதுட்டி	செம்பருத்தி செடி	மால்வேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.0	4.9	9.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
46	ரிஜிடா	எஹ்ரேடியா ரிகிடா	போராகினேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.9	11.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
47	மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ரூமரியம் எல்	ஆஸ்டெரேசி	5	4	15	0.3	26.7	1.3	4.2	3.9	8.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
48	வெண்மலர்	லிகஸ்ட்ரம் வல்கேர்	ஒலியேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.0	4.9	9.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
49	யுனிஷெடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	5.8	5.9	11.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
மூலிகைகள்&கொடிகள் மற்றும் புல்வெளிகள்													
50	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	6	5	25	0.2	0.1	0.1	0.4	87.5	7.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
51	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
52	கோரைக்கிழங்கு	சைபரஸ் வெளிப்படுத்து கிறார்	சைபரேசி	5	4	25	0.2	16.0	1.3	1.8	1.6	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
53	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	ஐப்ஹோர்பியா சியே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை

54	செம்பு	கொலோகாசியா இண்டிகா	அரேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
55	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	ஆஸ்டெரேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	2.8	2.8	5.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
56	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
57	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	சைபரேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	2.8	2.8	5.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
58	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	சோலனேசியே	7	8	25	0.3	32.0	0.9	2.5	3.3	5.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
59	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சிஸ்	கமெலினேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
60	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	கப்பரிடேசி	5	4	25	0.2	16.0	1.3	1.8	1.6	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
61	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
62	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
63	முகூரத்தை	போர்ஹவியா டிப்புசா	நிட்டாஜினேசியே	5	4	25	0.2	16.0	1.3	1.8	1.6	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
64	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	9	8	25	0.4	32.0	1.1	3.2	3.3	6.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
65	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	சோலனேசியே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	2.8	2.8	5.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
66	கும்பிபூண்டு	கோம்ஃப்ரீனா செலோசியோயிட்ஸ்	அமரந்தேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
67	கட்டுதுளசி	ஓசிமம் கருவறை	லாமியாசியே	9	8	25	0.4	32.0	1.1	3.2	3.3	6.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
68	கட்டுக்கோலிங்கி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை

69	வைட், பங்களிப்பு	புனாமியா ஆக்சில்லரிஸ்	ஆஸ்டெரேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
70	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	குக்குர்பிடேசி	5	4	25	0.2	16.0	1.3	1.8	1.6	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
71	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	3.2	3.3	6.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
72	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ் பெர்மம் ஹெலிகாபம்	சபிண்டேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
73	கர்ககர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	ஃபேபேசியே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
74	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	அஸ்க்லெபியா டேசி	5	4	25	0.2	16.0	1.3	1.8	1.6	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
75	கோவக்காய்	கொக்கினியா கிராண்டிஸ் (எல்.)	குக்குர்பிடேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
76	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலியம்	ஒலியேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
78	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	குக்குர்பிடேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	2.8	2.8	5.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
79	மொசுக்கட்டான் பூனைபிடுகு	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	பாசிப்ளோரேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
80	ப்ருகோடி	ஹெலினஸ் இன்டெக்ரிஃபோலியஸ்	ரம்னேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
81	கட்டுப்பிறந்தை	காசோனிஸ் டிரிஃபோலியா	விட்டேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
82	வள்ளிகீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	கன்வால்வுலேசி	5	4	25	0.2	16.0	1.3	1.8	1.6	3.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
83	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	ஃபேபேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை

84	சித்ரபாலவி	ஐப்ஹோர்பியா சியே	ஐப்ஹோர்பியா சியே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
85	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	போயேசியே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	2.1	2.0	4.1	பட்டியலிடப் படவில்லை
86	மாலை மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	ஆஸ்டெரேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	2.5	2.4	4.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
87	நெல்லு	ஓரிசா சாடிவா	போயேசியே	9	8	25	0.4	32.0	1.1	3.2	3.3	6.4	பட்டியலிடப் படவில்லை
88	புல்லு	எராக்ரோஸ்டி ஸ் ஃபெருஜினியா	போயேசியே	10	9	25	0.4	36.0	1.1	3.5	3.7	7.2	பட்டியலிடப் படவில்லை
89	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	அமரந்தேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	2.8	2.8	5.7	பட்டியலிடப் படவில்லை
90	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	போயேசியே	11	10	25	0.4	40.0	1.1	3.9	4.1	7.9	பட்டியலிடப் படவில்லை
91	கதலை	ஓபன்டியா குவாடெமாலெ ன்சிஸ்	கற்றாழை	9	8	25	0.4	32.0	1.1	3.2	3.3	6.4	பட்டியலிடப் படவில்லை

**அட்டவணை 3.27 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின்
பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு**

வ. எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	ln (Pi)	Pi x ln (Pi)
மரம்						
1	வேம்பு	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	2	0.02	-3.92	-0.08
2	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	4	0.04	-3.23	-0.13
3	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	2	0.02	-3.92	-0.08
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	3	0.03	-3.52	-0.10
5	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	2	0.02	-3.92	-0.08
6	அதி	ஃபிகஸ் ரெசிமோசா	3	0.03	-3.52	-0.10
7	வாழைமரம்	மூசா	5	0.05	-3.01	-0.15
8	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	3	0.03	-3.52	-0.10
9	அமனக்கு	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	2	0.02	-3.92	-0.08
10	பெருமுகில்	பம்புசா மூங்கில்கள்	4	0.04	-3.23	-0.13
11	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	2	0.02	-3.92	-0.08
12	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	4	0.04	-3.23	-0.13
13	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	2	0.02	-3.92	-0.08
14	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	3	0.03	-3.52	-0.10
15	ஏழுமிச்சைபம்	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	5	0.05	-3.01	-0.15
16	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	2	0.02	-3.92	-0.08
17	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	3	0.03	-3.52	-0.10
18	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	4	0.04	-3.23	-0.13
19	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	2	0.02	-3.92	-0.08
20	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	5	0.05	-3.01	-0.15
21	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	4	0.04	-3.23	-0.13
22	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	3	0.03	-3.52	-0.10

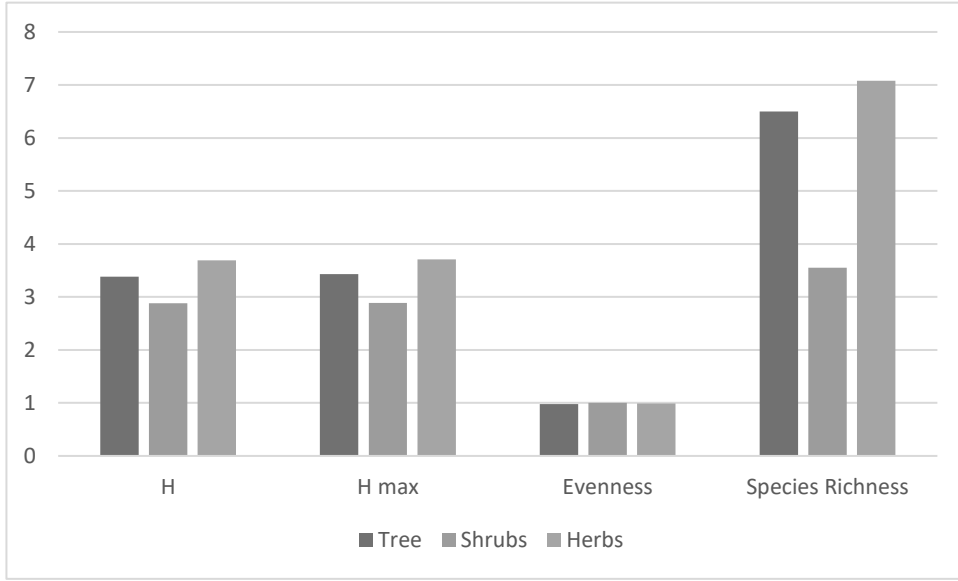
23	மருதாணி	லாசோனியா இன்ரமிஸ்	5	0.05	-3.01	-0.15
24	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	4	0.04	-3.23	-0.13
25	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	3	0.03	-3.52	-0.10
26	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	2	0.02	-3.92	-0.08
27	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	4	0.04	-3.23	-0.13
28	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	5	0.05	-3.01	-0.15
29	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலட்டா	4	0.04	-3.23	-0.13
30	வாகை	அல்பிசியா லெபெக்	3	0.03	-3.52	-0.10
31	சவுக்கு	கேசவரினா இகுசெட்டிபோலி யா	2	0.02	-3.92	-0.08
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.38						
புதர்கள்						
32	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	7	0.06	-2.84	-0.17
33	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	8	0.07	-2.71	-0.18
34	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	9	0.08	-2.59	-0.19
35	இட்லிப்பூ	சோர சினியா	6	0.05	-3.00	-0.15
36	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	7	0.06	-2.84	-0.17
37	இச்சம்	பீனிக்ஸ் புசில்லா	5	0.04	-3.18	-0.13
38	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	8	0.07	-2.71	-0.18
39	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	6	0.05	-3.00	-0.15
40	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	7	0.06	-2.84	-0.17
41	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா- சினென்சிஸ்	8	0.07	-2.71	-0.18
42	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	6	0.05	-3.00	-0.15
43	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	7	0.06	-2.84	-0.17
44	கேலகா	கரிசா கரண்டாஸ்	5	0.04	-3.18	-0.13
45	சிறுதுட்டி	செம்பருத்தி செடி	6	0.05	-3.00	-0.15
46	ரிஜிடா	எஹ்ரேடியா ரிகிடா	7	0.06	-2.84	-0.17
47	மருள்-உமத்தை	சாந்தியம் ஸ்ட்ரூமரியம் எல்	5	0.04	-3.18	-0.13
48	வெண்மலர்	லிகஸ்ட்ரம் வல்கேர்	6	0.05	-3.00	-0.15

49	யுனிஷெடி	லந்தனா கேமரா	7	0.06	-2.84	-0.17
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.88						
முலிகைகள்&கொடிகள் மற்றும் புல்வெளிகள்						
50	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.02	-3.86	-0.08
51	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	7	0.02	-3.71	-0.09
52	கோரைக்கிழங்கு	சைபரஸ் வெளிப்படுத்துகி றார்	5	0.02	-4.04	-0.07
53	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	7	0.02	-3.71	-0.09
54	செம்பு	கொலோகாசியா இண்டிகா	6	0.02	-3.86	-0.08
55	கரிசிலங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்டேட்டா	8	0.03	-3.57	-0.10
56	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	6	0.02	-3.86	-0.08
57	குன்னகோரா	சைபரஸ் கம்ப்ரஸஸ்	8	0.03	-3.57	-0.10
58	மிளகாய்	கேப்சிகம் ஃப்ரூட்சென்ஸ்	7	0.02	-3.71	-0.09
59	கானம்வாழ்	கமெலினா பெங்காலென்சி ஸ்	6	0.02	-3.86	-0.08
60	நாய் கடுகு	செலோம் விஸ்கோசா	5	0.02	-4.04	-0.07
61	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	7	0.02	-3.71	-0.09
62	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோர ஸ்	6	0.02	-3.86	-0.08
63	முகூரத்தை	போர்ஹவியா டிப்பூஸா	5	0.02	-4.04	-0.07
64	துளசி	ஓசிமம் டெனூஃப்ளோரம்	9	0.03	-3.46	-0.11
65	மணத்தக்காளி	சோலனும்னிக்ரம்	8	0.03	-3.57	-0.10
66	கும்பிபூண்டு	கோம்ஃப்ரீனா செலோசியோயிட் ஸ்	6	0.02	-3.86	-0.08
67	கட்டுதுளசி	ஓசிமம் கருவறை	9	0.03	-3.46	-0.11
68	கட்டுக்கோலிங்கி	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	7	0.02	-3.71	-0.09
69	வைட், பங்களிப்பு	புனூமியா ஆக்சில்லரிஸ்	6	0.02	-3.86	-0.08
70	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	5	0.02	-4.04	-0.07
71	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரி ஸ்	9	0.03	-3.46	-0.11

72	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர் மம் ஹெலிகாபம்	6	0.02	-3.86	-0.08
73	கர்க்கர்டும்	கிளிட்டுடாரியா டெர்னேடியா	7	0.02	-3.71	-0.09
74	நன்னாரி	ஹெமிடெஸ்மஸ் இண்டிகஸ்	5	0.02	-4.04	-0.07
75	கோவக்காய்	கொக்கினியா கிராண்டிஸ் (எல்.)	6	0.02	-3.86	-0.08
76	மல்லி	ஜாஸ்மினம் அகஸ்டிஃபோலிய ம்	7	0.02	-3.71	-0.09
78	முசுமுசுக்கை	முகியா மேடராஸ்பதானா	8	0.03	-3.57	-0.10
79	மொசுக்கட்டான் பூனைபிடுகு	பாசிஃப்ளோரா ஃபோடிடா	7	0.02	-3.71	-0.09
80	ப்ருகோடி	ஹெலினஸ் இன்டெக்ரிஃபோ லியஸ்	6	0.02	-3.86	-0.08
81	கட்டுப்பிறந்தை	காசோனிஸ் டிரிஃபோலியா	7	0.02	-3.71	-0.09
82	வள்ளிகீரை	ஐபோமியா அக்வாட்டிகா	5	0.02	-4.04	-0.07
83	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	6	0.02	-3.86	-0.08
84	சித்ரபாலவி	ஐபோர்பியா ப்ரோஸ்ராடா	7	0.02	-3.71	-0.09
85	கோரை	சைபரஸ் ரோட்டாண்டஸ்	6	0.02	-3.86	-0.08
86	மாலை மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	7	0.02	-3.71	-0.09
87	நெல்லு	ஓரிசா சாடிவா	9	0.03	-3.46	-0.11
88	புல்லு	எராக்ரோஸ்டிஸ் ஃபெருஜினியா	10	0.04	-3.35	-0.12
89	செவ்வரகுப்புல்	குளோரிஸ் பார்படா	8	0.03	-3.57	-0.10
90	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	11	0.04	-3.25	-0.13
91	கதலை	ஓபன்டியா குவாடெமாலென் சிஸ்	9	0.03	-3.46	-0.11
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.69						

அட்டவணை3.28 இடையகமண்டலத்தில்இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் வளம்
மரம்	3.38	3.43	0.98	6.50
புதர்கள்	2.88	2.89	1.00	3.55
மூலிகைகள்	3.69	3.71	0.99	7.08



படம் 3.24 இடையக மண்டலத்தில் மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)



போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்



ஹெலினஸ்இன்டெக்ரிஃபோலியஸ்



சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்



லியூகாஸ் அஸ்பெரா



ஐபோமியா கார்னியா



கரிசா கரண்டாஸ்



ஓசிமம் டெனுகிப்ளோரம்



டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா



பீனிக்ஸ் ரெக்லினாட்டா



குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்



குளோரிஸ் பார்படா



புளுமியா ஆக்சில்லரிஸ்



நூலியா நுடிஃப்ளோரா



ஃபிகஸ் ஹிஸ்பிடா



ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்



எஹ்ரேடியா ரிகிடா



ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா



ஹைபிஸ்கஸ் விட்டிஃபோலியஸ் எல்



சாந்தியம் ஸ்ட்ருமரியம் எல்



ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா எல்



பரிசும் மாக்ஸிமும்



கைரேஷியா டிரிஃபோலியா



கொக்கினியா கிராண்டிஸ் (எல்.)



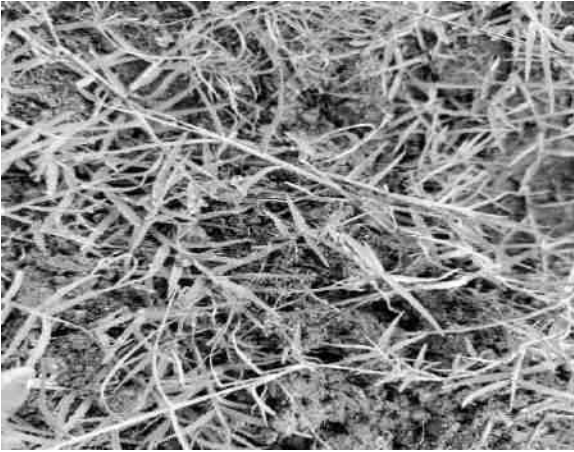
கொக்கினியா கிராண்டிஸ் (எல்.)



லந்தனா கேமரா



பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்



சைனோடாண்டாக்டைலான் (எல்.)



குவாடெமாலென்சிஸ்



அசாடிராக்க்டா இண்டிகா



டெக்டோனா கிராண்டிஸ்



யூகலிப்டஸ் சாய்வு



காசவரினா ஈக்விசெட்டிஃபோலியா

படம் 3.25 மைய மற்றும் இடையக பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்

3.5.6.3 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.29இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

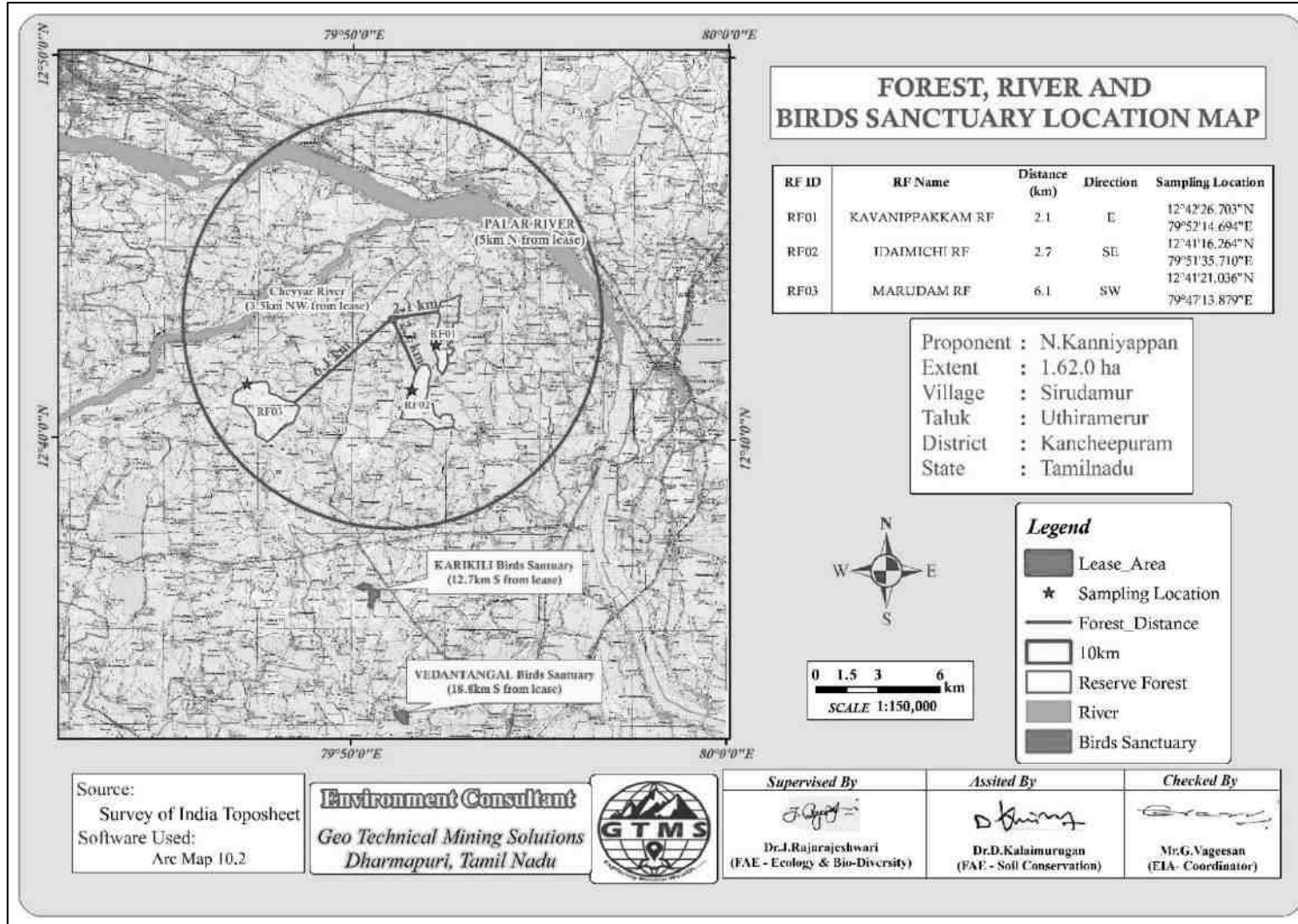
அட்டவணை 3.29 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வரி சை எண்	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	பொது பெயர் (தமிழ்)	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்ட வர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
1	ஐகோர்னியா கிராசிப்	நீர் பதுமராக ம்	அகாயதா மரை	NA
2	அபோனோஜெடோ னாடன்ஸ்	மிதக்கும் சரிசை ஆலை	கொட்டி கிழங்கு	NA
3	நிம்பையே நொவ்சிலி	நீல நீர் அல்லி	நெல்லம் பாள்	LC
4	கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா	குறுக்கு புல்	கோரைப் புல்லு	NA
5	சைனோடான் டாக்டைலான்	ஸ்கட்ச் புல்	அருகம்புல்	LC
6	சைபரஸ் எக்சல்லடஸ்	உயரமா ன பிளாட் செட்ஜ்	கோரைக் கிழங்கு	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

3.5.6.4 அருகில் உள்ள காப்புக்காடுகள் மற்றும் அங்குவாழும் தாவரஇனங்கள்

சுரங்க குத்தகை பகுதி சற்று உயரமான நிலப்பரப்பை வெளிப்படுத்துகிறது. கவனிப்பாக்கம் காப்புக்காடு 2.1கிமீ கிழக்குப் பகுதியில் இடைமிச்சி RF 2.7 கிமீ தென்கிழக்கில் மற்றும் மருதம் RF 6.1கிமீ தென்மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது, அனைத்து காப்புக்காடுகளும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து தொலைவில் உள்ளன. இது ஒரு அடர்ந்த ஸ்கரப் வன நிலமாகும், இதில் பெரும்பாலும் கால்லியா சினிரியா, கேதுனரேகம் ஸ்பினோசா, கரிசா ஸ்பைனரம், அல்பிசிஸ் அமரா, புக்கனானியா லான்சான் மற்றும் டோடோனியா விஸ்கோசா ஆகியவை உள்ளன. படம் 3.26 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள காப்புக்காடு விவரங்கள்.



படம் 3.26 டோபோஷீட் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 10கிமீ சுற்றளவில் காடு மற்றும் நதி இருப்பிடங்களைக் காட்டுகிறது



படம் 3.27 அடிப்படை ஆய்வுக் கள முகைப்படங்கள்

வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம் 1972 இன் அட்டவணைப்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் உயிரினங்களை பட்டியலிடுங்கள்.

1. ஆய்வுப் பகுதியில் அரிய மற்றும் அழிந்து வரும் தாவரங்கள்

IUCN ரெட் லிஸ்ட் என்பது தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் உலகளாவிய பாதுகாப்பு நிலையைப் பற்றிய உலகின் மிக விரிவான பட்டியலாகும். ஆயிரக்கணக்கான இனங்கள் மற்றும் கிளையினங்களின் அழிவு அபாயத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இது ஒரு அளவுகோல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த அளவுகோல்கள் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் உலகின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் பொருந்தும். அதன் வலுவான அறிவியல் அடிப்படையுடன், IUCN சிவப்பு பட்டியல் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் நிலைக்கு மிகவும் அதிகாரப்பூர்வ வழிகாட்டியாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள பட்டியலிடப்பட்ட தாவரங்களில், அவை எவருக்கும் எந்த அச்சுறுத்தல் வகையும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

2. ஆய்வுப் பகுதியின் எண்டெமிக் தாவரங்கள்

டி கேண்டோல் (1855) முதன்முதலில் " எண்டெமிக்" என்ற கருத்தைப் பயன்படுத்தினார், இது ஒரு வகைபிரித்தல் அலகின் ஒரு பகுதியாக வரையறுக்கப்படுகிறது, குறிப்பாக ஒரு தடைசெய்யப்பட்ட விநியோகம் அல்லது வாழ்விடத்தைக் கொண்ட ஒரு இனம், புவியியல், சுற்றுச்சூழல் அல்லது தற்காலிக தடைகள் மூலம் அதன் சுற்றியுள்ள பகுதியிலிருந்து தனிமைப்படுத்தப்பட்டது. பதிவு செய்யப்பட்ட தாவர வகைகளில், இந்த பிராந்தியத்தின் உள்ளூர் தாவரங்களின் நிலை எதுவும் ஒதுக்கப்படவில்லை.

3. பல்லுயிர் வெப்பப் பகுதிகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் குறிப்பிட்ட பல்லுயிர் மையங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

4. ஒதுக்கப்பட்ட காடுகள் / காடுகள் / சமூக காடுகள் / வனவிலங்கு சரணாலயம் போன்றவை.

சுரங்க குத்தகை பகுதி சற்று உயரமான நிலப்பரப்பை சுரங்க குத்தகை பகுதி சற்று உயரமான நிலப்பரப்பை வெளிப்படுத்துகிறது. கவனிப்பாக்கம் காப்புக்காடு 2.1கிமீ கிழக்குப் பகுதியில் இடைமிச்சி RF 2.7 கிமீ தென்கிழக்கில் மற்றும் மருதம் RF 6.1கிமீ தென்மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது, அனைத்து காப்புக்காடுகளும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து தொலைவில் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் தேசிய பூங்கா, வனவிலங்கு

சரணாலயம், ராம்சார் தளம், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே இது எந்த விதிமீறலின் கீழும் வராது.

3.5.7 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வாழ்வன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றைப் பட்டியலிட்ட முறையின்படி விலங்கினங்கள் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பட்டியலிடப்பட்ட அனைத்து உயிரினங்களும் சிவப்பு தரவு புத்தகம் மற்றும் இந்திய வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 உடன் ஒப்பிடப்பட்டன. முக்கிய பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தப்படும் (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

3.5.7.1 விலங்கின கணக்கெடுப்பு முறை

விலங்கினங்களைப் பற்றிய ஆய்வு, அப்பகுதியின் குறிப்பிட்ட விலங்கினப் பண்புகளைப் புரிந்து கொள்ள கணிசமான அளவு நேரம் எடுக்கும். குத்தகை இடங்களிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. விலங்குகளின் பார்வை மற்றும் திட்டப் பகுதியில் அவர்களின் வருகைகளின் எண்ணிக்கையைப் பொறுத்து உள்ளூர் மக்களிடமிருந்தும் இருப்பு உறுதி செய்யப்பட்டது . கூடுதலாக, அதிகாரிகள், உள்ளூர் மக்கள் இப்பகுதியின் விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்வதற்கான மற்றொரு ஆதாரமாக இருந்தனர். களச் செயல்பாடுகள் உடல்/சுறுசுறுப்பான தேடல், பாறைகள், துளைகள், வெற்று ஆய்வு மற்றும் கூடு கட்டும் தளங்களின் இருப்பிடம் மற்றும் வாழ்விட மதிப்பீடு போன்றவை ஆகும். வகைபிரித்தல் அடையாளம் என்பது புல வழிகாட்டி புத்தகம் மற்றும் வனவிலங்கு ENVIS தரவுத் தளம் (wiienvis.nic.in/Database/Schedule Species) மூலம் செய்யப்பட்டது. தரவுத்தளம்) மற்றும் இந்திய விலங்கியல் ஆய்வு (ZSI). விரிவான விலங்கினங்கள் அட்டவணை 3.30 மற்றும் 3.31 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

நேரடி மற்றும் மறைமுக சான்றுகள் மூலம் பாலூட்டிகளை ஆய்வு செய்வதற்காக அனைத்து முக்கிய வாழ்விடங்களுக்கும் லைன் டிரான்செக்ட் முறைகள் (நடைபயிற்சி மற்றும் வாகனத்தில்) மூலம் தீவிர ஆய்வு

செய்யப்பட்டது. வாழ்விடத்தைப் பொறுத்து 10 x 100 -மீ லீனியர் டிரான்செக்ட்களை நிறுவுவதன் மூலம் மலம் (அதாவது, சிதறல்) மற்றும் பக்குறி போன்ற மறைமுக முறைகள் (அதாவது, தற்போதுள்ள வனவிலங்கு விளையாட்டு வழிகள்/பயன்படுத்தப்படும் வனப் பாதைகள்).

பெரிய மற்றும் நடுத்தர அளவிலான பாலூட்டிகளை கணக்கெடுக்க நேரடி கண்காணிப்பு நுட்பம் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. ஆனால் இந்த நுட்பம் தினசரி பாலூட்டிகளின் கணக்கெடுப்புக்கு மிகவும் பொருத்தமானது; இருப்பினும், இனங்களை அடையாளம் காண நல்ல புகைப்படங்களும் எடுக்கப்பட்டன.

பறவைகளின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

புள்ளி எண்ணிக்கை முறைகள் மற்றும் சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகளைப் பயன்படுத்தி பறவைகள் மாதிரிகள் எடுக்கப்படுகின்றன. பறவை குரல் ஒலிகள் மற்றும் புகைப்படங்கள் மூலம், கிராம உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டன. புள்ளி எண்ணிக்கை: இந்த முறைகளில், பார்வையாளர் தோராயமாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட புள்ளியில் நிற்பார் மற்றும் 50 மீ சுற்றளவில் பார்த்த அல்லது கேட்கும் பறவைகள் 5 நிமிடங்களுக்கு பதிவு செய்யப்படும். இந்த கவனிப்பு முதல் புள்ளியிலிருந்து குறைந்தது 30 மீ தொலைவில் மற்றொரு புள்ளியில் மீண்டும் செய்யப்படுகிறது. ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் 20-புள்ளி எண்ணிக்கையை நாங்கள் கணக்கிட்டுள்ளோம், இது 10 கிமீ சுற்றளவு பகுதிக்குள் மொத்தம் 80-புள்ளி எண்ணிக்கையை (20 x 4) உருவாக்குகிறது.

சந்தர்ப்பவாத பறவை பார்வைகள்: ஆய்வுப் பகுதியில் பயணம் செய்யும் போது, ஆய்வு நேரத்தில் பல பறவை இனங்கள் கண்டறியப்படும். இத்தகைய இனங்கள் அவற்றின் தோற்றத்தால் அல்லது அவற்றின் அழைப்பின் மூலம் மீண்டும் குறியிடப்படுகின்றன.

ஊர்வனவற்றின் கணக்கெடுப்பு மற்றும் கண்காணிப்பு

திட்ட தளத்தை ஆய்வு செய்யும் போது நடக்கும் முறைகள் போன்ற பல கணக்கெடுப்பு நுட்பங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் ஒவ்வொரு வாழ்விடத்திலும் ஊர்வன மாதிரியாகப் பயன்படுத்தப்பட்டன. இந்த கணக்கெடுப்பின் போது, இனங்களை அடையாளம் காண புகைப்படங்கள் எடுக்கப்பட்டன. கிராம

மக்கள் நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து நிலையான கள வழிகாட்டிகளைப் பயன்படுத்தி இனங்கள் அடையாளம் காணப்பட்டது.

பட்டாம்பூச்சி 10 × 100 மீ நீளமுள்ள 2 நேரியல் குறுக்குவெட்டுகளால் கணக்கிடப்பட்டது, ஒவ்வொரு காலாண்டிலும் குறைந்தபட்சம் 1 கிமீ இடைவெளியில் போடப்பட்டது. மேலும், உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு நிபுணர்களுடன் கலந்தாலோசித்து தற்போதுள்ள இலக்கியங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தகவல்களில் நீர்வீழ்ச்சிகள் மற்றும் மீன்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

3. 5.7.2 மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

சிறுதாமூர் மைய மண்டலத்தில் மொத்தம் 16 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன கிராமம், சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி (அட்டவணை 3.30) அவற்றில் பூச்சிகள் 6 ஊர்வன 3 பாலூட்டிகள் 1 மற்றும் பறவை 6 என மொத்தம் 15 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த 16 இனங்கள் முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. இந்த இனங்கள் எதுவும் ஆய்வுப் பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புறங்களில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவோ அல்லது பரவக்கூடியதாகவோ இல்லை. அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை மற்றும் நான்கு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் ஒன்பது வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் வயல் வருகையின் போது நீர்வாழ்வன எதுவும் காணப்படவில்லை. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 3.30 மைய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வரி சை எண்	பொதுவான து பெயர்/ஆங் கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	வனவில ங்கு பாதுகா ப்பு சட்டம் 1972 அட்டவ ணை பட்டியல்	IUCN சிவப் பு பட்டி யல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	சிவப்பு நரம்புகள் கொண்ட டார்ட்டர்	லிபெல்லு லிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம் பி	என்.எல்	LC
2	வெட்டுக்கி ளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	என்.எல்	LC
3	நீலப் புலி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
4	குச்சிப்பூச்சி	லோன்சோ டிடே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	என்.எல்	LC
5	மோட்டல் குடியேறியவ ர்	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	என்.எல்	LC
6	அக்ரேயா வயோலா	நிம்பலிடே	அக்ரேயா வயோலா	என்.எல்	LC
ஊர்வன					
1	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	என்.எல்	LC
2	பொதுவான வீட்டு கெக்கோ	கெக்கோ னிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	என்.எல்	LC
3	விசிறி- தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டிசெ ரியானா	என்.எல்	LC
பாலூட்டிகள்					
1	இந்திய புல சுட்டி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவ ணை IV	என்.எ ல்
AVES					
1	பச்சை தேனீ	மெரோபி டே	மெரோப்சோரிய ண்டலிஸ்	என்.எல்	LC
2	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	என்.எல்	LC
3	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	என்.எல்	LC

4	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	<i>கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்</i>	என்.எல்	LC
5	கோயல்	குக்கலிடே	<i>யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசிய ஸ்</i>	அட்டவ ணை IV	LC
6	சாம்பல் ட்ரோங்கோ	டிக்ரூரிடே	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	அட்டவ ணை IV	LC

*NE- மதிப்பீடு செய்யப்படவில்லை; LC- குறைந்த கவலை, NT - அருகில்

அச்சுறுத்தல், T- அச்சுறுத்தல்

3. 5.7.3 இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வகைபிரித்தல் அடிப்படையில் 34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 36 இனங்கள் இடையக சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 16, அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 10 ஊர்வன 4 பாலூட்டிகள் 3 மற்றும், நீர்வாழ்வன 3 இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் படி நான்கு அட்டவணை II இனங்கள் மற்றும் இருபத்தி ஆறு இனங்கள் உள்ளன. மொத்தம் 20 இனங்கள் சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பறவைகள் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் பெரும்பாலும் பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகள் மற்றும் மூன்று நீர்வாழ்வன விரிவான களத்தின் போது (ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைஜெரினஸ்), (ரானா ஹெக்ஸ்டாடாக்டைலா), (ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெப்ஸ்) காணப்பட்டன. விலங்கின ஆய்வுகளின் முக்கிய & இடையக மண்டலத்தின் முடிவு, நிம்ஃபாலிடே மற்றும் அகமிடே, மான்டிடே ஆகியவை ஆய்வுப் பகுதியில் முதன்மையான ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் என்பதைக் காட்டுகிறது, இது அட்டவணை.3.30 மற்றும் 3.31 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்குகளின் பன்முகத்தன்மை பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.31 இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வ.எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்குகள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	வண்ணத்துப் பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானேனே	NL	LC
3	நீல வரியன் வண்ணத்துப் பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	அவரை வெள்ளையன்	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
5	புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
6	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
7	கரும்புல் நீலன்	லைசெனிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	கும்பிடுபூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
9	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
10	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	அட்டவணை IV	LC
ஊர்வன					
1	பச்சோந்தி	சாமலியோனிடே	பச்சோந்தி ஜீலானிகஸ்	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
2	தோட்டப் பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
3	பச்சை பாம்பு	கொலுப்ரிடே	அஹேதுல்லா நசுதா	அட்டவணை IV	LC
4	சாரைப்பாம்பு	கொலுப்ரிடே	படியாஸ் சளி	இரண்டாம் பகுதி (பாகம் II)	LC
பாலூட்டிகள்					

1	இந்திய பனை அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவணை IV	LC
2	இந்திய ஃபீல்ட் மவுஸ்	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவணை IV	LC
3	வயல்வெளி எலி	முரிடே	மஸ் மஸ்குலஸ் டைட்டலெரி	NL	LC
பறவைகள்					
1	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
2	கால்நடை கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
3	ரெட்டைவால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	கொண்டைக்குருவி	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ் கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
5	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
6	ஆசிய பச்சை தேனீ உண்பவர்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
7	ஊதாத் தேன்சிட்டு	நெக்டரினிடே	நெக்டேரினியா ஆசியட்டிகா	அட்டவணை IV	LC
8	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
9	நீல ராக் புறா	கொலம்பிடே	கொலம்பா லிவியா	அட்டவணை IV	LC
10	கரும்புறா	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவணை IV	LC
11	தேன்சிட்டு	நெக்டரினிடே	நெக்டேரினியா ஆசியட்டிகா	அட்டவணை IV	LC
12	கழுகு	அசிபிட்ரிடே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC
13	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
14	மீன்கொத்தி	அல்செடினிடே	அல்சிடோ அத்திஸ்	அட்டவணை IV	LC
15	சிவப்பு ஆரக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிட்டசுலா கிராமேரி	NL	LC
16	கௌதாரி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலிஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
நிலநீர் வாழ்வன					
1	மரத் தவளை	டிக்ரோக்ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகா ப்ரீவிசெபஸ்	அட்டவணை IV	LC

2	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக் டைலா	அட்டவணை IV	LC
3	புலி நிற தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட் ராசஸ் டைகெரினஸ் (ராணா டைகெரினா)	அட்டவணை IV	LC

*NL-பட்டியலிடப்படவில்லை, LC-குறைந்த கவலை, NT-அருகில் அச்சுறுத்தப்பட்டது.

அட்டவணை 3. 32 நீர்வாழ் விலங்கினங்கள் தாவரங்கள்

வ.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்
1	வெளிர் கம்பளம்	ஆம்பிலியுபார்ங்கோடன் மோலா
2	கடலா கடலா	லேபியோ கடலா
3	கர்நாடக லேபியோ	லேபியோ கால்பாசி
4	மிருகால் கெண்டை மீன்	சிர்ரினா மிருகலா
5	மிரிகல்	சிர்ரினா ரெபா

குறிப்பு விதிமுறை எண்: 16,

1.62 ஹெக்டேர் மொத்த சுரங்க குத்தகைப் பரப்பில், சுரங்கத் திட்டத்தின்படி முதல் ஐந்தாண்டுகளில் சுமார் 0.69.80 ஹெக்டேர் சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. வெடிப்பு, சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகள் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் உள்ளிட்ட பிற தொந்தரவுகள் வனவிலங்குகளுக்கு பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். ஆனால் இந்த பாதிப்புகள் உண்மையான எனது பகுதியில் இருந்து 500 மீட்டருக்கு மேல் நீடிக்க வாய்ப்பில்லை. இரண்டு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தி இரண்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் 16 வகையான பறவைகள் இடையகப் பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை . இப்பகுதியில் மழைப்பொழிவு குறைவாக உள்ளதாலும், சுரங்கத்தின் காரணமாக நச்சுக் கழிவுகள் உற்பத்தி செய்யப்படாமலோ அல்லது வெளியேற்றப்படாமலோ இருப்பதால், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை இந்த RET இனங்கள் மீது கூடுதல் மற்றும் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை. 10 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் எதுவும் இல்லை. எனவே RET இனங்கள் அல்லது வனவிலங்குகளைப் பாதுகாப்பதற்கான குறிப்பிட்ட பாதுகாப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.

குறிப்பு விதிமுறை எண்: 17,

தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளங்கள், புலி/யானை காப்பகங்கள்/ (இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை) சுரங்க குத்தகை பகுதியிலிருந்து 10 கி.மீ.க்குள் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் கூட இல்லை. எனவே தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் அனுமதி சமர்ப்பிப்பு எழவில்லை.

குறிப்பு விதிமுறை எண்: 18),

ஆய்வுப் பகுதியின் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு [மைய மண்டலம் மற்றும் சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு இடையக மண்டலம்] மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அட்டவணைகள் 3.30 முதல் 3.31 வரை ToR புள்ளி எண்.15 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. இரண்டு அட்டவணை II இனங்கள் உள்ளன மற்றும் இருபத்தைந்து இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. ஆய்வு பகுதியில் மொத்தம் 16 வகையான பறவைகள் காணப்பட்டன. பறவையின் முக்கிய அச்சுறுத்தல் விவசாயத்தில் பூச்சிக்கொல்லிகளின் பயன்பாடு ஆகும். அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள் எதுவும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை I இனங்கள் எதுவும் இல்லை [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவு)] முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது மேலே குறிப்பிட்டுள்ள இனங்கள் மீது நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தப் போவதில்லை.

2. IUCN RED (2013) பட்டியலின்படி,

IUCN ரெட் லிஸ்ட் என்பது தாவர மற்றும் விலங்கு இனங்களின் உலகளாவிய பாதுகாப்பு நிலையைப் பற்றிய உலகின் மிக விரிவான பட்டியலாகும். ஆயிரக்கணக்கான இனங்கள் மற்றும் கிளையினங்களின் அழிவு அபாயத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இது ஒரு அளவுகோல்களைப் பயன்படுத்துகிறது. இந்த அளவுகோல்கள் அனைத்து உயிரினங்களுக்கும் உலகின் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் பொருந்தும். அதன் வலுவான அறிவியல் அடிப்படையுடன், IUCN சிவப்பு பட்டியல் உயிரியல் பன்முகத்தன்மையின் நிலைக்கு மிகவும் அதிகாரப்பூர்வ வழிகாட்டியாக அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை II மற்றும் IV ஆகியவை அறிவிக்கப்பட்ட இனங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன,

1. அட்டவணை II இனங்கள்

பச்சோந்தி, எலி பாம்பு, சவ் ஸ்கேல்ட் விரியன், ரஸ்ஸல்ஸ் விரியன்.

2. அட்டவணை IV இனங்கள்

பச்சைக் குளத் தவளை, இந்திய துவாரத் தவளை, கறுப்பு ட்ரோங்கோ, சிவப்பு-வெண்டு புல்புல், கோயல், இந்திய வயல் சுட்டி, இந்திய பனை அணில், சிறிய புல், பொதுவான இந்திய காகம், கோடிட்ட புலி, பொதுவான புலி, நீலப்புலி, பட்டாம்பூச்சி, இந்திய சுவர் பல்லி, இந்தியன் குளம் ஹெரான், கிரே ஹெரான் போன்றவை,

3.5.8 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை மற்றும் IUCN இன் படி பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் எந்த உயிரினமும் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி தளத்தின் எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவிற்குள் பொதுவான வாழ்விட வகை, தாவர அமைப்பு, தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரக்குகளை தயாரித்தல் ஆகியவை ஆய்வில் அடங்கும். சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகளை அடையாளம் காணவும், மையப் பகுதியிலும் அதன் இடையக மண்டலத்திலும் ஏதேனும் அரிதான, அழிந்து வரும், உள்ளூர் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (REET) தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் உள்ளனவா என்பதை அடையாளம் காணவும் தளத்தின் உயிரியல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. தேவைப்பட்டால், வனவிலங்குகளின் வாழ்விடங்களைப் பாதுகாப்பதற்கும், REET இனங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கவும் இந்த ஆய்வு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வு என்பது சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியாகும். இது பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகளை வழங்குதல், அதாவது, வீட்டுவசதி, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய்களின் முறை மற்றும் கோவில்கள், வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்ற அம்சங்கள் அடிப்படை அளவில். இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும்.

சமூக-பொருளாதார நிலை கணிசமாக மேம்படும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதோடு, அந்தப் பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தி, அவர்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்த வழிவகுக்கும்.

3.6.1 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

சமூக-பொருளாதார ஆய்வின் நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஆய்வுப் பகுதியில் வாழும் மக்களின் சமூக-பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்தல்
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்களின் வாழ்க்கைத் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல்
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் எடுக்கப்பட வேண்டிய சமூக மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரை செய்தல்

3.6.2 வேலையின் நோக்கம்

- ❖ இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்களில் இருந்து அப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலை ஆய்வு செய்தல்
- ❖ தரவு சேகரிப்பு & பகுப்பாய்வு
- ❖ திட்ட தாக்கத்தின் கணிப்பு
- ❖ தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

3.6.3 மாவட்ட விவரக்குறிப்பு

2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் மொத்த மக்கள் தொகை 3,998,252. இதில் 1,457,242 ஆண்கள்

மற்றும் 2,012,958 பெண்கள். 2011 ஆம் ஆண்டில் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் மொத்தம் 41,807 குடும்பங்கள் வசித்து வந்தன. காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 986. மொத்த மக்கள் தொகையில் 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 63.49% மக்கள் நகர்ப்புறங்களில் வாழ்கின்றனர், 36.51% பேர் கிராமப்புறங்களில் வாழ்கின்றனர். காஞ்சிபுரத்தின் சராசரி கல்வியறிவு விகிதம் 84.49% ஆகும். மேலும், காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் நகர்ப்புறங்களின் பாலின விகிதம் 986 ஆகவும், கிராமப்புறங்களில் பாலின விகிதம் 986 ஆகவும் உள்ளது.

காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் 0-6 வயதுக்குட்பட்ட குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 431,574 ஆகும், இது மொத்த மக்கள் தொகையில் 10.79% ஆகும். 0-6 வயதுக்குட்பட்ட 220,341 ஆண் குழந்தைகளும் 211,233 பெண் குழந்தைகளும் உள்ளனர். எனவே, 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, காஞ்சிபுரத்தின் குழந்தை பாலின விகிதம் 959 ஆகும், இது காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தின் சராசரி பாலின விகிதத்தை (986) விடக் குறைவு.

காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தின் மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம் 84.49% ஆகும். காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் ஆண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 89.89% மற்றும் பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 79.02% ஆகும்.

3.6.4 ஆய்வு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

சிறுதாமூர் என்பது தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் உத்திரமேரூர் தாலுகாவில் உள்ள ஒரு பெரிய கிராமமாகும், இதில் மொத்தம் 755 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. சிறுதாமூர் கிராமத்தின் மக்கள் தொகை 3097 ஆகும், இதில் 1555 ஆண்கள் மற்றும் 1542 பெண்கள் மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி 2011 . சிறுதாமூர் கிராமத்தில் 0-6 வயதுடைய குழந்தைகளின் மக்கள் தொகை 365 ஆகும், இது கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகையில் 11.79% ஆகும். சிறுதாமூர் கிராமத்தின் சராசரி பாலின விகிதம் 992 ஆகும், இது தமிழ்நாட்டின் மாநில சராசரியான 996ஐ விடக் குறைவு. மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி சிறுதாமூரில் குழந்தை பாலின விகிதம் 962 ஆகும், இது தமிழக சராசரியான 943ஐ விட அதிகமாகும். சிறுதாமூர் கிராமம் தமிழ்நாட்டுடன் ஒப்பிடும் போது கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக உள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், சிறுதாமூர் கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 70.28% ஆக இருந்தது, இது தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆக இருந்தது. சிறுதாமூரில்

ஆண்களின் கல்வியறிவு 80.42% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 60.09% ஆகவும் உள்ளது. இந்திய அரசியலமைப்பு மற்றும் பஞ்சாயதி ராஜ் சட்டத்தின்படி, சிறுதாமூர் கிராமம் கிராமத்தின் பிரதிநிதியாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சர்பஞ்சால் (கிராமத் தலைவர்) நிர்வகிக்கப்படுகிறது. எங்கள் இணையதளத்தில், சிறுதாமூர் கிராமத்தில் உள்ள பள்ளிகள் மற்றும் மருத்துவமனை பற்றிய தகவல்கள் இல்லை.

அட்டவணை 3.33 சிறுதாமூர் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	755
மக்கள் தொகை	3,097
ஆண் மக்கள் தொகை	1,555
பெண் மக்கள் தொகை	1,542
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	365
பாலின விகிதம்	992
எழுத்தறிவு	70.28%
ஆண் எழுத்தறிவு	80.42%
பெண் எழுத்தறிவு	60.09%
பட்டியல் பழங்குடியினர் (ST)	49
பட்டியல் சாதி (SC)	1,090

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/629769-sirudamur-tamil-nadu.html>

அட்டவணை 3.34 சிறுதாமூர் கிராமத்தின் மக்கள்தொகை

மொத்த மக்கள் தொகை	ஆண் மக்கள் தொகை	பெண் மக்கள் தொகை
3,097	1,555	1,542

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/629769-sirudamur-tamil-nadu.html>

3. 6.4.1 சிறுதாமூர் கிராமத்தின் எழுத்தறிவு

சிறுதாமூர் கிராமம் தமிழ்நாட்டுடன் ஒப்பிடும் போது கல்வியறிவு விகிதம் குறைவாக உள்ளது. 2011 ஆம் ஆண்டில், சிறுதாமூர் கிராமத்தின் கல்வியறிவு விகிதம் 70.28% ஆக இருந்தது, இது தமிழ்நாட்டின் 80.09% ஆக இருந்தது. சிறுதாமூரில் ஆண்களின் கல்வியறிவு 80.42% ஆகவும், பெண்களின் கல்வியறிவு விகிதம் 60.09% ஆகவும் உள்ளது.

3.6.4.2 சிறுதாமூர் கிராமத்தின் தொழிலாளியின் விவரம்

சிறுதாமூர் கிராமத்தில் மொத்த மக்கள் தொகையில், 1520 பேர் பணி நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். 86.58 % தொழிலாளர்கள் தங்கள் வேலையை முக்கிய வேலை (வேலைவாய்ப்பு அல்லது 6 மாதங்களுக்கு மேல் சம்பாதித்தல்) என்று விவரிக்கிறார்கள், அதே நேரத்தில் 13.42 % பேர் 6 மாதங்களுக்கும் குறைவான வாழ்வாதாரத்தை வழங்கும் விளிம்பு நடவடிக்கைகளில் ஈடுபட்டுள்ளனர். பிரதான வேலையில் ஈடுபட்டுள்ள 1520 தொழிலாளர்களில், 402 பேர் விவசாயிகள் (உரிமையாளர் அல்லது இணை உரிமையாளர்) மற்றும் 581 பேர் விவசாயத் தொழிலாளர்கள்.

அட்டவணை 3.35 சிறுதாமூர் கிராமத்தில் பணிபுரியும் மக்கள் தொகை

வகை	மொத்தம்	ஆண்	பெண்
முக்கிய தொழிலாளி	1,316	-	-
விளிம்புநிலை தொழிலாளர்கள்	204	94	110

ஆதாரம்: <https://www.census2011.co.in/data/village/629769-sirudamur-tamil-nadu.html>

அட்டவணை 3.36 ஆய்வுப் பகுதியின் மக்கள்தொகை மற்றும் எழுத்தறிவுத் தரவு

வ.எண்	அளவுருக்கள்/ கிராமத்தின் பெயர்	கிராமத்தின் மொத்த மக்கள் தொகை	மொத்த மக்கள் தொகை ஆண்கள்	மொத்த மக்கள் தொகை பெண்	0-6 வயதுக்குட்பட்ட ஆண்கள்	0-6 வயதுக்குட்பட்ட பெண்கள்	SC மக்கள் தொகை	ST மக்கள் தொகை	மொத்த எழுத்தறிவு விகிதம்	பெண்		
										SC	ST	ஒளி இன விகிதம்
1	அடவப்பாக்கம்	765	396	369	41	28	499	8	465	241	2	243
2	ஆலஞ்சேரி	684	334	350	40	35	679	0	560	347	0	347
3	அலபாக்கம்	517	246	271	26	30	76	0	318	43	0	43
4	அங்கம்பாக்கம்	1907	963	944	116	103	1408	21	1167	696	9	705
5	அண்ணாத்தூர்	1239	617	622	79	80	263	6	713	129	4	133
6	ஆர்ப்பாக்கம்	2937	1475	1462	181	197	1626	320	1794	818	149	967
7	அரும்புலியூர்	1618	777	841	92	96	470	56	1025	247	29	276
8	அசூர்	1234	609	625	67	65	741	17	822	378	10	388
9	அத்தியூர்	681	350	331	42	30	255	8	451	134	5	139
10	ஆத்தூர்	1904	982	922	95	89	706	31	1234	355	15	370
11	அவனூர்	3960	1948	2012	240	205	240	73	2377	121	39	160
12	சின்னலம்பாடி	434	227	207	20	18	91	0	274	41	0	41
13	சிதலபாக்கம்	592	288	304	32	37	9	0	344	4	0	4
14	சித்தாத்தூர்	322	159	163	9	9	0	6	161	0	3	3
15	தேவரியம்பாக்கம்	875	426	449	48	54	138	0	571	75	0	75
16	எடமிச்சி	1414	701	713	63	69	514	0	1021	256	0	256
17	எடையம்புதூர்	1304	678	626	117	67	480	19	806	234	11	245
18	எலப்பாக்கம்	207	98	109	14	22	155	45	100	85	23	108

19	இளையனார்வே லார்	1079	544	535	67	57	554	0	643	281	0	281
20	எழிச்சூர்	1373	658	715	74	78	937	0	886	490	0	490
21	கிண்டங்கரை	391	192	199	23	20	0	85	259	0	46	46
22	இருமரம்	223	104	119	11	16	222	0	134	118	0	118
23	கடல்மங்கலம்	890	431	459	38	46	408	8	579	210	3	213
24	கைதண்டலம்	644	334	310	39	32	157	0	367	75	0	75
25	காளியப்பேட்டை	1640	829	811	102	93	471	8	1012	227	4	231
26	கம்பராஜபுரம்	1527	766	761	93	79	273	56	944	134	30	164
27	கரும்பாக்கம்	850	438	412	44	37	538	0	518	265	0	265
28	காட்டாங்குளம்	1028	514	514	59	41	289	0	606	147	0	147
29	காட்டுப்புத்தூர்	171	92	79	5	7	10	0	111	6	0	6
30	காவம்பைர்	682	339	343	37	51	343	39	427	171	23	194
31	கவனிப்பாக்கம்	780	382	398	39	39	509	0	508	260	0	260
32	கவுந்தண்டலம்	1619	796	823	66	68	392	67	970	200	31	231
33	கவிதாண்டலம்	1814	904	910	89	109	1359	19	1203	681	10	691
34	கிளக்கடி	1072	541	531	52	53	369	20	754	185	9	194
35	கீழ்புத்தூர்	170	80	90	7	5	1	0	99	0	0	0
36	கொடிதண்டலம்	508	254	254	27	25	366	23	333	180	9	189
37	கொளத்தூர்	508	243	265	35	32	402	0	306	212	0	212
38	குன்னவாக்கம்	1397	698	699	89	88	622	5	724	306	3	309
39	குருமஞ்சேரி	666	330	336	40	43	41	16	451	21	8	29
40	குரும்பரை	1424	701	723	73	74	666	100	980	337	49	386
41	மாகரல்	2834	1399	1435	154	149	1777	36	1754	882	20	902
42	மையூர்	2931	1452	1479	156	158	1324	140	2054	666	69	735
43	மலையங்குளம்	2390	1218	1172	140	110	937	58	1438	457	23	480
44	மாமண்டூர்	5503	2829	2674	258	284	2844	74	4080	1432	41	147 3

45	மாம்பாக்கம்	627	311	316	37	31	519	0	385	264	0	264
46	மம்புதூர்	296	164	132	14	5	0	13	204	0	5	5
47	மருதம்	1893	950	943	62	53	372	0	1345	189	0	189
48	மருத்துவம்பாடி	1560	784	776	79	85	441	29	991	218	13	231
49	மேல்மணப்பாக்கம்	1212	622	590	89	77	697	0	859	331	0	331
50	மேல்புத்தூர்	430	214	216	27	23	300	0	263	154	0	154
51	முலகினிமேனி	381	201	180	25	18	0	0	241	0	0	0
52	நரியம்பாக்கம்	35	14	21	1	0	0	0	24	0	0	0
53	நரியம்புதூர்	20	11	9	2	1	0	11	8	0	5	5
54	நாத்தநல்லூர்	2158	1047	1111	113	145	651	72	1288	332	37	369
55	நீர்குன்றம்	314	153	161	7	14	88	0	225	47	0	47
56	நெல்வேலி	667	322	345	38	50	577	0	403	297	0	297
57	நெற்குன்றம்	624	302	322	45	35	137	5	341	68	2	70
58	நெய்யடிவாக்கம்	1360	666	694	62	78	682	48	896	366	24	390
59	ஓரக்காட்டுப்பேட்டை	744	368	376	42	44	88	18	567	40	12	52
60	ஓழையூர்	888	444	444	46	47	583	0	554	288	0	288
61	படூர்	713	365	348	38	53	227	14	463	117	8	125
62	பழையசீவரம்	5634	2792	2842	325	356	2442	33	3563	1234	15	1249
63	பாலேஸ்வரம்	802	400	402	52	54	356	14	450	172	8	180
64	பாலூர்	840	449	391	60	39	468	29	493	212	12	224
65	பாண்டவாக்கம்	220	114	106	9	9	4	0	127	3	0	3
66	பழவேரி	727	362	365	36	40	368	5	477	178	2	180
67	பேரணாக்காலூர்	926	478	448	54	64	634	9	586	309	4	313
68	பிலப்பூர்	1256	650	606	47	57	53	20	772	25	10	35

69	பிணையூர்	1068	520	548	46	58	377	6	759	199	3	202
70	பின்னம்பூண்டி	286	147	139	21	16	0	0	221	0	0	0
71	பொற்பந்தல்	941	491	450	59	36	429	43	640	206	16	222
72	புலிப்பாக்கம்	719	353	366	42	38	0	0	495	0	0	0
73	புலிவோய்	491	237	254	16	32	217	19	324	112	11	123
74	புளியம்பாக்கம்	2158	1253	905	109	85	813	123	1550	393	60	453
75	புள்ளம்பாக்கம்	872	424	448	64	58	671	44	494	343	20	363
76	புத்தலி	1032	510	522	66	76	766	27	674	389	13	402
77	ரெட்டமங்கலம்	637	307	330	25	42	431	115	369	220	59	279
78	சதாசிவாக்கம்	396	198	198	22	28	16	71	215	5	32	37
79	சாலவாக்கம்	3311	1635	1676	195	174	1144	39	2332	569	23	592
80	சம்பாதிநல்லூர்	257	137	120	22	15	255	0	169	120	0	120
81	சாத்தனஞ்சேரி	2166	1095	1071	131	130	1037	15	1387	514	10	524
82	சீதனஞ்சேரி	494	247	247	23	31	285	21	374	142	10	152
83	சீதாபுரம்	40	20	20	5	5	0	0	26	0	0	0
84	செம்புலம்	148	66	82	4	7	54	0	104	31	0	31
85	சிறுதாமூர்	1543	790	753	87	74	517	73	784	252	40	292
86	சிறுமையூர்	1029	510	519	44	57	699	4	638	348	2	350
87	சிறுபிணையூர்	2053	1028	1025	123	123	1070	107	1269	535	51	586
88	சித்தனாகூர்	789	391	398	55	47	675	0	472	338	0	338
89	சித்தாண்டி	939	481	458	70	68	792	0	627	386	0	386
90	தம்மனூர்	2116	1088	1028	134	114	667	151	1231	337	68	405
91	தண்டரை	1305	644	661	62	79	246	5	801	127	2	129
92	திருமுக்கூடல்	1673	850	823	91	80	888	44	1216	435	22	457
93	திருவானைக்கோயில்	598	288	310	37	40	430	81	386	219	40	259
94	தொள்ளாழி	980	501	479	60	48	443	0	587	210	0	210

95	தோணாங்குளம்	435	216	219	28	24	287	24	270	142	12	154
96	தொட்டனாவல்	660	338	322	38	33	522	0	445	257	0	257
97	உள்ளூர்	1749	908	841	101	100	928	38	1096	445	21	466
98	ஊத்துக்காடு	4528	2288	2240	241	254	1853	36	3070	928	20	948
99	வடதாலூர்	838	422	416	44	55	724	0	527	362	0	362
100	வளத்தோடு	409	195	214	22	25	267	0	269	141	0	141
101	வயலக்காலூர்	1429	752	677	90	56	809	0	890	369	0	369
102	வெண்டிவாக்கம்	202	107	95	10	11	44	0	110	22	0	22
103	வெங்குடி	1111	542	569	56	50	614	24	877	317	15	332
104	விச்சூர்	883	439	444	47	43	731	0	559	364	0	364
105	வில்லியம்பாக்கம்	1344	673	671	70	52	4	34	879	2	17	19
106	விண்ணமங்கலம்	421	210	211	30	18	0	0	250	0	0	0
108	விட்சந்தாங்கல்	1016	517	499	64	56	343	13	634	168	9	108
109	கிலோட்டிவாக்கம்	1320	660	660	68	69	785	0	1024	399	0	109
110	சீயமங்கலம்	564	281	283	29	23	309	0	350	144	0	110
111	வில்லிவலம்	1731	856	875	85	100	326	0	1036	172	0	111
112	கன்னிகுளம்	727	372	355	47	35	421	23	453	207	11	112
113	திருப்புலிவனம்	1821	892	929	102	104	356	85	1141	190	45	113
114	ஆனம்பாக்கம்	1665	833	832	73	85	534	10	1150	268	4	114
108	விட்சந்தாங்கல்	1016	517	499	64	56	343	13	634	168	9	108

ஆதாரம்: www.censusindia.gov.in - இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மக்கள் தொகைக் கணக்கெடுப்பு - 2011

அட்டவணை 3.37 கல்வி வசதிகள் & நீர் & வடிகால் வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தரவு

வ.எண்.	கிராமம் பெயர்	அரசு கொடக்கப்பள்ளி	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ITI	ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	சுத்திகரிக்கப்படாத குழாய் நீர்	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த துப்புரவு பிரச்சாரத்தின் (TSC) கீழ் உள்ள பக்கி உள்ளகா?	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	கிராமம் (குச்சா)	வணிக வங்கி	விவசாய கடன்	சய உதவிக் குழு	சத்துணவு	தொலைக்காட்சி யுடன்/இல்லாத	வீட்டு உபயோகத்திற்கான மின்சாரம்
1	அடவப்பாக்கம்	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1
2	ஆலஞ்சேரி	1	2	0	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
3	அலபாக்கம்	1	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1
4	அங்கம்பாக்கம்	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
5	அண்ணாத்தூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
6	ஆர்ப்பாக்கம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1
7	அரும்புலியூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1
8	அசூர்	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
9	அத்தியூர்	2	2	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
10	ஆத்தூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
11	அவனூர்	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
12	சின்னலம்பாடி	1	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
13	சிதலபாக்கம்	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
14	சித்தாத்தூர்	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
15	தேவரியம்பாக்கம்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
16	எடமிச்சி	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
17	எடையம்புதூர்	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1
18	எலப்பாக்கம்	2	2	0	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
19	இளையனார்வேலூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
20	எழிச்சூர்	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
21	கிண்டாங்கரை	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1

22	இருமரம்	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1
23	கடல்மங்கலம்	1	2	0	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
24	கைதண்டலம்	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1
25	காளியப்பேட்டை	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1
26	கம்பராஜபுரம்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
27	கரும்பாக்கம்	1	2	0	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
28	காட்டாங்குளம்	2	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
29	காட்டுப்புத்தூர்	1	2	0	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
30	காவம்பைர்	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
31	கவனிப்பாக்கம்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
32	கவுந்தண்டலம்	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
33	கவிதாண்டலம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
34	கிளக்கடி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
35	கிலோட்டிவாக்கம்	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
36	கீழ்புத்தூர்	1	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1
37	கொடிதண்டலம்	2	2	0	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1
38	கொளத்தூர்	1	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1
39	குன்னவாக்கம்	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1
40	குருமஞ்சேரி	2	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
41	குரும்பரை	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
42	மாகரல்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	1
43	மையூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
44	மலையங்குளம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
45	மாமண்டூர்	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
46	மாம்பாக்கம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
47	மம்புத்தூர்	2	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1
48	மருதம்	1	2	0	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
49	மருத்துவம்பாடி	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
50	மேல்மணப்பாக்கம்	1	2	0	1	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
51	மேல்புத்தூர்	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1

52	முலகினிமேனி	2	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1
53	நரியம்பாக்கம்	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
54	நரியம்புதூர்	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1
55	நாத்தநல்லூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
56	நீர்குன்றம்	1	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1
57	நெல்வேலி	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1
58	நெற்குன்றம்	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
59	நெய்யடிவாக்கம்	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
60	ஓரக்காட்டுப்பேட்டை	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
61	ஓழையூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1
62	படூர்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
63	பழையசீவரம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
64	பாலேஸ்வரம்	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
65	பாலூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
66	பாண்டவாக்கம்	2	2	0	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1
67	பழவேரி	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
68	பேரணாக்காலூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
69	பிலப்பூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
70	பினையூர்	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1
71	பின்னம்பூண்டி	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	1
72	பொற்பந்தல்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
73	புலிப்பாக்கம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
74	புலிவாய்	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1
75	புளியம்பாக்கம்	1	2	0	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1
76	புள்ளம்பாக்கம்	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
77	புத்தலி	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
78	ரெட்டமங்கலம்	1	2	0	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1
79	சதாசிவாக்கம்	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
80	சாலவாக்கம்	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1
81	சம்பாதிநல்லூர்	2	2	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1

82	சாத்தனஞ்சேரி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1
83	சீதனஞ்சேரி	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1
84	சீதாபுரம்	2	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1
85	செம்புலம்	2	2	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1
86	சிறுதாமூர்	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
87	சிறுமைலூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
88	சிறுபிணையூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
89	சித்தனாகவூர்	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
90	சித்தாண்டி	1	2	0	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
91	தம்மனூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
92	தண்டரை	1	2	0	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1
93	திருமுக்கூடல்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
94	திருவானைக்கோயில்	1	2	0	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
95	தொள்ளாழி	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
96	தோணாங்குளம்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
97	தொட்டனாவல்	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
98	உள்ளவூர்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
99	ஊத்துக்காடு	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
100	வடதவூர்	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
101	வளத்தோடு	1	2	0	1	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1
102	வயலக்காவூர்	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
103	வெண்டிவாக்கம்	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
104	வெங்குடி	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
105	விச்சூர்	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
106	வில்லியம்பாக்கம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1
107	விண்ணமங்கலம்	1	2	0	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
108	கிலோட்டிவாக்கம்	1	2	0	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1
109	சீயமங்கலம்	2	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
110	வில்லிவலம்	1	2	0	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
111	விட்சந்தாங்கல்	1	2	0	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1

112	நெல்வேலி	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
113	கன்னிகுளம்	1	2	0	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1
114	திருப்புவிலவனம்	1	2	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1
115	ஆனம்பாக்கம்	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1

அட்டவணை 3. 38 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

வ.எண்	ஊர் பெயர்	டிபாக்டர்கள்	விலங்குகளால் இயக்கப்படும் வண்டிகள்	கருப்பு டாப்ட் (பக்க) சாலை	ATM	வணிக வங்கி	கூட்டுறவு வங்கி	விவசாய கடன்	பொது விநியோக அமைப்பு (PDS) கடை	மண்டி/வழக்கமான சந்தை	வாராந்திர ஹாட்	விவசாய சந்தைப்படுத்தல் சங்கம்	விவசாய பயன்பாட்டிற்கான மின்சாரம்	வணிக பயன்பாட்டிற்கான மின்சாரம்	விவசாயப் பொருட்கள் (முதல்)	உற்பத்தியாளர் காற்புள்ளி டிட்டிஸ் (முதல்)	கைவினைப் பொருட்கள் (முதல்)	வனப் பகுதி (ஹெக்டேரில்)	விதைக்கப்பட்ட நிகரப் பகுதி (ஹெக்டேரில்)
1	அடவப்பாக்கம்	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			2.15	58.23
2	ஆலஞ்சேரி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			62.67	49.01
3	அலபாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	64.61
4	அங்கம்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	155.42
5	அண்ணாத்தூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			1	143.4
6	ஆர்ப்பாக்கம்	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	நெல்	வெற்று தொகுதிகள்		0	272.18
7	அரும்புலியூர்	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	184.94
8	அசூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	77.95
9	அத்தியூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	22.64
10	ஆத்தூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	238.45
11	அவனூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	312.79
12	சின்னலம்பாடி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			21	52.31

13	சிதலபாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்		களிமண்	1	30.62
14	சித்தாதூர்	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	நெல்			0	54.61
15	தேவரியம்பாக்கம்	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	நெல்			0	92.42
16	எடமிச்சி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்		களிமண்	180.42	161.61
17	எடையம்புதூர்	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	நெல்			20	106.18
18	எலப்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	நெல்			1	67.64
19	இளையனார்வேலூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	நெல்			0	165.01
20	எழிச்சூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	136.79
21	கிண்டங்கரை	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	41.28
22	இருமரம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	நெல்			0	33.42
23	கடல்மங்கலம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			82	159.77
24	கைதண்டலம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	121.23
25	காளியப்பேட்டை	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	நெல்			2	116.88
26	கம்பராஜபுரம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	304.98
27	கரும்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	77.91
28	காட்டாங்குளம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	161.09
29	காட்டுப்புத்தூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			2	56.79
30	காவம்பைர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			1	51.1
31	கவனிப்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	127.64
32	கவுந்தண்டலம்	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	211.69
33	கவிதாண்டலம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	184.15

34	கிளக்கடி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			16.03	211.32
35	கிலோட்டிவாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	நெல்			0	81.5
36	கீழ்புத்தூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	63.67
37	கொடிதண்டலம்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	நெல்			0	52.05
38	கொளத்தூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	நெல்			0	121.82
39	குன்னவாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			29.69	13.15
40	குருமஞ்சேரி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	23.21
41	குரும்பரை	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	நெல்			0	188.85
42	மாகரல்	2	2	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	203.23
43	மையூர்	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			136.55	143.92
44	மலையங்குளம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்		கூடைகள்	0	246.27
45	மாமண்டூர்	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	100.92
46	மாம்பாக்கம்	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			65.1	117.47
47	மம்புதூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	90.83
48	மருதம்	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			2	247.24
49	மருத்துவம்பாடி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	நெல்			0	198.52
50	மேல்மணப்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	54.18
51	மேல்புத்தூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	நெல்			0	55.16
52	முலகினிமேனி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	68.67
53	நரியம்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	நெல்			0	36.85
54	நரியம்புதூர்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	நெல்			104.47	11.42
55	நாத்தநல்லூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	190.74

56	நீர்குன்றம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0.48	34.03
57	நெல்வேலி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	71.63
58	நெற்குன்றம்	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			36.61	71.67
59	நெய்யடிவாக்கம்	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	135.25
60	ஓரக்காட்டுப்பேட்டை	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			2	28.98
61	ஓழையூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			1	88.62
62	படுர்	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			5	99.74
63	பழையசீவரம்	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	114.71
64	பாலேஸ்வரம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			1	71.55
65	பாலூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	278.1
66	பாண்டவாக்கம்	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	33.29
67	பழவேரி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்		சிற்பங்கள்	31	116.48
68	பேரணாக்காலூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			2	101.94
69	பிலப்பூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			134.99	124.95
70	பிணையூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			7	233.82
71	பின்னம்பூண்டி	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	நெல்			0	3.42
72	பொற்பந்தல்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			5	118.81
73	புலிப்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			8.4	1.28
74	புலிவோய்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	நெல்			0	97.19
75	புளியம்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	42.81
76	புள்ளம்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்		களிமண	2	138.31
77	புத்தலி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			112.2	117.29
78	ரெட்டமங்கலம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			1	37.98

79	சதாசிவா க்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			2	70.81
80	சாலவாக் கம்	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	நெல்			2	259.18
81	சம்பாதி நல்லூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	27.1
82	சாத்தன ஞ்சேரி	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			2	298.75
83	சீதனஞ் சேரி	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			1	63.11
84	சீதாபுரம்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	நெல்			0	5.82
85	செம்புல ம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	29.93
86	சிறுதாமு ர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	122.24
87	சிறுமை லூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			75.03	24.76
88	சிறுபி ணையூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			170.52	281.73
89	சித்தனா கலூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	104.37
90	சித்தாண் டி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்		களிம ண் பாளை கள்	0	44.61
91	தம்மனூ ர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	160.62
92	தண்ட ரை	2	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			84.78	143.59
93	திருமுக கூடல்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	நெல்	துணி	களிம ண் பாளை கள்	30	113.65
94	திருவா னைக் கோயில்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	61.37
95	தொள் ளாழி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	113.29
96	தோணா ங்குளம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	81.29
97	தொட்ட னாவல்	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			1	55.01

98	உள்ளூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்	சிமெண்ட் அடுக்குகள்		0	153.4
99	ஊத்துக்காடு	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்		களிமண்பானைகள்	0	521.43
100	வடதாலூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			61.39	91.19
101	வளத்தோடு	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	32.73
102	வயலக்காலூர்	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	நெல்			3	200.32
103	வெண்டிவாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	35.85
104	வெங்குடி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	13.05
105	விச்சூர்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	88.8
106	வில்லியம்பாக்கம்	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	89.83
107	விண்ணமங்கலம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			2	64.24
108	கிலோட்டிவாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	நெல்			0	81.5
109	சீயமங்கலம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	20.23
110	வில்லிவலம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			0	265.81
111	விட்சந்தாங்கல்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	1	நெல்			0	125.52
112	நெல்வேலி	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	71.63
113	கன்னிகுளம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			1	58.98
114	திருப்புவனம்	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	நெல்			0	146.55
115	ஆனம்பாக்கம்	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	நெல்			2	44.36

ஆதாரம்: www.censusindia.gov.in - இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு - 2011

3.6.5 பரிந்துரை

- ❖ கல்வி குறித்த விழிப்புணர்வை மக்களுக்கு ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரம் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்த வேண்டும்.
- ❖ தொழில் பயிற்சித் திட்டம் மக்களை சுயதொழில் செய்ய , குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்காக உருவாக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் விரும்பப்படலாம் . நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க வேண்டும்.
- ❖ மக்கள் எளிதாகப் பெறுவதற்கு சுகாதார மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி ஏற்படுத்தப்பட வேண்டும் . ஆபத்துக்களை உள்ளடக்கிய சிகிச்சைக்காக தொலைதூர இடங்களுக்குச் செல்வதைத் தவிர்க்க , மகப்பேறு வசதியை அந்த இடத்தில் ஏற்படுத்த வேண்டும். அதுமட்டுமின்றி, இப்பகுதிகள் பல்வேறு நோய்களால் பாதிக்கப்படும் பகுதிகளாக இருப்பதால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிராம மக்களுக்கு சிறந்த சுகாதார வசதிகளை வழங்கும் வகையில், நவீன வசதிகளுடன் கூடிய மருத்துவமனையை முன்னுரிமை அடிப்படையில் மையமான இடத்தில் திறக்க வேண்டும்.
- ❖ ஒரு செயல் திட்டத்தை உருவாக்கும் போது, ஒதுக்கப்பட்ட மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடிய குழுக்களின் கீழ் வரும் மக்களைக் கண்டறிவது மிகவும் முக்கியம். எனவே செயல் திட்டங்களை உருவாக்கும் போது சிறப்பு ஏற்பாடுகளுடன் இந்த குழுக்களுக்கு சிறப்பு கவனம் செலுத்த முடியும்.

3.6.6 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு அதன் மக்கள்தொகை, சராசரி குடும்ப அளவு, எழுத்தறிவு விகிதம் மற்றும் பாலின விகிதம் போன்றவற்றைப் பற்றிய தெளிவான படத்தை அளிக்கிறது. மக்கள் தொகையில் ஒரு பகுதியினர் தங்கள் நாளை நடத்த நிரந்தர வேலையின்றி அவதிப்படுவதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது- இன்றைய வாழ்க்கை. நீண்ட கால அடிப்படையில் தங்களுடைய நிலைத்தன்மைக்காக ஓரளவு வருமானம் ஈட்ட வேண்டும் என்பதே அவர்களின் எதிர்பார்ப்பு.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், அப்பகுதியில் உள்ள வேலை வாய்ப்பை மேம்படுத்துவதன் மூலம், உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வேலைகளை வழங்குவதை நோக்கமாகக் கொண்டது மற்றும் அதையொட்டி சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.7 போக்குவரத்து அடர்த்தி

சரக்கு போக்குவரத்து பாதை அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் முக்கியமாக சாலவாக்கம் பஞ்சாயத்து சாலை வழியாக கொண்டு செல்ல உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது, இது சாலவாக்கம் திருமுக்கூடல் சாலை மாநில நெடுஞ்சாலையில் வடமேற்கு பகுதியில் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

இரண்டு இடங்களில் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் செய்யப்பட்டன :

1. பஞ்சாயத்து சாலை
2. சாலவாக்கம் திருமுக்கூடல் சாலை

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடு செய்யப்பட்டது . சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒவ்வொரு ஸ்டேஷனிலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர் - போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும் ஒருவர். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டது .

அட்டவணை 3.39 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	பஞ்சாயத்து சாலை	0.34 கிமீ-தெற்கு	கிராம சாலை (ஒற்றை பாதை)
TS2	சாலவாக்கம் திருமுக்கூடல் சாலை	1.13 கிமீ-மேற்கு	சாலவாக்கம் திருமுக்கூடல் சாலை

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.40 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்த PCU
	இல்லை	PCU	இல்லை	PCU	இல்லை	PCU	
TS1	107	321	15	15	109	55	391
TS2	135	405	28	28	152	76	509

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

* PCU மாற்றும் காரணி: HMV (டிர்க்குகள் மற்றும் பேருந்து) = 3, LMV (கார், ஜீப் மற்றும் ஆட்டோ) = 1 மற்றும் 2/3 சக்கர வாகனங்கள் = 0.5

அட்டவணை 3.41 சாதாரண கல் மணிநேர போக்குவரத்து தேவை

ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்	58	174

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.42 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
பஞ்சாயத்து சாலை	391	174	565	1200
சாலவாக்கம் திருமுக்கூடல் சாலை	509	174	683	1200

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு பகுப்பாய்வு சுருக்கம்

- இந்த திட்டங்களால் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருக்காது
- IRC 1960 இன் படி தற்போதுள்ள கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 PCU ஐ கையாள முடியும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐ கையாள முடியும், எனவே இந்த

முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

திட்டப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், தேசிய பூங்கா மற்றும் தொல்பொருள் நினைவுச்சின்னங்கள் எதுவும் இல்லை. திட்டப் பகுதிக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கி.மீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் அட்டவணைகள் 3.45 & 3.46 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.43 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து கி.மீ தூரம்
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	கரிகிலி பறவைகள் சரணாலயம்	12.7 கி.மீ தெற்கு
		வேடதாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்	18.8 கி.மீ தெற்கு
2	ரிசர்வ் காடு	கவனிப்பாக்கம் ஆர்.எப்	2.1 கி.மீ கிழக்கு
		இடைமிச்சி ஆர்.எஃப்	2.6 கி.மீ தென்கிழக்கு
		மருதம் ஆர்.எஃப்	6.1 கி.மீ தென்மேற்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள்/ அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	ஏரி	1.4 கி.மீ வடகிழக்கு
		பெரிய ஏரி	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்
		ஓடை	70 மீ வடகிழக்கு
		சிறிய குளம்	0.59 கி.மீ வடகிழக்கு
		சிறுதாமூர் ஏரிக்கு அருகில்	1.25 கி.மீ தென்கிழக்கு
		ஏரி	0.67 கி.மீ தென்கிழக்கு
		ஏரி	1.5 கி.மீ வடமேற்கு
		செய்யாறு ஆறு	3.56 கி.மீ வடமேற்கு
		பாலாறு ஆறு	5.1 கி.மீ வடக்கு

4	புலிகள் காப்பகம்/யானைகள் காப்பகம்/ உயிர்க்கோள காப்பகம்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
5	கடுமையான மாசுபட்ட பகுதிகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
6	சதுப்புநிலங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
7	மலைகள்/மலைகள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
8	அறிவிக்கப்பட்ட தொல்லியல் தளங்கள்	திருமுக்கூடல் ஸ்ரீ அப்பன் பிரசன்ன வெங்கடேச பெருமாள் கோவில்	4.9 கி.மீ வடக்கு
9	தொழில்கள்/	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10	அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்

**அட்டவணை 3.44 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திற்கு
அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள்**

வ.எண்	பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை
1	ஏரி	1.4 கி.மீ வடகிழக்கு
2	பெரிய ஏரி	குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்
3	ஓடை	70 மீ வடகிழக்கு
4	சிறிய குளம்	0.59 கி.மீ வடகிழக்கு
5	சிறுதாமூர் ஏரிக்கு அருகில்	1.25 கி.மீ தென்கிழக்கு
6	ஏரி	0.67 கி.மீ தென்கிழக்கு
7	ஏரி	1.5 கி.மீ வடமேற்கு
8	செய்யாறு ஆறு	3.56 கி.மீ வடமேற்கு
9	பாலாறு ஆறு	5.1 கி.மீ வடக்கு

ஆதாரம்: கிராம காடாஸ்ட்ரல் வரைபடம் மற்றும் கள ஆய்வு

அத்தியாயம் IV

எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.0 பொது

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகளில் நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள், செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது சுற்றியுள்ள சூழலில் உருவாக்கப்படும். கனிம வைப்புகளின் நிகழ்வு, குறிப்பிட்ட தளம், அவற்றின் சுரண்டல், பெரும்பாலும், சூழல் நட்பு செயல்பாட்டைத் தத்தெடுப்பதைத் தவிர வேறு எந்த விருப்பத்தையும் அனுமதிக்காது. நிலையான வளர்ச்சியை உறுதிசெய்யும் வகையில் சுற்றுச்சூழலின் சமநிலையை பராமரிக்கும் வகையில் முறைகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும்.

சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச்சூழலைத் தக்கவைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கான பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்க இது உதவும்.

இயற்பியல் சூழலின் தாக்கங்களைக் கணிக்க பல அறிவியல் நுட்பங்கள் மற்றும் வழிமுறைகள் உள்ளன. மாசுபாட்டின் மூலங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழலின் பல்வேறு கூறுகளுக்கு இடையே உள்ள காரண-விளைவு உறவுகளை அளவுகோலாக விவரிக்க கணித மாதிரிகள் சிறந்த கருவிகளாகும். ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலைக்கான மாதிரியை அடையாளம் கண்டு சரிபார்க்க முடியாத சந்தர்ப்பங்களில், தர்க்கரீதியான பகுத்தறிவு / ஆலோசனை / எக்ஸ்ட்ராபோலேஷன் அடிப்படையில் கணிப்புகள் வந்துள்ளன. சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டில் பின்வரும் அளவுருக்கள் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவை மற்றும் விரிவாக விவாதிக்கப்படுகின்றன:

- ❖ நிலச் சூழல்
- ❖ மண் சூழல்
- ❖ நீர் சூழல்
- ❖ காற்று சூழல்
- ❖ இரைச்சல் சூழல்
- ❖ சமூக பொருளாதார சூழல்
- ❖ உயிரியல் சூழல்

திட்ட தளத்தில் அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலையின் அடிப்படையில், பாதிக்கப்படக்கூடிய சுற்றுச்சூழல் காரணிகள் கண்டறியப்பட்டு, அளவிடப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றன.

4.1 நிலச் சூழல்

4.1.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

- ❖ நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்.
- ❖ சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம் சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில் மாறும்.
- ❖ கனரக வாகனங்கள் செல்வதால் ஏற்படும் தூசி மற்றும் சத்தம் காரணமாக விவசாய நிலங்கள் மற்றும் மக்கள் வசிக்கும் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சிக்கல்கள்.
- ❖ குவாரிகளால் மைய மண்டலத்தின் அழகியல் சூழல் சீரழிவு.
- ❖ மழைக் காலங்களில் மண் அள்ளுவதால், அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் மண் அரிப்பு மற்றும் வண்டல் படிவு.
- ❖ வெளிப்படும் வேலைப் பகுதியில் இருந்து கழுவுவதால் நீர் ஓட்டத்தின் வண்டல்.

4.1.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்க செயல்பாடு படிப்படியாக தொகுதிகளில் மட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் படிப்படியாக மேற்கொள்ளப்படும், மேலும் பசுமை பகுதியின் கட்டம் வாரியான மேம்பாடு போன்ற பிற குறைப்பு நடவடிக்கைகளுடன்,
- ❖ குவாரிகளைச் சுற்றிலும் மழை நீர் வடிகால்களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது நிலத்தடி நீரால் ஏற்படும் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் ஆக்கப்பூர்வமான இடத்தில் தடுப்பு அணை கட்டுதல்.
- ❖ பாதுகாப்பு வலயத்திற்குள் எல்லையில் பசுமை பகுதி மேம்பாடு. வெட்டியெடுக்கப்பட்ட குவாரி சேமிக்கப்படும் சிறிய அளவு தண்ணீர் பசுமைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ பயன்படுத்தப்படாத பகுதி, வெட்டப்பட்ட குவாரிகளின் மேல் பெஞ்சுகள், பாதுகாப்புத் தடை போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்.
- ❖ அழகியல் அடிப்படையில், குவாரியைச் சுற்றியுள்ள இயற்கை தாவரங்கள் தக்கவைக்கப்படும் (ஒரு இடையகப் பகுதியில் அதாவது, 7.5மீ பாதுகாப்புத் தடை மற்றும் பிற பாதுகாப்பு வழங்கப்படுவது போன்றவை) தூசி உமிழ்வைக் குறைக்க உதவும்.
- ❖ கருத்தியல் நிலையில் முறையான வேலிகள் அமைக்கப்படும், பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள் நுழைவதைத் தடுக்க 24 மணி நேரமும் பாதுகாப்பு போடப்படும்.

4.2 மண் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி 3 மீ தடிமன் கொண்ட மெல்லிய அடுக்கு கிராவல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும். ஜல்லிகள் தோண்டப்பட்டு, திறந்த சந்தையில் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு நேரடியாக விற்கப்படும். எனவே, இந்த திட்டத்தால் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள் பொதுவாக சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடையவை:

- ❖ வாகனங்களை கழுவுவதால் கழிவு நீரை உருவாக்குதல்
- ❖ மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளிலிருந்து கழுவுதல்
- ❖ வீட்டு கழிவுநீர்
- ❖ திட்டப் பகுதியில் வடிகால் பாதையில் இடையூறு
- ❖ சுரங்க குழி நீர் வெளியேற்றம்
- ❖ குத்தகை பகுதியின் கீழ்ப்பகுதியில் பருவமழையின் போது வண்டல் சுமை அதிகரிப்பு
- ❖ இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், செயல்முறை கழிவுகள் இருக்காது. இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகள் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை வெளியேற்றும்
- ❖ தேய்க்கி வைக்கும் தொட்டியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் ஊடுருவி அதை மாசுபடுத்துகிறது
- ❖ சுரங்கம் காரணமாக மேற்பரப்பு வடிகால் பாதிக்கப்படலாம்
- ❖ நீரை உறிஞ்சுவது நீர் அட்டவணை குறைவதற்கு வழிவகுக்கும்

4.3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் மழை நீர் வடிகால் அமைப்பு மற்றும் தீர்வு தொட்டி கட்டப்படும். மழை நீர் வடிகால் செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்படும் மற்றும் வண்டல் தொட்டிகளில் வண்டல் சிக்கி, தெளிவான நீர் மட்டுமே இயற்கை வடிகால்க்கு வெளியேற்றப்படும்.
- ❖ சுரங்கக் குழிகளில் இருந்து மழைநீர் சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, 15 மீ x 10 மீ x 3 மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்பு செய்யப்பட்டு, இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருள்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அகற்றப்படும். இந்த சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், தூசி உருவாகக்கூடிய இடங்களுக்கும், பசுமை மண்டலத்தை வளர்ப்பதற்கும் நியாயமான முறையில் பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழிபவர் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக மழைநீரை சேகரித்து நீதித்துறையில் பயன்படுத்துவார்.
- ❖ பெஞ்சுகள் உள் சரிவுகளுடன் வழங்கப்படும் மற்றும் வடிகால் மற்றும் கால்வாய்களின் அமைப்பு மூலம், மழை நீர், கட்டுப்பாடற்ற நீரின் இறக்கத்தால் எழும் அரிப்பு மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் விளைவுகளை குறைக்க சுற்றியுள்ள வடிகால்களில் இறங்க அனுமதிக்கப்படும்.
- ❖ சேகரிக்கப்படும் நீர், புயலின் போது தூசியை அடக்குவதற்கும், சுரங்கங்களுக்குள் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டிற்கும் மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எண்ணெய்கள் மற்றும் கிரீஸ்களை அகற்ற இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் நிறுவப்படும். டிப்பர் வாஷ்-டவுன் வசதி மற்றும் இயந்திர பராமரிப்பு முற்றத்தில் இருந்து தண்ணீர், அதன் மறுபயன்பாட்டிற்கு முன் இடைமறிக்கும் பொறிகள்/எண்ணெய் பிரிப்பான்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.

- ❖ மழைக்காலங்களில் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவதற்கு உதவ, மிதக்கும் அல்லது உறைதல் முகவர்கள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ குவாரி குழி நீர் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களின் நிலத்தடி நீர் ஆகியவற்றின் நிலத்தடி நீரின் தரம் குறித்து அவ்வப்போது (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) ஆய்வு நடத்தப்படும்.
- ❖ ML இல் வழங்கப்படும் தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது, அதைத் தொடர்ந்து ஊறவைக்கும் குழிகள்.
- ❖ சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டிகளில் சுத்திகரிக்கப்படும்.
- ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ திறந்தவெளி கிணறு, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் ஆகியவற்றில் உள்ள நீரின் தரத்தை (6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை) தொடர்ந்து கண்காணித்தல் மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்தல்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ தோண்டும் இயந்திரம் துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பொருட்களின் போக்குவரத்து, குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், வாகன வெளியேற்றத்திலிருந்து நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் போன்ற பல்வேறு நிலைகளில் சுரங்கத்தின் போது முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் உள்ளன.
- ❖ வெடிப்பொருளின் முழுமையற்ற வெடிப்பினால் ஏற்படும் நச்சு வாயுக்கள் சில நேரங்களில் காற்றை மாசுபடுத்தலாம்.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து வெளியேறும் பறக்கும் தூசி, சிதைவுறும் தூசிக்கு நேரடியாக வெளிப்படும் சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மீது விளைவை ஏற்படுத்தக்கூடும்.

- ❖ அதே நேரத்தில், காற்றில் பரவும் தூசி நீண்ட தூரம் பயணித்து சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்களில் குடியேறலாம்.

4.4.1.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

உமிழ்வு காரணி என்பது ஒரு பிரதிநிதி மதிப்பு ஆகும், இது வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்பட்ட மாசுபாட்டின் அளவை அந்த மாசுபாட்டின் வெளியீட்டோடு தொடர்புடைய செயல்பாட்டுடன் தொடர்புபடுத்த முயற்சிக்கிறது.

உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்கான பொதுவான சமன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

$$E = A \times EF \times (1-ER/100)$$

விரிவாக்கம்,

E = உமிழ்வுகள்

A = செயல்பாட்டு விகிதம்

EF = உமிழ்வு காரணி

ER = ஒட்டுமொத்த உமிழ்வு குறைப்பு திறன், %

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது, தரையைத் தயாரித்தல், தோண்டும் இயந்திரம், சாதாரண கற்களைக் கையாளுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளை உள்ளடக்கியது. வளிமண்டலத்தில் சாத்தியமான உமிழ்வுகளை அடைய AP-42 சுரங்கத்திற்கான USEPA- உமிழ்வு மதிப்பீட்டு நுட்பக் கையேட்டின் அடிப்படையில் இந்த நடவடிக்கைகள் முறையாக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

4.4.1.2 கணக்கீடு மற்றும் விவரங்களின் கட்டமைப்பு

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரை மட்ட செறிவுகள் (GLC) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவு ஆகியவற்றை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. ஏற்பிகளின் மீது காற்று மாசுபடுத்திகளின் விளைவு மாசுபடுத்திகளின் செறிவு மற்றும் வளிமண்டலத்தில் அவற்றின் பரவல் ஆகியவற்றால் பாதிக்கப்படுகிறது.

காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் என்பது காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் முன்னறிவிப்பு, திட்டமிடல் மற்றும் மதிப்பீடு செய்வதற்கான ஒரு முக்கியமான கருவியாகும், மேலும் மாசுக் கட்டுப்பாட்டுத் தேவைகளை ஒழுங்குபடுத்தும் தரநிலைகளைப் பூர்த்தி

செய்வதற்கும் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைப்பதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பயன்படுத்துவதற்கும் ஆகும். சஸ்பெண்ட்ட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (SPM) குவாரி நடவடிக்கைகளின் போது ஏற்படும் முக்கிய மாசுபாடு ஆகும். போக்குவரத்தின் போது தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, ஈரப்பதம் மற்றும் மேக மூட்டம் போன்ற வானிலை அளவுருக்கள் ஆகியவற்றின் தாக்கங்கள் கணிப்பில் அடங்கும்.

திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் சுற்றுப்புறக் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தையும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் GLCஐயும் கணிக்க இந்த மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. புள்ளிவிவரங்கள் 4.2 இல் உள்ள அனைத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளும் குறைந்த முதல் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அருகில் $PM_{2.5}$, PM_{10} , SO_2 மற்றும் NO_x இன் அதிகபட்ச செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

அட்டவணை 4.1 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

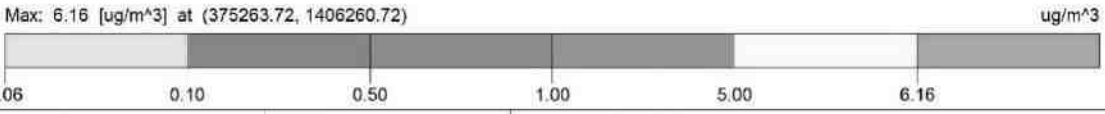
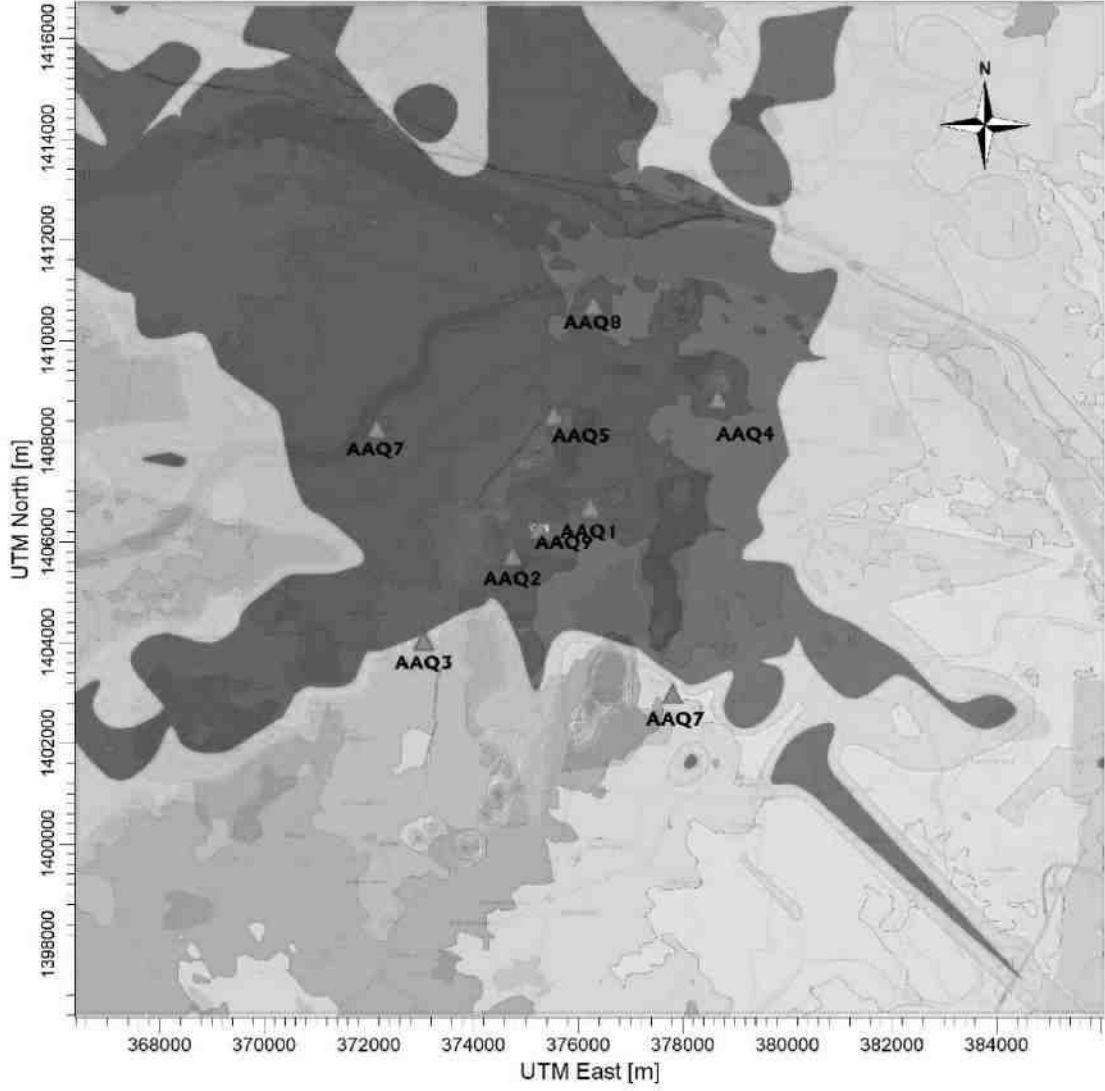
செயல்பாடு	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ² இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m ²)
மொத்த சுரங்கம்	PM_{10}	0.085319564	16200	5.26664E-06
மொத்த சுரங்கம்	$PM_{2.5}$	0.050511295	16200	3.11798E-06
மொத்த சுரங்கம்	SO_x	0.040512296	16200	2.50076E-06
மொத்த சுரங்கம்	NO_x	0.022121719	16200	1.36554E-06

4.4.1.3 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

காற்றில் பரவும் துகள்களான PM₁₀ மற்றும் PM_{2.5} ஆகியவை குவாரிகள், போக்குவரத்து மற்றும் வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் ஏற்றுதல் கருவிகள் மற்றும் வாகனங்கள் ஓட்டுவதால் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NO_x) வெளியேற்றப்படுகின்றன. சுரங்கச் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க காற்று மாசுபாடுகள், திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றுச் சூழலிலும் மோசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 500 மீட்டருக்குள் உள்ள குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு, AERMOD மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி திறந்த குழி மூல மாதிரியாக்கம் மூலம் கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிப்பு மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன. அட்டவணைகள் 4.3-4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி மாசுபடுத்திகளின் மொத்த GLC.

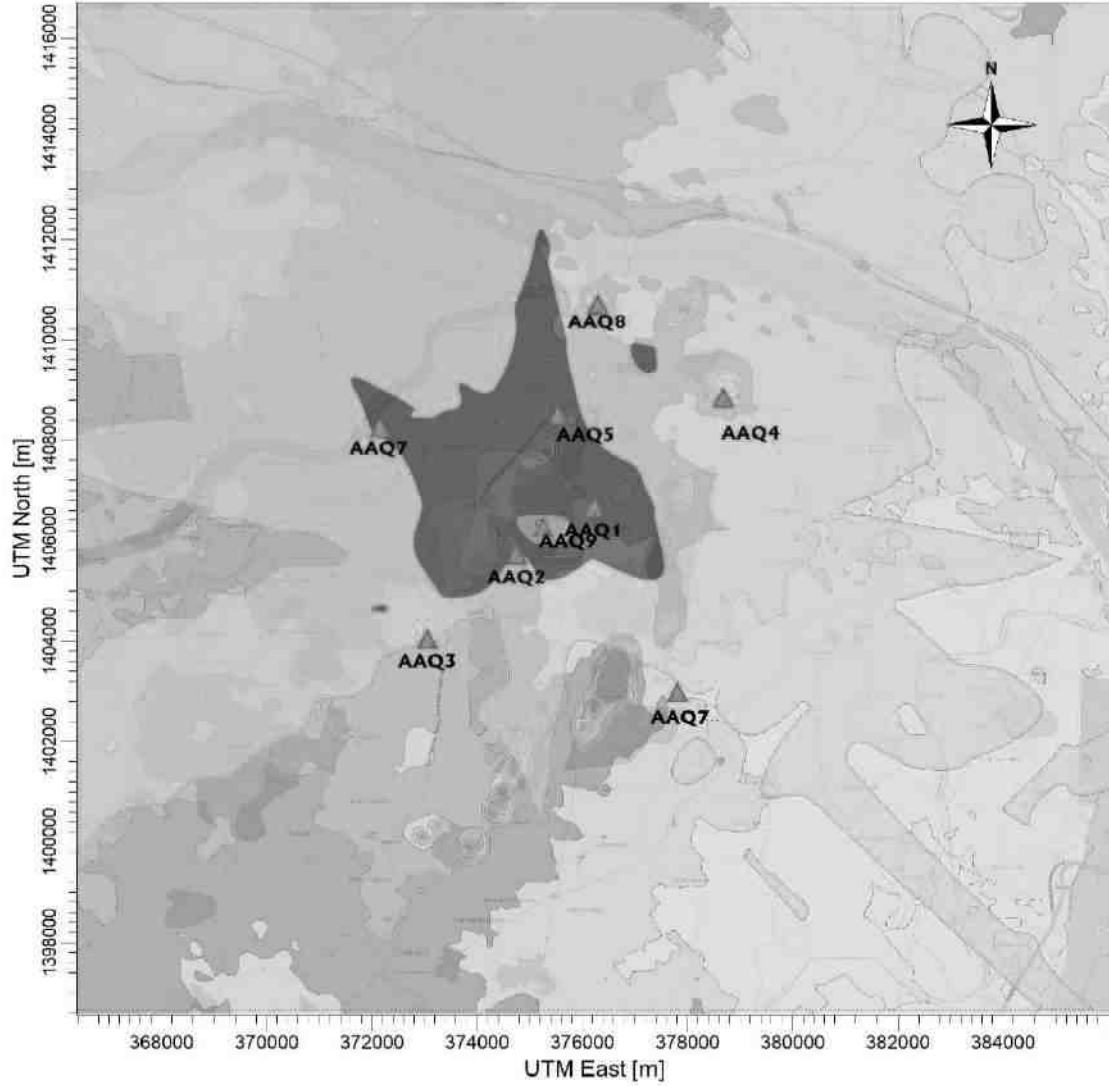
**PROJECT TITLE:
KANNIYAPPAN ROUGHSTONE AND GRAVEL QUARRY-PM2.5**



COMMENTS:	SOURCES: 1	COMPANY NAME: GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	RECEPTORS: 450		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:127,000	PROJECT NO.:
	MAX: 6.16 ug/m ³	0 5 km	

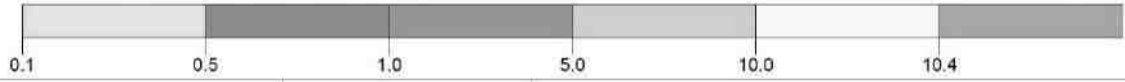
படம் 4.1 PM_{2.5} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE:
KANNIYAPPAN ROUGHSTONE AND GRAVEL QUARRY-PM10



Max: 10.4 [ug/m³] at (375263.72, 1406260.72)

ug/m³



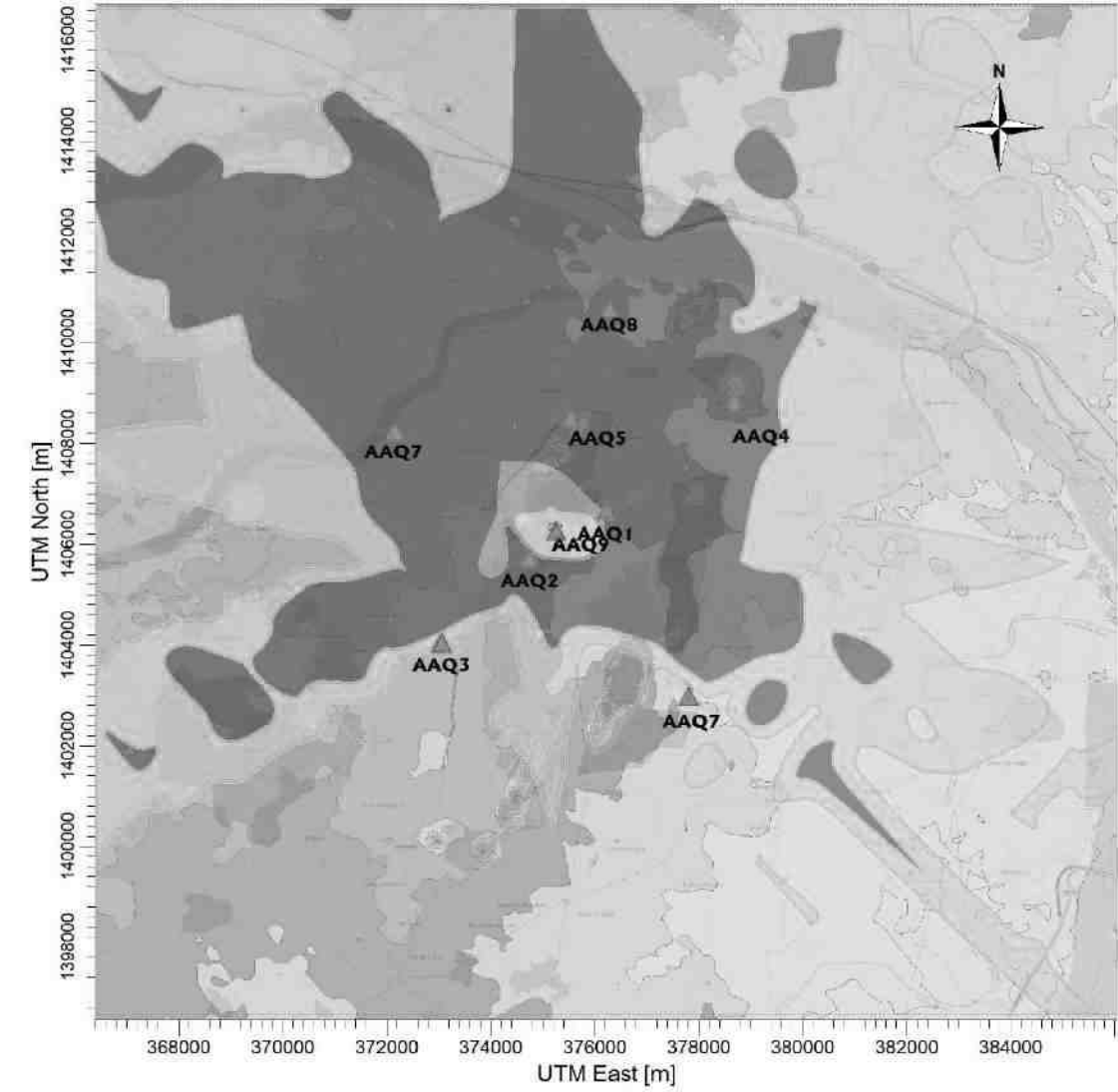
COMMENTS:	SOURCES: 1	COMPANY NAME: GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	RECEPTORS: 450		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:127,000 0 5 km	
	MAX: 10.4 ug/m ³		PROJECT NO.:

AERMOD View - Lakes Environmental Software

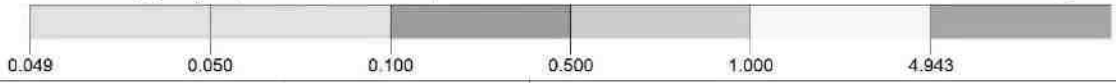
C:\Users\Admin\Desktop\indroee kanniyappan\KANNIYAPPAN PM10\KANNIYAPPAN PM10 .isc

படம் 4.2 PM₁₀ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

**PROJECT TITLE:
KANNIYAPPAN ROUGHSTONE AND GRAVEL QUARRY-SO2**



Max: 4.943 [ug/m³] at (375263.72, 1406260.72) ug/m³

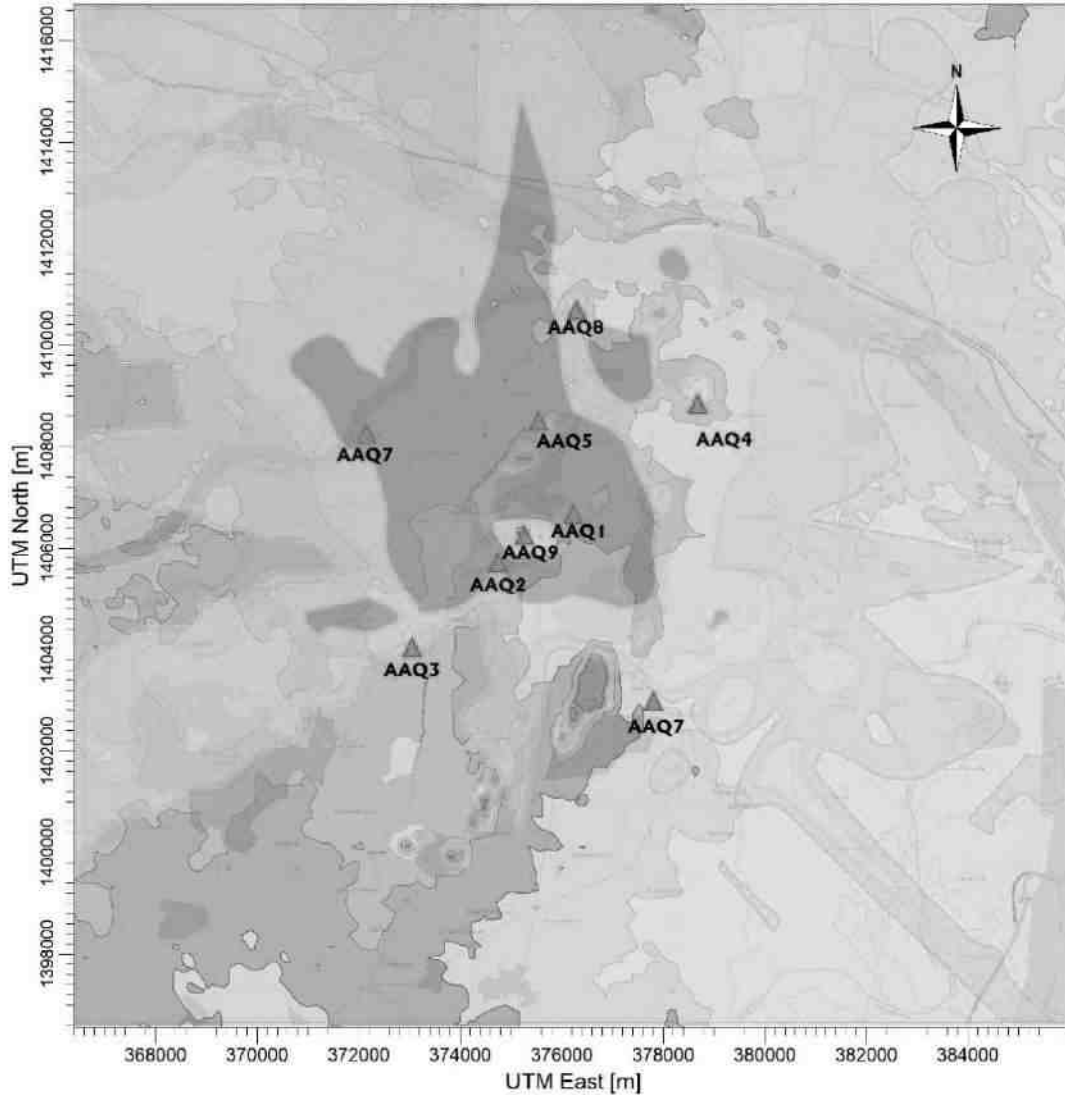


COMMENTS:	SOURCES: 1	COMPANY NAME: GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	RECEPTORS: 450		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:1,127,000	
	MAX: 4.943 ug/m ³		PROJECT NO.:

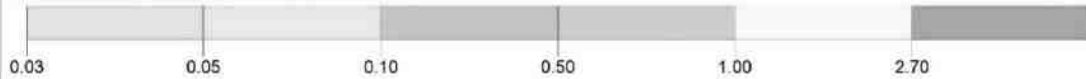
AERMOD View - Lakes Environmental Software C:\Users\Admin\Desktop\windrose kanniyappan\KANNIYAPPAN SO2\KANNIYAPPAN SO22.isc

படம் 4.3 SO₂ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

PROJECT TITLE:
KANNIYAPPAN ROUGHSTONE AND GRAVEL QUARRY-NOx



Max: 2.70 [ug/m³] at (375263.72, 1406260.72) ug/m³



COMMENTS:	SOURCES: 1	COMPANY NAME: GEOTECHNICAL MINING SOLUTIONS	
	RECEPTORS: 450		
	OUTPUT TYPE: Concentration	SCALE: 1:127,000 0 5 km	
	MAX: 2.70 ug/m ³	PROJECT NO.:	

AERMOD View - Lakes Environmental Software

C:\Users\Admin\Desktop\windrose kanniyappan\Nox\Nox.isc

படம் 4.4 NO_x இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது

4.4.1.4 மாதிரி முடிவுகள்

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, மற்றும் NO_x (GLC) ஆகியவற்றின் பிந்தைய திட்ட விளைவான செறிவுகள் அட்டவணை 4.3 – 4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 PM_{2.5} இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	சராசரி அடிப்படை PM _{2.5} (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் சுரங்கம் காரணமாக PM _{2.5} மதிப்பு (µg/m ³)	மொத்தம் PM _{2.5} (µg/m)
AAQ1	12°43'20.79"N,79°51'36.85"E	32.40	1	33.4
AAQ2	12°42'48.39"N,79°50'46.86"E	25.08	0.5	25.58
AAQ3	12°41'53.58"N,79°49'51.00"E	20.27	0.1	20.37
AAQ4	12°44'30.33"N,79°52'56.85"E	22.30	0.5	22.8
AAQ5	12°44'19.05"N 79°51'12.97"E	24.39	0.5	24.89
AAQ6	12°44'10.33"N,79°49'20.52"E	20.10	0.5	20.6
AAQ7	12°41'20.08"N,79°52'28.96"E	23.30	0	23.3
AAQ8	12°45'30.23"N,79°51'37.33"E	23.52	0.5	24.02
AAQ9	12°43'05.93"N 79°51'03.91"E	33.05	6.16	39.21

அட்டவணை 4.3 அதிகரிக்கும் & விளைவு GLC OF PM₁₀

நிலையம் குறியீடு	இடம்	சராசரி அடிப்படை PM ₁₀ (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் சுரங்கம் காரணமாக PM ₁₀ மதிப்பு (µg/m ³)	Total PM ₁₀ (µg/m ³)
AAQ1	12°43'20.79"N, 79°51'36.85"E	52.23	1	53.23
AAQ2	12°42'48.39"N, 79°50'46.86"E	45.23	0.5	45.73
AAQ3	12°41'53.58"N, 79°49'51.00"E	39.58	0.5	40.08
AAQ4	12°44'30.33"N, 79°52'56.85"E	40.99	0.5	41.49
AAQ5	12°44'19.05"N 79°51'12.97"E	43.43	1	44.43
AAQ6	12°44'10.33"N, 79°49'20.52"E	38.86	1	39.86
AAQ7	12°41'20.08"N, 79°52'28.96"E	44.68	0	44.68
AAQ8	12°45'30.23"N, 79°51'37.33"E	42.18	0.5	42.68
AAQ9	12°43'05.93"N 79°51'03.91"E	53.02	10.41	63.43

அட்டவணை 4.4 SO₂ இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	சராசரி அடிப்படை So ₂ (µg/m ³)	சுரங்கம் காரணமாக So ₂ இன் அதிகரிக்கும் மதிப்பு (µg/m ³)	மொத்தம் So ₂ (µg/m ³)
AAQ1	12°43'20.79"N,79°51'36.85"E	11.53	0.5	12.03
AAQ2	12°42'48.39"N,79°50'46.86"E	8.70	0.5	9.2
AAQ3	12°41'53.58"N,79°49'51.00"E	5.89	0.1	5.99
AAQ4	12°44'30.33"N,79°52'56.85"E	6.48	0.5	6.98
AAQ5	12°44'19.05"N,79°51'12.97"E	7.23	0.5	7.73
AAQ6	12°44'10.33"N,79°49'20.52"E	6.08	0	6.58
AAQ7	12°41'20.08"N,79°52'28.96"E	8.66	0	8.66
AAQ8	12°45'30.23"N,79°51'37.33"E	8.63	0.5	9.13
AAQ9	12°43'05.93"N,79°51'03.91"E	12.13	4.94	17.07

அட்டவணை 4.5 NO_x இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலையம் குறியீடு	இடம்	சராசரி அடிப்படை No _x (µg/m ³)	அதிகரிக்கும் No _x செலுத்த வேண்டிய மதிப்பு சுரங்கத்திற்கு (µg/m ³)	மொத்தம் No _x (µg/m ³)
AAQ1	12°43'20.79"N, 79°51'36.85"E	23.85	0.5	24.35
AAQ2	12°42'48.39"N, 79°50'46.86"E	22.24	0.1	22.34
AAQ3	12°41'53.58"N, 79°49'51.00"E	16.78	0.05	16.83
AAQ4	12°44'30.33"N, 79°52'56.85"E	18.75	0.1	18.85
AAQ5	12°44'19.05"N, 79°51'12.97"E	20.85	0.5	21.35
AAQ6	12°44'10.33"N, 79°49'20.52"E	18.70	0.5	19.2
AAQ7	12°41'20.08"N, 79°52'28.96"E	22.40	0	22.4
AAQ8	12°45'30.23"N, 79°51'37.33"E	21.72	0.1	21.82
AAQ9	12°43'05.93"N, 79°51'03.91"E	24.64	2.69	27.33

ஒட்டுமொத்த செறிவு மதிப்புகள், அதாவது, அனைத்து ஏற்பி இடங்களிலும் மாசுபடுத்தலின் பின்னணி + அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை பயனுள்ள தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இல்லாமல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQ வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளை

மேற்கொள்வதன் மூலம், வளிமண்டலத்தில் உள்ள மாசு அளவுகளை மேலும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

4.4.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

துளையிடுதல்

மூலத்திலுள்ள தூசியைக் கட்டுப்படுத்த, ஈரமான துளையிடல் பயிற்சி செய்யப்படும். தண்ணீர் பற்றாக்குறை உள்ள இடங்களில், டிரில்-ஹோல் காலரின் வாயில் டஸ்ட் ஹூட் உடன் உலர் துளையிடுவதற்கு பொருத்தமான வடிவமைக்கப்பட்ட டஸ்ட் தோண்டும் இயந்திரம் வழங்கப்படும்.

ஈரமான துளையிடுதலின் நன்மைகள்

- ❖ இந்த அமைப்பில் தூசி அதன் உருவாக்கத்திற்கு அருகில் அடக்கப்படுகிறது. தூசி அடக்குமுறை மிகவும் பயனுள்ளதாக இருக்கும் மற்றும் தொழில் வசதி மற்றும் ஆரோக்கியத்தின் பார்வையில் பணிச்சூழல் மேம்படுத்தப்படும்.
- ❖ தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தால், இன்ஜின், கம்பர்சர் போன்றவற்றின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- ❖ டிரில் பிட்டின் ஆயுள் அதிகரிக்கும்.
- ❖ துரப்பணத்தின் ஊடுருவல் விகிதம் அதிகரிக்கப்படும்.
- ❖ தூசி இல்லாத வளிமண்டலத்தின் தெரிவுநிலை மேம்படுத்தப்படும், இதன் விளைவாக பாதுகாப்பான வேலை நிலைமைகள் ஏற்படும்.

வெடித்தல்

- ❖ உள்ளூர் சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப வெடிப்பதற்கு ஏற்ற நேரம் தேர்வு செய்யப்பட்டு, வெடிக்கும் முகத்தில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ வெப்பநிலை தலைகீழாக ஏற்படும் மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிகளை நோக்கி பலத்த காற்று வீசும் போது வெடிப்பது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பொருத்தமான வெடி கட்டணம் மற்றும் குறுகிய தாமத டெட்டனேட்டர்கள் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படும், காலர் மண்டலத்தில் துளைகள் போதுமான தண்டு.
- ❖ வெடிப்பது நாளின் குறிப்பிட்ட நேரத்திற்கு அதாவது மதிய உணவு நேரத்தில் கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ பொருள் ஏற்றுவதற்கு முன், வெடித்த பொருட்களின் மீது தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.

இழுத்து செல்லும் சாலை மற்றும் போக்குவரத்து

- ❖ போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
- ❖ பொருள் போக்குவரத்து பகல் நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் மற்றும் பொருள் தார்பாய் கொண்டு மூடப்பட்டிருக்கும்.
- ❖ தூசி உருவாகுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக, டிப்பர்களின் வேகம் 20 கிமீ/மணிக்கு < 20 கிமீ/மணிக்கு மட்டுப்படுத்தப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் ஏற்றும் இடங்களில் தண்ணீர் தெளித்தல் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ வாயு மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் தாதுப் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் ஆகும்; எனவே, இயந்திரங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு எரிப்பு செயல்முறையை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மாசுபாட்டைக் குறைக்கிறது.
- ❖ உலோகம் இல்லாத இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் பயன்பாட்டுக்கு வரும் முன் வாரந்தோறும் சுருக்கப்படும்.
- ❖ கசிவு ஏற்படாமல் இருக்க டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ் வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சர்வீஸ் சாலைகள் தளர்வான பொருட்கள் குவிந்துள்ளதை அகற்ற தரப்படுத்தப்படும்.

பசுமை பகுதி

- ❖ டிராக்டர்கள்/டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் தூசி உருவாகுவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பாதைகள் முழுவதும் மரங்களை நடுதல் மற்றும் சுரங்கப் பாதைகளை வழக்கமான தரம் பிரித்தல் ஆகியவை நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.
- ❖ திட்ட இடத்தைச் சுற்றி போதுமான அகலத்தில் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.

தொழில் ஆரோக்கியம்

- ❖ தொழிலாளர்களுக்கு தூசி முகமூடி வழங்கப்படும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு கண்டிப்பாக கண்காணிக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் டிப்பர் ஓட்டுநர்களிடையே தூசி முகமூடிகள் அணிவதன் முக்கியத்துவம் குறித்த விழிப்புணர்வை உறுதிப்படுத்த ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனை, பயிற்சி மற்றும் பிரச்சாரம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை மதிப்பிடுவதற்கு ஒவ்வொரு ஆறு மாதங்களுக்கும் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நடத்தப்படும்.

4.5 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக டிரக்குகள் மற்றும் HEMM துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் ஓட்டுதல் போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. திட்டப் பகுதிக்கு அருகாமையில் மனிதக் குடியேற்றம் இல்லாததால், இந்த நடவடிக்கைகளால் இந்தப் பகுதியில் வசிப்பவர்களுக்கு எந்தப் பிரச்சனையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

இந்த முக்கிய சத்தத்தை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் காரணமாக வேலை செய்யும் குழியைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கான கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு இரைச்சல் மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

மாதிரியின் அடிப்படை நிகழ்வு ஒலியின் வடிவியல் தணிப்பு ஆகும். ஒரு புள்ளியில் சத்தம் கோள அலைகளை உருவாக்குகிறது, அவை மூலத்திலிருந்து காற்றின் வழியாக $1,10^\circ$ அடி/வி வேகத்தில் பரவுகின்றன, முதல் அலை காலப்போக்கில் எப்போதும் அதிகரித்து வரும் கோளத்தை உருவாக்குகிறது. அலை பரவும்போது, குறிப்பிட்ட அளவு ஆற்றல் கோளத்தின் பரப்பளவில் பரவுவதால் சத்தத்தின் தீவிரம் குறைகிறது. மாதிரியின்

அனுமானம் புள்ளி மூல உறவை அடிப்படையாகக் கொண்டது. அதாவது, ஒவ்வொரு இரட்டிப்பு தூரத்திற்கும் இரைச்சல் அளவுகள் 6 dB (A) குறைக்கப்படுகிறது.

ஒரே மாதிரியான இழப்பு இல்லாத ஊடகம் மூலம் அரைக்கோள ஒலி அலை பரவலுக்கு, முதல் கொள்கையின் அடிப்படையில் கணித மாதிரியைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு ஆதாரங்களில் பல்வேறு இடங்களில் இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடலாம்.

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log (r_2/r_1) - Ae_{1,2}$$

விரிவாக்கம்:

Lp_1 & Lp_2 என்பது மூலத்திலிருந்து r_1 மற்றும் r_2 தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அளவுகள்

$Ae_{1,2}$ என்பது சுற்றுச்சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$Lp \text{ மொத்தம்} = 10 \text{ பதிவு } \{10(Lp_1/10) + 10(Lp_2/10) + 10(Lp_3/10) + \dots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

பசுமை பகுதி காரணமாக குறைதல் 4.9 dB (A) ஆக எடுக்கப்பட்டது. மாதிரிக்கு தேவையான உள்ளீடுகள்:

- ஆதார தரவு
- ஏற்பி தரவு
- குறைப்பு காரணி

சுரங்க செயல்பாட்டில் பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொண்டு மூல தரவு கணக்கிடப்பட்டது. இது அட்டவணை 4.7 இல் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

**அட்டவணை 4.6 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும்
செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை**

வரிசை எண்.	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழலில் தாக்கம்?	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	வெடித்தல்	ஆம்	94
2	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
3	அழுக்கி	இல்லை	81
4	அகழ்வாராய்ச்சி	இல்லை	85
5	டிப்பர்	இல்லை	84
மொத்தம்			95.8

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

ஆதாரம்: U.S. டிபார்ட்மெண்ட் ஆஃப் டிரான்ஸ்போர்ட் (ஃபெடரல் ஹைவே அட்மினிஸ்ட்ரேஷன்) - கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு.

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 95.8 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. பொதுவாக, பெரும்பாலான சுரங்க நடவடிக்கைகள் 100-109 dB (A) க்கு இடையில் சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன. உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதினோம். 109 dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங்.

அட்டவணை 4.7 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA) மீ	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
திட்டப் பகுதி அருகில்	920	48.6	37.88	48.95
சிறுதாமூர்	350	45.6	37.16	46.18
காட்டாங்குளம்	3980	42.5	27.62	42.64
பழவேரி	3100	42.9	24.90	42.97

சிறுதாமூர்	1790	40.2	30.31	40.62
வயலக்காலூர்	4250	39.8	26.23	39.99
எடமிச்சி	3910	38.0	25.12	38.22
சிறுமைலூர்	3810	44.9	24.29	44.94
முக்கிய மண்டலம்	100	50.05	57.16	57.93
நீர்குன்றம்	720	45.54	40.01	46.61
NAAQ தரநிலைகள்	தொழில்துறை பகல் நேரம் - 75 dB (A) & இரவு நேரம்- 70 dB (A) குடியிருப்பு பகல் நேரம் - 55 dB (A) & இரவு நேரம்- 45 dB (A)			

அதிகரிக்கும் இரைச்சல் நிலை மைய மண்டலத்தில் 57.93 dB (A) ஆகவும், இடையக மண்டலத்தில் 38.22 மற்றும் 48.95 dB (A) க்கு இடையில் இருக்கும். இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. பசுமை பகுதி காரணமாக 4.9 dB (A) தடை விளைவாகக் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு, ரிசெப்டர்களில் கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகளின் விளைவாக ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு கணித சூத்திரத்தின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒலி மாசுபாடு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகளின்படி அனைத்து இடங்களிலும் உள்ள சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் தொழில்துறை பகுதி (மைய மண்டலம்) மற்றும் குடியிருப்பு பகுதி (இடைநிலை மண்டலம்) ஆகியவற்றின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம் (முதன்மை விதிகள் இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O. 123(E) இன் படி வெளியிடப்பட்டன, பின்னர் S.O. 1046(E), தேதியிட்ட 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, (E),1569 தேதி 19.09.2006 மற்றும் S.O. 50 (E), தேதி 11.01.2010 சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.)

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

- ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான டிரில் பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்.

- ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் ஆகியவை ஒலி உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்.
- ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்.
- ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மப்ளர்கள் நிறுவப்படும்.
- ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி /தோட்டம் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது.
- ❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.
- ❖ மோசமான இரைச்சல் நிலை விளைவுகளைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்த, வழக்கமான மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் பணியாளர்களுக்கு முறையான பயிற்சி.

4.5.3 தரை அதிர்வுகள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளின் காரணமாக நில அதிர்வுகள், தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்ற சுரங்க இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் காரணமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இருப்பினும், குவாரியில் இருந்து நில அதிர்வுக்கான முக்கிய ஆதாரம் வெடிப்பு ஆகும். நில

அதிர்வுகளின் பெரும் தாக்கம் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள கிராமங்களில் அமைந்துள்ள வீட்டு வீடுகளில் காணப்படுகிறது. குச்சா வீடுகள் வெடிப்பால் தூண்டப்படும் அதிர்வுகளால் விரிசல் மற்றும் சேதங்களுக்கு அதிக வாய்ப்புள்ளது, அதேசமயம் RCC கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள் அதிக நில அதிர்வுகளைத் தாங்கும். இது தவிர, தரை அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள குடியிருப்புகளில் ஒரு பயத்தை உருவாக்கலாம்.

வெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் மற்றொரு தாக்கம் சிதைவுரும் பாறைகள் ஆகும். இவை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள வீடுகள் அல்லது விவசாய வயல்களில் விழுந்து, நபர்களுக்கு காயம் அல்லது கட்டமைப்புகளுக்கு சேதம் ஏற்படலாம். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளிலிருந்து அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. குவாரியில் வெடிப்பதால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகள் அனுபவ சமன்பாட்டைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகிறது.

உச்ச துகள் வேகத்தை (PPV) மதிப்பிடுவதற்கான அனுபவ சமன்பாடு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

$$V = K [R/Q^{0.5}]^{-B}$$

விரிவாக்கம்,

V = உச்ச துகள் வேகம் (மீ/வி)

K = தளம் மற்றும் ராக் காரணி மாறிலி (500)

Q = அதிகபட்ச உடனடி கட்டணம் (கிலோ)

B = பாறை மற்றும் தளத்துடன் தொடர்புடைய நிலையானது (பொதுவாக 1.6)

R = கட்டணத்திலிருந்து தூரம் (மீ)

அட்டவணை 4.8 பிளாஸ்டிங் காரணமாக கணிக்கப்பட்ட PPV மதிப்புகள்

குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு(மீ)	PPV in mm/s
P1	21	720	0.36

29/8/1997 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7 மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களின்படி, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின் பொது இயக்குநரகத்தின்படி, 21 கிலோ மின்னூட்டத்தால் உற்பத்தி செய்யப்படும்

உச்ச துகள் வேகம் 8 மிமீ/விக்குக் குறைவாக உள்ளது. ஆனால், ஒரு வெடிப்புக்கான கட்டணம் 21 கிலோவுக்கு குறைவாக இருக்க வேண்டும் என்பதையும், பணியமர்த்தப்பட்ட நபரின் மேற்பார்வையின் கீழ் ஆன்சைட் நிலைமைகளின் அடிப்படையில் முன்மொழிபவர் ஒரு நாளைக்கு இரண்டு அல்லது மூன்று முறை வெடிப்பைச் செய்ய வேண்டும் என்பதையும் திட்ட ஆதரவாளர் உறுதிசெய்கிறார். எவ்வாறாயினும், நில அதிர்வுகள் மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் பாறைகள் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்க சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.5.3.1 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ குழும குவாரிகளில் வெடிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆழமான துளை துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்பு இல்லாமல் நில அதிர்வுகளைக் குறைக்கும் தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ அதிக அளவு வெடிமருந்துகள் தவிர்க்கவும் பாதுகாப்பான வெடிப்பிற்காகவும் சரியான அளவு வெடிமருந்துகள், தகுந்த பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமத அமைப்பு பின்பற்றப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி போதுமான பாதுகாப்பான தூரம் பராமரிக்கப்படும்.
- ❖ DGMS வழிகாட்டுதல்களின்படி வெடிப்பு தங்குமிடம் வழங்கப்படும்.
- ❖ பகல் நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒரு தாமதத்திற்கான அளவு குறைக்கப்படும் மற்றும் ஒரு வெடிப்புக்கு தேவையான அளவு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ வெடிப்பின் போது, அருகிலுள்ள மற்ற நடவடிக்கைகள் தற்காலிகமாக நிறுத்தப்படும்.
- ❖ ஆழம், விட்டம் மற்றும் இடைவெளி போன்ற துளையிடல் அளவுருக்கள் சரியான வெடிப்பைக் கொடுக்கும் வகையில் சரியாக வடிவமைக்கப்படும்.

- ❖ முழு பயிற்சி பெற்ற வெடி வெடிக்கும் நபர் (சுரங்க துணை தலைவர், சுரங்கத் தலைவர், 2வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்/ 1வது வகுப்பு சுரங்க மேலாளர்) நியமிக்கப்படுவார்.
- ❖ ஷாட் துப்பாக்கிச் சூடு விதிகளின் தொகுப்பு வரையப்படும் மற்றும் வெடிப்புத் தொடங்கும் விரிவான செயல்பாட்டு நடைமுறைகளைக் கோட்டுக் காட்டுவதன் மூலம், பணியாளர்கள் அல்லது பொதுமக்களுக்கு ஆபத்து இல்லாமல் தளத்தில் துப்பாக்கிச் சூடு நடவடிக்கைகள் நடைபெறுவதை உறுதிசெய்யும்.
- ❖ வெடிக்கும் சக்தியைக் கட்டுப்படுத்தவும், காற்றோட்டம் / தவறான தீயினால் ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் இடையூறுகளைக் குறைக்கவும் போதுமான கோணத் தண்டுப் பொருள் பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ எந்த நேரத்திலும் ஒரே ஒரு சார்ஜ் மட்டுமே வெடிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்ய, டெட்டனேட்டர்கள் முன்னரே தீர்மானிக்கப்பட்ட வரிசையில் இணைக்கப்படும் மற்றும் NONEL அல்லது அதுபோன்ற வகை துவக்க அமைப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ அதிர்வு விளைவுகளை குறைக்கும் வகையில் துளைகளை சுடுவது இலவச முகங்களின் திசையில் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் வெடிப்பு தாமத வரிசை வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கணிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் 0.251 மிமீ/விக்கு மிகாமல் இருக்கும் வகையில் பொருத்தமான வெடிப்பு நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படும்.
- ❖ வெடிப்பு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க ஒவ்வொரு 6 மாதங்களுக்கும் அதிர்வு கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

உயிரியல் சூழலில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் பின்வருமாறு:

- A. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை. சுரங்க நடவடிக்கையின் போது மரங்கள் வெட்டப்படாது எனவே காடழிப்பு நடவடிக்கை எடுக்கப்படாது.
- B. ML பகுதியில் தற்போதுள்ள தாவரங்களில் சில மரங்கள் மற்றும் குறுங்காடாக சிதறி காணப்படும் தாவரங்கள் உள்ளன. சுரங்க

நடவடிக்கை காரணமாக அவர்கள் தொந்தரவு செய்ய மாட்டார்கள். எனவே, தாவரங்களின் தாக்கம் மிகக் குறைவு.

- C. சதாரண கல் குவாரி கழிவுகளை கொண்டு செல்வது தூசி மாசுபாட்டை உருவாக்கலாம், இது அப்பகுதியின் பல்லுயிர் இழப்பை உருவாக்கலாம்.
- D. வளிமண்டலத்தில் உள்ள தூசி, சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பங்களிக்கிறது, சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்களின் இலைகளில் படிந்தால், அவற்றின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கலாம்.
- E. வளாகங்களில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விவசாயத்தின் வளர்ச்சி. இயந்திரங்களை வெடிக்கச் செய்வது மற்றும் செயல்படுவதால் ஏற்படும் சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள பகுதிகளிலிருந்து காட்டு விலங்குகள் மற்றும் பறவைகளை விரட்டுகின்றன.
- F. குத்தகை பகுதி மற்றும் அதன் இடையக மண்டலம் எந்த சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதியும் இல்லாமல் உள்ளது. பல்லுயிர் மற்றும் வன உயிரினங்களின் தாக்கம் மிகக் குறைவு.

4.6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.6.2.1. பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

திட்டத் தளமானது சுரங்கத்தின் எல்லையிலும் அதைச் சுற்றியும், சாலைகள் மற்றும் பிற காலிப் பகுதிகளிலும் பசுமைப் பகுதியை உருவாக்க ஒரு நிலத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். இந்த திட்டம் மரங்களை வெட்டுவதற்கு வழிவகுக்காது என்றாலும், தோட்ட சேவைகள் மூலம் பிரதேசத்தின் பசுமையை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது. தூசி உமிழ்வைத் தவிர்க்க, வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பொருட்கள் போக்குவரத்தின் போது தார்ப்பாலின் மூலம் மூடப்படும்.

- ❖ வேகமாக வளரும் தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.

- ❖ உயர் விதானத்திற்கான விருப்பம் உள்ளூர் வகைகளைக் கொண்ட தாவரங்களை உள்ளடக்கியது.
- ❖ வற்றாத மற்றும் பசுமையான தாவரங்களுக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும்.
- ❖ இது காற்றில் உள்ள சஸ்பெண்ட்ட் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டரை (SPM) கட்டுப்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை மேம்படுத்துகிறது.
- ❖ இது சுற்றியுள்ள பகுதிக்கு சத்தத்தை குறைக்க உதவுகிறது.
- ❖ இது புதிய பறவைகள் மற்றும் பூச்சிகளை தனக்குள் குடியேற உதவுகிறது.
- ❖ இது சுற்றுச்சூழல் சமநிலையை பராமரிக்கிறது.
- ❖ இது தளத்தின் அழகியல் மதிப்பை அதிகரிக்கிறது.

4.6.2.2. பசுமை பகுதி திட்டம்

பசுமை பகுதி என்பது காற்று மாசுபாடுகள் மற்றும் சத்தம் ஆகியவற்றில் ஒரு முக்கியமான மூழ்கி ஆகும். சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள பசுமையானது மாசு அளவைக் குறைப்பதில் உதவுவது மட்டுமல்லாமல், சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மேம்படுத்துகிறது மற்றும் மண் அரிப்பை பெருமளவில் தடுக்கிறது. இது அழகியலை மேலும் மேம்படுத்துகிறது மற்றும் சுற்றியுள்ள மைக்ரோக்களைமேட்டில் நன்மை பயக்கும். எவ்வாறாயினும், குத்தகை பகுதியின் பசுமை பகுதி அப்பகுதிக்கு ஏற்ற உள்ளூர் இனங்களை உள்ளடக்கும். பசுமை பகுதிற்காக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் விரைவான வளர்ச்சி, எப்போதும் பசுமையான, பெரிய கிரீடம் அளவு மற்றும் மென்மையான மேற்பரப்புடன் சிறிய/ஊசல் விடுப்பு கொண்டவை. தாவரங்கள் மறைப்பதற்கு மரங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது பல்வேறு தாவர இனங்களின் கலவையை நாடப்படுகிறது. பசுமை பகுதி பின்வரும் பகுதிகளில் உருவாக்கப்பட வேண்டும்:

- ❖ சுரங்க எல்லையில்
- ❖ முக்கிய சாலைகளின் ஓரமாக
- ❖ பின் நிரப்பும் பகுதிகளில்

மண்ணின் தரம், நடவு செய்யும் இடம், உயிர்வாழும் வாய்ப்புகள், வணிக மதிப்பு போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு தோட்ட வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். உள்நாட்டு இனங்கள் மட்டுமே நடப்படும். மரக்கன்றுகளுக்கு இடையே உகந்த இடைவெளியை வைத்து கலப்பு நடவு செய்ய வேண்டும்.

4.6.2.3. காடு வளர்ப்பு

குத்தகை உரிமையாளரால் உருவாக்கப்பட்ட குத்தகை பகுதியில் உள்ள அணுகுமுறை சாலையில் அதிக எண்ணிக்கையிலான மரங்கள் காணப்படுகின்றன. எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். குத்தகை எல்லையில் அசாடிராக்டா இண்டிகா, நெரியம் இண்டிகம் மற்றும் அல்பிசியா லெபெக் போன்ற பிராந்திய மரங்கள் நடப்பட்டு, அந்தந்த திட்டத்தில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்காக பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள் அட்டவணை 4.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்புத் திட்டம் அட்டவணை 4.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் அட்டவணை 4.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, குழி மழை மற்றும் கசிவு நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளை சார்ஜ் செய்வதற்கான நீர்த்தேக்கமாக செயல்படும். மீன் வளர்ப்பும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்படும். பள்ளங்களைச் சுற்றிலும் தடுப்பணை அமைக்கப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள தாவரங்களின் மீது சுரங்கத்தின் தாக்கத்தை குறைக்க, போதுமான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும் என்று பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. சுரங்கம் என்பது வாகனங்களின் இயக்கம் மற்றும் அதிகரித்த மானுவலியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலமும், அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலமும் சில பகுதிகளுக்கு வேலி அமைக்கலாம்.

4.6.2.4 மாவட்டத்தில் தோட்டக்கலைக்கான இனங்கள் பரிந்துரை வழங்கப்பட்டது

பயிரிடுவதற்கு வகைகளை பரிந்துரைக்கும் போது பின்வரும் புள்ளிகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ தற்போதுள்ள உயிரினங்களின் இயற்கையான வளர்ச்சி மற்றும் பல்வேறு உயிரினங்களின் உயிர்வாழ்வு விகிதம்.
- ❖ ஒரு குறிப்பிட்ட வகை பகுதிக்கு ஒரு குறிப்பிட்ட தாவர இனத்தின் பொருத்தம்.
- ❖ பல்லுயிர் பெருக்கத்தை உருவாக்குதல்.
- ❖ வேகமாக வளரும், அடர்த்தியான விதான நகல், வற்றாத மற்றும் பசுமையான பெரிய இலை பகுதி.
- ❖ இயற்கை வளர்ச்சியின் பெரிய விளைவுகள் இல்லாமல் மாசுக்களை உறிஞ்சுவதில் திறமையானது.
- ❖ பின்வரும் இனங்கள் இப்பகுதியில் நிலவும் தட்பவெப்ப நிலைக்கு மிகவும் பொருத்தமான தோட்டத்திற்கு முதன்மையானதாக கருதலாம்

4.6.2.5 திறமையான தூசி பிடிப்புக்கான தாவர இலைகளின் உடலியல் அம்சங்கள்

பின்வரும் இலை செயல்பாடுகள் நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ திறமையான தூசிப் பிடிப்புக்கு உதவுகின்றன

- ❖ தாவரங்கள் ஒளிச்சேர்க்கை (ஒளியைப் பயன்படுத்தி CO₂ மற்றும் HO₂ இலிருந்து கார்போஹைட்ரேட்டுகளின் உற்பத்தி ஆற்றல்)
- ❖ டிரான்ஸ்பிரேஷன் (நீர் வேர்களால் உறிஞ்சப்பட்டு ஆலை முழுவதும் கொண்டு செல்லப்படுகிறது வளிமண்டலத்தில் ஆவியாகிறது)
- ❖ நீர் இயக்கம் மற்றும் குளிர்ச்சி
- ❖ அசிசிஷன் (இலையுதிர் தாவரங்களில் பருவகால இலைகள் உதிர்தல்)
- ❖ ஊட்டச்சத்து மறுசுழற்சி மற்றும் கழிவு நீக்கம்
- ❖ இரண்டு உடலியல் அம்சங்கள் உள்ளன, அவை இலை உருவவியல் &
- ❖ உடற்கூறியல் அம்சம், இலை மற்றும் தாவரங்களின் தூசியைப் பிடிக்கும் திறனில் உதவுகிறது. இவை
அவை –
 - ❖ ஒளிச்சேர்க்கை செயல்முறை
 - ❖ டிரான்ஸ்பிரேஷன்செயல்முறை.

அட்டவணை 4.9 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட இனங்கள்

வ. எண்	தாவரத்தின் தாவரவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	பொது பெயர்	வகை	தூசி பிடிப்பு திறன் அம்சங்கள்
1	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு, வேம்பு	மரம்	இரண்டு அடுக்குகளிலும் நன்கு தடிமனாக இருக்கும் பாலிசேட் மற்றும் ஸ்பாங்கி பாரன்கிமாவில் நன்கு வேறுபடுகிறது. பஞ்சுபோன்ற பாரன்கிமா என்பது கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது பல வாஸ்குலர்மூட்டைகள் இணையானதொடர்களை அமைத்துள்ளன
2	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	லாமியாசியே	தேக்கு	மரம்	
3	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்	மரம்	
4	அல்பிசியா லெபெக்	ஃபேபேசியே	வாகை	மரம்	
5	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	ஃபேபேசியே	செம்மயிர்- கொன்றை	மரம்	
6	பௌஹினியா ரேசெமோசா	ஃபேபேசியே	அத்தி	மரம்	
7	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	சரகொண்டரை	மரம்	
8	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்	மரம்	
9	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கம்	மரம்	
10	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு	மரம்	

ஆதாரம்: மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம்) பரிவேஷ் பவன், கிழக்கு அர்ஜுன்நகர்டெல்லி-110 03

அட்டவணை 4.10 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை@80 % உயிர்வாழும் விகிதம்	உள்ளடக்கப் பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)	இனத்தின் பெயர்
சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை			
324	259	2916	அசாடிராக்
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை			டா
486	389	4374	இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன

அட்டவணை 4.11 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர்கிறது செலவு- ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை	324	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி	64800	9720

<p>பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)</p>		<p>தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"</p>		
<p>பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்</p>	<p>486</p>	<p>குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)</p>	<p>145800</p>	<p>14580</p>
<p>மொத்தம்</p>			<p>210600</p>	<p>24300</p>

4.6.3. விலங்கினங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- ❖ திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்கு சரணாலயம் மற்றும் உயிர்க்கோளக் காப்பகம் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இடையக மண்டலத்தில் அரிய, உள்ளூர் மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை. எவ்வாறாயினும், சுரங்கத்தின் போது, சுற்றுப்புற வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காமல் இருக்க, குறிப்பாக காற்று மற்றும் சத்தத்திற்கான மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் உட்பட முறையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் சுரங்கத்தின் விஞ்ஞான முறையை நிர்வாகம் நடைமுறைப்படுத்தும்.
- ❖ சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி.
- ❖ இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும் பசுமை பகுதி மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6.3.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- ❖ மேல் மண்ணில் சுரங்கப் பகுதியில் பூர்வீக தாவர இனங்களின் விதைகள் அதிக அளவில் உள்ளன
- ❖ மேல் மண் மறுசீரமைப்பு மற்றும் நடப்பட்ட நாற்றுகளுக்கு பொருத்தமான மேற்பரப்பு பயன்படுத்தப்படும்.
- ❖ சுரங்கத்திற்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் வாகனங்களின் இயக்கத்தை சரிபார்த்து கட்டுப்படுத்துகிறது.
- ❖ வனத்துறையுடன் கலந்தாலோசித்து தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களுக்கு உகந்த சூழலுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- ❖ சுரங்க மற்றும் சுற்றளவில் தூசி அடக்கும் அமைப்பு நிறுவப்படும்.
- ❖ சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றிலும் உள்ள தோட்டங்கள் சிறிய விலங்கினங்களின் வாழ்விடங்களை உருவாக்கவும் பல்வேறு விலங்கினங்களுக்கு சிறந்த சூழலை உருவாக்கவும் உதவும். பக்கத்து

கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் குறித்த விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்.

4.6.3.2. தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ அட்டவணை-1 இனங்களைப் பாதுகாப்பதற்கான தகுந்த திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அதைச் செயல்படுத்த தேவையான நிதி உருவாக்கப்படும்.
- ❖ விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு அனைத்து தடுப்பு நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்
- ❖ பக்கத்து கிராமங்களில் இயற்கை மற்றும் வனவிலங்குகள் பற்றிய விழிப்புணர்வை உருவாக்கி மேம்படுத்துதல்
- ❖ வனவிலங்குகள் திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் வந்தால், வனவிலங்குகளுக்கு தீங்கு விளைவிக்காத வகையில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்பட வேண்டும், மாலை 6.00 மணிக்குப் பிறகு எந்தப் பணியும் மேற்கொள்ளக் கூடாது.

4.6.4. நீர்வாழ் பல்லுயிர் மீதான தாக்கம்

சதாரண கல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. வடக்கு மற்றும் கிழக்குப் பகுதியில் சில பருவகால நீர்நிலைகள் உள்ளன. இது பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதியிலிருந்து விலகி உள்ளது. நீர்வாழ் பல்லுயிர்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை. நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படுகிறது.

4.6.5. உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

இந்த அத்தியாயம் சுரங்க நடவடிக்கையால் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தில் ஏற்படும் பல்வேறு பாதிப்புகளை எடுத்துக்காட்டுகிறது. முக்கிய சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு விலங்குகள் குறிப்பாக அச்சுறுத்தப்பட்ட உயிரினங்கள் (முக்கியமாக அழிந்துவரும், மற்றும் பாதிக்கப்படக்கூடியவை) அடிப்படைத் தரவு மற்றும் அதன் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் குறிப்பிடுகிறது.

தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை 4.13 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.12 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வரிசை எண்	பண்புகூறுகள்	மதிப்பீடு
1	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பாதிக்கப்படுகின்றன பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்கள்	சுரங்க குத்தகை தளத்தில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் எதுவும் கண்டறியப்படவில்லை. காணப்பட்ட விலங்கினங்கள் பெரும்பாலும் இடையக பகுதியில் இருந்து இடம்பெயர்ந்தன.
2	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது.	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்கா அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை. கவனிப்பாக்கம் காப்புக்காடு 1.1 கிமீ கிழக்குப் பகுதியில் இடைமிச்சி RF 2.6 கிமீ தென்கிழக்கில் மற்றும் மருதம் RF 7.1 கிமீ தென்மேற்குப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது, அனைத்து காப்புக்காடுகளும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து தொலைவில் உள்ளன.
4	முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் வனவிலங்குகளுக்கான நீர்நிலைகளுக்கு அணுகலை கட்டுப்படுத்துகிறது.	இல்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை பாதிக்கிறது, இது வனவிலங்குகளுக்கும் தண்ணீரை வழங்குகிறது	திட்டமிடப்பட்ட அல்லது அச்சுறுத்தப்பட்ட வனவிலங்குகள் எதுவும் மையப் பகுதியில் வழக்கமாகக் காணப்படவில்லை.
6	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் அருகிலுள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கிறது.	வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை முறையாக கட்டப்பட்டுள்ளது. எனவே, அருகில் உள்ள சுரங்கப் பகுதியில் வண்டல் மண் பாதிப்பு ஏற்படாது.

7	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	இல்லை.
8	இத்திட்டத்தின் மூலம் வனவிலங்குகளுக்கு நீர் வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் வெளியிடுகிறது	மையப் பகுதிக்கு அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால் நீர் மாசுபடுவதற்கான வாய்ப்புகள் குறைவு.
9	சுரங்கத் திட்டம் வன அடிப்படையிலான வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது / உள்ளூர் வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் பாதிக்கிறது	இல்லை.
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	கண்காணிப்பு காலத்தில் எந்த இடப்பெயர்வு பாதையும் காணப்படவில்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	இல்லை.
12	வனப்பகுதி திசைதிருப்பப்பட வேண்டும், கார்பன் உயர் சீக்வெஸ்ட்ரேஷனைக் கொண்டுள்ளது	இல்லை. எந்த வன நிலமும் திசை திருப்பப்படவில்லை.
13	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்களை பாதிக்கும் மீன் இனப்பெருக்கம், கடல் சூழலியல்	இல்லை. சதுப்பு நிலம் அருகில் மையத்தில் இல்லை சுரங்க குத்தகை பகுதி. முக்கிய சுரங்கப் பகுதியில் இனப்பெருக்கம் மற்றும் கூடு கட்டும் இடம் இல்லை.

*(வடிவ ஆதாரம்: EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு-சுரங்கம் மற்றும் கனிமங்கள், 2010)

4.6.6 தாக்க மதிப்பீடு

அட்டவணை 4.13 உயிரியல் வளங்களுக்கான தாக்க மதிப்பீடு

தாக்க மதிப்பீடு உறுப்பு	சுரங்க மேம்பாடு மற்றும் செயல்பாடு மற்றும் உமிழ்வு உருவாக்கம் காரணமாக அப்பகுதியின் உயிரியல் வளங்களில் மாற்றம்.			
சாத்தியமான விளைவு/ அக்கறை	வசிப்பிட இழப்பு, சதாரண கல் குவாரி மேம்பாடு மற்றும் செயல்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் போது தப்பியோடிய தூசி உமிழ்வுகள் உட்பட காற்று உமிழ்வுகளின் பரப்பளவு மற்றும் வரி ஆதாரங்கள் காரணமாக உயிரியல் ஏற்பிகளின் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.			
தாக்கங்களின் பண்புகள்				
இயற்கை	நேர்மறை		எதிர்மறை	நடுநிலை
	○		●	○
வகை	நேரடி	மறைமுக	ஒட்டுமொத்த	
	●	○	○	
அளவு	திட்டப் பகுதி	உள்ளூர்	மண்டலம்	பிராந்தியமானது
	●	○	○	○
கால அளவு	குறுகிய காலம்		நீண்ட கால	
	○		●	
தீவிரம்	குறைந்த		நடுத்தர	உயர்
	●		○	○
அதிர்வெண்	ரிமோட் (ஆர்)	அவ்வப்போது (O)	காலமுறை (பி)	தொடர்ச்சியான (சு)
	○	○	○	●
தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம்				
முக்கியத்துவம்	முக்கியமற்ற	மைனர்	மிதமான	மேஜர்
	●	○	○	○

*குறிப்பு: '●' என்பது ஆம் என்பதைக் குறிக்கிறது மற்றும் '○' என்பது இல்லை என்பதைக் குறிக்கிறது.

அத்தியாயம் V

மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில்நுட்பம் மற்றும் தளம்)

5.0 அறிமுகம்

திட்ட முன்மொழிவுக்கு மாற்றுகளை கருத்தில் கொள்வது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் தேவையாகும். நோக்குதல் செயல்பாட்டின் போது, ஒரு முன்மொழிவுக்கான மாற்றுகளை நேரடியாகவோ அல்லது அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய சிக்கல்களைக் குறிப்பிடுவதன் மூலமாகவோ பரிசீலிக்கலாம் அல்லது சுத்திகரிக்கலாம். மாற்றுகளின் ஒப்பீடு குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்களுடன் திட்ட நோக்கங்களை அடைவதற்கான சிறந்த முறையை தீர்மானிக்க உதவுகிறது அல்லது மிகவும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு மற்றும் செலவு குறைந்த விருப்பங்களைக் குறிக்கிறது.

5.1 திட்ட தளத்தின் தேர்வின் பின்னணியில் உள்ள காரணிகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் குறிப்பிட்ட தளம் மற்றும் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளது:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் இல்லை.
- ❖ இப்பகுதியில் திறமையான, அரை திறன் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் போன்ற அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் நன்கு இணைக்கப்பட்டு அணுகக்கூடியதாக உள்ளது.
- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை குறுக்கிடாது. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலத்தில் விழுகிறது - III, கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவுகள், நிலநடுக்கம், சரிவு போன்ற பெரிய வரலாறுகள் எதுவும் பதிவு செய்யப்படவில்லை.

5.2 மாற்று தளத்தின் பகுப்பாய்வு

சுரங்கத் தளம் கனிமப் பகுதி என்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை.

5.3 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்குப் பின்னால் உள்ள காரணிகள்

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வளர்ப்பு சுரங்க செயல்பாடு, துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கும் முறை ஆகியவை அப்பகுதியில் சாதாரண கல்லைப் பிரித்தெடுக்க பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- ❖ கனிம படிவு ஒரே மாதிரியானதாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- ❖ டிராக்டர்கள் / டிரிப்பர்களில் தோண்டும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் பொருள் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ கட்டுப்படுத்தப்பட்ட பிளாஸ்டிக் தொழில்நுட்பத்துடன் ப்ளாஸ்டிக் மற்றும் பயிற்சிகள் கிடைப்பது தேவையான துண்டு துண்டாக கொடுக்கிறது, இதனால் கனிமம் பாதுகாப்பாக கையாளப்பட்டு இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு இல்லாமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுதியான அரைத் திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்.

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது. இந்த தொழில்நுட்பம் குறைவான கர்ப்ப காலத்தைக் கொண்டுள்ளது, பொருளாதார ரீதியாக லாபகரமானது, பாதுகாப்பானது மற்றும் குறைந்த உழைப்பு செலவாகும். சந்தை நிலைமைக்கு ஏற்ப உற்பத்தியை அதிகரிக்க அல்லது குறைக்க இந்த முறை உள்ளமைந்த நெகிழ்வுத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது.

அத்தியாயம் VI

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களின் கண்காணிப்பு மற்றும் மதிப்பீடு சுற்றுச்சூழலில் நிகழக்கூடிய சாத்தியமான மாற்றங்களைக் குறிக்கிறது, இது இயற்கை சூழலின் நிலையை பராமரிக்க தேவையான இடங்களில் சரிசெய்யும் நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த வழி வகுக்கிறது. ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் அல்லது குறைபாட்டை மதிப்பிடுவதற்கு மதிப்பீடு மிகவும் பயனுள்ள கருவியாகும் மற்றும் எதிர்கால திருத்தங்களுக்கான நுண்ணறிவை வழங்குகிறது.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம், சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் நடைமுறையில் உள்ள நிலைமைகள் ஆகியவற்றில் பெறப்பட்ட முடிவுகள் திட்டமிடல் கட்டத்தில் கணிப்புடன் இணங்குவதை உறுதி செய்வதாகும். முடிவுகளின் முந்தைய கணிப்பிலிருந்து கணிசமான விலகல் ஏற்பட்டால், இது காரணத்தைக் கண்டறிந்து தீர்வு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் அடிப்படைத் தரவாக அமைகிறது. சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ் SEIAA-TN வழங்கிய EC ஆணைகள் மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பிறப்பித்த உத்தரவின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின் கீழ் கண்காணிப்பு தொடர்பான தொடர்புடைய நிபந்தனைகளுக்கு இணங்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு கட்டாயமாகும். CTE/CTO வழங்கும் போது.

6.1 கண்காணிப்பு பொறிமுறையின் முறை

EMP ஐ செயல்படுத்துதல் மற்றும் குறிப்பிட்ட கால கண்காணிப்பு ஆகியவை அந்தந்த திட்ட ஆதரவாளர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகளை கண்காணிப்பதற்காக ஒரு விரிவான கண்காணிப்பு பொறிமுறை வகுக்கப்பட்டுள்ளது; தூசியை அடக்குதல், சத்தம் மற்றும் வெடிப்பு அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல், இயந்திரங்கள் மற்றும் வாகனங்களை பராமரித்தல், சுரங்க வளாகத்தில் வீட்டு பராமரிப்பு, தோட்டம், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி நிலைமைகள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் அந்தந்த

சுரங்க நிர்வாகத்தால் கண்காணிக்கப்படும். மறுபுறம், பசுமை பகுதி மேம்பாடு, சுற்றுச்சூழல் தர கண்காணிப்பு போன்ற பகுதி அளவிலான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது, அவர்களின் சுரங்க நிர்வாகத்திற்கு அறிக்கை அளிக்கும் மூத்த நிர்வாகியால் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் EMP மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணிக்க சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செல் (EMC) அமைக்கப்படும்.

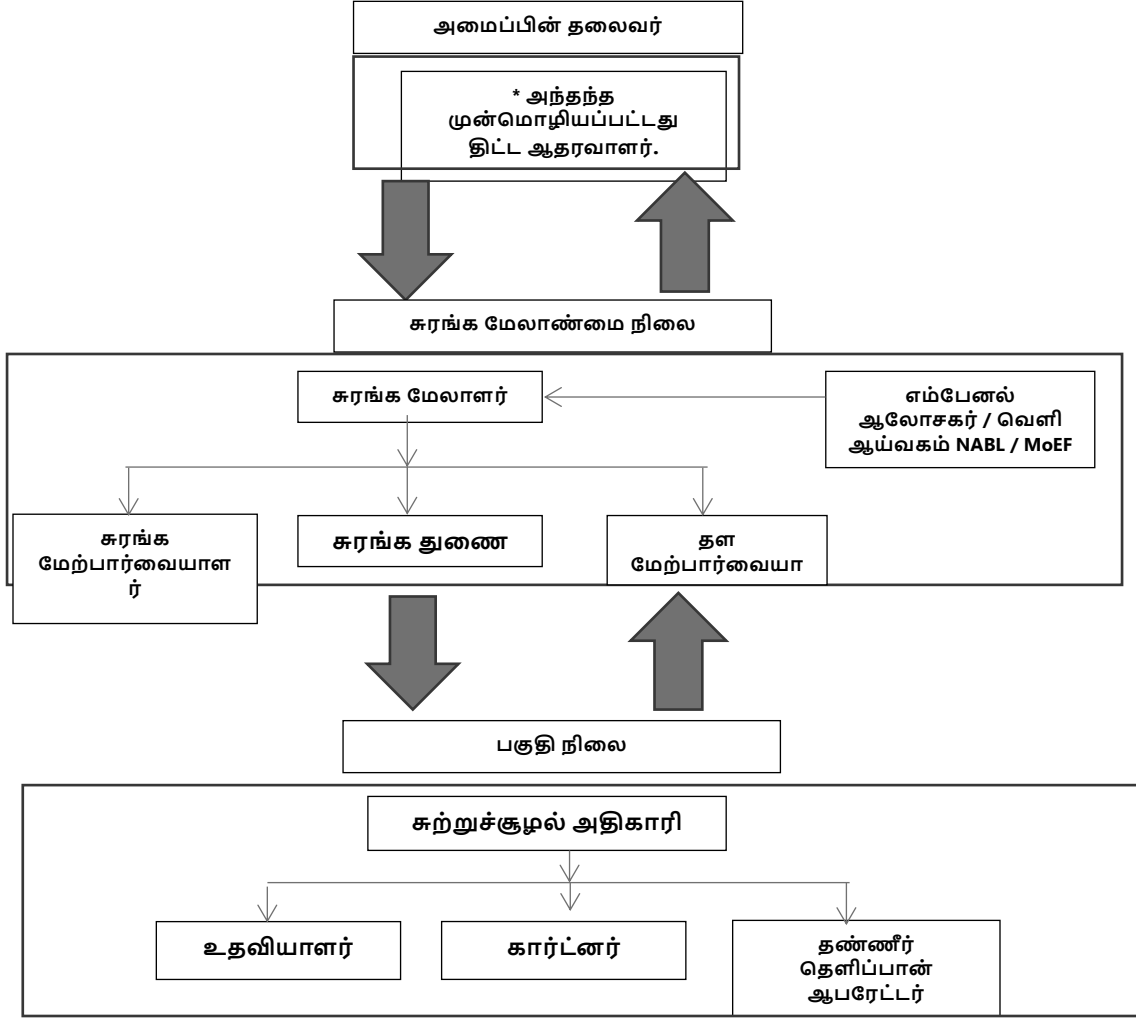
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- ❖ மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துதல்
- ❖ திட்டத்தை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தல்
- ❖ தோட்டத்திற்கு பிந்தைய பராமரிப்பு
- ❖ மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை சரிபார்க்க எடுக்கப்பட்டது
- ❖ சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்பாடு
- ❖ தேவைப்படும்போது நிபுணரின் ஆலோசனையைப் பெறுதல்.

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு ஒருங்கிணைக்கும் தளத்தில் உள்ள அனைத்து கண்காணிப்பு திட்டங்களையும் ஒருங்கிணைக்கும் மற்றும் இவ்வாறு உருவாக்கப்படும் தரவு தொடர்ந்து மாநில ஒழுங்குமுறை நிறுவனங்களுக்கு இணக்க நிலை அறிக்கைகளாக வழங்கப்படும்.

கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு அறிக்கை ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளராலும் அரையாண்டு மற்றும் ஆண்டுக்கு ஒரு இடைவெளியில் தமிழ்நாடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு (TNPCB) சமர்ப்பிக்கப்படும். அரையாண்டு அறிக்கைகள் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம், பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA-TN ஆகியவற்றிற்கும் சமர்ப்பிக்கப்படுகின்றன.

படம் 6.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வு மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (CPCB) / சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகம் (MoEF & CC) வழிகாட்டுதல்களின்படி இருக்கும்.



படம் 6.1 முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு விளக்கப்படம்

6.2 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்பைக் குறைக்கும் வகையில் அத்தியாயம் IV இல் முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் அமலாக்க அட்டவணை அட்டவணை 6.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 6.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான நடைமுறைப்படுத்தல் அட்டவணை

வ.எண்.	பரிந்துரைகள்	கால கட்டம்	அட்டவணை
1	நில சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
2	மண் தரக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன்	திட்டம் தொடங்கிய உடனேயே
3	நீர் மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
4	காற்று மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
5	ஒலி மாசு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்	திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கு முன் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையுடன்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்
6	சுற்றுச்சூழல் சூழல்	சுரங்க நடவடிக்கைகளுடன் ஒவ்வொரு ஆண்டும் கட்டம் வாரியாக செயல்படுத்தப்படும்	உடனடியாக மற்றும் திட்டத்தின் முன்னேற்றம்

6.3 கண்காணிப்பு அட்டவணை மற்றும் அதிர்வெண்

கடமைகள் நிறைவேற்றப்படுவதை கண்காணிப்பு உறுதி செய்யும். இது சட்டப்பூர்வ தரங்களுக்கு எதிராக அளவீடு செய்வதற்காக வெளியேற்றங்கள், உமிழ்வுகள் மற்றும் கழிவுகளின் அளவுகள் மற்றும் செறிவுகள் போன்ற அளவீட்டுத் தகவல்களின் நேரடி அளவீடு மற்றும் பதிவு வடிவத்தை எடுக்கலாம். கண்காணிப்பில் சமூக-பொருளாதார தொடர்பு, உள்ளூர் தொடர்பு நடவடிக்கைகள் அல்லது புகார்களின் மதிப்பீடு ஆகியவை அடங்கும்.

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பின்வருமாறு மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ காற்று தரம்
- ❖ நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம்
- ❖ இரைச்சல் நிலைகள்

❖ மண்ணின் தரம் மற்றும்

❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி

கண்காணிப்பு விவரங்கள் அட்டவணை 6.2 இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன
அட்டவணை 6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்

வ . ஏ .	சுற்றுச்சூழல் பண்புகள்	இடம்	கண்காணிப்பு		அளவுருக்கள்
			கால அளவு	அதிர்வெண்	
1	காற்று தரம்	2 இடங்கள் (1 மைய & 1 இடையக)	24 மணி நேரம்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	பறக்கும் தூசி , PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ மற்றும் NO _x .
2	வானிலையியல்	சுரங்க தளத்தில் காற்றின் தர கண்காணிப்பு & IMD இரண்டாம் நிலை தரவு தொடங்கும் முன்	மணி நேரம் / தினசரி	தொடர்ச்சியான ஆன்லைன் கண்காணிப்பு	காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, வெப்பநிலை , ஈரப்பதம் மற்றும் மழைப்பொழிவு
3	நீர் தர கண்காணிப்பு	2 இடங்கள் (1SW மற்றும் 1 GW)	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	IS:10500, 1993 & CPCB விதிமுறைகளின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்கள்
4	நீரியல்	இடையக மண்டலத்தில் உள்ள திறந்த கிணறுகளில் குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணி நேரம் - 1 நாள்	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	Leq, Lmax, Lmin, Leq Day & Leq Night

6	அதிர்வு	அருகிலுள்ள குடியிருப்பில் (அறிக்கையில்)	-	வெடிப்பு நடவடிக்கையின் போது	உச்ச துகள் வேகம்
7	மண்	2 இடங்கள் (1மைய & 1 இடையக)	-	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகள்
8	பசுமை பகுதி	திட்டப் பகுதிக்குள்	தினசரி	மாதாந்திர	பராமரிப்பு

ஆதாரம்: கனிம சுரங்கத்திற்கான கையேட்டின் வழிகாட்டுதல், பிப்ரவரி

2010

6.4 EMP க்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் பண்புகளை கண்காணிப்பதற்கான செலவு, கண்காணிக்கப்பட வேண்டிய அளவுரு, அதிர்வெண் கொண்ட இடங்களை மாதிரி/கண்காணித்தல் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழிவுக்கும் எதிரான செலவு ஒதுக்கீடு ஆகியவை அட்டவணை 6.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. NABL / MoEF ஆல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெளிப்புற ஆய்வகத்திற்கு கண்காணிப்பு பணி அவுட்சோர்ஸ் செய்யப்படும். சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட மூலதனச் செலவு ரூ. 320,000/- மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்திற்கு ஆண்டுக்கு ரூ.64,000/- தொடர் செலவு ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்.	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கு தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	Rs. 3,20,000/-	Rs. 64,000/-
2	வானிலையியல்		
3	நீர் தரம்		
4	நீரியல்		
5	மண்ணின் தரம்		
6	சத்தம் தரம்		
7	அதிர்வு ஆய்வு		
மொத்தம்		ரூ. 3,20,000/-	ரூ. 64,000/-

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

6.5 கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அறிக்கையிடல் அட்டவணைகள்

காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவுகள், குழுமம் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த நிறுவனத் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு தேவையான திருத்த நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். கண்காணிப்புத் தரவுகள் தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திடம் CTO நிபந்தனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கை அறிக்கைகளுக்கு இணங்க ஒவ்வொரு ஆண்டும் MoEF & CC மற்றும் அரையாண்டு இணக்க கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA க்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

காலமுறை அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்:

- ❖ MoEF & CC - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
 - ❖ TNPCB - அரையாண்டு நிலை அறிக்கை
 - ❖ புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை: காலாண்டு, அரையாண்டு வருடாந்திர அறிக்கைகள்
 - ❖ சுரங்க மேலாளர் / அந்தந்த திட்டத்தின் முகவர் தவிர, காலமுறை அறிக்கைகளை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்:
 - ❖ சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குனர்
 - ❖ தொழிலாளர் அமலாக்க அதிகாரி
- துறையால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின்படி வெடிபொருட்களைக் கட்டுப்படுத்துபவர்

அத்தியாயம் VII

கூடுதல் படிப்புகள்

7.0 பொது

திட்ட முன்மொழிபவரால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் மற்றும் ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் படி பின்வரும் கூடுதல் ஆய்வுகள் செய்யப்பட்டன. பொது மக்கள் மற்றும் பிற பங்குதாரர்களால் அடையாளம் காணப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர் பொது விசாரணைக்குப் பிறகு இணைக்கப்படும்.

- ❖ பொது ஆலோசனை
- ❖ இடர் மதிப்பீடு
- ❖ பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்
- ❖ ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை
- ❖ கோவிட்-க்கு பிந்தைய சுகாதார மேலாண்மை திட்டம்

7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

திட்டத் தளத்திலோ அல்லது அதன் திட்டத்திலோ அதிக அளவிலான பொதுமக்களின் பங்கேற்பை உறுதிசெய்யும் வகையில் முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணையை நடத்துவதற்காக, EIA / EMP வரைவோடுகளுடன் விண்ணப்பம் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளரிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும். மாவட்டத்தில் உள்ள நெருக்கம் மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கைகளில் விவரிக்கப்படும்.

7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு

2002 டிசம்பர் 31, 2002 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத், சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர்

மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை அமைந்துள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டவை, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்காக DGMS, வழங்கிய உலோக சுரங்கத்தை நிர்வகிப்பதற்கான தகுதிச் சான்றிதழை வைத்திருக்கும் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ் முழு குவாரி நடவடிக்கையும் மேற்கொள்ளப்படும். இடர் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கும், அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்கும் ஆகும்.

இந்த முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் தொடர்பாக மனித தூண்டுதலால் ஏற்படும் அபாயங்களின் காரணிகள் விரிவான பகுப்பாய்வுடன் சுரங்கத்திற்கான காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே அட்டவணை 7.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்

வ.எண்	அபாய காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்	தவறான கையாள்தல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	<p>சுரங்க சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் சுரங்க ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்;</p> <p>அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள், அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும்.;</p> <p>சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்;</p> <p>பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை</p>

			<p>அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்;</p> <p>சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது குறைவதைத் தவிர்க்கும் பொருட்டு தினமும் செய்யப்பட வேண்டும்.</p> <p>வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும்;</p> <p>உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.</p>
2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள் அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை	<p>துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.</p> <p>பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியில் அமர்த்தப்படுவார்கள்.</p> <p>பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை,</p>

		<p>வெடிக்கலாம் துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்</p>	<p>துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது.</p> <p>ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக இருக்கும் இடங்களில் உள்ள பெஞ்சுகளில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது.</p> <p>ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்பர்சர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் தேய்ந்து போன பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல்.</p> <p>அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும், திறமையான வேலை நிலையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.</p> <p>ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.</p>
4	வெடித்தல்	<p>பறக்கும் பாறை, தரை அதிர்வு, சத்தம் மற்றும் தூசி.</p>	<p>விதிமுறைகளின்படி ஒரு தாமதத்திற்கு அதிகபட்ச கட்டணத்தை கட்டுப்படுத்துங்கள் மற்றும் உகந்த வெடிப்பு துளை வடிவத்தின் மூலம், அதிர்வுகள்</p>

		<p>முறையற்ற சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & ப்ளாஸ்டிக்/ பிளாஸ்டிக் ஹோல்களை ஃபைனிங் செய்தல்</p> <p>வாகனங்களின் இயக்கத்தால் அதிர்வு</p>	<p>அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் வெடிப்பு பாதுகாப்பாக நடத்தப்படும்.</p> <p>சார்ஜிங், ஸ்டெம்மிங் & பிளாஸ்டிக் / பிளாஸ்டிக் ஹோல்கள் ஃபைரிங் ஆகியவற்றிற்கான SOP, செயல்பாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தின் போது வெடிக்கும் குழுவினர் பின்பற்றுவார்கள்.</p> <p>பகலில் மட்டுமே துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்படுகிறது.</p> <p>எந்த ஒரு நாளில் சார்ஜ் செய்யப்பட்ட அனைத்து துளைகளும் அதே நாளில் சுடப்படும்.</p> <p>ஆபத்து மண்டலம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படும் (சிவப்புக் கொடிகள் மூலம்)</p>
5	போக்குவரத்து	<p>விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள்</p> <p>பொருள் அதிகமாக ஏற்றுதல்</p>	<p>வேலையைத் தொடங்குவதற்கு முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய்(கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை, பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயங்கும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்டிங் அலாரம், ரியர் வியூ மிரர்கள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களை நேரில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன.</p>

		<p>வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை விட்டு வெளியேறுகிறார்.</p>	<p>எந்த ஒரு அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்காதீர்கள்.</p> <p>அனைத்து மூலைகளிலும் குழிவான கண்ணாடிகள் வைக்கப்பட வேண்டும்</p> <p>அனைத்து வாகனங்களிலும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹாரன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும்</p> <p>வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்</p>
6	இயற்கை பேரிடர்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	<p>மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும்</p> <p>தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்</p>
7	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	<p>இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60 ° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ.</p>

ஆதாரம்: FAE & EC ஆல் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டு முன்மொழியப்பட்டது

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

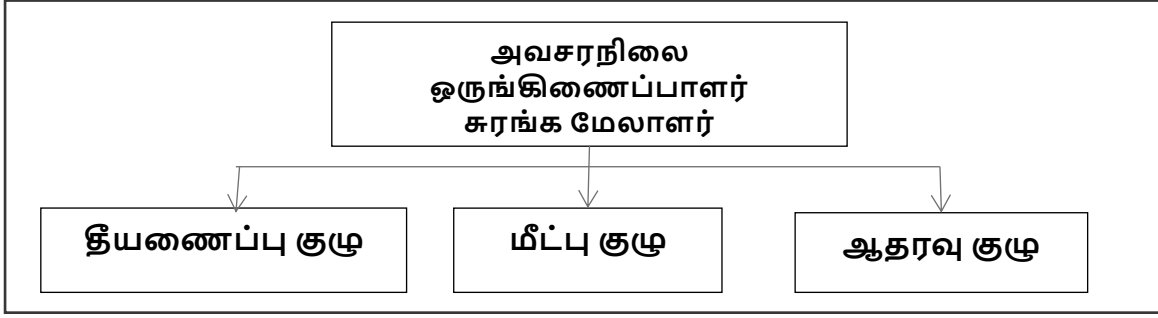
நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலம் நில அதிர்வு மண்டலம் III இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளதால் கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்கவில்லை.

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம், உயிர் பாதுகாப்பு, சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாத்தல், நிறுவலின் பாதுகாப்பு, உற்பத்தியை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் காப்புச் செயல்பாடுகளை இதே முன்னுரிமை வரிசையில் உறுதி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது.

பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கம், சுரங்கம் மற்றும் வெளிப்புற சேவைகளின் ஒருங்கிணைந்த வளங்களைப் பயன்படுத்தி பின்வருவனவற்றை அடைவதாகும்:

- ❖ பாதிக்கப்பட்டவர்களின் மீட்பு மற்றும் மருத்துவ சிகிச்சை;
- ❖ மற்றவர்களைப் பாதுகாத்தல்;
- ❖ சொத்து மற்றும் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் சேதத்தை குறைத்தல்;
- ❖ ஆரம்பத்தில் சம்பவத்தைக் கட்டுப்படுத்தி இறுதியில் கட்டுக்குள் கொண்டு வரவும்;
- ❖ பாதிக்கப்பட்ட பகுதியின் பாதுகாப்பான மறுவாழ்வு; மற்றும்
- ❖ அவசரநிலைக்கான காரணம் மற்றும் சூழ்நிலைகள் பற்றிய அடுத்த விசாரணைக்கு தொடர்புடைய பதிவுகள் மற்றும் உபகரணங்களை பாதுகாக்கவும்.

ஒரு பேரிடர் ஏற்பட்டால், தடுப்பு நடவடிக்கைகள் இருந்தபோதிலும், கீழே உள்ள விளக்கங்களின்படி பேரிடர் மேலாண்மை செய்யப்பட வேண்டும். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கையாள்வதற்காக முன்மொழியப்பட்ட ஒரு அமைப்பு உள்ளது மற்றும் முக்கிய பணியாளர்கள் மற்றும் அவர்களது குழுவினருக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்பு படம்-7.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.



படம் 7.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை குழு அமைப்பு

அவசரநிலை அமைப்பு அவசர ஒருங்கிணைப்பாளரால் வழிநடத்தப்படும், அவர் தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளராக இருப்பார். அவர் இல்லாத நிலையில், சுரங்க மேலாளர் வரும் வரை, சுரங்கத்தில் இருக்கும் பெரும்பாலான மூத்தவர்கள் அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார்கள். அவசரகால சூழ்நிலைகளைக் கவனிப்பதற்காக மூன்று குழுக்கள் இருக்கும் - தீயணைப்புக் குழு, மீட்புக் குழு மற்றும் ஆதரவுக் குழு. அணிகளின் முன்மொழியப்பட்ட அமைப்பு அட்டவணை 7.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.2 அவசரநிலைக்கான முன்மொழியப்பட்ட குழுக்கள்

பதவி	தகுதி
தீயணைப்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்
மீட்பு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
குழு உறுப்பினர்/ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் (IC)	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்கத் தலைவர்
ஆதரவு குழு	
குழுத் தலைவர்/ அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)	சுரங்க மேலாளர்
உதவி குழு தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி
குழு உறுப்பினர்	சுரங்க துணை தலைவர்
பாதுகாப்புக் குழுத் தலைவர்/ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர்	சுரங்கத் தலைவர்

சுரங்கம் செயல்பாட்டுக்கு வந்ததும், பணியாளர்களின் பெயர்களுடன் மேற்கண்ட அட்டவணை தயாரிக்கப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கான தொழிலாளர்களுக்கு எளிதாகக் கிடைக்கும். சுரங்கம், தீயணைப்பு நிலையம் மற்றும் அண்டை தொழில் பிரிவுகள்/சுரங்கங்களின் பல்வேறு துறைகளை கட்டுப்படுத்த, ஒரு மொபைல் தகவல் தொடர்பு நெட்வொர்க் மற்றும் வயர்லெஸ் சுரங்க அவசர கட்டுப்பாட்டு அறையை (MECR) இணைக்க வேண்டும்.

7.3.1 அவசரக் குழுவின் பாத்திரங்கள் மற்றும் பொறுப்புகள்

(அ) அவசர ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC)

அவசரகால ஒருங்கிணைப்பாளர் தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார் மற்றும் MECR இல் இருக்க வேண்டும்.

(ஆ) சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி (IC)

சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் என்பது அவசரநிலையின் இடத்திற்குச் சென்று, அவசரநிலையைச் சமாளிக்க அல்லது கட்டுப்படுத்துவதற்கான செயல் திட்டத்தை மேற்பார்வையிடும் ஒரு நபராக இருக்க வேண்டும். ஷிப்ட் மேற்பார்வையாளர் அல்லது சுற்றுச்சூழல் அதிகாரி ஐசியின் பொறுப்பை ஏற்க வேண்டும்.

(இ) தொடர்பு மற்றும் ஆலோசனைக் குழு

ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்பு குழுவில் சுரங்கத் துறைகளின் தலைவர்கள் அதாவது சுரங்க மேலாளர் இருக்க வேண்டும்

(ஈ) அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர்

சுரங்க மேற்பார்வையாளர் அழைப்பு கால் ஒருங்கிணைப்பாளராக இருப்பார். அழைப்பு ஒருங்கிணைப்பாளர் அழைப்பை நடத்துவார் மற்றும் சுரங்கப் பணியாளர்களை சட்டசபை இடத்திற்கு வெளியேற்றுவார். கடமையில் இருக்கும் அனைத்து பணியாளர்களுக்கும் கணக்கு வைப்பதே அவரது பிரதான பணியாக இருக்கும்.

(உ) தேடல் மற்றும் மீட்பு குழு

பயிற்சி பெற்ற பணியாளர்களின் மீட்புப் பணியை மேற்கொள்வதற்கு பயிற்சி பெற்ற மற்றும் ஆயுதம் ஏந்திய நபர்கள் குழுவாக இருக்க வேண்டும். முதல்தவி மற்றும் தீயை அணைப்பதில் பயிற்சி பெற்றவர்கள் தேடல் மற்றும் மீட்புக் குழுவில் சேர்க்கப்படுவார்கள்.

(ஊ) அவசரகால பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் அமைந்துள்ள மூத்த பாதுகாப்பு நபராக இருக்க வேண்டும் மற்றும் வெளிப்புற ஏஜென்சிகளை வழிநடத்துகிறார், எ.கா., தீயணைப்புப் படை, காவல்துறை, மருத்துவர் மற்றும் ஊடகவியலாளர்கள் போன்றவை.

7.3.2 அவசரக் கட்டுப்பாட்டு நடைமுறை

அவசரகாலத்தின் ஆரம்பம், அனைத்து நிகழ்தகவுகளிலும், ஒரு பெரிய தீ அல்லது வெடிப்பு அல்லது தோண்டும் இயந்திரத்துடன் சுவர் இடிந்து விழுந்து, பல்வேறு பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் பணியில் இருக்கும் செயல்பாட்டு ஊழியர்களால் கண்டறியப்படும். பணியில் இருக்கும் ஊழியர் ஒருவர் இருந்தால், அவர் (அவருக்கு போதுமான விவரம் அளிக்கப்பட்ட தளத்தின் அவசர நடைமுறையின்படி) அருகில் உள்ள அலாரம் அழைப்புப் புள்ளிக்குச் சென்று, கண்ணாடியை உடைத்து அலாரங்களைத் தூண்டுவார். விபத்து நடந்த இடம் மற்றும் தன்மை குறித்து அவசர கட்டுப்பாட்டு அறைக்கு தெரிவிக்கவும் அவர் தன்னால் முடிந்தவரை முயற்சிப்பார். பணி அவசர நடைமுறைக்கு இணங்க, அவசரநிலையை விளக்குவதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பின்வரும் முக்கிய நடவடிக்கைகள் உடனடியாக நடைபெறும்.

- ❖ தளத்தில் தீயணைப்பு வீரர் தலைமையிலான தீயணைப்புக் குழுவினர் தீ நுரை டெண்டர்கள் மற்றும் தேவையான உபகரணங்களுடன் சம்பவம் நடந்த இடத்திற்கு வருவார்கள்.
- ❖ அவசரகால பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாட்டாளர் பிரதான வாயில் அலுவலகத்தில் இருந்து தனது பணியைத் தொடங்குவார்
- ❖ சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர், மீட்புக் குழுவின் உதவியுடன் அவசரநிலைத் தளத்திற்கு விரைந்து சென்று அவசரநிலையைக் கையாளத் தொடங்குவார்.
- ❖ தளத்தின் முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர் தனது ஆலோசனை மற்றும் தகவல் தொடர்புக் குழுவின் உறுப்பினர்களுடன் MECR க்கு வந்து தளத்தின் முழுமையான கட்டுப்பாட்டை ஏற்றுக்கொள்வார்.

❖ அவர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து தொடர்ந்து தகவல்களைப் பெறுவார் மற்றும் பின்வரும் முடிவுகளையும் வழிகாட்டுதல்களையும் வழங்குவார்:

- சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி
- சுரங்க கட்டுப்பாட்டு அறைகள்
- அவசர பாதுகாப்பு கட்டுப்படுத்தி

7.3.3 முன்மொழியப்பட்ட தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

சுரங்கத்தில் உள்ள மூலோபாய இடங்களில் பின்வரும் வகையான தீயை அணைக்கும் கருவிகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.3 P1 இல் வெவ்வேறு இடங்களில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள்

இடம்	தீயை அணைக்கும் கருவிகளின் வகை
மின் உபகரணம்	CO ₂ வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை
எரிபொருள் சேமிப்பு பகுதி	CO ₂ வகை, நுரை வகை, உலர் இரசாயன தூள் வகை, மணல் வாளி
அலுவலக பகுதி	உலர் இரசாயன வகை, நுரை வகை

7.3.4 அலாரம் அமைப்பு

சைட் கன்ட்ரோலர், தீயணைப்புக் குழுவிடம் இருந்து பேரிடர் செய்தியைப் பெற்றவுடன், சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 5 நிமிடங்களுக்கு சைரன் ஒலிப்பார். பொது முகவரி அமைப்பு மூலம் பேரிடர் செய்தியை ஒளிபரப்ப சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர் ஏற்பாடு செய்வார். சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளரிடமிருந்து "எமர்ஜன்சி ஓவர்" என்ற செய்தியைப் பெற்றவுடன், அவசரகால கட்டுப்பாட்டு அறை உதவியாளர் 2 நிமிடங்களுக்கு நேராக அலாரம் அடிப்பதன் மூலம் "எல்லா தெளிவான சிக்னலையும்" வழங்குவார்.

பேரிடரின் போது பீதி அல்லது தவறான புரிதலைத் தவிர்க்க அலாரம் அமைப்பின் அம்சங்கள் அனைவருக்கும் விளக்கப்படும். ஆபத்து / பேரழிவுகளைத் தடுக்க அல்லது கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ஏதேனும் எடுக்கப்பட்டிருந்தால்.

❖ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டுள்ளன.

- ❖ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடிகள், தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கப்பெறுகின்றன மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடு வழக்கமான கண்காணிப்பின் மூலம் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படுகிறது.
- ❖ அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள்.
- ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்க திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்.
- ❖ சுரங்க முகங்களை சுத்தம் செய்வது தொடர்ந்து செய்யப்படுகிறது.
- ❖ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை SOPஐப் பின்பற்றும் தகுதி வாய்ந்த நபர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.
- ❖ சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக மலை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்து தொடர்ந்து பராமரித்தல்.
- ❖ குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.
- ❖ ஆடியோ சிக்னலுக்காக வெடிக்கும் போது வெடிக்கும் SIREN பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- ❖ வெடிப்பதற்கு முன் மற்றும் வெடித்த பிறகு, சிவப்பு மற்றும் பச்சை கொடிகள் காட்சி சைகைகள் காட்டப்படும்.
- ❖ வெடி வெடித்த நேரம் மற்றும் அத்துமீறி நுழையக்கூடாது என்பதைக் குறிக்கும் எச்சரிக்கை அறிவிப்பு பலகைகள் முக்கிய இடங்களில் வைக்கப்பட்டுள்ளன.
- ❖ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

7.4 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு

குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது மற்றும் வெடிப்பினால் ஏற்படும் காற்று மற்றும் இரைச்சல் சூழல் மற்றும் நில அதிர்வுகளில் பெரும் பாதிப்பு ஏற்படும். இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2 மற்றும் P3 எனப்படும் இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் மட்டுமே கருத்தில் கொள்ளப்பட்டன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 மற்றும் P2 மற்றும் P3 பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை 7.4.&7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P2)

குவாரியின் பெயர்	N.பிரபாகரன்	
வரைபடத்தாள் எண்	57- P/14	
இடையே அட்சரேகை	12°43'08.55"N முதல் 12°43'14.57"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	79°51'00.64"E முதல் 79°51'42.81" E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	53 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் உத்தேச ஆழம் ஐந்து வருட காலம்	20 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL) (2மீ கிராவல் +18மீ சாதாரண கல்)	
புவியியல் வளங்கள்	கனமீட்டரில் சாதாரண கல்	கனமீட்டரில் மேல் மண்
	845784	43376
குறைக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	379434	34176
ஐந்தாண்டு உற்பத்தி	237284	34176
தற்போதுள்ள குழி அளவு	-	
இறுதி குழி பரிமாணம்	128 மீ (நீளம்) x 117மீ (அகலம்) x 20 மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	55-58 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	

நிலப்பரப்பு	பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி MSL இலிருந்து அதிகபட்சமாக 53 மீ உயரத்தில் மேல் மண்ணால் மூடப்பட்ட வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. இப்பகுதி தென்கிழக்கு பக்கமாக சாய்வாக உள்ளது, இது சாதாரண கல்லால் மூடப்பட்ட களிமண் மண்ணால் எந்த வகை தாவரங்களையும் தாக்காது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்பர்சர்	1
	ஜேசிபி	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மற்றும் ஸ்மால் டயா மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை. சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் 25 மிமீ குழம்பு வெடிமருந்துகள் சிதைப்பதற்கும் குவிப்பதற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
திட்ட செலவு	Rs. 5, 41,45,000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	Rs. 10,82,900/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.300 KLD	

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் (P3)

குவாரியின் பெயர்	திரு. D. அருண்குமார் சாதாரண கல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57- P/14	
இடையே அட்சரேகை	12° 42'55"07 N முதல் 12°43'07"84N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	79°50'56"27 E முதல் 79°51'08"58 E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	98 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் உத்தேச ஆழம் ஐந்து வருட காலம்	57 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	கனமீட்டரில் சாதாரண கல்	கனமீட்டரில் மேல் மண்
	2770376	49471
குறைக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	749746	16724
ஐந்தாண்டு உற்பத்தி	749746	16724
தற்போதுள்ள குழி அளவு	PIT-I 99 மீ (L) x 38 மீ (W) x 40 மீ (D)	
	PIT-II 112 மீ (L) x 37 மீ (W) x 40 மீ (D)	

இறுதி குழி பரிமாணம்	421 மீ (L) x 97 மீ (W) x 57 மீ (D)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	65-68 மீ BGL	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதி MSL இலிருந்து அதிகபட்சமாக 98 மீ உயரத்தில் சமவெளியாக காட்சியளிக்கிறது. இப்பகுதி தென்கிழக்கு பக்கமாக சாய்வாக உள்ளது, இது கரடுமுரடான கல்லால் மூடப்பட்ட களிமண் மண்ணால் எந்த வகை தாவரங்களையும் தாங்காது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஜேசிபி	1
	டிப்பர்கள்	5
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மற்றும் ஸ்மால் டயா மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை. கரடுமுரடான கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் 25 மிமீ குழம்பு வெடிமருந்துகள் சிதைப்பதற்கும் குவிப்பதற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
திட்ட செலவு	Rs. 69,58,0000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	Rs. 13,91,600/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.0 KLD	

குழுமத்திற்குள் உள்ள அனைத்து குவாரிகளிலும் (முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள) துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் காரணமாக ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முக்கியமாக எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

7.4.1 காற்று சூழல்

7.6 & 7.7 அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி குழுமத்திற்குள் சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த சுமை கணக்கிடப்படுகிறது.

அட்டவணை 7.6 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு உற்பத்தி	கணமீட்டரில் ஆண்டு உற்பத்தி	கணமீட்டரில் தினசரி உற்பத்தி	ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை
P1	98276	19,655	66	11
P2	237284	47,457	158	26
P3	749746	149,949	500	83
மொத்தம்	1085306	217,061	724	120

அட்டவணை 7.7 கிராவல் / மேல்மண்ணின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

குவாரி	ஆண்டு உற்பத்தி(மீ ³)	தினசரி உற்பத்தி மீ ³ இல்	ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல்லை ஏற்றி செல்லும் லாரிகளின் எண்ணிக்கை
P1	27084	90	15
P2	34176	114	19
P3	16724	56	9
மொத்தம்	77984	260	43

ஒரு நாளைக்கு 120 ட்ரிப் சாதாரண கல் திறன் கொண்ட மூன்று குவாரிகளிலிருந்து சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி ஒரு நாளைக்கு 724 மீ³ என்றும், முன்மொழியப்பட்ட மூன்று குவாரிகளிலிருந்து கிராவல் மற்றும் மேல்மண் உற்பத்தி 260 மீ³ ஆகும் என்றும் ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது. 43 ட்ரிப் /நாள்.

7.4.1.1 காற்று மாசுபாட்டின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் 3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் 3 திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.8 3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
		P1	P2	P3	
PM _{2.5}	33.05	6.16	8.64	15.64	63.49
PM ₁₀	53.02	10.41	9.22	20.6	93.25
SO ₂	12.13	4.94	5.31	10.12	32.50
NO ₂	24.64	2.64	3.6	9.65	40.53

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் (HEMM) போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் கம்பர்சர் செயல்பாடு (துளையிடுதல்) மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு ஒட்டுமொத்த ஒலி மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு குவாரிகளைச் சுற்றியுள்ள பல்வேறு தூரங்களில் இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுவதற்கு கணிப்புகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.9 குருமதிலிருந்து கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	720	S	45.54	40.01	46.61	55
P2 அருகில் வாழ்விடம்	830	S	45.54	38.78	46.37	
P3க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	520	S	45.54	42.84	47.41	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB(A))					51.60	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு

3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, அட்டவணை 7.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, P1, P2, P3க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் சுமார் 53.0dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் உள்ள குடியிருப்புக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.

7.4.3 தரை அதிர்வுகள்

4 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.10 4 சுரங்கங்களில் நில அதிர்வுகள்

இருப்பிட ஐடி	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு (மீ)	PPV in mm/s
P1	21	720 மீ	0.36
P2	52	830 மீ	0.58
P3	166	520 மீ	3.08
E1	69	930 மீ	0.60
E2	21	770 மீ	0.31
E3	28	880 மீ	0.32
மொத்தம்			5.25

ஆதாரம்: பிளாஸ்டிங் கணக்கீடுகள்

மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, ஒவ்வொரு சுரங்கத்திலும் ஒரு வெடிப்புக்கான கட்டணம் அதிகபட்சமாகக் கருதப்படுகிறது மற்றும் விளைவான PPV ஆனது, சுற்றறிக்கை எண். 7 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கையின் பொது பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின்படி, சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின்படி, உச்ச துகள் வேகமான 8 மிமீ/விக்குக் கீழே உள்ளது. 29/8/1997.

7.4.4 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு, முடிவுகள் அட்டவணை 7.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன, மூன்று திட்டங்களும் சேர்ந்து ரூ. 25,96,420/-CER நிதிக்கு அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.11 3 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிட ஐடி	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	ரூ. 60,96,000/-	ரூ.1,21,920/-
P2	ரூ.5, 41,45,000/-	ரூ.10,82,900/-
P3	ரூ.6,95,80000/-	ரூ.13,91,600/-
மொத்தம்	ரூ.12,37,25,000/-	ரூ.25,96,420/-

அட்டவணை 7.12 3 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

குவாரிகளின் விளக்கம்	வேலைவாய்ப்பு
P1	26
P2	29
P3	30
மொத்தம்	85

குழுமத்தில் மூன்று முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 85 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்

அட்டவணை 7.13 3 சுரங்கங்களிலிருந்து பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு நன்மைகள்

குறியீடு	நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	பரப்பளவு ச.மீ	இனத்தின் பெயர்	வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை
P1	810	80	7290	வேம்பு, கேசவரினா போன்றவை	648
P2	300	80	4000		240
P3	500	80	4500		400
மொத்தம்	1610		15790		1288

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் அடிப்படையில், வேம்பு, கேசவரினா போன்ற 810 பூர்வீக மரங்கள் திட்ட வளாகத்தில் 5 ஆண்டுகளுக்குள் 80% உயிர்வாழும் விகிதத்துடன் நடப்படும் என்று

எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 7290 சதுர மீட்டர் பரப்பளவில் 648 மரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில்.

7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை திட்டம்

அனைத்து திட்ட ஆதரவாளர்களும் 01.01.2019 முதல் நடைமுறைக்கு வரும் வகையில், ஒருமுறை பயன்படுத்துவதற்கும், தடிமன் பாராமல் பிளாஸ்டிக்கை தூக்கி எறிவதற்கும் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை (Ms) எண். 84 சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனத்துறை (EC.2) தேதி: 25.06.2018 இணங்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்.

7.5.1 குறிக்கோள்

- ❖ பிளாஸ்டிக் கழிவுகளின் உண்மையான விநியோக சங்கிலி நெட்வொர்க்கை ஆராய.
- ❖ அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்.
- ❖ சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

அட்டவணை 7.14 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வரிசைஎண்	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை உள்ளடக்கி லேஅவுட் வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தும் வகையில் ஏதேனும் செயல்கள் செய்தல் ஆகியவற்றுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்

2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்துவதற்கு வழியமைத்தல்	மைன்ஸ் ஃபோர்மேன்
8	பங்குதாரர்கள் மத்தியில் அவர்களின் பொறுப்பு குறித்து விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
9	குப்பைகளை கொட்டுவது, பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை திறந்த வெளியில் எரிப்பது அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் செயல்களில் ஈடுபடுவது போன்றவற்றில் திடீர் சோதனை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAE மற்றும் EC ஆல் முன்மொழியப்பட்டது

7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான போஸ்ட் கோவிட் சுகாதார மேலாண்மைத் திட்டம்

SARS-CoV-2 கொரோனா வைரஸால் ஏற்படும் கோவிட் - 19 நோய்கள் ஒப்பீட்டளவில் ஒரு புதிய நோயாகும், இந்த நோயின் இயற்கையான வரலாறு, குறிப்பாக மீட்புக்குப் பிந்தைய நிகழ்வுகளின் அடிப்படையில் புதிய தகவல்கள் மாறும் அடிப்படையில் அறியப்படுகின்றன.

கடுமையான கோவிட்-19 நோய்க்குப் பிறகு, குணமடைந்த நோயாளிகள் சோர்வு, உடல்வலி, இருமல், தொண்டைப் புண், சுவாசிப்பதில் சிரமம் போன்ற பல்வேறு வகையான அறிகுறிகளையும் அறிகுறிகளையும் தொடர்ந்து தெரிவிக்கலாம். தற்போது கோவிட்-க்கு பிந்தைய சீக்வாலாக்கள் மற்றும் அதற்கும் குறைவான சான்றுகள் உள்ளன. ஆராய்ச்சி தேவை மற்றும் தீவிரமாக பின்பற்றப்படுகிறது. கோவிட் குணமடைந்த அனைத்து நோயாளிகளின் பின்தொடர்தல் பராமரிப்பு மற்றும் நல்வாழ்வுக்கு ஒரு முழுமையான அணுகுமுறை தேவை.

7.6.1 பிந்தைய கோவிட் பின்தொடர்தல் நெறிமுறை

- ❖ COVID-க்கு பொருத்தமான நடத்தையைத் தொடரவும் (முகமூடியின் பயன்பாடு, கை மற்றும் சுவாச சுகாதாரம், உடல் இடைவெளி).
- ❖ போதுமான அளவு வெதுவெதுப்பான நீரைக் குடிக்கவும் (முரணாக இல்லாவிட்டால்).
- ❖ உங்கள் பணியிடங்கள் சுத்தமாகவும் சுகாதாரமாகவும் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்
- ❖ மேற்பரப்புகள் (எ.கா.,மேசைகள்) மற்றும் பொருட்களை (எ.கா., தொலைபேசிகள், ஹெல்மெட்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்
- ❖ பணியிடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு ஹெண்ட் ரப் டிஸ்பென்சர்களை வைக்கவும். இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்
- ❖ கை கழுவுவதை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பி
- ❖ ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீருடன் கைகளை கழுவக்கூடிய இடங்களுக்கு அணுகல் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்

- ❖ சுவாச சகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பி.
- ❖ உங்கள் சமூகத்தில் COVID-19 பரவத் தொடங்கினால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தர காய்ச்சல் (37.3°C அல்லது அதற்கு மேல்) உள்ளவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்பதை உங்கள் ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களுக்குச் சொல்லுங்கள். நோய்த்தொற்றின் அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய பாராசிட்டமால்/அசெட்டமினோஃபென், இப்யூபுரூஃபன் அல்லது ஆஸ்பிரின் போன்ற எளிய மருந்துகளை எடுத்துக் கொள்ள வேண்டியிருந்தால் அவர்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் (அல்லது வீட்டிலிருந்து வேலை செய்ய வேண்டும்).
- ❖ COVID-19 இன் லேசான அறிகுறிகள் இருந்தாலும், மக்கள் வீட்டிலேயே இருக்க வேண்டும் என்ற செய்தியைத் தொடர்ந்து தொடர்புகொண்டு விளம்பரப்படுத்துங்கள்.
- ❖ நேருக்கு நேர் சந்திப்பு அல்லது நிகழ்வு தேவையா என்பதைக் கவனியுங்கள். தொலைதொடர்பு அல்லது ஆன்லைன் நிகழ்வு மூலம் அதை மாற்ற முடியுமா?
- ❖ கூட்டம் அல்லது நிகழ்வை குறைக்க முடியுமா, அதனால் குறைவான மக்கள் மட்டுமே கலந்து கொள்வார்கள்?
- ❖ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் டிஷ்யூகள் மற்றும் கை சுத்திகரிப்பு உள்ளிட்ட போதுமான பொருட்கள் மற்றும் பொருட்களை முன்கூட்டியே ஆர்டர் செய்யுங்கள். சுவாச அறிகுறிகளை உருவாக்கும் எவருக்கும் வழங்க அறுவை சிகிச்சை முகமூடிகள் உள்ளன.
- ❖ ஆயுஷ் அமைச்சகம் பரிந்துரைத்தபடி, சியாவன்பிராஷை காலை வேளையில் (1 தேக்கரண்டி அளவு) லூக் வெதுவெதுப்பான நீர்/பாலுடன் பயன்படுத்துவது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது (பதிவுசெய்யப்பட்ட ஆயுர்வேத மருத்துவரின் வழிகாட்டுதலின் கீழ்) மருத்துவ நடைமுறையில் சைவன்பிராஷ் பயனுள்ளதாக இருக்கும் என நம்பப்படுகிறது. பிந்தைய மீட்பு காலத்தில்.
- ❖ தொடர்ந்து வறட்டு இருமல் / தொண்டை வலி இருந்தால், உப்பு வாய் கொப்பளித்து நீராவி உள்ளிழுக்க வேண்டும். வாய் கொப்பளிக்க/நீராவி உள்ளிழுக்க மூலிகைகள்/மசாலாப்

பொருள்களைச் சேர்த்தல். இருமல் மருந்துகள், மருத்துவ மருத்துவர் அல்லது ஆயுஷ் மருத்துவரின் தகுதி வாய்ந்த பயிற்சியாளரின் ஆலோசனையின் பேரில் எடுக்கப்பட வேண்டும்.

- ❖ உயர்தர காய்ச்சல், மூச்சுத் திணறல், Sp O2 <95%, விவரிக்க முடியாத மார்பு வலி, புதிய குழப்பம், குவிய பலவீனம் போன்ற ஆரம்ப எச்சரிக்கை அறிகுறிகளைக் கண்டறியவும்.
- ❖ புகைபிடித்தல் மற்றும் மது அருந்துவதை தவிர்க்கவும்.
- ❖ திட்டத்தைப் பற்றி உங்கள் பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களிடம் தெரிவிக்கவும், அவர்கள் திட்டத்தின் கீழ் என்ன செய்ய வேண்டும் - அல்லது செய்யக்கூடாது - என்பதை அவர்கள் அறிந்திருப்பதை உறுதி செய்யவும். லேசான அறிகுறிகளை மட்டுமே கொண்டிருந்தாலும் அல்லது அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய எளிய மருந்துகளை (எ.கா. பாராசிட்டமால், இப்பியூபுரூஃபன்) உட்கொள்ள வேண்டியிருந்தாலும், வேலையிலிருந்து விலகி இருப்பதன் முக்கியத்துவம் போன்ற முக்கியக் குறிப்புகளை வலியுறுத்துங்கள்.

கணிசமான எண்ணிக்கையிலான பணியாளர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் சப்ளையர்கள் உங்கள் வணிக இடத்திற்கு வர முடியாவிட்டாலும், உங்கள் வணிகத்தை எப்படி நடத்துவது என்பது குறித்த திட்டமானது - பயணத்தில் உள்ள உள்ளூர் கட்டுப்பாடுகள் அல்லது நோய் காரணமாக.

அத்தியாயம் VIII திட்ட பலன்கள்

8.0 பொது

சிறுதாமூர் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 98276 m³ சாதாரண கல் மற்றும் 27084 m³ சரளை உற்பத்தி செய்வதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. இது அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சமூக-பொருளாதார செயல்பாடுகளை மேம்படுத்துவதோடு பின்வரும் நன்மைகளை விளைவிக்கும்

- ❖ வேலை வாய்ப்பு அதிகரிப்பு
- ❖ சமூக-பொருளாதார நலனில் முன்னேற்றம்
- ❖ உடல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்
- ❖ சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

8.1 வேலை வாய்ப்பு

சுரங்க நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக சுமார் 26 நபர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதற்கும், இத்தொகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் போன்றவற்றில் 15பேருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். சுரங்கத் திட்டத்தால் உள்ளூர் மக்களின் பொருளாதார நிலை மேம்படும்.

8.2 முன்மொழியப்பட்ட சமூக-பொருளாதார நல நடவடிக்கைகள்

இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையின் தாக்கம் உடனடி திட்ட தாக்கம் பகுதியில் சமூக-பொருளாதார சூழலில் மிகவும் சாதகமானதாக இருக்கும். நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் உள்ள வேலைவாய்ப்புகள், குறிப்பாக உள்ளூர் சமூகங்களிடையே குறைந்த திறன் கொண்ட வேலை தேடுபவர்களுக்கு மேம்பட்ட பண வருமானத்திற்கு பங்களிக்கும்.

8.3 இயற்பியல் உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரியானது தமிழ்நாட்டின் உத்திரமேரூர் தாலுகா மற்றும் காஞ்சிபுரம் மாவட்டத்தில் உள்ள சிறுதாமூர் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது மற்றும் இப்பகுதியில் தகவல் தொடர்பு, சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் ஏற்கனவே நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட

சுரங்கத்தின் காரணமாக பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- ❖ சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- ❖ தவல் தொடர்பு வசதிகள்
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு கூடுதலாக மருத்துவ, கல்வி மற்றும் சமூக நலன்கள் அருகிலுள்ள குடிமக்களுக்கும் கிடைக்கும்.

8.4 சமூக உள்கட்டமைப்பில் முன்னேற்றம்

சிவில் கட்டுமான காலத்தில், வர்த்தகம், குப்பை தூக்குதல், சுகாதாரம் மற்றும் பிற துணை சேவைகளில் வேலைவாய்ப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது, இந்த துறைகளில் வேலைவாய்ப்பு முதன்மையாக தற்காலிகமாக அல்லது ஒப்பந்த அடிப்படையில் இருக்கும் மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்களின் ஈடுபாடு அதிகமாக இருக்கும். தொழிலாளர் சக்தியில் பெரும் பகுதியினர் முக்கியமாக உள்ளூர் கிராமவாசிகளாக இருப்பார்கள், அவர்கள் விவசாயம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வார்கள் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இது அவர்களின் வருமானத்தை மேம்படுத்துவதோடு, அப்பகுதியின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார வளர்ச்சிக்கும் வழிவகுக்கும்.

8.5 மற்ற உறுதியான பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மற்ற உறுதியான பலன்களைக் கொண்டிருக்க வாய்ப்புள்ளது.

- ❖ உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், போக்குவரத்து, சுகாதாரம், சுரங்கம் மற்றும் பிற சமூக சேவைகளுக்கு பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளை வழங்குதல் போன்ற ஒப்பந்த வேலைகளில் உள்ளூர் மக்களுக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள்.
- ❖ வாடகை குடியிருப்புக்கான கூடுதல் வீட்டு தேவை அதிகரிக்கும்
- ❖ கலாச்சார, பொழுதுபோக்கு மற்றும் அழகியல் வசதிகளும் மேம்படும்.
- ❖ தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, கல்வி, சமூக மேம்பாடு மற்றும் மருத்துவ வசதிகளில் முன்னேற்றம் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் வருமான வாய்ப்புகளில் ஒட்டுமொத்த மாற்றம்.

- ❖ ராயல்டி, CESS, TMF, GST போன்றவற்றின் மூலம் அதிகரித்த வருவாயின் மூலம், உத்தேச சுரங்கத்திலிருந்து மாநில அரசு நேரடியாகப் பயனடையும்.

8.6 பெருநிறுவன சமூகப் பொறுப்பு

தனிப்பட்ட திட்ட ஆதரவாளர், CSR நடவடிக்கைகள் மற்றும் வணிக செயல்முறைகளுடன் சமூக செயல்முறைகளை ஒருங்கிணைத்தல் பற்றிய விழிப்புணர்வை அனைத்து மட்ட ஊழியர்களிடையேயும் வளர்ப்பதற்கு பொறுப்பேற்பார். CSR நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி மற்றும் மறுசீரமைப்பு வழங்கப்படும்.

இந்தத் திட்டத்தின் கீழ், திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ தொலைவில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மற்றும் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கான பின்வரும் திட்டங்களை மேற்கொள்வார். இதற்காக ஒவ்வொரு ஆண்டும் தனி பட்ஜெட் வழங்கப்படும். இத்திட்டத்தை இறுதி செய்ய முன்மொழிபவர் உள்ளூர் சுயஅரசாங்கத்துடன் தொடர்புகொள்வார். திட்டங்கள் பின்வரும் பரந்த பகுதிகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படும் –

- ❖ சுகாதார சேவைகள்
- ❖ சமூக வளர்ச்சி
- ❖ உள்கட்டமைப்பு மேம்பாடு
- ❖ கல்வி மற்றும் விளையாட்டு
- ❖ சுய வேலைவாய்ப்பு
- ❖ CSR செலவு மதிப்பீடு
- ❖ சிறுதாமூர் கிராமத்தில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் முக்கியமாகக் கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவிக் குழுக்களுக்குப் பயிற்சி அளித்தல் மற்றும் உள்கட்டமைப்புக்கான பங்களிப்பு போன்றவற்றுக்குப் பங்களிக்கும், CSR பட்ஜெட்டில் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை எண் F.No.22-65/2017-IA.III இன் படி பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புக்கான (CER) ஒதுக்கீடு செய்யப்படும். அலுவலக குறிப்பாணையின் பாரா 6 (II) இன் படி, பசுமைக் களத் திட்டம் மற்றும் மூலதன முதலீடு ≤ 100 கோடிகள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் EAC/SEAC இன் வழிகாட்டுதலின்படி CER க்கு மூலதன முதலீட்டில் 2% பங்களிக்க வேண்டும். இருப்பினும், திட்டத்தின் அளவு அடிப்படையில் CER நிதியை ஒதுக்க SEAC பரிந்துரைத்துள்ளது. எனவே, CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படுகிறது. CER நடவடிக்கைகளின் வரவுசெலவுத்திட்டத்தின் முன்மொழியப்பட்ட பயன்பாடு அட்டவணை 8.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 8.1 CER - செயல் திட்டம்

செயல்பாடு	பயனாளிகள்	மொத்தம்
விண்ணப்பதாரர், தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல், அருகிலுள்ள பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (CER) ஈடுபட வேண்டும்.	நடுமண்டலம் கிராம மக்கள்	ரூ. 5,00,000/-
மொத்தம்		ரூ. 5, 00,000/-

ஆதாரம்: FAE ஆல் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு, திட்ட ஆதரவாளருடன் ஆலோசனை.

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

பொருந்தாது, நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால்.

அத்தியாயம் X

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.0 பொது

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) முன்மொழியப்பட்ட இடத்தில் உள்ளமைக்கப்பட்ட மாசுக் குறைப்பு வசதிகளைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் அமைப்பைப் பாதுகாப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் நல்ல நடைமுறைகள், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், சமூகப் பொருளாதார முன்னேற்றத் தரநிலைகள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். மூல அளவில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை பெறும் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்தும். இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, EIA இன் ஒப்புதலுக்குப் பிறகு, தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படுவதையும் அவற்றின் செயல்திறன் கண்காணிக்கப்படுவதையும் உறுதிசெய்யும் நிர்வாக அம்சங்களைப் பற்றி விவாதிக்கிறது.

10.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை

திட்ட ஆதரவாளர் அதன் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புடன் நடத்துவதற்கும், சுற்றுச்சூழல் செயல்திறனை தொடர்ந்து மேம்படுத்துவதற்கும் உறுதி பூண்டுள்ளார்.

ஆதரவாளர், திரு N.கன்னியப்பன்:

- ❖ அதன் செயல்பாடுகள் மற்றும் செயல்பாடுகளுடன் தொடர்புடைய அனைத்து சட்டங்கள், செயல்கள், ஒழுங்குமுறைகள் மற்றும் தரநிலைகளின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்தல்.
- ❖ பொது சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் மற்றும் தனிப்பட்ட பணியிட சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்க ஒரு திட்டத்தை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்ய தேவையான ஆதாரங்களை ஒதுக்குங்கள்.

- ❖ திட்ட வளர்ச்சியின் அனைத்து நிலைகளிலும் பயனுள்ள மூடல் மூலோபாயம் இருப்பதை உறுதிசெய்து, சாத்தியமான நீண்டகால சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக பாதிப்புகளைக் குறைக்க முற்போக்கான மறுசீரமைப்பு முடிந்தவரை விரைவாக மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகளில் ஏதேனும் குறைபாடு அல்லது எதிர்பாராத செயல்திறன் குறித்து முன்கூட்டியே எச்சரிக்க கண்காணிப்பு திட்டங்களை செயல்படுத்தவும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் செயல்திறனை சரிபார்க்கவும், தொடர்ந்து முன்னேற்றத்தை நோக்கி பாடுபடவும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுகளை நடத்தவும்.

10.1.1 நிர்வாகம் மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பின் விளக்கம்

அத்தியாயம் VI இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பிரிவு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை திறம்பட செயல்படுத்துவதை உறுதி செய்யும் மற்றும் ஒவ்வொரு முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் சுரங்க மேலாண்மை நிலை மூலம் சுற்றுச்சூழல் சட்ட விதிகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்யும்.

மேற்கூறிய குழு இதற்கு பொறுப்பாகும்:

- ❖ நீர்/கழிவு நீரின் தரம், காற்றின் தரம் மற்றும் உருவாக்கப்படும் திடக்கழிவு ஆகியவற்றை கண்காணித்தல்.
- ❖ வெளிப்புற ஆய்வகம் மூலம் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மற்றும் காற்று மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு.
- ❖ நிதி மதிப்பீடு, ஒழுங்குமுறை, காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகளை நிறுவுதல், கழிவு நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய மாசுக் கட்டுப்பாடு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்/ சாதனங்களை செயல்படுத்துதல் மற்றும் கண்காணித்தல்.
- ❖ திட்டத்தினுள் சுற்றுச்சூழலுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் வெளி நிறுவனங்களுடன் ஒருங்கிணைத்தல்.
- ❖ சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்கள்தொகையின் சுகாதார புள்ளிவிவரங்களை சேகரித்தல்.
- ❖ பசுமை பகுதி வளர்ச்சி.

- ❖ சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் முன்னேற்றத்தை கண்காணித்தல்.
- ❖ சட்ட விதிகள், மாநில மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம், சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின் நிபந்தனைகள் மற்றும் நிறுவுவதற்கான ஒப்புதல்கள் மற்றும் செயல்பட ஒப்புதல் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளுக்கு இணங்குதல்.

10.2 நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

குவாரியின் செயல்பாடு, குவாரி குழியை தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றுவதன் மூலம் நிலத்தை மறுசீரமைத்தல் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, போக்குவரத்து சாலைகள்) பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. குவாரி செயல்பாட்டின் போது திட்டப் பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் பசுமையான பகுதி மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் அடர்த்தியான தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.

அட்டவணை 10.1 நிலச் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
வாகனம் கழுவும் பகுதிகளை வடிவமைக்கவும், இதனால் அனைத்து ஓடும் நீரும் கைப்பற்றப்பட்டு எண்ணெய் நீர் பிரிப்பான்கள் மற்றும் வண்டல் நீர்ப்பிடிப்பு சாதனங்கள் வழியாக அனுப்பப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
வாகனங்கள் செல்லும் பாதைகளில் இருந்தும் எந்த நீர்வழிப்பாதையிலிருந்து 100மீ தொலைவிலும் பாதுகாப்பான இடத்தில் எரிபொருள் நிரப்புதல் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். எரிபொருள் நிரப்புதல் செயல்பாடு எல்லா நேரங்களிலும் காட்சி கண்காணிப்பில் இருக்க வேண்டும். எண்ணெய்/நீர் பிரிப்புடன் சம்பகளுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும் பகுதிகளின் வடிகால்.	சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை
மண் மற்றும் நிலத்தடி நீர் மாசுபாட்டின் ஒரு குறிப்பிட்ட சம்பவத்தைத் தொடர்ந்து தேவைப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
கருத்தியல் நிலையில், சுரங்கக் குழிகள் மழை நீர் சேகரிப்பாக மாற்றப்படும். மீதமுள்ள பகுதி பசுமை மண்டலமாக மாற்றப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே வெளிப்புறக் குப்பைகள்	சுரங்க

இல்லை	மேற்பார்வையாளர்
சுற்றுலா நிறுவனங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் கேட்ச் குழிகள் / குடியேற்றப் பொறிகளுடன் கூடிய மாலை வடிகால்கள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் பறக்கும் தூசியைத் தடுக்க அடர்ந்த தோட்டங்கள் நடப்படும், இது ஒலித் தடையாகவும் செயல்படும்.	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.3 மண் மேலாண்மை

குத்தகை பகுதியில் கிராவல் தவிர மேல் மண் இல்லை. எனவே, இந்த திட்டத்திற்கு எந்த கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளும் முன்மொழியப்படவில்லை.

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்நாட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. 25 மீ ஆழம் வரை குவாரி செயல்பாடு முன்மொழியப்பட்டது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திற்கு கீழே 40 முதல் 45 மீ வரை உள்ளது. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் முழு குவாரி காலத்திலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. ஒரு விரிவான நீர் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.2 நீர் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
நீர் விநியோகத்திற்காக குழி நீரின் மறுபயன்பாட்டை அதிகரிக்க	சுரங்கத் தலைவர்
சுரங்கப் பகுதியின் நீர்ப்பிடிப்புப் பகுதிகளைக் கட்டுப்படுத்தவும், சுரங்கப் பகுதிகள் வழியாகத் தடையற்ற பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீரை திசை திருப்பவும் தற்காலிக மற்றும் நிரந்தர மலை வடிகால் அமைக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ள இயற்கை வடிகால்/நல்லாக்கள்/புரோக்லெட்டுகள் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எந்த இடத்திலும் தொந்தரவு செய்யக்கூடாது.	சுரங்க மேலாளர்

திட்டப் பகுதியிலிருந்து நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர் உற்பத்தி அல்லது வெளியேற்றம் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தவும்	சுரங்கத் தலைவர்
திட்டப் பகுதியில் இருந்து உற்பத்தியாகும் வீட்டுக் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மற்றும் சோக் பிட் அமைப்பில் அகற்றப்படும்.	சுரங்கத் தலைவர்
மாதாந்திர அல்லது மழைக்குப் பிறகு, நீர் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனுக்கான ஆய்வு	சுரங்க மேலாளர்
CPCB ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களுக்கு நிலத்தடி நீர் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.5 காற்று தர மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரி செயல்பாடு சுற்றுப்புற காற்றில் துகள்களின் செறிவுகளை அதிகரிக்கும். ட்ரக் நடமாட்டத்தால் தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளதால், போக்குவரத்து சாலைகள், அருகாமையில் உள்ள அணுகு சாலைகள் ஆகியவற்றில் தினசரி தண்ணீர் தெளித்தல் மேற்கொள்ளப்படும். வெளியேற்றும் உமிழ்வுத் தேவைகளுக்கு இணங்க வாகனங்கள் முறையாகப் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். ஒரு விரிவான சுற்றுப்புற காற்று சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.3 காற்று சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
தோண்டும் இயந்திரத்தின் போது தூசி உருவாகுவது தினசரி (இரண்டு முறை) வேலை செய்யும் முகத்தில் தெளிப்பதன் மூலமும், தினசரி (இரண்டு முறை) நீரை இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் தெளிப்பதன் மூலமும் குறைக்கப்படுகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
ஈரமான துளையிடல் நடைமுறை / தூசி பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புடன் துளையிடும் போது, மூலத்திலேயே துளையிடும் போது தூசி உற்பத்தியைக் கட்டுப்படுத்துகிறது.	சுரங்க மேலாளர்
காற்று மாசுபாட்டைக் குறைக்க சுரங்கங்களில் உள்ள உபகரணங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி பராமரிப்பு	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட காற்று மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின்	சுரங்க மேலாளர்

செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் மேற்கொள்ளப்பட்டது.	
அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தூசி முகமூடி வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.6 ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு

வாகன இயக்கம், டிரக்குகளை ஏற்றுதல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் வெட்டும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக இடைவிடாத ஒலி அளவுகள் இருக்கும். இரவு நேரத்தில் எந்த சுரங்க நடவடிக்கைகளும் திட்டமிடப்படவில்லை. ஒரு விரிவான இரைச்சல் சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.4 இரைச்சல் சூழலுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
இரைச்சலைத் தணிக்க திட்டப் பகுதியின் இடையக மண்டலம் (7.5 மீட்டர்) முழுவதும் அடர்த்தியான பசுமைப் பகுதியை உருவாக்குதல் மற்றும் அதுவே பராமரிக்கப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க இயந்திரங்களின் தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் சத்தம் உருவாக்கத்தை கட்டுப்படுத்த தேய்ந்து போன பாகங்கள் மாற்றுதல்	சுரங்கத் தலைவர்
இரைச்சலைக் குறைப்பதற்காக உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையுடன் சுரங்க உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல்	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்கங்களில் சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு காதுகுழாய் / காது செருகிகளை வழங்குதல்	சுரங்க துணை தலைவர்
சுரங்க இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு பயனுள்ள சைலன்சர்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
HEMMமுக்கு சவுண்ட் ப்ரூஃப் AC ஆபரேட்டர் கேபின்களை வழங்குதல்	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதலின் சத்தத்தைக் குறைக்க கூர்மையான துரப்பண பிட்டுகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுரங்கத் தலைவர்

வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	சுரங்க மேலாளர்
சுரங்க நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறன் ஆகியவற்றால் ஏற்படும் பாதிப்பை அணுகுவதற்காக திட்டப் பகுதியிலும் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் வருடாந்திர சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. கண்காணிப்பின் போது அவதானிப்புகளின் படி தேவைப்பட்டால் கூடுதல் இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிக்கும் போது தாமதங்களைப் பயன்படுத்தி அதிகபட்ச உடனடி கட்டணத்தைக் குறைக்கவும்	சுரங்க துணை தலைவர்
துளையிடும் முறை மற்றும்/அல்லது தாமதம் தளவமைப்பு , அல்லது துளை சாய்வை மாற்றுவதன் மூலம் சுமை மற்றும் இடைவெளியை மாற்றவும்	சுரங்க மேலாளர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.7 தரை அதிர்வு மற்றும் வெடித்து சிதறும் பாறைகட்டுப்பாடு

சாதாரண கல் குவாரி செயல்பாடு, தோண்டும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கத்தின் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பினால் பாறைகள் பறக்கின்றன. ஒரு விரிவான தரை அதிர்வு மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.5 தரை அதிர்வுகள் மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாடுகள்

கட்டுப்பாடு	பொறுப்பு
DGMS இன் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் PPV மதிப்பை (8Hz க்கு கீழே) பராமரிக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.	சுரங்க மேலாளர்
துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை தகுதி வாய்ந்த நபர்களின் மேற்பார்வையின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பின் போது ஏதேனும் முரண்பாடுகளைத் தவிர்ப்பதற்காக சட்டப்பூர்வ சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் சட்டப்பூர்வ தகுதிவாய்ந்த	சுரங்க மேலாளர்

பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில் தண்டிக்க வேண்டும்.	
மிஸ்பயர்/பறக்கும் பாறைகளைத் தவிர்க்க பொருத்தமான இடைவெளி மற்றும் பாரம் பராமரிக்கப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
நில அதிர்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த வெடிப்புத் துளைகளின் எண்ணிக்கை கட்டுப்படுத்தப்படும்	மேலாளர் சுரங்கங்கள்
மதிய நேரத்தில் மட்டுமே வெடிப்பு நடத்தப்படும்	சுரங்க துணை தலைவர்
சத்தம் அல்லது அதிர்வு கண்காணிப்பை மேற்கொள்ளுங்கள்	சுரங்க மேலாளர்
வெடிப்பு துளைகள் துளையின் ஆழத்திற்கு போதுமான அளவு தண்டுகள் மற்றும் பொருத்தமான கோணப் பொருட்களுடன் தண்டு இருப்பதை உறுதி செய்யவும்	சுரங்கத் தலைவர்

ஆதாரம்: FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

10.8 உயிரியல் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை

திட்டமிடல் மற்றும் செயல்படுத்தும் கட்டத்தில் பொருத்தமான மேலாண்மை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் சுரங்க நிர்வாகம் அப்பகுதியின் சூழலியல் பாதிப்பைத் தவிர்க்க தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் எடுக்கும். சுரங்கத்தின் போது, திட்டச் சுற்றளவு, பாதுகாப்புத் தடை மண்டலம், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள், பின் நிரப்பப்பட்ட பகுதி போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்கம் மூடப்பட்ட பிறகு பசுமை பகுதியின் பராமரிப்புக்காக மேடை பயன்படுத்தப்படும்.

அதன் நிர்வாகத்திற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் அதிகாரியின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- ❖ திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடுப்புச் சுவர் முழுவதும் பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு.
- ❖ மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கியப் பண்பு, சிதைவுறும் தூசி ஆகும், இந்த பறக்கும் தூசியை, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பானை அமைப்பதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- ❖ ஆண்டு வாரியாக நடவு பதிவு செய்து கண்காணிக்க வேண்டும்.

- ❖ தோட்டப் பரப்பின் அடிப்படையில்.
- ❖ தோட்ட காலம்
- ❖ தோட்ட வகை
- ❖ தாவரங்களுக்கு இடையில் இடைவெளி
- ❖ உரம் மற்றும் உரங்களின் வகை மற்றும் அதன் காலங்கள்
- ❖ லாப்பிங் காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி
- ❖ உயிர் பிழைப்பு விகிதம்
- ❖ தோட்ட அடர்த்தி
- ❖ திட்டமிடப்பட்ட இறுதி மறுசீரமைப்பு, பசுமை பகுதி மற்றும் நீர் தேக்கம் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறு விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்தின் வளர்ச்சிக்கு ஒரு இணக்கமான சூழலை விட்டுச்செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை பகுதி மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

சுரங்கத் திட்ட காலத்திற்கு சுமார் 810 எண்ணிக்கையிலான மரக்கன்றுகள், சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் 80% உயிர்வாழும் வீதத்துடன் நடப்படுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் நில பயன்பாட்டு மாற்றங்களைக் கருத்தில் கொண்டு பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 10.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.6 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி 5 ஆண்டு திட்ட காலத்திற்கான செயல்பாடுகள்

நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	உயிர் பிழைப்பு %	மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ ²)	இனத்தின் பெயர்
சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை			

	324	259	2916	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, அல்பிசியா
	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள ஆலைகளின் எண்ணிக்கை			
	486	389	4374	லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா,
மொத்தம்	810	648	7290	டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் கருத்தியல் திட்டம் & FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் நோக்கங்கள் –

- ❖ குவாரி பகுதியின் சுற்றளவில் ஒரு பசுமையான பகுதியை வழங்கவும், அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடவும்.
- ❖ மண்ணின் அரிப்பைப் பாதுகாத்தல், நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் செய்வதற்கு ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்.
- ❖ இப்பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுக்கவும், உள்ளூர் சமூகத்தின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுக்கவும் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யவும்.
பல வரிசைகளுடன் (மூன்று அடுக்குகள்) சிறப்பாகத் திட்டமிடப்பட்ட பசுமைப் பகுதியானது, எல்லையைச் சுற்றி அடர்ந்த தோட்டங்கள் மற்றும் தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்கும் வகையில் சாலைகள் மற்றும் உயிர்வாழும் வீதத்தை மேம்படுத்த முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

10.9 தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார மேலாண்மை

தொழில் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் ஆகியவை உற்பத்தித்திறன் மற்றும் நல்ல முதலாளி-பணியாளர் உறவு ஆகியவற்றுடன் மிக நெருக்கமாக தொடர்புடையவை. குவாரிகளில் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்பின் முக்கிய காரணிகள் சிதைவுறும் தூசி மற்றும் சத்தம். சுரங்கச் சட்டம் 1952 மற்றும் சுரங்க விதிகள் 1955 விதி 29ன் படி குவாரி செயல்பாட்டின் போது பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் சுரங்க உபகரணங்களின்

பராமரிப்பு கவனிக்கப்படும். தூசி, சத்தம் மற்றும் அதிர்வு காரணமாக தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியத்தில் எந்தவிதமான பாதகமான விளைவுகளையும் தவிர்க்க போதுமான நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.9.1 மருத்துவ கண்காணிப்பு மற்றும் பரிசோதனைகள்

- ❖ தூசி மற்றும் இரைச்சலின் வெளிப்பாட்டின் மூலம் மோசமடையக்கூடிய நிலைமைகளைக் கொண்ட தொழிலாளர்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களைத் தீர்மானிப்பதற்கான அடிப்படை நடவடிக்கைகளை நிறுவுதல்.
- ❖ தொழிலாளர்கள் மீது சத்தத்தின் விளைவை மதிப்பீடு செய்தல்.
- ❖ தேவைப்படும்போது சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள உதவுகிறது.
- ❖ சுகாதார கல்வியை வழங்குதல்.

சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களின் சுகாதார நிலை, தொழில்சார் கண்காணிப்பு திட்டத்தின் கீழ் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழ், அனைத்து ஊழியர்களும் பணியின் போது விரிவான மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். மருத்துவப் பரிசோதனையானது சுரங்கச் சட்டம் 1952ன் கீழ் பின்வரும் சோதனைகளை உள்ளடக்கியது.

- ❖ பொது உடல் பரிசோதனை மற்றும் இரத்த அழுத்தம்.
- ❖ எக்ஸ்ரே மார்பு மற்றும் ECG.
- ❖ சளி பரிசோதனை, விந்தணு எண்ணிக்கை சோதனை.
- ❖ விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை.

அனைத்து ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாறுகள் ஆண்டுதோறும் நிலையான வடிவத்தில் பராமரிக்கப்படும். அதன் பிறகு, ஊழியர்கள் ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகள் ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாற்றின் தரவுத்தளத்தை மேம்படுத்திக்கொண்டே இருக்கும்.

அட்டவணை 10.7 மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ.எண்.	செயல் பாடுகள்	1 ஆம் ஆண்டு	2ஆம் ஆண்டு	3ஆம் ஆண்டு	4 ஆம் ஆண்டு	5ஆம் ஆண்டு
1	ஆரம்ப மருத்துவ பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை					
B	உளவியல் சோதனை					
C	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
D	சுவாச சோதனை					
2	காலமுறை மருத்துவப் பரிசோதனை (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
A	உடல் பரிசோதனை - அப்					
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
C	கண் பரிசோதனை - அப்					
D	சுவாச சோதனை					
3	மருத்துவ முகாம் (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்கள்)					
4	பயிற்சி (சுரங்கத் தொழிலாளர்கள்)					
மருத்துவப் பின்தொடர்தல்: பணியாளர்கள் வயது வாரியாக மூன்று இலக்கு குழுக்களாகப் பிரிக்கப்படுவார்கள்:						
வயது குழு		சுரங்க விதிகள் 1955 இன் படி PME		சிறப்புத் தேர்வு		
25 வருடங்களுக்கும் குறைவானது		மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை		அவசர காலங்களில்		
25 முதல் 40 வயது வரை		மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை		அவசர காலங்களில்		
40 வயதுக்கு மேல்		மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை		அவசர காலங்களில்		
நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம் சமாகும்.						

10.9.2 முன்மொழியப்பட்ட தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

- ❖ சுரங்கத் தளத்தில் தொழிலாளர்கள் நீரிழப்பு ஏற்படாத வகையில் போதுமான குடிநீர் விநியோகம் செய்யப்படும்.
- ❖ இலகுவான மற்றும் தளர்வான ஆடைகள் வெளிர் நிறத்துடன் அணிய விரும்பப்படும்.
- ❖ இரைச்சல் கட்டுப்பாட்டு உத்திகளின் அவசியத்தை தீர்மானிக்க இரைச்சல் வெளிப்பாடு அளவீடுகள் எடுக்கப்படும்.
- ❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- ❖ செவித்திறன் பாதுகாப்பாளர்கள் அல்லது சத்தம் கட்டுப்பாட்டு கருவிகளில் ஏதேனும் சிக்கல்கள் இருந்தால் புகாரளிக்க மேற்பார்வையாளர் அறிவுறுத்தப்படுவார்.
- ❖ சத்தமில்லாத வேலை செயல்பாட்டில், வெளிப்பாடு நேரம் குறைக்கப்படும்.
- ❖ தூசியை உருவாக்கும் ஆதாரங்கள் கண்டறியப்பட்டு முறையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைகள் செய்யப்படும்.
- ❖ DGMS சட்டங்கள், விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகள் ஆகியவற்றின் விதிமுறைகளை நிர்வாகம் மற்றும் தொழிலாளர்கள் இருவரும் கண்டிப்பாக கடைபிடிப்பது.
- ❖ சாலையின் அகலம் வாகனத்தின் அகலத்தை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக பராமரிக்கப்படும். போக்குவரத்து விதிகளின் குறியீடு அமல்படுத்தப்படும்.
- ❖ ஒப்பந்த வேலைகளை பொறுத்தமட்டில், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு குறியீடு அமல்படுத்தப்படும். அவர்கள் தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் பயிற்சி அளித்த பின்னரே சட்டப்பூர்வ நபர்/அதிகாரிகளின் கடுமையான கண்காணிப்பில் பணிபுரிய அனுமதிக்கப்படுவார்கள். அவர்களுக்கு அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களும் வழங்கப்படும்.

- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் பணியமர்த்தப்பட்டவர்களின் பாதுகாப்பு குறித்து விவாதிக்க ஒவ்வொரு மாதமும் பாதுகாப்பு குழு கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்படும்.
- ❖ பணியாளர்கள் மற்றும் இணை குவாரி உரிமையாளர்களிடையே பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு மற்றும் நல்லிணக்கத்தை வளர்ப்பதற்காக வருடாந்திர சுரங்க பாதுகாப்பு வாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரம் கொண்டாடப்படுகிறது.



படம் 10.1 சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கான தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்

10.9.3 உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சி திட்டம்

இயந்திரங்களை திறம்படவும் திறமையாகவும் இயக்கவும் பராமரிக்கவும் ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் கூட்டுறவு நிறுவனங்களுக்கு இயந்திர உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்து சிறப்பு தூண்டல் திட்டத்தை ஆதரவாளர்கள் வழங்குவார்கள். மேற்பார்வையாளர்கள் மற்றும் அலுவலக ஊழியர்களுக்கான பயிற்சித் திட்டம் மாநிலத்தில் உள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி நிலையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை ஈடுபடுத்தி அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் சுரங்க செயல்பாடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் நட்பு முறையில் மேற்கொள்ள காலமுறை பயிற்சி.

அளிக்கப்படும்

அட்டவணை 10.8 பணியாளர்களுக்கு முன்மொழியப்பட்ட காலமுறை பயிற்சிகளின் பட்டியல்

பாடநெறி	பணியாளர்கள்	அதிர்வெண்	கால அளவு	அறிவுறுத்தல்
புதிய பணியாளர் பயிற்சி	அனைத்து புதிய ஊழியர்களும் சுரங்க அபாயங்களுக்கு ஆளாகியுள்ளனர்	ஒருமுறை	ஒரு வாரம்	பணியாளர் மேற்பார்வையாளர் பொறுப்புகள் சுய மீட்பு சுவாச சாதனங்கள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் மற்றும் அவசரகால வெளியேற்றம் தரை கட்டுப்பாடு அபாயங்கள் தொழில்சார் சுகாதார அபாயங்கள் மின் அபாயங்கள் முதலுதவி வெடிபொருட்கள்.

<p>பணி பயிற்சி டிரில்லிங், பிளாஸ்டிங், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு, சாய்வு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், இழுத்து செல்லும் சாலை பராமரிப்பு போன்றவை</p>	<p>பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்</p>	<p>புதியதுக்கு முன் பணிகள்</p>	<p>மாறக்கூடியது</p>	<p>பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.</p>
<p>புத்துணர்ச்சி பயிற்சி</p>	<p>புதிதாக வேலைக்கு சேர்ந்த அனைத்து ஊழியர்களும்</p>	<p>ஆண்டுதோறு ம்</p>	<p>ஒரு வாரம்</p>	<p>தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு</p>

				அபாயங்கள் முதலுதவி மின் அபாயங்கள் விபத்து தடுப்பு வெடிபொருட்கள் சுவாச சாதனங்கள்
ஆபத்து பயிற்சி	அனைத்து பணியாளர்கள் சுரங்க வெளிப்பட்டது ஆபத்துகள்	ஒருமுறை	மாறக்கூடியது	அபாயத்தை அங்கீகரித்தல் மற்றும் தவிர்ப்பது அவசரகால வெளியேற்ற நடைமுறைகள் சுகாதார தரநிலைகள் பாதுகாப்பு விதிகள் சுவாச சாதனங்கள்

ஆதாரம்: DGMS விதிமுறைகளின்படி FAE & EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

அட்டவணை 10.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான EMP பட்ஜெட்

பண்பு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	செயல்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு	மூலதன செலவு (ரூ.)	தொடர் செலவு/ஆண்டு (ரூ.)
காற்று சூழல்	இருபுறமும் சுருக்கம், தரம் மற்றும் வடிகால்	டோசர் மற்றும் வடிகால் கட்டுமானத்தை வாடகைக்கு ஹெக்டேருக்கு ரூ. 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/-	16200	16200
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; மற்றும் தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000

மஃபிள் பிளாஸ்டிங் - வெடிக்கும் போது பறக்கும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	டஸ்ட் எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @ ரூ. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு 2500	50000	5000
லாரிகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது	பாதுகாப்பு காவலர் மூலம் கைமுறையாக கண்காணிப்பு	0	5000
வளிமண்டலத்திற்கு அபராதம் விதிக்கப்படுவதைத் தவிர்க்க, கல் ஏற்றிச் செல்லும் லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படும்	லாரிகள் தார்ப்பாய் மூலம் மூடப்படுமா என்பதை கண்காணித்தல்	0	10000
ML பகுதிக்குள் 20 km/hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	20000	0
RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	5000

	வழக்கமான கண்காணிப்பு			
	குவாரி நுழைவாயிலில் இருந்து குறைந்தது 200 மீ தூரத்திற்கு சாலைகளை முறையாக துடைத்து பராமரித்தல்	2 தொழிலாளர்களுக்கான ஒதுக்கீடு @ ரூ.10,000/தொழில் (ஒப்பந்தம்)	0	20000
	குவாரியின் வெளியேறும் வாயில் அருகே வீல் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	நிறுவல் + பராமரிப்பு + மேற்பார்வை	50000	20000
இரைச்சல் சூழல்	சத்தத்தின் ஆதாரம் போக்குவரத்து வாகனங்கள்மற்றும்(HMM). இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் ஹெச்இஎம்எம் ஆகியவற்றின் எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	அனைத்து போக்குவரத்து	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு	0	0

வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	செய்யப்பட்டது		
தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் பிபிவியை வெடிக்கும் செயல்பாட்டிலிருந்து குறைக்கவும் மற்றும் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிவைச் செயல்படுத்தவும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
வெடிப்புக்கு முன் முறையான எச்சரிக்கை அமைப்பு பின்பற்றப்பட்டு, வெடிப்புக்கு முன் அப்பகுதியை அகற்றுவது உறுதி செய்யப்படும்.	சுரங்க துணை / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	போர்ட்டபிள் பிளாஸ்டிங் தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
NONEL வெடித்தல் தரை அதிர்வு மற்றும் பாறைகளை பறக்க கட்டுப்படுத்த பயிற்சி	ரூ. 6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு 30/-	0	0

	செய்யப்படும்			
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	மாலை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	16200	8100
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு/அகற்றுவதற்கான தொடர் செலவு).	25000	20000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நிலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5'	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000

தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானம் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- என்று சொல்லுங்கள்)	104000	26000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	26000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	6480
	குவாரி இடத்தில் பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. ஆண்டுக்கு ரூ.10,000/- பராமரிப்புடன் 2,00,000/-	623000	31150
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் /	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ஹெக்டேருக்கு ரூ.50,000/-	81000	16200

	ஹெச்எம்எம்களுக்கு தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும். போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	மற்றும் பராமரிப்பு செலவாக ரூ.10,000/-		
	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயிலில் சிசிடிவி கேமராக்கள் பொருத்துதல்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	MMR இன் 34 / 34 (6) விதிமுறைகளின் கீழ் சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / Mine Foreman)	0	780000
பசுமை அரண்	பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகைப் பகுதி & 300 குத்தகைப் பகுதிக்கு வெளியே)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு செடி பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	64800	9720

		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	145800	14580
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	மூடல் பசுமை பகுதி மேம்பாடு, கம்பி வேலி, வடிகால் ஆகியவை அடங்கும்	மூடல் செலவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது	0	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			1802000	1121480

அட்டவணை 10.10 5% ஆண்டு பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு ஒட்டுமொத்த EMP பட்ஜெட் மதிப்பீடு

முதலாமாண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்தாம் ஆண்டு	மொத்தம்
2923480	1177554	1236432	1298253	1363166	7998885

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

அட்டவணை 10.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.10 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புகள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை வெற்றிகரமாக கண்காணித்தல் மற்றும் செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ. 29,23,480/- மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர்ச் செலவு ரூ. 11,77,554 /- தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை நிலையை கருத்தில் கொண்டு முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 79,98,885, /- அட்டவணை 10.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

10.10 முடிவுரை

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் பல்வேறு அம்சங்கள் பரிசீலிக்கப்பட்டு அது தொடர்பான பாதிப்புகள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கான நிதியும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. முக்கிய சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் தொடர்புடைய திட்டத்திற்கு, EMP வழக்கமான மதிப்பாய்வில் இருக்கும். திட்டத்திற்குப் பொறுப்பான மூத்த நிர்வாகம், EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக EMP மற்றும் அதன் செயலாக்கத்தை மதிப்பாய்வு செய்யும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XI சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

11.0 அறிமுகம்

உத்திரமேரூர் தாலுகா, உத்திரமேரூர் தாலுகாவில் உள்ள சிறுதாமூர் கிராமத்தில் மொத்தம் 18.19.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவைக் கொண்ட 4 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள 3 குவாரிகளைக் கொண்ட சிறுதாமூர் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குழுமக் குவாரிகளின் அனைத்து முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் தற்போதுள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த சுமைகளைக் கருத்தில் கொண்டு இந்த EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம், MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்ட குழுமப் பகுதி. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016.

இந்த EIA அறிக்கை பெறப்பட்ட ToR - ToR கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.8997/SEAC/ToR-1256/2022 தேதி: 20.09.2022-க்கு இணங்கத் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

மேலும் அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மார்ச் 2022 - மே 2022 வரையிலான காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

11.1 திட்ட விளக்கம்

அட்டவணை 11.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

குவாரியின் பெயர்	திரு. N. கன்னியப்பன் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
டோபோஷீட் எண்	57- P/14	
இடையே அட்சரேகை	12°43'04.71"N to 12°43'09.69"N	
இடையே தீர்க்கரேகை	79°51'00.49"E to 79°51'07.15"E	
மிக உயர்ந்த உயரம்	53 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் உத்தேச ஆழம் ஜந்து வருட காலம்	20 மீ BGL	
புவியியல் வளங்கள்	கன மீட்டர் சாதாரண கல்	கன மீட்டர் கிராவல்
	517376	48504
குறைக்கக்கூடிய இருப்புக்கள்	141596	27084
ஜந்தாண்டு உற்பத்தி	98276	27084
தற்போதுள்ள குழி அளவு	-	
இறுதி குழி	122 மீ (L) x 74 மீ (W) x 20 மீ (D)	

பரிமாணம்		
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	50-55 மீ BGL	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது	
நிலப்பரப்பு	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதியானது MSL இலிருந்து 1-2மீட்டர்கள் மற்றும் அதிகபட்சம் 53மீ மற்றும் குறைந்தபட்சம் 52மீ உயரம் கொண்ட தட்டையான நிலப்பரப்பாகும். இப்பகுதி SE பக்கம் சாய்வாக கிராவல்களால் மூடப்பட்டிருக்கும், இது எந்த வகையான தாவரங்களையும் தாங்காது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	2
	கம்பர்சர்	1
	ஜேசிபி	1
	டிப்பர்கள்	4
வெடிக்கும் முறை	ஷாட் ஹோல் டிரில்லிங் மற்றும் ஸ்மால் டயா மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் முறை. சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் வெற்றி பெறுவதற்கும் 25 மிமீ சிதைப்பதற்கும் குவிப்பதற்கும் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் முன்மொழியப்படவில்லை.	
திட்ட செலவு	Rs. 60,96,000/-	
CER செலவு @ திட்டச் செலவில் 2%	Rs. 1,21,920/-	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	3.8KLD	
அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	0.720 கிமீ தெற்கு	

அட்டவணை 11.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நில பயன்பாட்டு முறை

நில பயன்பாட்டு முறை		
விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டேர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (எக்டேர்)
குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.69.80
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.00
சாலைகள்	இல்லை	0.01.00
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.48.23
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	1.62.00	0.41.97
மொத்தம்	1.62.00	1.62.00

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 11.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

வள வகை	சாதாரண கல் (மீ ³)	கிராவல் (மீ ³)
புவியியல் வளம் (மீ ³)	517376	48504
சுரங்கம் கையிருப்பு (மீ ³)	141596	27084
ஐந்தாண்டு திட்ட காலத்திற்கு உற்பத்தி	98276	27084

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 11.4 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	அகலம் (அதிகபட்சம்) (மீ)	ஆழம் (அதிகபட்சம்)
I	122	74	20மீ

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 11.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நீர் தேவை

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம்		
*நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	1.0 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	1.5 KLD	அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து
உள்நாட்டு & குடிநீர் நோக்கம்	1.3 KLD	தற்போதுள்ள, ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் குடிநீர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து பெறப்படும்.
மொத்தம்	3.8 KLD	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

11.2 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில் இப்பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழ்நிலையை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. EIA ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது மற்றும் திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே

திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகக் கருதப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தைப் பற்றிய அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது:

- a) நிலம்
- b) தண்ணீர்
- c) காற்று
- d) சத்தம்
- e) உயிரியல்
- f) சமூக பொருளாதார நிலை

11.2.1 நிலச் சூழல்

சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் படங்களின் அடிப்படையில் ஆய்வு பகுதியின் தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 11.6 நில பயன்பாடு / 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான நில அட்டை புள்ளிவிவரங்கள்

S. No.	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	தரிசு நிலம்	446	2
2	பயிர் நிலம்	13858	47
3	அடர்ந்த காடு	1482	5
4	தரிசு நிலம்	2919	10
5	ஸ்க்ரப் நிலம்	3293	11
6	சுரங்க நிலங்கள்	167	1
7	தோட்டங்கள்	3712	12
8	குடியேற்றங்கள்	352	1
9	நீர்நிலைகள்	3521	12
மொத்த பரப்பளவு		29751	100

ஆதாரம்: LISS III செயற்கைக்கோள் படங்கள்

நிலப் பயன்பாடு/நிலப்பரப்பு வரைபடம் (படம்.3.1) ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி மொத்த நிலப்பரப்பில் 47% விளைநிலம் என்றும், அதைத் தொடர்ந்து தோட்டங்கள் (12%), நீர்நிலைகள் (12%), நிலம் என்றும் காட்டுகிறது. ஸ்க்ரப் (11%), தரிசு நிலம் (10%), அடர்ந்த காடுகள் (5%), சுரங்கப் பகுதி மற்றும்

குடியிருப்புகள் (ஒவ்வொன்றும் 1%). ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மொத்த சுரங்கப் பகுதி 167 ஹெக்டேர். 18.19.80 ஹெக்டேர் பரப்பளவானது, ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த நில பயன்பாட்டு நிலப்பரப்பில் 0.06% பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.3 மண்ணின் பண்புகள்

11.3.1 இயற்பியல் பண்புகள்

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் மண்ணின் அமைப்பு மணல் களிமண் ஆகும்.
- ❖ மண்ணின் PH 6.09 முதல் 7.26 வரை மாறுபடும், இது சற்று காரத் தன்மையைக் குறிக்கிறது.
- ❖ மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 58.97 முதல் 120.4 μ s/cm வரை மாறுபடும் மற்றும்
- ❖ நீர் உள்ளடக்கம் 5.13 முதல் 10.24% வரை மாறுபடும்.

11.3.2 இரசாயன பண்புகள்

- ❖ நைட்ரஜன் 75.1 மற்றும் 150 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ பாஸ்பரஸ் 0.89 மற்றும் 1.90 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ பொட்டாசியம் 308 மற்றும் 910 மி.கி/கிலோ வரை இருக்கும்.
- ❖ சோடியம் 420 மற்றும் 654 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது.
- ❖ உலர் பொருள் உள்ளடக்கம் 89.76 மற்றும் 94.71 இடையே உள்ளது.

11.4 நீர் சூழல்

11.4.1 மேற்பரப்பு நீர்

- ❖ மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் pH 6.9 மற்றும் 7.1 ஆகும்
- ❖ கொந்தளிப்பு 5 NTU ஆகும்.
- ❖ TDS is 72-142 mg/l, அதேசமயம் TH is 41-48 mg/l.
- ❖ கால்சியம் 21.6-54.72 mg/l மற்றும் மெக்னீசியம் 18-27 mg/l.
- ❖ குளோரைடு 42-52 மி.கி/லேண்ட் சல்பேட் 28-37 மி.கி/லி.

11.4.2 நிலத்தடி நீர்

- ❖ நீர் மாதிரிகளின் pH 7.35 முதல் 7.59 வரை இருக்கும்.
- ❖ TDS 289 - 9122 mg/l வரம்பில் காணப்படுகிறது.
- ❖ மொத்த கடினத்தன்மை 290 -561 mg/l இடையே மாறுபடும்.
- ❖ கால்சியம் 32 முதல் 92mg/l வரை மற்றும் மெக்னீசியம் 17 mg/l முதல் 21 வரை மாறுபடும்.
- ❖ குளோரைடு 138 முதல் 275 mg/l வரை மாறுபடும்; 32-84 mg/l இலிருந்து சல்பேட்; மற்றும் ஃவுளூரைடு 0.41 முதல் 0.72 mg/l வரை.
- ❖ நுண்ணுயிரியல் அளவுருக்கள் பற்றி பேசுகையில், எல்லா இடங்களிலிருந்தும் தண்ணீர் மாதிரிகள் தேவையை பூர்த்தி செய்கின்றன.

IS 10500:2012 உடன் ஒப்பிடும்போது இவ்வாறு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட அனைத்து அளவுருக்களும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.5 காற்று சுற்றுச்சூழல்

11.5.1 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை

ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை ஒரு தானியங்கி வானிலை நிலையத்தால் பதிவு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 11.7 தளத்தில் பதிவு செய்யப்பட்ட வானிலை தரவு

வரிசை எண்.	அளவுருக்கள்	மார்ச்-2022	ஏப்ரல்-2022	மே-2022	
1	வெப்பநிலை (°C)	Min	25.75	25.88	25.53
		Max	36.49	36.46	34.31
		Avg	29.72	30.14	28.98
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	Min	41.50	42.69	50.31
		Max	94.88	97.25	94.81
		Avg	73.88	74.61	77.58
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	Min	0.08	0.03	0.06
		Max	6.08	8.10	6.29
		Avg	3.43	4.01	3.61
4	காற்றின் திசை (பட்டம்)	Min	0.00	5.66	1.02
		Max	359.78	343.15	356.50
		Avg	150.21	207.16	222.97
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	Min	99.83	99.40	99.73
		Max	101.05	100.62	100.51
		Avg	100.44	100.05	100.12

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து அக்கியூரசி அனலாப்ஸ் ஆய்வகம் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

11.5.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

அந்த காலகட்டத்தில் (மார்ச், ஏப்ரல் மற்றும் மே 2022) சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பின் முடிவுகள் அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தரவு மூன்று மாதங்களுக்கு இணங்கப்பட்டது.

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM10 41.23 µg/m³ முதல் 47.00µg/m³ வரை இருக்கும்; PM2.5 20.81µg/m³ முதல் 27.26 µg/m³ வரை; SO₂ 6.42µg/m³ முதல் 10.20 µg/m³ வரை; NO₂ 17.08 µg/m³ முதல் 24.17µg/m³ வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.6 இரைச்சல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 10 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. மைய மண்டலத்தில் பகல் நேரத்தில் 50.05.6 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 37.11 dB (A) Leq ஆக இருந்தது. இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் பகல் நேரத்தில் 38 முதல் 48.6dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 27.6 முதல் 36.5 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.7 உயிரியல் சூழல்

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972 இன் படி ஆய்வுப் பகுதிக்குள் கவனிக்கப்பட்ட அட்டவணை I வகை விலங்குகள் இல்லை, மேலும் IUCN இன் படி எந்த உயிரினமும் பாதிக்கப்படக்கூடிய, ஆபத்தான அல்லது அச்சுறுத்தும் வகைகளில் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் அழிந்து வரும் சிவப்புப் பட்டியல் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.8 சமூக-பொருளாதார சூழல்

சிறுதாமூர் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார அம்சத்தில் மதிப்பிடும் முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. மக்கள்தொகை அமைப்பு, வேலைவாய்ப்பு உருவாக்கம், தொழில் மாற்றம், வீட்டு வருமானம் மற்றும் நுகர்வு முறை ஆகியவை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ளப்பட்ட பல்வேறு

பண்புகளாகும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவது நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். தவிர, சுரங்க நடவடிக்கை சட்டப்பூர்வமாக செல்லுபடியாகும் மற்றும் அது மாநில கருவூலத்திற்கு வருமானத்தை கொண்டு வரும். தற்போது மக்கள்தொகையில் பாதிக்கும் மேற்பட்டவர்கள் பருவகால விவசாயத்தை நம்பியிருப்பதால் மக்களின் முக்கியத் தொழிலாக உள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் செயல்படுத்தப்படுவதன் மூலம், அப்பகுதி மக்களின் தொழில் முறை மாறும், மேலும் அதிகமான மக்களை பருவகால விவசாயத்தில் ஈடுபடாமல் சுரங்கம் சார்ந்த நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடும்.

11.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளின் சுருக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 11.8 எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
நிலச் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ இயற்கை நிலப்பரப்புகளை அழித்தல் ❖ மண்ணின் பண்புகளில் மாற்றங்கள் ❖ மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவு உறுதியற்ற தன்மை 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி அறிவியல் மற்றும் முறையான முறையில் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் ❖ பாதுகாப்பு வலயம் அல்லது இடையகப் பகுதி பராமரிக்கப்படும் மற்றும் சுரங்கங்கள் அகற்றப்படாது, அதற்கு பதிலாக பாதுகாப்பு வலயத்தில் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். ❖ உத்தேச சுரங்க எல்லை முழுவதும் முட்கம்பி வேலி அமைக்கப்படும் ❖ கருத்தியல் நிலையில், குவாரியின் நில

	<p>பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும்</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ மழை வடிகால் கட்டுதல் ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல்.
நீர் சூழல்	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ நீர்நிலை ரீசார்ஜ் குறைதல் மற்றும் மேற்பரப்பு ஓட்டம் அதிகரிப்பு; ❖ நில வடிகால் தொந்தரவு, அதிக சுமை மற்றும் நீர்வழிகள் அரிப்பு; ❖ நீர் பாயும் மேற்பரப்பில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்; ❖ நீரோடை அடைப்பு மற்றும் துகள்கள் அல்லது கழிவுகளால் மாசுபடுவதால் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்களின் அளவு மற்றும் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்; ❖ இயற்கை வடிகட்டி 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ குவாரி குழியைச் சுற்றி மழை வடிகால் களை அமைத்தல் மற்றும் மழையின் போது மேற்பரப்பு நீரோட்டம் காரணமாக மண் அரிப்பைத் தடுக்கவும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பகுதிக்குள் பல்வேறு பயன்பாட்டிற்காக புயல் நீரை சேகரிக்கவும் குறைந்த உயரத்தில் மூலோபாய இடத்தில் குடியேறும் பொறிகளை அமைத்தல். ❖ பருவமழைக்கு முன்னும் பின்னும் மண் அகற்றும் பணி மேற்கொள்ளப்படும், குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் நீர் தேங்கும் தொட்டி மற்றும் வாய்க்கால் வாராந்திரம் சுத்தம் செய்யப்படும். ❖ திட்டப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ள தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள்/கழிவறைகளில் இருந்து

<p>ஊடகத்தை அகற்றுவதால் நீர்நிலைகள் மாசுபடுதல்.</p>	<p>வீட்டு கழிவுநீர் செட்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்படும், அதைத் தொடர்ந்து சோக் பிட் அமைப்பு.</p> <p>❖ டிப்பர்கள் & HEMM ஒரு நியமிக்கப்பட்ட இடத்தில் கழுவப்பட்டு, கழுவப்பட்ட நீர் வடிகால் வழியாக எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் பொறியைக் கொண்ட ஒரு செட்டில்லிங் டேங்கிற்கு அனுப்பப்படும், தெளிவான நீர் மட்டுமே பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சிக்கு மீண்டும் பயன்படுத்தப்படும்.</p>
--	--

காற்று சூழல்

<p>❖ பறக்கும் தூசியின் உருவாக்கம்</p> <p>❖ முக்கியமாக தோண்டும் இயந்திரம், ஏற்றுதல் & இறக்குதல் செயல்பாடுகளின் போது தூசி உருவாகும்.</p> <p>❖ வாயு மாசுபாடுகள் பெரும்பாலும் போக்குவரத்து மூலம் உருவாக்கப்படும்.</p> <p>❖ தூசிப் புழுக்கள் காரணமாகத் தெரிவுநிலை குறைதல்.</p> <p>❖ மேற்பரப்புகளின் பூச்சு எரிச்சல் மற்றும் வசதி இழப்புக்கு வழிவகுக்கும்.</p> <p>❖ உடல் மற்றும்/அல்லது இரசாயன மாசுபாடு</p>	<p>❖ ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளித்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும்</p> <p>❖ சேறு மற்றும் தூசி படியாமல் இருக்க அணுகு சாலை சுத்தம் செய்யப்பட்டு பிரஷ் செய்யப்படும்.</p> <p>❖ அணுகல் சாலையில் தூசி மற்றும் குப்பைகள் குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக, அனைத்து டிப்பர் ஓட்டுநர்களும் அனைத்து டயர்களிலும் தண்ணீர் தெளிக்கும் முறையைப் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுவார்கள் மற்றும் தளத்தை விட்டு வெளியேறும் முன் கலவை பகுதியில் வழங்கப்படும் ஏற்றப்பட்ட பொருட்களின் மீது தண்ணீரை தெளிக்க வேண்டும்.</p> <p>❖ சாலையில் ஏற்றப்பட்ட பொருட்கள் கொட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், சாலை தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தைக்</p>
---	---

<p>மற்றும் அரிப்பு.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ ஓடும் நீரில் இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களின் செறிவு அதிகரிப்பு. ❖ குறைந்த ஒளிச்சேர்க்கைக்கு வழிவகுக்கும் தாவரங்களின் பூச்சு, ❖ வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது, இலைகளை அழித்தல், பயிர்களின் சிதைவு; ❖ தூசியை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகள் அதிகரிப்பு. 	<p>குறைக்கவும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ தகுதிவாய்ந்த நபரால் அணுகல் சாலையின் நிலை குறித்து வாராந்திர ஆய்வுகள் மற்றும் சாலையின் மேற்பரப்பில் ஏதேனும் பள்ளங்கள் அல்லது சேதம் ஏற்பட்டால் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ❖ வெப்பமான, வறண்ட காலநிலையின் போது, சாலையின் மேற்பரப்பு ஈரமாக இருக்கும் காலத்தை அதிகரிக்க, தூசி ஈரமாக்கும் முகவர்களை தண்ணீரில் கலக்கலாம். ❖ அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும் ❖ பயன்படுத்தப்படும் அனைத்து துளையிடும் தண்டுகளிலும் தூசி அடக்கும் அமைப்புகள் பொருத்தப்பட்டிருக்கும், அவை துளைக்குள் தண்ணீரை செலுத்துகின்றன. ❖ துளையிடும் போது ஈரமான கன்னி பைகள் உறையாக பயன்படுத்தப்படும். ❖ வெடிப்பின் போது மேற்பரப்பில் இருந்து எழக்கூடிய பறக்கும் தூசி உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒவ்வொரு வெடிப்புக்கும் முன் தண்ணீர் டேங்கரில் பொருத்தப்பட்ட மழை துப்பாக்கியிலிருந்து தண்ணீரைப்
---	--

	<p>பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெடிப்பு மண்டலம் ஈரமாக வைக்கப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ தள மேலாளரால் தினசரி காட்சி ஆய்வு நடத்தப்படும், அவர் அனைத்து செயல்முறை செயல்பாடுகள் மற்றும் தள செயல்பாடுகளின் தினசரி பதிவை வைத்திருப்பார் மற்றும் குவாரி செயல்பாடுகளில் இருந்து சாதாரண உமிழ்வுகளுக்கு வழிவகுக்கும் ஏதேனும் குறைபாடுகளைக் குறிப்பிடுவார். ❖ தூசி உருவாக்குவதற்கான சாத்தியக்கூறுகளைக் குறைக்க, தளத்தின் வேக வரம்பு 20 கிமீ/மணிக்கு அமைக்கப்படும் ❖ வாராந்திர பராமரிப்புத் திட்டம், அது செயல்படும் மணிநேரங்களின் அடிப்படையில், பராமரிப்புக்கான இயந்திரங்களை அடையாளம் காணவும். ❖ ஆன்-போர்டு கம்ப்யூட்டர் சிஸ்டத்தால் குறிப்பிடப்படாவிட்டால், ஒவ்வொரு 1000 மணிநேர பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு காற்று வடிகட்டிகள் புதுப்பிக்கப்படும். ❖ அனைத்து தள இயந்திரங்களும் மற்றும் டிப்பர்களும் 6 மாதங்களுக்கு ஒரு முறை சர்வீஸ் செய்யப்பட்டு பராமரிக்கப்படும் மற்றும் பழுதுபார்ப்புகளை உடனடியாக மேற்கொள்ள டிரைவர்கள் தள மேலாளருக்கு உடனடியாக புகார் அளிப்பார்கள்.
--	--

இரைச்சல் மற்றும் அதிர்வு

<ul style="list-style-type: none"> ❖ தரத்தில் எரிச்சல் மற்றும் சரிவு; ❖ வெடிப்பதன் மூலம் பாறைத் துண்டுகளை உந்துதல். ❖ வெடிப்பால் கட்டிடங்கள் மற்றும் மக்கள் நடுங்குதல்; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ துளையிடும் போது கூர்மையான துரப்பண பிட்களைப் பயன்படுத்துவது சத்தத்தைக் குறைக்க உதவும்; ❖ இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முற்றிலும் தவிர்க்கப்படும் மற்றும் பாறைகளை உடைக்க ஹைட்ராலிக் ராக் பிரேக்கர் பயன்படுத்தப்படும்; ❖ சரியான இடைவெளி, சுமை, தண்டு மற்றும் உகந்த கட்டணம்/தாமதத்துடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு பராமரிக்கப்படும்; ❖ சாதகமான வளிமண்டல நிலை மற்றும் குறைவான மனித செயல்பாடு நேரங்களின் போது, மின்சாரம் அல்லாத துவக்க அமைப்பைப் பயன்படுத்தி வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்; ❖ ஒவ்வொரு வாரமும் இயந்திரங்களின் சரியான பராமரிப்பு, எண்ணெய் மற்றும் கிரீசிங் ஆகியவை சத்தம் உருவாக்கத்தைக் குறைக்கும்; ❖ அதிக அளவு சத்தத்தை உருவாக்கும் இயந்திரங்களில் (HEMM) பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஒலி காப்பிடப்பட்ட அறைகளை வழங்குதல்; ❖ அனைத்து இயந்திரங்களிலும் சைலன்சர்கள் / மஃப்லர்கள் நிறுவப்படும்; ❖ திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும், இழுத்துச்
--	--

	<p>செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி / தோட்டங்கள் உருவாக்கப்படும். தோட்டம் சத்தம் பரவுவதை குறைக்கிறது;</p> <p>❖ HEMM ஆபரேட்டர்கள் மற்றும் HEMM அருகே பணிபுரிபவர்களுக்கு காது மஃப்ஸ்/இயர் பிளக்குகள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPE) வழங்கப்படும் மற்றும் பயிற்சி மற்றும் விழிப்புணர்வு இருந்தாலும் அவற்றின் பயன்பாடு உறுதி செய்யப்படும்.</p>
--	---

உயிரியல் சூழல்

<p>❖ நேரடித் தாக்கங்களில் நிலத்தை அகற்றுதல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் ஆகியவை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அழிவு மற்றும் வாழ்விடங்களை இழப்பது ஆகியவை அடங்கும்;</p> <p>❖ மறைமுக பாதிப்புகளில் சத்தம், தூசி மற்றும் மனித செயல்பாடு காரணமாக வாழ்விட சீரழிவு அடங்கும்.</p>	<p>❖ சில பொதுவான மூலிகைகள், புதர்கள் மற்றும் புல் மட்டுமே அழிக்கப்படும். அதனால் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.</p> <p>❖ பொருத்தமான இனங்கள் கொண்ட பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு திட்டப் பகுதியின் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை மேம்படுத்தும்.</p> <p>❖ மைய மண்டலம் அல்லது இடையக மண்டலம் எந்த அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களை உள்ளடக்கியதாக இல்லை.</p>
---	--

சமூக-பொருளாதார சூழல்

<p>❖ தொழிலாளர்கள் மற்றும் பொது மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு;</p>	<p>❖ சுரங்க செயல்பாடு சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது.</p>
--	---

<ul style="list-style-type: none"> ❖ போக்குவரத்து அளவுகள் மற்றும் சாலை வாகனங்களின் அளவு அதிகரிப்பு; ❖ வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பு உட்பட பொருளாதார பிரச்சினைகள்; 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ சுமார் 17 உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் உள்ளூர் திறன்களை உருவாக்க காலமுறை பயிற்சியுடன் வேலை வாய்ப்புகளைப் பெறுவார்கள். ❖ மறைமுக வேலைவாய்ப்பு/வருமானம் போன்ற புதிய வடிவங்கள் உருவாகும். ❖ வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனை முகாம். ❖ பள்ளிகளுக்கு உதவித்தொகை மற்றும் குழந்தைகளுக்கு கல்வி உதவித்தொகை வழங்கப்படும்.
---	--

தொழில்சார் ஆரோக்கியம் & பாதுகாப்பு

<ul style="list-style-type: none"> ❖ தூசிக்கு வெளிப்பாடு ❖ சத்தம் மற்றும் அதிர்வு வெளிப்பாடு ❖ உடல் அபாயங்கள் ❖ தூசி வெளிப்பாடு காரணமாக சுவாச ஆபத்துகள் 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு குடிநீர் போன்ற வசதிகளுடன் கூடிய ஓய்வு தங்குமிடங்களை வழங்குதல். ❖ தூசி முகமூடி, தலைக்கவசம், காலணிகள், பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சிகள், விருதுகள், சுவரொட்டிகள், பாதுகாப்பு தொடர்பான வாசகங்கள் போன்ற பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் பயன்பாடு போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும். ❖ தொழில் பயிற்சி மையத்தில் பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் முதல்தவி பயன்படுத்த பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல். ❖ உற்பத்தியாளர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து உபகரணங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை.
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ மருத்துவ அதிகாரியால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முன் வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனை ❖ சுரங்கம் தளத்தில் முதல்தவி வசதி செய்து தரப்படும். ❖ பணிபுரியும் சுரங்க மேலாளரால் சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொழிலாளியின் ஆரோக்கியத்தை பாதிக்கக்கூடிய பணிச்சூழல் மற்றும் பணி நடைமுறைகளில் உள்ள காரணிகளை நெருக்கமான கண்காணிப்பு. ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் திட்டங்களின்படி சுரங்க வேலை செய்தல்
--	---

11.10 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதியில் பின்வரும் நன்மைகள் இருப்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை, கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.

- ❖ பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதியில் ஆறு, ஓடை, நல்லா மற்றும் நீர்நிலைகள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ இந்த பிராந்தியத்தில் திறமையான, அரை திறமையான மற்றும் திறமையற்ற தொழிலாளர்கள் கிடைப்பது.
- ❖ மருத்துவம், தீயணைப்பு, கல்வி, போக்குவரத்து, தகவல் தொடர்பு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் என அனைத்து அடிப்படை வசதிகளும் கிடைக்கின்றன.
- ❖ சாலை மற்றும் ரயில் மூலம் சுரங்க இணைப்பு நன்றாக உள்ளது.

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை வெட்டுவதில்லை. எனவே, நிலத்தடி நீர் சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் இல்லை.

11.11 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

SEIAA வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் TNPCB வழங்கிய ஒப்புதல் கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளின்படி பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் நடத்தப்படும்.

அட்டவணை 11.9 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்ட கண்காணிப்பு திட்டத்திற்கு பின்

வ.எண்.	செயல்பாடு	அட்டவணை
காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு		
1	TNPCB/SEIAA அவர்களின் CTO/EC ஆர்டரில் அப்ளைடு ஏரியாவில் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
2	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு வெளியே அவர்களின் CTO/EC ஆர்டரில் TNPCB/SEIAA ஆல் குறிப்பிடப்பட்ட அளவுருக்களின் சுற்றுப்புற காற்று கண்காணிப்பு	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
நீர் தர கண்காணிப்பு		
3	சுரங்க குழி பகுதியில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரின் தரத்தை கண்காணித்தல். மழை நீர் தோட்டத் தேவைக்கு பயன்படுத்தப்படும்.	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
4	அருகிலுள்ள இடத்தில் உள்ள குழாய் கிணறு மற்றும் திறந்த கிணறு அல்லது மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் மாதிரிகளை கண்காணித்தல். IS இன் படி அளவுருக்கள்: 10500:1991	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
5	நீர் தெளிப்பு அலகுகளை கண்காணித்தல்	தண்ணீர் தெளிக்கும் பதிவுத் தாள் தினசரி அடிப்படையில் பராமரிக்கப்படும்
சத்தம் தர கண்காணிப்பு		
6	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுற்றுப்புற வளிமண்டலத்தில் சத்தம்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
பசுமை பகுதி பராமரிப்பு		

7	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான அட்டவணையை கண்காணிக்கவும்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை
மண் தர கண்காணிப்பு		
8	பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிக்கு உள்ளேயும் அதைச் சுற்றியும் மாதிரிகளைப் பிடிக்கவும்	ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை

11.12 கூடுதல் படிப்புகள்

11.12.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொது ஆலோசனை

தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (TNPCB) உறுப்பினர் செயலாளருக்கான விண்ணப்பம், திட்டத் தளத்தில் அல்லது மாவட்டத்தில் அதன் அருகாமையில் பரந்த அளவிலான பொதுமக்களின் பங்களிப்பை உறுதிசெய்யும் வகையில், முறையாக, நேரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் வெளிப்படையான முறையில் பொது விசாரணை நடத்த வேண்டும். வரைவு EIA / EMP அறிக்கை மற்றும் பொது விசாரணை நடவடிக்கைகளின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் விவரிக்கப்படும்.

11.12.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான இடர் பகுப்பாய்வு மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

2002 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் 31 ஆம் தேதி மற்றும் 2002 ஆம் ஆண்டு சுற்றறிக்கை எண்.13 இன் படி, தன்பாத்தில் உள்ள சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம் (DGMS) வழங்கிய குறிப்பிட்ட இடர் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதலின் அடிப்படையில் இடர் மதிப்பீட்டிற்கான வழிமுறை உள்ளது. DGMS இடர் மதிப்பீட்டு செயல்முறை நோக்கம் கொண்டது. பணிச்சூழல் மற்றும் அனைத்து செயல்பாடுகளிலும் இருக்கும் மற்றும் சாத்தியமான அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, உடனடி கவனம் தேவைப்படுபவர்களுக்கு முன்னுரிமை அளிப்பதற்காக அந்த அபாயங்களின் அபாய அளவை மதிப்பிடுதல். மேலும், இந்த ஆபத்துக்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், கால அட்டவணையில் அமைக்கப்பட்டது, துல்லியமான பொறுப்புகளுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

பின்விளைவுகள் ஏற்படாத சந்தர்ப்பத்தில், பேரிடர் மேலாண்மை தொடங்கும். தகவல் தொடர்பு, மீட்பு மற்றும் மறுவாழ்வு போன்ற பல

சிக்கல்கள் தொடர்பான நடைமுறைகளை ஏற்படுத்துவது இதில் அடங்கும். இவை பேரிடர் மேலாண்மை திட்டத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. RA மற்றும் DMP ஆகிய இரண்டும் உயிருள்ள ஆவணங்கள் மற்றும் செயல்பாடுகள், உபகரணங்கள் அல்லது நடைமுறைகளில் மாற்றங்கள் ஏற்படும் போதெல்லாம் புதுப்பிக்கப்பட வேண்டும் மதிப்பீடு என்பது விபத்துகளைத் தடுப்பது மற்றும் அது நிகழாமல் தடுக்க தேவையான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதாகும்.

பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) என்பது ஒரு வழிகாட்டியாகும், இது திட்டமிடப்பட்ட செயல்பாடுகளிலிருந்து எழக்கூடிய அவசரநிலைகளைக் கையாள்வதற்கான பொதுவான பரிசீலனைகள், திசைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை வழங்குகிறது. DMP ஆனது இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தொடர்புடைய கண்டுபிடிப்புகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

11.13 திட்ட பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளூர், சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் நாடு முழுவதும் எதிர்பார்க்கப்படும் பல்வேறு நன்மைகள் மற்றும் நன்மைகள் பற்றிய விரிவான விளக்கம்:

- ❖ மேம்படுத்தப்பட்ட சாலை தொடர்பு
- ❖ நீர்ப்பாசனம் மற்றும் தோட்டம் மற்றும் நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் ஆகியவற்றிற்கான நீர் இருப்பை அதிகரிக்க மழை நீர் சேகரிப்பு கட்டமைப்புகள்.
- ❖ பள்ளி கட்டிடங்கள், கிராம சாலைகள்/ இணைக்கப்பட்ட சாலைகள், மருந்தகம் மற்றும் சுகாதார மையம், சமூக மையம், சந்தை இடம் போன்ற சமூக சொத்துக்களை (உள்கட்டமைப்பு) உருவாக்குதல்,
- ❖ சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் மூலம் தற்போதுள்ள சமூக வசதிகளை வலுப்படுத்துதல்.
- ❖ தொழில் பயிற்சி போன்ற திறன் மேம்பாடு மற்றும்
- ❖ விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்தும் வகையில் ரூ. 29,23,480/-மூலதனச் செலவு மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 11,77,554 /- தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 79,98,885 /-.

11.14 முடிவுரை

அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி EIA ஆய்வு செய்யப்பட்டது. சுரங்க நடவடிக்கைகளின் அம்சங்களுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன. தொடர்புடைய பாதிப்புகள் கண்டறியப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் கவலைகளைத் தணிக்க சாத்தியமான அனைத்து வழிகளையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அதற்கேற்ப நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது. EMP மாறும், நெகிழ்வானது மற்றும் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வுக்கு உட்பட்டது. CER செயல்பாடுகள் கண்டறியப்பட்டு, அதன் காலக்கெடுவை செயல்படுத்த, நிதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

இத்திட்டம் மாநில அரசின் வருவாயை அதிகரிக்கும். அத்துடன் உள்ளூர் சமூகத்தின் சமூக மேம்பாட்டிற்கும் இது உதவும். பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் இப்பகுதியில் பசுமையை அதிகரிக்க உதவும். எனவே, முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் சுற்றுச்சூழலையோ அல்லது அருகிலுள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்பையோ மோசமாக பாதிக்க வாய்ப்பில்லை.

EMP இன் திட்ட மதிப்பாய்வு மற்றும் EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதி செய்வதற்காக அதைச் செயல்படுத்துவதற்கு சுரங்க நிர்வாகம் பொறுப்பாகும். இவ்வாறு, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர் - திரு.N.கன்னியப்பன், இந்தியத் தரக் கவுன்சிலின் கீழ் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனமான ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் - கல்வி மற்றும் பயிற்சிக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம், புது தில்லி, EIA ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக TOR வழங்கியது.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி - 636705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வில் ஈடுபட்டுள்ள அங்கீகாரம் பெற்ற நிபுணர்கள் மற்றும் தொடர்புடைய உறுப்பினர்கள்:

வ.எண்	நிபுணரின் பெயர்	வீட்டில்/ எம்பேனல் செய்யப்பட்டவை	FAE		
			குறை	செயல்பாட்டு பகுதி	வகை
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்					
1.	ஸ்ரீ ஜி. வகீசன்	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) வீட்டில்	1(a)(i)	சுரங்கம்	B
2.	Dr.S. கருப்பண்ணன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	LU, HG, GEO	B
3.	Dr.M. விஜய்பிரபு	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B
4.	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	வீட்டில்	1(a)(i)	EB, SC	B
5.	Dr.G. பிரபாகரன்	வீட்டில்	1(a)(i)	SE	B
6.	Dr.R.அருண்பாலாஜி	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP, AQ, NV	B
7.	திரு.J.N.மணிகண்டன்	எம்பேனல் செய்யப்பட்ட	1(a)(i)	RH, SHW, AP	B
8.	Dr.S. மலர்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	WP	B
9.	திரு.G.உமாமகேஸ்வரன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, LU, GEO	B

10.	திரு. S. கோபால கிருஷ்ணன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	HG, GEO	B
11.	P.வெங்கடேஷ்	வீட்டில் FAE	1(a)(i)	AP	B
12.	Dr.D.கலைமுருகன்	வீட்டில் FAE	1(a)(i)	SC	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
13.	திரு.G. பிருதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
14.	திரு.C. குமரேசன்	FAA	1(a)(i)	NV	B
15.	திரு.P. வெள்ளையன்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
குழு உறுப்பினர்கள்					
16.	Dr.S. மலர்	வீட்டில் FAE	1(a)(i)	TM for EC	B
17.	M.சரவணன்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for HG & LU	B
18.	R.ரேவதி	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for WP, SHW, & RHW	B
19.	M.ஜலந்தர்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for SE	B
20.	Dr.D.கலைமுருகன்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for EB	B
சுருக்கங்கள்					
EC	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்	NV	சத்தம் மற்றும் அதிர்வு		
FAE	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்	SE	சமூக பொருளாதாரம்		
FAA	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்	HG	நீரியல், நிலத்தடி நீர் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு		
TM	குழு உறுப்பினர்	SC	மண் பாதுகாப்பு		
GEO	புவியியல்	RH	இடர் மதிப்பீடு மற்றும் ஆபத்து மேலாண்மை		
WP	நீர் மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	SHW	திட மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள்		
AP	காற்று மாசுபாடு கண்காணிப்பு, தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு	MSW	நகராட்சி திடக்கழிவுகள்		
LU	நில பயன்பாடு	ISW	தொழில்துறை திடக்கழிவுகள்		
AQ	வானிலை ஆய்வு, காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மற்றும் கணிப்பு	HW	அபாயகரமான கழிவுகள்		
EB	சூழலியல் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை	GIS	புவியியல் தகவல் அமைப்பு		

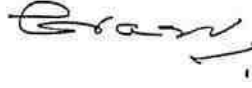
IA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் தாலுகாவில் உள்ள சிறுதாமூர் கிராமத்தில் 18.19.8 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் சிறுதாமூர் கிராமத்தின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்கான குழுமம் EIA/EMP க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு. மேற்குறிப்பிட்ட EIA ஆய்வில் அளிக்கப்பட்ட தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும் நாம் அறிந்தவரை சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

EIA/EMP அறிக்கையை உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்று இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

பெயர் : **திரு. G.வகீசன்**


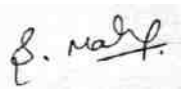


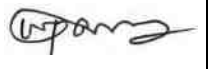


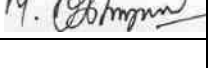
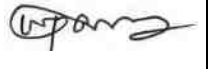

பதவி : **EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்**



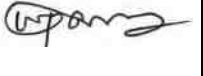





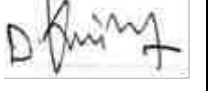

தேதி & கையொப்பம்;

ஈடுபாட்டின் காலம்: **ஜனவரி 2021 முதல் இன்று வரை**


திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்



வ. எண்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணரின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல் 	திரு.J.N.மணிகண்டன்	
2	WP	<ul style="list-style-type: none"> நீர் சுத்திகரிப்பு அமைப்புகள், வடிகால் வசதிகளை பரிந்துரைத்தல் பெறும் சூழல்/நீர்நிலைகளில் கழிவுநீர்/கழிவு நீரை வெளியேற்றுவதால் ஏற்படக்கூடிய பாதிப்புகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.S. மலர்	
3	HG	<ul style="list-style-type: none"> நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். நீர்நிலை பண்புகளின் பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம் 	Dr.M. விஜய் பிரபு	
			திரு.G.உமாமகேஸ்வரன்	
			Dr.S. கருப்பண்ணன்	
4	GEO	<ul style="list-style-type: none"> அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். புவியியல் மற்றும் புவியியல் உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி. 	திரு.S.கோபாலகிருஷ்ணன்	
			திரு.G.உமாமகேஸ்வரன்	
			Dr.M. விஜய் பிரபு	
			Dr.S. கருப்பண்ணன்	
5	SE	<ul style="list-style-type: none"> இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். 	Dr.G. பிரபாகரன்	

		<ul style="list-style-type: none"> தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் நிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு. 		
6	EB	<ul style="list-style-type: none"> தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு. IUCN பட்டியலின்படி அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான இனங்கள் என அடையாளப்படுத்துதல். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம். பசுமை பகுதி வளர்ச்சிக்கான இனங்களை பரிந்துரைக்கிறது. 	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி	
7	RH	<ul style="list-style-type: none"> அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு பாதிப்பு மதிப்பீடு அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம். 	திரு.J.N.மணிகண்டன்	
8	LU	<ul style="list-style-type: none"> நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் 	Dr.S.கருப்பண்ணன்	
9	NV	<ul style="list-style-type: none"> சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல். 	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
10	AQ	<ul style="list-style-type: none"> உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC 	Dr.R. அருண்பாலாஜி	

		இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். o EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பரிந்துரைத்தல்		
11	SC	o மண்ணின் சுற்றுச்சூழலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுதல் மற்றும் மண் பாதுகாப்பிற்கான முன்மொழியப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	Dr.J.ராஜராஜேஸ்வரி D.கலைமுருகன்	 
12	SHW	o அபாயமற்ற திடக்கழிவுகள் மற்றும் அபாயகரமான கழிவுகள் உருவாகும் மூலத்தைக் கண்டறியவும். o கழிவு உற்பத்தியைக் குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் மற்றும் அதை எவ்வாறு மறுபயன்பாடு செய்யலாம் அல்லது மறுசுழற்சி செய்யலாம்.	திரு.J.N. மணிகண்டன்	

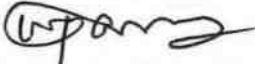
இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

வ.எண்.	பெயர்	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	திரு.G. பிருதிவிராஜ்	AQ, AP, LU, HG	o FAE உடன் தள வருகை o காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள், அதன் தாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும் உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE o உள்ளீடுகளை பகுப்பாய்வு செய்து வழங்கவும்	

			<p>மற்றும் வானிலை தரவு, உமிழ்வு மதிப்பீடு, AERMOD மாதிரியாக்கம் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைக ளை பரிந்துரைத்தல் ஆகியவற்றுடன் FAEக்கு உதவவும்</p>	
2	திரு.C. குமரேசன்	NV	<p>○ ஆதாரங்கள் மற்றும் இருப்பு கணக்கீடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் கருத்தியல் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதில் உதவுங்கள்</p>	
3	திரு.P. வெள்ளையன்	HG; GEO	<p>○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள் ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவை பகுப்பாய்வு செய்வதன் மூலம் உள்ளீடுகளை வழங்கவும்</p>	

**அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால்
பிரகடனம்**

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான டாக்டர். S.கருப்பண்ணன், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் சிறுதாமூர் கிராமத்தின் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் திட்டத்திற்கான குழுமம் EIA/EMP குழுமம் அளவில் தயார் செய்ததை உறுதி செய்கிறேன் 12.04.0 ஹெக்டேர் தமிழ்நாட்டின் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் தாலுகா, சிறுதாமூர் கிராமத்தில். EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தகவல்கள் உண்மையானவை என்றும் நாம் அறிந்த வரையில் சரியானவை என்றும் சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையெழுத்து : 

தேதி : 18.11.2022

பெயர் : டாக்டர். S.கருப்பண்ணன்

பதவி : நிர்வாக பங்குதாரர்

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர் : ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

NABET சான்றிதழ் எண் & : NABET/EIA/2023/IA0067 & மார்ச் 30,2021
வெளியீட்டு தேதி

செல்லுபடி நிலை : 29.12.2023 வரை செல்லுபடியாகும்



THIRU.DEEPAK S.BILGI, I.F.S.
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY
TAMILNADU

3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 600 015.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.8997/SEAC/ToR-1256/2022 Dated:20.09.2022

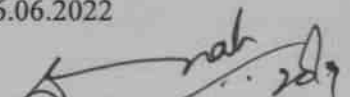
To

Thiru.N.Kanniyappan
S/o.Narayanapillai
No.55, Mariyamman Kovil, Aanampakkam Post
Neerkundram
Uthiramerur Taluk
Kancheepuram District-603107

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the Proposed Rough stone & gravel quarry lease over an extent of 1.62.0 Ha in S.F.Nos. 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4, Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk Kancheepuram District, Tamil Nadu by Thiru N. Kanniyappan - under project category – “B1” and Schedule S.No. 1(a) – ToR issued along with Public Hearing-preparation of EIA report – Regarding.

- Ref:**
1. Online proposal No. SIA/TN/MIN/72047/2022 Dt: 07.02.2022.
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 15.02.2022
 3. Minutes of the 273th Meeting of SEAC held on 14.5.2022
 4. Minutes of the 518th meeting of Authority held on 06.06.2022


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

5. Proponent request to re- consider TOR dated: 18.07.2022
6. Minutes of the 307th Meeting of SEAC held on 26.08.2022
7. Minutes of the 552nd meeting of Authority held on 20.09.2022.

Kindly refer to your proposal submitted to the State Level Impact Assessment Authority for Terms of Reference.

The proponent, Thiru N. Kanniyappan has submitted application for ToR, in Form-I, Pre-Feasibility report for the Proposed Rough stone & gravel quarry lease over an extent of 1.62.0 Ha in S.F.Nos. 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4, Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk Kancheepuram District, Tamil Nadu

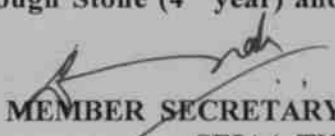
Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough stone & gravel quarry lease over an extent of 1.62.0 Ha in S.F.Nos. 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4, Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk Kancheepuram District, Tamil Nadu by Thiru N. Kanniyappan - For Terms of Reference. (SIA/TN/MIN/72047/2022 Dt: 07.02.2022)

The proposal was placed in 273rd SEAC meeting held on 14.5.2022. The project proponent has given a detailed presentation. The details of the project furnished by the proponent are given in the website (parivesh.nic.in).

SEAC noted the following:

1. The Project Proponent, Thiru N. Kanniyappan has applied for Terms for Reference for the proposed Rough stone & gravel quarry lease over an extent of 1.62.0 Ha in S.F.Nos. 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4, Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk Kancheepuram District, Tamil Nadu
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. As per the mining plan, the lease period is 10 years. The production as per mining plan for 5 years not to exceed – 98276 m³ of Rough Stone and 27084 m³ of Gravel. The Annual peak production as per mining plan is 21600 m³ of Rough Stone (4th year) and


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

27084 m3 of Gravel (1st year) with ultimate depth of 20m BGL.

Earlier, this proposal was placed in the 273rd SEAC meeting held on 14.5.2022. Based on the presentation and documents furnished by the project proponent, SEAC noted that **as per OM No. F.No.23-43/2018-IA.III Dt. 8.8.2019, para 4(iv)**

“Proposals involving mining of minerals within the ESZ (or) one kilometer from the boundaries of National Parks and Sanctuaries whichever is higher is prohibited in accordance with the order of the Hon'ble Supreme Court dated 4.08.2006 in the matter of T.N. Godavarman Thirumulpad Vs. UOI in W.P.(C) No. 202 of 1995 and dated 21.4.2014 in the matter of Goa Foundation Vs. UOI in W.P.(C) No. 435 of 2012”.

In the present case, the Karikili Bird sanctuary is located within 10Km and as the ESZ for the Karikili Bird sanctuary is yet to be notified. The Committee, therefore, decided to **not recommend** the proposal.

Meanwhile the Project Proponent made a request vide letter dt: 18.07.2022 and the PP has stated the following,

“I have applied for Terms of Reference (ToR) for a Rough Stone and Gravel Quarry. The SEAC noted that Karikili Birds Sanctuary is located at a distance of 12.91km south and directed me to obtain NBWL Clearance. Since I have applied for only Terms of Reference (ToR), the same may please be granted and i will produce the NBWL Clearance, if any applicable by then, when I apply for the Environmental Clearance.”

Now, the proposal was placed for reappraisal in this 307th SEAC meeting held on 26.08.2022. Based on the presentation made by the proponent, SEAC noted that the O.M dated 06.05.2022, para 1.6 states that,

“...Notifications of Eco Sensitive Zones(ESZ) specify the activities which are prohibited, regulated and promoted in the ESZ. Proposals for prohibited activities should not be forwarded for consideration of the SCNBWL. For taking up any activity within an ESZ, if notified, or within 10km zone of the boundary of National Park/Wildlife Sanctuaries, if ESZ has not been


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN




notified, prior approval of the NBWL/SCNBWL, shall be required if the activity/project is listed in the schedule of the EIA Notification 2006 as amended from time to time".

The proposal was again placed in this 307th SEAC Meeting held on 26.08.2022. Based on the presentation made by the proponent, SEAC decided to recommend grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing subject to the following **additional TORs**, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC to be included in EIA/EMP Report:

1. The proponent shall obtain NBWL Clearance as the Karikili Birds Sanctuary is located within 10 km from the proposed mining area while submitting EIA study along with minutes public hearing.
2. 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 prepare and submit an 'Action Plan' for carrying out the realignment of the benches in the proposed quarry lease after it is approved by the concerned Asst. Director of Geology and Mining during the time of appraisal for obtaining the EC.
3. The Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, indicating the haul road with keeping the benches intact.
4. 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.
5. 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 20 m from the blast site.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

6. 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.
7. 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,
 - a) What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
 - b) Quantity of minerals mined out.
 - c) Highest production achieved in any one year
 - d) Detail of approved depth of mining.
 - e) Actual depth of the mining achieved earlier.
 - f) Name of the person already mined in that leases area.
 - g) If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - h) Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
8. 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).
9. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt , fencing etc.,
10. 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.
11. 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

remedial measures for the same.

12. 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 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.
13. The Project Proponent shall conduct the 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) 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.
14. 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.
15. 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.
16. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
17. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN




18. 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.
19. 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.
20. 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.
21. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
22. 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.
23. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
24. Public Hearing points raised and commitments 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 and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the Office Memorandum of MoEF& CC accordingly.
25. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
26. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summary and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.
27. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



28. 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.
29. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags; preferably eco-friendly 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
30. 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.
31. 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.
32. 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.
33. 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.
34. 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.
35. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN




Court of Law against the Project should be given.

36. 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.
37. 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.
38. 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.
39. 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.

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The proposal was placed in the 552nd Authority meeting held on 20.09.2022. After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant **Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing** 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 condition in addition to the following conditions:

1. Cluster Management Committee, 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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 management plan 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.
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 furnish the Emergency Management plan within the cluster.
9. The committee shall deliberate on the health of the workers/staff involved in the mining as well as the health of the public.
10. Detailed study shall be carried out in regard to impact of mining around the proposed mine lease area covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued from reputed research institutions on the following
 - a) Soil health & bio-diversity.
 - b) Climate change leading to Droughts, Floods etc.
 - c) Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people.
 - d) Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.
 - e) Agriculture, Forestry & Traditional practices.
 - f) Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.
 - g) Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
 - h) Sediment geochemistry in the surface streams.
11. The committee shall furnish an action plan to achieve sustainable development goals with reference to water, sanitation & safety.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN




12. The committee shall furnish the fire safety and evacuation plan in the case of fire accidents.
13. The measures taken to control Noise, Air, Water, Dust Control and steps adopted to efficiently utilise the Energy shall be furnished.
14. Details of type of vegetations including no. of trees & shrubs within the proposed mining area and. If so, transplantation of such vegetations all along the boundary of the proposed mining area shall committed mentioned in EMP.
15. Impact on surrounding agricultural fields around the proposed mining Area.
16. Erosion Control measures.
17. Impact on soil flora & vegetation around the project site.
18. 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.
19. 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.
20. 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.
21. 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.
22. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
23. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
24. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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 impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
27. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
28. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
29. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.
30. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.
31. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.
32. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoin patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.
33. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact of natural environment, by the activities.
34. 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.
35. 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.
36. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.

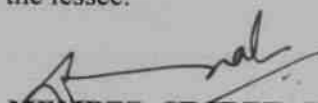

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



37. 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.
38. 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.
39. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.
40. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.
41. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.


A. 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.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



- 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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.

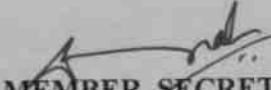
- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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.



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



- 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:


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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 is acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, with in 10km other industries, forest , eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate



MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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:-


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



- 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 willtake 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.

○


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF& CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st& 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai -34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
6. The District Collector, Kancheepuram District.
7. Stock File.



From
R. Perumal Raja, M.Sc.,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Kancheepuram.

To
Thiru. N. Kanniyappan,
S/o. Narayanapillai,
Neerkundram Village,
Uthiramerur Taluk,
Kancheepuram District.

Rc. No.740/Q3/2018, dated:11.12.2020

Sir,

Sub: Mines and Minerals - Proposal seeking Environment Clearance for the grant of Rough Stone & Gravel Quarry in Patta lands comprised in S.F. Nos. 319/1, 319/2, 319/3, 319/4 - Over an Extent of 1.62.00 Hectares in Siruthamur Village - Uthiramerur Taluk - Thiru. N. Kanniyappan S/o. Narayanapillai - details of the quarries located within 500 mts of the periphery of the applied area - requested - furnished - regarding.

- Ref: 1. Application for Rough Stone / Gravel quarry permission preferred by Thiru. N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai, Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District dated 14.12.2018.
2. The Assistant Director, Kancheepuram, Precise Area Communication letter No.740/Q3/2018, dated.19.10.2020.
3. Requisition of Thiru. N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai, Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District dated.29.10.2020.
4. Mining Plan Approved by Assistant Director, Geology and Mining, Kancheepuram in letter Rc.No.740/Q3/2019, dated.10.12.2020.

Reference cited above shall be seen.

The applicant Thiru. N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai, Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District vide the reference 4th cited, has requested to furnish the details of Proposed / Existing / Expired quarries located within 500 mts radius from the periphery of the quarry proposed by him so as to submit the same to the State Level Environment Impact Assessment Authority for obtaining Environmental Clearance.

சென்னை மின்னியல்

In this regard, apart from the quarry proposed by the applicant in the patta lands comprised in S.F.Nos. 319/1(0.27.00), 319/2(0.54.00), 319/3(0.40.00), 319/4(0.41.00) Over an Extent of 1.62.00 Hectares in Sirudhamur Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District the details for quarries (Proposed / Existing / Expired and abandoned) located within 500 mts radius from the periphery of the applied area are furnished as under:

i) Existing Other Quarries :

Sl. No.	Name of the Owner	Village	S.F. Nos	Extent	Lease Period	Remarks
1	D. Uma sankar S/o. Devaraj No.1, Thiru.Vi.Ka. Salai, Thiruvalluvar Nagar, Salavanpettai, Vellore.	Sirudhamur	334/1B	2.72.00	31.01.2017 To 30.01.2022	Operation
2	S. Vaithialingam S/o. Sivaganapathy subramaniam, No.13, First street, Swamy Nagar Extn -1, Ullagaram, Chennai - 91.	Sirudhamur	314/6B, 314/7A, 314/7B, 314/8, 314/10	1.08.00	22.02.2018 To 21.02.2023	Operation
3	N.Kanniappan, S/o. Narayanapillai, Neerkundram village, Uthiramerur Taluk	Sirudhamur	320/3A, 3B, 4, 332/1A, 1B, 2	2.41.00	15.06.2018 To 14.06.2023	Operation
Total				6.21.00		

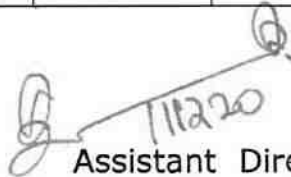
ii) Proposed Area :


Sl. No.	Name of the Owner	Village	S.F. Nos	Extent	Lease Period	Remarks
1.	N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai, Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District.	Sirudhamur	319/1, 319/2, 319/3, 319/4	1.62.00	--	Under Processing (Present Application)
2.	K. Prabakaran, S/o. N. Kanniyappan, No.43, Old State Bank Colony Road, West Tambaram, Chennai - 45.	Sirudhamur	320/5 (Govt.)	2.15.30	-	Under Processing

3.	D. Arunkumar, No.30/31, Thirumalai Nagar, Hasthinapuram, Kancheepuram District	Sirudhamur	338/1 (Part1)	4.95.00	-	Under Processing
4.	K. Subramaniam, S/o. Karuppannan, No.40, Kamarajar Street, Tambaram west, Chennai - 45.	Sirudhamur	337/2, 3, 336/3	3.26.50	--	Under Processing
Total				11.98.80		

iii) Lease Expired and Abandoned Area :

Sl. No.	Name of the Owner	Village	S.F. Nos	Extent	Lease Period	Remarks
1.	S. Kothandaraman, Kancheepuram.	Sirudhamur	338(P) Q.No.1 (Govt.)	5.00.0	09.08.2005 To 08.08.2010	Lease Expired
2.	C. Ranganathan No.12, Thiruvalluvar Road, Unamancherry, Chennai - 48.	Sirudhamur	338(P) Q.No.2 (Govt.)	5.00.0	04.10.2005 To 03.10.2010	Lease Expired
3.	K. Subramaniam, S/o. Karuppannan, No.40, Kamarajar Street, Tambaram west, Chennai - 45.	Sirudhamur	337/2	1.93.00	22.09.2007 To 21.09.2012	Lease Expired
4.	PJR Sathishkumar PJR Bluemetals chennai pvt ltd No.8, PJR Square,Sivashanmugam Salai, Tambaram, Chennai - 45	Sirudhamur	334/1	1.80.00	20.05.2010 To 19.05.2015	Lease Expired
5.	K.Subramaniam, Old No.19B, New No.40, Kamarajar Street, West Tambaram, Chennai-45	Sirudhamur	336/3, 337/2,3, 5,6.	3.26.50	12.09.2013 To 11.09.2018	Earlier leased out to 336/3 (1.93.00) K.Subramania m Applicant has applied including the same area & Other fields
Total				15.06.50		
Grand Total				33.26.30		


 Assistant Director,
 Geology and Mining,
 Kanchipuram.



MINING PLAN

**FOR SIRUDAMUR VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE
INCLUDING PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN**

Patta- Ryotwari land /Opencast-Semi Mechanized mining/Non-forest/
Non-Captive Use- "B2' Category

Lease period 10 Years from the date of lease execution

(For the ensuring mining plan prepared for the period of first five year)

(Prepared under rule 41 (3) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for a fresh mining lease)

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE : TAMILNADU
 DISTRICT : KANCHEEPURAM
 TALUK : UTHIRAMERUR
 VILLAGE : SIRUDAMUR
 S.F.NO : 319/1,319/2,319/3 AND 319/4
 EXTENT : 1.62.0HECTARES
 PRODUCTION : **98276Cbm** of rough stone and
27084Cbm gravel for 5 years

ADDRESS OF THE APPLICANT

Mr.N.KANNIYAPPAN,

S/o.Mr.Narayanapillai,
 No.55, Mariyamman kovil, Aanampakkam post
 Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk,
 Kancheepuram District-603107
 Mobile No:9940551261

PREPARED BY

Dr. S.KARUPPANNAN.M.Sc., Ph.D.,
 RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS

(ISO 9001: 2015 certified Company)

No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841, +91 9790462882,

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com.

Website: www.gtmsind.com

CONTENTS

Sl. No.	Description	Page No.
-	Certificates	5-8
-	Introductory notes	9
1.0	General	11
2.0	Location and accessibility	12
	<u>part-a</u>	
3.0	Geology and mineral reserves	15
4.0	Mining	20
5.0	Blasting	25
6.0	Mine drainage	28
7.0	Stacking of mineral rejects and disposal of waste	28
8.0	Uses of mineral	29
9.0	Others	29
10.0	Mineral processing/beneficiations	30
	<u>PART-B</u>	
11.0	Environmental management plan	32
12.0	Progressive mine closure plan	37
13.0	Financial assurance	40
14.0	Certificates	40
15.0	Plan and sections, etc	40
16.0	Any other details intend to furnish by the applicant	40
17.0	CSR expenditure	41

ANNEXURES

Sl. No.	Description	Annexure No.
1.	Copy of precise area communication letter	I
2.	Copy of FMB (Field Measurement book)	II
3.	Copy of Village map	III
4.	Copy of "A" registered	IV
5.	Copy of land documents (Patta, Chitta, Adangal., etc.)	V
6.	Photo copy of the Lease area	VI
7.	Copy of agreement from explosive license holder, explosive license & Blaster certificate	VII
8.	Copy of ID Proof of the authorized signature	VIII
9.	Copy of RQP Certificate	IX

Handwritten signature and text in Tamil script.

LIST OF PLATES

Sl. No.	Description	Plate No.	Scale
1	Key Map	I	Not to scale
2	Location Plan	I-A	Not to scale
3	Topo Sheet Map	I-B	1:1,00,000
4.	Satellite Imagery Map	I-C	1: 5,000
5	Environmental Plan	I-D	1: 5,000
6	Mine Lease Plan	II	1:1000
7	Surface and Geological Plan	III	1:1000
8	Geological Sections	IIIA	HOR 1:1000 VER 1:500
9	Year wise Development and Production Plan	IV	1:1000
10	Year wise Development and Production Sections	IVA	HOR 1:1000 VER 1:500
11	Mine Layout Plan and Land Use Pattern	V	1:1000
12	Progressive mine closure plan	VI	1:1000
13	Progressive mine closure sections	VIA	HOR 1:1000 VER 1:500
14	Conceptual Plan/Final Mine Closure Plan	VII	1:1000
15	Conceptual Plan/Final Mine Closure sections	VIIA	HOR 1:1000 VER 1:500

Mr.N.KANNIYAPPAN,

S/o.Mr.Narayanapillai,
No.55, Mariyamman kovil,Aanampakkam
Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk,
Kancheepuram District-603107
Tamil Nadu, Mobile No:9940551261

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The mining plan in respect of rough stone and gravel quarry lease over an extent of 1.62.0hectares in S.F.No's: 319/1, 319/2, 319/3 and 319/4 of Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District has been prepared by

Dr. S. KARUPPANNAN., M.Sc., Ph.D., Regn. No. RQP/MAS/263/2014/A

I request the **Assistant Director, Department of Geology and Mining, Kancheepuram District** to make further correspondence regarding modifications of the mining plan with the said Recognized Qualified Person on this following address,

Dr. S.KARUPPANNAN., M.Sc.,Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(ISO 9001: 2015 certified Company)
No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
Ph: +91 9443937841, +91 9790462882,
E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com,
Website: www.gtmsind.com

I hereby undertake that all modifications so made in the mining plan by the Recognized Qualified Person may be deemed to have been made with my knowledge and consent and shall be acceptable to me and binding on me in all respects.

Place: Kancheepuram, TN

Date:

Signature of the Applicant

(N.KANNIYAPPAN)

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

Mr.N.KANNIYAPPAN,

S/o.Mr.Narayanapillai, No.55
Mariyamman kovil,Aanampakkam
Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk,
Kancheepuram District-603107
Tamil Nadu,Mobile No:9940551261

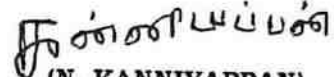
DECLARATION

The mining plan in respect of rough stone and gravel quarry lease over an extent of 1.62.0hectares in S.F.No's: 319/1,319/2,319/3 and 319/4 of Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District have been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

Place: Kancheepuram, TN

Date:

Signature of the applicant


(N. KANNIYAPPAN)

Dr. S.KARUPPANNAN., M.Sc.,Ph.D.,
 RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 (ISO 9001: 2015 certified Company)
 No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705
 Ph: +91 9443937841, +91 9790462882,
 E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com
 Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of 19(1) and 20 Tamilnadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the mining plan for the grant of rough stone and gravel quarry lease over an extent of 1.62.0hectares, patta land in S.F.No's: 319/1,319/2,319/3 and 319/4 of Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District applied to **Mr.N.Kanniyappan,** Kancheepuram -603107.

Wherever specific permission / exemptions / relaxations or approvals are required, the applicant will approach the concerned authorities of State and Central governments for granting such permissions etc.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 21/10/20

Signature of the Recognized Qualified Person.



Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D..
 RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
 Govt. Regd. Geologist,
 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
 Collectorate Post Office
 Oddapatti, Dharmapuri-636705.

சு. காரப்பன்

Dr. S.KARUPPANNAN., M.Sc.,Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A

GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
(ISO 9001: 2015 certified Company)

No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705

Ph: +91 9443937841, +91 9790462882,

E-mail: info.gtmsdpi@gmail.com

Website: www.gtmsind.com

CERTIFICATE

Certified that, in preparation of mining plan for rough stone and gravel quarry lease over an extent of 1.62.0hectares of patta Land in S.F.No's: 319/1, 319/2,319/3 and 319/4 of Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District prepared to **Mr.N.Kanniyappan**, Kancheepuram-603107, Covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc made there under and whenever specific permission are required, the applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 21/10/20

Signature of the Recognized Qualified Person.



Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc.,Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
Govt. Regd. Geologist,
1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office
Oddapatti, Dharmapuri-636705.

சென்னை மின் சுரமூர் கிரேவல் கிணறு

MINING PLAN

FOR SIRUDAMUR VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE INCLUDING PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta-ryothwaryi land/Open-cast-Semi Mechanized mining/Non-forest/
Non-Captive Use- "B2" Category

Lease period 10 Years from the date of lease execution

(For the ensuring mining plan prepared for the period of first five years)

[Prepared under rule 41 (3) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for a fresh mining lease]

INTRODUCTORY NOTES:

- a) **Introduction:** The mining plan and progressive quarry closure plan is prepared for Mr.N.KANNIYAPPAN S/o.Mr.Narayanapillai has residing at No.55, Mariyamman kovil, Aanampakkam post, Neerkundran Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District-603107 and filed with application for new proposals has submitted to Assistant Director, Department of Geology and Mining (ADG & M), Kancheepuram dated 14.12.2018 grant of quarry lease for rough stone and gravel, over an extent of 1.62.0hectares in S.F.No's: 319/1,319/2,319/3 and 319/4 of Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District and the same was received by ADG & M, Kancheepuram dated :29.05.2019.
- b) **Lease area particulars:** The Assistant Director, Department of Geology and Mining, District Collectorate, Kancheepuram has directed to the applicant **Mr.N.KANNIYAPPAN** through his precise area communication letter **Roc. No. 740/Q3/2018 dated 19.10.2020**, before execution of lease deed should submit the mining plan for approval, obtain Environmental Clearance from the competent authority of State Level Environment Impact Assessment Authority-Tamilnadu (SEIAA) and no objection certificate (NOC) for Tamilnadu Pollution Control Board (TNPCB) as per EIA Notification 2006 and S.O.141 (E) dated 15th January, 2016, 1st July 2016 & S.O.3977 (E), dated 14th August 2018 and MoEF & CC office memorandum vide letter no. L-11011/175/2018- IA-II (M) dated: 12th December, 2018. Accordingly, the mining plan and progressive quarry closure plan has prepared for a grant of quarrying of rough stone and gravel over an extent of 1.62.0hectares in S.F.No's. 319/1,319/2,319/3 and 319/4 of Sirudamur

Handwritten signature/initials

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

Village. Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District for a period of 10 years under Rule 19(a) (b) (c) and 20 of Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 subject to the following conditions,

1. Around the Petitioner quarry work area should be left out a safety distance of 7.5m, 10m (The adjoining own patta quarry land S.F.No.332/2 Should be left out) for the adjoining patta lands and Govt Poramboke land as respectively and should not cause any hindrance to them while quarrying.
2. A 50meters safety distance left out Sirudamur periya eri Lake is situated on eastern side in S.F.No.317 and should not cause any hindrance to while quarrying.
3. Accordingly, approved mining plan to grant lease area should be prepared under 41 of Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by the applicant.
4. Environment Clearance has to be submitted by the applicant issued by State Level Environment Impact Assessment Authority before grant of lease as per under 42 of Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

c) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The mining plan with progressive quarry closure plan has been prepared under rule 41 (3) (i) and submission under rule 41, 42 of Tamilnadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 for a mining lease as per conditions mentioned in the precise area communication letter **Roc. No.740 /Q3/2018 dated 19.10.2020.**

d) **Geological Resources and Minable Reserves:** Geological resource of rough stone are estimated as **517376Cbm** and gravel is **48504Cbm** (Refer Plate No's.III & IIIA). Minable reserves of rough Stone are estimated about **141596Cbm** and gravel is **27084Cbm** upto depth of 35m from below the ground level (R.L.53-18m) (Refer Plate No's. VII & VIIA) after leaving necessary safety distance from the lease boundary.

e) **Proposed Production Schedule:** Total proposed production of rough stone is **98276Cbm** and gravel **27804Cbm** up to depth of 20m from below the ground level (R.L. 53-33m) which is 3m gravel and 17m rough stone (Refer Plate No's.IV & IVA) for the first 5 years plan period. Average production shall be **19655Cbm** of rough stone and **27804Cbm** of gravel per year.

சென்னை மின்னியல்

MINING PLAN FOR SIKUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

f) **Environmental Sensitivity of the Proposed Lease Area:-**

- 1. **Interstate Boundary:** No interstate boundary around 10Km radius periphery of proposed lease area.
- 2. **Wildlife Protection Act, 1972:** There is no wild life animal sanctuary within radius of 10Km from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.
- 3. **Indian Reserve Forest Act, 1980:** The reserve forest within permissible limit. The Kavanippakkam reserve forest is situated about 2.60kms away on the eastern side periphery of the proposed site.
- 4. **CRZ Notification, 1991:** There is no sea coastal zone found around 10km radius and this project site doesn't attract CRZ Notification, 1991.

g). **Environmental measures to be adopted shall be during the ongoing activity period,**

- i) Wet drilling method is to be adopted to control dust emissions.
- ii) Roads shall be graded to mitigate the dust emission
- iii) Unnecessary land degradation should be avoided or damaged land should be reclaimed or rehabilitated.
- iv) Dust Control at source while drilling and blasting,
- v) Dust suppression at loading point and transport haul roads,
- vi) Noise Control in blasting, control of fly rock missiles and vibration by doing peak particle velocity with in standard as prescribed by the DGMS and MOEF.
- vii) And any other conditions as stipulated by the concerned authorities should be followed to protect the environment.

1.0 GENERAL:

a.	Name of the Applicant	: Mr. N. KANNIYAPPAN
	Applicant address	: Mr.N.KANNIYAPPAN, S/o.Mr.Narayanapillai, No.55, Mariyamman kovil, Aanampakkam, Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk.
	District	: Kancheepuram
	State	: Tamil Nadu
	Pin code	: 603107
	Phone	: +919940551261
	Fax	: Nil
	Gram	: Nil
	Telex	: Nil
	E-mail	: kanniyappan99405@gmail.com

சென்னை

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

b.	Status of the Applicant	
	Private individual	: Private individual
	Cooperative Association	: ---
	Private company	: ---
	Public Company	: ---
	Public Sector Undertaking	: ---
	Joint Sector Undertaking	: ---
	Other (pl. specifies)	: ---
c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	: Rough stone (Charnockites) and gravel quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/proposed to be applied	: Mining lease were granted for the period of ten years from the date of lease execution for the ensuring plan period five years.
e.	Name of the RQP preparing the Mining Plan	: Dr. S.KARUPPANNAN., M.Sc.,Ph.D.,
	Address	: Geo Technical Mining Solutions (ISO 9001: 2015 certified Company) No: 1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti, Collectorate Post office, Dharmapuri-636705 Web site: www.gtmsind.com
	Phone	: +91 9443937841, 9790462882.
	Fax	: Nil
	e-mail	: info.gtmsdpi@gmail.com
	Telex	: Nil
	Registration Number	: RQP/MAS/263/2014/A
	Date of grant/renewal	: 16.12.2014
	Valid upto	: 15.12.2024
f.	Reference No. and date of consent letter from the state government	: The precise area communication letter was received from the District collectorate, Assistant Director, Department of Geology and Mining, Kancheepuram vide Roc.No.740/ Q3/ 2018 Dated 19.10.2020.

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	: Refer plate no: IA & IB
	District & State	: Kancheepuram, Tamilnadu
	Taluk	: Uthiramerur
	Village	: Sirudamur
	Khasra No./ Plot No./ Block Range / Felling Series etc.	: 319/1, 319/2, 319/3 and 319/4
	Lease area (hectares)	: 1.62.0Hectares
	Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved etc)	: The proposed lease area is recorded as patta land.
	Ownership / Occupancy	: This is a patta land of S.F.No. 319/1,

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

	319/2, 319/3 and 319/4 is registered on the name of Mr.N.Kanniyappan S/o Mr.Narayanapillai.(Ref. Annexure No: IV)																					
Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Exploited materials shall be transported to through the village road is situated on the south side which is connecting Sirumailur-Sirudamur. ✓ The District road-789 is situated about 1.35kms away from the western side which is connecting Walajabad-Nelvay. ✓ No NH-road found around 5kms radius of the periphery of the site. ✓ No Railway line situated around 5km radius. 																					
Toposheet No. with latitude and longitude	<p>Toposheet No. 57 P/14</p> <p>Latitude: From 12°43'4.71"N to 12°43'9.69"N</p> <p>longitude: From 79°51'0.49"E to 79°51'7.15"E</p>																					
Geo-Coordinates of the lease boundary:																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Filler.no</th> <th>Latitude (mN)</th> <th>Longitude (mE)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>12°43'9.69"N</td> <td>79°51'7.15"E</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>12°43'6.62"N</td> <td>79°51'6.38"E</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>12°43'4.71"N</td> <td>79°51'5.37"E</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>12°43'6.95"N</td> <td>79°51'0.49"E</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>12°43'8.61"N</td> <td>79°51'1.16"E</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>12°43'8.53"N</td> <td>79°51'4.52"E</td> </tr> </tbody> </table>		Filler.no	Latitude (mN)	Longitude (mE)	1	12°43'9.69"N	79°51'7.15"E	2	12°43'6.62"N	79°51'6.38"E	3	12°43'4.71"N	79°51'5.37"E	4	12°43'6.95"N	79°51'0.49"E	5	12°43'8.61"N	79°51'1.16"E	6	12°43'8.53"N	79°51'4.52"E
Filler.no	Latitude (mN)	Longitude (mE)																				
1	12°43'9.69"N	79°51'7.15"E																				
2	12°43'6.62"N	79°51'6.38"E																				
3	12°43'4.71"N	79°51'5.37"E																				
4	12°43'6.95"N	79°51'0.49"E																				
5	12°43'8.61"N	79°51'1.16"E																				
6	12°43'8.53"N	79°51'4.52"E																				
Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)	It is a barren and waste land																					
b) <i>Attach a general location and vicinity map showing area boundaries and existing and proposed access routs. It is preferred that the area to be marked on a survey of India topographical map or a cadastral map or forest map as the case may be. However</i>	Refer plate no-IA & IB																					

சுற்றுலாத்துறை

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

if none of these are available, the area should be shown on an accurate sketch map on scale of 1 : 5000.

i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

a	Nearest post office	:	Post office is available at Madur about 2.7kms away from the site towards north side.
b	Nearest police station	:	Police Station is available at Palur about 7.95kms away from the site towards North side.
c	Nearest fire station	:	Fire Station is available at Uttiramerur about 15.2kms away from the site towards southern side.
d	Nearest Medical facility	:	Primary health center is available at Padur about 4.0kms away from the site towards SW side
e	Nearest school	:	Primary School Education is available at Padur about 4.0kms away from the site towards SW side
f	Nearest Taluk road	:	The District road-789 is situated about 1.35kms away from the western side which is connecting Walajabad-Nelvay
g	Nearest Rail Head	:	The Nearest Railway junction is available at Kancheepuram about 20.1kms away from NW side.
h	Nearest Railway station	:	The Nearest Railway station is available at Palayaseevaram about 7.1kms away from North side.
i	Nearest port facility	:	The Nearest Port is available at Chennai about 65.1kms away from Northeastern side.
j	Nearest Airport	:	The Nearest Airport is available at Salem about 47.5kms away from Southern side
k	Nearest DSP office	:	The Nearest DSP office is available at Kancheepuram about 20.1kms away on the NW side.
l	Nearest Villages	:	i. North - Madur - 2.5kms ii. South - Sirudamur - 1.30kms iii. East - Anambakkam - 1.54kms iv. West - Sirumailur - 1.8kms

ii) BOUNDARY OF THE LEASE AREA:

i.	Boundary	:	i. North - Paremboke land - S.F.No.320 ii. South - Poramboke land - S.F.No.338 iii. East - Poramboke land (sirudamur periya eri) - S.F.No.317, iv. West - Patta land -S.F.No.332
----	----------	---	--

PART - A

3.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

(a) Briefly describe the topography and general geology and local/mine geology of the mineral deposit including drainage pattern:

(i)	Topography	: The proposed lease area is flat terrain with elevated about 1-2meters and altitude of 53m maximum and minimum 52m from the MSL. The area is sloping towards SE side covered with gravel and falls in Toposheet no. 57 P/14.
(ii)	General Geology	: a) Geomorphology: The Kancheepuram area is endowed with a complex geological set up with crystalline rocks occurring in the southern part of the area and the northern part of the area the crystalline rocks occur at depths covered by sedimentary formations ranging from gondwana to recent. The depth at which the crystalline rocks occur progressively increase towards north. The eastern part comprises unconsolidated sediments of fluvio-marine and marine origin. The precambrian crystalline rocks are represented by charnockites and contain several enclave's mafic granulite. Garnetiferous and biotite gneisses are also encountered as linear bands. b) Soils: The analysis of the soil type reveals that the proposed lease area is predominantly covered by river alluvium is transported and is seen in coastal area. c) Lineaments: The general trend of the gneiss is NE-SW direction and the regional trend observed is NNE-SSW to NW-SE direction. The deposition

Handwritten signature in Tamil script.

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

		<p>of gondwana rocks, the sedimentary rocks, in faulted troughs and in the rugged topography of crystalline rocks took place during jurassic period. The insitu soils laterites and alluvial deposits were deposited along the paralar and cheyyar rivers during the quaternary period. The data have been checked by field studies and survey of India topographical maps at the 1: 50,000 scales.</p> <table border="1" data-bbox="705 663 1293 1183"> <thead> <tr> <th>Age</th> <th>Group</th> <th>Rock Formation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recent</td> <td>Alluvium and beach sands</td> <td>Sand, gravel, silt and clay</td> </tr> <tr> <td>Pleistocene</td> <td>Laterite, soils, talus</td> <td>Laterites, sandy clay, silt</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">-----Unconformity-----</td> </tr> <tr> <td>Lower Cretaceous to Jurassic</td> <td>Sandstones & Shales</td> <td>Fine to medium grained sand stone with clay intercalations of greenish soft shale</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">-----Unconformity-----</td> </tr> <tr> <td>Archaean</td> <td>Crystalline formations</td> <td>Charnockites, granites and associated basic and ultra-basic intrusive</td> </tr> </tbody> </table>	Age	Group	Rock Formation	Recent	Alluvium and beach sands	Sand, gravel, silt and clay	Pleistocene	Laterite, soils, talus	Laterites, sandy clay, silt	-----Unconformity-----			Lower Cretaceous to Jurassic	Sandstones & Shales	Fine to medium grained sand stone with clay intercalations of greenish soft shale	-----Unconformity-----			Archaean	Crystalline formations	Charnockites, granites and associated basic and ultra-basic intrusive
Age	Group	Rock Formation																					
Recent	Alluvium and beach sands	Sand, gravel, silt and clay																					
Pleistocene	Laterite, soils, talus	Laterites, sandy clay, silt																					
-----Unconformity-----																							
Lower Cretaceous to Jurassic	Sandstones & Shales	Fine to medium grained sand stone with clay intercalations of greenish soft shale																					
-----Unconformity-----																							
Archaean	Crystalline formations	Charnockites, granites and associated basic and ultra-basic intrusive																					
(iii)	Local / Mine Geology of The Mineral Deposit :	<p>a). Topography of the proposed lease area: The proposed lease area is flat terrain with elevated about 1-2meters and altitude of 53m maximum and minimum 52m from the MSL. The area is sloping towards SE side and charnockite composed mainly of quartz, perthite or antiperthite and orthopyroxene (usually hypersthene) formed at high temperature and pressure, commonly found in granulite facies metamorphic regions, as an end-member of the charnockite series. charnockite is extensively quarried for rough stone productivity / which is used as blue metals for construction of building.</p> <p>b). Mode of origin: The charnockite series originally was assumed to have developed by the fractional</p>																					

ஈசர் ஸ்ட்ரூச்சர்ஸ்

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

		<p>crystallization of silicate magma. Subsequent studies have shown, however, that many, if not all, of the rocks are metamorphic, formed by recrystallization at high pressures and moderately high temperatures.</p> <p>c). Physiography of the rocks: Dark colour and clouding of the feldspars are typical features of these rocks as bluish in quartz.</p> <p>d). Chemical composition of rocks: Charnockite, any member of a series of metamorphic rocks with variable chemical composition, the term is often limited to the characteristic ortho pyroxene granite of the series. The alkali feldspar may be intermediate between microcline and orthoclase, the fine micro perthitic texture being common. Order of superposition of the proposed lease area,</p> <table border="1" data-bbox="705 1216 1301 1459"> <thead> <tr> <th>Age</th> <th>Group</th> <th>Rock Formation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recent to sub recent</td> <td>----</td> <td>Fine to medium grained clayey soil</td> </tr> <tr> <td>Archaean</td> <td>Charnockite group</td> <td>Charnockite.</td> </tr> </tbody> </table>	Age	Group	Rock Formation	Recent to sub recent	----	Fine to medium grained clayey soil	Archaean	Charnockite group	Charnockite.
Age	Group	Rock Formation									
Recent to sub recent	----	Fine to medium grained clayey soil									
Archaean	Charnockite group	Charnockite.									
(iv)	Drainage Pattern	: The sirudamur periya lake is situated on eastern side in S.F.No.317 which is 50m safety distance left out and drainage is sub-dendritic in nature.									
(b)	<p><i>The topographic plan of the lease area prepared on a scale of 1 :1000 or 1 : 2000 with contour interval of 3 to 10m depending upon the topography of the area should be taken as the base plan for preparation of geological plan. The details of exploration already</i></p>										

சுருடாமுர் கிரேவல் மற்றும் மணல் கிணிகல் கிணிகல்

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

carried out including evidences of mineral existence should be shown on the geological plan:																															
a. Present status:	: No exploration carried out. The proposed lease area is a fresh lease grant. Hence, RQP personally examined during mining survey.																														
b. Surface Plan	: Surface plan is prepared as 1: 1000 Scales in ground level at various places in grid pattern behalf various lithological factors like length, width and depth.																														
(c) Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1: 1000 / 1: 2000:	: Geological plan is prepared as 1: 1000 Scales (Plate No.III) with ground level at various places, lithological factors in grid pattern like length, width and depth and sections are prepared boundary to boundary perpendicular to the strike of the rock with proper scale of 1:1000 is horizontal axis, 1:500 as vertical axis. It is given as plate No-III A.																														
(d)	<p>Broadly indicate the yearwise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below :-</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>No.of bore holes</th> <th>Total meterage</th> <th>No.of pits and dimensions</th> <th>No.of trenches and dimensions</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>First</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>Second</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>Third</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>Fourth</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> <tr> <td>Fifth</td> <td>N.A</td> <td>---</td> <td>---</td> <td>N.A</td> </tr> </tbody> </table> <p>No future programmed proposed in this area. Its massive charnockites homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.</p>	Year	No.of bore holes	Total meterage	No.of pits and dimensions	No.of trenches and dimensions	First	N.A	---	---	N.A	Second	N.A	---	---	N.A	Third	N.A	---	---	N.A	Fourth	N.A	---	---	N.A	Fifth	N.A	---	---	N.A
Year	No.of bore holes	Total meterage	No.of pits and dimensions	No.of trenches and dimensions																											
First	N.A	---	---	N.A																											
Second	N.A	---	---	N.A																											
Third	N.A	---	---	N.A																											
Fourth	N.A	---	---	N.A																											
Fifth	N.A	---	---	N.A																											
(e)	<p>Indicate geological and recoverable reserves and grade, duly supported by standard method of estimation and calculations along with required sections (giving split up of various categories i.e. proved, probable, possible). Indicate cut-off grade. Availability of resources should also be indicated for the entire leasehold.</p> <p>The Geological resources were computed in cross section method on suitably chosen four-line axis. The two longitudinal (XY, X1Y1) axis and two horizontal (AB, CD) axis of deposit have been drawn. Total geological</p>																														

சுருடாமுர் கிராவுல் ஸ்டோன் கிராவுல் கிணர்

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

resources have been estimated for gravel is **48504Cbm** and rough stone are **517376Cbm** upto a depth of 35m below the ground level of R.L.53-18m. (Refer Plate No's. III & IIIA).

The gravel obtained upto depth of 3m average and a rough stone signs from 4m to 35m depth below the ground level.

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Geologic Resources in CBM	Gravel in CBM
XY-AB	I	172	94	3	48504	.....	48504
	I	172	94	2	32336	32336	.....
	II	172	94	5	80840	80840	.....
	III	172	94	5	80840	80840	.....
	IV	172	94	5	80840	80840	.....
	V	172	94	5	80840	80840	.....
	VI	172	94	5	80840	80840	.....
	VII	172	94	5	80840	80840	
TOTAL					565880	517376	48504

(f) **Indicate mineable reserves by slice plan / level plan method, as applicable, as per the proposed mining parameters.**

The mineable reserves of gravel estimated as **27084Cbm** and rough stone estimated as **141596Cbm** up to depth of 35m (3m gravel + 32m rough stone) from surface by deducting the reserves blocked under benches from the total geological resources and the commercially viable rough stone has been prepared on 1: 1000 Scales (Refer plate no.VII). Sections are prepared as scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Plate No. VIIA).

MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Mineable Reserves in CBM	Gravel in CBM
XY-AB	I	122	74	3	27084	.....	27084
	I	122	74	2	18056	18056	.....
	II	117	64	5	37440	37440	.....
	III	112	54	5	30240	30240	.....
	IV	107	44	5	23540	23540	.....
	V	97	34	5	16490	16490	.....
	VI	87	24	5	10440	10440	.....
	VII	77	14	5	5390	5390	
TOTAL					168680	141596	27084

MINING PLAN FOR SIRGUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

4.0 MINING:

a. Briefly describe the existing / proposed method for developing / working the deposit with all design parameters.
(Note: In case of pocket deposits, sequence of development/working may be indicated on the same plan)

: The mining operation is opencast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 (2) (a) of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all opencast working in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal.

b. **Indicate quantum of development and tonnage and grade of production expected pit wise as in table below.**

The proposed production of rough stone estimated as **98276Cbm** and gravel **27084Cbm** up to depth of 20m which is 3m gravel and 17m rough stone from below the ground level (R.L. 53-33m) from the surface level for the first five years plan period.

Year	Pit No.(s)	Topsoil (Cbm)	ROM (Cbm)	Saleable rough stone (Cbm) @ 100%	Rough stone rejects(Cbm)	Sub grade/ Weathered rock in (Cbm)	Saleable Gravel (Cbm)	Rough stone to Overburden ratio
First	I	---	45140	18056	---	---	27084	---
Second	I	---	19200	19200	---	---	---	---
Third	I	---	18240	18240	---	---	---	---
Fourth	I	---	21600	21600	---	---	---	---
Fifth	I	---	21180	21180	---	---	---	---
Total	---	---	125360	98276	---	---	27084	---

The market is always fluctuating and flexible one. Accordingly, there is a possibility to increase or decrease the production. The year wise production, anticipated the life of quarry etc., are only a tentative figure.

c. **Composite plans and Year wise sections (In case of 'A' class mines):**

: Not applicable

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

Composite plans and Yearwise sections (In case of 'B' class mines):

YEARWISE PRODUCTION RESERVES									
Section	Year	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in CBM	Production in CBM	Gravel in CBM	
XY - AB	I-YEAR	I	122	74	3	27084	.....	27084
			122	74	2	18056	18056	.....
	II - YEAR	I	60	64	5	19200	19200	.....
	III - YEAR	II	57	64	5	18240	18240	.....
	IV-YEAR	II	80	54	5	21600	21600	.....
	V-YEAR	III	32	54	5	8640	8640	.....
		IV	57	44	5	12540	12540	.....
	TOTAL						125360	98276	27084

d. Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-grade mineral, if any, etc. : The proposed area is fresh lease. (Refer Plate No: III)

e. **Indicate proposed rate of production when the mine is fully developed and the expected life of the mine and the year from which effected:**

The proposed production is 1638Cbm/month. At this rate of production, the expected life of quarry is calculated for 10 years approved periods and production details are given as below:

Rough Stone

Minable reserves of rough stone = 141596Cbm

First five years production = 98276Cbm

Remaining minable reserves for next five years = 43320Cbm

The regular working of the quarry and its production depends upon the demand from the market. The market is always fluctuating and flexible one. Accordingly, there is a possibility to increase or decrease the production. The year wise production, anticipated the life of quarry etc., are only a tentative figure.

f. **Attach a note furnishing a conceptual mining plan for the entire lease period (for "B" category mines) and upto the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:**

Handwritten signature or stamp in Tamil script.

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

<p>i) Time frame of completion of mineral exploration program in leasehold area: Give broad description identified potential areas to be covered in the given time frame:</p>	<p>: Considering the indefinite depth persistence of the rough stone deposit is proved beyond the workable limits about depth of 35m below the ground level (R.L.53-18m) from the petrogenetic character of the charnockite rock as well as from the actual mining practice in the area and with the current trend of rough stone production the quarry may sustain for 5 years.</p>																																																																							
<p>ii) Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface and geological plan: - The ultimate pit limit has been determined and demarcated at end of ten years plan periods as given below</p> <table border="1" data-bbox="352 895 1309 1316"> <thead> <tr> <th colspan="7">ULTIMATE PIT - SECTION XY-AB</th> </tr> <tr> <th>Bench</th> <th>Years</th> <th>Bench R. L</th> <th>Overburden/ Mineral</th> <th>L (m)</th> <th>W (m)</th> <th>D (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td rowspan="5">First 5 years</td> <td>R.L.53-50m</td> <td>Gravel</td> <td>122</td> <td>74</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>R.L.50-48m</td> <td>Rough stone</td> <td>122</td> <td>74</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>II</td> <td>R.L.48-43m</td> <td>Rough stone</td> <td>117</td> <td>64</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>III</td> <td>R.L.43-38m</td> <td>Rough stone</td> <td>112</td> <td>54</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>R.L.38-33m</td> <td>Rough stone</td> <td>107</td> <td>44</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>V</td> <td rowspan="3">Remaining periods of 5 years</td> <td>R.L.33-28m</td> <td>Rough stone</td> <td>97</td> <td>34</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>VI</td> <td>R.L.28-23m</td> <td>Rough stone</td> <td>87</td> <td>24</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>VII</td> <td>R.L.23-18m</td> <td>Rough stone</td> <td>77</td> <td>14</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td colspan="6" style="text-align: right;">Total Depth</td> <td>35m</td> </tr> </tbody> </table>		ULTIMATE PIT - SECTION XY-AB							Bench	Years	Bench R. L	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)	I	First 5 years	R.L.53-50m	Gravel	122	74	3	I	R.L.50-48m	Rough stone	122	74	2	II	R.L.48-43m	Rough stone	117	64	5	III	R.L.43-38m	Rough stone	112	54	5	IV	R.L.38-33m	Rough stone	107	44	5	V	Remaining periods of 5 years	R.L.33-28m	Rough stone	97	34	5	VI	R.L.28-23m	Rough stone	87	24	5	VII	R.L.23-18m	Rough stone	77	14	5	Total Depth						35m
ULTIMATE PIT - SECTION XY-AB																																																																								
Bench	Years	Bench R. L	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)																																																																		
I	First 5 years	R.L.53-50m	Gravel	122	74	3																																																																		
I		R.L.50-48m	Rough stone	122	74	2																																																																		
II		R.L.48-43m	Rough stone	117	64	5																																																																		
III		R.L.43-38m	Rough stone	112	54	5																																																																		
IV		R.L.38-33m	Rough stone	107	44	5																																																																		
V	Remaining periods of 5 years	R.L.33-28m	Rough stone	97	34	5																																																																		
VI		R.L.28-23m	Rough stone	87	24	5																																																																		
VII		R.L.23-18m	Rough stone	77	14	5																																																																		
Total Depth						35m																																																																		
<p>iii) Whether the site for disposal of waste rock or an un-saleable material have/ has been examined for adequacy of land and suitability of long-term use in the event of continuation of mining activity: -</p>	<p>: There is no waste rock will be proposed in this lease area.</p>																																																																							
<p>iv) Whether back filling of pits after recovery of mineral upto techno-economically feasible</p>	<p>: As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfilled the quarry pit.</p>																																																																							

Handwritten signature in Tamil script.

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

	<p>depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal:</p>	
	<p>v) Whether post mining land use envisaged: -</p>	<p>: At the end of mining activities over the quarry pit may be utilized fish culture or storage of rain water reservoir used for irrigation purposes.</p>
<p>g.</p>	<p>Open cast Mines:</p>	
	<p>i). Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-Mechanized, manual)</p>	<p>: The mining operation is opencast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis only. Under the regulation 106 (2) (a) of the Metalliferous Mines Regulations, 1961 in all open cost workings in hard rock, the benches and sides should be properly benched and sloped. The bench height should not exceed 5m and the bench width should not less than the bench height. The slope of the benches should not exceed 45° from horizontal. Machineries like tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic excavators and tipper combination are adapted.</p>
	<p>ii) Describe briefly the layout of mine workings, the layout of faces and sites for disposal of overburden/waste. A reference to the plans enclosed under 4(b) and 4(d) will suffice</p>	<p>: The rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional opencast semi-mechanized method. It is a semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of tractor mounted compressor attached with jack hammers, smooth blasting and waste and are removal using hydraulic excavator and loaded directly to the tippers and transported to the needy customer.</p>

Handwritten signature or stamp in Tamil script.

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

	Bench height = 5mts. Bench width = 5mts.																					
a. Details of Topsoil/ Overburden	: There is no topsoil shall be removed.																					
b. Rough Stone waste and side burden waste:-	: There is no waste or side burden shall be proposed.																					
h. Underground Mines:	: Not applicable																					
i. Extent of mechanization: Describe briefly including the calculation for adequacy and type of machinery and equipment proposed to be used in different mining operations.																						
(1) Drilling Machines: Drilling of shot holes will be carried out using tractor mounted compressor and jack hammer. Depth of holes shall be 1 to 2m bench height and spacing shall be 0.75m and burden shall be 0.60m from the preface. Details of drilling equipments are given below.																						
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Dia of hole (mm)</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Jack Hammer</td> <td>2</td> <td>32 mm</td> <td>Hand held</td> <td>Atlas copco</td> <td>Diesel</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Compressor</td> <td>1</td> <td>---</td> <td>Air</td> <td>Escorts Formtrac</td> <td>Diesel</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>		Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Jack Hammer	2	32 mm	Hand held	Atlas copco	Diesel	60	Compressor	1	---	Air	Escorts Formtrac	Diesel	42
Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																
Jack Hammer	2	32 mm	Hand held	Atlas copco	Diesel	60																
Compressor	1	---	Air	Escorts Formtrac	Diesel	42																
(2) Loading Equipment: Hydraulic excavator (0.90m ³ capacities) and attached with rock breaker shall utilized for internal transport sizeable rough stone lumps and deliver to the consumer area.																						
(3) Haulage and Transport Equipment (a) Haulage within the mining leasehold:																						
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Type</th> <th>Nos</th> <th>Size / Capacity</th> <th>Make</th> <th>Motive power</th> <th>H.P.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tipper</td> <td>2</td> <td>15 M.T</td> <td>BMW</td> <td>Diesel</td> <td>110</td> </tr> </tbody> </table>		Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.	Tipper	2	15 M.T	BMW	Diesel	110									
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.																	
Tipper	2	15 M.T	BMW	Diesel	110																	
Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated: The dump is not used in this quarry area, hence it's a small B2 category mine.																						
(b) Transport from mine head to the destination	: Transport from the mine head to customers crusher area.																					
c. Describe briefly the transport system (please specify)	: Hydraulic excavator and tippers utilized for internal transport																					

Handwritten signature/initials

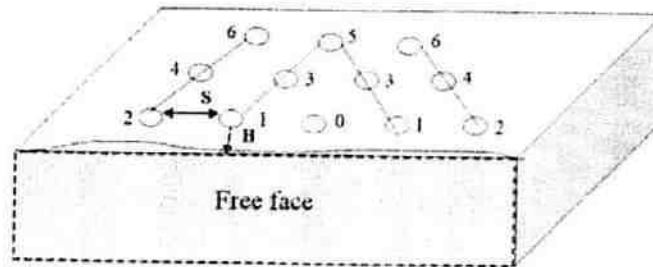
MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

		sizeable rough stone lumps and deliver to the customers crusher area.			
d. Ore transported by: own trucks / hired trucks	:	Hired tippers and hydraulic excavator for initially production purposes.			
e. Main destination to which ore is transported (giving to and from distance)	:	The excavated stone materials road metal will be supplied to the consumers like road laying, earth filling, building construction, etc			
f. Details of hauling / transport equipment:					
Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	2	15 M.T	BMW	Diesel	110
(4).Miscellaneous:					
Describe briefly any allied operations and machineries related to the mining of the deposit not covered earlier.					
(A) Operations	:	The mining operation is opencast, semi mechanized methods are adopted and on single shift basis only.			
(B) Machineries deployed	:	Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and blasting. Hydraulic excavators and tipper combination are adapted. (refer Part-A- 4 (i))			
5. BLASTING :					
<i>a) Broad blasting parameters like charge per hole, blasting pattern, charge per delay, maximum number of holes blasted in a round, manner and sequence of firing, etc.</i>					
Blasting pattern:					
The quarrying operation is proposed to carried by opencast, semi mechanized mining in conjunction with conventional method of mining using jack hammer drilling and blasting for shattering effect and loosen the rough stone.					

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

Depth of each hole	: 1.5m
Diameter of hole	: 30-32mm
Spacing between hole	: 1.2m
Burden for hole	: 1.0m
Pattern of hole	: Zigzag -Multi rows
Inclination of hole	: 80° from horizontal
Use of delay detonators	: 25 millisecond relay
Detonating fuse	: "Detonating" cord
Quantity of rock broken per day	: 66Cbm x 2.8 = 185MT
Blasting efficiency @ 95%	: 1.17 x 95% = 1.05MT / hole
Charge per hole	: 140 gms of 25mm dia cartridge
Quantity of rock broken per day	: 185MT per day
Requirement of explosive per day (6M.T per kg of explosives)	: 31kg per day
Number of holes per day	185/1.05= 176 holes per day

BLASTING PATTERN DRAWING



Staggered "V" pattern of blasting design

Spacing	=	1.2m
Burden	=	1.0m
Depth of hole	=	1.5m
No of holes proposed per day	=	176holes

b) type of explosives used / to be used:

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

Small dia. 25mm slurry explosives are proposed to be used for shattering and heaving effect for removal and winning of rough stone. No deep hole drilling or primary blasting is proposed.

c) Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting:

The control blasting measures is being adopted for minimizing ground vibration and fly rock.

Shallow depths jackhammer drilling and blasting is proposed to be carried out with minimum use of explosive mainly to give hearing

Handwritten signature in Tamil script.

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

effect in rough stone for easy excavation and to control fly rock.

Delay detonators:

Delay blasting permits to divide the shot to smaller charges, which are detonated in a predetermined millisecond sequence at specific time intervals.

The major advantages of delay blasting are:

- ❖ Reduction of ground vibration
- ❖ Reduction in air blast
- ❖ Reduction in over break
- ❖ Improved fragmentation
- ❖ Better control of fly rock

Blasting program for the production per day

No of holes	:	176holes
Yield	:	185tons
Powder factor	:	6 Tons/Kg of explosives
Total explosive required	:	31kg-Slurry explosives
Charge per hole	:	0.5kg
Blasting at day time only	:	12.00-1.00p.m

c) Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	:	Powder factor is proposed as 6 tones per kg of explosives
d) Whether secondary blasting is needed, if so describe it briefly	:	Irrespective of the method of primary blasting employed, it may be necessary to re-blast a proportion of the rock on the quarry floor so as to reduce it to a size suitable for handling by the excavators and crushers.
e) Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	:	1.The applicant will engage an authorized explosive agency to carry out the small amount of blasting and it will be supervised by competent and statutory foreman/mines manager. 2.The blasting time at a day is proposed to be 1 PM to 2 PM. 3.First Aid Box will be keeping

Handwritten signature or stamp at the bottom of the page.

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

		ready at all the time.	
		4.Necessary precautionary announcement will be carried out before the blasting operation.	
6. MINE DRAINAGE			
a) Likely depth of water table based on observations from nearby wells and water bodies	:	The ground water table is reported as of 65m in summer and 55m in rainy season from the general ground level in the adjacent bore wells of the area.	
b) Workings expected to be _____ m. above / reach below water table by the year _____ .	:	Proposed mining depth is 35m from below the ground level. Now, the present mining lease shall be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water.	
c) Quantity and quality of water likely to be encountered, the pumping arrangements and places where the mine water is finally proposed to be discharged	:	The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 Lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor.	
7. STACKING OF MINERAL REJECTS AND DISPOSAL OF WASTE:			
a) Indicate briefly the nature and quantity of top soil, overburden / waste and mineral rejects likely to be generated during the next five years:			
	Topsoil/ Overburden (Cbm)	Weathered rock/ Side burden (Cbm)	Mineral rejects/Waste
Year			
First	---	---	---
Second	---	---	---
Third	---	---	---
Fourth	---	---	---
Fifth	---	---	---
Total	----	----	---

சென்னை

MINING PLAN FOR SIRUDAIYUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

<p>b) Land chosen for disposal of waste with proposed justification:</p>	<p>: There is no topsoil shall be removed.</p>
<p>c) Attach a note indicating the manner of disposal and configuration, sequence of buildup of dumps along with the proposals for the stacking of sub-grade ore, to be indicated Yearwise.</p>	<p>: No weathered rock or overburden or waste are shall proposed.</p>
<p>8. USES OF MINERAL:</p>	
<p>a) Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)</p>	<p>: The excavated rough stone materials are one of the most valuable natural building materials, it is important to realize that because of their different compositions and characteristics, different stone types can be used only for specific purposes. For instance, aggregates are mostly used for building roads and footpaths., etc.</p>
<p>b) Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers</p>	<p>: Rough stone used for its strong physical properties – crushed and sorted into various sizes for use in concrete, coated with bitumen to make asphalt or used 'dry' as bulk fill in construction. Mostly used in roads, concrete and building products. So, there is no chemical specifications are specified.</p>
<p>c) Give details in case blending of different grades of ores is being practiced or is to be practiced at the mine to meet specifications stipulated by buyers.</p>	<p>: Not blending process is involved.</p>
<p>9. OTHERS</p>	
<p>Describe briefly the following a) Site services</p>	<p>: Infrastructure required for such</p>

Handwritten signature and text in Tamil script.

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

	<p>mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and bath rooms have been provide as per the Metalliferous Mines Rules, 1961 as a welfare amenity for mine laborers. Being a manual mine no stack of spares, lubricant and fuels are required to be maintained at the mine site. Approach road is available from the mine road to the site.</p>																																				
<p>b) Employment potential: As per Mines safety under the provisions of Metalliferous Mines Rules, 1961 under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed more than 10, it is preferred to have a qualified mining mate to keep all the production workers directly under his control and supervision. The following man power is proposed for quarrying rough stone and gravel during the five years period the same manpower will be utilize for this mining plan period to achieve the proposed production and to comply the provisions of the patta land norms.</p>	<table border="1"> <tr> <td rowspan="4">1.</td> <td rowspan="4">Highly Skilled</td> <td>Quarry Manager</td> <td>1No.</td> </tr> <tr> <td>Mines Forman</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Mechanical Engineer</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Accountant cum & admin</td> <td>1No.</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2.</td> <td rowspan="4">Skilled</td> <td>Earth moving Operator</td> <td>2 No.</td> </tr> <tr> <td>Driver</td> <td>4 Nos.</td> </tr> <tr> <td>Mechanic</td> <td>1 No.</td> </tr> <tr> <td>Blaster/Mat</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Semi - skilled</td> <td>Helpers, Greaser's</td> <td>3 Nos</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4.</td> <td rowspan="3">Unskilled</td> <td>Musdoor / Labours</td> <td>10 Nos</td> </tr> <tr> <td>Cleaners</td> <td>3Nos</td> </tr> <tr> <td>Attendant's</td> <td>1No</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">Total =</td> <td>26Nos</td> </tr> </table>	1.	Highly Skilled	Quarry Manager	1No.	Mines Forman	---	Mechanical Engineer	---	Accountant cum & admin	1No.	2.	Skilled	Earth moving Operator	2 No.	Driver	4 Nos.	Mechanic	1 No.	Blaster/Mat	---	3.	Semi - skilled	Helpers, Greaser's	3 Nos	4.	Unskilled	Musdoor / Labours	10 Nos	Cleaners	3Nos	Attendant's	1No	Total =			26Nos
1.	Highly Skilled			Quarry Manager	1No.																																
				Mines Forman	---																																
				Mechanical Engineer	---																																
		Accountant cum & admin	1No.																																		
2.	Skilled	Earth moving Operator	2 No.																																		
		Driver	4 Nos.																																		
		Mechanic	1 No.																																		
		Blaster/Mat	---																																		
3.	Semi - skilled	Helpers, Greaser's	3 Nos																																		
4.	Unskilled	Musdoor / Labours	10 Nos																																		
		Cleaners	3Nos																																		
		Attendant's	1No																																		
Total =			26Nos																																		
<p>10 MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:</p> <p>a) If processing / beneficiations of the ore or minerals mined is planned to be conducted on site or adjacent to the extraction area, briefly describe the nature of the processing /beneficiation. This should indicate size and</p>	<p>: Excavated rough stone and gravel materials shall be directly sale to the needy customer. The recovery of rough stone in this quarry is 100%.</p>																																				

சுருடாமுர் கல் கிணர்

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

<p>grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.</p>	
<p>b) Explain the disposal method for tailings or waste from the processing plant (quantity and quality of tailings proposed to be discharged, size and capacity of tailing pond, toxic effect of such tailings, if any, with process adopted to neutralize any such effect before their disposal and dealing of excess water from the tailing dam).</p>	<p>: No water shall be used for quarrying or any other processing except drinking water to be drawn from public sources. Some stagnation of rain water in the pit shall be used for drilling and spraying haul roads. Therefore, need for tailing dam doesn't arise. But tailing control of rain water flow during rainy season has to be done by decanting the SPM in a pit before passing the water in to natural system.</p>
<p>c) A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>d) Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>e) Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.</p>	<p>: Not applicable</p>
<p>f) Indicate quantity (KLD per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.</p>	<p>: Drinking is 0.300KLD, utilized water is 1.0KLD, Dust suppression is 1.0KLD and green belt is 1.5KLD. Minimum quantity of water 3.800KLD per day has to be maintained as per the mine's rules, 1960. It is proposed to make an own borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and green belt development.</p>

Handwritten signature or stamp at the bottom of the page.

PART - B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN :

a) **Attach a note on the status of baseline information with regard to the following :**

11.1	Existing land use pattern indicating the area already degraded due to quarrying /pitting, dumping, roads, processing plant, workshop, township etc in a tabular form. The present and proposed land use pattern is given as below.																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sl. No.</th> <th>Land Use</th> <th>Present Area (Hect)</th> <th>Area in use during the quarrying period (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Under quarrying area</td> <td>Nil</td> <td>0.69.80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Infrastructure</td> <td>Nil</td> <td>0.01.00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Roads</td> <td>Nil</td> <td>0.01.00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Unutilized</td> <td>1.62.0</td> <td>0.41.97</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Green belt</td> <td>Nil</td> <td>0.48.23</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Total =</td> <td>1.62.0</td> <td>1.62.0</td> </tr> </tbody> </table>	Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)	1.	Under quarrying area	Nil	0.69.80	2	Infrastructure	Nil	0.01.00	3	Roads	Nil	0.01.00	4	Unutilized	1.62.0	0.41.97	5	Green belt	Nil	0.48.23	Total =		1.62.0	1.62.0		
Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)																											
1.	Under quarrying area	Nil	0.69.80																											
2	Infrastructure	Nil	0.01.00																											
3	Roads	Nil	0.01.00																											
4	Unutilized	1.62.0	0.41.97																											
5	Green belt	Nil	0.48.23																											
Total =		1.62.0	1.62.0																											
11.2	Water Regime	: Water table in this area is noticed at a depth of 55m in summer and 50m in rainy season from the general ground level and presently the quarrying of rough stone and gravel is proposed up to a depth of 35m bgl. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area. It is proposed to make an own borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and green belt development.																												
11.3	Flora and Fauna	: There is no major flora found in this area and except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the lease area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.																												
11.4	Quality of air, ambient noise level and water	: Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be																												

சென்னை மாவட்டம்

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

		<p>suppressed by periodical wetting of land by water spraying.</p> <p>Quarrying of rough stone and gravel will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.</p>																									
11.5	Climatic conditions	<p>The temperature ranges from a maximum of 37 °C to a minimum of 25°C. Like the rest of the state, April to June is the hottest months and December to January are the coldest. Rainfall of this area is southwest monsoon, with an onset in June and lasting up to September, brings rainfall of 517.1 mm, with September being the rainiest month.</p>																									
11.6	<p>Human Settlement:</p> <p>The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census. The Sirudamur village of 755 houses 3097 peoples both Male (1555) and Female (1542).</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>S.No</th> <th>Village</th> <th>Direction</th> <th>Distance in Kms</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Madur</td> <td>North</td> <td>2.0kms</td> <td>1702</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sirudamur</td> <td>South</td> <td>1.30kms</td> <td>3097</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Anambakkam</td> <td>East</td> <td>1.54kms</td> <td>1665</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sirumailur</td> <td>West</td> <td>1.8kms</td> <td>1029</td> </tr> </tbody> </table>		S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population	1	Madur	North	2.0kms	1702	2	Sirudamur	South	1.30kms	3097	3	Anambakkam	East	1.54kms	1665	4	Sirumailur	West	1.8kms	1029
S.No	Village	Direction	Distance in Kms	Population																							
1	Madur	North	2.0kms	1702																							
2	Sirudamur	South	1.30kms	3097																							
3	Anambakkam	East	1.54kms	1665																							
4	Sirumailur	West	1.8kms	1029																							
11.7	Public buildings, places of worship and monuments	<p>No infrastructure like residential building, places of special interest like archeological monuments, Sanctuaries, etc., are found around 10km radius.</p>																									
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	<p>The proposed ambient air quality, water quality Ambient noise level and vibration are periodically tested for every season (6 months once) around</p>																									

சுருடாமுர் கிராவுல் ஸ்டோன் க்வாரி

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

		5km radius as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
11.9	Does area (partly or fully) fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974	The proposed area not fall under notified area under Water (Prevention & Control of Pollution), Act, 1974

b) Attach an Environmental Impact Assessment Statement describing the impact of Mining and beneficiation on environment on the following over the next five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines)

i)	<p>Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:</p> <p>Due to quarrying and exploitation of the rough stone and gravel, there will impact in the form i.e. change in the ground profile, pits, and dumps. The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Sl. No.</th> <th>Land Use</th> <th>Present Area (Hect)</th> <th>Area in use during the quarrying period (Hect)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Under quarrying area</td> <td>Nil</td> <td>0.69.80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Infrastructure</td> <td>Nil</td> <td>0.01.00</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Roads</td> <td>Nil</td> <td>0.01.00</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Unutilized</td> <td>1.62.0</td> <td>0.41.97</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Green belt</td> <td>Nil</td> <td>0.48.23</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;">Total</td> <td>1.62.0</td> <td>1.62.0</td> </tr> </tbody> </table>	Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)	1.	Under quarrying area	Nil	0.69.80	2	Infrastructure	Nil	0.01.00	3	Roads	Nil	0.01.00	4	Unutilized	1.62.0	0.41.97	5	Green belt	Nil	0.48.23	Total		1.62.0	1.62.0	
Sl. No.	Land Use	Present Area (Hect)	Area in use during the quarrying period (Hect)																											
1.	Under quarrying area	Nil	0.69.80																											
2	Infrastructure	Nil	0.01.00																											
3	Roads	Nil	0.01.00																											
4	Unutilized	1.62.0	0.41.97																											
5	Green belt	Nil	0.48.23																											
Total		1.62.0	1.62.0																											
ii).	Air quality	Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., will be suppressed by periodical wetting of land by water spraying.																												
iii).	Water quality	A water sample from the open bore wells was tested to NABL approved lab to assess hardness, salinity, colour, specific gravity, etc.																												
iv).	Noise levels	Quarrying of rough stone and gravel will be carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence,																												

Handwritten signature or mark

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

		noise will be very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out every six months around the quarry site.
v).	Vibration levels (due to blasting)	No deep hole blasting envisaged. Small dia shot holes are used for breaking boulders. The maximum peak particles velocity shall be recoded using mini seismograph devises as per the guidance of MoEF and EIA Notification 2006 and also covering DGMS norms.
vi).	Water regime	It is proposed to make an own borewell for providing uninterrupted supply of RO drinking water, dust suppression and green belt development.
vii).	Socio-economics	1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of the nearby villagers.
viii).	Historical monuments etc.	There are no historical monuments, etc found around 10km radius.

c) Attach an Environmental Management Plan (supported by appropriate plans and sections) defining the time bound action proposed to be taken with sequence & timing in the following areas (or diagrams should be used):

i).	temporary storage and utilization of topsoil	:	There is no topsoil shall be removed.
ii).	Yearwise proposal for reclamation of land affected by abandoned quarries and other mining activities during first five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) clarifying the extent of back filling and re-contouring and / or alternative use of unfilled / partially filled excavations / road sides / slopes and mine. In case abandoned	:	The present mining is proposed to an average depth of 20m below ground level (R.L.53-33m) has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.

(Handwritten signature)

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

vii).	Measures for minimizing adverse effects on water regime.	:	There is no water to be pumped out will be very pure and portable and therefore, it will not affect any water regime surrounding the quarry.
viii).	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting,	:	It is a small B2 category open cost, semi mechanized mining and no heavy machinery shall be used. The only smooth blasting is proposed, therefore no change for ground vibration or noise from the quarry.
ix).	Measures for protecting historical monuments and for rehabilitation of human settlements likely to be disturbed due to mining activity.	:	No historical monuments and for rehabilitation of human settlements doesn't to be disturbed during mining activity.
x).	Socioeconomic benefits arising out of mining.	:	The nearest villages are will get employment benefits.

d). Monitoring schedules for different environmental components after the commencement of mining and other related activities. (for 'A' category mines only)

Not applicable. It is B2 category quarry

12.0 PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	:	The present mining is proposed to an average depth of 20m below ground level (R.L.53-33m). The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site.
12.2	Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules	:	Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 100 trees per year will be proposed. No immediate proposals for closure of pit as the

Handwritten signature

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

			rough stone persist still at deeper level.
12.3	Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area	:	The quarry lease is a fresh mining lease.
12.4	Mine closure activity	:	The mined-out area will be fenced on top of opencast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.
12.5	Safety and security	:	Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous mine rules, 1960, it is a small open cast mining method adopted. Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, dust mask, Ear muffs etc. have to be provided as per the circulars and amendments made for mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.
12.6	Disaster management and Risk Assessment	:	Opencast mining method is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and width no risk will be there. Even then if any minor or major accident happens the quarry staffs having First aid facilities with first aid box with all necessary medicine and stretches etc., to give first aid treatment at

சுருடாமுர் கிரேவல் மற்றும் கிண்டர் ஸ்டோன் கிரைவல் கிரைவ்

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

		the site and will arrange immediately the vehicle to reach nearest hospital, if any disaster happens the lessee is capable to meet such eventualities. At the time of any accident during mining activity, proposal of first aid facility at quarry and one vehicle always ready at quarry site.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	: During temporary discontinuance the working place will be fenced completely and a board of discontinuance will be changed on the main entrance of the working place. One watch man will be kept on the quarry area for security purposes also look after the survival of the plants.
12.8	Economic repercussions of closure of quarry and man power entrenchments	: During the five years mining period the employment potential will be generated, general financial status and socio-economic conditions of approx. 26 labors will be improved. During the next five-year compensations will be given as per rules.

12.9 Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management:

A	Fixed Asset Cost:	
	1. Land Cost	: Rs.40,51,000/-
	2. Labour Shed	: Rs. 1,50,000/-
	3. Sanitary Facility	: Rs. 50,000/-
	4. Fencing	: Rs. 2,00,000/-
	Total	: Rs. 44,51,000/-
B	B. Machinery cost	: Rs.10,00,000/- (Hire Basis)
C	EMP Cost: per year (Minimum 2 station * 2 season):	
	1. Air quality test	: Rs. 20,000/-
	2. Water quality sampling(2No's)	: Rs. 12,000/-

Handwritten signature and text in Tamil script.

MINING PLAN FOR SIRUDAMUR ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY

	3. Noise test	:	Rs. 15,200/-
	4. Soil analysis	:	Rs. 16,800/-
	Total cost	:	Rs. 64,000/- per year
	Total cost for 5 Years	:	Rs. 3,20,000
D	Total Expenditure cost (for five years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 1,00,000/-
	2. Sanitary Maintenance	:	Rs. 75,000/-
	3. Water Sprinkling	:	---
	4. Afforestation etc.,	:	Rs. 1,00,000/-
	5. Safety Kits	:	Rs. 50,000/-
	Total	:	Rs. 3,25,000/-
E	Total Project Cost (A+B+C+D)		
		:	Rs. 60,69,000/-

13.0 FINANCIAL ASSURANCE:

Not applicable, it is a small B2 rough stone and gravel quarry.

14.0 CERTIFICATES:

All required certificates are enclosed.

15.0 PLAN AND SECTIONS, ETC:

Plan and Sections are submitted along with mining plan.

16.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT

- (i) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (ii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the rough stone and gravel economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iii) The mining plan is prepared by incorporating the conditions stipulated in the precise area communication issued by The Assistant Director, Department of Geology and Mining, District collectorate, Kancheepuram vide letter **Rc.No. 740/Q3/2018 Dated 19.10.2020.**
- (iv) Total proposed production of rough stone is **98276Cbm** and gravel **27804Cbm** up to depth of 20m from below the ground level (R.L. 53-33m) which is 3m gravel and 17m rough stone (Refer Plate No's.IV & IVA) for the first 5 years plan period. Average production shall be **19655Cbm** of rough stone and **27804Cbm** of gravel per year.

Handwritten signature/initials

17.0 CSR Expenditure:

CSR (Corporate Social responsibility) shall provide by the lessee @ 2.5% of average net profit of the company for the last three financial years to the neighboring villages on the provisions under section 135(1) of the companies Act, 2013 and Rule 3(2) companies CSR Rules, 2014 as circular no.05/01/2014.

Place: Dharmapuri, TN

Date: 21/10/20

Signature of the Recognized Qualified Person.



Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A
GEO TECHNICAL MINING SOLUTIONS
Govt. Regd. Geologist,
113-B, Ground Floor, Natesan Complex,
Collectorate Post Office
Oddapatti, Dharmapuri-636705.

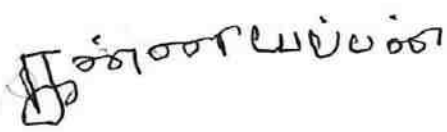
This Mining Plan is approved subject to the conditions / stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No. R.No. 740/03/2018. Dated. 10.12.2020.

This Mining Plan is approved as per the powers conferred Under Rule 41 (2) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959



**Assistant Director of Geology and Mining,
Kanchipuram District**

21/10/20



நக.எண். 740/க்யூ3 /2018,
நாள்.19.10.2020

உதவி இயக்குநர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
காஞ்சிபுரம்,

அறிவிக்கை

பொருள் : கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் - காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் - உத்திரமேரூர் வட்டம் - சிறுதாமூர் கிராமம் - புல எண்.319/1, 319/2, 319/3, 319/4 - மொத்த பரப்பு 1.62.00 ஹெக்டேர் - பட்டா நிலங்கள் - சாதாரண கற்கள் / கிராவல் மண் வெட்டி எடுக்க திரு. N. கன்னியப்பன் த/பெ. நாராயணப்பிள்ளை என்பவர் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண்.19(1) -ன்கீழ் மனு செய்தது - அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் மற்றும் - மாநில அளவிலான கற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் ஒப்புதல் பெற்று அளிக்க தெரிவித்தல் - தொடர்பாக.

- பார்வை :
1. திரு. N. கன்னியப்பன் த/பெ. நாராயணப்பிள்ளை, நீர்குன்றம் கிராமம், உத்திரமேரூர் வட்டம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் என்பவரின் விண்ணப்பம் பெறப்பட்ட நாள்.14.12.2018.
 2. காஞ்சிபுரம் சார் ஆட்சியர் அறிக்கை எண். நக.592/2019/அ1, நாள்.29.05.2019.
 3. உதவி இயக்குநர் மற்றும் உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, காஞ்சிபுரம் அவர்களின் கூட்டு இடப்பார்வை அறிக்கை நாள் : .10.2020.
 4. அரசாணை எண்.Ms.No.79, தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை, நாள். 06.04.2015.
 5. அரசாணை எண்.Ms.No.169, தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை, நாள். 04.08.2020.
 6. அரசாணை எண்.Ms.No.208, தொழில் (எம்.எம்.சி.1) துறை, நாள். 21.09.2020.

தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண்.19(1)-ன்கீழ் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் வட்டம், சிறுதாமூர் கிராமம், புன் செய் புல எண்கள். 319/1(0.27.00), 319/2(0.54.00), 319/3(0.40.00), 319/4(0.41.00)-ல் மொத்த பரப்பு 1.62.00 ஹெக்டேர் பட்டா நிலத்தில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல்மண் வெட்டியெடுக்க ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் வட்டம், நீர்குன்றம் கிராமம் திரு. N. கன்னியப்பன் த/பெ. நாராயணப்பிள்ளை என்பவர் குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி விண்ணப்பித்துள்ள மனுவின் பேரில் காஞ்சிபுரம், சார் ஆட்சியர் மற்றும் காஞ்சிபுரம், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, உதவி இயக்குநர் (கனிமம்) ஆகியோர் மேற்காணும் விண்ணப்ப புலங்களில் தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 திருத்திய விதி எண்.19(a), (b), (c) மற்றும் 20-ன் கீழ் பார்வை 6-ல் கண்ட அரசாணையின்படி பத்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண்

குவாரி குத்தகை அனுமதி கீழ்க்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு வழங்கலாம் என பார்வை 2 மற்றும் 3-ல் கண்டவாறு பரிந்துரை செய்துள்ளனர்.

1. விண்ணப்பப் புலங்களுக்கு அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு மற்றும் பட்டா நிலங்களுக்கு (விண்ணப்பதாரருக்கு சொந்தமான பட்டா குவாரிப் புல எண். 332/2 தவிர்த்து) முறையே 10 மீட்டர் மற்றும் 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்யப்பட வேண்டும்.
2. விண்ணப்ப புலத்திரை ஒட்டினார் போல் சிறுதாமூர் பெரிய ஏரி புறம்போக்கு புலஎண்.317/-னை எவ்வித ஆக்ரமணமும் செய்யாமல் பாதுகாப்பு இடைவெளி 50 மீட்டர் விடப்பட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
3. தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண்.41-ன்படி விண்ணப்ப புலங்களுக்கு ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டம் (Approved Mining Plan) ஒப்புதல் பெற்றளிக்கப்பட வேண்டும்.
4. தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண்.42-ன்படி விண்ணப்ப புலத்திற்கு மாநில அளவிலான சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் சுற்றுச்சூழல் ஒப்புதல் (Environment Clearance) பெற்று சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

எனவே பார்வை 5-ல் கண்ட அரசாணையில் அளிக்கப்பட்டுள்ள அதிகாரங்களின் அடிப்படையில் மேற்காணும் விண்ணப்பப் புலங்களில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல்மண் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்க அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தை (Approved Mining Plan) மூன்று மாதத்திற்குள் மாவட்ட ஆட்சியர் / உதவி இயக்குநர் முன்பு சமர்ப்பிக்க வேண்டியது. மேலும் மேற்காணும் விண்ணப்பப் புலங்களில் சாதாரண கற்கள் & கிராவல் மண் வெட்டியெடுக்க அனுமதி வழங்குவது தொடர்பாக மாநில சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம் (SEIAA) ஒப்புதலை பெற்று சமர்ப்பிக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

19/10/20
உதவி இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
காஞ்சிபுரம்.

பெறுநர்,
திரு. N. கன்னியப்பன்,
த/பெ. நாராயணப்பிள்ளை,
நீர்குன்றம் கிராமம்,
உத்திரமேரூர் வட்டம்,
காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

2/19/10/20

நகல் :-

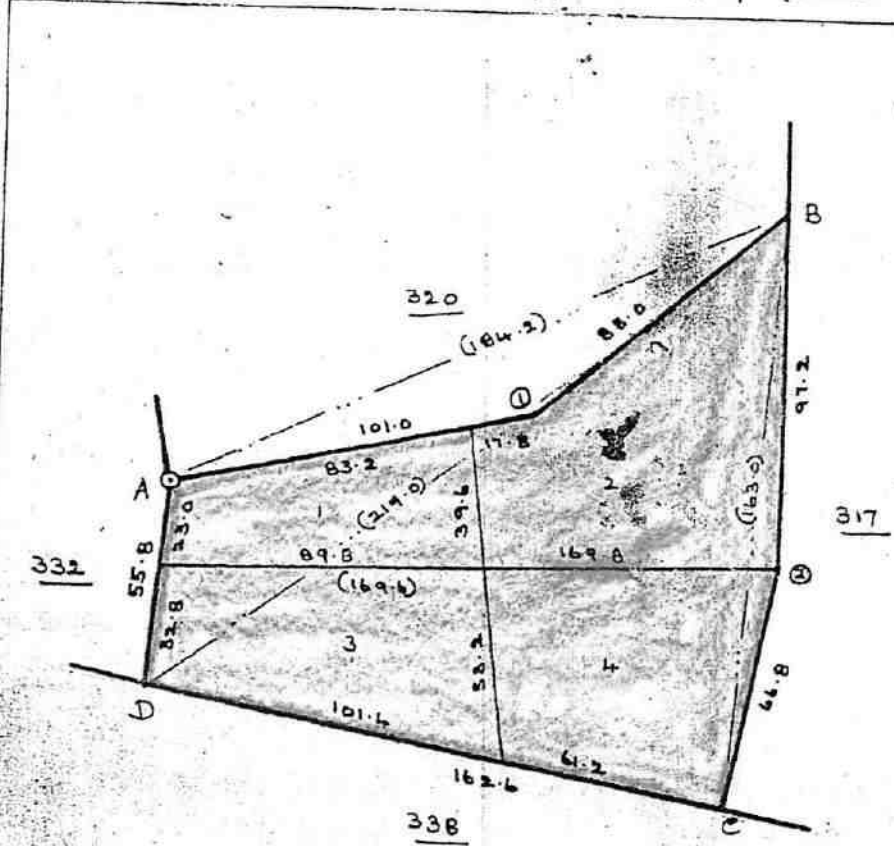
- 1) தலைவர், மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
- 2) இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை 600 032.

வட்டம். உத்திரமேரூர்

எண். 83
 கிராமம் பெயர். திருதாளூர்

புல எண். 317

பரப்பு: ஹெக்டேர் 1 ஏர். 62.0



True copy

LEASE APPLIED AREA

11/6/2020
 கிராம நிர்வாக அலுவலர்
 எண். 83, திருதாளூர்
 உத்திரமேரூர் வட்டம்
 காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்

		C	
2	9.0	96.8	
		B	
		D	
		(219.0)	
		119.4	39.4
C	120.0	110.0	
		B	
		A	
		(84.2)	
1	22.2	85.6	
		B	

அளவு. 1:1.000 மீ. கீ.

345

(Signature)

சுன்னையப்பன்



தமிழ்நாடு TAMILNADU

N. சண்முகம்
நிதி அமைச்சர்

BP 360420
S. Jayachitra

S. ஜெயசித்ரா
உ.எண். 08/CGL/2008
மாத்திரைத்தான் விற்பனைகாரர்
பொற்பந்தல்.

ரூபாய் 100/- , எ.எண். 2652
திகதி 14.05.2018

-2-

காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், மானாம்பதி, விகுர், பாடசாலைத் தெரு, எண். 2/148, அஞ்சல் குறியீட்டு
எண். 603403 விலாசத்தில் வசிக்கும் திரு. ராஜமாணிக்கம் அவர்களின் குமாரத்தியும்,
திரு. முருகன் அவர்களின் மனைவியுமான திருமதி. M. விஜயலட்சுமி -4,(ஆதார் அடையாள
அட்டை எண். 582867100937) ஆகிய நாங்கள் சம்மதித்து எழுதிக் கொடுத்த புன்செய் நிலங்கள்
சுத்த விகிதையைப் பத்திரம்.

சண்முகம்

- 1) R. Mathias
- 2) R. Sankaran
- 3) R. Kannadeg
- 4) மனசுமலி

1	மார்ச் 2018	540	ஆவணம்
25	தாள்		
2	வரு		

348



சண்முகம்



தமிழ்நாடு TAMILNADU

N. சின்னியப்பன்
நிதி இயக்குநர் கிராமம்

BP 360421
 S. ஜெயசித்ரா
 உ.எண். 06/CGL/2008
 ஈடுகழிவைத்துள்ள விற்புணையாவர்
 பொற்புத்தல்.
 தூயம் 100/- உடனடி 2653
 தேதி 14-05-2018

-3-

என்னவென்றால், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் வட்டம், 83-ம் எண். சிறுதாலூர் கிராமத்தில் இந்த சொத்து விவரத்தில் கண்ட புன்செய் சர்வே எண். 319/1 ஏக்கர் 0.67 செண்ட் பூரா. புன்செய் சர்வே எண். 319/2 ஏக்கர் 1.33 செண்ட் பூரா. புன்செய் சர்வே எண். 319/3 ஏக்கர் 0.99 செண்ட் பூரா. புன்செய் சர்வே எண். 319/4 ஏக்கர் 1.01 செண்ட் பூரா. நிலங்களானது சென்ற 05-04-2018 தேதியில் எங்களில் 1 முதல் 3 வரை இலக்கமிட்ட நபர்களின் பெயரில் எங்களின் தகப்பனார் ஒரு செட்டில்மெண்ட் பத்திரம் எழுதி கொடுத்து அந்த பத்திரமானது சாலவாக்கம் சார்பதிவகத்தில் தாக்கல் செய்யப்பட்டு 1 பத்தகம் 2018 ஆம் ஆண்டின் 327 ஆம் எண் ஆவணமாக பதிவு செய்யப்பட்டும்,

சின்னியப்பன்

1) R. Mathas

2) R. Sankaran

3) R. Kamalakar

4) சாலவாக்கம்

1	புது 2018	540ம் ஆவணம்
25	சால்வாக்கம்	
3	வது தாள்	
		349
		பதிவு அலுவலர்

சின்னியப்பன்



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

N. சன்னியப்பன்
நிருகண்டம் கிராமம்

-BP 360422
S. ஜெயசித்ரா
S. ஜெயசித்ரா
உ.என். 08/CGJ/2008
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
பொற்பந்தல்.
ரூபாய் 100/- .வ.எண் 2654
தேதி 14-05-2018

-4-

எங்களில் 1 முதல் 3 வரை இலக்கமிட்ட நபர்களின் பெயரில் பட்டா எண். 4163 ஆக தாக்கலாய் உள்ளதும், எங்களில் 4வது நபர் 1 முதல் 3 வரை இலக்கமிட்ட நபர்களின் சகோதரி என்ற முறையிலும், அவர் இராஜமாணிக்கம் அவர்களின் குமாரத்தி என்ற முறையிலும், ஆக நாங்கள் சர்வ சுதந்திரமாய் சகலவித அதிகாரங்களுடன் ஆண்டு அனுபவித்து வருகின்றதும், எங்களது சுவாதீனத்திலும் அனுபவித்திலும் இருந்து வருகின்ற சொத்துக்களாகும். இந்த சொத்து விவரத்தில் கண்ட சொத்துக்களை நாங்கள் இன்று தேதியில் தங்களுக்கு கிரையம் கொடுப்பதாக கிரையத் தொகை நிச்சயித்த ரொக்கம் ரூபாய். 40,51,000/- (எழுத்தால் ரூபாய். நூற்பது இலட்சத்து ஐம்பத்து ஓராயிரம்) மட்டும்.

- சன்னியப்பன்

- 1) R. Mathar
- 2) R. Sannasam
- 3) R. Kamalajay
- 4) Manoj walar

1 மார்ச்சு 2018ல் வரி தொகை 540 ம் ஆவணம்
25 நாட்களில் செலுத்தியது.
4 வது நாள்
350

சன்னியப்பன்



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

N. சண்முகம்
நீதித்துறை இராஜம்

BP-360423

S. Jayachitra

S. ஜெயசித்ரா
உ.எண். 06/CGL/2008
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
பொற்பந்தல்.
ரூபாய் 100/- வ.எண் 2655
முத்தி 14-05-2018

முத்தகம் 2018ம் ஆண்டு/அக்டோபர் 540ம் ஆவணம்
தாள்களைக் கொண்டு.
5 வது நாள்
பதிவு செய்யப்பட்டது

இதில் எங்களில் 1வது நபர் மாதவன் அவர்கள் உள்ளவார், கரூர் வைஸ்யா வங்கியின் RTGS UTR NO. KVBLR52018051500333369 மூலம் ரூபாய் 3,00,000/- (மூன்று இலட்சம்) மற்றும் உள்ளவார், கரூர் வைஸ்யா வங்கியின் கேட்பு வரைவோலை எண். 784211 மூலம் ரூபாய் 10,00,000/- (பத்து இலட்சம்) 2வது நபர் சங்குபாணி அவர்கள் உள்ளவார், கரூர் வைஸ்யா வங்கியின் RTGS UTR NO. KVBLR52018051500333488 மூலம் ரூபாய் 3,00,000/- (மூன்று இலட்சம்) மற்றும் உள்ளவார், கரூர் வைஸ்யா வங்கியின் கேட்பு வரைவோலை எண். 784212 மூலம் ரூபாய் 10,00,000/- (பத்து இலட்சம்) மற்றும் 3வது நபர் கண்ணதாசன் அவர்கள் உள்ளவார், கரூர் வைஸ்யா வங்கியின் RTGS UTR NO. KVBLR52018051500333507 மூலம் ரூபாய் 4,00,000/- (நான்கு இலட்சம்) மற்றும் உள்ளவார், கரூர் வைஸ்யா வங்கியின் கேட்பு வரைவோலை எண். 784210 மூலம் ரூபாய் 10,00,000/- (பத்து இலட்சம்) பெற்றுக் கொண்டனர். RTGS மற்றும் கேட்பு வரைவோலையாக ரூபாய் 40,00,000/- (நாற்பது இலட்சம்) மற்றும் ரொக்கமாக ரூபாய் 51,000/- (எழுத்தால் ரூபாய் ஐம்பத்து ஒன்றாயிரம்) 1 முதல் 3 நபர் பெற்றுக் கொண்டனர். இதில் 4வது நபர் விஜயலட்சுமி அவர்கள் அவருக்குண்டான கிரையத் தொகையை தனது சகோதரர்கள் அவர்கள் இடையே பெற்றுக் கொண்டனர்.

சண்முகம் R. M. Sivan

3) R. Sankar

351

2) R. Sankar

4) மலையாள ரூபாய்

சண்முகம்



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

N. கண்ணியப்பன்
தேயங்குடி இராஜம்

BP 360424
S. ஜெயசிதரா
உ.எண். 08/CGL/2008
முத்திரைத்தாள் விற்பனைப்பாளர்
பொற்பத்தல்.
ரூபாய் 100/- .வ.எண் 2656
தேதி 14.05-2018

-6-

ஆக மொத்தம் கிரையத் தொகை ரூபாய் 40,51,000/- (நூற்பது இலட்சத்து ஐம்பத்து ஓராயிரம்) நாங்கள் எங்களது குடும்ப செலவினங்களுக்காக மேற்படி விவரப்படி பெற்றுக் கொண்டோம். கிரையத் தொகை முழுவதும் எங்களுக்கு சேர்ந்துவிட்டபடியால் சொத்து விவரத்தில் கண்ட புன்செய் நிலங்களை இன்றே தங்களின் சுவாதீனம் செய்துவிட்டோம். இது முதற்கொண்டு தாங்களே கைப்பற்றி தங்களின் பெயரில் பட்டா மாற்றம் செய்து கொண்டு சர்வ சுதந்திரமாய் சகலவித அதிகாரங்களுடன் புத்திர பௌத்திர பாரம்பரியமாய் தானாதி வினிமிய விக்கிரையங்களுக்கு உரித்தாய் ஆண்டு அனுபவித்துக் கொள்ள வேண்டியது.

✓ கண்ணியப்பன்

1) R. Mathan

2) R. Saravanan

3) R. Kamalath

4) மனதுபலபு

11	மு.எண். 2018ம் ஆண்டில் 540ம் ஆவணம்
25	தாக்கீதகாரன் சுவாமிபதி.
6	வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

352

கண்ணியப்பன்



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

N. கண்ணியப்பன்
நினைவுக் கடினம்

BP 360425
S. Jeyajitra

S. ஜெயசித்ரா
உ.எண். 06/CGL/2008
மத்திரைத்தான் விற்பனையாளர்
பொற்பத்தல்.
ரூபாய் 100/- வ.எண் 2657
திகதி 14-05-2018

-7-

இந்த சொத்து விவரத்தில் கண்ட கிரையச்சொத்தின் மீது யாதொரு விதமான முன் கலன் அகிரு வில்லங்க தகாதாக்கள், வங்கி கடன்கள், பிறகடன்கள், டைட்டில் வாரிசு தகராறுகள், கோர்ட் அட்டாச்மெண்ட், நீதிமன்ற உறுத்துக்கட்டளைகள், ஐப்தி நடவடிக்கைகள், முன்கிரைய உடன்படிக்கைகள், மூல ஆவண வைப்பு, உடன்படிக்கைகள், போன்ற எந்தவிதமான வில்லங்க தகாதாக்களும் இல்லை எனவும் அப்படி யாதாகிலும், இருப்பதாக பின்னிட்டு தெரிந்திடினும் அவைகளை நாங்களே முன்னின்று எங்களது சொந்த செலவில் வில்லங்கத்தை தீர்த்து தருகிறோம். புன்செய் சர்வே எண்.319/3 -ல் உள்ள கிணர், 3.H.P மின் மோட்டார், 3.H.P மின் இணைப்பு இதன் எண். 178 இதன் வைப்புத் தொகை உள்படவும், கிரையம் செய்யப்பட்டது. மின் இணைப்பு எண். 178 இதன் வைப்புத் தொகை இவைகளை தங்களின் பெயர் மாற்றம் செய்து கொள்ள வேண்டியது.

சுன்னயப்பன்

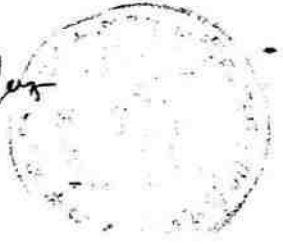
1) R. Mathan

2) R. Sankararami

3) R. Kumalafaz

4) மல ஜயலிபு

புத்தகம் 20180 பதிவுத்திய 540 ஆவணம்
25 தாள்களைப் பெறப்பட்டது.
பதிவு ஆவணம் 353



சுன்னயப்பன்



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

P. N. கண்ணியப்பன்.
தந்தையும் திருமலை

BP 360426
S. Jayachitra
 S. ஜெயசித்ரா
 உ.எண். 08/CGL/2008
 முத்திரைத்தான் விற்பனைகளைப்
 பொறுத்தல்.
 ரூபாய் 100/-வ.எண் 2658
 தேதி 14-05-2018

-8-

இந்த சொத்து விவரத்தில் கண்ட சொத்து சம்மந்தமாக நாங்கள் பிற்காலத்தில் ஆவணங்கள் ஏதாகிலும் எழுதிக் கொடுக்க வேண்டியிருந்தால் அவற்றையும் எவ்வித பிரதி பலனும் எதிர்பாராமல் எழுதிக் கொடுக்க சம்மதிக்கிறோம். இதுமுதற்கொண்டு இந்த சொத்து விவரத்தில் கண்ட சொத்தின் மீது எங்களுக்கோ, எங்களுடைய வாரிசுகளுக்கோ, எவ்வித உரிமையும், பாத்தியதையும், பின்தொடர்ச்சியும் கிடையாது என்று உறுதி கூறுகிறோம். இந்தப்படிக்கு நாங்கள் சம்மதித்து எழுதிக் கொடுத்த புன்செய் நிலங்கள் சுத்த விக்கிரையப் பத்திரம்.

✓ கண்ணியப்பன்

1) R. Mathur

2) R. Saravanan

3) R. Kumalaraj

4) Manoj Kumar

1 புத்தகம் 2018ல் ஒட்டுதலில் 540ல் ஆவணம்
 25 நாள் காலம் கொண்டு.
 8 வருட நாள் பதிவு அலுவலர்

354

கண்ணியப்பன்



சென்னை தமில்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU
N. கண்ணியப்பன்
நீதித்துறை இராமன்

BP 360427
S. Jaya Jitra
S. ஜெயசித்ரா
உ.எண். 06/CGL/2008
முத்திரைத்தாள் விற்பனையாளர்
பொற்பந்தல்.
ரூபாய் 100/- வ.எண் 2659
தேதி 14-05-2018

-9-

சொத்து விவரம்

காஞ்சிபுரம் மாவட்டம், உத்திரமேரூர் வட்டம், சாலவாக்கம் சார்பதிவகத்தைச் சேர்ந்த
83-ம் எண். சிறுதாமூர் கிராமம் பட்டா எண்.4163-ல் அடங்கிய
புன்செய் சர்வே எண். 319/1 - எக்டர் 0.27.0 ஏர்ஸ் அல்லது ஏக்கர் 0.67 செண்ட் பூரா,
புன்செய் சர்வே எண். 319/2 - எக்டர் 0.54.0 ஏர்ஸ் அல்லது ஏக்கர் 1.33 செண்ட் பூரா,
புன்செய் சர்வே எண். 319/3 - எக்டர் 0.40.0 ஏர்ஸ் அல்லது ஏக்கர் 0.99 செண்ட் பூரா,
புன்செய் சர்வே எண். 319/4 - எக்டர் 0.41.0 ஏர்ஸ் அல்லது ஏக்கர் 1.01 செண்ட் பூரா,
புன்செய் சர்வே எண்.319/3 -ல் உள்ள கிணர், 3.H.P மின் மோட்டார், 3.H.P மின் இணைப்பு இதன் எண்.
178 இதன் வைப்புத் தொகை உள்படவும்,

சுண்ணியப்பன்

- 1) R.Mohan
- 2) R.Sankaran
- 3) R.Kumalaraj
- 4) Manikavelu

1	முதல் 2018 டி 31 அன்று 540 டி ஆவணம்
25	தள்ளிவைக்கப்பட்டது.
9	வருடிகள்

பதிவு அலுவலர்

355

சுண்ணியப்பன்



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

N. கண்ணியப்பன்
குருகுண்டி இராமன்

BP 360428

S. Jayachitra

S. ஜெயசித்ரா
உ.எண். 08/CGL/2008
முத்திரைத்தான் விற்பணையவர்
பொற்பந்தல்.
ரூபாய் 100/- வ.எண் 2660
திகதி 14.05.2018

-10-

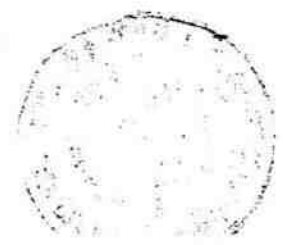
ஆகக் கூடுதல் ஏக்கர் 4.00 செண்ட்(நான்கு ஏக்கர்) கிரையம் செய்யப்பட்டது. இந்த சொத்துக்களானது உத்திரமேரூர் ஊராட்சி ஒன்றியத்தைச் சேர்ந்த சிறுதாலூர் ஊராட்சி மன்ற எல்லைக்குட்பட்டது.

✓ சான்றியப்பன்

- 1) R. Mathias
- 2) R. Saranmani
- 3) R. Kundala
- 4) M. Anandhan

1 பத்தம் 2018ம் ஆண்டு 540 ப் ஆவணம்
25 நாட்களில் கிடைக்கிறது.
10 வருடம்
பதிவு அலுவலர்

356



சான்றியப்பன்



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

N. கன்னியப்பன்
நீர்குன்றம் கிராமம்.

BP 360429

S. Jaya Jitra

S. ஜெயசித்ரா
உ.எண். 06/CGL/2008
முத்திலாத்தான் விற்பலையாள்
பொற்பந்தல்.
ரூபாய் 100/- உ.எண் 2661
தேதி 14.05-2018

-11-

இந்த சொத்துக்களின் தற்கால சந்தை மதிப்பு ரூபாய்.40,51,000/-தாளக்கூடியது.

கிரையம் பெறுபவர்

✓ கன்னியப்பன்

சாட்சிகள்

1) K. A. P. P.

த/பெ. கன்னியப்பன் நீர்குன்றம் கிராமம்

2) R. Shanmugam

த/பெ. ராஜேந்திரன் எண். 2/4

ஜோதிநகர் மெயின் ரோடு, ஈக்காட்டுத்தாங்கல், சென்னை, 32

கிரையம் கொடுப்பவர்கள்

1) R. Mathan

2) R. Sanonem

3) R. Sundar

4) Manikavelu

இந்த ஆவணம் தயாரித்தவர்:-

Suresh

A.K. SURESH
Document Writer
L. No. A/1107 / cgl / 93
Anambakkam

357

14.05.2018ம் தேதி 540 ரூபாய்
25 நாட்களுக்குள்ளில்
பதிவு செய்தல்
பதிவு செய்தவர்

கன்னியப்பன்

-12-

இணைப்பு

இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 3 (1)-ன் கீழ் பத்திரங்களின் மதிப்பை குறைப்பை தடுப்பதற்கான

விவரப்பட்டியல் 83-ம் எண். சிறுதாமூர் கிராமத்தில் அடங்கிய.

வரிசை எண்.	சர்வே எண் உட்பிரிவு	ஏக்கர்- செண்ட்	சொத்தின் தன்மை	மதிப்பு ரூபாய்
1	319/1	0.67	புன்செய்	6,70,000/-
2	319/2	1.33	புன்செய்	13,30,000/-
3	319/3	0.99	புன்செய்	9,90,000/-
4	319/4	1.01	புன்செய்	10,10,000/-
5	319/3	உள்ள	கிணர் மதிப்பு	20,000/-
6	319/3	3.H.P	மின் மோட்டார் மதிப்பு	30,000/-
7	319/3	3.H.P	மின் இணைப்பு எண்.178 வைப்புத் தொகை	1,000/-
ஆக	மொத்தம்	4.00	புன்செய்	40,51,000/-

கிரையம் பெறுபவர்

✓ ஈர்ணையப்பன்

கிரையம் கொடுப்பவர்கள்

1) R. Mathan

2) I. Sankaran

3) R. Kumala

4) Manoj Kumar

1	மார்ச் 2018 ம் வரையில் 540 ரூ ஆவணம்
25	தாமதமான காரணத்தால்
12	வரு தாள்
	பதிவு 358



ஈர்ணையப்பன்

5/15/2018

வட்டாட்சியர் அலுவலக இணைய சேவை - நில உரிமை விபரங்கள்



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : காஞ்சிபுரம்

வட்டம் : உத்திரமேரூர்

வருவாய் கிராமம் : சிறுதாமூர்

பட்டா எண் : 4163

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1.	ராஜமாணிக்கம் பிள்ளை	மகன்	மாதவன்
2.	ராஜமாணிக்கம் பிள்ளை	மகன்	சங்குபாணி
3.	ராஜமாணிக்கம் பிள்ளை	மகன்	கண்ணதாசன்

நன்செய்		புன்செய்		மற்றவை			
பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை		
புல எண்	உட்பிரிவு	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக்ட - ஏர்	ரூ - பை
319	1	--	--	0 - 27.00	0.50	--	--
319	2	--	--	0 - 54.00	1.00	--	--
319	3	--	--	0 - 40.00	0.74	--	--
319	4	--	--	0 - 41.00	0.76	--	--
				1 - 62.00	3.00		

குறிப்பு 2 :



- மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 03/03/083/04163/40364 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
- இத் தகவல்கள் 15-05-2018 அன்று 11:08:08 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
- கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

1 பிப்ரவரி 2018 ல் வலியுறுத்திய 540 ம் ஆவணம்
25 நாள் காலம் கொடுக்கப்பட்டது.
13 வது நாள்
பதிவு அலுவலர்

359

கூண்டியப்பன்



சா. த. மணி
4778 6355 6599



சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

சா. த. மணி
4778 6355 6599

சா. த. மணி
4778 6355 6599

4778 6355 6599



✓ ஈன்னை யப்பன்

✓ R. Mathan

✓ R. Srinivasan

✓ R. Sundar

✓ M. S. S. S. S.

1 பத்தக. 2018 டி. 14
25 தாள்களைக் கொட்டியது.
14 வது தாள்
புதின அலுவலர்



ஈன்னை யப்பன்

TAX DEPARTMENT
NARAYANAN



भारत सरकार
GOVT. OF INDIA

06/10/1950
Permit/Account Number
DXSEK5378D

N. Narayanan
Signature

In case this card is lost / found, kindly inform / return to
Income Tax PAN Services Unit, UHITSU,
Plot No. 3, Sector 11, CBD Belapur,
Navi Mumbai - 400 612.

इस कार्ड के खोने/पाने पर कृपया सूचित करें/लौटायें :
आपका पता सेवा यूनिट, UHITSU,
प्लॉट नं: 3, सेक्टर 11, सी.बी.डी. बेलपुर,
नवी मुंबई-400 612.

✓ ஜெனரல் மனுஷன்

✓ R. Mathan

✓ R. Sankaran

✓ R. Sankaran

✓ மனுஷன்

1 புதுச்சேரி 2018-ம் ஆண்டு 540-ம் ஆவணம்
25 தானியக் கடைகள்-ல்.
15 வருட தரள்
பதின ஆறுவரை



361

✓ ஜெனரல் மனுஷன்


இந்திய அரசாங்கம்
 Government of India


 மாதவன் ராஜமணிக்கம்
 Mathavan Rajamanikkam
 பிறந்த நாள்/DOB: 06/04/1976
 ஆண் / MALE



2001 6564 2493
 VID: 9142 4642 1517 8992

எனது ஆதார். எனது அடையாளம்


இந்திய தனிமுகை அடையாளம் அமைப்பு
 Unique Identification Authority of India

முகவரி:
 S/O: ராஜமணிக்கம், 104, கே.எஸ்.பி நகர்,
 கஞ்சிபுரம், கஞ்சிபுரம், கஞ்சிபுரம்,
 தமிழ்நாடு 631501




2001 6564 2493
 VID: 9142 4642 1517 8992

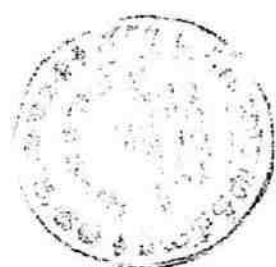


சண்முகம்

- 1) R. Mathan
- 2) R. Sankarmani
- 3) R. K. Subramanian
- 4) R. Sankarmani

1 மத்திய 2018 டி 25 ஆம் திகதி 540 டி ஆவணம்
 25 தாக்கீதம் செய்து
 16 வரு தார்


 பதிவு ஆலோசகர்




சண்முகம்


 भारत सरकार
 GOVERNMENT OF INDIA

 சங்குபாணி ராஜமணிக்கம்
 Sangupani Rajamanickam
 பிறந்த நாள் / DOB : 15/10/1981
 ஆண் / MALE

 2245 8318 4026

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

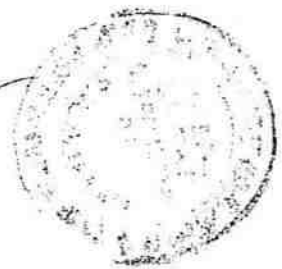

 भारत प्रचिन प्राधिकरण
 UNIQUE IDENTIFICATION AUTHORITY OF INDIA
 முகவரி: S/O ராஜமணிக்கம், என் 121, பிள்ளையார் கோவில் தெரு, கிஞ்சிப்புரம், காஞ்சிபுரம், தமிழ் நாடு, 631606
 Address: S/O Rajamanickam, No 121, Pillayar Kovil Street, Sirudamur, Kancheepuram, Tamil Nadu, 631606


 1947 1800 300 1947 help@uidai.gov.in www.uidai.gov.in P.O. Box No.1947, Bengaluru-560 001

✓ சூன் ஸ்பெஷல்

- 1) R. Mathias
- 2) R. Sangupani
- 3) R. Kumudhary
- 4) Manaswali Devi

பத்திரம் 2018 இல் எட்டி கொடுக்கப்பட்ட 540 இல் ஆவணம்
 05 தாள்களாகக் கொட்டப்பட்டது.
 17 வது தாள் பதிவு செய்யலாம்



363

சூன் ஸ்பெஷல்


 இந்திய அரசாங்கம்
 Government of India

 கன்னடசன் ரா
 Kannadasan R
 பிறந்த நாள்/DOB: 09/05/1984
 ஆணர்/ MALE


 6213 9969 9900
 VID: 9104 0275 6192 1060
 எனது ஆதார். எனது அடையாளம்


 இந்திய அடையாளம் அமைப்பு
 Unique Identification Authority of India

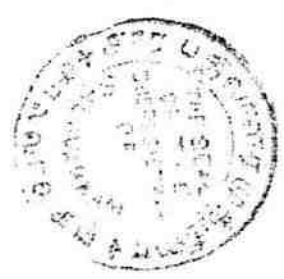
 முகவரி:
 S/O ராஜமணிக்கம், எண் 121, சிந்துமூர்
 கிராமம், பழையசேவரம் வட்டி உத்திரமேரூர்
 வட்டம், சிருடமூர், காஞ்சிபுரம்,
 தமிழ் நாடு - 631606
 Address:
 S/O Rajamanikkam, No 121, Sinthamur
 Village, Palayaseevaram Via Uthiramerur
 Taluk, Sirudamur, Kancheepuram,
 Tamil Nadu - 631606


 6213 9969 9900
 VID: 9104 0275 6192 1060

சின்ன யப்பன்

- 1) R. Mathias
- 2) R. Sandurani
- 3) R. Kumaresh
- 4) Manjula Devi

பத்தகம் 2018-ம் ஆண்டு 540-ம் ஆவணம்
 25 நாள் காலம் காலியில்
 18 வருடம்
 பதிவு செய்தல்
 364



சின்ன யப்பன்

भारत सरकार
GOVERNMENT OF INDIA

भारतीय पहचान प्रमाणिका
INDIAN BIOMETRIC IDENTIFICATION AUTHORITY



பெயர்: சனி ராஜமணிக்கம்
Sani Rajamanickam
பிறந்த நாள் / DOB : 15/10/1981
பால: MALE
2245 8318 4026



முகவரி:
S/O ராஜமணிக்கம், பண்
121, பிள்ளையார் கோவில்
பெரு, சிறு முல், கங்கேபுரம்,
தமிழ்நாடு, 631606

Address:
S/O Rajamanickam, No 121,
Pillayar Kovil Street, Sirudamur,
Kancheepuram, Tamil Nadu,
631606

பெயர்: சனி ராஜமணிக்கம் அதிகாரம்



www.uidai.gov.in

www.uidai.gov.in

P.O. Box No. 1947
Bengaluru-560 201

சுன்னியப் பண்ணை

1) R. Mathan

2) R. Sankarmani

3) R. Karthick

4) Manojkumar

1 மார்ச் 2018 ம் தேதி ரூ. 540 ம் ஆவணம்
25 நாட்களுக்குள்ளாகப் பழுது.
19 வருடங்கள்
பதிவு அலுவலர்



365

சுன்னியப் பண்ணை

राजकर विभाग
INCOME TAX DEPARTMENT
KARAIKUDI



भारत
GOVT. OF INDIA

RAJAMANIKKAM

09/05/1984

Permanent Account Number

EOTPK5760Q

R. K. Mathan
Signature



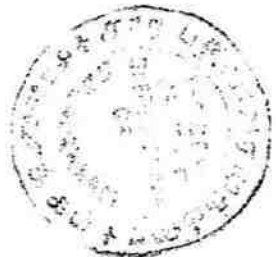
In case this card is lost / found, kindly inform / return to :
Income Tax PAN Services Unit, UTIITSL
Plot No. 3, Sector 11, CBD Belapur,
Navi Mumbai - 400 614.
इस कार्ड के खोने/पाने पर कृपया सूचित करें/सीटारें :
जायकार पैन सेवा यूनिट, UTIITSL,
प्लॉट नं: 3, सेक्टर 11, सी 11 बी बेलपुर,
नवी मुंबई-400 614

சென்னை யப்பன்

- 1) R. Mathan
- 2) R. Samburam
- 3) R. K. Mathan
- 4) Manojwariker



1	பெர்தல் 2018-ம் ஆண்டு 540-ம் ஆவணம்
25	காண்கணக்கெண்ணிது.
20	புது கார்

[Signature]
பதிவு அதிகாரி





366

சென்னை யப்பன்

 Government of India





 Government of India


INFORMATION
 This is proof of identity, not of citizenship.
 To establish identity, authenticate online.

Your Unique No
5828 6710 0937
 உங்கள் தனித்துவமான அடையாள எண்

This card is valid throughout the country
 And it will be helpful in availing Government
 and Non-Government services in future.



5828 6710 0937
 உங்கள் தனித்துவமான அடையாள எண்



5828 6710 0937

சண்முகம் டி. பி. பி.

A. Mathias
 P. Sankaran
 R. Sankaran
 M. Sankaran

367

சண்முகம் டி. பி. பி.

30/06/2018

சென்னை கார்ப்பரேஷன்
சென்னை கார்ப்பரேஷன்



பெயர்
S/K
பாலன் / DOB : 01/06/1986
SEX
MALE



20 3152

மாண்புமிகு மனிதனின் அதிகாரம்

முகவரி
S/O கன்னியாப்பன் ந. 45,
மாரியம்மன் கோயில் தெரு,
நீர்க்குண்டம், கர்ச்சேபுரம்,
தமிழ் நாடு, 603107

Address
S/O Kanniyappan N, 45,
MARIYAMMAN KOIL STREET,
Neerkundram, Kanchcheepuram,
Tamil Nadu, 603107

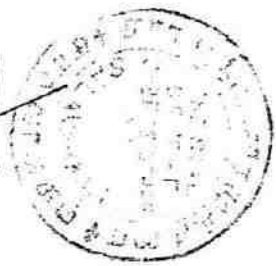


சுண்ணாம்புப்பண்

- 1) R. Mathas
- 2) R. Sannathan
- 3) R. Sannathan
- 4) M. S. S. S. S.

K. A. P. P.

முதலில் 2018-ம் ஆண்டு 540-ம் ஆவணம்
25 நாள் கவனத்தில் கொள்வது.
22 வது நாள்
பதினாறு ஆண்டுகள்





✓ ஸ்ரீ லக்ஷ்மீ பாய்ஸ்

✓ R. Mathias

✓ R. Sankarapandi

✓ R. Kumaravel

மார்ச் 2018 டி 31 வரை 540 ரூபாய்
 25 சந்தைமையிலிருந்து
 23 ரூபாய்

பெரிய சந்தை

369



மாண்புமிகு

R. Shanmugam

ஸ்ரீ லக்ஷ்மீ பாய்ஸ்

R/சாலவாக்கம்/புத்தகம்-1/540/2018

1899ம் ஆண்டு இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 42வது பிரிவின் கீழான சான்று

2018ம் ஆண்டு வரிசை எண் 318

எண்.55 மாரியம்மன் கோயில் தெரு, நீர்க்குன்றம், உத்திரமேரூர், காஞ்சிபுரம், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 603107-ல் வசிக்கும் திரு கன்னியப்பன் என்பவரிடமிருந்து ₹ 2,81,570/- (ரூபாய் இரண்டு இலட்சத்து எண்பத்தொன்றாயிரத்து ஐநூற்று எழுபது மட்டும்) இந்த ஆவணத்திற்காக இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 41வது பிரிவின் படி குறைவாயிருந்த முத்திரைக் கட்டணம் வசூலிக்கப்பட்டது என நான் இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

சார்பதிவாளர் : சாலவாக்கம்
நாள்: 17/05/2018

சார்பதிவாளர் மற்றும் இந்திய முத்திரைச் சட்டம் பிரிவு
41ன் படி ஆட்சியர்



2018 ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 17ம் தேதி பி.ப. 02:09 மணியளவில் சாலவாக்கம் சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ₹ 1,62,385/- செலுத்தியவர்.

இடது பெருவிரல்



சுண்ணாம்புப்பன்

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்



R. Mathan

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்






R. Sandurani

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

1 மார்ச் 2018 டி 02:09 இந்திய 540 ஆவணம்
25 நாள் காலக்காலம் வட்டி.
24 வது நாள்
பதிவு செய்தவர்
370

சுண்ணாம்புப்பன்

R/சாலவாக்கம்/புத்தகம்-1/540/2018

<p>எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்</p> 	<p>R. Kannadasan கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி.</p>
<p>எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்</p> 	<p>Manojan கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி.</p>
<p>எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல்</p> 	<p>சுன்னையப்பன் கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி.</p>
<p>இன்னாரென்று நிரூபித்தவர்கள்</p> <p>1. K. A P S திரு அருள்குமார் தபெ கன்னியப்பன் எண். 55 மாரியம்மன் கோயில் தெரு, நிரக்குன்றம், உத்திரமேரூர், காஞ்சிபுரம், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 603107</p> <p>2. R. Shanmugam திரு செந்தில்குமார் தபெ ராஜேந்திரன் எண். 2/4 ஜோதிநகர் மெயின்ரோடு, ஈக்காட்டுத்தாங்கல், ஈக்காட்டுத்தாங்கல், கிண்டி, சென்னை, தமிழ்நாடு, இந்தியா, 600032</p>	

2018 ஆம் ஆண்டு மே மாதம் 17ம் நாள்

பழனி செங்கல்வராயன்
சார்பதிவாளர்
சாலவாக்கம்

R/சாலவாக்கம்/புத்தகம்-1/540/2018 எண்ணாகப் பதிவு செய்யப்பட்டது.

நாள்: 17/05/2018
சாலவாக்கம்

பழனி செங்கல்வராயன்
சார்பதிவாளர்

புத்தகம் 2018 ல் எண் 540 ன் ஆவணம்
25 நாட்களில் கொண்டு
25 லுள் தர
371

சுன்னையப்பன்



பதிவுத்துறை
இரசீது
ஆவணப்பதிவு

இரசீது எண் : 993/2018

ஆவண எண் : R/ சாலவாக்கம்/ புத்தகம்-1/ 540 / 2018

திரு கன்னியப்பன் அவர்களிடமிருந்து ₹ 4,43,955 (ரூபாய் நான்கு இலட்சத்து நூற்பத்து முன்றாயிரத்து தொள்ளாயிரத்து ஐம்பத்தைந்து மட்டும்) (ரொக்கம்: ₹ 345,000) வரைவோலை: 784209 ₹ 281570, 784208 ₹ 162040) கீழ்க்கண்ட விவரப்படி பெற்றுக் கொள்ளப்பட்டது.

வ.எண்	விவரம்	தொகை (₹)
1	முத்திரைத்தீர்வை (முத்திரைச் சட்டம் பிரிவு 41ன் படி)	2,81,570
2	பதிவுக் கட்டணம்	1,62,040
3	கணினிக் கட்டணம்	295
4	குறுந்தகடுக் கட்டணம்	50
	செலுத்தப்பட்ட மொத்தத் தொகை	4,43,955

சாலவாக்கம் அலுவலகம்

நாள்: 17/05/2018

பதிவு அலுவலர் சையப்பம்
சாப்திவாளர்
சாலவாக்கம்



தமிழ்நாடு அரசு
பதிவுத்துறை

சொத்து பொறுத்து யாதொரு வில்லங்கமுமில்லை என்பதற்குரிய சான்று

சா.ப.அ. வாலாஜாபாத்	சான்று எண்: EC/Walajabad/2078/2018	மனு எண்: ECA/Walajabad/2078/2018	நாள்: 09-May-2018
--------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	-------------------

திரு/திருமதி/செல்வி. பிரபாகர் 2052/2018, Tamil Nadu, India கீழ்க்கண்ட சொத்து தொடர்பாக ஏதேனும் வில்லங்கம் இருப்பின் அதன் பொருட்டு வில்லங்கச் சான்று கோரி விண்ணப்பித்துள்ளார்.

கிராமம்	சர்வே விவரம்
சிறுதாமூர்	319/1,319/2,319/3,319/4

மனு சொத்து விவரம்: மொத்த விஸ்தீர்ணம்: 319/1-0.27.0,319/2-0.54.0,319/3-0.40.0,319/4-0.41.0

1 புத்தகம் மற்றும் அதன் தொடர்புடைய அட்டவணைகள் 9 ஆண்டுகளுக்கு 01-Jan-1975 முதல் 09-Aug-1983 நாள் வரை இச்சொத்தைப் பொறுத்து பதிவு செய்திட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் வில்லங்கங்கள் குறித்து தேடுதல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தேடுதலின் விளைவாக மனுவில் விவரித்த சொத்தை பொறுத்து எவ்வித விவரங்களும் /வில்லங்கங்களும் காணப்படவில்லை எனச் சான்றளிக்கிறேன்.

தேடுதல் மேற்கொண்டு சான்று தயாரித்தவர்

தேடுதலை சரிபார்த்து சான்றினை ஆய்வு செய்தவர்

அலுவலக முத்திரை & நாள்
09-May-2018

பதிவு அலுவலரின் கையொப்பம்
வாலாஜாபாத்

சா.பதிவாளர்,
வாலாஜாபாத்



373

சுன்னியப்பன்

<p>எல்லை வியாபகர்கள்: ௬ நிக்கு (மே),௬௪ நிக்கு (வ),௪ ராஜமாணிக்கம்பிள்ளை மறிளக்கு (கி),௬௪ நிக்கு (௧௧)</p>	<p>சொத்து தொடர்பான குறிப்புகள்: இதன் மத்தியில் மேற்கண்ட 0.16 செண்டர் புஞ்சை சர்வே எண் 3192 1.336ல் 0.16 செண்டர் 3193 0.995ல் 0.16 செண்டர் ஆக மொத்தம் 0.32 செண்டர்.</p>
---	--

பதிவுகளின் எண்ணிக்கை : 1

இந்த உறுதிமொழிச் சான்றிதழில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள விவரங்களும், வில்லங்கங்களும், மறுதாராளப் பதிவுகளைப்பற்றித் தெரிவிக்கப்பட்ட சொத்துக்களின் விவரத்தின் அடிப்படையில் கண்டறிப்பட்டவைகளும் மறுதாராள குறிப்பிடுவன விவரங்கள் அல்லாமல் பதிவு செய்யப்பட்ட ஆவணங்களில் அந்த சொத்துக்கள் வேறு மாதிரியான விவரங்களைக் கொண்டு இருப்பாதின அப்படிப்பட்ட ஆவணங்களால் புலப்படுத்தப்பட்ட விவரங்கள் இச்சான்றிதழில் சேர்க்கப்படாட்டாது.

பதிவுச் சட்டத்தின் 57 ஆம் பிரிவின்கேற்பவும், 137(1) ஆம் விதிக்கேற்பவும், பதிவேடுகளிலும், அட்டவணைகளிலும் உள்ள பதிவுகளைப் பார்வையிட விரும்பினோரும், அவற்றில் பயினை அல்லது குறிப்பிட்ட சொத்துக்களுக்கெரிய வில்லங்கச் சான்றிதழ்களைப் பெற்றுக் கொள்ள விரும்பினோரும், பதிவேடுகளையும், அட்டவணைகளையும் தாங்களே சரிபார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அப்போது அறியப்பட்ட அட்டவணைகள் வேறுபாடுகளுக்கும் அட்டவணைகளும் அவர்கள் பார்வைக்கு வைக்கப்படும்.

ஆனால் குறிப்பிடப்பட்ட நேரில் மறுதாராள தாமத சரிப்பார்க்கவில்லை என்பதால், இந்த அலுவலகத்தில் பொது கவனத்தின் பொது கவனத்தின் மூலம் சரியாக்கப்பட்டது ஆனால் இந்தச் சான்றிதழில் உள்ள முடிவுகளில் பிழைகள் ஏதேனும் இருப்பின் அவற்றுக்கு இத்துறை பொறுப்பேற்காது.



தேடுதல் மேற்கொண்டு சான்று தயாரித்தவர்
 தேடுதலை சரிபார்த்து சான்றினை ஆய்வு செய்தவர்

அலுவலக முத்திரை & நாள்
 08-May-2018



பதிவு அலுவலரின் ஹைஸ்டிராபிம்
 சார்புபதிவுகள்
 சாலவாகங்கள்



சொத்து பொறுத்த யாதொரு வில்லங்கமுயில்லை என்பதற்குரிய சான்று

Nil Certificate of Encumbrance on Property

S.R.O/சா.ப.அ: Walajabad E.C. No./சான்று எண்: 2051 Appln No./மனு எண்: 2051 Date/நாள் : 09/05/2018

Thiru/Tmt பிரபாகரன் நீற்குன்றம் having applied to me for a certificate giving particulars of registered acts and encumbrances if any, in respect of undermentioned property.

திரு/திருமதி பிரபாகரன் நீற்குன்றம் கீழ்க்கண்ட சொத்து தொடர்பாக ஏதேனும் வில்லங்கம் இருப்பின் அதன் பொருட்டு வில்லங்கச் சான்று கோரி விண்ணப்பித்துள்ளார்.

Village/கிராமம்	Survey Details (சர்வே விவரம்)
Siruthamur (SNo:319/4)	(SNo:319/1), (SNo:319/2), (SNo:319/3), (SNo:319/4)

Property Description/மனு சொத்து விவரம்: சிறுதாமூர் கிராமம், சர்வே எண் 319/1-0.27.0, 319/2-0.54.0, 319/3-0.40.0, 319/4-0.41.0

I hereby certify that a search has been made in Book 1 and in the indexes relating thereto for 5 years from 01/06/2003 to 26/10/2007 for acts and encumbrances affecting the said property and that on such search the following acts and no encumbrance appears.

1 புத்தகம் மற்றும் அதன் தொடர்புடைய அட்டவணைகள் 5 ஆண்டுகளுக்கு 01/06/2003 முதல் 26/10/2007 நாள் வரை இச்சொத்தைப் பொறுத்து பதிவு செய்திட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் வில்லங்கங்கள் குறித்து தேடுதல் மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தேடுதல்களின் விளைவாக மனுவில் விவரித்த சொத்தைப் பொறுத்து ஏவ்வித விவரங்களும்/வில்லங்கங்களும் காணப்படவில்லை எனச் சான்றளிக்கிறேன்.

Search Made and Certificate prepared by / தேடுதல் மேற்கொண்டு சான்று தயாரித்தவர்

Search verified and certificate examined by / தேடுதலைச் சரிபார்த்து சான்றினை ஆய்வு செய்தவர்

Office Seal & Date / அலுவலக முத்திரை & நாள்

Signature of Registering Officer
பதிவு அலுவலரின் கையொப்பம்





தமிழ்நாடு அரசு
பதிவுத்துறை

சொத்து தொடர்பான வில்லங்கச் சான்று

சா.ப.அ: சாலவாக்கம்	சான்று எண்: ECAசாலவாக்கம்4062018	மனு எண்: ECAசாலவாக்கம்4062018	நாள்: 08-May-2018
--------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------------------

திரு.திருமதிசெல்வி. அருள் அவர்களுக்காக எஸ்.வி ரகு சாலவாக்கம் கிழக்கண்ட சொத்து தொடர்பாக ஏதேனும் வில்லங்கம் இருப்பின் அதன் பொருட்டு வில்லங்கச் சான்று கோரி விண்ணப்பித்துள்ளார்.

கிராமம்	சர்வே விவரம்
சிறுதாமூர்	319/4, 319/3, 319/2, 319/1

மனு சொத்து விவரம் சொத்து விவரம் தொடர்பான குறிப்புகள் சர்வேஎண்.319/1-0.27.0.319/2-0.54.0.319/3-0.40.0.319/4-0.41.0

1 புத்தகம் மற்றும் அதன் தொடர்புடைய அட்டவணைகள் 12 ஆண்டுகளுக்கு 27-Oct-2007 முதல் 07-May-2018 வரை இச்சொத்தைப் பொறுத்து பதிவு செய்திட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் வில்லங்கங்கள் குறித்து தேடுதல் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

வ. எண்	ஆவண எண் மற்றும் ஆண்டு	எழுதிக் கொடுத்த நாள் & தாக்கல் நாள் & பதிவு நாள்	தன்மை	எழுதிக் கொடுத்தவர்கள்	எழுதி வாங்கியவர்கள்	தொகுதி எண் மற்றும் பக்க எண்
1	327/2018	05-Apr-2018 05-Apr-2018	ஏற்பாடு/ சொட்டில்மெண்டு, ஆவணம்	1. மாதவன் 2. சங்குபாணி 3. கண்ணதாசன்		
	கைமாற்றத் தொகை:	சந்தை மதிப்பு: ரூ. 14,51,000/-		முந்தைய ஆவண எண்: 277/1987		
	Schedule A Details:					
	சொத்தின் வகைப்பாடு: விவசாய நிலம்			சொத்தின் விஸ்தீர்ணம்: 1 ஏக்கர், 1.0 சென்ட், 1 ஏக்கர், 1 ஏக்கர், 330 சென்ட், 67.0 சென்ட், 99.0 சென்ட்		
	கிராமம் மற்றும் தெரு: சிறுதாமூர்			புல எண் : 319/1, 319/2, 319/3, 319/4		
				சொத்து தொடர்பான குறிப்புகள்: the service number is 178 and the motor is 3 hp		

376

சுன்னியப்பன்



**தமிழ்நாடு அரசு
பதிவுத்துறை**

சொத்து தொடர்பான வில்லங்கச் சான்று

சா.ப.அ. சாலவாக்கம்	சான்று எண்: EC/சாலவாக்கம்/407/2018	மனு எண்: ECA/சாலவாக்கம்/407/2018	நாள்: 08-May-2018
--------------------	------------------------------------	----------------------------------	-------------------

திருதிருமதிசெல்வி. அருள் அவர்களுக்காக எஸ்.வி ரகு சாலவாக்கம் கீழ்க்கண்ட சொத்து தொடர்பாக ஏதேனும் வில்லங்கம் இருப்பின் அதன் பொருட்டு வில்லங்கச் சான்று கோரி விண்ணப்பித்துள்ளார்.

கிராமம்	சர்வே விவரம்
சிறுதாமூர்	319/4, 319/3, 319/2, 319/1

மனு சொத்து விவரம் சொத்து விவரம் தொடர்பான குறிப்புரை சர்வேஎண்:319/1-0.27,0.319/2-0.54,0.319/3-0.40,0.319/4-0.41,0

1 புத்தகம் மற்றும் அதன் தொடர்புடைய அட்டவணைகள் 21 ஆண்டுகளுக்கு 10-Oct-1983 முதல் 31-May-2003 வரை இச்சொத்தைப் பொறுத்து பதிவு செய்திட்ட நடவடிக்கைகள் மற்றும் வில்லங்கங்கள் குறித்து தேடுதல் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

வ. எண்	ஆவண எண் மற்றும் ஆண்டு	எழுதிக் கொடுத்த நாள் & தாக்கல் நாள் & பதிவு நாள்	தன்மை	எழுதிக் கொடுத்தவர்கள்	எழுதி வாங்கியவர்கள்	தொகுதி எண் மற்றும் பக்க எண்
1	277/1987	22-Apr-1987 23-Apr-1987 27-Apr-1987	விற்பனை ஆவணம்/ கிரைய ஆவணம்	1. விராசாமிப்பிள்ளை	1. ராஜமாணிக்கமயிள்ளை	27, 487
கைமாற்றுத் தொகை: ரூ. 2,176/-						
முந்தைய ஆவண எண்:						
Schedule A Details:						
சொத்தின் வகைப்பாடு: விவசாய நிலம்						
சொத்தின் விஸ்தீர்ணம்: 0.32 செண்ட						
கிராமம் மற்றும் தெரு: சிறுதாமூர், Land						
புல எண் : 319/2, 319/3						
எல்லை விபரங்கள்:						
சொத்து தொடர்பான குறிப்புரை: இதன் மத்தியில் மேற்கண்ட 0.16 செண்ட.						
Schedule B Details:						
சொத்தின் வகைப்பாடு: விவசாய நிலம்						
சொத்தின் விஸ்தீர்ணம்: 0.36 செண்ட						
புல எண் : 319/2, 319/3						
கிராமம் மற்றும் தெரு: சிறுதாமூர், Land						

பதிவுகளின் எண்ணிக்கை : 1

இந்த உறுதிமொழிச் சான்றிதழில் குறிப்பிடப்படாதவற்றை விவரங்களும், விலக்கங்களும், மனுதாரரால் தெரிவிக்கப்பட்ட சொத்துக்களின் விவரத்தின் அடிப்படையில் கண்டறியப்பட்டவையாகும். மனுதாரர் குறிப்பிடாதவற்றை விவரங்கள் அல்லாமல் பதிவு செய்யப்பட்ட ஆவணங்களில் அதே சொத்துக்கள் வேறு மாதிரியான விவரங்களாகக் கொண்டு வருவதற்கான அனுமதி வழங்கப்படும்.

பதிவுச் சட்டத்தின் 57 ஆம் பிரிவின்கீழ், 137(1) ஆம் விதிக்கீழ், அட்டவணைகளிலும் உள்ள பதிவுகளைப் பார்வையிட விரும்புவோரும், அவற்றின் படிவளை அல்லது குறிப்பிட்ட சொத்துக்களுக்குரிய விலக்கச் சான்றிதழ்களைப் பெற்றுக் கொள்ள விரும்புவோரும், பதிவேடுகளையும், அட்டவணைகளையும் தாங்களே சரிபார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அவற்றை ஆணல் குறிப்பிடப்பட்ட, நேரவில் மனுதாரர் தாமே சரிபார்க்கவில்லை என்பதால், இந்த அலுவலகத்தில் கோரிய கவனத்துடன் தேவையான அளவில் சரிபார்க்கப்பட்டது. ஆனால் இந்தச் சான்றிதழில் உள்ள முடிவுகளில் பிழைகள் ஏதேனும் இருப்பின் அவற்றுக்கு இத்துறை பொறுப்பேற்காது.

தேடுதல் மேற்கொண்டு சான்று தயாரித்தவர்
தேடுதலை சரிபார்த்து சான்றினை ஆய்வு செய்தவர்

அலுவலக முத்திரை & நாள்
08-May-2018

பதிவு அலுவலரின் கையொப்பம்
சார்பதிவுவணிகம்
சாலவாக்கம்

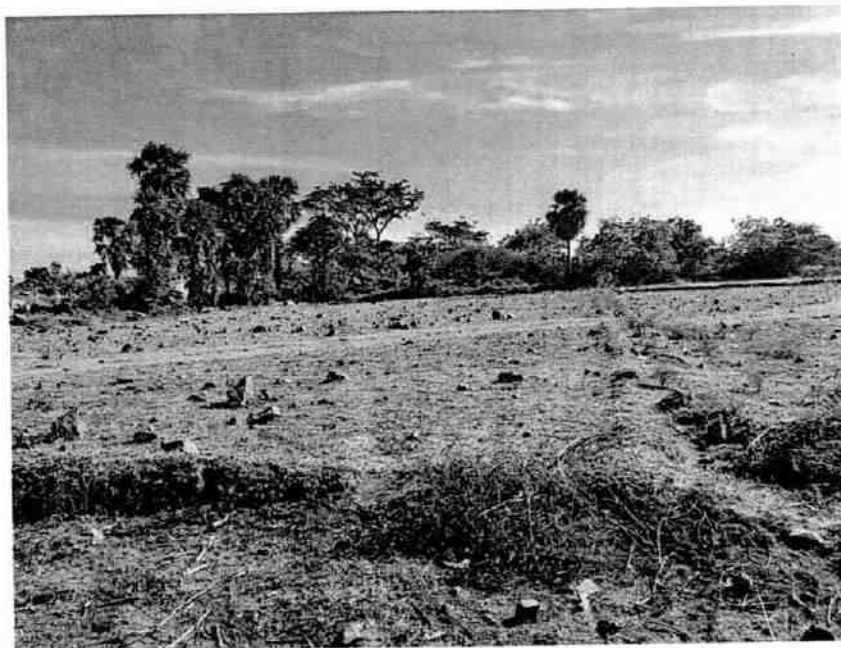


378

சான்றியப்பன்


PHOTOCOPY OF THE PROPOSED LEASE AREA

Field photos in respect of rough stone and gravel for patta land lease quarry, over an extent of 1.62.0Hectares in S.F.No:319/1,319/2,319/3 & 319/4, Sirudamur Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District, Tamil Nadu belongs to Mr.N.Kanniyappan, Kancheepuram-603107.



PHOTOGRAPHS SHOWING GENERAL VIEW OF THE PROPOSED LEASE AREA

379


Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
RQP/MAS/263/2014/A

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMIL NADU 30 SEP 2020 78AB 886726

சுவிதா
சுவிதா-63

O-Swathi

O.SWATHI (S.V.)
3, LOGANATHAN STREET
W. TAMBARAM, CHENNAI-45
No. 9591/B1/2000 DT. 7.9.2000
No. 90945 20807.

BLASTING WORK CONTRACT AGREEMENT

M/s.KUBERAN EXPLOSIVES & CO, No: 592/2B1A, Arugunam Village, Madurantakam Taluk, Kanchipuram District, having explosives license No: E/HQ/TN/22/298 (E56920) and magazine situated at Arugunam - Village here in after referred as Party 1 entered in to a blasting contract agreement with

N.KANNIAPPAN, S/o Narayanapillai, Neerkundram village, Uthiramerur T.K, Kanchipuram dist Having his Blue Metal Quarry at, SF.No.319/1(0.27.00), 319/2(0.54.00), 319/3(0.40.00), 319/4(0.41.00), Total area surface 1.62.00 Hecter, Neerkundram & Sirudhamur Village Kanchipuram with District Collector, Kancheepuram's proceedings RC.No 740/Q3/2018, Dt. 19.10.2020 Valid up to Five Years here in after referred as Party 2, on both the parties agreed for the followings.

DATE

[Signature]

380

[Signature]

[Signature]

- a) Party 2 has to place his order by oral or written for requirement of explosives to Party 1, and Party 1 has to transport the Explosives as per the order, from his Explosives magazine to work site of the Party 2.
- b) Party 1 has to use his explosives and he has to do Blasting work in the Blue Metal Quarry with an authorized mines mates, which is issued by the Govt. of India, Department of Explosives, or authorized permit holder to carry out the blasting work in mines issued under the mines Act.
- c) Party 2 has to pay the Blasting Charges (Including the cost of the Explosives. and other expenses incidental to Blasting) to Party 1 as agreed by the both Parties 1&2.
- d) Party 2 has to make his own arrangement to remove all the broken materials in the work site at his own cost & risk.
- e) This agreement is valid from the date of signing by both the parties till the completion of blasting contract work from Party 2 by giving in writing for clearing the agreement with the acknowledgement by the Party 1.

Party 1

M/s Kuberan Explosives & Co
 # : 592/2B1A, Arugunam Village,
 Madurantakam Taluk,
 Kanchipuram District

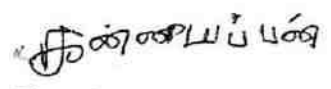


Proprietor

Signature



Party 2

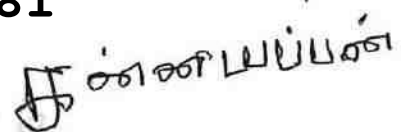
N.KANNIAPPAN,
 S/o. Narayanapillai,
 Neerkundram village,
 Uthiramerur T.K,
 Kanchipuram dist



Signature

Witness:

- 1. 
- 2. 





ब्लस्टर परीक्षा बोर्ड
क्र. 2. 12. 37

सी.एम.ए.एम. 1124
C.M.A.M. 1224



ब्लस्टर विनियम, 1952
THE MINES ACT, 1952

विस्फोटकता प्रमाणपत्र
BLASTER'S CERTIFICATE OF COMPETENCY

(यहां उत्साहक खान विनियमों, 1961 के अन्तर्गत)
(Under Metalliferous Mines Regulations, 1961)

(Restricted to metalliferous Mines having open-cast workings only)

नाम: श्री. KRISHNAMOORTHY
पिता: श्री. H. MADASAMY
राज्य: तमिलनाडु
को जिनकी जन्मतिथि 12.2.1961 है अपनी आय, नारोग्यता, अच्छे आचरण, साक्षरता और अनुभव के संबंध में संतोषजनक प्रमाण दे देने और को हुई परीक्षा पास कर लेने पर यहाँ उत्साहक खान विनियमों, 1961 के अन्तर्गत विस्फोटकता प्रमाणपत्र दिया जाता है।

Shri. KRISHNAMOORTHY (Name)
of Village: HANGALAVINAYAGAR KOIL STREET, Thana: MANAGALA VINAYAGAR KOIL ST.,
District: CHENGALPET, THIRUSULAM MS-100, State: TAMILNADU
born on 12.2.1961, son of H. MADASAMY
having given satisfactory evidence of his age, medical fitness, good conduct, literacy and experience and having passed an examination held at SALEM on 27.12.1988,
hereby granted a BLASTER'S CERTIFICATE under the Metalliferous Mines Regulations, 1961.

ब्लस्टर परीक्षा बोर्ड
Secretary,
Board of Mining Examinations.
दिनांक/Dated: 27.12.1988

RESTRICTED TO MINES HAVING
OPEN-CAST WORKINGS ONLY.

ब्लस्टर परीक्षा बोर्ड
Chairman,
Board of Mining Examinations

बायें हाथ के अंगूठे का निशान
Left hand thumb impression



प्रमाणित किया जाता है कि उक्त व्यक्ति विनियमों के अन्तर्गत परीक्षा में सफल होकर विस्फोटकता प्रमाणपत्र प्राप्त करने के योग्य है।

Certified that he was examined and found free from deaf, defective vision or any other infirmity, mental physical, likely to interfere with the efficient discharge of his duties.

1. On 24.05/94 को
2. On 13/4/99 को
3. On 18.02.04 को
4. On 07/02/2009 को
5. On 18.02.04 को
6. On 07/02/2009 को

श्री. KRISHNAMOORTHY

இந்திய அரசாங்கம்
Government of India




கன்னியப்பன் நா
Kanniyappan N
தந்தை : நாராயணன்
Father : NARAYANAN
பிறந்தவருடம் / Year of Birth : 1945
ஆண்பால் / Male



4778 6355 6599


ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்


இந்திய அடையாள அமைப்பு ஆணையர் அமைப்பு
Unique Identification Authority of India


முகவரி:
S/O நாராயணன், 55,
மாரியம்மன் கோவில்,
ஆனம்பாக்கம் அஞ்சல்,
நூர்க்குன்றம், காஞ்சிபுரம்,
ஆனம்பாக்கம், தமிழ் நாடு.
603107

Address:
S/O: Narayanan, 55,
MARIYAMMAM KOVIL,
AANAMPAKKAM POST,
Neerkundram, Kancheepuram,
Anambakkam, Tamil Nadu,
603107

4778 6355 6599


1947
1800 300 1947


help@uidai.gov.in


www.uidai.gov.in

खान मंत्रालय / MINISTRY OF MINES
भारतीय खान ब्यूरो / INDIAN BUREAU OF MINES



Signature

अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रमाण पत्र
(खनिज रियायत नियमावली, 1960 के नियम 22सी के तहत)
CERTIFICATE OF RECOGNITION AS QUALIFIED PERSON
(Under Rule 22C of Mineral Concession Rules, 1960)

श्री एस. करुपण्णन, मॉगनीकाडू, मुत्तमंपट्टी पोस्ट, बोम्मीडी वयॉ, ओमलूर तालुक, सेलम डीस्ट्रीक्ट, तमिलनाडू - 635 301, जिनका फोटो और हस्ताक्षर ऊपर दिया हुआ है, तथा जिनहोंने अपनी अर्हता और अनुभव का संतोष जनक साक्ष्य दिया है, को खनन योजना तैयार करने हेतु खनिज रियायत नियमावली 1960 के नियम 22सी के तहत अर्हता प्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रदान की जाती है।

Shri S. Karuppannan, Manganikadu, Muthampatty (Post), Bommidi (Via), Omalur Taluk, Salem District, Tamilnadu - 635 301, whose **Photograph and signature** is affixed herein above, having given satisfactory evidence of his qualifications & experience hereby **RECOGNISED** under Rule 22C of the Mineral Concession Rule, 1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.

उनकीपंजीयन संख्या है
His registration number is

RQP /MAS/263/2014/A

यह मान्यता 10 वर्षों की अवधि के लिए मान्यता है जो दिनांक 15.12.2024 को समाप्त होगी।
This recognition is valid for a period of 10 years ending on 15.12.2024.

उनके द्वारा प्रस्तुत खनन योजना में गलत जानकारी / दस्तावेज पाए जाने की स्थिति में यह प्रमाण पत्र वापस लिया जाएगा / निरस्त किया जाएगा।

This certificate will liable to be withdrawn / cancelled in the event of furnishing the wrong information / documents in the Mining Plan submitted by him.

स्थान/ Place : Chennai
दिनांक/ Date : 16.12.2014.

Signature

Dr. S. KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.:

Signature
क्षेत्रीय खाननियंत्रक / Regional Controller of Mines
भारतीय खानब्यूरो / Indian Bureau of Mines
386
चेन्नई क्षेत्र / Chennai Region

Handwritten signature in Hindi

PLATE NO-I
APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.


LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect.
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

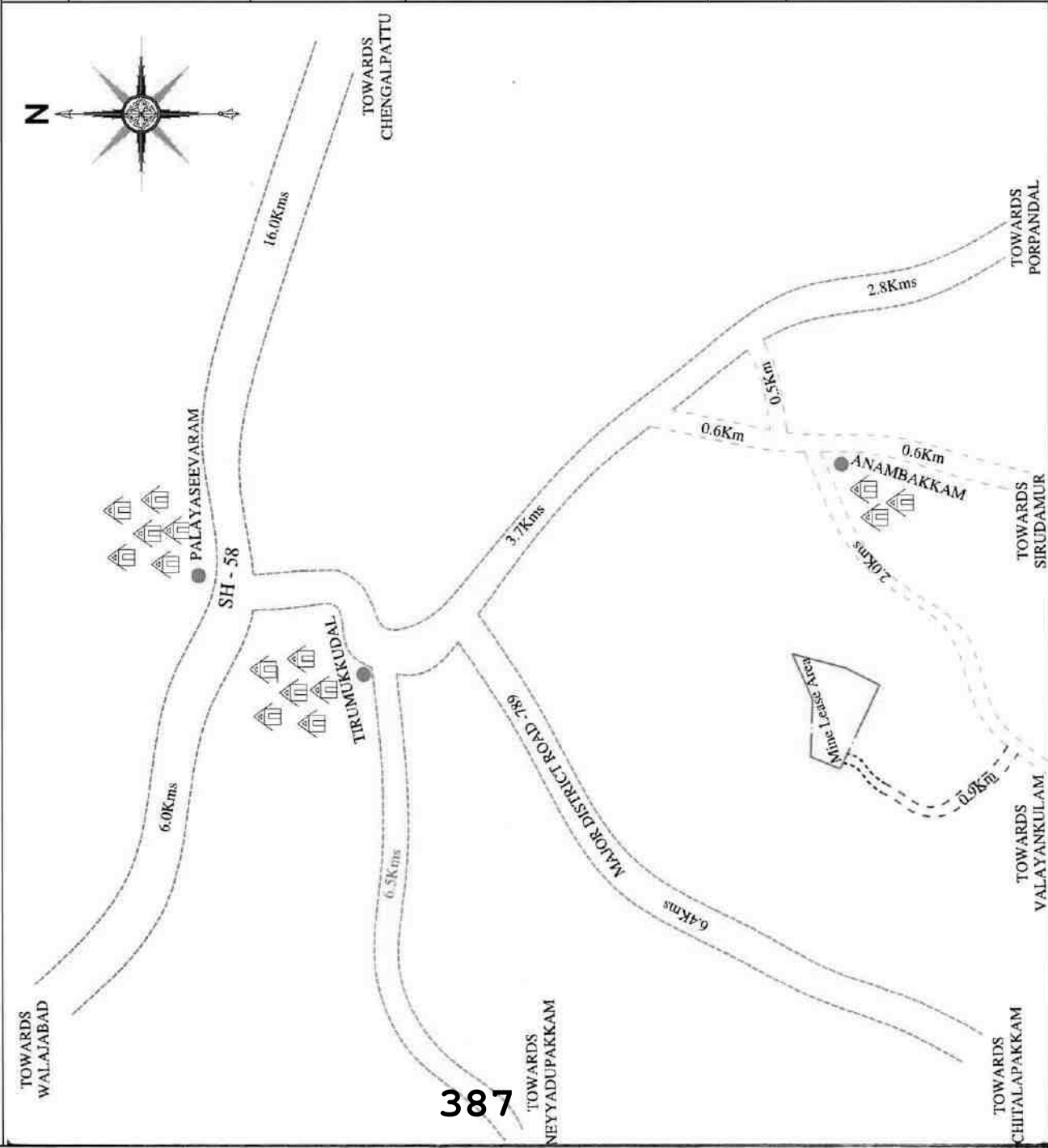
INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
SH - 58 ROAD	
DISTRICT ROAD - 789	
VILLAGE ROAD	
CART TRACK	

KEY MAP
 Not to Scale

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE


 Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



387

சென்னை மாநகராட்சி

12°43'9.69"N

TAMIL NADU

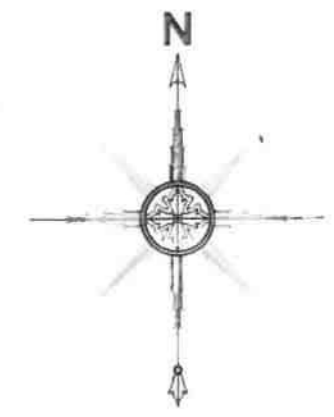


PLATE NO-IA

APPLICANT:
Mr.N.KANNIYAPPAN,
S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
AANAMPAKKAM POST,
NEERKUNDRAM VILLAGE,
UTHIRAMERUR TALUK,
KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
EXTENT : 1.620Hect,
VILLAGE : SIRUDAMUR,
TALUK : UTHIRAMERUR,
DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

MINE LEASE AREA: ●
TOPO SHEET NO : 57-P/14
LATITUDE : 12°43'4.71"N to 12°43'9.69"N
LONGITUDE : 79°51'0.49"E to 79°51'7.15"E

LOCATION PLAN

NOT TO SCALE

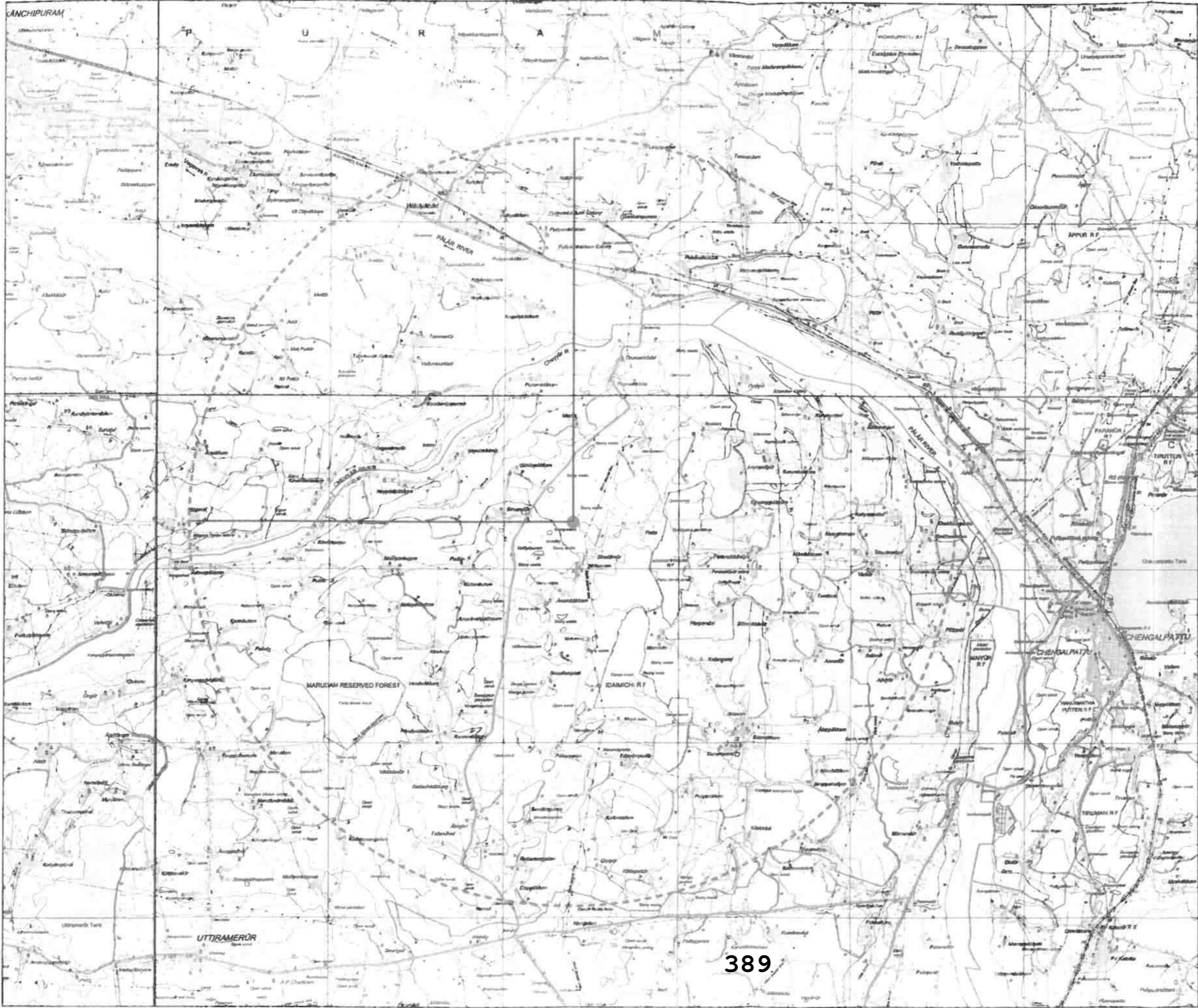
Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A

சென்னை

12°43'9.69"N



79°51'0.49"E





PLATE NO-IB

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55.MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

TOPO SHEET NO : 57-P/14
 LATITUDE : 12°43'4.71"N to 12°43'9.69"N
 LONGITUDE : 79°51'0.49"E to 79°51'7.15"E

MINE LEASE AREA 
 10KM RADIUS 

CONVENTIONAL SYMBOLS

Water bodies (river, lake, sea)	
Roads (metalled, unmetalled)	
Railways	
Boundaries (state, district, taluk)	
Forest (reserved, protected)	
Settlements (village, town, city)	
Temples, Churches, Mosques	
Public buildings (school, hospital)	
Contours (spot heights, contours)	
Other symbols (windmill, well, etc.)	

TOPO SHEET MAP
 SCALE- 1:1,00,000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN, M.Sc., Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

Handwritten Tamil text: திருச்சி மாவட்டம்

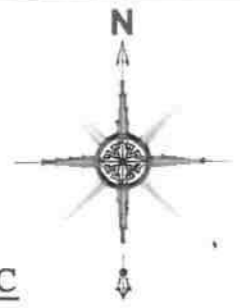


PLATE NO-IC

APPLICANT:
Mr.N.KANNIYAPPAN,
S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
AANAMPAKKAM POST,
NEERKUNDRAM VILLAGE,
UTHIRAMERUR TALUK,
KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
EXTENT : 1.62.0Hect,
VILLAGE : SIRUDAMUR,
TALUK : UTHIRAMERUR,
DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

MINE LEASE AREA	
APPROACH ROAD	
CART TRACK	
300m RADIUS	
500m RADIUS	
PERIYA ERI	
EXISTING QUARRY PIT	

TOPO SHEET NO : 57-P/14
LATITUDE : 12°43'4.71"N to 12°43'9.69"N
LONGITUDE: 79°51'0.49"E to 79°51'7.15"E

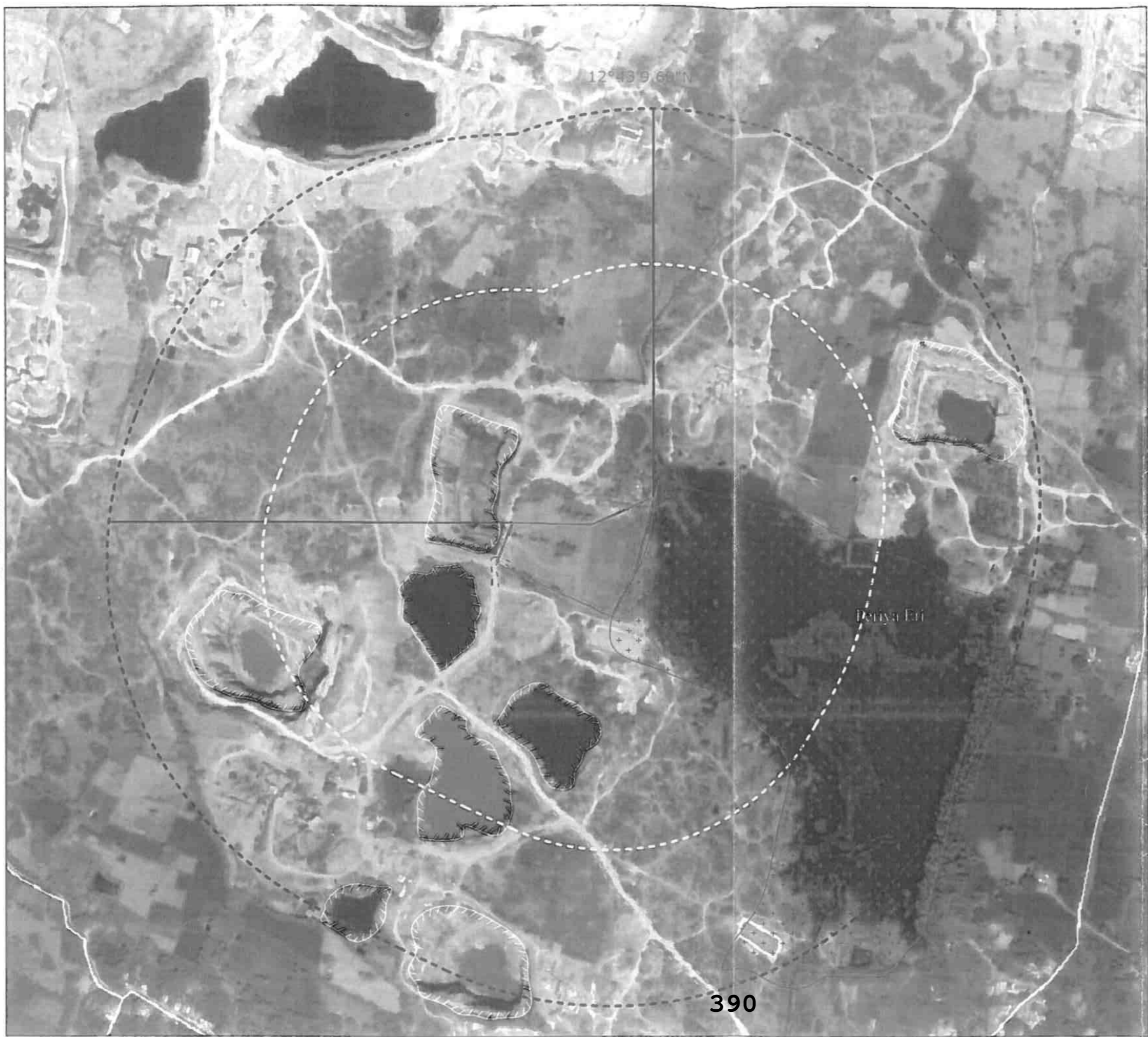
SATELLITE IMAGERY MAP

SCALE- 1:5000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A



12°43'9.69"N

79°51'0.49"E

390

சீர்தரப்பட்டது

OCTOBER TO DECEMBER

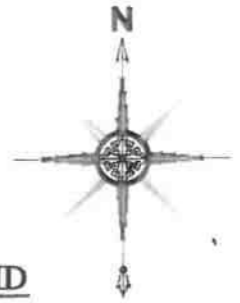


PLATE NO-ID

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY DISTANCE	
APPROACH ROAD	
CART TRACK	
300m RADIUS	
500m RADIUS	
PERIYA ERI	
EXISTING QUARRY PIT	

TOPO SHEET NO : 57-P/14
 LATITUDE : 12°43'4.71"N to 12°43'9.69"N
 LONGITUDE : 79°51'0.49"E to 79°51'7.15"E

ENVIRONMENTAL PLAN

SCALE- 1:5000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



JULY TO SEPTEMBER

சென்னை மாவட்டம்

391

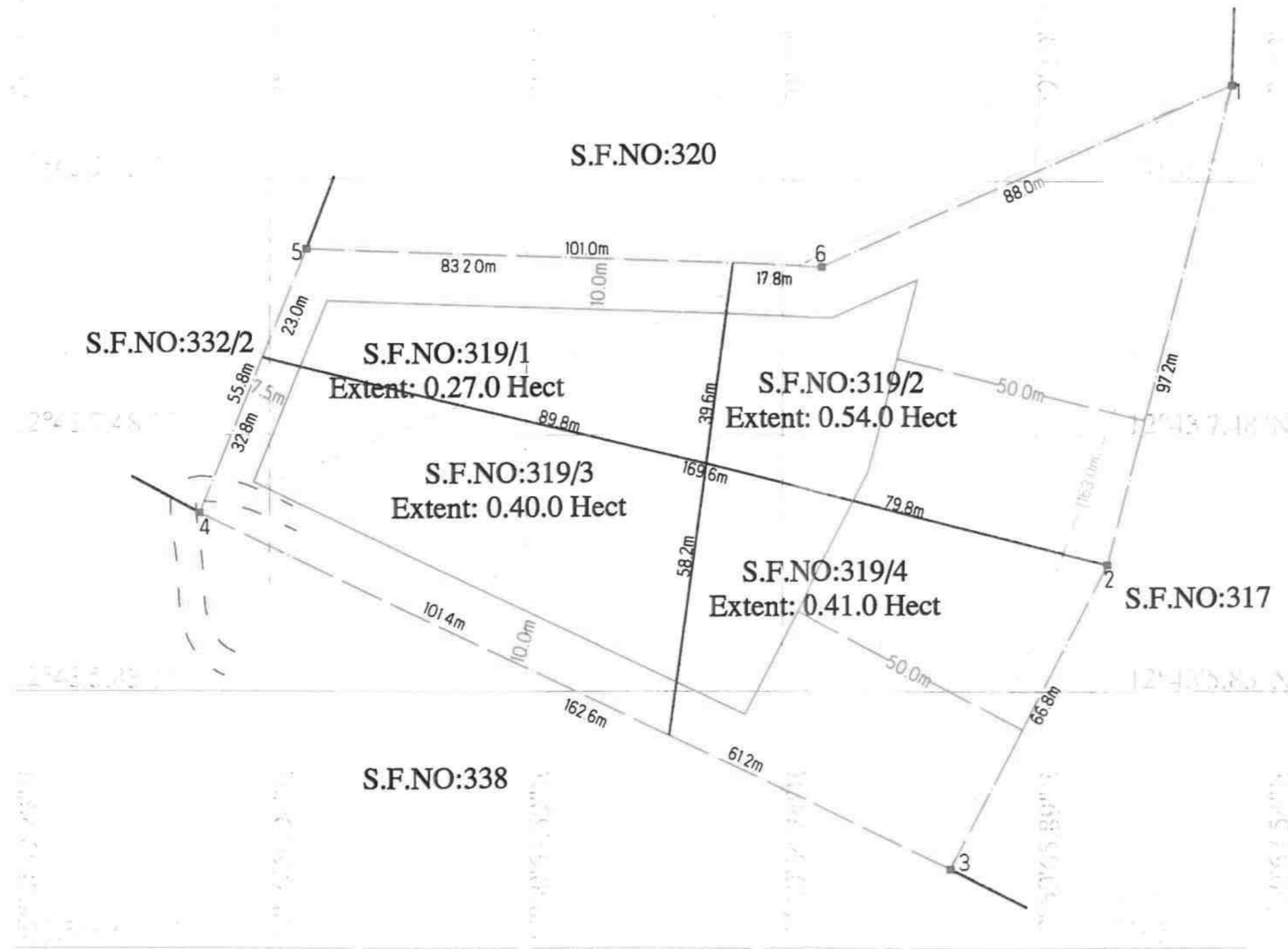
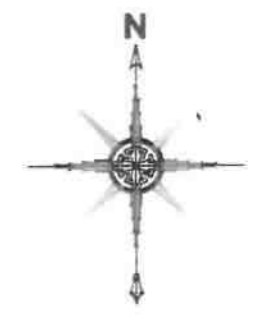


PLATE NO-II

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

- MINE LEASE AREA ▬▬▬▬
- SAFETY DISTANCE ▬▬▬▬
- APPROACH ROAD - - - - -
- PILLAR ■ ■ ■ ■

MINE LEASE PLAN

SCALE 1 : 1000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

Pillar ID	Latitude	Longitude
1	12°43'9.69"N	79°51'7.15"E
2	12°43'6.62"N	79°51'6.38"E
3	12°43'4.71"N	79°51'5.37"E
4	12°43'6.95"N	79°51'3.40"E
5	12°43'8.61"N	79°51'1.16"E
6	12°43'8.53"N	79°51'4.52"E

சென்னை மதுரை

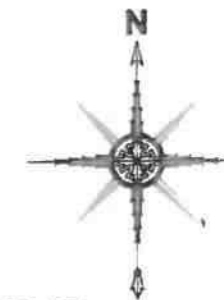
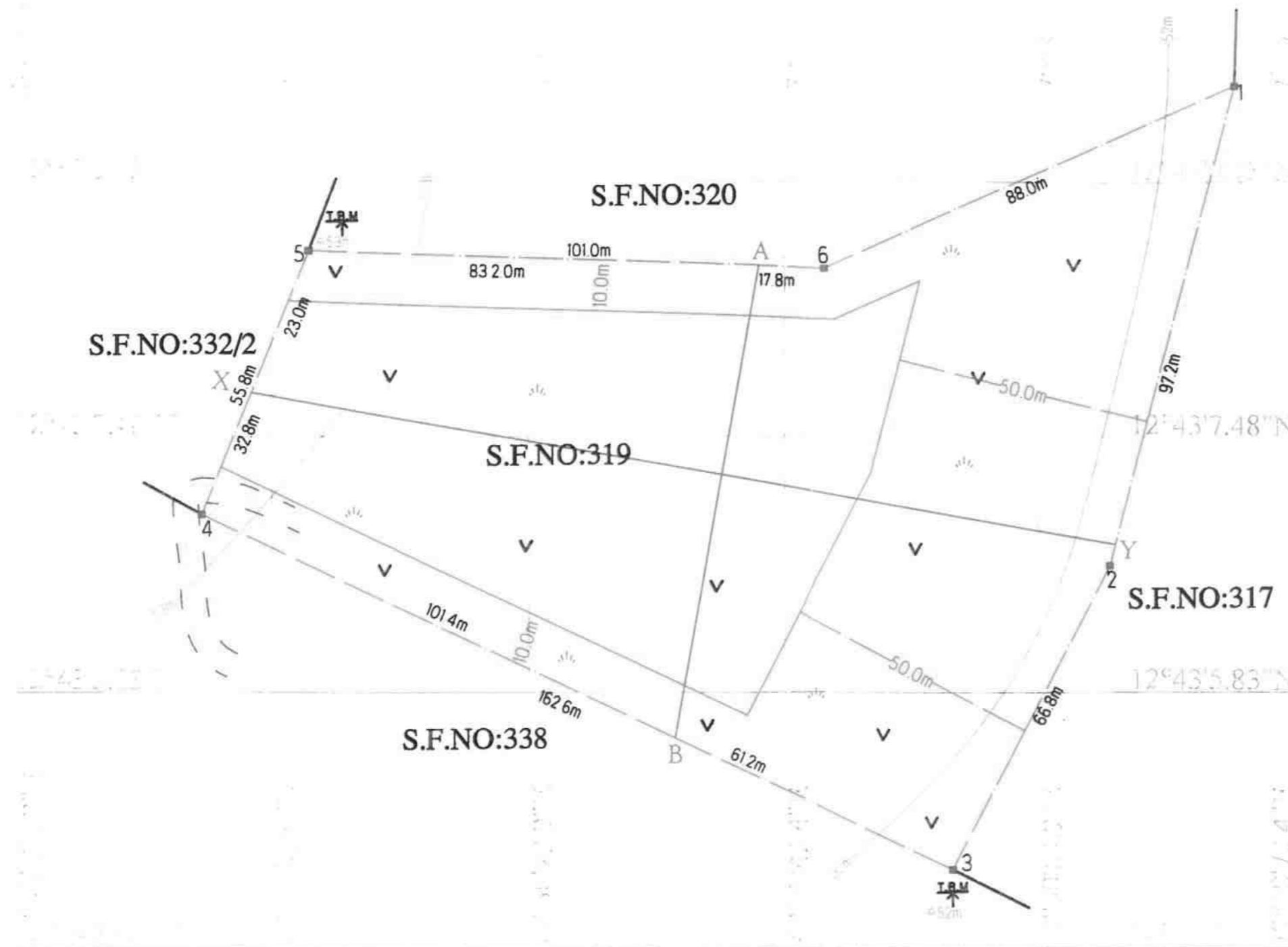


PLATE NO-III

APPLICANT:
Mr.N.KANNIYAPPAN,
S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
AANAMPAKKAM POST,
NEERKUNDRAM VILLAGE,
UTHIRAMERUR TALUK,
KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
EXTENT : 1.62.0Hect,
VILLAGE : SIRUDAMUR,
TALUK : UTHIRAMERUR,
DISTRICT : KANCHEEPURAM



INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
TEMPORARY BENCH MARK	
CONTOUR LINE	
SHRUBS	
GRAVEL	
PILLAR	

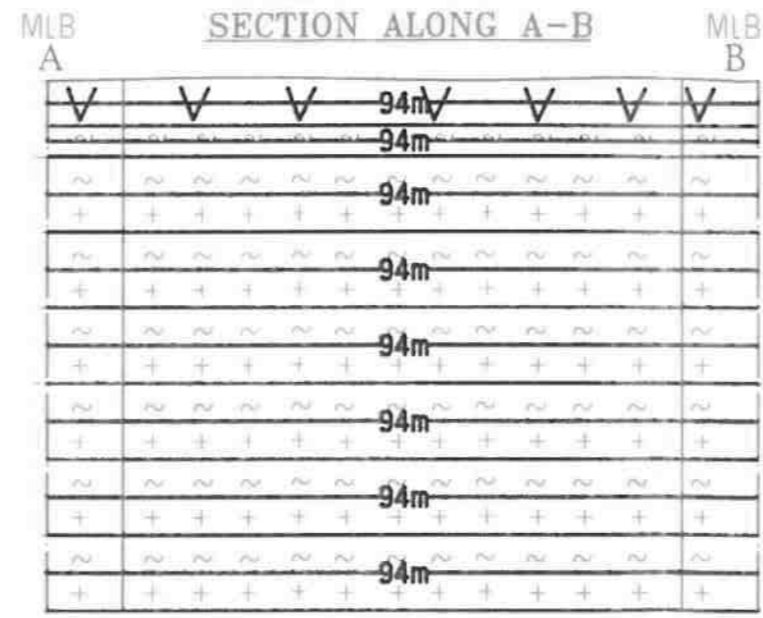
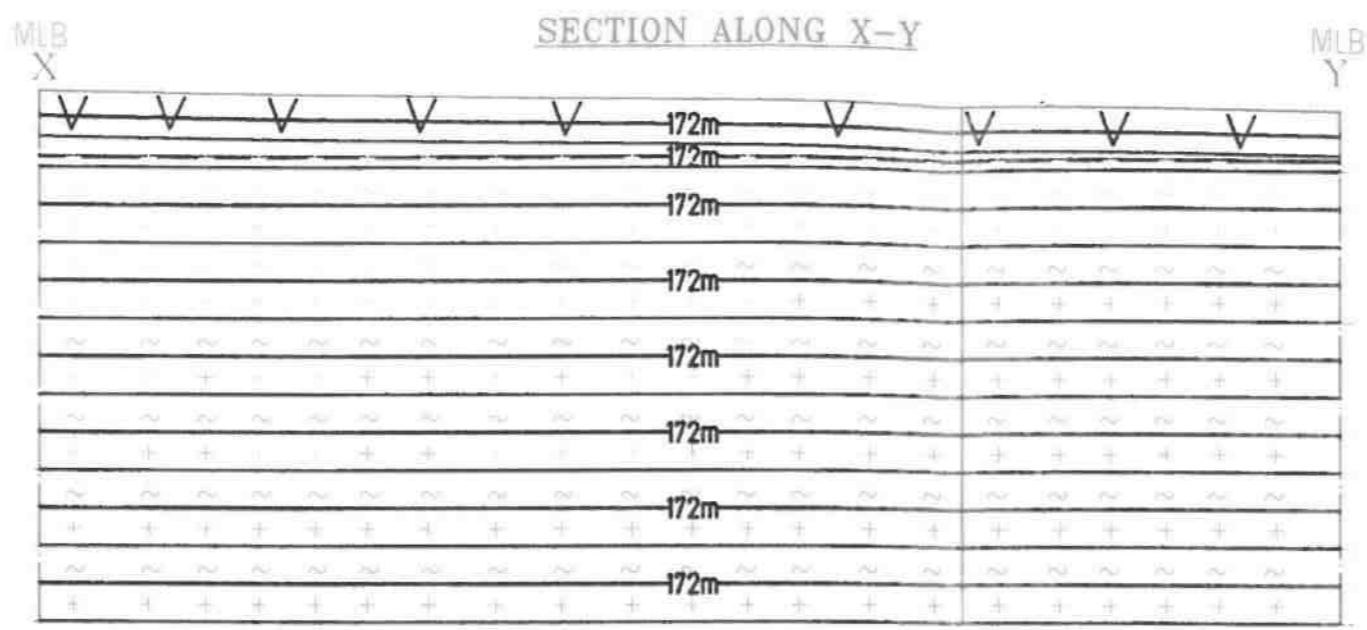
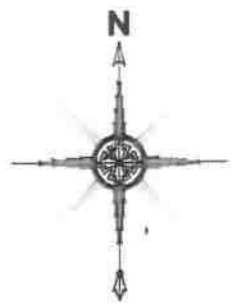
SURFACE AND GEOLOGICAL PLAN

SCALE 1 : 1000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
RECOGNISED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/263/2014/A



GEOLOGICAL RESOURCES

Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Geological Resources in CBM	Gravel in CBM
XY-AB	I	172	94	3	48504	.....	48504
	I	172	94	2	32336	32336	.....
	II	172	94	5	80840	80840	.....
	III	172	94	5	80840	80840	.....
	IV	172	94	5	80840	80840	.....
	V	172	94	5	80840	80840	.....
	VI	172	94	5	80840	80840	.....
TOTAL					5658394	7376	48504

PLATE NO-III A

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- GRAVEL V V V
- ROUGH STONE

GEOLOGICAL SECTIONS

SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

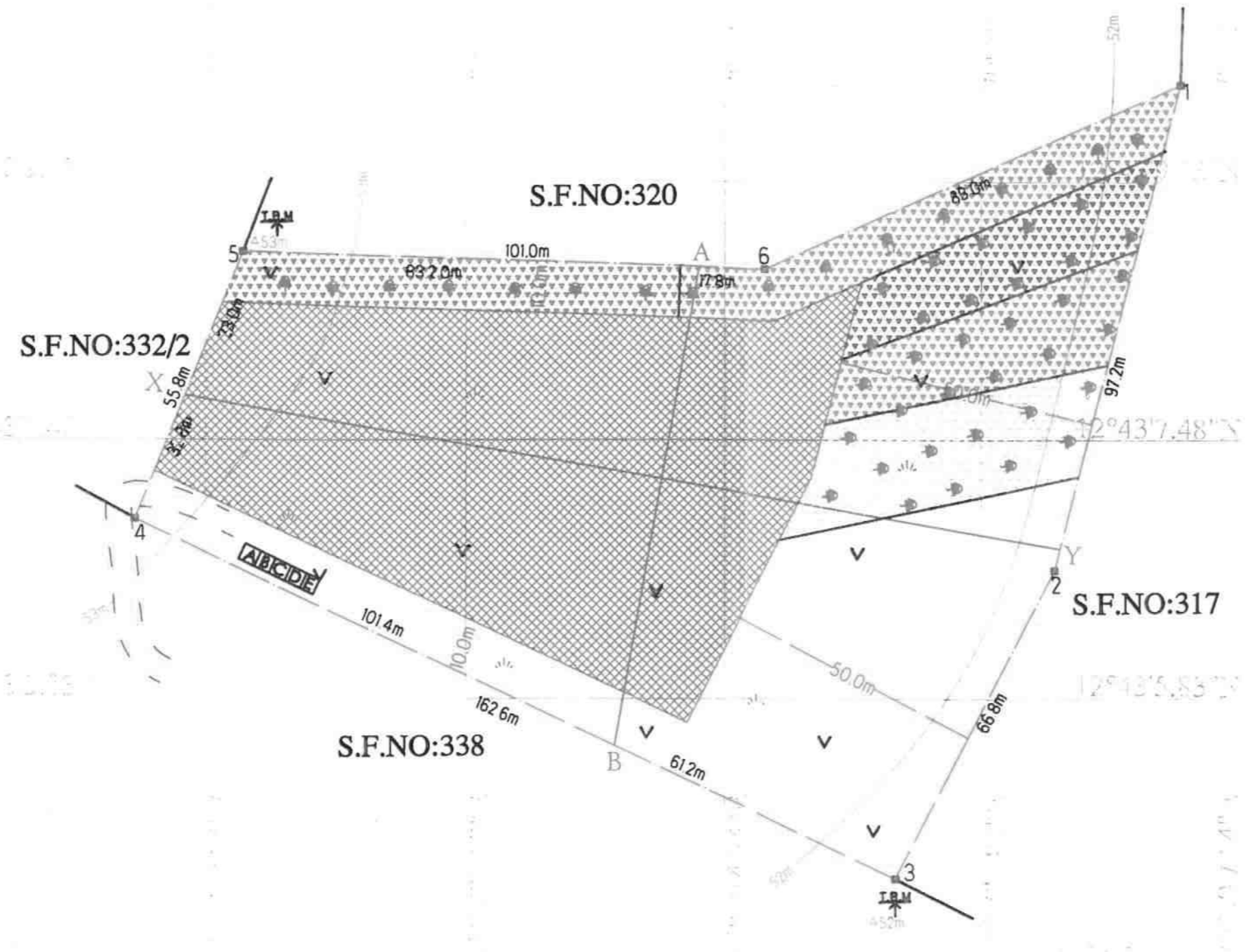
கண்ணையப்பன்



PLATE NO-IV

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM



INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
TEMPORARY BENCH MARK	
CONTOUR LINE	
GRAVEL	
SHRUBS	
PILLAR	

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION PLAN
 SCALE 1 : 1000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

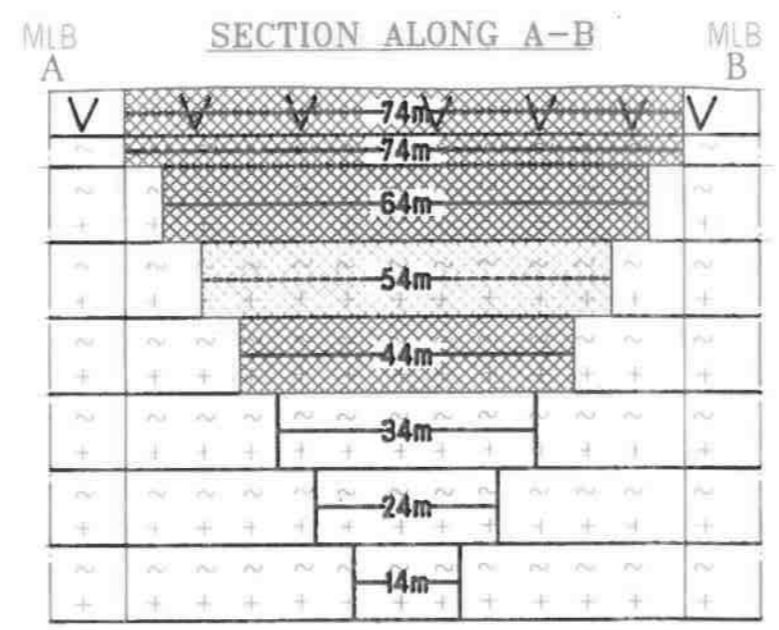
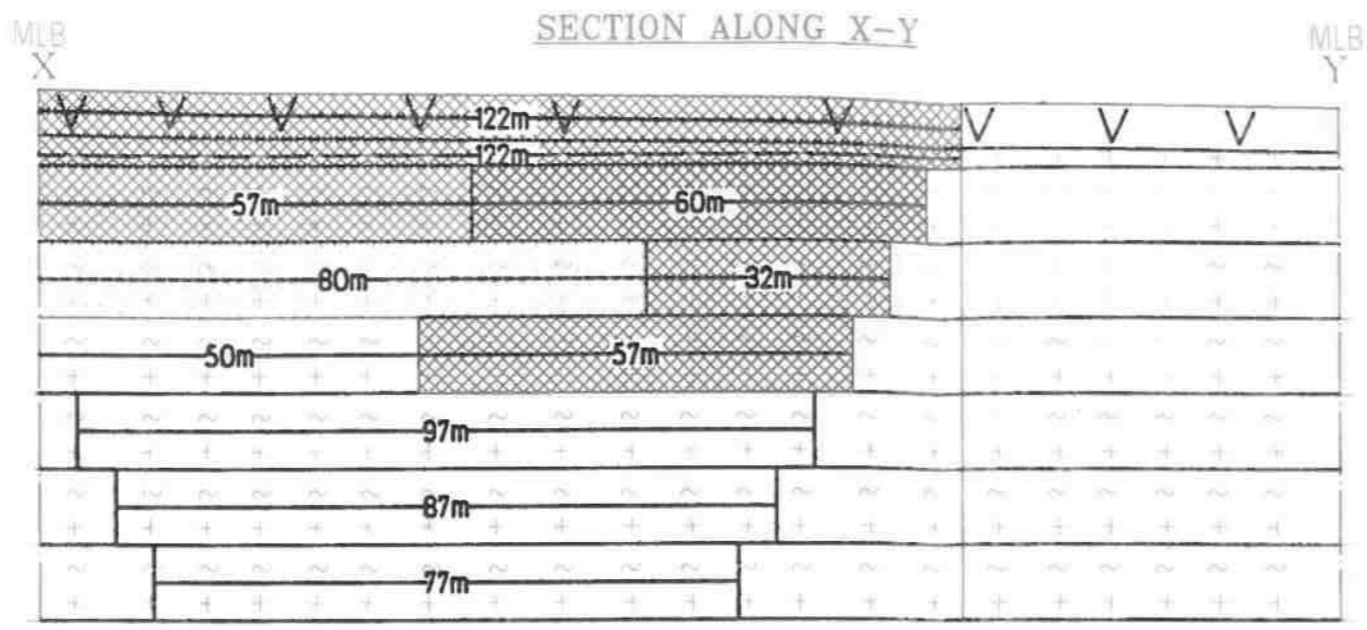
I - Year Proposed area to be Planted	
II - Year Proposed area to be Planted	
III - Year Proposed area to be Planted	
IV - Year Proposed area to be Planted	
V - Year Proposed area to be Planted	

I - Year Proposed area to be Quarried	
II - Year Proposed area to be Quarried	
III - Year Proposed area to be Quarried	
IV - Year Proposed area to be Quarried	
V - Year Proposed area to be Quarried	

A - OFFICE
 B - STORE
 C - FIRST AID
 D - REST ROOM
 E - TOILET

395

கண்ணியப்பன்



- I - Year Proposed area to be Quarried
- II - Year Proposed area to be Quarried
- III - Year Proposed area to be Quarried
- IV - Year Proposed area to be Quarried
- V - Year Proposed area to be Quarried

YEARWISE PRODUCTIONS								
Section	Year	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Production in CBM	Gravel in CBM
XY-AB	I-YEAR	I	122	74	3	27084	.....	27084
			122	74	2	18056	18056	.....
	II - YEAR	I	60	64	5	19200	19200	.....
	III - YEAR	II	57	64	5	18240	18240	.....
	IV-YEAR	II	80	54	5	21600	21600	.....
V-YEAR	III	32	54	5	8640	8640	.....
	IV	57	44	5	12540	12540	.....
TOTAL						125360	98276	27084

PLATE NO-IVA

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- GRAVEL
- ULTIMATE BENCH
- ROUGH STONE
- PROPOSED BENCH

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION SECTIONS

SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1: 500

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

 Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 ROP/MAS/263/2014/A

சென்னை மாநகராட்சி

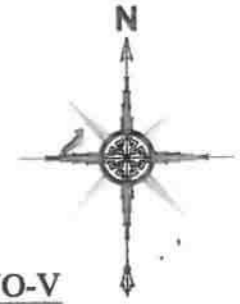
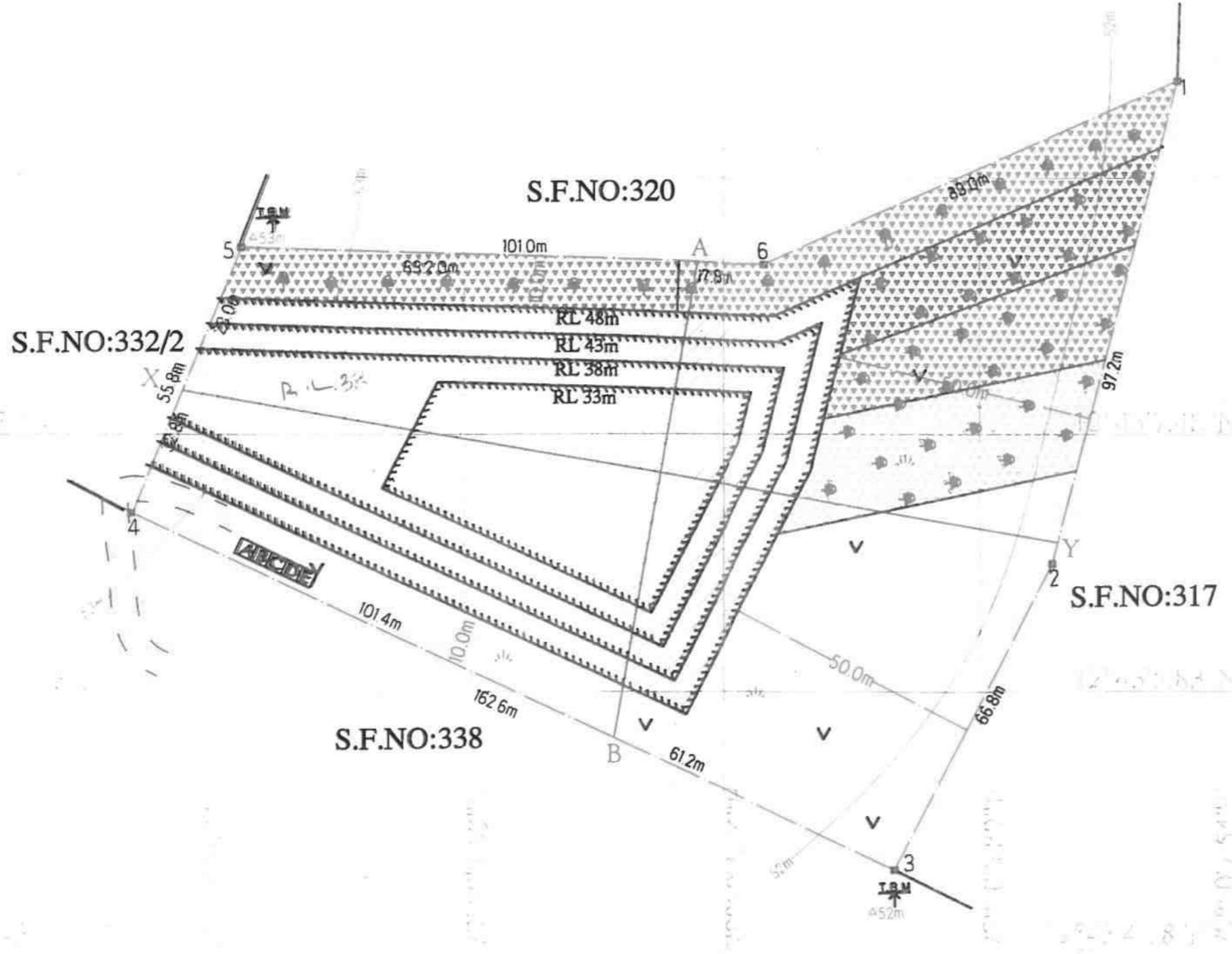


PLATE NO-V

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM



INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- TEMPORARY BENCH MARK
- CONTOUR LINE
- GRAVEL
- SHRUBS
- BENCH
- PILLAR

MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN
 SCALE 1 : 2000

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

- I - Year Proposed area to be Planted
- II - Year Proposed area to be Planted
- III - Year Proposed area to be Planted
- IV - Year Proposed area to be Planted
- V - Year Proposed area to be Planted

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	NIL	0.69.8	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.01.0	
ROADS	NIL	0.01.0	
UN-UTILIZED AREA	1.62.0	0.41.97	
GREEN BELT	NIL	0.48.23	
GRAND TOTAL	1.62.0Hect	1.62.0Hect	

- A - OFFICE
- B - STORE
- C - FIRST AID
- D - REST ROOM
- E - TOILET

சுண்ணாம்புக்கல்

397



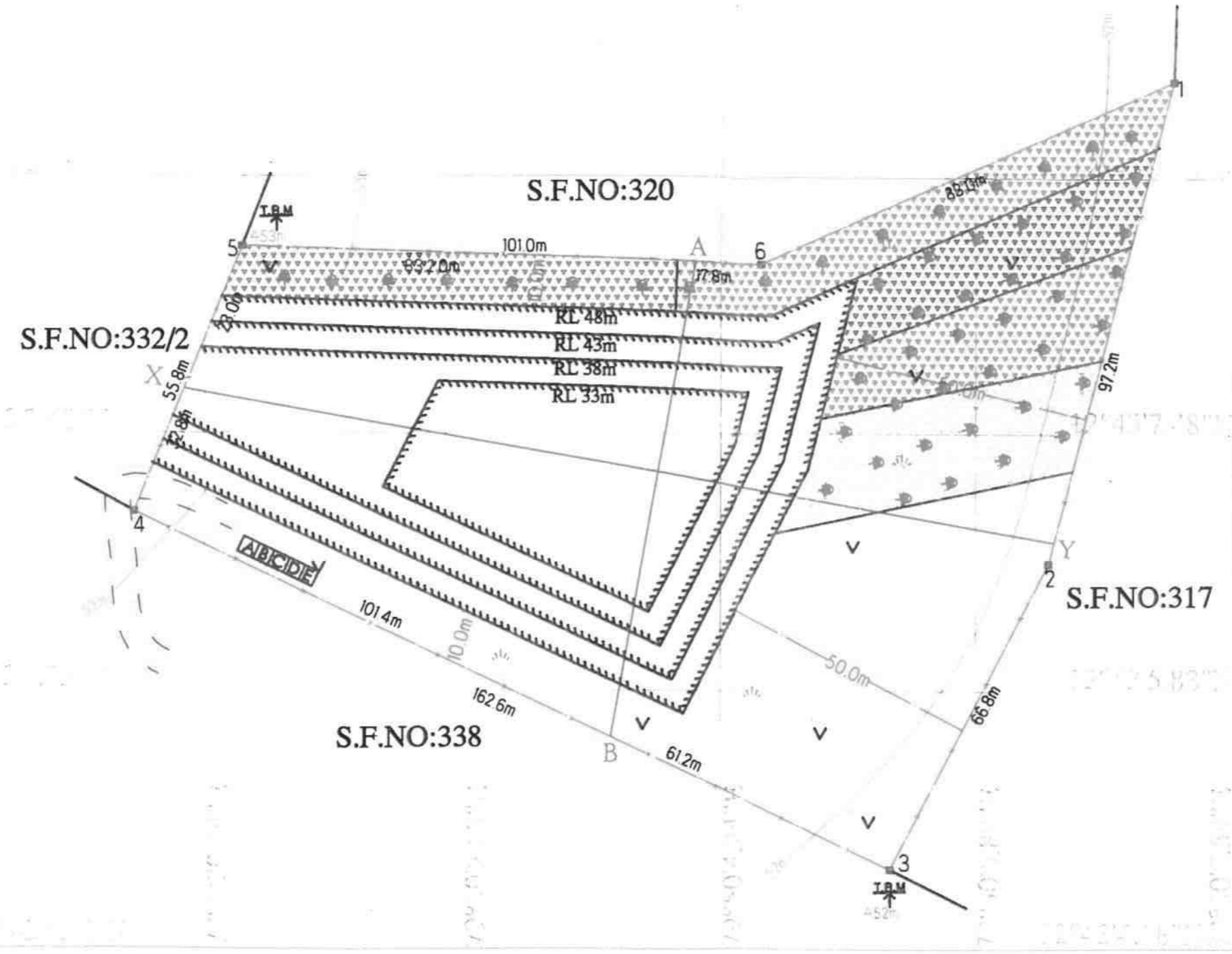
PLATE NO-VI

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
TEMPORARY BENCH MARK	
CONTOUR LINE	
GRAVEL	
SHRUBS	
BENCH	
FENCING	



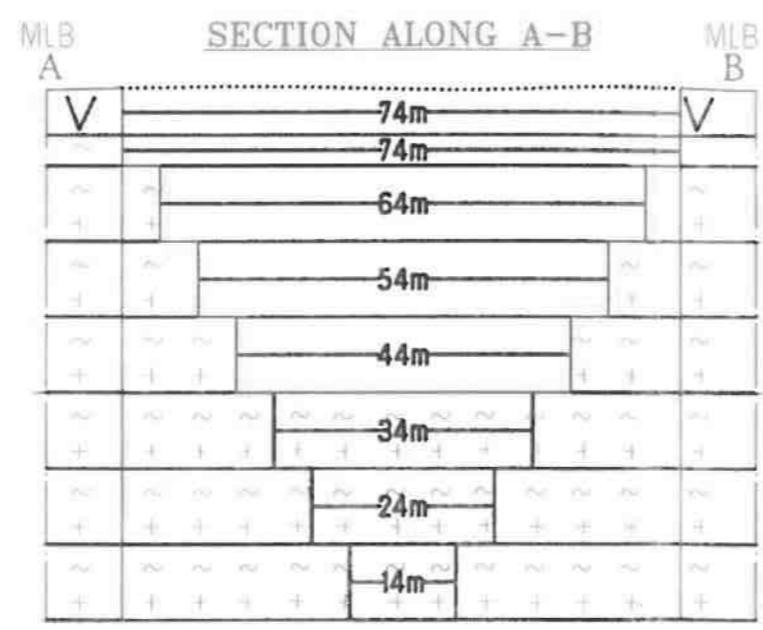
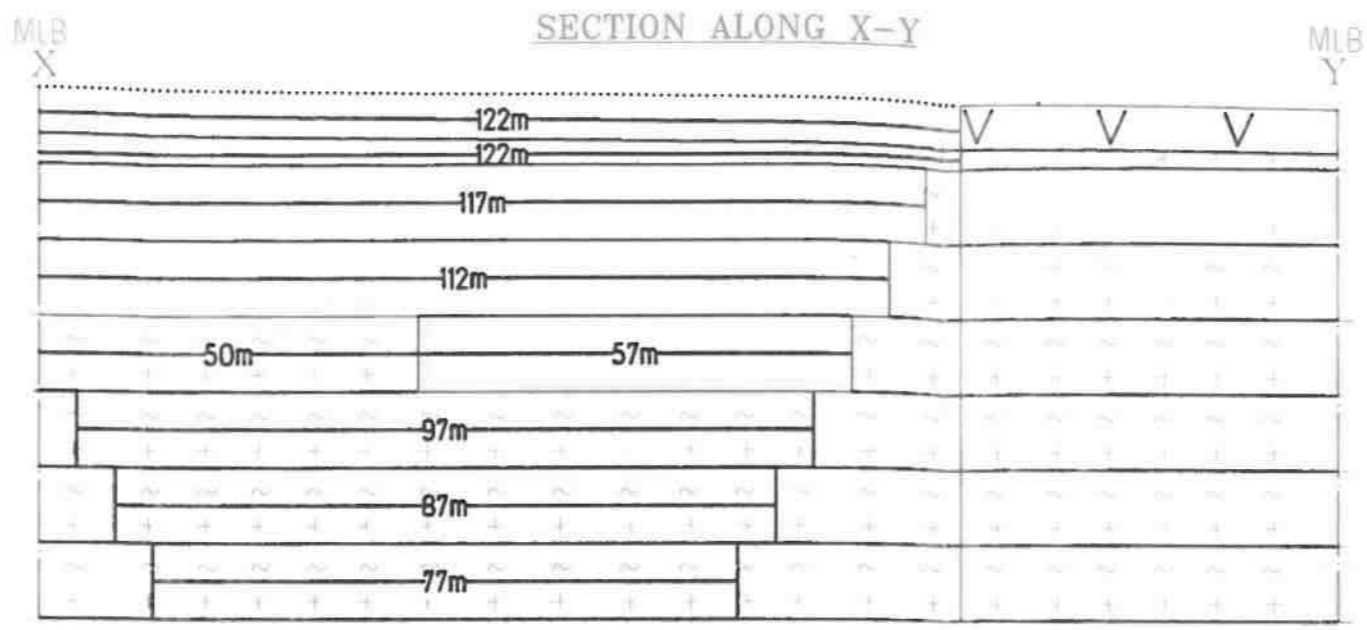
I - Year Proposed area to be Planted		A - OFFICE B - STORE C - FIRST AID D - REST ROOM E - TOILET
II - Year Proposed area to be Planted		
III - Year Proposed area to be Planted		
IV - Year Proposed area to be Planted		
V - Year Proposed area to be Planted		

சுண்ணாம்பு

**PROGRESSIVE MINE
 CLOSURE PLAN
 SCALE PLAN 1 : 1000**

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A



PRODUCTIONS							
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Production in CBM	Gravel in CBM
XY-AB	I	122	74	3	27084	.....	27084
	I	122	74	2	18056	18056	.....
	II	117	64	5	37440	37440	.....
	III	112	54	5	30240	30240	.....
	IV	57	44	5	12540	12540	.....
TOTAL					125360	98276	27084

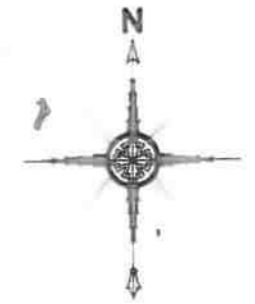


PLATE NO-VIA

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- GRAVEL
- ULTIMATE BENCH
- ROUGH STONE
- PROPOSED BENCH

PROGRESSIVE MINE CLOSURE SECTIONS

HOR 1 : 1000 & VER 1 : 500

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

கனம் ஸ்தலபூர்வம்

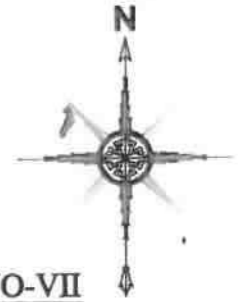
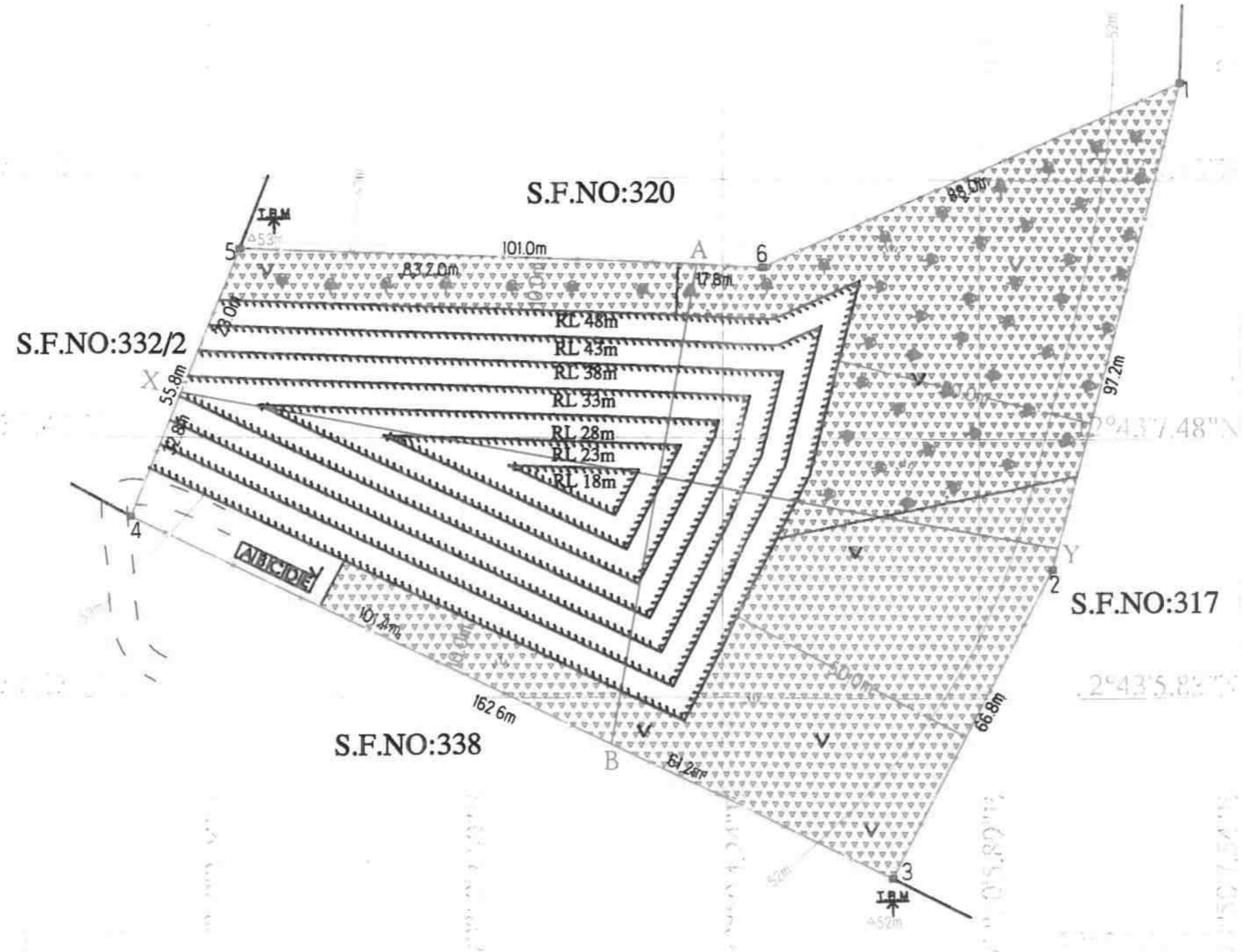


PLATE NO-VII

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM



INDEX

MINE LEASE AREA	
SAFETY BOUNDARY	
APPROACH ROAD	
TEMPORARY BENCH MARK	
CONTOUR LINE	
GRAVEL	
SHRUBS	
BENCH	
FENCING	

**CONCEPTUAL / FINAL
 MINE CLOSURE PLAN**
 SCALE 1 : 1000

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/263/2014/A

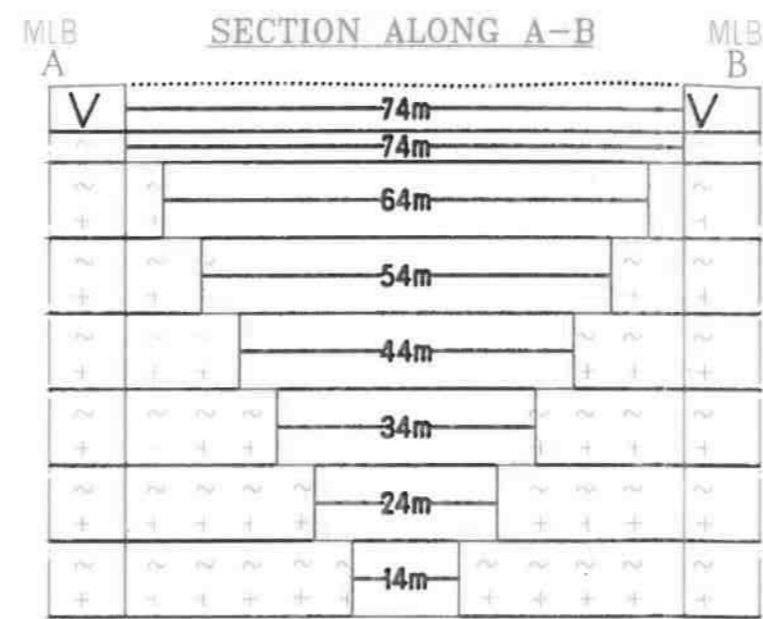
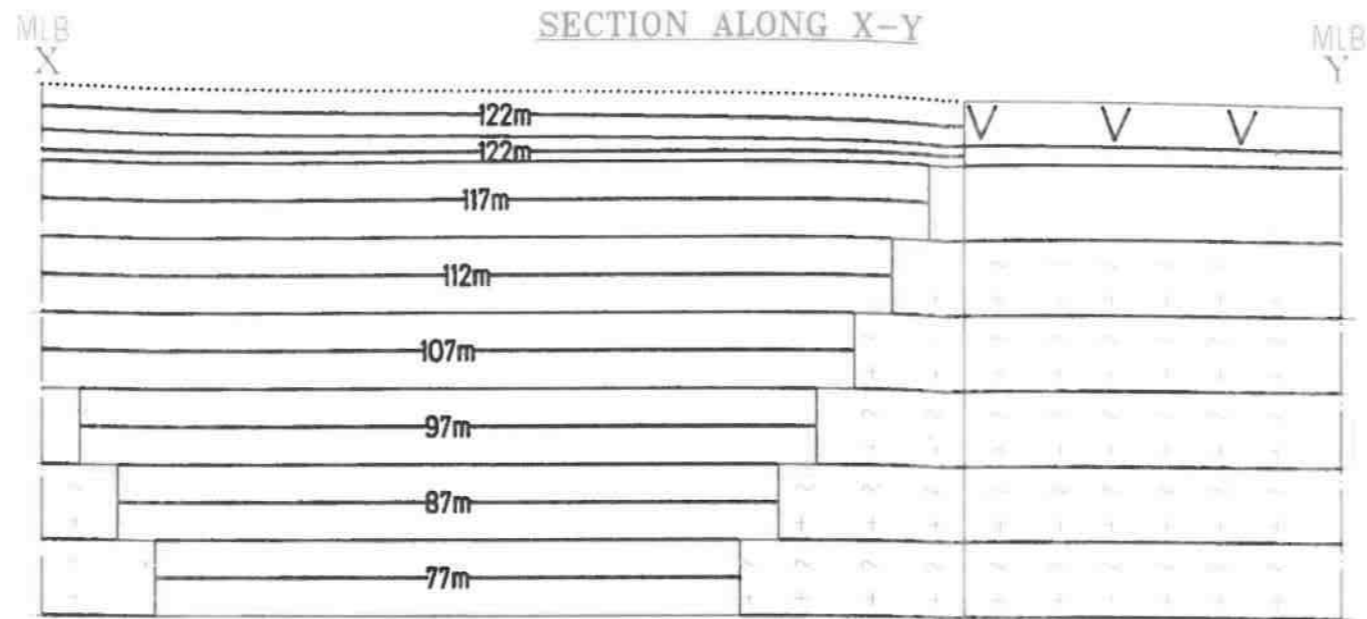
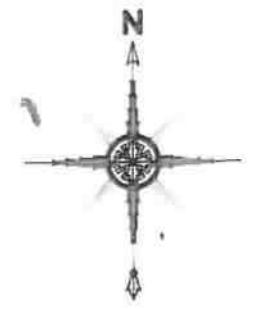
I - Year Proposed area to be Planted	
II - Year Proposed area to be Planted	
III - Year Proposed area to be Planted	
IV - Year Proposed area to be Planted	
V - Year Proposed area to be Planted	

A - OFFICE
B - STORE
C - FIRST AID
D - REST ROOM
E - TOILET

I - Five Year Proposed area to be Planted	
II - Five Year Proposed area to be Planted	

400

Handwritten signature in Tamil script.



MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In CBM	Mineable Reserves in CBM	Gravel in CBM
XY-AB	I	122	74	3	27084	.....	27084
	I	122	74	2	18056	18056	.....
	II	117	64	5	37440	37440	.....
	III	112	54	5	30240	30240	.....
	IV	107	44	5	23540	23540	.....
	V	97	34	5	16490	16490	.....
	VI	87	24	5	10440	10440	.....
VII	77	14	5	5390	5390	.....
TOTAL					168680	141596	27084

PLATE NO-VIIA

APPLICANT:
 Mr.N.KANNIYAPPAN,
 S/O Mr.NARAYANAPILLAI,
 No.55,MARIYAMMAN KOVIL,
 AANAMPAKKAM POST,
 NEERKUNDRAM VILLAGE,
 UTHIRAMERUR TALUK,
 KANCHEEPURAM DISTRICT.

LEASE APPLIED AREA:
 S.F.NO : 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4
 EXTENT : 1.62.0Hect,
 VILLAGE : SIRUDAMUR,
 TALUK : UTHIRAMERUR,
 DISTRICT : KANCHEEPURAM

INDEX

- MINE LEASE AREA ▬▬▬
- SAFETY BOUNDARY ▬▬▬
- GRAVEL V V V
- ROUGH STONE ▬▬▬
- PROPOSED BENCH ▬▬▬

**CONCEPTUAL / FINAL
 MINE CLOSURE SECTIONS
 HOR 1 : 1000 & VER 1: 500**

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Dr.S.KARUPPANNAN,M.Sc.,Ph.D.,
 RECOGNISED QUALIFIED PERSON
 ROP/MAS/263/2014/A

கண்ணியப்பன்

From
R. Perumal Raja, M.Sc.,
Assistant Director,
Geology and Mining,
Kancheepuram.

To
Thiru. N. Kanniyappan,
S/o. Narayanapillai,
Neerkundram Village,
Uthiramerur Taluk,
Kancheepuram District.

Rc. No.740/Q3/2018, dated:10.12.2020

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Kancheepuram District - Minor Mineral – Rough Stone & Gravel Quarry in Patta lands - S.F.Nos. 319/1, 319/2, 319/3, 319/4 - Over an Extent of 1.62.00 Hectares in Siruthamur Village - Uthiramerur Taluk – Thiru. N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai Submission of Mining Plan for approval - Approved - Regarding.

- Ref: 1. Application for Rough Stone / Gravel quarry permission preferred by Thiru. N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai, Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District dated 14.12.2018.
2. G.O. Ms. No. 79 / Industries (MMC 1) Department dated 06.04.2015.
3. G.O. Ms. No. 169 / Industries (MMC 1) Department, dated.04.08.2020.
4. G.O. Ms. No. 208 / Industries (MMC 1) Department, dated.21.09.2020.
5. The Assistant Director, Kancheepuram, Precise Area Communication letter No.740/Q3/2018, dated.19.10.2020.
6. Mining Plan submitted by Thiru. N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai, Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District in letter dated.29.10.2020.

In the reference 5th cited, Precise Area has been Communicated to by Thiru. N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai and was directed to submit mining plan for approval so as obtain Environmental Clearance from competent authority for the Rough Stone & Gravel Quarry in S.F.Nos. 319/1(0.27.00), 319/2(0.54.00), 319/3(0.40.00), 319/4(0.41.00) Over an Extent of 1.62.00 Hectares in Sirudhamur

Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District for a period of Ten years.

In response, Thiru. N. Kanniyappan, S/o. Narayanapillai, Neerkundram Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram vide the reference 6th cited has submitted three copies of Mining Plan prepared by the RQP, for the proposed Rough Stone & Gravel quarry in S.F.Nos. 319/1(0.27.00), 319/2(0.54.00), 319/3(0.40.00), 319/4(0.41.00) Over an Extent of 1.62.00 Hectares in Sirudhamur Village, Uthiramerur Taluk, Kancheepuram District with a requested to approve the same.

The Mining Plan has been prepared for the production of 98,276 M³ of Roughstone and 27,084 M³ of Gravel over a period of Five years.

The Mining Plan has been verified in detail and found that it has been prepared in accordance with the guidelines / instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining vide letter in Rc.No.3868/LC/2012 dated 19.11.2012.

Therefore in exercise of the powers conferred under Rule 41(2) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, read with G.O. (Ms). No.79 / Industries (MMC 1) Department dated 06.04.2015, the Mining Plan is hereby approved subject to the following conditions.

Part-I

- (i) 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.
- (ii) This approval of the mining plan does not in any way convey the approval of the Government in terms or any other provisions of the 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, Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) Minor Mineral Concession and Development Rules, 2010 and the Rules made there under and ~~403~~ Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

[Handwritten signature]

- (iii) The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- (iv) The validity of the mining plan is co-terminus with the lease period.
- (v) Quarrying shall be done in accordance with 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.
- (vi) If anything is found to be concealed as required by the Mines Act in the contents of the Mining Plan and the proposal for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.
- (vii) If any black granite deposit found in the applied area during quarry work the lease granted will be cancelled as per Rules.
- (viii) விண்ணப்பப் புலங்களுக்கு அருகிலுள்ள அரசு புறம்போக்கு மற்றும் பட்டா நிலங்களுக்கு (விண்ணப்பதாரருக்கு சொந்தமான பட்டா குவாரிப் புல எண். 332/2 தவிர்த்து) முறையே 10 மீட்டர் மற்றும் 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்யப்பட வேண்டும்.
- (ix) விண்ணப்ப புலத்திரன ஒட்டினார் போல் சிறுதாமூர் பெரிய ஏரி புறம்போக்கு புலஎண்.317/-என எவ்வித ஆக்ரமணமும் செய்யாமல் பாதுகாப்பு இடைவெளி 50 மீட்டர் விடப்பட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

Part-II


- (a) There are no minor mineral quarries exceeding an extent of 25.00.0 hectares in total within a radial distance of 500 meters from the periphery of the applied fields.

Encl:

Two copy of Approved Mining Plan


 Assistant Director,
 Geology and Mining,
 Kancheepuram.

Copy to:

1. Thiru. S. Karuppannan, M.Sc., Ph.D. 
 Recognised Qualified person,
 No.1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti,
 Collectorate Post Office,
 Dharmapuri - 636705.
2. The Director of Geology and Mining,
 Chennai-32. (with AMP).



Quality Council of India
National Accreditation Board for
Education & Training

Certificate of Accreditation

Geo Technical Mining Solutions

No-1/213-B, Ground Floor, Natesan Complex, Oddapatti,
 Collectorate Post office, Dharmapuri, Tamil Nadu-636705

Accredited as Category – ‘B’ organization under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organizations: Version 3 for preparing EIA/EMP reports in the following sectors:

Sl. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1.	Mining of minerals including opencast / underground mining	1	1 (a) (i)	B

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in IA AC Minutes dated January 29, 2021 on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/21/1674 dated March 30, 2021. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Geo Technical Mining Solutions, Dharmapuri following due process of assessment.



Sr. Director, NABET
 Dated: March 30, 2021

Certificate No.
 NABET/EIA/2023/IA0067

Valid till
 December 29, 2023

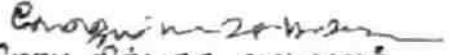
For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.



405

சான்று

காஞ்சிபுரம் மாவட்டம். உத்திரமேரூர் வட்டம். சிறுதாமூர் கிராமம். புல எண்கள்; 319/1, 319/2, 319/3 & 319/4-ல் மொத்தபரப்பு 1.62.0ஹெக்டேர் புன்செய் பட்டா நிலத்தில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல்மண் வெட்டியெடுக்க திரு.நா.கன்னியப்பன் த/பெ. நாராயணப்பிள்ளை என்பவர் குவாரி செய்ய மனு செய்துள்ளார். புலதணிக்கையில் செய்ததில் சுமார் 300மீட்டர் சுற்றளவில் கிராம நத்தம், கோவில்கள், அங்கிகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்பு பகுதிகள், சுடுகாடு, புதை குழிகள். உயர்மின்னழுத்த கம்பிகள் மற்றும் கம்பங்கள் ஏதும் இல்லை என சான்றளிக்கப்படுகிறது.


கிராம நிர்வாக அலுவலர்
நெ.83, சிறுதாமூர்
உத்திரமேரூர் வட்டம்
காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்

α கன்னியப்பன்