வரைவு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு அறிவிப்பின் கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி – 2006

அட்டவணை வ. எண். 1 (அ) (i): சுரங்கத் திட்டம்

"பி 1" வகை – சிறு கனிமம் – குழுமம் – வனம் அல்லாத நிலம்

சுரங்க குழும அளவு = 18.31.0 ஹெக்டேர்

K.ராணி சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி

குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) பெறப்பட்ட கடிதம்

SEIAA-TN/F.No. 9159/SEAC/ToR - 1183/2022 தேதி: 05.07.2022.

பெயர் மற்றும் முகவரி	பரப்பளவு & புல எண்கள்
திருமதி.K.ராணி க/பெ. திரு. காமராசு R.G. நகர், புன்னம் கிராமம், புன்னம்சத்திரம் அஞ்சல், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.	பரப்பளவு 0.84.5 ஹெக்டேர் புல எண். 545/2

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ்

எண்: 1/213-பி, தரை தளம், நடேசன் வளாகம்
ஒட்டப்பட்டி, மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம் அஞ்சல்,
தர்மபுரி - 636 705. தமிழ்நாடு.
கைபேசி எண்கள்: +91 9443937841, +91 7010076633,
மின்னஞ்சல்: info.gtmsdpi@gmail.com,
இணையதளம்: www.gtmsind.com

NABET ACC. எண்: NABET/EIA/2023/IA0067

29 டிசம்பர், 2023 வரை

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகம்

எக்ஸலன்ஸ் ஆய்வகம்

அடிப்படை ஆய்வு காலம்: அக்டோபர் 2022 முதல் டிசம்பர் 2022 வரை

குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR) இணக்கம்

திருமதி.K.ராணி

"ToR வழங்கிய கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No. 9159/SEAC/ToR-1183/2022 தேதி 05.07.2022"

குறிப்பிட்ட நிபந்தனைகள்		
1	தற்போதுள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், பெஞ்சுகள் இல்லாத (அல்லது) சுரங்கத் திட்டத்தில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பெஞ்ச் ஜியோமெட்ரியின் பகுதியளவு முக்கியமானதாக இருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர் (PP) ஒரு 'நடவடிக்கையைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். உத்தேச குவாரி குத்தகையில் சரிவு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்காக 'ஹைவால்' பெஞ்சுகளை மறுசீரமைப்பதற்கான திட்டம்' சம்பந்தப்பட்ட உதவியாளரால் சரிபார்க்கப்படும். புவியியல் மற்றும் சுரங்க இயக்குநர், EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	பெஞ்ச் மறுசீரமைப்புத் திட்டம் தயாரிக்கும் பணி நடந்து வருகிறது. இறுதி EIA அறிக்கையுடன் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
2	முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க ஆழம் தரைமட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்பட்டுள்ளதால், மதிப்பீட்டின் போது முன்மொழியப்பட்ட நிலைப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளைக் குறிக்கும் வகையில், முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஐந்தாண்டு காலத்திற்கு சுரங்கத்தின் அதிகபட்ச ஆழம் 25 மீ BGL ஆக இருக்கும். எனவே, இந்த திட்டத்திற்காக ஒரு கருத்தியல் சாய்வு நிலைத்தன்மை திட்டம் தயாரிக்கப்படவில்லை.
3	MMR 1961 இன் படி, முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடி வெடிக்கும் நடவடிக்கையானது, பிளாஸ்டர் சுரங்கத்	இறுதி EIA அறிக்கையில் பிளாஸ்டர் சான்றிதழ் மற்றும் நியமிக்கப்பட்ட அதிகாரி

		துணை, மைனிங் ஃபோர்மேன், II/I வகுப்பு சுரங்க மேலாளர் ஆகியோரால் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும்.	விவரங்கள் இணைக்கப்ப டும்.
4		EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் வீடியோ மற்றும் புகைப்படச் சான்றுகள் இணைக்கப்படும்.
5	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால், முன்மொழிபவர் பின்வரும் விவரங்களை AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து அளிக்க வேண்டும்:		
	a)	AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாடு மற்றும் நிறுத்தத்தின் காலம் என்ன?	இது ஏற்கனவே உள்ள குவாரி என்பதால், இறுதி EIA அறிக்கையுடன் தொடர்புடைய அனைத்து ஆவணங்களும் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
	b)	வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.	
	c)	ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது	
	d)	சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்	
	e)	முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்	
	f)	அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.	
	g)	EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே	

		பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	
	h)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.	
6	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும். உயர் தெளிவுத்திறன் கொண்ட இமேஜரி/ டோபோஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டது. சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாறையியல் மற்றும் புவியியல் வழங்கப்பட வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (மைய மற்றும் இடையக மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.		சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும் படம் 2.3, ப.15 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன மற்றும் குத்தகை பகுதியின் புவியியல் மற்றும் புவியியல் முறையே படம் 2.4 மற்றும் 2.5, பக்கம்.16 மற்றும் 17 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.
7	குழுமம், பசுமை அரண், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை திட்ட முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.		இறுதி EIA அறிக்கையில் ட்ரோன் வீடியோ கவரேஜ் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
8	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பசுமைபகுதி ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.		ஃபென்சிங், பசுமை அரண் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளைக் காட்டும் புகைப்படங்கள் இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
9	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும்		கனிம இருப்பு விவரங்கள்

	சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயப்படுத்துதல், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றை வழங்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் II, பக்கம்.18 இன் கீழ் பிரிவு 2.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. நிலம், காற்று, சத்தம், நீர், மண், உயிரியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதாரம் ஆகியவற்றில் சுரங்கத்தின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம் 126-165 இன் கீழ் விவாதிக்கப்படுகிறது.
10	சுரங்கச் சட்டம்' 1952 மற்றும் MMR, 1961 இன் விதிகளின்படி, பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்காக அறிவியல் ரீதியாகவும் முறையாகவும் குவாரிகளை மேற்கொள்வதற்காக நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு சட்டப்பூர்வ அதிகாரிகள் மற்றும் பிற திறமையான நபர்களை நியமிப்பதைக் குறிக்கும் நிறுவன விளக்கப்படத்தை திட்ட ஆதரவாளர் வழங்குவார். மற்றும் சுற்றுச்சூழலை பாதுகாக்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வேலைவாய்ப்பு விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.27 இன் கீழ் அட்டவணை 2.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
11	திட்ட ஆதரவாளர், நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர் அட்டவணையின் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவை 1 கி.மீ (சுற்றளவு) க்குள் சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலைத் தரவுகளுடன் மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத காலங்களில் PWD/TWAD	திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் நீர்மட்ட அளவு மற்றும் ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பு நிலை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய விரிவான நீர்வளவியல் ஆய்வு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள 1 கி.மீ சுற்றளவிற்குப் பின் பருவமழை மற்றும் முன்பருவமழை ஆகிய

	இலிருந்து சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக. இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	இரு காலங்களில் நடத்தப்பட்டது. ஆய்வின் முடிவுகள் பிரிவு 3.2.3, அத்தியாயம் III, பக்கம்.42-56 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
12	மேற்பரப்பு நீர்/நிலத்தடி நீரின் தரம், காற்றின் தரம், மண்ணின் தரம் மற்றும் போக்குவரத்து/வாகன இயக்கம் ஆய்வு உட்பட தாவரங்கள்/விலங்குகள் தொடர்பான சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான அடிப்படைத் தரவை முன்மொழிபவர் அளிக்க வேண்டும்.	நிலம், மண், நீர், காற்று, சத்தம், உயிரியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்து உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு அடிப்படை தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் பிரிவு 3.1.5 அத்தியாயம் III, பக்கம். 32-39 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
13	மண் ஆரோக்கியம், பல்லுயிர் பெருக்கம், காற்று மாசுபாடு, நீர் மாசுபாடு, காலநிலை மாற்றம் மற்றும் வெள்ளக் கட்டுப்பாடு மற்றும் சுகாதார பாதிப்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் குறிப்பிட்ட சுற்றுச்சூழலைக் குறிப்பிட்டு குவாரியில் மேற்கொள்ளப்படும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வை முன்மொழிபவர் மேற்கொள்ள வேண்டும். அதன்படி, சம்பந்தப்பட்ட குவாரி மற்றும் சுற்றுப்புற குடியிருப்புகளை மனதில் வைத்து சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வின் முடிவுகள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.185-195 இன் கீழ் பிரிவு 7.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
14	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையுடன் மழைநீர் சேகரிப்பு மேலாண்மைத் திட்டம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

15	கிரானைட் குவாரியின் போது சாய்வு வடிவியல், வெடிக்கும் அளவுருக்கள் போன்ற சுரங்க பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள் விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது புதிதாக முன்மொழியப்பட்ட சாதாரண கல் குவாரி மற்றும் பாதுகாப்பு துணை ஜெனரல் சுரங்கங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு வழிகாட்டி வரிசைக்காக பராமரிக்கப்படுகிறது.
16	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றத்தின் தாக்கம் ஏதேனும் இருந்தால் கொடுக்கப்பட வேண்டும்,	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு அத்தியாயத்தின் கீழ் பிரிவு 3.1.1, பக்கம்.30 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. III. சுற்றியுள்ள உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.37 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் II, பக்கம்.22 இன் கீழ் அட்டவணை 2.7 இல்

		விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
17	நிலத்தின் பரப்பளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட நிலத்தின் விவரங்கள். வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
18	கிரானைட் குவாரியில் விற்பனை செய்ய முடியாத கழிவுகள்/OB/ இடைநிலைக் கழிவுகள் போன்றவை அதிகமாக இருப்பதால், முன்மொழிபவர் மேற்கண்ட பொருட்களின் மேலாண்மை தொடர்பான விவரங்களை ஆண்டு வாரியான பயன்பாட்டுடன் வழங்க வேண்டும் மற்றும் சராசரி நகரும் சரக்குகளை சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தில் கழிவுகள் எதுவும் உற்பத்தி செய்யப்படுவதில்லை. எனவே, கழிவு மேலாண்மை தொடர்பான விவரங்கள் இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்படவில்லை.
19	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'அதிகமாக மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. இந்த திட்டப் பகுதி அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சாதாரண கல் பொருட்கள் தயாரிப்பில் ஈடுபட்டுள்ளது.
20	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம்	பொருந்தாது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் நீர் சேமிப்பு எதுவும்

	அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இல்லை.
21	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.	போக்குவரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்கம்.118-120 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
22	ஒரு மர ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர், வயது, விட்டம் போன்றவை) சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300 மீ இடையக மண்டலம் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவில் விரிவான மரக் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம்-III, பக்கம்.74-111 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
23	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	இணைப்புப் பகுதியில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் கருத்தியல் சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.27 இன் கீழ் பிரிவு 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
24	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிமொழிகள் மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் கூடிய காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும், மேலும் திட்டத்தின் இறுதி ELA/EMP	பொது விசாரணைக் கூட்டத்தில் தெரிவிக்கப்பட்ட கருத்துக்கள் பொது விசாரணைக் கூட்டத்திற்குப் பிறகு இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

	அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA-க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். (அதன்படி MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை தொடர்பாக SEAC.)	
25	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்பட வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் விளம்பரத்தின் விவரங்கள் புதுப்பிக்கப்படும்.
26	தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான EIA அறிக்கை, நிர்வாக சம்மேளனம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்களை திட்ட முன்மொழிபவர் காட்ட வேண்டும்.	EIA அறிக்கையின் தமிழ் பதிப்பு, நிர்வாக சுருக்கம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய தகவல்கள் இந்த அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.
27	முன்மொழியப்பட்ட தளத்தின் அருகாமையில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றிக் கற்பிக்க வேண்டும்.	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கான FAE ஆய்வு பகுதிக்கு வருகை தந்து, உயிரியல் சூழலைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவம் குறித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு அறிவுறுத்தினர்.
28	2016 ஆம் ஆண்டின் O.A எண்.186 (M.A.No.350/2016) and O.A. No.200/2016 and O.A.No.580/2016 (M.A.No. 1182/2016) and O.A.No. 102/2017 and O.A.No.404/2016 (M.A.No. 758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.No.1122/2016, M.A.No.12/2017 & M.A.No.843/2017) and O.A.No.405/2016 and O.A.No.520 of 2016 (M.A.No. 981/2O16, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017) இல் உள்ள மாண்புமிகு NGT, முதன்மை பெஞ்ச், புது தில்லியின் "குறிப்பு விதிமுறைகள்" பிரச்சினைக்கான	இதக்கான விண்ணப்பம் செயலாக்கத்தில் உள்ளது. இறுதி EIA அறிக்கையுடன் CCR சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	பரிந்துரைக்கு உட்பட்டது.	
29	திட்டத்தைச் சுற்றி பசுமை அரண் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் உருவாக்கப்படும் இரைச்சலைக் குறைப்பது, மேலும் அழகியலை மேம்படுத்துவது. DFO, மாநில வேளாண் பல்கலைக்கழகத்துடன் கலந்தாலோசித்து பின் இணைப்பு-I இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் பூசப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம். 149-154 இன் கீழ் பிரிவு 4.6.2 இல் அட்டவணைகள் 4.10 மற்றும் 4.11 இல் விரிவான பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
30	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை பொருத்தமான அளவு பைகளில் வளர்ப்பது முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, உள்ளூர் அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி நடவு செய்ய வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் பசுமை பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளில் வளர்க்கப்பட்ட ஒரு வயதுடைய மரக்கன்றுகளை வாங்கி, உள்ளூர் வனத்துறையின் ஆலோசனையின்படி, உத்தேச திட்டப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள ஒவ்வொரு செடிக்கும் இடையே 3 மீ இடைவெளியில் நடவு செய்ய வேண்டும் என்று சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கம் திட்ட முன்மொழிபவருக்கு அறிவுறுத்தியுள்ளது. அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்.
31	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது)	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர்

	குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.180-185 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
32	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.175-179 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
33	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்க வேண்டும்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றி அத்தியாயம் IV, பக்கம்.161- 162 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CSR மற்றும் CER செயல்பாடுகளின் விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.203 & 204 இன் கீழ் பிரிவு 8.6 மற்றும் 8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
35	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-

	நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ இடையக மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	பொருளாதாரச் சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 16 பேருக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும் வகையில் அத்தியாயம் VIII., பக்கம்.201 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
36	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல்/உத்தரவு கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
37	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்க வேண்டும்.	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.201-204 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
38	தற்போது சுற்றுச்சூழல் ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட ஆதரவாளர், முந்தைய ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF & CC ஆல் சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் வழங்க வேண்டும். (மண்டல அலுவலகம்,	முந்தைய EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்திற்கான விண்ணப்பம் செயலாக்கத்தில் உள்ளது. EIA விளக்கக்காட்சியின் போது இணக்க அறிக்கை சமர்ப்பிக்கப்படும்.

	சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB).	
39	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைத்தல் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறினால், சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இல் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பது தவிர, இந்த நிபந்தனைகளின் விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	எந்தவொரு உண்மைத் தகவலையும் மறைப்பதும் அல்லது தவறான/புனையப்பட்ட தரவைச் சமர்ப்பிப்பதும், மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்கத் தவறுவதும், சுற்றுச்சூழலில் தண்டனை விதிகளை ஈர்ப்பதுடன், இந்தக் குறிப்பு விதிமுறைகளை திரும்பப் பெறுவதற்கு வழிவகுக்கும் என்ற உண்மையை மனதில் வைத்து EIA அறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986.
	SEIAAவின் விவாதம் மற்றும் கருத்துக்கள் 05.07.2022 அன்று நடைபெற்ற அதிகாரசபையின் 529வது கூட்டத்தில் இந்த முன்மொழிவு வைக்கப்பட்டது. விரிவான விவாதங்களுக்குப் பிறகு, ஆணையம் SEAC இன் பரிந்துரையை ஏற்றுக்கொள்கிறது மற்றும் SEAC பரிந்துரைத்த நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு ஒருங்கிணைந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வு மற்றும் தனியான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்காக குழுமத்தின் கீழ் பொது விசாரணையுடன் குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வழங்க முடிவு செய்தது. பின்வரும் நிபந்தனைகளுக்கு மேலதிகமாக & சாதாரண நிலைமைகள்.	
1	அருகில் உள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகள் ஆகியவற்றில் சுரங்க குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	இந்த விஷயம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.126-165 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.

2	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் தளங்கள், கட்டமைப்புகள் குறித்து 300மீ சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	300 மீ சுற்றளவு கொண்ட VAO சான்றிதழ் இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.
3	MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணையின்படி F.No.22-65/2017-IA.III தேதியிட்ட: 30.09.2020 மற்றும் 20.10.2020 பொதுக் கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகளை முன்மொழிபவர் நிவர்த்தி செய்வார் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் அதன் ஒரு பகுதியாக இருக்க வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	பொது கலந்தாய்வின் போது எழுப்பப்பட்ட கவலைகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட அனைத்து நடவடிக்கைகளும் இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.
4	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு கார்பன் உமிழ்வை விரிவாக ஆய்வு செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்கும்.	பகுதி 4.6.2 -4.6.6, பக்கம்.149-159 இல் விவாதிக்கப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம், அத்தியாயம் IV இன் கீழ் சுற்றுச்சூழலில் கார்பன் வெளியேற்றத்தின் தாக்கத்தைக் குறைக்க வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது.
5	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	அத்தியாயம் III, பக்கம்.74-111 இன் கீழ் பகுதி 3.5 இல் சூழலியல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
6	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் FAE திட்ட முன்மொழிபவருக்கு, குறிப்பாக 4

	மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	ஆண்டுகள் பழமையான தாவரங்கள் இருக்கும் திட்டப் பகுதிக்கான மறு நடவுப் பணிகளை காலியாக உள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ள வேண்டும் என்று அறிவுறுத்தியுள்ளது.
7	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பில் உணவுச் சங்கிலிக்கான பகுப்பாய்வு செயல்பாட்டில் உள்ளது மற்றும் அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.
8	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	மண் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.128 இன் கீழ் பிரிவு 4.2 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
9	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு, தாவரங்கள், உள்ளூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.148-159 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
10	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து, தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	நிற்கும் மரங்கள் மற்றும் தற்போதுள்ள மரங்கள் மீதான திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.148-159 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய	நீர்நிலைகள், ஓடைகள், ஏரிகள் மீதான பாதிப்புகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.129 & 131 இன் கீழ் பிரிவு

	வேண்டும்.	4.3 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட சுரங்க மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு அட்டவணை 10.9 இல் அத்தியாயம் X, பக்கம்.223-230 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
13	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	இறுதி EIA அறிக்கையில் தகவல் சேர்க்கப்படும்.
14	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்புக் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், காப்பு காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள் மீதான தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.148-159 இன் கீழ் பிரிவு 4.6 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
15	திட்ட முன்மொழிபவர், அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் கால்நடைகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.	நிலச் சூழலின் மீதான திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.127 & 128 இன் கீழ் பிரிவு 4.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
16	செயல்பாட்டின் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் குறித்த விவரங்களை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	சுற்றுச்சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கங்கள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.126-165 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

17	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய வடுக்கள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் இடங்களுக்கு ஏற்படும் சேதங்கள் சாத்தியமான நில வடிவத்தை மாற்றும் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்கள்.	நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் மீது முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கம் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.155 இன் கீழ் பிரிவு 4.6.4 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
18	சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய மாசுகளை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் செயல்பாடுகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோபிளாஸ்டிக்ஸின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் தாக்கங்கள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.	பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை பற்றிய விஷயம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.195 இன் கீழ் பிரிவு 7.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
19	திட்ட முன்மொழிபவர், காப்புக் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக ஆய்வு செய்வார்.	திட்ட ஆதரவாளர் முள்கம்பி வேலி அமைக்கும் பணியை மேற்கொள்வதுடன், மற்ற சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளில் வனவிலங்குகள் தளத்திற்குள் நுழைவதைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பசுமைப் பகுதி உருவாக்க வேண்டும்.
20	பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி சுரங்க குத்தகை காலம்	

	முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.		
	a.	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.	ஆய்வு நடந்து கொண்டிருக்கிறது. இறுதி EIA அறிக்கையில் முடிவுகள் புதுப்பிக்கப்படும்.
	b.	காலநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	
	c.	பசுமைபகுதி வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.	
	d.	நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தில் தாக்கம்.	
	e.	விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகள்.	
	f.	சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப/புவிவெப்ப விளைவு.	
	g.	உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.	
	h.	மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.	
21	நிலத்தடி நீர் உந்தி மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு, 1 கி.மீ (சுற்றளவு) வரை பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை		விரிவான நீர்நிலை ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.42-56 இன் கீழ் பிரிவு 3.2.3 இல் முடிவுகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில் வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.	
22	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	இந்த திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.180-185 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
23	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இந்தத் திட்டத்திற்கான இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.175-179 இன் கீழ் பிரிவு 7.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
24	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	இணைப்புப் பகுதியில் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்ட அறிக்கையுடன் கருத்தியல் சுரங்க மூடல் திட்டம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் விவரங்கள் அத்தியாயம் II, பக்கம்.27 இன் கீழ் பிரிவு 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.
25	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், தகவமைப்பு, தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள் முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தை	ஒரு விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.9 இல் அத்தியாயம் X,

	உள்ளடக்கிய துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி.	பக்கம்.223-230 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
	நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள்	
1.	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 க்கு முந்தைய எந்த ஒரு வருடத்திலும் அடைந்த அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும் திட்டவட்டமாக தெரிவிக்கலாம், w.r.t. 1994 க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.	பொருந்தாது. இது மீறல் வகை திட்டம் அல்ல. இந்த திட்டம் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.
2.	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி அமைக்க முன்மொழியப்பட்ட இடம் பட்டா நிலம். இணைப்பு III இல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்துடன் உரிமை ஆவணத்தின் நகல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
3.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உள்ளிட்ட அனைத்து ஆவணங்களும் சுரங்க குத்தகை பகுதி, உற்பத்தி நிலைகள், கழிவு உற்பத்தி மற்றும் அதன் மேலாண்மை, சுரங்க தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக இருக்க வேண்டும் மற்றும் குத்தகைதாரரின் பெயரில் இருக்க வேண்டும்.	சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை தொடர்பான அனைத்து ஆவணங்களும் ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமானவை மற்றும் இணைப்புப் பகுதியில் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

4.	சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/ டோபோஷீட், நிலப்பரப்பு தாள், புவியியல் மற்றும் பகுதியின் புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.	அனைத்து மூலை ஆயங்கள், புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடங்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டும் கூகுள் எர்த் படம் முறையே அத்தியாயம் II, பக்கம்.15,16 மற்றும் 17 இல் முறையே படங்கள் 2.3, 2.4 மற்றும் 2.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
5.	சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல், தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	அனைத்து சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான அடிப்படை தரவு மாதிரி இடங்கள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்டில் காட்டப்பட்டுள்ளன.
6.	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்காக முன்மொழியப்பட்ட நிலத்தைப் பற்றிய விவரங்கள், அரசின் நில பயன்பாட்டுக் கொள்கைக்கு சுரங்கம் இணங்குகிறதா என்ற தகவலுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கத்திற்கான நிலத்தை மாற்றுவதற்கு மாநில நில பயன்பாட்டு வாரியம் அல்லது சம்மந்தப்பட்ட அதிகாரியிடம் அனுமதி பெற்றிருக்க வேண்டும்.	குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதியை, வருவாய்த்துறை அதிகாரிகளுடன், புவியியல் துறை அதிகாரிகள் ஆய்வு செய்து, மாநில அரசின் கொள்கையின்படி, நிலம் குவாரிக்கு ஏற்றது என கண்டறியப்பட்டது.
7.	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது	முன்மொழிபவர் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை வடிவமைத்துள்ளார், மேலும் இது அத்தியாயம் X, பக்கம்.206 இன்

	தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல் / விலகல் / மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை / நடைமுறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும் EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும் நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகாரளிக்கும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.	கீழ் பிரிவு 10.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
8.	சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கம் மற்றும் திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை உட்பட, விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	இது கையேடு முறையில் செயல்பட முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி குவாரி நடவடிக்கையாகும். சாதாரண கல் உருவாக்கம் கடினமான, கச்சிதமான மற்றும் ஒரே மாதிரியான உடலாகும். பெஞ்சின் உயரம் மற்றும் அகலம் 90^0 பெஞ்ச் கோணங்களுடன் 5மீ ஆக பராமரிக்கப்படும். சுரங்க மேலாளர், மைன்ஸ் ஃபோர்மேன் மற்றும் மைனிங் மேட் போன்ற

		திறமையான நபர்களின் மேற்பார்வையில் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் பெற்ற பிறகு DGMS இலிருந்து தேவையான அனுமதிகள் பெறப்படும்.
9.	குத்தகை சுற்றளவிலிருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்ற தரவுகள் சுரங்கம் / குத்தகைக் காலம் வரை இருக்க வேண்டும்.	ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகை பகுதியாகவும், இடையக மண்டலம் குழுமத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவிலும் கருதப்படுகிறது, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு தவிர, 10 கிமீ தாங்கல் மண்டலமாக கருதப்படுகிறது. மேலும், EIA அறிக்கையில் உள்ள அனைத்து தரவுகளும் சுரங்க / குத்தகைக் காலத்திற்கானது.
10.	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியிருப்புகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களைக் குறிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாடு குறிப்பிடப்பட வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில	வனப்பகுதி, விவசாய நிலம், மேய்ச்சல் நிலம், வனவிலங்கு சரணாலயம், தேசிய பூங்கா, விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்ந்த பாதைகள், நீர்நிலைகள், மனித குடியேற்றங்கள் மற்றும் பிற சூழலியல் அம்சங்களை

	பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	விவரிக்கும் ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு அத்தியாயம் III, பக்.30-ன் கீழ் பிரிவு 3.1-ல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது. செயல்பாட்டிற்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களைக் காட்டும் திட்டப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், அத்தியாயம் II, பக்கம்.22 இன் கீழ் அட்டவணை 2.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
11.	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே குப்பைகள் எதுவும் முன்மொழியப்படாததால் இது பொருந்தாது. வெட்டி எடுக்கப்பட்ட சாதாரண கல் முழுவதும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
12.	திட்டப் பகுதியில் ஏதேனும் வன நிலம் சம்பந்தப்பட்டிருந்தால் அதை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் மாநில வனத்துறையில் உள்ள தகுதி வாய்ந்த அதிகாரியின் சான்றிதழ் வழங்கப்பட வேண்டும். காடுகளின் நிலை குறித்து திட்ட ஆதரவாளர் ஏதேனும் முரணாகக் கூறினால், அந்த இடத்தை மாநில வனத் துறை அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்துடன் இணைந்து ஆய்வு செய்து, காடுகளின்	உத்தேச திட்டப் பகுதிக்குள் வன நிலம் இல்லை என்பதாலும், உத்தேச திட்டப் பகுதி பட்டா நிலம் என்பதாலும் இது பொருந்தாது. அத்தியாயம் III, பக்கம்.121 இன் கீழ் அட்டவணை 3.37 இல் விவரங்கள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

	நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக இருக்கும்.	
13.	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வனத்துறை அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் எந்த வன நிலமும் இல்லை என்பதால் இது பொருந்தாது.
14.	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடுகள் அல்லது வனவாசிகள் / காடு சார்ந்த சமூகங்கள் இல்லாததால், வன உரிமைகள் சட்டம், 2006 அங்கீகாரத்தை இந்த திட்டம் ஈர்க்கவில்லை. காடுகளால் பாதிக்கப்பட்ட குடும்பங்கள் (PF) அல்லது மக்கள் (PP) இருக்கக்கூடாது. எனவே, இத்திட்டத்தின் காரணமாக பாரம்பரிய வனவாசிகளின் உரிமைகள் பாதிக்கப்படாது.
15.	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	காடுகளின் தாவரங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் III, பக்.74-111 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல்

		வழங்கப்பட்டுள்ளன.
16.	ஆய்வுப் பகுதியின் வனவிலங்குகளின் மீது சுரங்கத் திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் விவரங்கள் வழங்கப்படுவதைக் கண்டறிய ஒரு ஆய்வு செய்யப்பட வேண்டும். சுற்றியுள்ள மற்றும் வேறு ஏதேனும் பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதியில் உள்ள வனவிலங்குகளின் மீது இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மற்றும் அதற்கேற்ப, தேவைப்படும் விரிவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், செலவு தாக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் வனவிலங்குகள்/பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதி எதுவும் இல்லை. வனவிலங்குகளுக்கான தூரம் தொடர்பான தகவல்கள் அட்டவணை 3.37 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
17.	தேசிய பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், வனவிலங்கு தாழ்வாரங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/ யானைகள் காப்பகங்கள்/(இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கிலோமீட்டருக்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தால் ஆதரிக்கப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி, தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவிலிருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசியப் பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளக் காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள் மற்றும் புலி/யானை காப்பகங்கள் எதுவும் இல்லை. இது தொடர்பான தகவல்கள் அட்டவணை 3.37 இல் அத்தியாயம் III, பக்கம்.121 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

18.	ஆய்வுப் பகுதி [மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம் (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கி.மீ. ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.	மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்கள் இரண்டிலும் விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இதன் முடிவுகள் அத்தியாயம் III., பக்கம்.74-111 இன் கீழ் பிரிவு 3.5 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
19.	'அதிகமாக மாசுபட்டதாக' அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகள் அல்லது 'ஆரவல்லி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகளுக்கு அருகாமையில், (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்ப்பது) குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதி / ஆய்வுப் பகுதியானது 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்ட' பகுதியில் அறிவிக்கப்படவில்லை மற்றும் 'ஆரவல்லி மலைத்தொடரின் கீழ் வராது.
20.	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ	பொருந்தாது

	வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை w.r.t CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின் ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).	இந்தத் திட்டம் C. R. Z. அறிவிப்பு, 2018 ஐ ஈர்க்கவில்லை.
21.	திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான R&R திட்டம்/இழப்பீடு விவரங்கள் (PAP) அளிக்கப்பட வேண்டும். R&R திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, தொடர்புடைய மாநில/தேசிய மறுவாழ்வு & மீள்குடியேற்றக் கொள்கையை பார்வையில் வைத்திருக்க வேண்டும். எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் சமூகத்தின் பிற நலிவடைந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிட குடும்ப வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும், மேலும் அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மாநில அரசின் வரி துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களை மாற்றுவது தொடர்பான பிரச்சினைகள், அவற்றின் R&R மற்றும் சமூக-பொருளாதார	பொருந்தாது. குத்தகைப் பகுதியில் எஸ்சி/எஸ்டி மற்றும் பிற நலிந்த பிரிவினருக்கு அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, R&R திட்டம் / திட்டத்தால் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கான இழப்பீட்டுத் திட்டம் (PAP) வழங்கப்படவில்லை.

	அம்சங்கள் உட்பட, அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.	
22.	ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) [அதாவது, மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பின்); டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்)] CPCB 2009 இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படைத் தரவு, நீரின் தரம், இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் தேதி வாரியாக சமர்ப்பிக்கப்படும். EIA மற்றும் EMP அறிக்கை. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம், ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தும் வகையில் இருக்க வேண்டும் மற்றும் முன் மேலாதிக்க காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்த வேண்டும். சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்த பட்சம் ஒரு கண்காணிப்பு நிலையம் இருக்க வேண்டும். PM10 இன் கனிம கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	CPCB அறிவிப்பு மற்றும் MoEF & CC வழிகாட்டுதல்களின்படி அக்டோபர் 2021 முதல் டிசம்பர் 2021 வரையிலான அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. முதன்மை அடிப்படை தரவு மற்றும் முடிவுகள் அத்தியாயம் III இன் கீழ் பிரிவுகள் 3.0-3.5 இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. பக்கம். 28-111.
23.	பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிம போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும்	AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி மாசுபடுத்தும் GLC களின் அதிகரிக்கும் கணிப்புக்கான காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் செய்யப்பட்டது. மாதிரி முடிவுகள்

	கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட மாதிரியின் விவரங்கள் மற்றும் மாடலிங் செய்ய பயன்படுத்தப்படும் உள்ளீட்டு அளவுருக்கள் வழங்கப்பட வேண்டும். காற்றின் தர வரையறைகள், தளத்தின் இருப்பிடம், உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம், ஏதேனும் இருந்தால், இருப்பிடம் ஆகியவற்றைத் தெளிவாகக் குறிக்கும் இருப்பிட வரைபடத்தில் காட்டப்படலாம். முன் ஆதிக்கம் செலுத்தும் காற்றின் திசையைக் காட்டும் காற்று ரோஜாக்கள் வரைபடத்தில் குறிப்பிடப்படலாம்.	அத்தியாயம் IV, பக்கம்.131-143 இன் கீழ் பிரிவு 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.
24.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.	திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை அட்டவணை 2.10 இல் அத்தியாயம் II, பக்கம்.25 இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
25.	திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது. தூசியை அடக்குதல், பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்கான நீர், சுரங்கப் பள்ளங்களில் தேங்கியுள்ள மழைநீர்/கசிவு நீரிலிருந்து பெறப்பட்டு, தினசரி தேவையின் அடிப்படையில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் உள்ளூர் நீர் விற்பனையாளர்களிடமிருந்து வாங்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்களிடம்

		இருந்து குடிநீர் பெறப்படும்.
26.	திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.	வேலை செய்யும் குழியின் ஒரு பகுதி மழை பெய்யும் போது மழை நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்படும் நீர், பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கும், தூசியை அடக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். தோண்டப்பட்ட குழியை மழை நீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றவும், வரைவு பருவத்தில் திட்ட கிராமத்திற்கு நீர் தேக்கமாகவும் செயல்பட சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.
27.	மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டிலும் நீரின் தரத்தில் இத்திட்டத்தின் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டு, தேவைப்பட்டால், தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.	மேற்பரப்பு நீர் மற்றும் நிலத்தடி நீர் உள்ளிட்ட நீர் சூழலின் தாக்க ஆய்வுகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பிரிவு 4.3, அத்தியாயம் IV, பக்கம். 129-131 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
28.	உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம். வேலை நிலத்தடி நீர் அட்டவணையில் குறுக்கிடும் பட்சத்தில், விரிவான நீர் புவியியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு அறிக்கை	பொருந்தாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம், தரை மட்டத்திலிருந்து 50-60 மீ ஆழத்தில் காணப்படுகிறது. குவாரியின் இறுதி ஆழம் 25 மீ BGL ஆகும். எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. நிலத்தடி நீர் மட்டம் ஏற்படுவது தொடர்பான தரவு அத்தியாயம் III,

	சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அறிக்கைக்கு இடையே உள்ள நீர்நிலைகளின் விவரங்கள் மற்றும் இந்த நீர்நிலைகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கம் ஆகியவை அடங்கும். நிலத்தடி நீருக்கு அடியில் வேலை செய்வதற்கும், நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சுவதற்கும் மத்திய நிலத்தடி நீர் ஆணையத்திடம் தேவையான அனுமதியைப் பெற்று அதன் நகல் வழங்கப்பட வேண்டும்.	பக்கம்.40-56 இன் கீழ் பிரிவு 3.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.
29.	குத்தகைப் பகுதி வழியாகச் செல்லும் பருவகால அல்லது வேறு எந்த நீரோடையின் விவரங்கள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட மாற்றம் / திசைதிருப்பல், ஏதேனும் இருப்பின், அது நீரியல் துறையில் ஏற்படும் தாக்கம் ஆகியவற்றைக் கொண்டு வர வேண்டும்.	பொருந்தாது. திட்டப் பகுதிக்குள் ஓடைகள், பருவகால அல்லது பிற நீர்நிலைகள் எதுவும் செல்லவில்லை. எனவே, நீர்நிலைகளில் எந்த மாற்றமும் அல்லது திருப்பமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை.
30.	தளத்தின் உயரம், வேலை செய்யும் ஆழம், நிலத்தடி நீர் அட்டவணை போன்றவை. AMSL மற்றும் BGL இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும். அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	திட்டப் பகுதியின் மிக உயர்ந்த உயரம் 162 மீ AMSL ஆகும். சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 25 மீ BGL ஆகும். இப்பகுதியில் நீர் மட்டத்தின் ஆழம் 60 மீ BGL ஆகும்.
31.	ஒரு காலக்கெடுவுக்கான முற்போக்கான பசுமைப் அரண் மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, திட்டம் தொடங்கும் போது அதையே செயல்படுத்த வேண்டும்.	பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் IV., பக்கம்.150-154 இன் கீழ் பிரிவு 4.6.2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

	தோட்டம் மற்றும் ஈடுசெய்யும் காடு வளர்ப்பின் கட்டம் வாரியான திட்டம், தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடப்பட வேண்டிய இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பகுதி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தாவர இனங்கள் அதிக சுற்றுச்சூழல் மதிப்பைக் கொண்டிருக்க வேண்டும் மற்றும் உள்ளூர் மற்றும் பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் மாசுபாட்டை பொறுத்துக்கொள்ளும் இனங்கள் ஆகியவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல பயன்பாட்டு மதிப்பாக இருக்க வேண்டும்.	
32.	இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெட்வொர்க்கில் (திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே உள்ளவை உட்பட) திட்டத்தின் விளைவாக டிரக் போக்குவரத்தில் திட்டமிடப்பட்ட அதிகரிப்பு, அதிகரிக்கும் சுமைகளைக் கையாளும் திறன் உள்ளதா என்பதைக் குறிக்கும் வகையில் செயல்பட வேண்டும். உள்கட்டமைப்பை மேம்படுத்துவதற்கான ஏற்பாடு, சிந்திக்கப்பட்டால் (மாநில அரசு போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர்	IRC வழிகாட்டுதல்கள் 1961 இன் படி ஆய்வுப் பகுதியில் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை பகுப்பாய்வு செய்வதற்காக போக்குவரத்து அடர்த்தி கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது, மேலும் திட்டப் பகுதியிலிருந்து முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக குறிப்பிடத்தக்க பாதிப்பு எதுவும் இல்லை என்று ஊகிக்கப்படுகிறது. அத்தியாயம் III, பக்கம்118-120 இன் கீழ் பிரிவு 3.7 இல் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

	போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	
33.	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	குவாரி குத்தகைக்கு வழங்கப்பட்ட பிறகு சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு உள்கட்டமைப்பு மற்றும் இதர வசதிகள் வழங்கப்படும், மேலும் இது அத்தியாயம் II, பக்கம்.20-26 இன் கீழ் பிரிவு 2.6 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
34.	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்காக முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, அத்தியாயம் II, பக்கம்.21-22 இன் கீழ் பிரிவு 2.6.3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.
35.	இந்தத் திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் எதிர்பார்க்கப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தடுப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். முன் வேலை வாய்ப்பு மருத்துவ பரிசோதனை மற்றும் காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணைகள் பற்றிய விவரங்கள் EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.	திட்டத்தின் தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம் IV, பக்கம்.161-162 இன் கீழ் பிரிவு 4.8 இல் விரிவாக விளக்கப்பட்டுள்ளன.
36.	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள்	இந்த திட்டத்தால் பொது சுகாதார

	மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	பாதிப்புகள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. CER மற்றும் CSR பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.203-204 இன் கீழ் 8.6-8.7 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.
37.	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார சூழலில் எதிர்மறையான தாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, மேலும் இந்தத் திட்டம் 16 பேருக்கு நேரடியாக வேலைவாய்ப்பை வழங்குவதன் மூலம் சமூக-பொருளாதார சூழலுக்கு பயனளிக்கும், அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.201 இன் கீழ் பிரிவு 8.1 இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
38.	சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகளைத் தணிக்க விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP), நில பயன்பாட்டின் மாற்றம், விவசாயம் மற்றும் மேய்ச்சல் நிலங்களின் இழப்பு, ஏதேனும் இருந்தால், தொழில்சார் சுகாதார பாதிப்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு குறிப்பிட்ட பிற பாதிப்புகள் ஆகியவை அடங்கும்.	எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான திட்டத்திற்கான விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் அத்தியாயம் X, பக்கம்.206-231 இன் கீழ் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளது.
39.	பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் காலக்கெடுவு செயல் திட்டத்துடன் அதை செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின்	பொது விசாரணையின் முடிவுகள் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.	
40.	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	இந்தத் திட்டத்துக்கு எதிராக எந்த நீதிமன்றத்திலும் வழக்கு நிலுவையில் இல்லை.
41	திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	திட்டச் செலவு ரூ. 18,25,000/- CER செலவு ரூ. 5,00,000/- சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்காக, அத்தியாயம் X, பக்கம்.223-230 இன் கீழ் அட்டவணை 10.10 இல் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு, மூலதனச் செலவாக ரூ.14,85,000 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.1,058,110 என முன்மொழியப்பட்டது.
42	பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் தொடர்பான விவரங்கள் அத்தியாயம் VII, பக்கம்.180-185 இன் கீழ் பிரிவு 7.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.
43.	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு	திட்ட விவரங்களின் நன்மைகள் அத்தியாயம் VIII, பக்கம்.201 – 204 இன் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

	போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	
44.	**மேற்கூறியவற்றைத் தவிர, கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பொதுவான புள்ளிகளும் பின்பற்றப்பட வேண்டும்:**	
a)	EIA/EMP அறிக்கையின் நிர்வாகச் சுருக்கம்	நிர்வாகச் சுருக்கம் தனி சிறு புத்தகமாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.
b)	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அனைத்து ஆவணங்களும் அட்டவணை மற்றும் தொடர்ச்சியான பக்க எண்ணுடன் சரியாகக் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.
c)	அறிக்கையில் குறிப்பாக அட்டவணைகளில் தரவு வழங்கப்பட்டால், தரவு சேகரிக்கப்பட்ட காலம் மற்றும் ஆதாரங்கள் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	அட்டவணைகளின் பட்டியல் மற்றும் சேகரிக்கப்பட்ட தரவுகளின் ஆதாரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
d)	MoEF&CC/NABL அங்கீகாரம் பெற்ற ஆய்வகங்களைப் பயன்படுத்தி நீர், காற்று, மண், சத்தம் போன்றவற்றின் அனைத்து பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளையும் திட்ட ஆதரவாளர் இணைக்க வேண்டும். திட்டத்தின் மதிப்பீட்டின் போது அனைத்து அசல் பகுப்பாய்வு/சோதனை அறிக்கைகளும் இருக்க வேண்டும்	மதிப்பீட்டின் போது இறுதி EIA அறிக்கையில் அசல் அடிப்படை கண்காணிப்பு அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்படும்.
e)	வழங்கப்பட்ட ஆவணங்கள் ஆங்கிலம் அல்லாத வேறு மொழியில் இருந்தால், ஆங்கில மொழிபெயர்ப்பு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது.
f)	அமைச்சினால் முன்னர் வகுக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டங்களின் சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டிற்கான வினாத்தாள் நிரப்பப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்படும்.	இறுதி EIA/EMP அறிக்கையுடன் கேள்வித்தாள் இணைக்கப்படும்.
g)	EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, MoEF & CC வழங்கிய ஆதரவாளர்களுக்கான அறிவுறுத்தல்கள் மற்றும் ஆலோசகர்களுக்கான வழிமுறைகள் O.M. எண். J-11013/41/2006-IA. இந்த அமைச்சகத்தின்	MoEF & CC O.M வழங்கிய வழிமுறைகள் எண். J-11013/41/2006-IA. EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது ஆகஸ்ட் 4, 2009 தேதியிட்ட II

	இணையதளத்தில் கிடைக்கும் 2009 ஆகஸ்ட் 4 தேதியிட்ட II(I) பின்பற்றப்பட வேண்டும்.	(I) பின்பற்றப்பட்டது.
h)	அடிப்படை நோக்கம் மற்றும் திட்ட அளவுருக்களில் ஏதேனும் மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டிருந்தால் (படிவம்-I மற்றும் TOR ஐப் பாதுகாப்பதற்கான PFR இல் சமர்ப்பிக்கப்பட்டவை) அத்தகைய மாற்றங்களுக்கான காரணங்களுடன் MoEF&CC இன் கவனத்திற்குக் கொண்டு வரப்பட வேண்டும் மற்றும் அனுமதி பெறப்பட வேண்டும். மேலும் மாற்றப்பட வேண்டும். வரைவு EIA/EMP இன் கட்டமைப்பு மற்றும் உள்ளடக்கத்தில் பொது விசாரணைக்குப் பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் (P.H. செயல்முறையிலிருந்து எழும் மாற்றங்கள் தவிர) திருத்தப்பட்ட ஆவணங்களுடன் PH ஐ மீண்டும் நடத்த வேண்டும்.	பொருந்தாது
i)	சுற்றறிக்கையின்படி எண். J-11011/618/2010-IA II(I) தேதி: 30.5.2012, திட்டத்தின் தற்போதைய செயல்பாடுகளுக்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதியில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதற்கான சான்றளிக்கப்பட்ட அறிக்கை, சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் காலநிலை மாற்ற அமைச்சகத்தின் பிராந்திய அலுவலகத்திலிருந்து பெறப்பட வேண்டும், பொருந்தும் என.	சான்றளிக்கப்பட்ட இணக்க அறிக்கை இறுதி EIA அறிக்கையுடன் இணைக்கப்படும்.
j)	EIA அறிக்கையில் (i) முக்கிய நிலப்பரப்பு அம்சங்கள், வடிகால் மற்றும் சுரங்கப் பகுதி, (ii) புவியியல் வரைபடங்கள் மற்றும் பிரிவுகள் மற்றும் (iii) சுரங்கக் குழி மற்றும் வெளிப்புறக் குப்பைகளின் பகுதிகள், ஏதேனும் இருந்தால், தெளிவாகக் குறிப்பிடும் பகுதியின் மேற்பரப்புத் திட்டம் ஆகியவை அடங்கும்.	மேற்பரப்பு மற்றும் புவியியல் திட்டங்கள் உட்பட அனைத்து திட்டங்களும் இணைப்பு III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. கருத்தியல் சுரங்க மூடல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் இணைப்புகள் III இல் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

	அருகிலுள்ள பகுதியின் நில அம்சங்களைக் காட்டுகிறது.	

பொருளடக்கம்

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

<u>படங்களின் பட்டியல்</u>

இணைப்புகளின் பட்டியல்

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, இந்திய அரசின், செப்டம்பர் 2006 இன் 1533(E) வெளியான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்கள் படி(S.O. 3977 (E) of 14th ஆகஸ்ட் 2018), அனைத்து சுரங்கத் திட்டங்களும் திட்டங்களின் இடப் பரப்பின் அடிப்படையில் வகை A மற்றும் வகை B என பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. 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. 04.09.2018 & 13.09.2018 மாண்புமிகு தேசிய பசுமை தீர்ப்பாயம், புது தில்லியில் O.A. 2018 இன் எண். 173 & O.A. எண், 186 இன் 2016 மற்றும் MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை எண். -11011/175/2018-IA-II (M) தேதி: 12.12.2018.

SEIAA-TN/F.No.9159/SEAC/ToR-1183/2022 05.07.2022 தேதியில் பெறப்பட்ட ToR க்கு இணங்க, இந்த சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கை திட்டம் முன்மொழிபவர் திருமதி K.ராணி, தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. பட்டா நிலத்தில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பிக்கப்பட்டது.

புல எண்கள்: 545/2 மற்றும் 0.84.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் குப்பம் கிராமத்தில், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு. இந்த EIA அறிக்கையானது, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் சுற்றளவில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சாதாரண கல் குவாரிகளை கணக்கில் எடுத்துக்கொள்கிறது. குழுமத்தில் நான்கு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களைக் கொண்டுள்ளது, , P1, P2, P3 மற்றும் P4 என அறியப்படும், தற்போதுள்ள ஒரு திட்டப்பணிகள், E1 என அழைக்கப்படுகிறது, மேலும் இரண்டு காலாவதியான திட்டங்கள், EX1 மற்றும் EX2 என அறியப்படுகின்றன. மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து திட்டங்களும் MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி குழுமம் அளவு கணக்கீட்டிற்காக எடுக்கப்பட்டுள்ளன. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அனைத்து குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 18.31.0 ஹெக்டேர் ஆகும். குழுமம் அளவைக் கணக்கிடுவதில் ஈடுபட்டுள்ள குவாரிகள் படம் 1.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 1.1. 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
குறியீடு	**உரிமையாளரின் பெயர்**	**புல . எண் மற்றும் கிராமம்**	**பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)**	**நிலை**
P1	திருமதி K.ராணி	545/2 குப்பம்	0.84.5	விண்ணப்பிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
P2	திருவாளர் NTC புளூ மெட்டல்ஸ்	544/1,544/2 544/3,545/1 குப்பம்	2.15.00	விண்ணப்பிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
P3	திருவாளர் NTC புளூ மெட்டல்ஸ்	543/1,543/2, 543/3,557/2(P) குப்பம்	2.28.5	விண்ணப்பிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
P4	திருவாளர் நியூ ஸ்டார் புளூ மெட்டல்ஸ்	553/2(பகுதி) குப்பம்	1.62.0	விண்ணப்பிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம்
தற்போதுள்ள குவாரி				
E1	திரு. C.சின்னுசாமி	551/1(பகுதி) குப்பம்	2.00.0	21.2.2018 - 20.2.2023
காலாவதியான குவாரி				

EX1	திருமலை புளூ மெட்டல்	1238/2	4.80.0	14.10.2016 - 13.10.2021
EX2	திருவாளர் நியூ ஸ்டார் புளூ மெட்டல்ஸ்	533/1, 534/1,550/C3	4.61.0	02.12.2016 - 01.12.2021
	மொத்த குழுமம் அளவு		**18.31.0**	

குறிப்பு:

i. DD கடிதம்: பதிவு எண் .291/ கனிமம் /2021, தேதி:04.04.2022.

ii. DD கடிதம்: பதிவு எண்.571/ கனிமம் /2021, தேதி:22.06.2022

iii. DD கடிதம்: பதிவு எண்.435/ கனிமம் /2021, தேதி:22.06.2022

iv. DD கடிதம்: பதிவு எண்.482/ கனிமம் /2021, தேதி:20.07.2022

குறிப்பு: குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பின்படி கணக்கிடப்படுகிறது - S.O.2269(E) தேதி:01.07.2016.

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்

அறிக்கையின் நோக்கம், 29.08.2017 தேதியிட்ட MoEF & CC அலுவலக குறிப்பாணை மற்றும் MoEF & CC அறிவிப்பு, S.O ஆகியவற்றின் விதிகளின்படி, அக்டோபர்-டிசம்பர் 2022 காலப்பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியில் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் படிப்பதாகும். 996 (E) தேதியிட்ட 10.04.2015, பாதிப்புகளை பகுப்பாய்வு செய்யவும் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்கவும்.

1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி

திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி செயல்முறை நான்கு நிலைகளைக் கொண்டிருக்கும். இந்த நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- திரையிடல்
- நோக்குதல்
- பொது கலந்தாய்வு
- மதிப்பீடு

திரையிடல்

திரையிடல் என்பது சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) செயல்முறையின் முதல் கட்டமாகும். இந்த நிலையில், மாநில அளவிலான நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழு (SEAC) ஆன்-லைன் மூலம் (முன்மொழிவு எண். SIA/TN/ MIN/ 74866/2022, தேதி 07.04.2022) படிவம் 1ல் முன்மொழிபவர் செய்த

சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) யின் விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்து முடிவு செய்தது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையை தயாரிப்பதற்கு திட்டத்திற்கு விரிவான சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகள் தேவை. எனவே, முன்மொழிபவர் தேதி 08.04.2022 அன்று குறிப்பு விதிமுறைகளுக்கு (ToR) விண்ணப்பத்தை சமர்ப்பித்தார்.

நோக்குதல்

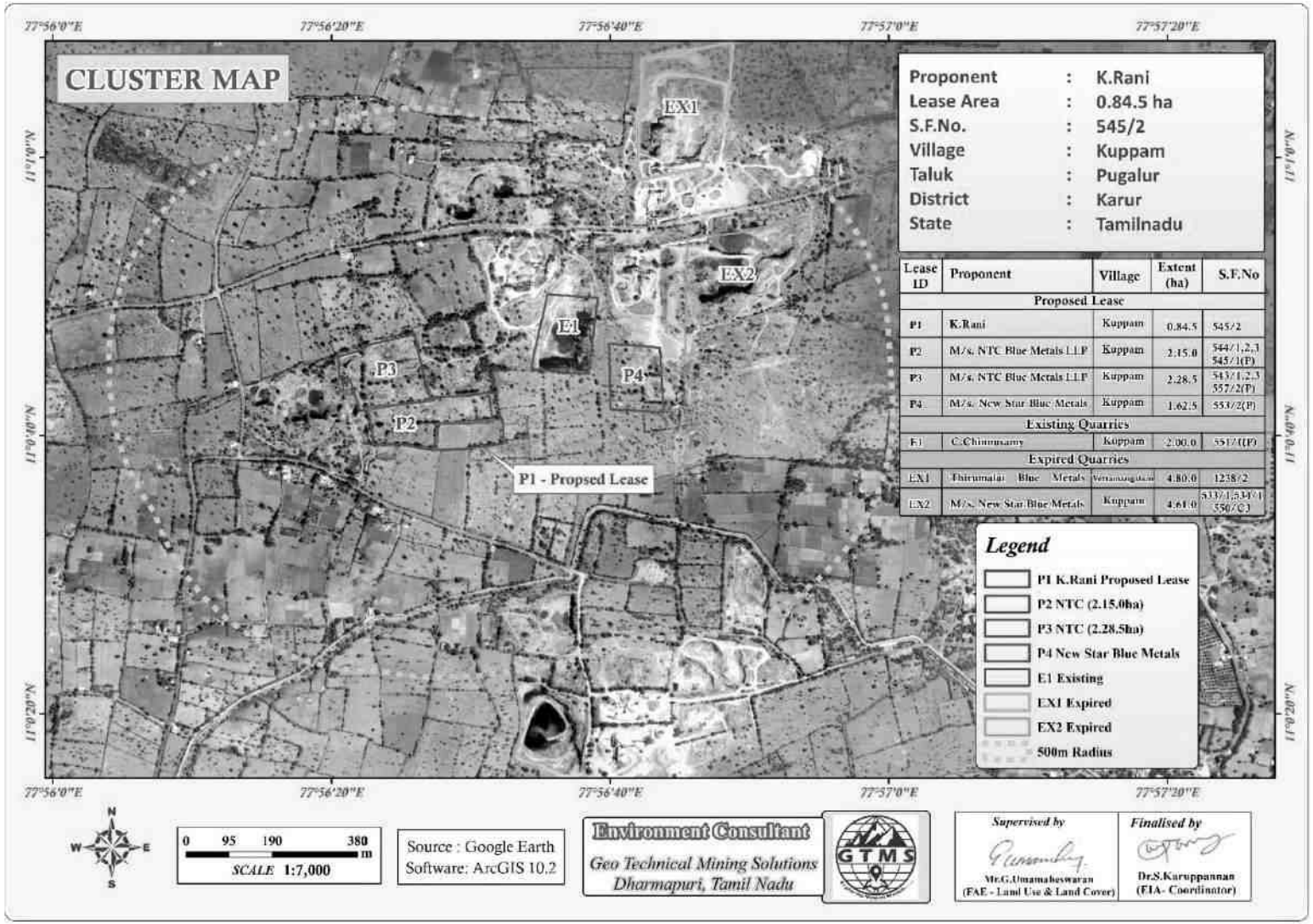
நோக்கத்தின் போது, SEAC ஆனது படிவம் 1 இல் வழங்கப்பட்ட தகவல் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தள வருகையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட தகவல்களின் அடிப்படையில் ஒரு விரிவான குறிப்பு விதிமுறைகளை (ToR) வடிவமைத்து, முன்மொழிபவருக்கு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்காக SEIAA-TN/F.No. 9159/SEAC/ToR-1183/2022 தேதி 05.07.2022. கடிதத்தின் முன்மொழிபவருக்கு ToR வழங்கப்பட்டது.

பொது மக்கள் 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 சேர்த்து விண்ணப்பம் செய்யப்படும். பொது விசாரணையின் போது, உத்தேச திட்டத்தால் சுற்றுச்சூழலுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து தங்கள் கருத்துக்களை தெரிவிக்க திட்ட இடத்திற்கு அருகில் வசிக்கும் மக்களுக்கு ஒரு வாய்ப்பு வழங்கப்படும். பொது விசாரணைக் கூட்டத்தின் முடிவு, மதிப்பீட்டிற்கான இறுதி EIA அறிக்கையில் புதுப்பிக்கப்படும்.

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, SEIAA க்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) வழங்க அல்லது விண்ணப்பத்தை நிராகரிக்க SEAC பரிந்துரைகளை செய்யும்.



படம் 1.1. 500மீ சுற்றளவில் நடைமுறையில் உள்ள மற்றும் காலாவதியான சாதாரண கல் குவாரிகளின் இருப்பிடத்தை காட்டும் இருப்பிட வரைப்படம்.

1.3 குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR)

- 05.07.2022 தேதியிட்ட ToR கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9159/SEAC/ToR-1183/2022 இல் வழங்கப்பட்ட ToR உடன் இணங்குதல்.

1.4 பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கண்காணிப்பு

MoEF/SEIAA அனுமதி அளித்தாலும், B பிரிவு திட்டங்களுக்கு, திட்ட முன்மொழிபவர், திட்டத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி வழங்கப்பட்டுள்ளதாகவும், அது காண்பிக்கப்படும் MoEF இணையதளத்தின் விவரங்களையும் செய்தித்தாள்களில் முக்கியமாக விளம்பரப்படுத்த வேண்டும். சுற்றுச்சூழல் அனுமதியைப் (EC) பெற்ற பிறகு, திட்ட முன்மொழிபவர் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஜூன் 1 மற்றும் டிசம்பர் 1 ஆம் தேதிகளில் MoEF & CC மண்டல 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, "ஆட்சேபனை இல்லை" என்றும் விண்ணப்பத்தின் மீது திட்டம் அல்லது செயல்பாட்டை மேற்கொள்ள உரிமையுள்ள மற்றொரு சட்ட நபருக்கு மாற்றப்படலாம். சம்பந்தப்பட்ட ஒழுங்குமுறை ஆணையத்தால், எந்த விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் கீழ், முன் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ஆரம்பத்தில் வழங்கப்பட்டது, அதே செல்லுபடியாகும் காலத்திற்கு (கனிமச் சுரங்கத்திற்கான EIA வழிகாட்டுதல் கையேடு, 2010) வழங்கப்பட்டது.

1.6 சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிக்கையின் ஒட்டுமொத்த உள்ளடக்கங்கள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) அறிவிப்பு 2006 மற்றும் MoEF & CC ஆல் வெளியிடப்பட்ட "மினரல்கள் சுரங்கத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு வழிகாட்டுதல் கையேடு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட உள்ளடக்கங்களின் பட்டியலைப் பின்பற்றுகிறது. 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 ஈடுபட்ட திட்ட ஆதரவாளரின் விவரம் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1.2 திட்ட முன்மொழிபவரின் விவரங்கள்

திட்ட முன்மொழிபவரின் பெயர்	திருமதி .K. ராணி
முகவரி	க/பெ . திரு.காமராஜ் R.G.நகர், புன்னம் கிராமம், புன்னம்சத்திரம் அஞ்சல், புகளூர் வட்டம், கரூர்-639136.
நிலை	உரிமையாளர்

1.8 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றின் தோண்டும் இயந்திரத்தைக் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டும் இயந்திரத்திற்கு கடைப்பிடிக்கப்படும் முறை திறந்த வார்ப்பு கையேடு சுரங்க முறை 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம் மற்றும் தமிழ்நாடு மாநிலம் குப்பம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சில முக்கிய அம்சங்கள் அட்டவணை 1.3 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

குவாரியின் பெயர்	திருமதி .K. ராணி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி	
நிலத்தின் வகை	பட்டா நிலம்	
அளவு	0.84.5 ஹெக்டேர்	
புல எண்.	545/2	
வரைபடத்தாள் எண்.	58 E/16	
அதிகபட்ச உயரம்	162 மீ AMSL	
அட்சரேகை	11°0'38.94"N முதல் 11°0'41.21"N வரை	
தீர்க்கரேகை	77°56'27.52"E முதல் 77°56'32.36"E வரை	
சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம்	25 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
	188350	11400
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	55640	6075
5 ஆண்டுகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	34060	6075
சுரங்க முறை	திறந்த வெளி கையேடு முறை	
நிலப்பரப்பு	மேடு பள்ளம் நிறைந்த பகுதி	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரசர்	1
	தோண்டும் இயந்திரம்	1
	டிப்பர்	1
வெடிக்கும் முறை	குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ளப்படும், ஜாக் ஹேமர்களுடன் இணைக்கப்பட்ட டிராக்டரில் பொருத்தப்பட்ட கம்ப்ரசர் பாறைகளை துளையிடுவதற்கும், வெடிக்காமல் செய்வதற்கும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	16 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.18,25,000/-	

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, காற்றின் தர அளவுகள், வானிலை அளவீடுகள், சிதறல் மாதிரி மற்றும் கழிவுநீர் வெளியேற்றம் மற்றும் தூசி உருவாக்கம் போன்ற மாசுபாட்டின் அனைத்து அம்சங்களின் விரிவான கணக்கு இந்த அறிக்கையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது. நிலம், நீர், மண், காற்று, சத்தம், சூழலியல் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்காக **அக்டோபர்-டிசம்பர்,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
- EIA அறிவிப்பு, செப்டம்பர் 14, 2006.
- SEIAA வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் (ToR).
- இத்திட்டம் 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.

திறந்த வெளி 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 சுற்றுவட்டாரப் பகுதியில் விழுவதைத் தடுக்க, தொழிற்சாலை பாதுகாப்புத் தரங்களின் அடிப்படையில் கழிவுக் கிடங்கின் அளவு தீர்மானிக்கப்படும்.

2.1 திட்டத்தின் விளக்கம்

முன்மொழிபவர் திருமதி. K.ராணி ஆனது திறந்தவெளி சுரங்கங்களை நிறுவுதல், கட்டுமானம், மேம்பாடு மற்றும் மூடுதல் போன்ற பணிகளை மேற்கொள்வதில் ஈடுபட்டுள்ளது. அவர், ஆய்வுக் கட்டத்தின் மூலம், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தை, பொருளாதார ரீதியாக சாத்தியமான அளவு சாதாரணக் கல் & கிராவல் உற்பத்தி செய்யும் பெரும் ஆற்றலைக் கொண்டதாக அடையாளம் காட்டினார். எனவே, சாதாரண கல் & கிராவல் பிரித்தெடுக்க 15.07.2021 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்திருந்தார். கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை மூலம் துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதம் பதிவு எண்.291//கனிமம்/2021, தேதி 28.03.2022 இல் வழங்கப்பட்டது. துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை துணை இயக்குநர் (பதிவு எண்.291/ கனிமம் /2021 தேதி 28.03.2022) ஒப்புதல் அளித்தார். திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை படம் 2.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 2.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் ஒட்டுமொத்த பார்வை

2.2 இடம் மற்றும் அணுகல்

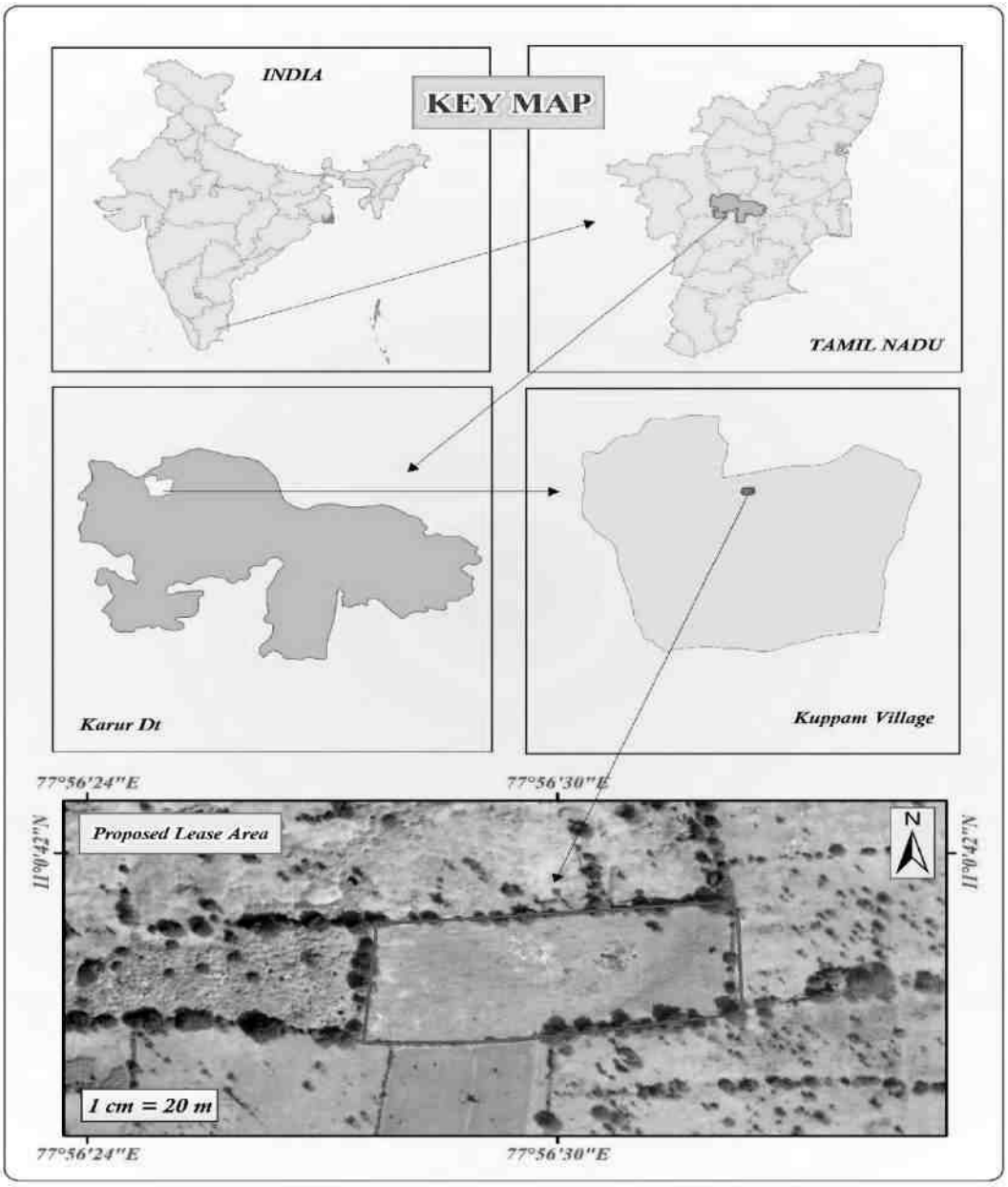
முன்மொழியப்பட்ட குவாரி திட்டம், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில், படம் 2.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி 11°0'38.94"N முதல் 11°0'41.21"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கும், 77°56'27.52"E முதல் 77°56'32.36"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகளுக்கும் இடையே அமைந்துள்ளது. திட்டப் பகுதியின் அதிகபட்ச உயரம் 162 மீ AMSL ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கான அணுகல் விவரங்கள் அட்டவணை 2.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.1 திட்டப் பகுதிக்கான தள இணைப்பு

அம்சங்களின் வகை	பெயர்/இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்
அருகிலுள்ள சாலைகள்	கரூர்-கொடுமுடி சாலை (SH-84)	2.5 கி.மீ	வடக்கு
	கரூர்-K.பரமத்தி சாலை (NH81)	4.5 கி.மீ	தெற்கு
அருகில் உள்ள நகரம்	K.பரமத்தி	12.53 கி.மீ.	வடகிழக்கு
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	கொடுமுடி	10.0 கி.மீ	வடமேற்கு
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	கோயம்புத்தூர்	85.0 கி.மீ	மேற்கு
அருகில் உள்ள துறைமுகம்	தூத்துக்குடி	253.0 கி.மீ	தெற்கு

2.3 குத்தகைப் பகுதி

- முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் பரப்பளவு 0.84.50 ஹெக்டேர்.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் தளம் சார்ந்தது.
- திட்டப் பகுதிக்குள் கனிமப் பயன் அல்லது செயலாக்கம் எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.
- முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் வன நிலம் எதுவும் இல்லை மற்றும் பெரிய தாவரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாதது.



படம் 2.2 திட்டத் தளத்தின் இருப்பிடத்தைக் காட்டும் முக்கிய வரைபடம்

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 ஒருங்கிணைப்புகள்

தூண் குறியீடு	அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
1	11°0'41.21"N	77°56'32.23"E
2	11°0'40.93"N	77°56'32.31"E
3	11°0'39.42"N	77°56'32.36"E
4	11°0'38.98"N	77°56'29.42"E
5	11°0'38.94"N	77°56'27.52"E
6	11°0'40.85"N	77°56'27.66"E
7	11°0'40.71"N	77°56'27.68"E

2.4 புவிஅமைப்பியல் & புவியியல்

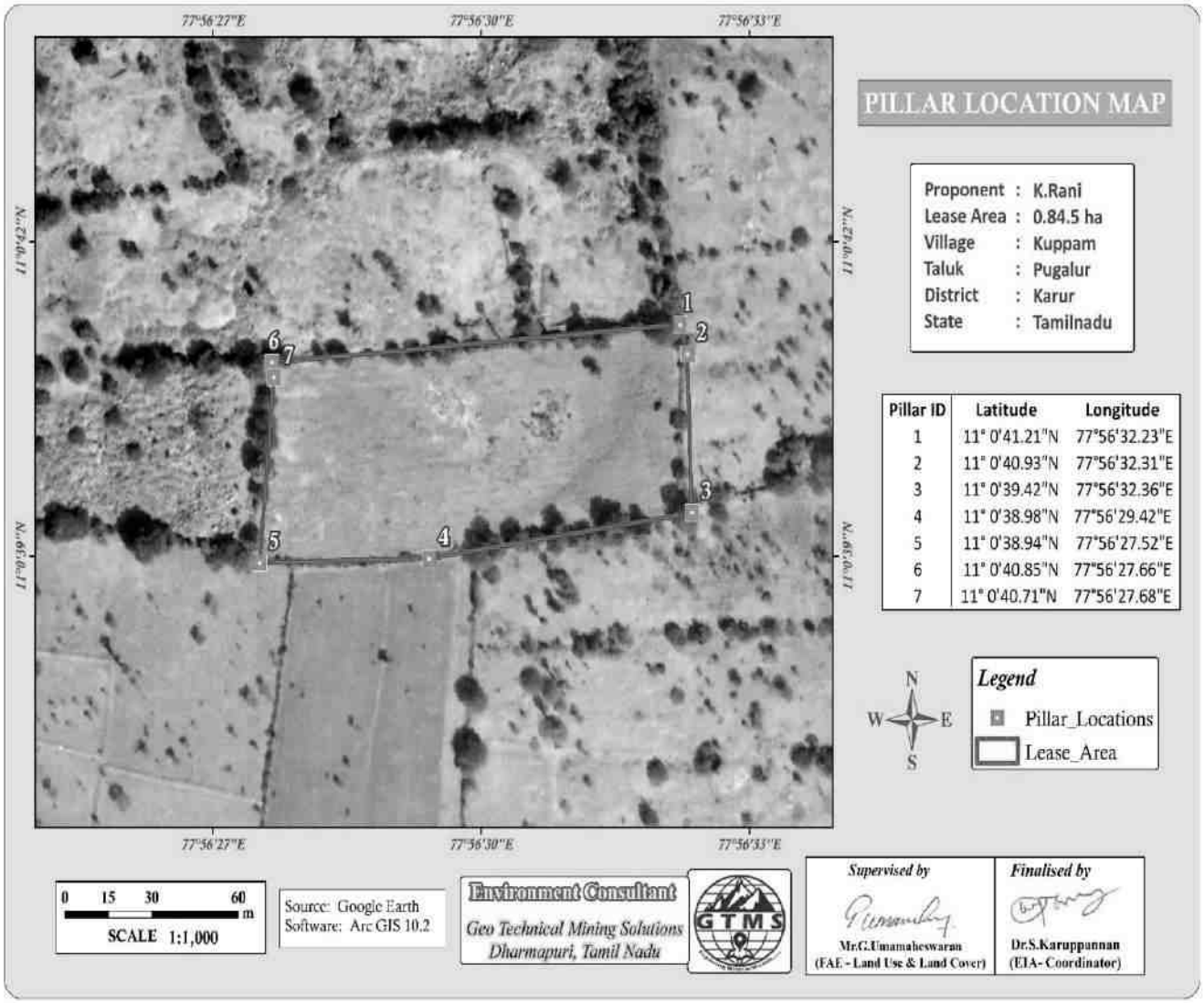
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் புவிஅமைப்பியல் மற்றும் புவியியல் பற்றி இந்தப் பகுதி விவாதிக்கிறது.

புவியியல்

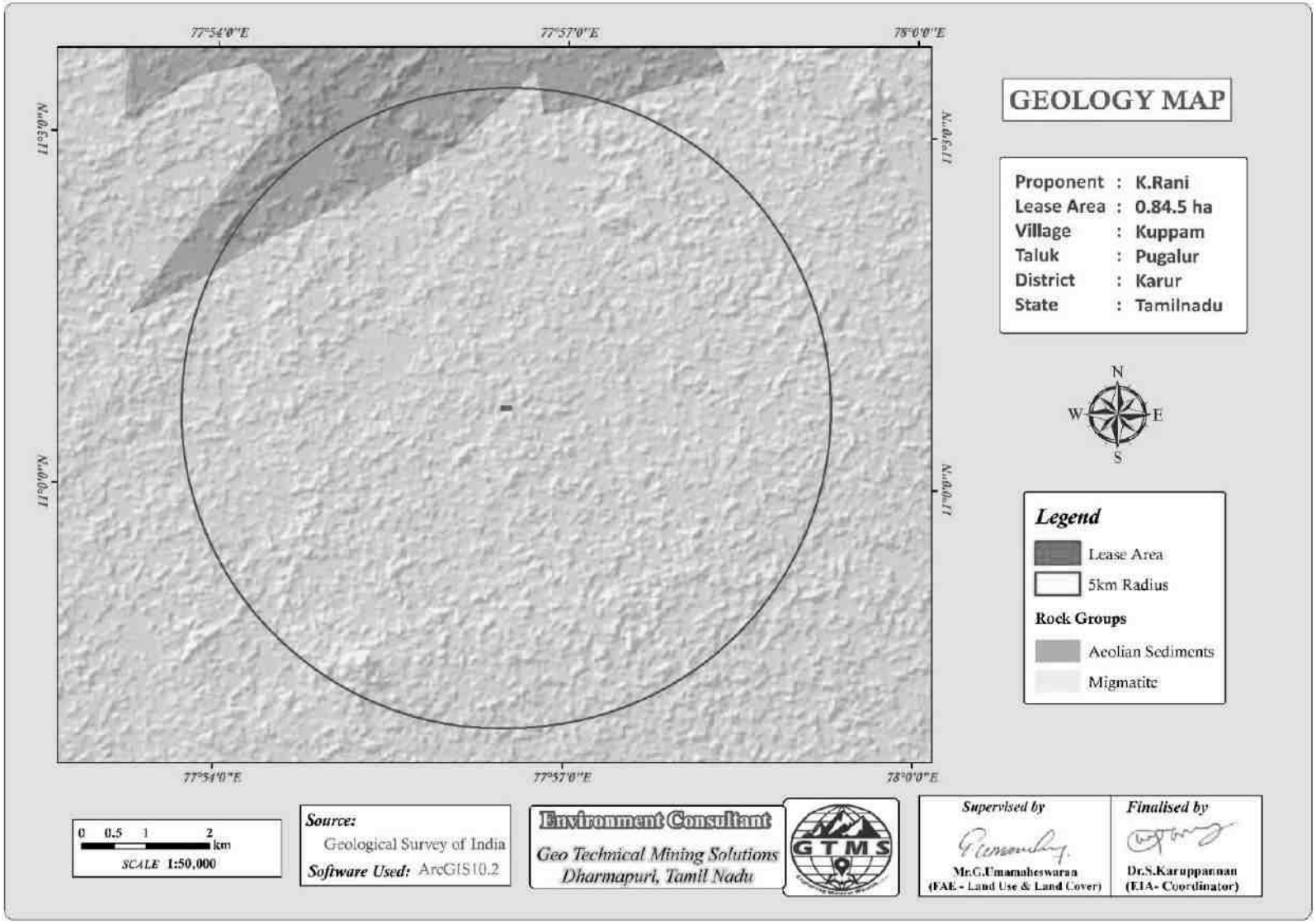
ஆய்வுப் பகுதி முக்கியமாக மிக்மடைட்டால் ஆனது. குத்தகை பகுதி மிக்மாடைட் நிலப்பரப்பில் ஏற்படுகிறது.

புவிஅமைப்பியல்

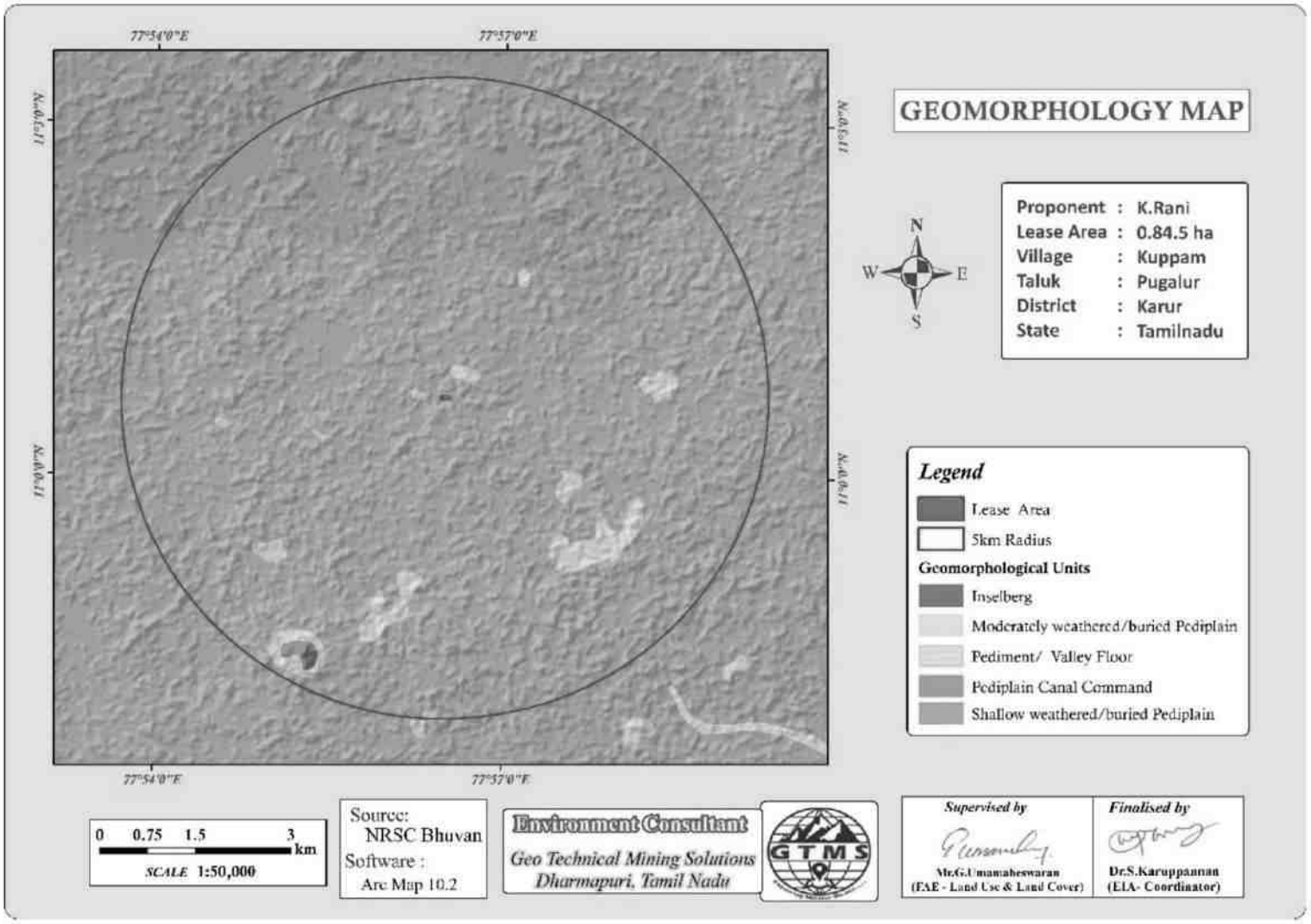
புவியியல் அலகுகளில், படம் 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆழமற்ற வானிலை/புதைக்கப்பட்ட பெடிப்ளைன் ஆய்வுப் பகுதியில் ஆதிக்கம் செலுத்துகிறது. குத்தகை பகுதி பெடிமென்ட் பெடிப்ளேன் வளாகத்தில் ஏற்படுகிறது.



படம் 2.3 கூகுள் எர்த் படம் தூண்களுடன் குத்தகைப் பகுதியைக் காட்டுகிறது.



படம் 2.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு புவியியல் வரைபடம்.



படம் 2.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவுக்கு புவியியல் வரைபடம்

2.5 கையிருப்பு அளவு

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றின் வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள், முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான அதிகபட்ச குத்தகைப் பகுதியை உள்ளடக்கும் வகையில் பிரிவுகளைத் திட்டமிடுவதன் மூலம் குறுக்கு வெட்டு முறையின் அடிப்படையில் கணக்கிடப்பட்டது. புவியியல் வளங்களின் கிடைக்கும் தன்மையின் அடிப்படையில், தோண்டும் இயந்திர அமைப்பைக் கருத்தில் கொண்டு, படம் 2.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, அத்தியாவசிய பாதுகாப்பு விளிம்புகளை விட்டுவிட்டு, பெஞ்ச் உருவாக்கத்தின் போது (பெஞ்ச் லாஸ் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) பூட்டப்பட்ட இருப்புகளைக் கழிப்பதன் மூலம், தோண்டும் இயந்திர இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு கழிவு / அதிக சுமை / பக்கச்சுமை (100% மீட்பு எதிர்பார்க்கப்படுகிறது) இல்லை என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 25 மீ BGL ஆழம் வரை சுரங்க இருப்புக்கள் கணக்கிடப்படுகின்றன. புவியியல் வளங்கள் மற்றும் இருப்புகளின் முடிவுகள் அட்டவணை 2.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.3 திட்டத்தின் மதிப்பிடப்பட்ட வளங்கள் மற்றும் இருப்புக்கள்

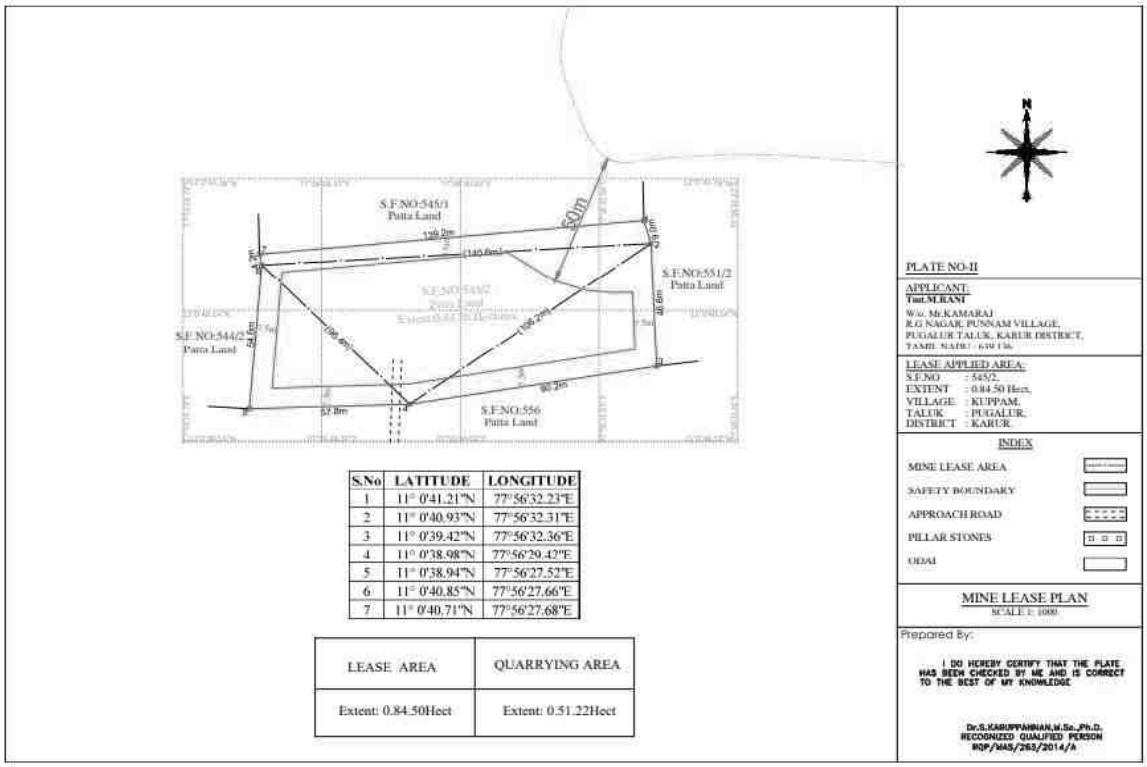
ஆதார வகை	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
புவியியல் வளம் (கன மீட்டர்)	188350	11400
சுரண்டக்கூடிய வளம் (கன மீட்டர்)	55640	6075
5ஆண்டுகளுக்குமுன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	34060	6075

ஆண்டு வாரியான மேம்பாடு மற்றும் உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகளின் அடிப்படையில், படம் 2.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி முடிவுகள் அட்டவணை 2.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2.4 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள்

ஆண்டு	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல் (கன மீட்டர்)
I	6990	2625
II	6821	1650
III	6819	1800
IV	6630	-
V	6800	-
மொத்தம்	**34060**	**6075**

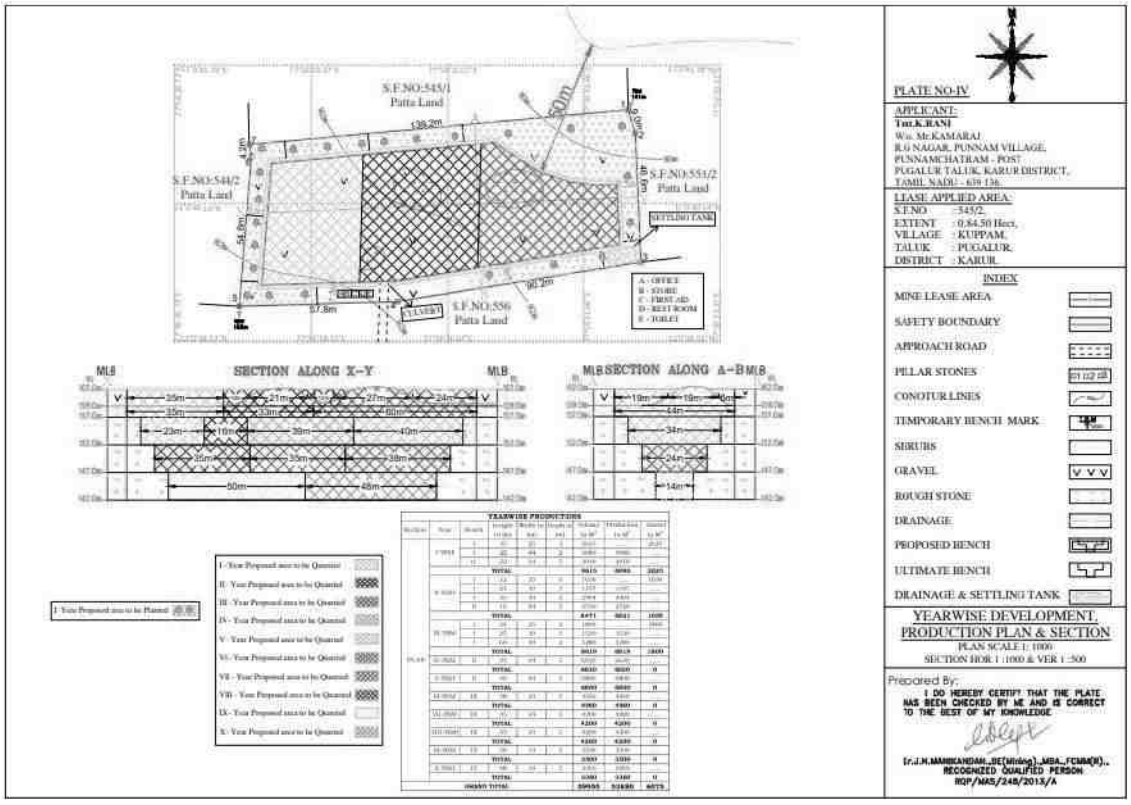
ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR



S.No	LATITUDE	LONGITUDE
1	11° 0'41.21"N	77°56'32.23"E
2	11° 0'40.93"N	77°56'32.31"E
3	11° 0'39.42"N	77°56'32.36"E
4	11° 0'38.98"N	77°56'29.42"E
5	11° 0'38.94"N	77°56'27.52"E
6	11° 0'40.85"N	77°56'27.66"E
7	11° 0'40.71"N	77°56'27.68"E

LEASE AREA	QUARRYING AREA
Extent: 0.84.50Hect	Extent: 0.51.22Hect

படம் 2.6 சுரங்க குத்தகை திட்டம்.



படம் 2.7 ஆண்டு வாரியான வளர்ச்சி மற்றும் உற்பத்தித் திட்டப் பிரிவுகள்

2.6 சுரங்க முறை

துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலம் ஒவ்வொன்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை உருவாக்குதல் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை மூலம் குவாரிச் செயல்பாடு மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. 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. இந்த திட்டத்தில், பெரிய பாறையில் விரிசல் முறிவுகளை ஏற்ப்படுத்துவதற்கு, மிகக் குறைந்த எண்ணிக்கையிலான துளையிடும் துளைகள் மற்றும் சிறிய அளவிலான வெடிபொருட்களை உள்ளடக்கிய பரிமாண கல் வெடிப்பு முன்மொழியப்பட்டது, இது விருப்பமான பாறைகளை மீட்டெடுக்க உதவுகிறது.

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/5 ஆண்டுகள்	கிராவல் /3 வருடம்
முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி	34060	6075
வேலை நாட்களின் எண்ணிக்கை	300	300
உற்பத்தி /நாள் (மீ^{3})	23	7
லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை	4	1

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	3	-	-	காற்று
2	கம்ப்ரசர்	1	-	-	டீசல் இயக்கி
3	தோண்டும் இயந்திரம்	1	-	-	டீசல் இயக்கி
போக்குவரத்து உபகரணங்கள்					
3	டிப்பர்	1	-	-	டீசல் இயக்கி

2.6.3 முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் முற்போக்கான குவாரி மூடல் திட்டம் (படங்கள் 2.8 மற்றும் 2.9) கடந்த கால, நிகழ்கால மற்றும் எதிர்கால நில பயன்பாட்டு புள்ளிவிவரங்கள், பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு புள்ளிவிவரங்கள், வேலி மற்றும் வடிநீர் வடிகால் நிறுவல் விவரங்களைக் காட்டுகிறது. நில பயன்பாட்டு முடிவுகளின்படி, அட்டவணை 2.7 மற்றும் படம் 2.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, தற்போது, சுமார் 0.84.50 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக நியமிக்கப்பட்டுள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில், சுமார் 0.51.22 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி செய்யப்பட்டது; உள்கட்டமைப்புகளை நிறுவுவதற்கு சுமார் 0.01.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சாலை மேம்பாட்டுக்காக சுமார் 0.02.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.11.24 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; மேலும் சுமார்

0.19.04 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் இருந்திருக்கும். பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு கட்டத்தில், குத்தகை பகுதிக்குள் சுமார் 169 செடிகளும், சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே சுமார் 254 செடிகளும் நடப்படும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டத்தை செயல்படுத்த தேவையான வரவு செலவு திட்டம் முந்தைய பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 2.7 நில பயன்பாட்டுத் தரவு தற்போது, சுரங்கத் திட்டத்தின் போது மற்றும் சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில்.

விளக்கம்	தற்போதைய பகுதி (ஹெக்டர்)	குவாரியின் ஆயுட்காலம் முடிந்த பகுதி (ஹெக்டர்)
சுரங்கத்திற்கு உட்பட்ட பகுதி	இல்லை	0.51.22
உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0
சாலைகள்	இல்லை	0.02.0
பசுமை பகுதி	இல்லை	0.11.24
பயன்படுத்தப்படாத பகுதி	0.84.50	0.19.04
மொத்தம்	**0.84.50**	**0.84.50**

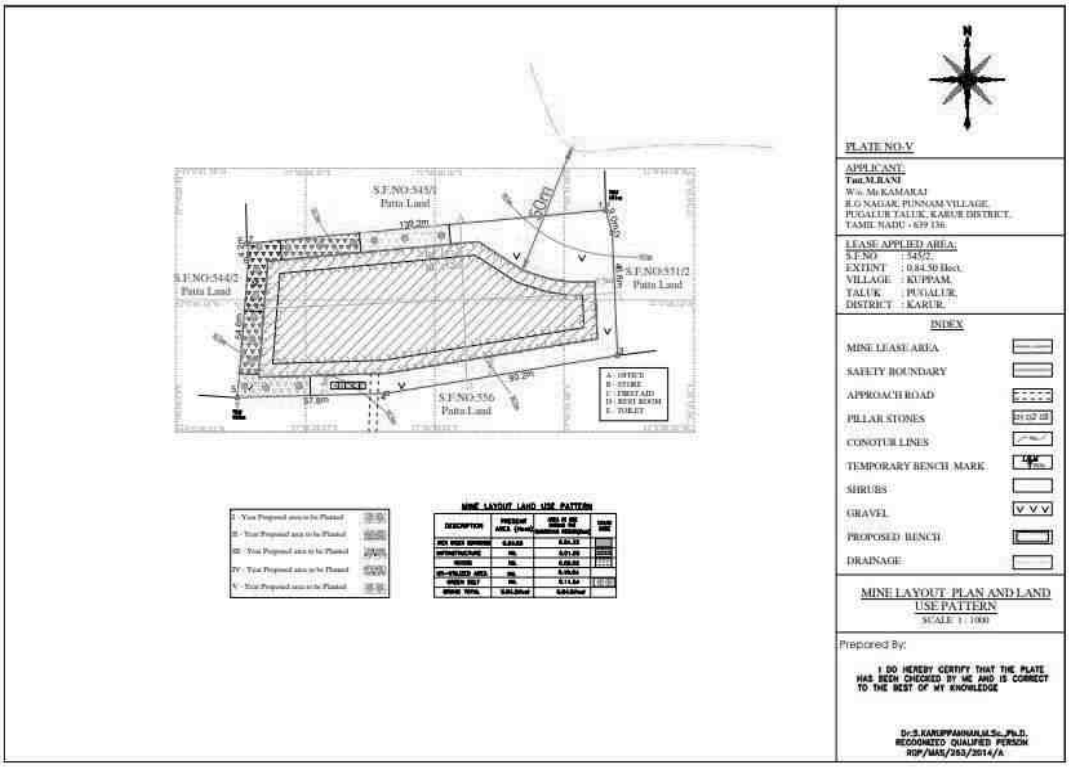
2.6.4 குவாரி மூடல் திட்டம் பட்ஜெட்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது குத்தகைக் காலம் முடிவடைந்த பின்னரும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகளுக்கான மகத்தான ஆற்றலைக் கொண்டிருப்பதால், இறுதிச் சுரங்கத்தை மூடும் திட்டம் இப்போதைக்கு முன்மொழியப்படவில்லை. அத்தியாயம் X இல் விவாதிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தை மூடுவதற்கான செலவு அட்டவணை 2.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

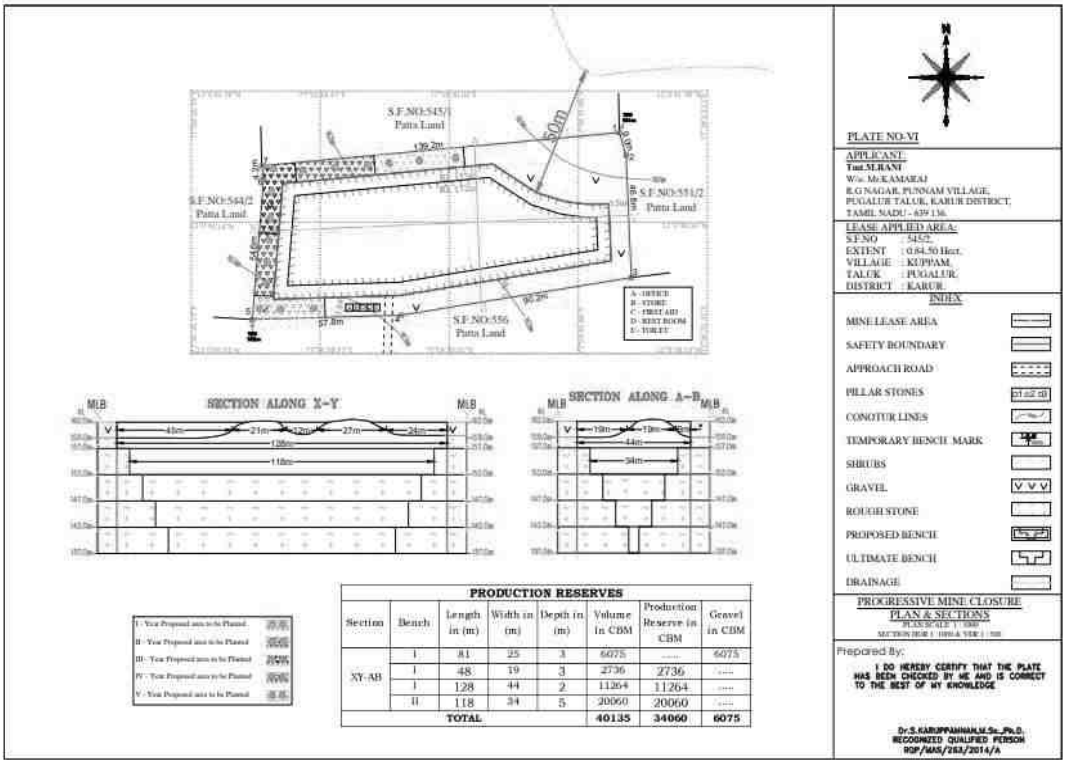
அட்டவணை 2.8 சுரங்க மூடல் பட்ஜெட்

செயல்பாடு	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ஆண்டு
குத்தகை பகுதிக்குள் 169 செடிகள்	33800	5070
குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே 254 செடிகள்	76050	7605
கம்பி வேலி	169000	8450
மழைநீர் வடிகால் புதுப்பித்தல்	8450	4225
மொத்தம்	**287300**	**25350**

ஆதாரம்: சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.

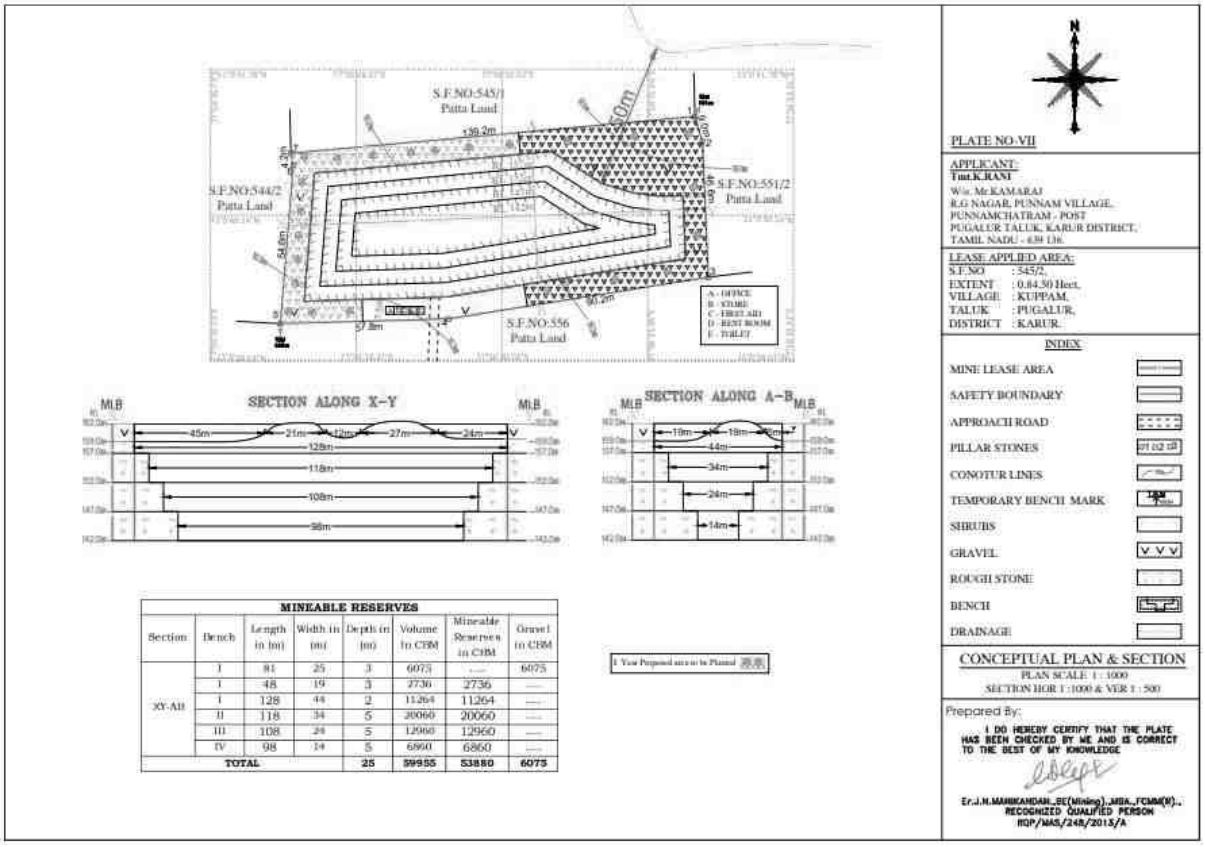


படம் 2.8 சுரங்க தளவமைப்பு திட்டம் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறை



Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in CBM	Production Reserve in CBM	Gravel in CBM
XY-AB	I	81	25	3	6075	.....	6075
	I	48	19	3	2736	2736	.....
	I	128	44	2	11264	11264	.....
	II	118	34	5	20060	20060	.....
TOTAL					40135	34060	6075

படம் 2.9 முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் & பிரிவு.



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	81	25	3	6075	----	6075
	I	48	19	3	2736	2736	----
	I	128	44	2	11264	11264	----
	II	118	34	5	20060	20060	----
	III	108	24	5	12960	12960	----
	IV	98	14	5	6860	6860	----
TOTAL				25	59955	53880	6075

படம் 2.9a கருத்தியல் திட்டப் பிரிவுகள்

2.6.5 கருத்தியல் சுரங்கத் திட்டம்

சுரங்கத்தின் ஆழம், பாதுகாப்பு மண்டலங்கள், அனுமதிக்கப்பட்ட பகுதி போன்ற சில நடைமுறை அளவுருக்களின் அடிப்படையில் இறுதி குழி அளவு வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. படம் 2.9a இலிருந்து பெறப்பட்ட இறுதி குழி பரிமாணம் அட்டவணை 2.9 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.9 இறுதி குழி பரிமாணம்

குழி	நீளம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	அகலம் (மீ) (அதிகபட்சம்)	ஆழம்(மீ) (அதிகபட்சம்)
I	128	44	25 மீ

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் & ToR’

2.6.6 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 பயன்படுத்தும் ஆலைகளுக்கு எந்த முன்மொழிவும் இல்லை.

பிற உள்கட்டமைப்பு தேவைகள்

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

2.6.7 தண்ணீர் தேவை

KLD இல் தண்ணீர் தேவை பற்றிய விவரம் அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10 திட்டத்திற்கான நீர் தேவை

நோக்கம்	அளவு	ஆதாரம்
தூசி அடக்குமுறை	0.5 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
பசுமை பகுதி வளர்ச்சி	0.5 KLD	குத்தகைக்கு அருகில் இருக்கும் ஆழ்துளை கிணறுகள்
குடிநீர் & பயன்பாடு	1.0 KLD	தற்போதுள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தண்ணீர் விற்பனையாளர்கள்
மொத்தம்	**2.0 KLD**	

ஆதாரம்: முன்னுரிமை அறிக்கை

2.6.8 ஆற்றல் தேவை

அட்டவணை 2.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ள தரவுகளின்படி, அதிவேக டீசல் (HSD) குவாரி இயந்திரங்களுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். இந்த 5 வருட திட்ட காலத்தில் சுமார் 27248 லிட்டர் ஹெச்.எஸ்.டி சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்கவும், சுமார் 1013 லிட்டர் HSD ஜல்லி எடுக்கவும் பயன்படுத்தப்படும். டீசல் அருகிலுள்ள டீசல் பம்புகளில் இருந்து தளத்திற்கு கொண்டு வரப்படும்.

அட்டவணை 2.11 எரிபொருள் தேவை விவரங்கள்

விவரணம்/கனிமங்கள்	சாதாரண கல்	கிராவல்
ஐந்தாண்டுகளில் வெட்டப்பட வேண்டிய பொருளின் அளவு (கன மீட்டர்)	34060	6075
ஒரு தோண்டும் இயந்திரத்திற்கான எரிபொருள் நுகர்வு சராசரி வீதம் லிட்டர்/மணி நேரத்தில்	16	10
தோண்டும் இயந்திரத்தின் கொள்ளளவு (கன மீட்டர்)/ மணிநேரத்தில்	20	60
மணிநேரங்களில் நேரம் தேவை	1703	101
லிட்டரில் மொத்த டீசல் நுகர்வு	**27248**	**1013**

2.6.9 மூலதனத் தேவை

திட்ட முன்மொழிபவர் திட்டத்திற்கு ரூ. 18,25,000. முதலீட்டின் முறிவுச் சுருக்கம் அட்டவணை 2.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.12 மூலதனத் தேவை விவரங்கள்

வ. எண்.	விளக்கம்	செலவு (ரூ.)
1	செயல்பாட்டு செலவு	1250000
2	இயந்திரங்கள்	275000
2	EMP செலவு	300000
மொத்த திட்டச் செலவு		**1825000/-**

ஆதாரம்: **அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்**

2.7 மனித ஆற்றல் தேவை

திறமையான, தகுதிவாய்ந்த சட்டப்பூர்வ நபர்கள் குவாரி செயல்பாட்டிற்கு ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள், உள்ளூர் சமூகத்திற்கு முன்னுரிமை வழங்கப்படும். இந்த திட்டத்திற்கு தேவையான பணியாளர்களின் எண்ணிக்கை அட்டவணை 2.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.13 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான வேலைவாய்ப்பு சாத்தியம்

வ.எண்.	வகை	பங்கு	எண்கள்.
1	மிகவும் திறமையான	குவாரி மேலாளர்	1
		சுரங்கத் தலைவர்	--
		இயந்திர பொறியாளர்	--
		கணக்கு மற்றும் நிர்வாகி	1
2	திறமையானவர்	எர்த் மூவிங் ஆப்பரேட்டர்	--
		இயக்கி	--
		பொறிமுறையாளர்	--
		பிளாஸ்டர்/மேட்	--
3	அரை திறமையான	உதவியாளர்கள்/கிரீஸர்கள்	--
4	திறமையற்றவர்	மஸ்தூர்/ தொழிலாளர்	13
		சுத்தம் செய்பவர்கள்	--
		உதவியாளர்கள்	1
மொத்தம்			**16**

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 2.14 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.14 எதிர்பார்க்கப்படும் நேர அட்டவணை

வ.எண்.	விவரங்கள்	நேர அட்டவணை (மாதங்களில்)					குறிப்புகள் ஏதேனும் இருந்தால்
		1st	2nd	3rd	4th	5th	
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.

3. 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 CPCB வழிகாட்டுதல்களுடன் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான காலப்பகுதியில் திட்ட தளத்தின் அடிப்படை நிலையை மதிப்பிடுவதற்கான கள கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மண், நீர், காற்று மற்றும் இரைச்சல் உள்ளிட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளுக்காக NABL அங்கீகாரம் பெற்ற மற்றும் MoEF அறிவிக்கப்பட்ட சிறப்பு ஆய்வகத்தால் சுற்றுச்சூழல் அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது மற்றும் சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர், போக்குவரத்து மற்றும் சமூக-பொருளாதாரத்திற்கானவை FAE களால் சேகரிக்கப்பட்டது.

ஆய்வு பகுதி

ஆய்வு பகுதி இரண்டு மண்டலங்களாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது: மைய மண்டலம் மற்றும் இடையக மண்டலம். மைய மண்டலம் குத்தகைப் பகுதியாகவும், 10 கிமீ இடையக மண்டலமாகக் கருதப்படும் சூழலியல் ஆய்வுகளைத் தவிர்த்து, குழும சுற்றளவிலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது. மேலே குறிப்பிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கூறுகளின் தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் புரிந்துகொள்வதற்காக ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரியின் அதிர்வெண், மாதிரி பகுப்பாய்வு முறை போன்றவை உட்பட பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான மாதிரி முறைகள் சுருக்கமாக அட்டவணை 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.1 கண்காணிப்பு பண்புக்கூறுகள் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

பண்பு	அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்	இடங்களின் எண்ணிக்கை	நெறிமுறை
நில பயன்பாடு / நில பகுதி	ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து 5கிமீ சுற்றளவுக்குள் நிலப் பயன்பாட்டு முறை	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	சுரங்கமைய பகுதி	செயற்கைக் கோள் படங்கள் முதன்மை ஆய்வு
*மண்	இயற்பியல்-வேதியியல் பண்புகள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	8 (1மைய &7 இடையக மண்டலம்)	IS 2720 வேளாண்மை கையேடு - இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சி கவுன்சில், புது தில்லி
* தண்ணீர் தரம்	இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் அளவுருக்கள்	ஆய்வு காலத்தின் போது ஒரு முறை	10 (1மேற்பரப்பு நீர் & 9 நிலத்தடி நீர்)	IS 10500& CPCB தரநிலைகள்
வானிலை ஆய்வு	காற்றின் வேகம் காற்றடிக்கும் திசை வெப்ப நிலை மேக மூடி உலர் குமிழ் வெப்பநிலை மழைப்பொழிவு	1 மணிநேர தொடர்ச்சி இயந்திர/தானியங்கி வானிலை நிலையம்	1	தள குறிப்பிட்ட முதன்மை தரவு & IMD நிலையத்திலிருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு
* சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM_{10} $PM_{2.5}$ SO_2 NO_X பறக்கும் தூசு	24 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை (பிப்ரவரி முதல் ஏப்ரல் 2022 வரை.)	10 (1 மைய & 9இடையக மண்டலம்)	IS 5182 பகுதி 1-23 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள், CPCB

*ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புறச் சத்தம்	ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் 24 மணிநேரம் மணிநேர கண்காணிப்பு	12 (1மைய & 11இடையக மண்டலம்)	ஐஎஸ் 9989 CPCB வழிகாட்டுதல் களின்படி
சூழலியல்	தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங் கள்	ஆய்வு காலத்தில் களப்பயணம் மூலம்	ஆய்வு பகுதி	குவாட்ரேட் & டிரான்ஸெக்ட் ஆய்வு மூலம் முதன்மை ஆய்வு இரண்டாம் நிலை தரவு - வன வேலை திட்டம்
சமூக பொருளா தார அம்சங்கள்	சமூக-பொருளாதார பண்புகள், மக்கள்தொ கை புள்ளிவிவரங் கள் மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் இருக்கும் உள்கட்டமை ப்பு	தள வருகை & மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு, 2011	ஆய்வு பகுதி	முதன்மை கணக்கெடுப்பு, மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு கையேடு & தேவை அடிப்படையி லான மதிப்பீடுகள்.

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

3.1 நிலச் சூழல்

இந்த பிரிவின் முக்கிய நோக்கம், முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை நிலையை வழங்குவதாகும், இதனால் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக LU/LC வடிவத்தில் ஏற்படும் தற்காலிக மாற்றங்களை எதிர்காலத்தில் மதிப்பிட முடியும்.

3.1.1 நில பயன்பாடு/ நில கவர்

சுற்றுச்சூழல். படம் 3.1 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) வரைபடம் 5 கிமீ சுற்றளவுக்கான ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 7 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு LULCயின் பரப்பளவு அட்டவணை 3.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. மொத்த பரப்பளவில், சுரங்கப் பகுதி 174 ஹெக்டேர்

பரப்பளவை மட்டுமே உள்ளடக்கியது, இது 2.30 % ஆகும், இதில் 0.84.5 ஹெக்டேர் குத்தகை பகுதி 0.01% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

அட்டவணை 3.2 LULC ஆய்வுப் பகுதியின் புள்ளிவிவரங்கள்

வ.எண்	வகைப்பாடு	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)	பகுதி (%)
1	பயிர் நிலம்	6427	84.87
2	அடர்ந்த காடு	100	1.32
3	தரிசு நிலம்	32	0.43
4	சுரங்க/தொழில்துறை நிலங்கள்	174	2.30
5	தோட்டங்கள்	751	9.91
6	குடியேற்றங்கள்	5	0.07
7	நீர்நிலைகள்	83	1.09
	மொத்த பரப்பளவு	**7572**	**100**

ஆதாரம்: சென்டினல் II செயற்கைக்கோள் படங்கள்

3.1.2 நிலப்பரப்பு

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி 161-162 மீ AMSL உயர வரம்பில் ஒரு சமதளமான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது, இது 1 மீ நிவாரணத்தைக் காட்டுகிறது.

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. முன்மொழியப்பட்ட பகுதியானது, படம் 3.2 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மேற்பரப்பிற்கு அடியில் சீரான பாறை அமைப்பைக் குறிக்கும் டென்ட்ரிடிக் வடிகால் வடிவத்தைக் காட்டுகிறது.

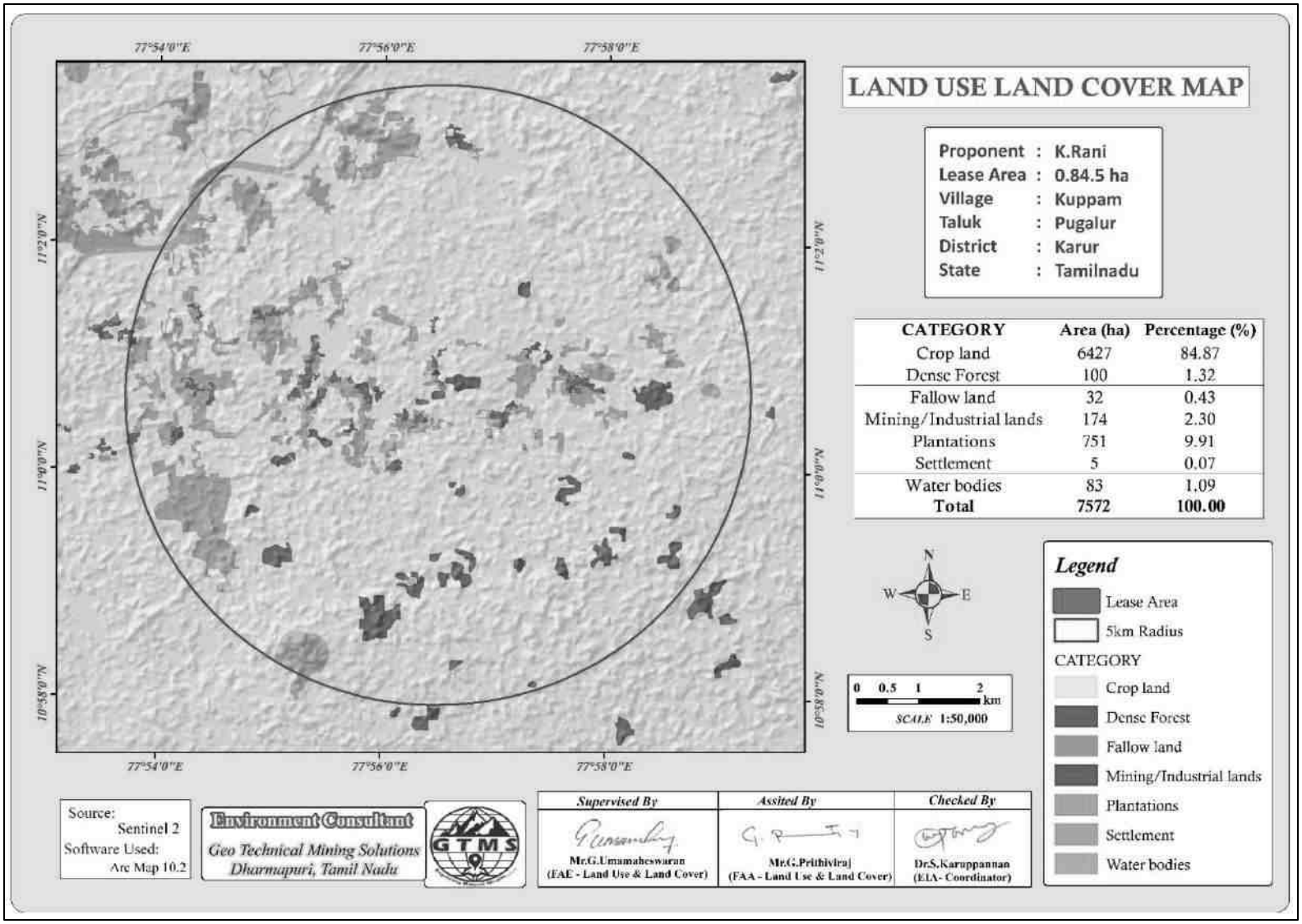
3.1.4 நில அதிர்வு உணர்திறன்

முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் அமைந்துள்ளது, இது தேசிய நில அதிர்வு மையத்தால் (தேசிய நில அதிர்வு மையத்தின் அதிகாரப்பூர்வ இணையதளம்) வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது. மண்டலம் II என்பது நில அதிர்வு நிகழ்வுகளிலிருந்து சிறிய சேதம் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படும் பகுதி என வரையறுக்கப்படுகிறது. இந்த வகையில்,

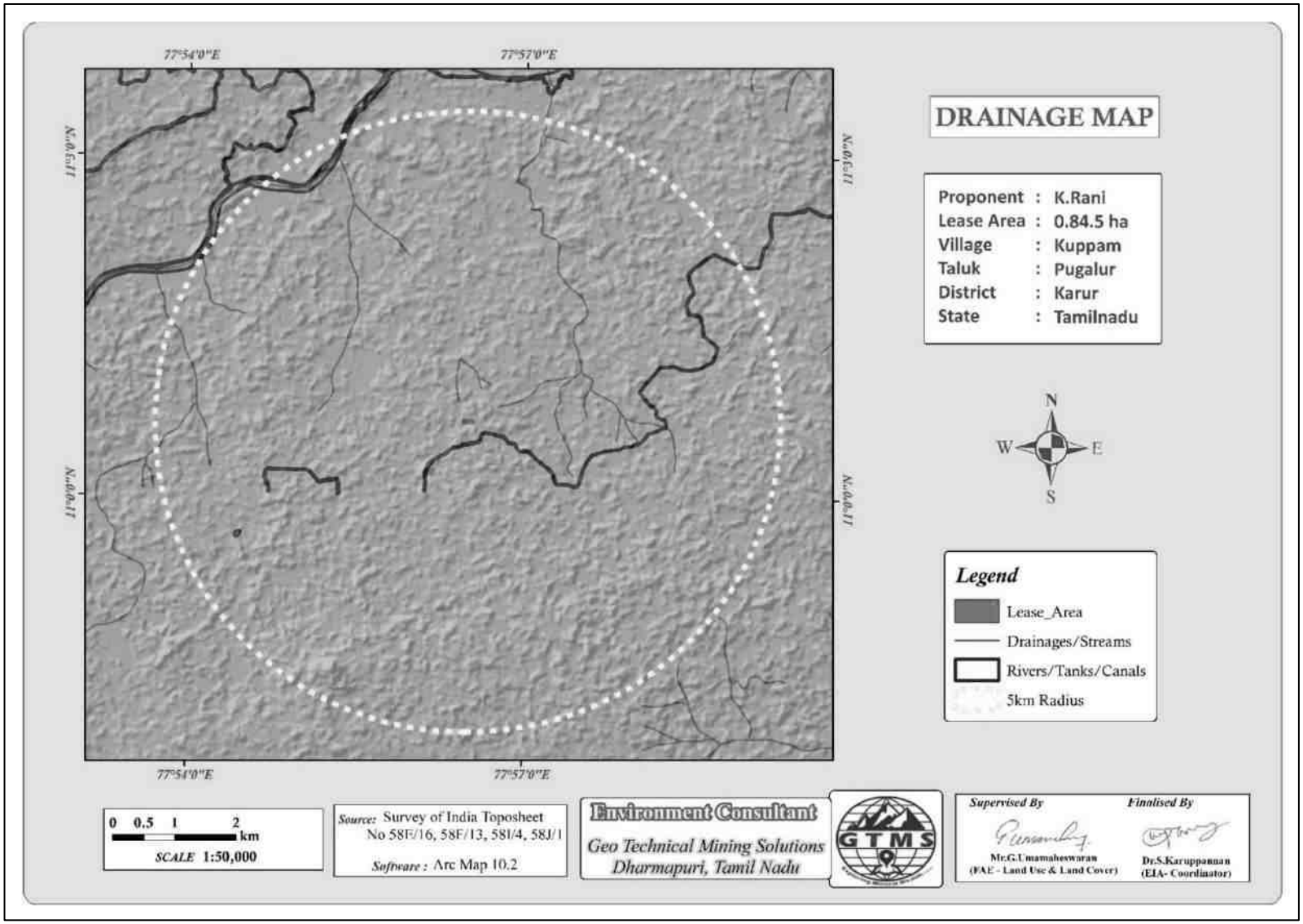
முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி குறைந்த நிலநடுக்க அபாயப் பகுதியில் அமைந்துள்ளது.

3.1.5மண் சூழல்

நிலச் சூழலின் முக்கியமான கூறுகளில் மண் ஒன்றாகும். ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து கலப்பு மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு வெவ்வேறு அளவுருக்களுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரியின் நோக்கங்கள் ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படை மண்ணின் பண்புகளைத் தீர்மானிப்பது, மண்ணின் பண்புகளில் முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வது மற்றும் விவசாய உற்பத்தியில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வது.



படம் 3.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவு LULC வரைபடம்.



படம் 3.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் வடிகால் வரைபடம் டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தின் ஒரு பகுதியைக் காட்டுகிறது.

3.1.5.1 முறையியல்

மண் வகை, தாவர உறை, மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் உட்பட தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு நடவடிக்கைகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் மண் மாதிரி எடுப்பதற்கு எட்டு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. 90 செ.மீ ஆழம் வரை மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, பாலித்தீன் பைகளில் நிரப்பப்பட்டு, குறியிடப்பட்டு ஆய்வகத்திற்கு ஆய்வுக்காக அனுப்பப்பட்டது. மாதிரி தளங்களின் இருப்பிடங்கள் அட்டவணை 3.3 மற்றும் படம் 3.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகள் "மண் இரசாயன பகுப்பாய்வு (M.L. ஜாக்சன், 1967) & வேளாண்மை, கூட்டுறவு மற்றும் விவசாயிகள் நலத்துறை, வேளாண்மை மற்றும் விவசாயிகள் நல அமைச்சகம், இந்திய அரசு" ஆகியவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான முறைகளின்படி இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளுக்காக பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. மண் மாதிரிகளின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் சிறப்பியல்பு முடிவுகள் அட்டவணை 3.4 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.3 மண் மாதிரி இடங்கள்

வ.எண்	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	S01	அருகில் மைய	0.03	வடக்கு	11°0'41.88"N,77°56'29.60"E
2	S02	அருகில் ஸ்டார் ப்ளூ மெட்டல்ஸ் குத்தகைக்கு	0.24	கிழக்கு	11°0'43.99"N,77°56'40.41"E
3	S03	அமராவதி குத்தகை	0.82	தெற்கு	11°0'11.59"N,77°56'35.92"E
4	S04	வேடமங்கலம்	2.78	வடக்கு	11°2'7.90"N,77°56'27.47"E
5	S05	உப்புபாளையம்	2.55	கிழக்கு	11° 0'40.39"N,77°57'52.96"E
6	S06	வாலிபுரம்	4.04	தென்கிழக்கு	10°58'56.01"N,77°57'55.53"E
7	S07	குப்பம்	1.98	கிழக்கு	11°0'45.84"N,77°55'23.83"E
8	S08	முன்னூர்	4.49	தென்மேற்கு	10°59'13.87"N,77°54'25.10"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (P) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

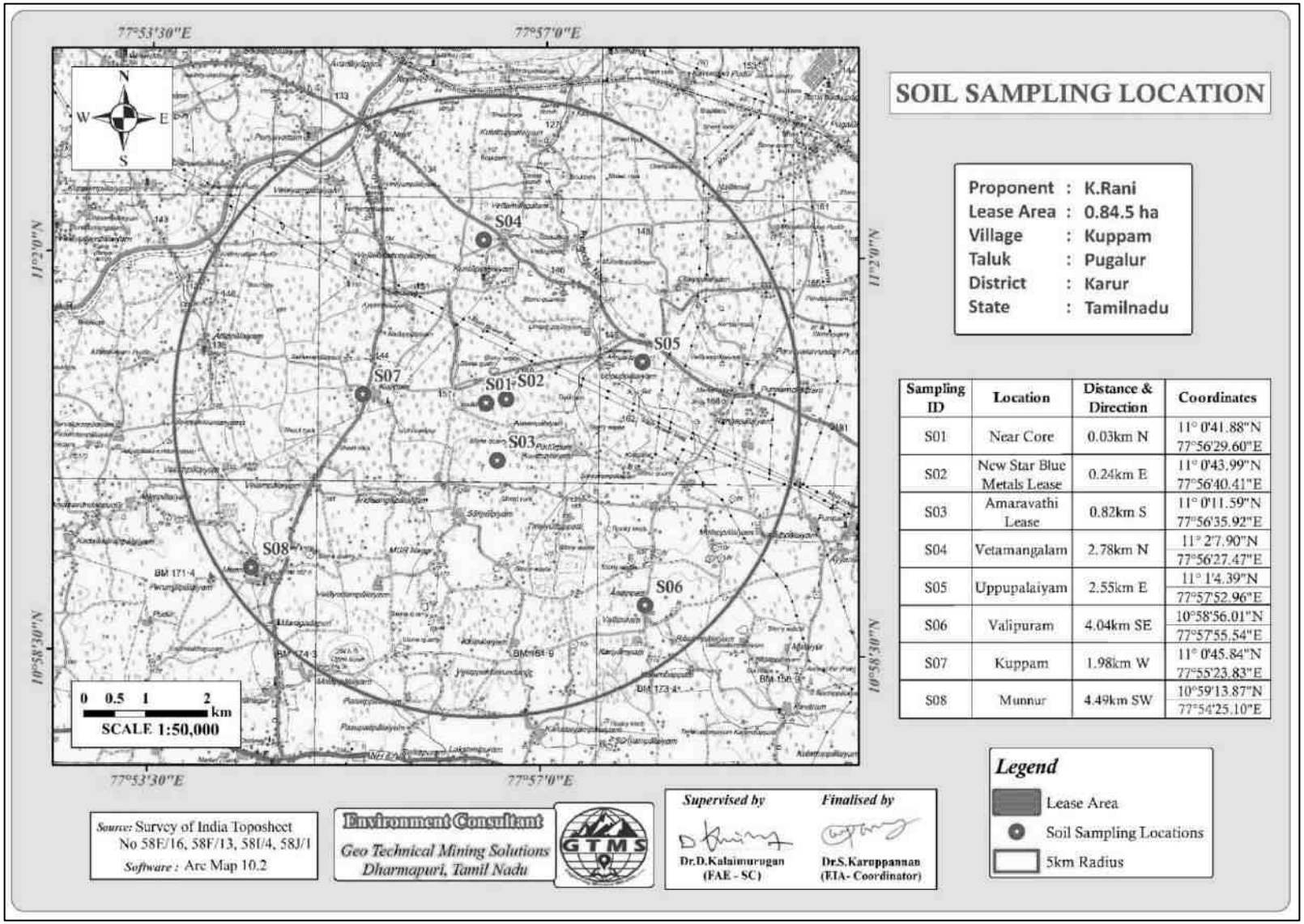
3.1.5.2 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்

இயற்பியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள், வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் PH 6.5 முதல் 7.7 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 143 முதல் 247µs/cm வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.2 முதல் 3.8 g/cm^3 வரை இருக்கும்.

வேதியியல் பண்புகள்

நைட்ரஜன் 0.04 முதல் 1.1% வரை இருக்கும். பாஸ்பரஸ் 0.14 முதல் 3.8% வரை இருக்கும். பொட்டாசியம் 0.12 முதல் 0.26% வரை இருக்கும். கால்சியம் 161 மற்றும் 513 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.35 முதல் 2.0% வரை இருக்கும்.



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

அட்டவணை 3.4 ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரம்

வ.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	S01	S02	S03	S04	S05	S06	S07	S08
1	மொத்த அடர்த்தி	g/cm^3	1.2	1.4	1.3	1.6	3.8	1.3	3.3	2.9
2	காட்மியம் (Cd)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
3	CEC	meq%	17.8	14	38	22.7	24	24.5	24	15
4	குரோமியம் (Cr)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
5	தாமிரம் (Cu)	mg/kg	1.6	3.2	1.3	10	1.8	2.3	12	10
6	இரும்பு (Fe)	mg/kg	5345	20537	17648	25986	37397	16978	6734	9436
7	முன்னணி (Pb)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
8	மாங்கனீசு (Mn)	mg/kg	1.36	2.63	1.58	114	1.7	2.00	76	23
9	நைட்ரஜன் (N)	%	1.03	1.06	1.03	0.04	1.02	1.05	1.05	1.1
10	கரிமப் பொருள் @ 155°C	%	0.58	0.55	0.82	1.1	1.46	2.0	0.35	0.97
11	pH மதிப்பு @ 25°C	--	7.5	7.5	7.6	7.7	7.3	6.5	6.5	6.9
12	பாஸ்பேட் (P)	%	2.3	1.0	1.9	2.0	1.2	0.14	2.14	3.8
13	பொட்டாசியம் (K)	%	0.23	0.22	0.25	0.16	0.12	0.26	0.26	0.13
14	EC @ 25°C	µS/Cm	165	168	143	161	247	237	237	154
15	மொத்த கார்பன்	%	2.7	2.0	2.7	2.0	3.7	11.3	6.3	3.2
16	சல்பேட்ஸ் (SO4)	%	0.17	0.15	0.17	0.19	0.28	0.15	0.15	0.25
17	துத்தநாகம் (Zn)	mg/kg	14	18	16	17	30	33	33	22
18	போரோன் (B)	mg/kg	0.68	0.61	0.35	0.53	0.75	0.61	0.61	0.31

29	கால்சியம் (Ca)	mg/kg	270	380	281	372	301	513	245	161
20	குளோரைடுகள் (Cl)	mg/kg	197	291	297	318	296	115	215	390
21	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/kg	123	132	126	142	110	186	114	111
22	அமைப்பு	-	மணல் களிமண்	வண்டல் மண்			மணல் களிமண்		வண்டல் மண்	மணல் களிமண்

ஆதாரம்: எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (P) லிமிடெட் மூலம் மாதிரி முடிவுகள்

3.2 நீர் சூழல்

நீர் ஆதாரங்கள், மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆகிய இரண்டும் இப்பகுதியின் வளர்ச்சியில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கைக் கொண்டுள்ளன. இந்த ஆய்வின் நோக்கம் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதாகும்.

அட்டவணை 3.5 நீர் மாதிரி இடங்கள்

வ. எண்.	மாதிரி குறியீடு	இடம்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	BW01	கரட்டுப்பாளையம்	0.79	தென் தென்கிழக்கு	11°0'14.66"N,77°56'39.17"E
2	BW02	அரசம்பாளையம்	0.40	கிழக்கு	11°0'42.51"N,77°56'45.26"E
3	BW03	MGR நகர்	3.49	தெற்கு	10°58'50.44"N,77°55'53.77"E
4	BW04	வேதிரிமட்டம் புதூர்	4.92	வடமேற்கு	11°2'3.05"N,77°54'8.38"E
5	BW05	புன்னம்சத்திரம்	4.18	கிழக்கு	11°0'50.37"N,77°58'49.79"E
6	BW06	காளிபாளையம்	4.72	வடகிழக்கு வடக்கு	11°2'59.51"N,77°57'38.63"E
7	BW07	வல்லிபுரம்	4.19	தென்கிழக்கு	10°58'52.44"N,77°57'57.82"E
8	OW01	அரசம்பாளையம்	0.29	தென்மேற்கு	11° 0'31.10"N,77°56'11.47"E
9	OW02	குண்டானிபாளையம்	2.34	வடக்கு	11°1'55.41"N,77°56'11.47"E
10	SW01	வேலையம்பாளையம்	4.48	வடமேற்கு	11°2'42.24"N,77°55'6.12"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (**P**) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி.

3.2.1 மேற்பரப்பு நீர் வளங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாக நொய்யல் ஆறு உள்ளது. இந்த நதி இயற்கையில் தற்காலிகமானது, இது மழை நிகழ்வுகளுக்குப் பிறகு மட்டுமே தண்ணீரைக் கடத்துகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி, அட்டவணை 3.5 மற்றும் படம் 3.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, நொய்யல் ஆற்றின் 4.48 கிமீ வடமேற்கு தொலைவில் அமைந்துள்ளது. SW1 எனப்படும் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி ஒன்று நொய்யல் ஆற்றில் இருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டது. அட்டவணை 3.6 சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரியின் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

3.2.2 நிலத்தடி நீர் வளங்கள் மற்றும் தரம்

ஆய்வுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர், தொன்மையான காலத்தின் படிகப் பாறைகள் மற்றும் சமீபத்திய வண்டல் மண் ஆகியவற்றில் ஏற்படுகிறது. நிலத்தடி நீரின் இயக்கம் வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் படிக பாறைகளின் விரிசல் ஆகியவற்றால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். இருப்பினும், வறண்ட காலங்களில், ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மக்கள் தங்கள் வீட்டு மற்றும் விவசாய நோக்கங்களுக்காக ஆழ்துளை கிணறுகளை பெரிதும் நம்பியுள்ளனர்.

BW01, BW02, BW03, BW04, BW05, BW06, BW07, OW01 மற்றும் OW02 என அறியப்படும் ஒன்பது நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் ஆழ்துளைக் கிணற்றில் இருந்து சேகரிக்கப்பட்டு, திறந்த கிணறுகள் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்தன. நிலத்தடி நீர். நிலத்தடி நீர் மாதிரி இடங்கள் மற்றும் குத்தகை பகுதியிலிருந்து அவற்றின் தூரம் மற்றும் திசை ஆகியவை அட்டவணை 3.5 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் நீர் மாதிரி இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.4 இல்

காட்டப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 3.6 ஒன்பது மாதிரிகளின் நிலத்தடி நீரின் தரத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது.

IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளுக்கான முடிவுகள் குறிப்பிடுகின்றன.

3.2.3 நீர்வளவியல் ஆய்வுகள்

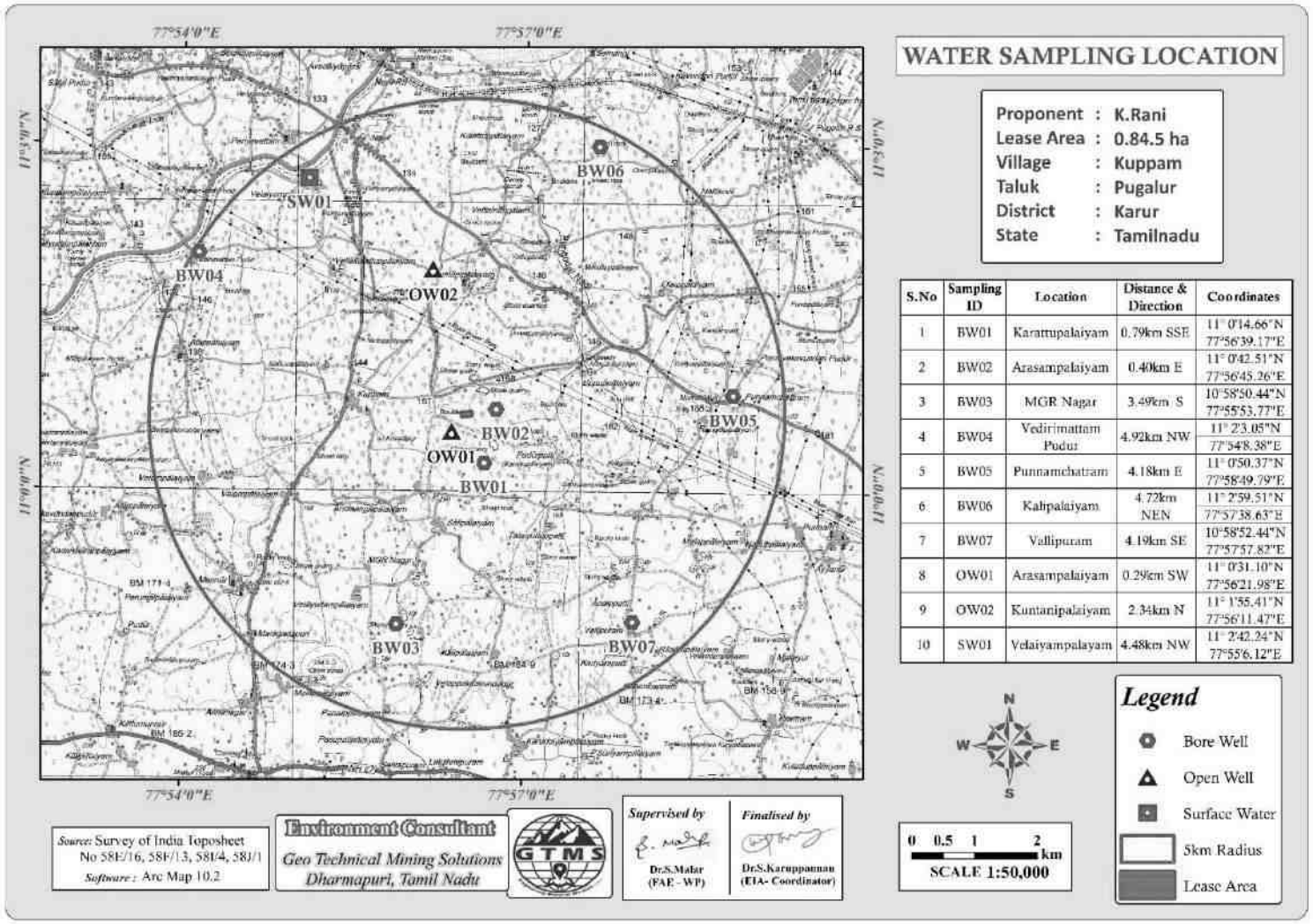
2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதியில் ஏராளமான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகள் உள்ளன. பின்வரும் பகுதியில் விவாதிக்கப்பட்டபடி இரண்டு மழைக்காலங்களுக்கான திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்குழாய் கிணறுகள் இரண்டிலும் நிலத்தடி நீர் மட்டத் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

3.2.3.1 நிலத்தடி நீர் நிலைகள் மற்றும் ஓட்டம் திசை

ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலத்தடி நீர் இயக்கத்தின் திசையை ஊகிக்க நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் ஆழம் பற்றிய தரவு அவசியம். பின்னணி நிலத்தடி நீரின் தரத்தை நன்றாகக் கண்காணிப்பதற்கும், ரீசார்ஜ் மற்றும் வெளியேற்றப் பகுதிகளைக் கண்டறிவதற்கும் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டம் திசை பற்றிய அறிவு அவசியம். எனவே, மார்ச் முதல் மே 2022 வரை (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலம்) மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான காலக்கட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதிகளைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள 9 திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் 9 ஆழ்குழாய் கிணறுகளில் இருந்து நிலத்தடி நீர் உயர்வு தொடர்பான தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட திறந்தவெளி நீர் நிலை தரவு அட்டவணைகள் 3.7 மற்றும் 3.8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. தரவுகளின்படி, திறந்த கிணறுகளில் நிலையான நீர்மட்டத்தின் சராசரி ஆழம் பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் 10.1 முதல் 14.1 மீ BGL வரையிலும், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் 11.5 முதல் 16.3 மீ BGL வரையிலும் இருக்கும். இவ்வாறு சேகரிக்கப்பட்ட ஆழ்துளை கிணறு தரவு அட்டவணைகள் 3.9 மற்றும் 3.10 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. அக்டோபர் முதல்

டிசம்பர் 2022 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய பருவம்) ஆழ்துளைக் கிணறுகளில் நிலையான பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்புக்கான சராசரி ஆழம் 63.8 முதல் 66.3 மீ வரையிலும், மார்ச் முதல் மே, 2022 வரையிலான (மழைக்காலத்திற்கு முந்தைய காலத்திலும்) 62.3 முதல் 65.8 மீ வரையிலும் மாறுபடும். நிலையான நீர் அட்டவணை மற்றும் பொட்டென்டோமெட்ரிக் மேற்பரப்பின் ஆழம் பற்றிய தரவு, நிலத்தடி நீரின் உயரத்தை இணைக்கும் விளிம்பு கோடுகளை வரைவதற்குப் பயன்படுத்தப்பட்டது (இக்விபோடென்ஷியல் ஹைட்ராலிக் ஹெட் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது) நிலத்தடி நீர் ஓட்ட திசையை செங்குத்தாக தீர்மானிக்க பயன்படுத்தப்பட்டது.



படம் 3.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தைச் சுற்றி 5 கிமீ சுற்றளவில் நீர் மாதிரி இடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்

அட்டவணை 3.6 நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் தர முடிவு

வ.எண்.	அளவுருக்கள்	அலகுகள்	முடிவுகள்										
			OW01	OW02	BW01	BW02	BW03	BW04	BW05	BW06	BW07	SW01	அதிகபட்சம். அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் (IS:10500:2012)
1	கோலிஃபார்ம்ஸ் பாக்டீரியா	MPN	இருக்கிறது		இல்லை							இருக்கிறது	இல்லை
2	E - கோலி	MPN	இல்லை										இல்லை
3	அலுமினியம் (Al)	mg /l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.2
4	அம்மோனியா (NH3)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.5
5	அயோனிக் சவர்க்காரம்	mg /l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	1.0
6	பேரியம் (Ba)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.7
7	போரோன் (B)	mg /l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.0
8	காட்மியம் (Cd)	mg /l	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.003
9	கால்சியம் (Ca)	mg /l	116	134	124	82	85	135	146	75	58	134	200
10	குளோரைடு (Cl)	mg /l	241	203	239	150	297	214	228	223	175	442	1000
11	நிறம்	Hazen	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	30	15

12	தாமிரம் (Cu)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1.5
13	சயனைடு (CN)	mg/l	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05
14	புளோரைடு (F)	mg/l	1.0	1.2	1.1	0.9	0.31	0.19	0.72	0.31	0.7	1.1	1.5
15	இலவச எஞ்சிய குளோரின் (RFC)	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	Min 1.0
16	இரும்பு (Fe)	mg/l	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0
17	முன்னணி (Pb)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
18	மெக்னீசியம் (Mg)	mg/l	24	48	88	26	74	45	64	45	14	58	100
19	மாங்கனீசு (Mn)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.3
20	பாதரசம் (Hg)	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001
21	மாலிப்டினம்	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.07
22	நைட்ரேட் (NO_3)	mg/l	5.8	1.9	14	14	1.9	4.2	5.5	6.7	6.3	2.1	45
23	நாற்றம்	--	ஒத்துக்கொள்ளக்கூடியது										
24	pH மதிப்பு @ 25°C	--	7.2	7.0	6.7	6.9	7.3	7.4	6.7	7.2	7.7	7.2	6.5-8.5
25	பினோலிக் கலவைகள்	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002

26	செலினியம் (Se)	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
27	EC @ 25°C	mg/l	1160	2110	1890	1043	2400	3570	1578	1202	1705	2440	NA
28	சல்பேட்ஸ் (SO4)	mg/l	141	102	204	69	196	210	104	90	124	344	400
29	சல்பைடு (H2S)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
30	மொத்த காரத்தன்மை	mg/l	185	615	279	316	458	283	381	242	385	467	600
31	ஆர்சனிக் (என)	mg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
32	குரோமியம் (Cr)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
33	TDS	mg/l	754	1753	1880	678	560	720	1215	783	1108	1580	2000
34	TH (CaCO3)	mg/l	388	445	933	312	242	1022	426	366	204	571	600
35	TSS @ 105°C	mg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	NA
36	கொந்தளிப்பு	NTU	<0.01	<0.01	0.1	1.1	<0.01	<0.01	<0.1	<0.1	<0.1	3.0	5.0
37	துத்தநாகம் (Zn)	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	15

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து, எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (P) லிமிடெட் வழங்கும் மாதிரி முடிவுகள்.

படங்கள் 3.5-3.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ள திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் ஓட்ட திசையின் வரைபடங்களிலிருந்து, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் வடமேற்கு திசையில் அமைந்துள்ள திறந்த கிணறு எண் 5 ஐ நோக்கி, பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் பெரும்பாலான திறந்த கிணறு நிலத்தடி நீர் பாய்கிறது என்பது புரிந்து கொள்ளப்படுகிறது. தளம். படம் 3.7-3.8 இல் உள்ள நிலத்தடி நீர் ஓட்ட வரைபடங்கள், பிந்தைய மற்றும் பருவமழைக்கு முந்தைய காலங்களில் ஆழ்துளை கிணறு நிலத்தடி நீரின் பெரும்பகுதி ஆழ்துளை கிணறு எண் 5 மற்றும் 7 ஐ நோக்கி பாய்கிறது என்பதைக் காட்டுகிறது. இது முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் வடமேற்கு மற்றும் வடக்கு திசையில் அமைந்துள்ளது. 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 3.7 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச்-2022	ஏப்ரல் 2022	மே-2022	சராசரி		
DW01	21.5	22.7	23.0	22.4	10°56'45.69"N	77°58'1.99"E
DW02	22.0	23.5	24.6	23.3	10°57'1.67"N	77°57'52.76"E
DW03	21.0	22.5	23.5	22.3	10°57'6.52"N	77°57'17.31"E
DW04	20.5	21.0	22.5	21.3	10°56'34.79"N	77°57'33.56"E
DW05	22.5	23.7	24.5	23.5	10°56'9.18"N	77°58'13.46"E
DW06	20.5	21.7	22.5	21.5	10°57'2.73"N	77°58'54.62"E
DW07	22.0	23.5	24.7	23.4	10°57'21.70"N	77°58'55.33"E
DW08	19.5	20.5	21.8	20.6	10°57'46.85"N	77°58'18.57"E
DW09	21.5	22.7	23.5	22.5	10°56'37.55"N	77°58'56.60"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

அட்டவணை 3.8 2 கிமீ சுற்றளவில் திறந்தவெளிக் கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர் - 2022	நவம்பர் 2022	டிசம்பர் 2022	சராசரி		
DW01	10.4	11.9	12.5	11.6	11° 0'32.45"N	77°56'15.88"E
DW02	11.0	12.5	13.4	12.3	11° 0'6.43"N	77°56'3.20"E
DW03	10.5	11.5	12.7	11.5	11° 1'5.46"N	77°56'31.22"E
DW04	12.0	13.5	14.5	13.3	11° 1'20.56"N	77°56'38.90"E
DW05	11.5	12.4	13.7	12.5	11° 1'9.31"N	77°55'54.57"E
DW06	13.0	14.5	15.5	14.3	11° 0'32.94"N	77°56'57.09"E
DW07	14.0	15.5	16.5	15.3	11° 0'39.89"N	77°57'14.82"E
DW08	15.0	16.5	17.5	16.3	11° 0'6.95"N	77°56'55.96"E
DW09	14.0	15.5	16.5	15.3	11° 0'34.82"N	77°55'44.25"E

ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 3.9 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு முந்தைய நீர்மட்டம்

குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	மார்ச் -2022	ஏப்ரல்-2022	மே - 2022	சராசரி		
BW01	62.0	63.5	64.5	63.3	11° 0'37.43"N	77°56'47.13"E
BW02	61.0	62.5	63.5	62.3	11° 0'24.89"N	77°57'24.02"E
BW03	63.0	64.0	65.5	64.1	11° 0'37.83"N	77°56'16.07"E
BW04	64.5	66.0	67.0	65.8	11° 0'7.10"N	77°55'42.38"E
BW05	64.0	64.5	66.5	65	11° 0'28.51"N	77°55'47.14"E
BW06	63.0	64.5	66.0	64.5	11° 0'50.33"N	77°56'2.82"E
BW07	61.0	62.5	63.5	62.3	11° 1'24.10"N	77°56'11.59"E
BW08	62.0	63.5	66.0	63.8	11° 0'0.72"N	77°56'48.56"E
BW09	62.5	64.0	65.5	64	11° 1'14.53"N	77°56'48.43"E

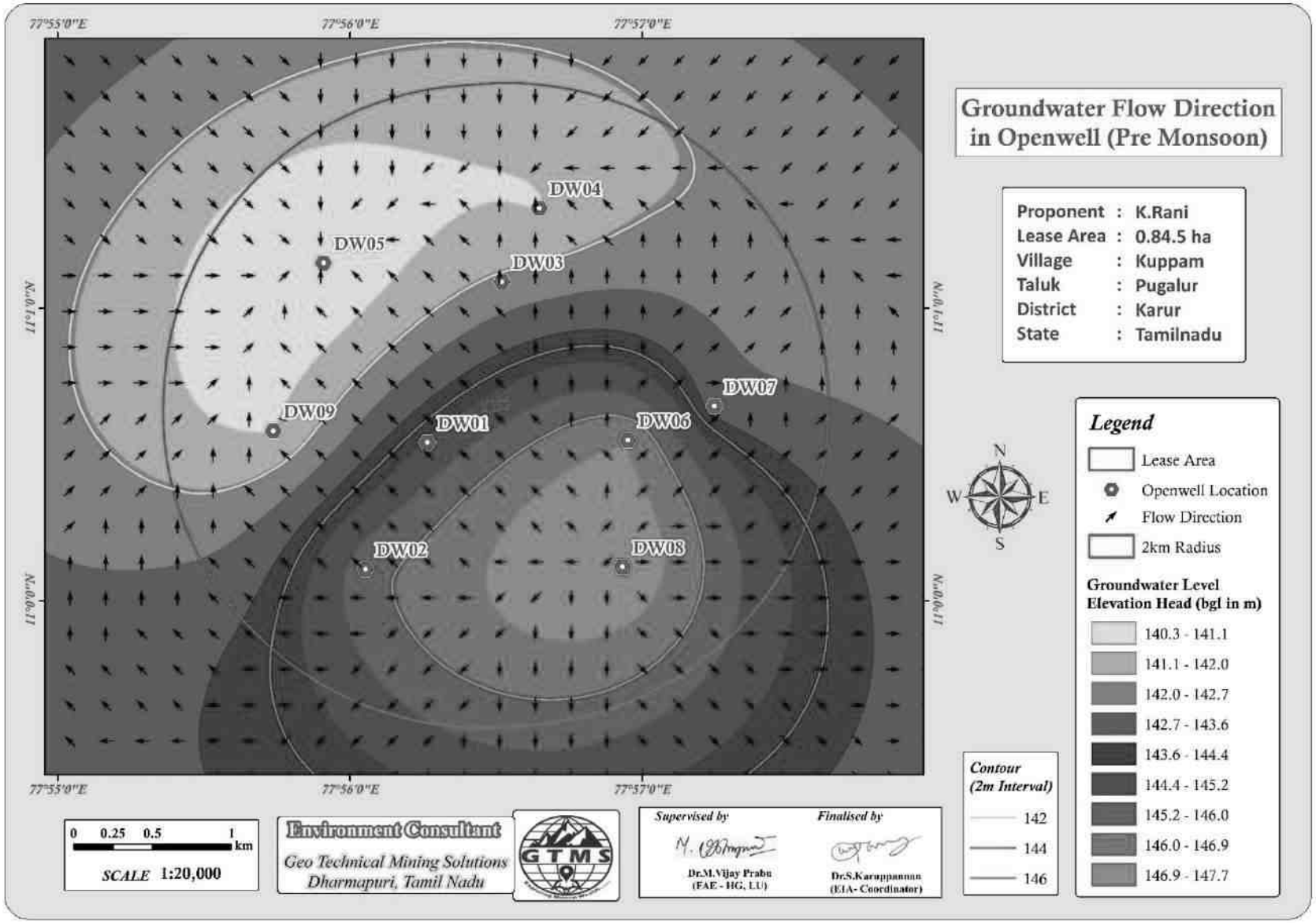
ஆதாரம்: ஆன்சைட் கண்காணிப்பு தரவு.

அட்டவணை 3.10 2 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகளின் பருவமழைக்கு பிந்தைய நீர்மட்டம்

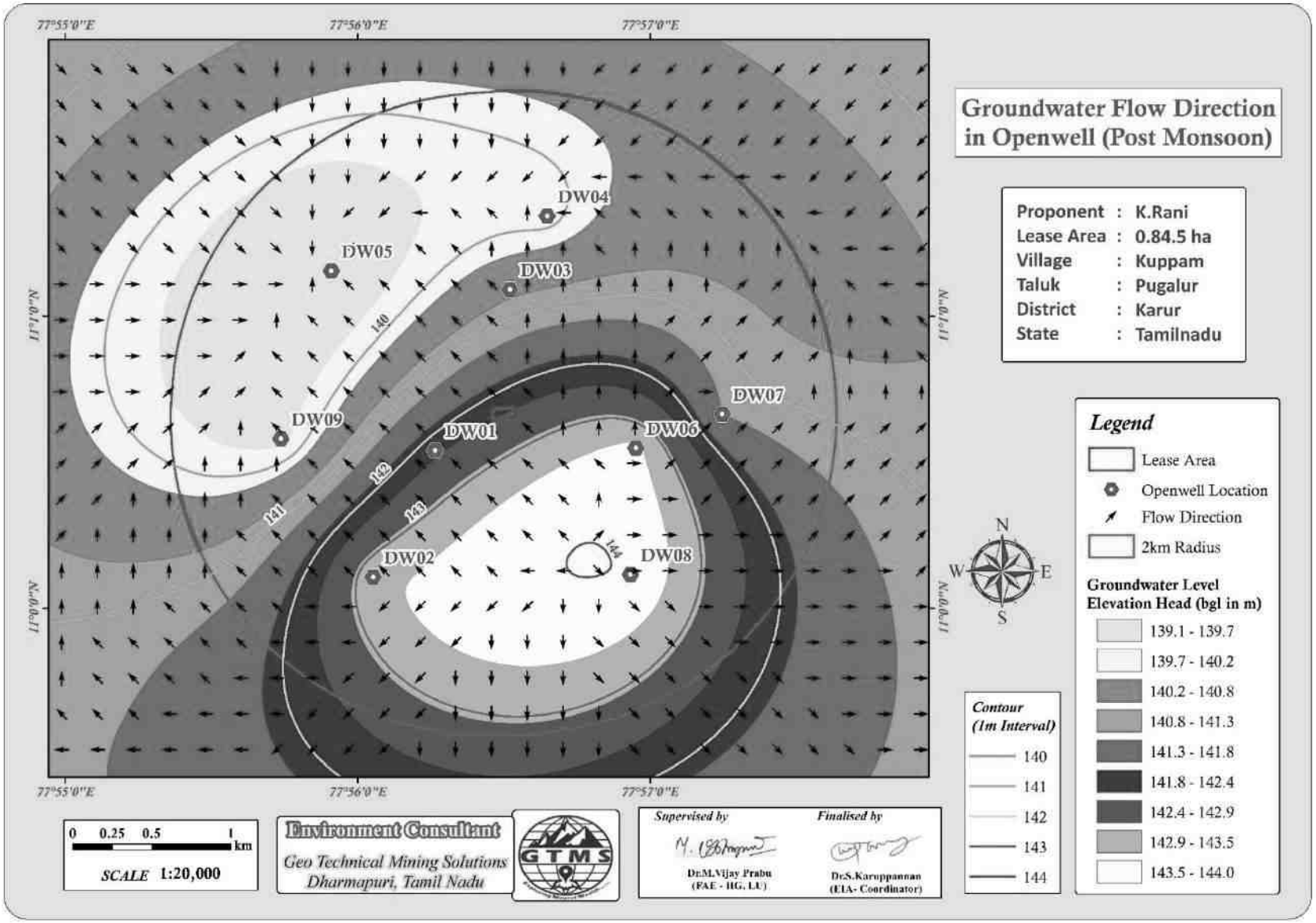
குறியீடு	நிலையான நீர் அட்டவணையின் ஆழம் தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (மீ)				அட்சரேகை	தீர்க்கரேகை
	அக்டோபர்-2022	நவம்பர்-2022	டிசம்பர்-2022	சராசரி		
BW01	64.0	65.5	66.5	65.3	11° 0'37.43"N	77°56'47.13"E
BW02	63.5	64.0	65.5	64.3	11° 0'24.89"N	77°57'24.02"E
BW03	65.0	66.5	67.5	66.3	11° 0'37.83"N	77°56'16.07"E
BW04	66.5	67.5	69.0	67.6	11° 0'7.10"N	77°55'42.38"E
BW05	66.0	67.5	68.5	67.3	11° 0'28.51"N	77°55'47.14"E
BW06	64.0	65.5	66.5	65.3	11° 0'50.33"N	77°56'2.82"E
BW07	62.0	63.5	66.0	63.8	11° 1'24.10"N	77°56'11.59"E
BW08	65.0	66.5	67.5	66.3	11° 0'0.72"N	77°56'48.56"E
BW09	63.5	65.0	67.5	65.3	11° 1'14.53"N	77°56'48.43"E

3.2.3.2 மின் எதிர்ப்பாற்றல் விசாரணை

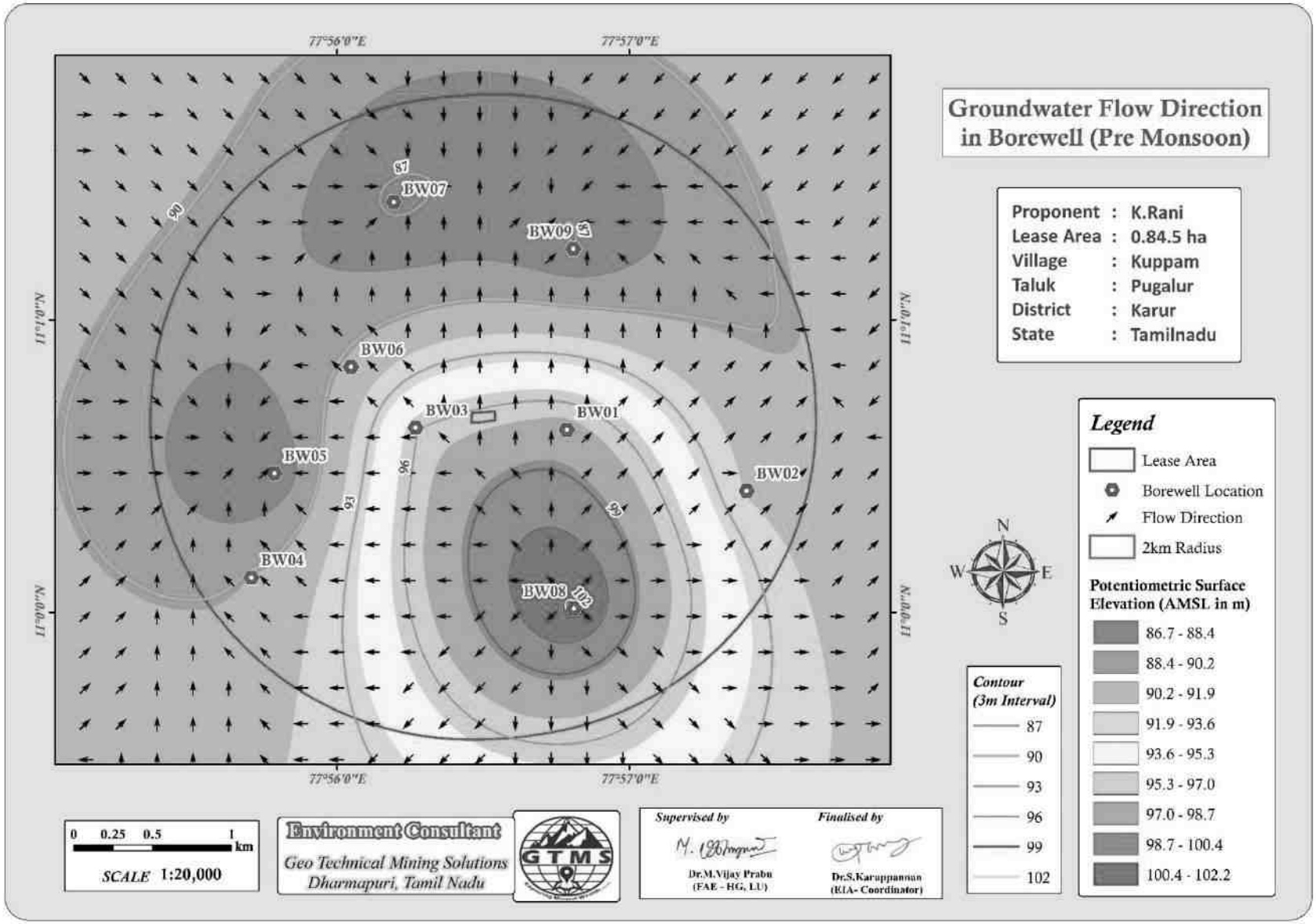
நீர்நிலை நிலைமைகள் பற்றிய போதுமான ஆய்வுக் கிணறு தரவு இல்லாத பகுதிகளில் மின்சார எதிர்ப்புத் திறனாய்வு குறிப்பாக பயனுள்ளதாக இருக்கும். தற்போதைய ஆய்வு பூமியின் மேற்பரப்பு அடுக்குகளை வரையறுக்க செங்குத்து மின்சார ஒலியை (VES) பயன்படுத்துகிறது. மின் எதிர்ப்பாற்றல் ஆய்வு நான்கு மின்முனைகளைப் பயன்படுத்துகிறது, அங்கு மின்னோட்டம் வெளிப்புற மின்முனைகள் மூலம் தரையில் அனுப்பப்படுகிறது மற்றும் உள் மின்முனைகள் சாத்தியமான வேறுபாட்டை அளவிடுகின்றன.



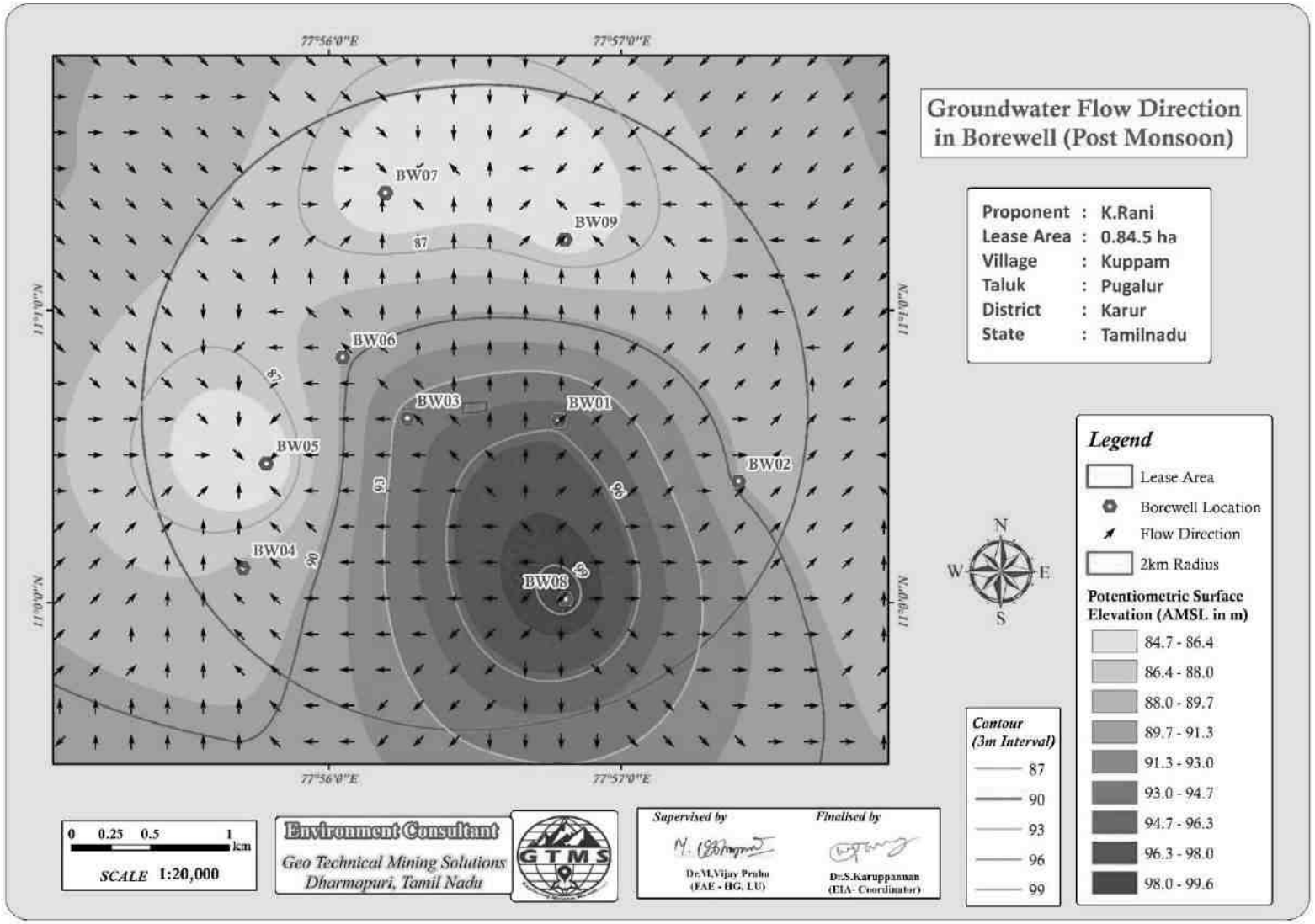
படம் 3.5 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.6 திறந்த கிணறு நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



படம் 3.7 போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்கு முந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது



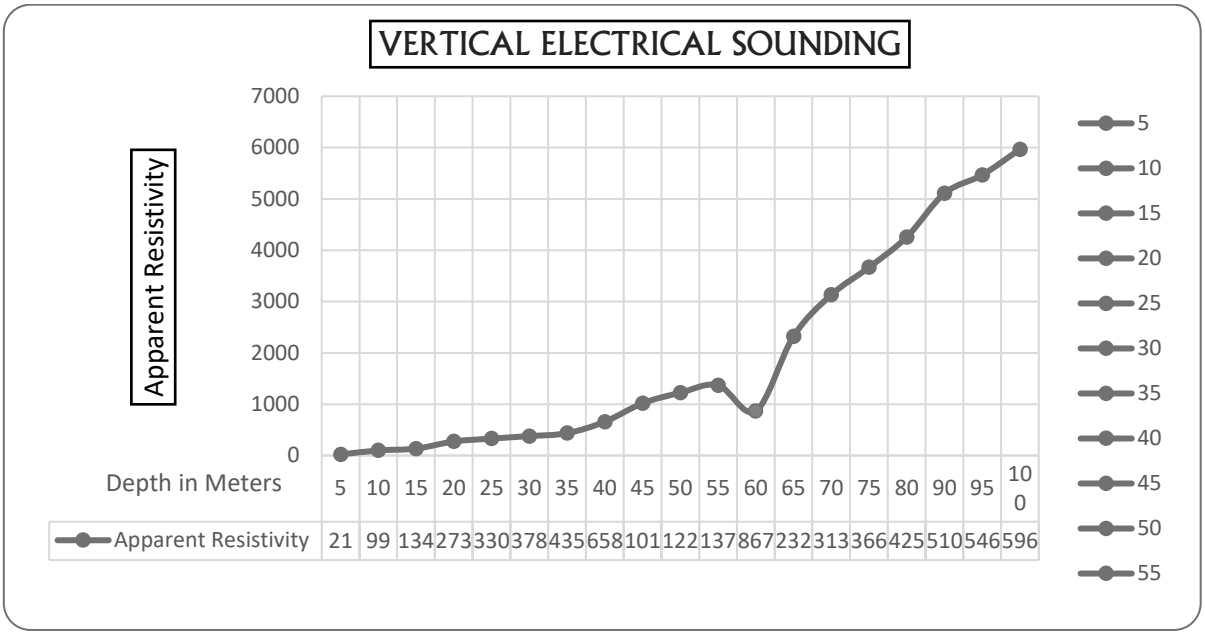
படம் 3.8 போர்வெல் நிலையான நிலத்தடி நீர் உயர வரைபடம், பருவமழைக்குப் பிந்தைய காலத்தில் நிலத்தடி நீர் ஓட்டத்தின் திசையைக் காட்டுகிறது.

முடிவு

திட்ட தளத்தில் இருந்து பெறப்பட்ட புவி இயற்பியல் VES தரவு அட்டவணை 3.11 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. விரிவான புவி இயற்பியல் ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட களத் தரவு விளக்கத்திற்காக எக்செல் விரிதாளைப் பயன்படுத்தி திட்டமிடப்பட்டது. விளக்கத்தின் நோக்கத்திற்கான சதி படம் 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.11 செங்குத்து மின் ஒலி தரவு

இருப்பிட ஒருங்கிணைப்புகள் - 10°59'3.93"N 77°53'20.54"E					
வரிசை எண்.	**AB/2 (m)**	**MN/2 (m)**	**வடிவியல் காரணி (G)**	**எதிர்ப்பு Ω**	**வெளிப்படையான எதிர்ப்பாற்றல் Ωm**
1	5	2	16.50	7.410	122.26
2	10	2	75.43	2.446	184.48
3	15	5	62.86	4.540	285.38
4	20	5	117.86	3.260	384.22
5	25	5	188.58	2.630	495.96
6	25	10	82.50	5.940	490.05
7	30	10	125.72	4.209	529.12
8	35	10	176.79	4.060	717.76
9	40	10	235.73	3.680	867.48
10	45	10	302.51	3.550	1073.91
11	50	20	165.01	7.210	1189.65
12	60	20	251.44	3.128	786.42
13	70	20	353.59	3.507	1239.9
14	80	20	471.45	2.717	1281.12
15	90	20	605.03	2.556	1546.68
16	100	20	754.32	2.367	1785.32



படம் 3.9 நீர் தாங்கி விரிசல் முறிவு மண்டலங்களின் நிகழ்வைக் காட்டும் வரைபடம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 60 மீ ஆழம்

குறைந்த எதிர்ப்புத்திறன் மதிப்புகளின் பாறை உருவாக்கம், தரை மட்டத்திலிருந்து சுமார் 60 மீ ஆழத்தில் நீர் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கு முன்மொழியப்பட்ட அதிகபட்ச ஆழம் தரை மட்டத்திற்கு கீழே 25 மீ. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கை முழு சுரங்க வாழ்நாள் முழுவதும் நீர்நிலையை பாதிக்காது.

3.3 காற்று சூழல்

காற்றுச் சூழல் குறித்த அடிப்படை ஆய்வுகளில் குறிப்பிட்ட காற்று மாசுபாடுகளை அடையாளம் காண்பது மற்றும் சுற்றுப்புற காற்றில் அவற்றின் தற்போதைய நிலைகள் ஆகியவை அடங்கும். இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள் பெரும்பாலும் வாகன போக்குவரத்து, செப்பனிடப்படாத கிராம சாலைகள் மற்றும் விவசாய நடவடிக்கைகளால் எழும் தூசுகள் காரணமாகும்.

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 காலநிலை மாறுபாடுகள்

குழும குவாரிகளை மூடி, 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 3.12 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, அக்டோபர் 2022 இல் வெப்பநிலை 15.90 இலிருந்து 31.32^{0}C வரை சராசரியாக 24.74^{0}C ஆக இருந்தது; நவம்பர், 2022 இல் சராசரியாக 24.40^{0}C உடன் 14.61 முதல் 31.16^{0}C வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2022 இல் 14.0 முதல் 30.82^{0}C வரை சராசரியாக 23.74^{0}C. அக்டோபர், 2022 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 85.10% உடன் 51.35 முதல் 100% வரை இருந்தது; நவம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 85.10 % உடன் 51.35 முதல் 100 % வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 85.65 % உடன் 51.42 முதல் 100 % வரை. அக்டோபர், 2022 இல் காற்றின் வேகம் 0.06 முதல் 6.48 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.53 மீ/வி வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2022 இல் 0.02 முதல் 6.55 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.69 மீ/வி; மற்றும் டிசம்பர், 2022 இல் 0.04 முதல் 6.65 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.55 மீ/வி. அக்டோபர், 2022 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 161.470 ஆக 0.07 முதல் 359.700 வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 145.590 உடன் 0.00 முதல் 359.630 வரை; டிசம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 110.360 உடன் 1.50 முதல் 359.620 வரை. அக்டோபர், 2022 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 96.94 முதல் 99.60 kPa வரை சராசரியாக 98.58 kPa ஆக மாறியது; நவம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 98.64 kPa உடன் 95.68 முதல் 99.86 kPa வரை; டிசம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 98.84 kPa உடன் 98.02 முதல் 99.56 kPa வரை.

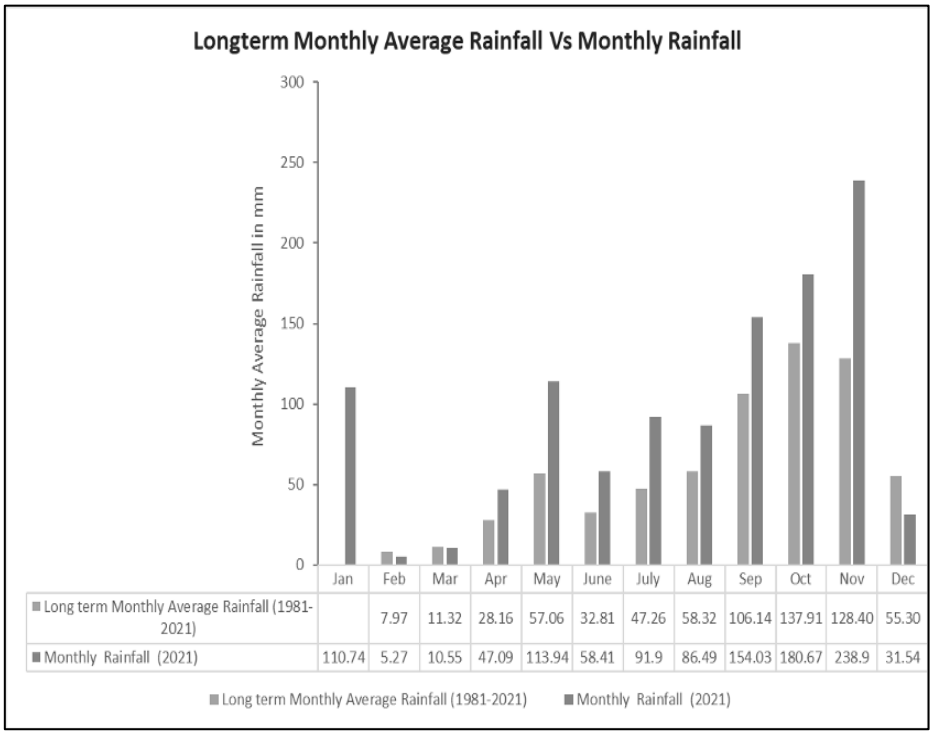
அட்டவணை 3.12 ஆன்சைட் வானிலை தரவு

வ. எ ண்.	அளவுருக்கள்		அக்டோபர், 2022	நவம்பர்,2022	டிசம்பர்,2022
1	வெப்பநிலை (0C)	குறைந்த பட்சம்	15.90	14.61	14.00
		அதிகபட்சம்	31.32	31.16	30.82
		சராசரி	24.74	24.40	23.74
2	ஒப்பு ஈரப்பதம் (%)	குறைந்த பட்சம்	49.20	51.35	51.42
		அதிகபட்சம்	100.00	100.00	100.00
		சராசரி	85.80	85.10	85.65
3	காற்றின் வேகம் (மீ/வி)	குறைந்த பட்சம்	0.06	0.02	0.04
		அதிகபட்சம்	6.48	6.55	6.65
		சராசரி	2.53	2.69	2.55
4	காற்றின் திசை (பட்டம்)	குறைந்த பட்சம்	0.70	0.00	1.50
		அதிகபட்சம்	359.70	359.63	359.62
		சராசரி	161.47	145.59	110.36
5	மேற்பரப்பு அழுத்தம்(kPa)	குறைந்த பட்சம்	96.94	95.68	98.02
		அதிகபட்சம்	99.60	99.86	99.56
		சராசரி	98.58	98.64	98.84

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (P) லிமிடெட் மூலம் ஆன்சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

மழைப்பொழிவு

ஆய்வுப் பகுதிக்கான மழைப்பொழிவுத் தரவு 1981-2021 (POWER | தரவு அணுகல் பார்வையாளர் (nasa.gov)) வரை சேகரிக்கப்பட்டது. நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு 1981-2021 இன் தரவுகளிலிருந்து மதிப்பிடப்பட்டது மற்றும் 2021 ஆம் ஆண்டிற்கான மாதாந்திர மழைப்பொழிவுடன் ஒப்பிடப்பட்டது, படம் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு ஆண்டும் செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மாதங்களில் மழைப்பொழிவு பொதுவாக அதிகமாக இருக்கும் என்பதை படம் 3.10 காட்டுகிறது. குறிப்பாக, 2021 செப்டம்பர் முதல் நவம்பர் வரையிலான மழை முந்தைய ஆண்டுகளை விட அதிகமாக உள்ளது.

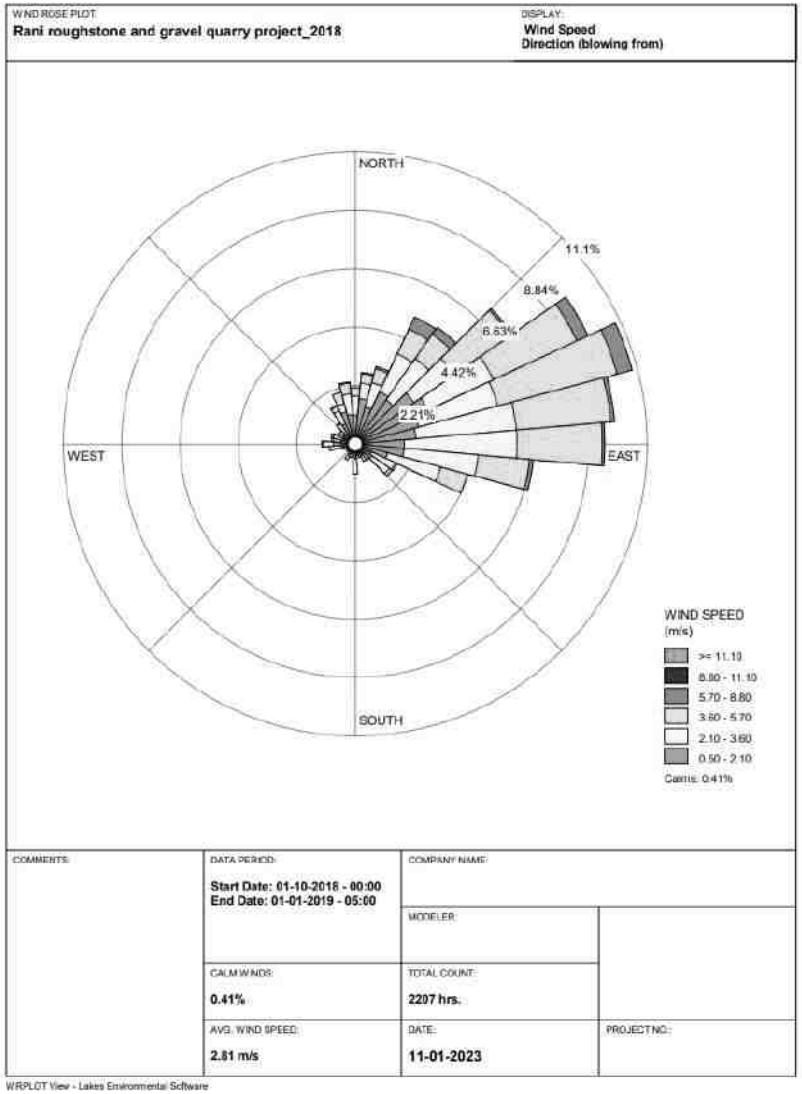


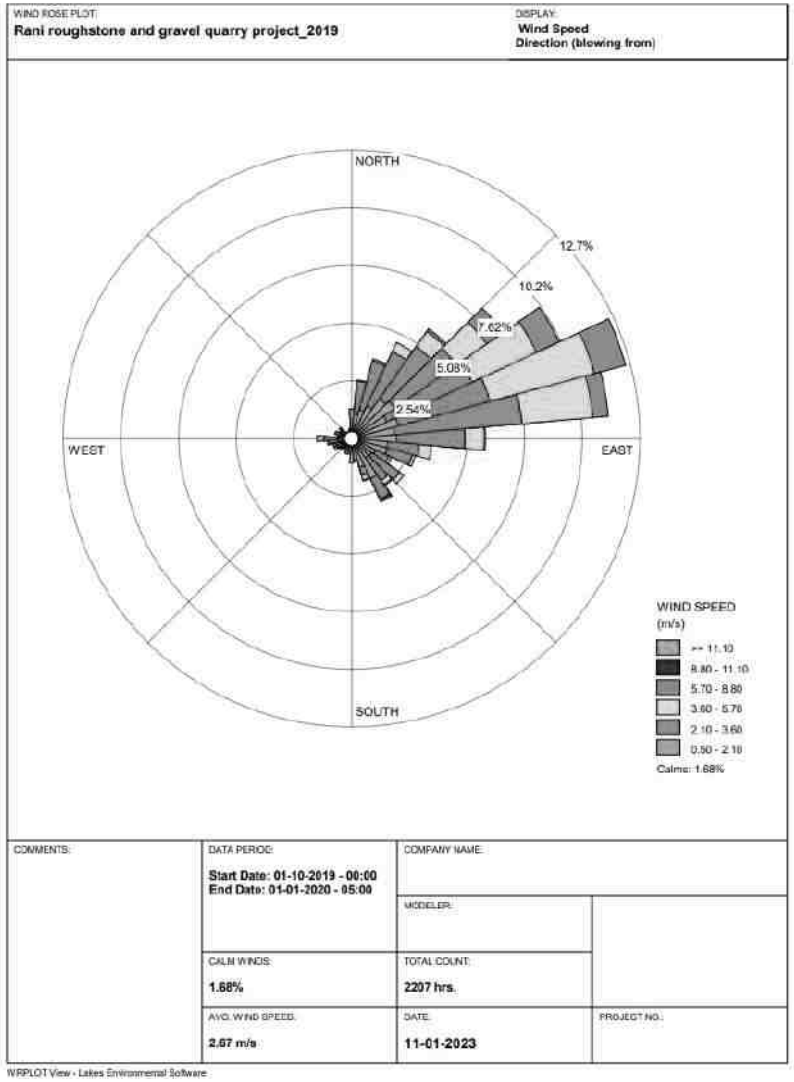
படம் 3.10 நீண்ட கால மாதாந்திர சராசரி மழை மற்றும் மாதாந்திர மழை

3.3.1.2 காற்று முறை

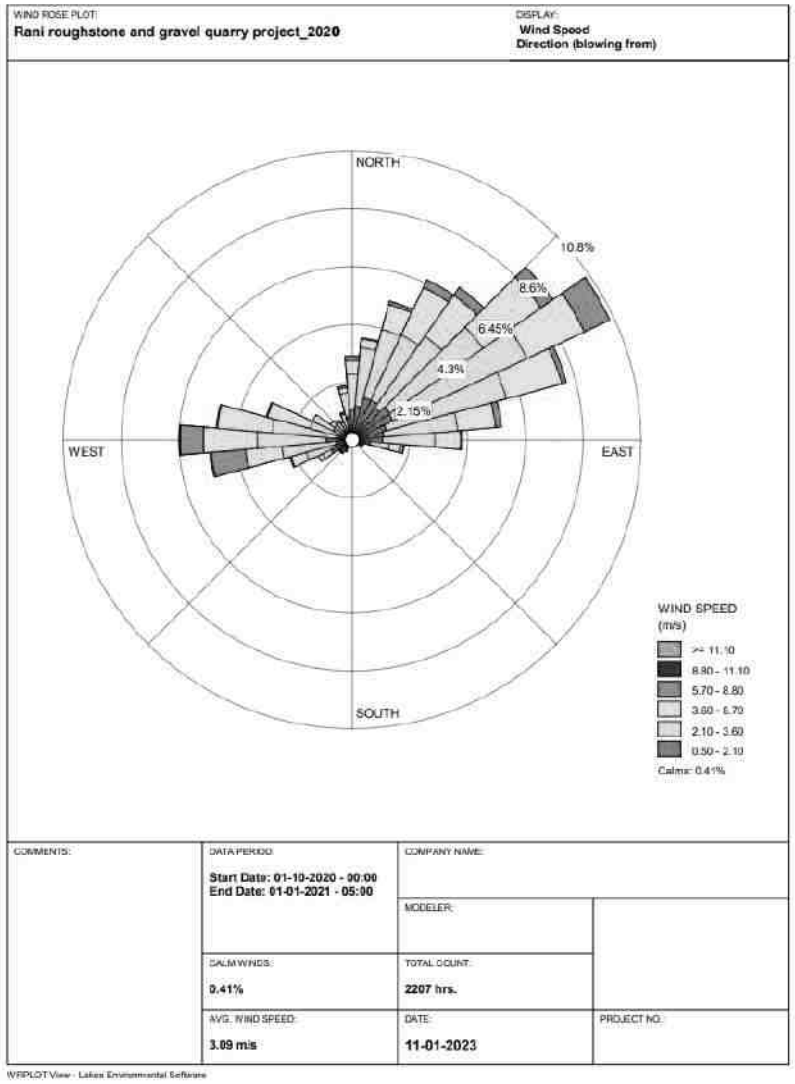
முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து காற்று மாசுபடுத்திகள் மற்றும் இரைச்சல் ஆகியவற்றின் சிதறல் வடிவத்தை காற்றின் முறை பெரிதும் பாதிக்கும். காற்றின் வடிவத்தை பகுப்பாய்வு செய்ய, காற்றின் வேகம் மற்றும் திசையின் மணிநேர தளம் சார்ந்த தரவு தேவைப்படுகிறது. இரண்டு வகையான காற்று அடிக்கும் திசை உருவாக்கப்பட்டன: 2018 முதல் 2021 வரையிலான ஆண்டுகளின் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் வரலாற்று பருவகால காற்று உயர்ந்தது மற்றும் அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் 2022 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்திற்கான பருவகால காற்று அதிகரித்தது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட காற்று அடிக்கும் திசை வரைபடங்கள் காட்டப்பட்டுள்ளன. புள்ளிவிவரங்கள் 3.11-3.11a படம் 3.12 வெளிப்படுத்துகிறது.

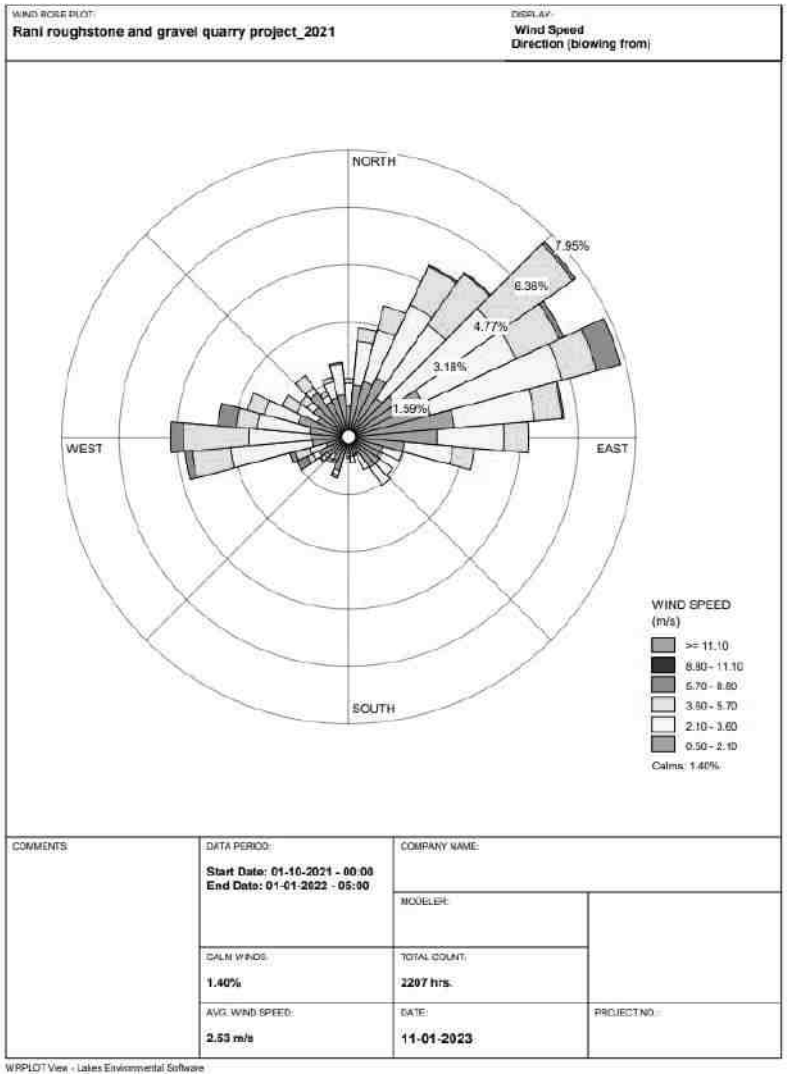
- ஆய்வுக் காலத்தில் அளவிடப்பட்ட சராசரி காற்றின் வேகம் 2.54m/s ஆகும்
- வடகிழக்கிலிருந்து தென்மேற்கு வரையிலான திசைகளில் பிரதான காற்று ஆதிக்கம் செலுத்தியது.



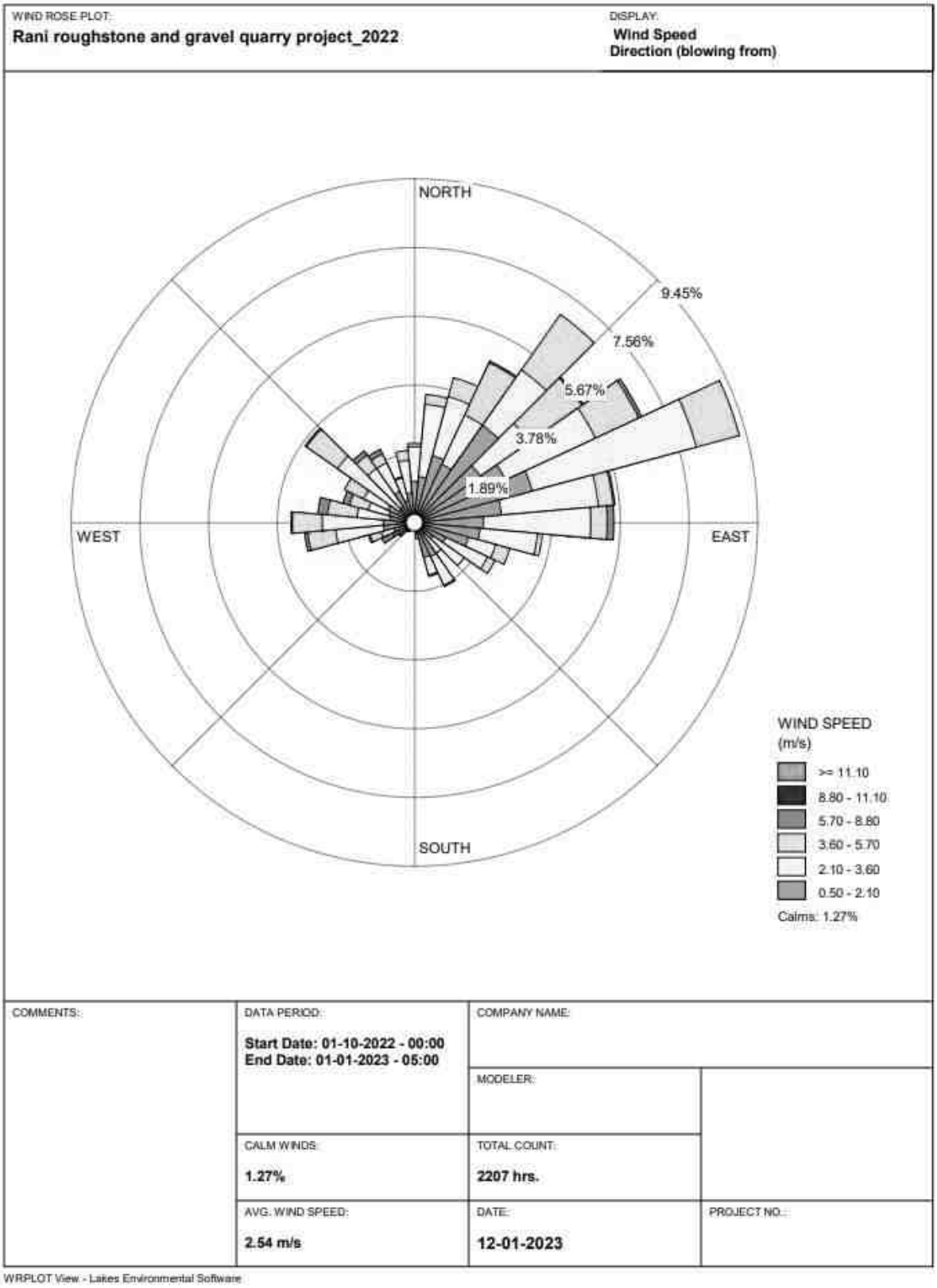


படம் 3.11 விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் 2018 மற்றும் 2019 (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)





படம் 3.11(A) 2020 மற்றும் 2021க்கான விண்ட்ரோஸ் வரைபடம் (அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரை)



படம் 3.12 ஆன்சைட் விண்ட் ரோஸ் வரைபடம்

3.3.2 ஆய்வு முறை மற்றும் குறிக்கோள்கள்

அடிப்படை சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பின்வருவனவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு விஞ்ஞான ரீதியாக வடிவமைக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு நெட்வொர்க் மூலம் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது:

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

அட்டவணை 3.13 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் பகுப்பாய்விற்குப் பயன்படுத்தப்படும் கருவி மற்றும் ஆய்வு முறை

அளவுரு	முறை	கருவி
$PM_{2.5}$	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	நுண்ணிய துகள் மாதிரி தயாரிப்பது - தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 121
PM_{10}	கிராவிமெட்ரிக் முறை பீட்டா குறைப்பு முறை	சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி மேக் -தெர்மோ சுற்றுச்சூழல் கருவிகள் - TEI 108
SO_2	IS-5182 பகுதி II (மேம்படுத்தப்பட்ட வெஸ்ட் & கெய்க் முறை)	வாயுஇணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
NOx	IS-5182 பகுதி II (ஜேக்கப்&ஹோச்ஹெய்சர் மாற்றியமைக்கப்பட்டமுறை)	வாயு இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி
பிரீ சிலிக்கா	NIOSH - 7601	காணக்கூடிய ஸ்பெக்ட்ரோஃபோட்டோமெட்ரி

ஆதாரம்: எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (பி) லிமிடெட் அறிவிப்பு அடிப்படையில் மாதிரி முறை

அட்டவணை 3.14 தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தர தரநிலைகள்

வ.எண்.	மாசுபடுத்தும்	நேரம் எடையுள்ள சராசரி	சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	
			சுற்றுப்புற காற்றில் செறிவு	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசாங்கத்தால் அறிவிக்கப்பட்டது)
1	சல்பர் டை ஆக்சைடு (µg/m^3)	ஆண்டு சராசரி* 24 மணி நேரம் **	50.0 80.0	20.0 80.0
2	நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (µg/m^3)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 80.0	30.0 80.0
3	துகள்கள் (10µm க்கும் குறைவான அளவு) PM_{10} (µg/m^3)	ஆண்டுசராசரி 24 மணி நேரம்	60.0 100.0	60.0 100.0
4	நுண்துகள்கள் (அளவு 2.5 µm $PM_{2.5}$ (µg/m^3) க்கும் குறைவானது	ஆண்டு சராசரி 24 மணி நேரம்	40.0 60.0	40.0 60.0

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

முறை

CPCB, MoEF இன் படி, 2022 அக்டோபர்-டிசம்பர் காலத்திற்கான தொடர்ச்சியான 24 மணி நேர (8 மணி நேர 3 ஷிப்ட்) அட்டவணையைப் பின்பற்றி, பத்து (10) இடங்களில் வாரத்திற்கு இரண்டு மாதிரிகள் வீதம் சுற்றுப்புற காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வழிகாட்டுதல்கள் மற்றும் அறிவிப்புகள்

காற்று வீசும் தரை தூசியின் விளைவுகளை மறுப்பதற்காக ஒவ்வொரு கண்காணிப்பு நிலையத்திலும் தரை மட்டத்திலிருந்து குறைந்தபட்சம் 3 ± 0.5 மீ உயரத்தில் உபகரணங்கள் வைக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்பட்டது. கருவிகள் மரங்கள் மற்றும் தாவரங்கள் இல்லாத இடத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளன, இல்லையெனில் அவை மாசுபடுத்திகளின் மடுவாக செயல்படுகின்றன, இதன் விளைவாக கண்காணிப்பு முடிவுகள் குறைவாக இருக்கும். சுற்றுப்புற காற்றின் அடிப்படை தரவு PM_{10}, $PM_{2.5}$, சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO_2) மற்றும் நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO_2) ஆகியவற்றிற்காக உருவாக்கப்பட்டன. மாதிரி இடங்கள் படம் 3.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன மற்றும் காற்று மாசுபாட்டின் சராசரி செறிவுகள் அட்டவணைகள் 3.15 இல் சுருக்கப்பட்டுள்ளன.

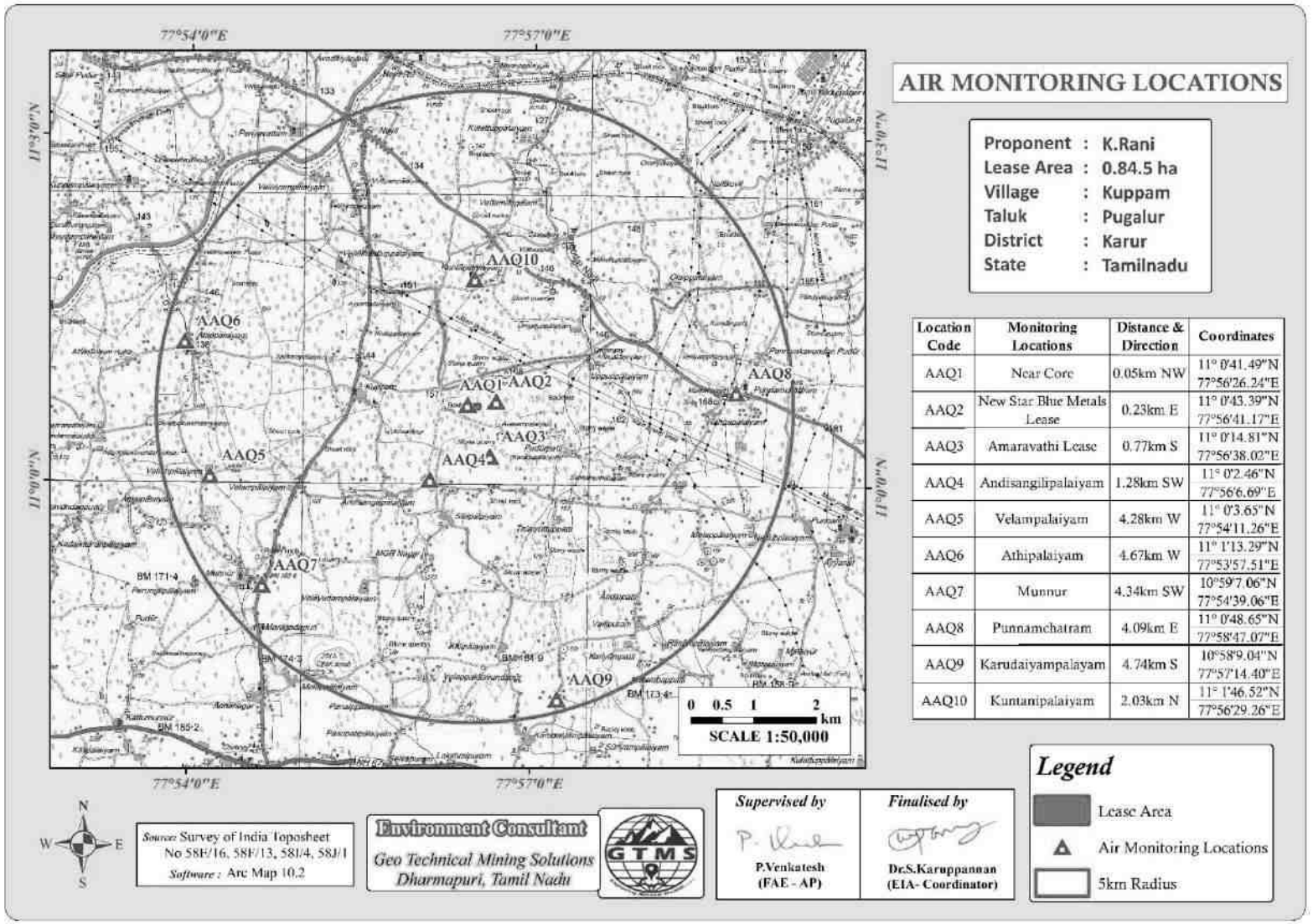
அட்டவணை 3.15 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ) கண்காணிப்பு இடங்கள்

வரிசை எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் (கிமீ)	திசையில்	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	AAQ1	மைய (NTC, ராணி)	0.05	வடகிழக்கு	11° 0'41.49"N, 77°56'26.24"E
2	AAQ2	நியூ ஸ்டார் ப்ளூ மெட்டல்ஸ் குத்தகைக்கு	0.23	கிழக்கு	11° 00'43.39"N, 77°56'41.17"E
3	AAQ3	அமராவதி குத்தகை	0.77	தெற்கு	11° 00'14.81"N, 77°56'38.02"E
4	AAQ4	ஆண்டிசங்கிலிபாளையம்	1.28	தென்மேற்கு	11° 00'02.46"N, 77°56'06.69"E
5	AAQ5	வேலம்பாளையம்	4.28	மேற்கு	11° 00'3.65"N, 77°54'11.26"E
6	AAQ6	அத்திபாளையம்	4.67	மேற்கு	11° 1'13.29"N, 77°53'57.51"E
7	AAQ7	முன்னூர்	4.34	தென்மேற்கு	10°59'7.06"N, 77°54'39.06"E
8	AAQ8	புன்னை சத்திரம்	4.09	கிழக்கு	11° 0'48.65"N, 77°58'47.07"E
9	AAQ9	காருடையாம்பாளையம்	4.74	தெற்கு	10°58'09.04"N, 77°57'14.40"E
10	AAQ10	குந்தானிபாளையம்	2.03	வடக்கு	11° 1'46.52"N, 77°56'29.26"E

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (**P**) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

முடிவுகள்

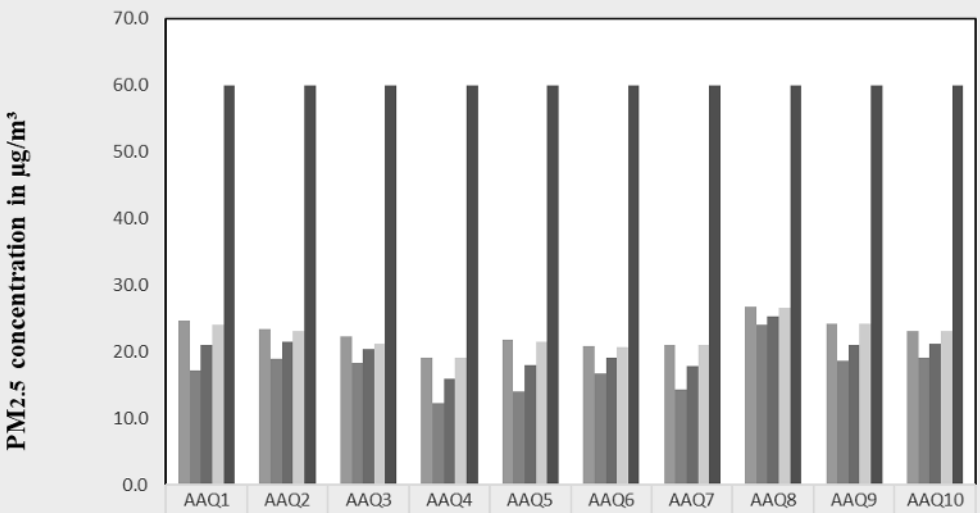
கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, $PM_{2.5}$ 22.8 µg/m^3 முதல் 17.4µg/m^3 வரை இருக்கும்; PM_{10} 42.2 µg/m^3 முதல் 36.8 µg/m^3 வரை; SO_2 10.5 µg/m^3 முதல் 7 µg/m^3 வரை; NO_2 20.4 µg/m^3 முதல் 14.3 g/m^3 வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.



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

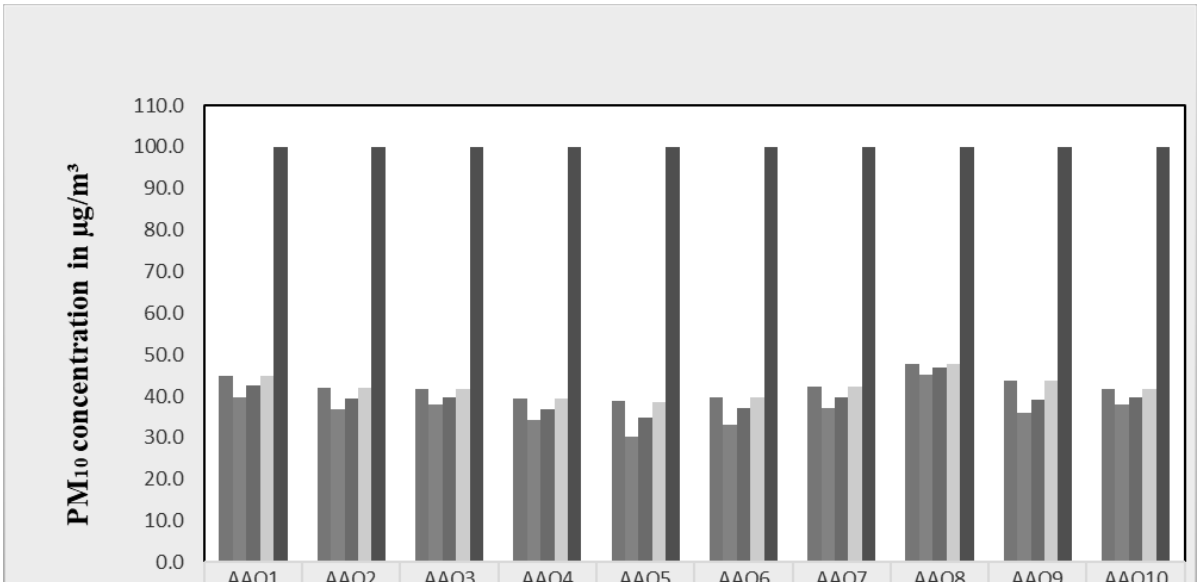
அட்டவணை 3.16 AAQ முடிவுகளின் சுருக்கம்

	$PM_{2.5}$				PM_{10}			
குறியீடு	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்	அதிக பட்சம்	குறைந்த பட்சம்	சராசரி	98வது சதவீதம்
AAQ1	24.7	17.2	21.1	24.1	44.8	39.6	42.6	44.8
AAQ2	23.4	19	21.6	23.1	42.0	36.8	39.5	42.0
AAQ3	22.3	18.3	20.4	21.1	41.7	37.9	39.8	41.7
AAQ4	19.1	12.3	16.0	19.1	39.5	34.3	37.0	39.5
AAQ5	21.9	14	18.0	21.6	38.8	30.2	34.9	38.5
AAQ6	20.9	16.7	19.1	20.8	39.7	33.2	37.0	39.7
AAQ7	21.1	14.3	18.0	21.1	42.2	37.0	39.7	42.2
AAQ8	26.7	24.1	25.3	26.7	47.9	45.2	46.8	47.8
AAQ9	24.3	18.7	21.0	24.3	43.8	36.0	39.3	43.8
AAQ10	23.1	19.1	21.2	23.1	41.7	37.9	39.8	41.7
	SO_2				NO_2			
AAQ1	10.4	6.9	8.4	10.2	18.7	12.2	16.3	18.6
AAQ2	11	6.9	8.9	11.0	20.1	14.2	16.9	19.9
AAQ3	10.8	8	9.5	10.4	20	13.5	16.6	19.6
AAQ4	17.1	5.2	7.4	13.7	15.1	8.6	11.0	14.4
AAQ5	10.8	5.6	8.4	10.7	20.6	12.8	17.0	20.5
AAQ6	11.9	8.8	10.0	11.6	21.8	17.3	19.1	21.8
AAQ7	17.4	5.5	7.7	14.0	18.1	11.6	14.0	15.7
AAQ8	9.8	8.3	9.1	9.8	27.6	25.3	26.6	27.6
AAQ9	10.9	7.7	9.2	10.9	22.1	15	18.2	22.1
AAQ10	10.2	7.4	8.9	10.2	19.4	12.9	16.0	19.0



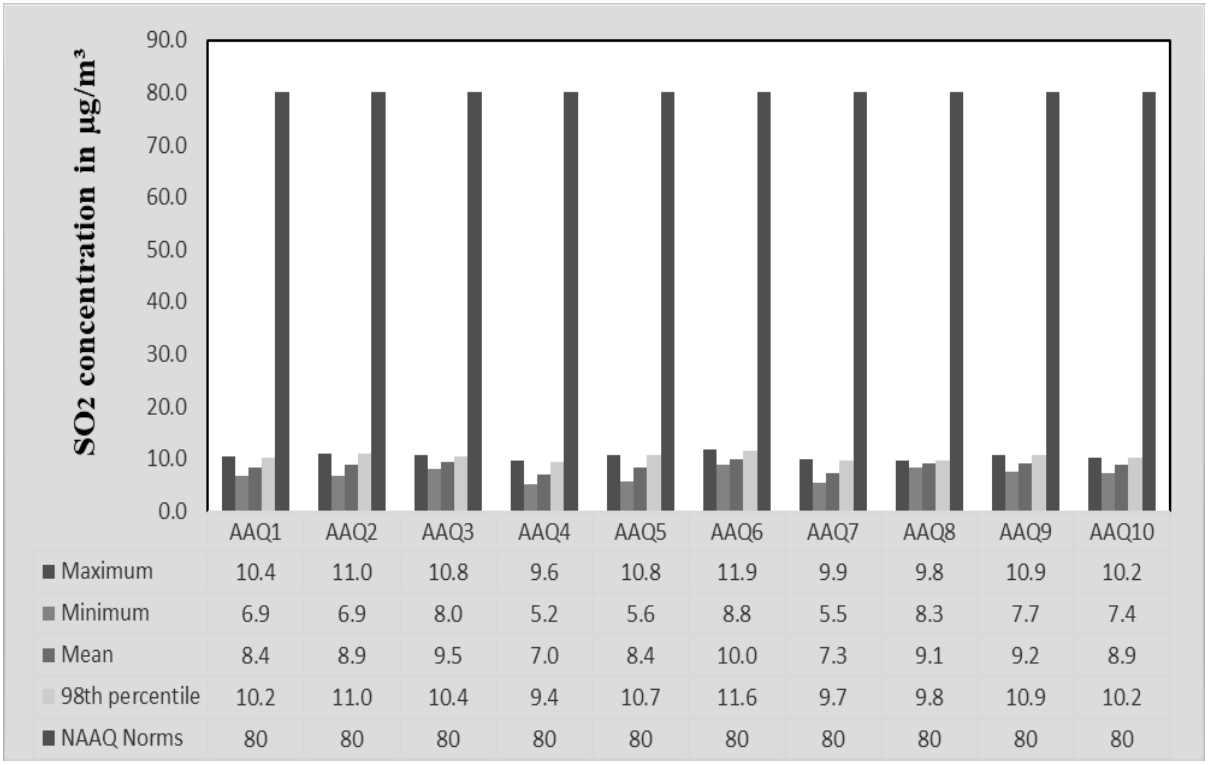
	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9	AAQ10
Maximum	24.7	23.4	22.3	19.1	21.9	20.9	21.1	26.7	24.3	23.1
Minimum	17.2	19.0	18.3	12.3	14.0	16.7	14.3	24.1	18.7	19.1
Mean	21.1	21.6	20.4	16.0	18.0	19.1	18.0	25.3	21.0	21.2
98th percentile	24.1	23.1	21.1	19.1	21.6	20.8	21.1	26.7	24.3	23.1
NAAQ Norms	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

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

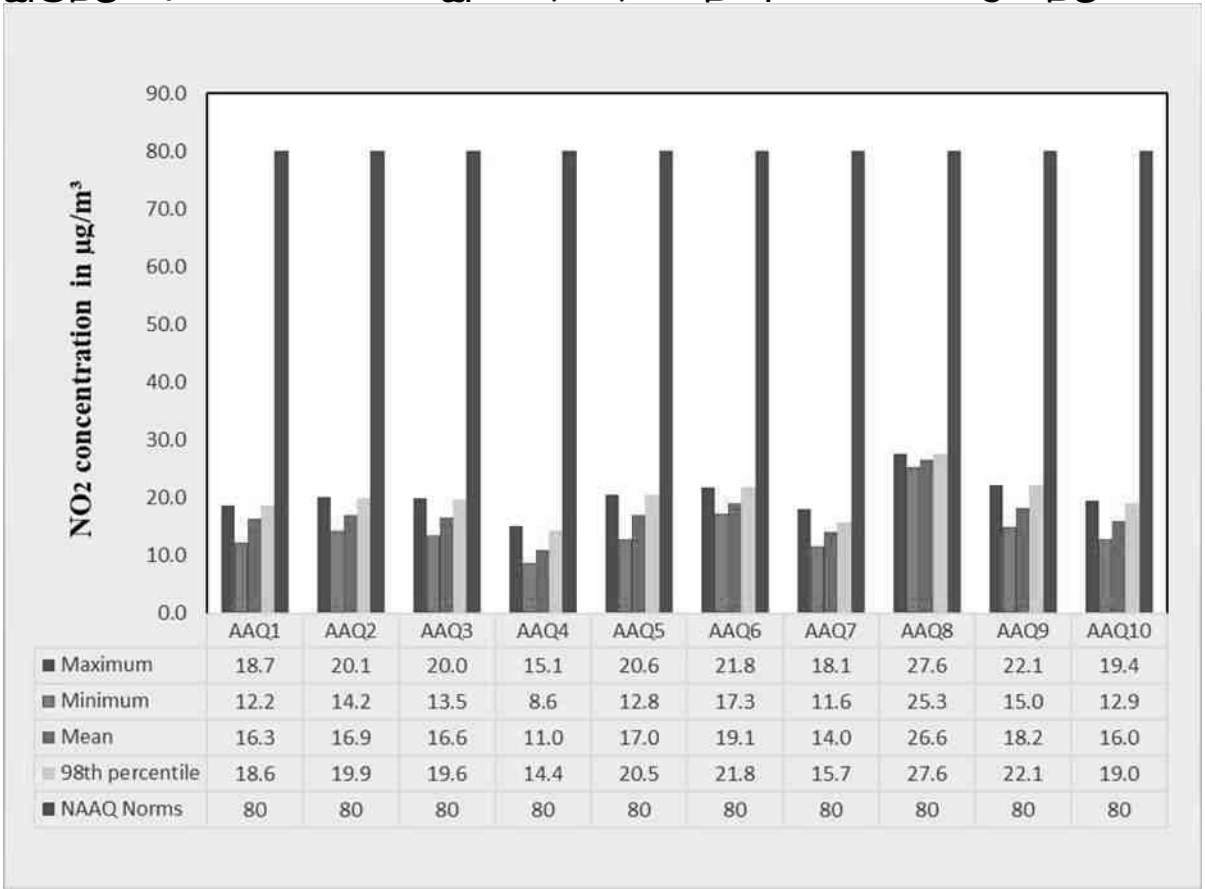


	AAQ1	AAQ2	AAQ3	AAQ4	AAQ5	AAQ6	AAQ7	AAQ8	AAQ9	AAQ10
Maximum	44.8	42.0	41.7	39.5	38.8	39.7	42.2	47.9	43.8	41.7
Minimum	39.6	36.8	37.9	34.3	30.2	33.2	37.0	45.2	36.0	37.9
Mean	42.6	39.5	39.8	37.0	34.9	37.0	39.7	46.8	39.3	39.8
98th percentile	44.8	42.0	41.7	39.5	38.5	39.7	42.2	47.8	43.8	41.7
NAAQ Norms	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

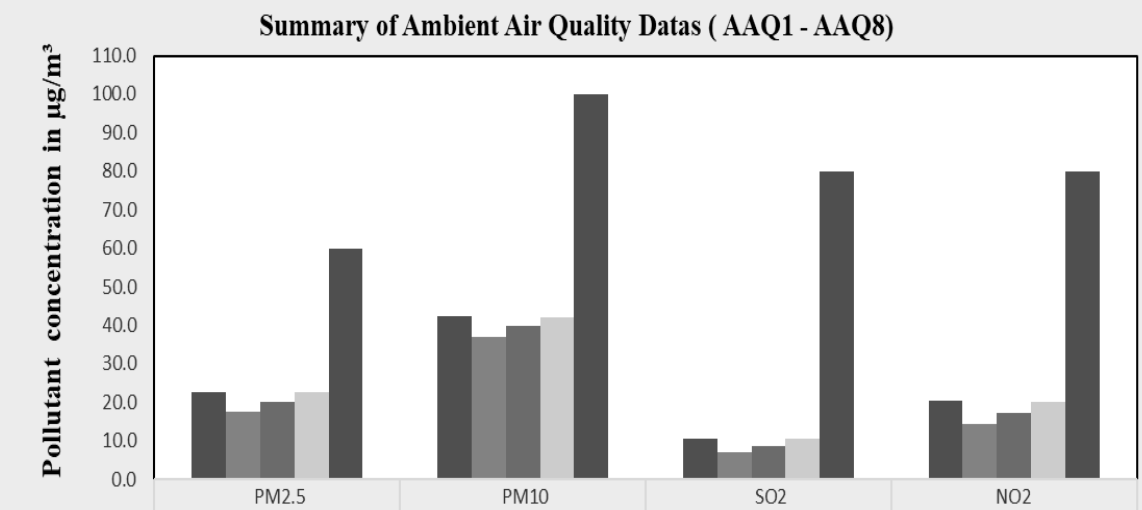
படம் 3.15 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் PM_{10} இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டும் பத்து காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து 5கிமீ சுற்றளவில் அளவிடப்படுகிறது.



படம் 3.16 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பத்து காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட SO_2 இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.17 பார் விளக்கப்படம் அதிகபட்சம், குறைந்தபட்சம் மற்றும் 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பத்து காற்றின் தர கண்காணிப்பு நிலையங்களில் இருந்து அளவிடப்பட்ட NO_2 இன் சராசரி செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.



	PM2.5	PM10	SO2	NO2
Maximum	22.8	42.2	10.5	20.4
Minimum	17.4	36.8	7.0	14.3
Mean	20.2	39.6	8.7	17.2
98th percentile	22.5	42.2	10.4	19.9
NAAQ Norms	60	100	80	80

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

3.4 இரைச்சல் சூழல்

சாலை மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் வாகன இயக்கம் ஆய்வு பகுதியில் சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள். ஆய்வுப் பகுதியில் இரைச்சல் கண்காணிப்பின் முக்கிய நோக்கம் அடிப்படை இரைச்சல் அளவை நிறுவுவதாகும், இது திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள திட்டச் செயல்பாடுகளின் போது உருவாக்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மொத்த இரைச்சலின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும். ஆய்வுப் பகுதிக்குள் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவை மதிப்பிடுவதற்காக, 5 கிமீ சுற்றளவில் வணிக, குடியிருப்பு, கிராமப்புறப் பகுதிகளை உள்ளடக்கிய பதினொரு (11) இடங்களில் இரைச்சல் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் இடங்களின் இடஞ்சார்ந்த நிகழ்வு படம் 3.22 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.17 இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	இருப்பிடக் குறியீடு	கண்காணிப்பு இடங்கள்	தூரம் கி.மீ	திசை	ஒருங்கிணைப்புகள்
1	N1	மைய (NTC, ராணி)	0.02	வடக்கு	11° 0'41.52"N, 77°56'28.14"E
2	N2	நியூ ஸ்டார் ப்ளூ மெட்டல்ஸ் குத்தகைக்கு	0.24	கிழக்கு	11° 0'42.76"N, 77°56'41.52"E
3	N3	அமராவதி குத்தகை	0.80	தெற்கு	11° 0'13.89"N, 77°56'36.49"E
4	N4	குப்பம்	1.56	மேற்கு	11° 0'41.35"N, 77°55'36.27"E
5	N5	புதூர்பட்டி	1.14	தென்கிழக்கு	11° 0'24.93"N, 77°57'07.40"E
6	N6	ஆண்டிசங்கிலிபாளையம்	1.32	தென்மேற்கு	11° 00'0.11"N, 77°56'08.14"E
7	N7	வேலம்பாளையம்	4.31	மேற்கு	11° 00'4.03"N, 77°54'09.66"E
8	N8	அத்திபாளையம்	4.62	மேற்கு	11° 1'12.49"N, 77°53'59.34"E
9	N9	முன்னூர்	4.21	தென்மேற்கு	10°59'10.74"N,77° 54'40.96"E
10	N10	புன்னை சத்திரம்	4.09	கிழக்கு	11° 0'48.65"N 77°58'47.07"E
11	N11	கருடையம்பாளையம்	4.82	தென்கிழக்கு தெற்கே	10°58'07.55"N 77°57'14.55"E
12	N12	குந்தானிபாளையம்	2.10	வடக்கு	11° 1'48.61"N, 77°56'29.50"E

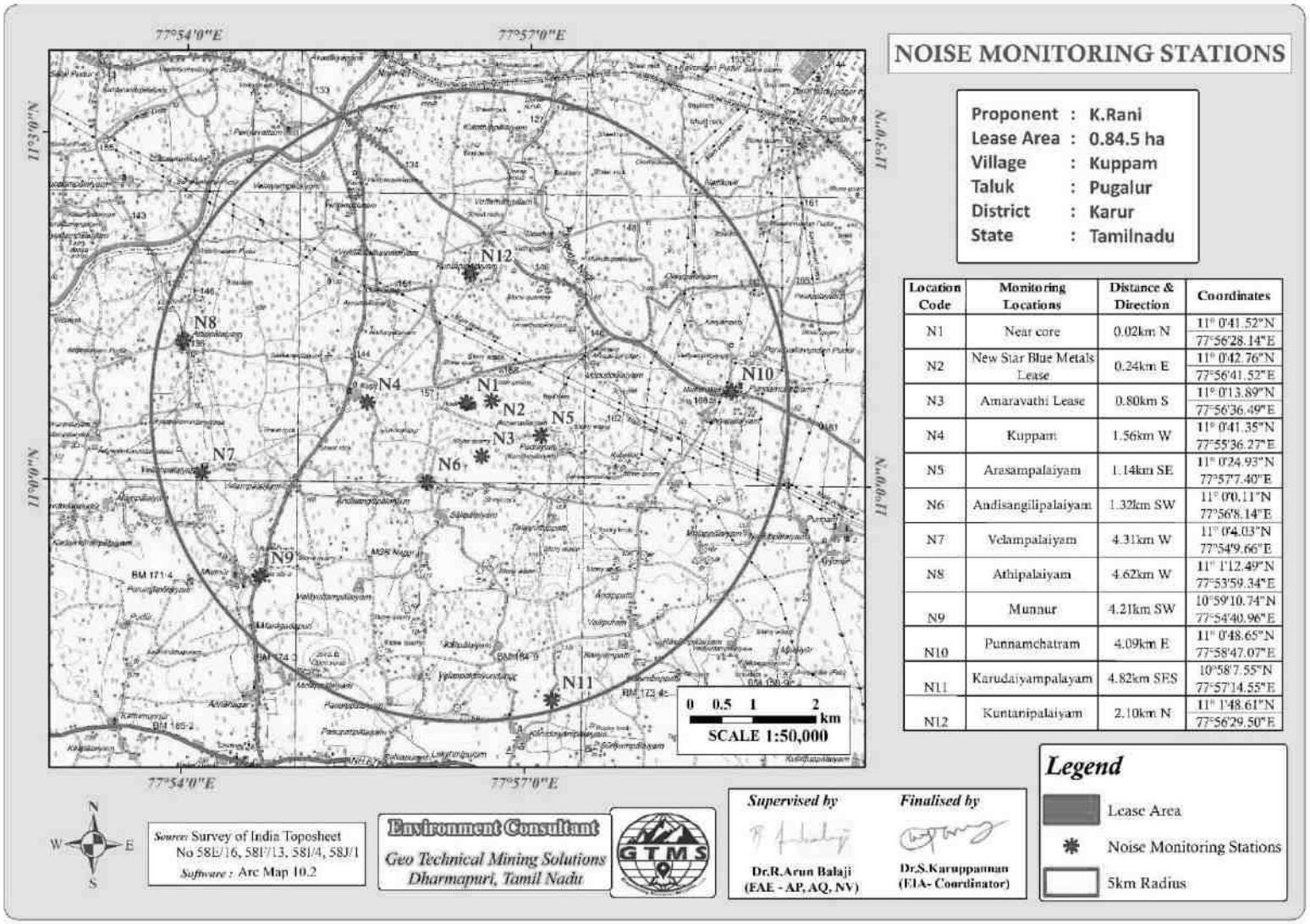
ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (**P**) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி .

அட்டவணை 3.18 சுற்றுப்புற இரைச்சல் தர முடிவு

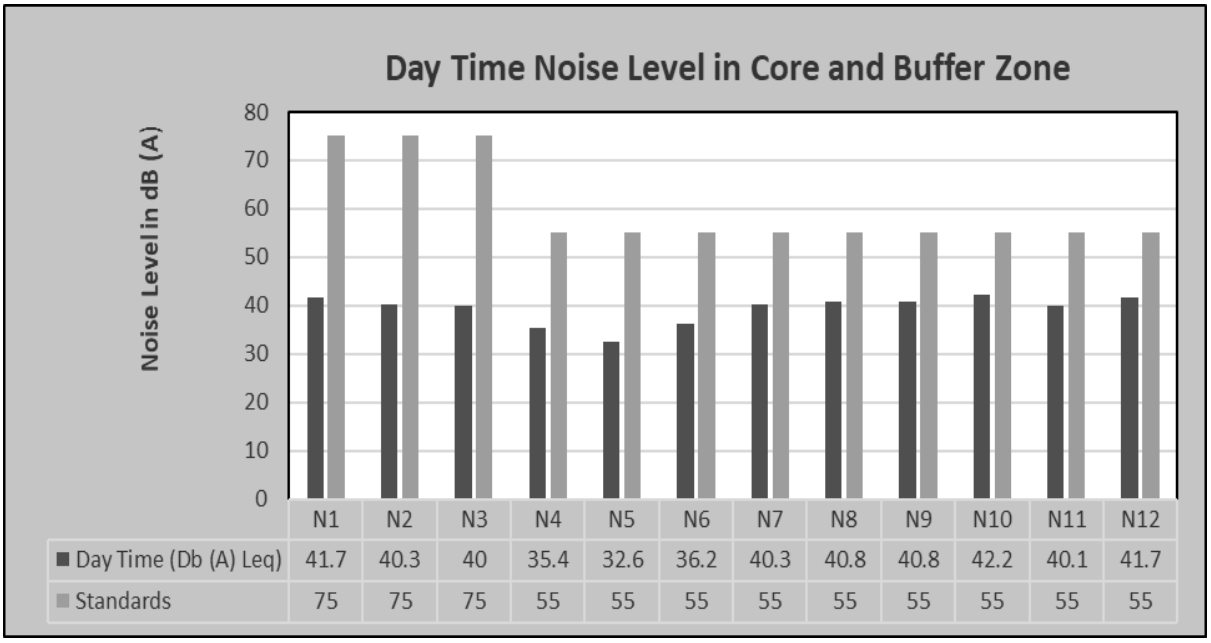
நிலையை குறியீடு	இடம்	சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	சராசரி நாள் இரைச்சல் நிலை (dB(A))	சராசரி இரவு இரைச்சல் நிலை (dB(A))	பகல் நேரம் (காலை 6.00 - இரவு 10.00)	இரவு நேரம் (10.00 PM - 6.00 AM)
					தரநிலை (LeqindB(A))	
N1	மைய (NTC, ராணி)	தொழிற் சாலை பகுதி	41.7	34.7	75	70
N2	நியூ ஸ்டார் ப்ளூ மெட்டல்ஸ் குத்தகைக்கு		40.3	34.5	75	70
N3	அமராவதி குத்தகை		40.0	33.9	75	70
N4	குப்பம்	குடியிருப்பு பகுதியில்	35.4	30.6	55	45
N5	புதூர்பட்டி		32.6	29.8	55	45
N6	ஆண்டிசங்கிலி பாளையம்		36.2	30.8	55	45
N7	வேலம்பாளையம்		40.3	33.9	55	45
N8	அத்திபாளையம்		40.8	35.0	55	45
N9	முன்னூர்		40.8	33.8	55	45
N10	புன்னை சத்திரம்		42.2	37.4	55	45
N11	கருடையம்பாளையம்		40.1	34.6	55	45
N12	குந்தானிபாளையம்		41.7	36.6	55	45

ஆதாரம்: GTMS உடன் இணைந்து எக்ஸலன்ஸ் லேபரேட்டரி (*P*) லிமிடெட் மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு/மாதிரி

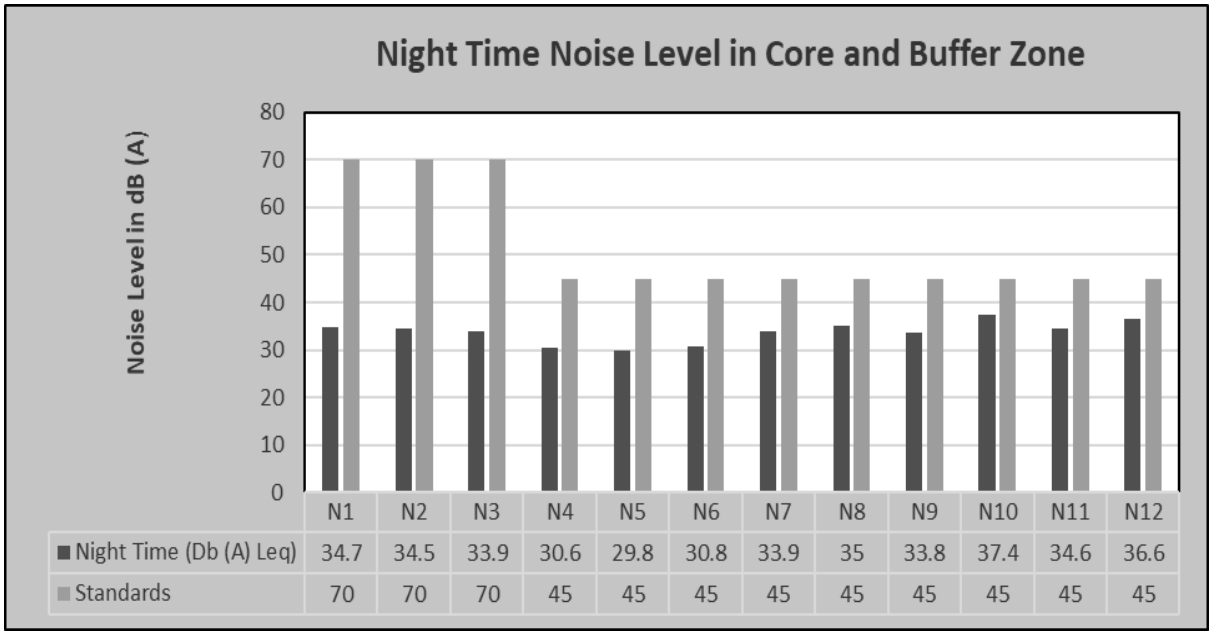
பகலில் 41.7 dB (A) Leq மற்றும் இரவு நேரத்தில் 34.7 dB(A) Leq என மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு இருந்தது என்று அட்டவணை 3.18 காட்டுகிறது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட ஒலி அளவுகள் 32.6 முதல் 42.2dB (A) Leq வரையிலும், இரவில் 29.8 முதல் 36.6dB (A) Leq வரையிலும் மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது. முடிவுகள் கீழே உள்ள படங்கள் 3.19 மற்றும் 3.20 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.19 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு நிலைய இருப்பிடங்களைக் காட்டும் டோபோஷீட்



படம்3. 20 மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்படும் பகல் நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டும் விளக்கப்படம்.



படம் 3.21 பார் விளக்கப்படம் மைய மற்றும் இடையக மண்டலங்களில் அளவிடப்பட்ட இரவு நேர இரைச்சல் அளவைக் காட்டுகிறது.

3.5 உயிரியல் சூழல்

10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் தொடர்பான அடிப்படைத் தரவுகளைச் சேகரிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. பல்வேறு ஆதாரங்களில் இருந்து தரவு சேகரிக்கப்பட்டது, அதாவது, மாவட்ட வன அலுவலகம், தமிழ்நாடு அரசு

போன்ற அரசு துறைகள். ஆன்சைட் கண்காணிப்பு மற்றும் வனத்துறை பதிவுகளின் அடிப்படையில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் சரிபார்ப்பு பட்டியல் தயாரிக்கப்பட்டது.

முறை

நிலப்பரப்பு, நிலப்பயன்பாடு, தாவர அமைப்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு மாதிரி இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. இந்த ஆய்வில், மரங்களை மதிப்பிடுவதற்கு 25 மீ × 25 மீ அளவுள்ள இருபடிகளும், புதர்களுக்கு 10 மீ × 10 மீ அளவுகளும் அமைக்கப்பட்டன.

படம் 3.22 தாவரங்களின் குவாட்ரேட்ஸ் மாதிரி முறைகள்

பைட்டோ-சமூகவியல் ஆய்வுகள்

தனித்தனி இனங்களின் அடர்த்தி, அதிர்வெண், மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவம் மதிப்புக் குறியீடு போன்ற பைட்டோ சமூகவியல் அளவுருக்கள் அட்டவணை 3.19 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்பட்டுள்ள குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி கணக்கிடப்பட்டது மற்றும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத்தொகை பல்வேறு இனங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது. புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், உறவினர் அடர்த்தி & சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது. பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி நிலங்கள்

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 10 கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில் அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டளவில் முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க உயிரினங்கள் செயல்பாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாவதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அட்டவணை 3.19 அடர்த்தி, அதிர்வெண் (%), ஆதிக்கம், உறவினர் அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண், உறவினர் ஆதிக்கம் & முக்கிய மதிப்புக் குறியீடு

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	ஒப்பு அடர்த்தி + ஒப்பு அதிர்வெண்

ஷானன் - வீனர் இன்டெக்ஸ், ஈவ்னெஸ் மற்றும் ரிச்னஸ்

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. தொடர்புடைய சூத்திரங்கள் அட்டவணை 3.20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.20 ஷானான் - வீனர் இண்டெக்ஸ், ஈவ்னஸ் மற்றும் ரிச்னெஸ் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

விளக்கம்	சூத்திரம்
இனங்கள் பன்முகத்தன்மை - ஷானன் - வீன் குறியீட்டு	H= E [(pi)*ln(pi)] குறிப்பு pi: இனங்கள் மூலம் குறிப்பிடப்படும் மொத்த மாதிரியின் விகிதம் i: இனங்களின் தனிநபர்களின் எண்ணிக்கை i/ மொத்த எண்ணிக்கை மாதிரிகள்
சமநிலை	H/H அதிகபட்சம் Hmax = ln(s)= அதிகபட்ச பன்முகத்தன்மை சாத்தியம் S=இல்லை. இனங்கள்
மார்கலேஃப் எழுதிய இனங்கள் வளம்	RI = S-1/ln N குறிப்பு S = சமூகத்தில் உள்ள இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை N = அனைத்து இனங்களின் தனிநபர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை சமூக

3.5.1 தாவரங்கள்

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

புகளூர் தாலுக்காவில் பயிர் முறைகள்

மாவட்டத்தின் முக்கிய பயிர்கள் நெல், தினை, பருப்பு வகைகள், எண்ணெய் வித்துக்கள், கரும்பு மற்றும் வாழை. குப்பம் கிராமம் மற்றும் புகளூர் வட்டத்தில் முக்கிய நெல் பரப்பு உள்ளது. நெல் தரிசு நிலங்களில் பயறு வகைகள் பயிரிடப்படுகின்றன. மேட்டு நிலங்களில் கம்பு போன்ற தினைகள், செம்பருத்தி போன்ற முத்துப்பயிறுகள், குதிரைவாலி எண்ணெய் வித்துக்களான நிலக்கடலை, இஞ்சி மற்றும் சூரியகாந்தி ஆகியவை நீர்ப்பாசனம் மற்றும் மானாவாரி நிலங்களில் பயிரிடப்படுகின்றன.

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள் (முக்கிய மண்டலம்)

குவாரி குத்தகை பகுதியில் மரங்கள் இல்லை. 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்புப் பகுதியில் அல்பிசியா அமரா, அசாடிராக்டா இண்டிகா மற்றும் ரைட்டியா டிங்க்டோரியா ஆகிய இரண்டு இனங்கள் உள்ளன. குவாரியின் போது எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாமல் அவை பாதுகாக்கப்படுகின்றன.

குத்தகை பகுதி மற்றும் 300 மீ சுற்றளவில் உள்ள தாவரங்கள் (தடுப்பு மண்டலம்)

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி 300 மீட்டர் சுற்றளவிலும் உள்ள தாவர இனங்கள். இது ஒரு வறண்ட நிலப்பரப்பு. அருகில் விவசாய நிலம் இல்லை. இதில் 21 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 34 இனங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. மரங்கள் 6 (17%), புதர்கள் 6 (17%) மூலிகைகள் மற்றும் ஏறுபவர்கள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை, 22 (64%) கண்டறியப்பட்டது. தாவரங்களின் அறிவியல் பெயர் விவரங்கள் மற்றும் பன்முகத்தன்மை இனங்களின் வளம் குறியீடு அட்டவணை 3.21-3.23 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது. மற்றும் படம் 3.23 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவர இனங்களுக்கு எந்த அச்சுறுத்தலும் இல்லை.

10 கிமீ சுற்றளவு இடையக மண்டலத்தில் தாவரங்கள்

இதேபோன்ற சூழல் இடையகப் பகுதியிலும் உள்ளது, ஆனால் மைய மண்டலப் பகுதியை விட அதிக தாவரப் பன்முகத்தன்மையுடன் ஒப்பிடலாம். இதில் மொத்தம் 38 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த உயிரினங்கள் இடையக மண்டலத்திலிருந்து பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் மலர் (75) வகைகள் 35 மரங்கள் (46%), 20 புதர்கள் (15%) மூலிகைகள் மற்றும் ஏறும் பறவைகள், கொடி, புல் மற்றும் கற்றாழை, 25 (33%) ஆகியவை அடையாளம் காணப்பட்டன. பன்முகத்தன்மை இனங்களின் அறிவியல் பெயர் விவரங்களுடன் கூடிய தாவரங்களின் விவரங்கள் ரிச் நெஸ் இன்டெக்ஸ் அட்டவணை 3.26-3.23. மற்றும் படம் 3.24 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.21 300 மீட்டர் சுற்றளவில் தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	ஆடர்த்தி	அதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் ஆடர்த்தி	தொடர்புடைய அதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு
மரம்													
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	16.7	16.7	33.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	ஃபேபேசியே	3	2	5	0.6	40.0	1.5	12.5	11.1	23.6	
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	20.8	22.2	43.1	
4	வேள்ளி வேலன்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	பேபேசியா	3	2	5	0.6	40.0	1.5	12.5	11.1	23.6	
5	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	4	3	5	0.8	60.0	1.3	16.7	16.7	33.3	

6	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோ ரியா	அபோசி னேசி யே	5	4	5	1.0	80.0	1.3	20.8	22.2	43.1	
புதர்கள்													
1	எருக்கு	கலோட் ரோபிஸ் ஜிகாண்டி யா	அபோசி னேசி யே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	16.7	16.7	33.3	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோல னேசி யே	9	8	10	0.9	80.0	1.1	18.8	19.0	37.8	
3	துத்தி	அபுடிலோ ன் இண்டிக ம்	மெலி யாசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	14.6	14.3	28.9	
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட் டா	ஃபேபே சியே	9	8	10	0.9	80.0	1.1	18.8	19.0	37.8	
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	வெர்பெ னேசி யே	8	7	10	0.8	70.0	1.1	16.7	16.7	33.3	
6	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃப ஸ் ஓனோப் லியா	ரம்னேசி யே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	14.6	14.3	28.9	
மூலிகைகள்													
1	நாயுருவி	*அச்சிராந் தஸ்*	அமரந் தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.5	7.2	ப

		அஸ்பெ ரா											
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெ ரி சோண்ட்	ஜிகோபி லேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.5	
3	மாத்திரை	*சென்க்ர ஸ் சிலியாரி ஸ்*	போயே சி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.9	5.0	9.9	
4	பலாபூ	*ஏர்வ லனட*	அமரந் தேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.5	7.2	
5	கபோக் புஷ்	*ஏர்வ ஜவானி*	அமரந் தேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.5	
6	ரயில் பூண்டு	*குரோட்ட ன் போன்பி ளாண்டி யானஸ்*	யூபோர் பியாசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.9	5.0	9.9	
7	யானை நெருஞ்சி	பெடாலிய ம் மியூரெக் ஸ்	பெடலி யாசியே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.5	7.2	
8	பிரண்டை	சிசஸ் குவாட்ரா ங்குலரிஸ்	விட்டேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.5	5.7	11.2	
9	தும்பை செடி	லியூகாஸ் அஸ்பெ ரா	லாமியா சியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.5	

10	உமாதை	டதுரா மெட்டல்	சோல னேசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.9	5.0	9.9	
11	சேதமுட்டி	சிடா கோர்டேட் டா	மால்வே சி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.5	5.7	11.2	
12	அன்னம்	இவ அண்ணு வா	ஆஸ்டெ ரேசி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.5	7.2	
13	கொலுஞ்சி	டெப்ரோ சியா பர்பூரியா	ஃபேபே சியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.9	5.0	9.9	
14	நாயுருவி	அச்சிராந் தஸ் அஸ்பெ ரா	அமரந் தேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.5	
15	இசப்புகொ ல் விடை	பிளாண்ட கோ கரோ னோபஸ்	பிளாண் டஜினே சி	6	5	15	0.4	33.3	1.2	3.7	3.5	7.2	
16	வேலிப்பருத் தி	பெர்குலே ரியா டெமியா	அபோசி னேசி யே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.5	
17	செப்பு நெறிஞ்சி	இண்டி கோஃபெ ரா லின்னே அலி	ஃபேபே சியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.9	5.0	9.9	

18	சப்பாத்திகல்லி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	கற்றாழை	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.5	5.7	11.2	
19	பால் கோடி	சினாஞ்சம் விமினாலே	அபோசினேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.5	
20	இலியா பேரண்டை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா	விட்டேசி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	5.5	5.7	11.2	
21	கற்றலை	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	4.3	4.3	8.5	
22	சீம்முள்ளி	பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்	அகந்தேசி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	4.9	5.0	9.9	

அட்டவணை 3.22 300 மீட்டர் சுற்றளவில் உள்ள உயிரினங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

வரிசை எண்.	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	இனங்களின் எண்ணிக்கை	Pi	In (Pi)	Pi x in (Pi)
மரம்						
1	கருவேலன்	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	4	0.17	-1.79	-0.30
2	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	3	0.13	-2.08	-0.26
3	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	5	0.21	-1.57	-0.33
4	வேள்ளி வேலன்	வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா	3	0.13	-2.08	-0.26
5	உஞ்சை மரம்	அல்பிசியா அமரா	4	0.17	-1.79	-0.30
6	வெட்பாலை	ரைடியா டிங்க்டோரியா	5	0.21	-1.57	-0.33
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.77						
செடிகள்						
1	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	8	0.17	-1.79	-0.30
2	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	9	0.19	-1.67	-0.31
3	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	7	0.15	-1.93	-0.28
4	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	9	0.19	-1.67	-0.31
5	உனிச்சடி	லந்தனா கேமரா	8	0.17	-1.79	-0.30
6	சுரைமுல்லு	ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா	7	0.15	-1.93	-0.28
H(ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =1.79						
மூலிகைகள்						
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.04	-3.30	-0.12
2	நெருஞ்சி முள்	ட்ரிபுலஸ் ஜெய்ஹெரி சோண்ட்	7	0.04	-3.15	-0.14
3	மாத்திரை	சென்க்ரஸ் சிலியாரிஸ்	8	0.05	-3.01	-0.15
4	பூலாப்பூ	ஏர்வ லனட	6	0.04	-3.30	-0.12
5	கபோக் புஷ்	ஏர்வ ஜவானி	7	0.04	-3.15	-0.14
6	ரயில் பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	8	0.05	-3.01	-0.15

7	மூக்குத்தி பூண்டு	குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்	6	0.04	-3.30	-0.12
8	பேரண்டை	பெடலியம் மியூரெக்ஸ்	9	0.06	-2.90	-0.16
9	தும்பை சாடி	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	7	0.04	-3.15	-0.14
10	உமாதை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	8	0.05	-3.01	-0.15
11	சேதமுட்டி	டதுரா மெட்டல்	9	0.06	-2.90	-0.16
12	அன்னம்	சிடா கோர்டேட்டா	6	0.04	-3.30	-0.12
13	கொலுஞ்சி	இவ அண்ணுவா	8	0.05	-3.01	-0.15
14	நாயுருவி	டெப்ரோசியா பர்பூரியா	7	0.04	-3.15	-0.14
15	இசப்புகொல் விடை	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.04	-3.30	-0.12
16	வேலிப்பருத்தி	பிளாண்டகோ கரோனோபஸ்	7	0.04	-3.15	-0.14
17	செப்பு நெறிஞ்சி	பெர்குலேரியா டெமியா	8	0.05	-3.01	-0.15
18	சப்பாத்திகல்லி	இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி	9	0.06	-2.90	-0.16
19	பால் கோடி	ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா	7	0.04	-3.15	-0.14
20	இலியா பேரண்டை	சினாஞ்சம் விமினாலே	9	0.06	-2.90	-0.16
21	கற்றலை	சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா	7	0.04	-3.15	-0.14
22	சீம்முள்ளி	கற்றாழை	8	0.05	-3.01	-0.15
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.08						

அட்டவணை 3.23 300 மீட்டர் சுற்றளவில் இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்களின் செழுமை
மரம்	1.77	1.79	0.99	1.57
புதர்கள்	1.79	1.79	1.00	1.29
மூலிகைகள்	3.08	3.09	1.00	4.12

அட்டவணை 3.24 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள்

வ.எண்	உள்ளூர் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	இனங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	இனங்கள் கொண்ட நாற்கரங்களின் மொத்தம்	நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை	ஆடர்த்தி	ஆதிர்வெண் (%)	மிகுதி	உறவினர் ஆடர்த்தி	தொடர்புடைய ஆதிர்வெண்	IVI	IUCN பாதுகாப்பு நிலை
மரம்													
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
3	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	1.9	1.7	3.6	
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
5	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	பருப்பு வகைகள்	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	

7	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	ஃபேபேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	1.9	1.7	3.6	
8	தேன் பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	டைலியேசி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
9	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	கலோபிலேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	1.9	1.7	3.6	
10	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
11	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	மிமோசேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
12	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
13	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	யூபோர்பியாசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
14	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
15	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	சப்போட்டாசி	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.9	4.2	8.1	
16	நாவல்மரம்	சிஜிஜியம் சீரகம்	மிர்டேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
17	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	1.9	1.7	3.6	

18	வாழைமரம்	மூசா	முசேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
19	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
20	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	ஃபிலாந்தேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
21	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	மிர்டேசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
22	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	பிக்னோனியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
23	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	மிமோசேசி	3	2	10	0.3	20.0	1.5	1.9	1.7	3.6	
24	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	பருப்பு வகைகள்	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
25	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	லாமியாசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
26	கரிமுருங்கை	மோரிங்கா ஒலிஃபெரா	மொரா கினேசியே	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.9	4.2	8.1	
27	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	கரிகேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	

28	பூவரசு	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
29	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	மொரேசியே	3	2	10	0.3	20.0	1.5	1.9	1.7	3.6	
30	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
31	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	ரூபியாசியே	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
32	நெட்டிலிங்கம்	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	4	3	10	0.4	30.0	1.3	2.6	2.5	5.1	
33	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	மிர்டேசி	6	5	10	0.6	50.0	1.2	3.9	4.2	8.1	
34	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா	அன்னோனேசியே	7	6	10	0.7	60.0	1.2	4.5	5.0	9.6	
35	சவுக்கு	கேசுவரினா எல்.	காசுவரினேசி	5	4	10	0.5	40.0	1.3	3.2	3.4	6.6	
புதர்கள்													
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	ஃபேபேசியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.7	7.8	15.5	பட்டியலிட

2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	சோல னேசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.8	6.9	13.7	ப்பட வில் லை
3	புறமுட்டை	குரோசோ போரா ரோட்லரி	யூபோர் பியாசி யே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.1	4.9	10.0	
4	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	அபோசி னேசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.8	6.9	13.7	
5	சீமையாகத்தி	காசியா அலடா	சீசல்பி னேசி	7	6	15	0.5	40.0	1.2	6.0	5.9	11.9	
6	செம்பருத்தி	ஹைபிஸ்கு ரோசா-சினென்சி ஸ்	மால்வே சி	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.7	7.8	15.5	
7	காட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	யூபோர் பியாசி யே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	6.0	5.9	11.9	
8	சதுரகல்லி	யூபோர்பி யா பழங்கால	யூபோர் பியாசி யே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.8	6.9	13.7	
9	இட்லிப்பூ	சோராகோ க் சினியா	ரூபியா சியே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.7	7.8	15.5	
10	துத்தி	அபுடிலோ ன் இண்டிகம்	மெலி யாசியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.8	6.9	13.7	
11	நித்யகல்யாணி	கதரந்தஸ் ரோஸஸ்	அபோசி னேசி யே	6	5	15	0.4	33.3	1.2	5.1	4.9	10.0	
12	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	சோல னேசி யே	7	6	15	0.5	40.0	1.2	6.0	5.9	11.9	

13	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோ ரியஸ்	ஃபேபே சியே	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.8	6.9	13.7	
14	எருக்கு	கலோட்ரோ பிஸ் ஜிகாண்டி யா	அபோசி னேசி யே	9	8	15	0.6	53.3	1.1	7.7	7.8	15.5	
15	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோ பிலா ஆரிகுலட் டா	அகந்தே சி	8	7	15	0.5	46.7	1.1	6.8	6.9	13.7	
கொடி வகைகள் மற்றும் புல் வகைகள்													
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்த ஸ் அஸ்பெரா	அமரந் தேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.1	3.0	6.1	பட்டியலிடப்படவில்லை
2	வீட்டுகாயபூண் டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம் பென்ஸ்	ஆஸ்டெ ரேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.6	3.6	7.2	
3	முக்கிரட்டை	போர்ஹே வியா டிஃபுசா	நிக்டாஜி னேசி யே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.1	4.1	8.3	
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	யூபோர் பியாசி யே	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.6	4.7	9.4	
5	கரிசலாங்கண் ணி	எக்லிப்டா ப்ரோஸ்ட் ராட்டா	ஆஸ்டெ ரேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.6	3.6	7.2	
6	கீரை	சைபரஸ் ரோட்டுண் டஸ்	சைபரே சி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.1	3.0	6.1	
7	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியா சியே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.6	3.6	7.2	

8	நாய் கடுகு	கிளியோம் விஸ்கோசா	கப்பரி டேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.1	3.0	6.1	
9	பார்த்தினியாம்	பார்த்தீனி யம் ஹிஸ்டரோ போரஸ்	ஆஸ்டெ ரேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.6	3.6	7.2	
10	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப் ளோரம்	லாமியா சியே	10	9	25	0.4	36.0	1.1	5.2	5.3	10.5	
11	அருகம்புல்	சைனோடா ன் டாக்டைலா ன்	போயே சி	11	10	25	0.4	40.0	1.1	5.7	5.9	11.6	
12	தொய்ய கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	அமரன் தீசியே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.1	4.1	8.3	
13	கோவை	கொக்கினி யா கிராண்டி ஸ்	குக்குர் பிடேசி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.6	4.7	9.4	
14	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங் குலரிஸ்	விட்டேசி	10	9	25	0.4	36.0	1.1	5.2	5.3	10.5	
15	முடக்கோடன்	கார்டியோ ஸ்பெர்மம் ஹெலிகாப ம்	சபிண் டேசி	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.6	3.6	7.2	
16	கர்ககர்டும்	கிளிட்டோ ரியா டெர்னேடி யா	ஃபேபே சியே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.1	4.1	8.3	

17	கோவக்காய்	டிரிகோசா ந்தெஸ் டியோகா	குக்குர் பிடேசி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.6	4.7	9.4	
18	சங்குபூ	கிளிட்டோ ரியாடெர் நேஷியா	ஃபேபே சியே	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.1	4.1	8.3	
19	சிறு புலடி	டெஸ்மோடி யம் ட்ரைஃப் ளோரம்	ஃபேபே சியே	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.6	3.6	7.2	
20	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பி யா ப்ரோஸ்ட் ராட்டா	யூபோர் பியாசி யே	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.1	3.0	6.1	
21	துமட்டிகை	குகுமிஸ் கால்சஸ்	குக்குர் பிடேசி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.1	4.1	8.3	
22	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோ பாடா	ஆஸ்டெ ரேசி	6	5	25	0.2	20.0	1.2	3.1	3.0	6.1	
23	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	போயே சி	8	7	25	0.3	28.0	1.1	4.1	4.1	8.3	
24	முஸ்தகாசு	கில்லிங்கா ப்ரெவிஃ போலியா	சைபரே சி	9	8	25	0.4	32.0	1.1	4.6	4.7	9.4	
25	நாகதலி	ஒபன்டியா டில்லினி	கற்றா ழை	7	6	25	0.3	24.0	1.2	3.6	3.6	7.2	

அட்டவணை 3.25 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்களின் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு						
வ.எண்	**பொது பெயர்**	**அறிவியல் பெயர்**	**இனங்களின் எண்ணிக்கை**	**Pi**	**In (Pi)**	**Pi x in (Pi)**
மரம்						
1	வேம்பு	அசாடிராக்டா இண்டிகா	4	0.03	-3.65	-0.09
2	தெக்கு	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	5	0.03	-3.43	-0.11
3	பொங்கம் எண்ணெய் மரம்	பொங்கமியா பின்னடா	3	0.02	-3.94	-0.08
4	தென்னை மரம்	கோகோஸ் நியூசிஃபெரா	4	0.03	-3.65	-0.09
5	மங்கா	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	5	0.03	-3.43	-0.11
6	புளியமரம்	புளி இண்டிகா	4	0.03	-3.65	-0.09
7	வதநாராயணி	டெலோனிக்ஸ் எலாடா	3	0.02	-3.94	-0.08
8	தேன் பழம்	முண்டிங்கியா கலபுரா	4	0.03	-3.65	-0.09
9	புன்னை	கலோபில்லு இனோஃபில்லம்	3	0.02	-3.94	-0.08
10	இலந்தை	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	4	0.03	-3.65	-0.09
11	கருவேலம்	அகாசியா நிலோட்டிகா	5	0.03	-3.43	-0.11
12	நெட்டிலிங்கம்	பாலிலாத்தியா லாங்கிஃபோலியா	4	0.03	-3.65	-0.09
13	அரை நெல்லி	ஃபில்லாந்தஸ் அமிலம்	5	0.03	-3.43	-0.11
14	பனை மரம்	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	4	0.03	-3.65	-0.09
15	சப்போட்டா	மணில்கரா ஜபோட்டா	6	0.04	-3.25	-0.13
16	நாவல்மரம்	சைஜியம் சீரகம்	5	0.03	-3.43	-0.11
17	ஆலமரம்	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	3	0.02	-3.94	-0.08
18	வாழைமரம்	மூசா	4	0.03	-3.65	-0.09
19	கருவேலம் மரம்	வச்செலியா நிலோட்டிகா	5	0.03	-3.43	-0.11

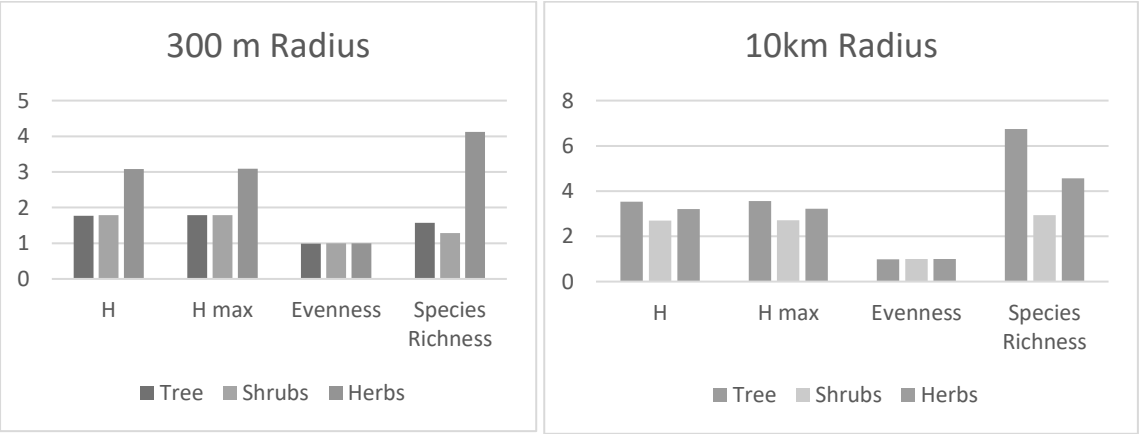
20	நெல்லி	எம்பிலிகா அஃபிசினாலிஸ்	4	0.03	-3.65	-0.09
21	யூகலிப்டஸ்	யூகலிப்டஸ் குளோபுல்ஸ்	5	0.03	-3.43	-0.11
22	மரமல்லி	மில்லிங்டோனியா ஹார்டென்சிஸ்	4	0.03	-3.65	-0.09
23	குடுகா புலி	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	3	0.02	-3.94	-0.08
24	கருங்காலி	அகாசியா சுந்தர்	5	0.03	-3.43	-0.11
25	நொச்சி	வைடெக்ஸ் நெகுண்டோ	4	0.03	-3.65	-0.09
26	கரிமுருங்கை	மோரிங்கா ஓலிஃபெரா	6	0.04	-3.25	-0.13
27	பப்பாளி மரம்	கரிகா பப்பாளி எல்	5	0.03	-3.43	-0.11
28	பூவரசு	தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா	4	0.03	-3.65	-0.09
29	அரசன்மரம்	ஃபிகஸ் ரிலிஜியோசா	3	0.02	-3.94	-0.08
30	வில்வம்	ஏகல் மார்மெலோஸ்	4	0.03	-3.65	-0.09
31	நுனா மரம்	மொரிண்டா சிட்ரிஃபோலியா	5	0.03	-3.43	-0.11
32	நெட்டிலிங்கம்	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	4	0.03	-3.65	-0.09
33	கொய்யா	சைடியம் குஜாவா	6	0.04	-3.25	-0.13
34	சீதாப்பழம்	அன்னோனா ரெட்டிகுலாட்டா	7	0.05	-3.09	-0.14
35	சவுக்கு	கேசுவரினா எல்.	5	0.03	-3.43	-0.11
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.53						
புதர்கள்						
1	ஆவரை	சென்னா ஆரிகுலட்டா	9	0.08	-2.56	-0.20
2	சுண்டைகா	சோலனம் தோர்வும்	8	0.07	-2.68	-0.18
3	புறமுட்டை	குரோசோபோரா ரோட்லரி	6	0.05	-2.97	-0.15
4	அராலி	நேரியம் இண்டிகம்	8	0.07	-2.68	-0.18
5	சீமையாகத்தி	காசியா அலடா	7	0.06	-2.82	-0.17
6	செம்பருத்தி	செம்பருத்தி ரோசா-சினென்சிஸ்	9	0.08	-2.56	-0.20
7	கட்டமணக்கு	ஜட்ரோபா கர்காஸ்	7	0.06	-2.82	-0.17
8	சதுரகல்லி	யூபோர்பியா பழங்கால	8	0.07	-2.68	-0.18
9	இட்லிப்பூ	சோராகோக் சினிமா	9	0.08	-2.56	-0.20

10	துத்தி	அபுடிலோன் இண்டிகம்	8	0.07	-2.68	-0.18
11	நித்யகல்யாணி	காத்ராந்தஸ் ரோஸஸ்	6	0.05	-2.97	-0.15
12	ஊமத்தை	டதுரா மெட்டல்	7	0.06	-2.82	-0.17
13	குண்டுமணி	அப்ரூஸ் ப்ரிகேடோரியஸ்	8	0.07	-2.68	-0.18
14	எருக்கு	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	9	0.08	-2.56	-0.20
15	நீர்முள்ளி	ஹைட்ரோபிலா ஆரிகுலட்டா	8	0.07	-2.68	-0.18
H (ஷானன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =2.70						
கொடி வகைகள் மற்றும் புல் வகைகள்						
1	நாயுருவ்	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	6	0.03	-3.48	-0.11
2	வீட்டுகாயபூண்டு	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	7	0.04	-3.32	-0.12
3	முக்கிரட்டை	போர்ஹேவியா டிஃபுசா	8	0.04	-3.19	-0.13
4	குப்பைமேனி	அகலிபா இண்டிகா	9	0.05	-3.07	-0.14
5	கரிசலாங்கண்ணி	எக்லிப்டா புரோஸ்ட்ராட்டா	7	0.04	-3.32	-0.12
6	கீரை	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	6	0.03	-3.48	-0.11
7	தும்பை	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	7	0.04	-3.32	-0.12
8	நாய் கடுகு	கிளியோம் விஸ்கோசா	6	0.03	-3.48	-0.11
9	பார்த்தீனியம்	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	7	0.04	-3.32	-0.12
10	துளசி	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	10	0.05	-2.97	-0.15
11	அருகம்புல்	சைனோடான் டாக்டைலான்	11	0.06	-2.87	-0.16
12	தோய்யா கீரை	டிஜீரியா முரிகாட்டா	8	0.04	-3.19	-0.13
13	கோவை	கொக்கினியா கிராண்டிஸ்	9	0.05	-3.07	-0.14
14	பேரண்டை	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	10	0.05	-2.97	-0.15
15	முடக்கோடன்	கார்டியோஸ்பெர்மம் ஹெலிகாபம்	7	0.04	-3.32	-0.12
16	கர்ககர்டும்	கிளிட்டோரியா டெர்னேடியா	8	0.04	-3.19	-0.13

17	கோவக்காய்	டிரிகோசாந்தெஸ் டியோகா	9	0.05	-3.07	-0.14
18	சங்குபூ	கிளிட்டோரியாடெ ர்நேஷியா	8	0.04	-3.19	-0.13
19	சிறு புலடி	டெஸ்மோடியம் ட்ரைஃப்ளோரம்	7	0.04	-3.32	-0.12
20	சித்ரபாலவி	யூஃபோர்பியா ப்ரோஸ்ட்ராட்டா	6	0.03	-3.48	-0.11
21	துமட்டிகை	குகுமிஸ் கால்சஸ்	8	0.04	-3.19	-0.13
22	மூக்குத்தி பூண்டு	வெடேலியா ட்ரைலோபாடா	6	0.03	-3.48	-0.11
23	கட்டு காஞ்சிப்புல்	அப்லுடா முடிகா	8	0.04	-3.19	-0.13
24	முஸ்தகாசு	கில்லிங்கா ப்ரெவிஃபோலியா	9	0.05	-3.07	-0.14
25	நாகதலி	*ஓபன்டியா டில்லினி*	7	0.04	-3.32	-0.12
H (ஷானோன் பன்முகத்தன்மை குறியீடு) =3.20						

அட்டவணை 3.26 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள இனங்கள் வளம் (குறியீடு).

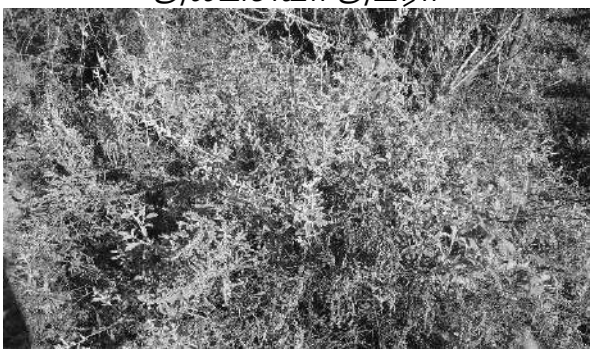
விவரங்கள்	H	H அதிகபட்சம்	சமநிலை	இனங்கள் செழுமை
மரம்	3.53	3.56	0.99	6.75
புதர்கள்	2.70	2.71	1.00	2.94
மூலிகைகள்	3.20	3.22	1.00	4.56



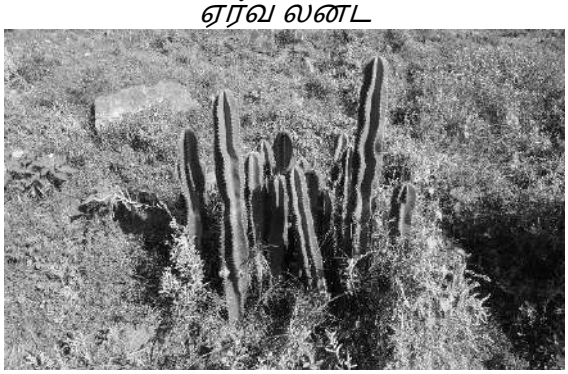
படம் 3.23 இடையக மண்டலம் மற்றும் 300மீ சுற்றளவில் உள்ள மலர் பன்முகத்தன்மை இனங்கள் செழுமை (குறியீடு)

அல்பிசியா அமரா

ஏர்வ லனட

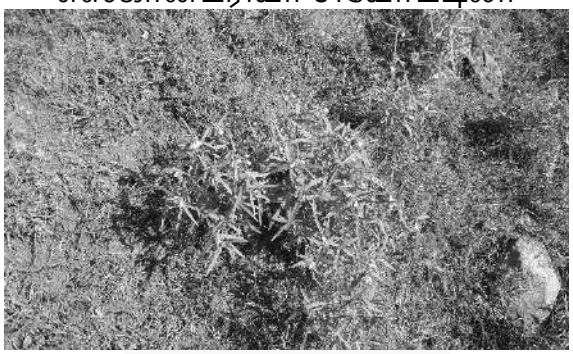


ஏர்வா ஜவனிகா

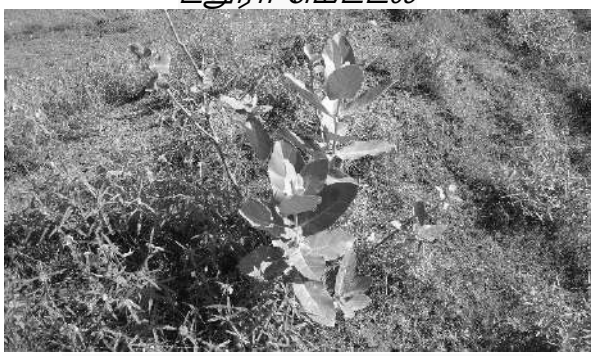


எஸ்கான்ட்ரியா சியோட்டிலா

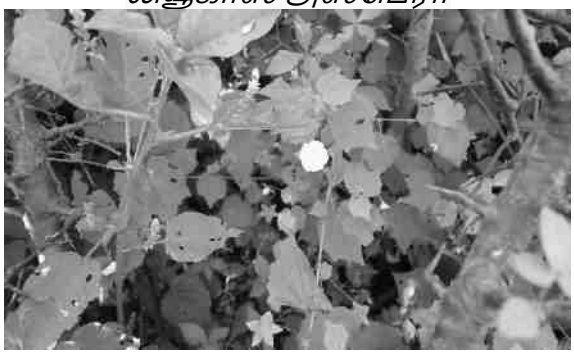
டதுரா மெட்டல்



லியூகாஸ் அஸ்பெரா



கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா

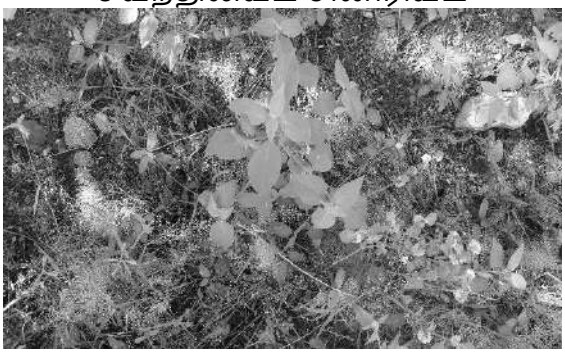


சிடா கார்டேட்டா

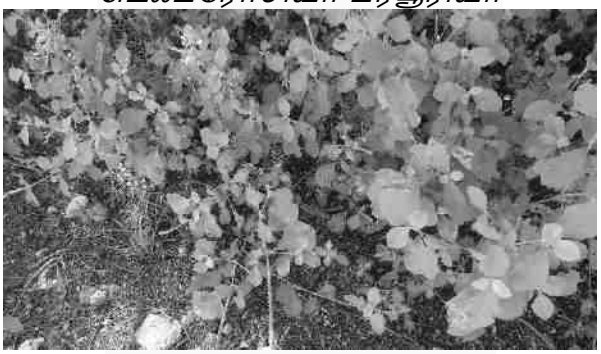
இவ அண்ணுவா

சயந்திலியம் சினிரியம்

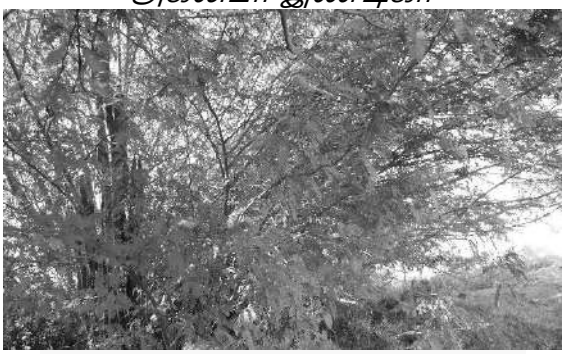
டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா



அகலிபா இண்டிகா



அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா



ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா

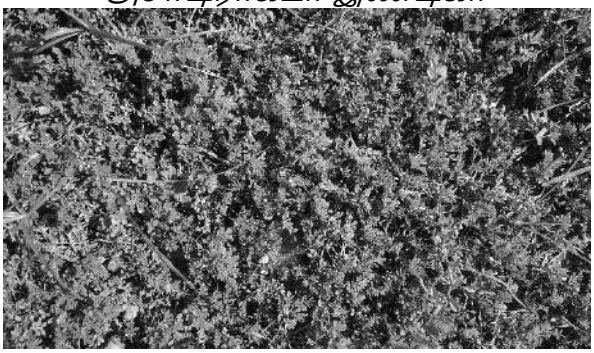
பெர்குலேரியா டெமியா

பிளாண்டகோ கரோனோபஸ்

சென்க்ரஸ் பாலிஸ்டாச்சியோஸ்

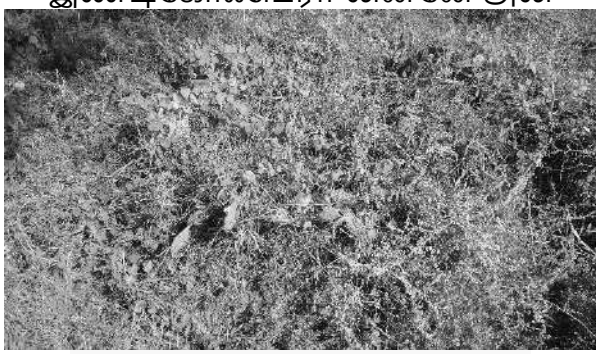
வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா

அசாடிராக்டா இண்டிகா



இண்டிகோஃபெரா லின்னே அலி

பெடலியம் மியூரெக்ஸ்



ஓபன்டியா ஃபிகஸ்-இண்டிகா

ரைடியா டிங்க்டோரியா

சினாஞ்சம் விமினாலே

சிசஸ் ரோட்டுண்டிஃபோலியா

போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்

கேசுவரினா

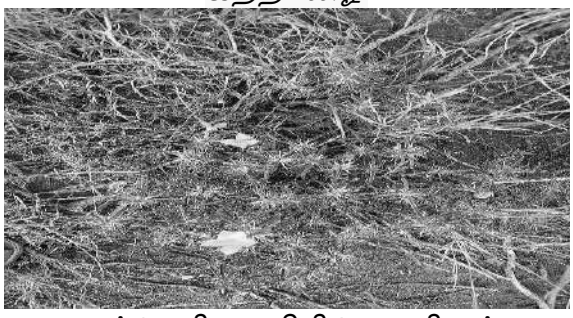
ஜிஸிஃபஸ் ஓனோப்லியா

யூகலிப்டஸ் சாய்வு

ஐலாந்தஸ் எக்செல்சா

கற்றாழை

குரோட்டன் போன்பிளாண்டியானஸ்



பார்லேரியா பிரியோனிடிஸ்

படம் 3.24 மைய மற்றும் இடையக பகுதியில் உள்ள தாவரங்களின் புகைப்படங்கள்

நீர்வாழ் தாவரங்கள்

ஆய்வுக் காலத்தில் நீர்வாழ் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வும் மேற்கொள்ளப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்ட நீர்வாழ் தாவரங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.27 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.27 நீர்வாழ் தாவரங்கள்

வ.எண்.	அறிவியல் பெயர்	பொது பெயர்	IUCN அச்சுறுத்தப்பட்டவர்களின் சிவப்பு பட்டியல் இனங்கள்
1	*ஐகோர்னியா கிராசிப்ஸ்*	நீர் பதுமராகம்	NA
2	*அபோனோஜெடோனாடன்ஸ்*	மிதக்கும் சரிகை ஆலை	NA
3	*கேரெக்ஸ் க்ரூசியாட்டா*	குறுக்கு புல்	NA
4	*சைனோடான் டாக்டைலான்*	கசடு புல்	LC

*LC- குறைந்த கவலை, NA-இன்னும் மதிப்பிடப்படவில்லை

வன தாவரங்கள்

உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBA கள்) அல்லது விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இல்லை. தாத்தாம்பாளையம் R.F. குத்தகை பகுதியின் தென்கிழக்கு பகுதியில் 10 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. தாத்தாம்பாளையம் காப்புக்காட்டில் சில தாவரங்கள் உள்ளன மற்றும் அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் இல்லை. அசாடிராக்டா இண்டிகா, வச்செலியா லுகோஃப்ளோயா, அல்பீசியா அமர இந்த மூன்று வகையான தாவரங்கள் தாத்தாம்பாளையம் காப்புக்காடுகளில் ஏராளமாக உள்ளன. ஆய்வின் கீழ் உள்ள பகுதி (சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ இடையக மண்டலம்) சூழலியல் ரீதியாக உணர்திறன் இல்லை.

IUCN சிவப்புப் பட்டியலின்படி அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள்

ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும் மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை. உயிர்க்கோள இருப்புக்கள் அல்லது வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் அல்லது தேசிய பூங்காக்கள் அல்லது முக்கியமான பறவை பகுதிகள் (IBAs), சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை.

3.5.2 விலங்கினங்கள்

பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, நீர்வாழ்வன மற்றும் பட்டாம்பூச்சிகள் ஆகியவற்றிற்காக விலங்கு கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. மையப் பகுதியில் அரிதான, அழிந்து வரும், அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான (RET) மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் இல்லை.

கணக்கெடுப்பு முறை

குத்தகை பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்ட முதன்மை தரவுகளின் அடிப்படையில் விலங்கினங்களின் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டது. 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 3.28 மற்றும் 3.29 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 × 100 மீ லீனியர் டிரான்செக்ட்களை நிறுவுவதன் மூலம் மலம் (அதாவது, சிதறல்) மற்றும் பக் மார்க் 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 நின்று 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 ஆய்வு மற்றும் கண்காணிப்பு

ஸ்டாண்டர்ட் வாக் ட்ரான்செக்ட் விஷுவல் சர்வே 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. 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 நீர்வாழ்வன மற்றும் மீன்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

மைய மண்டலத்தில் 21 வகையான இனங்கள் காணப்படுகின்றன. அவற்றில் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை 8 (41%), ஊர்வன 3 (14%), பாலூட்டிகள் 1 (4%) மற்றும் பறவை 9 (41%). மைய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் இருந்து 15 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 21 இனங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. சுரங்கப் பகுதியை நோக்கி உயிரினங்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது, இது தாவரங்கள் இல்லாததால் இருக்கலாம். இந்த இனங்கள் எதுவும் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளானவை அல்லது உள்ளூர் இனங்கள் அல்ல. அட்டவணை I இனங்கள் இல்லை மற்றும் எட்டு இனங்கள் இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி அட்டவணை IV இன் கீழ் உள்ளன. மொத்தம் எட்டு வகையான பறவைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காணப்பட்டன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. அறிவியல் பெயருடன் மைய மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் விவரங்கள் அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. 3.28

அட்டவணை 3.28 முக்கிய மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

வ.எண்	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பம் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை வனவிலங்குகளை பட்டியலிடுங்கள் பாதுகாப்பு சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	பட்டாபூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	NL	NL
2	சிவப்பு தட்டான்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
3	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் sp	NL	LC
4	வண்ணத்து பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
5	குச்சிப்பூச்சி	லோன்சோடிடே	கராசியஸ் மொரோசஸ்	NL	LC
6	மோட்டல் குடியேறியவர்	பெரிடே	கேடோப்சிலியா பைரந்தே	NL	LC
7	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	அக்ரேயா வயோலா	நிம்பலிடே	அக்ரேயா வயோலா	NL	LC
ஊர்வன					
1	பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
2	மரப்பல்லி	கெக்கோனிடே	ஹெமிடாக்டைலஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
3	விசிறி-தொண்டைப் பல்லி	அகமிடே	சிதனாபொன்டி செரியானா	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
1	இந்திய புல சுட்டி	முரிடே	*மஸ் பூடுகா*	அட்டவணை IV	NL
பறவைகள்					
1	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபிடே	மெரோப்சோரியண்டலிஸ்	NL	LC
2	கோயல்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC

3	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
4	கால்நடை எக்ரேட்	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் sp	NL	LC
5	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
6	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ் ஸ்கோலோபேசியஸ்	அட்டவணை IV	LC
7	செம்பூத்து	குக்கலிடே	சென்ட்ரோபஸ் சினென்சிஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	குளத்துக் கொக்கு	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவணை IV	LC
9	சாம்பல் நாரை	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் லுகோபேயஸ்	அட்டவணை IV	LC

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

இடையக மண்டலத்தில் விலங்கினங்கள்

34 குடும்பங்களைச் சேர்ந்த மொத்தம் 47 இனங்கள் இடையக மண்டலத்தில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ளன. வாழ்விட வகைப்பாட்டின் அடிப்படையில் பெரும்பாலான இனங்கள் பறவைகள் 18 (40%), அதைத் தொடர்ந்து பூச்சிகள் 15 (31%), ஊர்வன 7 (15%), 4 பாலூட்டிகள் (8%) மற்றும் நீர்வாழ்வன 3 (6%). இந்திய வனவிலங்கு சட்டம் 1972 இன் படி 4 அட்டவணை II இனங்களும் 24 அட்டவணை IV இனங்களும் உள்ளன. ஆபத்தான, பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் உள்ளூர் இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை 3.29 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.29 இடையக மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கினங்கள்

வ.எண்.	பொதுவானது பெயர்/ஆங்கிலப் பெயர்	குடும்பப் பெயர்	அறிவியல் பெயர்	அட்டவணை பட்டியல் வனவிலங்குகள் பாதுகாப்புச் சட்டம் 1972	IUCN சிவப்பு பட்டியல் தரவு
பூச்சிகள்					
1	வண்ணத்துப்பூச்சி	நிம்பலிடே	திருமலை லிமினியஸ்	அட்டவணை IV	LC
2	வெள்ளை பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானைனே	NL	LC
3	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் கிரிசிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
4	இந்திய தேனீ	அபிடே	அபிஸ் செரானா	அட்டவணை IV	LC
5	வெட்டுக்கிளி	அக்ரிடிடே	ஹைரோகிளிபஸ் எஸ்பி	NL	LC
6	தட்டான்	லிபெல்லுலிடே	சிம்பெட்ரம் ஃபோன்ஸ்கோலம்பி	NL	LC
7	சுண்ணாம்பு வண்ணத்துப்பூச்சி	பாபிலியோனிடே	பாபிலியோ டெமோலியஸ்	அட்டவணை IV	LC
8	எறும்பு	ஃபார்மிசிடே	காம்போனோடஸ் விசினஸ்	NL	NL
9	தட்டான்	கோம்பிடே	செரடோகோம்பஸ் பிக்டஸ்	அட்டவணை IV	LC
10	பட்டாம்பூச்சி	நிம்பலிடே	டானஸ் ஜெனுடியா	அட்டவணை IV	LC
11	காகம்	நிம்பலிடே	யூப்ளோயா மைய	அட்டவணை IV	LC
12	மழைப்பூச்சி	மாண்டிடே	மாண்டிஸ் மதம்	NL	NL
13	கோடிட்ட புலி	நிம்பலிடே	டானஸ் பிளெக்ஸிப்பஸ்	அட்டவணை IV	LC
14	குறைவான புல் நீலம்	லைசெனிடே	ஜிசினா ஓடிஸ் இண்டிகா	அட்டவணை IV	LC
15	நகை வண்டு	புப்ரெஸ்டிடே	யூரிதிரியா ஆஸ்திரியாக்கா	அட்டவணை IV	NA
ஊர்வன					

16	தோட்ட பல்லி	அகமிடே	கலோட்ஸ் வெர்சிகலர்	NL	LC
17	பொதுவான வீட்டு கெக்கோ	கெக்கோ னிடே	ஹெமிடாக்டை லஸ் ஃப்ரீனாடஸ்	NL	LC
18	இந்திய பச்சோந்தி	சாமலியோ னிடே	சாமேலியோ ஜெய்லானிகஸ்	இரண்டா ம் பகுதி (பாகம் I)	LC
19	ஆலிவ் கீல்பேக் நீர் பாம்பு	நாட்ரிசிடே	அட்ரீடியம் ஸ்கிஸ்டோசம்	இரண்டா ம் பகுதி (பாகம் I)	LC
20	பிராமினி தோல்	சின்சிடே	யூட்ரோபிஸ் கரினாட்டா	NL	LC
21	எலி பாம்பு	கொலுப்ரி டே	Ptyas சளி	இரண்டா ம் பகுதி (பாகம் I)	LC
22	பொன் வண்டு	சின்சிடே	மபுயா கரினாடஸ்	NL	LC
பாலூட்டிகள்					
23	இந்திய பனை அணில்	சியூரிடே	ஃபனம்புலஸ் பால்மரம்	அட்டவ ணை IV	LC
24	இந்திய முயல்	லெபோரி டே	லெபஸ் நிக்ரிகோலிஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
25	இந்திய புல சுட்டி	முரிடே	மஸ் பூடுகா	அட்டவ ணை IV	LC
26	ஆசிய சிறிய முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ் டிடே	ஹெர்பெஸ்டெ ஸ் ஜாவானிகஸ்	அட்டவ ணை (பகுதி II)	LC
பறவைகள்					
27	இந்திய குளம் ஹெரான்	ஆர்டிடே	ஆர்டியோலா கிரேயி	அட்டவ ணை IV	LC
28	கருப்பு கரிச்சான்	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்க ஸ்	அட்டவ ணை IV	LC
29	பச்சைப் பஞ்சுருட்டான்	மெரோபி டே	மெரோப்சோரி யண்டலிஸ்	NL	LC
30	சிவப்பு மார்பகக் கிளி	பிட்டாகுலி டே	பிசிட்டாகுலா அலெக்ஸாண்ட் ரி	NL	LC
31	நாமக்கோழி	ராலிடே	ஃபுலிகா அட்ரா	அட்டவ ணை IV	LC
32	மைனா	ஸ்டர்னிடே	அக்ரிடோதெர ஸ் டிரிஸ்டிஸ்	NL	LC
33	கழுகு	அசிபிட்ரி டே	ஆக்சிபிட்டர் பேடியஸ்	NL	LC

34	குயில்	குக்கலிடே	யூடினாமிஸ்	அட்டவணை IV	LC
35	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
36	சிவப்பு கொண்டைக்குருவி	பைக்னோனோடிடே	பைக்னோடோஸ்கேஃபர்	அட்டவணை IV	LC
37	கருங்கொண்டை நாகணவாய்	ஸ்டர்னிடே	ஸ்துர்னியா பகோடாரம்	அட்டவணை IV	LC
38	மாங்குயில்	ஓரியோலிடே	ஓரியோலஸ் குண்டூ	அட்டவணை IV	LC
39	பச்சைக்கிளி	பிட்டாகுலிடே	பிசிட்டாகுலா கிராமேரியா	NL	LC
40	கொக்கு	ஆர்டிடே	புபுல்கஸ் ஐபிஸ்	NL	LC
41	காடை	ஃபாசியானிடே	கோடர்னிக்ஸ் கோட்டர்னிக்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
42	வெள்ளை மார்பக நீர்க்கட்டி	ராலிடே	அமரோர்னிஸ் ஃபீனிகுரஸ்	NL	LC
43	இரண்டு வால் குருவி	டிக்ரூரிடே	டிக்ரூரஸ் மேக்ரோசெர்கஸ்	அட்டவணை IV	LC
44	சாம்பல் கவுதாரி	ஃபாசியானிடே	ஃபிராங்கோலினஸ் பாண்டிசீரியனஸ்	அட்டவணை IV	LC
45	வீட்டுக் காகம்	கோர்விடே	கோர்வஸ்ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	NL	LC
நிலநீர் வாழ்வன					
46	இந்திய சிவப்பு தவளை	டிக்ரோக்ளோசிடே	ஸ்பேரோதெகாப்ரீவிசெப்ஸ்	அட்டவணை IV	LC
47	பச்சை குளம் தவளை	ரானிடே	ராணா ஹெக்ஸாடாக்டைலா	அட்டவணை IV	LC
48	தவளை	கோர்டேட்டா	ஹோப்லோபாட்ராசஸ் டைகெரினஸ் (ரானா டைகெரினா)	அட்டவணை IV	LC

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

முடிவுகள்

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. இப்பகுதியில் உள்ளூர், அழிந்து வரும் புலம்பெயர் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை என்று ஆய்வில் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இந்த பகுதி எந்த விலங்கினங்களின் இடம்பெயர்வு பாதையும் அல்ல. எனவே, குறுகிய காலத்தில் இந்த சிறிய சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுப்புற தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

3.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

3.6.1 அறிமுகம்

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வின் இன்றியமையாத பகுதியானது சமூக-பொருளாதாரச் சூழலாகும், இது அப்பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் தொடர்பான பல்வேறு உண்மைகளை உள்ளடக்கியது, இது மொத்த சூழலைக் கையாள்கிறது. சமூகப் பொருளாதார ஆய்வில் அப்பகுதியின் மக்கள்தொகை அமைப்பு, அடிப்படை வசதிகள், வீடு, கல்வி, சுகாதாரம் மற்றும் மருத்துவ சேவைகள், தொழில், நீர் வழங்கல், சுகாதாரம், தகவல் தொடர்பு, போக்குவரத்து, நிலவும் நோய் முறை மற்றும் கோவில்கள் போன்ற அழகியல் முக்கியத்துவத்தின் அம்சம் ஆகியவை அடங்கும். , அடிப்படை மட்டத்தில் வரலாற்று நினைவுச்சின்னங்கள் போன்றவை. இது திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவைப் பொறுத்து சாத்தியமான தாக்கத்தை காட்சிப்படுத்தவும் கணிக்கவும் உதவும். ஒரு பகுதியின் சமூக-பொருளாதார ஆய்வு சமூக-பொருளாதார நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு ஒரு நல்ல வாய்ப்பை வழங்குகிறது மற்றும் திட்டத்தால் பயனடைந்த குறிப்பிட்ட பகுதியின் வாழ்க்கை மற்றும் சமூகத் தரங்களில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்தலாம்.

3.6.2 ஆய்வின் நோக்கங்கள்

ஆய்வின் முக்கிய நோக்கங்கள் பின்வருமாறு:

- கல்வி, சுகாதாரம், மற்றும் நீர் மற்றும் உணவுப் பாதுகாப்பு ஆகிய துணைத் துறைகளை உள்ளடக்கிய பிராந்தியத்தின் தற்போதைய சமூக-பொருளாதார நிலையை அறிந்து கொள்ள.
- துறையில் நடைமுறை மூலோபாய தலையீடுகளை பரிந்துரைக்க.
- சிறந்த வாழ்க்கைத் தரத்தை வழங்க உதவுதல்.
- திறன் தொகுப்புகளைப் புரிந்துகொள்வது மற்றும் உருவாக்கப்படும் வேலை வாய்ப்புகளுக்கான திட்டமிடல்.

3.6.3 வேலையின் நோக்கம்

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

3.6.4. ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார நிலை

இந்த திட்டத்திற்கான தரவு இரண்டாம் நிலை ஆதாரங்கள் மற்றும் முதன்மை ஆதார நேர்காணல்கள், கேள்வித்தாள்கள், கள ஆய்வு) ஆகியவற்றின் மூலம் ஆய்வு பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டது.

3.6.5 முறை & பகுப்பாய்வு

இந்தியாவின் தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் அமைந்துள்ள கரூர் மாவட்டத்தில் புகளூர் வட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. இது குப்பம் கிராம பஞ்சாயத்தால் நிர்வகிக்கப்படுகிறது. 2011 ஆம் ஆண்டு முதல் கிடைக்கப்பெற்ற தரவுகளின்படி, குப்பம் கிராமத்தில் 1120 வீடுகளில் 3503 நபர்கள் வசிக்கின்றனர். இக்கிராமத்தில் 1806 பெண் தனிநபர்களும் 1697 ஆண்களும் உள்ளனர். மொத்த மக்கள் தொகையில் பெண்கள் 51.56% மற்றும் ஆண்கள் 48.44% உள்ளனர். குப்பம் ஒரு சதுர கிலோமீட்டருக்கு 166.06 நபர்கள்.

3.6.6 விவரங்கள் வழங்கல்

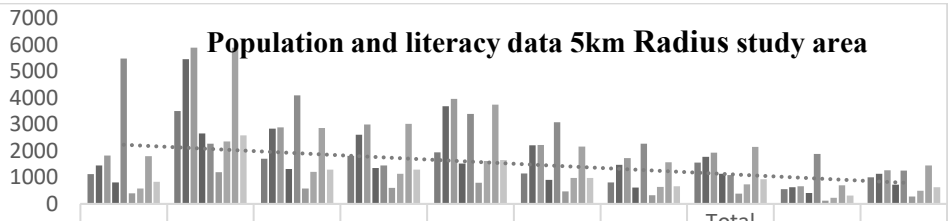
மேலும் பகுப்பாய்விற்காக சேகரிக்கப்பட்ட தரவு பொருத்தமான, சுருக்கமான வடிவத்தில் வழங்கப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட தரவு அட்டவணை அல்லது வரைபட அல்லது கிராஃபிக் வடிவத்தில் வழங்கப்பட்டது. இந்த

அட்டவணைப்படுத்தப்பட்ட தரவு பல்வேறு தரமான நுட்பங்கள் மற்றும் கருத்தியல் அணுகுமுறைகளின் உதவியுடன் விளக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது.

அட்டவணை 3.30 குப்பம் கிராம மக்கள் தொகை உண்மைகள்

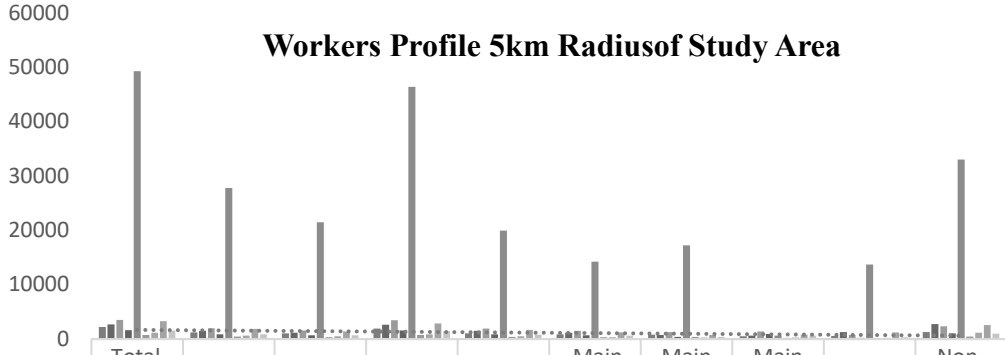
புன்னம் கிராமம்	
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை	1,120
மக்கள் தொகை	3,503
ஆண் மக்கள் தொகை	1,697
பெண் மக்கள் தொகை	1,806
குழந்தைகள் மக்கள் தொகை	264
பாலின விகிதம்	1,064
எழுத்தறிவு	60.11%
ஆண் எழுத்தறிவு	72.80%
பெண் எழுத்தறிவு	48.17%
பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் (ST) %	0
பட்டியல் சாதி (SC)%	17.13%
மொத்த தொழிலாளர்கள்	2,246
முக்கிய தொழிலாளி	1,941
விளிம்புநிலை தொழிலாளி	305

ஆதாரம்:https://www.census2011.co.in/data/village/635497-karudayampalayam-tamil-nadu.html



	No of House Holds	Total Population	Male	Female	Total Literate Population	Male Literate	Female Literate	Total Illiterate Population	Male Illiterate	Female Illiterate
Kuppam	1120	3503	1697	1806	1947	1143	804	1556	554	1002
Punnam	1452	5446	2839	2607	3679	2208	1471	1769	631	1136
Vettamangalam (East)	1827	5882	2887	2995	3953	2225	1728	1929	662	1267
Vettamangalam (west)	807	2657	1310	1347	1521	900	621	1136	410	726
K. Paramathi	5475	2268	4082	1443	3384	3073	2265	1092	1879	1254
Nedungur	403	1190	586	604	800	469	331	390	117	273
Karudayampalayam	577	2347	1211	1136	1614	977	637	733	234	499
Pavithiram	1799	5881	2861	3019	3739	2165	1573	2143	697	1446
Munnur	836	2581	1289	1293	1649	980	669	933	309	624

படம் 3.25 5 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதியில் மக்கள் தொகை மற்றும் எழுத்தறிவு தரவு



	Total Workers Population	Male Workers	Female Workers	Total Main Workers	Main Workers Male	Main Workers Female	Main Cultivation Workers	Main Agriculture Workers	Main Other Workers	Non-Worker Population
Kuppam	2246	1198	1048	1941	1049	892	822	529	565	1257
Punnam	2718	1531	1187	2665	1504	1161	731	632	1269	2728
Vettamangalam (west)	3541	1966	1575	3455	1920	1535	1268	1410	729	2341
Vettamangalam (East)	1609	894	715	1593	886	707	419	940	210	1048
K. Paramathi	49254	27760	21494	46414	19925	14265	17270	638	13726	33014
Nedungur	753	432	321	734	418	316	409	241	81	437
Karudayampalayam	1176	646	530	847	501	346	301	265	251	1171
Pavithiram	3293	1875	1418	2879	1682	1197	747	829	1242	2588
Munnur	1577	882	695	1434	805	629	420	638	355	1005

படம் 3.26 தொழிலாளர் சுயவிவரம் 5 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி

அட்டவணை 3.31 கல்வி வசதிகள் & நீர் & வடிகால் & சுகாதார வசதிகள் ஆய்வுப் பகுதியின் தரவு

கிராமத்தின் பெயர்	அரசு தொடக்கப்பள்ளி	அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ITI	ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	குழாய் நீர் சுத்திகரிக்கப்படவில்லை	ஆறு/கால்வாய்	மொத்த துப்புரவு பிரச்சாரத்தின் (TSC) கீழ் உள்ள பகுதி	தொலைபேசி (லேண்ட்லைன்)	பொது பேருந்து சேவை	கிராவல் (குச்சா) சாலைகளின் நிலை	வணிக வங்கி	விவசாய கடன் சங்கங்கள்	சுய உதவிக் குழு (SHG)	சத்துணவு மையங்கள்- அங்கன்வாடி மையம்	தொலைக்காட்சியுடன்/இல்லாத சமூக மையம்	வீட்டு உபயோகத்திற்கான பின்சார்பு
குப்பம்	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
புன்னம்	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
K.பரமத்தி	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
நெடுங்கூர்	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
கருடையம்பாளையம்	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
பவித்திரம்	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
முன்னூர்	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

அட்டவணை 3.32 ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மற்ற வசதிகள்

கிராமம் பெயர்	ATM	CB	COB	ACS	SHG	PDS	RM	AMS	NC	NC-AC	CC	SF	PL	APS	BDRO	PS
குப்பம்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
புன்னம்	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு)	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1
வேட்டமங்கலம் (மேற்கு)	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
K.பரமத்தி	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1
நெடுங்கூர்	1	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
கருடையம்பாளையம்	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
பவித்திரம்	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
முன்னூர்	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1

சுருக்கங்கள்: ATM - தானியங்கி பணம் செலுத்தும் இயந்திரம்; PDS - பொது விநியோக அமைப்பு (கடை); CB - வணிக வங்கி; RM - வழக்கமான சந்தை; COB - கூட்டுறவு வங்கி; AMS - விவசாய சந்தை சங்கம்; ACS - விவசாய கடன் சங்கங்கள்; NC - ஊட்டச்சத்து மையங்கள்; SHG - சுய உதவிக் குழு; NC-AC - ஊட்டச்சத்து மையங்கள் - அங்கன்வாடி மையம்; DBRO - பிறப்பு மற்றும் இறப்பு பதிவு அலுவலகம்; PS - பவர் சப்ளை குறிப்பு – 1 - கிராமத்திற்குள் கிடைக்கும்; 2 - கிடைக்கவில்லை

3.6.7பரிந்துரை மற்றும் பரிந்துரை

- மக்களுக்கு கல்வி பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தவும், சிறந்த வாழ்வாதாரத்தைப் பெறவும் விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி நடத்தப்பட வேண்டும்.
- மக்களை சுயதொழில் செய்பவர்களாக, குறிப்பாக பெண்கள் மற்றும் வேலையில்லாத இளைஞர்களுக்கு தொழில் பயிற்சித் திட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்பட வேண்டும்.
- தகுதி மற்றும் திறன்களின் அடிப்படையில் உள்ளூர் சமூகம் விரும்பப்படலாம். நீண்ட கால மற்றும் குறுகிய கால வேலை வாய்ப்புகளை உருவாக்க வேண்டும்.
- மருத்துவ வசதிகளை மக்கள் எளிதாகப் பெற சுகாதாரப் பாதுகாப்பு மையம் மற்றும் ஆம்புலன்ஸ் வசதி 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.

3.6.8 சுருக்கம் & முடிவு

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சமூக-பொருளாதார ஆய்வு, அதன் மக்கள் தொகை, 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, மேலும் சமூகத் தரத்தை மேம்படுத்தும்.

3.7 போக்குவரத்து அடர்த்தி

பொருளின் போக்குவரத்து வழியின் அடிப்படையில் நடத்தப்பட்ட போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் முக்கியமாக K.பரமத்தி வழியாக கொடுமுடி சாலை (SH) மற்றும் கரூர் முதல் கொடுமுடி சாலை (SH) வரை அட்டவணை 3.33 மற்றும் படம் 3.27 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி கொண்டு செல்ல முன்மொழியப்பட்டது. கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகுரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணி நேரமும் போக்குவரத்து அடர்த்தி அளவீடுகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டன. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு நிலையத்திலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் நிறுத்தப்பட்டனர். ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒரு நபர் போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கு இரு திசைகளிலும். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்கான திசை. ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

அட்டவணை 3.33 போக்குவரத்து கணக்கெடுப்பு இடங்கள்

நிலையக் குறியீடு	சாலையின் பெயர்	தூரம் மற்றும் திசை	சாலை வகை
TS1	K.பரமத்தி முதல் கொடுமுடி சாலை (SH)	3 கி.மீ - தென்மேற்கு	K.பரமத்தி முதல் கொடுமுடி சாலை (SH)
TS2	கரூர் முதல் கொடுமுடி சாலை (SH)	3.8 கி.மீ - கிழக்கு	கரூர் முதல் கொடுமுடி சாலை (SH)

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

அட்டவணை 3.34 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு

நிலையக் குறியீடு	HMV		LMV		2/3 சக்கர வாகனங்கள்		மொத்தம் PCU
	No	PCU	No	PCU	No	PCU	
TS1	90	270	48	48	89	45	363
TS2	95	285	52	52	94	47	384

ஆதாரம்: GTMS FAE & TM மூலம் ஆன்-சைட் கண்காணிப்பு

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

அட்டவணை 3.35சாதாரண கல் போக்குவரத்து தேவை

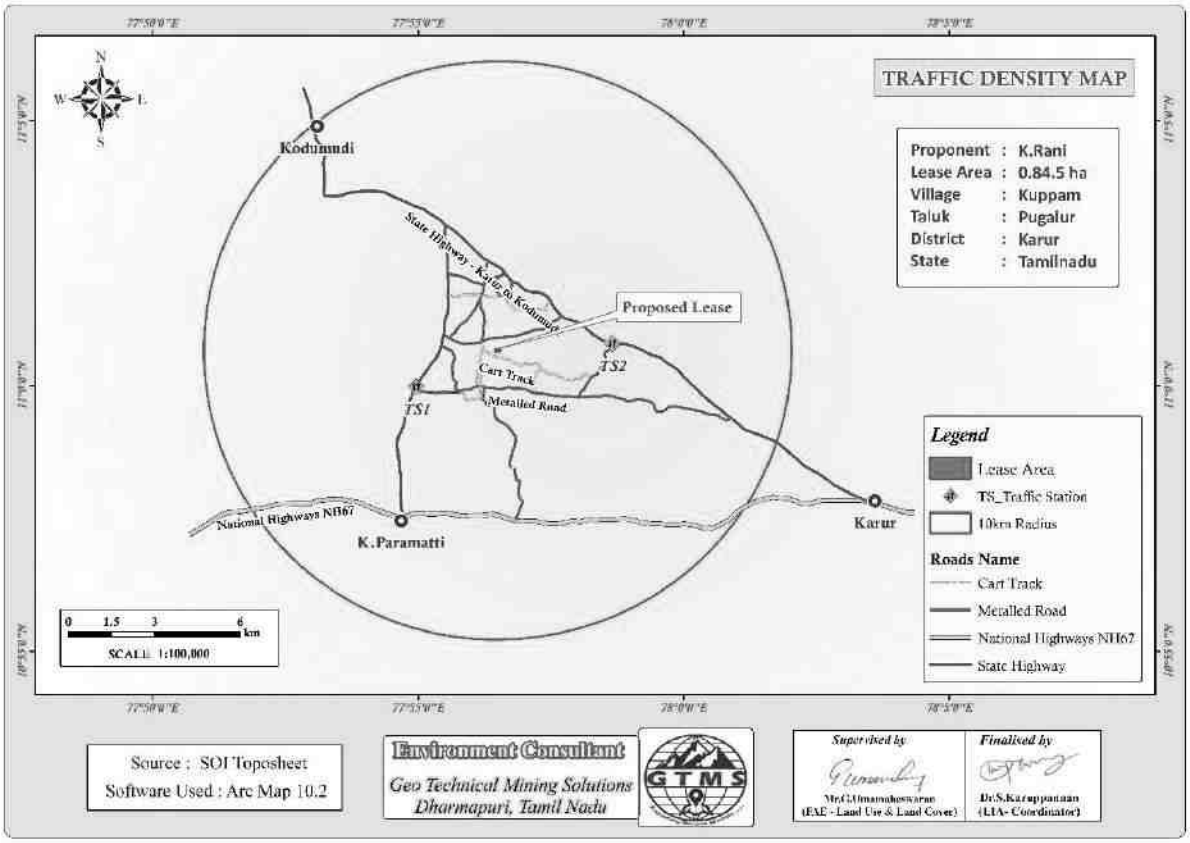
ஒரு நாளைக்கு சாதாரண கல் போக்குவரத்து		
லாரிகளின் திறன்	ஒரு நாளைக்கு பயணங்களின் எண்ணிக்கை	PCU இல் தொகுதி
15 டன்கள்	5	15

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 3.36 போக்குவரத்து தொகுதியின் சுருக்கம்

பாதை	PCU இல் தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு	திட்டத்தால் போக்குவரத்து பெருகும்	மொத்த போக்குவரத்து அளவு	IRC - 1960 வழிகாட்டுதல்களின்படி PCU இல் மணிநேரத் திறன்
கரூர்-K.பரமத்தி சாலை (NH-67)	363	15	378	1200
கரூர்-சின்னதாராபுரம்(SH)	384	15	399	1500

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



படம் 3.27 போக்குவரத்து அடர்த்தி வரைபடம்

○ இந்தத் திட்டங்களின் காரணமாக, தற்போதுள்ள போக்குவரத்து அளவு போக்குவரத்து வரம்பை மீறாது. IRC 1960 இன் படி தற்போதுள்ள இந்த கிராம சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1,200 PCU ஐக் கையாள முடியும் மற்றும் முக்கிய மாவட்ட சாலை ஒரு மணி நேரத்தில் 1500 PCU ஐக் கையாள முடியும். எனவே இந்த முன்மொழியப்பட்ட போக்குவரத்து காரணமாக எந்த இணைப்பும் இருக்காது.

3.8 தளத்தின் குறிப்பிட்ட அம்சங்கள்

வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், காப்புக்காடுகள் மற்றும் தேசிய பூங்கா ஆகியவை திட்டப் பகுதிக்குள் 10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை. உத்தேசிக்கப்பட்ட திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் பாதுகாக்கப்பட்ட மற்றும் ஒதுக்கப்பட்ட வனப் பகுதி எதுவும் இல்லை. எனவே, வன நிலத்தை கையகப்படுத்துதல்/திருப்புதல் தேவையில்லை. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் தொடர்பான விவரங்கள், அதாவது 10 கிமீ சுற்றளவு மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலைகள் அட்டவணை 3.37 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.37 ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழலுக்கு உணர்திறன் வாய்ந்த சூழலியல் அம்சங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	உணர்திறன் சுற்றுச்சூழல் அம்சங்கள்	பெயர்	குழுமத்திலிருந்து பகுதி தூரம் கி.மீ
1	தேசிய பூங்கா / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
		இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
2	காப்புக்காடு	தாத்தாம்பாளையம் காப்புக்காடு	10 கி.மீ வடகிழக்கு
3	ஏரிகள்/நீர்த்தேக்கங்கள் / அணைகள் / ஓடைகள் / ஆறுகள்	காவிரி ஆறு	5.6 கி.மீ வடக்கு வடமேற்கு
		நொய்யல் ஆறு	4.5 கி.மீ வடக்கு
		உப்பர் ஓடை	8.0 கி.மீ தெற்கு
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	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	தொழில்கள்/ அனல் மின் நிலையங்கள்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்	இல்லை	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை

ஆதாரம்: சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட்


ஊராட்சி மன்ற அலுவலகம்


க.பரமத்தி ஊராட்சி ஒன்றியம்
வேலை வாய்ப்பு உறுதியளிப்புத் திட்டம்
பொது வினியோகக் கடை


AS 2020


சிறு கனிம நிதி-2020-2021
நகலைச் : ரா.வேலுசாமி.

படம் 3.28 கள ஆய்வு புகைப்படம்.

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 பொது 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

- 34060 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 6075 கன மீட்டர் கிராவல் அகற்றப்படுவதால் கனிம வளங்களில் நிரந்தர பாதிப்பு
- நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பில் நிரந்தர அல்லது தற்காலிக மாற்றம்
- சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நிலப்பரப்பில் மாற்றம்
- 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, மேற்கொள்ளப்படும்.
- 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, 7.5 மீ 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

4.2.1 மண் சுற்றுச்சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

திட்ட தளத்தில் இருந்து மேல் மண் அகற்றப்படாமலும், பாதுகாப்பு விளிம்பு பகுதியில் பாதுகாக்கப்படாமலும் இருப்பதால், இந்தத் திட்டமானது திட்டத் தளத்தின் மண்ணில் எந்தப் பாதிப்பையும் ஏற்படுத்தாது. எவ்வாறாயினும், குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உடனடி மண் சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக பின்வரும் பிரிவுகளில் சில பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.2.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திலிருந்து பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஓடும் திசைதிருப்பல் - குவாரி வேலை செய்யும் பகுதிகளுக்குள் மேற்பரப்பு ஓட்டங்கள் நுழைவதைத் தடுக்க திட்ட எல்லையைச் சுற்றி மழை நீர் வடிகால் கட்டப்பட்டு, தாவரங்கள் நிறைந்த இயற்கை

வடிகால் பாதைகளில் வெளியேற்றப்படும், அல்லது அரிப்புக்கு எதிராக உறுதிப்படுத்தப்பட்ட பகுதி முழுவதும் விநியோகிக்கப்படும் .

- ❖ வண்டல் குளங்கள் - குவாரி பகுதிகளில் இருந்து வெளியேறும் நீர் வண்டல் குளங்களை நோக்கி அனுப்பப்படும். இவை வண்டலைப் பிடிக்கின்றன மற்றும் குவாரி தளத்தில் இருந்து ஓட்டம் வெளியேற்றப்படுவதற்கு முன்பு இடைநிறுத்தப்பட்ட வண்டல் சுமைகளைக் குறைக்கின்றன. வண்டல் குளங்கள் ஓடுதல், தக்கவைக்கும் நேரம் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும். விரும்பிய முடிவை அடைய தொடர்ச்சியான வண்டல் குளங்களை வழங்க வேண்டிய அவசியம் இருக்கலாம்.
- ❖ தாவரங்களைத் தக்கவைத்தல் - முடிந்தவரை தளத்தில் இருக்கும் தாவரங்களைத் தக்கவைக்கவும் அல்லது மீண்டும் நடவு செய்யபடும்.
- ❖ கண்காணிப்பு மற்றும் பராமரித்தல் - மழைக்காலத்தில் குறிப்பாக குறிப்பிட்டபடி செயல்படும் வகையில் அரிப்பு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகளின் வாராந்திர கண்காணிப்பு மற்றும் தினசரி பராமரிப்பு செய்யபடும்.

4.3 நீர் சூழல்

4.3.1 எதிர்பார்த்த தாக்கம்

- ❖ சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான நீர், அட்டவணை 2.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, அங்கீகரிக்கப்பட்ட நீர் வழங்கல் நிறுவனத்திடமிருந்து பெறப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதியில் எந்தவொரு சுருக்கக் கட்டமைப்புகளையும் திட்டம் உருவாக்கவில்லை. எனவே, நீர்மட்ட சரிவுக்கு காரணமான எந்த பாதிப்பும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை
- ❖ சுரங்கக் குழி நீர் வெளியேற்றம், வீட்டுக் கழிவுநீர், வாகனம் கழுவும் கழிவு நீர், மேற்பரப்பு வெளிப்பாடு அல்லது வேலை செய்யும் பகுதிகளில் இருந்து கழுவுதல், எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் வெளியேற்றம் மற்றும் இயந்திரங்களை கழுவுவதால் ஏற்படும் கழிவுகளால் இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்கள் காரணமாக மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீர் ஆதாரங்கள் மாசுபடலாம். இந்த

பாதிப்பை எதிர்கொள்ள, சில முக்கியமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

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, 15மீ x 10மீ x 3மீ பரப்பு நீர்த்தேக்கத் தொட்டிக்கு பம்ப் 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 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.
- தள அலுவலகம் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் / கழிப்பறைகளில் இருந்து வெளியேறும் கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்கில் வெளியேற்றப்படுகிறது.
- சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் கழிவு நீர், தூசியை அடக்குவதற்கும், மரங்களை வளர்ப்பதற்கும் பயன்படுத்துவதற்கு முன், தொட்டியை 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 செய்வதை கண்காணிக்கப்படும்.

4.4 காற்று சூழல்

4.4.1 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- தோண்டும் இயந்திரம், துளையிடுதல், வெடிக்கச் செய்தல் மற்றும் பொருட்களை எடுத்துச் செல்லுதல் போன்ற பல்வேறு நடவடிக்கைகளில் குறிப்பிட்ட பொருள் (PM), சல்பர் டை ஆக்சைடு போன்ற வாயுக்கள், நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் போன்ற காற்று மாசுபாடுகளின் உமிழ்வு விகிதம் மற்றும் மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் செறிவு ஆகியவை தணிப்பு நடவடிக்கைகளை வழங்குவதற்கு முன் பின்வரும் பிரிவுகளில் மதிப்பிடப்படுகிறது.

4.4.1.1 உமிழ்வு மதிப்பீடு

சௌல்யா மற்றும் பலர், 2001 உருவாக்கிய தொடர்புடைய அனுபவ சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி வெவ்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாக உமிழ்வு மதிப்பிடப்படுகிறது. SPM, SO_2 மற்றும் NO_X உமிழ்வு மதிப்பீட்டிற்குப் பயன்படுத்தப்படும் சமன்பாடுகள் அட்டவணை 4.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.1 ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திலிருந்து உமிழ்வு விகிதத்திற்கான அனுபவ சூத்திரம்

	மாசுபடுத்தும்	மூல வகை	அனுபவச் சமன்பாடு	அளவுருக்கள்
மொத்த சுரங்கம்	SPM	பகுதி	E=[u0.4a0.2{9.7+ 0.01p+b/(4+0.3b)}]	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm3/yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ2); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
மொத்த சுரங்கம்	SO_2	பகுதி	E=a0.14{u/(1.83+0.93u)} [{p/(0.48+0.57p)} +{b/(14.37+1.15b)}]	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b = அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm3/yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ2); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).
மொத்த சுரங்கம்	NO_X	பகுதி	E=a0.25{u/(4.3+32.5u)} [1.5p+{b/(0.06+0.08b)}]	u = காற்றின் வேகம்(m/s); p = கனிம உற்பத்தி (Mt/yr); b= அதிக சுமை கையாளுதல் (Mm3/yr); a = குத்தகை பகுதி(கிமீ2); E = உமிழ்வு விகிதம்(g/s).

அனுபவ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இவ்வாறு கணக்கிடப்படும் உமிழ்வு விகிதம் AERMOD மாடலிங்கில் உள்ளீடுகளில் ஒன்றாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஒட்டுமொத்த சுரங்கத்திற்கான SPM உமிழ்வு கணக்கீடு மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளைக் கருத்தில் கொள்ளாததால், சரியான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படுவதை மனதில் வைத்து PM_{10} இன் வழித்தோன்றலுக்கு SPM மதிப்பில் மூன்றில் ஒரு பங்கு எடுக்கப்படுகிறது. PM_{10} உமிழ்வு விகிதம் SPM உமிழ்வில் 52% ஆகும் பின்னணியில் SPM மதிப்பீட்டில் இருந்து பெறப்பட்டது என்பதைக் கவனத்தில் கொள்ள வேண்டும். PM_{10}, SO_2 மற்றும் NO_X உமிழ்வு முடிவுகள் அட்டவணை 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.2 மதிப்பிடப்பட்ட உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடு	மாசுபடுத்தும்	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s)	மீ ^{2} இல் குத்தகை பகுதி	கணக்கிடப்பட்ட மதிப்பு (g/s/m^2)
மொத்த சுரங்கம்	$PM_{2.5}$	0.007545405	8450	8.92947E-07
மொத்த சுரங்கம்	PM_{10}	0.010544551	8450	1.24788E-06
மொத்த சுரங்கம்	SO_2	0.005548406	8450	6.56616E-07
மொத்த சுரங்கம்	NO_X	0.007217026	8450	8.54086E-07

4.4.1.2 கணக்கீடு மற்றும் மாதிரி விவரங்களின் கட்டமைப்பு வேலை

மேற்கூறிய உள்ளீடுகளைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம், குவாரி நடவடிக்கைகளின் காரணமாக தரை மட்ட செறிவுகள் (GLC) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் அதிகரிப்பு செறிவு ஆகியவற்றை அறிய மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது. திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பல்வேறு இடங்களில் உள்ள ஒவ்வொரு ஏற்பியிலும் சுற்றுப்புறக் காற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தையும், திட்ட தளத்தில் அதிகபட்சமாக அதிகரிக்கும் GLCஐயும் கணிக்க மாதிரி பயன்படுத்தப்பட்டது. புள்ளிவிவரங்கள் 4.1- 4.4 இல் உள்ள அனைத்து முன்கணிப்பு மாதிரிகளும் குறைந்த முதல் மிதமான காற்றின் வேகம் காரணமாக முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு அருகில் $PM_{2.5}$, PM_{10}, SO_2, NO_X மற்றும் பறக்கும் தூசியின் அதிகபட்ச செறிவுகளைக் காட்டுகிறது.

4.4.1.3 அதிகரிக்கும் செறிவு மாடலிங்

குவாரி இயக்கம், போக்குவரத்து மற்றும் வெளிப்படும் பகுதிகளின் காற்று அரிப்பு மற்றும் சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO_2) மற்றும் நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள் (NOx) ஆகியவற்றின் வெளியேற்றத்தால் உருவாக்கப்பட்ட PM_{10} மற்றும் $PM_{2.5}$ போன்ற காற்றில் பரவும் துகள்கள். சுரங்கச் செயல்பாட்டினால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க காற்று மாசுபாடுகள், திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள சுற்றுப்புற காற்றுச் சூழலிலும் மோசமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். குவாரி நடவடிக்கைகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் அதிகரிக்கும் செறிவு மற்றும் உமிழ்வுகளின் நிகர அதிகரிப்பு AERMOD மென்பொருளால்

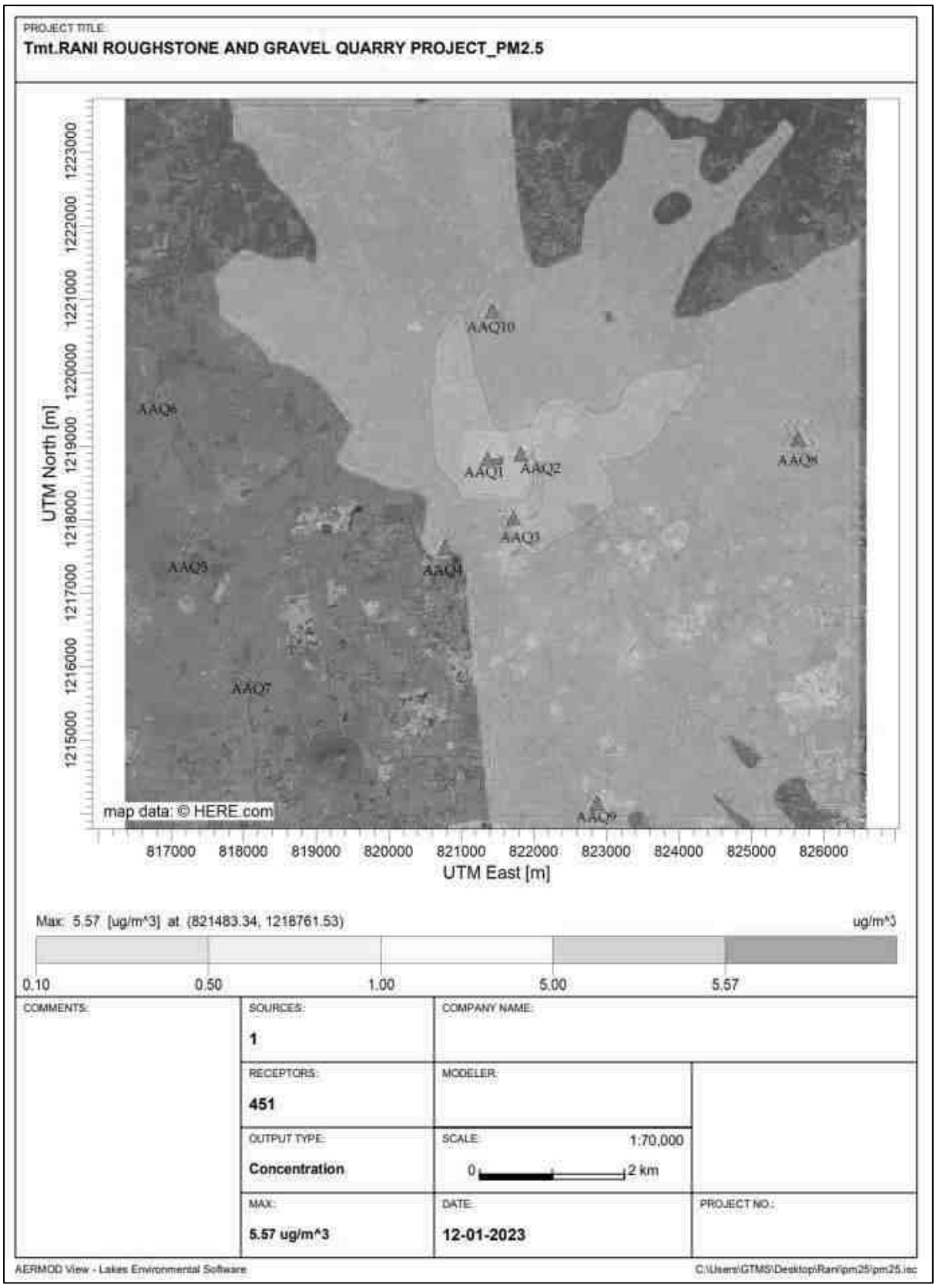
கணிக்கப்படுகிறது மற்றும் அட்டவணைகள் 4.3-4.6 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, மாசுபடுத்தும் மொத்த GLC ஐ கணிக்க முன்மொழியப்பட்ட தளத்தில் கண்காணிக்கப்பட்ட அடிப்படை வரி தரவுகளில் காற்று மாசுபடுத்திகளின் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் சேர்க்கப்பட்டன.

4.4.1.4 மாதிரி முடிவுகள்

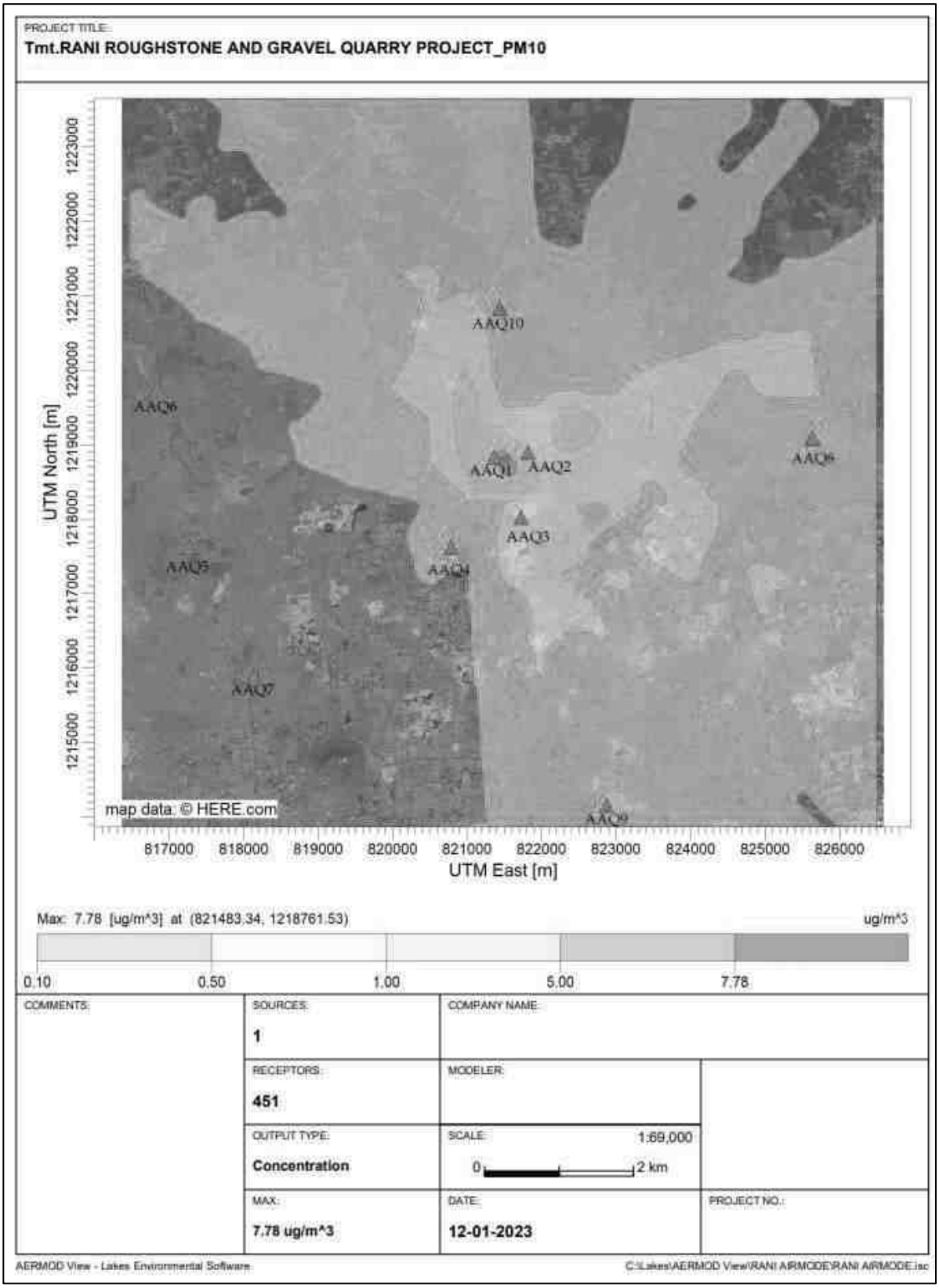
PM_{10}, $PM_{2.5}$, SO_2& NO_X (GLC) இன் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய செறிவுகள் அட்டவணை 4.3-4.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 4.3 $PM_{2.5}$ இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

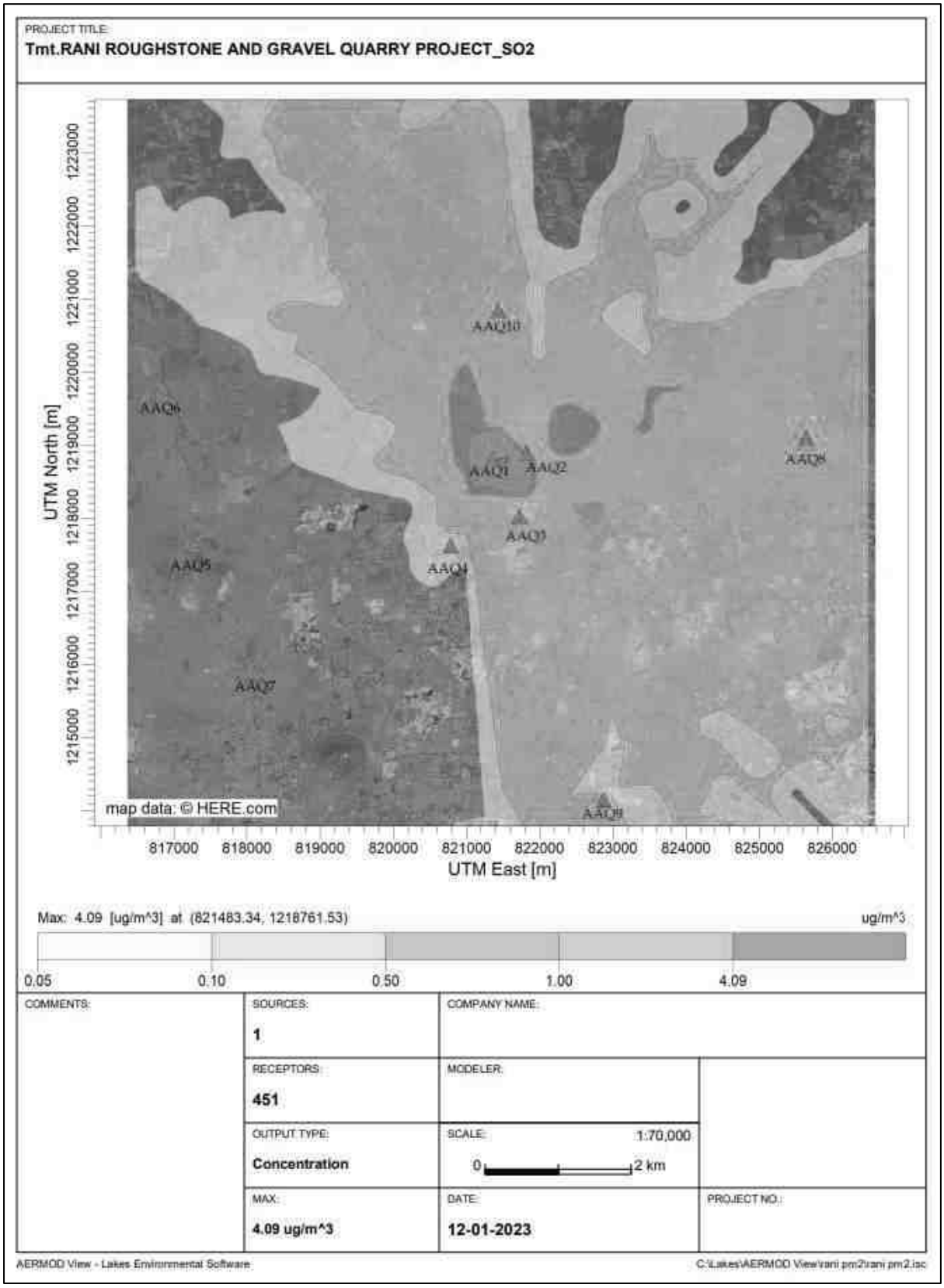
குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	$PM_{2.5}$ செறிவுகள்(µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (100 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.05	வடகிழக்கு	21.1	5.5	26.6	தரத்திற்கு கீழே	26.07	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.23	கிழக்கு	21.6	1	22.6		4.63	
AAQ3	0.77	தெற்கு	20.4	1	21.4		4.90	
AAQ4	1.28	தென்மேற்கு	16.0	0.5	16.5		3.13	
AAQ5	4.28	மேற்கு	18.0	0	18		0.00	
AAQ6	4.67	மேற்கு	19.1	0	19.1		0.00	
AAQ7	4.34	தென்மேற்கு	18.0	0	18		0.00	
AAQ8	4.09	கிழக்கு	25.3	0.5	25.8		1.98	
AAQ 9	4.74	தெற்கு	21.0	0.5	21.5		2.38	
AAQ 10	2.03	வடக்கு	21.2	0.5	21.7		2.36	



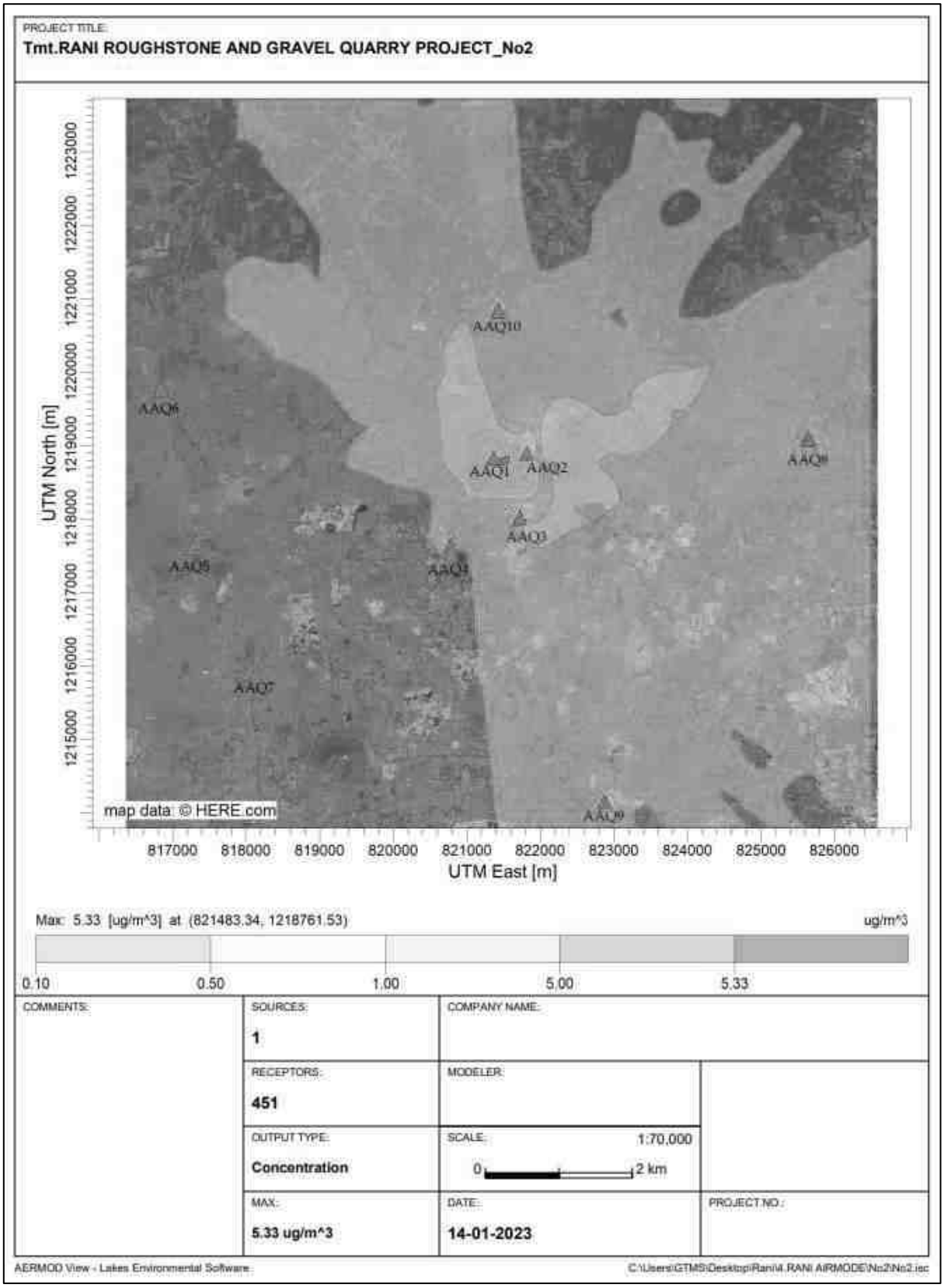
படம் 4.1 $PM_{2.5}$ இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.2 PM_{10} இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.3 SO_2 இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது



படம் 4.4 NO_X இன் அதிகரிக்கும் செறிவு கணிக்கப்பட்டது.

அட்டவணை 4.4 PM_{10} இன் அதிகரிப்பு மற்றும் விளைவு Glc

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	$PM_{2.5}$ செறிவுகள் (µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (60 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.05	வடகிழக்கு	42.6	7.7	50.3	தரத்திற்கு கீழே	18.08	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.23	கிழக்கு	39.5	5	44.5		12.66	
AAQ3	0.77	தெற்கு	39.8	1	40.8		2.51	
AAQ4	1.28	தென்மேற்கு	37.0	0.5	37.5		1.35	
AAQ5	4.28	மேற்கு	34.9	0	34.9		0.00	
AAQ6	4.67	மேற்கு	37.0	0	37		0.00	
AAQ7	4.34	தென்மேற்கு	39.7	0	39.7		0.00	
AAQ8	4.09	கிழக்கு	46.8	0.5	47.3		1.07	
AAQ9	4.74	தெற்கு	39.3	0.5	39.8		1.27	
AAQ10	2.03	வடக்கு	39.8	0.5	40.3		1.26	

அட்டவணை 4.5 SO_2 இன் அதிகரிப்பு & விளைவு GLC

குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கி மீ)	திசை	SO_2 செறிவுகள்(µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம் வரி	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.05	வடகிழக்கு	8.4	4.09	12.49	தரத்திற்கு கீழே	48.69	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.23	கிழக்கு	8.9	1	9.9		11.24	
AAQ3	0.77	தெற்கு	9.5	0.5	10		5.26	
AAQ4	1.28	தென்மேற்கு	7.4	0.1	7.5		1.35	
AAQ5	4.28	மேற்கு	8.4	0	8.4		0.00	
AAQ6	4.67	மேற்கு	10.0	0	10		0.00	
AAQ7	4.34	தென்மேற்கு	7.7	0	7.7		0.00	
AAQ8	4.09	கிழக்கு	9.1	0.5	9.6		5.49	
AAQ9	4.74	தெற்கு	9.2	0.5	9.7		5.43	
AAQ10	2.03	வடக்கு	8.9	0.5	9.4		5.62	

அட்டவணை 4.6 NO_X இன் இன்கிரிமென்டல் & ரிசல்டன்ட் GLC

நிலையக் குறியீடு	மையப் பகுதிக்கான தூரம் (கிமீ)	திசை	NO_x செறிவுகள்(µg/m³)			காற்றின் தரத் தரத்துடன் ஒப்பிடுதல் (80 µg/m³)	மாற்றத்தின் அளவு (%)	முக்கியத்துவம்
			அடித்தளம்	கணிக்கப்பட்டது	மொத்தம்			
AAQ1	0.05	வடகிழக்கு	16.3	5	21.3	தரத்திற்கு கீழே	30.67	குறிப்பிடத்தக்கது அல்ல
AAQ2	0.23	கிழக்கு	16.9	1	17.9		5.92	
AAQ3	0.77	தெற்கு	16.6	0.5	17.1		3.01	
AAQ4	1.28	தென்மேற்கு	11.0	0.5	11.5		4.55	
AAQ5	4.28	மேற்கு	17.0	0	17		0.00	
AAQ6	4.67	மேற்கு	19.1	0	19.1		0.00	
AAQ7	4.34	தென்மேற்கு	14.0	0	14		0.00	
AAQ8	4.09	கிழக்கு	26.6	0.5	27.1		1.88	
AAQ9	4.74	தெற்கு	18.2	0.5	18.7		2.75	
AAQ10	2.03	வடக்கு	16.0	0.5	16.5		3.13	

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 தூசி தோண்டும் இயந்திரம் வழங்கப்படும்.

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 அரண்

- 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 பிரச்னையும் ஏற்படாது. வெடித்தல் மற்றும் கம்ப்ரசர் 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 1,100 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:

Lp1 & Lp2 என்பது மூலத்திலிருந்து r1 மற்றும் r2 தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அளவுகள்

Ae1,2 என்பது சுற்றுச்சூழலின் காரணமாக ஏற்படும் அதிகப்படியான தேய்மானம் ஆகும். அனைத்து ஆதாரங்களின் ஒருங்கிணைந்த விளைவை மடக்கைக் கூட்டல் மூலம் பல்வேறு இடங்களில் தீர்மானிக்க முடியும்.

$$Lp_{\text{மொத்தம்}} = 10 \text{ பதிவு } \{10^{(Lp1/10)} + 10^{(Lp2/10)} + 10^{(Lp3/10)} + \ldots\ldots\}$$

4.5.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

பசுமை அரண் 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 4.7 இயந்திரங்களால் உற்பத்தி செய்யப்படும் செயல்பாடு மற்றும் ஒலி நிலை

வரிசை எண்	இயந்திரம் / செயல்பாடு	சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கம்	மூலத்திலிருந்து 50 அடி உயரத்தில் dB(A) இல் உற்பத்தி செய்யப்படும் சத்தம்*
1	ஜாக் ஹேமர்	ஆம்	88
2	கம்ப்ரசர்	ஆம்	81
3	தோண்டும் இயந்திரம்	ஆம்	85
4	டிப்பர்	ஆம்	84
மொத்த ஒலி உற்பத்தி			**91.22**

*மூலத்திலிருந்து 50 அடி = 15.24 மீட்டர்

ஆதாரம்: U.S. போக்குவரத்துத் துறை (ஃபெடரல் நெடுஞ்சாலை நிர்வாகம்) - **கட்டுமான இரைச்சல் கையேடு**

சுரங்க நடவடிக்கை மூலம் உற்பத்தி செய்யப்படும் மொத்த இரைச்சல் 91.22 dB (A) ஆக கணக்கிடப்படுகிறது. எனவே உபகரணங்கள் மற்றும் செயல்பாட்டு இரைச்சல் அளவுகள் (அதிகபட்சம்) தோராயமாக இருக்கும் என்று நாங்கள் கருதினோம். 91.22 dB (A) இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாடலிங்.

அட்டவணை 4.8 கணிக்கப்பட்ட சத்தம் அதிகரிக்கும் மதிப்புகள்

இரைச்சல் கண்காணிப்பு இடம்	திட்ட தளத்தில் இருந்து தூரம்(மீ)	பகல் நேரத்தில் அடிப்படை இரைச்சல் நிலை (dBA)m	கணிக்கப்படும் இரைச்சல் நிலை(dBA)	மொத்தம்(dBA)
மைய (NTC, ராணி)	100	41.7	39.36	43.70
நியூ ஸ்டார் புளு மெட்டல் குத்தகை பகுதி	240	40.3	31.76	40.87
அமராவதி குத்தகை பகுதி	800	40.0	21.30	40.06
குப்பம்	1560	35.4	15.50	35.44
புதூர்பட்டி	1140	32.6	18.22	32.76
ஆண்டிசங்கிலிபாளையம்	1320	36.2	16.95	36.25
வேலம்பாளையம்	4310	40.3	6.67	40.30
அத்திபாளையம்	4620	40.8	6.07	40.80
முன்னூர்	4210	40.8	6.87	40.80
புன்னசத்திரம்	4090	42.2	7.13	42.20
காருடையம்பாளையம்	4820	41.2	5.70	41.20
குந்தானிபாளையம்	2100	41.7	12.92	41.71
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 39.36 dB (A) ஆகவும், இடையக மண்டலத்தில் 5.70 மற்றும் 31.76 dB (A) க்கு இடையில் இருக்கும். இடையக மண்டலத்தில் உள்ள வெவ்வேறு ஏற்பிகளில் சத்தம் அளவு குறைவாக உள்ளது, இதில் உள்ள தூரம் மற்றும் மற்ற நிலப்பரப்பு அம்சங்கள் இரைச்சலைக் குறைக்கிறது. 35.5 dB (A), தடையாக உள்ள தரைப் பிரதிபலிப்பு, வளிமண்டலம், காற்றின் வேகம், வெப்பநிலை, மரங்கள் மற்றும் கட்டிடங்கள் போன்ற பல காரணிகளால் குறைவதைக் கருத்தில் கொண்டு,

கண்காணிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் மற்றும் ஏற்பிகளில் கணக்கிடப்பட்ட மதிப்புகள் காரணமாக ஏற்படும் ஒலி அளவு கணித சூத்திரத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது. விளைவு. மேலே உள்ள அட்டவணையில் இருந்து, சத்தம் மாசு (ஒழுங்குமுறை மற்றும் கட்டுப்பாடு) விதிகள், 2000 (முதன்மை விதிகள் வெளியிடப்பட்டது) படி குடியிருப்பு பகுதிக்கு அருகில் உள்ள அனைத்து இடங்களிலும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதியின் (இடைநிலை மண்டலம்) அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் காணலாம். இந்திய அரசிதழில், 14.2.2000 தேதியிட்ட S.O.123(E), பின்னர் S.O. 1046(E), தேதி 22.11.2000, S.O. 1088(E), தேதி 11.10.2002, 1569, S. 19.09.2006 மற்றும் 11.01.2010 தேதியிட்ட S.O. 50 (E) சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) சட்டம், 1986 இன் கீழ்) வழங்கப்பட்டுள்ளது.

4.5.2 பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

சத்தத்தைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் இரைச்சல் குறைப்பு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன:

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

4.6 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

4.6.1. தாவரங்கள் மீது எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கத்தை அளவிடுவது கடினம், ஏனெனில் அதன் மாறுபட்ட மற்றும் ஆற்றல்மிக்க பண்புகள், சுரங்க நடவடிக்கைகள் பொதுவாக காடழிப்பு, நிலச் சீரழிவு, நீர், காற்று மற்றும் ஒலி மாசுபாடு ஆகியவற்றில் விளைகின்றன, இது திட்டப் பகுதியின் விலங்கினங்கள் மற்றும் பூக்களின் நிலையை நேரடியாகவோ அல்லது மறைமுகமாகவோ பாதிக்கிறது. எவ்வாறாயினும், இந்த தாக்கங்களின் நிகழ்வு மற்றும் அளவு முற்றிலும் திட்டத்தின் இடம், செயல்பாட்டு முறை மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தைப் பொறுத்தது. தாக்கக் கணிப்பு என்பது தாக்க மதிப்பீட்டின் முக்கிய அடிச்சுவடு மற்றும் திட்டச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களைக் கொண்டு வரக்கூடிய திட்டச் செயல்களை அடையாளம் காட்டுகிறது. தற்போதைய ஆய்வு, வாழ்விடங்கள்/சுற்றுச்சூழல் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பல்லுயிரியலை உள்ளடக்கிய உயிரியல் பண்புகளை சிறப்புக் குறிப்புடன் சுற்றியுள்ள சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் சாத்தியமான தாக்கங்களைக் கணிக்க மேற்கொள்ளப்பட்டது.

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சில சிதறிய புதர்கள் மற்றும் பிற முள் இனங்களை அகற்றுவது அடங்கும். முக்கிய வாழ்விடக் கூறுகளின் மீதான தாக்கங்கள் உள்ளூர் அளவில் ஏற்படும் என்றாலும், பிராந்திய அளவில் அவை கவனிக்கப்பட்ட அல்லது எதிர்பார்க்கப்படும் உயிரினங்களின் வாழ்க்கைச் சுழற்சி தேவைகளுக்கு முக்கியமானதாக இருக்காது. மேலும், கருத்தியல் கட்டத்தில், மேல் பெஞ்சில் வெட்டப்பட்ட பகுதிகள் உள்ளூர் / பூர்வீக இனங்களை நடவு செய்வதன் மூலம் மீண்டும் தாவரமாக்கப்படும் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் முடிந்தபின் கீழ் பெஞ்சுகள் மழைநீர் சேகரிப்பு அமைப்பாக மாற்றப்படும், இது விலங்கினங்களின் வாழ்விட வளங்களை மாற்றும். இந்த பகுதியில் நீண்ட காலமாக. தற்போதுள்ள சாலைகள் பயன்படுத்தப்படும்; தாவரங்களின் பாதிப்பைக் குறைக்க புதிய சாலைகள் அமைக்கப்படாது.

வனவிலங்குகள் பொதுவாக திட்டப் பகுதியிலும் அதன் சுற்றுப்புறங்களிலும் தாவர உறை மற்றும் மேற்பரப்பு நீர் இல்லாததால் காணப்படுவதில்லை. சில வீட்டு விலங்குகள் தவிர, ஊர்வன, முயல்கள் மற்றும் சில பொதுவான பறவைகள் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படுகின்றன.

I. சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் ஆலைகள் எதுவும் வெட்டப்படாது

II. திட்ட தளத்தில் இருந்து மிகக் குறைவான காற்று உமிழ்வுகள் அல்லது கழிவுகள் இருக்க வேண்டும். லாரியை ஏற்றும் போது, தூசி உருவாக வாய்ப்புள்ளது. இது ஒரு தற்காலிக விளைவு மற்றும் சுற்றியுள்ள தாவரங்களை கணிசமாக பாதிக்கும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை

III. இடையக பகுதியில் உள்ள நிலத்தின் பெரும்பகுதி பயிர் நிலங்கள், புல் திட்டுகள் மற்றும் சிறிய புதர்கள் கொண்ட அலையில்லாத நிலப்பரப்பாகும். எனவே, இப்பகுதியின் தாவரங்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது.

4.6.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இவை அனைத்தையும் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் கீழ் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. காற்று மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்த உயிரி வடிகட்டியாக தாவர இனங்களின் பங்கு பற்றிய புரிதலுடன், குறிப்பிட்ட உயிரினங்களின் பரப்பு/தளத் தேவைகள் மற்றும் தேவையான செயல்திறன் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு பொருத்தமான தாவர இனங்கள் (முக்கியமாக மர இனங்கள்) பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளன. ஆண்டு வாரியாக முன்மொழியப்பட்ட தோட்டத் திட்டத்தின் விவரங்கள் அட்டவணை 4.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பசுமை மண்டலத்தின் முக்கிய நோக்கம் மாசுபாட்டின் மூலத்திற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்கும் இடையில் ஒரு தடையை வழங்குவதாகும். தாவரப் பரப்பின் இழப்பை ஈடுசெய்யும் வகையில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, காடு வளர்ப்புத் திட்டத்தை முக்கியமாகக் கொத்துக்குள் விழும் பகுதிகளில் பல்வேறு கட்டங்களில் மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. இந்த வாழ்விட மேம்பாட்டுத் திட்டம்,

விலங்கினங்கள் மீண்டும் குடியேற்றப்படுவதை உறுதிசெய்து மைய மண்டலத்தில் மிகுதியான நிலையை மேம்படுத்தும்.

பசுமை பகுதி நோக்கங்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்கும்:

- சத்தம் குறைப்பு
- சூழலியல் மறுசீரமைப்பு
- மேம்படுத்தப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் தோட்டப் பரப்பின் காரணமாக பகுதியின் அழகியல், உயிரியல் மற்றும் காட்சி மேம்பாடு.

4.6.2.1 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.
- அட்டவணை 4.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி பின்வரும் இனங்கள் முதன்மையாக தோட்டத்திற்காக கருதப்படலாம், அவை அப்பகுதியில் நிலவும் காலநிலை நிலைக்கு மிகவும் பொருத்தமானவை.

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 கடுமனாக இருக்கும் பாலிசேட் மற்றும் ஸ்பாங்கி பாரன்கிமாவில் நன்கு வேறுபடுகிறது. பாரன்கிமா என்பது பஞ்சுபோன்ற கீழ் மேல்தோலில் உள்ளது வாஸ்குலர்மூட்டைகள் பல ஏறக்குறைய இணையானதொடர்களை அமைத்துள்ளன
2	*டெக்டோனா கிராண்டிஸ்*	லாமியாசியே	தேக்கு		
3	*பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா*	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்		
4	*அல்பிசியா லெபெக்*	ஃபேபேசியே	வாகை		
5	*டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா*	ஃபேபேசியே	செம்மயிர்-கொன்றை		
6	*பௌஹினியா ரேசெமோசா*	ஃபேபேசியே	அத்தி		
7	*காசியா ஃபிஸ்துலா*	ஃபேபேசியே	சரகொண்டரை		
8	*ஏகல் மார்மெலோஸ்*	ருடேசி	வில்வம்		
9	*பொங்கமியா பின்னடா*	ஃபேபேசியே	புங்கம்		
10	*தெஸ்பெசியா பாபுல்னியா*	மால்வேசி	பூவரசு		

எல்லையில் உள்ள 7.5 மீ பாதுகாப்பு தூரம், அடுத்தடுத்த காடு வளர்ப்புக்கு பயன்படுத்த அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், காடு வளர்ப்பு எப்பொழுதும் முறையாகவும் அறிவியல் பூர்வமாகவும் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக் மற்றும் டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்ற பிராந்திய மரங்கள் குத்தகை எல்லையில் நடப்பட்டு, அந்தந்த முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தில் அவென்யூ தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80% ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. காடு வளர்ப்புத் திட்டம் அட்டவணை 4.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் அட்டவணை 4.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.10 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

வரிசை எண்.	**நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை**	**உயிர் பிழைப்பு %**	**மூடப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ²)**	**இனத்தின் பெயர்**	**வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை**
கட்டுமான கட்டத்தில் தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதியில் தாவரங்கள்			*அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன*	
	168	80%	1,512		134
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தாவரங்கள்				
	252	80%	2,268		201

அட்டவணை 4.11 பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட்

செயல்பாடு	தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	செலவு	மூலதன செலவு (RS)	மீண்டும் செலவு - ஆண்டுக்கு
சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் தோட்டம் (பாதுகாப்பு ஓரங்களில்)	168	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"	33,600	5,040
பகுதிக்கு வெளியே தோட்டம்	252	குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	75,600	7,560
மொத்தம்			**1,09,200**	**12,600**

ஆதாரம்: EMP பட்ஜெட்

கனிமத்தை முழுமையாக பிரித்தெடுத்த பிறகு, தோண்டப்பட்ட குழிகளில் மழைநீர் மற்றும் கசிவு நீரை சேகரிக்க அனுமதிக்கப்படும், இது அருகிலுள்ள கிணறுகளுக்கு 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 மானுடவியல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதால், உள்ளூர் மக்களை ஈடுபடுத்துவதன் மூலமும், அத்தகைய நடவடிக்கைகளின் அதிகரித்த நன்மைகளைப் பற்றி அவர்களுக்குக் கற்பிப்பதன் மூலமும் சில பகுதிகளுக்கு வேலி அமைக்கலாம்.

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.
- உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதிகள் அனைத்திலும் சுற்றித் திரியும் விலங்குகள் நுழைவதைத் தடுக்க வேலி அமைக்கப்படும்.
- இப்பகுதியில் காணப்படும் தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தை குறைக்க உதவும் பசுமை பகுதி மேம்பாடு மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6.3.1. வன உயிரினங்களின் பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள்

- 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

- ❖ விலங்கினங்களின் வளர்ச்சி மற்றும் வளர்ச்சிக்கு தேவையான அனைத்து 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

சாதாரண கல் குவாரியில் இருந்து கழிவுநீர் வெளியேற்றம் முன்மொழியப்படாததால், சுரங்க நடவடிக்கைகள் தற்போதுள்ள நீர்வாழ் சூழலுக்கு இடையூறு ஏற்படுத்தாது. சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயற்கையான வற்றாத மேற்பரப்பு நீர்நிலை இல்லை. எனவே, சுரங்க குத்தகை பகுதியில் நீர்வாழ் பல்லுயிர் பெருக்கம் காணப்படவில்லை.

4.6.5 உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்க மதிப்பீடு

தாக்கம் மற்றும் மதிப்பீடுகளின் விவரம் அட்டவணை 4.13 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.12 சூழலியல் தாக்க மதிப்பீடுகள்

வ. எண்	பண்புக்கூறுகள்	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	முக்கிய சுரங்க குத்தகை பகுதியில் ஆபத்தான,

	பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	பாதிக்கப்படக்கூடிய இனங்கள் எதுவும் காணப்படவில்லை.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	தென்கிழக்கே 10கிமீ தொலைவில் தாத்தாம்பாளையம் காப்புக்காடு அமைந்துள்ளது. 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்கா அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் இல்லை.
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.

அட்டவணை 4.13 சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்களின் எதிர்பார்க்கப்பட்ட தாக்கம்

வ எண்	அம்சத்தின் விளக்கம்	சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் (EB) மீதான சாத்தியமான தாக்கங்கள்	தாக்கம் - நிகழ்தகவு விளக்கம் / நியாயப்படுத்தல்	முக்கியத்துவம்	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
சுரங்கத்திற்கு முந்தைய கட்டம்					
1	குத்தகை பகுதியின் தாவரங்களை வேரோடு பிடுங்குதல்	பொதுவான மலர் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தளத்தில் பொதுவான மலர் (மரங்கள் அல்ல) இனங்கள் உள்ளன. இந்த இனங்கள் அழிக்கப்படுவதால் தாவரங்கள் இழப்பு ஏற்படாது	குறைவான தீவிரம்	உடனடி நடவடிக்கை தேவையில்லை. எவ்வாறாயினும், திட்டப் பகுதியின் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மையை மேம்படுத்தும் திட்டத் தளத்திலும் திட்ட எல்லையின்
		தொடர்புடைய விலங்கினங்	இந்த தளம் பொதுவான இனங்களை		

		களின் பன்முகத்தன்மையின் தள குறிப்பிட்ட இழப்பு (பகுதி தாக்கம்)	மட்டுமே ஆதரிக்கிறது, அவை இடையக மண்டல காப்புக்காடு பகுதியின் பல்வேறு வகையான வாழ்விடங்களைப் பயன்படுத்துகின்றன. எனவே, விலங்கினங்களின் பன்முகத்தன்மைக்கு அச்சுறுத்தல் இல்லை.		சுற்றளவிலும் பசுமை அரண் / தோட்டம் உருவாக்கப்படும்.
		-வாழ்விட இழப்பு (நேரடி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்துவமான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.		
சுரங்க கட்டம்					

2	இயந்திரம் மற்றும் தொழிலாளர்களைப் பயன்படுத்தி கனிம தோண்டும் இயந்திரம், போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் சத்தத்தை உருவாக்கும்.	இரைச்சல் காரணமாக தளத்தில் சாதாரண விலங்கினங்களின் இயக்கங்களுக்கு தளம் சார்ந்த இடையூறு. (பகுதி தாக்கம்)	தனித்துவமான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களுக்கான தனித்தன்மையான / முக்கியமான வாழ்விட அமைப்பை தளம் உருவாக்கவில்லை.	குறைவான தீவிரம்	மாலை 5 மணிக்குப் பிறகு சுரங்கத் தொழிலை மேற்கொள்ளக் கூடாது. தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் போக்குவரத்து பணிகள் இரவு 7 மணிக்கு முன் நிறுத்தப்பட வேண்டும்.
3	பொருட்களை எடுத்துச் செல்வதற்கான வாகன இயக்கம், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் மற்றும் SO_2, NO_2, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வு காரணமாக தூசியை (SPM) உருவாக்கும்.	தூசி படிதல் மற்றும் CO உமிழ்வு காரணமாக சுற்றியுள்ள விவசாயம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கம். (மறைமுக தாக்கம்)	மையப் பகுதியிலிருந்து வெகு தொலைவில் உள்ள விவசாய நிலம் என்பதால் பாதிப்பு குறைவு.	குறைவான தீவிரம்	அனைத்து வாகனங்களும் தகுந்த மாசு அளவுகளுக்குச் சான்றளிக்கப்படும்.மேலும் தோட்டக்கலை பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது சுரங்கப் பகுதியைச் சுற்றி பயோடீசல், மெத்தனால் மற்றும் உயிரி எரிபொருள் போன்ற மாற்று எரிபொருளைக் கொண்டு வாகனங்களை மேம்படுத்தவும்.

4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்

4.7.1 முன்மொழியப்பட்ட மற்றும் ஏற்கனவே உள்ள திட்டங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம்

- சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி, அருகிலுள்ள பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்கள் மற்றும் மக்களின் ஆரோக்கியத்தில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.
- டிப்பர்களின் இயக்கத்தால் அப்ரோச் ரோடுகள் சேதமடையும்.
- நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்புகளை அதிகரிப்பதன் மூலம் இப்பகுதி மக்களின் பொருளாதார நிலையை மேம்படுத்துகிறது.

4.7.2 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பொதுவான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

- அனைத்து இயந்திரங்கள் மற்றும் உபகரணங்களுக்கும் நல்ல பராமரிப்பு நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும், இது சாத்தியமான இரைச்சல் சிக்கல்களைத் தவிர்க்க உதவும்.
- மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் (CPCB) வழிகாட்டுதலின்படி திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றிலும் பசுமைப் பகுதி உருவாக்கப்படும்.
- மையப் பகுதிக்குள் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க காற்று மாசுக் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை எடுக்கப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பிற்காக, சுரங்கச் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி கையுறைகள், தலைக்கவசம் பாதுகாப்பு காலணிகள், கண்ணாடிகள், மூக்கு முகமூடி மற்றும் காது பாதுகாப்பு சாதனங்கள் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்.
- இந்த திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்கு பயனளிக்கவும்.
- மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, குவாரி செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் அதிக நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு

சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அபாயங்கள் ஏற்படுகின்றன மற்றும் முதன்மையாக பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன:

- ❖ சுவாச ஆபத்துகள்
- ❖ சத்தம்
- ❖ உடல் அபாயங்கள்
- ❖ வெடிக்கும் சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதல்

4.8.1 சுவாச ஆபத்துகள்

சிலிக்கா தூசியின் நீண்டகால வெளிப்பாடு சிலிகோசிஸை ஏற்படுத்தக்கூடும் பின்வரும் நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் டிப்பர்களின் கேபின்கள் AC மற்றும் ஒலி ஆதாரத்துடன் இணைக்கப்படும்
- தனிப்பட்ட முகமூடிகளைப் பயன்படுத்துவது கட்டாயமாக்கப்படும்

4.8.2 சத்தம்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தொழிலாளர்கள் அதிக சத்தத்திற்கு ஆளாக நேரிடும். பின்வரும் நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

❖ எந்தவொரு பணியாளரும் 85 dB(A) க்கும் அதிகமான இரைச்சல் அளவை ஒரு நாளைக்கு 8 மணிநேரத்திற்கு மேல் கேட்கும் பாதுகாப்பு இல்லாமல் வெளிப்படுத்த மாட்டார்கள்.

❖ 8 மணிநேரத்திற்கு சமமான ஒலி அளவு 85 dB(A), உச்ச ஒலி அளவுகள் 140 dB(C) அல்லது சராசரி அதிகபட்ச ஒலி அளவு 110 dB(A) ஐ அடையும் போது செவிப்புலன் பாதுகாப்பின் பயன்பாடு தீவிரமாக செயல்படுத்தப்படும்.

❖ கொடுக்கப்பட்ட காது மஃப்ஸ் காதில் ஒலி அளவைக் குறைந்தது 85 dB(A) ஆகக் குறைக்கும்.

❖ அதிக இரைச்சல் அளவுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு அவ்வப்போது மருத்துவ செவிப்புலன் சோதனைகள் செய்யப்படும்

4.8.3 இயற்பியல் அபாயங்கள்

இயற்பியல் அபாயங்களைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன

- பணியிட பாதுகாப்பு மேலாண்மை குறித்த குறிப்பிட்ட பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்;
- பாறை பெஞ்சுகள் அல்லது தரை மட்டத்திலிருந்து 2 மீட்டருக்கும் அதிகமான உயரத்தில் வேலை செய்யப்படும் மற்ற குழி பகுதிகளில் இயற்கை தடைகள், தற்காலிக தண்டவாளங்கள் அல்லது குறிப்பிட்ட ஆபத்து சமிக்ஞைகள் வழங்கப்படும்.
- முற்றங்கள், சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகளை பராமரித்தல், போதுமான நீர் வடிகால் வழங்குதல் மற்றும் சாதாரண கிராவல் போன்ற அனைத்து வானிலை மேற்பரப்புடன் வழுக்கும் பரப்புகளைத் தடுப்பதும் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.8.4 தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு

அனைத்து நபர்களும் முன் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். பின்வரும் சோதனைகளை நடத்துவதன் மூலம் பணியாளர்கள் தொழில் சார்ந்த நோய்களுக்கு கண்காணிக்கப்படுவார்கள்

- பொது உடல் பரிசோதனைகள்
- ஆடியோமெட்ரிக் சோதனைகள்
- முழு மார்பு, எக்ஸ்ரே, நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனைகள்,
- காலமுறை மருத்துவ பரிசோதனை – ஆண்டுதோறும்
- நுரையீரல் செயல்பாடு சோதனை - ஆண்டுதோறும், தூசி வெளிப்படும்
- கண் பரிசோதனை

தளத்தில் அத்தியாவசிய மருந்துகள் வழங்கப்படும். மருந்துகள் மற்றும் இதர பரிசோதனை வசதிகள் இலவசமாக வழங்கப்படும். உடனடியாக சிகிச்சைக்காக சுரங்கத்தில் முதலுதவி பெட்டி வைக்கப்படும்.

தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பணியாளர்களுக்கு தொடர்ந்து முதலுதவி பயிற்சி அளிக்கப்படும். முதலுதவி பயிற்சி பெற்ற உறுப்பினர்களின் பட்டியல்கள் மூலோபாய இடங்களில் காட்டப்படும்.

4.9 சுரங்க கழிவு மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட எந்த குவாரிகளிலிருந்தும் கழிவுகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.

4.10 சுரங்க மூடல்

சுரங்கத் திட்டத்தில் சுரங்க மூடல் திட்டம் மிக முக்கியமான சுற்றுச்சூழல் தேவை. சுரங்க மூடல் திட்டம் தொழில்நுட்ப, சுற்றுச்சூழல், சமூக, சட்ட மற்றும் நிதி அம்சங்களை முற்போக்கான மற்றும் பிந்தைய மூடல் செயல்பாடுகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். மூடல் செயல்பாடு என்பது திட்டப்பணி நீக்கப்பட்டதில் இருந்து தொடங்கும் தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் ஆகும். எனவே, சுரங்கத் திட்டத்தில் முற்போக்கான சுரங்க மூடல் திட்டம் குறிப்பாகக் கையாளப்பட வேண்டும் மற்றும் சுரங்கத் திட்டத்துடன் மறுபரிசீலனை செய்யப்பட வேண்டும். முற்போக்கான சுரங்க மூடல் என்பது தொடர்ச்சியான செயல்பாடுகள் என்பதால், மூடல் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட வேண்டிய பெரும்பாலான செயல்பாடுகளை விஞ்ஞான சுரங்கத்தின் முன்மொழிவுகள் உள்ளடக்கியிருப்பது வெளிப்படையானது. தளத்திற்கான மூடல் நோக்கங்களை உருவாக்கும் போது, தளத்தின் ஏற்கனவே உள்ள அல்லது சுரங்கத்திற்கு முந்தைய நில பயன்பாட்டைக் கருத்தில் கொள்வது அவசியம்; மற்றும் செயல்பாடு இந்த செயல்பாட்டை எவ்வாறு பாதிக்கும். சுரங்கத்தை கைவிடுவதுடன் பின்வரும் பரந்த நோக்கங்களும் வெற்றிகரமாக அடையப்படுவதை உறுதி செய்வதே முதன்மையான நோக்கமாகும்.

- சுரங்க உரிமையாளர்கள், ஒழுங்குமுறை ஏஜென்சிகள் மற்றும் பொதுமக்களால் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய தளத்திற்கான உற்பத்தி மற்றும் நிலையான பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உருவாக்க.
- பொது சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றியுள்ள குடியிருப்புகளின் பாதுகாப்பைப் பாதுகாக்க.
- சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பைக் குறைக்க.
- மதிப்புமிக்க பண்புகளையும் அழகியலையும் பாதுகாக்க.
- பாதகமான சமூக-பொருளாதார தாக்கங்களை சமாளிக்க.

4.10.1 சுரங்க மூடல் அளவுகோல்

சுரங்கத்தை மூடுவதில் உள்ள நிபந்தனைகள் கீழே விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன:

4.10.1.1 இயற்பியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்கப் பணிகள், கட்டிடங்கள், ஓய்வு தங்குமிடங்கள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய அனைத்து மானுடவியல் கட்டமைப்புகளும், சுரங்கம் செயலிழந்த பிறகு மீதமுள்ளவை இயற்பியல் ரீதியாக நிலையானதாக இருக்க வேண்டும். இயற்பியல் ரீதியான சரிவின் விளைவாக பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புக்கு எந்த ஆபத்தையும் அவர்கள் முன்வைக்கக்கூடாது, மேலும் அவர்கள் வடிவமைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகளை அவர்கள் தொடர்ந்து செய்ய வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட வடிவமைப்பு காலங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு காரணிகள் வெள்ளம், சூறாவளி, காற்று அல்லது பூகம்பங்கள் போன்ற தீவிர நிகழ்வுகள் மற்றும் அரிப்பு போன்ற பிற இயற்கை நிரந்தர சக்திகளை முழுமையாக கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

4.10.1.2 வேதியியல் நிலைத்தன்மை

சுரங்க தளத்தில் திடக்கழிவுகள் இரசாயன நிலைத்தன்மையுடன் இருக்க வேண்டும். இதன் பொருள், உலோகங்கள், உப்புகள் அல்லது கரிம சேர்மங்களின் கசிவுக்கு வழிவகுக்கும் வேதியியல் மாற்றங்கள் அல்லது நிலைமைகளின் விளைவுகள் பொது சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பிற்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடாது அல்லது சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் சீரழிவை ஏற்படுத்தக்கூடாது. மாசுபடுத்தும் வெளியேற்றம் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தக்கூடும் என்று முன்கூட்டியே கணிக்கப்பட்டால், இடைநிறுத்தப்பட்ட திடப்பொருட்களை நிலைநிறுத்துவது அல்லது நீரின் தரம் மற்றும் அளவு போன்றவற்றை மேம்படுத்த செயலற்ற சிகிச்சை போன்ற பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படலாம். மூடிய சுரங்கத்தைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள நீர், மண் மற்றும் காற்றின் தரங்களுக்கு சட்ட வரம்புகளை மீறும் மாசுபடுத்தும் செறிவுகளின் பாதகமான விளைவு எதுவும் இல்லை என்பதை கண்காணிப்பு நிரூபிக்க வேண்டும்.

4.10.1.3 உயிரியல் நிலைத்தன்மை

சுற்றியுள்ள சூழலின் ஸ்திரத்தன்மை முதன்மையாக தளத்தின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை சார்ந்துள்ளது, அதேசமயம் சுரங்க தளத்தின் உயிரியல் உறுதிப்பாடு மறுவாழ்வு மற்றும் இறுதி நில பயன்பாட்டுடன் நெருக்கமாக தொடர்புடையது. ஆயினும்கூட, உயிரியல் நிலைத்தன்மையானது, மண்ணின் உறையை நிலைப்படுத்துவதன் மூலம் போதிய அல்லது இரசாயன நிலைத்தன்மையை கணிசமாக பாதிக்கலாம், அரிப்பு/கழுவுதல், கசிவு போன்றவற்றைத் தடுத்தல் போன்றவை. சீர்குலைந்த இடத்தில் தாவரங்கள் மறைப்பது பொதுவாக மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். தளத்தை நிலைநிறுத்துவதற்கான சிறந்த நீண்ட கால முறை. மறுவாழ்வுத் திட்டத்தின் முக்கிய நிலவேலை கூறுகள் முடிந்ததும், நிலையான தாவர சமூகத்தை நிறுவுவதற்கான செயல்முறை தொடங்குகிறது. மறு தாவரங்களுக்கு, மண்ணின் ஊட்டச்சத்து அளவை மேலாண்மை செய்வது ஒரு முக்கியமான கருத்தாகும். மூன்று சூழ்நிலைகளில் ஊட்டச்சத்துக்களைச் சேர்ப்பது பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

- பரப்பப்பட்ட மேல்மண்ணின் ஊட்டச் சத்து நிலை உள்ள பொருளை விட குறைவாக இருந்தால், எ.கா., சமூக காடுகளின் வளர்ச்சிக்காக
- இயற்கையாக நிகழும் தாவரங்களை விட அதிக ஊட்டச்சத்து தேவைப்படும் தாவரங்களை வளர்க்கும் நோக்கம் கொண்டது.
- ஈரப்பதம் கட்டுப்படுத்தும் காரணியாக இல்லாத சமயங்களில் பூர்வீக தாவரங்களிலிருந்து விரைவான வளர்ச்சிப் பதிலைப் பெறுவது விரும்பத்தக்கது.
- சுரங்க மூடல் திட்டம் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி இருக்க வேண்டும். சுரங்க மூடல் என்பது அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாகும் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் விவரிக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறையின்படி மூடல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

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 காணப்படுகிறது.
- திட்டப் பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் ஆறு, ஓடை, 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.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம் II இல் வருவதால், கடந்த கால வரலாற்றில் நிலச்சரிவு, 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

இப்பகுதியில் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் ஆகியவற்றை பிரித்தெடுக்க, கைமுறையாக திறந்த வெளி சுரங்க முறை, இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு முறை பயன்படுத்தப்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதிகள் பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டுள்ளன:

- கனிமப் படிவு ஒரே மாதிரியாகவும், பாத்தோலித் உருவாக்கமாகவும் இருப்பதால், நிலத்தடி முறையை விட திறந்தவெளி வேலை செய்யும் முறை விரும்பப்படுகிறது.
- டிராக்டர்கள் / டிரிப்பர்களில் தோண்டும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் பொருள் ஏற்றப்பட்டு வாடிக்கையாளர்களின் தேவைக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- குவாரி நடவடிக்கைகளுக்குத் தகுதியான அரைத் திறன் கொண்ட தொழிலாளர்கள் அருகிலுள்ள கிராமங்களைச் சுற்றி எளிதாகக் கிடைக்கின்றனர்

5.4 மாற்றுத் தொழில்நுட்பத்தின் பகுப்பாய்வு

இந்த திட்டத்திற்கு திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளது. 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.

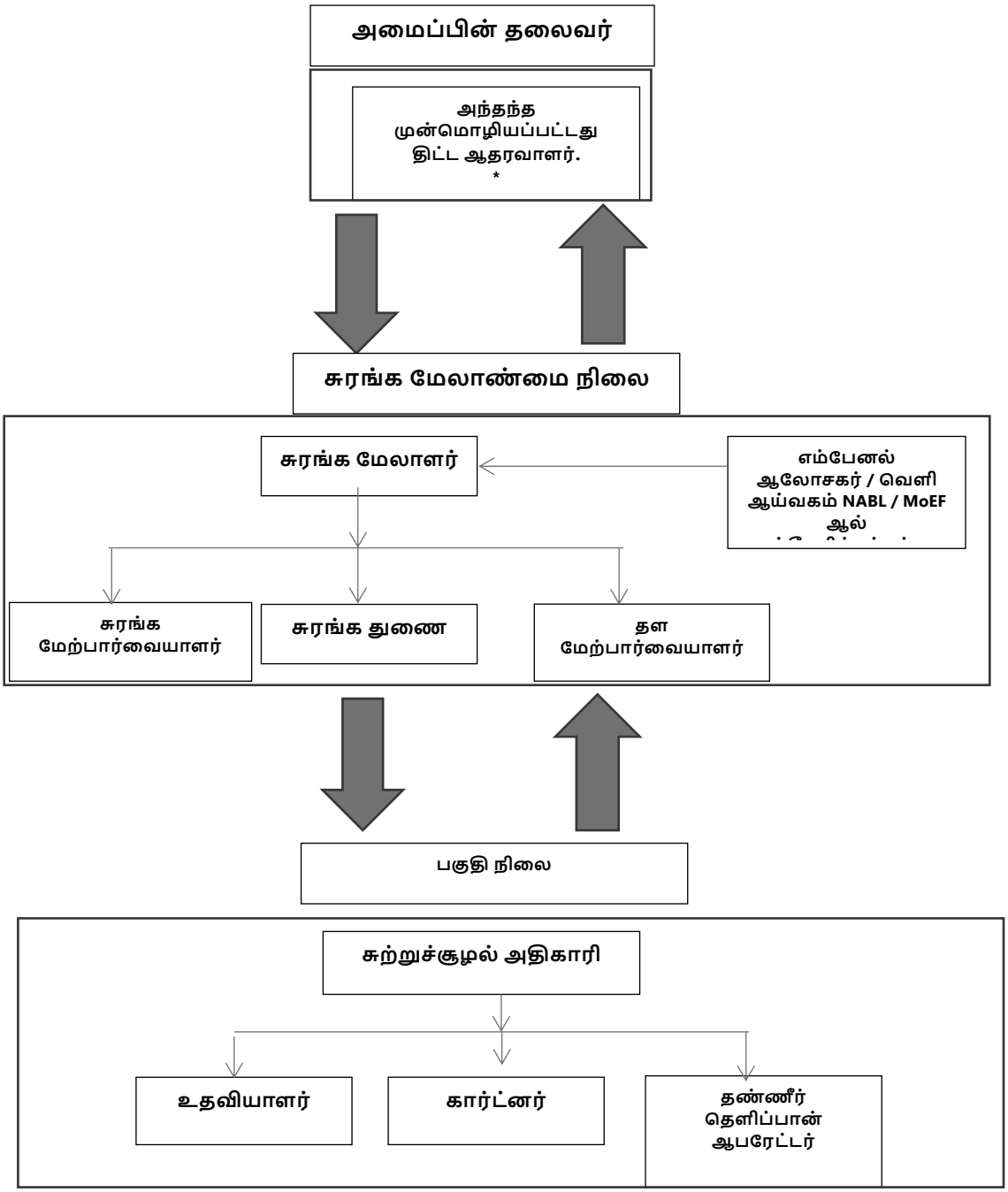
இந்த கலத்தின் பொறுப்புகள்:

- 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 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

அட்டவணை6.2 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான முன்மொழியப் பட்ட கண்காணிப்பு அட்டவணை ECக்குப் பின்

வ. எண்.	சுற்றுச் சூழல் 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	மணிநேரம் / 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	-	6 மாதங்களுக்கு ஒருமுறை	தரை மட்டத்திற்கு கீழே இல் ஆழம்

		குறிப்பிட்ட கிணறுகளில் சுமார் 1 கி.மீ			
5	சத்தம்	2 இருப்பிடங்கள் (1 மையம் & 1 இடையக)	மணிநேரம் - 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, கண்காணிக்க 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 தொடர்ச்சியான செலவு, முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்திற்கு ஆண்டுக்கு **ரூ.2,95,000/-** ஆகும்.

அட்டவணை 6.3 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பட்ஜெட்

வ.எண்.	அளவுரு	மூலதன செலவு	ஆண்டுக்கான தொடர் செலவு
1	காற்று தரம்	-	ரூ 60,000/-
2	வானிலையியல்	-	ரூ 15,000/-
3	நீர் தரம்	-	ரூ 20,000/-
4	நீர் நிலை கண்காணிப்பு		ரூ 10,000/-
5	மண்ணின் தரம்	-	ரூ 20,000/-
6	சத்தம் தரம்	-	ரூ 10,000/-
7	அதிர்வு ஆய்வு	-	ரூ 1,50,000/-
8	பசுமை பகுதி	-	ரூ 10,000/-
மொத்தம்		**-**	**ரூ 2,95,000 /-**

ஆதாரம்: களத் தரவு

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

கூடுதல் ஆய்வுகள்

- 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 பரந்த 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 & கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்

வ. எண்.	ஆபத்து காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1	வெடிபொருட்கள் மற்றும் கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் காரணமாக விபத்துக்கள்.	தவறான கையாளுதல் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற பணி நடைமுறை	✓ சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955 இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ அருகிலுள்ள குழு தொழிற்பயிற்சி மையத்தில் உள்ள பயிற்சிக்கு தொழிலாளர்கள் அனுப்பப்படுவார்கள் அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவது தடைசெய்யப்படும். ✓ சுரங்க அலுவலக வளாகம் மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள். ✓ பாதுகாப்பு பூட், தலைக்கவசம், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களுக்குக் கிடைக்கும் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான சோதனை. ✓ அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி குவாரி வேலை செய்தல் மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களை தொடர்ந்து புதுப்பித்தல். ✓ சுரங்க முகங்களை தினசரி அடிப்படையில் சுத்தம் செய்வது, அதிகப்படியான அல்லது அடிபடுவதைத் தவிர்ப்பதற்காக தினமும் செய்யப்பட வேண்டும். ✓ வெடிமருந்துகளைக் கையாளுதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் சுடுதல் ஆகியவை சுரங்க மேலாளரின் மேற்பார்வையின் கீழ் மட்டுமே திறமையான நபர்களால் மேற்கொள்ளப்படும். ✓ உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களையும் பராமரித்தல் மற்றும் சோதனை செய்தல்.

2	துளையிடுதல்	முறையற்ற மற்றும் பாதுகாப்பற்ற நடைமுறைகள்; அழுத்தப்பட்ட காற்றின் அதிக அழுத்தம் காரணமாக, குழல்களை வெடிக்கலாம்; துரப்பண கம்பி உடைந்து போகலாம்;	✓ துளையிடுதலுக்காக (SOP) நிறுவப்பட்ட பாதுகாப்பான இயக்க முறை கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும். ✓ பயிற்சி பெற்ற ஆபரேட்டர்கள் மட்டுமே பணியமர்த்தப்படுவார்கள். ✓ பிளாஸ்டர்/பிளாஸ்டிங் ஃபோர்மேன் அனைத்து இடங்களையும் முழுமையாகப் பரிசோதிக்கும் வரை, துப்பாக்கிச் சூடு நடத்தப்பட்ட பகுதியில் எந்த துளையிடுதலும் தொடங்கப்படக்கூடாது. ✓ ஒன்றன் மேல் ஒன்றாக உள்ள இடங்களில் ஒரே நேரத்தில் துளையிடுதல் மேற்கொள்ளப்படக்கூடாது. ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி கம்ப்ரசர் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்ந்து போன பாகங்கள் அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். ✓ அனைத்து பயிற்சி அலகுகளும் ஈரமான துளையிடுதலுடன் வழங்கப்பட வேண்டும். ✓ ஆபரேட்டர் அனைத்து தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்களையும் தவறாமல் பயன்படுத்த வேண்டும்.
3	போக்குவரத்து	விபத்து மற்றும் காயங்களுக்கு பங்களிக்கும் அபாயங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற வேலைகள் பொருள் ஓவர்லோடிங் வாகனத்தை முந்திச் செல்லும் போது டிரக்கின் ஆபரேட்டர் தனது அறையை ஏற்றும்போது அதை	✓ வேலையைத் தொடங்கும் முன், ஓட்டுநர்கள் டிரக்/டிப்பரில் எண்ணெய் (கள்), எரிபொருள் மற்றும் நீர் நிலைகள், டயர் வீக்கம், பொதுத் தூய்மை மற்றும் பிரேக்குகள், ஸ்டீயரிங் சிஸ்டம், தானாக இயக்கப்படும் ஆடியோ-விஷுவல் ரிவர்சிங் அலாரம், ரியர் வியூ கண்ணாடிகள் உள்ளிட்ட எச்சரிக்கை சாதனங்களைத் தனிப்பட்ட முறையில் சரிபார்ப்பார்கள். பக்கவாட்டு காட்டி விளக்குகள் போன்றவை நல்ல நிலையில் உள்ளன. ✓ அங்கீகரிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் வாகனத்தில் சவாரி செய்ய அனுமதிக்காதீர்கள் அல்லது வாகனத்தை இயக்க அனுமதிக்கப்படாத எந்தவொரு நபரையும் அனுமதிக்காதீர்கள். ✓ குழிவான கண்ணாடிகள் அனைத்து மூலைகளிலும் வைக்கப்பட வேண்டும்

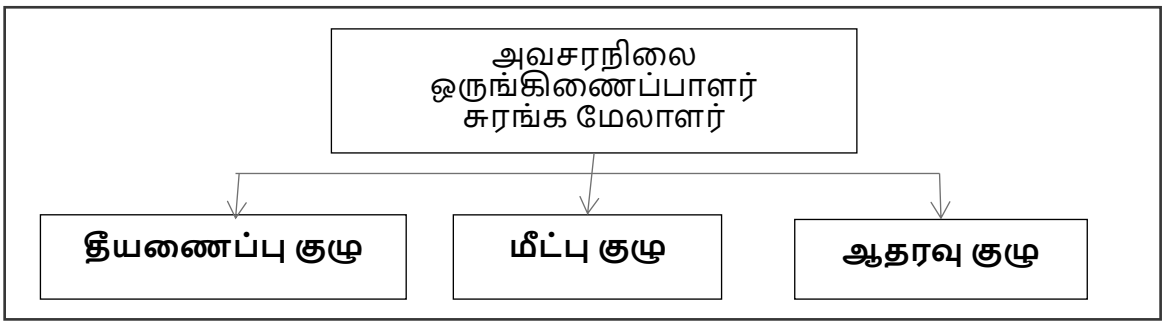
		விட்டு வெளியேறுகிறார்.	✓ அனைத்து வாகனங்களும் ஒவ்வொரு முனையிலும் ஒரு ஸ்பாட்டருடன் ரிவர்ஸ் ஹார்ன் பொருத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும் ✓ வாகனத் திறனுக்கு ஏற்ப ஏற்றுதல் ✓ ஆபரேட்டர் கையேட்டின்படி வாகனங்களை அவ்வப்போது பராமரித்தல்
4	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	✓ மழைநீர் வெள்ளத்தில் மூழ்குவதைத் தடுக்க வழிகள் ஏற்படுத்தப்படும் ✓ தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள்
5	சுரங்க பெஞ்சுகள் மற்றும் குழி சாய்வு தோல்வி	சாய்வு வடிவியல், புவியியல் அமைப்பு	✓ இறுதி அல்லது அனைத்து குழி சாய்வு 60° கீழே இருக்க வேண்டும் மற்றும் ஒவ்வொரு பெஞ்ச் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும்.

7.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்

நிலநடுக்கம், நிலச்சரிவு போன்ற இயற்கை பேரழிவுகள் கடந்த கால வரலாற்றில் பதிவு செய்யப்படவில்லை, ஏனெனில் நிலப்பரப்பு நில அதிர்வு மண்டலம் II இன் கீழ் வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதி கடலில் இருந்து வெகு தொலைவில் உள்ளது. எனவே, கடும் வெள்ளம் மற்றும் சுனாமியால் ஏற்படும் பேரழிவை எதிர்பார்க்க முடியாது. 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
தீயை அணைக்கும் 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. முதலுதவி 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

அட்டவணை 7.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, 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 "எமர்ஜென்சி 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.
- 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.
- 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 என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. இந்த ஒட்டுமொத்த ஆய்வுக்காக, P1, P2, P3 மற்றும் P4 என அழைக்கப்படும் 4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் மீண்டும் கவனத்தில் கொள்ளப்பட்டன. P1 இன் விவரங்கள் அட்டவணை 1.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன மற்றும் P2 முதல் P4 வரையிலான விவரங்கள் அட்டவணை 7.4 & 7.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.4 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P2"

குவாரியின் பெயர்	**Tvl. NTC புளூ மெட்டல்ஸ் LLP சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி**	
வரைபடத்தாள் எண்	58E/16	
இடையே அட்சரேகை	11°0'38.91"N முதல் 11°0'43.10"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°56'22.42"E முதல் 77°56'31.24"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	162 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	25 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
	6,81,010	64,548
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
	2,28,678	45,285
இறுதி குழி பரிமாணம் (முன்மொழியப்பட்டது)	136 மீ (நீளம்) x 83 மீ (அகலம்) x 25 மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	60 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி கிட்டத்தட்ட தட்டையான நிலப்பரப்பையும், சராசரியாக 162 மீ AMSL உயரத்தையும் வெளிப்படுத்துகிறது.	
	ஜாக் ஹேமர்	3

இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	4
வெடிக்கும் முறை	25 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஷாட்-ஹோல்கள் மற்றும் ஸ்லர்ரி வெடிபொருட்களை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	22நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ.1,80,32,800	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.0 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

அட்டவணை 7.5 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P3"

குவாரியின் பெயர்	**Tvl. NTC புளூ மெட்டல்ஸ் LLP சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி**	
வரைபடத்தாள் எண்	58E/16	
இடையே அட்சரேகை	11°00'41.79"N முதல் 11°00'47.28"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°56'20.49"E முதல் 77°56'27.14"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	162 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	40 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
	8,47,152	68,688
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
	3,75,112	55,728
இறுதி குழி பரிமாணம் (முன்மொழியப்பட்டது)	144 மீ (நீளம்) x 129 மீ (அகலம்) x 40 மீ (ஆழம்)	

சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	60 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி கிட்டத்தட்ட தட்டையான நிலப்பரப்பையும், சராசரியாக 162 மீ AMSL உயரத்தையும் வெளிப்படுத்துகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	5
வெடிக்கும் முறை	25 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஷாட்-ஹோல்கள் மற்றும் ஸ்லர்ரி வெடிபொருட்களை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	24 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 1, 75,21,300	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	2.3 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்.

அட்டவணை 7.6 முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் "P4"

குவாரியின் பெயர்	**நியூ ஸ்டார் புளூ மெட்டல்ஸ் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி**	
வரைபடத்தாள் எண்	58E/16	
இடையே அட்சரேகை	11°0'41.69"N முதல் 11°0'46.62"N வரை	
இடையே தீர்க்கரேகை	77°56'39.90"E முதல் 77°56'43.82"E வரை	
மிக உயர்ந்த உயரம்	164.5 மீ AMSL	
சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட ஆழம்	20 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் BGL	
புவியியல் வளங்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)

	6,94,837	32,318
சுரண்டக்கூடிய இருப்புக்கள்	சாதாரண கல் (கன மீட்டர்)	கிராவல்(கன மீட்டர்)
	2,34,592	25,088
இறுதி குழி பரிமாணம் (முன்மொழியப்பட்டது)	128 மீ (நீளம்) x 98 மீ (அகலம்) x 20 மீ (ஆழம்)	
சுற்றியுள்ள பகுதியில் நீர்மட்டம்	60 மீ தரைமட்டத்திற்கு கீழ் (BGL)	
சுரங்க முறை	திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம்	
நிலப்பரப்பு	முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி கிட்டத்தட்ட தட்டையான நிலப்பரப்பையும், சராசரியாக 164.5 மீ AMSL உயரத்தையும் வெளிப்படுத்துகிறது.	
இயந்திரங்கள் முன்மொழியப்பட்டன	ஜாக் ஹேமர்	3
	கம்ப்ரசர்	1
	ஹைட்ராலிக் தோண்டும் இயந்திரம்	2
	டிப்பர்கள்	7
வெடிக்கும் முறை	25 மிமீ விட்டம் கொண்ட ஷாட்-ஹோல்கள் மற்றும் ஸ்லர்ரி வெடிபொருட்களை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பு.	
உத்தேச மனிதவள வரிசைப்படுத்தல்	14 நபர்கள்	
திட்ட செலவு	ரூ. 69,05,000	
CER செலவு	ரூ. 5,00,000	
முன்மொழியப்பட்ட நீர் தேவை	4.0 KLD	

ஆதாரம்: அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம்

7.4.1 காற்று சூழல்

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி காற்றின் சூழலை பாதிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. 4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக

ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியின் தரவு அட்டவணைகள் 7.7 மற்றும் 7.8 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.7 சாதாரண கல்லின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	**(கன மிட்டர்) இல் 5 ஆண்டுகள்**	**ஒரு வருடத்திற்கு (கன மிட்டர்)**	**ஒரு நாளைக்கு (கன மிட்டர்)**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை**
P1	34060	6815	23	4
P2	200148	40030	133	22
P3	375112	75022	250	42
P4	164992	32998	110	18
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**774312**	**154865**	**516**	**86**

அட்டவணை 7.8 கிராவல்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தி சுமை

முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி விவரங்கள்				
குவாரி	**(கன மிட்டர்) இல் 3 ஆண்டுகள்**	**ஒரு வருடத்திற்கு (கன மிட்டர்)**	**தினசரி உற்பத்தி (கன மிட்டர்)**	**ஒரு நாளைக்கு லாரி சுமைகளின் எண்ணிக்கை**
P1	6045	2015	7	1
P2	45285	15095	50	8
P3	55728	18576	62	10
P4	25088	8363	28	5
மொத்தம்	**132146**	**44049**	**147**	**24**

ஒரு நாளைக்கு 86 ட்ரிப் சாதாரண கல் திறன் கொண்ட 4 குவாரிகளில் இருந்து ஒரு நாளைக்கு 516 மீ^{3} சாதாரண கற்களின் ஒட்டுமொத்த உற்பத்தியும், 4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து ஒரு நாளைக்கு 147 மீ^{3} கிராவல் உற்பத்தி 24 பயணங்களைக் கணக்கிடுவதாகவும் ஒட்டுமொத்த ஆய்வு காட்டுகிறது.

7.4.1.1 காற்று மாசுபடுத்திகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம்

குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட 4 திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள் அட்டவணை 7.9 இல்

வழங்கப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மாசுபாட்டிற்கும் 4 திட்டங்களின் விளைவாக ஒட்டுமொத்த மதிப்புகள் CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறுவதில்லை.

அட்டவணை 7.9 4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் முடிவுகள்

மாசுபடுத்திகள்	அடிப்படை தரவு ($\mu g/m^3$)	அதிகரிக்கும் மதிப்புகள் ($\mu g/m^3$)				ஒட்டுமொத்த மதிப்பு ($\mu g/m^3$)
		P1	P2	P3	P4	
$PM_{2.5}$	21.1	5.5	9.6	9.6	6.9	52.7
PM_{10}	42.6	7.7	15	16.2	11.4	92.9
SO_2	8.4	4.09	7.01	7.5	5.5	32.5
NO_2	16.3	5.0	7.9	8.74	6.4	44.34

7.4.2 இரைச்சல் சூழல்

ஒலி மாசுபாடு முக்கியமாக துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மற்றும் டிரக்குகள் மற்றும் HEMM போன்ற செயல்பாடுகளால் ஏற்படுகிறது. வெடித்தல் மற்றும் கம்ப்ரசர் 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.7.10 4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் புத்தூர்பட்டி குடியிருப்பு

இருப்பிடக் குறியீடு	தூரம் (மீ)	திசை	பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB(A)	அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB(A)	மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB(A)	குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB(A)
P1,P2, P3,P4க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	1140 மீ	தென் கிழக்கு	32.6	18.22	32.76	55
	1200 மீ	தென் கிழக்கு	32.6	17.78	32.74	
	1340 மீ	தென் கிழக்கு	32.6	16.82	32.71	
	880 மீ	தென் கிழக்கு	32.6	20.47	32.86	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB (A))					**38.70**	

ஆதாரம்: ஆய்வக கண்காணிப்பு தரவு

அட்டவணை 7.11 4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளில் இருந்து சத்தத்தின் ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆண்டிசங்கிலிபாளையம் குடியிருப்பு

இருப்பிடக் குறியீடு	**தூரம் (மீ)**	**திசை**	**பின்னணி மதிப்பு (நாள்) dB (A)**	**அதிகரிக்கும் மதிப்பு dB (A)**	**மொத்த கணிக்கப்பட்ட dB (A)**	**குடியிருப்பு பகுதி தரநிலைகள் dB (A)**
P1,P2,P3,P4க்கு அருகிலுள்ள குடியிருப்பு	1320 மீ	தெற்கு	40.2	16.95	36.25	55
	1290 மீ	தெற்கு	40.2	17.15	36.25	
	1350 மீ	தெற்கு	40.2	16.75	36.25	
	1600 மீ	தென் மேற்கு	40.2	15.28	36.23	
ஒட்டுமொத்த சத்தம் (dB(A))					**42.27**	

4 முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களால் ஏற்படும் இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த பகுப்பாய்வு, புதூர்பட்டி மற்றும் ஆண்டிசங்கிலிபாளையத்தின் குடியிருப்புகள் முறையே சுமார் 38.70 dB (A) மற்றும் 42.27 dB (A) பெறும் என்பதைக் காட்டுகிறது. கருத்தில் கொள்ளப்படும் அனைத்து கிராமங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்திற்கான குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறவில்லை.

தரை அதிர்வுகள்

அனைத்து 4 சுரங்கங்களிலும் சுரங்க நடவடிக்கைகள் காரணமாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள் அட்டவணை 7.12-7.13 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 7.12 புதூர்பட்டியின் வாழ்விடத்தில் 5 சுரங்கங்களின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் கிலோவில்	அருகில் உள்ள குடியிருப்பு	PPV in mm/s
P1	--	1140	--
P2	0.28	1200	0.28
P3	0.38	1340	0.38
P4	0.39	880	0.39
E1	0.37	1100	0.37
மொத்தம்			**1.42**

அட்டவணை 7.13 ஆண்டிசங்கிலிபாளையத்தின் 5 சுரங்கங்களின் விளைவாக நில அதிர்வுகளின் ஒட்டுமொத்த விளைவு

இருப்பிடக் குறியீடு	அதிகபட்ச கட்டணம் (கிலோ) இல்	அருகிலுள்ள குடியிருப்பு (மீ)	PPV in mm/s
P1	--	1320	--
P2	44	1290	0.24
P3	83	1350	0.38
P4	37	1600	0.15
E1	53	1540	0.21
மொத்தம்			**0.98**

மேலே உள்ள அட்டவணைகள் 7.12-7.13-ன் முடிவுகள் 29/8/1997. தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7-ன் மூலம் பாதுகாப்பான நிலை அளவுகோல்களுக்காக சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகத்தின்படி, ஒவ்வொரு குடியிருப்பின் ஒட்டுமொத்த PPV மதிப்பு 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்திற்குக் கீழே உள்ளது என்பதைக் குறிக்கிறது.

7.4.3 சமூக பொருளாதார சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட 4 திட்டங்களின் சமூகப் பொருளாதாரப் பலன்கள் கணக்கிடப்பட்டு முடிவுகள் அட்டவணைகள் 7.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன. 4 திட்டங்களும் சேர்ந்து CER நிதிக்கு ரூ. 20,00,000. அளிக்கும்.

அட்டவணை 7.14 4 சுரங்கங்களிலிருந்து சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	திட்ட செலவு	CER @ 2%
P1	Rs.18,25,000	Rs. 5,00,000
P2	Rs.1,80,32,800	Rs. 5,00,000
P3	Rs. 1,75,21,300	Rs. 5,00,000
P4	Rs. 69,05,000	Rs. 5,00,000
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**Rs. 4,42,84,100**	**Rs. 20,00,000**

அட்டவணை 7.15 4 சுரங்கங்களில் இருந்து வேலை வாய்ப்புகள்

இருப்பிடக் குறியீடு	வேலைவாய்ப்பு
P1	16
P2	22
P3	24
P4	14
மொத்தம் எண்ணிக்கை	**76**

4 உத்தேச சுரங்கங்கள் மூலம் மொத்தம் 76 பேருக்கு வேலை கிடைக்கும்

7.4.4 சுற்றுச்சூழல் சூழல்

அட்டவணை 7.16 பசுமை பகுதி 4 சுரங்கங்களிலிருந்து வளர்ச்சி நன்மைகள்

குறியீடு	முன்மொழியப் பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	மூடப்ப ட வேண் டிய பகுதி (மீ$_2$)	80% உயிர்வாழும் விகிதத்தில் வளர்க்கப்படும் என எதிர்பார்க்கப் படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	பரிந்துரைக்கப் பட்ட இனங்கள்
P1	422	3,798	337	*அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ், முதலியன*
P2	810	7,290	648	
P3	1140	10,260	912	
P4	940	8,460	752	
மொத்தம்	**3312**	**29,808**	**2649**	

முன்மொழியப்பட்ட 4 திட்டங்களும் குத்தகை பகுதிக்கு உள்ளேயும் வெளியேயும் சுமார் 3312 பூர்வீக மர வகைகளான அசாடிராக்டா இண்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா, டெக்டோனா கிராண்டிஸ் போன்றவை நடப்படும் என்று ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள் காட்டுகின்றன. இந்த பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டத்தில் 80% மரங்கள், அதாவது 2,649 மரங்கள் உயிர்வாழும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

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 வலையமைப்பை ஆய்வு செய்ய.
- அனைத்து பிளாஸ்டிக் கழிவுகளுடன் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பொருட்களை சேகரிப்பதற்காக தொட்டிகளை நிறுவுவதன் மூலம் நிலையான பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மையை கண்டறிந்து முன்மொழிதல்
- சிஸ்டம் டிசைன் அமைப்பைத் தயாரித்தல், செயல்படுத்துவதற்கும் கண்காணிப்பதற்கும் தேவையான வழிமுறைகள்.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்கான விரிவான செயல் திட்டம் அட்டவணை 7.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 7.17 பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை நிர்வகிப்பதற்கான செயல் திட்டம்

வரிசை எண்.	செயல்பாடு	பொறுப்பு
1	விதிகளை இணைத்து தளவமைப்பு வடிவமைப்பை உருவாக்குதல், பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மைக்கு கழிவு உற்பத்தியாளர்களிடம் இருந்து வசூலிக்கப்படும் பயனர் கட்டணம், குப்பைகளை கொட்டுதல், பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை எரித்தல் அல்லது பொதுமக்களுக்கு இடையூறு விளைவிக்கும் பிற செயல்களுக்கு அபராதம்/அபராதம்.	சுரங்க மேலாளர்
2	மக்கும் மக்கக்கூடிய, மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் உள்நாட்டு அபாயகரமான கழிவுகளை பிரித்தெடுப்பதை நடைமுறைப்படுத்த, கழிவு உற்பத்தியாளர்களை கட்டாயப்படுத்துதல்.	சுரங்க மேலாளர்

3	பிளாஸ்டிக் கழிவுகள் சேகரிப்பு.	சுரங்கத் தலைவர்
4	பொருள் மீட்பு வசதிகளை அமைத்தல்.	சுரங்க மேலாளர்
5	பொருள் மீட்பு வசதிகளில் மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய மற்றும் மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை பிரித்தல்.	சுரங்கத் தலைவர்
6	பதிவுசெய்யப்பட்ட மறுசுழற்சி செய்பவர்களுக்கு மறுசுழற்சி செய்யக்கூடிய பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சேனலாக்குதல்.	சுரங்கத் தலைவர்
7	மறுசுழற்சி செய்ய முடியாத பிளாஸ்டிக் கழிவுகளை சிமென்ட் சூளைகளில், சாலை அமைப்பில் பயன்படுத்த வழிவகை செய்தல்.	சுரங்கத் தலைவர்
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 நடத்தப்படுகிறது.	சுரங்க உரிமையாளர்

ஆதாரம்: FAEகள் 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 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 தலைகவசம்) கிருமிநாசினியால் தவறாமல் துடைக்க வேண்டும்

❖ பணியிடத்தைச் சுற்றியுள்ள முக்கிய இடங்களில் சுத்திகரிப்பு ஹேண்ட் ரப் டிஸ்பென்சர்களை வைக்கவும். இந்த டிஸ்பென்சர்கள் தொடர்ந்து நிரப்பப்படுவதை உறுதிசெய்யவும்.

❖ கை கழுவுவதை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்

❖ ஊழியர்கள், ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்கள் சோப்பு மற்றும் தண்ணீருடன் கைகளை கழுவக்கூடிய இடங்களுக்கு அணுகல் இருப்பதை உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்

❖ சுவாச சுகாதாரத்தை ஊக்குவிக்கும் சுவரொட்டிகளைக் காண்பித்தல்.

❖ உங்கள் சமூகத்தில் COVID-19 பரவத் தொடங்கினால், லேசான இருமல் அல்லது குறைந்த தர காய்ச்சல் (37.3°C அல்லது அதற்கும் அதிகமாக) 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.
- 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.
- ச்யவன்ப்ராஷ் மருத்துவ நடைமுறையில் உள்ளதைப் போல, காலையில் (1 டீஸ்பூன் அளவு) வெதுவெதுப்பான நீர்/பாலுடன் உபயோகிப்பது மிகவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது என்று ஆயுஷ் அமைச்சகம் பரிந்துரைத்துள்ளது. பிந்தைய மீட்பு காலத்தில் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.
- 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 0_2 <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 அறிகுறிகள் இருந்தால் அல்லது அறிகுறிகளை மறைக்கக்கூடிய எளிய மருந்துகளை (எ.கா.,

பாராசிட்டமால், இப்யூபுரூஃபன்) எடுத்துக் கொண்டாலும், வேலையிலிருந்து விலகி இருப்பதன் முக்கியத்துவத்தை 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

8.0பொது

குப்பம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது 5 ஆண்டுகளில் 34060 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் 6075 கன மீட்டர் கிராவல் 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 16 நபர்களுக்கு வேலை வழங்குவதற்கும், இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு வழங்குவதில் உள்ளூர் மக்களுக்கு முன்னுரிமை வழங்குவதற்கும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஒப்பந்த வேலைகள், தொழில் வாய்ப்புகள், சேவை வசதிகள் என 10 பேருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்பு கிடைக்கும். இதன் காரணமாக 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 குவாரி திட்டம் தமிழ்நாட்டின் புகளூர் தாலுகா மற்றும் கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள குப்பம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது. இப்பகுதியில் ஏற்கனவே தகவல் தொடர்பு சாலைகள் மற்றும் பிற வசதிகள் நன்கு நிறுவப்பட்டுள்ளன. முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக பின்வரும் போதிய உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் மேலும் மேம்படும்.

- சாலை போக்குவரத்து வசதிகள்
- தொடர்புகள்
- 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
- குப்பம் கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.

8.7 பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு

01.05.2018 தேதியிட்ட இந்திய அரசு, MoEF & CC அலுவலக குறிப்பு குறிப்பானை எண்.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. எவ்வாறாயினும், திட்டத்தின் அளவைக் கொண்டு 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

வ.எண்.	**செயல்பாடு**	**தொகை (ரூ. லட்சத்தில்)**
1	விண்ணப்பதாரர், தற்போதுள்ள கழிப்பறையை புதுப்பித்தல், பள்ளி வளாகத்திற்குள் தோட்டம் அமைத்தல், அருகிலுள்ள பள்ளி நூலகத்திற்கு சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான புத்தகங்களை நன்கொடையாக வழங்குதல் போன்ற பெருநிறுவன சுற்றுச்சூழல் பொறுப்புகளில் (CER) ஈடுபட வேண்டும்.	ரூ.5,00,000
	மொத்தம்	**ரூ.5, 00,000**

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

அத்தியாயம் IX

சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

நோக்குதல் கட்டத்தில் சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு பரிந்துரைக்கப்படவில்லை என்பதால் பொருந்தாது.

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 தரங்கள் ஆகியவற்றில் திட்டத்தின் அனைத்து சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களையும் வைத்திருப்பதை உறுதி செய்யும். பெறுதல் அமைப்புகளின் ஆதரவுத் திறனை மேம்படுத்துவதற்காக, மூல மட்டத்தில் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் ஒட்டுமொத்த சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை வெளிப்படுத்தப்படுகின்றன. இந்த அத்தியாயத்தில் வழங்கப்பட்ட EMP, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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, **திருமதி.** K**. ராணி**

- 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 சமர்ப்பிக்கப்படும்.

- 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 செயல்படுத்தப்படும்
- 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 மீட்டெடுப்பதன் மூலம் அப்பகுதியின் நிலப்பரப்பு மாற்றப்படும் மற்றும் மீதமுள்ள பகுதி (பயன்படுத்தப்படாத பகுதிகள், உள்கட்டமைப்பு, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள்) பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கு பயன்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழலின் அழகியல் பாதிக்கப்படாது. திட்டப் பகுதியில் பெரிய அளவில் தாவரங்கள் இல்லை. குவாரி செயல்பாட்டின் போது மற்றும் குவாரி செயல்பாடு முடிந்ததும் பசுமை பகுதி மேம்பாட்டு திட்டத்தின் கீழ் தடிமனான தோட்டம் உருவாக்கப்படும். ஒரு விரிவான நில சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அட்டவணை 10.1 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

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 சம்ப்களுக்கு எரிபொருள் நிரப்பும் பகுதிகளின் வடிகால்.	சுரங்கத் தலைவர் மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர்
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 இல்லை	சுரங்க மேற்பார்வையாளர்
சுற்றுவட்டார நிலங்கள் பாதிக்கப்படுவதைத் தடுக்க, திட்டப் பகுதியைச் சுற்றிலும் குழிகள் / குடியேற்றப் கூடிய மழை 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

சுரங்க நடவடிக்கையின் போது மேல் மண் அகற்றப்படாது. எனவே, இங்கு மேல் மண் மேலாண்மை திட்டம் வழங்கப்படவில்லை.

10.4 நீர் மேலாண்மை

முன்மொழியப்பட்ட குவாரித் திட்டத்தில், கழிவுநீர் உற்பத்திக்கான எந்த செயல்முறையும் ஈடுபடவில்லை, இயந்திரங்கள் கழுவும் எண்ணெய் மற்றும் கிரீஸ் மற்றும் சுரங்க அலுவலகத்திலிருந்து உள்நாட்டு கழிவுநீர் மட்டுமே எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. குவாரி செயல்பாடு 25 மீ ஆழம் வரை முன்மொழியப்பட்டது. இப்பகுதியில் நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திலிருந்து 60 மீ கீழே 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/ வாய்க்கால்/நீரோடை 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 பிட்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன	சுரங்கத் தலைவர்
வெடிப்பதில் இருந்து சத்தத்தைக் குறைக்க தாமதமான டெட்டனேட்டர்களைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம்	சுரங்க மேலாளர்

கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் தொழில்நுட்பங்கள் பின்பற்றப்படுகின்றன.	
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 பாறை கட்டுப்பாடு

சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி செயல்பாடு, கனரக பூமி நகரும் இயந்திரங்களின் வெடிப்பு மற்றும் இயக்கத்தின் காரணமாக அதிர்வுகளை உருவாக்குகிறது, வெடிப்பினால் பாறைகள் சிதைக்கின்றன. 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 பிளாஸ்டர் மூலம் துளைகளை சரியான முறையில்	சுரங்க மேலாளர்

தண்டிக்க வேண்டும்.	
மிஸ்ஃபயர்/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, அப்பகுதியின் சூழலியல் பாதிப்பைத் தவிர்க்க தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் முன்மொழிபவர் எடுப்பார். சுரங்கத்தின் போது, திட்டச் சுற்றளவு, பாதுகாப்புத் தடை மண்டலம், குவாரி செய்யப்பட்ட பகுதியின் மேல் பெஞ்சுகள் போன்றவற்றில் அடர்த்தியான தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படும்.

அதன் நிர்வாகத்திற்கு பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் முன்மொழியப்பட்டு சுரங்க மேலாளரின் பொறுப்பாக இருக்கும்.

- பசுமை பகுதி வளர்ச்சி திட்டப் பகுதியின் பாதுகாப்புத் தடையில் உள்ளது.
- பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்தவும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் ஒவ்வொரு பருவத்திற்கும் பிந்தைய தோட்ட நிலை தொடர்ந்து சரிபார்க்கப்படும்.
- மரக்கன்றுகளின் உயிர்வாழ்வைத் தடுக்கும் முக்கிய பண்புகள் தூசி ஆகும், இந்த தூசியை இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலமும், புதிதாக நடப்பட்ட பகுதிக்கு அருகில் ஒரு தெளிப்பான் அலகு நிறுவுவதன் மூலமும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

- தோட்டப் பரப்பு, பயிரிடும் காலம், தோட்ட வகை, செடிகளுக்கு இடையே உள்ள இடைவெளி, உரம் மற்றும் உரங்கள் மற்றும் அதன் காலங்கள், நட்ட காலம், நீர்ப்பாசன இடைவெளி, உயிர்வாழும் விகிதம் மற்றும் அடர்த்தி ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஆண்டு வாரியாக பசுமைப் பகுதி வளர்ச்சி பதிவு செய்யப்பட்டு கண்காணிக்கப்படும்.
- திட்டமிடப்பட்ட இறுதி மறுசீரமைப்பு, பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர் தேக்கத்தின் மூலம் தாவரங்கள் மற்றும் சிறிய விலங்கினங்களின் குடியேற்றத்திற்கான ஒரு இணக்கமான சூழலை விட்டுச்செல்கிறது. சுரங்க வாழ்க்கையின் முடிவில் திட்டத்தில் உருவாக்கப்பட்ட பசுமை மண்டலம் மற்றும் நீர்த்தேக்கம் ஆகியவை சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய காலத்தில் திட்டப் பகுதிக்கு பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளை ஈர்க்கும்.

10.8.1 பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம்

பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்:

- அருகிலுள்ள பகுதிகளில் தூசி பரவுவதை எதிர்த்துப் போராடுங்கள்.
- மண்ணின் அரிப்பைப் பாதுகாத்து மண்ணின் ஈரப்பதத்தைப் பாதுகாத்தல்.
- நிலத்தடி நீர் ரீசார்ஜ் விகிதத்தை அதிகரிக்கவும்.
- அப்பகுதியின் சூழலியலை மீட்டெடுக்கவும், உள்ளூர் சமூகத்தின் அழகியல் அழகை மீட்டெடுக்கவும் மற்றும் உள்ளூர் சமூகத்தின் தீவனம், எரிபொருள் மற்றும் மரத்தின் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யவும். முன்மொழியப்பட்ட பசுமை மண்டல மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை 10.6 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10.6 முன்மொழியப்பட்ட பசுமை பகுதி மேம்பாட்டுத் திட்டம்

	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	80% உயிர் வாழும் என எதிர்பார்க்கப்படும் மரங்களின் எண்ணிக்கை	உள்ளடக்கப்பட வேண்டிய பகுதி (மீ^{2})
கட்டுமான கட்டத்தில் உள்ள தோட்டம் (3 மாதங்கள்)	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள்		
	168	134	1512
	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே		
	252	202	2268
மொத்தம்	**420**	**336**	**3780**

FAEகள் மற்றும் EIA ஒருங்கிணைப்பாளரால் முன்மொழியப்பட்டது

குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 420 மரக்கன்றுகள் நடப்படும், 80% உயிர்வாழும். தேவையற்ற இடங்களுக்கு காற்று, தூசி சத்தம் பரவுவதைத் தடுக்க, எல்லையைச் சுற்றியும், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளிலும் அடர்த்தியான தோட்டங்களுடன் நீண்ட விதான இலைகள் கொண்ட மரங்களின் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட பசுமையான பகுதியை உருவாக்கி, உயிர்வாழும் விகிதத்தை அதிகரிக்க 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 தொழில் சார்ந்த ஆரோக்கிய 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.
- ஸ்பூட்டம் சோதனை, விந்தணு எண்ணிக்கை சோதனை.
- விரிவான வழக்கமான இரத்தம் மற்றும் சிறுநீர் பரிசோதனை.

அனைத்து ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாறுகள் ஆண்டுதோறும் நிலையான வடிவத்தில் பராமரிக்கப்படும். அதன் பிறகு, ஊழியர்கள் ஆண்டுதோறும் மருத்துவ பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள். கீழே உள்ள சோதனைகள் (அட்டவணை 10.7) ஊழியர்களின் மருத்துவ வரலாற்றின் தரவுத்தளத்தை மேம்படுத்திக்கொண்டே இருக்கும்.

அட்டவணை 10.7 மருத்துவ பரிசோதனை அட்டவணை

வ.எண்.	செயல்பாடுகள்	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 - up					
B	ஆடியோமெட்ரிக் சோதனை					
C	கண் பரிசோதனை - up					
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
25வருடங்களுக்கும் குறைவானது	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
25 முதல் 40 வயது வரை	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்
40 வயதுக்கு மேல்	மூன்று வருடங்களுக்கு ஒருமுறை	அவசர காலங்களில்a

நோய் கண்டறிதல்/விபத்து ஏற்பட்ட உடனேயே முதன்மையான மருத்துவ உதவி என்பது தடுப்பு அம்சங்களின் சாராம்சமாகும்.

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 மையங்களில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு, அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளபடி, சுரங்க செயல்பாடுகளை மேற்கொள்ள அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் காலமுறை பயிற்சி அளிக்க சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்களை ஈடுபடுத்த வேண்டும். 10.8

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.
பணி பயிற்சி டிரில்லிங், பிளாஸ்டிங், ஸ்டெம்மிங், பாதுகாப்பு,	பணியாளர்களுக்கு புதிய பணி நியமனம்	புதியதுக்கு முன் பணிகள்	மாறக்கூடியது	பணி சார்ந்த உடல்நலம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடைமுறைகள் மற்றும் பல்வேறு சுரங்க

சாய்வு நிலைத்தன்மை, நீர் நீக்கம், இழுத்து செல்லும் சாலை பராமரிப்பு போன்றவை,				நடவடிக்கைகளுக்கான SOP. ஒதுக்கப்பட்ட பணிப் பணிகளில் மேற்பார்வையிடப்பட்ட நடைமுறை.
புத்துணர்ச்சி பயிற்சி	புதிதாக வேலைக்கு சேர்ந்த அனைத்து ஊழியர்களும்	ஆண்டுதோறும்	ஒரு வாரம்	தேவையான சுகாதார மற்றும் பாதுகாப்பு தரநிலைகள் போக்குவரத்து கட்டுப்பாடுகள் தொடர்பு அமைப்புகள் வழிகள், அவசரகால வெளியேற்றங்கள் தீ எச்சரிக்கை தரை கட்டுப்பாடு 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

10.9.4 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கு நிறுவனத்தால் போதுமான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. அட்டவணை 10.9 சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு மற்றும் வெற்றிகரமான கண்காணிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதற்கான தொடர்ச்சியான செலவினங்களுக்கான ஒட்டுமொத்த முதலீட்டை வழங்குகிறது.

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 ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- மற்றும் வருடாந்திர பராமரிப்பு @ ரூ. ஹெக்டேருக்கு 10,000/- (முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதி	8400	8400
	நிலையான நீர் தெளிக்கும் ஏற்பாடுகள் + சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	நிலையான தெளிப்பான் நிறுவல் மற்றும் மூலதனத்திற்கான புதிய நீர் டேங்கர் செலவு; தண்ணீர் தெளித்தல் (ஒரு நாளைக்கு மூன்று முறை) மீண்டும் செலவாகும்	800000	50000
	ML பகுதி மற்றும் சுற்றுப்புற பகுதியில் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	CPCB விதிமுறைகளின்படி வருடாந்திர இணக்கம்	0	50000

	மஃபிள் வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது சிதைவுறும் பாறைகளைக் கட்டுப்படுத்த	வெடிக்கும் முகம் மணல் பைகள் / ஸ்டீல் மெஷ் / பழைய டயர்கள் / பயன்படுத்திய கன்வேயர் பெல்ட்களால் மூடப்பட்டிருக்கும்	0	5000
	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு துரப்பணம் இயந்திரம்	தூசி எக்ஸ்ட்ராக்டர் @ ரூ. 25,000/- ஒரு யூனிட் மூலதனமாக & @. பராமரிப்புக்காக ஒரு யூனிட் தொடர் செலவு ரூ 2500	100000	7500
	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
	சுரங்க பகுதிக்குள் 20 கி.மீ /hr வேக வரம்புகளை அமல்படுத்துதல்	ஸ்பீட் கவர்னர்களை நிறுவுதல் @ ரூ. 5000/- ஒரு டிப்பர்/டம்பர் பயன்படுத்தப்பட்டது	5000	0

	RTO விதிமுறைகளின்படி வெளியேற்றும் புகைகளை வழக்கமான கண்காணிப்பு	வெளியேற்றும் புகைகளைக் கண்காணித்தல்	0	1250
	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 வாகனங்கள் மற்றும் HEMM. இதற்காக, சீரான இடைவெளியில் முறையான பராமரிப்பு செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் HEMM 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 வாகனங்களும் உடற்தகுதி சான்றிதழை வைத்திருப்பது உறுதி செய்யப்படும்.	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
	தேவையான பாதுகாப்பு கருவிகள் மற்றும் செயலாக்கங்கள் சார்ஜ் செய்யும் போது வெடிக்கும் இடத்திற்கு அருகில் போதுமான அளவில் வைக்கப்படும்.	OHS பகுதியில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டுள்ளது	0	0
	லைன் ட்ரில்லிங் எல்லை முழுவதும் PPV 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 தலைவர் / பிளாஸ்டர் / திறமையான நபர் மூலம் விசில் ஊதுதல்	0	0
	கையடக்க பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	கையடக்க வெடிப்பு தங்குமிடம் நிறுவுதல்	50000	2000
	நில அதிர்வு மற்றும் சிதைவுறும் பாறைகளை கட்டுப்படுத்த நோனல்	6 டன் வெடித்த பொருளுக்கு ரூ 30/-	0	0

	வெடித்தல் பயிற்சி செய்யப்படும்			
தண்ணீர் சுற்றுச்சூழல்	நீர் மேலாண்மை	மழை வடிகால் வசதி @ ரூ. 10,000/- ஹெக்டேருக்கு பராமரிப்புடன் ரூ. 5,000/- ஆண்டுக்கு	8400	4200
கழிவு மேலாண்மை	கழிவு மேலாண்மை (செலவு எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை)	அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சி மூலம் வீட்டுக் கழிவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு (மூலதனச் செலவு, சேகரிப்பு / அகற்றலுக்கான தொடர் செலவு).	25000	2000
		குப்பை தொட்டிகளை நிறுவுதல்	5000	2000
	பயோ டாய்லெட்டுகள் சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உரிமையாளரின் நிலத்திலேயே கிடைக்கும்	இயக்கச் செலவில் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டது	0	0
திட்டம் & DGMS நிலை தொழில்சார் சுகாதாரம்	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6′ X 5′	நிரந்தர கட்டமைப்பாக குவாரி நுழைவாயிலில் நிலையான காட்சி பலகை	10000	1000

மற்றும் பாதுகாப்பு	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்	PPE வழங்குதல் @ ரூ. தேய்மானம் மற்றும் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் ஒரு பணியாளருக்கு 4000/- (ஒரு ஊழியருக்கு @ ரூ. 1000/- என்று சொல்லுங்கள்)	64000	16000
	தொழிலாளர்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும்	IME & PME உடல்நலப் பரிசோதனை @ ரூ. ஒரு ஊழியருக்கு 1000/-	0	16000
	முதலுதவி வசதி செய்து தரப்படும்	ஹெக்டேருக்கு 2 கருவிகள் வழங்குதல் @ ரூ. 2000/-	0	3360
	சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை, பலகைகள் கொண்டிருக்கும்.	பலகைகள் மற்றும் பலகைகளுக்கான ஏற்பாடு	10000	2000
	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	ஒரு ஹெக்டேருக்கு வேலி அமைக்கும் விலை ரூ. 2,00,000/- ஆண்டுக்கு ரூ. 10,000/- பராமரிப்புடன்	168000	8400
	போக்குவரத்து வழித்தடங்களில் பார்க்கிங் வசதி இல்லை. மலையின் தெற்குப் பகுதியில் வாகனங்கள் / HEMMs. தனி ஏற்பாடு செய்யப்படும்.	தங்குமிடம் மற்றும் கொடிகளுடன் வாகன நிறுத்துமிடம் @ ரூ. 50,000/- ஒரு ஹெக்டேர் திட்டம்	42000	8400

	போக்குவரத்து நிர்வாகத்திற்காக கொடிகள் பயன்படுத்தப்படும்	மற்றும் ரூ. 10,000/- பராமரிப்பு செலவாக		
	கண்காணிப்பு கேமராக்களை நிறுவுதல் சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்	கேமரா 4 எண்கள், DVR, மானிட்டர் இணைய வசதியுடன்	30000	5000
	சுரங்கத் திட்டத்தின்படி செயல்படுத்துதல் மற்றும் பாதுகாப்பான குவாரி வேலை செய்வதை உறுதி செய்தல்	சுரங்க மேலாளர் (1st Class / 2nd Class / சுரங்க மேற்பார்வையாளர்) ஒழுங்குமுறை 34 / 34 (6) of MMR, 1961 மற்றும் சுரங்க துணை தலைவர் of 116 MMR, 1961 @ 40,000/- மேலாளர் & @ 25,000/- மேற்பார்வையாளர் / மேட்க்கு	0	780000
வளர்ச்சி பசுமை பகுதி	பசுமை பகுதி வளர்ச்சி - ஹெக்டேருக்கு 500 மரங்கள் (200 உள் குத்தகை பகுதி & 300 வெளி குத்தகை பகுதி)	தள அனுமதி, நிலம் தயாரித்தல், குழி தோண்டுதல் / அகழிகள், மண் திருத்தங்கள், குத்தகை பகுதிக்குள் நடவு செய்வதற்கு ஒரு செடிக்கு 200 (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு	33600	5040

		ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ச்சியான)) மரக்கன்றுகளை நடவு செய்தல்"		
		குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே தோட்டத்திற்கு அவென்யூ பிளான்டேஷன் @ 300 ஆலைக்கு (மூலதனம்) மற்றும் ஒரு ஆலை பராமரிப்புக்கு @ 30 (தொடர்ந்து)	75600	7560
சுரங்க மூடல் செயல்பாடு	மூடல் பசுமை பகுதி வளர்ச்சி, கம்பி வேலி, வடிகால்கள் அடங்கும்	மூடல் செலவில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது	0	0
மொத்த EMP பட்ஜெட்			**1485000**	**1058110**

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

முதலாம் ஆண்டு	இரண்டாம் ஆண்டு	மூன்றாம் ஆண்டு	நான்காம் ஆண்டு	ஐந்தாம் ஆண்டு	மொத்தம்
2543110	1111016	1166566	1224895	1286139	**7331726**

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.14,85,000 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ. 1,058,110 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு தொடர்ச்சியான செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ. 73,31,726, அட்டவணை 10.10 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 அதைச் செயல்படுத்துவது பற்றிய மதிப்பாய்வை நடத்தும். எனவே, 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

இந்த EIA அறிக்கை .எண் மூலம் பெறப்பட்ட ToRக்கு இணங்க தயாரிக்கப்பட்டது. SEIAA-TN/F.No.9159/SEAC/ToR-1183/2022 தேதி 05.07.2022, குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், மற்றும், கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலத்தில் அமைந்துள்ளது. குப்பம் கிராமத்தில் மொத்தம் 18.30.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 4 முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளை பரிசீலித்து குழுமம் பகுதி MoEF & CC அறிவிப்பு S.O இன் படி கணக்கிடப்பட்டது. 2269(E) தேதி 1 ஜூலை 2016. அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் அக்டோபர்-டிசம்பர், 2022 காலகட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டன.

11.1 திட்ட விளக்கம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம், கட்டுமானத் திட்டங்களில் முதன்மையாகப் பயன்படுத்தப்படும் சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டும் இயந்திரம் கையாள்கிறது. சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் தோண்டும் முறையானது 5 மீ உயரம் மற்றும் 5 மீ அகலம் கொண்ட பெஞ்சுகளை துளையிடுதல், வெடித்தல் மற்றும் உருவாக்குதல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை வெடிப்பு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய ஒரு திறந்த வார்ப்பு அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையாகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியானது, 11°0'38.94"N முதல் 11°0'41.21"N வரையிலான அட்சரேகைகளுக்கு இடையே 77°56'27.52"E முதல் 77°56'32.36"E வரையிலான தீர்க்கரேகைகள், புகளூர் வட்டம், மற்றும் குப்பம் கிராமம் கரூர் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ளது. திட்டத் தளமானது, திட்ட முன்மொழிபவருக்குச் சொந்தமான 0.84.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவு கொண்ட பட்டா நிலமாகும். கரூர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையால் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதித் தொடர்புக் கடிதத்தை, கரூர் எண்.291/கனிமம்/2021 அன்று 04.04.2022 அன்று பெறுவதற்காக, 15.07.2021 அன்று குவாரி குத்தகைக்கு முன்மொழிந்தவர் விண்ணப்பித்தார். துல்லியமான பகுதி தகவல் தொடர்பு கடிதத்தின் அடிப்படையில், சுரங்கத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டது. இவ்வாறு தயாரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திற்கு, கரூர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்

துறை துணை இயக்குநர் (Rc.No.291/கனிமம்/2021 தேதி 28.03.2022) ஒப்புதல் அளித்தார்.

அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, முதல் ஐந்து ஆண்டுகளில் சுமார் 34060 கன மீட்டர் சாதாரண கல் மற்றும் சுமார் 6075 கன மீட்டர் கிராவல் 25 மீ தரை மட்டத்திற்கு கீழ் ஆழம் வரை வெட்டப்படும். மதிப்பிடப்பட்ட உற்பத்தியை அடைய, 3 ஜாக் ஹம்மர், 1 கம்ப்ரசர், வாளி/ராக் பிரேக்கருடன் கூடிய 1 தோண்டும் இயந்திரம் மற்றும் 1 டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்படும். இயந்திரங்களை இயக்கவும், சாதாரண கல்லை விருப்பமான பரிமாணத்திற்கு உடைக்கவும், சுமார் 16 பேர் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். குவாரி வாழ்க்கையின் முடிவில், இறுதிக் குழியின் பரிமாணம் 128 மீ*44 மீ*25 மீ ஆக இருக்கும் மற்றும் சுமார் 0.51.22 ஹெக்டேர் நிலம் குவாரி எடுக்கப்பட்டிருக்கும்; உள்கட்டமைப்புகளை நிறுவுவதற்கு சுமார் 0.01.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சாலை மேம்பாட்டுக்காக சுமார் 0.02.0 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; சுமார் 0.11.24 ஹெக்டேர் நிலம் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்காக பயன்படுத்தப்பட்டிருக்கும்; மேலும் சுமார் 0.19.04 ஹெக்டேர் நிலம் பயன்படுத்தப்படாமல் இருந்திருக்கும். இறுதி சுரங்க மூடல் திட்டமானது, சுரங்கத்தை மூடுவதற்கு ஆண்டு தொடர் செலவான ரூ.25350 உடன் சுமார் ரூ.287300 செலவிடப்படும் என்று காட்டுகிறது.

11.2 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

2022 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் முதல் டிசம்பர் வரையிலான காலப்பகுதியில் ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளை மதிப்பிடுவதற்காக அடிப்படை கண்காணிப்பு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வுகளின் நோக்கத்திற்காக, திட்டப் பகுதி மைய மண்டலமாகவும், திட்டப் பகுதிக்கு வெளியே திட்டப் பகுதியின் சுற்றளவில் 5 கிமீ சுற்றளவு வரையிலான பகுதி இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்பட்டது. நிலம், நீர், சத்தம், சூழலியல், சமூக-பொருளாதாரம் மற்றும் போக்குவரத்துக்கான அடிப்படை சுற்றுச்சூழல் தரவு சேகரிக்கப்பட்டது.

11.2.1 நிலச் சூழல்

5 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வுப் பகுதிக்கு சென்டினல் II படத்தைப் பயன்படுத்தி நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நில அட்டை (LULC) வரைபடம் தயாரிக்கப்பட்டது. மொத்தம், 7 LULCக்கள் வரைபடமாக்கப்பட்டன. மொத்த நிலப்பரப்பில், சுரங்கப் பகுதி 174 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் 2.30% ஆகும், இதில் 0.84.50 ஹெக்டேர் குத்தகைப் பகுதி 0.01% மட்டுமே பங்களிக்கிறது. இந்த சிறிய சதவீத சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலச் சூழலில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.2.2. மண்ணின் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியிலிருந்து எட்டு மண் மாதிரிகள் பெறப்பட்டு, மண்ணின் இயற்பியல் மற்றும் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக ஆய்வகத்திற்கு அனுப்பப்பட்டன.

இயற்பியல் பண்புகள்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மண் மாதிரிகள் வண்டல் களிமண், வண்டல் மண் மற்றும் மணல் களிமண் ஆகியவற்றுக்கு இடையில் மாறுபடும் களிமண் அமைப்புகளைக் காட்டுகின்றன. மண்ணின் pH 6.5 முதல் 7.7 வரை மாறுபடும், இது சற்று அமிலம் மற்றும் சிறிது கார தன்மையைக் குறிக்கிறது. மண்ணின் மின் கடத்துத்திறன் 143 முதல் 247 µs/cm வரை மாறுபடும். மொத்த அடர்த்தி 1.2 மற்றும் 3.8 g/cm^3 வரை இருக்கும்.

வேதியியல் பண்புகள்

நைட்ரஜன் 0.04 முதல் 1.1% வரை இருக்கும். பாஸ்பேட் 0.14 முதல் 3.8% வரை உள்ளது. பொட்டாசியம் 0.12 முதல் 0.26% வரை இருக்கும். கால்சியம் 161 மற்றும் 513 மி.கி/கிலோ இடையே உள்ளது. கரிமப் பொருட்களின் உள்ளடக்கம் 0.35 முதல் 2.0% வரை இருக்கும்.

11.2.3 நீர் சூழல்

மேற்பரப்பு நீர்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள முக்கிய மேற்பரப்பு நீர் ஆதாரமாக வேலையம்பாளையம் ஆறு உள்ளது. SW1 எனப்படும் மேற்பரப்பு நீர் மாதிரி ஒன்று வேலையம்பாளையம் ஆற்றில் இருந்து அடிப்படை நீரின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சேகரிக்கப்பட்டது. IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள்

மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை அட்டவணை 3.6 இல் உள்ள மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவு குறிப்பிடுகிறது.

நிலத்தடி நீர்

ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீரை உறிஞ்சும் கட்டமைப்புகள் ஆகும். நிலத்தடி நீரின் அடிப்படைத் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்காக, திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து ஒன்பது நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு, இயற்பியல்-வேதியியல் நிலைமைகள், கன உலோகங்கள் மற்றும் பாக்டீரியாவியல் உள்ளடக்கங்களை பகுப்பாய்வு செய்தன. நிலத்தடி நீர் மாதிரிகளின் முடிவுகள், IS10500:2012 இன் தரநிலைகளுடன் ஒப்பிடுகையில், இயற்பியல், வேதியியல் மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்கள் மற்றும் கன உலோகங்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

11.3 காற்று சூழல்

தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை

ஆய்வுக் காலத்தில் தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை ஒரு தானியங்கி வானிலை நிலையத்தால் பதிவு செய்யப்பட்டது. ஆன்சைட் தரவுகளின்படி, அக்டோபர், 2022 இல் வெப்பநிலை 15.90 முதல் 31.32^{0}C வரை சராசரியாக 24.74^0 C ஆக இருந்தது; நவம்பர், 2022 இல் சராசரியாக 24.40^{0}C உடன் 14.61 முதல் 31.16^0 C வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2022 இல் சராசரியாக 23.74^{0}C உடன் 14.0 முதல் 30.82^0 C வரை. அக்டோபர், 2022 இல், ஈரப்பதம் சராசரியாக 85.10% உடன் 51.35 முதல் 100% வரை இருந்தது; நவம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 85.10 % உடன் 51.35 முதல் 100 % வரை; மற்றும் டிசம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 85.65 % உடன் 51.42 முதல் 100 % வரை. அக்டோபர், 2022 இல் காற்றின் வேகம் 0.06 முதல் 6.48 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.53 மீ/வி வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2022 இல் 0.02 முதல் 6.55 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.69 மீ/வி; மற்றும் டிசம்பர், 2022 இல் 0.04 முதல் 6.65 மீ/வி வரை சராசரியாக 2.55 மீ/வி. அக்டோபர், 2022 இல், காற்றின் திசை சராசரியாக 161.47^0 ஆக 0.07 முதல் 359.70^0 வரை மாறுபடுகிறது; நவம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 145.59^0 உடன் 0.00 முதல் 359.63^0 வரை; டிசம்பர், 2022 இல், சராசரியாக 110.36^0 உடன் 1.50 முதல் 359.62^0 வரை. அக்டோபர் 2022 இல், மேற்பரப்பு அழுத்தம் 96.94 முதல் 99.60 kPa வரை சராசரியாக 98.58 kPa ஆக மாறியது; நவம்பர் 2022 இல், சராசரியாக 98.64 kPa உடன் 95.68 முதல் 99.86 kPa

வரை; மற்றும் டிசம்பர் 2022 இல், சராசரியாக 98.84 kPa உடன் 98.02 முதல் 99.56 kPa வரை.

சுற்றுப்புற காற்றின் தர முடிவுகள்

கண்காணிப்பு தரவுகளின்படி, PM_{10} 42.2 μg/m^3 முதல் 36.8 μg/m^3 வரை இருக்கும்; $PM_{2.5}$ 22.8 μg/m^3 இலிருந்து 17.4 μg/m^3 வரை; SO_2 10.5 μg/m^3 முதல்7 μg/m^3 வரை; NO_x 20.4 μg/m^3 முதல் 14.3 μg/m^3 வரை. மாசுபடுத்திகளின் செறிவு அளவுகள் CPCB ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட NAAQS இன் ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் வரும்.

11.4 இரைச்சல் சூழல்

மைய மண்டலத்தில் இரைச்சல் அளவு பகல் நேரத்தில் 41.7 dB (A) Leq ஆகவும், இரவில் 34.7dB(A) Leq ஆகவும் இருந்தது. பகலில் இடையக மண்டலத்தில் பதிவுசெய்யப்பட்ட இரைச்சல் அளவுகள் 32.6 முதல் 42.2 dB (A) Leq வரை மற்றும் இரவில் 29.8 முதல் 36.6 dB (A) Leq வரை மாறுபடும். இதனால், தொழில்துறை மற்றும் குடியிருப்பு பகுதிக்கான இரைச்சல் அளவு CPCB இன் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்கிறது.

11.5 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.

11.6 சமூக-பொருளாதார சூழல்

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 சமூக தரத்தை மேம்படுத்தும்.

11.7முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

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

அட்டவணை 11.1 எதிர்பார்க்கப்பட்ட பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

தாக்கம்	தணிப்பு நடவடிக்கை
நிலச் சூழல்	
❖ இயற்கை நிலப்பரப்புகளை அழித்தல் ❖ மண்ணின் பண்புகளில் மாற்றங்கள் ❖ மண் அரிப்பு மற்றும் சரிவு உறுதியற்ற தன்மை	❖ 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 பயன்பாட்டு முறை பசுமை பகுதி மற்றும் தற்காலிக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்படும் ❖ 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	
❖ நீர்நிலை 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 அகற்றுவதால் நீர்நிலைகள் மாசுபடுதல்.	❖ 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 வீட்டு கழிவுநீர் செப்டிக் டேங்க் மூலம் வெளியேற்றப்படும், அதைத் தொடர்ந்து சோக் பிட் அமைப்பு. ❖ 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.
காற்று சூழல்	
❖ பறக்கும் தூசியின் உருவாக்கம் ❖ முக்கியமாக தோண்டும் இயந்திரம், ஏற்றுதல் & இறக்குதல் செயல்பாடுகளின் போது தூசி உருவாகும். ❖ வாயு மாசுபாடுகள் பெரும்பாலும் போக்குவரத்து மூலம்	❖ ஒரு நாளைக்கு இரண்டு முறை தண்ணீர் தெளித்து, இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள் நன்கு பராமரிக்கப்படும் ❖ சேறு மற்றும் தூசி படியாமல் இருக்க அணுகு சாலை சுத்தம் செய்யப்பட்டு பிரஷ் செய்யப்படும். ❖ அணுகல் சாலையில் தூசி மற்றும் குப்பைகள் குறைக்கப்படுவதை உறுதி செய்வதற்காக, அனைத்து டிப்பர் ஓட்டுநர்களும் அனைத்து டயர்களிலும்

உருவாக்கப்படும். ❖ தூசிப் புழுக்கள் காரணமாகத் தெரிவுநிலை குறைதல். ❖ மேற்பரப்புகளின் பூச்சு எரிச்சல் மற்றும் வசதி இழப்புக்கு வழிவகுக்கும். ❖ உடல் மற்றும்/அல்லது இரசாயன மாசுபாடு மற்றும் அரிப்பு. ❖ ஓடும் நீரில் இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்களின் செறிவு அதிகரிப்பு. ❖ குறைந்த ஒளிச்சேர்க்கைக்கு வழிவகுக்கும் தாவரங்களின் பூச்சு, ❖ வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது, இலைகளை அழித்தல், பயிர்களின் சிதைவு; ❖ தூசியை சுவாசிப்பதால் ஏற்படும் உடல்நலக் கேடுகள் அதிகரிப்பு.	தண்ணீர் தெளிக்கும் முறையைப் பயன்படுத்த அறிவுறுத்தப்படுவார்கள் மற்றும் தளத்தை விட்டு வெளியேறும் முன் கலவை பகுதியில் வழங்கப்படும் ஏற்றப்பட்ட பொருட்களின் மீது தண்ணீரை தெளிக்க வேண்டும். ❖ சாலையில் ஏற்றப்பட்ட பொருட்கள் கொட்டுவதைத் தவிர்க்கவும், சாலை தேய்மானம் மற்றும் தேய்மானத்தைக் குறைக்கவும் வேகக் கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்படும். ❖ 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 ஏற்பட்டால் உடனடியாக நடவடிக்கை எடுக்கப்படும். ❖ 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 பயன்படுத்துவதன் மூலம் வெடிப்பு மண்டலம் ஈரமாக வைக்கப்படும்.

	❖ 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	
❖ தரத்தில் எரிச்சல் மற்றும் சரிவு; ❖ வெடிப்பதன் மூலம் பாறைத் துண்டுகளை உந்துதல். ❖ வெடிப்பால் கட்டிடங்கள் மற்றும் மக்கள் நடுங்குதல்;	❖ 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 செல்லும் சாலைகளிலும் பசுமைப் பகுதி / தோட்டங்கள் 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.
உயிரியல் சூழல்	
❖ நேரடித் தாக்கங்களில் நிலத்தை அகற்றுதல் மற்றும் தோண்டும் இயந்திரம் ஆகியவை தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் அழிவு மற்றும் வாழ்விடங்களை இழப்பது ஆகியவை அடங்கும்; ❖ மறைமுக பாதிப்புகளில் சத்தம், தூசி மற்றும் மனித செயல்பாடு	❖ சில பொதுவான மூலிகைகள், புதர்கள் மற்றும் புல் மட்டுமே அழிக்கப்படும். அதனால் பல்லுயிர் பெருக்கத்திற்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. ❖ பொருத்தமான இனங்கள் கொண்ட பசுமைப் பகுதி மேம்பாடு திட்டப் பகுதியின் பல்லுயிர் பெருக்கத்தை மேம்படுத்தும். ❖ மைய மண்டலம் அல்லது இடையக மண்டலம் எந்த அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளான தாவரங்கள் அல்லது விலங்கினங்களை உள்ளடக்கியதாக இல்லை.

காரணமாக வாழ்விட சீரழிவு அடங்கும்.	
சமூக-பொருளாதார சூழல்	
❖ தொழிலாளர்கள் மற்றும் பொது மக்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு; ❖ போக்குவரத்து அளவுகள் மற்றும் சாலை வாகனங்களின் அளவு அதிகரிப்பு; ❖ வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்பு உட்பட பொருளாதார பிரச்சினைகள்;	❖ சுரங்க செயல்பாடு சமூக-பொருளாதார சுயவிவரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றத்தை ஏற்படுத்துகிறது. ❖ 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	
❖ தூசிக்கு வெளிப்பாடு ❖ சத்தம் மற்றும் அதிர்வு வெளிப்பாடு ❖ உடல் அபாயங்கள் ❖ தூசி வெளிப்பாடு காரணமாக சுவாச ஆபத்துகள்	❖ 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 முதலுதவி பயன்படுத்த பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி அளித்தல். ❖ உற்பத்தியாளர்களின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து உபகரணங்களின் வாராந்திர பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை. ❖ மருத்துவ அதிகாரியால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் முன் வேலை வாய்ப்பு மற்றும் வருடாந்திர மருத்துவ பரிசோதனை

	❖ சுரங்கம் தளத்தில் முதலுதவி 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

11.8 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கப் பகுதி பின்வரும் நன்மைகளைக் கொண்டிருப்பதால் மாற்று வழிகள் எதுவும் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை:

- ❖ கனிமப் படிவு காடு அல்லாத பகுதியில் ஏற்படுகிறது.
- ❖ பயன்படுத்தப்பட்ட குத்தகை பகுதிக்குள் குடியிருப்பு இல்லை; எனவே R & R சிக்கல்கள் எதுவும் இல்லை.
- ❖ சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதிகளில் 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.

11.9 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம், காற்றின் தரம், வானிலை ஆய்வு, நீரின் தரம், நீர் நிலை கண்காணிப்பு, மண்ணின் தரம், இரைச்சல் அளவு, அதிர்வு மற்றும் பசுமைப் பகுதி போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கு SEIAA வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கடிதத்தில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள

நிபந்தனைகளின்படி நடத்தப்படும் & செயல்பட ஒப்புதல் TNPCB வழங்கியது. இந்த சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்திற்காக, திட்ட முன்மொழிபவரால் ஆண்டுக்கு ரூ.2,95,000/- செலவிடப்படும். காற்றின் தரம், நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் மற்றும் பிற சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகள் பற்றிய கண்காணிக்கப்படும் தரவுகள் குழுமம் சுரங்க மேலாண்மை ஒருங்கிணைப்பாளர் மற்றும் அந்தந்த அமைப்பின் தலைவர் ஆகியோரால் அவ்வப்போது ஆய்வு செய்யப்பட்டு, CTO நிபந்தனைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தணிக்கை அறிக்கைகளுக்கு இணங்க தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்திற்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் MoEF & CC மற்றும் MoEF & CC பிராந்திய அலுவலகம் மற்றும் SEIAA க்கு அரையாண்டு இணக்க கண்காணிப்பு அறிக்கைகள்.

11.10 கூடுதல் படிப்புகள்

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.

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 அபாயங்களுக்குப் பொறுப்பான வழிமுறைகள் அடையாளம் காணப்பட்டு, அவற்றின் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கால

அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்ட 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 திட்டமிட்ட செயல்பாடுகளிலிருந்து எழக்கூடிய அவசரநிலைகளைக் கையாள்வதற்கான பொதுவான பரிசீலனைகள், திசைகள் மற்றும் நடைமுறைகளை வழங்குகிறது. DMP ஆனது இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தொடர்புடைய கண்டுபிடிப்புகளின்

ஒட்டுமொத்த ஆய்வுகள்

- குழுமத்தின் காற்றுச் சூழலில் முன்மொழியப்பட்ட நான்கு திட்டங்களின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தின் முடிவுகள், காற்று மாசுபாட்டிற்காக CPCB நிர்ணயித்த அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளை மீறவில்லை.
- வசிப்பிடத்திற்கான இரைச்சலின் ஒட்டுமொத்த முடிவுகள், பகல் நேரத்தில் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு CPCB நிர்ணயித்த வரம்பை மீறுவதில்லை.
- இரண்டு முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்களின் விளைவாக PPV 8 மிமீ/வி உச்ச துகள் வேகத்தின் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புக்குக் கீழே உள்ளது.
- முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களும் SEAC பரிந்துரைத்தபடி CER க்கு ரூ.20,00,000/- ஒதுக்கப்படும்.
- முன்மொழியப்பட்ட இரண்டு திட்டங்களும் சுமார் 76 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலைகளை வழங்கும்.

- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 3312 மரக்கன்றுகளை நடும்.
- முன்மொழியப்பட்ட திட்டங்கள் அருகிலுள்ள சாலைகளில் ஒரு நாளைக்கு 258 PCU சேர்க்கும்.

11.11 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான திட்டப் பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் காரணமாக பல்வேறு நன்மைகள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் என ஒட்டுமொத்தமாக எதிர்பார்க்கப்படும் பலன்கள்:

- 16 உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடியாக வேலை வாய்ப்பு
- 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 திறன் மேம்பாடு
- விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி மற்றும் சமூக நடவடிக்கைகள், சுகாதார முகாம்கள், மருத்துவ உதவிகள், விளையாட்டு மற்றும் கலாச்சார நடவடிக்கைகள், தோட்டம் போன்றவை,
- குப்பம் கிராமத்தில் முக்கியமாக கல்வி, சுகாதாரம், மகளிர் சுயஉதவி குழுக்களுக்கான பயிற்சி மற்றும் உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் சமூகப் பொறுப்புணர்வு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். CSR பட்ஜெட் லாபத்தில் 2.5% ஒதுக்கப்படுகிறது.
- CERக்கு ரூ.5,00,000 ஒதுக்கப்படும்.

11.12 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த, மூலதனச் செலவாக ரூ.14,85,000 மற்றும் தொடர் செலவு ரூ.10,58,110 முன்மொழியப்பட்ட

திட்டத்திற்கான தற்போதைய சந்தை சூழ்நிலையை கருத்தில் கொண்டு தற்போதைய சந்தை விலையை கருத்தில் கொண்டு, தொடர் செலவு/ஆண்டு என முன்மொழியப்பட்டது. ஆண்டுக்கு 5% பணவீக்கத்தை சரிசெய்த பிறகு, 5 ஆண்டுகளுக்கு ஒட்டுமொத்த EMP செலவு ரூ.73,31,726ஆக இருக்கும்.

11.13 முடிவுரை

அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (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 பாதகமான முறையில் பாதிக்க வாய்ப்பில்லை.

EMP இன் திட்ட மதிப்பாய்வு மற்றும் EMP பயனுள்ளதாகவும் பொருத்தமானதாகவும் இருப்பதை உறுதிசெய்வதற்கு சுரங்க மேலாண்மை பொறுப்பாகும். எனவே, EMP இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள அனைத்து இலக்குகளையும் நிறைவேற்ற சரியான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியில் இந்த திட்டம் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அத்தியாயம் XII

ஆலோசகரின் வெளிப்பாடுகள்

திட்ட ஆதரவாளர், திருமதி. K.ராணி ஆனது, ToR வழங்கப்பட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஆய்வை மேற்கொள்வதற்காக NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனமான ஜியோடெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸில் ஈடுபட்டுள்ளது.

ஆலோசனை நிறுவனத்தின் பெயர் மற்றும் முகவரி:

எண்: 1/213B நடேசன் வளாகம்,

ஒட்டப்பட்டி, தர்மபுரி – 636 705,

தமிழ்நாடு, இந்தியா.

மின்னஞ்சல்:info.gtmsdpi@gmail.com

இணையம்: www.gtmsind.com

தொலைபேசி: 04342 232777.

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

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

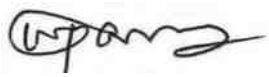
10.	P. வெங்கடேஷ்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	AP	B
11.	Dr.D.கலைமுருகன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	SC	B
அங்கீகரிக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட்ஸ்					
12.	G. பிருதிவிராஜ்	FAA	1(a)(i)	LU, HG	B
13.	C. குமரேசன்	FAA	1(a)(i)	NV	B
14.	P.வெள்ளையன்	FAA	1(a)(i)	HG, GEO	B
15.	S.வாசுகி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
16.	P.தாட்சயினி	FAA	1(a)(i)	AQ	B
17.	V.மாளவிகா	FAA	1(a)(i)	NV, SHW	B
	குழு உறுப்பினர்கள்				
18.	G.உமாமகேஸ்வரன்	வீட்டில், FAE	1(a)(i)	TM for EC	B
19.	M.சரவணன்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for HG & LU	B
20.	R.ரேவதி	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for WP, SHW, & RHW	B
21.	Dr.D.கலைமுருகன்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for EB	B
22.	R.இளவரசன்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for EB & SC	B
23.	K.உதயகுமார்	வீட்டில்	1(a)(i)	TM for EB & SC	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

EIA & EMPக்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு

இந்த EIA/EMP அறிக்கையில் திருமதி . K.ராணி சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரித் திட்டத்திற்கான அடிப்படை தகவல் சேகரிப்பு பணியை மேற்கொண்ட FAEகள் மற்றும் FAA க்கள் இதன் மூலம் அறிவிக்கிறோம். 0.84.5 பரப்பளவில் அமைந்துள்ள சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி திட்டம் மற்றும் 18.30.50 ஹெக்டேர் குழுமக் குவாரி திட்டமானது தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகாவில் உள்ள குப்பம் கிராமம் நாம் அறிந்த வரையில் உண்மையும் சரியானதும் ஆகும்.

கையெழுத்து	:	
தேதி	:	20.01.2023
பெயர்	:	Dr. S.கருப்பண்ணன்
பதவி	:	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) ஒருங்கிணைப்பாளர்
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு(EIA) ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்	:	ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்
ஈடுபாட்டின் காலம்	:	இன்று வரை

இந்த திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்களின் பட்டியல்

வ.எண் .	செயல்பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	நிபுணர்களின் பெயர்	கையெழுத்து
1	AP	○ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக காற்று மாசுபாட்டின் பல்வேறு ஆதாரங்களை கண்டறிதல் ○ காற்று மாசுபாட்டை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் / கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல்	J.N. மணிகண்டன்	
			P. வெங்கடேஷ்	
2	WP	○ 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	○ நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் விளக்கம் மற்றும் தாக்கத்தை முன்னறிவித்தல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை முன்மொழிதல். ○ நீர்நிலை பண்புகளின்	Dr.M. விஜய் பிரபு	
			G. உமா மகேஸ்வரன்	
			Dr.S. கருப்பண்ணன்	

		பகுப்பாய்வு மற்றும் விளக்கம்		
4	GEO	○ அப்பகுதியின் பிராந்திய மற்றும் உள்ளூர் புவியியலை மதிப்பிடுவதற்கான கள ஆய்வு. ○ கனிம மற்றும் புவியியல் வரைபடங்கள் தயாரித்தல். ○ புவியியல் மற்றும் புவி உருவவியல் பகுப்பாய்வு/விளக்கம் மற்றும் ஸ்ட்ராடிகிராபி/லித்தாலஜி.	G.கோபால கிருஷ்ணன்	
			G.உமா மகேஸ்வரன்	
			Dr.M. விஜய் பிரபு	
			Dr.S. கருப்பண்ணன்	
5	SE	○ இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011 இன் படி இரண்டாம் நிலை தரவுகளில் திருத்தம். ○ தாக்க மதிப்பீடு மற்றும் தடுப்பு மேலாண்மை திட்டம் ○ பெருநிறுவனம் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு.	Dr. G.பிரபாகரன்	
6	EB	○ 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	○ அபாயங்கள் மற்றும் அபாயகரமான பொருட்களின் அடையாளம் ○ அபாயங்கள் மற்றும் விளைவுகள் பகுப்பாய்வு ○ பாதிப்பு மதிப்பீடு ○ அவசரகாலத் தயார்நிலைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் ○ பாதுகாப்பு மேலாண்மை திட்டம்.	J.N. மணிகண்டன்	
8	LU	○ நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தை உருவாக்குதல் ○ சுற்றியுள்ள நில பயன்பாட்டில் திட்டத்தின் தாக்கம் ○ மூடப்பட்ட பின் நிலையான நிலப் பயன்பாடு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	Dr.S. கருப்பண்ணன்	
			G.உமா மகேஸ்வரன்	
			Dr.M. விஜய் பிரபு	
9	NV	○ சத்தம் மற்றும் அதிர்வுகளால் ஏற்படும் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும் ○ EMP க்கு பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல்.	Dr.R. அருண் பாலாஜி	
10	AQ	○ உமிழ்வுகளின் வெவ்வேறு மூலங்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் AERMOD ஐப் பயன்படுத்தி அதிகரிக்கும் GLC இன் கணிப்புகளை முன்மொழிதல். ○ EMPக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப்	Dr.R. அருண் பாலாஜி	

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

இந்தத் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பகுதிகளின் பட்டியல்

வ.எண்.	பெயர்	செயல் பாட்டு பகுதி	ஈடுபாடு	கையெழுத்து
1	G.பிருதிவிராஜ்	LU, HG	○ FAE உடன் தள வருகை ○ LU மற்றும் HG க்கான உள்ளீடுகள் மற்றும் உதவி FAE	
2	C.குமரேசன்	NV	○ FAE க்கு தரவு சேகரிப்பில் உதவி ○ இரைச்சல் முன்கணிப்பு மாதிரியில் உதவி	
3	P.வெள்ளையன்	HG & GEO	○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள்	

4	S.வாசுகி	AQ	○ FAE உடன் தள வருகை ○ தரவு சேகரிப்பில் FAEக்கு உதவுங்கள்	
5	P.தாட்சயினி	AQ	○ FAE உடன் தள வருகை ○ முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளை சேகரிப்பதில் FAE க்கு உதவி	
6	V.மாளவிகா	NV, SHW	○ FAE உடன் தள வருகை ○ அறிக்கை தயாரிப்பில் உதவி	

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவரால் பிரகடனம்

நான் ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்ஸ் நிர்வாகப் பங்குதாரரான நான் டாக்டர். S. கருப்பண்ணன், மேற்கூறிய செயல்பாட்டுப் பகுதி வல்லுநர்கள் மற்றும் குழு உறுப்பினர்கள் திருமதி K. ராணி சாதாரண கல் & கிராவல் குவாரி திட்டத்திற்கான EIA/EMP அறிக்கையைத் தயாரித்துள்ளனர் என்பதை இதன்மூலம் உறுதிப்படுத்துகிறேன். தமிழ்நாட்டின் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் தாலுகாவில் உள்ள புன்னம் கிராமங்களில் 0.84.5 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமைந்துள்ள குழும அளவு 18.30.50 ஹெக்டேர் பரப்பளவு எனக்கு தெரிந்த வரையில் உண்மையாகவும் சரியானதாகவும் உள்ளது.

கையெழுத்து	:	
தேதி	:	20.01.2023
பெயர்	:	**Dr. S.கருப்பண்ணன்**
பதவி	:	நிர்வாக பங்குதாரர்
EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்	:	ஜியோ டெக்னிக்கல் மைனிங் சொல்யூஷன்
NABET சான்றிதழ் எண் & வெளியீட்டு தேதி	:	NABET/EIA/2023/IA0067 & மார்ச் 30,2021
செல்லுபடியாகும்	:	29.12.2023 வரை செல்லுபடியாகும்.

सत्यमेव जयते

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

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.9159/ToR- 1183/2022 Dated: 05.07.2022.

To

Tmt.K.Rani
W/o.Mr.Kamaraj
R.G.Nagar, Punnam Village
Punnamchatram Post
Pugalur Taluk
Karur - 639 136

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with public Hearing (ToR) for the Proposed Rough stone & Gravel quarry over an extent of 0.84.5Ha in S.F.Nos.545/2, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu by Tmt K.Rani - 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/74866/2022, dated 07.04.2022.
2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 08.04.2022.
3. Minutes of the 284th SEAC meeting held on 10.06.2022.
4. Minutes of the 529th Authority meeting held on 05.07.2022.

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

The proponent, Tmt K.Rani has submitted application for Terms of Reference (ToR) with public Hearing on 08.04.2022, in Form-I, Pre- Feasibility report for the proposed Rough stone & Gravel quarry

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

over an extent of 0.84.5Ha in S.F.Nos.545/2, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough stone & Gravel quarry over an extent of 0.84.5 Ha in S.F.Nos. 545/2, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu by Tmt K.Rani for Terms of Reference (SIA/TN/MIN/74866/2022, dated 07.04.2022)

The proposal was placed in this 284th Meeting of SEAC held on 10.06.2022. The details of the project furnished by the proponent are available in the website (parivesh.nic.in).

The SEAC noted the following

1. The Project Proponent, Tmt K.Rani has applied for Terms of Reference for the proposed Rough stone & Gravel quarry over an extent of 0.84.5 Ha in S.F.Nos. 545/2, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu.
2. The proposed quarry/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 5 years. The mining plan is for the period of 5 years & production should not exceed 55640 cu.m. of Rough Stone and 6075 cu.m. of Gravel. The annual peak production 6990 cu.m. of Rough Stone(1st Year) and 2625 cu.m. of Gravel(1st year). The ultimate depth - 20 m BGL.

Based on the presentation made by the proponent and considering safety point of view, SEAC recommended to remove the last bench in AB - XY section. Accordingly grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing is issued for the production of 53880m3 of rough stone and 6075 cu.m. of Gravel in 5 years with ultimate depth 20m, subject to the following 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. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

2. The Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, as the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
3. 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.
4. 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.
5. 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,
6. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
    a. Quantity of minerals mined out.
    b. Highest production achieved in any one year
    c. Detail of approved depth of mining.
    d. Actual depth of the mining achieved earlier.
    e. Name of the person already mined in that leases area.
    f. If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
    g. Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
7. 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).
8. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt , fencing etc.,
9. 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.
10. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the remedial measures for the same.

11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. 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 air pollution, water pollution, & health impacts. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
15. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
16. Issues relating to Mine Safety, including slope geometry in case of Granite quarrying, blasting parameters etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
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.
18. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.

19. Since non-saleable waste /OB / intermediate waste etc. is huge in the granite quarry, the Proponent shall provide the details pertaining to management of the above material with year wise utilization and average moving inventory be submitted.
20. 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.
21. 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.
22. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
23. 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.
24. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
25. 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.
26. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
27. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summery and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.
28. 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.
29. The recommendation for the issue of "Terms of Reference" is subjected to the outcome of

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

the Hon'ble NGT, Principal Bench, New Delhi in O.A No.186 of 2016 (M.A.No.350/2016) and O.A. No.200/2016 and O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) and O.A.No.102/2017 and O.A.No.404/2016 (M.A.No. 758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.No.1122/2016, M.A.No.12/2017 & M.A. No. 843/2017) and O.A.No.405/2016 and O.A.No.520 of 2016 (M.A.No. 981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017).

30. 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 and local school/college authorities. 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.
31. 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.
32. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
33. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
34. 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.
35. 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.
36. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

37. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
38. 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.
39. 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.
40. 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.

Appendix -I
List of Native Trees Suggested for Planting

No	Scientific Name	Tamil Name	Tamil Name
1	*Aegle marmelos*	Vilvam	வில்வம்
2	*Adenanthera pavonina*	Manjadi	மஞ்சாடி, ஆனைக்குன்றிமணி
3	*Albizia lebbeck*	Vaagai	வாகை
4	*Albizia amara*	Usil	உசில்
5	*Bauhinia purpurea*	Mantharai	மந்தாரை
6	*Bauhinia racemosa*	Aathi	ஆத்தி
7	*Bauhinia tomentos*	Iruvathi	இருவாத்தி
8	*Buchanania axillaris*	Kattuma	காட்டுமா
9	*Borassus flabellifer*	Panai	பனை
10	*Butea monosperma*	Murukkamaram	முருக்கமரம்
11	*Bobax ceiba*	Ilavu, Sevvilavu	இலவு
12	*Calophyllum inophyllum*	Punnai	புன்னை
13	*Cassia fistula*	Sarakondrai	சரக்கொன்றை
14	*Cassia roxburghii*	Sengondrai	செங்கொன்றை
15	*Chloroxylon swietenia*	Purasamaram	புரச மரம்
16	*Cochlospermum religiosum*	Kongu, Manjalllavu	கோங்கு, மஞ்சள் இலவு
17	*Cordia dichotoma*	Naruvili	நருவிலி
18	*Crateva adansoni*	Mavalingam	மாவலிங்கம்
19	*Dillenia indica*	Uva, Uzha	உசா
20	*Dillenia pentagyna*	SiruUva, Sitruzha	சிறு உசா
21	*Diospyro sebenum*	Karungali	கருங்காலி
22	*Diospyro schloroxylon*	Vaganai	வாகனை
23	*Ficus amplissima*	Kalltchi	கல் இச்சி
24	*Hibiscus tiliaceou*	Aatrupoovarasu	ஆற்றுப்பூவரசு
25	*Hardwickia binata*	Aacha	ஆச்சா
26	*Holoptelia integrifolia*	Aayili	ஆயா மரம், ஆயிலி
27	*Lannea coromandelica*	Odhiam	ஓதியம்
28	*Lagerstroemia speciosa*	Poo Marudhu	பூ மருது
29	*Lepisanthus tetraphylla*	Neikottaimaram	நெய் கொட்டை மரம்
30	*Limonia acidissima*	Vila maram	விளா மரம்
31	*Litsea glutinos*	Pisinpattai	அரப்பா பிசின்பட்டை
32	*Madhuca longifolia*	Illuppai	இலுப்பை
33	*Manilkara hexandra*	UlakkaiPaalai	உலக்கை பாலை
34	*Mimusops elengi*	Magizhamaram	மகிழமரம்
35	*Mitragyna parvifolia*	Kadambu	கடம்பு
36	*Morinda pubescens*	Nuna	நுனா
37	*Morinda citrifolia*	Vellai Nuna	வெள்ளை நுனா
38	*Phoenix sylvestre*	Eachai	ஈச்சமரம்
39	*Pongamia pinnat*	Pungam	புங்கம்

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

40	*Premna mollissima*	Munnai	முன்னை
41	*Premna serratifolia*	Narumunnai	நறு முன்னை
42	*Premna tomentosa*	Malaipoovarasu	மலை பூவரசு
43	*Prosopis cinerea*	Vanni maram	வன்னி மரம்
44	*Pterocarpus marsupium*	Vengai	வேங்கை
45	*Pterospermum canescens*	Vennangu, Tada	வெண்ணாங்கு
46	*Pterospermum xylocarpum*	Polavu	புலவு
47	*Putranjiva roxburghi*	Karipala	கரிபாலா
48	*Salvadora persica*	Ugaa Maram	ஊகா மரம்
49	*Sapindus emarginatus*	Marupungan, Soapukai	மரிப்பங்கன் சோப்புக்காய்
50	*Saraca asoca*	Asoca	அசோகா
51	*Streblus asper*	Piray maram	பிராய் மரம்
52	*Strychnos nuxvomic*	Yetti	எட்டி
53	*Strychnos potatorum*	Therthang Kottai	தேத்தான் கொட்டை
54	*Syzygium cumini*	Naval	நாவல்
55	*Terminalia belleric*	Thandri	தான்றி
56	*Terminalia arjuna*	Ven marudhu	வெண் மருது
57	*Toona ciliate*	Sandhana vembu	சந்தன வேம்பு
58	*Thespesia populnea*	Puvarasu	பூவரசு
59	*Walsuratrifoliata*	valsura	வால்சுரா
60	*Wrightia tinctoria*	Veppalai	வெப்பாலை
61	*Pithecellobium dulce*	Kodukkapuli	கொடுக்காப்புளி

Appendix-II
Display Board
(Size 6' x5' with Blue Background and White Letters)

.....சுரங்கம்

சுரங்கங்களில் குவாரி செயல்பாடுகளுக்கான சுற்றுச்சூழல் அனுமதி கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது SEIAA/——, தேதியிடப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி ____தேதி வரை செல்லத்தக்கதாக உள்ளது.

பசுமை பகுதி வளர்ச்சி மேம்பாட்டுக்கான சுரங்கத் திட்டம்	குவாரியின் எல்லையைச் சுற்றி வேலி அமைக்க வேண்டும்
	சுரங்கப்பாதையின் ஆழம் தரைமட்டத்திலிருந்து___மீட்டர்க்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும்
	காற்றில் மாசு ஏற்படாதவாறு சுரங்க பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
நடப்பட்டு பராமரிக்கப்படவேண்டிய மரங்கள் எண்ணிக்கை:	வாகனங்கள் செல்லும் பாதையில் மாசு ஏற்படாத அளவிற்கு தண்ணீர் முறையாக தண்ணீர் லாரிகளின் மூலமாக அவ்வப்போது தெளிக்க வேண்டும்.
	இரைச்சல் அளவையும் தூசி மாசுபாட்டையும் குறைப்பதற்காக குவாரியின் எல்லையை சுற்றி அடர்த்தியான பசுமை பகுதியை ஏற்படுத்த வேண்டும்.
சுரங்கத்தில் வெடி வைக்கும்பொழுது நிலஅதிர்வுகள் ஏற்படாதவாறும் மற்றும் சுற்றுச் பறக்காதவாறும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளை உள்ளிப்பாக செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.	
சுரங்கத்தில் இருந்து ஏற்படும் இரைச்சல் அளவு 85 டெசிபல்ஸ் (dBA) அளவிற்கு மேல் ஏற்படாதவாறு தகுந்த கட்டுப்பாடுகளை மேற் கொள்ள வேண்டும்.	
சுரங்க சட்ட விதிகள் 1961ன் கீழ் சுரங்கத்தில் உள்ள பணியாளர்களுக்கு தகுந்த பாதுகாப்பு கருவிகள் வழங்கவதோடு ககாதாரமுள்ள சுழ்லை வசதிகளை செய்து தர வேண்டும்.	
கிராமம் அல்லது பஞ்சாயத்து வழியாக வாகனங்கள் செல்லும் சாலையை தொடர்ந்து நன்கு பராமரிக்க வேண்டும்.	
சுரங்கப்பணிகளால் அருகில் உள்ள விவசாயப் பணிகள் மற்றும் நீர்நிலைகள் பாதிக்கப்படக் கூடாது.	
நீர்நிலைகள் பாதிக்கப்படாமல் இருப்பதை உறுதி செய்யும் வகையில் நிலத்தடி நீரின் தரத்தினை தொடர்ந்து கண்காணிக்க வேண்டும்.	
சுரங்கத்திலிருந்து கனிம பொருட்களை எடுத்துச் செல்லது கிராம மக்களுக்கு எந்தத் சிரமத்தினையும் ஏற்படுத்தாதவாறு பாதுகாப்போடும் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பாதிக்கவாத வண்ணம் வாகனங்களை இயக்க வேண்டும்.	
சுரங்கப்பணிகள் முடிக்கப்பட்டவுடன் சுரங்க மூடல் திட்டத்தில் உள்ளவாறு சுரங்கத்தினை மூட வேண்டும்.	
சுரங்க நடவடிக்கைகளை முடித்தபின்னர் சுரங்கப் பகுதி மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் இடையூறு ஏற்படக்கூடிய வேறு எந்தப் பகுதியையும் மறுசுழற்சியாகம் செய்து தாவரங்கள் விலங்குகள் ஆகியவற்றின் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ற வகையில் பசுமைப்பகுதியை உருவாக்க வேண்டும்.	
முழுமையான நிபந்தனைகளை அறிய பார்வையிடவும் (http://parivesh.nic.in) என்கிற இணையதளத்தைப் பார்வையிடவும் மேலும் எந்தவித சுற்றுச்சூழல் சார்ந்த புகார்களுக்கு சென்னையில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வன அமைச்சகத்தின் ஒருங்கிணைந்த வட்டார அலுவலகம்: 044 – 28222325 (அல்லது) தமிழ்நாடு மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் மாவட்ட சுற்றுச்சூழல் பொறியாளரை அணுகவும்.	

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The proposal was placed in the 529th Authority meeting held on 05.07.2022. 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. 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.
2. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological structures etc.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
7. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
8. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
9. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
10. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

11. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
12. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.
13. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.
14. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.
15. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoing patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.
16. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact of natural environment, by the activities.
17. 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.
18. 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.
19. The project proponent shall detailed study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.
20. 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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

h) Sediment geochemistry in the surface streams.

21. 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.
22. 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.
23. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.
24. Detailed Mine Closure Plan covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.
25. 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.
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.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).

5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.

6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.

7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.

8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.

9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.

10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.

11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.

12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.

13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.

14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.

15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.

16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.

17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.

18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.

19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.

20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL. HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).

21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.

22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.

23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

map.

24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.

25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.

26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.

27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.

28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.

29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.

30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.

31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.

32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.

33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.

34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.

35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.

36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.

37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.

38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.

39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.

40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.

41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.

42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.

43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.

44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-

a) Executive Summary of the EIA/EMP Report

b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.

c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.

d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.

e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.

f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.

g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.

h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.

i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.

j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

In addition to the above, the following shall be furnished:-

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be 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 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

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

Besides the above, the below mentioned general points should also be followed:-

a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.
b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF & CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.

e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website http://www.moef.nic.in/ may be referred.

- After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
- The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
- The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.

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, Karur District.
7. The EO/BDO, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District
8. Stock File.

From
Dr.P.Jayapal M.Sc., Ph.D.,,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To
Tmt.K.Rani,
W/o.Mr.Kamaraj,
R.G.Nagar,
Punnam Village,
Punnamchathram (Post),
Pugalur Taluk,
Karur District.

Rc.No.291/Mines/2021, Dated: 04.04.2022

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Kuppam Village - S.F.No.545/2 Over an Extent 0.84.5 hectares - Quarry lease application – preferred by Tmt.K.Rani - Rough stone and Gravel – Mining Plan approved - requested for the details of Existing/ proposed/ abandoned quarries situated within 500 mts radial distance - furnished – Regarding.

Ref:
1. Quarry lease application for Rough stone and Gravel preferred by Tmt.K.Rani, W/o.Mr.Kamaraj, R.G.Nagar Punnam Village, Punnamchathram (Post), Pugalur Taluk, Karur District dated: 15.07.2021.
2. Pricise Area Communication Notice Rc.No.291/Mines/2021, Dated: 02.03.2022.
3. Mining Plan submitted by Tmt.K.Rani, letter Dated:14.03.2022.
4. The Deputy Director, Geology and Mining, Karur Mining Plan approved letter Rc.No.291/Mines/2021, Dated:28.03.2022

In the reference 1st cited, Tmt.K.Rani have applied quarry lease for quarrying Rough stone and Gravel in S.F.No.545/2 Over an Extent 0.84.5 hectares of patta land in Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District. The Deputy Director of Geology and Mining, Karur have been issued precise area letter to the proposed lease area vide reference 2nd cited.

Accordingly, the applicant has submitted the 3 copies of Mining Plan and the same was approved by the Deputy Director, Geology and Mining, Karur vide reference 4th cited.

3. Details of Existing, Proposed and abandoned quarries located within 500 meter radial distance from subject area is furnished as follows:-

I. Existing Quarries: -

Sl No.	Name of the Owner	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period	Remarks
1	Thiru.C.Chinnusamy, S/o.Chinnagounder, No.38/5, S.V.AExtention, Thiruchangode, Taluk, Namakkal District.	551/1(Part)	2.00.0	21.2.2018 to 20.2.2023	------

II. Proposed Area: -

Sl No.	Name of the Owner	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period	Remarks
1	Tvl.New Star Blue Metals, S.F.No.550,553,534,535 Pulankadu, Uppupalayam, Kuppam Post, Pugalur Taluk, Karur District	553/2(Part)	**1.62.0**	Applied Area	
2	Tmt.K.Rani, S/o.Kamaraj, R.G.Nagar, Punnam, Pugalur Taluk, Karur District	545/2	**0.84.5**	Proposed Area	
3	Tvl.NTC Blue Metals, S.F.Nos.544/1,544/2,544/3, 545/1, Kuppam, Pugalur T.k., Karur District	544/1 544/2 544/3 545/1	**2.28.00**	Applied Area	
4	Tvl.NTC Blue Metals, S.F.Nos. 543/1, 543/2, 543/3, Kuppam village, Pugalur T.k., Karur District Karur District	543/1, 543/2 543/3	**1.88.0**	Applied Area	

III. Lease Expired and abandoned Quarries : -

Sl No.	Name of the Owner	S.F.No.	Extent (hect)	Lease Period	Remarks
1	R.Palanisamy, Kangeyam Palyam, Kuppam Post, Aravakurichi Taluk, Karur	557/2	2.70.0	20.01.2011 to 19.01.2016	----
2	P.Senthilkumar, S/o.Periyasamy, 9 Manicka Nagar, Velayuthampalayam Post, Karur.	513/2A 513/2B	1.27.0	24.08.2010 to 23.08.2015	----
3	L. Indirani, W/o. Loganathan, 69, Erode Main Road, Velayuthampalayam, Karur.	538/1A1B	0.61.0	18.07.2008 to 17.07.2013	----

04/4/22

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

04/04/2022

From
Dr.P.Jayapal M.Sc., Ph.D.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

To
Tmt.K.Rani,
W/o.Mr.Kamaraj,
R.G.Nagar,
Punnam Village,
Punnamchathram (Post),
Pugalur Taluk,
Karur District.

Rc.No.291/Mines/2021, Dated:28.03.2022

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Kuppam Village - S.F.No.545/2 Over an Extent 0.84.5 Hectares - Quarry lease application for Rough Stone and Gravel – Preferred by Tmt.K.Rani - Precise area communicated - mining plan submitted for approval – Approved – Regarding.

Ref:
1. Quarry lease application for Rough stone and Gravel preferred by Tmt.K.Rani, W/o.Mr.Kamaraj, R.G.Nagar Punnam Village, Punnamchathram (Post), Pugalur Taluk, Karur District dated: 15.07.2021.
2. Order of the Hon'ble Supreme Court of India in I.A.Nos.12-13/2011 in SLP (C) No.19628-19629/2009, dt: 27.02.2012.
3. Government of India, Ministry of Environment and Forest Office Memorandum, Dated:18.05.2012.
4. The Chairman, State Level Environment Impact Assessment Authority, Tamil Nadu D.O.Lr.No.SEIAA-TN/Minor Minerals/2012, Dated: 17.09.2012.
5. The Commissioner of Geology and Mining, Chennai letter Rc.No.3868/LC/2012, dt: 19.11.2012.
6. Deputy Director, Geology and Mining, Karur Notice Rc.No.291/Mines/2021, Dated: 02.03.2022.
7. Mining Plan submitted by Tmt.K.Rani, letter Dated:14.03.2022

****

In the reference 7th cited, as directed by the Deputy Director, of Geology and Mining, Karur, Tmt.K.Rani have submitted three copies of draft mining plan for approval in respect of Rough stone and Gravel quarry lease applied areas, over an extent 0.84.5 Hects., of patta land in S.F.No.545/2 of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District.

The above submitted mining plan for the grant of Rough stone and Gravel quarry lease in S.F.No.545/2 Over an Extent 0.84.5 hectares patta land in Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District has been examined in detail.

As per the guidelines/ instructions issued by the Commissioner of Geology and Mining, Chennai vide letter Rc.No.3868/LC/2012, dt: 19.11.2012., the mining plan submitted by the applicant firm is hereby approved, subject to the following conditions:

(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 imply 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 the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

(III) The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.

(IV) As per the Deputy Director, Geology and Mining, Karur notice in Rc.No.291/Mines/2021, Dated: 02.03.2022 the following conditions are incorporated in the Mining Plan plates.

1. விண்ணப்ப புலத்தின் வட கிழக்கு பகுதியில் புல எண் 545/1-இன் புல வரைபடத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள கவுருக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

2. விண்ணப்ப புலத்திற்கு தென்கிழக்கில் 160 மீட்டர் தொலைவில் செல்லும் உயர் அழுத்த மின்பாதைக்கு மின் வாரியத்திடமிருந்து தடையின்மை சான்றினை பெற்று குவாரி குத்தகை உரிமம் பத்திரம் நிறைவேற்றுவதற்கு முன்பு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

3. விண்ணப்ப புலத்தின் தென்மேற்கு பகுதியில் சுமார் 180,196 மற்றும் 260 மீட்டர் தொலைவில் உள்ள அங்கீகரிக்கப்படாத மூன்று வீடுகளின் உரிமையாளர்கள்

தங்களுக்கு பாதிப்பின்றி குவாரிப்பணி செய்ய சம்மத கடிதம் அளித்துள்ளனர். எனவே மேற்படி வீடுகளுக்கு எவ்வித பாதிப்புமின்றி குவாரிபணி செய்ய வேண்டும்.

4. விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் மற்றும் புறம்போக்கு நிலத்திற்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

5. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

6. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettaliferrous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்

7. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) அனுமதி பெற்று மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

(V) Quarrying shall be done as per the approved Mining Plan and that the mining plan is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.

(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.

Encl: Two copies of Approved Mining Plan.

28/3/22

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

28/03/2022

Copy to:

Er.J.No.Manikandan, BE(Mining), MBA., FCMM(R),
RQP/MAS/248/2013/A,
No.399, MKN Road,
Alandur,
Chennai -600 016.

MINING PLAN

FOR KUPPAM VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE WITH PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari land/Open cast - Manual 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) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 Amendments, 2019)

LOCATION OF THE LEASE AREA

STATE	:	TAMILNADU
DISTRICT	:	KARUR
TALUK	:	PUGALUR
VILLAGE	:	KUPPAM
S.F.NO	:	545/2
EXTENT	:	0.84.5 HECTARE

ADDRESS OF THE APPLICANT

This Mining Plan is approved subject to the conditions/stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No: 291/Mines/2021 Dated: 28.03.2022

Tmt.K.RANI
W/o. Mr.Kamaraj
R.G Nagar, Punnam Village, Punnamchatram - Post,
Pugalur Taluk, Karur District,
Tamil Nadu - 639 136.
Mobile No.+919965826586, 9942942449.

PREPARED BY

Er.J.N.Manikandan., BE (Mining)., MBA., FCMM(R).,
RQP/MAS/248/2013/A
No.399, MKN Road, Alandur, Chennai -600016
(Opposite to Hotel Mount Heera)
Mobile No.+919884744988
Email I'd; jnmani@gmail.com

CONTENTS

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 combined sketch	III
4.	Copy of "A" registered	IV
5.	Copy of computer chitta and land documents	V
6.	Copy of consent documents	VI
7.	Photocopy of the applied lease area	VII
8.	Copy of agreement from explosive license holder, explosive license & Blaster certificate	VIII
9.	Copy of ID Proof of the authorized signature	IX
10.	Copy of RQP Certificate	X

LIST OF PLATES

S. No	Description	Plate No.	Scale
1	Key map	I	Not to scale
2	Location plan	I-A	Not to scale
3	Toposheet map	I-B	Scale 1:1,00,000
4.	Satellite imagery map	I-C	Scale 1: 5,000
5.	Environmental plan	I-D	Scale 1: 5,000
6.	Mine lease plan	II	Plan scale : 1:1000
7.	Surface, Geological plan and sections	III	Plan scale: 1:1000 **Section:** HOR 1:1000 VER 1:500
8.	Year wise development, production plan and sections	IV	Plan scale: 1:1000 **Section:** HOR 1:1000 VER 1:500
9.	Mine layout plan and land use pattern	V	Plan scale: 1:1000
10.	Progressive mine closure plan and sections	VI	Plan scale: 1:1000 Section: HOR 1:1000 VER 1:500
11.	Conceptual plan & sections	VII	Plan scale: 1:1000 Section: HOR 1:1000 VER 1:500

K.RANI
W/o. Mr.Kamaraj
R.G Nagar, Punnam Village, Punnamchatram - Post,
Pugalur Taluk, Karur District,
Tamil Nadu - 639 136.
Mobile No.+919965826586, 9942942449.

CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

The Mining Plan for rough stone and gravel quarry lease in S.F.No: 545/2, over an extent of 0.84.5hectare, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State has been prepared by

Er.J.N.Manikandan., BE (Mining)., MBA., FCMM(R)..,

I request **"The Deputy Director", Department of Geology and Mining, Karur District** to make further correspondence regarding modifications of the Mining Plan with the said Recognized Qualified Person on this following address,

Er.J.N.Manikandan., BE (Mining)., MBA., FCMM(R)..,
RQP/MAS/248/2013/A
No.399, MKN Road, Alandur, Chennai-600016
(Opposite to Hotel Mount Heera)
Mobile No.+919884744988
Email I'd; jnmani@gmail.com

I hereby assure that all modifications so made in the Mining Plan by the Recognized Qualified Person may be deemed to made with my knowledge and consent and shall be acceptable and binding on me in all respects.

Place: Karur, TN

Date:

K. Rani
Signature of the applicant
(K.RANI)

K.RANI
W/o. Mr.Kamaraj
R.G Nagar, Punnam Village, Punnamchatram - Post,
Pugalur Taluk, Karur District,
Tamil Nadu - 639 136.
Mobile No.+919965826586, 9942942449.

DECLARATION

The Mining Plan of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No: 545/2, over an extent of 0.84.5hectare, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State 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: Karur, TN

Date:

K. Rani
Signature of the applicant
(K.RANI)

Er.J.N.Manikandan., BE (Mining)., MBA., FCMM(R)., RQP/MAS/248/2013/A
No.399, MKN Road, Alandur, Chennai-600016
(Opposite to Hotel Mount Heera)
Mobile No.+919884744988
Email I'd; jnmani@gmail.com

CERTIFICATE

This is to certify that the provisions of 19(1), 20 and 22 of Tamil Nadu Minor Minerals Concession Rules, 1959 have been observed in the mining plan for the grant of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No: 545/2, over an extent of 0.84.5hectare, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, TamilNadu State applied to **Tmt. K.Rani,** Punnam Village, Pugalur Taluk, Karur District, TamilNadu .

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: Chennai, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person

Er. J.N.Manikandan,
B.E., (Mining)., MBA., FCMM(R)..
RQP/MAS/248/2013/A
No. 399, MKN Road, Alandur, Chennai - 600016.
(Opposite to Hotel Mount Heera)
Mobile No.+919884744988
Email : jnmani@gmail.com

Er.J.N.Manikandan., BE (Mining)., MBA., FCMM(R)., RQP/MAS/248/2013/A
No.399, MKN Road, Alandur, Chennai-600016
(Opposite to Hotel Mount Heera)
Mobile No.+919884744988
Email I'd; jnmani@gmail.com

CERTIFICATE

I certified that the preparation of Mining Plan for rough stone and gravel quarry lease in S.F.No: 545/2, over an extent of 0.84.5hectare, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu prepared to **Tmt.K.Rani,** Punnam Village, Pugalur Taluk, Karur District, TamilNadu covers all the provisions of Mines Act, Rules and Regulations etc. made there in and if any specific permission is required the applicant will approach **"The Director General of Mines Safety"**, Chennai. The standards prescribed by DGMS regarding Mines Health will be strictly implemented.

Place: Chennai, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person

Er. J.N.Manikandan,
B.E., (Mining)., MBA., FCMM(R)..
RQP/MAS/248/2013/A
No. 399, MKN Road, Alandur, Chennai - 600016.
(Opposite to Hotel Mount Heera)
Mobile No.+919884744988
Email : jnmani@gmail.com

MINING PLAN

FOR KUPPAM VILLAGE ROUGH STONE AND GRAVEL MINING LEASE WITH PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN

Patta- Ryotwari land/Open cast- Manual 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) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 Amendments, 2019)

INTRODUCTORY NOTES:

1) **Introduction:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan is prepared for **Tmt.K.Rani** W/o. Mr.Kamaraj have residing at R.G.Nagar, Punnam Village, Punnamchatram-Post, Pugalur Taluk, Karur District, TamilNadu State and filed with application for new proposal has requested to grant the quarrying lease for rough stone and gravel in S.F.No.545/2, over an extent of 0.84.5hectare of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State to the Deputy Director, Department of Geology and Mining, Karur dated 15.07.2021.

2) **Precise area communication letter particulars:** The Deputy Director, Department of Geology and Mining, Karur has directed to the applicant **Tmt.K.Rani** through his precise area communication letter **Rc.No.291/ Mines/2021, Dated 02.03.2022,** before execution of lease deed should submit the mining plan for approval and obtain environmental clearance from the competent authority of **S**tate **L**evel **E**nvironment **I**mpact **A**ssessment **A**uthority-**T**amilNadu (SEIAA) per EIA notification S.O.1533(E) dated 14th September 2006 and its subsequent amendments S.O.3977(E), dated 14th August 2018, MoEF & CC office memorandum letter F.No.22-1/2019 -IA.III [E116917] dated 15th December, 2021 for quarrying lease rough stone and gravel at Tamil Nadu State, Karur District, Pugalur Taluk, Kuppam Village in S.F.No: 545/2, over an area of 0.84.5hectare has recommended as following conditions for a period of ten (10) years under Rule 19 (i), 20 & 22 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.

This Mining Plan is approved subject to the conditions / stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No: 291/Mines/2021
Dated:

1. A 50meters safety distance should be left out for drainage (Kavuru) is situated in S.F.No.545/1 on Northeastern side of the applied lease area and while quarrying operation.
2. There are three unapproved houses are situated at a distance of 180m, 196m and 260m as respectively. All the house owners gave consent to the applicant and should not cause disturbance the nearby the people while quarrying operation.
3. A safety distance should be left out nearby the applied area 7.5m and 10m of patta and poramboke lands as respectively while quarrying activities.
4. Quarrying operation to be carried out with controlled blasting techniques viz, hand-hack-Hammer, Driller for drilling shot holes and use mild explosives substance for blasting the rocks.
5. To ensure the safety of quarry workers as per Metalliferous Mines Acts should formed wide, safe benches. Inside the quarry in safe manner vehicles come and go, do the quarry work ensuring the safety of the quarry workers.
6. In 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-Tamil Nadu (SEIAA) and no objection certificate (NOC) for Tamilnadu Pollution Control Board (TNPCB).

3) **Preparation and Submission of Mining Plan:** The Mining Plan with progressive quarry closure plan has been prepared under rule 41 (3) (i) and submitted under rule 41 (8) (i) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959, its amendments, 2019 for mining lease as per conditions mentioned in the precise area communication letter **Rc.No.291/ Mines/2021, dated 02.03.2022.**

4) **Geological resources and Mineable reserves:** Geological resource of estimated as **199750m^3** including the resources of safety zone, and gravel. Of which, rough stone resources of about **188350^3** and gravel is about **11400m^3**. The total mineable reserve is estimated to be **61715m^3** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources. Of which, rough stone is about **55640m^3** and gravel is about **6075m^3** up to a depth of 25m below the ground level (R.L.162m-137m) (Refer Plate No. VII).

5) **Proposed production schedule:** Total proposed production of **40135m³**. Of which, rough stone is about **34060m³** and gravel is about **6075m³** up to a depth of 10m below the ground level (R.L.162m-152m) for five years plan period. Average production is **6812m³** of rough stone and **2025m³** of gravel per year (Refer Plate No. IV).

6) **Environmental Sensitivity of the proposed lease area: -**

   i. **Interstate boundary:** There is no interstate boundary around 10Km radius periphery of proposed lease area.

   ii. **Wildlife Protection Act, 1972:** There is no wild life sanctuary within radius of 10Km from the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972.

   iii. **Indian Reserve Forest Act, 1980:** No reserved forest within radius of 5Km.

   iv. **CRZ Notification, 1991:** There is no sea coastal zone found within radius of 10km and this project site doesn't attract CRZ Notification, 1991.

7) **Environmental measures to be adopted during the ongoing activity period,**

   a) Usage of sharp drill bits while drilling which will help in reducing noise.

   b) Green Belt/Plantation will be developed around the project area and along the haul roads. The plantation minimizes propagation of noise.

   c) Water will be sprinkled on haul roads twice a day to avoid dust generation during transportation.

   d) Transportation of material will be carried out during day time and material will be covered with tarpaulin.

   e) The speed of tippers plying on the haul road will be limited below 20 km/hr to avoid generation of dust.

   f) 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	:	**Tmt.K.RANI**
	Applicant address	:	**Tmt.K.RANI** W/o. Mr.Kamaraj R.G Nagar, Punnam Village, Punnamchatram - Post, Pugalur Taluk,
	District	:	Karur
	State	:	TamilNadu
	Pin code	:	639136
	Phone	:	+919965826586, 9942942449.

	Fax	:	Nil
	Gram	:	Nil
	Telex	:	Nil
	E-mail	:	……
b.	Status of the Applicant		
	Private individual	:	Private Individual
	Cooperative Association	:	---
	Private company	:	---
	Public Company	:	---
	Public Sector Undertaking	:	---
	Joint Sector Undertaking	:	---
	Other (pl. specify)	:	---
c.	Mineral(s) Which are occurring in the area and which the applicant intends to mine	:	Rough stone and gravel quarry lease
d.	Period for which the mining lease granted /renewed/ proposed to be applied	:	The precise area has been communicated to the applicant for quarrying period of ten (10) years.
e.	Name of the RQP preparing the Mining Plan	:	**Er.J.N.Manikandan., BE (Mining)., MBA., FCMM(R).,**
	Address	:	**Er.J.N.Manikandan.,** BE (Mining)., MBA., FCMM(R)., RQP/MAS/248/2013/A No.399, MKN Road, Alandur, Chennai-600016 (Opposite to Hotel Mount Heera)
	Phone	:	+919884744988
	Fax	:	Nil
	e-mail	:	jnmani@gmail.com
	Telex	:	Nil
	Registration Number	:	RQP/MAS/248/2013/A
	Date of grant/renewal	:	29.02.2013
	Valid upto	:	28.02.2023
f.	Name of the prospecting agency	:	The commissioner, Department of Geology and Mining
	Address	:	Department of Geology and Mining, Thiru Ve Ka Industrial Estate, Guindy, Chennai.
	Phone	:	044-22501874

g.	Reference No. and date of consent letter from the state government	:	The precise area communication letter was received from the Deputy Director, Department of Geology and Mining, District Collectorate, Karur Vide **Rc.No.291/Mines/ 2021 dated 02.03.2022.**

2.0 LOCATION AND ACCESSIBILITY:

a.	Details of the Area:	:	Refer plate no: IA & IB
	District & State	:	Karur, Tamil Nadu
	Taluk	:	Pugalur
	Village	:	Kuppam
	Khasra No./ Plot No./ Block Range/ Felling Series etc.	:	545/2
	Lease area (hectares)	:	0.84.5 hectare
	Whether the area is recorded to be in forest (please specify whether protected, reserved, etc)	:	No, forest is involved. This is recorded patta land.
	Ownership / Occupancy	:	This is a patta land S.F.No. 545/2 is registered in the name of K.Rani W/o. Kamaraj and Saraswathi W/o. Anbarasan vide Patta No.3883. It's a joint patta land owner. Mrs.A.Saraswathi gave consent to applicant surface right over the lease area. (Ref. Annex. No:V)
	Existence of Public Road / Railway line if any nearby and approximate distance	:	✓ Exploited materials shall be transported through the village road on the southern side of the lease area. ✓ There is a SH-84 is situated on the northern side about 2.5km which is connecting Karur - Kodumudi. ✓ The NH-81 road is situated about 4.5km away from the southern side which is connecting Karur-K.Paramathi road. ✓ The Nearest Railway line is situated about

			5.18km away from northern side.
	Toposheet No. with latitude and longitude	:	Toposheet No. **58 E/16** Latitude : From 11°0'38.94"N to 11°0'41.21"N Longitude: From 77°56'27.52"E to 77°56'32.36"E
	Geo-Coordinates of the lease boundary:		

Pillar Id	Latitude	Longitude
1	11° 0'41.21"N	77°56'32.23"E
2	11° 0'40.93"N	77°56'32.31"E
3	11° 0'39.42"N	77°56'32.36"E
4	11° 0'38.98"N	77°56'29.42"E
5	11° 0'38.94"N	77°56'27.52"E
6	11° 0'40.85"N	77°56'27.66"E
7	11° 0'40.71"N	77°56'27.68"E

	Land use pattern (Forest, Agricultural, Grazing, Barren etc.)	:	It is an barren ground
b)	***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 if none of these are available, the area should be shown on an accurate sketch map on scale of 1 : 5000.***	:	Refer plate no-IA & IB

i) INFRASTRUCTURE AND COMMUNICATION:

S.No	Description	Place	Distance	Direction
a.	Nearest post office	Kuppam	1.85Km	West
b.	Nearest police station	K.Paramathi	7.0km	SW
c.	Nearest fire station	Kodumudi	9.0km	NW
d.	Nearest medical facility	Punnam	6.0Km	SE
e.	Nearest school	Kuppam	2.0Km	West
f.	Nearest railway station	Kodumudi	10.0km	NW
g.	Nearest port facility	Tuticorin	253.0km	South
h.	Nearest airport	Coimbatore	85.0km	West
i.	Nearest DSP office	Karur	16.0km	East
j.	Nearest villages	Ayyampalayam	2.0km	North
		Pudurpatti	1.5km	South
		Uppupalayam	1.90km	East
		Kuppam	1.60km	West

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 exhibits almost flat topography which is an average altitude of about 162m AMSL. The proposed site shows the relief of 1m; the maximum elevation (163m) was observed in SW of the site, while the minimum elevation(161m) was observed NE of the site. The slope is towards NE side and falls in Toposheet no. 58-E/16.
(ii)	General Geology of the District: a) **Geology:** The Karur district forms part of the Archean complex of penisular gneiss. The general rock types of this area are Biotite gneiss. Karur District is blessed with good reserves of crystalline limestone known as "Palayam belt" in Varavanai, Thennilai, Gudalur etc., villages in Kulithalai Taluk and the occurrences of good quality of pegmatite veins constituting with glassy quartz and potash feldspar in lensoid patches in Nagampalli and Pungambadi areas in Aravakurichi Taluk. The major mineral such as limestone, quartz and feldspar are exploited in Karur district and utilized in the mineral based industries. The Granite gneiss rocks are found to occur in K.Paramathi, Athur, Thennilai, Punnam, Kuppam, Munnur, Karudayampalayam, Anjur villages in Karur and Aravakurichi Taluk are exploited to produce building materials and road metal (Jelly) and over burden soil appear as gray to reddish in colour called as gravel. The commercially known "Coloumbo Zubrana" the unique type in the Multi coloured granite / Granite gneiss category is occurring in Thogamalai, Naganur and Kazhugur Villages in Kulithalai Taluk. These rock type belong to minor mineral category. The arrangement of alternate layers of felsic and mafic minerals in linear pattern and exhibits wavy pattern in the rock and giving very good structure for the rock type. The well-developed gneissic pattern with linear arrangement, the rock type have attracted the granite market and found to be suitable for the exploitation of granite blocks. But in this area the banded gneissic		

rock has many fractures and foliation in it. So, this is not viable for dimensional stone. **Order of superposition as under,**

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Topsoil (1-2m thick),
Proterozoic	Acid intrusive	Pink medium grained granite/ Granite gneiss
Archaean	Charnockite Group	Pyroxene Granulite, Charnockite (acid to intermediate) / Crystalline limestone / Quartzite

(iii) Local / Mine Geology of the mineral deposit area:

a) Topography of the proposed lease area:

The proposed lease area exhibits almost flat topography which is an average altitude of about 162m AMSL. The proposed site shows the relief of 1m; the maximum elevation (163m) was observed in SW of the site, while the minimum elevation(161m) was observed NE of the site. The present mining lease area is located in the northwestern sloping flank of the deposit and with covered by gravel (lateritic soil).

The gravel (lateritic soil) is obtained about 0-3m (R.L.162-159m) from the below the ground level and a rough stone starts from 0 to 25m (R.L.162-137m) from the below the ground level. The Surface plan showing elevation, contour, outcrop, accessibility road and Geological map was prepared the proposed lease area. The Charnockite rock (outcrops) well exposed in this proposed lease area which is known as rough stone in terms of miners. It is texturally medium to coarse grained rock.

b) Mode of origin:

The Charnockite series originally was assumed to have developed by the fractional 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.

c) Physiography of the rocks:

General characteristics of the rocks of this series has recorded that the rocks are in general bluish gray or darkish in colour and extremely fresh in appearance with an even grained granular structure.

d) Chemical composition of rocks:

The compositional characteristics of coexisting orthopyroxene, garnet and biotite have established several petrographic varieties within the Charnockites-Enderbites such as the granulites and gneisses. Plagioclase feldspars, alkali feldspars and quartz are the salic minerals present in this series of rocks.

Order of superposition of rocks in the proposed site:

Age	Group	Rock Formation
Recent to Sub recent	----	Lateritic soil (gravel)
Archaean	Charnockite Group	Charnockite.

(iv)	Drainage Pattern	There is no major river located within 500m radius. The drainage in the area is dendritic in nature.

(b)	***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 carried out including evidences of mineral existence should be shown on the geological plan:***	
	a. Present status	The RQP examined the surface features during survey. It is a fresh quarry lease covered with red soil in this lease area. No exploration carried out.
	b. Surface Plan	Surface plan showing elevation contour, existing pit, rock exposure, and accessibility road was prepared at the scale of 1: 1000, as shown in Plate No.III.
(c)	Geological sections should be prepared at suitable intervals on a scale of 1: 1000 / 1: 2000	Longitudinal and transverse geological cross sections were prepared at the horizontal scale of 1: 1000 and at the vertical scale of 1:500, as shown in Plate No.III.

(d) ***Broadly indicate the Year wise future programme of exploration, taking into consideration the future production programme planned in next five years as in table below:***

Year	No.of boreholes	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

No future programmed proposed in this area. Its massive homogeneous parent rock. Hence exploration proposal is not required to this mining project.

(e) ***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.***

The geological resources were computed by cross section method with respect to the boundaries of the lease area. In this method, the lease area was divided into two sections (longitudinal and transverse) to calculate the volume of material up to the depth of 35m below ground level. The longitudinal and transverse cross sections were assigned X-Y and A-B as respectively. Using the cross-sectional method, total reserve is estimated to be **199750m^3** including the resources of safety zone, and gravel. Of which, rough stone is about **188350m^3** and gravel resource of about **11400m^3**.

The gravel is obtained about 0-3m (R.L.162-159m) from the below the ground level and a rough stone starts from 0 to 25m (R.L.162-137m) from the below the ground level. (Refer plate no. III).

GEOLOGICAL RESOURCES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Geological Resources in m^3	Gravel in m^3
XY-AB	I	95	40	3	11400	.....	11400
	I	48	19		2736	2736	.....
	I	143	59	2	16874	16874	.....
	II	143	59	5	42185	42185	.....
	III	143	59	5	42185	42185	.....
	IV	143	59	5	42185	42185	.....
	V	143	59	5	42185	42185	.....
			TOTAL	**25**	**199750**	**188350**	**11400**

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

The total mineable reserve is estimated to be **61715m^3** by deducting the reserve safety zone, block in benches from the total Geological resources up to a depth of

25m (R.L.162-137m) below ground level. Of which, rough stone is about **55640m³** and gravel is about **6075m³**.The commercially viable rough stone has been prepared on 1: 1000 scale and sections are prepared in a scale of 1:1000 in horizontal axis and 1:500 as vertical axis (Refer plate no. VII).

MINEABLE RESERVES							
Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m³	Mineable Reserves in m³	Gravel in m³
XY-AB	I	81	25	3	6075	…..	6075
	I	48	19		2736	2736	…..
	I	128	44	2	11264	11264	…..
	II	118	34	5	20060	20060	…..
	III	108	24	5	12960	12960	…..
	IV	98	14	5	6860	6860	…..
	V	88	4	5	1760	1760	…..
			TOTAL	**25**	**61715**	**55640**	**6075**

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 open-cast, manual method of mining will be adopted and on single shift basis only. Under the regulation 115 (4) of the Metalliferous Mines Regulations, amendments act, 2021 in all open cast 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

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

Total proposed production **40135m³**. Of which, rough stone resources of about **34060m³** and gravel resource of about **6075m³** up to a depth of 10m below the ground level (R.L.162m-152m) for five years plan period. Average production is **6812m³** of rough stone and **2025m³** of gravel per year (Refer Plate No. IV).

Year	Pit No.(s)	Topsoil/Over burden (m^3)	ROM (m^3)	Saleable rough stone (m^3) @ 100%	Rough stone rejects(m^3)	Sub grade/ Weathered rock in (m^3)	Saleable Gravel (m^3)	Rough stone to topsoil ratio
First	I	---	9615	6990	...	....	2625	....
Second	I	---	8471	6821	...	....	1650	....
Third	I	---	8619	6819	...	....	1800	....
Fourth	I	---	6630	6630	...	....	....	....
Fifth	I	---	6800	6800	...	....	....	....
Total	**---**	---	**40135**	**34060**	**...**	....	6075	**....**

c.	***Composite plans and Year wise sections (In case of 'A' class mines):***	:	Not applicable

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

YEARWISE PRODUCTIONS								
Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume in m^3	Production in m^3	Gravel in m^3
XY-AB	I	I	35	25	3	2625	.....	2625
		I	35	44	2	3080	3080	.....
		II	23	34	5	3910	3910	.....
					TOTAL	**9615**	**6990**	**2625**
	II	I	22	25	3	1650	.....	1650
		I	21	19	3	1197	1197	.....
		I	33	44	2	2904	2904	.....
		II	16	34	5	2720	2720	.....
					TOTAL	**8471**	**6821**	**1650**
	III	I	24	25	3	1800	.....	1800
		I	27	19	3	1539	1539	.....
		I	60	44	2	5280	5280	.....
					TOTAL	**8619**	**6819**	**1800**
	IV	II	39	34	5	6630	6630	.....
					TOTAL	**6630**	**6630**	.....
	V	II	40	34	5	6800	6800	.....
					TOTAL	**6800**	**6800**	.....
					GRAND TOTAL	**40135**	**34060**	**6075**

d.	Attach supporting composite plan and section showing pit layouts, dumps, stacks of sub-	:	Composite plan not prepared in this proposed lease area

	grade mineral, if any, etc.		
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:***		

At this rate of production, the expected life of quarry is calculated as given below: -

Rough stone:

Mineable reserves of rough stone	=	**55640m³**
Five years production	=	**34060m³**
Monthly production of rough stone	=	**568m³**
Remaining Mineable reserves is	=	**21580m³**

Gravel:

Mineable reserves of gravel	=	**6075m³**
Three years production	=	**6075m³**
Monthly production of gravel	=	**169m³**

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 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 up to the life of the mine (for "A" category mines) based on the geological, mining and environments considerations:***		
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:	:	Considering the indefinite depth persistence of the rough stone deposit is proved beyond the workable limits about up to a depth of 25m below ground level (R.L.162m-137m) 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 10 years.

ii) Whether ultimate pit limit has been determined and demarcated on surface and geological plan:-

The ultimate pit limit has been determined and demarcated in the conceptual plan

ULTIMATE PIT LIMIT-(XY-AB)

Bench	Bench R.L	Period	Overburden/ Mineral	L (m)	W (m)	D (m)
I	R.L.162-159m	First 5 years	Gravel	81	25	3
			Rough stone	48	19	
	R.L.159-157m		Rough stone	128	44	2
II	R.L.157-152m		Rough stone	118	34	5
III	R.L.152-147m	Remaining 5 years	Rough stone	108	24	5
IV	R.L.147-142m		Rough stone	98	14	5
V	R.L.142-137m		Rough stone	88	4	5
					Total	**25m**

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:-	:	The recovery of rough stone and gravel in this quarry is 100%. There is no waste rock will be proposed in this lease area.
iv)	Whether back filling of pits after recovery of mineral up to techno-economically feasible depth envisaged. If so, describe the broad features of the proposal:-	:	As the depth of persistence of the deposit may likely to continue for further depth, it is proposed not to backfilled the quarry pit.
v)	Whether post mining land use envisaged:-	:	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.
g.	***Open cast Mines:***		
	i). Describe briefly giving salient features of the mode of working (Mechanized, Semi-	:	It is a fresh quarry lease. The mining operation is open-cast, semi-mechanized methods are adopted and on single shift basis

	mechanized, manual)		only. Under the regulation 115 (4) of the Metalliferous Mines Regulations, amendments act, 2021 in all open cast 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.
	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	:	The rough stone is proposed to quarry at 5m bench height & width conventional opencast manual mining method will be adopted. Bench height = 5mts. Bench width = 5mts. The excavated material like gravel and rough stone rock is cut by earth cutting picks and manually loaded by hired tractors/tippers.
	a. Details of topsoil/ overburden	:	No separate of topsoil will be removed.
	b. Rough stone waste and side burden waste:-	:	The recovery of rough stone and gravel in this quarry is 100%. There is no waste or side burden shall be removed.
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:*** Quarrying operation will be carried out tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling and without any blasting the rocks. Details of drilling equipment's are given below.		

Type	Nos	Dia of hole (mm)	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P
Jack Hammer	3	32 mm	Hand held	---	Diesel	--
Compressor	1	---	Air	--	Diesel	--

(2) Loading Equipment:

Gravel and rough stone will be loaded to manually into the tractors/tippers

(3) Haulage and Transport Equipment

(a) Haulage within the mining leasehold:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
Tipper	1	--	--	Diesel	--

Whether the dumpers are fitted with exhaust conditioner should be indicated:

The dumpers are not used in this quarry; hence it's a small B2 category manual mining quarry lease.

b) Transport from mine head to the destination	:	---
c. Describe briefly the transport system (please specify)	:	--
d. Ore transported by : own trucks / hired trucks	:	Hired tractors will be used to the proposed lease area
e. Main destination to which ore is transported (giving to and from distance)	:	The excavated stone materials Kattukal, sized stone, etc will be supplied to the need to the consumers.

f. Details of hauling / transport equipment:

Type	Nos	Size / Capacity	Make	Motive power	H.P.
--	--	--	--	--	--

(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 open-cost, Manual mining 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.

			Gravel and rough stone will be loaded to manually into the tractors/tippers.
5.	**BLASTING:** ***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.*** **<u>Blasting pattern:</u>** Eco-friendly quarry operation is proposed in this quarry lease area. Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is proposed to drilling. **Chemical Blasting:** Non-explosive demolition agents are chemicals that are **an alternative to explosives** and gas pressure blasting products in demolition, mining, and quarrying. ... Over the next few hours, the slurry expands, cracking the rock in a pattern somewhat like the cracking that would occur from conventional explosives.		
	b) Powder factor in ore and overburden / waste / development heading / stope	:	Powder factor is proposed as 5 tonnes per kg of explosives
	c) 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.
	d) Storage of explosives (like capacity and type of explosive magazine)	:	No major explosives are used in this proposed lease area.
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 50m in rainy season and 55m in summer from the below 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 ultimate depth of mining is 25m bgl. 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.
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: No separate of topsoil will be removed		
	b) Land chosen for disposal of waste with proposed justification	:	There is no waste are proposed.
	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 year wise.	:	There is no waste or any other mineral dumps are proposed. If stone pillar may be unsold will be keep within the lease boundary.
8.	***USE OF MINERAL:***		
	a) Describe briefly the end-use of the mineral (sale to intermediary parties, captive consumption, export, industrial use)	:	The excavated stone materials will be supplied to the consumers like sized stone, carving stone, Kattu kal, etc.
	b) Indicate physical and chemical specifications stipulated by buyers	:	Basically, the materials produced at this quarry are rough stone and the same are used for rough stone, sized stone, Kattu kal materials only, so there are no chemical specifications are specified. Only physical specifications are involved.
	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.	:	Not blending process is involved

9.	***OTHERS***		
	Describe briefly the following a) Site services	:	Infrastructure required for such mines like office, stores, canteen, first aid station, shelter latrine and booth rooms have been provided as per the Metalliferous Mines Rules, 44 (9) amendments act, 2021 as a welfare amenity for our quarry laborers.

b) Employment potential :

As per Mines safety Under the regulation 115 (4) of the Metalliferous Mines Regulations, amendments act, 2021 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 stone material 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 as per the MMR, amendments act, 2021 norms.

1.	Highly Skilled	Quarry Manger	1No.
		Mines Forman	--
		Mechanical Engineer	--
		Account cum & admin	1No.
2.	Skilled	Earth moving Operator	--
		Driver	--
		Mechanic	--
		Blaster/Mat	--
3.	Semi – skilled	Helpers, Greaser's	--
4.	Unskilled	Musdoor / Labours	13Nos
		Cleaners	--
		Attendant's	1No
		Total =	**16Nos**

10	**MINERAL PROCESSING/BENEFICIATIONS:**		
	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 grade of feed material and concentrate (finished marketable product), recovery rate.	:	Excavated rough stone and gravel materials shall be directly sale to the needy customer. No processing / beneficiations are proposed

	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).	:	Not applicable
	c) A flow sheet or schematic diagram of the processing procedure should be attached.	:	Not applicable.
	d) Specify quantity and type of chemicals to be used in the processing plant.	:	Not applicable
	e) Specify quantity and type of chemicals to be stored on site / plant.	:	Not applicable
	f) Indicate quantity (cu.m. per day) of water required for mining and processing and sources of supply of water. Disposal of water and extent of recycling.	:	Drinking is 0.2KLD, utilized water is 0.8KLD, Dust suppression is 0.5KLD and Green Belt is 0.5KLD. Minimum quantity of water 2. 0KLD per day. For drinking water, dust suppression and green belt development the proponent will procure water from outside vendors. The sewage water to a tune of 0.8KLD generated from the mine office toilet and mine labour toilet will be diverted to the septic tank followed by soak pit.

PART – B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN :

a) **Attach a note on the statuts 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 land use pattern is given as below.		

Sl. No.	Land Use	Present area (Hect.)
1.	Area under mining	Nil
2	Infrastructure	Nil
3	Road	Nil
4	Green belt	Nil
5	Un-utilized area	0.84.50
	Grand total	**0.84.50**

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 is proposed up to a depth of 25m bgl. Hence, it will not affect the ground water depletion of this area. For drinking water, dust suppression and green belt development the proponent will procure water from outside vendors.
11.3	Flora and Fauna	:	There is no major flora observed 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 suppressed by periodical wetting of land by water spraying. Quarrying of rough stone 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.
11.5	Climatic conditions: **Climate:** The district receives the rain under the influence of both Southwest and Northeast monsoons. The Northeast monsoon chiefly contributes to the rainfall in the district. Most of the precipitation occurs in the form of cyclonic storms caused due to the depressions in Bay of Bengal. The Southwest monsoon rainfall is highly erratic and summer rains are negligible. **Rainfall:** The annual rainfall normal (1970-2000) of Karur district is 742 mm.4 Projections of rainfall over Karur for the periods 2010-2040 (2020s), 2040- 2070 (2050s) and 2070-2100 (2080s) with reference to the baseline (1970-2000) indicate a general decrease of 4.0%, 3.0% and 11.0% respectively		
11.6	Human Settlement: The nearest villages are found in the buffer zone with population as per 2011 census. Kuppam Village 1120 houses of 3503 people male (1697) female (1806) as respectively.		

S.N	Village	Direction	Distance in Kms	Population
1	Ayyampalayam	North	2.0km	1954
2	Pudurpatti	South	1.5km	2186
3	Uppupalayam	East	1.90km	2367
4	Kuppam	West	1.60km	3503

11.7	Public buildings, places of worship and monuments	:	No infrastructure like residential building, places of special interest like archeological monuments, sanctuaries etc., are found around 10km radius.
11.8	Attach plans showing the locations of sampling stations	:	The proposed ambient air quality, water quality ambient noise level and vibration are periodically tested for every season (6

			months once) around 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) ***Land area indicating the area likely to be degraded due to quarrying / pitting, dumping, roads, workshop, processing plant, township etc:***

The details of the land use pattern, during the ensuing plan period and till lease period is shown in the tabular form:

Sl. No.	Land Use	Area in use during the quarrying period (Hect.)
1.	Area under mining	0.51.22
2	Infrastructure	0.01.0
3	Road	0.02.0
4	Green belt	0.11.24
5	Un-utilized area	0.19.04
	Grand Total	**0.84.50**

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 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.
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		No major water bodies like rivers, pond, lake etc., located within a radius of 500m.
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	:	No separate of topsoil will be removed.
ii).	Year wise 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	:	The present mining is proposed to an average depth of 10m bgl has been envisaged as workable depth for safe & economic mining during the lease period. The mined-out area will be fenced on top of working bench with S1 fencing. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level.

	sides / slopes and mine. In case abandoned quarries/ pits are proposed to be used as reservoir, their size, water holding capacity and proposal for utilization of such water be given.		
iii)	***Programme of afforestation, Year wise for the initial five years (and upto conceptual plan period for 'A' category mines) indicating the number of plants with name of species to be afforested under different areas in hectares.*** **Green Belt Development:** 7.5m safety barrier, school and nearest panchayat roads has been identified to be utilized for Greenbelt appropriate native species of Neem, Pungan and other regional trees will be planted in a phased manner as described below		
iv).	Stabilization and vegetation of dumps along with waste dump management Year wise for the first five years (and up to conceptual plan period for 'A' category mines).	:	No waste or rejects removed in this lease area.
v).	Measures to control erosion / sedimentation of water courses.	:	Not applicable. There are no major dumps are stabilized in this quarry area.
vi).	Treatment and disposal of water from mine.	:	It will not be harmful and it does not require any treatment before discharging into the natural courses.
vii).	Measures for minimizing	:	There is no water to be pumped out will

Year	Place	Type of trees	No.of Plants	Rate of survival
First	Lease boundary & approach road	Neem, Pungan and other regional trees	50	80%
Second			50	80%
Third			50	80%
Fourth			50	80%
Fifth			50	80%

	adverse effects on water regime.		be very pure and portable and therefore, it will not affect any water regime surrounding the quarry. The worked-out pit will be protected with barbed wire fencing and the mined-out pit will be used as storage rain water pit. The open pit will be used as rain water storage structure to augment groundwater levels which improve the mine environment.
viii).	Protective measures for ground vibrations / air blast caused by blasting,	:	It is a small B2 category opencast, manual method of mining is adopted and no heavy machinery shall be used. The only mild explosive chemical 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 manual mining quarry lease

12.0 PROGRESSIVE QUARRY CLOSURE PLAN:

12.1	Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area.	:	The Ultimate mining is proposed to an average depth of 25m bgl. The mined-out area will be fenced on top of working bench 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. Green belt development at the rate of 50 trees per year will be proposed. No immediate proposals for closure of pit as the 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. No mitigation measures adopted.
12.4	Mine closure activity	:	The present mining plan is proposed to an average depth of 10m bgl 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.
12.5	Safety and security	:	Safety measures implement to the prevent access to surface opening excavations will be taken as Metalliferous mine rules, 2021, 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	:	Open cast manual method of mining is adopted in this quarry. If the benches are made with proposed height and with 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, etc., to give first aid treatment at the site and will arrange immediately.
12.7	Care and maintenance during temporary discontinuance	:	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. 16 labors will be improved.
12.9	Reclamation and Rehabilitation	:	Land degradation is one of the major adverse impacts of open-cast mining activities and any effort to control adverse impacts would be incomplete without appropriate land reclamation strategy. After the exhaustion of entire mineable rough stone, mined out pit will be converted in fish culture or storage of rain water reservoir purposes.

12.9 Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management:

A	**Fixed Asset Cost**:		
	1. Land Cost (Consent cost)	:	Rs. 8,00,000/-
	2. Labour Shed		Rs. 1,50,000/-
	3. Sanitary Facility	:	Rs. 1, 00,000/-
	4. Fencing	:	Rs. 2,00,000/-
	Total	:	**Rs. 12, 50,000/-**
B	**B. Machinery cost**	:	--
C	**EMP Cost: per year** (Minimum 2 station * 2 season):		
	1. Air quality test	:	Rs. 20,000/-

	2. Water quality sampling (2 Nos)	:	Rs. 15,000/-
	3. Noise test	:	Rs. 10,000/-
	4. Soil analysis	:	Rs. 10,000/-
	Total cost	:	**Rs. 55,000/- per year**
	Total cost for 5 Years	:	**Rs. 2,75,000**
D	**Total Expenditure cost** (for five years)		
	1. Drinking Water Facility	:	Rs. 75,000/-
	2. Sanitary Maintenance	:	Rs. 75,000/-
	3. Water Sprinkling	:	----
	4. Afforestation and maintained	:	Rs. 75,000/-
	5. Safety Kits	:	Rs. 75,000/-
	Total	:	**Rs. 3,00,000/-**
E	**Total Project Cost (A+B+C+D)**	:	**Rs. 18,25,000/-**

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 Deputy Director of Geology and Mining, Karur vide letter **Rc.No.291/ Mines/2021, Dated 02.03.2022.**

(iv) Total proposed production of **40135m^3**. Of which, rough stone is about **34060m^3** and gravel is about **6075m^3** up to a depth of 10m below the ground level (R.L.162m-152m) for five years plan period. Average production is **6812m^3** of rough stone and **2025m^3** of gravel per year.

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: Chennai, TN

Date:

Signature of the Recognized Qualified Person

Er. J.N.Manikandan,
B.E., (Mining)., MBA., FCMM(R)..
RQP/MAS/248/2013/A
No. 399, MKN Road, Alandur, Chennai - 600016.
(Opposite to Hotel Mount Heera)
Mobile No.+919884744988
Email : jnmani@gmail.com

This Mining Plan is approved basedon incorporation of the particulars specified in clause 7 (iv) of the Commissioner of Geology and Mining Chennai Lr No 3868 / LC / 2012 dt 19-11-2012 and Draft Minor Mineral Conservation & Development Rules 2010

28/3/22

Deputy Director of Geology and Mining
Karur District

This Mining Plan is approved subject to the conditions / stipulations indicated in the Mining Plan approval Letter No: 291 / Mines / 2021
Dated: 28.03.2022.

28/03/2022

ந.க.எண். 291/கனிமம்/2021

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்
நாள். 02.03.2022.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கரூர் மாவட்டம் - புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - பட்டா புல எண்.545/2-ல் 0.84.5 ஹெக்டேர்ஸில் - சாதாரணகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வேண்டி திருமதி.கா.ராணி என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்டது - தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று சமர்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. திருமதி.ராணி, க/பெ.காமராஜ், R.G.நகர், புன்னம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் என்பவரின் விண்ணப்ப நாள்: 15.07.2021.
2. கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியரின் கடிதம் ந.க.எண். அ1/2415/2021, நாள்:24.12.021
3. திருமதி.ராணி, க/பெ.காமராஜ் என்பவரின் கடிதம் நாள்:06.01.2022.
4. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கரூர் என்பவரது புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்:08.01.2022
5. அரசாணை (பல்வகை) எண். 169, தொழில் (எம்எம்.சி-1) துறை நாள்: 04.08.2020 இணைத்து வரப்பெற்றுள்ளது. (தமிழ்நாடு அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண். 315 நாள்: 04.08.2020).

*****

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்.545/2-இல் 0.84.5 ஹெக்டேர் பரப்பு பட்டா நிலத்திலிருந்து ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், R.G.நகர், குப்பம் கிராமம் என்ற முகவரியில் வசிக்கும் திருமதி.ராணி, க/பெ.காமராஜ் என்பவர் பார்வை 1-இல் கண்டுள்ளவாறு விண்ணப்பம் செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்களின் புலத்தணிக்கை அறிக்கையில் புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா, புல எண்.545/2-இல் ஹெக்டேர் 0.84.50 ஏர்ஸ் பரப்பளவில் 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க திருமதி.ராணி, க/பெ.காமராஜ் என்பவருக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

7. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA) அனுமதி பெற்று மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

எனவே, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் மற்றும் உதவிப் புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ஆகியோரின் பரிந்துரைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளின் அடிப்படையில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்.545/2-இல் 0.84.5 ஹெக்டேர் பரப்பில் 1959-ம் வருட தமிழ்நாடு சிறுகனிம விதிகள், விதி எண். 19(1), 20 மற்றும் 33-இன்படியும் மேலும் மேற்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கும் உட்பட்டு 10 (பத்து) ஆண்டு காலத்திற்கு திருமதி.கா.ராணி என்பவருக்கு சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குவதற்குரிய தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதப்படுகிறது.

அதற்கிணங்க, தமிழ்நாடு சிறு கனிம சலுகை விதிகள்-1959 விதி எண். 41-இன்படி குவாரிப்பணி மேற்கொள்வது தொடர்பாக வரைவு சுரங்க திட்டத்தினை 90 தினங்களுக்குள் சமர்ப்பிக்குமாறு திருமதி.ராணி என்பவர் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார். மேலும் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாக 1959-ம் வருடத்திய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள், விதி எண்.42-இன்படி சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் இசைவினைப் பெற்று சமர்பிக்கும் பட்சத்தில் மட்டுமே குவாரி உரிமம் வழங்கப்படும் என இதன் மூலம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

02/8/22

துணை இயக்குநர்
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

பெறுநர்
திருமதி.ராணி,
க/பெ.காமராஜ்,
R.G.நகர்,
புன்னம்,
புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்.

02/08/2022

நகல்:-
1. மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், சென்னை.
2. இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கிண்டி, சென்னை.

ANNEXURE - II

பக்கம் எண் 23

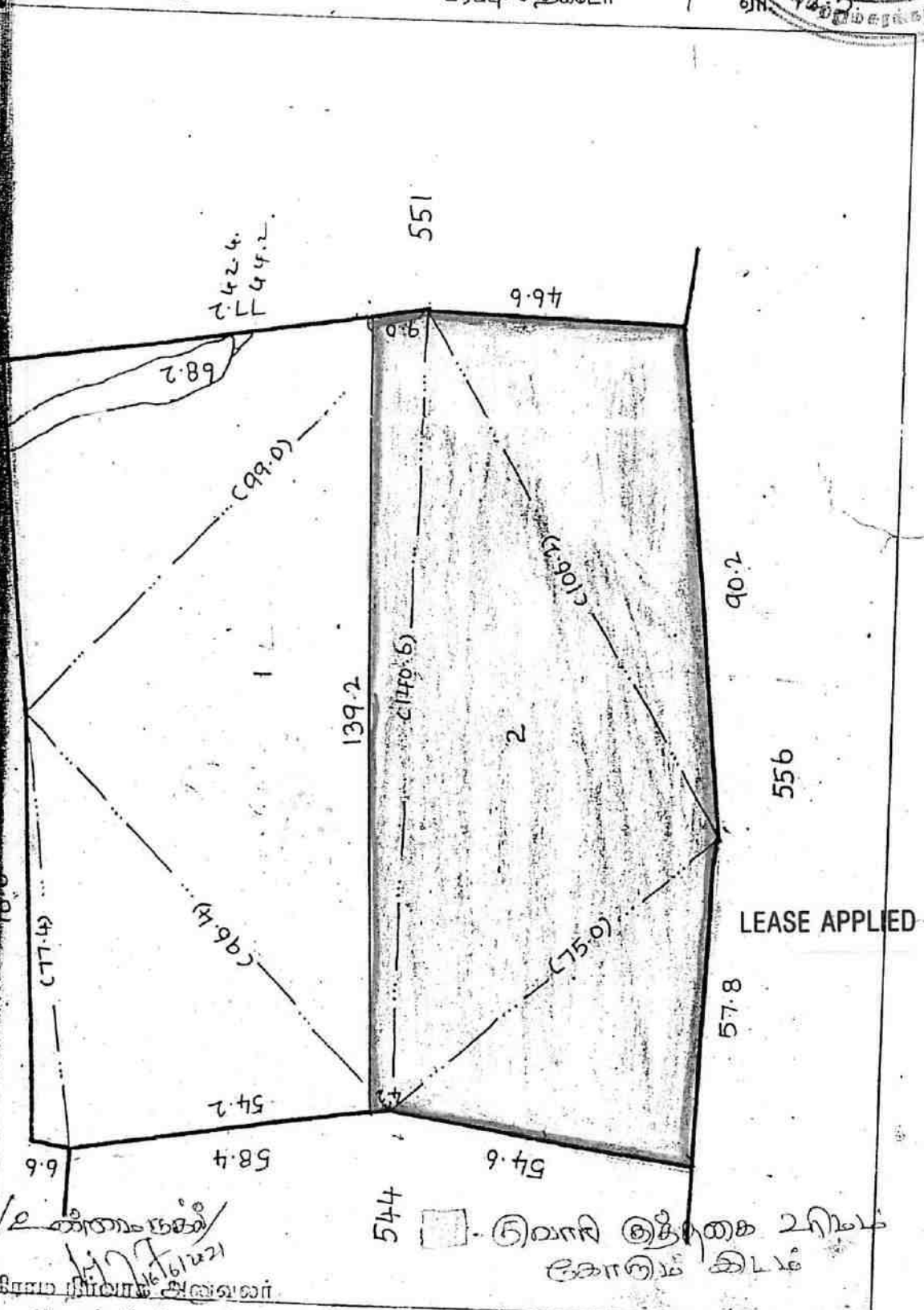
மு. ம. நிலச் சீர்திருத்தப்பள்ளி

ப. ம. கிராம

புல எண். 545

பரப்பு: ஹெக்டேர் 1 ஏர்.

கிராமம் { எண். 9 / பெயர். [illegible]



நிவாரி இத்தரகை உரிமம் கோரும் இடம்

உண்மைநகல்

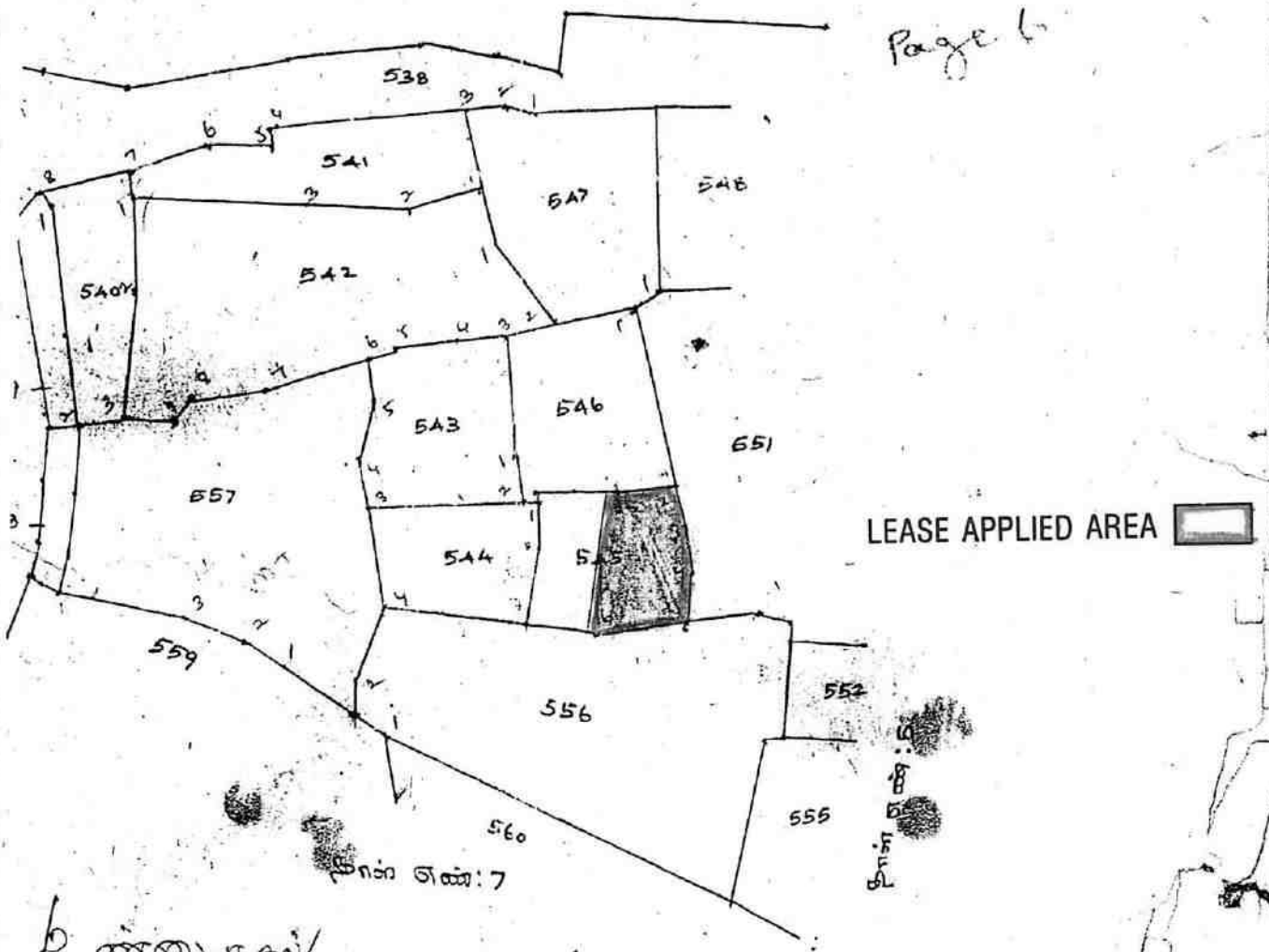
கிராம நிர்வாக அலுவலர்

அளவு. 1 : 1000

தயாரித்தவர்

ம. ராஜேஸ்வரி

அளவர்/வரைவாளர்



நாள் எண்: 7

உண்மைநகல்/

16/6/2021

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

- குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரும் இடம்

ANNEXURE -IV

கி. பண் 9 குப்பம்.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
							ரூ.பை.	ஹெக்டேர் ஸ்	ரூ.பை.		
39	...	539	அ	பு	...	...	...	...	0 14·0	...	..... நடைபாதை.
40	...	540	ர	பு	...	8-3	5	2 00	1 32.5	2 65	872 ப. கப்பிர மணி (1), ப. கருப் பணன் (2), ப. வாங்கிலி யப்பன் (3).
41	...	541	ர	பு	...	8-4	6	1 38	1 46·0	2 02	872 ப. கப்பிர மணி (1), ப. கருப் பணன் (2), ப. வாங்கிலி யப்பன் (3).
42	...	542	ர	பு	...	8-4	6	1 38	5 89.0	8 15	1298 மா. மொட்டை யப்பன் (எ) பழனிசாமி மற்றும் பத்து பேர்களும்.
43	1	543-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 63·5	0 88	67 ப. கருப்பண கவுண்டர்.
	2	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 30.5	0 42	26 ப. எட்டியப்ப கவுண்டர்.
	3	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 94.0	1 30	873 கு. கருப்பண கவுண்டர் (1), வெ. கப்பிர மணி (2), வெ. மணி (3).
									1 88·0	2 60	
44	1	544-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 27·0	0 38	26 ப. எட்டியப்ப கவுண்டர்.
	2	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 45·0	0 62	873 கு. கருப்பண கவுண்டர் (1), வெ. கப்பிர மணி (2), வெ. மணி (3).
	3	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 68·0	0 94	310 எ. பழனிசாமி.
									1 40·0	1 94	
45	1	545-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 88·0	1 23	873 கு. கருப்பண்ண கவுண்டர் (1), வெ. கப்பிர மணி (2), வெ. மணி (2).
	2	-பா	ர	பு	...	8-4	6	1 38	0 84.5	1 16	275 கா. நாச்சப்ப கவுண்டர்.
									1 72·5	2 39	

விவரப்பட்டியலைப் பார்க்கவும்.

கிராம நிர்வாக அலுவலர்

18

துணை இயக்குநர் அலுவலகம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் ANNEXURE

தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கரூர் **வட்டம் : புகளூர்**

வருவாய் கிராமம் : குப்பம் **பட்டா எண் : 3883**

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1.	காமராஜ்	மனைவி	ராணி	-
2.	அன்பரசன்	மனைவி	சரஸ்வதி	-

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
545	2	0 - 84.50	1.16	--	--	--	--	2020/0103 /14/145779------ 23-11-2020
		0 - 84.50	1.16					

குறிப்பு2 :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **https://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **14/07/018/03883/30802** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 14-06-2021 அன்று 05:54:00 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

ந.க.எண். 291/கனிமம்/2021

மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்
நாள். 02.03.2022.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - கரூர் மாவட்டம் - புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - பட்டா புல எண்.545/2-ல் 0.84.5 ஹெக்டேர்ஸில் - சாதாரணகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வேண்டி திருமதி.கா.ராணி என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்டது - தகுதியான நிலப்பரப்பாக கருதி ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்க திட்டம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய இசைவினை பெற்று சமர்பிக்கக் கோருதல் - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. திருமதி.ராணி, க/பெ.காமராஜ், R.G.நகர், புன்னம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் என்பவரின் விண்ணப்ப நாள்: 15.07.2021.
2. கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியரின் கடிதம் ந.க.எண். அ1/2415/2021, நாள்:24.12.021
3. திருமதி.ராணி, க/பெ.காமராஜ் என்பவரின் கடிதம் நாள்:06.01.2022.
4. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கரூர் என்பவரது புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்:08.01.2022
5. அரசாணை (பல்வகை) எண். 169, தொழில் (எம்எம்.சி-1) துறை நாள்: 04.08.2020 இணைத்து வரப்பெற்றுள்ளது. (தமிழ்நாடு அரசிதழ் சிறப்பு வெளியீடு எண். 315 நாள்: 04.08.2020).

*****

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்.545/2-இல் 0.84.5 ஹெக்டேர் பரப்பு பட்டா நிலத்திலிருந்து ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், R.G.நகர், குப்பம் கிராமம் என்ற முகவரியில் வசிக்கும் திருமதி.ராணி, க/பெ.காமராஜ் என்பவர் பார்வை 1-இல் கண்டுள்ளவாறு விண்ணப்பம் செய்துள்ளார்.

மேற்படி விண்ணப்பம் தொடர்பாக, வருவாய் கோட்டாட்சியர், கரூர் அவர்களின் புலத்தணிக்கை அறிக்கையில் புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா, புல எண்.545/2-இல் ஹெக்டேர் 0.84.50 ஏர்ஸ் பரப்பளவில் 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க திருமதி.ராணி, க/பெ.காமராஜ் என்பவருக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

இந்நேர்வில், அரசாணை நிலை எண்.208 தொழில் (எம்.எம்.சி1) துறை, நாள்.21.09.2020-இன்படி சாதாரண கற்கள் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரும் விண்ணப்ப புலம் புதியதாக இருப்பின் 10 ஆண்டுகளுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் பெற வழிவகை உள்ளது என்பதனால் விண்ணப்பத்தாரர் திருமதி.ராணி என்பவர் 10 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்குமாறும் பார்வை 3-இல் கண்டுள்ள கடிதத்தில் கோரியுள்ளார்.

பார்வை 4-இல் உதவிப் புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் தனது புலத்தணிக்கை அறிக்கையில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், பட்டா புல எண்.545/2-இல் 0.84.5 ஹெக்டேர்ஸ் பரப்பில் 10 ஆண்டுகளுக்கு தமிழ்நாடு சிறு கனிமச்சலுகை விதிகளில் விதி எண்கள்.19-(1), 20 மற்றும் 33-இன் கீழ் திருமதி.ராணி என்பவர் சாதாரணக்கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி உரிமம் வழங்க கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு அனுமதி வழங்கலாம் என பரிந்துரை செய்துள்ளார்.

1. விண்ணப்ப புலத்தின் வட கிழக்கு பகுதியில் புல எண் 545/1-இன் புல வரைபடத்தில் குறிப்பிட்டுள்ள கவுருக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரி பணி செய்ய வேண்டும்.

2. விண்ணப்ப புலத்திற்கு தென்கிழக்கில் 160 மீட்டர் தொலைவில் செல்லும் உயர் அழுத்த மின்பாதைக்கு மின் வாரியத்திடமிருந்து தடையின்மை சான்றினை பெற்று குவாரி குத்தகை உரிமம் பத்திரம் நிறைவேற்றுவதற்கு முன்பு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

3. விண்ணப்ப புலத்தின் தென்மேற்கு பகுதியில் சுமார் 180,196 மற்றும் 260 மீட்டர் தொலைவில் உள்ள அங்கீகரிக்கப்படாத மூன்று வீடுகளின் உரிமையாளர்கள் தங்களுக்கு பாதிப்பின்றி குவாரிப்பணி செய்ய சம்மத கடிதம் அளித்துள்ளனர். எனவே மேற்படி வீடுகளுக்கு எவ்வித பாதிப்புமின்றி குவாரிபணி செய்ய வேண்டும்.

4. விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் மற்றும் புறம்போக்கு நிலத்திற்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

5. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

6. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettaliferrous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்

துணை இயக்குநர் அலுவலகம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர்

அ-பதிவேடு விவரங்கள்

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகளூர்

கிராமம் : குப்பம்

1. புல எண்	**545**	9. மண் வயனமும் ரகமும்	**8 - 4**
2. உட்பிரிவு எண்	**2**	10. மண் தரம்	**6**
3. பழைய புல உட்பிரிவு எண்	**545 ,**	11. தீர்வை (ரூ - ஹெ)	**1.38**
4. பகுதி	**P**	12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்)	**0 - 84.50**
5. அரசு / ரயத்துவாரி	**ரயத்துவாரி**	13. மொத்த தீர்வை (ரூ - பை)	**1.16**
6. நிலத்தின் வகை	**புஞ்சை**	14. பட்டா எண்	**3883**
7. பாசன ஆதாரம்	**-**	15. குறிப்பு	**-**
8. இரு போகமா	**1**	16. பெயர்	**1.ராணி 2.சரஸ்வதி**

குறிப்பு 1:

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் **http://eservices.tn.gov.in** என்ற இணைய தளத்தில் **50802** என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

1430 – ஆம் பசலியில் நெல்லை மாவட்டம் புதுக்கோட்டை தாலுகா

கிராமக் கணக்கு

நில வரித் திட்டத்தின்படி புலன்களின் விபரம்.						சாகுபடியாளரின் பெயர்.	முதல் போகம்.				
நில அளவை எண்.	உட்பிரிவு எண்.	பரப்பு.	தீர்வை.	ஒரு போகம் அல்லது இரு போகம்.	கைப்பற்று தாரருடைய பெயரும் எண்ணும் அல்லது அனுபோக தாரருடைய பெயர்.	நிலத்தின் எந்த பகுதி யாவது சாகுபடியாளரால் பயிரிடப்பட்டுள்ளதா.	எந்த மாதத்தில் பயிர் செய்யப்பட்டது எந்த மாதத்தில் அறுவடை செய்யப்பட்டது.	பயிரின் பெயர்.	பயிராக / அறுவடை யான பரப்பு.	உண்மையான பாய்ச்சல் ஆதாரம்.	விளைச்சல் அளவு விழுக்காடு
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
545	2	0.845	1.16	3883	[illegible]	[illegible]					
					/உண்மை நகல்/						

16/6/2014

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
[illegible] குப்பம் கிராமம்
[illegible]ஞர் வட்டம்
[illegible] மாவட்டம்

2778/2020

TP/96976946/2020

துணை இயக்குநர் அலுவலகம்

15000 FIFTEEN THOUSAND RUPEES

पन्द्रह हजार रुपये Rs. 15000

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

K. 206267 B 206267

4-11-2020
Rs 15000/-

V.M. சுப்ரமணியன்
V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR,
L.NO. 44/97,
KARUR.

உ

சுத்தக் கிரைய சாசனம்

2020-ம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 04-ம் தேதிக்கு தமிழ் சார்வரி ஆண்டு ஐப்பசி மாதம் 19-ம் தேதியில், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், புன்னம் கிராமம், புன்னம் சத்திரம் அஞ்சல், R.G.நகரில் வசிக்கும் காமராஜ் அவர்கள் மனைவி திருமதி.K.ராணி-1 (ஆதார் எண். 4479 4572 1177), (செல்-99658-26586), கிருஷ்ணகிரி மாவட்டம், கிருஷ்ணகிரி - 635109, சென்னத்தூர், ஒசூர், சானசந்திரம், திரு.வி.க.நகர், கதவு எண்.2/139-2 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் திரு.அன்பரசன் அவர்கள் மனைவி திருமதி.M.சரஸ்வதி-2 (ஆதார் எண். 7591 0666 4138) (செல் - 97891-31103) ஆகிய உங்களுக்கு,

எழுதி வாங்குபவர்கள்;- எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்;-

.....1.....புத்தகம்.....ம்

வருடத்திய .....2778.....ம்

ஆவணம்.....1.....தாள்களைக்

கொண்டது .....1.....வது தாள்

K. ராணி

भारत

₹. 15000

FIFTEEN THOUSAND RUPEES

पन्द्रह हजार रुपये

Rs. 15000

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

B 206268 B 206268

4-11-2020

Rs15000/-

K. மாலா

சுப்பிரமணியம் சுப்பிரமணியம்

V. M. SUBRAMANIAN.
STAMP VENDOR,
L. NO. 44/97,
KARUR.

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், சாலிபாளையத்தில் வசிக்கும் லேட்.குப்பண்ணகவுண்டர் அவர்கள் குமாரர் S.K.சுப்பிரமணியம்-1 (ஆதார் எண். 8016 0128 6593) (செல் - 9486392708) மேற்படி குப்பம் கிராமம், காங்கேயம்பாளையத்தில் வசிக்கும் ராமசாமிகவுண்டர் அவர்கள் குமாரர் R.பழனிச்சாமி-2 (ஆதார் எண். 2582 2286 3518) (செல் - 94435-79150) ஆகிய நாங்கள் இருவரும் சேர்ந்து சம்மதித்து எழுதிக் கொடுத்த சுத்தக் கிரைய சாசனம் என்னவென்றால்,

எழுதி வாங்குபவர்கள்:- எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:-

K. ரவி

R. பழனிச்சாமி

.....1.....புத்தகம்.....
வருடத்திய .....2020.....ம்
ஆவணம்.....19.....தாள்களைக்
கொண்டது .....2.....வது தாள்

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

रु.5000 Rs.5000

पाँच हजार रुपये FIVE THOUSAND RUPEES

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

U 670194 U 670194

4-11.2020

Rs 5000/-

V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR.
L.NO. 44/97.
KARUR.

கீழ்க்கண்ட சொத்தில் ஒருபகுதி சொத்தைப் பொருத்து எங்களில் 1 லக்கமிட்டவர் தன் சொந்த உடல் உழைப்பாலும், சுய முயற்சியினாலும் சம்பாதித்த பொருளைக் கொண்டு அவர் பெயருக்குச் சென்ற 30.03.2000-ம் தேதியில் ஏற்பட்ட சுத்தக் கிரைய சாசனப்படி (பத்திர எண்.1-புத்தகம், 309/2000, கரூர் 2 நீ. இணைச் சார்பதிவகம்)யும்,

எழுதி வாங்குபவர்கள்:-

K. Ravi

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:-

.....1.புத்தகம்.....2000.....ம்
வருடத்திய .....2020.....ம்
ஆவணம்.....19.....தாள்களைக்
கொண்டது .....9.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

एक हजार रुपये ONE THOUSAND RUPEES

रु.1000 Rs.1000

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

AU 985725

V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR,
L. NO. 44/97.
KARUR.

-4-

மற்றும் கீழ்க்கண்ட சொத்தில் மற்றொருபகுதி சொத்தைப் பொருத்து எங்களில் 2 லக்கமிட்டவர் தன் சொந்த உடல் உழைப்பாலும், சுய முயற்சியினாலும் சம்பாதித்த பொருளைக் கொண்டு அவர் பெயருக்குச் சென்ற 30.03.2000-ம் தேதியில் ஏற்பட்ட சுத்தக் கிரைய சாசனப்படி (பத்திர எண்.1-புத்தகம், 310/2000, கரூர் 2 நீ. இணைச் சார்பதிவகம்)யும்,

எழுதி வாங்குபவர்கள்;-

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்;-

.....1..புத்தகம்.....ம்
வருடத்திய .....ம்
ஆவணம்.....தாள்களைக்
கொண்டது .....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

एक हजार रुपये ONE THOUSAND RUPEES

रु.1000 Rs.1000

सत्यमेव जयते

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

AU 985726

V. M. SUBRAMANIAN,
STAMP VENDOR,
L. NO. 44/97,
KARUR.

மேற்கண்ட இரண்டு தனித்தனி கிரையப் பத்திரங்களின்படி கீழ்க்கண்ட சொத்து முழுவதும் ஒரே அடைப்பாக எங்கள் இருவருக்கு மட்டுமே பூரணமாக பாத்தியப்பட்டும், எங்கள் இருவரின் பெயருக்கு பட்டா, சிட்டா முதலியன ஏற்பட்டும் (பட்டா எண். 1407) நாங்கள் எவ்வித வில்லங்கப் பராதீனங்களுக்கும் உட்படுத்தாமல், எங்களுடைய நேரிடையான அனுபோக சுவாதீனத்தில் வைத்து, நாங்கள் சர்வ சுதந்திர பாத்தியங்களுடனும், பூரண உரிமைகளுடனும், ஏகதேசத்திலும் அடைந்து அனுபவித்து வருகிற சொத்துக்களில், கீழ்க்கண்ட சொத்தை மட்டும் நாளது தேதியில் நாங்கள் உங்களுக்கு சுத்தக் கிரைய சாசனமும், சுவாதீனமும் செய்து கொடுத்துப் பெற்றுக் கொண்டது ரூபாய்.5,60,000/-

எழுதி வாங்குபவர்கள்;- எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்;-

.....1.....புத்தகம்.....ம்
வருடத்திய .....2.....ம்
ஆவணம்.....18.....தாள்களைக்
கொண்டது .....5.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

एक हजार रुपये ONE THOUSAND RUPEES

रु.1000 Rs.1000

सत्यमेव जयते

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

AU 985727

4.11.2020

Rs 10000/-

V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR,
L.No.44/97,
KARUR.

இந்த ரூபாய் ஐந்து லட்சத்து அறுபதாயிரத்தையும் பெற்றுக் கொண்டதற்கு விபரம்:-

உங்களில் 1 நபரின் வங்கி கணக்கிலிருந்து (இந்தியன் ஓவர்சீஸ் வங்கி, புன்னம் சத்திரம் கிளையின் சேமிப்பு கணக்கு எண். 237401000000646) எங்களில் 1 நபரின் வங்கி கணக்கிற்கு (ஸ்டேட் பேங்க் ஆப் இந்தியா, சாலைப்புதூர் கிளையின் சேமிப்பு கணக்கு எண். 20263236970) சென்ற 03.11.2020-ம் தேதியில் RTGS மூலம் தொகை மாற்றம் செய்யப்பட்ட வகையில் (UTR NO. IOBAM20308529000) உங்களில் 1 நபரால், எங்களில் 1 நபருக்குச் செல்லானது ரூபாய்.1,40,000/- (ரூபாய் ஒரு லட்சத்து நாற்பதாயிரம் மட்டும்)

எழுதி வாங்குபவர்கள்:- எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:-

.....1.....புத்தகம்.....ம்

வருடத்திய .....

ஆவணம்.....19.....தாள்களை

கொண்டது .....2.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

भारत

एक हजार रुपये ONE THOUSAND RUPEES

रु.1000 Rs.1000

सत्यमेव जयते

INDIA

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMILNADU

AU 985728

4.11.2020

Rs 1000/-

K. பாண்

V. M. SUBRAMANIAN
STAMP VENDOR,
L.NO.44/97,
KARUR.

உங்களில் 2 நபரின் வங்கி கணக்கிலிருந்து (யூனியன் பேங்க் ஆப் இந்தியா ஒசூர் கிளையின் சேமிப்பு கணக்கு எண். 520101020639402), எங்களில் 1 நபரின் வங்கி கணக்கிற்கு (ஸ்டேட் பேங்க் ஆப் இந்தியா, சாலைப்புதூர் கிளையின் சேமிப்பு கணக்கு எண். 20263236970) சென்ற 03.11.2020-ம் தேதியில் RTGS மூலம் தொகை மாற்றம் செய்யப்பட்ட வகையில் (UTR NO. UBINJ20308606789) உங்களில் 2 நபரால் எங்களில் 1 நபருக்குச் செல்லானது ரூபாய். 1,40,000/- (ரூபாய் ஒரு லட்சத்து நாற்பதாயிரம் மட்டும்)

எழுதி வாங்குபவர்கள்;-

K. [illegible]

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்;-

S.K. சுப்பிரமணியன்

R. [illegible]

.....1.....புத்தகம் [illegible]ம்
வருத்திய .....2778.....ம்
ஆவணம்.....18.....தாள்களைக்
கொண்டது .....7.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

உங்களில் 1 நபரிடமிருந்து, எங்களில் 2 நபர் நாளது தேதியில் கீழ்க்கண்ட சாட்சிகளின் முன்பு ரொக்கம் பெற்றுக் கொண்டது ரூபாய்.1,40,000/- (ரூபாய் ஒரு லட்சத்து நாற்பதாயிரம் மட்டும்)

உங்களில் 2 நபரிடமிருந்து, எங்களில் 2 நபர் நாளது தேதியில் கீழ்க்கண்ட சாட்சிகளின் முன்பு ரொக்கம் பெற்றுக் கொண்டது ரூபாய்.1,40,000/- (ரூபாய் ஒரு லட்சத்து நாற்பதாயிரம் மட்டும்)

ஆக வகை நான்கின்படி மேற்படி கிரையத் தொகை முழுவதும் எங்களுடைய குடும்பச் செலவிற்காகவும், முன்கடன்கள் தீர்ப்பதற்காகவும் மற்றும் இதர பிற செலவுகளுக்காகவும் வேண்டி நாங்கள் உங்களிடமிருந்து கீழ்க்கண்ட சாட்சிகளின் முன்பு மேற்படி விகிதாச்சாரப்படி பெற்றுக் கொண்டுவிட்டபடியால், இனி நாளது தேதி முதல் கீழ்க்கண்ட சொத்தை நீங்களே அடைந்து கொண்டு, உங்கள் விருப்பம்போல் புத்திர பௌத்திர பாரம்பரியமாய் தானாதி வினியோக விற்கிரையங்களுக்கு யோக்கியமாய் சர்வ சுதந்திர பாத்தியங்களுடனும், பூரண உரிமைகளுடனும், ஏகதேசத்திலும் அடைந்து அனுபவித்துக் கொண்டும், சர்க்கார் வரி வகையரா செலுத்தி, பட்டாவையும் உங்கள் பெயருக்கே பெயர் மாற்றம் செய்து கொண்டும், நலமுடன் வாழ்ந்து வரவேண்டியது.

<u>எழுதி வாங்குபவர்கள்;-</u>

K. [illegible]

[illegible]

<u>எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்;-</u>

[illegible]

R [illegible]

.....1.....புத்தகம்.....[illegible]ம்
வருடத்திய .....2[illegible].....ம்
ஆவணம்.....18.....தாள்களைக்
கொண்டது .....8.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

கீழ்க்கண்ட சொத்தைப் பொருத்து பதிவு செய்யப்பட்ட / பதிவு செய்யப்படாத ஒப்பந்தங்கள், அரசு / தனியார் வங்கிக் கடன்கள் / அடமானங்கள் / ஆவண ஒப்படைப்பு, குத்தகை, கோவில் மான்யம், நீதிமன்ற வழக்கு விவகாரங்கள், அரசு நில ஆர்ஜித நடவடிக்கைகள் முதலிய எந்தவிதமான வில்லங்க விவகாரமும் இல்லை என உங்களை நம்பும்படி நாங்கள் உறுதி கூறுகிறோம். அப்படி ஏதேனும் வில்லங்க விவகாரமிருந்து பின்னிட்டு வெளியாகி அதனால் உங்களுக்கு நஷ்டமுண்டானால் அவ்வகை நஷ்டத்தை எங்களுக்கு பாத்தியப்பட்ட இதர ஸ்தாவர ஜங்கம சொத்துக்களைக் கொண்டு கட்டுப்பட்டு நாங்கள் முன்னின்று தீர்த்துக் கொடுப்போமாகவும்.

கீழ்க்கண்ட சொத்தைப் பொருத்து இனி எங்களுக்காவது, எங்கள் உள்ளிட்ட வாரிசுகளுக்காவது எந்தவிதமான பாத்தியமும், சம்பந்தமும், பின் தொடர்ச்சியும் ஒன்றும் கிடையாது என்று உங்களை நம்பும்படி நாங்கள் உறுதி கூறுகிறோம். இந்த கிரைய சொத்தை இன்றே நாங்கள் உங்களின் அனுபோக சுவாதீனத்தில் விட்டுவிட்டோம்.

<u>எழுதி வாங்குபவர்கள்:-</u>

K. [illegible]

N. [illegible]

<u>எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:-</u>

[illegible]

R. [illegible]

.....1.....புத்தகம்.....[illegible].....ம்
வருடத்திய .....2778.....ம்
ஆவணம்.....18.....தாள்களைக்
கொண்டது .....1.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

சொத்து விபரம்

கரூர் பதிவு மாவட்டம், கரூர் 2 நீ. இணைச் சார்பதிவகம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில், அ.பு.ச. 545/2 நெ. ஹெக். 0.84.5 -க்கு ஏக்.2.08-3/4 செண்ட் இந்த விஸ்தீரணமுள்ள புஞ்சை பூமி முழுவதும் இதற்கு நான்கெல்லை விபரம்;-

சர்வே. 545/1 நெம்பர் பூமிக்கும் தெற்கு;- சர்வே. 544 நெம்பர் பூமிக்கும் கிழக்கு;- சர்வே. 556 நெம்பர் பூமிக்கும் வடக்கு;- சர்வே. 551 நெம்பர் பூமிக்கும் மேற்கு;- இந்த நான்கெல்லைக்குள் உள்ளது மேற்படி ஹெக்.0.84.5 ஆகும்.

மேற்படி பூமிக்கு ஏற்பட்ட மாமூல் வழிநடை பாத்தியமும் மற்றும் சகல ஈஸ்மெண்ட் பாத்தியங்கள் சகிதம். இதற்கு பட்டா எண். 1407 ஆகும்.

எழுதி வாங்குபவர்கள்;-

K. [illegible]

[illegible]

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்;-

SKசிவமணி

R.புனிதா

.....1.....புத்தகம்.....[illegible]....ம்
வருடத்திய .....2558.....ம்
ஆவணம்.....11.....தாள்களைக்
கொண்டது .....10.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

துணை இயக்குநர் அலுவலகம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர்.

ஷை பூமியின் மதிப்பு ரூபாய். 5,59,813-00

தடப் பாத்திய மதிப்பு ரூபாய். 187-00

ஆக மொத்தம் மதிப்பு ரூபாய். 5,60,000-00

எழுதி வாங்குபவர்கள்;-

K. [illegible]

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்;-

[illegible]

R. [illegible]

சாட்சிகள்;-

C.Kamaraj. (C.காமராஜ்) த/பெ.சின்னசாமி, R.G.நகர், புன்னம் சத்திரம், புன்னம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

R. [illegible] (R.ஜம்பு) த/பெ.ராமசாமி, R.G.நகர், புன்னம் சத்திரம், புன்னம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்.

ஆவண அமைப்பு;-

A.DHANAPAL, MLIS,

L.No.A/2/2012, KARUR.

...1...புத்தகம்...[illegible]...ம்

வருடத்திய ...2778...ம்

ஆவணம்...18...தாள்களைக்

கொண்டது ...11...வது தாள்

புதிவு அலுவலர்

தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

நில உரிமை விபரங்கள் : இ. எண் 10(1) பிரிவு

மாவட்டம் : கரூர் வட்டம் : புகளூர்

வருவாய் கிராமம் : குப்பம் பட்டா எண் : 1407

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. குப்பண்ண கவுண்டர் மகன் சுப்பிரமணி -

2. ராமசாமி கவுண்டர் மகன் பழனிசாமி -

புல எண்	உட்பிரிவு	புன்செய்		நன்செய்		மற்றவை		குறிப்புரைகள்
		பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	பரப்பு	தீர்வை	
		ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	ஹெக் - ஏர்	ரூ - பை	
545	2	0 - 84.50	1.16	--	--	--	--	---- -- 11-10-2014
		0 - 84.50	1.16					

குறிப்பு2 :

1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் https://eservices.tn.gov.in என்ற இணைய தளத்தில் 14/07/018/01407/10842 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 03-11-2020 அன்று 12:35:34 PM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின்2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

.....1..புத்தகம்.....

வருடததிய .....

ஆவணம்....1.....தாள்களைக்

கொண்டது ....1.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

[illegible] மகன் சுப்பிரமணி (1) நாமகாமி கவுண்டர் மகன் பழனிசாமி (2) ஆகியவர்களுக்கு சொந்தமானது எனச் சான்று வழங்கப்படுகிறது

7/10/2020

கிராம நிர்வாக அலுவலர்
18, குப்பம் கிராமம்
புகளூர் வட்டம்
கரூர் மாவட்டம்

துணை இயக்குநர் அலுவலகம் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை கரூர்

.....1...புத்தகம்.....
வருடத்திய .....2378.....ம்
ஆவணம்....18.....தாள்களைக்
கொண்டது .....13.....வது தாள்

புதிவு அலுவலர்

துணை இயக்குநர் அலுவலகம்
புள்ளியியல் மற்றும் சுருங்கத்துறை, கரூர்

आधार

இந்திய அரசாங்கம்
Unique Identification Authority of India
Government of India

பதிவு எண்/Enrollment No. : 2007/21074/04481

To
K.Rani
கா.ராணி
W/O Kamaraj
PUNNAM
R G NAGAR
KARUR DISTRICT
Punnam
Punnam,Karur
Tamil Nadu - 639136
9965326582

01-09-2013

KL402953120FT
40205312

உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

4479 4572 1177

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

கா.ராணி
K.Rani
தந்தை / கணவர்
Father : NATARAJAN

பிறந்த நாள்/DOB: 13/02/1980
பெண்/ Female

4479 4572 1177

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

.....1.....புத்தகம்.....ப்
வருடத்திய .....2.....ப்
ஆவணம்.....15.....தாள்களை
கொண்டது .....14.....வது தாள்

K. Rani

பதிவு அலுவலர்

இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

சரஸ்வதி அன்பரசன்
Saraswathi Anbarasan
கணவர் அன்பரசன்
Husband : Anbarasan

பிறந்த நாள்/DOB: 21/07/1974
பெண்பால் / Female

7591 0666 4138

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

[redacted]

ஆதார்

[redacted] ஆணைய அமைப்பு
Unique Identification Authority of India

முகவரி: W/O: அன்பரசன்
கதவு எண் 2/139-2, திரு வி க நகர்
சனசந்திரம், ஓசூர், சென்னத்தூர்
சென்னத்தூர், கிருஷ்ணகிரி, தமிழ் நாடு
635109

Address: W/O: Anbarasan, D NO 2/139-2, THIRU V K NAGAR, SANASADIRAM, hosur, Chenathur, Chennathur, Krishnagiri, Tamil Nadu, 635109

7591 0666 4138

1947
1800 300 1947

help@uidai.gov.in

www.uidai.gov.in

no. 5

.....1.....புத்தகம்.....
வருடத்திய .....2778.....ம்
ஆவணம்.....1.....தாள்களைக்
கொண்டது .....15.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

துணை இயக்குநர் அலுவலகம்
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர்.

[redacted]

எ.கு.சுப்பிரமணியம்
S.K.Subramaniyam
பிறந்த தேதி/DOB: 26/11/1953
ஆண்/ MALE

Download Date 15/10/2020

Issue Date 05/10/2018

8016 0128 6593
VID : 9184 1026 8328 1169

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

S.K.சுப்பிரமணியம்

[redacted]

முகவரி:
S/O குப்பனகவுண்டர், 157A அண்ணா நகர் நொய்யல் குறுக்கு சாலை, நொய்யல் அஞ்சல், வேட்டமங்கலம் (மேற்கு), கரூர், தமிழ் நாடு - 639117

Address:
S/O kuppanagounder, 157A anna nagar noyyal kuruku salai, noyyal post, Vettamangalam (west), Karur, Tamil Nadu - 639117

8016 0128 6593
VID : 9184 1026 8328 1169

1947 | help@uidai.gov.in | www.uidai.gov.in

[redacted]

ஆ பழனிச்சாமி
R Palanisamy
பிறந்த ஆண்டு / Year of Birth : 1963
ஆண்பால் / Male

2582 2286 3518

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

R.பழனிச்சாமி

[redacted]

முகவரி:
S/O ராமசாமி, 4/45
கங்கையம்பாளையம் குப்பம்,
அரவக்குறிச்சி, குப்பம், கரூர்,
தமிழ் நாடு, 639111

Address:
S/O Ramasamy, 4/45
KANGAYAMPALAIYAM
KUPPAM, Aravakurichi,
Kuppam, Karur, Tamil Nadu,
639111

1947
1800 180 1947
help@uidai.gov.in
www.uidai.gov.in
P.O. Box No.1947,
Bengaluru-560 001

.....1.....புத்தகம்.....
வருடத்திய .....2778.....ம்
ஆவணம்.....12.....தாள்களைக்
கொண்டது .....1.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

சி.காமராஜ்
C.Kamaraj

பிறந்த நாள்/DOB: 02/06/1977
ஆண்/Male

4908 6000 5654

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

Unique Identification Authority of India

Address: S/O Chinnasamy,
PUNNAM, R.G NAGAR,
KARUR DISTRICT, Punnam,
Punnam, Karur, Tamil Nadu,
639136

4908 6000 5654

1947
1800 300 1947

help@uidai.gov.in

www.uidai.gov.in

C. Kamaraj.

[redacted]

[redacted]
Sambu R

பிறந்த நாள்/DOB: 24/03/1980
ஆண்/Male

5677 7685 5020

எனது ஆதார், எனது அடையாளம்

[redacted]

Address: S/O: Ramasamy, 4/40,
PUNNAMCHATHIRAM, Punnam,
Punnamchatiram, Karur,
Aravakurichi, Tamil Nadu,
639136

5677 7685 5020

help@uidai.gov.in

www.uidai.gov.in

R.

.....1.....புத்தகமி.....ம்
வருடத்திய .....2778.....ம்
ஆவணம்.....18.....தாள்களைக்
கொண்டது .....13.....வது தாள்

பதிவு அலுவலர்

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கரூர்/புத்தகம் 1 2778/2020

1899ம் ஆண்டு இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 42வது பிரிவின் கீழான [illegible]

2020ம் ஆண்டு வரிசை எண் 676

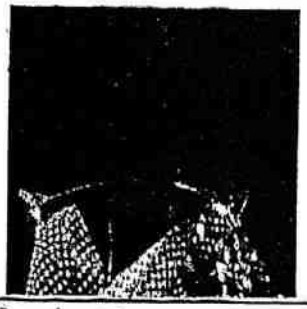
கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், புன்னம் கிராமம், புன்னம் சத்திரம் அஞ்சல், R.G.நகரில், கரூர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 639114-ல் வசிக்கும் திருமதி கே.ராணி என்பவரிடமிருந்து ₹ 200/- (ரூபாய் இருநூறு மட்டும்) இந்த ஆவணத்திற்காக இந்திய முத்திரைச் சட்டம் 41வது பிரிவின் படி குறைவாயிருந்த முத்திரைக் கட்டணம் வசூலிக்கப்பட்டது என நான் இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

சார்பதிவாளர் : 2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கரூர்
நாள்: 04/11/2020

சார்பதிவாளர் மற்றும் இந்திய முத்திரைச் சட்டம் பிரிவு 41ன் படி ஆட்சியர்

2020 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 04ம் தேதி பி.ப. 04.26 மணியளவில் 2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கரூர் சார்பதிவாளர் அலுவலகத்தில் தாக்கல் செய்து கட்டணம் ₹ 22,720/- செலுத்தியவர்.

இடது பெருவிரல்



புத்தகம் [illegible]
வருடத்திய [illegible]
ஆவணம் 18 தாள்களை
கொண்டது 18 வது தாள்

K. Rani

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி அலுவலக

எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

எழுதிக் கொடுத்ததாக ஒப்புக் கொண்டவர்
இடது பெருவிரல்

கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

1/2

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கரூர்புத்தகம் 1/2778/2020

எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல் 	K. Rani கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி
எழுதி வாங்கியதாக ஒப்புக் கொண்டவர் இடது பெருவிரல் 	கூடுதல் விவரங்கள் ஆவண வாசகத்தில் உள்ளபடி

இன்னாரென்று நிரூபித்தவர்கள்

1. திரு ஜம்பு தபெ ராமசாமி ஆர்.ஜி.நகர், புன்னம் சத்திரம், புன்னம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்., கரூர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 639114

2. திரு காமராஜ் தபெ சின்னசாமி ஆர்.ஜி.நகர், புன்னம் சத்திரம், புன்னம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம்., கரூர், தமிழ்நாடு, இந்தியா, 639114

2020 ஆம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 4ம் நாள்

ராம்குமார் த
சார்பதிவாளர்
2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கரூர்

R/2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கரூர்புத்தகம்-1/2778/2020 எண்ணாகப் பதிவு செய்யப்பட்டது.

நாள்: 04/11/2020

2 எண் இணை சார்பதிவாளர் கரூர்

....1....புத்தகம்.....
வருடத்திய .....2778.....ம்
ஆவணம்.....18.....தாள்களைக்
கொண்டது .....18.....வது தாள்

ராம்குமார் த
சார்பதிவாளர்

பதிவு அலுவலர்

2/2

ANNEXURE-VI

भारतीय गैर न्यायिक

भारत

बीस रुपये

रु.20

Rs.20

TWENTY RUPEES

सत्यमेव जयते

INDIA

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMIL NADU ரூ.20

85AB 354875

5 JUL 2021

A. சரஸ்வதி

S.RAMAMURTHY, S.V/
L.No:05/1992
KARUR.

சம்மதக்கடிதம்

திருஷ்ணகிரி மாவட்டம், சென்னத்தூர், சானசத்திரம், ஒசூர், திரு.வி.க.நகர், கதவு எண்.2/139-2 என்ற முகவரியில் வசிக்கும் அன்பரசன் அவர்கள் மனைவி **A.சரஸ்வதி** ஆகிய நான் எழுதிக்கொடுக்கும் உறுதிமொழி பத்திரம் என்னவென்றால், கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம் குப்பம் கிராமத்தில் பட்டா எண்.3883ல் புல எண் 545/1ல் 0.84.50 ஹெக்டேர் பரப்பில் உள்ள நிலம் எனக்கு கூட்டாக பாத்தியப்பட்டது. மேற்படி புலத்தில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம் புன்னம், R.G.புதூர் என்ற முகவரியில் வசிக்கும் காமராஜ் அவர்கள் மனைவி **K.ராணி** அவர்கள் சாதாரண கற்கள் வெட்டியெடுக்க அரசு அனுமதி பெற்று ஐந்து வருடங்களுக்கு கல்குவாரி பணி செய்வதற்கு எனக்கு எவ்வித ஆட்சேபணையும் இல்லை என உறுதி அளிக்கிறேன். கல்குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க என்னுடைய முழு சம்மதத்தை தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

பிரமாணதாரர்.

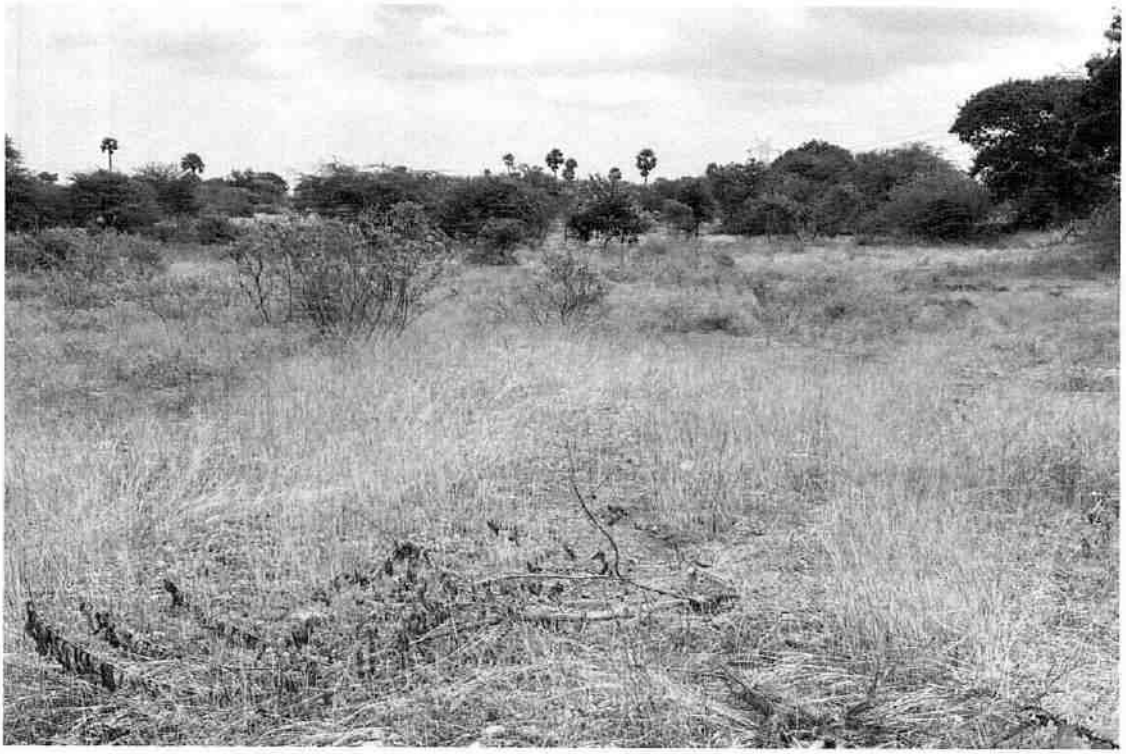
NOTARY
K. KANMANI
B.A.B.L.
Karur District
Regd No. 6871/09
GOVT OF INDIA

NOTARIAL NOTARIAL

Annexure VIII

PHOTOCOPY OF THE APPLIED LEASE AREA

Site photos in respect of rough stone and gravel quarry lease in S.F.No. 545/2, Patta land, over an extent of 0.84.5hectare, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State in belonging to **Tmt.K.Rani.**



भारतीय गैर न्यायिक

बीस रुपये

रु.20

Rs.20

TWENTY RUPEES

सत्यमेव जयते

INDIA

INDIA NON JUDICIAL

14.3.2022 Rs 20.

தமிழ்நாடு तमिलनाडु TAMIL NADU

02AC 364411

PRABHU-A-MINING SERVICE
KARUR

K. SIVASAMY,
S.V. 13-A, PNS ST.,
L.No: 1/97, KKR,
KARUR.

BLASTING OR CONTRACT AGREEMENT

M.PRABHU m/s PRABHU-A-MINING SERVICE, Uppidamangalam West Village, having Explosive License No. E/SC/TN/22/711(E102787) and Explosive Magazine Situated at Uppidamangalam west Village here in after referred as part 1 entered into an Blasting agreement with

K.RANI W/O
KAMARAJ,
R.G.NAGAR, PUNNAMCHATIRAM(PO),
PUGALUR(Tk)
Karur- Dt.

Having their mines/ quarry in S.F.No: **545/2 (0.84.50Hects),** Kuppam Village, Pugalur taluk, Karur District herein after referred as party 2 on and both the parties agreed for the followings:

For K.RANI

K.Rani

For PRABHU-A-MINING SERVICE

a) Party 1 has to use his Explosives and he has to do the Blasting work, in the mines/quarry with an authorized shot firer permit holder which is issued by the Explosives Department, Madras.

b) Party 2 has to pay the cost of Explosives, transport Charges, and other expenses incidental to blasting to party 1 as agreed by both the parties 1 and 2.

c) Party 2 has to make his own arrangement to remove all the broken materials at his own cost.

d) 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.

PARTY – 1

M.PRABHU M/S PRABHU-A-MINING SERVICE

EXPLOSIVES DEALERS

KARUR.

PARTY-2

For K.RANI

KARUR.

WITNESS:

1. K.A[illegible] S/o [illegible]

2. [illegible] S/o [illegible]

भारत सरकार | Government of India
वाणिज्य और उद्योग मंत्रालय | Ministry of Commerce & Industry
पेट्रोलियम तथा विस्फोटक सुरक्षा संगठन (पेसो) | Petroleum & Explosives Safety Organisation (PESO)
पूर्व नाम: विस्फोटक विभाग | Formerly- Department of Explosives
A और D - विंग, ब्लॉक 1-8, दूसरा तल, शास्त्री भवन | A & D - Wing, Block 1-8, IInd Floor, Shastri Bhavan
26 हड्डोउस रोड, नुंगम्बक्कम चेन्नै | 26 Haddous Road, Nungambakkam Chennai 600006
फोन (Phone) - 28281021 | फैक्स (Fax) - 28284848

संख्या (No.) E/SC/TN/22/711(E102787)

दिनांक (Date) 29.09.2021

30 SEP 2021

सेवा में | To,

M/s Prabhu A Mining Service,
No.10/KS.NS.17 Eezra Avenue, NRMP Street, Covai Road, Geeripuram, Town Village - Karur Town
District-KARUR, State-Tamil Nadu, Pincode - 639002

विषय: Survey No.SF No.1006/1, ग्राम Uppidimangalam West Village, जिला KARUR, राज्य Tamil Nadu में मेसर्स **M/s.Prabhu A Mining Service** द्वारा विस्फोटक के मैगजीन में उपयोग के लिए कब्जा हेतु विस्फोटक नियम, 2008 के अंतर्गत LE-3 में जारी अनुज्ञप्ति सं E/SC/TN/22/711(E102787) के संशोधन संदर्भ में।
(विस्फोटक की मात्रा / मासिक खरीद सीमा में परिवर्तन)

Subject: **Possession for Use of of Explosives from magazine situated at Survey No.:SF No.1006/1, Uppidimangalam West Village, Dist. KARUR, Tamil Nadu -Licence No.: E/SC/TN/22/711(E102787) granted in Form LE-3 of Explosives Rules, 2008 -**
(Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit).

महोदय / Sir,

आपका उपर्युक्त विषय पर पत्र संख्या X दिनांक 24/09/2021 का संदर्भ ग्रहण करें।
Please refer to your letter no. X dated 24/09/2021.

अनुज्ञप्ति संख्या E/SC/TN/22/711(E102787) **विस्फोटक की मात्रा / मासिक खरीद सीमा में परिवर्तन** [illegible] है।
The Licence No : E/SC/TN/22/711(E102787) is forwarded herewith duly amended in respect of followings :

Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit

किसी भी एक समय में लाइसेंस क्षमता निम्नलिखित वर्ग तथा मात्रा से अधिक नहीं होगी।
The licence capacity at any one time shall not exceed the kinds and quantities mentioned below :

संख्या No	विस्फोटक Explosive(s)	वर्ग Class	प्रभाग Div	उप-प्रभाग Sub Div	क्षमता Capacity	इकाई Unit
1	Nitrate Mixture	2	0	0	1700	Kg.
2	Detonating Fuse	6	2	0	10000	Mtrs
3	Electric and/or Ordinary Detonators	6	3	0	44000	Nos.
4	Safety Fuse	6	1	0	10000	Mtrs

किसी एक कलैंडर मास में खरीदे जाने वाले विस्फोटक की मात्रा (अनुच्छेद 3 (ख) और (ग) के अधीन अनुज्ञप्ति के लिए लागू) : 15 गुना
Quantity of explosives to be purchased in a calendar month[applicable for licence under article 3(b) and (c)] : **15 times as above.**

यह अनुज्ञप्ति दिनांक **31 मार्च 2025** तक प्रवृत्त रहेगी।
This Licence shall remain valid till **31st day of March 2025.**

अनुज्ञप्ति के आगामी नवीकरण हेतु कृपया विस्फोटक नियम, 2008 के नियम 112 के अंतर्गत प्रक्रिया का पालन करें। कृपया पावती दें।
For further revalidation(if required), please follow the procedure under Rule 112 of Explosives Rules, 2008. Receipt of this letter may please be acknowledged

भवदीय / Yours faithfully

(डा.टी.एल.धनुलिंगम | Dr. T. L. THANULINGAM)
उप मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | Deputy Chief Controller of Explosives
कृते संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | For Joint Chief Controller of Explosives
दक्षिणांचल, चेन्नै | South Circle, Chennai

प्रतिलिपि प्रेषित / Copy Forwarded to:

1. District Magistrate, KARUR, Tamil Nadu with reference to his Noc No. RC NO D2 10718/2018 Dated 28/06/2019
2. Superintendent of Police, KARUR, Tamil Nadu

कृते संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | For Joint Chief Controller of Explosives
दक्षिणांचल, चेन्नै | South Circle, Chennai

(अधिक जानकारी जैसे आवेदन की स्थिति, शुल्क आदि के लिए हमारी वेबसाइट http://peso.gov.in देखें)
(For more information regarding status,fees and other details please visit our website http://peso.gov.in)

Note :- This is system generated document does not require physical signature. Applicant may take printout for their records.

अनुज्ञप्ति प्ररुप एल. ई.-3 | LICENCE FORM LE-3

(विस्फोटक नियम, 2008 की अनुसूची 4 के भाग 1 के अनुच्छेद 3(क) से (घ) देखिए।)
(See article 3(a) to (d) of Part 1 of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)

(ग) उपयोग के लिए एक समय पर वर्ग 1,2,3,4,5 या वर्ग 7 के विस्फोटक या किसी मैगजीन में वर्ग 6 के विस्फोटक रखने के लि
Licence to possess (c) for use,explosives of class 1, 2,3,4,5,6 or 7 in a magazine

अनुज्ञप्ति सं. (Licence No.) : E/SC/TN/22/711(E102787)
वार्षिक फीस रुपए (Annual Fee Rs): 5600/-

1 Licence is hereby granted to

M/s.Prabhu A Mining Service (अधिभोगी / Occupier : M.PRABHU), No.1008/88/17 Heera Avenue, NRMP Street, Covai Road, Gowripuram, Town/Village - Karur Town, District-KARUR, State-Tamil Nadu, Pincode - 639002

को अनुज्ञप्ति अनुदत्त की जाती है।

2 अनुज्ञप्तिधारी की प्रास्थिति | Status of licensee : Partnership Firm

3 अनुज्ञप्ति निम्नलिखित प्रयोजनों के लिए विधिमान्य है। : possess for use of Nitrate Mixture, Detonating Fuse, Electric and/or Ordinary Detonators, Safety Fuse, - के उपयोग के लिए
Licence is valid only for the following purpose.

4 अनुज्ञप्ति विस्फोटकों के निम्नलिखित किस्मों, प्रकार और मात्रा के लिए विधिमान्य है।
Licence is valid for the following kinds and quantity of explosives: -- (क) (a)

क Sr No	नाम और विवरण Name and Description	वर्ग और प्रभाग Class & Division	उप-प्रभाग Sub-division	मात्रा किसी एक समय में Quantity at any one time
1	Nitrate Mixture	2,0	0	1700 Kg.
2	Detonating Fuse	6,2	0	10000 Mtrs
3	Electric and/or Ordinary Detonators	6,3	0	44000 Nos.
4.	Safety Fuse	6,1	0	10000 Mtrs

(ख) किसी एक कलैंडर मास में खरीदे जाने वाले विस्फोटक की मात्रा (अनुच्छेद 3(ख) और (ग) के अधीन अनुज्ञप्ति के लिए) 15 times as above.
(b) Quantity of explosives to be purchased in a calendar month[applicable for licence under article 3(b) and (c)]

5 निम्नलिखित रेखाचित्र (रेखाचित्रों) से अनुज्ञप्त परिसर की पुष्टि होती है। रेखाचित्र क्र. (Drawing No.) E/SC/TN/22/711(E102787)
The licensed premises shall conform to the following drawing(s). दिनांक (Dated) 29/09/2021

6 अनुज्ञप्ति परिसर निम्नलिखित पते पर स्थित है। The licensed premises are situated at following address:
Survey No. SF No.1006/i , ग्राम (Town/Village) : Uppidimangalam West Village पुलिस थाना (Police Station) : Villiyanai
जिला (District) KARUR राज्य (State) Tamil Nadu पिनकोड (Pincode) 624802
दूरभाष (Phone) ई. मेल (E-Mail) फैक्स (Fax)

7 अनुज्ञप्ति परिसर में निम्नलिखित सुविधाएं अंतर्विष्ट हैं। RCC Building
The licensed premises consist of following facilities.

8 अनुज्ञप्ति समय – समय पर यथासंशोधित विस्फोटक अधिनियम, 1884 और उनके अधीन विरचित विस्फोटक नियम, 2004 के उपबंधों, शर्तों और अतिरिक्त शर्तों और निम्नलिखित उपाबंधों के अधीन रहते हुए अनुदत्त की जाती है।
The licence is granted subject to the provision of Explosives Act 1884 as amended from time to time and the Explosives Rules, 2008 framed there under and the conditions, additional conditions and the following Annexures.

1. उपर्युक्त क्रम सं. 5 में यथा कथित रेखाचित्र (स्थान, सन्निर्माण संबंधी और अन्य विवरण दर्शित करते हुए)
Drawings (showing site, constructional and other details) as stated in serial No. 5 above.
2. अनुज्ञप्ति प्राधिकारी द्वारा हस्ताक्षरित इस अनुज्ञप्ति की शर्तें और अतिरिक्त शर्तें।
Conditions and Additional Conditions of this licence signed by the licensing authority.
3. दूरी प्ररूप DE-2 | Distance Form DE-2.

9 यह अनुज्ञप्ति तारीख 31 मार्च 2020 तक विधिमान्य रहेगी। This licence shall remain valid till 31st day of March 2020.
यह अनुज्ञप्ति अधिनियम या उसके अधीन विरचित नियमों या अनुसूची V के भाग 4 के प्रति निर्दिष्ट सेट-VII के अधीन तथा उपवर्णित इस अनुज्ञप्ति की शर्तों का अधिक्रमण करने या यदि अनुज्ञप्त परिसर योजना या उससे संलग्न उपबंध में दर्शित विवरण के अनुरूप नहीं पाए जाने पर निलंबित या प्रतिसंहृत की जा सकती है, जहां वह लागू हो।
This licence is liable to be suspended or revoked for any violation of the Act or Rules framed there under or the conditions of this licence as set forth under Set VII, wherever applicable, referred to in Part 4 of Schedule V or if the licensed premises are not found conforming to the description shown in the plans and Annexure attached hereto

तारीख : The Date - 28/08/2017

संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक / Joint Chief Controller of Explosives
South Circle, Chennai

Amendments :
- Change in Authorized Signatory/Occupier/Partners/Directors dated : 04/03/2020
- Change in Postal Address dated : 21/09/2020
- Change in Authorized Signatory/Occupier/Partners/Directors dated : 21/09/2020
- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 02/02/2021
- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 29/09/2021

Transfers :
- Change in Licensee Name/Address/Status dated : 23/07/2021

नवीनीकरण के पृष्ठांकन के लिए स्थान
Space for Endorsement of Renewal

नवीकरण की तारीख Date of Renewal	समाप्ति की तारीख Date of Expiry	अनुज्ञापन प्राधिकारी के हस्ताक्षर और स्टाम्प Signature of licensing authority and stamp
09/07/2020	31/03/2025	Sd/- Jt Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai

कानूनी चेतावनी : विस्फोटकों का गलत ढंग से प्रयोग या उनका दुरुपयोग विधि के अधीन गंभीर दांडिक अपराध होगा।
Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.

Note :- This is system generated document does not require physical signature. Applicant may take printout for their records.

Form DE-2
(See rule 113 of the Explosives Rules, 2008)
(Distance Form to be attached to the licence)

Safety distances required to be kept clear around magazine for high explosives or fire works or factory licence number E/SC/TN/22/711(E102787) in form LE-3 granted to M/s.Prabhu A Mining Service, No.1008/88/17 Heera Avenue, NRMP Street, Covai Road, Gowripuram, Tamil Nadu-624802 .

Type of Structure(s)	Safety distances meters	
Inside Safety Distances(ISD)	M	UM
1 Room or Workshop used in Connection with the Magazine	31	46
2 Any other Explosives Magazine or store House or Factory of the Applicant		
3 Magazine Office		
Middle Safety Distances(MSD)		
4 Magazine Keeper's or Chowkidar's Dwelling house		
5 Railway including Minerals and Private Railways		
6 Canal (in active use) or other navigable water		
7 Dock or Pier or Jetty		
8 Public Highway or Public Road		
9 Private Road which is PRINCIPAL means of access to a Temple, Mosque, Church, Gurudwara or other places of worships, Hospital, College, School or Factory	113	
10 River Embankment or Sea Embankment or Public Well		
11 Reservoir or Bounded tank/rope way		
12 Windmillor or Solar panel for Power Generation		
Outside Safety Distances(OSD)		
13 Dwelling House		
14 Govt. and Public Building		
15 Temple, Mosque, Church or Gurudwara or other Places of Worships		
16 Shops, Market place, Public recreation and Sports Ground, College, School, Hospital, Theater, Cinema or other Building where the public are accustomed to assemble		
17 Factory		
18 Buildings or Works used for the Storage in Bulk of Petroleum, Sprit, gas, or other inflammable or hazardous substances	226	
19 Building or Works used for Storage and Manufacture of Explosives or of articles which contain Explosives		
20 Aerodrome		
21 Furnace, Kiln or Chimney		
22 Quarry or mine pit head		
23 Power House or Electric Substation		
24 Wireless Station		
25 Warehouse or other Storage Building		
26 Any other Protected works		
Overhead Electric lines		
27 Electric Power over head Transmission Lines above 440V	90	
28 Electric Power over head Transmission Lines upto 440V	15	

The Date : 28/08/2017

For Joint Chief Controller of Explosives
South Circle, Chennai

Amendments :

- Change in Authorized Signatory/Occupier/Partners/Directors dated : 04/03/2020
- Change in Postal Address dated : 21/09/2020
- Change in Authorized Signatory/Occupier/Partners/Directors dated : 21/09/2020
- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 02/02/2021
- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 29/09/2021

Cell: 9994601777 (PRABHU)

PRABHU-A-MINING SERVICE

No. 1008/88/17, Heera Avenue, NRMP Street, Covai Road, Gowripuram,

Karur & Karur Dist. (T.N.) Pin – 639002.

E-MAIL:PRABHUAMININGSERVICE@GMAIL.COM

FORM 22 LICNCE NO: E/SC/TN/22/711(E102787)

DEED OF AGREEMENT **Date: 15.03.2022**

The agreement is entered into at Karur on this day of 15.03.2022 between K.RANI W/O KAMARAJ,R.G.NAGAR, PUNNAMCHATIRAM(PO),PUGALUR(TK),KARUR(DT). Here in after referred as part of the first party and M.PRABHU m/s PRABHU-A-MINING SERVICE and Blasting contractors, 1006/1 Uppidamangalam west village, Karur(Dt). Explosives magazine Uppidamangalam west village, doing explosives blasting contract by having valid licence No: E/SC/TN/22/711(E102787) Valid up to 31.03.2025 in form LE-3 OF Explosives rules 2008, here in after referred to as a part of the second Party.

The party of the first part is granted Valid mining lease from Department of Geology and Mining ,Government of TamilNadu. for Mines quarry in SF No: 545/2 (0.84.50Hects) Kuppam Village, Pugalur taluk, Karur (Dt).

For K.RANI

K. Rani

For PRABHU-A-MINING SERVICE

(M.PRABHU)

ANNEXURE - IX

இந்திய அரசாங்கம்
Unique Identification Authority of India
Government of India

பதிவு அடையாளம் / Enrollment No. : 2007/21074/04481

To
K.Rani
கா.ராணி
W/O Kamaraj
PUNNAM
R.G NAGAR
KARUR DISTRICT
Punnam
Punnam,Karur
Tamil Nadu - 639136
9965626586

01/09/2013

KL402953120FT
40295312

உங்கள் ஆதார் எண் / Your Aadhaar No. :

4479 4572 1177

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

இந்திய அரசாங்கம்
Government of India

கா.ராணி
K.Rani
தந்தை : நடராஜன்
Father : NATARAJAN
பிறந்த தேதி/DOB: 13/02/1960
பெண்/ Female

4479 4572 1177

ஆதார் - சாதாரண மனிதனின் அதிகாரம்

Government of India

AADHAAR

தகவல்

- ஆதார் அடையாளத்திற்கான சான்று குடியுரிமைக்கு அல்ல.
- அடையாள சான்றை இணையதளம் மூலம் உறுதிப்படுத்திக் கொள்ளவும்.

INFORMATION

- Aadhaar is proof of Identity, not of citizenship.
- To establish identity, authenticate online.

- ஆதார் நாடு முழுவதிலும் செல்லுபடியாகும்.
- வருங்காலத்தில் அரசு மற்றும் அரசு சாரா சேவைகளை பயன்படுத்திக் கொள்ள ஆதார் உதவிகரமாக இருக்கும் .
- Aadhaar is valid throughout the country.
- Aadhaar will be helpful in availing Government and Non-Government services in future.

ஆதார்

முகவரி: W/O காமராஜ், புன்னம்சத்திரம், ஆர் ஜி நகர், கரூர் புன்னம், புன்னம், கரூர், தமிழ்நாடு 639136

Address: W/O Kamaraj, PUNNAM, R.G NAGAR, KARUR DISTRICT, Punnam, Punnam, Karur, Tamil Nadu, 639136

4479 4572 1177

1947
1800 300 1947

help@uidai.gov.in

www.uidai.gov.in

ANNEXURE - X

भारत सरकार / GOVERNMENT OF INDIA
खान मंत्रालय / MINISTRY OF MINES
भारतीय खान ब्यूरो / INDIAN BUREAU OF MINES

अर्हताप्राप्त व्यक्ति के रुप 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 जे.एन. मनिघण्डन, पिता जे. नंदू , डी–48, चेटटीनाड सिमेन्ठ कालेनी, सिगबै आची नगर, कीलपलूर, अरियलूर – 621707, जिनका फोटो और हस्ताक्षर ऊपर दिया हुआ है, तथा जिनहोंने अपनी अर्हता और अनुभव का संतोषजनक साक्ष्य दिया है, को खनन योजना तैयार करने हेतु खनिज रियायत नियमावली 1960 के नियम 22सी के तहत अर्हताप्राप्त व्यक्ति के रूप में मान्यता प्रदान की जाती है ।

Shri J.N.Manikandan, S/o. J. Nandu Rao, D-48, Chettinad Cement Colony, Sigappai Aachi Nagar, Keelapalur, Ariyalur distrct – 621 707, 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.

उनकी पंजीयन संख्या है
His registration number is — RQP /MAS/248/2013/A

यह मान्यता 10 वर्षों की अवधि के लिए मान्यता है जो दिनांक 28.02.2023 को समाप्त होगी।
This recognition is valid for a period of 10 years ending on 28.02.2023.

उनके द्वारा प्रस्तुत खनन योजना में गलत जानकारी / दस्तावेज पाए जाने की स्थिती 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 : 01.03.2013.

क्षेत्रीय खान नियंत्रक / Regional Controller of Mines
भारतीय खान ब्यूरो / Indian Bureau of Mines
चेन्नई क्षेत्र / Chennai Region

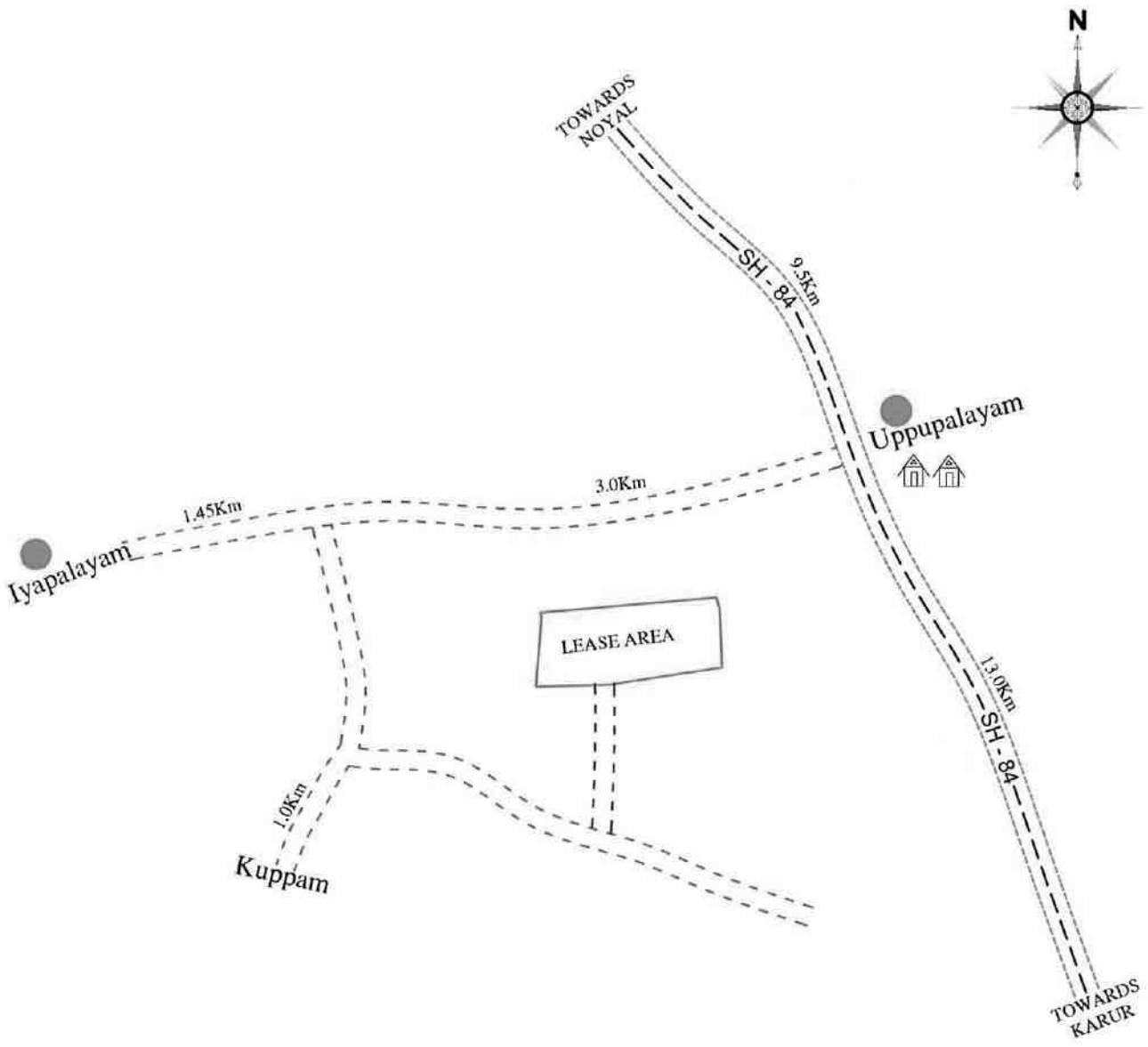


PLATE NO-I

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 545/2,
EXTENT	: 0.84.50 Hect,
VILLAGE	: KUPPAM,
TALUK	: PUGALUR,
DISTRICT	: KARUR.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- APPROACH ROAD
- VILLAGE ROAD
- SH - 84 ROAD

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

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/A

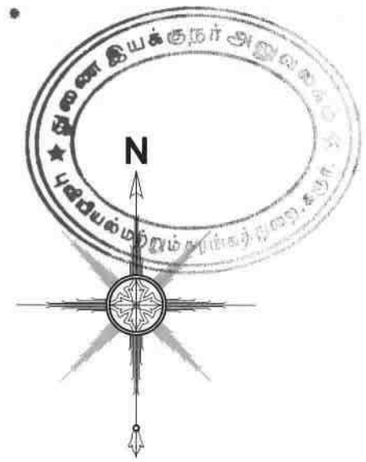


PLATE NO-IA

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 545/2,
EXTENT	: 0.84.50 Hect,
VILLAGE	: KUPPAM,
TALUK	: PUGALUR,
DISTRICT	: KARUR.

INDEX

MINE LEASE AREA:

TOPO SHEET NO : 58-E/16

LATITUDE : 11°0'38.94"N to 11°0'41.21"N

LONGITUDE: 77°56'27.52"E to 77°56'32.36"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

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/A

11°0'41.21"N

77°56'27.52"E

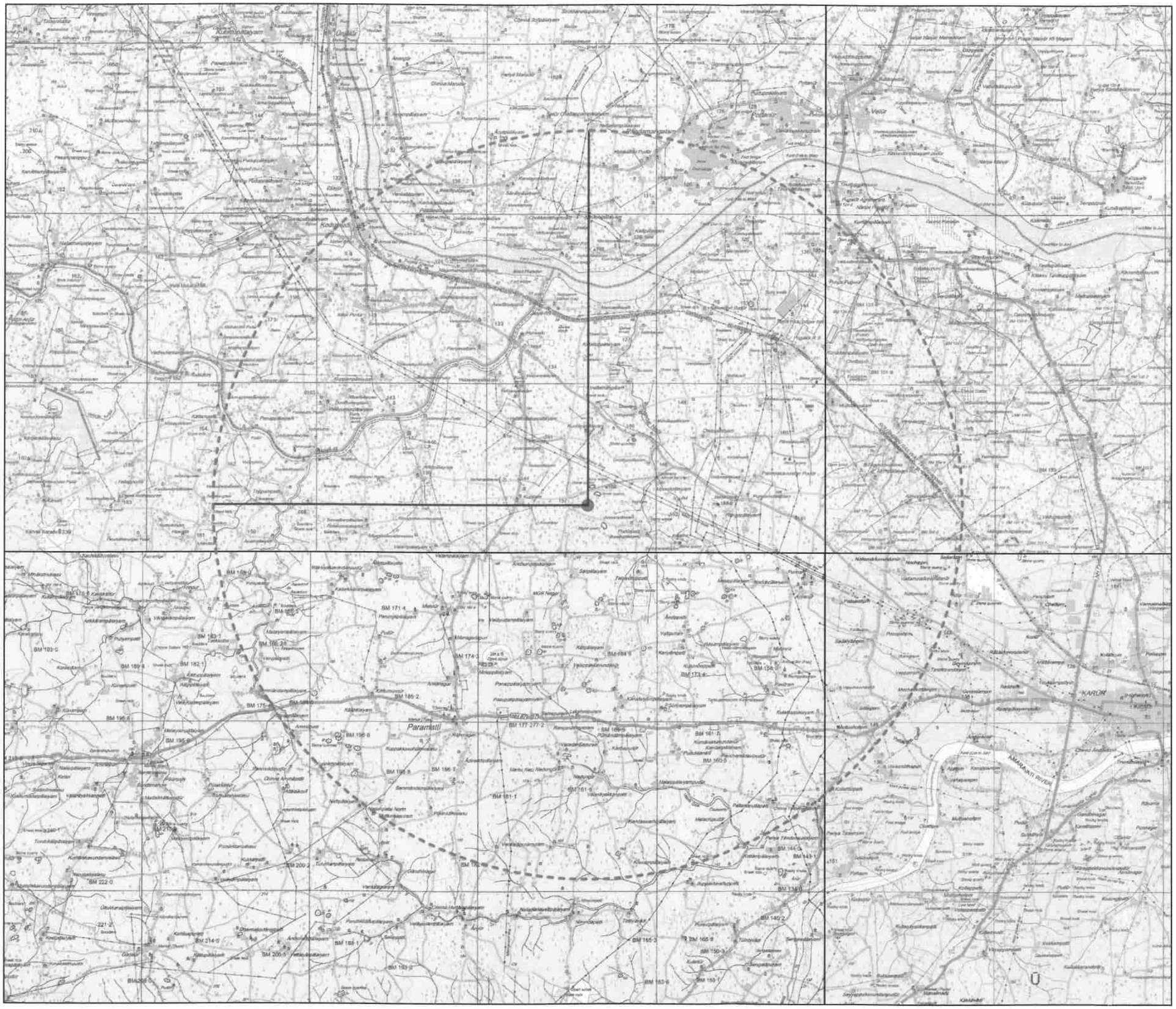


PLATE NO:B

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 545/2,
EXTENT	: 0.84.50 Hect,
VILLAGE	: KUPPAM,
TALUK	: PUGALUR,
DISTRICT	: KARUR.

TOPO SHEET NO : 58-E/16

LATITUDE : 11°0'38.94"N to 11°0'41.21"N

LONGITUDE: 77°56'27.52"E to 77°56'32.36"E

MINE LEASE AREA

10KM RADIUS

TOPOSHEET 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

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/A

N

PLATE NO-IC

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:

S.F.NO	: 542/2,
EXTENT	: 0.84.50 Hect,
VILLAGE	: KUPPAM,
TALUK	: PUGALUR,
DISTRICT	: KARUR.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- 300m RADIUS
- 500m RADIUS
- EXISTING QUARRY PIT
- VILLAGE ROAD
- DRAINAGE

TOPO SHEET NO : 58-E/16

LATITUDE : 11°0'38.94"N to 11°0'41.21"N

LONGITUDE: 77°56'27.52"E to 77°56'32.36"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

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/A

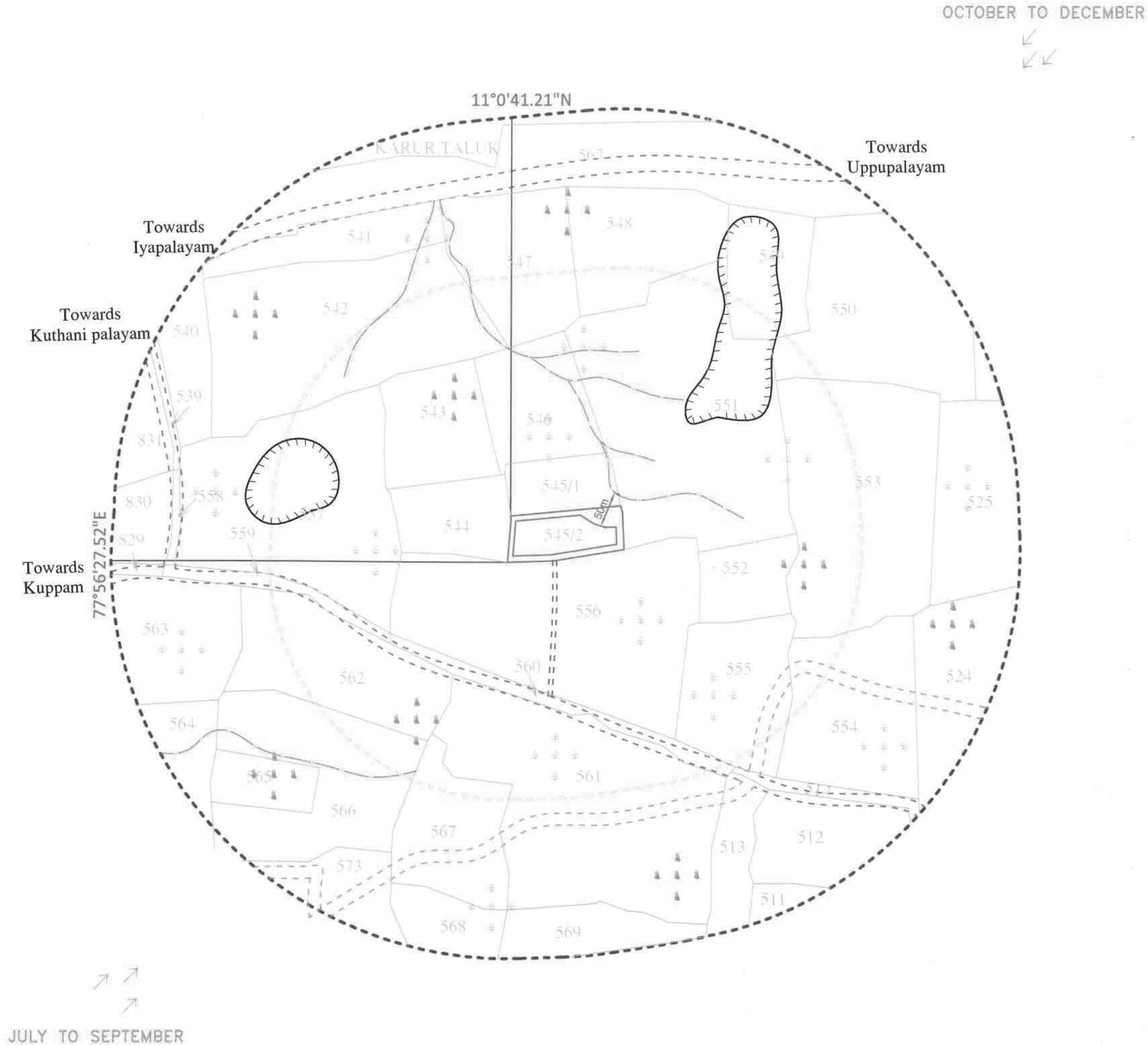


PLATE NO-ID

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 545/2,
EXTENT : 0.84.50 Hect,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY DISTANCE
- APPROACH ROAD
- CART ROAD
- 300m RADIUS
- 500m RADIUS
- EXISTING QUARRY PIT
- VILLAGE ROAD
- SHRUB AND TREE
- DRAINAGE

TOPO SHEET NO : 58-E/16

LATITUDE : 11°0'38.94"N to 11°0'41.21"N

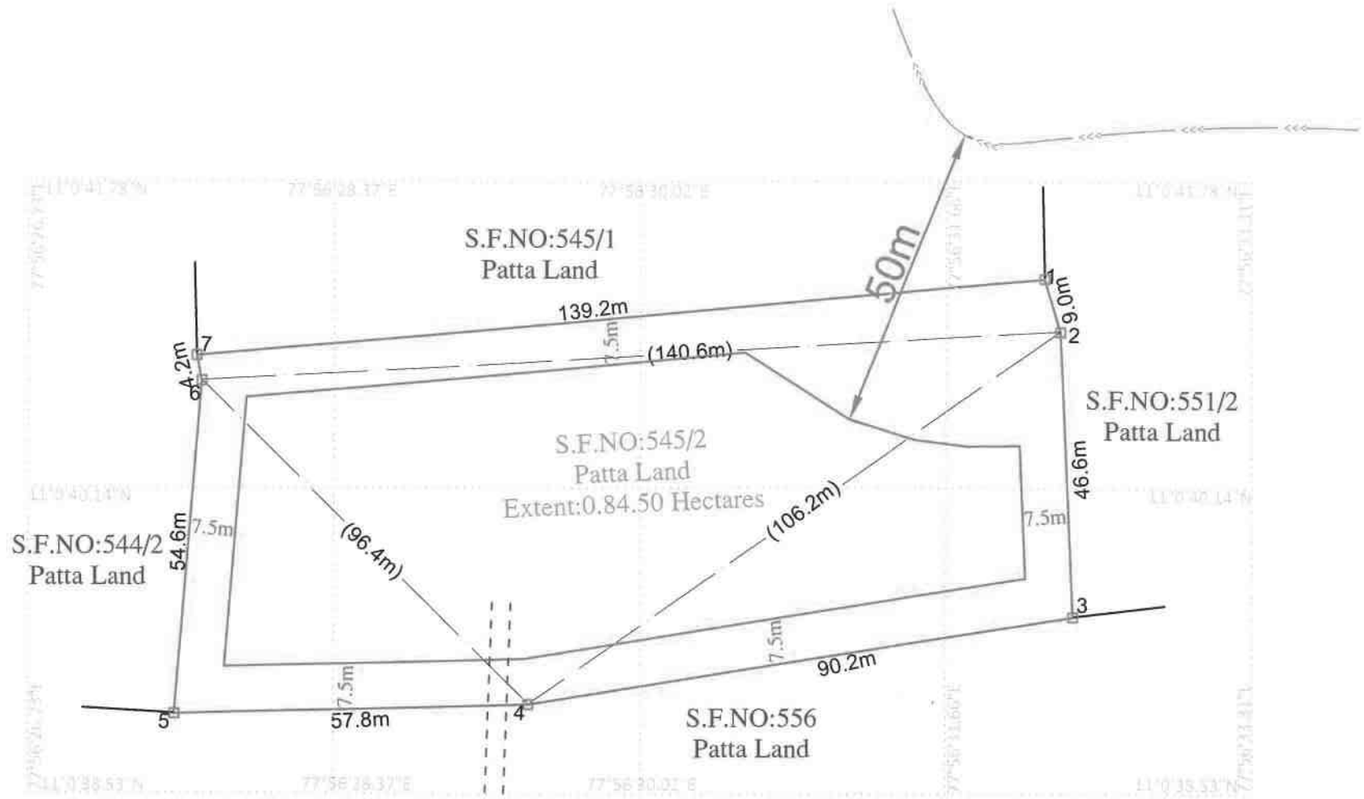
LONGITUDE: 77°56'27.52"E to 77°56'32.36"E

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

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/A



S.No	LATITUDE	LONGITUDE
1	11° 0'41.21"N	77°56'32.23"E
2	11° 0'40.93"N	77°56'32.31"E
3	11° 0'39.42"N	77°56'32.36"E
4	11° 0'38.98"N	77°56'29.42"E
5	11° 0'38.94"N	77°56'27.52"E
6	11° 0'40.85"N	77°56'27.66"E
7	11° 0'40.71"N	77°56'27.68"E

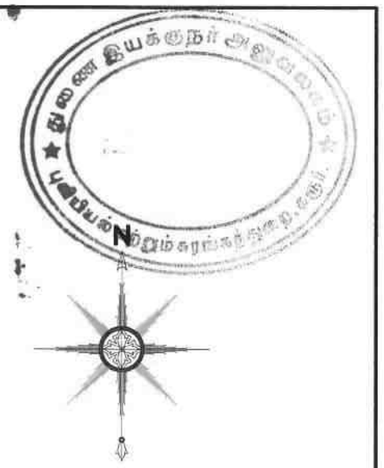


PLATE NO-II

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 545/2,
EXTENT : 0.84.50 Hect,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

INDEX

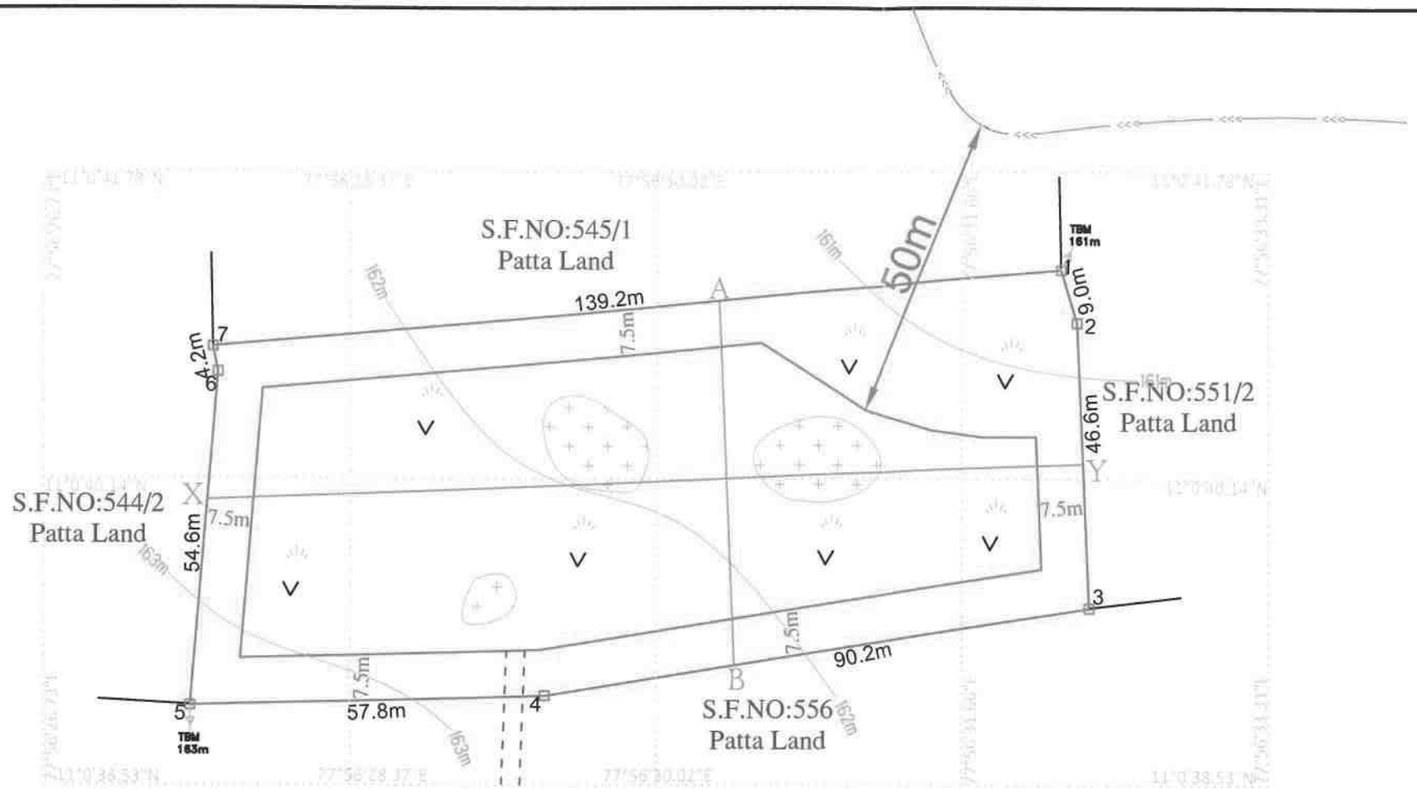
MINE LEASE AREA
SAFETY BOUNDARY
APPROACH ROAD
PILLAR STONES □1 □2 □3
DRAINAGE

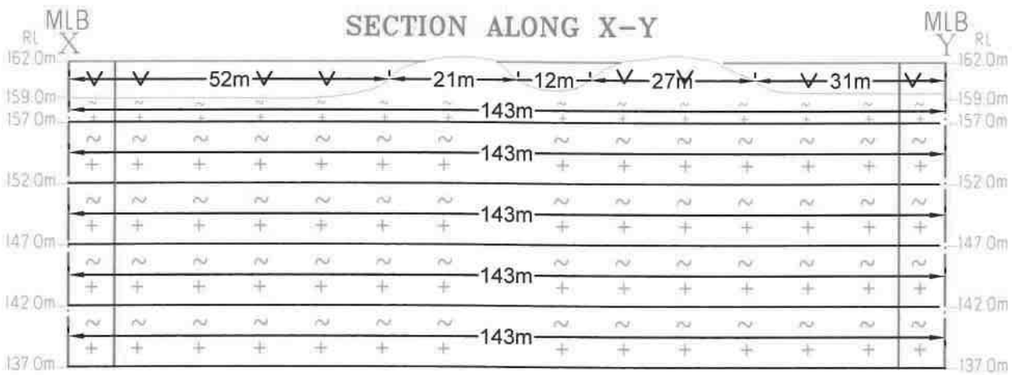
MINE LEASE PLAN
SCALE 1: 1000

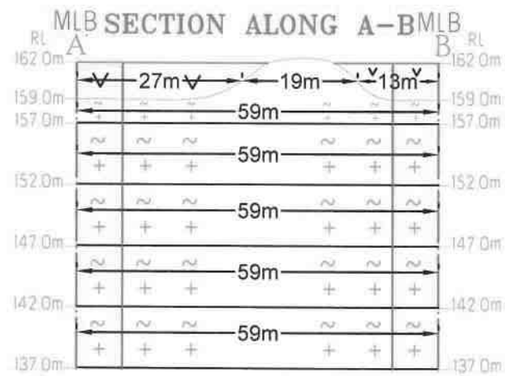
Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/A







GEOLOGICAL RESOURCES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Geological Resources in M^3	Gravel in M^3
XY-AB	I	95	40	3	11400	.....	11400
	I	48	19		2736	2736	.....
	I	143	59	2	16874	16874	.....
	II	143	59	5	42185	42185	.....
	III	143	59	5	42185	42185	.....
	IV	143	59	5	42185	42185	.....
	V	143	59	5	42185	42185	.....
TOTAL				**25**	**199750**	**188350**	**11400**

N

PLATE NO-III

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 545/2,
EXTENT : 0.84.50 Hect,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

INDEX

- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- OUTCROP
- PILLAR STONES
- CONOTUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARK
- SHRUBS
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- DRAINAGE

SURFACE, GEOLOGICAL PLAN & SECTION

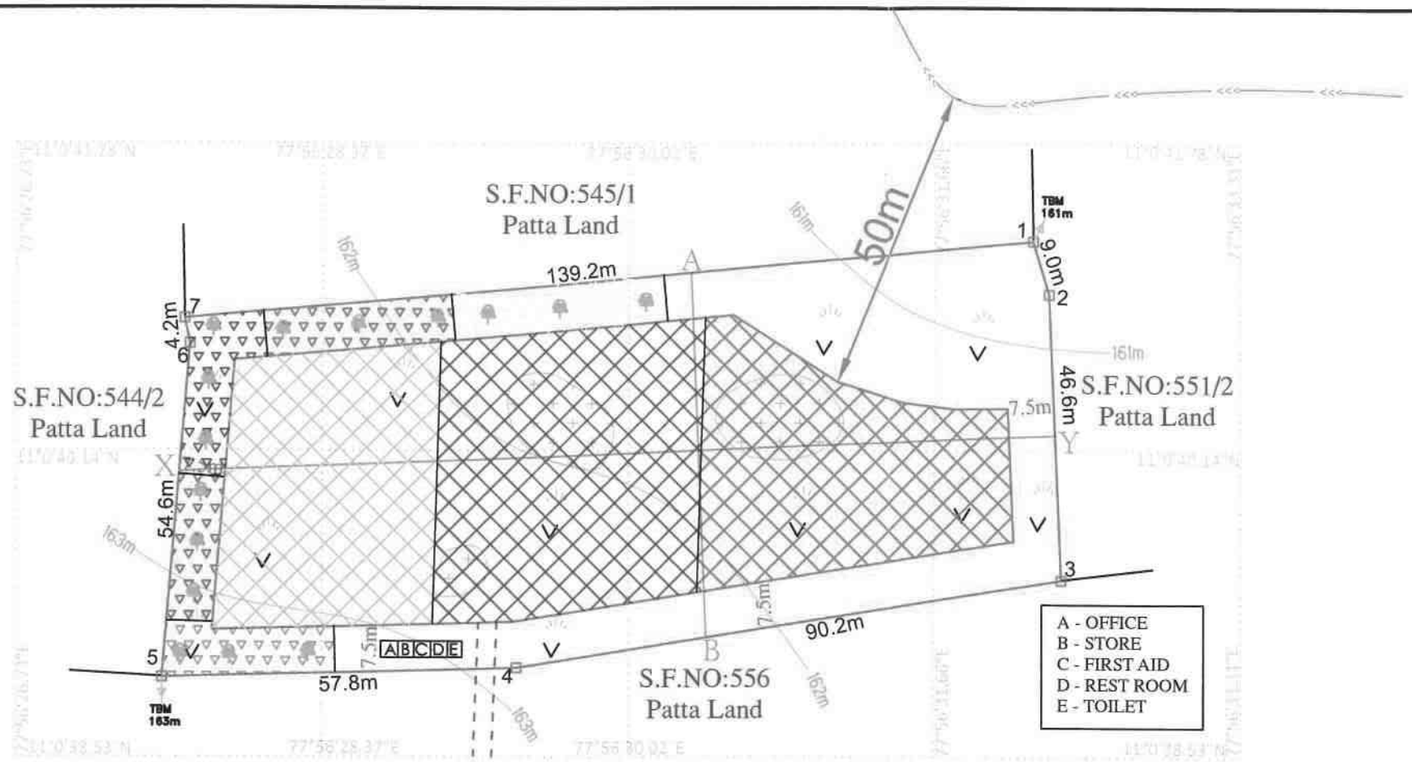
PLAN SCALE 1: 1000

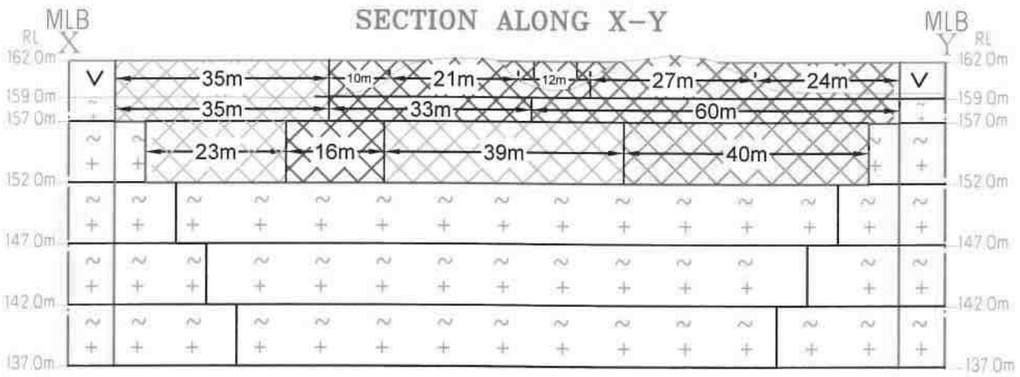
SECTION HOR 1 : 1000 & VER 1 :500

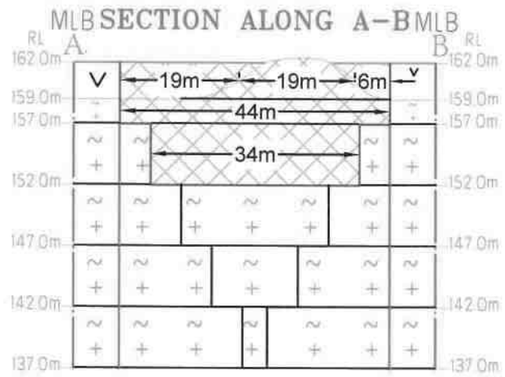
Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/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

YEARWISE PRODUCTIONS

Section	Year	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Production in M^3	Gravel in M^3
XY-AB	I-YEAR	I	35	25	3	2625	.....	2625
		I	35	44	2	3080	3080	.....
		II	23	34	5	3910	3910	.....
	TOTAL					**9615**	**6990**	**2625**
	II-YEAR	I	22	25	3	1650	.....	1650
		I	21	19	3	1197	1197	.....
		I	33	44	2	2904	2904	.....
		II	16	34	5	2720	2720	.....
	TOTAL					**8471**	**6821**	**1650**
	III-YEAR	I	24	25	3	1800	.....	1800
		I	27	19	3	1539	1539	.....
		I	60	44	2	5280	5280	.....
	TOTAL					**8619**	**6819**	**1800**
	IV-YEAR	II	39	34	5	6630	6630	.....
	TOTAL					**6630**	**6630**	**0**
	V-YEAR	II	40	34	5	6800	6800	.....
	TOTAL					**6800**	**6800**	**0**
GRAND TOTAL						**40135**	**34060**	**6075**

PLATE NO-IV

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 545/2,
EXTENT : 0.84.50 Hect,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

INDEX

MINE LEASE AREA
SAFETY BOUNDARY
APPROACH ROAD
PILLAR STONES
CONOTUR LINES
TEMPORARY BENCH MARK
SHRUBS
GRAVEL
ROUGH STONE
DRAINAGE
PROPOSED BENCH
ULTIMATE BENCH

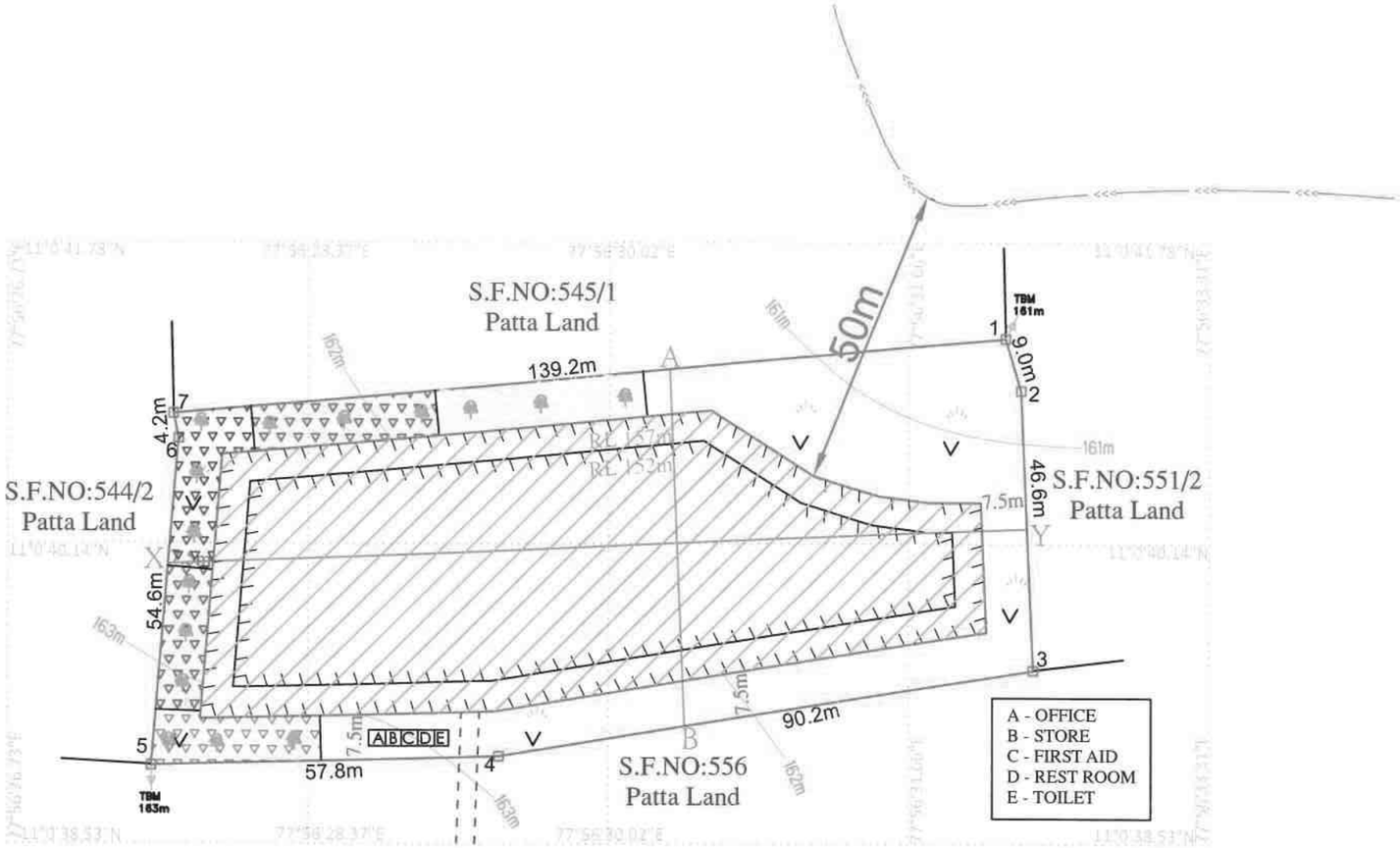
YEARWISE DEVELOPMENT, PRODUCTION PLAN & SECTION

PLAN SCALE 1: 1000
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

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/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	

MINE LAYOUT LAND USE PATTERN

DESCRIPTION	PRESENT AREA (Hect)	AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD(Hect)	COLOR CODE
AREA UNDER QUARRYING	0.84.50	0.51.22	
INFRASTRUCTURE	NIL	0.01.00	
ROADS	NIL	0.02.00	
UN-UTILIZED AREA	NIL	0.19.04	
GREEN BELT	NIL	0.11.24	
GRAND TOTAL	0.84.5Hect	0.84.5Hect	

PLATE NO-V

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 545/2,
EXTENT : 0.84.50 Hect,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

INDEX

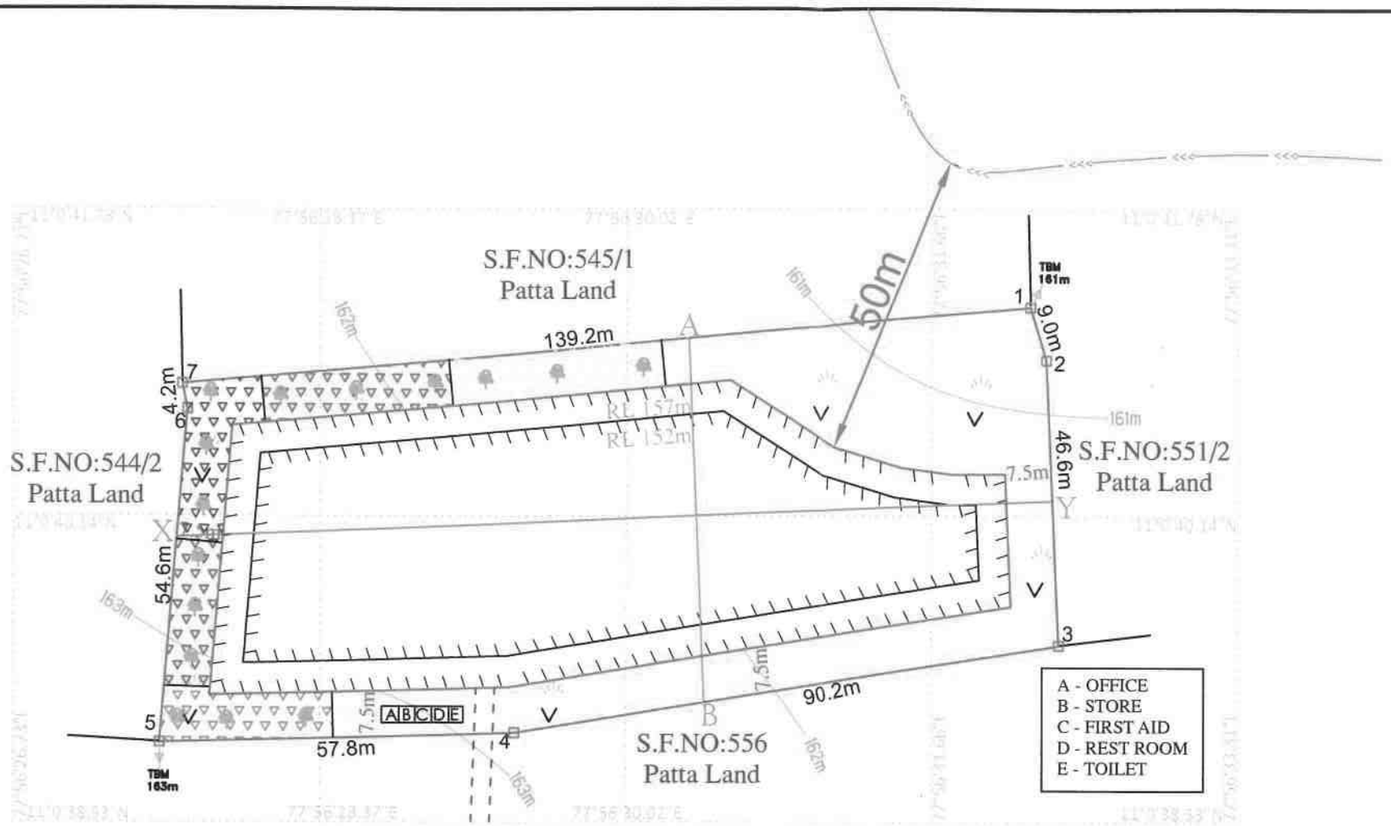
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- PILLAR STONES
- CONOTUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARK
- SHRUBS
- GRAVEL
- PROPOSED BENCH
- DRAINAGE

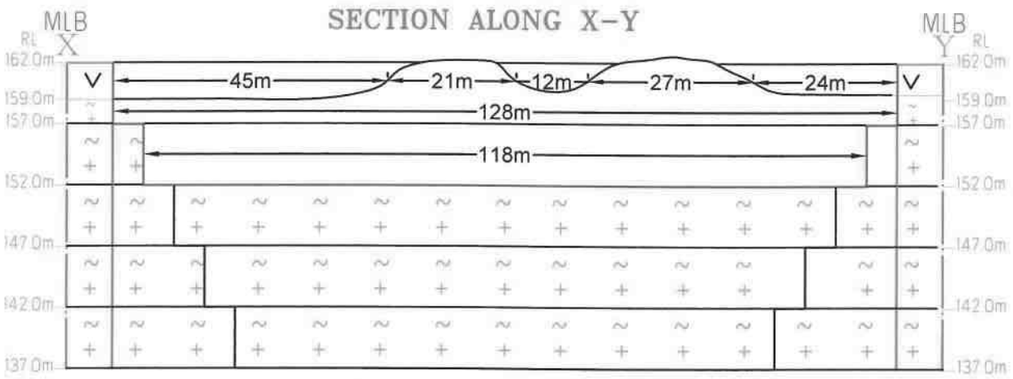
MINE LAYOUT PLAN AND LAND USE PATTERN
SCALE 1 : 1000

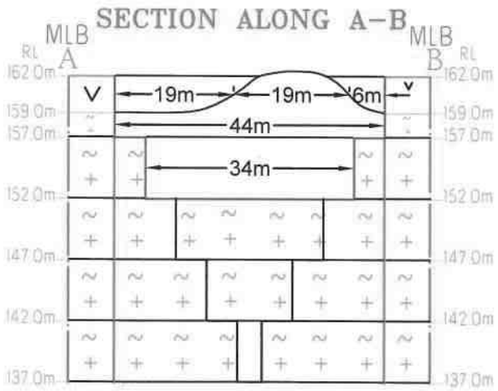
Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/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	

PRODUCTION RESERVES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Production Reserve in M^3	Gravel in M^3
XY-AB	I	81	25	3	6075	.....	6075
	I	48	19		2736	2736	.....
	I	128	44	2	11264	11264	.....
	II	118	34	5	20060	20060	.....
TOTAL					**40135**	**34060**	**6075**

PLATE NO-VI

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 545/2,
EXTENT : 0.84.50 Hect,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

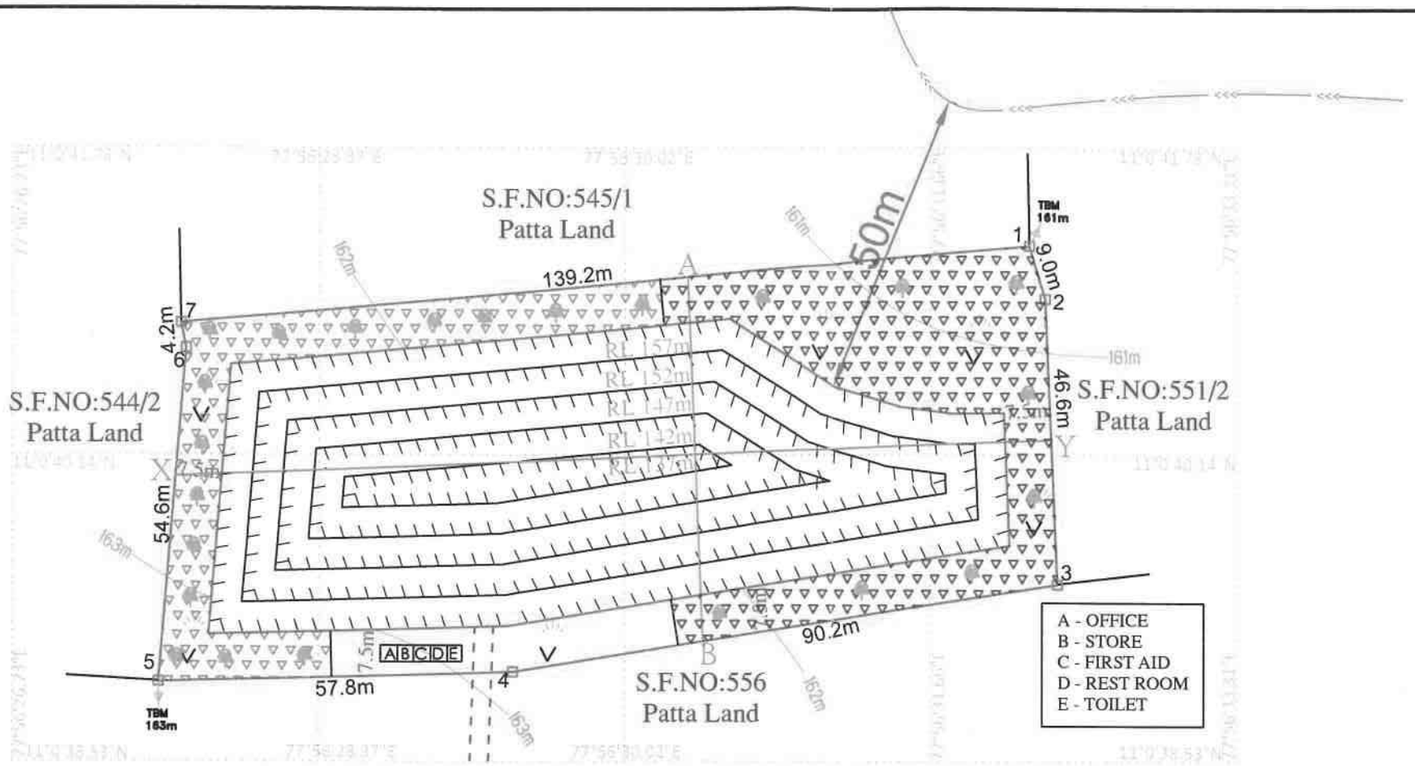
INDEX

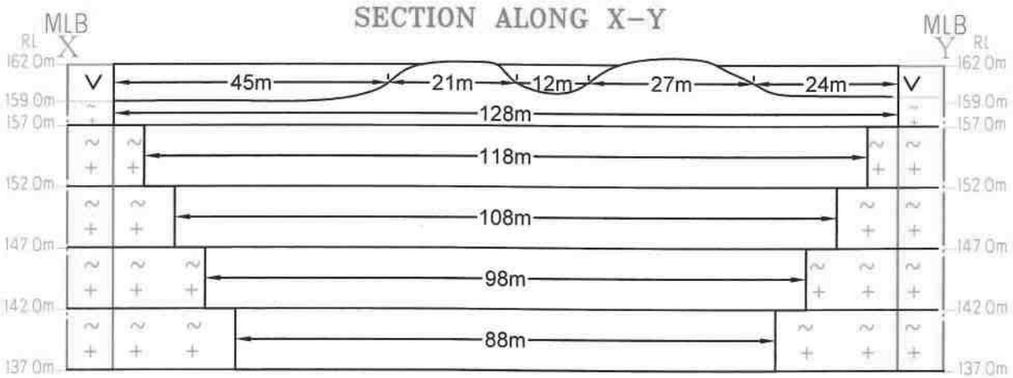
- MINE LEASE AREA
- SAFETY BOUNDARY
- APPROACH ROAD
- PILLAR STONES
- CONOTUR LINES
- TEMPORARY BENCH MARK
- SHRUBS
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- PROPOSED BENCH
- ULTIMATE BENCH
- DRAINAGE

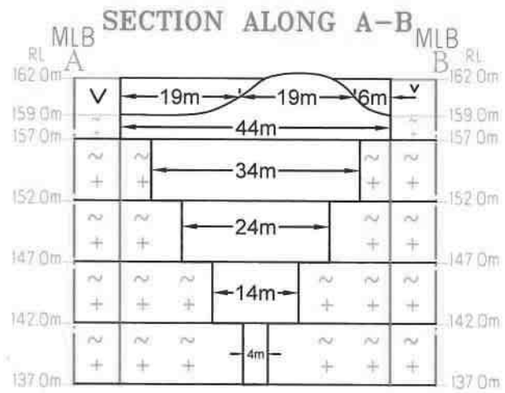
PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN & SECTION
PLAN SCALE 1 : 1000
SECTION HOR 1 :1000 & VER 1 : 500

Prepared By:
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/A







MINEABLE RESERVES

Section	Bench	Length in (m)	Width in (m)	Depth in (m)	Volume In M^3	Mineable Reserves in M^3	Gravel in M^3
XY-AB	I	81	25	3	6075	.....	6075
	I	48	19		2736	2736	.....
	I	128	44	2	11264	11264	.....
	II	118	34	5	20060	20060	.....
	III	108	24	5	12960	12960	.....
	IV	98	14	5	6860	6860	.....
	V	88	4	5	1760	1760	.....
TOTAL				**25**	**61715**	**55640**	**6075**

I - Five Year Proposed area to be Planted

II - Five Year Proposed area to be Planted

PLATE NO-VII

APPLICANT:
Tmt.K.RANI
W/o. Mr.KAMARAJ
R.G NAGAR, PUNNAM VILLAGE,
PUNNAMCHATRAM - POST
PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT,
TAMIL NADU - 639 136.

LEASE APPLIED AREA:
S.F.NO : 545/2,
EXTENT : 0.84.50 Hect,
VILLAGE : KUPPAM,
TALUK : PUGALUR,
DISTRICT : KARUR.

INDEX

MINE LEASE AREA
SAFETY BOUNDARY
APPROACH ROAD
PILLAR STONES
CONOTUR LINES
TEMPORARY BENCH MARK
SHRUBS
GRAVEL
ROUGH STONE
BENCH
DRAINAGE

CONCEPTUAL PLAN & SECTION
PLAN SCALE 1 : 1000
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

Er.J.N.MANIKANDAN.,BE(Mining).,MBA.,FCMM(R).,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/248/2013/A

dfo.kar@tn.gov.in
04324-257229

தமிழ்நாடு வனத்துறை

அனுப்புநர்
திரு. வி.ஏ. சரவணன்,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
கரூர் வனக்கோட்டம்,
கரூர்.

பெறுநர்
துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

ந.க.எண்.1897/2022 வ நாள்.08.06.2022

அய்யா,

பொருள் : கனிமம் – கல்குவாரி – கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் உள்ள கல்குவாரிக்கும் காப்புக்காடு பகுதிக்கும் இடைப்பட்ட தூர விபரங்களை தெரிவித்தல் – தொடர்பாக.

பார்வை : 1. துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் கடிதம் எண்.291/கனிமம்/2022 நாள்.07.06.2022
2. வனச்சரக அலுவலர், கரூர் வனச்சரகம் கடிதம் எண்.88/2022 நாள்.08.06.2022

*****

பார்வை 1–ல் காணும் கடிதத்தில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் புல எண்.545/2–ல் 0.84.5 எக்டேர் பரப்பளவில் திருமதி.ராணி க/பெ.காமராஜ், என்பவர் கல்குவாரியை அமைக்க மாநில சுற்றுச்சூழல் ஆணையத்திற்கு விண்ணப்பித்துள்ளதால், மேற்படி கல்குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள காப்புக்காடுகளின் விபரங்களை தெரிவிக்குமாறும் கோரப்பட்டது.

அதன்படி மேற்படி இடமானது கரூர் வனச்சரக அலுவலரால் களத்தணிக்கை செய்யப்பட்டு பார்வை 2–ல் கண்டவாறு சமர்ப்பித்த அறிக்கையின் படி கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் புல எண்.545/2–ல் 0.84.5 எக்டேர் பரப்பளவில் திருமதி.ராணி க/பெ.காமராஜ் என்பவரின் மூலம் அமைக்கப்படவுள்ள கல்குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் கல்குவாரியிலிருந்து 10 கிலோமீட்டர் தூரத்தில் தாதம்பாளையம் காப்புக்காடு அமைந்துள்ளது. மேலும் கல்குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி, புலிகள் காப்பகம் மற்றும் சரணாலயங்கள் ஏதுமில்லை என்பதை அன்புடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.

தங்கள் அன்புள்ள
ஒம்/– வி.ஏ.சரவணன்,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
கரூர் வனக்கோட்டம்,
கரூர்.

// உ.ந.உ.ப //

கண்காணிப்பாளருக்காக.

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	*Certificate No.*	*Valid till*
Dated: March 30, 2021	NABET/EIA/2023/IA0067	December 29, 2023

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.