

வரைவு EIA / EMP அறிக்கை

FOR

உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

அளவு	4.42.0 ஹெக்டேர்			
நில வகை	பட்டா நிலம்			
உற்பத்தி மற்றும் குத்தகை காலம்	ஆண்டு	உடைகல் (மீ3)	வெதர்டு ராக் (மீ3)	கிராவல் (மீ3)
	1 - 5	476435	35703	74124
	6-10	5,41,795	--	--
	மொத்தம்	10,18,230	35,703	74,124
ஆழம்	18மீ - 5 வருடம் & 48மீ - 10 வருடம்			

சர்வே எண் -58 /1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6 ,
கிராமம் - காகனம், வட்டம் - வெம்பாக்கம்,
மாவட்டம் - திருவண்ணாமலை, மாநிலம் - தமிழ்நாடு.

வகை- B1

- SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய குறிப்பு விதிமுறைகள் 9227/SEAC/ToR-1195/2022 தேதி: 28.11.2022.
- அடிப்படை கண்காணிப்பு காலம் - குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை))

திட்ட முன்மொழிபவர்

திரு ஆர்.கதிர்வேலு

எண்.19C, விளக்கடி கோவில் தோப்பு தெரு,
காஞ்சேபுரம் - 631501

ஆலோசகர்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் & ஆலோசகர்கள்

NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை, NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம்
9B/4, பரத்வாஜர் தெரு, கிழக்கு தாம்பரம், சென்னை-600059.

தொலைபேசி: 044-22395170, செல்: 09444133619 மின்னஞ்சல்: cecgiri@yahoo.com,



Creative Associates

ஏப்ரல்- 2023

EIA/EMP அறிக்கையின் திருத்தங்கள்

திருத்த எண்	அறிக்கையின் நிலை	சமர்ப்பிக்க வேண்டிய தேதி
00/APR/23	வரைவு EIA /EMP அறிக்கை	15.04.2023

தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, காகனம் கிராமத்தில் 4.42.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவில் அமையுள்ள திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்களின் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரியின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு & சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட அறிக்கை கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் ஆல் தயாரிக்கப்பட்டு மற்றும் பணியாளர்களின் சரியான மதிப்பாய்வு மற்றும் திரு.ஆர்.கதிர்வேலு அவர்களின் ஆலோசனைக்குப் பிறகு கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ் இன் EIA ஒருங்கிணைப்பாளர், CEO திரு. P.கிரி அவர்களால் சமர்ப்பிக்க அங்கீகரிக்கப்பட்டது. EIA/EMP அறிக்கையின் தற்போதைய திருத்த எண் 00/APR/23 ஆகும், இது மேலே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள திருத்தத்தின்படி இது வரைவு EIA/EMP அறிக்கை என்பதைக் குறிக்கிறது.



திட்ட முன்மொழிவு அறிவிப்பு

திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகா, காகனம் கிராமத்தில் 4.42.0 ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் உடைகல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி செய்யவதற்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் SEIAA, தமிழ்நாட்டின் கடிதம் SEIAA-TN/F.No.9277/SEAC/ToR 1195/2022 தேதி 28.11.2022 வாயிலாக சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR) பெற்றுள்ளார்.

EIA /EMP அறிக்கை தயாரிப்பதை இந்திய தர அங்கீகார வாரியத்தால் (NABET) அங்கீகரிக்கப்பட்ட, M/s கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை நிறுவனத்திற்கு ஒப்படைத்துள்ளோம். இந்திய தர கவுன்சில் அங்கீகாரம் பெற்ற அவர்களின் அங்கீகாரம் 23.12.2023 வரை தற்போது உள்ளது.

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் (EMP) ஆகியவை EIA அறிவிப்பு 2006 இல் முன்மொழியப்பட்ட பொதுவான கட்டமைப்பின்படி, SEIAA, தமிழ்நாடு வழங்கிய ToR இல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட ToR இணக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் தயாரிக்கப்பட்டு உள்ளது.

இந்த அறிக்கை அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் பிற பதிவேடுகள் மற்றும் ஆலோசகர் மேற்கொண்ட கள ஆய்வில் இருந்து பெறப்பட்ட தகவல்கள் மற்றும் தரவுகளின் அடிப்படையில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. EIA/EMP அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவு, நான் அறிந்த வரையில் உண்மையாக உள்ளது.



திரு ஆர்.கதிர்வேலு



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

EIA ஆலோசகர் நிறுவனம்

[04.08.2009 தேதியிட்ட MoEF அலுவலக குறிப்பாணை எண். J-11013/41/2006-IA.II (I) க்கு இணங்க]

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்கள் (CEC) என்பது NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகமாகும், மேலும் NABET அங்கீகாரம் பெற்ற வகை - கனிமங்கள், அனல் மின் நிலையங்கள், கனிம பலன்கள் மற்றும் சிமெண்ட் ஆலைகளின் சுரங்கத் துறைகளுக்கான EIA/EMP அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதற்கான சுற்றுச்சூழல் ஆலோசனை அமைப்பு.

இந்திய தர அங்கீகார வாரியத்தால் (NABET), இந்தியத் தரக் கவுன்சில் EIA ஆலோசகர்களை உறுப்பினர்களாக மாற்றுவதற்கு CEC அங்கீகாரம் தற்போது உள்ளது. மறு அங்கீகாரச் சான்றிதழ் 23.12.2023 வரை செல்லுபடியாகும்.

திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள், சர்வே எண் 58 /1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B , 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6 திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டம், காகனம் கிராமத்தில் 4.42.0 ஹெக்டர் சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் உடைகல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி செய்யவதற்கு EIA அறிவிப்பு 2006 இன் கீழ் SEIAA , தமிழ்நாட்டின் கடிதம் SEIAA-TN/F.No.9277/SEAC/ToR 1195/2022 தேதி 28.11.2022 வாயிலாக சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (TOR) பெற்றுள்ளார்.

பரிந்துரைக்கப்பட்ட TOR ஆனது EIA அறிக்கையில் இணங்கப்பட்டு இணைக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட்டது . இந்த அறிக்கை அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்திலிருந்து பெறப்பட்ட தகவல் மற்றும் தரவு, பிற பதிவுகள் மற்றும் CEC இன் கள ஆய்வின் தரவுகளின் அடிப்படையில் அமைந்துள்ளது. EIA/EMP அறிக்கையில் உருவாக்கப்பட்ட மற்றும் கொடுக்கப்பட்ட தரவு உண்மையில் சரியானது. மாதிரி பகுப்பாய்வு CEC இன் ஆய்வகம் மூலம் மேற்கொள்ளப்பட்டு உள்ளது.

(பி. கிரி)

தலைமை நிர்வாகி & EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் மற்றும் ஆலோசகர்கள்

9/4b, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai – 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in

இணைப்பு - VII

EIA க்கு பங்களிக்கும் நிபுணர்களின் அறிவிப்பு க்கான அறிக்கை

திரு ஆர்.கதிர்வேலு அவர்களின் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி, சர்வே எண் 58 /1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B , 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6 4.42.0 ஹெக்டேர், காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்,

மேற்கூறிய EIA ஐ உருவாக்கிய பின்வரும் திறனில் நான் EIA குழுவின் ஒரு பகுதியாக இருந்தேன் என்பதை இதன் மூலம் சான்றளிக்கிறேன்.

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்:

பெயர்: பி.கிரி


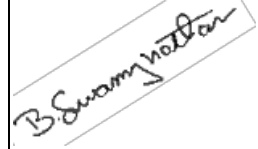


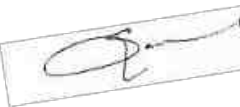
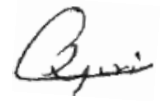


கையொப்பம் மற்றும் தேதி:

ஈடுபாட்டின் காலம்: மே 2022 முதல்

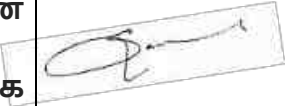


தொடர்பு தகவல்: 09444133619, 044-22395170

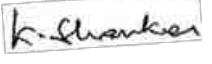
செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர்கள்:

எஸ். எண்	செயல்பாட்டு பகுதிகள்	நிபுணரின் பெயர்	ஈடுபாடு (காலம் மற்றும் பணி**)	கையொப்பம் மற்றும் தேதி
1	AP*	பி.கிரி	<ul style="list-style-type: none"> அடிப்படை கண்காணிப்பு நிலையங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகள் தொடர்பாக கண்காணிக்கப்படும் தரவுகளை ஆய்வு செய்தல். தூசி, சுரங்கம் மற்றும் பிற செயல்பாடுகளால் வாயு வெளியேற்றம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய காற்று மாசுபாட்டின் ஆதாரங்களை கண்டறிதல் பாதிப்புகளை கண்டறிதல் & தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை காலம்: மே 2022 முதல்	
		பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> காற்று உயர்ந்ததற்கான மைக்ரோ வானிலை தரவுகளின் தரவு விளக்கம். மாசுபடுத்தும் மூலத்தைக் கண்டறிதல் மற்றும் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை. காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்	

2	WP*	ஜி.சந்தியா	<ul style="list-style-type: none"> • பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகளைப் பொறுத்து கண்காணிக்கப்படும் தரவின் ஆய்வு. • தண்ணீர் தேவை மற்றும் ஆதாரத்தை கண்டறிதல் • நீர் சமநிலை வரைபடம் தயாரித்தல் • நீர் மாசுபடுத்தும் ஆதாரங்களைக் கண்டறிதல் • மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம் • நீர் மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தனிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	
3	SHW*	பி.கிரி	<ul style="list-style-type: none"> • கனிம மற்றும் சுரங்க செயல்பாட்டின் கழிவுகளை அளவிடுதல் • கழிவுகளை அகற்றும் முறை மதிப்பீடு • திணிப்பு மேலாண்மை திட்டத்தை வழங்குதல் • மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை கட்டமைப்பு தேவைகளை வழங்குதல். • அபாயகரமான கழிவுகளை கண்டறிதல் மற்றும் அதை அகற்றும் விவரங்கள் <p>காலம் மே 2022 முதல்</p>	
4	SE*	ஆர்.பாபுராஜ்	<ul style="list-style-type: none"> • ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்குள் உள்ள கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரத்தை இறுதி செய்தல். • EIA/EMP அறிக்கையில் SE செயல்பாட்டு பகுதிக்கு தொடர்புடைய பிரிவுகளைத் தயாரித்தல் <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	
5	EB*	பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> • இந்தத் திட்டத்துடன் தொடர்புடைய தற்போதைய தரவுகளின் ஆய்வு. • முதன்மைக் கள ஆய்வின் அடிப்படையில் மைய, இடையக மண்டலம் மற்றும் வனப் பகுதிக்கு தனித்தனியாக தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்களை ஆய்வு செய்தல். • இனங்களை அடையாளம் காணுதல், ஆய்வுப் பகுதியில் இருக்கும் விலங்கினங்களின் 	

			<p>அட்டவணையைக் குறிக்கிறது</p> <ul style="list-style-type: none"> • உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தணிக்கும் நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை • மைய மண்டலத்தில் ஏற்கனவே உள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு / தோட்டம் பற்றிய விவரங்களை சேகரித்து வழங்குதல் <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	
6	HG*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • மைய மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்தில் தற்போதுள்ள மேற்பரப்பு வடிகால் ஏற்பாடுகள் பற்றிய ஆய்வு, இந்த வடிகால் பாதைகளில் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்பு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் பரிந்துரை • மைய மண்டலம் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதிக்கான தளத்தின் குறிப்பிட்ட நிலத்தடி நீர் அட்டவணை விவரங்களை ஆய்வு செய்தல். • ஆய்வுப் பகுதியில் மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் நீரியல் அம்சங்களை ஆய்வு செய்தார் • சுரங்க செயல்பாட்டின் காரணமாக நீரியல் பாதிப்பைப் பற்றிய ஆய்வு • நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அதிகரிக்க RWH போன்ற தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	K. Shanker
7	ஜியோ*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • ML பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளின் புவியியல் ஆய்வு. • கனிம கலவை பற்றிய விவரங்களை வழங்கவும் <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	K. Shanker
8	எஸ்சி*	பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> • மண் விவரம் பற்றிய ஆய்வு • மண்ணின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தோட்டத் திட்டத்தை பரிந்துரைத்தல். <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	B. Swamy Nathan

		ஜி.சந்தியா-	<ul style="list-style-type: none"> • உமிழ்வு விகிதங்களின் கணக்கீட்டிற்கு உதவுதல் • மாதிரியில் உள்ளீடு செய்வதற்கு பொருத்தமான வடிவத்தில் வானிலை தரவுகளை தயாரித்தல் • ஐசோப்லெத்தின் தலைமுறை மற்றும் தரவு விளக்கத்திற்கான மாதிரியின் உருவகப்படுத்துதல். • உருவாக்கப்படும் உமிழ்வுகள் காரணமாக AAQ கண்காணிப்பு இடங்களில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்தல். • EIA/EMP அறிக்கையில் AQ செயல்பாட்டு பகுதிக்கு தொடர்புடைய பிரிவுகளைத் தயாரித்தல். <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	
10	என்வி*	பி.கிரி	<ul style="list-style-type: none"> • அடிப்படை கண்காணிப்பு நிலையங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகள் தொடர்பாக கண்காணிக்கப்படும் தரவுகளை ஆய்வு செய்தல். • விஞ்ஞான மதிப்பீட்டின் அடிப்படையில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக இரைச்சல் நிலை மற்றும் அதிர்வு அளவைக் கணிக்கவும். • ஒலி மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல், நில அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைத்தல் <p>காலம்: மே 2022 முதல்</p>	
11	LU	பி.சுவாமிநாதன்	<ul style="list-style-type: none"> • நில பயன்பாட்டு முறையை ஆய்வு செய்ய தொலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் தரவு சேகரிப்பு. • முதன்மை கள ஆய்வு மற்றும் வரையறுக்கப்பட்ட கள சரிபார்ப்பு • மைய மண்டலம் மற்றும் தாங்கல் மண்டலத்திற்கு தனித்தனியாக திட்டப் பகுதியின் செயற்கைக்கோள் தரவைப் பயன்படுத்தி நில பயன்பாட்டு வரைபடத்தைத் தயாரித்தல் மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறையை வழங்குதல். <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	

12	RH*	கே.சங்கர்	<ul style="list-style-type: none"> • திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள முக்கிய இடர்களை அடையாளம் காணும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் ஆபத்தைத் தவிர்க்க டிபரிந்துரைக்கின்றன. • ஆன்சைட் மற்றும் ஆஃப்சைட் அவசர மேலாண்மைத் திட்டத்தைத் தயாரித்தல் <p>காலம்: டிசம்பர் 2022 முதல்</p>	
----	-----	-----------	--	---

*ஒவ்வொரு FAE க்கும் எதிராக ஒரு TM காட்டப்படலாம்

**தேவைப்பட்டால் கூடுதல் தாளை இணைக்கவும்

அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பின் தலைவர் / அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபரின் அறிவிப்பு

நான், **பி.கிரி**, மேற்குறிப்பிட்ட வல்லுநர்கள் EIA அறிக்கையைத் தயாரித்தனர் என்பதை உறுதி செய்கிறேன் **திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்களின் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி, சர்வே எண் 58 /1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B , 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6 4.42.0 ஹெக்டேர், காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்,**

EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் (EC) அறிக்கையை ஆய்வு செய்துள்ளார் என்பதையும், தவறான தகவல்களுக்கு ஆலோசகர் அமைப்பு முழுமையாகப் பொறுப்பேற்க வேண்டும் என்பதையும் உறுதிப்படுத்துகிறேன். இந்த EIA அறிக்கையைத் தயாரிக்கும் போது, பணியை மேற்கொள்வதில் நெறிமுறையற்ற நடைமுறைகள், கருத்துத் திருட்டு மற்றும் வெளிப்புற தரவு / உரை ஆகியவை முறையான ஒப்புதலின்றி பயன்படுத்தப்படவில்லை என்று சான்றளிக்கப்பட்டுள்ளது.

கையொப்பம்:

பெயர்: **பி.கிரி**



பதவி: **தலைமை நிர்வாகி**

EIA ஆலோசகர் அமைப்பின் பெயர்: **M/s கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை - 59**

NABET சான்றிதழ் எண் - **NABET/EIA/2023/SA 0187 & date 30.12.2023**



National Accreditation Board for Education and Training



Certificate of Accreditation

Creative Engineers and Consultants,
9B/4, Bharathwajar street, East Tambaram, Chennai, Tamil Nadu

The organization is accredited as **Category-A** under the QCI-NABET Scheme for Accreditation of EIA Consultant Organization, Version 3: for preparing EIA-EMP reports in the following Sectors –

S. No	Sector Description	Sector (as per)		Cat.
		NABET	MoEFCC	
1	Mining of minerals including opencast/ underground mining	1	1 (a) (i)	A
2	Thermal power plants	4	1 (d)	A
3	Mineral beneficiation	7	2 (b)	A
4	Cement Plants	9	3 (b)	A

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated Oct 4, 2022 posted on QCI-NABET website.

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/23/2653 dated January 30, 2023. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Creative Engineers and Consultants, following due process of assessment.

Sr. Director, NABET
Dated: January 30, 2023

Certificate No.
NABET/EIA/2023/SA 0187

Valid up to
December 23, 2023

For the updated List of Accredited EIA Consultant Organizations with approved Sectors please refer to QCI-NABET website.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

உள்ளடக்கங்கள்

எஸ்.எண்	விவரங்கள்	PG எண்.
குறிப்பு விதிமுறைகள் மற்றும் அதன் இணக்கம்		
ஏ.	TOR இன் நகல்	டி-1
பி.	TOR புள்ளிகளுக்கு இணங்குதல்	டி-19
EIA/ EMP அறிக்கை- அத்தியாயங்கள்		
I	அறிமுகம்	1-1
II	திட்ட விளக்கம்	2-1
III	சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	3-1
IV	எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்	4-1
V	மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு	5-1
VI	சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்	6-1
VII	கூடுதல் படிப்புகள்	7-1
VIII	திட்ட பலன்கள்	8-1
IX	சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	9-1
X	சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	10-1
XI	சுருக்கம் & முடிவு	11-1
XII	ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் விபரங்கள்	12-1
EIA/EMP அறிக்கை அத்தியாயங்களுடன் கூடிய கூடுதல் இணைப்புகள்		
	இணைப்புகள்	A-1



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அத்தியாயம் வாரியான உள்ளடக்கங்கள்

அத்தியாயம் 1 அறிமுகம்	1-1
1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:	1-1
1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட விண்ணப்பதாரரின் விவரங்கள்:	1-2
1.3 சுருக்கமான விளக்கம், அளவு, இடம் மற்றும் திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்	1-4
1.4 ஆய்வின் நோக்கம்:	1-5
அத்தியாயம் 2 திட்ட விளக்கம்	2-1
2.1 திட்டத்தின் வகை:	2-1
2.2 திட்டத்திற்கான தேவை:	2-1
2.3 இடம்:	2-1
2.4 நில வகைப்பாடு:	2-9
2.5 புவியியல்:	2-9
2.6 செயல்பாட்டின் அளவு:	2-11
2.7 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை:	2-12
2.8 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்:	2-13
2.9 திட்ட விளக்கம்:	2-13
2.10 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:	2-18
2.11 புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:	2-18
2.12 முடிவு:	2-19
அத்தியாயம் 3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்	3-1
3.1 அறிமுகம்:	3-1
3.2 பகுதியின் சமூக-பொருளாதார கட்டமைப்புகள்:	3-5
3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்	3-12
3.4 நிலச் சூழல்	3-33
3.5 உயிரியல் சூழல்:	3-36
3.6 நீரியல் & நீர் புவியியல்:	3-42



அத்தியாயம் 4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு

நடவடிக்கைகள்	4-1
4.1 அறிமுகம்	4-1
4.2 காற்று சூழல்:	4-1
4.3 நீர் சூழல்:	4-10
4.4 ஒலி மற்றும் அதிர்வு:	4-15
4.5 நிலச் சூழல்:	4-22
4.6 உயிரியல் சூழல்:	4-23
4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்:	4-30
4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:	4-31
4.9 போக்குவரத்துமீதானதாக்கம்:	4-33
4.10 கழிவு மேலாண்மை:	4-34

அத்தியாயம் 5 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 மாற்றுத் தொழில்நுட்பம்:	5-1
5.2 மாற்று தளம்:	5-1

அத்தியாயம் 6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 அறிமுகம்	6-1
6.2 பல்வேறு அளவுருக்களுக்கான கண்காணிப்பு அட்டவணைகள்	6-2
6.3 சட்ட மற்றும் ஒழுங்குமுறை சட்டப் பணிகள்:	6-3
6.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செலவு:	6-9

அத்தியாயம் 7 கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1 அறிமுகம்:	7-1
7.2 பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு:	7-1
7.3 இடர் மதிப்பீடு:	7-1
7.4 மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்:	7-6
7.5 சுரங்க மூடல் திட்டம்:	7-6
7.6 ஒட்டுமொத்த தாக்கம் ஆய்வு:	7-6



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

7.7 குழி சாய்வு நிலைப்புத் திட்டம்	7-8
அத்தியாயம் 8 திட்டப் பலன்கள்	8-1
அத்தியாயம் 9 சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு	9-1
அத்தியாயம் 10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்	10-1
10.1 அறிமுகம்:	10-1
10.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் கூறுகள்:	10-1
10.3 சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாடு செலவு:	10-11
10.4 முடிவு:	10-13
அத்தியாயம் 11 சுருக்கம் & முடிவு	11-1
11.1 அறிமுகம் :	11-1
11.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:	11-3
11.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:	11-6
11.4 சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:	11-10
11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:	11-20
11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்:	11-20
11.7 முடிவுரை:	11-21
அத்தியாயம் 12 ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் விபரங்கள்	12-1



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

வரைபடம் பட்டியல்

படம் 2.1 : இருப்பிட வரைபடம்	2-3
படம் 2.2: அணுகுமுறை வரைபடம்	2-4
படம் 2.3 : குத்தகை திட்டம்	2-5
படம் 2.4: திட்டப் பகுதியின் மூலை ஒருங்கிணைப்பு காட்டும் செயற்கைக்கோள்	2-7
படம் 2.5: கிராம வரைபடம்	2-8
படம் 2.6: புவியியல் திட்டம் மற்றும் குறுக்கு பிரிவு	2-10
படம் 2.7 : செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்	2-13
படம் 2.8: உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் குறுக்கு பிரிவு	2-15
படம் 2.9: கருத்தியல் திட்டம் & குறுக்கு பிரிவு	2-16
படம் 3.1: ஆய்வுப் பகுதி வரைபடம்	3-3
படம் 3.2: ஆய்வுப் பகுதி மக்கள்தொகை அமைப்பு	3-7
படம் 3.3: சூறாவளி புயல்களின் வரலாறு	3-13
படம் 3.4: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்	3-14
படம் 3.5: மாதாந்திர சராசரி மழைப்பொழிவு	3-16
படம் 3.6: சராசரி ஆண்டு மழை	3-16
படம் 3.7: சராசரி காற்று	3-18
படம் 3.8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்	3-21
படம் 3.9: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	3-23
படம் 3.10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-25
படம் 3.11: ஒலி மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-28
படம் 3.12: ஒலி நிலை தரவு	3-29
படம் 3.13: மண் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்	3-31
படம் 3.14: 10 கிமீ நில பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்	3-33
படம் 3.15: ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நிலப்பரப்பு	3-35
படம் 3.16: வடிகால் வரைபடம்	3-43
படம் 3.17: புவியியல் வரைபடம்	3-44



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3.18: புவியியல் வரைபடம்	3-45
படம் 3.19: மண் வரைபடம்	3-46
படம் 4.1: PM ₁₀ க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	4-7
படம் 4.2: PM _{2.5} க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்	4-8
படம் 4.3: நீர் இருப்பு வரைபடம்	4-10
படம் 4.4: மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்	4-12
படம் 4.5: சுரங்க மூடல் திட்டம்	4-29
படம் 7.1 : அருகிலுள்ள வரைபடம்	7-8
படம் 10.1 : நிறுவன விளக்கப்படம்	10-4



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

அட்டவணை 1.1 திட்டத்தின் அடையாளம்	1-2
அட்டவணை 1.2: திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்	1-3
அட்டவணை 1.3: சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்கள்	1-3
அட்டவணை 1.4: திட்டம் இயல்பின் சுருக்கமான விளக்கம்	1-4
அட்டவணை 1.5: திட்டத்தின் இடம்	1-4
அட்டவணை 2.1: திட்ட தள விளக்கம்	2-1
அட்டவணை 2.2: சர்வே எண் விவரங்கள்	2-9
அட்டவணை 2.3: புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகள்	2-11
அட்டவணை 2.4 : உபகரணங்களின் விவரங்கள்	2-12
அட்டவணை 2.5 : செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட அட்டவணை	2-12
அட்டவணை 2.6 : திட்ட காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை	2-14
அட்டவணை 2.7: அல்டிமேட் பிட் பரிமாணங்கள்	2-16
அட்டவணை 2.8 : நில பயன்பாடு அட்டவணை	2-17
அட்டவணை 2.9: திட்டத் தேவைகள்	2-17
அட்டவணை 3.1: அடிப்படைத் தரவின் வகை	3-1
அட்டவணை 3.2 : ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	3-4
அட்டவணை 3.3 : ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மக்கள்தொகை விவரம்	3-5
அட்டவணை 3.4: ஆய்வுப் பகுதியின் கிராமப்புற கிராமங்களில் தொடக்கப் பள்ளிகள்	3-9
அட்டவணை 3.5: ஆய்வுப் பகுதி கல்வி வசதி	3-9
அட்டவணை 3.6: ஆய்வுப் பகுதி சுகாதார வசதிகள் கி	3-9
அட்டவணை 3.7: உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	3-10
அட்டவணை 3.8: சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு தரவு (2011-2020)	3-15
அட்டவணை 3.9: வானிலை தரவு	3-17
அட்டவணை 3.10: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு	3-19
அட்டவணை 3.11: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு இடங்கள்	3-20
அட்டவணை 3.12: சுற்றுப்புற காற்றின் தரத் தரவு	3-22



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 3.13: நீர் தரக் கண்காணிப்பு	3-24
அட்டவணை 3.14: நீர் தரத் தரவின் சுருக்கம்	3-26
அட்டவணை 3.15: ஒலி நிலை கண்காணிப்பு	3-27
அட்டவணை 3.16 : dB (A) இல் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலை	3-29
அட்டவணை 3.17: மண் தரக் கண்காணிப்பு	3-30
அட்டவணை 3.18: மண் தர தரவு	3-32
அட்டவணை 3.19: (Ha) இல் 10 கிமீ வரும் ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை	3-35
அட்டவணை 3.20: குத்தகை பகுதி உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்	3-38
அட்டவணை 3.21: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் பட்டியல்	3-39
அட்டவணை 3.22: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்	3-42
அட்டவணை 3.23: நீர்மட்டத்திற்கான ஆழத்தின் பொதுவான போக்கு	3-46
அட்டவணை 4.1 : தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்	4-2
அட்டவணை 4.2: உமிழ்வு ஆதாரங்கள்	4-5
அட்டவணை 4.3: உமிழ்வு காரணிகள்	4-5
அட்டவணை 4.4: உமிழ்வு விகிதம்	4-6
அட்டவணை 4.5: உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு	4-6
அட்டவணை 4.6: திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 10 இன் செறிவுகள்	4-9
அட்டவணை 4.7 : திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM 2.5 செறிவுகள்	4-9
அட்டவணை 4.8: நிலத்தடி நீர் ஆதார மதிப்பீடு- வெம்பாக்கம் தாலுகா (M.Cum)	4-14
அட்டவணை 4.9 : சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள்	4-16
அட்டவணை 4.10 : இரைச்சல் நிலைகளின் தாக்கம்	4-16
அட்டவணை 4.11 : பிந்தைய திட்ட இரைச்சல் நிலைகள்	4-18
அட்டவணை 4.12 : சுரங்கத்தில் அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV)	4-20
அட்டவணை 4.13: நில பயன்பாட்டு அட்டவணை	4-22
அட்டவணை 4.14: செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய காலத்தில் நில பயன்பாடு	4-23
அட்டவணை 4.15: உயிரியல் சூழலில் தாக்கம்	4-24
அட்டவணை 4.16: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டம்	4-28



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 4.17: CER விலை	4-31
அட்டவணை 4.18 : போக்குவரத்து விவரங்கள்	4-33
அட்டவணை 6.1 : சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை	6-2
அட்டவணை 6.2: சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்	6-2
அட்டவணை 6.3 : தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்	6-3
அட்டவணை 6.4 : IS – 10500 :2012 தரநிலைகள்	6-5
அட்டவணை 6.5 : ஒலி நிலை தரநிலைகள்	6-7
6-7 வரையறுத்தபடி தொழில்துறை தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட சத்தம்	
அட்டவணை 6.7 : சுரங்கத்தில் அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV)	6-8
அட்டவணை 7.1 : 500மீ சுற்றளவில் குவாரிகளின் விவரங்கள்	7-5
அட்டவணை 10.1 : சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு	10-8
அட்டவணை 11.1: தள விவரங்கள்	11-2
அட்டவணை 11.2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு	11-3
அட்டவணை 11.3: தொழில்நுட்ப விளக்கம்	11-3
அட்டவணை 11.4: ஆய்வுப் பகுதியின் விவரங்கள்	11-5
அட்டவணை 11.5: ஆய்வில் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரம்	11-5
அட்டவணை 11.6: அடிப்படை தரவு	11-6
அட்டவணை 11.8: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்	11-9
அட்டவணை 11.9: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - நீர் மாசுபாடு	11-10



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

இணைப்புகளின் பட்டியல்

இணைப்பு எண்.	விவரங்கள்	பக்கம் எண்.
1	உரிமை தொடர்பு கடிதம்	A-1
2	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் கடிதம்	A-3
3	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	ஏ-6
4	10 கி.மீ.ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை முறிவு மற்றும் எழுத்தறிவு நிலைகள்	ஏ-8
5	10 கி.மீ.ஆய்வுப் பகுதியில் தொழில் கட்டமைப்பு	ஏ-10
6	10 கி.மீ.ஆய்வுப் பகுதியில் கல்வி வசதிகள்	ஏ-12
7	10 கி.மீ.ஆய்வுப் பகுதியில் மருத்துவ வசதிகள்	ஏ-14
8	10 கி.மீ.ஆய்வுப் பகுதியில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்	ஏ-16
9	சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு	ஏ-19
10	நீர் தர தரவு	ஏ-24
11	10 கி.மீ.ஆய்வுப் பகுதியில் கிராமம் வாரியாக நில பயன்பாட்டு முறை	ஏ-26
12	DFO கடிதம்	ஏ-28
13	VAO கடிதம்	ஏ-29





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

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY-TAMILNADU
3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai - 600 015.
Phone No. 044-24359973
Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/E.No.9227/SEAC/ToR-1195/2022 Dated :14.07.2022

To

Thiru.R.Kathirvelu
No.19C,
Vilakkadi Kovil Thoppu Street
Kancheepuram-631501

Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the Proposed Rough stone & Gravel quarry lease over an extent of 2.02.5 Ha at S.F.No. 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A and 61/6, Kaganam Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu by Thiru R. Kathirvelu- 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/76683/2022, dated: 06.05.2022
 2. Your application seeking Terms of Reference submitted on: 06.05.2022
 3. Minutes of the 287th Meeting of SEAC held on 22.06.2022
 4. Minutes of the 532nd meeting of Authority held on 14.07.2022.

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

The project proponent, Thiru.R.Kathirvelu has submitted application seeking ToR for B1 category project in Form-I, for the Proposed Rough stone & Gravel quarry lease over an extent of


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

2.02.5 Ha at S.F.No. 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A and 61/6, Kaganam Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu and has furnished Pre-feasibility report.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

Proposed Rough stone quarry lease over an extent of 2.02.5 Ha at S.F.No. 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A and 61/6, Kaganam Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District, Tamil Nadu by Thiru R. Kathirvelu for Terms of Reference (SIA/TN/MIN/172833/2020 Dt.15.09.2020)

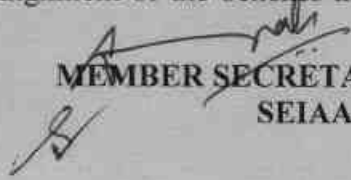
The proposal was placed in this 287th Meeting of SEAC held on 22.06.2022. The details of the project furnished by the proponent are available in the website (parivesh.nic.in).

The SEAC noted the following

1. The Project Proponent, Thiru R. Kathirvelu has applied for Terms of Reference for the proposed Rough stone quarry lease over an extent of 2.02.5 Ha at S.F.No. 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A and 61/6, Kaganam Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai 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 10 years. The mining plan is for the period of five years & production should not exceed 600630 Cu.m of Rough stone, 35703 Cu.m of weathered Rock & 74124 Cu.m of Gravel. The annual peak production is 127185 Cu.m of Rough stone(4th year), 21988 Cu.m of weathered Rock(1st year) & 45288 Cu.m of Gravel(1st year). The ultimate depth is 23m BGL.

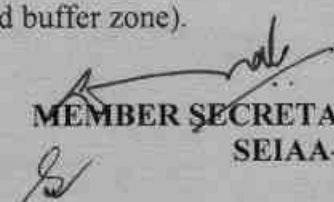
Based on the presentation made by the proponent SEAC recommended to grant of Terms of Reference (TOR) with Public Hearing subject to the following TORs, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC to be included in EIA/EMP Report:

1. The PP shall include the study report on approach road for the existing & proposed mine lease area in the EIA Report.
2. In the case of proposed lease in an existing (or old) quarry where the benches are not formed (or) partially formed as per the approved Mining Plan, the Project Proponent (PP) shall prepare and submit an 'Action Plan' for carrying out the realignment of the benches in the

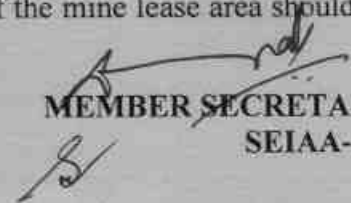

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

proposed quarry lease after it is approved by the concerned Asst. Director of Geology and Mining during the time of appraisal for obtaining the EC.

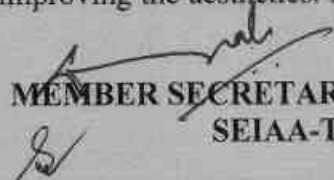
3. The Proponent shall submit a conceptual 'Slope Stability Plan' for the proposed quarry during the appraisal while obtaining the EC, when the depth of the working is extended beyond 30 m below ground level.
4. The PP shall furnish the affidavit stating that the blasting operation in the proposed quarry is carried out by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine foreman, II/I Class mines manager appointed by the proponent.
5. **The PP shall present a conceptual design for carrying out only controlled blasting operation involving line drilling and muffle blasting in the proposed quarry such that the blast-induced ground vibrations are controlled as well as no fly rock travel beyond 30 m from the blast site.**
6. The EIA Coordinators shall obtain and furnish the details of quarry/quarries operated by the proponent in the past, either in the same location or elsewhere in the State with video and photographic evidences.
7. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,
 - a. What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
 - b. Quantity of minerals mined out.
 - c. Highest production achieved in any one year
 - d. Detail of approved depth of mining.
 - e. Actual depth of the mining achieved earlier.
 - f. Name of the person already mined in that leases area.
 - g. If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - h. Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
8. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

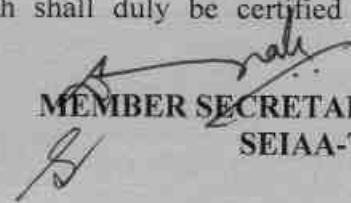
9. The PP shall carry out Drone video survey covering the cluster, Green belt , fencing etc..
10. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
11. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the remedial measures for the same.
12. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
13. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
14. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
15. The Proponent shall carry out the Cumulative impact study due to mining operations carried out in the quarry specifically with reference to the specific environment in terms of soil health, biodiversity, air pollution, water pollution, climate change and flood control & health impacts and its mitigation measures. Accordingly, the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
16. Rain water harvesting management with recharging details along with water balance (both monsoon & non-monsoon) be submitted.
17. Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
18. Details of the land for storage of Overburden/Waste Dumps (or) Rejects outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be provided.
 19. Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' (or) the Project areas which attracts the court restrictions for mining operations, should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the TNPCB (or) Dept. of Geology and Mining should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
 20. Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
 21. Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated.
 22. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
 23. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
 24. Public Hearing points raised and commitments of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the Office Memorandum of MoEF& CC accordingly.
 25. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
 26. The PP shall produce/display the EIA report, Executive summary and other related information with respect to public hearing in Tamil Language also.
 27. As a part of the study of flora and fauna around the vicinity of the proposed site, the EIA coordinator shall strive to educate the local students on the importance of preserving local flora and fauna by involving them in the study, wherever possible.
 28. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 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.
29. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner
 30. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
 31. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report for the complete life of the proposed quarry (or) till the end of the lease period.
 32. Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
 33. Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
 34. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
 35. Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
 36. Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
 37. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.

38. The PP shall prepare the EMP for the entire life of mine and also furnish the sworn affidavit stating to abide the EMP for the entire life of mine.
39. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Conditions besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

Appendix -I

List of Native Trees Suggested for Planting

1. *Aeglemarmelos*-Vilvam
2. *Adenaantherapavonina*-Manjadi
3. *Albizialebbeck*-Vaagai
4. *Albiziaamara*-Usil
5. *Bauhinia purpurea* - Mantharai
6. *Bauhinia racemosa* - Aathi
7. *Bauhinia tomentosa*-Iruvathi
8. *Buchananiaaillaris*-Kattuma
9. *Borassusflabellifer*- Panai
10. *Buteamonosperma* - Murukkamaram
11. *Bobaxceiba*- Ilavu, Sevvilavu
12. *Calophylluminophyllum* - Punnai
13. *Cassia fistula*- Sarakondrai
14. *Cassia roxburghii*- Sengondrai
15. *Chloroxylonsweitenia* - Purasamaram
16. *Cochlospermumreligiosum*- Kongu, Manjallavu
17. *Cordiadichotoma*- Mookuchalimaram
18. *Cretevaadansonii*-Mavalingum
19. *Dilleniaindica*- Uva, Uzha
20. *Dilleniapentagyna*- SiruUva, Sitruzha
21. *Diospyrosebenum*- Karungali
22. *Diospyroschloroxylon*- Vaganai
23. *Ficusamplissima*- Kalltchi
24. *Hibiscus tiliaceous*-Aatrupoovarasu
25. *Hardwickiabinata*- Aacha
26. *Holopteliaintegriifolia*-Aayili
27. *Lanneacoromandelica* - Odhiam
28. *Lagerstroemia speciosa* - Poo Marudhu
29. *Lepisanthustetraphylla*- Neikottaimaram

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

30. *Limoniaacidissima* - Vila maram
31. *Litsea glutinosa* - Pisinpattai
32. *Madhucal longifolia* - Illuppai
33. *Manilkarahexandra* - Ulakkai Paalai
34. *Mimusops selengi* - Magizhamaram
35. *Mitragyna parvifolia* - Kadambu
36. *Morinda pubescens* - Nuna
37. *Morinda citrifolia* - Vellai Nuna
38. *Phoenix sylvestre* - Eachai
39. *Pongamia pinnata* - Pungam
40. *Premna mollissima* - Munnai
41. *Premna serratifolia* - Narumunnai
42. *Premna tomentosa* - Purangai Naari, Pudanga Naari
43. *Prosopis cinerea* - Vannimaram
44. *Pterocarpus marsupium* - Vengai
45. *Pterospermum canescens* - Vennangu, Tada
46. *Pterospermum xylocarpum* - Polavu
47. *Puthranjiv roxburghii* - Puthranjivi
48. *Salvadora persica* - Ugaamaram
49. *Sapindus emarginatus* - Manipungan, Soapukai
50. *Saraca asoca* - Asoca
51. *Streblus asper* - Pirayamaram
52. *Strychnos nuxvomica* - Yetti
53. *Strychnos potatorum* - Therthang Kottai
54. *Syzygium cumini* - Naval
55. *Terminalia bellerica* - Thandri
56. *Terminalia arjuna* - Venmarudhu
57. *Toona ciliata* - Sandhanavembu
58. *Thespesia populnea* - Puvarasu
59. *Walsura trifoliata* - valsura
60. *Wrightia tinctoria* - Vep

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The proposal was placed in the 532nd meeting of Authority held on 14.07.2022. The Authority noted that the proposal was placed in the 287th meeting of SEAC held on 22.06.2022. SEAC has furnished its recommendations to the Authority for granting Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing for the project.

After detailed discussions, the Authority accepted the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing under cluster for undertaking the


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the ToR as recommended by SEAC & subject specific standard ToR stipulated by MoEF& CC in addition to the following ToR:

1. Considering the environmental impacts due to mining, safety of the working personnel and following the principle of sustainable mining, the ultimate depth of mining is restricted to **18m below ground level and 4,76,435 cu.m of rough stone, 35,703 cu.m of weathered rock and 74,124 cu.m of gravel are permitted for mining over a period of five years** as per the approved mining plan.
2. The scientific studies shall be carried out for any proposed quarry over the existing pit/quarry by the reputed Government Scientific Research / Academic Institutions such as Anna University, NITs, IITs, NIRM, CISR laboratories where the depth of the proposed working (or) ultimate depth of working is extended beyond 40 m below ground level (BGL) in case of flat terrain and the excavation extends beyond 30 m above ground level (AGL) in case of outcrops/hilly terrains for evaluating the stability of slopes. A copy of the report shall be submitted to the SEIAA, the concerned AD/DGM, the concerned DEE/TNPCB and the Director of Mines Safety, Chennai.
3. Detailed study shall be carried out regard to impact of mining around the proposed mine lease area on the nearby Villages, Water-bodies/ Rivers, & any ecological fragile areas.
4. The project proponent shall furnish VAO certificate with reference to 300m radius regard to approved habitations, schools, Archaeological structures etc.
5. 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.
6. The Environmental Impact Assessment shall study in detail on 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.
7. 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.
8. Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN


9. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the nearby water body and Reservoir.
10. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.
11. The Environmental Impact Assessment should study impact on forest, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
12. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection.
13. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
14. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.
15. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.
16. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways, near project site.
17. The project proponent shall study and furnish the impact of project on plantations in adjoin patta lands, Horticulture, Agriculture and livestock.
18. The project proponent shall study and furnish the details on potential fragmentation impact of natural environment, by the activities.
19. Detailed Environment Management Plan along with adaptation, mitigation & remedial strategies covering the entire mine lease period as per precise area communication order issued.
20. 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.
21. The project proponent shall study and furnish the possible pollution due to plastic and micro plastic on the environment. The ecological risks and impacts of plastic & micro plastic on aquatic environment and fresh water systems due to activities, contemplated during mining may be investigated and reported.
22. The project proponent shall study on impact of mining on Reserve forests free ranging wildlife.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

23. 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
- i. Soil health & bio-diversity.
 - ii. Climate change leading to Droughts, Floods etc.
 - iii. Pollution leading to release of Greenhouse gases (GHG), rise in Temperature, & Livelihood of the local people.
 - iv. Possibilities of water contamination and impact on aquatic ecosystem health.
 - v. Agriculture, Forestry & Traditional practices.
 - vi. Hydrothermal/Geothermal effect due to destruction in the Environment.
 - vii. Bio-geochemical processes and its foot prints including environmental stress.
 - viii. Sediment geochemistry in the surface streams.
24. 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 water bodies 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.
25. 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.
26. To furnish risk assessment and management plan including anticipated vulnerabilities during operational and post operational phases of Mining.
27. Detailed Mine Closure Plan 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

mine should be given.

- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.
- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

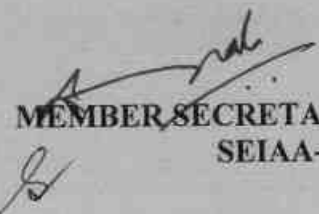
prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.

- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.
- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the 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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.

- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village(s) located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of village(s) including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the Report.
- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)]primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.
- 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
- 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
- 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.

- 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
- 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
- 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
- 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.
- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
 - e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.
 - f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
 - g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
 - h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
 - i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN



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

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

The Executive summary of the EIA/EMP report in about 8-10 pages should be prepared incorporating the information on following points:

1. Project name and location (Village, District, State, Industrial Estate (if applicable)).
2. Process description in brief, specifically indicating the gaseous emission, liquid effluent and solid and hazardous wastes.
3. Measures for mitigating the impact on the environment and mode of discharge or disposal.
4. Capital cost of the project, estimated time of completion.
5. The proponent shall furnish the contour map of the water table detailing the number of wells located around the site and impacts on the wells due to mining activity.
6. A detailed study of the lithology of the mining lease area shall be furnished.
7. Details of village map, "A" register and FMB sketch shall be furnished.
8. Detailed mining closure plan for the proposed project approved by the Geology of Mining department shall be submitted along with EIA report.
9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest, eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions during the operations of the mines.
29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

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

- a. A note confirming compliance of the TOR, with cross referencing of the relevant sections / pages of the EIA report should be provided.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- b. All documents may be properly referenced with index, page numbers and continuous page numbering.
- c. Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
- d. While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF & CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II (I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry should also be followed.
- e. The consultants involved in the preparation of EIA/EMP report after accreditation with Quality Council of India (QCI)/National Accreditation Board of Education and Training (NABET) would need to include a certificate in this regard in the EIA/EMP reports prepared by them and data provided by other organization/Laboratories including their status of approvals etc. In this regard circular no F. No.J -11013/77/2004-IA-II(I) dated 2nd December, 2009, 18th March 2010, 28th May 2010, 28th June 2010, 31st December 2010 & 30th September 2011 posted on the Ministry's website <http://www.moef.nic.in/> may be referred.
- After preparing the EIA (as per the generic structure prescribed in Appendix-III of the EIA Notification, 2006) covering the above mentioned points, the proponent will take further necessary action for obtaining environmental clearance in accordance with the procedure prescribed under the EIA Notification, 2006.
 - The final EIA report shall be submitted to the SEIAA, Tamil Nadu for obtaining Environmental Clearance.
 - The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.


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, Tiruvannamalai District.
7. Stock File.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

TOR இணக்கம்

எஸ். எண்	ToR புள்ளிகள்	பதில்	பக். எண்
A. ஸ்டாண்டர்ட் ToRக்கு கூடுதலாக ToR			
1	EIA அறிக்கையில் தற்போதுள்ள மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்கான அணுகுமுறைச் சாலை குறித்த ஆய்வு அறிக்கையை PP சேர்க்க வேண்டும்.	வடக்குப் பகுதியில் வெம்பாக்கம் மற்றும் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள செய்யாருடன் இணைக்கும் சுமங்கலி சாலை வழியாக குத்தகைப் பகுதியை அணுகலாம் . குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து ஒரு மணி நேரத்திற்கு 8 பயணங்கள் இருக்கும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள சாலை வழியாக செல்லும். பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும்.	4-33
2	ஏற்கனவே உள்ள (அல்லது பழைய) குவாரியில் குத்தகைக்கு முன்மொழியப்பட்ட வழக்கில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி பெஞ்சுகள் அமைக்கப்படாத (அல்லது) பகுதியளவு உருவாக்கப்படும் போது, திட்ட ஆதரவாளர் (PP) செயல்படுத்துவதற்கான ஒரு 'செயல் திட்டத்தை' தயாரித்து சமர்ப்பிக்க வேண்டும். உத்தேச குவாரி குத்தகையில் உள்ள பெஞ்சுகளின் மறுசீரமைப்பு சம்பந்தப்பட்ட உதவியாளரால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட பிறகு. EC ஐப் பெறுவதற்கான மதிப்பீட்டின் போது புவியியல் மற்றும் சுரங்க இயக்குனர்.	இது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. இந்தக் குத்தகையில் இதுவரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-13
3	EC ஐப் பெறும்போது, பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படும்போது, மதிப்பீட்டின்	முதல் 5 ஆண்டுகளில், அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி 18m வரை சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகைக் காலத்தின் முடிவில், சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் 48 மீ ஆக	7-8



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	போது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிக்கான கருத்தியல் 'சாய்வு நிலைப்புத் திட்டத்தை' முன்மொழிபவர் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இருக்கும். குழி சாய்வு நிலைத்தன்மை திட்டம் பிரிவு 7.7, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்படுகிறது.	
4	MMR 1961 இன் படி, முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிப்பு வெடிக்கும் நடவடிக்கையானது, பிளாஸ்டர், மைனிங் மேட், மைனிங் ஃபோர்மேன், II/1 கிளாஸ் மைன்ஸ் மேனேஜர் ஆகியோரால் முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் வெடிக்கும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படுகிறது என்று உறுதிமொழிப் பத்திரத்தை அளிக்க வேண்டும்.	சமர்ப்பிக்கப்படும்.	--
5	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் லைன் டிரில்லிங் மற்றும் மஃபிள் பிளாஸ்டிங் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நடவடிக்கையை மட்டுமே மேற்கொள்வதற்கான கருத்தியல் வடிவமைப்பை PP முன்வைக்கும் .	இந்த திட்டத்தில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்புமுறை மேற்கொள்ளப்படும். நில அதிர்வு நிலைமைகளை நிலையான சட்ட வரம்புகளுக்கு குறைக்க பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படும் : பிரிவு 4.4.2.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	4-16
6	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்கள், கடந்த காலத்தில் அதே இடத்தில் அல்லது மாநிலத்தில் வேறு இடங்களில் முன்மொழிபவரால் நடத்தப்பட்ட குவாரி/குவாரிகளின் விவரங்களை வீடியோ மற்றும் புகைப்பட ஆதாரங்களுடன் பெற்று அளிக்க வேண்டும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	--
7	15.01.2016 க்குப் பிறகு முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கையை முன்மொழிபவர் ஏற்கனவே மேற்கொண்டிருந்தால்,	இது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. இந்தக் குத்தகையில் இதுவரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-13



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>முன்மொழிபவர் AD/DD, சுரங்கங்களில் இருந்து பின்வரும் விவரங்களை அளிக்க வேண்டும்.</p> <p>a) AD/DD சுரங்கங்களால் வழங்கப்பட்ட கடைசி பணி அனுமதியுடன் முந்தைய சுரங்கங்களின் செயல்பாட்டின் காலம் என்ன ?</p> <p>b) வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் அளவு.</p> <p>c) ஒரு வருடத்தில் அதிகபட்ச உற்பத்தியை எட்டியது</p> <p>d) சுரங்கத்தின் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஆழத்தின் விவரம்.</p> <p>e) முன்பு அடையப்பட்ட சுரங்கத்தின் உண்மையான ஆழம்.</p> <p>f) அந்த குத்தகை பகுதியில் ஏற்கனவே வெட்டியெடுக்கப்பட்ட நபரின் பெயர்.</p> <p>g) EC மற்றும் CTO ஏற்கனவே பெற்றிருந்தால், அதன் நகல் சமர்ப்பிக்கப்படும்.</p> <p>h) அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி (அல்லது EC வழங்கப்பட்டால்) நிர்ணயிக்கப்பட்ட பெஞ்சுகளுடன் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்பட்டதா.</p>		
8	<p>சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அனைத்து மூலை ஒருங்கிணைப்புகளும், உயர் தெளிவுத்திறன் படங்கள்/டோபோ ஷீட், டோபோகிராஃபிக் ஷீட், ஜியோமார்பாலஜி, லித்தாலஜி மற்றும் சுரங்க குத்தகை பகுதியின்</p>	<ul style="list-style-type: none"> • திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு அத்தியாயம் - II இல் படம் எண் - 2.4 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • ஆய்வு மண்டலத்தைக் காட்டும் 10கிமீ ஆரம் குறியீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் - III இல் படம் எண்.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . 	<p>2-6</p> <p>3-3</p>



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	புவியியல் ஆகியவற்றில் மிகைப்படுத்தப்பட்டிருக்க வேண்டும். முன்மொழியப்பட்ட பகுதியின் அத்தகைய படம் நில பயன்பாடு மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் (கோர் மற்றும் பஃபர் மண்டலம்) பிற சுற்றுச்சூழல் அம்சங்களை தெளிவாகக் காட்ட வேண்டும்.		
9	க்ளஸ்டர், கிரீன் பெல்ட், ஃபென்சிங் போன்றவற்றை உள்ளடக்கிய ட்ரோன் வீடியோ சர்வேயை PP மேற்கொள்ளும்.	மேற்கொள்ளப்படும்.	--
10	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, ஏற்கனவே உள்ள மரங்களை மீண்டும் நடுதல் மற்றும் அருகிலுள்ள குவாரிகள் மற்றும் நீர்நிலைகளுக்கு இடையே உள்ள பாதுகாப்பு தூரம் உள்ளிட்ட சுற்றளவில் போதுமான வேலிகள், பச்சை பெல்ட் ஆகியவற்றின் புகைப்படங்களை ஆதரவாளர் வழங்க வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • தளத்தின் புகைப்படங்கள் அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • குத்தகை எல்லையைச் சுற்றி பசுமை வலை அமைக்கப்படும். 	2-17
11	திட்ட ஆதரவாளர் கனிம இருப்புக்கள் மற்றும் சுரங்க இருப்புக்கள், திட்டமிடப்பட்ட உற்பத்தி திறன், முன்மொழியப்பட்ட வேலை முறை, நியாயங்களுடன், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் சுற்றியுள்ள சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் அதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விவரங்களை வழங்க வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகளின் விவரங்கள் அட்டவணை எண்.2.3, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • சுரங்க முறையானது ஜாக்ஹாமர் துளையிடுதல், வெடித்தல், எக்ஸ்கவேட்டேர் மூலம் எடுத்தல் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் கனிம போக்குவரத்து ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி ஓபன்காஸ்ட் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறை. • திட்ட காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை எண்.2.6, அத்தியாயம்-II இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • சுரங்க நடவடிக்கைகளின் எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் அத்தியாயம்-IV இல் 	2-12 2-13 4-1



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

		விரிவாக விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.	
12	<p>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.</p>	<p>அமைப்பு விளக்கப்படம் படம் எண்.10.1, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>	10-1
13	<p>, 1 கிமீ (சுற்றளவு)க்குள் நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளான ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்றவற்றின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் விளிம்பு வரைபடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வை மேற்கொள்ள வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகளால் கிணறுகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை மதிப்பிடுவதற்காக PWD / TWAD இலிருந்து பருவமழை மற்றும் பருவமழை அல்லாத பருவங்களுக்கு சேகரிக்கப்பட்ட நீர் நிலை தரவுகளுடன். உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின் அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். இது சம்பந்தமாக</p>	<p>இந்தத் திட்டத்தின் நீர்வளவியல் சூழ்நிலையின் விவரங்கள் பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	3-42



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.		
14	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.	நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், ஒலி நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படைத் தரவு குளிர்காலத்தில் (டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை) சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-III இன் பிரிவு 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. போக்குவரத்து படிப்பின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-33
15	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.	இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட அடிப்படை கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள இந்த குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது. தற்போதுள்ள குவாரியின் குத்தகைக் காலம் விரைவில் முடிவடைவதால், இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி, தற்போதைய உடைகல் கோரிக்கைகளை நிறைவேற்றுவதை உறுதிசெய்ய, தற்போதுள்ள குவாரிக்கு மாற்றாக செயல்படும்.	7-6
16	மழை நீர் சேகரிப்பு மேலாண்மை, நீர் இருப்பு (மழைக்காலம் மற்றும் பருவமழை அல்லாத இரண்டும்) உடன் ரீசார்ஜ் செய்யும் விவரங்களுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.	இந்த திட்டத்திற்கு தண்ணீர் தேவை 10.0 KLD ஆகவும், தொடக்கத்தில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும். பின்னர், சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர் தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய பயன்படுத்தப்படும்.	4-10



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

17	<p>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 பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> பல்வேறு LULC வகைகளை வரையறுக்க ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் அதன் விவரங்கள் பிரிவு 3.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. தற்போது மற்றும் குவாரி காலத்தின் முடிவில் நில பயன்பாட்டு முறை பிரிவு 4.5.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. பிந்தைய சுரங்க நில பயன்பாடு அட்டவணை எண். 4.14 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. 	<p>3-30</p> <p>4-16</p> <p>4-23</p>
18	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியில் நிராகரிக்கப்பட்ட சுமை/கழிவுத் தொட்டிகளை சேமிப்பதற்கான நிலத்தின் விவரங்கள் (அல்லது) நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையில் இருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க பணி செய்யப்பட்ட அனைத்து பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால், இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் எந்தவிதமான கழிவு உற்பத்தியும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, வெளிப்புற கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. தவிர, குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அதிக பாரம் ஏற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.</p>	2-17
19	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும் திட்டப் பகுதிகள் 'முக்கியமான முறையில் மாசுபட்டவை' என அறிவிக்கப்பட்ட பகுதிகளுக்கு அருகாமையில் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், TNPCB (அல்லது) துறை போன்ற பரிந்துரைக்கப்பட்ட</p>	பொருந்தாது	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் புவியியல் மற்றும் சுரங்கம் பாதுகாக்கப்பட வேண்டும் மற்றும் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>		
20	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • குவாரியில் விடும் மழை நீர் குவாரியின் மிகக் குறைந்த அளவில் உள்ள சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும். இந்த சம்ப், வெளியேறும் முன், வெளியேற்றத்துடன் திடப்பொருள்கள் வெளியேறுவதைத் தடுக்க, தீர்வுக் குளமாகச் செயல்படும். முதலியன • மேற்பரப்பிலிருந்து வெளியேறும் நீரோடை மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி ஒரு மாலை வடிகால் அமைக்கப்பட்டு, வண்டல் பொறிகளுடன் கூடிய செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். குடியிருக்கும் குளத்தில் இருந்து மிதமிஞ்சிய தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4. 4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது . • நீர் நுகர்வு மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பைக் குறைப்பதற்கான முறைகள் பிரிவு 4.3.4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 	<p>4-11</p> <p>4-13</p>
21	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் இருந்து முழு வெளியீடும் வெவ்வேறு அளவுகளில் கற்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு அல்லது சாலைகள், பாலங்கள், கட்டிடங்கள் மற்றும் பிற வாங்குபவர்கள் போன்றவற்றை நிர்மாணிப்பதற்காக நொறுக்கி அலகுகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். போக்குவரத்து ஆய்வின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>	4-26
22	<p>சுரங்க குத்தகைக்கு பயன்படுத்தப்பட்ட பகுதி & 300மீ ஆய்வு மண்டலம் மற்றும் சுரங்க</p>	<p>குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.20-3.21, அத்தியாயம்-III இலிருந்து</p>	3-38 & 3-39



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	நடவடிக்கையின் போது அதன் மேலாண்மை ஆகிய இரண்டிலும் ஒரு மர ஆய்வு ஆய்வு (எண்கள், இனங்களின் பெயர். வயது, விட்டம் போன்றவை) மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.	வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
23	முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான விரிவான கண்ணிவெடி மூடல் திட்டம் EIA/EMP அறிக்கையில் இடம் சார்ந்ததாக இருக்க வேண்டும்.	சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் விவரங்கள் பிரிவு 7.5, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	7-4
24	பொதுக் கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் உறுதிப்பாடுகள் மற்றும் காலக்கெடுவுக்கான செயல் திட்டத்துடன் அதைச் செயல்படுத்த பட்ஜெட் ஏற்பாடுகள் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட்டு SEIAA/SEAC க்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். அதன்படி MoEF& CC அலுவலக குறிப்பாணை தொடர்பாக.	இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையானது, பொது விசாரணை நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரத்தை இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன் அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொது ஆலோசனைக்கு வெளிப்படுத்தப்படும். பொது விசாரணையின் போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள், மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.	7-1
25	பொது விசாரணை விளம்பரம் ஒரு பெரிய தேசிய நாளிதழிலும், மிகவும் புழக்கத்தில் இருக்கும் ஒரு வட்டார மொழி நாளிதழிலும் வெளியிடப்படும்.	ஒப்புக்கொண்டார்	--
26	தமிழ் மொழியிலும் பொது விசாரணை தொடர்பான EIA அறிக்கை, நிர்வாக சம்மேளனம் மற்றும் பிற தொடர்புடைய	ஒப்புக்கொண்டார்	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	தகவல்களை PP தயாரிக்கும்/காட்ட வேண்டும் .		
27	முன்மொழியப்பட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் பற்றிய ஆய்வின் ஒரு பகுதியாக, EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் உள்ளூர் மாணவர்களுக்கு உள்ளூர் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களைப் பாதுகாப்பதன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி கல்வி கற்பிக்க முயல வேண்டும்.	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி உள்ள தாவரங்களின் விவரங்கள் அட்டவணை எண்.3.20-3.21, அத்தியாயம்-III இலிருந்து வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-38 & 3-39
28	திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள கிரீன்பெல்ட்டின் நோக்கம் தப்பியோடிய உமிழ்வுகள், கார்பன் வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் தோற்றமளிக்கும் சத்தத்தைக் குறைப்பதோடு, அழகியலை மேம்படுத்துவதும் ஆகும். DFO, மாநில வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம் மற்றும் உள்ளூர் பள்ளி/கல்லூரி அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பின்னிணைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி பரந்த அளவிலான உள்நாட்டு தாவர இனங்கள் நடப்பட வேண்டும். பூர்வீக தோற்றம் கொண்ட அடர்த்தியான/மிதமான விதானம் கொண்ட தாவர வகைகளைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். புதர்களுடன் மாறி மாறி சிறிய/நடுத்தர/உயரமான மரங்களின் இனங்கள் கலந்த முறையில் நடப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில், 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விடப்பட்டுள்ளது. கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்தும் வகையில் மேற்கொள்ளப்படும். விவரங்கள் அட்டவணை எண்.4.16, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	4-23
29	உயரமான/ஒரு வருடம் பழமையான மரக்கன்றுகளை	ஒப்புக்கொண்டார்	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	பொருத்தமான அளவிலான பைகளில் வளர்க்க வேண்டும், முன்னுரிமை சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த பைகளை, குறிப்பிட்ட இடத் தேர்வுகள் தொடர்பாக உள்ளூர் வன அதிகாரிகள்/தாவரவியலாளர்/தோட்டக்கலை நிபுணர்களின் ஆலோசனையின்படி சரியான இடைவெளியில் நட வேண்டும். முன்மொழிபவர் குறைந்தபட்சம் 3 மீட்டர் அகலம் கொண்ட திட்டத் தளத்தின் எல்லையெங்கும் GPS ஆயத்தொலைவுகளுடன் கிரீன்பெல்ட் பகுதியை ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட முறையில் ஒதுக்க வேண்டும்.		
30	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் பிரிவு 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	7-3
31	முன்மொழியப்பட்ட குவாரியின் (அல்லது) குத்தகைக் காலம் முடியும் வரை, இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும் .	இடர் மதிப்பீடு பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 7.3, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	7-1
32	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	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்களின் விவரங்கள் பாரா 4.8, அத்தியாயம்-IV இன் உட்பிரிவுகளின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	4-33



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்.		
33	இத்திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வு மண்டலத்தில் நடத்தப்பட்ட சமூகப் பொருளாதார ஆய்வின் விவரங்கள் பாரா 3.2.4, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • CER நடவடிக்கைகள் மூலம் பொது சுகாதார வசதிகள் மேலும் மேம்படுத்தப்படுவதை நோக்கமாகக் கொண்டு, அவ்வப்போது சுகாதார பரிசோதனைகள், உள்ளூர் மக்களுக்கான மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படும்.	3-10
34	சமூக-பொருளாதார ஆய்வுகள் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து 5 கிமீ ஆய்வு மண்டலத்திற்குள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக-பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	மக்களின் சிறந்த வாழ்க்கைக்கான அபிவிருத்திகள் மற்றும் தேவைகள் உள்ளிட்ட சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் குறித்து ஆய்வு நடத்துவதற்காக அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்குச் சென்று தொடர்புடைய தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன. பிரிவு 3.2.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-10
35	திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் நிறைவேற்றப்பட்ட வழிகாட்டுதல் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட	திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	வேண்டும்.		
36	திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.	<ul style="list-style-type: none"> • கல்வி, சுகாதாரம், உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் மேம்படுத்தப்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் பயனளிக்கும். • சுமார் 32 பேருக்கு நேரடியாகவும், பலருக்கு மறைமுகமாகவும் வேலை வாய்ப்பு. • சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், உள்ளூர் சமூக வளர்ச்சி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்காக ரூ.5 லட்சத்தை ஒதுக்குவதற்கு முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பல்வேறு சமூக நலப் பணிகளுக்காக ஒதுக்கப்படும் CER நடவடிக்கைகளில் இருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள் பயனடையும். 	8-1
37	தற்போது தேர்தல் ஆணையம் கோரப்பட்டுள்ள உத்தேச குவாரி தளத்தில் ஏதேனும் குவாரி நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தால், திட்ட முன்மொழிபவர், முந்தைய தேர்தல் ஆணையத்தில் கொடுக்கப்பட்ட EC நிபந்தனைகளுக்கு விரிவான இணக்கத்தை, MoEF&CC, பிராந்திய அலுவலகத்தால் முறையாக சான்றளிக்கப்பட்ட தள புகைப்படங்களுடன் அளிக்க வேண்டும். , சென்னை (அல்லது) சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCB.	பொருந்தாது	--
38	PP ஆனது என்னுடைய வாழ்நாள் முழுமைக்கும் EMP ஐ தயார் செய்யும், மேலும் என்னுடைய முழு வாழ்நாள் முழுவதும் EMP ஐ கடைபிடிப்பதாக உறுதிமொழி அளித்த உறுதிமொழியையும் அளிக்கும்.	சமர்ப்பிக்கப்படும்.	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

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 குறிப்பு விதிமுறைகள் திரும்பப் பெறப்படலாம்.	ஒப்புக்கொண்டார்	--
B. கூடுதல் ToR			
1	கன மீட்டர் கரடுமுரடான கல், 35,703 கனமீட்டர் வானிலை வரை கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. பாறை மற்றும் 74,124 கியூ.மீ சரளை, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சுரங்கத்திற்கு அனுமதிக்கப்படுகிறது.	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி சுரங்கத்தின் உத்தேச ஆழம் 23 மீ. இருப்பினும் SEIAA பரிந்துரையின் அடிப்படையில், சுரங்கத்தின் ஆழம் 18m ஆக குறைக்கப்பட்டுள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி திருத்தப்பட்ட உற்பத்தி அட்டவணை 2.7, அத்தியாயம்-II இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	2-16
2	அண்ணா பல்கலைக்கழகம், என்ஐடிகள், ஐஐடிகள், என்ஐஆர்எம், சிஐஎஸ்ஆர் ஆய்வகங்கள் போன்ற புகழ்பெற்ற அரசு அறிவியல் ஆராய்ச்சி/கல்வி நிறுவனங்களால் தற்போதுள்ள குழி/குவாரியின் மீது முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளுக்கு அறிவியல் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்படும். தட்டையான நிலப்பரப்பில் பணியின் ஆழம் தரை மட்டத்திலிருந்து (BGL) 40 மீட்டருக்கு அப்பால் நீட்டிக்கப்படுகிறது, மேலும் சரிவுகளின் நிலைத்தன்மையை மதிப்பிடுவதற்காக நிலத்திலிருந்து 30 மீட்டருக்கு அப்பால் (AGL) அகழ்வாராய்ச்சி மேற்கொள்ளப்படுகிறது.	5 ஆண்டு கால முடிவில், 18மீ ஆழம் வரை சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். திட்ட காலத்திற்குப் பிறகு, 48 மீட்டர் வரை ஆழமான சுரங்கம் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். குழி சாய்வு நிலைத்தன்மை திட்டம் பிரிவு 7.7, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்படுகிறது.	7-8



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	அறிக்கையின் நகல் SEIAA, சம்பந்தப்பட்ட AD/DGM, சம்பந்தப்பட்ட DEE/TNPCC மற்றும் சென்னை சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குனரிடம் சமர்ப்பிக்கப்படும்.		
3	உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்கள், நீர்நிலைகள்/ ஆறுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் பலவீனமான பகுதிகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் குறித்து விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படும்.	குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 50மீ தொலைவில் ஓடை உள்ளது. இது குத்தகைப் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் 53மீ தொலைவில் உள்ள ஓடையில் இணைகிறது . இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.	4-12
4	திட்ட ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், பள்ளிகள், தொல்லியல் கட்டமைப்புகள் போன்றவற்றின் 300மீ சுற்றளவுக்கு VAO சான்றிதழை வழங்க வேண்டும்.	இணைப்பு-13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது	ஏ-29
5	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 இருக்கும். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்.	ஒப்புக்கொண்டார்	--
6	செய்வதுடன், கார்பன் மூழ்கிகளின் வளர்ச்சி மற்றும் வெப்பநிலை குறைப்பு உள்ளிட்ட பிற உமிழ்வு மற்றும் காலநிலை தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் கட்டுப்பாடு உட்பட கார்பன் உமிழ்வைத் தணிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை	உற்பத்தி அளவு குறைவாக இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 1 எக்ஸ்கவேட்டேர் இயந்திரம், 5 டிப்பர்கள் மட்டுமே ஈடுபடுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் முறையாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, முன்பு குறிப்பிட்டபடி, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த	4-3



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	பரிந்துரைக்கும் .	பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக, போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் சரிபடுத்த செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் பசுமை வளையம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, அதில் 2250 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.	
7	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பல்லுயிர், இயற்கை சுற்றுச்சூழல், மண் நுண்ணுயிர் தாவரங்கள், விலங்கினங்கள் மற்றும் மண் விதை வங்கிகள் ஆகியவற்றை ஆய்வு செய்து இயற்கை சூழலை பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	3-36
8	குறிப்பிட்ட பகுதியின் நிலையான மேலாண்மை மற்றும் பொருட்கள் மற்றும் சேவைகளின் ஓட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழலை மீட்டெடுப்பதற்கு நடவடிக்கை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.	சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாடு அட்டவணை எண் 4.13 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-18 4-12
9	திட்ட ஆதரவாளர் மீன் வாழ்விடங்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள நீர்நிலை மற்றும் நீர்த்தேக்கத்தில் உணவு வலை/உணவுச் சங்கிலி ஆகியவற்றில் ஏற்படும் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்வார்.	குத்தகை பகுதிக்கு அருகாமையில் பெரிய நீர்நிலை எதுவும் இல்லை.	4-19
10	குறிப்பு விதிமுறைகள் குறிப்பாக மண் ஆரோக்கியம், மண் அரிப்பு, மண்ணின் இயற்பியல், இரசாயன கூறுகள் மற்றும் நுண்ணுயிர் கூறுகள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	அப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி 3 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன . மண்ணின் தர தரவு அட்டவணை எண்.3.18, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • மண் வரைபடம் படம் எண்.3.13, அத்தியாயம்- III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	3-30 3-32
11	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு காடு,	ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு,	3-36



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	தாவரங்கள், உள்நூர், பாதிக்கப்படக்கூடிய மற்றும் அழிந்து வரும் உள்நாட்டு தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் மீதான தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	
12	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில், நிற்கும் மரங்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்து , தற்போதுள்ள மரங்களை எண்ணி எண்ணி, பாதுகாப்புக்கு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.	கூடுதல் ToR பாயிண்ட் எண் 6 இல் பதிலளித்தார்.	--
13	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு ஈரநிலங்கள், நீர்நிலைகள், ஆறுகள் ஓடைகள், ஏரிகள் மற்றும் விவசாய இடங்கள் குறித்து ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 50மீ தொலைவில் ஓடை உள்ளது. இது குத்தகைப் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் 53மீ தொலைவில் உள்ள ஓடையில் இணைகிறது . இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.	4-14
14	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, பசுமைப் பகுதி மேம்பாட்டிற்கான பட்ஜெட் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் உள்ளிட்ட கண்ணிவெடி மூடல் திட்டத்துடன் EMP பற்றிய விரிவான ஆய்வு நடத்த வேண்டும்.	<ul style="list-style-type: none"> • விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-X இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செலவு அட்டவணை எண்.10.1, அத்தியாயம்-Xன் கீழ் வழங்கப்படுகிறது. • பகுதி 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் வழங்கப்படுகிறது. 	10-1 7-3
15	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு, காலநிலை மாற்றம், வெப்பநிலை உயர்வு, மாசுபாடு மற்றும் மண்ணின் மேல் மற்றும் மண்ணுக்குக் கீழே உள்ள கார்பன் இருப்பு ஆகியவற்றின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	உற்பத்தி அளவு குறைவாக இருப்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, 1 எக்ஸ்கவேட்டேர் இயந்திரம், 5 டிப்பர்கள் மட்டுமே ஈடுபடுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் முறையாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, முன்பு குறிப்பிட்டபடி, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக, போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான	4-3



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

		வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் மத்தியஸ்தம் செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை வளையம் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, அதில் 2250 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.	
16	சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீடு பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள், ரிசர்வ் காடுகள், தேசிய பூங்காக்கள், தாழ்வாரங்கள் மற்றும் வனவிலங்கு பாதைகள், திட்ட இடத்திற்கு அருகில் உள்ள பாதிப்புகளை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.	சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளது.	4-23
17	, அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்கள், தோட்டக்கலை, விவசாயம் மற்றும் நேரடி இருப்புகளில் உள்ள தோட்டங்களில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும் .	மோசமான மண்ணின் நிலை மற்றும் பெரினல் நீர் ஆதாரம் இல்லாததால், குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் பெரிய விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. மழைக்காலத்தில் நீர் இருப்பின் அடிப்படையில் சில இடங்களில் மட்டுமே பசுமை தோட்டங்கள் காணப்படுகின்றன.	4-22
18	திட்ட முன்மொழிபவர், செயல்பாடுகள் மூலம் இயற்கைச் சுற்றுச்சூழலின் சாத்தியமான துண்டாடுதல் தாக்கம் பற்றிய விவரங்களை ஆய்வு செய்து அளிக்க வேண்டும்.	பிந்தைய சுரங்க நில பயன்பாடு அட்டவணை எண். 4.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.4 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-18 4-11
19	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்துடன் தழுவல், தணிப்பு மற்றும் தீர்வு உத்திகள், வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலத்தையும் உள்ளடக்கியது.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் அத்தியாயம்-X இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.	10-1
20	திட்ட ஆதரவாளர் நீர்நிலைகளில் உள்ள நீர்வாழ் தாவரங்கள் மற்றும்	• ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும்	3-36



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>விலங்குகளின் தாக்கம் மற்றும் நிலப்பரப்பில் ஏற்படக்கூடிய தழும்புகள், அருகிலுள்ள குகைகள், பாரம்பரிய தளம் மற்றும் தொல்பொருள் தளங்களில் சாத்தியமான நில வடிவத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் காட்சி மற்றும் அழகியல் தாக்கங்களை ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும்.</p>	<p>தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் நடத்தப்பட்டது. பிரிவு 3.5.1, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் விவரங்கள் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p> <ul style="list-style-type: none"> • நில பயன்பாட்டு முறை விவரங்கள் பிரிவு 4.5.1, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். 	<p>4-23</p>
<p>21</p>	<p>சுற்றுச்சூழலில் பிளாஸ்டிக் மற்றும் மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்கால் ஏற்படக்கூடிய மாசுபாட்டை திட்ட முன்மொழிபவர் ஆய்வு செய்து வழங்க வேண்டும். பிளாஸ்டிக் & மைக்ரோ பிளாஸ்டிக்கின் சுற்றுச்சூழல் அபாயங்கள் மற்றும் சுரங்கத்தின் போது சிந்திக்கப்படும் நடவடிக்கைகள் காரணமாக நீர்வாழ் சூழல் மற்றும் நன்னீர் அமைப்புகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகள் ஆராயப்பட்டு அறிக்கையிடப்படலாம்.</p>	<p>தடை செய்வது தொடர்பாக GO(Ms)எண் .84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு இயக்கியபடி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக் / பயன்படுத்த மற்றும் தூக்கி எறியப்படும் பிளாஸ்டிக்குகள் தடைசெய்யப்படும் . மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.</p>	<p>4-35</p>
<p>22</p>	<p>திட்ட முன்மொழிபவர், ரிசர்வ் காடுகளில் இல்லாத வனவிலங்குகளில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து ஆய்வு செய்வார்.</p>	<p>10 கிமீ சுற்றளவில் காப்புக்காடுகள் இல்லை. உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கம் பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 4.6.2, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	<p>4-23</p>
<p>23</p>	<p>பின்வருவனவற்றில் புகழ்பெற்ற ஆராய்ச்சி நிறுவனங்களிடமிருந்து வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய உத்தேச சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள சுரங்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவான ஆய்வு</p>	<p>உயிரியல் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம் அட்டவணை 4.15, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் உள்ளது.</p>	<p>4-23</p>



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>மேற்கொள்ளப்படும்.</p> <p>i.மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிர் பன்முகத்தன்மை.</p> <p>ii. வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் காலநிலை மாற்றம்.</p> <p>iii. பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (GHG), வெப்பநிலை அதிகரிப்பு மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்திற்கு வழிவகுக்கும் மாசுபாடு.</p> <p>iv. நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியங்கள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தின் மீதான தாக்கம்.</p> <p>v. விவசாயம் , வனவியல் & பாரம்பரிய நடைமுறைகள். சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவின் காரணமாக நீர்வெப்ப / புவிவெப்ப விளைவு.</p> <p>vii.உயிர் வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகள்.</p> <p>viii. மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல்.</p>		
24	<p>நிலத்தடி நீர் இறைத்தல் மற்றும் திறந்த கிணறுகள் மற்றும் 1 கிமீ (சுற்றளவு) உள்ள ஆறுகள், தொட்டிகள், கால்வாய்கள், குளங்கள் போன்ற மேற்பரப்பு நீர்நிலைகளின் எண்ணிக்கையை விவரிக்கும் நீர்மட்டத்தின் வரைபடத்தை கருத்தில் கொண்டு நீர்-புவியியல் ஆய்வு. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் உண்மையான கண்காணிக்கப்பட்ட தரவுகளின்</p>	<p>இந்தத் திட்டத்தின் நீர்வளவியல் சூழ்நிலையின் விவரங்கள் பிரிவு 3.6, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	3-42



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	அடிப்படையில், வேலை செய்வது நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடுமா என்பது தெளிவாகக் காட்டப்படலாம். சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கி, இது தொடர்பான தேவையான தரவு மற்றும் ஆவணங்கள் வழங்கப்படலாம்.		
25	மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் பேரிடர் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை அனைத்து அம்சங்களிலும் வழங்குதல் வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு உத்தரவின்படி முழு சுரங்க குத்தகை காலம்.	பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் பிரிவு 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.	7-3
26	சுரங்கத்தின் செயல்பாட்டு மற்றும் பிந்தைய செயல்பாட்டின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் உட்பட இடர் மதிப்பீடு மற்றும் மேலாண்மைத் திட்டத்தை வழங்குதல்.	இடர் மதிப்பீடு பற்றிய விவரங்கள் பிரிவு 7.3, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	7-1
27	வழங்கப்பட்ட துல்லியமான பகுதி தகவல்தொடர்பு ஆணையின்படி சுரங்க குத்தகை காலம் முழுவதையும் உள்ளடக்கிய விரிவான சுரங்க மூடல் திட்டம்.	சுரங்க மூடல் திட்டத்தின் விவரங்கள் பிரிவு 7.5, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	7-4
C. நிலையான ToR			
1	1994 ஆம் ஆண்டு முதல் ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும், 1994 ஆம் ஆண்டுக்கு முந்தைய ஒரு வருடத்தில் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தியை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். EIA அறிவிப்பு 1994 நடைமுறைக்கு வந்த பிறகு உற்பத்தியில் ஏதேனும் அதிகரிப்பு இருந்ததா என்பதையும்	இது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. இந்தக் குத்தகையில் இதுவரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.	2-13



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	திட்டவட்டமாகத் தெரிவிக்கலாம். 1994க்கு முன் எட்டப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி.		
2	சுரங்கத்தின் உரிமையான குத்தகைதாரர் முன்மொழிபவர் என்பதை ஆதரிக்கும் ஆவணத்தின் நகல் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	உதவி இயக்குனரிடம் இருந்து பெறப்பட்ட உரிமை தொடர்பு கடிதம், Dep. புவியியல் மற்றும் சுரங்கம், திருவண்ணாமலை , Rc.No. 1127/ கனிமம் /2021 தேதி 30.03.2022	A-1
3	அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம், EIA மற்றும் பொது விசாரணை உட்பட 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.	உற்பத்தி திறன், கழிவுகளின் அளவு, அதன் மேலாண்மை மற்றும் சுரங்கத் தொழில்நுட்பம் மற்றும் சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் EIA போன்றவை ஒன்றுக்கொன்று இணக்கமாக உள்ளன.	--
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.	<ul style="list-style-type: none"> திட்ட ஒருங்கிணைப்புகள் செயற்கைக்கோள் படங்களில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு அத்தியாயம் - II இல் படம் எண் - 2.4 என கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் புவியியல் வரைபடம் படம் எண்.3.17, 3.18, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. லித்தாலஜி வரைபடம் மற்றும் மண் வரைபடம் ஆகியவை படம் எண். 3. 19, 3.20, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன . <p>ஆய்வு மண்டலத்தைக் காட்டும் 10கிமீ ஆரம் குறியீட்டுத் திட்டம் அத்தியாயம் - III இல் படம் எண்.3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>2-6</p> <p>3-43</p> <p>3-44</p> <p>3-45</p> <p>3-46</p> <p>3-2</p>
5	இந்திய சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோ ஷீட்டில் 1:50,000 அளவில் அப்பகுதியின் புவியியல் வரைபடம், அப்பகுதியின் நில வடிவங்களின் புவியியல்,	நிலையான ToR புள்ளி எண்.4 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	தற்போதுள்ள கனிமங்கள் மற்றும் அப்பகுதியின் சுரங்க வரலாறு, முக்கியமான நீர்நிலைகள், ஓடைகள் மற்றும் ஆறுகள் மற்றும் மண்ணின் பண்புகள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் தகவல் வழங்கப்பட வேண்டும்.		
6	சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு முன்மொழியப்பட்ட நிலம் 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.	பொருந்தாது	--
7	முன்மொழியப்பட்ட நிறுவனம் அதன் இயக்குநர்கள் குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையைக் கொண்டிருக்கிறதா என்பது தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும்? அப்படியானால், சுற்றுச்சூழல் அல்லது வன விதிகள்/நிபந்தனைகளை மீறுதல்/விலகல்/மீறல் ஆகியவற்றைக் கவனத்தில் கொள்ள பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயல்பாட்டு செயல்முறை/செயல்முறைகள் பற்றிய விளக்கத்துடன் EIA அறிக்கையில் குறிப்பிடப்படலாம்? சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாள்வதற்கும், EC நிபந்தனைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்கும்	<ul style="list-style-type: none"> முன்மொழிபவர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குவார். அதன் விவரங்கள் பிரிவு 10.2.1, அத்தியாயம்-Xன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. சுரங்கத்தில் காற்றின் தரக் கட்டுப்பாடு, நீர் தர நிலை, ஒலி அளவு கட்டுப்பாடு, தோட்டத் திட்டம், சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டங்களை மேற்பார்வையிடுவார். அதற்கான நிறுவன விளக்கப்படம் படம் எண்.10.1, அத்தியாயம்-X இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 	10-1 10-3



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>நிறுவனத்தின் படிநிலை அமைப்பு அல்லது நிர்வாக உத்தரவு வழங்கப்படலாம். நிறுவனத்தின் இயக்குநர்கள் குழு மற்றும்/அல்லது பங்குதாரர்கள் அல்லது பங்குதாரர்களுக்கு இணங்காதவை / சுற்றுச்சூழல் விதிமுறைகளை மீறுதல் பற்றி புகார் செய்யும் முறையும் EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்படலாம்.</p>		
8	<p>சுரங்கப் பாதுகாப்பு தொடர்பான சிக்கல்கள், நிலத்தடி சுரங்கத்தின் போது சரிவு ஆய்வு மற்றும் திறந்த காஸ்ட் சுரங்கத்தின் போது சாய்வு ஆய்வு, வெடிப்பு ஆய்வு போன்றவை விரிவாக இருக்க வேண்டும். ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் முன்மொழியப்பட்ட பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்கள் பிரிவு 7.4, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இது திறந்தவெளி சுரங்கமாக இருப்பதால், சரிவு பொருந்தாது. வெடிப்பினால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகளின் தாக்கம் பாரா 4.3.2, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.</p>	<p>7-6 4-10</p>
9	<p>குத்தகை சுற்றளவில் இருந்து சுரங்க குத்தகையைச் சுற்றியுள்ள 10 கிமீ மண்டலத்தை ஆய்வுப் பகுதி உள்ளடக்கும் மற்றும் EIA இல் உள்ள கழிவு உருவாக்கம் போன்றவை சுரங்கம் / குத்தகைக் காலத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் இருக்க வேண்டும்.</p>	<p>தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலையை சேகரிப்பதற்காகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட திட்டச் சுற்றளவிலிருந்து 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதி தூரத்தை உள்ளடக்கியது (படம் எண் - 3.1). அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவு சுரங்கத்தின் ஆயுளுக்கானது.</p>	<p>3-2</p>
10	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> • பல்வேறு LULC வகைகளை வரையறுக்க ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாடு ஆய்வு செய்யப்பட்டது மற்றும் அதன் விவரங்கள் பிரிவு 3.4, அத்தியாயம்-III இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • தற்போது மற்றும் குவாரி காலத்தின் முடிவில் நில பயன்பாட்டு முறை பிரிவு 4.5, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது. • 5 ஆண்டு கால முடிவில், 18மீ ஆழம் வரை 	<p>3-33 4-22</p>



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	வேண்டும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டுத் திட்டம், செயல்பாட்டுக்கு முந்தைய, செயல்பாட்டு மற்றும் செயல்பாட்டுக்கு பிந்தைய கட்டங்களை உள்ளடக்கியதாக தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். நில பயன்பாட்டு மாற்றம் ஏதேனும் இருந்தால், அதன் தாக்கம் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். திட்ட காலத்திற்குப் பிறகு, 48 மீட்டர் வரை ஆழமான சுரங்கம் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். இறுதியில் 3.550 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.030 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு, 0.400 ஹெக்டேர் தாவரங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும், 0.440 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக இருக்கும்.	
11	சுரங்க குத்தகைக்கு வெளியே உள்ள நிலப்பரப்பின் அளவு, சுரங்க குத்தகையிலிருந்து தூரம், அதன் நில பயன்பாடு, R&R சிக்கல்கள் ஏதேனும் இருந்தால், நிலத்தின் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	சுரங்க பணி செய்யப்பட்ட அனைத்து பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால், இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் எந்தவிதமான கழிவு உற்பத்தியும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, வெளிப்புற சுமைகள் எதுவும் இல்லை. தவிர, குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே அதிக பாரம் ஏற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.	2-11
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 நிலையைக் கண்டறியலாம், அதன் அடிப்படையில், இதில் உள்ள சான்றிதழில் மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி வெளியிடப்படும். இதுபோன்ற எல்லா நிகழ்வுகளிலும், மாநில வனத் துறையின் பிரதிநிதி நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுக்களுக்கு உதவுவது விரும்பத்தக்கதாக	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	இருக்கும்.		
13	நிகர தற்போதைய மதிப்பு (NPV) மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு (CA) உள்ளிட்ட திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள உடைந்த பகுதி மற்றும் கன்னி வனப்பகுதிக்கான வன அனுமதியின் நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும். வனத்துறை அனுமதியின் நகலையும் வழங்க வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--
14	பட்டியலிடப்பட்ட பழங்குடியினர் மற்றும் பிற பாரம்பரிய வனவாசிகள் (வன உரிமைகளை அங்கீகரித்தல்) சட்டம், 2006ன் கீழ் வன உரிமைகளை அங்கீகரிப்பதன் நடைமுறை நிலை குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	--
15	ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள RF/PF பகுதிகளில் உள்ள தாவரங்கள், தேவையான விவரங்களுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	குத்தகை பகுதியில் வன நிலம் இல்லை.	--
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.	சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள், உயிர்க்கோளங்கள், சரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளது.	4-21
17	தேசியப் பூங்காக்கள், சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோளக்	நிலையான ToR புள்ளி எண்.16 இல் பதிலளிக்கப்பட்டது	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>காப்பகங்கள், வனவிலங்கு வழித்தடங்கள், ராம்சார் தளம் புலி/யானைகள் காப்பகங்கள்/(உள்ளது மற்றும் முன்மொழியப்பட்டவை), சுரங்க குத்தகைக்கு 10 கி.மீ.க்குள் ஏதேனும் இருந்தால், அது முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்ட இருப்பிட வரைபடத்தின் மூலம் தெளிவாகக் குறிப்பிடப்பட வேண்டும். தலைமை வனவிலங்கு காப்பாளர் மூலம். மேலே குறிப்பிட்டுள்ளபடி சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிகள் அருகாமையில் இருப்பதால், அத்தகைய திட்டங்களுக்குப் பொருந்தக்கூடிய தேவையான அனுமதி , தேசிய வனவிலங்கு வாரியத்தின் நிலைக்குழுவினருந்து பெறப்பட்டு அதன் நகல் அளிக்கப்பட வேண்டும்.</p>		
18	<p>ஆய்வுப் பகுதி [குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி (சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் 10 கிமீ ஆரம்)] பற்றிய விரிவான உயிரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் விவரங்கள், அழிந்து வரும், உள்ளூர் மற்றும் RET இனங்கள், தனித்தனியாக, குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி தனித்தனியாக, அத்தகைய முதன்மை கள ஆய்வின் அடிப்படையில் வழங்கப்பட வேண்டும், இது தற்போதுள்ள விலங்கினங்களின் அட்டவணையை தெளிவாகக் குறிக்கிறது. ஆய்வுப் பகுதியில்</p>	<p>முதன்மை கள ஆய்வுகள் மூலம் திட்டத்தின் குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவை பற்றிய விரிவான ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. விவரங்கள் பாரா 3.5, அத்தியாயம் III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.</p>	3-36



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	ஏதேனும் திட்டமிடப்பட்ட விலங்கினங்கள் காணப்பட்டால், அவற்றைப் பாதுகாப்பதற்கான பட்டெஜட் ஒதுக்கீடுகளுடன் தேவையான திட்டமும் மாநில வனம் மற்றும் வனவிலங்குத் துறையுடன் கலந்தாலோசித்து, விவரங்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும். அதை செயல்படுத்த தேவையான நிதி ஒதுக்கீடு திட்ட மதிப்பின் ஒரு பகுதியாக செய்யப்பட வேண்டும்.		
19	ஆரவளி வரம்பின்' கீழ் வரக்கூடிய திட்டப் பகுதிகள் (சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கு நீதிமன்றக் கட்டுப்பாடுகளை ஈர்க்கும்) ஆகியவையும் குறிப்பிடப்பட வேண்டும், மேலும் தேவைப்படும் இடங்களில், பரிந்துரைக்கப்பட்ட அதிகாரிகளின் அனுமதிச் சான்றிதழ்கள், உத்தேச சுரங்க நடவடிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்படும் வகையில் SPCB அல்லது மாநில சுரங்கத் துறை பாதுகாக்கப்பட்டு வழங்கப்பட வேண்டும்.	பொருந்தாது	--
20	இதேபோல், கடலோர திட்டங்களுக்கு, CRZ வரைபடம், LTL ஐ வரையறுக்கும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட ஏஜென்சிகளில் ஒன்றால் முறையாக அங்கீகரிக்கப்பட்டது. HTL, CRZ பகுதி, சுரங்க குத்தகை wrt CRZ இடம், சதுப்புநிலங்கள் போன்ற கடற்கரை அம்சங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், வழங்கப்பட வேண்டும். (குறிப்பு: CRZ இன் கீழ் வரும் சுரங்கத் திட்டங்களும் சம்பந்தப்பட்ட கடலோர மண்டல மேலாண்மை ஆணையத்தின்	பொருந்தாது	--



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	ஒப்புதலைப் பெற வேண்டும்).		
21	<p>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 நலிந்த பிரிவினரைப் பொறுத்தமட்டில், குடும்பம் வாரியாக, தேவை அடிப்படையிலான மாதிரி கணக்கெடுப்பு, அவர்களின் தேவைகளை மதிப்பிடுவதற்கும், அதற்கேற்ப செயல் திட்டங்களைத் தயாரித்து சமர்ப்பிப்பதற்கும், கோட்டத்தின் பிரிவு திட்டங்களை ஒருங்கிணைக்க வேண்டும். மாநில அரசின் துறைகள். சுரங்க குத்தகை பகுதியில் அமைந்துள்ள கிராமங்கள் மாற்றப்படுமா இல்லையா என்பதை தெளிவாக வெளிப்படுத்தலாம். கிராமங்களின் ஆர்&ஆர் மற்றும் சமூக-பொருளாதார அம்சங்கள் உட்பட கிராமங்களின் ஷில்லிங் தொடர்பான பிரச்சினைகள் அறிக்கையில் விவாதிக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதுமே ஆதரவாளர் வசம் உள்ள பட்டா நிலம். குத்தகை பகுதிக்குள் குடியிருப்புகள் இல்லை. எனவே, R&R என்ற கேள்வி எழவில்லை.</p>	7-4
22	<p>ஒரு பருவம் (பருவமழை அல்லாதது) (அதாவது மார்ச்-மே (கோடை காலம்); அக்டோபர்-டிசம்பர் (மழைக்காலத்திற்குப் பிந்தைய காலம்) ; டிசம்பர்-பிப்ரவரி (குளிர்காலம்) CPCB 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> • நுண்ணிய வானிலை, சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், நீரின் தரம், ஒலி நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் & விலங்கினங்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படைத் தரவு குளிர்காலத்தில் (டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை) சேகரிக்கப்பட்டு அத்தியாயம்-III 	3-12 & 3-36



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>இன் அறிவிப்பின்படி சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் குறித்த முதன்மை அடிப்படை தரவு, நீர் தரம், : இரைச்சல் நிலை, மண் மற்றும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் சேகரிக்கப்பட்டு, AAQ மற்றும் பிற தரவுகள் EIA மற்றும் EMP அறிக்கையில் தேதி வாரியாக வழங்கப்படுகின்றன. தளம் சார்ந்த வானிலை தரவுகளும் சேகரிக்கப்பட வேண்டும். கண்காணிப்பு நிலையங்களின் இருப்பிடம் இப்படி இருக்க வேண்டும். ஆய்வுப் பகுதி முழுவதையும் பிரதிநிதித்துவப்படுத்துவது மற்றும் முன்-ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்க்காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடத்தைக் கருத்தில் கொண்டு நியாயப்படுத்தப்பட்டது.ஆதிக்கம் செலுத்தும் கீழ்நிலை திசையில் சுரங்க குத்தகைக்கு 500 மீட்டருக்குள் குறைந்தது ஒரு கண்காணிப்பு நிலையமாவது இருக்க வேண்டும்.கனிமவியல் PM10 கலவை, குறிப்பாக இலவச சிலிக்காவிற்கு, கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இன் பாரா 3.3 முதல் 3.5 வரை விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.</p> <ul style="list-style-type: none"> • காற்றின் திசை மற்றும் உணர்திறன் ஏற்பிகளின் இருப்பிடம் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன. PM10 மாதிரியில் சிலிக்கா மதிப்புகள் பரிசீலிக்கப்பட்டது மற்றும் மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே (DL 0.05mg/m3) காணப்படுகின்றன, இது பரிந்துரைக்கப்பட்ட 5mg/m3 வரம்பிற்குள் உள்ளது. 	
23	<p>பகுதியின் காற்றின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கத்தை கணிக்க காற்றின் தர மாதிரியாக்கம் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும். இது கனிமப் போக்குவரத்துக்கான வாகனங்களின் இயக்கத்தின் தாக்கத்தையும் கணக்கில் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டும்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • காற்றின் தர மாடலிங் விவரங்கள் பாரா 4.2.2 மற்றும் அதன் தொடர்ச்சியான துணை பாராக்கள் EIA அறிக்கையின் அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. • முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், லேகஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD View Gaussian Plume 	<p>4-3 4-8 4-9</p>



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>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.</p>	<p>Air Dispersion Model ஐப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது, இது நிலையான காசியன் ப்ளும் சிதறலை அடிப்படையாகக் கொண்டது.</p> <ul style="list-style-type: none"> • மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து எழும் காற்று மாசுபாட்டிற்காக செய்யப்படுகின்றன, அதாவது PM10, PM2.5. ஒரு மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தரை மட்ட செறிவு (GLC) கணக்கிடப்படுகிறது. • பிஎம்10, பிஎம்2.5 செறிவுகளின் ஐசோபிளெத்ஸ் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்கான காட்சிகள் வரையப்பட்டுள்ளன, இவை படம் எண்.4.1 மற்றும் 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. • PM 10 ஐப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் 57.2 g/m3 முதல் 84.4 µg/m3 வரை மற்றும் PM2 ஐப் பொறுத்த வரையில் 26.9- 38.7 µg/m3 இருப்பதைக் காணலாம்.அவை வரையறுக்கப்பட்ட சட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. 	
24	<p>திட்டத்திற்கான நீர் தேவை, அதன் இருப்பு மற்றும் ஆதாரம் ஆகியவை வழங்கப்பட வேண்டும். விரிவான நீர் சமநிலையும் வழங்கப்பட வேண்டும். திட்டத்திற்கு தேவையான நன்னீர் தேவையை குறிப்பிட வேண்டும்.</p>	<p>குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காக 1.0 KLD, தூசியை அடக்குவதற்கு 8.0 KLD மற்றும் கிரீன்பெல்ட்டுக்கு 1.0 KLD உள்ளடங்கிய இந்தத் திட்டத்திற்கான மொத்த நீர்த் தேவை 10.0 KLD ஆகும். முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இதற்கு பயன்படுத்தப்படும். அதற்கான நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் எண் 4.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.</p>	4-10
25	<p>திட்டத்திற்கு தேவையான அளவு தண்ணீர் எடுப்பதற்கு தகுதியான அதிகாரியிடம் இருந்து தேவையான அனுமதி வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>பொருந்தாது.</p>	++
26	<p>திட்டத்தில் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள நீர்</p>	<ul style="list-style-type: none"> • குவாரியில் விழும் மழை நீர் குவாரியின் மிகக் குறைந்த அளவில் உள்ள சம்ப்பில் 	4-12



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விளக்கம் அளிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு பற்றிய விவரங்கள் ஏதேனும் இருந்தால் வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>சேகரிக்கப்படும். இந்த சம்ப, வெளியேறும் முன், வெளியேற்றத்துடன் திடப்பொருள்கள் வெளியேறுவதைத் தடுக்க, தீர்வுக் குளமாகச் செயல்படும். முதலியன</p> <ul style="list-style-type: none"> • மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி 1200மீ நீளமுள்ள ஒரு மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, வண்டல் பொறிகளுடன் கூடிய செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். குடியிருக்கும் குளத்தில் இருந்து மிதமிஞ்சிய தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு பாயும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. • நீர் நுகர்வு மற்றும் மழைநீர் சேகரிப்பைக் குறைப்பதற்கான முறைகள் பிரிவு 4.3.4, அத்தியாயம்-IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. 	<p>4-14</p>
<p>27</p>	<p>மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரத்தில் திட்டத்தின் தாக்கம். மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் தேவையான பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள், தேவைப்பட்டால், வழங்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 50மீ தொலைவில் ஓடை உள்ளது. இது குத்தகைப் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் 53மீ தொலைவில் உள்ள ஓடையில் இணைகிறது . இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.</p>	<p>4-10</p>
<p>28</p>	<p>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</p>	<p>சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 48 மீ. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது. எனவே, கல்குவாரி நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் எதிர்பார்க்கப்படாத மற்றும் நிலத்தடி நீர் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாதிக்கப்படாது. நீர் புவியியல் ஆய்வின் விவரங்கள் பாரா 3.6, அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p>	<p>3-42</p>



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	அறிக்கை 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.		
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.	ஸ்டாண்டர்ட் ToR புள்ளி எண்.27ல் மேலே பதிலளித்தது.	--
30	bgl இரண்டிலும் வழங்கப்பட வேண்டும் . அதற்கான திட்ட வரைபடமும் வழங்கப்படலாம்.	குவாரி குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி கிட்டத்தட்ட வெற்று நிலப்பரப்பைக் காட்டுகிறது. சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 48 மீ. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது. எனவே, கல்குவாரி நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் எதிர்பார்க்கப்படாத மற்றும் நிலத்தடி நீர் குறிப்பிடத்தக்க அளவில் பாதிக்கப்படாது.	2-16
31	ஒரு காலக்கெடுவுடன் கூடிய முற்போக்கான பசுமைப் பட்டை மேம்பாட்டுத் திட்டம் அட்டவணை வடிவத்தில் (நேரியல் மற்றும் அளவு கவரேஜ், தாவர இனங்கள் மற்றும் கால அளவு ஆகியவற்றைக் குறிக்கும்) தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும், அதை மனதில் வைத்து, அதைத் தொடங்கும் போது முன்னரே	குத்தகை பகுதியில், சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்புத் தடையும், வண்டிப் பாதைக்கு 10மீ பாதுகாப்பு மண்டலமும் விடப்பட்டுள்ளன. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 2250 மரங்கள் நடப்படும். இது பற்றிய விவரங்கள் அட்டவணை எண்.4.16, அத்தியாயம்-IV-ன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	4-29



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	<p>செயல்படுத்த வேண்டும். திட்டம். கட்டம் வாரியான தோட்டத் திட்டம் மற்றும் இழப்பீட்டு காடு வளர்ப்பு ஆகியவை தோட்டத்தின் கீழ் உள்ள பகுதி மற்றும் நடவு செய்யப்படும் இனங்கள் ஆகியவற்றைக் குறிக்கும் வகையில் தெளிவாக பட்டியலிடப்பட வேண்டும். ஏற்கனவே நடவு செய்த விவரங்களை அளிக்க வேண்டும். பசுமைப் பட்டைக்கு 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.</p>		
32	<p>இத்திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் போக்குவரத்து உள்கட்டமைப்பில் ஏற்படும் தாக்கம் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். தற்போதைய சாலை நெடுவொர்க்கில் (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</p>	<p>இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் இருந்து முழு வெளியீடும் வெவ்வேறு அளவுகளில் கற்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு அல்லது சாலைகள், பாலங்கள், கட்டிடங்கள் மற்றும் பிற வாங்குபவர்கள் போன்றவற்றை நிர்மாணிப்பதற்காக நொறுக்கி அலகுகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். போக்குவரத்து ஆய்வின் விவரங்கள் பிரிவு 4.9, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>	4-33



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	போன்ற பிற நிறுவனங்களால் எடுக்கப்படும் நடவடிக்கை உட்பட) உள்ளடக்கப்பட வேண்டும். இந்திய சாலை காங்கிரஸின் வழிகாட்டுதல்களின்படி, திட்ட ஆதரவாளர் போக்குவரத்தின் தாக்கத்தை ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.		
33	சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்படும் ஆன்சைட் தங்குமிடம் மற்றும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் EIA அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.	இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். சுரங்க அலுவலகம், முதலுதவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிவறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.	2-18
34	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நிலப் பயன்பாடு மற்றும் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட பகுதிகளை (திட்டங்கள் மற்றும் போதுமான எண்ணிக்கையிலான பிரிவுகளுடன்) மீட்டெடுத்தல் மற்றும் மறுசீரமைத்தல் ஆகியவை EIA அறிக்கையில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.	5 ஆண்டுகளுக்கு 18 மீட்டர் ஆழம் வரை சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும், பின்னர், மீதமுள்ள 6 முதல் 10 ஆம் ஆண்டில், குத்தகை பகுதி முழுவதும் 48 மீட்டர் ஆழத்தில் வெட்டப்படும். இறுதியில் 3.550 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.030 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு, 0.400 ஹெக்டேர் தாவரங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும், 0.440 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக இருக்கும். காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்-4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.	4-26
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	தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்களின் விவரங்கள் பாரா 4.8, அத்தியாயம்-IV இன் உட்பிரிவுகளின் கீழ் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.	4-31



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	EMP இல் இணைக்கப்பட வேண்டும். சுரங்கப் பகுதியில் முன்மொழியப்பட்ட தேவையான வசதிகளுடன் கூடிய திட்டக் குறிப்பிட்ட தொழில்சார் சுகாதாரத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் விரிவாக இருக்கலாம்		
36	திட்டத்தின் பொது சுகாதார தாக்கங்கள் மற்றும் பாதிப்பு மண்டலத்தில் உள்ள மக்களுக்கான அது தொடர்பான நடவடிக்கைகள் முறையாக மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட தீர்வு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட் ஒதுக்கீடுகளுடன் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும்.	ஆய்வு மண்டலத்தில் நடத்தப்பட்ட சமூகப் பொருளாதார ஆய்வின் விவரங்கள் பாரா 3.2.4, அத்தியாயம்-III இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன. பொது சுகாதார வசதிகள் மேலும் மேம்படுத்தப்படுவதை நோக்கமாகக் கொண்டு, அவ்வப்போது சுகாதார பரிசோதனைகள், உள்ளூர் மக்களுக்கான மருத்துவ முகாம்கள் நடத்தப்படும்.	3-10
37	திட்ட ஆதரவாளரால் வழங்க முன்மொழியப்பட்ட உள்ளூர் சமூகத்திற்கு சமூக பொருளாதார முக்கியத்துவம் மற்றும் செல்வாக்கின் நடவடிக்கைகள் சுட்டிக்காட்டப்பட வேண்டும். முடிந்தவரை, செயல்படுத்துவதற்கான கால அளவுகளுடன் அளவு பரிமாணங்கள் கொடுக்கப்படலாம்.	சுற்றியுள்ள பகுதியின் சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சியை நோக்கி, கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ் ரூ.5 லட்சத்தை முன்மொழிந்தவர் ஒதுக்கியுள்ளார். CER இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட நடவடிக்கைகள் அருகிலுள்ள அரசு பள்ளிகளில் படிப்படியாக செயல்படுத்தப்படும். தேவை மற்றும் முன்னுரிமை அடிப்படையில் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து செயல்படுத்தப்படும். அதன் விவரங்கள் பாரா 4.7, அத்தியாயம்-IV இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன	4-28
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.	விரிவான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் மற்றும் அதன் செயலாக்கம் போன்றவை அத்தியாயம் X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.	10-1



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

39	<p>பொது கருத்துக் கேட்பு புள்ளிகள் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அர்ப்பணிப்பு மற்றும் அதை செயல்படுத்துவதற்கான பட்ஜெட் ஏற்பாடுகளுடன் காலக்கெடுவு செயல் திட்டமும் வழங்கப்பட வேண்டும் மற்றும் திட்டத்தின் இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கையானது, பொது விசாரணை நடைமுறைகளை நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரத்தை இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன் அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொது ஆலோசனைக்கு வெளிப்படுத்தப்படும்.</p> <p>பொது விசாரணையின் போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள் மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.</p>	7-1
40	<p>திட்டத்திற்கு எதிராக நிலுவையில் உள்ள வழக்குகளின் விவரங்கள், ஏதேனும் இருந்தால், திட்டத்திற்கு எதிராக ஏதேனும் நீதிமன்றத்தால் வழிநடத்தப்படும் / உத்தரவுடன் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்கும் நிலுவையில் இல்லை.</p>	--
41	<p>திட்டத்தின் செலவு (மூலதன செலவு மற்றும் தொடர் செலவு) மற்றும் EMP ஐ செயல்படுத்துவதற்கான செலவு தெளிவாக குறிப்பிடப்பட வேண்டும்.</p>	<p>திட்டச் செலவு ரூ. ரூ.98,68,000/- EMP நடவடிக்கைகளுக்கு, மூலதனச் செலவின் கீழ் ரூ.29.81 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது. மேலும், தொடர் செலவின் கீழ் ஆண்டுக்கு ரூ.28.56 லட்சம் செலவிடப்படும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான அனைத்து தொடர்ச்சியான செலவுகளும் வருவாயில் இருந்து ஈடுசெய்யப்படும்.</p>	4-28 10-11
42	<p>பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, EIA/EMP அறிக்கையில் சேர்க்கப்படும்.</p>	<p>பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் பிரிவு 7.3.1, அத்தியாயம்-VII இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.</p>	7-4



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

43	<p>திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்டால், திட்டத்தின் பலன்கள் விவரிக்கப்பட வேண்டும். திட்டத்தின் பலன்கள், சுற்றுச்சூழல், சமூகம், பொருளாதாரம், வேலை வாய்ப்பு போன்றவற்றை தெளிவாகக் குறிக்கும்.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • முன்மொழியப்பட்ட உடைகல் குவாரியானது இந்த பிராந்தியத்திற்கு வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், கல்வி, சுகாதாரம், உள்கட்டமைப்பு போன்றவற்றில் மேம்படுத்தப்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் பயனளிக்கும். • நேரடியாக 32 பேருக்கும், மறைமுகமாக ஏராளமானவர்களுக்கும் வேலை வாய்ப்பு. • சமூக பொருளாதார அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், உள்ளூர் சமூக அபிவிருத்தி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அதே நோக்கில், ஆதரவாளர் ரூ. CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்கு 5 லட்சம். பல்வேறு சமூக நலப் பணிகளுக்காக ஒதுக்கப்படும் CER நடவடிக்கைகளில் இருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள் பயனடையும். 	8-1
----	---	---	-----



அத்தியாயம் - 1 அறிமுகம்

1.1 அறிக்கையின் நோக்கம்:

திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, காகனம் கிராமத்தில் சர்வே எண். 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59 . /2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6 180/4F 4.42.0Ha ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரியை உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளார்.

குத்தகை காலம் 10 ஆண்டுகள். குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள கனிம வளங்களில் 4,76,435 மீ³ உடைகல் & 35703மீ³ வெதர்டு ராக் மற்றும் 74124மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை 5 ஆண்டுகளுக்கு 18 மீ ஆழம் வரை வெட்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத் திட்டத்திற்கு அனுமதிக்கப்பட்ட அளவு 4,76,435 மீ³ உடைகல் & 35703 மீ³ வேதர்டு ரோக் மற்றும் 74124மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை 5 ஆண்டுகளுக்கு 23 மீ ஆழம் வரை. மீதமுள்ள 5 ஆண்டுகளில் 5,41,795 மீ³ உடைகல் வெட்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது

இந்த சுரங்க குத்தகையின் பரப்பு 5 ஹெக்டர்க்கு குறைவாக இருந்தும், 500மீ சுற்றுளவில் உள்ளமற்ற சுரங்க குத்தகைகளையும் கணக்கிடும் பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டர்க்கு கூடுதலாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் பி1 கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT), பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது. திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் இணைப்பு-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, கிளஸ்டர் விரிவாக்கத்தில் மற்ற சுரங்கங்கள் உள்ளன. பாரா 7.3, அத்தியாயம்-VII இல் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை திரு.கதிர்வேலுவின் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

இந்த EIA/EMP அறிக்கை, SEIAA, தமிழ்நாடு தேதி 14.07.2022 மற்றும் அதன் திருத்தம் தேதி 28.11.2022 தேதியிட்ட அவர்களின் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9227/SEAC/ToR-1195/2022/ இல் வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீட்டின் (TOR) அடிப்படையிலும் MoEF & CC - செப்டம்பர் 2006 பரிந்துரைக்கப்பட்ட அறிவிப்பின்படியும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் (approved mining plan) பொதுவரைவுக்குட்பட்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது

இந்த திட்டத்தை பொறுத்தவரை, அதிகப்படியான வருடாந்திர உற்பத்தி திறன் மற்றும் மொத்த சுரங்க பகுதிக்கு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளதால். மொத்த சுரங்க குத்தகை காலத்திற்கு பொருந்தும்.

1.2 திட்டம் மற்றும் திட்ட முன்மொழிபவரின் அடையாளம்:

1.2.1 திட்டத்தின் அடையாளம்:

அட்டவணை 1.1 திட்டத்தின் அடையாளம்

1	திட்டத்தின் பெயர்	திரு.கதிர்வேலுவின் உடைகல் மற்றும் கிராவல்குவாரி ,			
2	அளவு	4.42.0 ஹெக்டேர்			
3	உற்பத்தி	ஆண்டு	உடைகல் (மீ ³)	வெதர் ராக் (மீ ³)	சுரளை (மீ ³)
		1 - 5	476435	35703	74124
		6-10	5,41,795	--	--
		மொத்தம்	10,18,230	35,703	74,124
4	இறுதி ஆழம்	5 ஆண்டுகள் - 18m bgl , இறுதி ஆழம் - 48m bgl			
5	நில வகைப்பாடு	Tvl.SKT மைன்ஸ் என்ற பெயரில் பட்டா எண்.1042 மற்றும் 1041 இல் உள்ள பட்டா நிலமாகும், இதில் விண்ணப்பதாரரும் பங்குதாரர் ஆவார். விண்ணப்பதாரர் மற்ற கூட்டாளர்களிடமிருந்து அங்கீகார கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார்			
6	இடம்	சர்வே எண்: 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/ 2B, 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6			
		கிராமம்: காகனம்			
		தாலுகா: வெம்பாக்கம்			
		மாவட்டம்: திருவண்ணாமலை			
		மாநிலம்: தமிழ்நாடு			



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 1. 2: திட்ட ஆதரவாளரின் அடையாளம்

1	முன்மொழிபவர் பெயர்	திரு. ஆர்.கதிர்வேலு
2	முகவரி	எண். 19C, விளக்கடி கோவில் தோப்பு தெரு, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம். பின் குறியீடு - 631 501.
3	தொடர்பு எண்	7639907437
4	மின்னஞ்சல் முகவரி	kathirvelur2022@gmail.com

முன்மொழிபவர் இந்தத் திட்டத்தின் நிதித் தேவையைப் பூர்த்தி செய்து, சட்டப்பூர்வ தேவைகளின்படி சுரங்க நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்வார்.

அட்டவணை 1. 3: சட்டரீதியான ஒப்புதல்கள்

எஸ். எண்	ஒப்புதல்	வழங்கப்பட்டது	கடிதத்தின் எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு
1.	குத்தகை அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை	Rc.No. _ 1127/ கனிமம் /2021 தேதி 30.03.2022	இணைப்பு-1
2.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் (Mining Plan Approval)	உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை	Rc.No1127/ கனிமம் /2021 தேதி 13.04.2022	இணைப்பு-2
3.	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை	Rc.No1127/ கனிமம் /2021 தேதி 13.04.2022	இணைப்பு-3

அரசு அனுமதி கடிதத்தின் படி, குத்தகைப் பகுதியின் ஓடைக்கு 50மீ பாதுகாப்பு தூரமும் , அருகிலுள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு தூரமும் விடப்பட்டுள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

1.3 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம், அளவு, இடம் மற்றும் திட்டத்தின் முக்கியத்துவம்

1.3.1 திட்டத்தின் தன்மை, அளவு மற்றும் இடம்:

அட்டவணை 1. 4: திட்டத்தின் தன்மை பற்றிய சுருக்கமான விளக்கம்

1.	அட்டவணை வரிசை எண்	1(அ), சிறு கனிமங்களின் சுரங்கம்
2.	செயல்வகை	புதிய திட்டம்
3.	வரம்பு	B1 (கூட்டு வகை)
4.	கனிம வகை	உடைகல், கிராவல் குவாரி
5.	வகையினம்	சிறு தாது (Minor Minerals)
6.	சுரங்க முறை	இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம்
7.	இறுதி பயன்பாடு	வாடிக்கையாளர்களுக்கு / நுகர்வோர்களுக்கு அனுப்பப்படும்.

திட்டத்தின் இடம்:

அட்டவணை 1. 5: திட்டத்தின் இடம்

எஸ்.எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1.	இடம்	காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்
2.	மூலை ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 12°44'34.02"N முதல் 12°44'41.99"N தீர்க்கரேகை: 79°34'36.73"E முதல் 79°34'46.50"E
3.	டோபோஷீட் எண்	57 பி /5,6,9,&10

இருப்பிட விவரங்கள் பாரா 2.3, அத்தியாயம்-II இல் மேலும் விரிவாகக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

1.3.2 உள்நாடு மற்றும் பிராந்தியத்திற்கான முக்கியத்துவம் :

இந்த குவாரியில் இருந்து உடைகல் மற்றும் கிராவல்குவாரி உள்நாட்டு தேவையை பூர்த்தி செய்யும். சுரங்கத்தின் உற்பத்தி மற்றும் முறை புவியியல் காரணிகள், நிரூபிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பத்தின் கிடைக்கும் தன்மை, பொருளுக்கான தேவை போன்றவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. மாநில அரசின் உத்தரவின்படி பாதுகாப்புத் விதிகள்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

திட்டமிடல் நிலையிலேயே விடப்பட்டுள்ளன. முறையான மற்றும் விஞ்ஞான சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும். ஆதரவாளர் CER நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார், இது சுற்றியுள்ள கிராமங்கள் சமூக பொருளாதார நன்மைகளைப் பெற உதவும். உள்ளூர் தேவைகள் மற்றும் முன்னுரிமை அடிப்படையில் செயல்பாடுகள் தனிப்பயனாக்கப்படும். எனவே, இத்திட்டத்தின் மூலம் வாழ்வாதார மேம்பாடு மற்றும் வேலைவாய்ப்பு உருவாகும்.

1.3 ஆய்வின் நோக்கம்:

விவரங்கள்	விவரங்கள்
முன்மொழிவு எண் (Proposal no)	SIA/TN/MIN/76683/2022
கோப்பு எண் (File No)	9227/2022
TOR வெளியீட்டிற்கான SEAC கூட்டம்	287 வது கூட்டம் 22.06.2022 அன்று நடைபெற்றது
TOR வெளியீட்டிற்கான SEIAA கூட்டம்	532 வது கூட்டம் 14.07.2022 அன்று நடைபெற்றது
SEIAA தமிழ்நாடு, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (ToR)	SEIAA, தமிழ்நாடு அவர்களின் Lr No.SEIAA - TN/F.No.9227/SEAC/ToR-1195/2022 இல் பெறப்பட்டது. நாள்:14.07.2022.
அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை கோடை சீசனுக்காக (டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை)

குறிப்பு விதிமுறைகளின் அடிப்படையில், இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக கூட்டு சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி (buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டு பின்வரும் ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

- திட்டத்துடன் தொடர்புடைய முதன்மை மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவுகளின் சேகரிப்பு.
- காற்று, நீர், ஒலி, மண், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் போன்ற சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான ஒரு பருவ அடிப்படை கண்காணிப்பு. உள் ஆய்வகத்தில் அளவுருக்களின் பகுப்பாய்வு.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- EIA/EMP அறிக்கையில் மற்ற அமைப்புகளால் நடத்தப்பட்ட தொடர்புடைய ஆய்வுகளைச் சேர்ப்பதன் மூலம் EIA/EMP அறிக்கையின் ஆவணப்படுத்தல்.
- மாசுபாடு காரணமாக பாதிக்கப்படக்கூடிய குறிப்பிடத்தக்க சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை அடையாளம் காணுதல். அதாவது காற்று, நீர், ஒலி, மண், உயிரியல் மற்றும் நிலச் சூழல்.
- கூறப்பட்ட மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கும் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மதிப்பீடு செய்தல் மற்றும் தீர்மானித்தல்.
- சுரங்க குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதியின் பிந்தைய சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தினை முன்னரே உத்தேசித்து நடைமுறையில் இருக்கும் திட்டத்திற்கேற்ப கட்டுப்படுத்தப்பட்டு அறிக்கை தாக்கல் செய்யப்படும்
- நிர்வாக அமைப்புகள் அடிப்படையில் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் உருவாக்கப்பட்டு தடுப்பு நடவடிக்கைகள் சரியான நேரத்தில் மேற்கொள்ளப்படும்

EIA அறிவிப்பு 2006ன் படி, இது தொடர்பான விதிகள் மற்றும் நடைமுறைகளின்படி, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை பொது ஆலோசனைக்காக சமர்ப்பிக்கப்படும். சுற்றியுள்ள பொதுமக்கள் மற்றும் தொடர்புடைய பிற பங்குதாரர்களின் கருத்துகள், மற்றும் ஆட்சேபனைகள் ஏதேனும் இருந்தால், பரிசீலனைக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படும் மற்றும் அதன் இணக்க அறிக்கை SEIAA, தமிழ்நாடு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.



அத்தியாயம் - 2 திட்ட விளக்கம்

2.1 திட்டத்தின் வகை:

இந்த திட்டம் திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்களால் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் முறையில், 10 வருட குத்தகைக் காலத்திற்கு உடைகல் மற்றும் கிராவல் உற்பத்தி செய்ய தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.2 திட்டத்திற்கான தேவை:

இந்த குவாரியில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் முழுப் பொருட்களும் உள்ளூர் கட்டுமான/ உள்கட்டமைப்புத் துறையில் பயன்படுத்தப்படும்.

கீழ்க்கண்ட சாதகமான காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு, திட்டமிட்ட காலத்திற்குள் திட்டத்தை நிறைவேற்றுவது நடைமுறையில் சாத்தியமாகும்.

- நல்ல தரம் நிரூபிக்கப்பட்ட கனிம இருப்புகள் கிடைப்பது
- திட்டத்தின் தொழில்நுட்ப பொருளாதார நம்பகத்தன்மை
- திட்டத்திற்கு அருகிலுள்ள அணுகும் முறை
- பிராந்தியத்திற்கான பொருளாதார மற்றும் சமூக பொருளாதார நன்மைகள்

2.3 இடம்:

சுரங்கப் பகுதியின் சுருக்கமான விளக்கம், இருப்பிடம், ஒருங்கிணைப்புகள், அணுகுசாலை போன்ற விவரங்கள் கீழே அட்டவணை எண்.2.1 இல் உள்ளன.

அட்டவணை 2. 1: திட்ட தள விளக்கம்

இடம்	காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம்
சர்வே எண்.	58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/ 2B, 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6
ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 12°44'34.02"N முதல் 12°44'41.99"N தீர்க்கரேகை: 79°34'36.73"E TO 79°34'46.50"E
அருகில் உள்ள கிராமம்	காகனம் - 1.0கிமீ (SE)
அருகில் உள்ள நகரம்	வெம்பாக்கம் - 4.5 கிமீ - NE



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

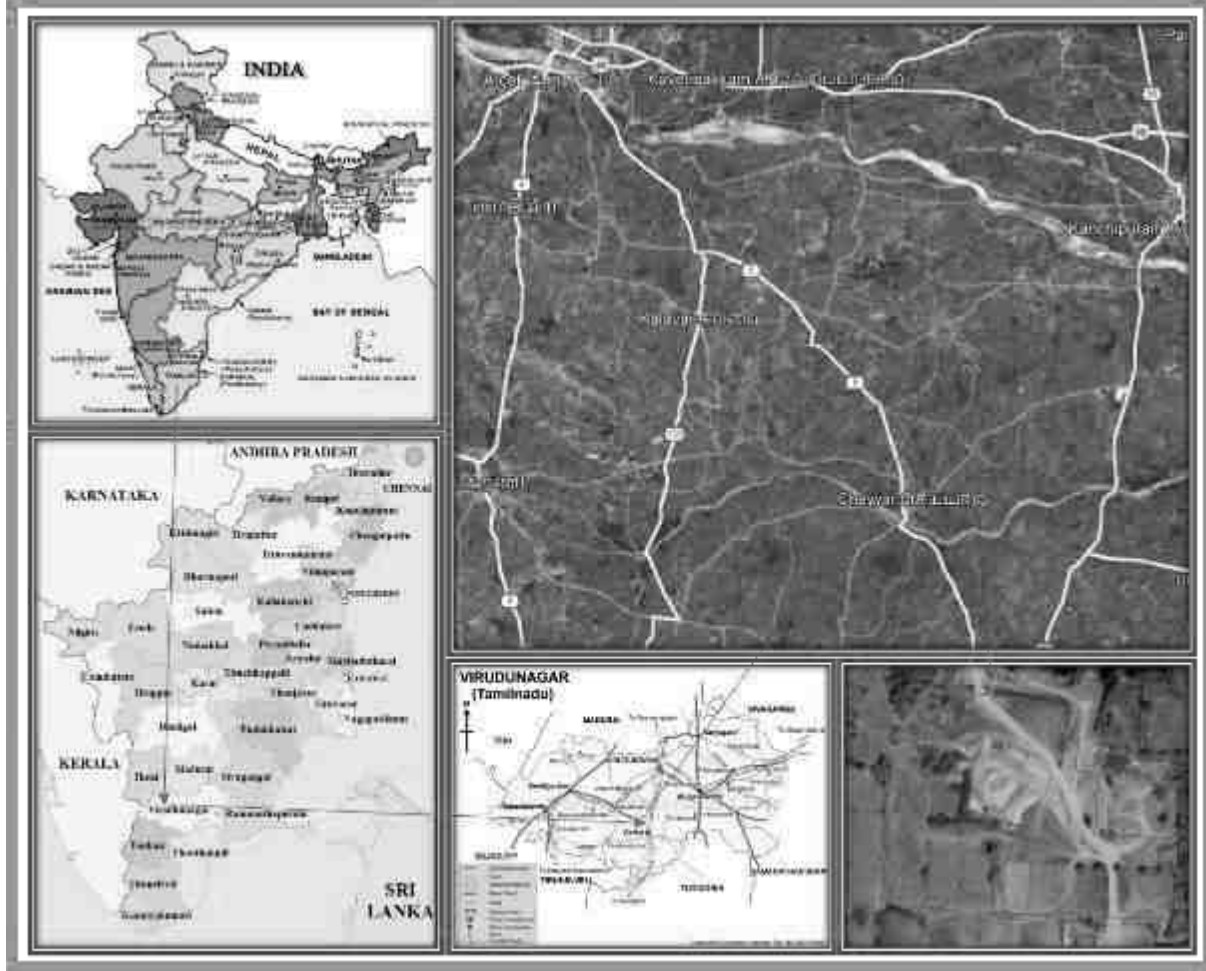
அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	(SH-5) திண்டிவனம் - வெம்பாக்கம் -6.5 கிமீ (SW)
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	காஞ்சிபுரம் - 16.5 கிமீ - E
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	சென்னை - 68 கிமீ - SE
நிலப்பரப்பு	வெற்று நிலப்பரப்பு, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலங்கள்
அணுகல்	குத்தகைப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் வெம்பாக்கம் மற்றும் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள செய்யாருடன் இணைக்கும் சுமங்கலி சாலை வழியாக குத்தகைப் பகுதியை அணுகலாம்.
வடிகால்	குத்தகை பகுதியிலிருந்து 50மீ தொலைவில் ஒரு ஓடையும், தென்மேற்குப் பகுதியில் 53மீ தொலைவில் ஓடை உள்ளது

இருப்பிட வரைபடம் & அணுகக்கூடிய வரைபடம் முறையே படம் எண்.2.1 & 2.2 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. வரைபடம் மற்றும் செயற்கைக்கோள் படங்கள், கிராம வரைபடம் ஆகியவற்றில் சுரங்க பகுதி எல்லையின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகள் முறையே படம் எண். 2.3 2.4 & 2.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 2. 1: இருப்பிட வரைபடம்



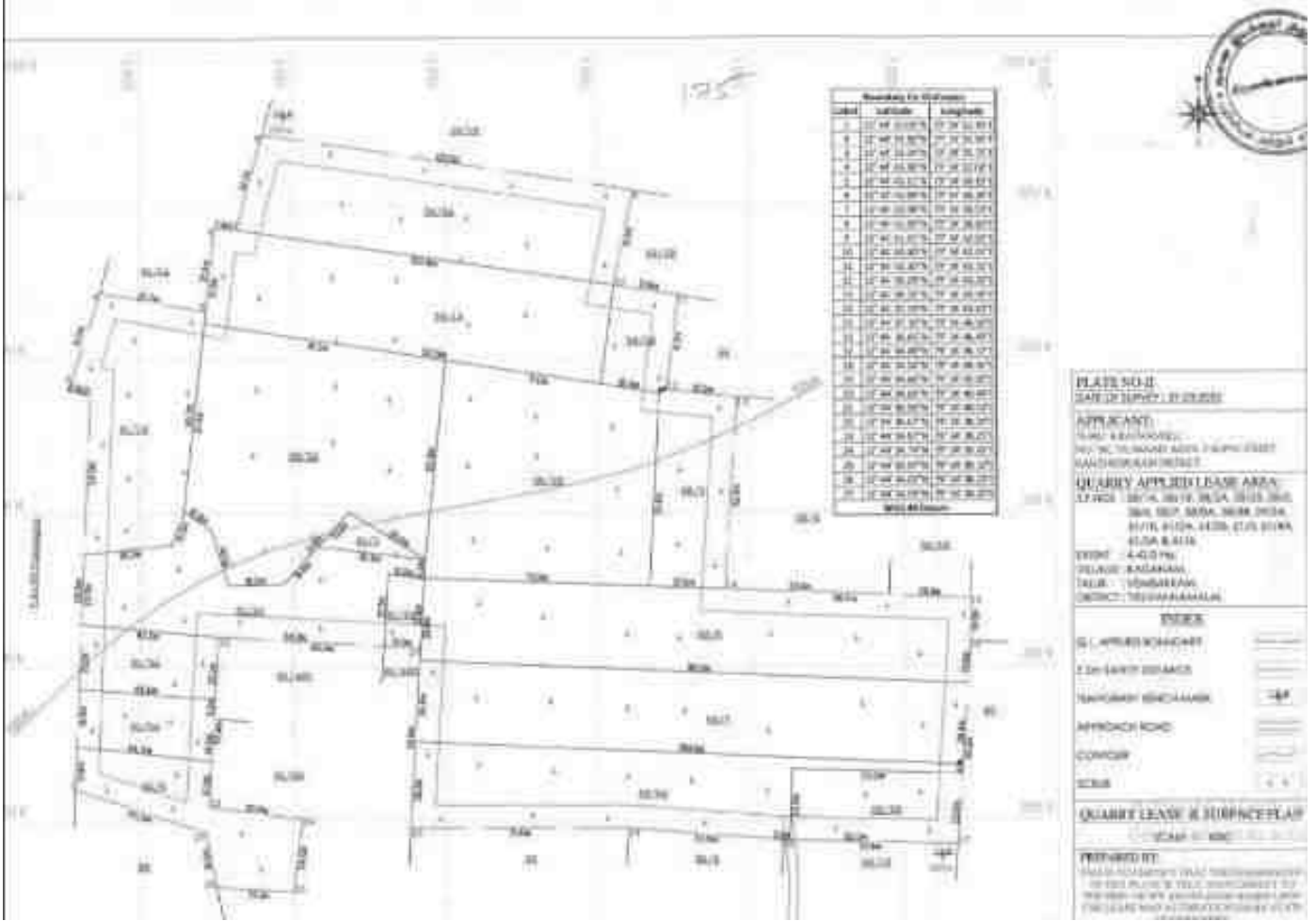
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 2. 2: அணுகுசாலை வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 2. 3: குத்தகை வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

**படம் 2.4 : திட்டப் பகுதியின் மூலை ஒருங்கிணைப்புகளைக் காட்டும்
செயற்கைக்கோள் படங்கள்**



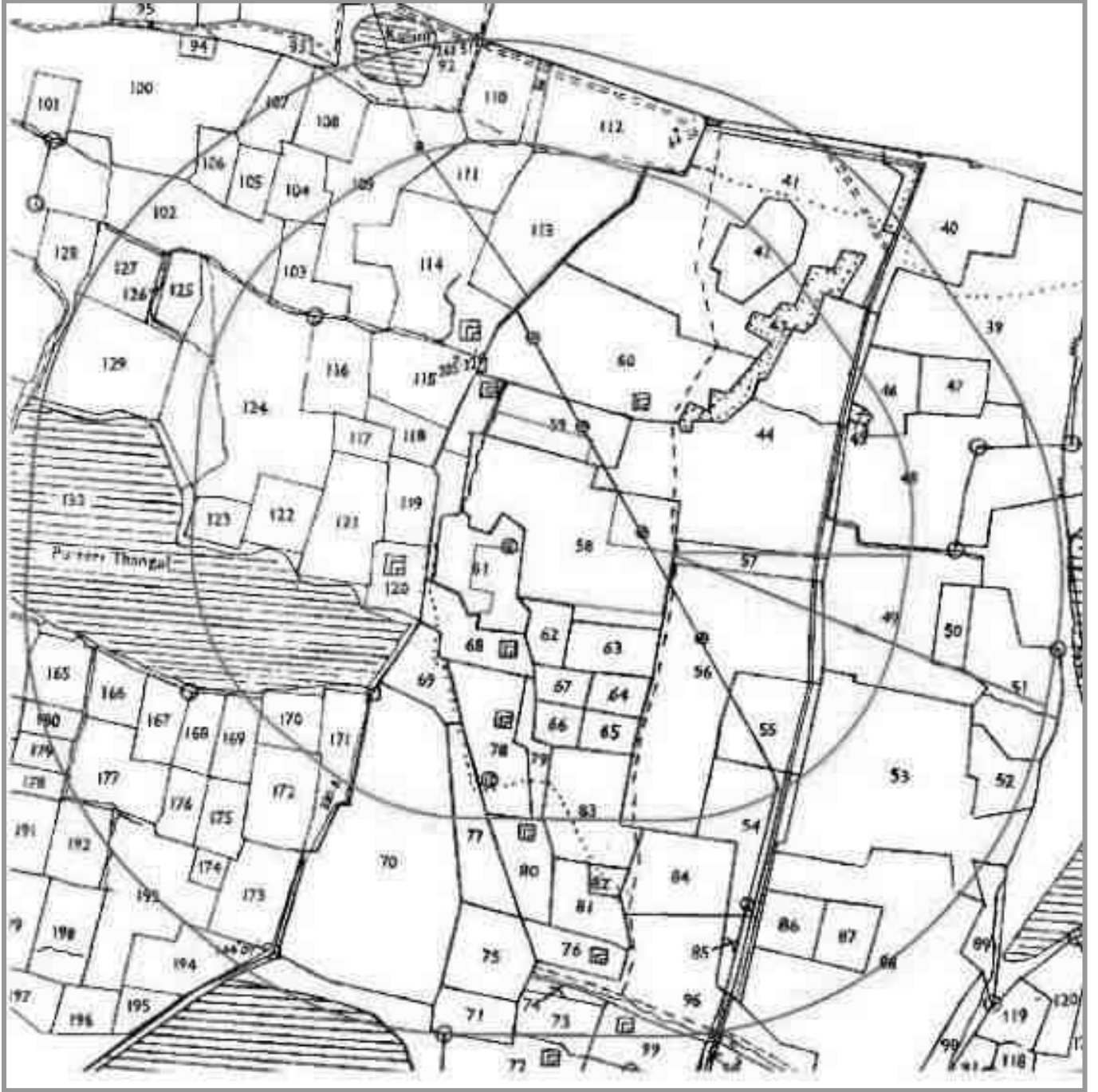
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

குத்தகை புகைப்படம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 2.5: கிராம வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

2.4 நில பயன்பாடு:

4.420 ஹெக்டேர் குத்தகை நிலமானது Tvl.SKT மைன்ஸ் என்ற பெயரில் உள்ள பட்டா எண்.1042 மற்றும் 1041 இல் உள்ள பட்டா நிலமாகும், இதில் விண்ணப்பதாரரும் பங்குதாரர் ஆவார். (சுரங்கத் திட்டத்தின் இணைப்பு-IV) விண்ணப்பதாரர் மற்ற கூட்டாளர்களிடமிருந்து அங்கீகாரக் கடிதத்தைப்

பெற்றுள்ளார். (சுரங்கத் திட்டத்தின் இணைப்பு-VII) சர்வே எண். பகுதி வாரியான பிரிப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

அட்டவணை 2. 2: சர்வே எண் விவரங்கள்

SF எண்	பரப்பளவு (ஹெக்டேர்)
58/1A	0.405
58/1B	0.095
58/2A	0.550
58/2B	0.495
58/3	0.170
58/6	0.505
58/7	0.470
58/8A	0.380
58/8B	0.125
59/2A	0.380
61/1B	0.200
61/2A	0.265
61/2B	0.030
61/3	0.025
61/4A	0.095
61/5A	0.085
61/6	0.145
மொத்தம்	4.420

2.5 புவியியல்:

இப்பகுதி பெநிசுலார் க்னிசசிக் காம்ப்ளெக்ஸ் உருமாற்றப் பாறைகளால் அடிக் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ளது. இந்த பாறைகள் பரவலாக வானிலை

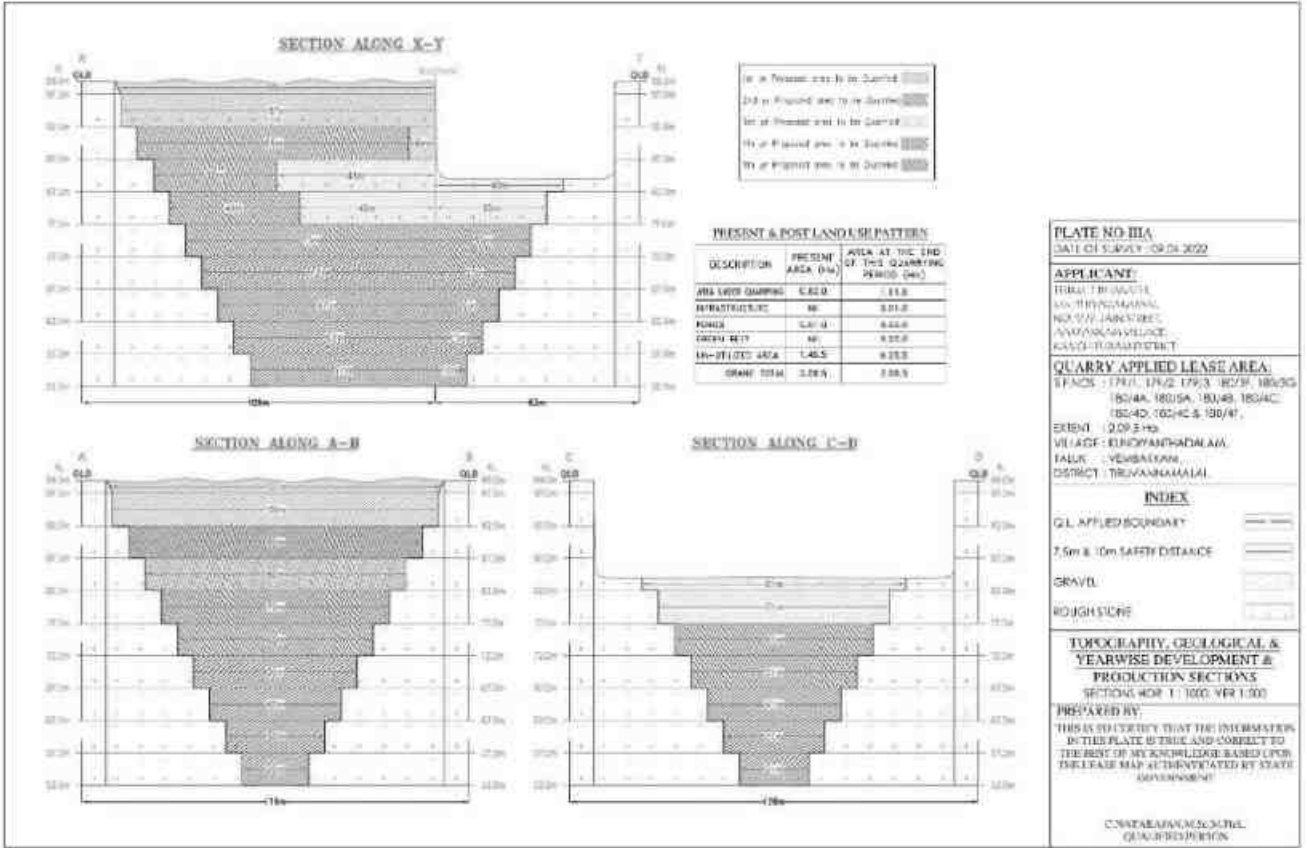


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

மற்றும் சமீபத்திய பள்ளத்தாக்கு மற்றும் வண்டல் மூலம் மேலெழுதப்படுகின்றன. இம்மாவட்டத்தில் புவியியல் அமைப்புகளான க்னீஸ், கிரானைட்டுகள், சார்னோகைட்ஸ் அடிப்படை கிரானுலைட்டுகள் மற்றும் கால்க் - கினிஸ்கள் போன்ற தொன்மையான பாறைகள் காணப்படுகின்றன .

குத்தகை பகுதி சார்னோகைட் பாறை வகை ஆகும், இதில் பெரும்பாலும் குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ட்ஸ்பார் சில ஃபெரோமக்னேசிய கனிமங்கள் உள்ளன. சார்னோகைட் என்பது க்னீஸ்ஸின் ஒரு பகுதியாகும், இது உயர்தர உருமாற்றப் பாறையாகும். சார்னோகைட் உருவாக்கத்தின் சாய்வு நிலை N40 ° E – S40 ° W with dipping to SE70 °

படம் 2. 6: புவியியல் வரைபடம் குறுக்கு பிரிவு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

2.6 செயல்பாட்டின் அளவு:

- சுரங்கம் வெட்டியெடுக்கும் முறை - இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம்
- குத்தகை காலம் 10 ஆண்டுகள்.
- குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள கனிம வளங்களில் 4,76,435 மீ³ உடைகல் & 35703மீ³ வெதர்டு ராக் மற்றும் 74124மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை 5 ஆண்டுகளுக்கு 18 மீ ஆழம் வரை வெட்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத் திட்டத்திற்கு அனுமதிக்கப்பட்ட அளவு 4,76,435 மீ³ உடைகல் & 35703 மீ³ வெதர்டு ரோக் மற்றும் 74124மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை 5 ஆண்டுகளுக்கு 23 மீ ஆழம் வரை. மீதமுள்ள 5 ஆண்டுகளில் 5,41,795 மீ³ உடைகல் வெட்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.
- இந்தத் திட்டத்தில் இருந்து மீட்கக்கூடிய அனைத்து கனிம இருப்புக்களும் கட்டுமான நோக்கங்களுக்காகப் பயன்படுத்தப்படும் என்பதால், இந்த குவாரி செயல்பாட்டின் மூலம் கழிவு உற்பத்தி எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. சாலை அமைப்பதற்கும், சமன்படுத்துவதற்கும், தோட்டம் அமைப்பதற்கும் மேல் மண் பயன்படுத்தப்பட்டு, அரசுக்குத் தேவையான கட்டணத்தைச் செலுத்தி சந்தைப்படுத்தப்படும்.

2.6.1 இருப்புக்கள்:

அட்டவணை 2. 3: புவியியல் மற்றும் சுரங்கப் பகுதிகள்

எஸ். எண்	இருப்பு வகை	உடை கல் மீ ³	வெதர்டு ராக் மீ ³	கிராவல் மீ ³
1	புவியியல் வளங்கள்	19,83,285	44,073	88,146
2	தரைமட்டத்திலிருந்து 23 மீட்டர் வரை சுரங்கப் பகுதிகள்	6,00,630	35,703	74,124
3	தரைமட்டத்திலிருந்து 48மீ கீழே சுரங்கப் பகுதிகள்	10,18,230	35,703	74,124



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

வண்டி பாதைக்கு 10மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும், பட்ட நிலத்திற்கு 7.5 மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி, ஆகியவற்றின் பாதுகாப்பு தூரத்தை கருத்தில் கொண்டு சுரங்க இருப்புக்கள் அமைக்கப்பட உள்ளது.

2.6.2 சுரங்க முறை:

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்க முறையில், ஜாக்ஹாம்மர் மூலம் துளையிடுதல், வெடித்தல், எக்ஸ்கவேட்டர் மூலம் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களை ஏற்றுதல், டிப்பர் லாரிகளில் மூலம் நுகர்வோர்க்கு கொண்டு செல்வது ஆகியவை அடங்கும். சுரங்க அடுக்கு 5.0 மீ உயரம் & 5 மீ அகலம் அமைக்கப்பட உள்ளது

அட்டவணை 2. 4: உபகரணங்களின் விவரங்கள்

வ.எண்	உபகரணங்களின் பெயர்	திறன்	தேவை
1	எக்ஸ்கவேட்டேர்	0.90m3 கொள்ளளவு	1
2	டிப்பர்	5/10 டன்	5
3	துளையிடுவதற்கு டிராக்டர் கம்பர்செர்	175 CFM	1

2.7 ஒப்புதல் மற்றும் அமலாக்கத்திற்கான அட்டவணை:

விண்ணப்பத்தாரர் CTE, CTO, போன்ற அனைத்து தேவையான ஒப்புதல்களையும் பெற்ற பிறகு சுற்றுச்சூழல் அனுமதி (EC) நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு உற்பத்தியை செயல்படுத்துவார். எதிர்பார்க்கப்படும் திட்ட செயலாக்க தற்காலிக அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2. 5 : செயல்படுத்துவதற்கான முன்மொழியப்பட்ட

Activities	அட்டவணை					
	Zero Date	1	2	3	4	5
Obtaining Environmental Clearance						
Obtaining Consent from State Pollution Control Board						
Lease Execution						
Equipment mobilization and Commencement of Mining activity after following all the Statutory Requirements						



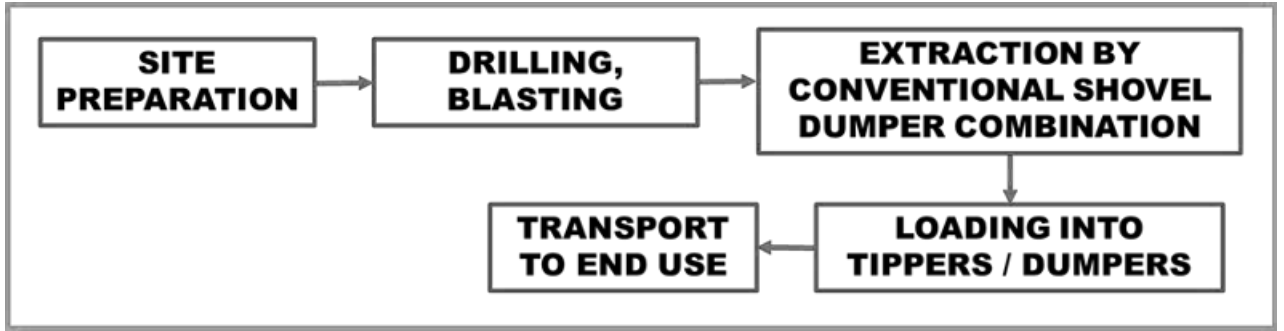
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

2.8 தொழில்நுட்பம் மற்றும் செயல்முறை விளக்கம்:

இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்க முறையில், சுரங்க பணி மேற்கொள்ளப்படும். மேல் மட்டத்தில் உள்ள மிருதுவான கிராவல் நேரடியாக வெட்டியெடுக்கப்பட்டு டிப்பர் லாரி வழியாக நுகர்வோர்க்கு வழங்கப்படும். கடினமான உடைகள் ஜாக் ஹேம்மர் மூலம் துளையிடப்பட்டு, பாதுகாப்பு வெடிப்பு முறையில் (control blasting)உடைத்து எக்ஸ்கவேட்டர் மூலம் டிப்பர் லாரி வழியாக நுகர்வோர்க்கு வழங்கப்படும்.

இந்த திட்டத்தின் செயல்முறை வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

படம் 2.7: செயல்முறை ஓட்ட வரைபடம்



2.9 திட்ட விளக்கம்

2.9.1 கடந்த உற்பத்தி:

இது முன்மொழியப்பட்ட குவாரி. இந்தக் குத்தகையில் இதுவரை சுரங்கப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படவில்லை.

2.9.2 திட்ட காலம்-உற்பத்தி & கழிவு அகற்றல்:

SEAC பரிந்துரையின் அடிப்படையில் சுரங்கத்தின் ஆழம் 23மீ லிருந்து ToR அங்கீகரிக்கப்பட்ட 18மீ ஆழத்திற்கு குறைக்கப்பட்டுள்ளது. அங்கீகரிக்கப்பட்ட ToR இன் படி திருத்தப்பட்ட உற்பத்தி கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 2. 6: திட்ட காலத்தில் உற்பத்தி அட்டவணை

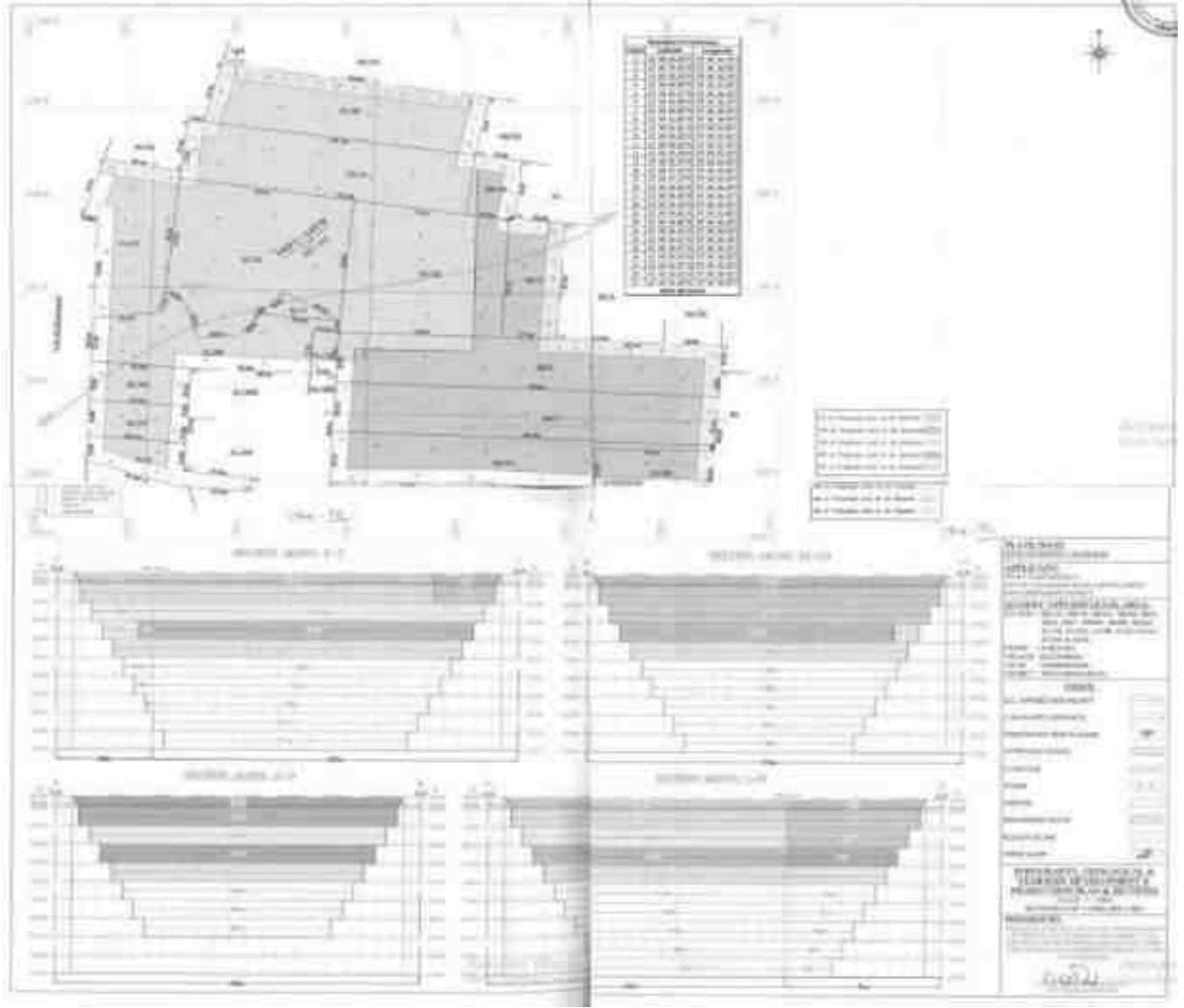
ஆண்டு	உடைகல் மீ 3	வெதர்டு ராக் மீ3	உடைகல் மீ 3
I	109770	21988	45288
II	109780	13715	28836
III	126840	--	--
IV	127185	--	--
V	2860	--	--
(ஆண்டு 1 TO V வரை)	476435	35703	74124
ஆண்டு VI முதல் X வரை	5,41,795	--	--
மொத்தம்	10,18,230	35,703	74,124

திட்ட காலத்தில் கழிவுகளை அகற்றுதல்: இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் தோண்டப்பட்ட அனைத்து கனிமங்களும் நுகர்வோர்க்கு விற்பனை செய்யப்படுவதால் திட கழிவுகள் உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. தேவையான மேல் மண் சாலை அமைப்பதற்கும், சமன்படுத்துவதற்கும், தோட்டம் அமைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். அனைத்து கனிமங்களும் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு, எம் சாண்ட், தயாரிப்பதற்காக டிப்பரில் அனுப்பப்படும்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 2. 8: உற்பத்தித் திட்டம் மற்றும் குறுக்கு பிரிவு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

2.9.3 சுரங்க இறுதி நிலை:

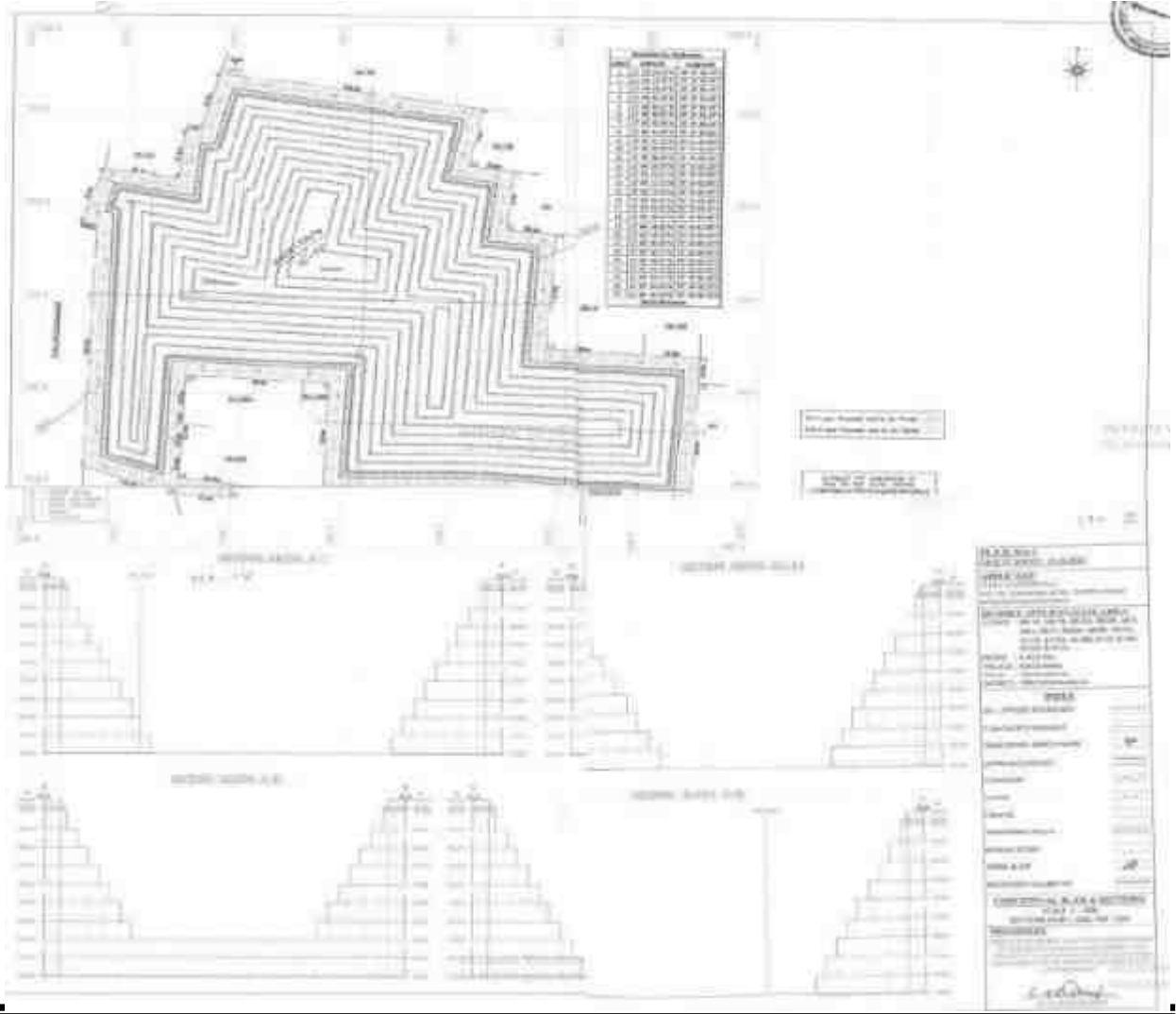
சுரங்க பணி முடிவின் இறுதி பரிமாணங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 2. 7: இறுதி குழி பரிமாணங்கள்

ஆண்டு	நீளம்(மீ)	அகலம்(மீ)	ஆழம்(மீ)
1 முதல் 5 வரை	194	183	18
6 முதல் 10 வரை	194	183	48

இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மிகவும் ஆழமாக உள்ளது எனவே, நிலத்தடி நீர் குறுக்கீடு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. சுரங்க இறுதி நிலை வரைபடம் எண். 2.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 2. 9: கருத்தியல் திட்டம் மற்றும் குறுக்கு பிரிவு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

2.9.4 நில பயன்பாடு / மேம்பாடு:

தற்போதய மற்றும் சுரங்க காலத்தின் இறுதி நில பயன்பாட்டு விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2. 8: நில பயன்பாட்டு அட்டவணை

வ.எண்	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (ஹெ)	5 ஆண்டு சுரங்க முடிவு பகுதி (Ha)	10 ஆண்டு சுரங்க முடிவு பகுதி குத்தகைக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1.	சுரங்க பணி	இல்லை	3.55.0	3.55.0
2.	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0	0.01.0
3.	சாலைகள்	இல்லை	0.02.0	0.02.0
4.	பசுமை வளையம்	இல்லை	0.40.0	0.40.0
5.	பயன்படுத்தாத நிலம்	4.42.0	0.44.0	0.44.0
மொத்தம்		4.42.0	4.42.0	4.42.0

5 ஆண்டு கால முடிவில் 3.55.0 ஹெக்டேர் 18மீ ஆழத்திற்கு சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் . மீதமுள்ள குத்தகைக் காலத்தில் கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புக்கள் 48 மீட்டர் வரை ஆழமான சுரங்கம் வெட்டப்படும். இறுதியில் 3.55.0 ஹெக்டேர் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.03.0 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகளாகவும், 0.400 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும். 0.440 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக இருக்கும்.

2.9.5 திட்டத் தேவைகள்:

அட்டவணை 2.9: திட்டத் தேவைகள்

மனிதவளம்	32 பேர் நேரடியாகவும், 50க்கும் மேற்பட்டோர் மறைமுகமாகவும் தண்ணீர் தேவை: 10 KLD	
நீர் தேவை மற்றும் ஆதாரம்	விவரங்கள்	அளவு (KLD)
	குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகம்	1.0
	தூசி அடக்குமுறை	8.0
	பச்சை பெல்ட்	1.5
	மொத்தம்	10.0
ஆதாரம்: முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும். பின்னர் சுரங்க சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீரையும் பயன்படுத்தலாம்.		



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

மின்சார தேவை	சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின்தேவை மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.
தள சேவைகள்	இது முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும். சுரங்க அலுவலகம், முதல்தவி அறை, ஓய்வு தங்குமிடங்கள், கழிவறைகள் போன்ற தள சேவைகள் அரை நிரந்தர கட்டமைப்புகளாக வழங்கப்படும்.
திட்ட செலவு	ரூ. 98,68,000/- (செயல்பாட்டு + நிலையான சொத்து + EMP செலவு உட்பட).
சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சிக்காக ஒதுக்கப்பட்ட நிதி	CER பட்ஜெட்டின் கீழ் ரூ.5.0 லட்சம் ஒதுக்கப்படுகிறது.

2.10 தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் விளக்கம்:

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் சுற்றுச்சூழல் நிலைமைகளைப் பாதுகாப்பதற்கும் மேம்படுத்துவதற்கும் சுரங்கங்களின் அறிவியல் மற்றும் முறையான மேம்பாடு திட்ட அதிகாரிகளால் மேற்கொள்ளப்படும். இந்தத் திட்டத்தைச் செயல்படுத்தும்போது மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விரிவான பகுப்பாய்வு அத்தியாயம்- IV இல் கையாளப்பட்டுள்ளது.

2.11 புதிய மற்றும் சோதிக்கப்படாத தொழில்நுட்பத்தின் மதிப்பீடு:

புதிய தொழில்நுட்பம் எதுவும் செயல்படுத்தப்படவில்லை. சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட முறையான ஓப்பன்காஸ்ட் சுரங்க முறையானது தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் பொருளாதார ரீதியாகவும் சாத்தியமான ஒரு நிரூபிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும். பெரிய தொழில்நுட்ப சவால்கள் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எதிர்பாராத சூழ்நிலையை எதிர்கொள்ள பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம் வகுக்கப்படும்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

2.12 முடிவுரை:

மேம்படுத்தப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு திட்டம் விண்ணப்பத்தாரரின் முக்கிய நோக்கங்களில் ஒன்றாகும். இதனால் ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுச்சூழல் சமநிலையில் பாதுகாக்கப்பட்டு பெரிய தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

. * * * * *



அத்தியாயம் - 3 சுற்றுச்சூழலின் விளக்கம்

3.1 பொது:

திட்ட நடவடிக்கைகளால் தற்போதைய சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் பாதிப்பை மதிப்பிடும் நோக்கத்திற்காக பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகளுக்கான தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் அடிப்படை தரவு ஆய்வு பகுதியில் சேகரிக்கப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும்காலநிலைமாற்றம்அமைச்சகம்(MOEF & CC), இந்திய தரக்கட்டுப்பாடு நிறுவனம் (IS Code) வழிகாட்டுதல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, (டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை) குளிர்காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன

இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக கூட்டு சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி(buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது.

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள கிராமங்களின் விவரங்கள் மற்றும் பிற அம்சங்கள் அட்டவணைத் திட்டத்தின் படம் எண் - 3.1 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

முதன்மை தரவு சேகரிப்பு கள கண்காணிப்பு மூலம் செய்யப்பட்டது மற்றும் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு வெளியிடப்பட்ட ஆதாரங்கள் மற்றும் அரசாங்க ஆவணங்களிலிருந்து பெறப்பட்டது. இந்த அத்தியாயத்தின் மூலம் விரிவுபடுத்தப்பட்ட அடிப்படை தரவு சேகரிப்பின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 3. 1: அடிப்படை தரவு வகை

எஸ்.எண்	ஆய்வுகள்	அளவுருக்கள் / ஆய்வு	இடம்
1	சமூக பொருளாதாரம்	மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 இலிருந்து மக்கள்தொகை தரவு	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி
		மாதிரி ஆய்வு	இடைப்பகுதி
2	மைக்ரோ வானிலையியல்	IMD, திருவண்ணாமலையில் இருந்து மழை விவரங்கள்	திருவண்ணாமலை

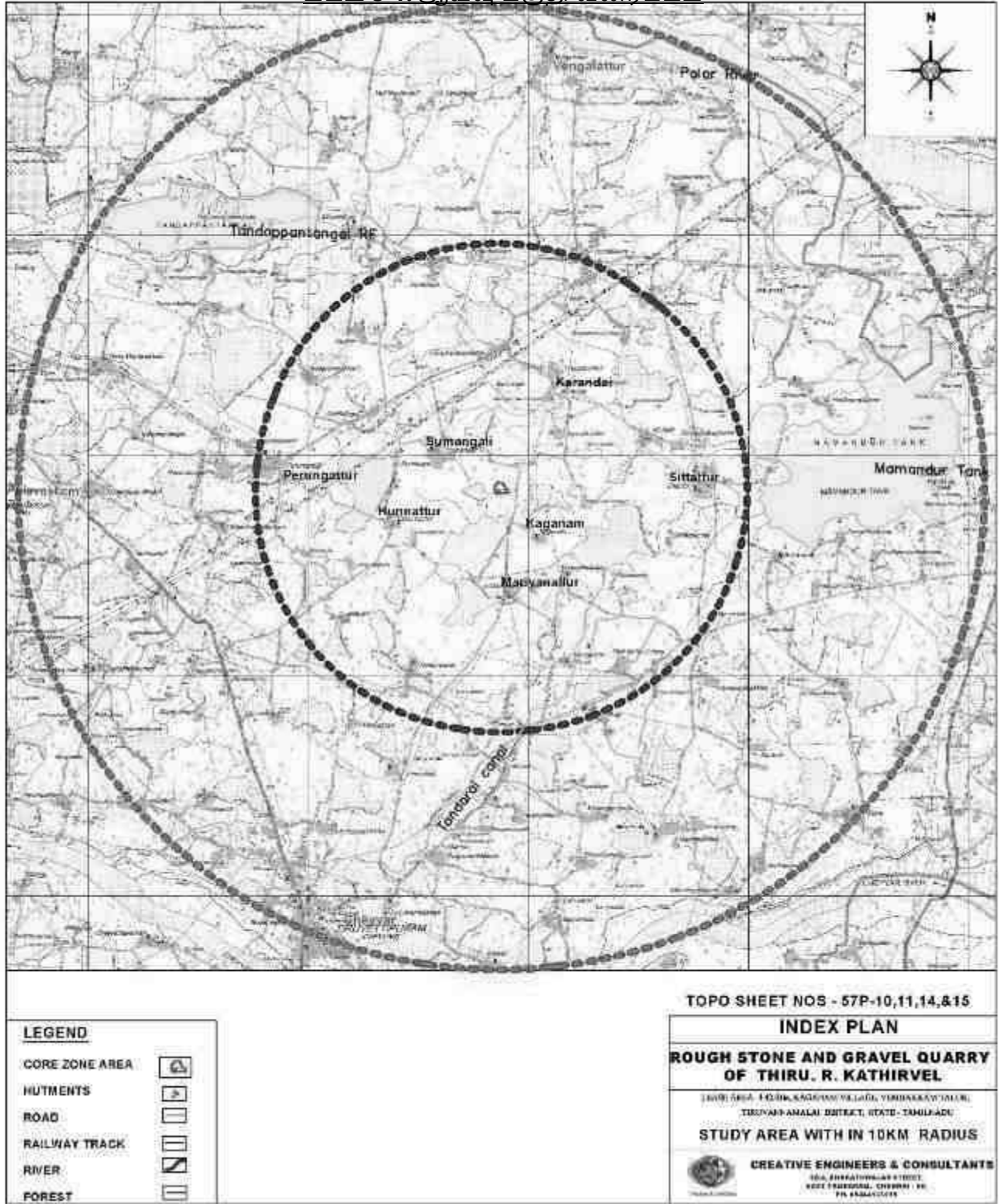
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

		வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை	1 பிரதிநிதி இடம்
3	சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்	PM10, PM2.5, SO2, NOx, CO	1 குத்தகை பகுதி, 4ஆய்வு பகுதி
4	நீர் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	1 குத்தகை பகுதி, 4 ஆய்வு பகுதி
5	ஒலி மட்டங்கள்	சுற்றுப்புற ஒலி அளவு டெசிபல் (அ)	1 குத்தகை பகுதி, 4 ஆய்வு பகுதி
6	மண்ணின் தரம்	இயற்பியல் மற்றும் இரசாயன அளவுருக்கள்	1 குத்தகை பகுதி, 2 ஆய்வு பகுதி
7	நில பயன்பாடு மற்றும் நில கவர்	ஆர்எஸ் சேட்டிலைட்டைப் பயன்படுத்தி 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் நில பயன்பாட்டு முறை	இடைப்பகுதி
		2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின் அடிப்படையில் நில பயன்பாடு	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி
8	உயிரியல் சூழல்	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி
9	நீரியல் & நீர் புவியியல்	பகுதியின் நீர்நிலை விவரக்குறிப்பு	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-1: ஆய்வ பகுதி வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

எஸ்.எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	((SH-5) திண்டிவனம் - வெம்பாக்கம் -6.5 கிமீ (தெ.மே)
2	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	காஞ்சிபுரம் - 16.5 கிமீ - கி
3	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	சென்னை - 68 கிமீ - தெ.கி
4	அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	என்னுடைய பகுதியில் இருந்து ஓடை 50மீ தாங்கல் - 53 மீ (தெ.மே) தண்டரை கால்வாய் - 2.6கிமீ (தெ.கி) மாமண்டூர் தொட்டி - 5.1கிமீ(கி) பாலாறு ஆறு -9.5கிமீ(வ.கி)
5	அருகில் உள்ள நகரம்/நகரம்	வெம்பாக்கம் - 4.5 கிமீ - வ.கி
6	அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	சுமங்கலி - 1.3 கிமீ (வ.மே) கங்கணம் - 1.0கிமீ (தெ.கி) கரந்தை - 1.9கிமீ(தெ.கி)
7	தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச் சின்னங்கள் அறிவிக்கப்பட்டது	மாமண்டூர் குகை - 9.4 கிமீ, கி
8	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 இன் படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் (புலிகள் காப்பகம், யானைகள் காப்பகம், உயிர்க்கோளங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், சமூக இருப்புக்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு இருப்புக்கள்)	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
9	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	தண்டப்பந்தாங்கல் RF - 6.5km (வ.மே) புலவாக்கம் RF - 9.1km (மே)
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
11	நில அதிர்வு மண்டலம்	மண்டலம் - II (குறைந்த செயலில்)
12	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள பிற தொழில்கள்	கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி, கிரவுர்கள் மற்றும் சிப்காட் தவிர வேறு பெரிய தொழில்கள் எதுவும் இப்பகுதியில் இல்லை.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

3.2 இப்பகுதியின் சமூக-பொருளாதார கட்டமைப்புகள்:

3.2.1 பொது:

ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக-பொருளாதார விவரங்கள் இதன் மூலம் சேகரிக்கப்படுகின்றன:

- ஒருங்கிணைந்த தாலுகா வரைபடத்துடன் ஆய்வு பகுதி வரைபடத்தில் இருந்து விழும் கிராமங்களை அடையாளம் காணுதல்.
- மாதிரி கணக்கெடுப்பு மற்றும் முதன்மை தரவு சேகரிப்பு.
- NIC 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மூலம் அப்பகுதியில் விழும் கிராமங்களின் மக்கள்தொகை முறை சேகரிப்பு.
- NIC 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மூலம் ஆய்வு பகுதியில் விழும் கிராமங்களின் தொழில் அமைப்பு.
- NIC 2011 மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவு மூலம் ஆய்வு பகுதியில் உள்ள கிராமங்களில் கிடைக்கும் வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள். ஆய்வின் கண்டுபிடிப்புகள் கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளன:

3.2.2 இரண்டாம் நிலை தரவு விளக்கம்:

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் உள்ள காகனம் கிராமத்தில் இந்த குவாரி அமைந்துள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் காஞ்சிபுரம் மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த 81 கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3. 3: ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	80104	50.10
பெண்கள்	79779	49.90
மொத்தம்	159883	100
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	31389	19.63



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவீதம்
பழங்குடியினர்	1728	1.08
மற்றவர்கள்	126766	79.29
மொத்தம்	159883	100
3.எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	111591	69.80
மற்றவர்கள்	48292	30.20
மொத்தம்	159883	100
4. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்தம் முக்கிய தொழிலாளர்கள்	61775	38.60
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	16060	10.10
மொத்த தொழிலாளர்கள்	77835	48.70
மற்றவர்கள்	82048	51.30
மொத்தம்	159883	100

இந்த 81 கிராமப்புற கிராமங்கள் மற்றும் 3 நகர்ப்புறங்களின் மொத்த மக்கள் தொகை 159883 இதில் ஆண் மக்கள் தொகை 80104 (50.10%) மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை 79779 (49.90%). ஆண் மற்றும் பெண் மக்கள் தொகை விகிதம் கிட்டத்தட்ட சமமாக இருப்பதை இது காட்டுகிறது. மொத்த மக்கள் தொகையில் 1.08% பட்டியல் பழங்குடியினரும், 19.63% பட்டியல் சாதியினரும், மீதமுள்ள 79.29% மக்கள் பிற சாதியினரும் உள்ளனர். மொத்த மக்கள் தொகையில், 69.80% மக்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர்.

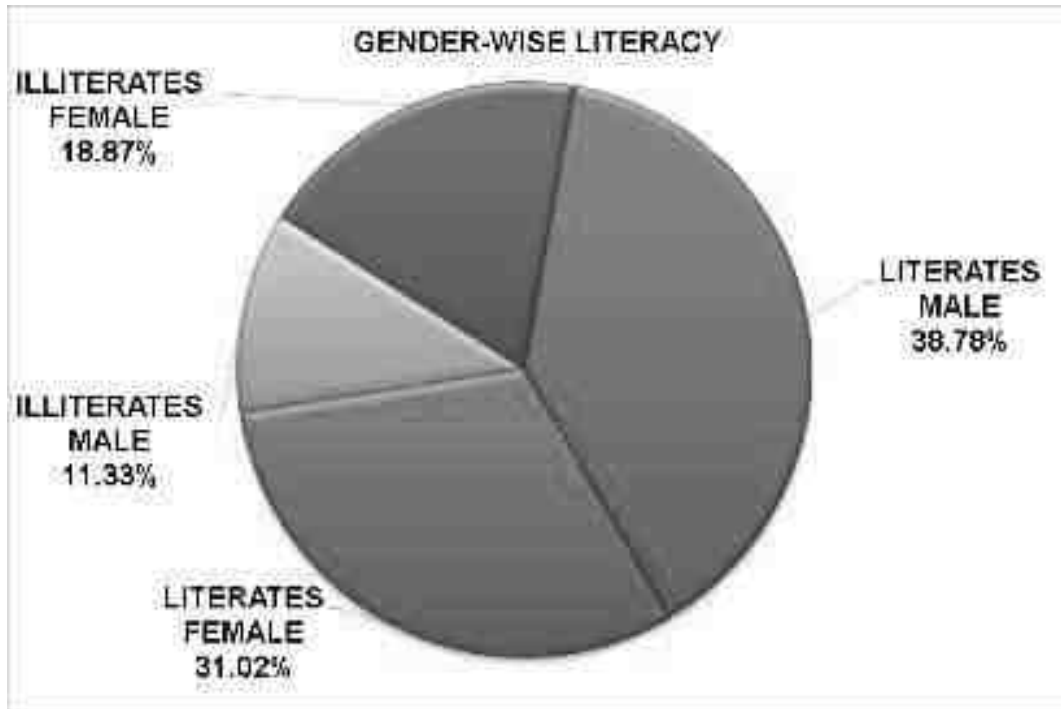
மொத்த மக்கள் தொகையில், 38.78% கல்வியறிவு பெற்ற ஆண்கள் மற்றும் 31.02% பெண்கள் கல்வியறிவு பெற்றுள்ளனர். பெண் கல்வியறிவு பெற்றவர்களை விட ஆண் கல்வியறிவு சற்று அதிகமாக இருப்பதை இது காட்டுகிறது.

இணைப்பு-4 மற்றும் 5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள கிராம வாரியான மக்கள் தொகை, கல்வியறிவு நிலைகள் மற்றும் தொழில் கட்டமைப்பு விவரங்கள் பகுதி . ஆய்வு பகுதி உள்ள மக்கள்தொகை அமைப்பு படம் எண் - 3.2 இல் வரைபடமாக காட்டப்பட்டுள்ளது.

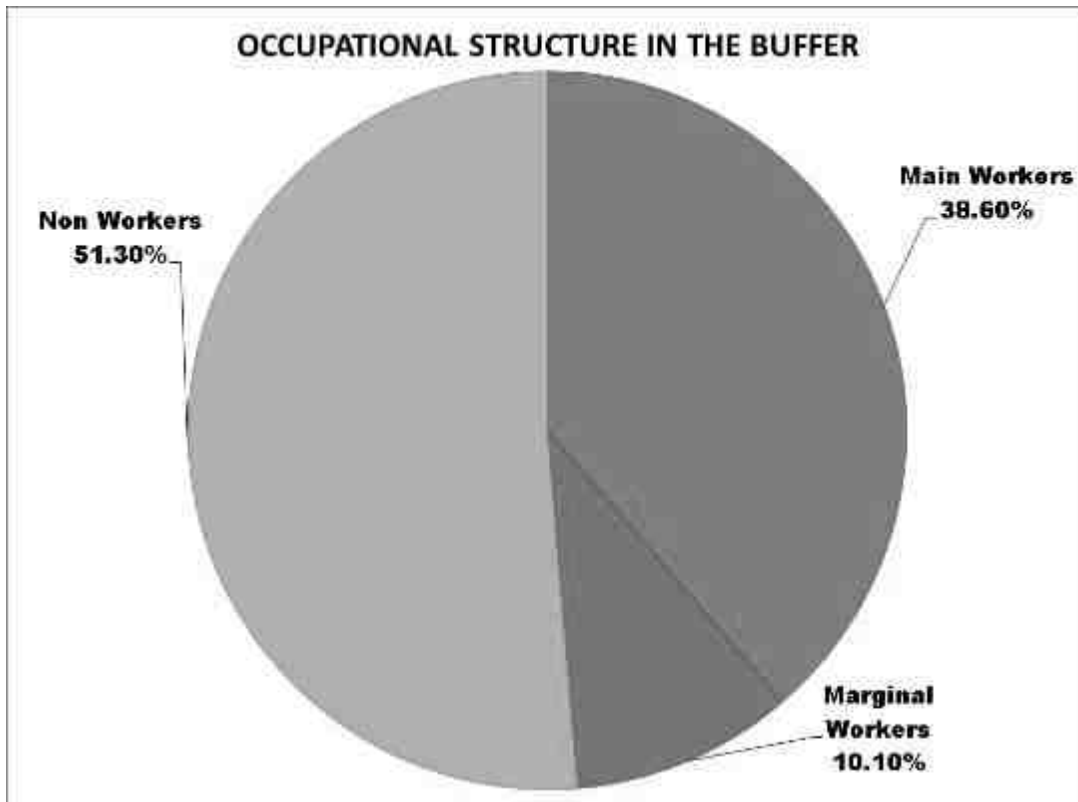
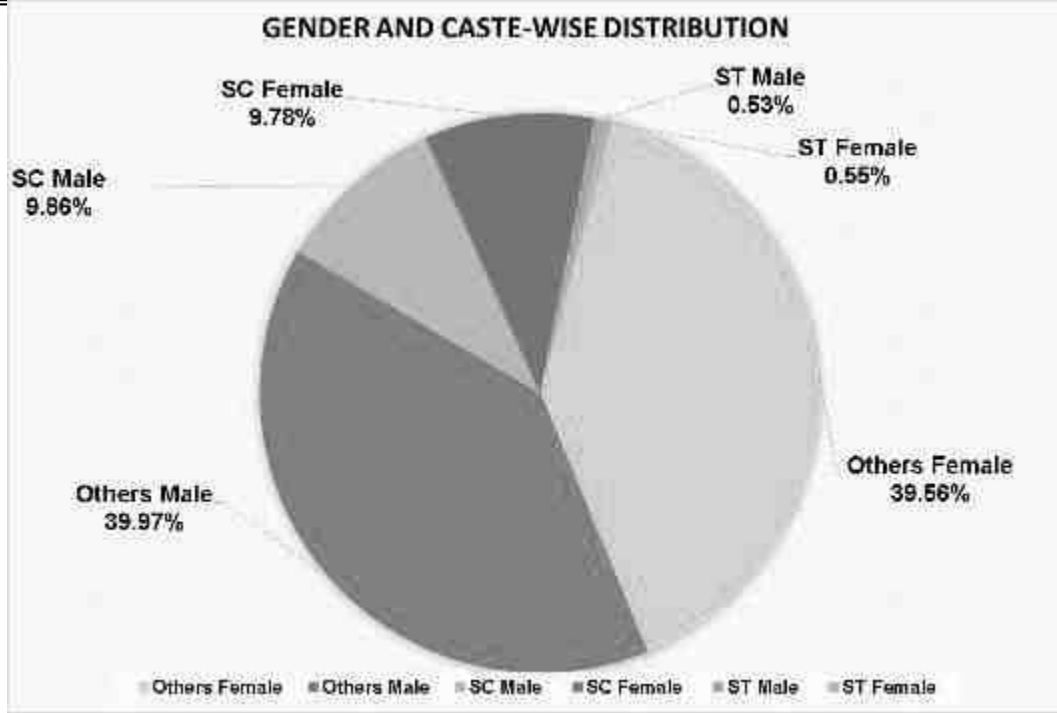


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-2: ஆய்வு பகுதி மக்கள்தொகை அமைப்பு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

3.2.3 வசதிகளின் விவரங்கள்:

2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பு தரவுகளின் அடிப்படையில், கல்வி வசதிகள் தொடர்பாக, இந்த 81 கிராமப்புற கிராமங்களில் மொத்தம் 96 தொடக்கப் பள்ளிகள் இயங்கி வருகின்றன. அவற்றில் 6 கிராமங்களில் தொடக்கப் பள்ளி இல்லை அவற்றில் 60 கிராமங்களில் 1 தொடக்கப் பள்ளிகளும், 10 கிராமங்களில் 2 தொடக்கப் பள்ளிகளும் உள்ளன. 4 கிராமங்களில் 3 தொடக்கப் பள்ளிகள், 1 கிராமங்களில் 4 தொடக்கப் பள்ளிகள் உள்ளன.

அட்டவணை 3. 4: ஆய்வு பகுதி கிராமப்புற கிராமங்களில் உள்ள தொடக்கப் பள்ளிகள்

எஸ்.எண்	கிராமங்கள்	ஆரம்ப பள்ளிகளின் எண்ணிக்கை	மொத்தம்
1	6	0	0
2	60	1	60
3	10	2	20
4	4	3	12
5	1	4	4
மொத்தம்	81		96

அட்டவணை 3. 5: கல்வி வசதி

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
அரசு தொடக்கப்பள்ளி	75
அரசு நடுநிலைப்பள்ளி	30
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	15
அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி	6
அரசு கலை மற்றும் அறிவியல் பட்டயக் கல்லூரி	1
அரசு பொறியியல் கல்லூரி	0
அரசு மருத்துவக் கல்லூரி	0
அரசு மேலாண்மை நிறுவனம்	0
அரசு பாலிடெக்னிக்	0
அரசு தொழிற்பயிற்சி பள்ளி/ஐ.டி.ஐ	0

திருவண்ணாமலை மாநகராட்சியில் சிறந்த மற்றும் உயர் கல்வி வசதிகள் உள்ளன ..

அட்டவணை 3. 6: சுகாதார வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
ஆரம்ப சுகாதார நிலையம்	5
ஆரம்ப சுகாதார துணை மையம்	27



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

மகப்பேறு மற்றும் குழந்தைகள் நல மையம்	15
டிபி கிளினிக்	5
மருந்தகம்	5
கால்நடை மருத்துவமனை	5
குடும்ப நல மையம்	5

திருவண்ணாமலை மாநகராட்சி போன்ற அருகிலுள்ள நகரங்களில் சிறந்த சுகாதார வசதிகள் உள்ளன .

அட்டவணை 3.7: உள்கட்டமைப்பு வசதிகள்

விவரங்கள்	கிராமத்தில் கிடைக்கும்
நீர் சுத்திகரிக்கப்பட்ட குழாய்	66
நன்கு மூடப்பட்டிருக்கும்	19
கை இறைப்பான்	20
குழாய் கிணறுகள் / ஆழ்துளை கிணறு	28
தபால் அலுவலகம்	7
பேருந்து சேவைகள்	78
வணிக வங்கி	1
கூட்டுறவு வங்கி	8

ஆய்வு பகுதி உள்ள கல்வி, மருத்துவம் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு வசதிகள் பற்றிய விவரங்கள் இணைப்புகள்- 6-8 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

3.2.4 மாதிரி ஆய்வு:

மக்களின் முக்கிய தேவைகள் உள்ளிட்ட சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் பற்றி அறிய அருகிலுள்ள கிராமங்களின் ஆய்வு பின்வருவனவற்றைக் காட்டுகிறது:

- படித்த கிராமங்களில் வெவ்வேறு மதம் மற்றும் வெவ்வேறு சாதிகளை உள்ளடக்கிய வெவ்வேறு சமூக மக்கள் உள்ளனர்.
- சில கிராமங்களில் விவசாயமே பிரதான தொழிலாக உள்ளது. ஆனால் ஆற்றங்கரையோரம் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறு வசதி உள்ள நிலங்களில் இது அதிகம். இப்பகுதி விவசாயிகள் மழையை நம்பி நீர் ஆதாரமாக உள்ளனர்.
- சீரற்ற மழைப்பொழிவு, மோசமான மண் நிலை/விளைச்சல், SIPCOT/ பிற இடங்களில் சிறந்த வேலை வாய்ப்புகள், குறைந்த பொருளாதாரம், உள்ளூர்வாசிகள் சிறந்த அவென்யூவிற்கு இடம்பெயர்ந்துள்ளனர், மேலும் சில மக்கள் மட்டுமே இந்தச் செயலில் ஈடுபட்டுள்ளனர்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- பெரும்பான்மையான மக்கள் சிறு விவசாயிகள். விவசாயக் கூலிகளாகவும் வேலை செய்கிறார்கள். ஆறுகளை நம்பி விவசாயம் செய்வதாலும், நான்கு மாதங்களுக்கு மட்டுமே தண்ணீர் கிடைப்பதாலும், மீதமுள்ள காலத்தில் அவர்களுக்கு வேலை வாய்ப்பு குறைவு. மற்ற தொழில்களில் கட்டுமானத் தொழிலாளர்கள், விற்பனையாளர்கள் மற்றும் பலர் உள்ளனர். அருகிலுள்ள SIPCOT தொழிற்சாலைகளும் உள்ளூர் மக்களுக்கு நல்ல வேலை வாய்ப்பை வழங்குகின்றன.
- கால்நடை வளர்ப்பு மற்றும் கோழி வளர்ப்பு போன்ற பிற தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளும் காணப்படுகின்றன. கூட்டுறவு சங்கங்களுக்கு பால் வழங்குவதில் மக்கள் ஈடுபட்டுள்ளனர்.
- அணுகு சாலை பேருந்து வசதி, மின்சாரம், மொபைல் போன் இணைப்பு, பொது விநியோக அமைப்பு, கூட்டுறவு வங்கி போன்ற நியாயமான சிறந்த வசதிகள். திட்டமிடப்பட்ட வங்கிகள் போன்றவை கிடைக்கின்றன.
- ஆழ்துளை கிணறுதான் குடிநீருக்கு முக்கிய ஆதாரம். OHTகள் உள்ளன, தரை மட்ட தொட்டிகள், பொது குழாய்கள் உள்ளன.
- காஞ்சிபுரத்தில் தனியார் மற்றும் மேம்பட்ட வசதிகள் உள்ளன.



3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்

3.3.1 வானிலையியல்

3.3.1.1 அறிமுகம்:

ஒரு பகுதியில் உள்ள வானிலை நிலைமைகள் வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும் காற்று மாசுபாடுகளின் பரவலை ஒழுங்குபடுத்துகிறது. முக்கிய மாறிகள் கிடைமட்ட வெப்பச்சலன போக்குவரத்து, அதாவது காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை மற்றும் செங்குத்து வெப்பச்சலன போக்குவரத்து, போன்றவை ஆகும்.

3.3.1.2 வரலாற்று வானிலை தரவு:

A. சூறாவளிகள் மற்றும் தாழ்வுகள்

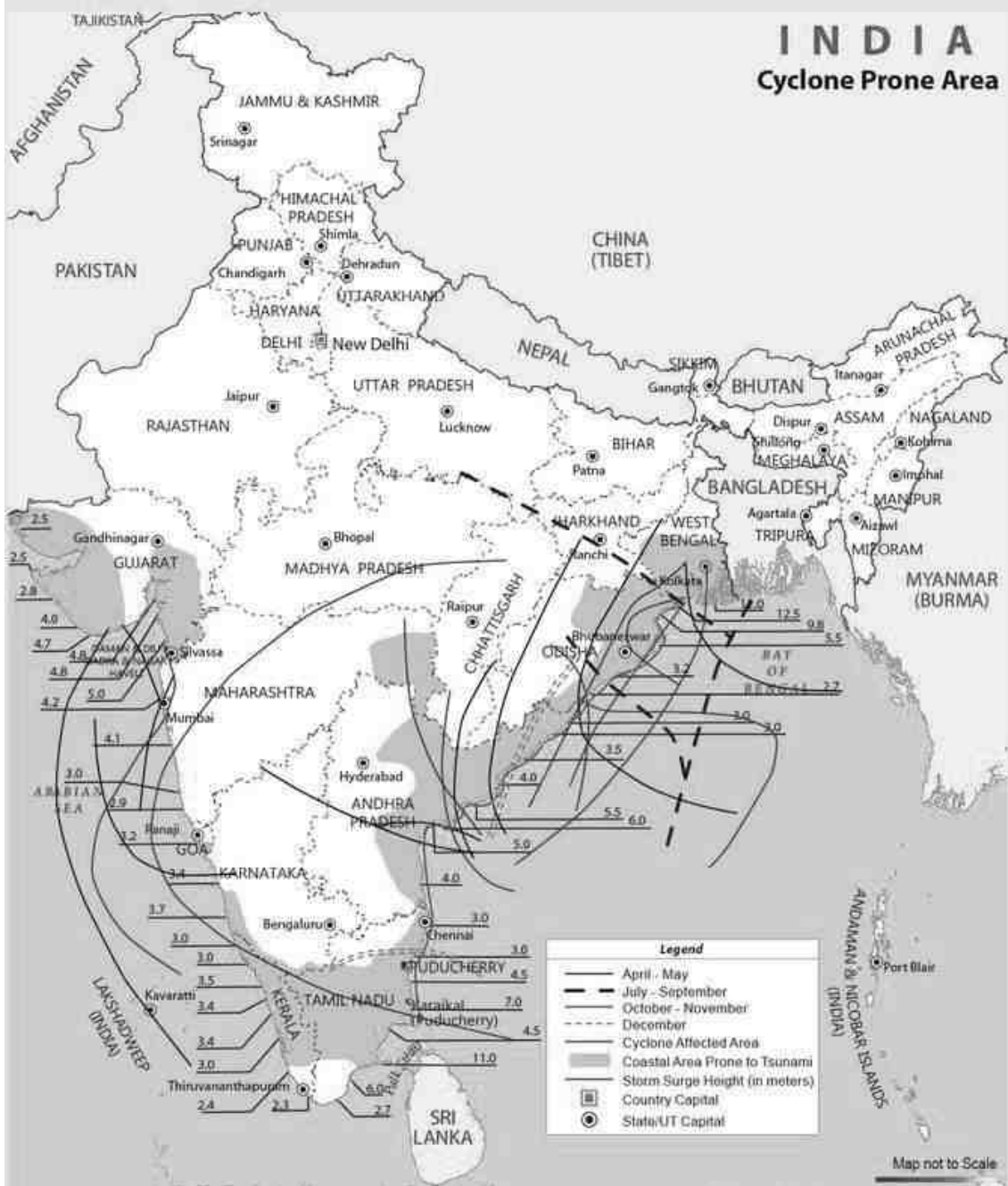
வங்கக்கடலில் உருவாகும் சூறாவளி புயல்கள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வு நிலைகள் இந்தியாவின் கிழக்கு கடற்கரையை பாதிக்கிறது. தென் வங்கக் கடலில் ஜனவரி முதல் மார்ச் வரை உருவாகும் சில தாழ்வு நிலைகள் மேற்கு-வடமேற்கு திசையில் நகர்ந்து தமிழகக் கடற்கரையைத் தாக்கும். ஏப்ரல் மற்றும் மே மாதங்களில், தெற்கு மற்றும் அதை ஒட்டிய மத்திய விரிகுடாவில் சூறாவளி புயல்கள் மற்றும் காற்றழுத்த தாழ்வுகள் உருவாகி ஆரம்பத்தில் வடமேற்கு, பின்னர் வடக்கு மற்றும் வடகிழக்கு நோக்கி நகர்ந்து ஏப்ரல் மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசம் (ஏபி)-ஒரிசா-மேற்கு வங்காளத்தில் அரக்கன் கடற்கரையைத் தாக்கும். WB) - மே மாதத்தில் பங்களாதேஷ் கடற்கரை. பெரும்பாலான பருவமழை (ஜூன் - செப்டம்பர்) புயல்கள் மத்திய மற்றும் வடக்கு விரிகுடாவில் உருவாகி மேற்கு - வடக்கு - மேற்கு நோக்கி நகர்ந்து ஆந்திர - ஒரிசா - WB கடற்கரைகளை பாதிக்கிறது. பருவமழைக்குப் பிந்தைய (அக்டோபர் - டிசம்பர்) புயல்கள் பெரும்பாலும் தெற்கு மற்றும் மத்திய வளைகுடாவில் உருவாகின்றன, 15 ° மற்றும் 18 ° N இடையே மீண்டும் வளைந்து தமிழ்நாடு - ஆந்திரம் - ஒரிசா - WB - வங்காளதேச கடற்கரைகளை பாதிக்கிறது. படம் எண் - 3.3 கடந்த 75 ஆண்டுகளில் அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாதங்களில் இந்தியக் கடற்கரையைத் தாக்கிய சூறாவளி புயல்களின் வரலாற்றை சித்தரிக்கிறது. (ஆதாரம்: Vulnerability Atlas of India தொடர், மேலே உள்ள படம் www.maps of



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

india.com இலிருந்து அணுகப்பட்டது) . கிழக்கு கடற்கரையானது ஆண்டு முழுவதும் சூறாவளி புயல்களுக்கு ஆளாகிறது, ஆனால் பெரும்பாலும் இவை SW க்கு முன் அதாவது மே மற்றும் SW பருவமழைக்கு பின் அதாவது அக்டோபர் மற்றும் நவம்பர் மாதங்களில் ஏற்படும்.

படம் 3:3 சூறாவளி புயல்களின் வரலாறு

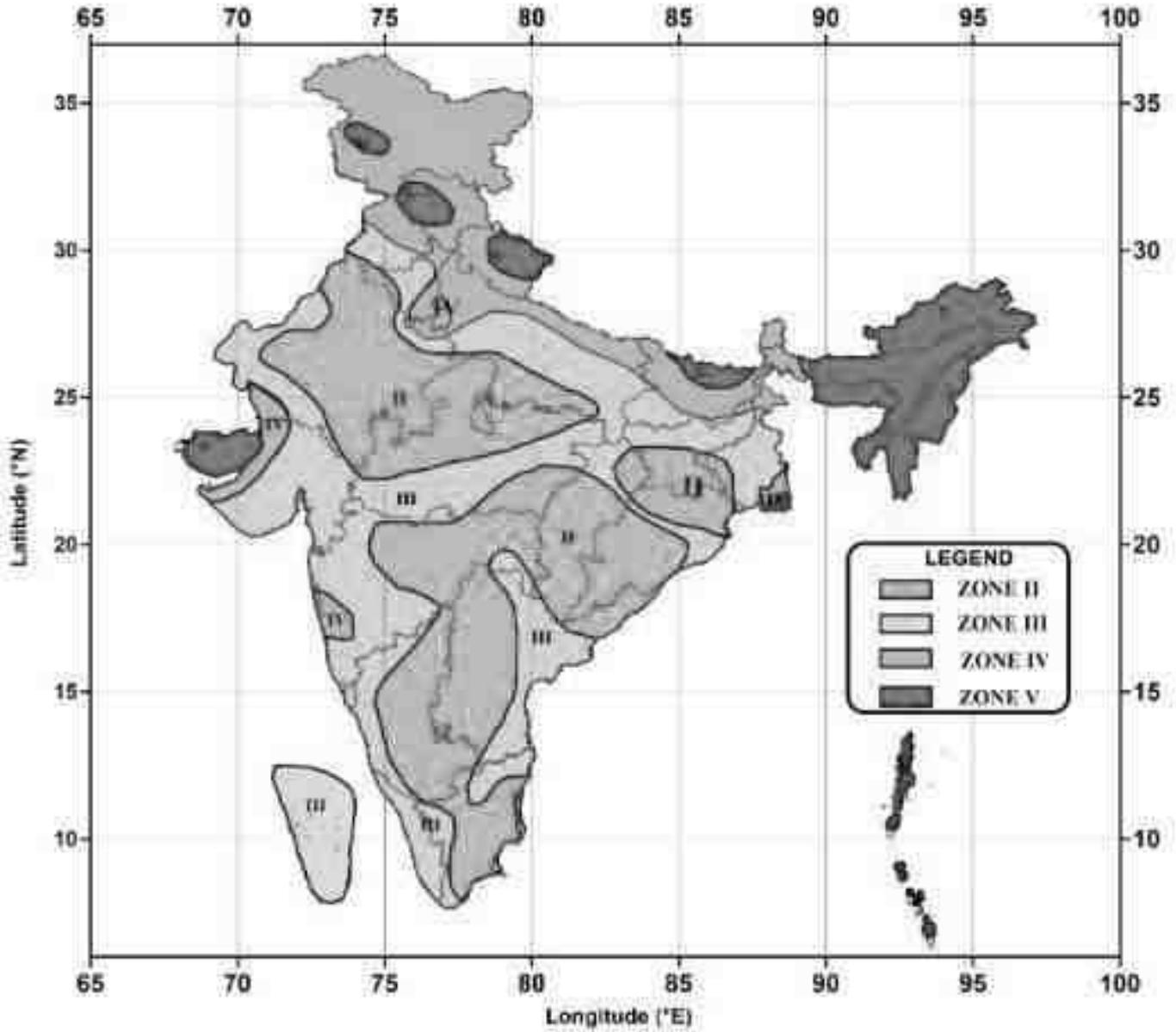


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

பி. நில அதிர்வு தரவு

படம் எண் - 3.4 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளபடி இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடத்திலிருந்து, குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதி மண்டலம் - II இல் வருவதைக் காணலாம் மற்றும் குறைந்த செயலில் உள்ள மண்டலமாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 3-3: இந்தியாவின் நில அதிர்வு மண்டல வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

C. காலநிலை மற்றும் மழைப்பொழிவு தரவு:

மழைப்பொழிவு:

ஆய்வுப் பகுதியின் ஆண்டு சராசரி மழையளவு 987 மிமீ ஆகும், இதில் 80 சதவீதம் பருவமழையில் பெறப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணில் உஸ்டிக் ஈரப்பதம் மற்றும் ஹைபர்தெர்மிக் வெப்பநிலை உள்ளது. திருவண்ணாமலை மாவட்டம் கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகள் (TN மேல்நிலங்கள்) மற்றும் டெக்கான் பீடபூமியின் கீழ் வருகிறது, 90 முதல் 150 நாட்கள் பயிர் காலம் கொண்ட சிவப்பு களிமண் மண்ணுடன் வெப்பமான அரை வறண்ட பகுதி. மலைகளைத் தவிர, இந்த மாவட்டம் தமிழ்நாட்டின் வடகிழக்கு வேளாண் காலநிலை மண்டலத்தில் உள்ளது. ஆய்வுப் பகுதியின் ஆண்டு சராசரி மழையளவு 987.4 மிமீ ஆகும், இதில் 80 சதவீதம் பருவமழையின் போது பெறப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணில் உஸ்டிக் ஈரப்பதம் மற்றும் ஹைபர்தெர்மிக் வெப்பநிலை ஆட்சி உள்ளது.

வெப்பநிலை:

மாவட்டத்தின் ஆண்டு வெப்பநிலை 30.28°C (86.5°F) மற்றும் இது இந்தியாவின் சராசரியை விட 4.31% அதிகமாகும். திருவண்ணாமலை பொதுவாக 75.94 மில்லிமீட்டர் (2.99 அங்குலம்) மழைப்பொழிவைப் பெறுகிறது மற்றும் ஆண்டுதோறும் 140.09 மழை நாட்கள் (38.38% நேரம்) உள்ளது . 2011 முதல் 2020 வரை திருவண்ணாமலை மழை அளவீடு நிலையத்தால் சேகரிக்கப்பட்ட மழை விவரங்கள் கீழே உள்ள அட்டவணையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன .

அட்டவணை 3. 8: சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு தரவு (2011-2020)

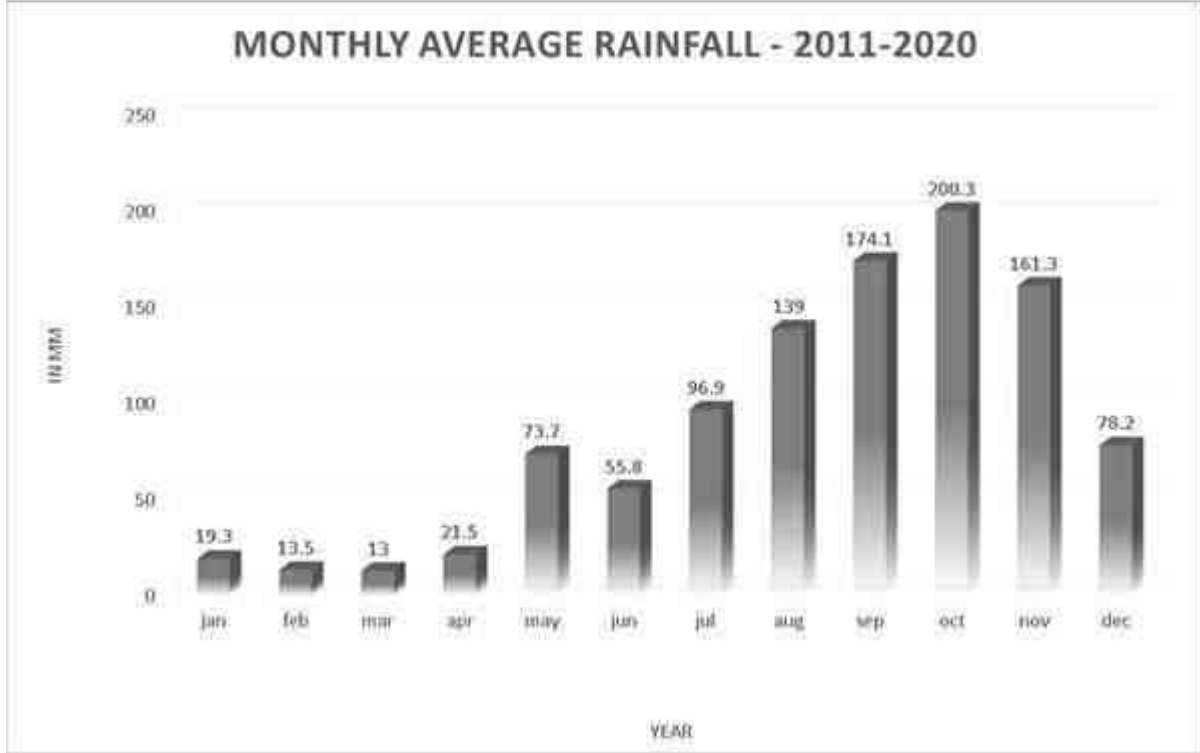
மாவட்டம்	ஜன	பிப்	மார்	ஏப்	மே	ஜூன்	ஜூலை	ஆக	செப்	அக்	நவ	டிச	ஒட்டுமொத்த
2011	1.09	25.19	0	47.2	37.68	57.39	170.46	239.2	149.04	149.9	193	76.15	1146.3
2012	2.39	0	2.62	47.38	49.59	71.69	187.16	173.93	99.64	264.36	191.44	143.22	1233.4
2013	0	7.56	17.95	3.04	46.34	41.9	73.97	181.11	157.86	157.5	124.28	27.03	838.54
2014	0.01	8.89	0.6	0.22	89.05	90.36	75.32	162.94	155.85	109.2	78.69	56.61	827.74
2015	0.73	0.07	3.16	91.87	73.38	63.93	92.29	164.96	115.53	139.2	499.19	213.6	1457.9
2016	3.7	0	0	0	93.9	90.75	122	96.41	121.04	61.08	8.78	126.97	724.63
2017	26.63	0	2.86	1.42	31.98	35.92	41.7	208.2	84.97	152.25	55.42	13.99	655.34
2018	0.03	13.7	10.61	1.12	11.05	50.25	48.15	70.14	94.92	156.73	169.16	18.28	644.14
2019	0.19	0.33	0.13	16.83	26.08	47.43	215.32	161.76	236.32	223.58	100.81	102.48	1131.3
2020	12.81	0.04	0	11.64	3.11	59.89	95.31	57.81	144.52	144.98	331.5	211.29	1072.9
இயல்பானது	19.3	13.5	13	21.5	73.7	55.8	96.9	139	174.1	200.3	161.3	78.2	1046.6

ஆதாரம் - IMD GRID - திருவண்ணாமலை அறிக்கை



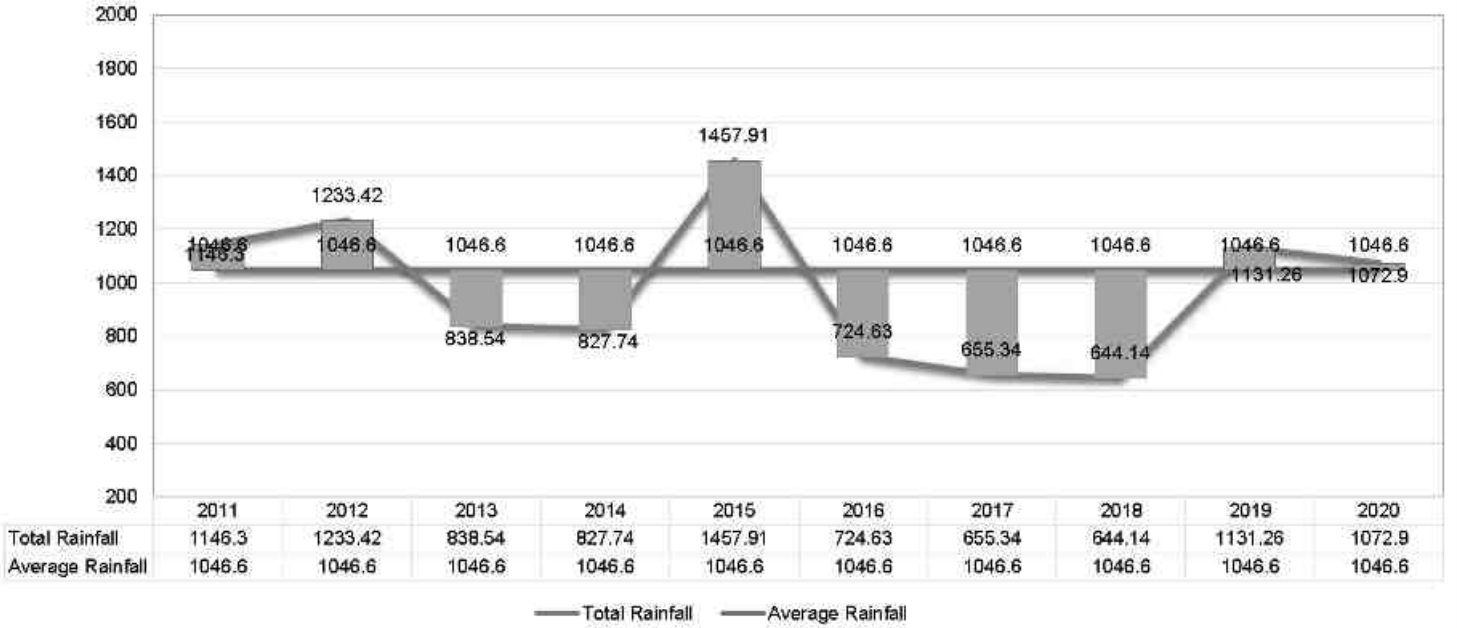
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-4: மாதாந்திர சராசரி மழை



படம் 3-5: சராசரி ஆண்டு மழை

Average Annual Rainfall- 2011-2020



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

3.3.1.3 தளத்தின் குறிப்பிட்ட வானிலை தரவு :

காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, சுற்றுப்புற வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் ஆகியவற்றின் நுண்ணிய வானிலை மற்றும் தரவுகள் கண்காணிப்பு காலம் முழுவதும் சேகரிக்கப்பட்டன.

A. தரவு பகுப்பாய்வு:

ஆய்வுக் காலத்தில் இப்பகுதியில் வெப்பநிலை 20.4 C முதல் 34.0 C வரை இருந்தது, அதே சமயம் ஈரப்பதம் 30.6 - 97% வரை இருந்தது. ஆய்வுக் காலத்தில் காற்றின் வேகம் <1.8 முதல் 37.1 கிமீ/மணி வரை இருந்தது. பிரதான காற்றின் திசை ENE உள்ளது. வானிலை தரவு அட்டவணை எண் - 3.9 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. சராசரி காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை வரை படம் எண் - 3.7 இல் சித்தரிக்கப்பட்டுள்ளது .

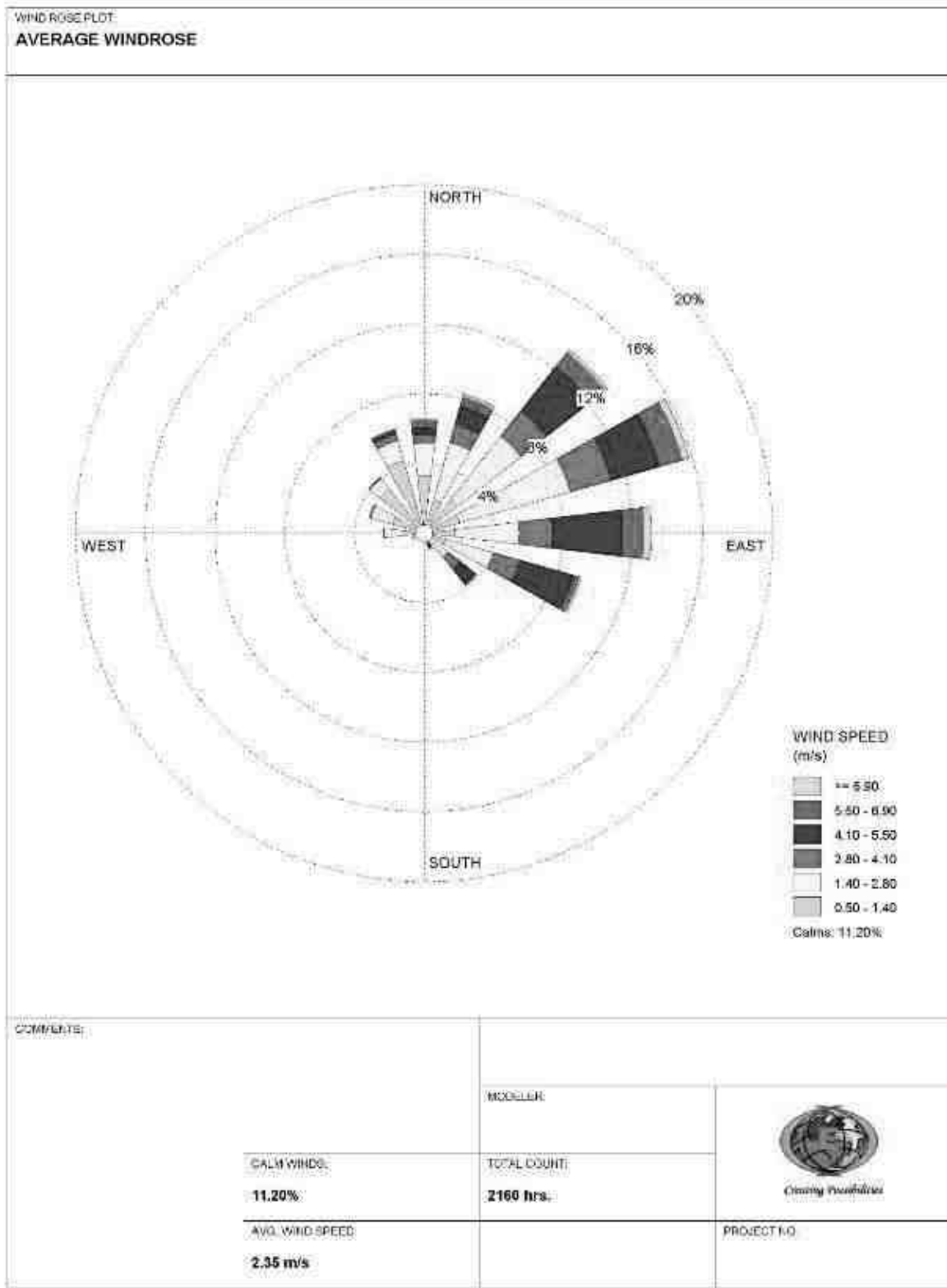
அட்டவணை 3. 9: வானிலை தரவு

காலம்:: கோடை காலம் (டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை)			
S.NO	அளவுருக்கள்	குறைந்த	அதிகபட்சம்
1	வெப்பநிலை °c இல்	20.4	34.0
2	% இல் ஈரப்பதம்	30.6	97.0
3	காற்றின் வேகம் கிமீ/மணியில்	<1.8	37.1
4	முக்கிய காற்று திசையில் இருந்து	ENE	



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-6: சராசரி காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை வரை படம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

3.3.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (AAQ):

அப்பகுதியில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர கண்காணிப்பு வலையமைப்பை வடிவமைப்பதற்கு பின்வரும் வழிமுறைகள் பரிசீலிக்கப்பட்டுள்ளன. அட்டவணை எண் 3.10 இல் காட்டப்பட்டுள்ளபடி 5 இடங்கள் காற்று மாதிரி நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன.

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப்பரப்பு.
- ❖ ஆய்வு பகுதிக்குள் மக்கள் வசிக்கும் பகுதிகள்.
- ❖ குடியிருப்பு / உணர்திறன் பகுதிகள்.
- ❖ சுற்றியுள்ள தொழில்களின் அளவு.
- ❖ பிராந்திய பின்னணி நிலைகளின் பிரதிநிதித்துவம்.
- ❖ காற்றின் கீழ் திசையில் குறுக்கு வெட்டு விநியோகத்தின் பிரதிநிதித்துவம்.
- ❖ பிரதான காற்றின் திசை மற்றும் காற்று முறை..

அட்டவணை 3. 10: காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	குளிர்காலம் (டிசம்பர் 2022 - பிப்ரவரி 2023)
2.	கண்காணிப்பு இடம்	காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்- 3.8 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது .
3.	முறை	
	ஏ. முறை	(IS -5182: பகுதி 1: 2018)
	பி.பகுப்பாய்வு	
	அளவுரு	நெறிமுறை
	a. நுண்துகள்கள் (PM10)	கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 23:2017)
	b. துகள் பொருள் PM2.5	கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 24:2019)
	c. சல்பர் டை ஆக்சைடு	வண்ண அளவீடு (மேற்கு & கெய்க் முறை) (IS 5182: பகுதி 02: 2017)
	d. நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு	வண்ண அளவீடு (மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஜேக்கப் & ஹோச்சிசர் முறை) (IS 5182: பகுதி 06:2017)
	e. கார்பன் மோனாக்சைடு	CO மானிட்டர்
f. சிலிக்கா	கலரிமெட்ரிக் (மாலிப்டேட் முறை) NIOSH 7601 -2003	
4.	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	ஒரு வாரத்தில் 2 நாட்கள், ஒரு மாதத்தில் 4 வாரங்கள் ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்கள்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

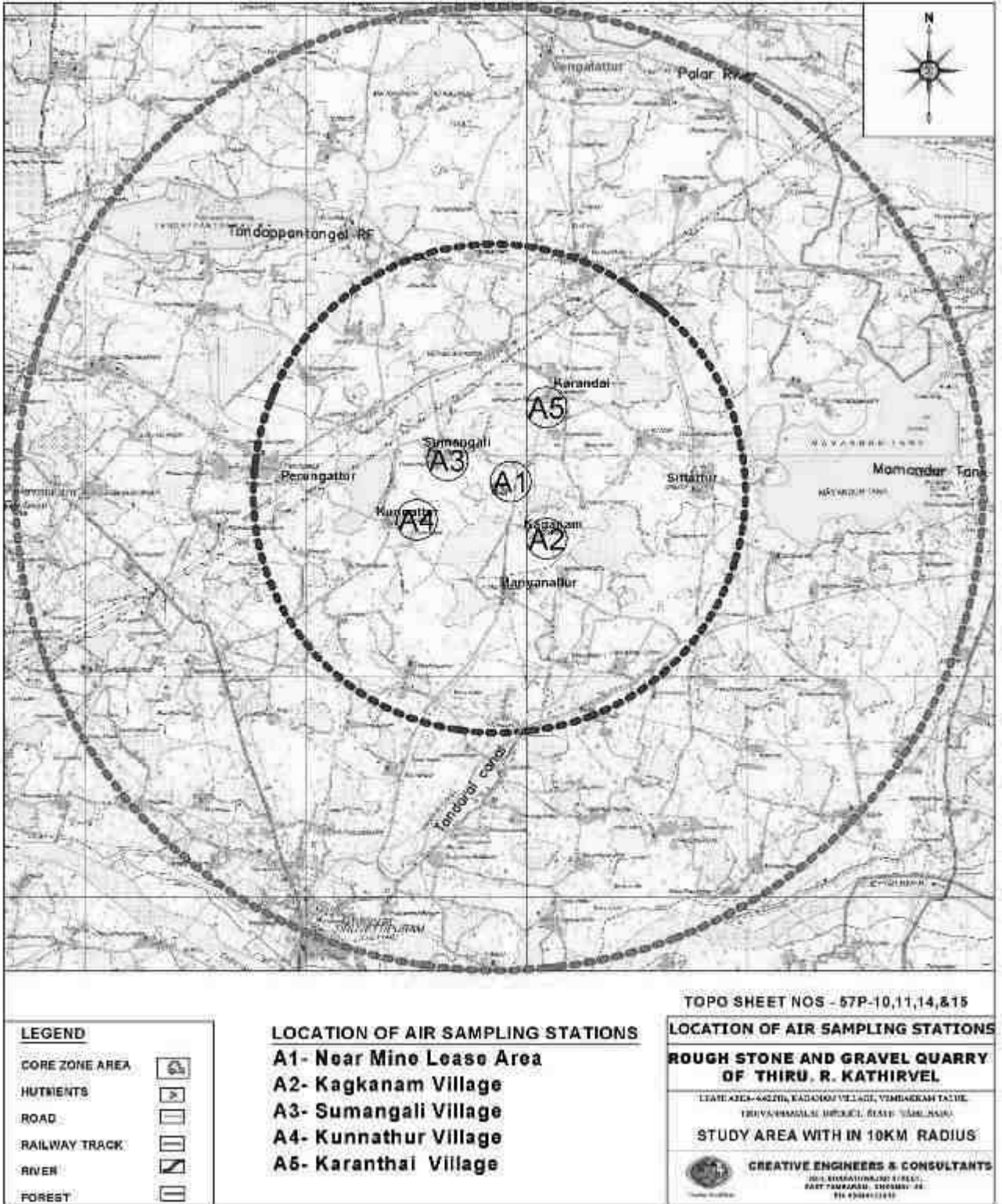
அட்டவணை 3. 11: காற்றின் தர கண்காணிப்பு இடங்கள்

S.NO	இருப்பிடக் குறியீடு	இடம்	குத்தகை பகுதியிலிருந்து தூரம் (கிமீ)	திசையில்
1	A1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
2	A2	காகணம் கிராமம்	1.0 கி.மீ	தெ.கி
3	A3	சுமங்கலி கிராமம்	1.3 கி.மீ	வ.மே
4	A4	குன்னத்தூர் கிராமம்	2.0 கி.மீ	தெ.மே
5	A5	கரந்தை கிராமம்	1.9 கி.மீ	வ.கி



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-7: சுற்றுப்புற காற்றின் தர ஆய்வு நிலையங்கள்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 12: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு

அனைத்து மதிப்பு $\mu\text{g}/\text{m}^3$ இல்

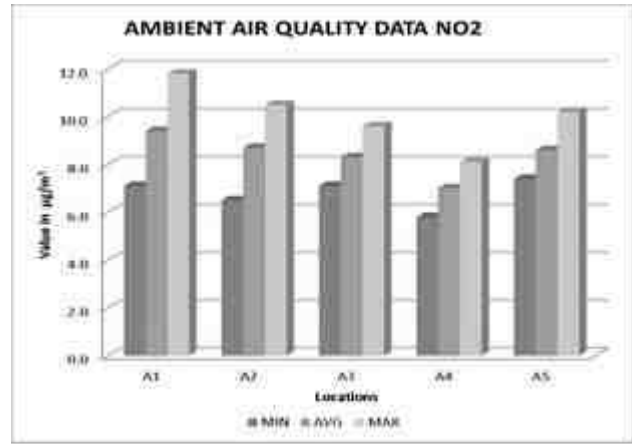
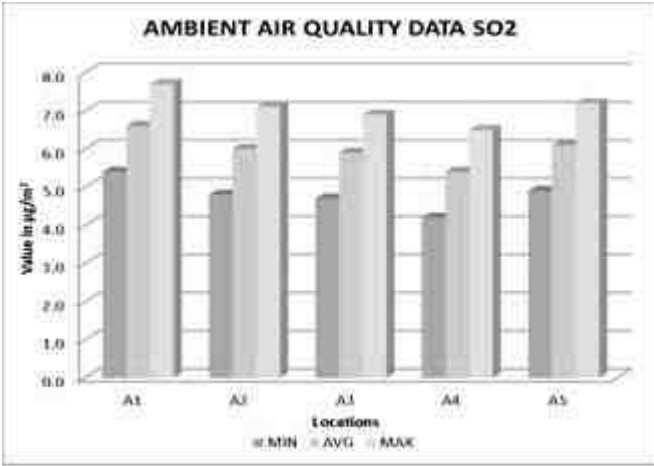
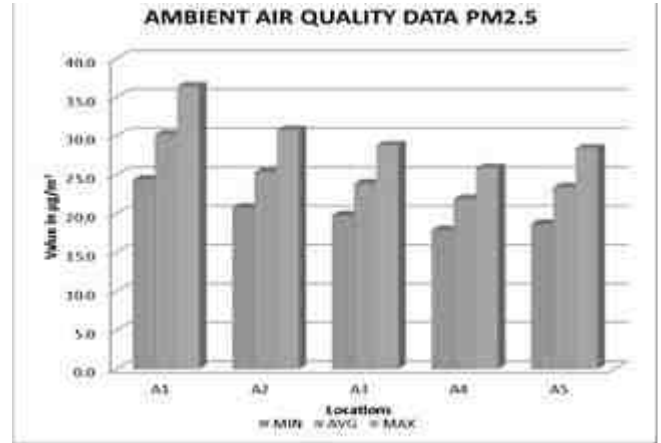
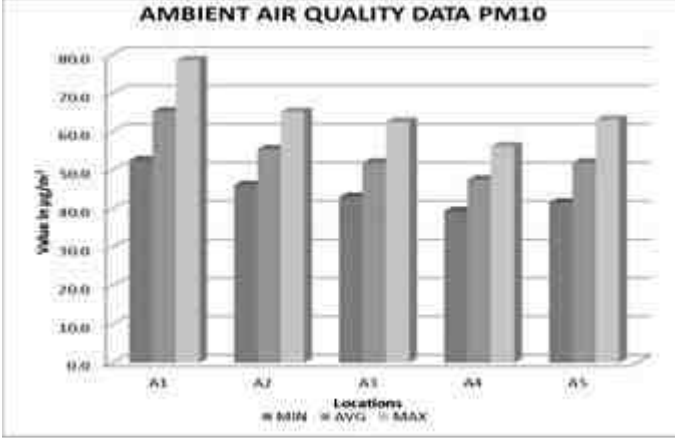
அளவுருக்கள்	பகுதி	PM ₁₀			PM _{2.5}			SO ₂			No ₂		
		குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்	குறைவு	சராசரி	அதிகபட்சம்
A1-சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	52.6	65.3	78.6	24.4	30.2	36.4	5.4	6.6	7.7	7.1	9.4	11.8
ஏ2-காகனம் கிராமம்	குடியிருப்பு	46.2	55.5	65.2	20.8	25.4	30.8	4.8	6.0	7.1	6.5	8.7	10.5
A3-சுமங்கலி கிராமம்	"	43.1	52.0	62.6	19.8	23.9	28.8	4.7	5.9	6.9	7.1	8.3	9.6
ஏ4-குன்னத்தூர் கிராமம்	"	39.4	47.6	56.2	17.9	21.9	25.9	4.2	5.4	6.5	5.8	7.0	8.1
ஏ5-கரந்தை கிராமம்	"	41.6	52.0	63.2	18.7	23.4	28.4	4.9	6.1	7.2	7.4	8.6	10.2
NAAQ வரம்புகள்		PM₁₀			PM_{2.5}			SO₂			எண்₂		
	*	100			60			80			80		
	**	100			60			80			80		

*குறிப்பு: வகை: * - தொழில்துறை, குடியிருப்பு, கிராமப்புற மற்றும் பிற பகுதி, ** - சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதி (மத்திய அரசால் அறிவிக்கப்பட்டது)



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-8: சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு



3.3.2.1 முடிவுகள்:

மேலே உள்ள அளவுருக்களுக்கான அனைத்து இடங்களுக்கான AAQ கண்காணிக்கப்பட்ட தரவு அட்டவணை எண் - 3.12 மற்றும் படம் எண் - 3.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. ஆய்வுக் காலத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரவு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது

இணைப்பு - 9. அட்டவணையில் இருந்து, சுற்றுப்புற காற்றில், PM₁₀ மதிப்புகள் 39.4-78.6 µg/m³ வரம்பில் இருந்தது. PM_{2.5} மதிப்புகள் 17.9-36.4 µg/m³ வரம்பில் இருந்தன. SO₂ அளவுகள் 4.2-7.7 µg/m³ வரை இருந்தது. NO₂ அளவுகள் 5.8-11.8 µg/m³ வரை இருந்தது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகணம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ மற்றும் NO₂ ஆகியவற்றிற்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலைகள் , 100 µg/m³, 60 µg/m³, 80 µg/m³ & 80 µg/80 µg/80 என்ற NAAQ தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட CPCB வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. எல்லா இடங்களிலும் உள்ள CO மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சிலிக்கா மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே காணப்படுகின்றன. (கண்டறிதல் வரம்பு - 0.05 mg/m³)

3.3.3 நீர் சூழல்:

நீர் சூழல் குறித்த அடிப்படைத் தரவுகளின் மதிப்பீட்டில் நீர் ஆதாரங்களை அடையாளம் காணுதல், நீர் மாதிரிகள் சேகரிப்பு மற்றும் தரநிலைகளின்படி இயற்பியல்-வேதியியல் அளவுருக்களுக்காக சேகரிக்கப்பட்ட நீர் மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்தல் ஆகியவை அடங்கும். 5 இடங்களில் தண்ணீர் மாதிரி எடுக்கப்பட்டது. அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

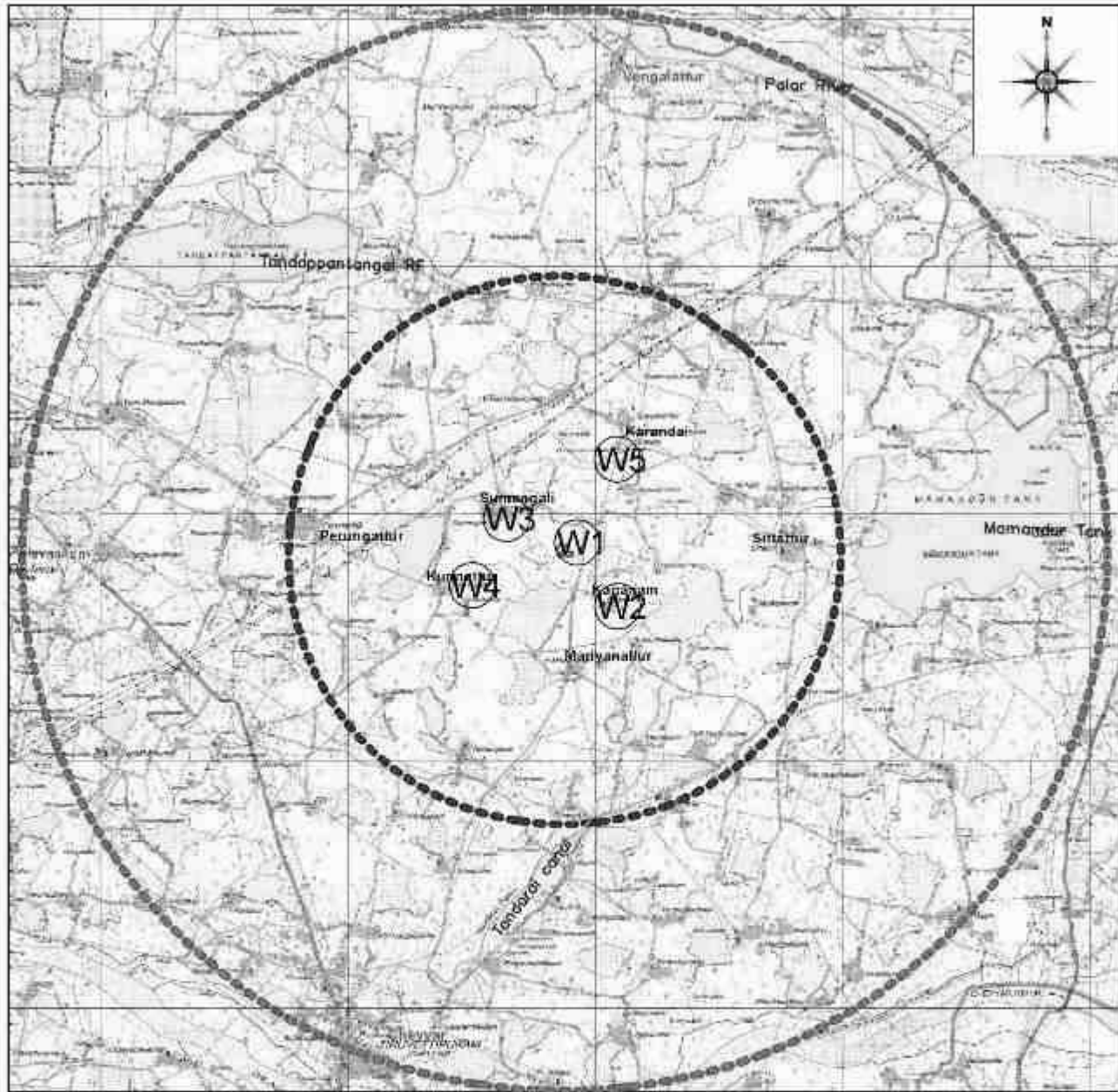
அட்டவணை 3. 13: நீர் தர கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (டிசம்பர் 2022 - பிப்ரவரி 2023)		
	கண்காணிப்பு இடம்	நீர் மாதிரி இடங்களை காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
2.	W1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	ஆழ்துளை கிணறு	-
	W2	காகணம் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	1.0 கி.மீ
	W3	சுமங்கலி கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	1.3 கி.மீ
	W4	குன்னத்தூர் கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	2.0 கி.மீ
	W5	கரந்தை கிராமம்	ஆழ்துளை கிணறு	1.9 கி.மீ
3.	முறை	மாதிரி - IS 3025 பகுதி - I பகுப்பாய்வு - IS 3025 தொடர்புடைய பாகங்கள் / APHA 23வது பதிப்பு		



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-10: நீர் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்



TOPO. SHEET NOS - 57P-10,11,14,&15

LEGEND	
CORE ZONE AREA	
HUTMENTS	
ROAD	
RAILWAY TRACK	
RIVER	
FOREST	

LOCATION OF WATER SAMPLING STATIONS
W1- Near Mine Lease Area
W2- Kagkanam Village
W3- Sumangali Village
W4- Kunnathur Village
W5- Karantai Village

LOCATION OF WATER SAMPLING STATIONS
ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY OF THIRU. R. KATHIRVEL
CHATHURAI, 4 KM. SOUTH OF TILATE, THIRUHEMI TALUK, TIRUVANMALAI DISTRICT, STATE- TAMILNADU
STUDY AREA WITH IN 10KM RADIUS
CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS
184, SHARATHANAI STREET, KANDIYODUVAH, CHENNAI - 600 016



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 3. 14: நீர் தரத் தரவின் சுருக்கம்

பருவம்	கோடை காலம் (டிசம்பர் 2022 - பிப்ரவரி 2023வரை)	
கண்காணிப்பு இடங்கள்	5 இடங்கள்	
	நிலத்தடி நீர்	
அளவுருக்கள்	மதிப்புகளின் வரம்பு	வரம்புகள்*
pHமதிப்பு	7.05 - 7.66	6.5-8.5
மொத்த கரைந்துள்ள துகள்களின் அளவு, (மிகி/லி)	340 - 656	2000
குளோரைடு (மிகி/லி)	13.7 - 216	1000
மொத்த கடினத்தன்மை (மிகி/லி)	184 - 368	600
மொத்த காரத்தன்மை (மிகி/லி)	187- 257	600
சல்பேட்(மிகி/லி)	BDL(DL - 5.0) - 55.4	400
இரும்பு (மிகி/லி)	BDL(DL - 0.01)- 0.05	0.3
நைட்ரேட்(மிகி/லி)	1.5- 4.65	45
ஃபுளோரைடு (மிகி/லி)	0.16 - 0.58	1.5

3.3.3.1 முடிவுகள்:

அட்டவணை எண் - 3.14 இல் காட்டப்பட்டுள்ளன . ஆழ்துளை கிணறு நீரின் pH மதிப்புகள் 7.05 - 7.66 TDS மதிப்புகள் 340 - 656 mg/L அளவில் இருந்தன. குளோரைடு மதிப்புகள் 13.7 -216 mg/L அளவில் இருந்தன. இரும்புச்சத்து BDL(DL - 0.01)-0.05 mg/L அளவில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது .

குடிநீர் விவரக்குறிப்புகளின்படி மாற்று ஆதாரம் இல்லாத பட்சத்தில் IS: 10500 விதிமுறைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் நீரின் தரம் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. நீர் தர தரவு இணைப்பு-10 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

3.3.4 ஒலிச் சூழல்:

இந்தத் திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டமானது, குறைந்தபட்சம் திட்டப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் இருக்கும் அளவுகளிலிருந்து ஒலி அளவை அதிகரிக்க வழிவகுக்கும். அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்கு அப்பாற்பட்ட ஒலி அளவு சுற்றுச்சூழலில் பாதகமான தாக்கங்களை ஏற்படுத்தும் என்பதால், சுரங்கப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள இடங்களிலும் ஒலி அளவை மதிப்பிடுவது கட்டாயமாகிவிட்டது. கண்காணிப்பு காலத்தில் 5 இடங்களில் ஒலி அளவு அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. அதைப் பற்றிய விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகணம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

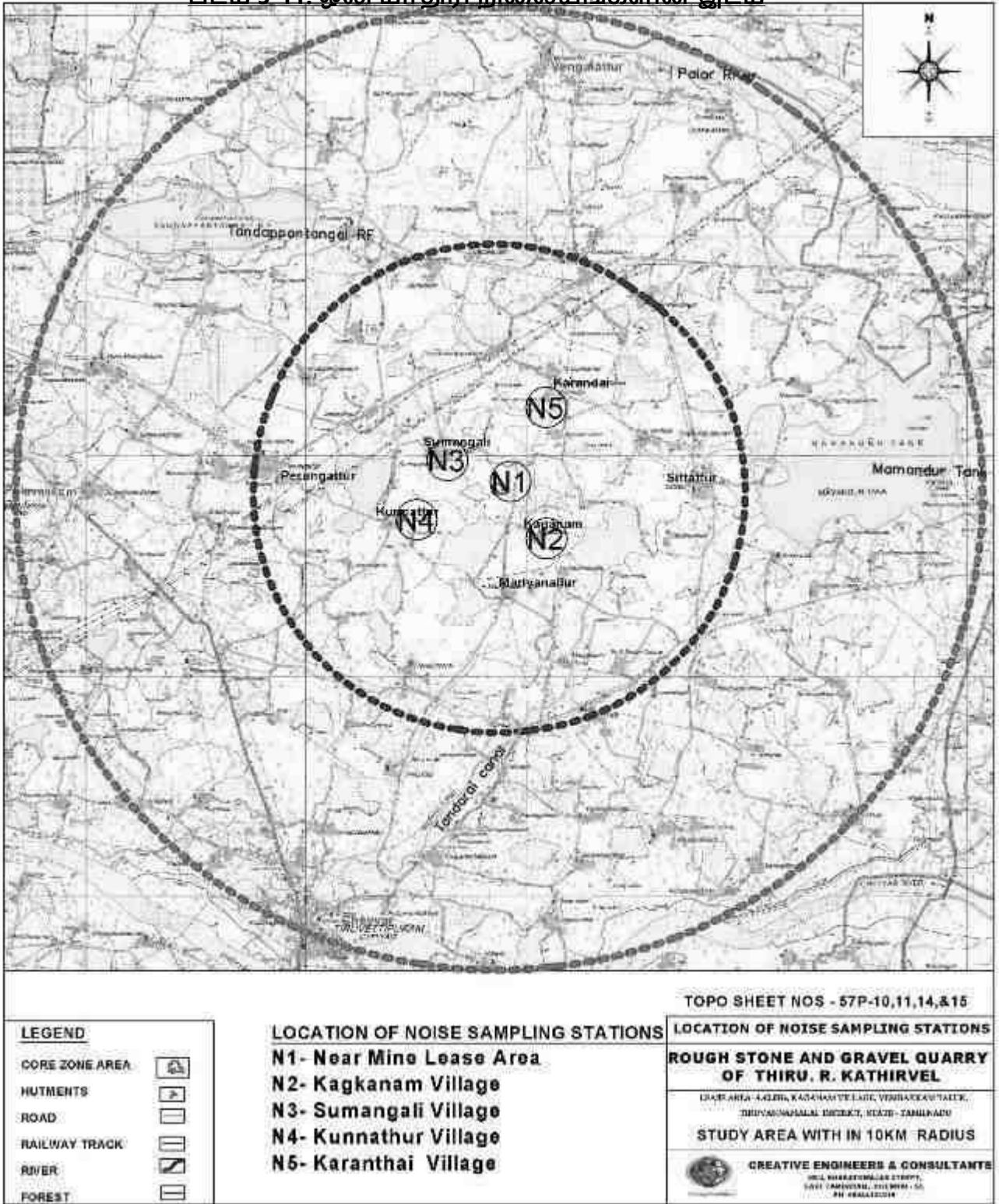
அட்டவணை 3. 15: ஒலி நிலை கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (டிசம்பர் 2022 - பிப்ரவரி 2023)		
2.	கண்காணிப்பு இடம்	ஒலி கண்காணிப்பு இடங்களைக் காட்டும் இருப்பிட வரைபடம் படம் எண்.3.11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	N1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	N2	காகணம் கிராமம்	1.0 கி.மீ	தெ.கி
	N3	சுமங்கலி கிராமம்	1.3 கி.மீ	வ.மே
	N4	குன்னத்தூர் கிராமம்	2.0 கி.மீ	தெ.மே
	N5	கரந்தை கிராமம்	1.9 கி.மீ	வ.கி
3.	முறை	(மாடல் எண் - SL- 4001, மேக் - லுட்ரான்) தயாரித்த ஒலி நிலை மீட்டரைப் பயன்படுத்தி ஒலி அளவுகள் அளவிடப்பட்டன. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்படும் அனைத்து இடங்களிலும் ஒலி அழுத்த நிலை (SPL) அளவீடுகள் அளவிடப்பட்டன; ஒவ்வொரு மணி நேரத்திற்கும் ஒரு வாசிப்பு 24 மணிநேரத்திற்கு எடுக்கப்பட்டது.		
4.	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை		



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-11: ஒலி மாதிரி நிலையங்களின் இடம்



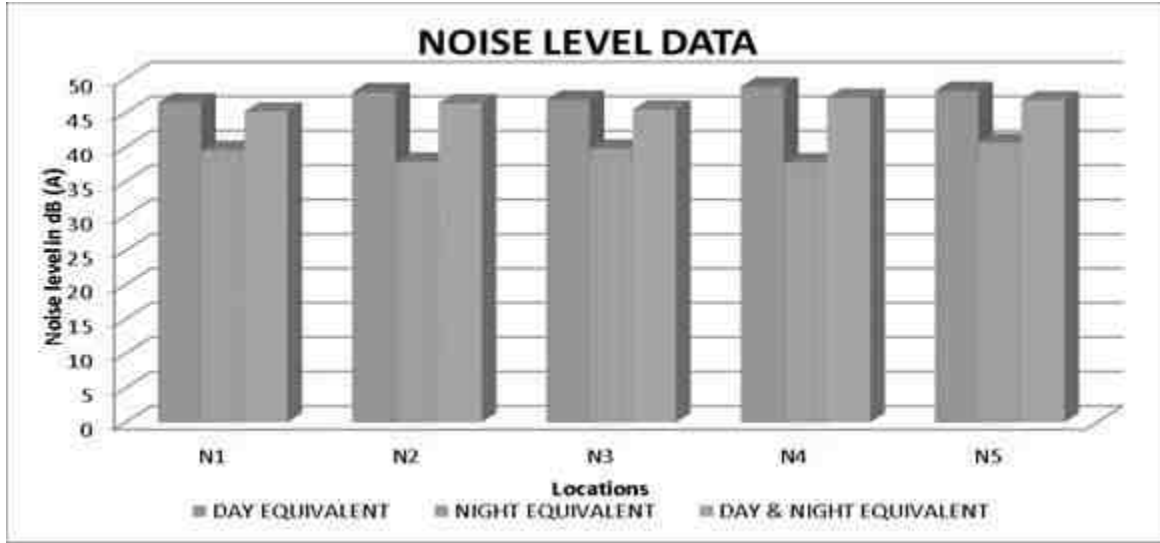
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 3.16: சுற்றுப்புற ஒலி நிலை dB (A) இல்

கண்காணிப்பு தேதி மற்றும் நேரம்	N1	N2	N3	N4	N5
நாள் சமமானது	46.5	48.0	46.9	48.8	48.2
இரவு சமமான	39.6	37.9	39.8	37.8	40.7
பகல் மற்றும் இரவு சமமானவை	45.2	46.4	45.5	47.2	46.8

வரம்புகள்: CPCB இன் படி: 8 மணிநேரத்தில் குத்தகை பகுதி வெளிப்பாடு - 90 dB(A)
MoEF&CC படி: குடியிருப்பு: நாள் சமமான - 55 dB(A); இரவு சமமான - 45 dB(A)

படம் 3-12: ஒலி நிலை தரவு



3.3.4.1 முடிவுகள் மற்றும் விவாதம்:

அனைத்து இடங்களுக்கான ஒலி அளவுகளின் முடிவுகள் அட்டவணை எண்-3.17 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. மேலே உள்ள அனைத்து இடங்களுக்கான ஒலி மதிப்புகள் படம் எண் - 3.12 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஒப்பீட்டு விளக்கப்படத்தில் காட்டப்பட்டுள்ளன . ஆய்வு பகுதி, பகல் சமமான ஒலி (Leq-d) ஒலி அளவுகள் 46.5 dB(A) முதல் 48.8 dB(A) வரையிலும், இரவு சமமான ஒலி (Leq-d) அளவுகள் 37.8 dB(A) முதல் 44.8 dB வரையிலும் இருந்தது. A) MOEF&CC விதிமுறையுடன் பகல் நேரத்திற்கான 55 dB(A) மற்றும் இரவு நேரத்திற்கு 45 dB(A) உடன் ஒப்பிடும் போது, கண்காணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற ஒலி அளவுகள் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கான வரம்பு மதிப்புகளுக்குள் இருந்தன.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகணம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

3.3.5 மண்ணின் பண்புகள்:

இப்பகுதியில் உள்ள மண்ணின் இயற்பியல் வேதியியல் பண்புகளை ஆய்வு செய்வதற்காக மைய மற்றும் ஆய்வு பகுதி 3 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன. அதைப் பற்றிய விரிவான விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

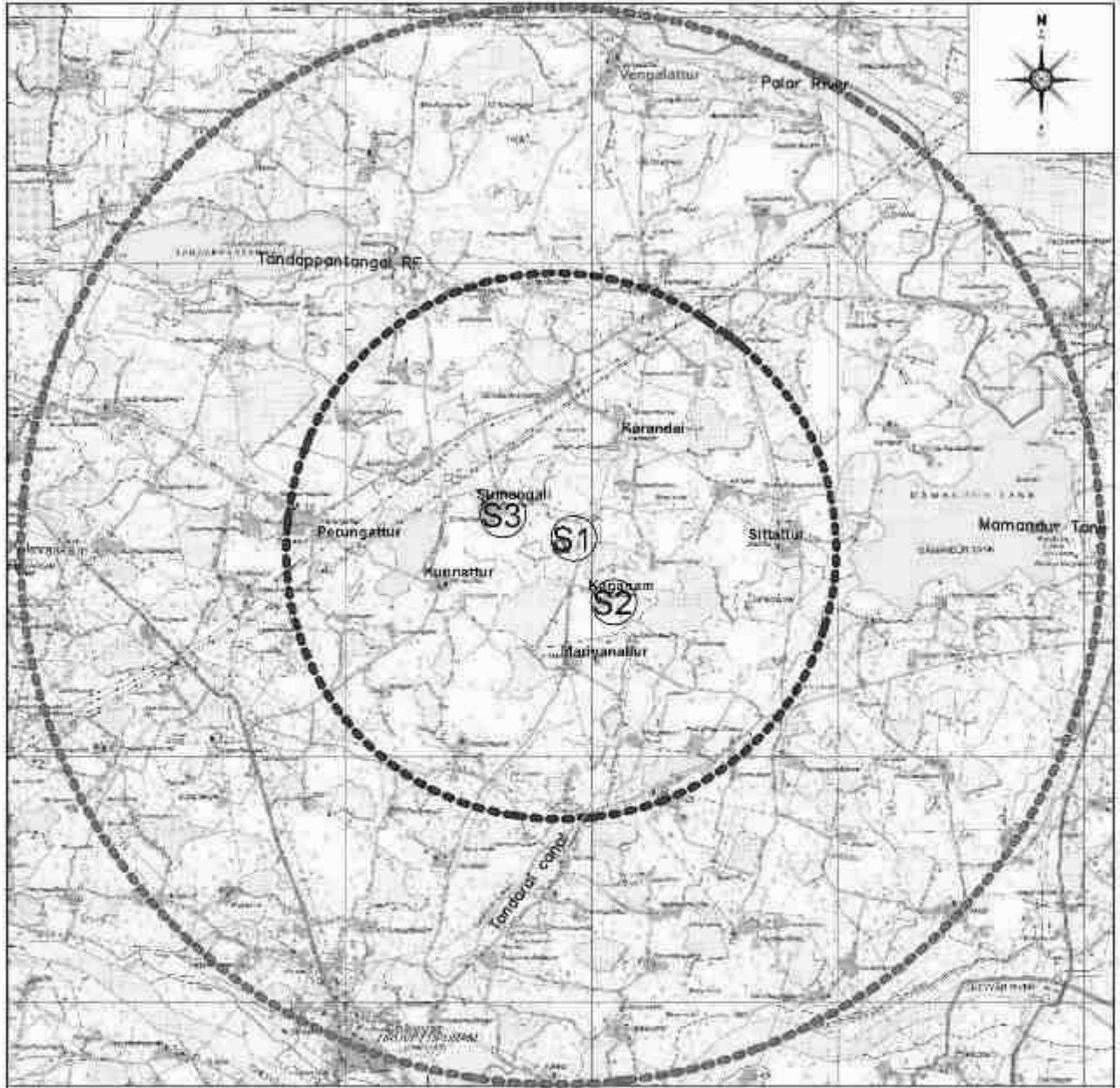
அட்டவணை 3-17: மண்ணின் தரக் கண்காணிப்பு

1.	கண்காணிப்பு காலம்	கோடை காலம் (டிசம்பர் 2022 - பிப்ரவரி 2023))		
2.	கண்காணிப்பு இடம்	மண் மாதிரி இடங்களை காட்டும் இட வரைபடம் படம் எண்.3.13 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.		
	குறியீடு	இடம்	தூரம்	திசையில்
	S1	சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	-	-
	S2	காகணம் கிராமம்	1.0 கி.மீ	தெ.கி
	S3	சுமங்கலி கிராமம்	1.3 கி.மீ	வ.மே
3.	முறை	மாதிரி - EPA/600/R-92/128		
		பகுப்பாய்வு - IS 2720 தொடர்புடைய பாகங்கள் / USEPA		
4.	கண்காணிப்பு அதிர்வெண்	கண்காணிப்பு காலத்தில் ஒருமுறை		



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 3-13 மண் மாதிரி நிலையங்களின் இடம்



LEGEND	
CORE ZONE AREA	
HUTMENTS	
ROAD	
RAILWAY TRACK	
RIVER	
FOREST	

LOCATION OF SOIL SAMPLING STATIONS
S1- Near Mine Lease Area
S2- Kaganam Village
S3- Sumangali Village

TOPO SHEET NOS - 57P-10,11,14,&15

LOCATION OF SOIL SAMPLING STATIONS
ROUGH STONE AND GRAVEL QUARRY
OF THIRU. R. KATHIRVEL

1348/AREA-1/EIR/10, BANWAM VILLAGE, VENGALATTUR TALEUK,
 TIRUVANNAMALAI DISTRICT, STATE - TAMILNADU

STUDY AREA WITH IN 10KM RADIUS



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS
 30 A, BHARATHI NAGAR STREET,
 ANNE TOWN, CHENNAI - 600 029
 TEL: 43422222



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 3-18: மண் தர தரவு

எஸ்.எண்	அளவுருக்கள்	அலகு	(S1)	(S2)	(S3)
1	25 °C இல் pH	-	6.96	7.29	7.65
2	மின் கடத்துத்திறன்	µmhos/செ.மீ	39.68	78.9	98.54
3	உலர் பொருள் உள்ளடக்கம்	%	96.54	97.67	94.52
4	நீர் அளவு	%	3.46	2.33	5.48
5	கரிமப் பொருள்	%	0.64	0.89	0.74
6	மண் அமைப்பு	-	மணல் களிமண்	களிமண்	களிமண்
7	தானிய அளவு விநியோகம் i.மணல்	%	54.87	48.97	38.95
8	ii வண்டல் மண்	%	23.98	32.64	45.74
9	iii களிமண்	%	21.15	18.39	15.31
10	பி என பாஸ்பரஸ்	மிகி/கிலோ	1.56	1.78	2.65
11	சோடியம்	மிகி/கிலோ	492	428	480
12	பொட்டாசியம் கே	மிகி/கிலோ	354	320	362
13	மொத்த நைட்ரஜன்	மிகி/கிலோ	55.6	132	165
14	மொத்த கந்தகம்	%	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)	BDL(DL0.02)

3.3.5.1 முடிவுகள்:

மண் மாதிரிகளின் முடிவுகள் pH மதிப்புகள் 6.59 - 7.58-க்கு இடையில் இருந்ததைக் காட்டுகின்றன மற்றும் மின் கடத்துத்திறன் மதிப்புகள் 39.68 - 98.54 µmhos/cm வரை இருந்தது. மண் பொதுவாக மணல் மற்றும் களிமண் வகையாகும்.. கரிமப் பொருட்களின் மதிப்புகள் 0.64 - 0.89 % வரை இருந்தது .

மொத்த நைட்ரஜன் மதிப்புகள் 55.6 - 165 மி.கி/கிலோ வரை இருந்தது . பாஸ்பரஸ் மதிப்புகள் 1.56- 2.65 µg/g க்கு இடையில் இருந்தது. பொட்டாசியம் மதிப்புகள் 320 -362 மி.கி./கி.கி. சோடியம் மதிப்புகள் 428 - 492 mg/kgக்கு இடையே இருந்தது. மொத்த சல்பர் மதிப்புகள் BDL ஆகக் காணப்பட்டது. சேகரிக்கப்பட்ட 3 மாதிரிகளுக்கான மண்ணின் தர தரவு மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது வழங்கப்படுகின்றன அட்டவணை N o - 3.19 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது

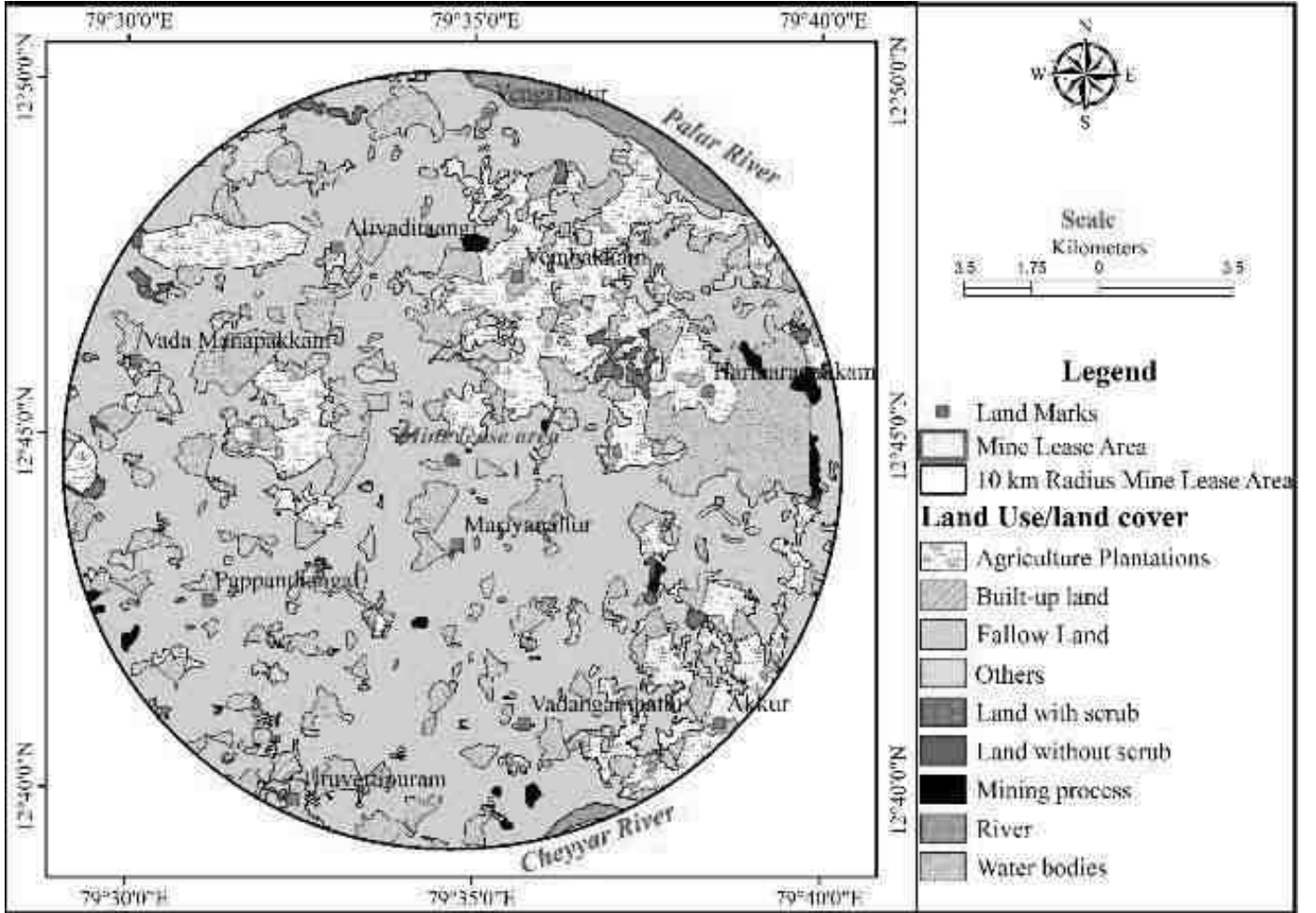


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

3.4 நிலச் சூழல் -

சுற்றுச்சூழல் தாக்க அறிக்கையைத் தயாரிப்பதற்கு, நிலத்தின் நிலைமைகளின் அம்சங்கள் நிலப் பயன்பாட்டின் கீழ் அடங்கும். ஒரு தொழில்துறை திட்டம் / சுரங்கமானது நிலப் பயன்பாட்டில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்தலாம், திட்டத்தின் அளவு மற்றும் தொழிற்சாலைகள் மற்றும் பகுதிக்கு இடையே உள்ள தூரத்தைப் பொறுத்து வெவ்வேறு தீவிரங்களில் மண் செயல்முறையை ஏற்படுத்தும். இங்கு, 10 கி.மீ., சுற்றளவுக்கு நில பயன்பாட்டு நிலை ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

படம் 3-14 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி நிலப் பயன்பாட்டு வகைகளைக் காட்டும் வரைபடம்



குத்தகைப் பகுதியின் பெரும்பகுதி தரிசு நிலம், அதைத் தொடர்ந்து புதர், நீர்நிலைகள், சுரங்கப் பகுதிகள், ஆறு மற்றும் கட்டப்பட்ட பகுதிகளைக் கொண்ட நிலம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

3.4.1 வருவாய் பதிவேடுகளின் அடிப்படையில் பயன்படுத்தப்படும் நிலம்:

குத்தகை பகுதி திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுக்காவில் உள்ள காகனம் கிராமத்தில் உள்ளது மற்றும் நில பயன்பாட்டு முறைக்கான ஆய்வுப் பகுதி (10 கிமீ சுற்றளவு) நான்கு மண்டலங்களாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. பகுதி-I (0-2 கிமீ), பகுதி -II (2-5 கிமீ), பகுதி -III (5-10 கிமீ) மற்றும் பகுதி -IV (0-10 கிமீ) முறையே. முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நில பயன்பாட்டு முறை அட்டவணை எண் - 3.20 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது. கிராமம் வாரியாக நில பயன்பாட்டு முறை இணைப்பு-11 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



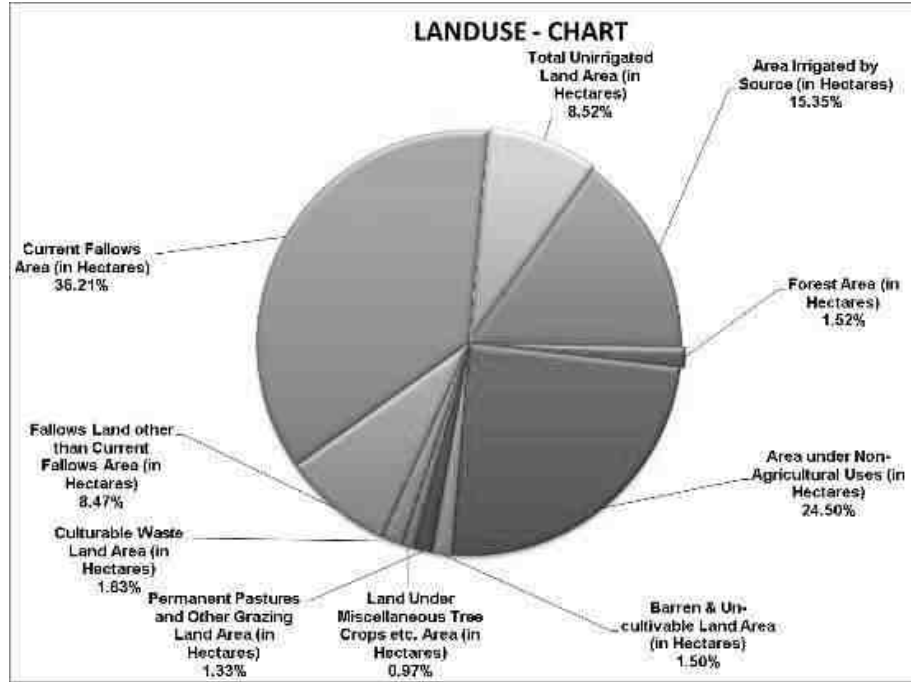
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 3-19 (Ha) இல் 10 கிமீ பரப்பளவில் உள்ள ஆய்வுப் பகுதியின் நிலப் பயன்பாட்டு முறை

படிப்பு பகுதி	மொத்த புவியியல் பகுதி	வனப்பகுதி	விவசாயம் அல்லாத பயன்பாடுகளின் கீழ் பகுதி	தரிசு & சாகுபடி செய்ய முடியாத நிலப்பகுதி	நிரந்தர மேய்ச்சல் நிலங்கள் மற்றும் பிற மேய்ச்சல் நிலப்பகுதி	இதர மரப் பயிர்களின் கீழ் நிலம் முதலியன பகுதி	பண்படுத்தக்கூடிய கழிவு நிலப்பகுதி	தற்போதைய தரிசு நிலம் தவிர மற்ற தரிசு நிலம்	தற்போதைய ஃபாலோஸ் பகுதி	மொத்த நீர்ப்பாசனம் இல்லாத நிலப்பரப்பு	ஆதாரம் மூலம் பாசனம் பெறும் பகுதி
0- 2 கி.மீ	1275.34	0	378.47	0.4	1.68	5.69	30.94	100.77	536.63	62.6	158.16
2 - 5 கி.மீ	7815.89	0	1721.81	64.58	46.88	36.18	183.95	704.91	3205.88	724.16	1127.54
5-10 கி.மீ	21755.04	469.58	5456.11	396.68	362.99	257.71	288.03	1805.63	7428.02	1839.92	3450.37
மொத்தம்	30846.27	469.58	7556.39	461.66	411.55	299.58	502.92	2611.31	11170.53	2626.68	4736.07

* ஆதாரம்: மாவட்ட முதன்மை சென்சஸ் சுருக்கம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்-2011

படம் 3-15 ஆய்வு பகுதிக்குள் நிலப்பரப்பு



3.5 உயிரியல் சூழல்:

எந்தவொரு பகுதியின் உயிரியல் சூழலைப் பற்றிய ஆய்வு, பல்வேறு அறிவியல் ரீதியாக திட்டமிடப்பட்ட நுட்பங்கள் மூலம் அப்பகுதிகளின் மலர்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் கலவைக்கான நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கணக்கெடுப்பை உள்ளடக்கியது. அதன்படி, உத்தேச குவாரிப் பகுதிக்கான மையப்பகுதி மற்றும் ஆய்வுபகுதி உள்ளிட்ட பல்வேறு வகையான உயிரினங்களை அடையாளம் காண சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.5.1 தாவரங்கள்:

ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, உயிரினங்களின் பட்டியல் மற்றும் தற்போதுள்ள அடிப்படை சூழலியல் நிலைமைகளை மதிப்பீடு செய்தல் ஆகியவற்றைக் கொண்டு நடத்தப்பட்டது . கணக்கெடுப்பின் நோக்கம் பின்வருமாறு:

- ❖ பல்வேறு நிலப்பரப்பு சூழலியல் சார்ந்து உள்ள தரவை..
- ❖ அரசுப் பதிவேடுகளிலிருந்தும், வனத்துறை அதிகாரிகள், பொதுமக்கள் போன்றவர்களுடன் கலந்துரையாடுவதன் மூலமும் இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளைச் சேகரித்தல்.
- ❖ சூழலியல் மாற்றங்களை அடையாளம் காண கடந்த பதிவுகளுடன் தரவை ஒப்பிடவும்.
- ❖ கல் குவாரி செயல்பாடு மூலம் சூழலியல் தாக்கத்தை அடையாளம் காணவும்.

மேற்கூறிய நோக்கங்களை நிறைவேற்ற, 10 கிமீ சுற்றளவில் பொதுச் சூழலியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது. தற்போதைய சூழலியல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு தாவர-சமூகவியல் ஆய்வு நடத்தப்பட்டது.

3.5.1.1 மாதிரி முறைகள்:

ஆய்வு பகுதி பல்லுயிர் சூழலியல் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு, 10-கிமீ சுற்றளவில் பகுதி நான்கு கால்பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது, அதாவது, NE (Q-1), NW (Q-2) SW (Q-3) மற்றும் SE (Q-4). மேலே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நான்கு

கால்பகுதிகளில் சீரற்ற மாதிரி மூலம் மரங்கள் (10x10 மீ), செடிகள் (5x5 மீ) மற்றும் குறுஞ்செடிகள் (1x1 மீ) ஆகியவற்றிற்கான உள்ள நிலவும் புவியியல் நிலைமைகள் மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் உயிர்-பன்முகத்தன்மை அம்சங்களைப் பொறுத்து ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

தாவர-சமூகவியல் ஆய்வு : தாவர-சமூகவியல் அளவுருக்கள், மிகுதி (அடர்த்தி), சராசரி மற்றும் குறைந்தபட்ச மரதண்டுகள் மற்றும் சூழலியல் அம்சங்களை தீர்மானிக்க அளவிடப்பட்டன. மிகுதி என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட பகுதிக்குள் ஒரு தனிப்பட்ட தாவர இனத்தின் பரவலின் அடர்த்தியின் அளவீடு ஆகும்.. இதேபோல், குறைந்தபட்ச எண்ணிக்கையானது குவாட்ரட்டுகள் அளவில் பதிவு செய்யப்படுகிறது. குத்தகை பகுதியில் மொத்தம் 10 குவாட்ரட்டுகள் அமைக்கப்பட்டன மற்றும் ஆய்வு பகுதியின் நான்கு கால்பகுதிகளில் (தலா 5) மொத்தம் 20 குவாட்ரட்டுகள் அமைக்கப்பட்டன.

தாவரங்களுக்கான குவாட்ரட்ஸ் முறை: 10 × 10 மீ அளவுள்ள குவாட்ரட்டுகள் குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் தோராயமாக அமைக்கப்பட்டன.; ஒவ்வொரு நான்கு கால்பகுதிகளில் தாவரங்களை மதிப்பிடுவதற்காக அமைக்கப்பட்டது. மரங்கள் 10 × 10 மீ குவாட்ரட் (>5 செ.மீ. ஜிபிஹெச்), செடிகள் (5x5 மீ) மற்றும் குறுஞ்செடிகள் (1x1 மீ). ஓடை பகுதி, விவசாயக் கட்டுகளில் உள்ள மரங்கள், டேங்க் பண்டுகள், பண்ணை வனத் தோட்டங்கள், இயற்கை வனப் பகுதி, அவென்யூ தோட்டங்கள், வீட்டுக் கொல்லைப்புறங்கள் போன்ற தவிர குறைந்தபட்சம் ஒரு கிலோமீட்டர் இடைவெளியில் தனித்தனியாக பதிவு செய்யப்பட்டு, களத்தில் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளனர். நிலப்பரப்பில் உள்ள ஒவ்வொரு இடத்திற்கும் நிலப்பரப்பு மற்றும் வாழ்விடத் தரம் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

தாவரவியல் ஆய்வு குறியீட்டு: ஷானன் மற்றும் வீனர் (1963) சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி தாவர பல்லுயிர் பின்வருமாறு கணக்கிடப்படும்::

$$H' = - \sum_{i=1}^R p_i \ln p_i$$

அதேசமயம்,



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

H' என்பது பொதுவான பன்முகத்தன்மையின் ஷானன் குறியீடு,

Pi என்பது பெரும்பாலும் தனிநபர்களின் விகிதமாகும் ஆர்வத்தின் தரவுத்தொகுப்பில் உள்ள இனங்கள்.

சமநிலைக் குறியீடு இவ்வாறு கணக்கிடப்பட்டது: $E = H'/H_{max}$,

அதேசமயம் $H_{max} = \log_2$ (சதியில் உள்ள இனங்களின் எண்ணிக்கை)

ஏ. குத்தகை பகுதி:

குத்தகை பகுதி வனம் அல்லாத, தனியார் நிலம். குத்தகைப் பகுதியின் பெரும்பகுதி சில புதர்கள் (ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா) மற்றும் புற்களைக் கொண்ட தரிசு நிலமாகும். குத்தகை எல்லையில் சில பனை, வேம்பு மற்றும் தென்னை (தென்னை) மரங்கள் குத்தகை பகுதியில் காணப்பட்டன தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.20 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-20: குத்தகை பகுதி உள்ள மலர் இனங்களின் பட்டியல்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	பொது பெயர்	குடும்பம்
மரங்கள்			
1	ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சிமைக்கருவேல்
2	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பணிமரம்
3	அசாடிராக்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு
புதர்கள்			
1	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
2	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	நுனா
3	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	எருக்கு
மூலிகைகள்			
1	அனிசோமெல்ஸ் இண்டிகா	லாமியாசியே	மருட்டி
2	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	நாயுருவி
புற்கள்			
1	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	கோரை புல்லு

C .BUFFER ZONE:

ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் ப்ரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா, அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ், அகாசியா நிலோட்டிகா, அல்பிசியா லெபெக், அசாடிராக்டா இண்டிகா, போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அகாசியா லியூகோஃப்ளோயா



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

போன்றவை. பஃபர்சோனில் காணப்படும் தாவரங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.21 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3-21: ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள மரங்கள் பட்டியல்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
மரங்கள்			
1	காசியா ஃபிஸ்துலா	ஃபேபேசியே	கொன்றை
2	Caesalpinia pulcherrima	ஃபேபேசியே	மயில்கொண்டறை
3	மங்கிஃபெரா இண்டிகா	அனகார்டியாசியே	மாமரம்
4	பாலியால்தியா லாங்கிஃபோலியா	அன்னோனேசியே	நெட்டிலிங்கம்
5	போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர்	அரேகேசியே	பனை-மரம்
6	கோகஸ் நியூசிஃபெரா	அரேகேசியே	தென்னை
7	ஓடைனா வொடியார் எல்.	ஃபேபேசியே	ஓதியன்
8	சிட்ரஸ் எலுமிச்சை	ருடேசி	எலுமிச்சை
9	பித்தெசெல்லோபியம் டல்ஸ்	மிமோசேசி	கொடுக்காப்புளி
10	தெஸ்பேசியா பாபுல்னியா	மால்வேசி	பூவரசு
11	ஏகல் மார்மெலோஸ்	ருடேசி	வில்வம்
12	புட்டியா மோனோஸ்பெர்மா	ஃபேபேசியே	பலசு
13	அகாசியா நிலோட்டிகா	ஃபேபேசியே	கருவேலம்
14	பொங்கமியா பின்னடா	ஃபேபேசியே	புங்கை
15	சமனே சமன்	ஃபேபேசியே	அமைவாகை
16	Ficus religiosa	மொரேசியே	பொரசமரம்
17	சரகா அசோகா	சீசல்பினியேசி	அசோகம்
18	டெலோனிக்ஸ் ரெஜியா	செசல்பினியேசி	காட்டின் சுடர்
19	புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	சீமை கருவேல்
20	மொரிண்டா டிங்க்டோரியா	ரூபியாசியே	நுனா
21	அன்னோனா ஸ்குவாமோசா	அன்னோனேசியே	சித்தப்பழம்
22	சிஜியம் குமுனி	மிர்டேசியே	கடற்படை
23	Casuarina equisetifolia	காசுவரினேசி	சவுக்கு
24	அகாசியா லுகோஃப்ளோயா	ஃபேபேசியே	வல்வேலம்
25	ஆர்டோகார்பஸ் இன்டெக்ரிஃபோலியா	மொரேசியே	பாலா மரம்
26	கரிகா பப்பாளி	காரிகேசி	பப்பாளி
27	பௌஹினியா பர்பூரியா	சீசல்பினியேசி	மாந்தரை
28	அல்பிசியா அமரா	ஃபேபேசியே	வாகை
29	பெல்டோபோரம் ப்ளெரோகார்பம்	ஃபேபேசியே	கிலுகிலுப்பை
30	மதுகா லாங்கிஃபோலியா	சப்போட்டாசி	இலுப்பை
31	ஃபிகஸ் பெங்காலென்சிஸ்	மொரேசியே	ஆலமரம்
32	முர்ரியா கோங்கியி	ருடேசி	கரிவேப்பிலை
33	அசாடிராக்க்டா இண்டிகா	மெலியாசியே	வேம்பு
34	அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ்	ஃபேபேசியே	பென்சில் மரம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
35	அரேகா கேட்சு	அரேகேசியே	பாக்கு மரம்
36	சைடியம் கொய்யா	மிர்டேசியே	கொய்யா
37	டெக்டோனா கிராண்டிஸ்	வெர்பெனேசியே	தேக்கு
38	மூசா பரதீசியாகா	முசேசியே	வாழை
39	Phyllanthus emblica	Euphorbiaceae	நெல்லி
40	பீனிக்ஸ் சில்வெஸ்ட்ரிஸ்	அரேகேசியே	ஈச்சமரம்
41	புளி இண்டிகா	ஃபேபேசியே	புளி
42	அக்ராஸ் சப்போட்டா எல்.	சப்போட்டாசி	சப்போட்டா
புதர்கள்			
1	ஜஸ்டிசியா அதாத்தோட	அகந்தேசி	ஆடதோடா
2	ஜட்ரோபா க்ளாண்டுலிஃபெரா	Euphorbiaceae	வெள்ளைக்காட்டுக் கோட்டை
3	ஜட்ரோபா கோசிபிஃபோலியா	Euphorbiaceae	வெள்ளைக்காட்டுக் கோட்டை
4	டெகோமா ஸ்டான்ஸ்	பிக்னோனியாசியே	மஞ்சள் எக்காளம்
5	ரிசினஸ் கம்யூனிஸ்	Euphorbiaceae	ஆமனக்கு
6	செம்பருத்தி ரோசா-சினென்சிஸ்	மால்வேசி	செம்பருத்தி
7	கேந்தியம் பார்விஃப்ளோரம்	ரூபியாசியே	கரைச்சேடி
8	லாசோனியா இன்ர்மிஸ்	லித்ரேசி	மருதாணி
9	காசியா ஆரிகுலாட்டா	ஃபேபேசியே	ஆவாரம்பூ
10	லந்தனா கேமரா	வெர்பெனேசியே	புட்டஸ்
11	ஓசிமம் சரணாலயம்	அமரந்தேசி	துளசி
12	டோடோனியா விஸ்கோசா	சபிண்டேசியே	விறலி
13	கலோட்ரோபிஸ் ஜிகாண்டியா	அபோசினேசியே	எருக்கு
14	ஜிசிபஸ் ஜுஜுபா	ரம்னேசியே	எலந்தை
மூலிகைகள்			
1	சிதா அகுடா	மால்வேசி	பழம்பாசி
2	பார்த்தீனியம் ஹிஸ்டரோபோரஸ்	ஆஸ்டெரேசி	பார்த்தீனியம்
3	Alternanthera sesilis	அமரந்தேசி	மகிழ்ச்சி களை
4	கிளியோம் விஸ்கோசா	அமரந்தேசி	அஜகந்தா
5	Anisomeles malabarica	லாமியாசியே	பேய்மருத்தி
6	கற்றாழை	அஸ்போடெலேசியே	சோத்து கத்தாழை
7	ஓசிமம் டெனுஃப்ளோரம்	லாமியாசியே	துளசி
8	கிளியோம் விஸ்கோசா	கிளியோமேசி	நாய் வேலை
9	டிரிடாக்ஸ் ப்ரோகம்பென்ஸ்	ஆஸ்டெரேசி	வெட்டுகை பூண்டு
10	Phyllanthus niruri	ஃபிலாந்தேசியே	கீழாநெல்லி
11	ஆர்கெமோன் மெக்சிகானா	பாப்பாவெரேசி	மெக்சிகன் பாப்பி
12	லியூகாஸ் அஸ்பெரா	லாமியாசியே	தும்பை
13	ஆண்ட்ரோகிராஃபிஸ் எக்கியோய்ட்ஸ்	அகந்தேசி	கோபுரம் தாங்கி
14	அச்சிராந்தஸ் அஸ்பெரா	அமரந்தேசி	நாயுருவி



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

Sl.No	இனத்தின் பெயர்	குடும்பம்	உள்ளூர் பெயர்
15	அகலிபா இண்டிகா	அமரந்தேசி	குப்பைமேனி கீரை
16	சோலனம் சாந்தோகார்பம்	சோலனேசியே	கண்டங்கத்தரி
17	காசியா டோரா எல்.	சீசல்பினியேசி	தாகரை
18	டெஃப்ரோசியா பர்பூரியா	ஃபேபேசியே	பூண்டு சேடி
கிளிம்பர்			
1	சிசஸ் குவாட்ராங்குலரிஸ்	விட்டேசி	பிரண்டை
2	கொக்கினியா இண்டிகா	குகுபிடேசி	கோவை
3	அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ்	அஸ்பாரகேசி	தண்ணீர்-விட்டான்
விவசாய பயிர்கள்			
	மூசா பரதீசியாகா	முசேசியே	வாழை
	செஸ்பேனியா கிராண்டிஃப்ளோரா	ஃபேபேசியே	அகத்தி
	கோசிபியம் ஹிர்சுட்டம்	மால்வேசி	பருத்தி
புற்கள்			
1	கில்லிங்கா நெமோராலிஸ்	சைபரேசி	வெளுத்த நிர்ப்சி
2	சைபரஸ் ரோட்டுண்டஸ்	சைபரேசி	கோரை புல்லு
3	சைனோடான் டாக்டைலான்	Poaceae	அருகம்பில்லு

3.5.2 விலங்குகள்:

முறை: விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. பறவைகளின் பன்முகத்தன்மையை ஆய்வு செய்ய புள்ளி சர்வே முறை பயன்படுத்தப்பட்டது. தவிர, உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் கலந்துரையாடல், அரசு பதிவேடுகள், வெளியிடப்பட்ட அறிக்கைகள் மற்றும் வன அதிகாரிகளுடன் கலந்துரையாடல் மூலம் இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு, அறிவுள்ள பொதுமக்கள் ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டனர்.

கவனிப்பு: 10 கிமீ ஆய்வு பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்கா இல்லை. வளர்ப்பு விலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. குத்தகை மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வு பகுதி மேற்கு தொடர்ச்சி மலை ESA எல்லையில் வராது. கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. ஆய்வு பகுதியில் அட்டவணை I விலங்குகள் இல்லை. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3.22 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 3.22: ஆய்வு பகுதியில் உள்ள விலங்கினங்களின் பட்டியல்

எஸ்.எண்	பொது பெயர்	அறிவியல் பெயர்	IWPA, அட்டவணை
பாலூட்டிகள்			
1	இந்திய சாம்பல் முங்கூஸ்	ஹெர்பெஸ்டெஸ் எட்வர்ட்ஸ்	IV
2	இந்திய பனை அணில்	Funambus பால்மரம்	II
பறவைகள்			
1	கருப்பு ட்ரோங்கோ	Dicrurus macrocercus	IV
2	மீன்கொத்தி	அல்சிடோ அத்திஸ்	IV
3	ஊதாப்பிட்டத் தேன்சிட்டு	நெக்டரினியா ஜெலோனிகா	IV
4	மணிப்புறா	ஸ்ட்ரெப்டோபீலியா சினென்சிஸ்	IV
5	சிட்டுக்குருவி	பாஸர் உள்நாட்டு	IV
6	இந்தியக் குயில்	குக்குலஸ் மைக்ரோப்டெரஸ்	IV
7	காகம்	கோர்வஸ் ஸ்ப்ளெண்டன்ஸ்	V
8	செங்குதக் கொண்டைக்குருவி	பைக்னோனோடஸ் கஃபேர்	IV
9	சிறிய நீர்க்காகம்	ஃபலாக்ரோகோராக்ஸ் நைஜர்	IV
10	மைனா	அக்ரிடோதெரஸ் டிரிஸ்டிஸ்	IV
11	பச்சைக்கிளி	பிட்டசலா கிராமேரி	IV
ஊர்வன			
1	சாரைப்பாம்பு	ப்டியாஸ் மியூகோச	II
2	கட்டுவரியன்	புங்காரஸ் கேருலியஸ்	II
நீர்வீழ்ச்சிகள்			
1	இந்திய தேரை	புஃபோ மெலனோஸ்டிக்டஸ்	IV
பட்டாம்பூச்சி			
1	சிறிய புல் மஞ்சள்	யுரேமா பிரிஜிட்டா	IV
2	மஞ்சள் பட்டாம்பூச்சி	யூப்லோயா கோர்	IV

3.6 நீரியல் & நீர் புவியியல்:

இந்தப் பகுதியானது, அருகிலுள்ள பகுதிகளில் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்நிலைக் காட்சியை ஆய்வு செய்கிறது. திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் அமைந்துள்ள இந்த ஆய்வுப் பகுதி, அப்பகுதியின் பொதுவான நீர்வளவியல் நிலைகளின் தன்மையைப் புரிந்து கொள்ளக் கருதப்படுகிறது.

3.6.1 இயற்பியல் மற்றும் வடிகால்:

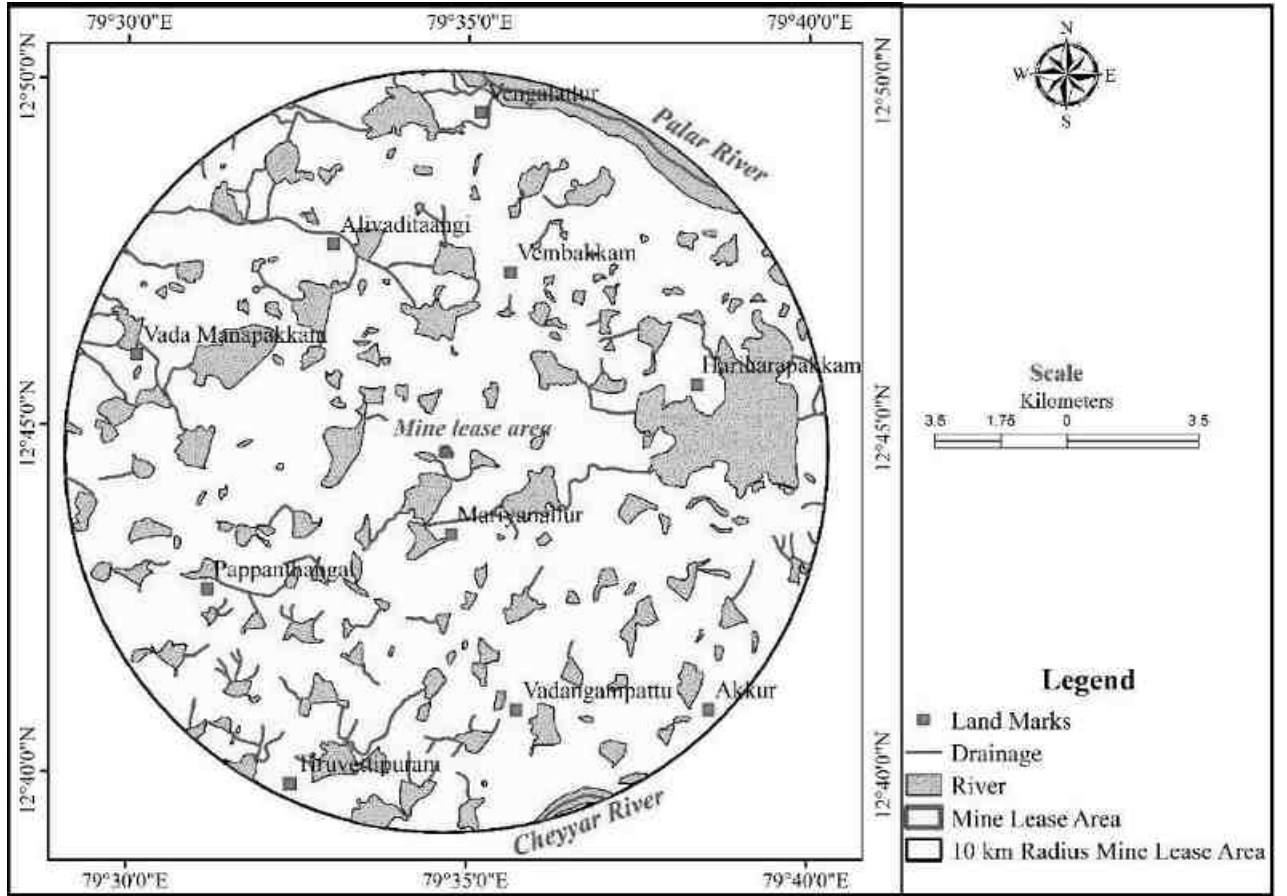
இயற்பியல்: சுரங்க குத்தகைக்கு விண்ணப்பித்த பகுதி மென்மையான சமவெளி நிலப்பரப்பாகும்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

நீர்நிலைகள்: மேற்குப் பகுதியில் குத்தகைப் பகுதியை ஒட்டி ஓடை உள்ளது. அதற்கு 50மீ பாதுகாப்பு தூரம் விடப்பட்டுள்ளது. தவிர, 250m (E) மற்றும் 400m (E) தொலைவில் ஒரு ஓடையும் உள்ளது. இப்பகுதியில் உள்ள மற்ற நீர்நிலைகள் நெடுங்குளம் ஓடை - 3.5 கிமீ-(SW), காயல்குடி ஆறு -2.4 கிமீ (SW), மருகல் ஓடை - 7.6km-(SW) ஆகும். இந்திய நிலப்பரப்பு வரைபடங்களின் கணக்கெடுப்பில் இருந்து தயாரிக்கப்பட்ட வடிகால் வரைபடம், டென்ட்ரிடிக் வடிவத்தில் இயங்கும் சில நீரோடைகள் இருப்பதைக் காட்டுகிறது..

படம் 3-16 வடிகால் வரைபடம்

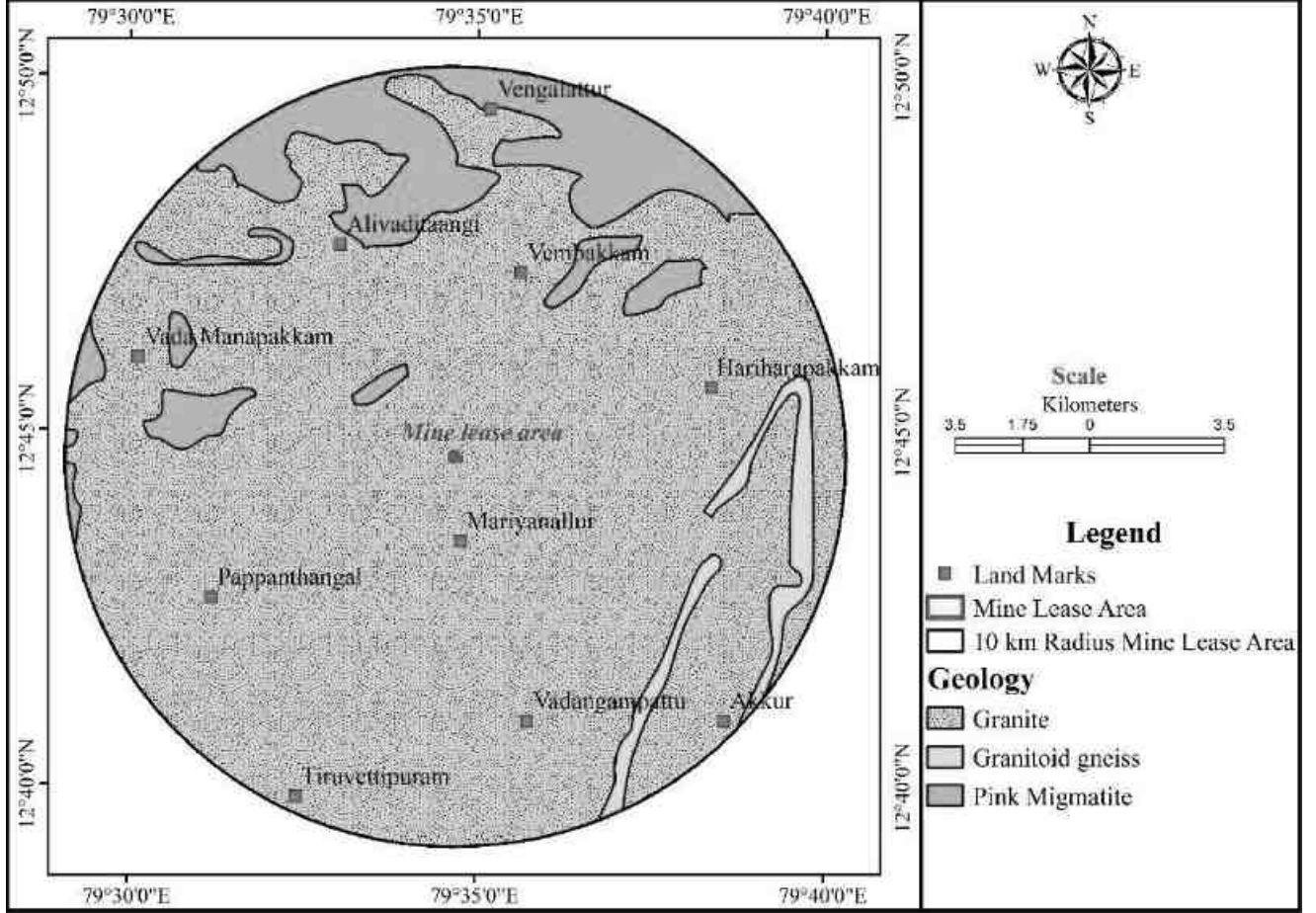


சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

3.6.2 புவிடியல்

புவிடியல்: குத்தகை மற்றும் ஆய்வு பகுதி உள்ள பாறை உருவாக்கம் முக்கியமாக சார்னோகைட் க்னீசிக் வளாகத்தால் ஆனது. குத்தகை பகுதி சார்னோகைட் க்னீசிக் காம்ப்ளக்ஸ் வகையின் கீழ் வருகிறது.

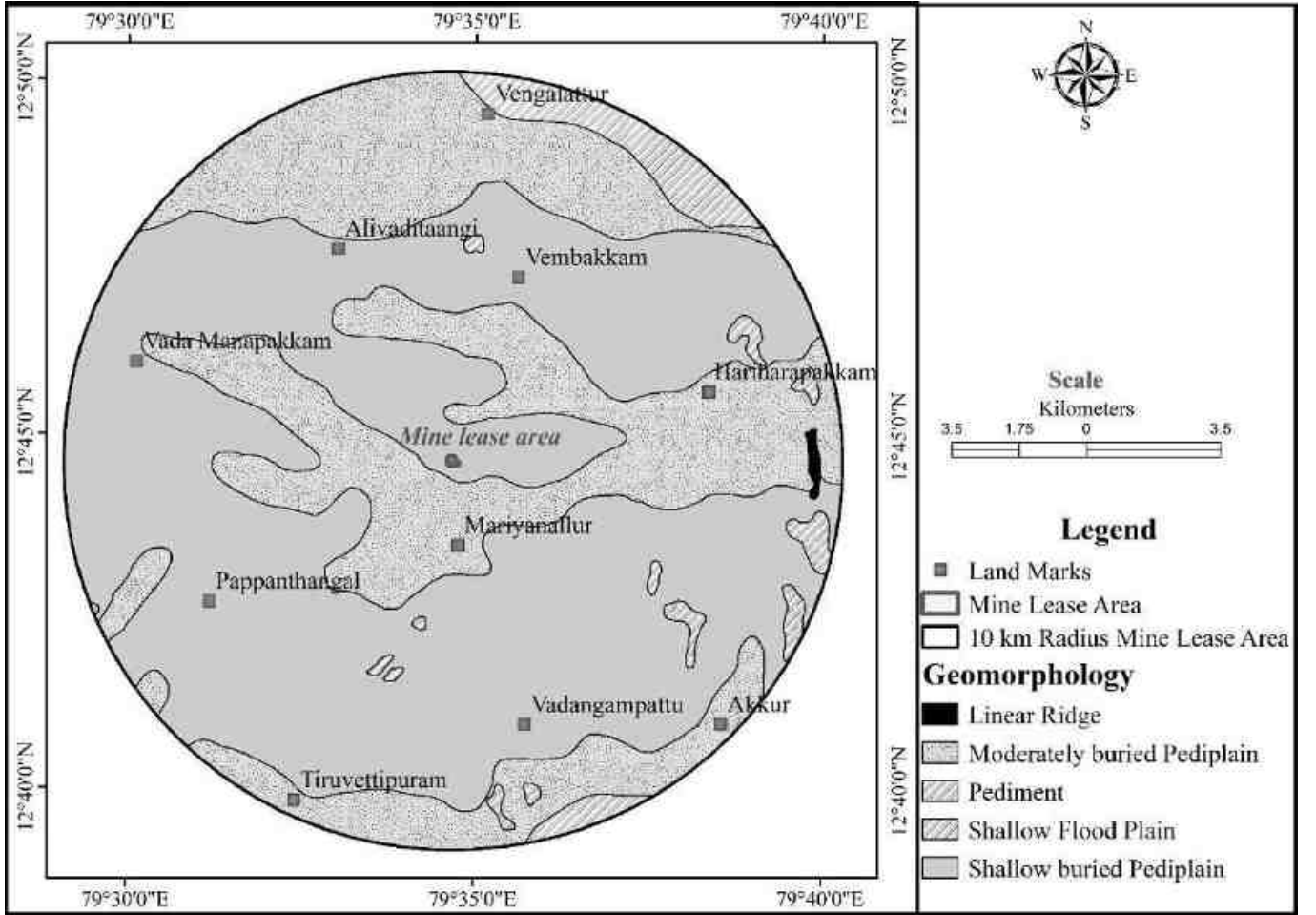
படம் 3-17 புவிடியல் வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

புவியியல்: ரிமோட் சென்சிங் மற்றும் ஜிஐஎஸ் நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி செயற்கைக்கோள் படங்களிலிருந்து பெறப்பட்ட ஆய்வின் புவியியல் வரைபடம். பிரதானமாக ஆய்வு பகுதி மேலாதிக்கம் செலுத்துகிறது ஆழமற்ற புதைக்கப்பட்ட பெடிபிளான் மற்றும் மிதமான புதைக்கப்பட்ட பெடிபிளான் மற்றும் ஆழமற்ற வெள்ள சமவெளி இது குத்தகை பகுதியின் கீழ் வரும் அதே வகையாகும்.

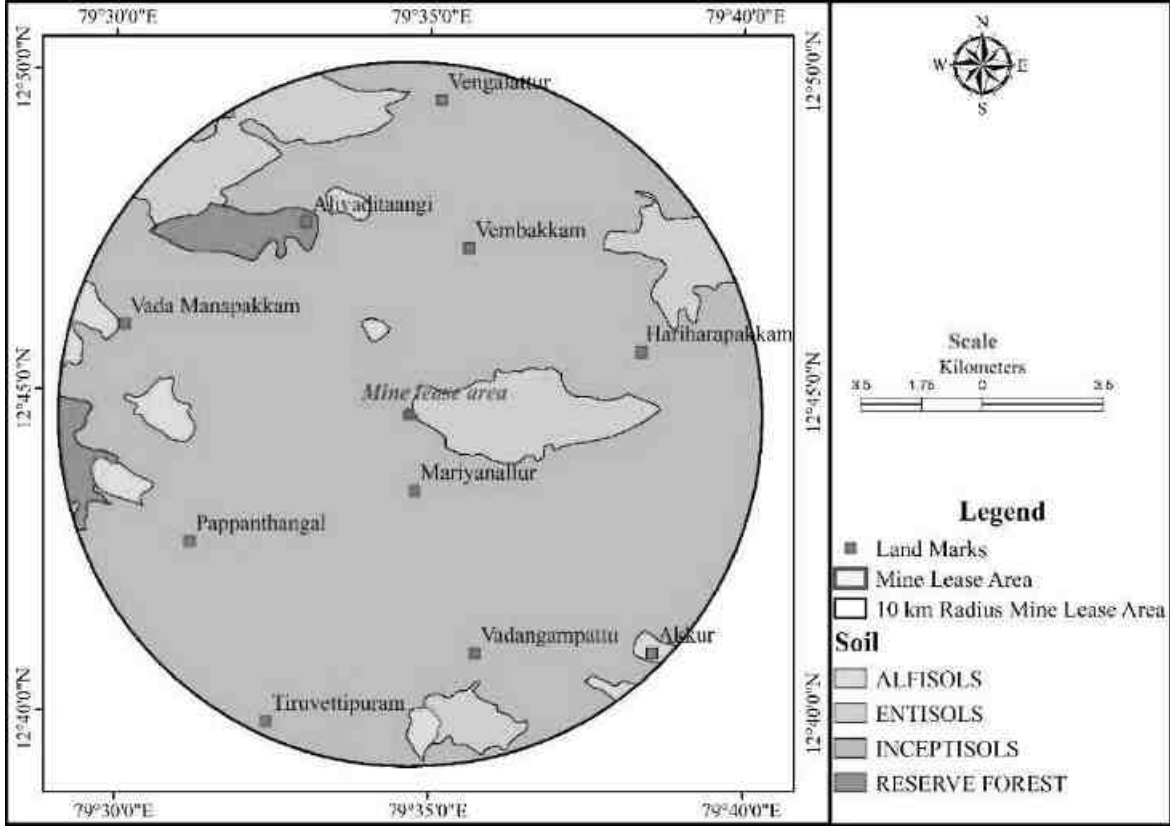
படம் 3-18 புவியியல் வரைபடம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

மண்: ஆய்வுப் பகுதி வெர்டிசோல்ஸ், அல்ஃபிசோல்ஸ், என்டிசோல்ஸ் மற்றும் இன்செப்டிசோல் ஆகியவற்றால் வகைப்படுத்தப்படுகிறது. குத்தகையானது அல்ஃபிசோல்ஸ் வகையின் கீழ் வருகிறது

படம் 3-19: மண் வரைபடம்



3.6.3 அப்பகுதியின் நீர் மேசை:

தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கிற்கான ஜல் சக்தி அமைச்சகத்தின் நீர்வளத் துறையின் இந்தியா-WRIS இலிருந்து பெறப்பட்ட ஆழம் முதல் நீர் நிலை தரவுகளின் அடிப்படையில் பின்வருபவை கவனிக்கப்படுகின்றன.

அட்டவணை 3.23 வெம்பாக்கம் தொகுதிக்கான நீர்மட்டத்தின் ஆழத்தின் பொதுவான போக்கு

ஆண்டு	நீர் மட்டத்திற்கு ஆழம் (m bgl)		வெல்ஸ் கண்காணிக்கப்பட்டது	
	முன் பருவமழை	பிந்தைய பருவமழை	முன் பருவமழை	பிந்தைய பருவமழை
2015	5.6	0.32	1	1
2016	2.32	2.28	1	1
2017	4.24	-	1	-
2018	4.64	-	1	-



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

2019	7.24	1.64	1	1
2020	-	1.59		1

கள ஆய்வு :

அருகிலுள்ள கண்காணிப்பு கிணறுகள் சுரங்க குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியிலும் உள்ள மட்டத்தில் பருவகால மாற்றங்கள் குறிப்பிடப்படுகின்றன ஆய்வுப் பகுதியில், ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் ஆழமற்ற நீர்நிலையும், குழாய் கிணறுகள் மூலம் ஆழமான நீர்நிலையும் உருவாக்கப்படுகிறது. சாத்தியமான எலும்பு முறிவுகள் ஆழமான மட்டங்களில் எதிர்கொள்ளப்படுகின்றன என்று ஆய்வு வெளிப்படுத்தியுள்ளது. கிணறுகளில் தண்ணீர் முக்கியமாக பருவமழைக்குப் பிறகு கிடைக்கும் மற்றும் கோடை காலத்தில் அது குறைந்து உலர்ந்த பயிர்களை மட்டுமே பயிரிட வேண்டும்.

கிடைக்கக்கூடிய தகவல்கள் மற்றும் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில், திட்டப் பகுதி மோசமான நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது. தவிர, சுரங்கப் பகுதி கடினமான கச்சிதமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, சுரங்கத்திற்குள் பெரிய நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் வரை கரடுமுரடான கல் குவாரி செய்வது, நிலத்தடி நீர் நிலைகளில் அப்பகுதியில் பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது. இப்பகுதியில் உள்ள தொட்டிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீர், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நல்ல நீராதாரமாக செயல்படுகிறது. ரீசார்ஜ் செய்வதை அதிகரிப்பதற்காக, தொட்டிகள் மற்றும் துளையிடும் குளங்களுக்கு ரீசார்ஜ் கிணறுகள்/ரீசார்ஜ் ஷாஃப்ட்கள் வழங்கப்படலாம்.



அத்தியாயம் -4 எதிர்பார்க்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

4.1 பொது

இந்தத் திட்டத்தில் உடைகல் மற்றும் கிராவல், இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்கம் முறையில் வெட்டி எடுக்கப்படும். சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளின் போது இந்தச் சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் காற்று, நீர், ஒலி, நில அதிர்வு, நிலம், போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் தொடர்பாக ஆய்வு செய்யப்பட்டு, அதன் விவரங்கள் இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த திட்டத்தை பொறுத்தவரை, அதிகப்படியான வருடாந்திர உற்பத்தி திறன் மற்றும் மொத்த சுரங்க பகுதிக்கு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளதால். மொத்த சுரங்க குத்தகை காலத்திற்கு பொருந்தும்.

4.2 காற்று சூழல்:

4.2.1 திட்ட செயல்பாட்டின் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்புகள்:

தற்போதுள்ள சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் அத்தியாயம்-III இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் போது, தகுந்த தடுப்பு நடவடிக்கைகள் நடவடிக்கை எடுக்கப்படாவிட்டால் மாசு காரணமாக காற்றின் தரத்தில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும். பொதுவாக சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட நடவடிக்கைகள் காற்று சூழலில் தாக்கத்தை ஏற்படுத்தக்கூடும்:

- ❖ துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்
- ❖ சுரங்கப்பணிகள் மேற்கொள்ளும் பொழுது
- ❖ எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது
- ❖ லாரி போக்குவரத்து

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

தவிர, டீசலில் இயங்கும் சுரங்க உபகரணங்கள், கம்பர்சர்கள், போக்குவரத்து வாகனங்கள் போன்றவற்றின் செயல்பாட்டின் விளைவாக வாயு வெளியேற்றம் ஏற்படும்.

PM10 என குறிப்பிடப்படும் 10 மைக்ரானுக்கும் குறைவான சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள், மூச்சுக்குழாய் மற்றும் நுரையீரலில் குடியேறலாம் மற்றும் மூச்சுக்குழாய் அழற்சி, எம்பிஸிமா, மூச்சுக்குழாய் ஆஸ்துமா, கண்களின் சளி சவ்வுகளின் எரிச்சல் போன்ற உடல்நலப் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்தும். 2.5 மைக்ரோமீட்டருக்கும் குறைவான சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM_{2.5}) , நுரையீரலுக்குள் ஊடுருவி, மற்ற உறுப்புகளைப் பாதிக்கும் வகையில் மிகச் சிறிய துகள்கள் (<100 நானோமீட்டர்கள்) நுரையீரல் வழியாகச் செல்லலாம்.

டீசல் சுரங்க உபகரணங்கள், ஜெனரேட்டர் செட் போன்றவற்றிலிருந்து SO₂, NO_x, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வின் விளைவாக வளிமண்டல மாசு ஏற்பட்டு சில உடல்நலப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம். பெரிய இடைநிறுத்தப்பட்ட துகள்கள் பொதுவாக மூக்கு மற்றும் தொண்டையில் பிரச்சினைகளை ஏற்படுத்த வாய்ப்பு உள்ளது. . இந்தச் சுரங்கத்தின் விஷயத்தில், குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்:

அட்டவணை 4. 1: தாக்கம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்

வ.எண்	செயல்பாடு	விளைவு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	துளையிடுதல்	தூசி வெளியேற்றம்	நல்ல நிலையில் டிரில் பிட்களின் பயன்பாடு
			துளையிடும் துளைகளை ஈரமான துணியால் மூடுதல்
			துளைகளை துளையிடுவதற்கு கூர்மையான துரப்பண பிட்களின் பயன்பாடு.
2	வெடித்தல்	உடனடி தூசி வெளியேற்றம்	அதிக தூசி மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி வடிகட்டிகள் / முகமூடிகளை வழங்குதல்.
			நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக் அளவுரு வெடிப்பதற்கு பொருத்தமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல்
			அதிக காற்று வீசும் காலங்களில் வெடிப்பதைத்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

			<p>தவிர்ப்பது</p> <p>தூசி உருவாக்கம், ஒலி மற்றும் அதிர்வு அளவை பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க நோனெல் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல்.</p>
3	எஸ்கவேட்டர் இயக்கும் பொழுது	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	<p>உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து இயந்திரங்கள் இயக்கப்படும்</p> <p>ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான அடைப்புகள்.</p> <p>பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல்.</p> <p>உபகரணங்களின் சரியான பராமரிப்பு.</p> <p>டம்பர்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்த்தல்.</p>
4	போக்குவரத்து	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	<p>சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்</p> <p>போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்</p> <p>குத்தகையில் இருந்துவாகனம் வெளியேறும் பகுதியில் டயர் தண்ணீர் தெளிப்பான் வசதியை அமைத்தல்</p> <p>டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்</p> <p>கல் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் இருந்துதூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்</p> <p>வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுதல்.</p>
5	மற்றவைகள்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	<p>சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல்</p> <p>6 அடி உயரத்தில் வைர கம்பி வேலி அமைக்கப்படும். அனைத்துப் பக்கங்களிலும் குத்தகைச் சுற்றளவைச் சுற்றி பசுமை வலை அமைக்கப்படும்..</p>

இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் ஏற்றுக்கொண்டதன் காரணமாக, இந்த முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்றின் தரத்தில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

உற்பத்தி அளவு குறைவாக இருப்பதால், 1 எஸ்கவேட்டர் இயந்திரம், 5 டிப்பர்கள் மட்டுமே ஈடுபடுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாக பராமரிக்கப்படும். தவிர, முன்பு குறிப்பிட்டபடி, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக, போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் வெளியேற்றத்தை மேலும் மத்தியஸ்தம் செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, அதில் 2250 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD View Gaussian Plume Air Dispersion Model ஐப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது, இது நிலையான காசியன் ப்ளூம் சிதறலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. மாடலிங் நுட்பம் மற்றும் திட்டத்திற்குப் பிந்தைய காற்றின் தர மதிப்புகள் உள்ளிட்ட கணினி மாதிரிகள் மூலம் மாடலிங் ஆய்வு / மதிப்பீட்டின் விவரங்கள் பின்வரும் பாராக்களில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.2.2 காற்றின் தர தாக்கம் கணிப்பு:

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து எழும் காற்று மாசுபாட்டிற்காக (சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்கள் (PM10), சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்கள் (PM 2.5) மாதிரி உருவகப்படுத்துதல்கள் கணினி மாதிரிகள் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது . தரை நிலை செறிவு (GLC) மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 4. 2: உமிழ்வு ஆதாரங்கள்

செயல்பாடு	மூல வகை (Source)
A. சுரங்க நடவடிக்கைகள்	திறந்த குழி (Open pit)
B. போக்குவரத்து	வரி (Line)

4.2.2.1 உமிழ்வு காரணிகள்

உமிழ்வு காரணி நுட்பத்தால் துகள் உமிழ்வுகளின் அளவீடு மேற்கொள்ளப்படுகிறது. உமிழ்வு காரணி என்பது ஒரு செயல்பாட்டின் போது ஒரு மாசுபாடு வெளியிடப்படும் விகிதத்தின் புள்ளிவிவர சராசரி ஆகும். இந்த காரணி ஒரு குறிப்பிட்ட சூழ்நிலையில் அந்த செயல்பாட்டின் அளவைப் பெருக்கும்போது ஒட்டுமொத்த விளைவைக் கொடுக்கும். AP-42, USEPA(1998), நிலக்கரி S&T திட்டம் மற்றும் சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் மற்றும் பிற காரணிகளால் கொடுக்கப்பட்ட மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நிலையான சமன்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் கணிக்கப்பட்டுள்ளன. மோசமான சூழ்நிலையை அறிய, உச்ச உற்பத்திக்காக மாடலிங் செய்யப்படுகிறது. இதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் உமிழ்வு காரணிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4. 3: உமிழ்வு காரணிகள்

எஸ்.எண்	செயல்பாடு	PM10	PM2.5	அலகு
1	தாது ஏற்றுதல்	1.5×10^{-3}	2.1×10^{-4}	கிலோ/டி
2	கழிவுக் கற்கள் ஏற்றுதல்	1.4×10^{-4}	1.5×10^{-5}	கிலோ/டி
3	குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.19	0.019	g/VKT
4	துளையிடுதல்	0.1	0.04	கிலோ/துளை

4.2.2.2 உமிழ்வு விகிதங்கள்:

உமிழ்வு காரணிகளின் அடிப்படையில், தூசியை அடக்குதல், ஹெச்இஎம்எம்மின் சரியான பராமரிப்பு, சிறந்த தரமான டீசல், சமீபத்திய உபகரணங்களைப் பயன்படுத்துதல், சாலைகளை முறையாகப் பராமரித்தல் போன்ற தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்ட பிறகு, இந்தத் திட்டத்தில் பல்வேறு செயல்பாடுகளால் எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வு விகிதம் கணக்கிடப்படுகிறது மற்றும் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 4. 4: உமிழ்வு விகிதம்

செயல்பாடுகள்/மாசுகள்	PM ₁₀ (கிராம்/வினாடி)	PM _{2.5} (கிராம்/வினாடி)
தாது ஏற்றுதல்	0.05	0.01
துளையிடுதல்	0.23	0.09
குத்தகை பகுதிக்குள் போக்குவரத்து	0.23	0.03
மொத்தம்	0.51	0.13

A. உமிழ்வு மூல ஒருங்கிணைப்புகள்: கணித மாடலிங்கில் சுரங்க குத்தகை மையம் (0, 0) எனக் கருதப்பட்டது..

B. கணிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படும் வானிலை நிலைமைகள்: மணிநேர வானிலை தரவுகள் உருவாக்கப்பட்டு , கணிப்புகளிலும் பயன்படுத்தப்பட்டது.

4.2.2.3 முடிவுகள் மற்றும் விவாதங்கள்

கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் கூடிய பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களுக்கான பீக் ஜிஎல்சியின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 4. 5: உச்சநிலை அதிகரிக்கும் செறிவு

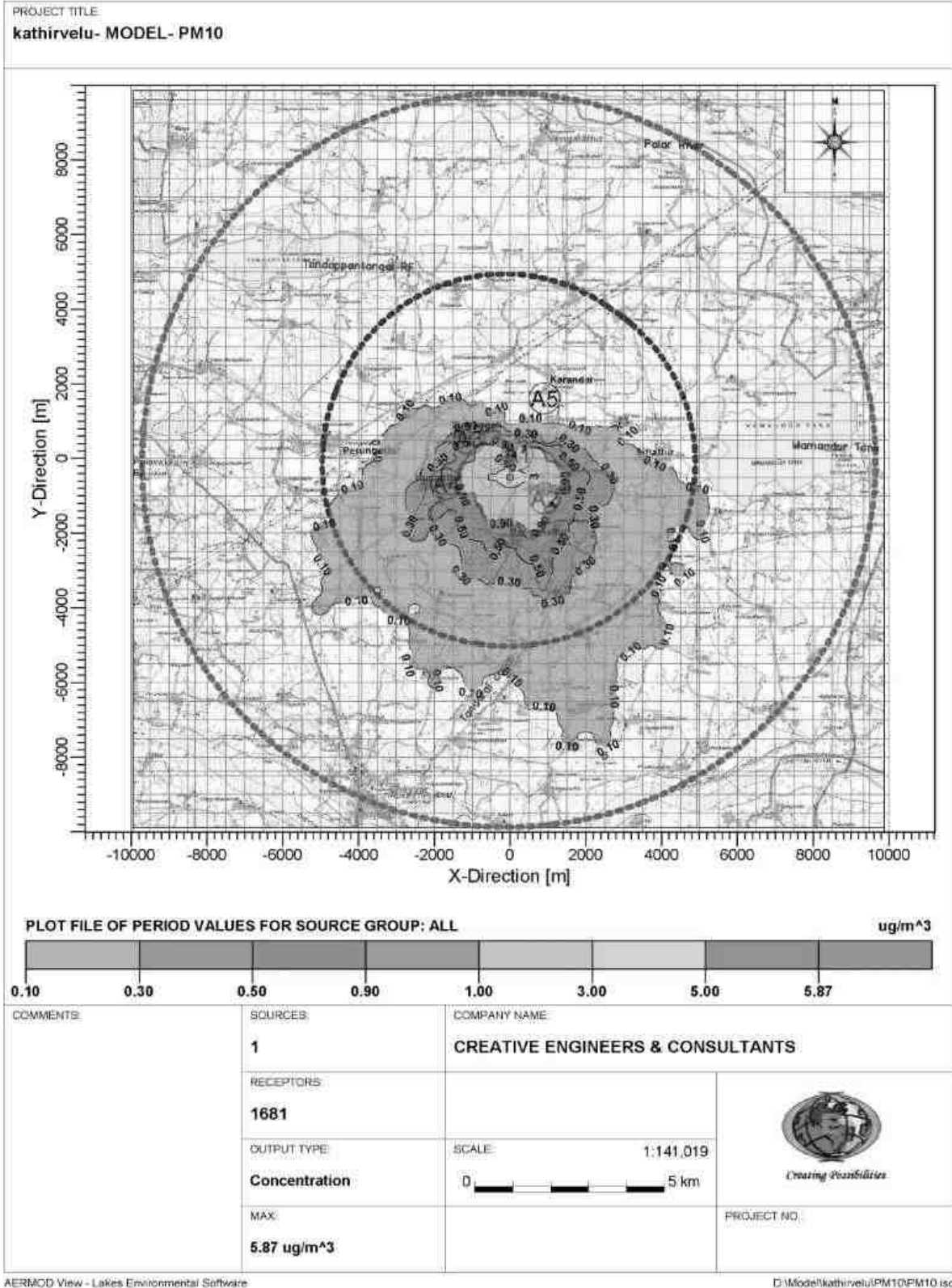
S.no	அளவுருக்கள்	உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	PM ₁₀	0.05
2	PM _{2.5}	0.23

PM₁₀, PM_{2.5}.க்கான உச்ச அதிகரிப்பு செறிவு சுரங்க குத்தகைக்கு மிக அருகில் நிகழ்கிறது. மூலத்திலிருந்து விலகி, சிதறல் விளைவுகளால் மதிப்புகள் குறைக்கப்படுகின்றன. பிஎம்₁₀, பிஎம்_{2.5} செறிவுகளின் ஐசோப்லெத்ஸ் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் காட்சிகள் வரையப்பட்டுள்ளன, இவை படம் எண்.4.1 மற்றும் 4.2 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் உள்ள இடங்களில் அதிகரிக்கும் மற்றும் கணிக்கப்பட்ட செறிவுகள் பின்வரும் பிரிவில் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன.



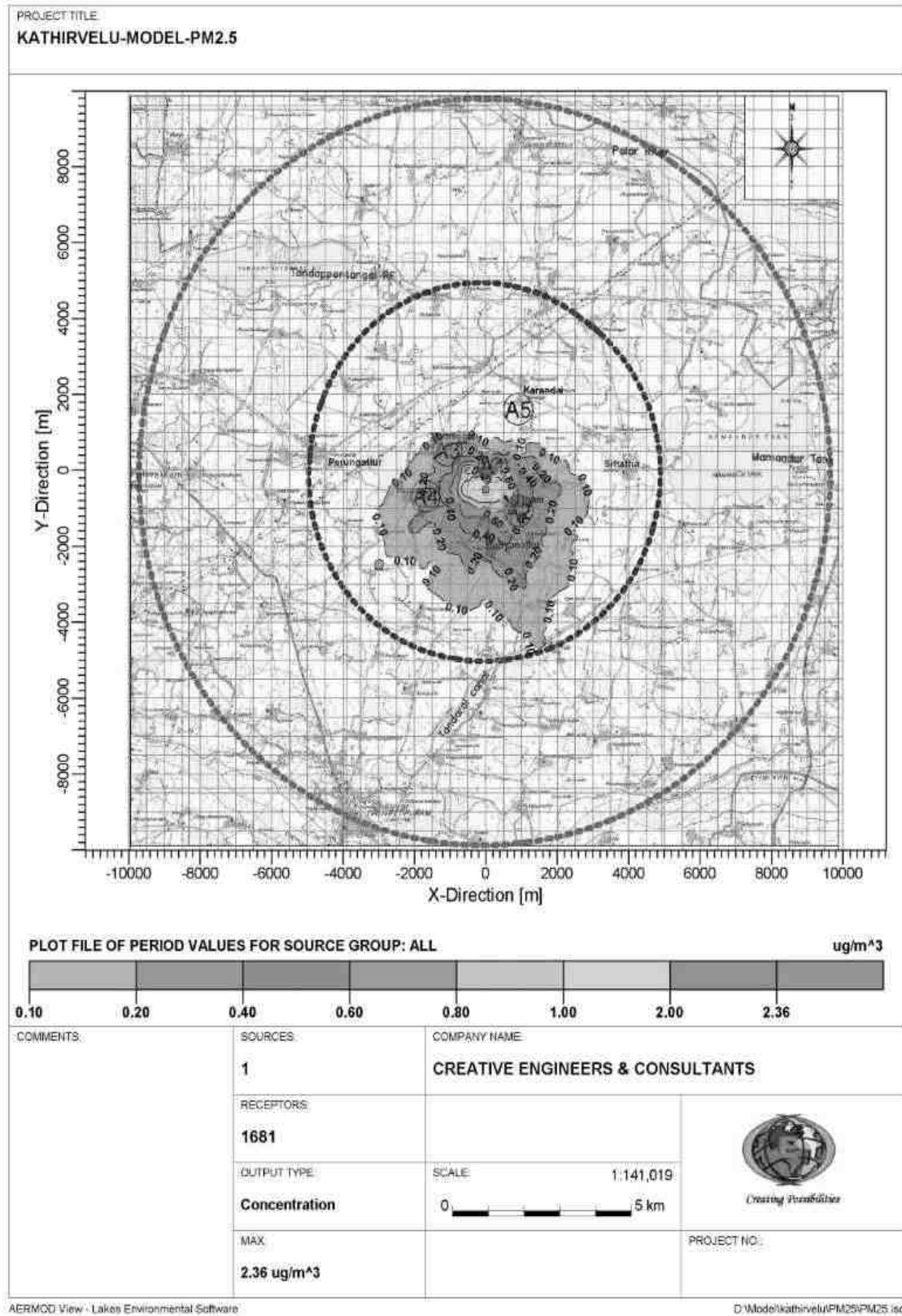
சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 4. 1: PM₁₀ க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 4. 2: PM_{2.5} க்கான GLC கணிப்பு ஐசோப்லெத்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

4.2.2.4 கணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்:

தேவையான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை எடுத்த பிறகு சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பிந்தைய திட்ட காற்றில் (பின்னணி செறிவு + அதிகரிப்பு) சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10), சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு கணினி மாதிரிகள் மூலம் கணக்கிடப்பட்டு அட்டவணை எண் - 4.6 முதல் 4.7 கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4. 6 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM₁₀ இன் செறிவுகள்

g/m³ இல் மதிப்புகள்

எஸ். எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள்
1	A1-சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	78.6	5.8	84.4	-
2	ஏ2-கக்கணம் கிராமம்	65.2	<1.0	76.2	100
3	A3-சுமங்கலி கிராமம்	62.6	<1.0	63.6	
4	ஏ4-குன்னத்தூர் கிராமம்	56.2	<1.0	57.2	
5	A5- கரந்தை கிராமம்	63.2	<1.0	64.2	

அட்டவணை 4. 7 திட்டம் செயல்படுத்தப்பட்ட பிறகு PM_{2.5} செறிவுகள்

g/m³ இல் மதிப்புகள்

எஸ். எண்	இடம்	பின்னணி செறிவு	கணிக்கப்பட்ட அதிகரிக்கும் செறிவு	பிந்தைய திட்ட செறிவு	சட்டரீதியான வரம்புகள்
1	A1-சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில்	36.4	2.3	38.7	-
2	ஏ2-கக்கணம் கிராமம்	30.8	<1.0	31.8	60
3	A3-சுமங்கலி கிராமம்	28.8	<1.0	29.8	
4	ஏ4-குன்னத்தூர் கிராமம்	25.9	<1.0	26.9	
5	A5- கரந்தை கிராமம்	28.4	<1.0	29.4	

சுரங்க நடவடிக்கைக்குப் பின்பும் காற்றில் சுவாசிக்கும் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM10) 57.2 µg/m³ முதல் 84.4 µg/m³ ஆகவும், சுவாசிக்கும் நுண் மிதக்கும் துகள்களின் அளவு (PM2.5) 26.9 µg/m³ முதல் 38.7 µg/m³ ஆக இருக்குமாறு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. இது சுரங்க நடவடிக்கைக்கு பின்னும் மத்திய மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் நிர்ணயிக்கப்பட்ட சுவாசிக்கும் மிதக்கும்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

துகள்கள் (அதாவது PM₁₀- 100µg/m³, PM_{2.5}- 60µg/m³),
வரம்பிற்கு உட்பட்டே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது

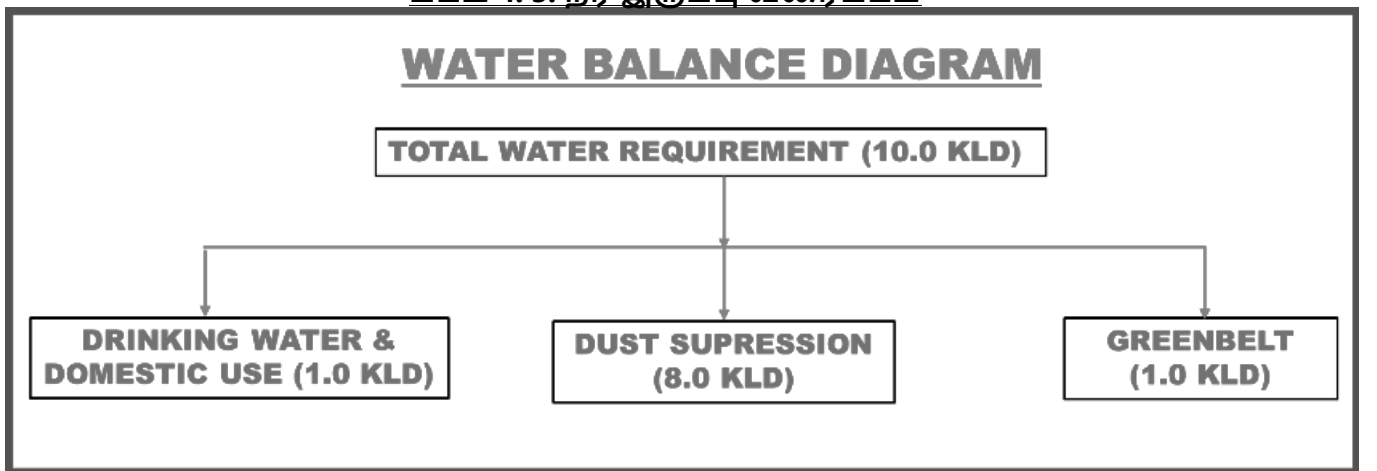
. இந்தச் சுரங்கத்தில் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக மேலாண்மைத் திட்டங்களைக் கடுமையாக அமலாக்குதல் மற்றும் தேவைக்கேற்ப சரியான நடவடிக்கைகளை எடுப்பதற்காக காற்றின் தரக் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம், இந்த குத்தகை பகுதியில் சுரங்க செயல்பாடு காரணமாக காற்றின் தரத்தில் பெரிதளவு தாக்கம் ஏற்படாமல் காற்றின் தன்மை பாதுகாக்கப்படும்.

4.3 நீர் சூழல்:

4.3.1 தண்ணீர் தேவை:

இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 10.0 KLD, இதில் குடிநீர் மற்றும் இதர தேவைக்கு 1.0 KLD, தூசியை அடக்குவதற்கு நீர் தெளித்தல் (Water Sprinkling) 8.0 KLD மற்றும் பசுமைப்போர்வை வளர்த்தல்(Green Belt) 1.0 KLD ஆகியவை அடங்கும் . முதலில் வெளி இடங்களிலிருந்து இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீர் பயன்படுத்தப்படும். இதற்கான நீர் சமநிலை வரைபடம் படம் எண் 4.3 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது

படம் 4. 3: நீர் இருப்பு வரைபடம்



4.3.2 நீர் மாசுபாட்டின் ஆதாரங்கள்:

ஆய்வுப்பகுதியில் உள்ள பல்வேறு மாதிரி நிலையங்களில் தற்போதுள்ள நீர் சூழல், நீரின் தரத்தை காட்டுகிறது அத்தியாயம்-III இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பொதுவாக நடவடிக்கையின் விளைவாக மோசமான நீரின் தரம் காரணமாக மனிதர்களுக்கு நேரடியான தாக்கம் வயிற்றுப்போக்கு, மஞ்சள் காமாலை, வயிற்றுப்போக்கு, டைபாய்டு போன்ற பல்வேறு நீர் மூலம் பரவும் நோய்களுக்கு வழிவகுக்கும். தவிர, மாசுபட்ட நீர் விலங்குகள் அல்லது மனித நுகர்வு, தாவரங்கள் மற்றும் தாவரங்களுக்கு பயனுள்ளதாக இருக்காது. தீங்கு விளைவிக்கும் மாசுக்களை அகற்ற கழிவுநீர் முறையாக சுத்திகரிக்கப்படாவிட்டால், நீர்வாழ் உயிரினங்களை பாதிக்கும்.

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் பொதுவாக தொடர்புடைய நீர் மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள்:

- a. கழிப்பறை கழிவுநீர்.
- b. கல் குவியல் அல்லது கழிவுக் கற்கள் ஏதேனும் இருந்தால் அதிலிருந்து வெளியேறும் மழை நீர் கழிவு .
- c. வடிகால் பாதை மற்றும் நீரின் தன்மை
- d. நிலத்தடி நீர்.

4.3.3 சிகிச்சை திட்டம்:

A. கழிவுநீர் உற்பத்தி:

திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் வீட்டு கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகளுடன் கூடிய செப்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும்.

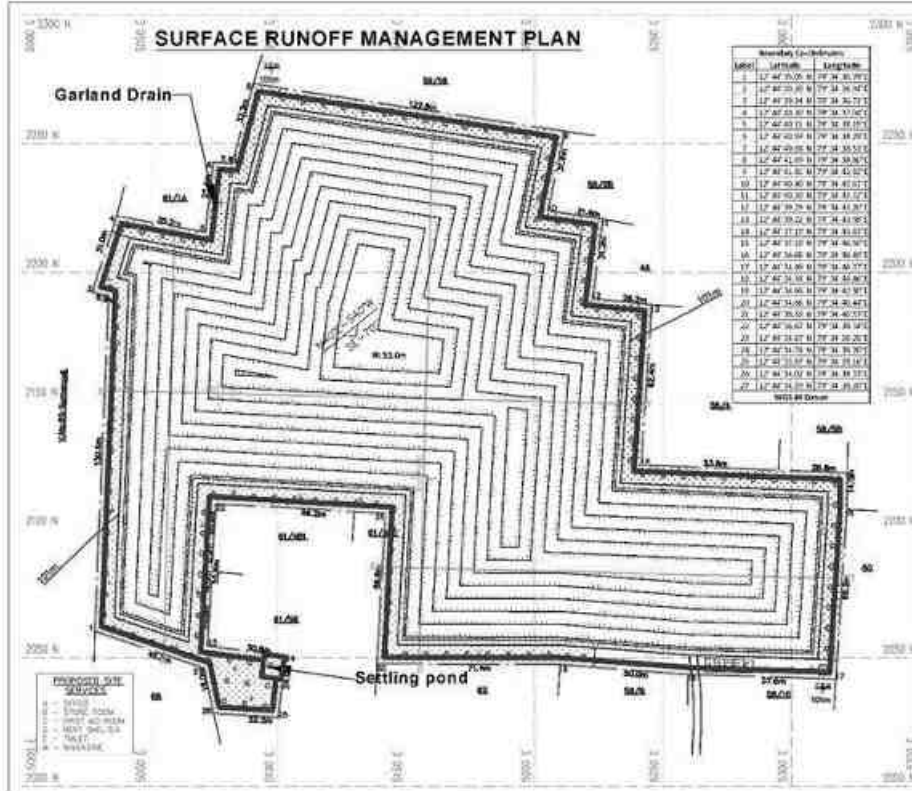
B. கல் குவியல் அல்லது கழிவுக் கற்கள் லிருந்து வெளியேறும் மழை நீர் கழிவு.

குவாரியிலிருந்து கல் மற்றும் கிராவல் முழுவதும் நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படும் என்பதால், இந்த சுரங்கத்தில் கல் குவியல் அல்லது கழிவுக் கற்கள் எதுவும் இருக்காது. குவாரியில் விழும் மழை நீர் குவாரியின் அடி மட்டத்தில் உள்ள சம்பில்(SUMP) சேமிக்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

நிலத்தடி நீரோட்டம் மேலாண்மைக்கு, குவாரியைச் சுற்றி 1200மீ நீளமுள்ள மாலை வடிகால் கட்டப்பட்டு, இறுதியில் படிவு நீர் தொட்டிகள் மூலம் தெளிவான மழை நீர் வெளியேற்றப்படும். குவாரியின் அடி மட்டத்தில் உள்ள சம்பில் (SUMP) சேமிக்கப்படும் தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வெளியேற்றப்படும். மேற்பரப்பு ஓட்ட மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் வரைபடம் படம் எண் 4.4 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

படம் 4. 4: மேற்பரப்பு ரன்ஆஃப் மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்



C. வடிகால் பாதை மற்றும் நீரின் தன்மை

குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 50மீ தொலைவில் ஓடை உள்ளது. இது குத்தகைப் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் 53மீ தொலைவில் உள்ள தாங்கலுடன் இணைகிறது. இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

D. நிலத்தடி நீர்.

கடினமான பாறை அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் இயக்கம் வானிலை அமைப்புகளின் நுண்ணிய மண்டலங்கள் மற்றும் முறிவுகள், பிளவுகள் மற்றும் மூட்டுகளின் திறந்த அமைப்புகளால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பொதுவாக நீர் ஊடுருவும் மற்றும் உற்பத்திதிறன் அதன் பாறைவகையினை சார்ந்ததாக இருக்கும். சுரங்கப் பகுதியானது கடினமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளதால் நீர் ஓட்ட தொடர்ச்சி குறைந்தே காணப்படும். சுரங்கத்தினுள் நீர் கசிவு குறைவாகவே இருக்கும்

மேலும் இந்த பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் மேற்பரப்பில் இருந்து ஆழமாக உள்ளது. சுரங்கப் பகுதி கடினமான கச்சிதமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, எனவே சுரங்கத்திற்குள் பெரிய நீர் கசிவுகள் சுற்றளவில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. சுரங்கத்தின் நிலத்தடி நீர் மட்டம் 48 மீ. மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது.

எனவே, இந்த சுரங்க குத்தகை பகுதியில் உத்தேச ஆழம் வரை மேற்கொள்ள உள்ள சுரங்க பணிகளால் நிலத்தடி நீர் இப்பகுதியில் பெரியளவுதாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அருகில் பயன்பாட்டிலுள்ள குவாரிகளில் இருந்து பெரியளவு நீர் கசிவு காணப்படவில்லை

முன்பு கூறியது போல், மழைப்பொழிவு குவாரியின் அடி மட்டத்தில் உள்ள சம்பில் (SUMP) சேகரிக்கப்பட்டு சாதகமாகப் பயன்படுத்தப்படும். சம்பில் அதிகப்படியான நீர் இருப்பின் தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வெளியேற்றப்படும்.

4.3.3.1 நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை

ஆய்வுப் பகுதியின் நீர்நிலைக் காட்சியின் விவரங்கள் பாரா 3.6, அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் ஆதார தரவு தேசிய நீர் இயக்கம், ஜல் சக்தி அமைச்சகம், நீர்வளத் துறையின்

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

தொழில்நுட்ப அறிக்கையில் வழங்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டது - திருவண்ணாமலை மாவட்டம் பற்றிய குறிப்புகள் .

அட்டவணை 4. 8: நிலத்தடி நீர் ஆதார மதிப்பீடு- வெம்பாக்கம் தாலுகா (M.Cum)

நிகர நிலத்தடி நீர் இருப்பு	பாசனத்திற்கான தற்போதைய மொத்த வரைவு	குடிநீர் / இதர தேவைக்கு மற்றும் தொழில்துறை நீர் விநியோகத்திற்கான தற்போதைய மொத்த வரைவு	அனைத்து பயன்பாடுகளுக்கும் தற்போதுள்ள மொத்த வரைவு	நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை (%)	தொகுதி வகை
2043.19	1357.80	48.17	1405.97	69	பாதுகாப்பானது

ஆய்வுப் பகுதி விழும் வெம்பாக்கத்தின் நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை 69% என்று அட்டவணையில் இருந்து தெரிகிறது . இதைக் கருத்தில் கொண்டு, நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டுக் கண்ணோட்டத்தில் இந்தப் பகுதியை 'பாதுகாப்பானது' என வகைப்படுத்தலாம். இதனால் நிலத்தடி நீர் மேலும் மேம்பட வாய்ப்பு உள்ளது.

4.3.4 நீர் நுகர்வு குறைப்பு:

4.3.4.1 பொது முறைகள்:

தண்ணீரின் பயன்பாடு கண்காணிக்கப்பட்டு குறைந்தபட்சம் தேவைப்படும் அளவிற்கு பயன்படுத்தப்படும். நீர் பாதுகாப்பின் முக்கியத்துவம் குறித்து ஊழியர்களுக்கு விழிப்புணர்வு ஏற்படுத்தப்படும். பயன்பாட்டிற்குப் பிறகு உடனடியாக நீர் நிறுத்தப்பட்டு மற்றும் ஏதேனும் கசிவுகள் கண்காணிக்கப்பட்டு உடனடியாக கட்டுப்படுத்தப்படும். கிரீன் பெல்ட் மற்றும் தூசியை அடக்குவதற்கான நீர் தேவையை, குறைந்த நீர் தேவையுடைய பூர்வீக தாவரங்கள்/மரங்கள் இனங்களை தேர்ந்தெடுப்பதன் மூலம் மற்றும் சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்பட்ட மழை நீர் பயன்படுத்தப்படுத்துதல் மூலம் குறைக்கலாம். தண்ணீர் டேங்கர் கசிவு ஏதேனும் உள்ளதா என ஆய்வு செய்யப்பட்டு, கண்டுபிடிக்கப்பட்டால் உடனடியாக சீல் வைக்கப்படும், இதனால் நீர் இழப்பு இல்லாமல் திறம்பட பயன்படுத்த முடியும்.



4.3.4.2 மழைநீர் சேகரிப்புத் திட்டம்

குத்தகைக்கு அருகாமையில் உள்ள பகுதிகள் குறைந்த நீர் திறன் கொண்டவை மற்றும் நிலத்தடி நீரை நிரப்புவதற்கு மழைநீர் முக்கிய ஆதாரமாக இருப்பதால், பயனுள்ள மழைநீர் சேகரிப்பு மற்றும் பிற நீர் பெருக்க நடவடிக்கைகள் இத்திட்டத்தில் முன்மொழியப்பட்டுள்ளன.

- செட்டில்லிங் தொட்டியுடன் இணைக்கப்பட்ட குவாரியைச் சுற்றி மாலை வாய்க்கால் மேம்பாடு.
- வண்டல் படிவதைத் தடுக்க வடிகால் அவ்வப்போது சுத்தம் செய்தல்
- படிவு நீர் தொட்டிகள் மூலம் தெளிவான மழை நீர் அருகிலுள்ள வடிகால் வழியாக வெளியேறும்.
- சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீரை பயன்படுத்தி திட்டத்தின் நீர் தேவையை பூர்த்தி செய்தல்.
- அதிகப்படியான குவாரியின் அடி மட்டத்தில் உள்ள சம்பில் (SUMP) சேகரிக்கப்படும் மழைநீரை, உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து, அரசின் நடைமுறைகளுக்கு ஏற்ப, கீழ்நிலைப் பயனாளர்களுக்கு வழங்கப்பட வேண்டும்.

4.4 சத்தம் மற்றும் அதிர்வு:

4.4.1 இரைச்சல் சூழல்:

ஆய்வுப் பகுதியில் சுற்றுப்புற ஒலி அளவுகள் அத்தியாயம் - III இல் விவாதிக்கப்பட்டுள்ளன. தற்போதுள்ள ஒலி அளவுகள் சட்டப்பூர்வமாக ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரம்புகளுக்குள் இருப்பதாக தரவு காட்டுகிறது. சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் ஏற்படும் ஒலி சூழலுக்கான தாக்க முன்னறிவிப்பு மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கை கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

4.4.2 சத்தம் காரணமாக ஏற்படும் பாதிப்பு கணிப்பு:

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் ஏற்படும் மாசுபாட்டின் தவிர்க்க முடியாத காரணங்களில் சத்தமும் ஒன்றாகும், இது பெரும்பாலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விரிவான இயந்திரமயமாக்கல் காரணமாகும். தவிர, துளையிடுதல், வெடித்தல், வாகனங்களின் இயக்கம் போன்ற பிற செயல்பாடுகளும் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் கணிசமான அளவு சத்தத்தை உருவாக்குகின்றன. சத்தத்தின் முக்கிய ஆதாரங்கள் மற்றும் எதிர்பார்க்கப்படும் அளவுகள் அட்டவணை எண் - 4.9 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை4-9: ஒலியின் முக்கிய ஆதாரங்கள் dB (A) இல்

வ. எண்	விபரம்	கேபின் உள்	10மீ. லத்திலிருந்து
1	எஸ்கவேட்டர்	84-91	59-68
2.	டம்பர்கள்/ டிப்பர்கள்	87-96	75-85
3.	துளையிடும் இயந்திரம்	88- 95	75-83

அதிக ஒலிக்கு நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவது மனித செவிவழி அமைப்புக்கு தீங்கு விளைவிக்கும் மற்றும் மன சோர்வு, கிளர்ச்சி மனப்பான்மை, எரிச்சல் மற்றும் கவனக்குறைவு ஆகியவற்றை உருவாக்கலாம், இது வேலையில் புறக்கணிப்புக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் விபத்துகளுக்கும் வழிவகுக்கும். உலக சுகாதார அமைப்பின் 1986 அறிவிப்பின்படி ஒலி அளவின் தாக்கம் அட்டவணை எண் - 4.10 இல் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4-10: ஒலி நிலைகளின் தாக்கம்

ஒலி அளவுகள்	பாதகமான விளைவுகள்
90-115 dB	பகுதி காது கேளாமை மற்றும் நரம்பு எரிச்சல்
> 115 dB	நிரந்தர காது கேளாமை
மனக்கிளர்ச்சி சத்தம் (>90dB)	அருகில் உள்ள பகுதிகளில் மேய்ந்து வரும் கால்நடைகளை பயமுறுத்துகிறது

OSHA (தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் சுகாதார நிர்வாகம்), அமெரிக்கா மற்றும் பிற ஒத்த நிறுவனங்கள், ஒரு நாளைக்கு எட்டு மணிநேர சமமான ஒலி நிலை



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

வெளிப்பாடு (Leq) (8 மணிநேரம்) க்கு 90 dB(A) வரையிலான ஒலி அளவை. பரிந்துரைத்துள்ளது.

சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரகம், 1975 ஆம் ஆண்டின் சுற்றறிக்கை எண். DG (டெக்)/18 இல், தொழிலாளர்களுக்கு சுரங்கத் தொழில்களில் (TLV) ஒலி அளவை 8 மணிநேர ஷிப்ட் காலத்தில், பாதுகாப்பற்ற காதுகளுடன் 90 dB(A) அல்லது குறைவாக பரிந்துரைத்துள்ளது.

சுரங்கப்பணியின் போது இயந்திரங்கள் மூலம் ஏற்படும் ஒலிதாக்கத்தின் அளவு அருகிலேயே கட்டுப்படுத்தப்படுவதால் தொழிற்சாலைக்கு அனுமதிக்கப்பட்டுள்ள வரம்பை விட குறைவாக இருக்கும். தவிர, செயலில் உள்ள மூலங்களுக்கு அருகில் மட்டுமே ஒலி உணரப்படும். உறிஞ்சுதல் காரணி, சுற்றுப்புறச் சூழல் மற்றும் பிற அட்டென்யூஷன் காரணிகள் காரணமாக ஒலி அளவில் கணிசமான குறைப்பு இருக்கும். உறிஞ்சுதல் காரணியைப் பொறுத்த வரையில், நிலப்பரப்பு தாவரமாக இருந்தால் அல்லது மென்மையான அமைப்பைக் கொண்டிருந்தால், ஒவ்வொரு முறையும் மூலத்திற்கும் பார்வையாளருக்கும் இடையே உள்ள தூரம் இரட்டிப்பாகும் போது ஒலி 4.5 dB(A) என்ற விகிதத்தில் குறையும். தவிர, சுற்றுச்சூழலைக் கருத்தில் கொண்டு பாதுகாப்புக் காரணி இருக்கும். அடர்ந்த நிலப்பரப்புத் தாவரங்களின் ஒவ்வொரு 30மீட்டரிலும், 5 dB(A) கூடுதல் அட்டென்யூவேஷன் அதிகபட்சம் 10 dB(A) வரை பெறலாம். எனவே, தொலைதூர இடங்களில் சத்தத்தின் தாக்கம் உணரப்படாது.

எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள்/ லாரிகள் இயக்கும் பொழுது, துளையிடுதல் போன்ற பல்வேறு இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் விளைவாக எதிர்பார்க்கப்படும் ஒலி அளவுகள் கணினி மாதிரியைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. மூலத்திற்கும் எல்லைக்கும் இடையில் குறைப்புப் பாதைகள் இல்லை என்ற அனுமானத்தின் அடிப்படையில் அருகிலுள்ள கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த ஒலி அளவு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

கணினி மாதிரி பின்வரும் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

$Lp2 = Lp1 - 20$ பதிவு R2/R1, எங்கே, $Lp1$ மற்றும் $Lp2$ ஆகியவை மூலத்திலிருந்து முறையே R1 மற்றும் R2 தொலைவில் அமைந்துள்ள புள்ளிகளில் ஒலி அழுத்த நிலைகளாகும். ஆய்வு முடிவுகள் பின்வருமாறு:

அட்டவணை4-11: பிந்தைய திட்ட ஒலி நிலைகள்

Sl.No	இடம்	அடிப்படை நாள் Eq.in dB(A)	dB(A) இல் ப்ராஜெக்ட் இரைச்சலுக்குப் பின் Eq	MoEF&CC இன் படி dB(A) வரம்பு
1.	வட மேற்கு மூலை	46.5	56.6	90
2.	வடகிழக்கு மூலை	46.5	56.1	90
3	தென்கிழக்கு மூலை	46.5	53.0	90
4	தென் மேற்கு மூலை	46.5	56.1	90
5	கக்கணம் கிராமம்	48.0	48.2	55
6	சுமங்கலி கிராமம்	46.9	57.2	55
7	குன்னத்தூர் கிராமம்	48.8	48.9	55
8	கரந்தை கிராமம்	48.2	48.3	55

ஆய்வுகளில் இருந்து, சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் சுரங்க செயல்பாடுகள் காரணமாக கணிக்கப்படும் சத்தம் அளவுகள் எந்தக் குறைப்பு காரணியையும் கருத்தில் கொள்ளாமல் குறைவாகவே இருக்கும் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், நடைமுறையில் மரங்கள், தாவரங்கள் போன்ற ஒலித் தடைகளால் ஒலியின் அளவு குறைவாக இருக்கும், மேலும் குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே எந்தவிதமான பாதகமான ஒலி பரவலும் இருக்காது. குடியிருப்புகளும் விலகி இருப்பதால் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் சுற்றியுள்ள கிராமங்களில் உணரப்படாது.

4.4.2.1 சத்தம் சுற்றுச்சூழலுக்கான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்:

ஒலி அளவை கட்டுப்படுத்துவதற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகளைப் பின்பற்றுவதன் மூலம், ஒலி அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கம் வெகு குறைவாகவே இருக்கும்:

- சாலைகள், சுரங்கப் பகுதி மற்றும் பிற ஒலி உருவாக்கும் மையங்களைச் சுற்றி, ஒலித் தடைகளாகச் செயல்பட, அடர்த்தியான பசுமை வளையங்களை அமைத்தல்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- இயந்திரங்களின் வடிவமைப்பு மற்றும் பராமரிப்பு,
- ஒலிதவிர்க்கும்கருவி, ஒலித்தடைகளும், அடைப்பான்களும் பொருத்துதல்
- மண்வெட்டி, டிப்பர்கள் போன்ற உபகரணங்களுக்கான ஒலி ஆதாரம் இயக்குபவரின் அறை.
- அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- ஒலி அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை உட்பட வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ஒலி அளவின் அளவை அறியவும், தொழிலாளி அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் இயந்திரங்களில் செயல்பாட்டு இயந்திரங்களின் ஒலி நிலையைக் கண்காணித்தல்.
- குத்தகை சுற்றளவில் பசுமை வளையம் வழங்குதல்.

இப்பகுதியில் ஒலி மற்றும் தூசி பரவுவதைத் தடுக்க மேலும் பசுமைப் வளையம் மற்றும் மரம் வளர்ப்பு திட்டமிடப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும்.

4.4.3 நில அதிர்வு:

தகுந்த கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், வெடிப்பினால் ஏற்படும் அதிர்வுகள் அருகிலுள்ள கட்டமைப்புகளுக்கு சேதத்தை ஏற்படுத்தலாம். ஃப்ளைராக் என்பது வெடிப்பின் விளைவை ஏற்படுத்தும் மற்றொரு சாத்தியமான சேதமாகும். அதிக அளவு வெடிப்பொருள் பயன்படுத்துதல், தளர்வான பொருள் அல்லது கூழாங்கற்கள் மற்றும் துளைகளில் நீண்ட நீர் நெடுவரிசைகள் போன்ற பல காரணிகள் இவற்றை பாதிக்கின்றன.

நில அதிர்வு நிலைகளை நிலையான சட்ட வரம்புகளுக்கு குறைக்க பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் திட்டமிடப்படும்:

- 1) நோனெல் டெட்டனேட்டரைப் பயன்படுத்தி கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிப்பை மேற்கொள்ளுதல்.
- 2) இடைவெளிக்கு உகந்த வடிவமைப்பு.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- 3) தேவையான வெடிப்பு வடிவமைப்பிற்கு ஏற்ப துளையிடுதல்
- 4) தரை அதிர்வுகளின் உச்ச துகள் வேகம் (PPV) தேவையான புல சோதனைகளுக்குப் பிறகு, உகந்த முறையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் மூலம் மிகக் குறைவாக கட்டுப்படுத்தப்படும்.
- 5) பாறைகளைத் தண்டு நெடுவரிசை துளையின் சுமையை விட குறைவாக இருக்க வேண்டும். தேவைப்பட்டால், பாறைகள் பரவுவதைத் தடுக்க, வெடிக்கும் பகுதியும் முடக்கப்படும்.
- 6) பலத்த காற்று வீசும் போது நில அதிர்வு மேற்கொள்ளப்படாது. மதிய நேரத்தில் வெடித்தல் செய்யப்படும்.
- 7) வெடிப்பு துளைகளை இடுவதற்கு முன் தளத்தை கவனமாக ஆய்வு செய்து, பெஞ்ச் வடிவவியலின் அடிப்படையில் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டிய துளையிடும் முறையைத் தீர்மானிக்கவும்.
- 8) திறமையான மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த நபரால் வெடித்தல் மற்றும் மேற்பார்வை மேற்கொள்ளப்படும்.

மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சுற்றறிக்கை எண். 7 தேதியிட்ட 29-08-1997-ன்படி சுரங்கப் பகுதிகளில் DGMS ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வெடிப்பினால் ஏற்படும் தரைமட்ட அதிர்வு பராமரிக்கப்படும்.

அட்டவணை 4-12: சுரங்கப் பகுதிகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV).

மிமீ/ செக்கனில்

கட்டமைப்பு வகை	அதிர்வெண் ஹெர்ட்ஸ்		
	<8 ஹெர்ட்ஸ்	8-25 ஹெர்ட்ஸ்	>25 ஹெர்ட்ஸ்
A. உரிமையாளருக்குச் சொந்தமில்லாத கட்டிடங்கள்/கட்டமைப்புகள்			
வீடுகள் / கட்டமைப்புகள் (கச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	5	10	15
தொழில் துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் ப்ரேம்டு கட்டமைப்புகள்)	10	20	25
வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த மற்றும் உணர்திறன் கட்டமைப்புகள்.	2	5	10
B. குறைந்த ஆயுட்காலம் கொண்ட உரிமையாளருக்கு சொந்தமான கட்டிடம்			
வீட்டு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (கச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	10	15	25



தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் ப்ரேம்டு கட்டமைப்புகள்)	15	25	50
--	----	----	----

தவிர, அருகிலுள்ள திட்டங்களுக்கு வெவ்வேறு வெடிப்பு நேரம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது மற்றும் அந்தந்த சுரங்க நுழைவாயிலில் உள்ள காட்சி பலகையில் வெடிப்பு நேரத்தை குறிப்பிட வேண்டும். அருகில் உள்ள கட்டமைப்புகளில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாமல் இருக்க, வெடிப்புக்கான SOP பின்பற்றப்படும். வண்டி பாதை குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் செல்வதால், வெடிப்பதற்கு முன் பின்வரும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவும் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது:

- 1) சாலையின் இருபுறமும் உள்ள சுரங்கங்களில் இருந்து குறைந்தது 300மீ தொலைவில் பாதுகாப்புக் காவலர் / கொடி ஏற்றிச் செல்ல வேண்டும்.
- 2) வெடிப்புக் கொடிகள் (சிவப்புக் கொடிகள்) ஆய்வு பகுதியில் வெடிப்பதற்கு முன் காட்டப்பட வேண்டும்.
- 3) தொழிலாளர்கள் வாகனத்தின் இயக்கத்தைத் தடுத்து, மக்கள் அல்லது விலங்குகளின் நடமாட்டம் முழுவதையும் தடுத்தல்.
- 4) வெடிப்பதற்கு 5 நிமிடங்களுக்கு முன்பு நீண்ட ஹூட்டர் / சைரன் / விசில் மூலம் எச்சரிக்கை சமிக்ஞையை அறிவித்தல்.
- 5) வெடிப்புக்கு 1 நிமிடத்திற்கு முன் "BLAST SIGNAL" வழங்கவும் , வெடிப்பு இடத்தை ஆய்வு செய்த பிறகு "அனைத்து தெளிவான சிக்னலையும்" வழங்கவும்.
- 6) "எல்லா தெளிவான சிக்னலையும்" பெற்ற பின்னரே இயக்கத்தை இயக்குதல்
- 7) DGMS தகுதி வாய்ந்த பிளாஸ்டர் மூலம் வெடிப்பை மேற்கொள்வது மற்றும் வெடிப்பொருட்களை போக்குவரத்து, சேமிப்பு மற்றும் கையாளுதலுக்கான அனைத்து பரிந்துரைக்கப்பட்ட சட்ட விதிகளையும் பின்பற்றுதல்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

4.5 நிலச் சூழல்:

Tvl.SKT மைன்ஸ் என்ற பெயரில் பட்டா எண்.1042 மற்றும் 1041 இல் உள்ள பட்டா நிலமாகும், இதில் விண்ணப்பதாரரும் பங்குதாரர் ஆவார். (சுரங்கத் திட்டத்தின் இணைப்பு-IV) விண்ணப்பதாரர் மற்ற கூட்டாளர்களிடமிருந்து அங்கீகாரக் கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். மற்றும் பட்டா எண்கள். (சுரங்கத் திட்டத்தின் இணைப்பு எண் - 7 ஐப் பார்க்கவும்) தற்போதைய நில பயன்பாட்டு முறை மற்றும் சுரங்கத்திற்கு பிந்தைய நில பயன்பாட்டு முறை கீழே காட்டப்பட்டுள்ளது:

அட்டவணை 4-13: நில பயன்பாடு

வ.எண்.	நில பயன்பாடு	தற்போதைய பகுதி (Ha)	5 ஆண்டு திட்டக் காலத்தின் முடிவில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி	பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி - குத்தகைக் காலத்தின் முடிவு (Ha)
1.	சுரங்கப் பகுதி	இல்லை	3.55.0	3.55.0
2.	உள்கட்டமைப்பு	இல்லை	0.01.0	0.01.0
3.	சாலைகள்	இல்லை	0.02.0	0.02.0
4.	பசுமை வளையம்	இல்லை	0.40.0	0.40.0
5.	பயன்படுத்தாத நிலம்	4.42.0	0.44.0	0.44.0
	மொத்தம்	4.42.0	4.42.0	4.42.0

இறுதியில் சுரங்கம் அகற்றப்பட்ட பகுதி முழுவதும் 3.55.0 நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.02.0 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகளாகவும், 0.85.0 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.

4.5.1 நில மீட்பு:

குவாரி செய்யப்பட்ட அனைத்து பொருட்களும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் கழிவு உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. எனவே, கல் குவியல் எதுவும் இல்லை. 5 ஆண்டுகளுக்கு 18 மீ ஆழம் வரை குவாரி மேற்கொள்ளப்படும், அதன்பின், மீதமுள்ள 6 முதல் 10 ஆம் ஆண்டில், குத்தகை



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

பகுதி முழுவதும் 48 மீ ஆழத்தில் குவாரி மேற்கொள்ளப்படும்.சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலத்தின் முடிவில், 3.55.0 நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.02.0 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகளாகவும், 0.85.0 ஹெக்டேர் பசுமை வளையம் மற்றும் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக இருக்கும்.

அட்டவணை 4-14: பிந்தைய செயல்பாட்டுக் காலத்தில் நிலப் பயன்பாடு

எஸ்.எண்	விளக்கம்	நில பயன்பாடு (Ha.)			
		தோட்டம்	நீர் நிலை	மற்றவைகள்	மொத்தம்
1	சுரங்கப் பகுதி	-	3.550	-	3.550
2	உள்கட்டமைப்பு & சாலை	0.010	-	-	0.010
3	சாலைகள்	-	-	0.020	0.020
4.	பசுமை வளையம்	0.400	-	-	0.400
5.	பயன்படுத்தாத நிலம்	0.440	-	-	0.440
	மொத்தம்	0.850	3.550	0.020	4.420

மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க, சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் வேலி அமைக்கப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாகவும் மழைநீர் சேமிகரிப்பு செய்ய பயன்படுத்தப்படும்.

4.6 உயிரியல் சூழல்:

4.6.1 தற்போதுள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள்:

சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரிய தாவரங்கள் இல்லை. சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் ஆய்வு பகுதியில் உள்ள தாவரங்கள்/விலங்கினங்கள் பற்றிய விவரங்கள் அத்தியாயம் - III இல் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

4.6.2 உயிரியல் சூழலில் சுரங்கத்தின் தாக்கம்:

பல்வேறு முனைகளில் சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் காரணமாக உயிரியல் சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தின் முக்கியத்துவம் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 4-15: உயிரியல் சூழலின் மீதான தாக்கம்

எஸ்.எண்	விபரம்	அவதானிப்புகள்
1	சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக தாவரங்களை அகற்றுதல்	குத்தகைப் பகுதியை மெல்லியதாகக் கொண்டு புற்கள் மற்றும் புதர்களை அகற்றுவதைத் தவிர, பெரிய தாவரங்களை அகற்றுவதில் ஈடுபடவில்லை.
2	மரத்தின் வளர்ச்சியில் பின்னடைவு, இலை நுனி பாதிப்பு போன்றவை, தூசி படிதல் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கையில் இருந்து உருவாகும் துகள்கள்.	தூசியை அடக்குதல், உபகரணங்களை முறையாகப் பராமரித்தல், சாலைகள், தூசி உற்பத்தியைத் தடுக்கும் வகையில் தேவையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
3	தேசிய பூங்கா/வனவிலங்குகளுக்கு அருகாமையில் சரணாலயம் / காப்புக்காடு / சதுப்புநிலங்கள் / கடற்கரை / முகத்துவாரம் / கடல்	10 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள் / வனவிலங்கு சரணாலயம் போன்றவை இல்லை.
4	வனவிலங்குகளுக்கு நீரை வழங்கும் கழிவுநீரை நீர்நிலைகளில் விடுதல்	அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.
5	முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது அருகில் உள்ள பல்லுயிர்ப் பகுதியை பாதிக்கும் வண்டல் மண்ணை அதிகரிக்கலாம்	மேலே விளக்கப்பட்டுள்ளபடி மாலை வடிகால், படிவு நீர் தொட்டிகள் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடுபாதை மேலாண்மை அமைப்புகள் கட்டப்படும், மேலும் மேற்பரப்பு நீரின் தரத்தில் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கம் ஏதும் ஏற்படாது.
6	திட்டத்தின் செயல்பாடுகள் பறவைகள் மற்றும் விலங்குகளின் இனப்பெருக்கம்/கூடு கட்டும் இடங்களை பாதிக்கிறது	புலம்பெயர்ந்த பறவைக்கு போதுமான உணவு, தங்குமிடம், சேமித்து வைக்கும் இடங்கள் மற்றும் கூடு கட்டும் இடங்கள் ஆகியவற்றுடன் போதுமான ஈரநிலங்கள் தேவை. தற்போதைய குத்தகைப் பகுதியில் சதுப்பு நிலம் இல்லை.
7	அரிதான அல்லது அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் வசிக்கும் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது	அட்டவணை 1 விலங்குகள் இல்லை
8	திட்ட நடவடிக்கைகளால் வன விலங்குகளின் வீழ்ச்சி/சறுக்கல் அல்லது மரணம் ஏற்படும் அபாயம்	சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், வெட்டி எடுக்கப்பட்ட பகுதிகளில் விலங்குகள் விழுவதைத் தடுக்க, சுற்றிலும் கம்பி வேலி அமைக்க முன்மொழியப்பட்டது.
9	காடு சார்ந்த வாழ்வாதாரத்தை/உள்ளூர்	பொருந்தாது



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

	வாழ்வாதாரம் சார்ந்து இருக்கும் எந்தவொரு குறிப்பிட்ட வன உற்பத்தியையும் இந்தத் திட்டம் பாதிக்கிறது	
10	இந்த திட்டம் இடம்பெயர்வு பாதைகளை பாதிக்கும்	இடம்பெயர்வு பாதைகள் எதுவும் இப்பகுதியில் இல்லை.
11	இத்திட்டம் மருத்துவப் பயன் கொண்ட ஒரு பகுதியின் தாவரங்களை பாதிக்கும்	குத்தகை பகுதியிலும் அதன் அருகிலுள்ள பகுதியிலும் குறிப்பிடத்தக்க மருத்துவ மதிப்புள்ள இனங்கள் எதுவும் இல்லை.
12	இத்திட்டம் சதுப்பு நிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள், கடல் சூழலியல் ஆகியவற்றை பாதிக்கும்	இந்த திட்டத்தால் பாதிக்கப்படும் குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் சதுப்பு நிலங்கள், மீன் இனப்பெருக்கம் செய்யும் இடங்கள், கடல் சூழலியல் எதுவும் இல்லை.
13	இத்திட்டத்தால் இப்பகுதியில் விவசாய பணிகள் பாதிக்கப்படுகிறது.	மண்ணின் நிலை மற்றும் நீர் ஆதாரம் இல்லாததால், குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் பெரிய விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் மேற்கொள்ளப்படவில்லை. மழைக்காலத்தில் நீர் இருப்பின் அடிப்படையில் சில இடங்களில் மட்டுமே தோட்டத் திட்டிகள் காணப்படுகின்றன.
14	மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் பல்லுயிர் பெருக்கத்தின் மீதான தாக்கம்	குத்தகை பகுதிகள் புற்கள் மற்றும் புதர்களால் மூடப்பட்டிருக்கும் (தளங்களின் புகைப்படம் அத்தியாயம்-II இல் இணைக்கப்பட்டுள்ளது). தவிர, கழிவுகளை உருவாக்குவது, அகற்றுவது அல்லது அடுக்கி வைப்பது இதில் இல்லை. எனவே மண்ணின் ஆரோக்கியம் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை இழப்பு ஏற்படாது.
15	பருவநிலை மாற்றம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும்.	•உகந்த உபகரணங்களை மட்டுமே பயன்படுத்துவதால், சுற்றுச்சூழலில் எந்தவிதமான பாதகமான பாதிப்பும் ஏற்படாது.
16	கிரீன்ஹவுஸ் வாயுக்கள் (GHG) வெளியிடப்படும் மாசு, வெப்பநிலை அதிகரிப்பு (சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் அழிவு, உயிர்-புவி வேதியியல் செயல்முறைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அழுத்தம் உட்பட அதன் அடிச்சுவடுகளால் ஏற்படும் ஹைட்ரோதெர்மல்/ஜியோதெர்மல் விளைவு) மற்றும் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரம்.	•தவிர, அவை சுரங்கத் திட்டங்களாக இருப்பதால், வெப்பத்தின் பாதகமான உருவாக்கம் எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. •குறைந்த கார்பன் வெளியேற்றம் கொண்ட சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும் முறையாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த



		<p>பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் உமிழ்வை மேலும் மத்தியஸ்தம் செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது , அதில் 2250 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதிகளிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் நடப்படும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> •புவியியல் ரீதியாக குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியும் பெரும்பாலும் தரிசு நிலங்களைக் கொண்ட சார்னோகைட் வகை பாறை உருவாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, பெரிய தாவரங்கள் அல்லது விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. •பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் அல்லது வன நிலம் எதுவும் அருகில் இல்லை, அது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். •பல்வேறு தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அனைத்து சட்ட விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளுக்கு இணங்கவும், பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் சுற்றுச்சூழல் தரத்தை பராமரிக்கவும் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் என்பது உறுதி செய்யப்படும். •சுற்றுச்சூழலுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாத வகையில், குத்தகைக் காலம் முழுவதும் இந்தத் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் தொடரும். •பசுமைக்குடில் வாயுக்கள் (GHG) வெளியிடப்படுவதால், வெப்பநிலை அதிகரிப்பு, உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது, விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளை இழப்பது எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. இத்தகைய வரையறுக்கப்பட்ட நோக்கம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் எந்த காலநிலை மாற்றத்தையும் தூண்டாது.
--	--	---

<p>17</p>	<p>நீர் மாசுபாட்டின் சாத்தியக்கூறுகள் மற்றும் நீர்வாழ் சுற்றுச்சூழல் ஆரோக்கியத்தின் மீதான தாக்கம் மற்றும் மேற்பரப்பு நீரோடைகளில் வண்டல் புவி வேதியியல் மீதான தாக்கம்</p>	<ul style="list-style-type: none"> •இது ஒரு சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால் எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. •நீர் உற்பத்தி காரணமாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது <ul style="list-style-type: none"> ✓ சுரங்க பகுதியில் நேரடியாக மழை பெய்யும் ✓ குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் மழைநீர் வடிந்து செல்கிறது. •நேரடி மழைப்பொழிவு சுரங்கத் தரை சம்பங்களில் சேகரிக்கப்படும். சம்பங்களில் இருந்து தண்ணீர் கீழ்நிலை பயனாளர்களுக்கு செட்டில்லிங் குளத்திற்கு பம்பு செய்யப்படும். •சுரங்கப் பகுதிகளில் இருந்து வரும் மழைநீர் புற மாலை வாய்க்கால் மூலம் சேகரிக்கப்படும். குளங்களை குடியமர்த்தும் வடிகால்கள் இணைக்கப்படும். பொருந்தக்கூடிய வரம்புகளை உறுதிப்படுத்தும் வகையில் குளங்களை குடியேற்றுவதன் மூலம் மேலோட்டமான தெளிவான நீர் விவசாயம் அல்லது பிற நோக்கங்களுக்காக கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு விடப்படும். •மேலே குறிப்பிடப்பட்ட காரணங்களாலும், அருகில் வற்றாத நீர்நிலைகள் இல்லாததாலும், எந்த கடல் சூழல் அமைப்பிலும் காணப்படுவதால், இந்த முன்பகுதியில் எந்த விளைவும் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை.
-----------	--	---

புலம்பெயர்ந்த தாழ்வாரங்கள், புலம்பெயர்ந்த பறவை-விலங்குகள், அரிதான உள்ளூர் மற்றும் அழிந்துவரும் உயிரினங்கள் எதுவும் இல்லை. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கைகளால் அவர்களுக்கு எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. திட்டச் செயல்பாடுகள் காரணமாக உயிரியல் பன்முகத்தன்மை மற்றும் தாவரங்கள்/விலங்கு நிலைகளில் எந்தப் பாதிப்பும் இல்லாவிட்டாலும், நன்கு திட்டமிடப்பட்ட மறுசீரமைப்பு நடவடிக்கைகளின் காரணமாக, விரிவான திட்டமிடப்பட்ட பசுமைவளையம் மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுடன் இறுதியில்

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

உற்பத்தி நில வகைக்கு இப்பகுதியில் நில நிலையை மீட்டெடுப்பதற்கான சாதகமான தாக்கங்கள் ஏற்படும்.

4.6.3 உயிரியல் அம்சங்களுக்கான கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்:

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாகும் தூசி படிவதால், அப்பகுதியின் தாவரங்கள்/விலங்கு நிலைகளில் ஏற்படும் பாதகமான விளைவுகளை குறைக்க, தூசி உற்பத்தியை தடுக்க அனைத்து தூசி வாய்ப்புள்ள பகுதிகளிலும் மொபைல் நீர் டேங்கர் அமைப்புகள் உறுதி செய்யப்படும். நிலத்தின் உடனடித் தேவை, முன்னுரிமை மற்றும் கிடைக்கும் தன்மையைப் பொறுத்து முறையான மற்றும் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட தோட்டத் திட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை எல்லையில் படிப்படியாக தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.

4.6.4 கிரீன் பெல்ட் மற்றும் தோட்டம்:

குத்தகை பகுதி சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்புத் தடை. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 2250 மரங்கள் நடப்படும்.

அட்டவணை 4-16: முன்மொழியப்பட்ட தோட்டம்

ஆண்டு	நடவு செய்ய முன்மொழியப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை	இனத்தின் பெயர்
I	450	புங்கை, வாகை, வேம்பு, மஞ்சள் கொன்றை, நாவல், பூவரசு முதலிய
II	450	
III	450	
IV	450	
V	450	
மொத்தம்	2250	

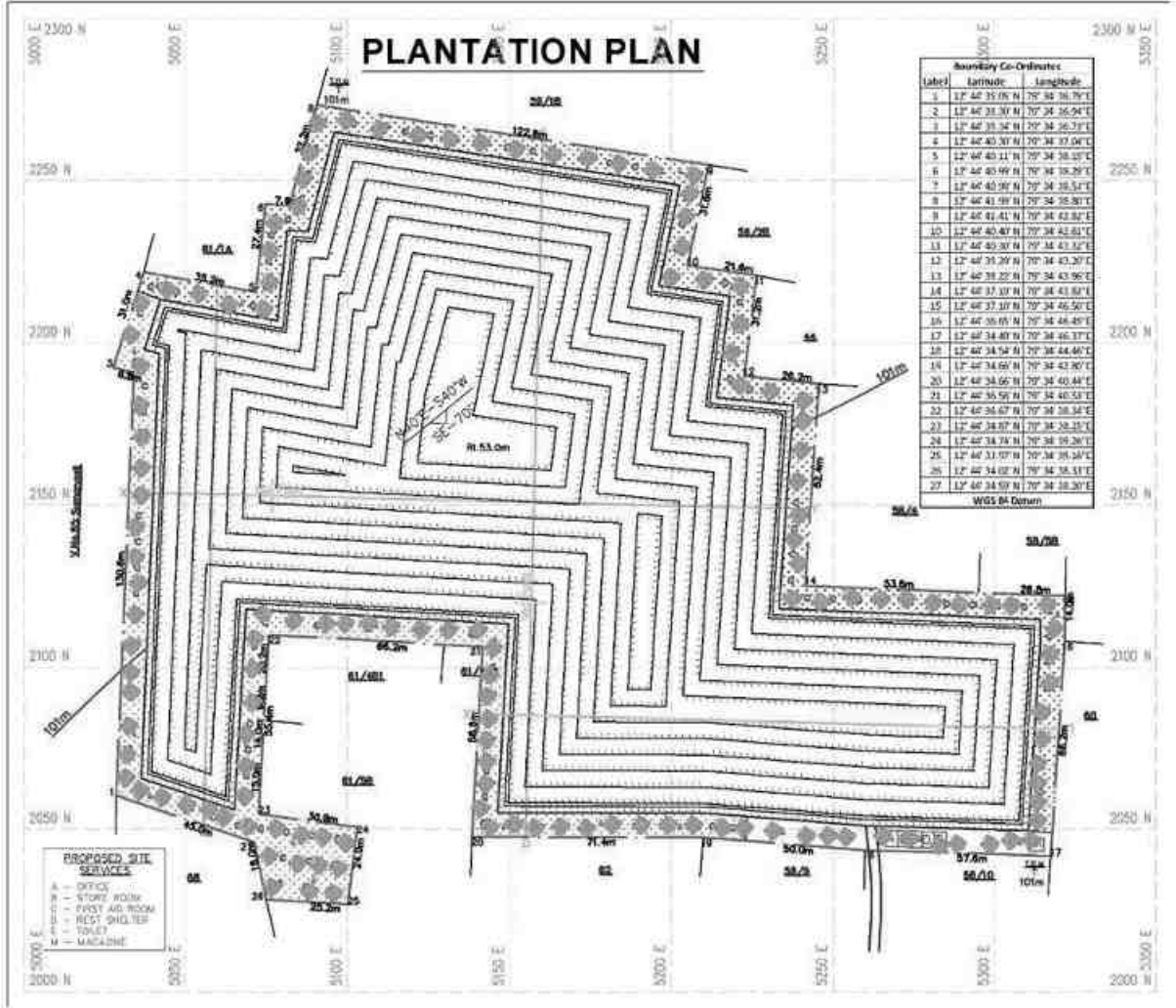
சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், 3.550 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.02.0 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகளாகவும், 0.40.0 ஹெக்டேர் பசுமைவளையம், 0.440 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

இருக்கும். காடு வளர்ப்பு மற்றும் நீர்நிலைகளைக் காட்டும் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய நில பயன்பாட்டுத் திட்டம் படம் எண்- 4.5 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

படம் 4.5: சுரங்க மூடல் திட்டம்



4.7 சமூக பொருளாதார சூழல்:

குத்தகை நிலம் அனைத்தும் பதிவு செய்யப்பட்டு விண்ணப்பதாரர் வசம் உள்ளது. சுரங்க பகுதியில் வீடு மற்றும் குடியிருப்புகள் இல்லை .ஆகையால் நில இழப்போ அல்லது வீடுகள் மாற்றமோ இருக்காது.

சுரங்க நடவடிக்கைகளில் மூலம் நேரடியாக 32 நபர்களும், மறைமுகமாக சுமார் 50 பேரும் பணியமர்த்தப்படுவார்கள். இந்த பகுதியில் நல்ல வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகும், இது வருமான நிலைகளையும் தரத்தையும் உயர்த்தும்

சுரங்க நடவடிக்கையின் மூலம் கீழ்க்கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றம் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது.

- திட்ட நடவடிக்கைகளுடன் தொடர்புடைய கீழ்க்கண்ட பல்வேறு நடவடிக்கைகள் மூலம் இப்பகுதியில் வருமான நிலைகள் மற்றும் வாழ்க்கைத் தரங்களை உயர்த்துவதற்கான கீழ்க்கண்டமறைமுக வேலைவாய்ப்பு
- கல் மற்றும் கிராவல் கொண்டு செல்வதற்கான வாகன போக்குவரத்து.
- வாகனம் மற்றும் சுரங்க பணி சார்ந்த சிறு குறு தொழில்கள், வியாபாரம் மற்றவை.
- ஒப்பந்த வேலை மற்றும் சேவை வாய்ப்பு
- பாதுகாப்பு இடைவெளியில் பசுமை வளையம். மேற்கொள்ளப்படுதல்.

தவிர, திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் காரணமாக பின்வரும் அம்சங்களில் முன்னேற்றம் இருக்கும்:

- ❖ அருகிலுள்ள பள்ளிகளில் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்துதல், கல்வி உதவிகள் வழங்குதல் போன்றவை
- ❖ குடிநீர் வசதிகளை மேம்படுத்துதல்.
- ❖ இந்தத் திட்டத்தில் இருந்து நேரடியாகவும் மறைமுகமாகவும் ராயல்டி, வரி, வரிகள் போன்றவற்றின் மூலம் நிதி வருவாய் மூலம் மாநில மற்றும் மத்திய அரசுகளுக்குப் பயனளிக்கவும்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

மேற்கூறிய விவரங்களிலிருந்து, திட்டச் செயல்பாடுகள் அப்பகுதியில் மிகவும் நன்மை பயக்கும் நேர்மறையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும் என்பது தெளிவாகிறது.

அட்டவணை 4-17: CER செலவு

திட்டச் செலவு (ரூ.)	ரூ.98,68,000/-
CER செலவுத் தேவை (திட்டச் செலவில் 2%) (ரூ.)	ரூ.1,97,360/-
திருத்தப்பட்ட CER செலவு ஒதுக்கீடு (ரூ.)	ரூ. 5,00,000/-

சுற்றியுள்ள பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார மேம்பாட்டிற்காக, கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ், முன்மொழிபவர் ரூ.5 லட்சத்தை ஒதுக்கியுள்ளார். CER இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட செயல்பாடுகள் அருகிலுள்ள அரசுப் பள்ளியில் வசதிகளை வழங்குவதன் மூலம் செயல்படுத்தப்படும் .

4.8 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு:

4.8.1 அறிமுகம்:

ஆய்வுப் பகுதியில் நடத்தப்பட்ட கள ஆய்வு மூலம் முதன்மைத் தரவு சேகரிப்பு, அப்பகுதியில் தொழில் சார்ந்த நோய்கள் எதுவும் பதிவாகவில்லை என்பதை வெளிப்படுத்துகிறது. 1961 ஆம் ஆண்டின் மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறைகளில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளபடி, வெடித்தல், ஏற்றுதல் போன்ற அபாயகரமான வேலைகளை பாதுகாப்பாகவும் அனைத்து முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளுடனும் செயல்படுத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

4.8.2 திட்ட செயல்பாடுகள் காரணமாக தொழில் ஆரோக்கியத்தில் ஏற்படும் பாதிப்புகள்:

முறையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படாவிட்டால், செயல்பாட்டிற்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு பல்வேறு உடல்நலம் தொடர்பான பிரச்சனைகளை திட்ட செயல்பாடு ஏற்படுத்தக்கூடும்.



4.8.3 தொழில்சார் ஆரோக்கியத்திற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

திட்டத்தில் இருந்து வெளிப்படும் மாசுபாட்டைக் குறைக்க, பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டு வருகின்றன:

- சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்.
- பசுமை வளையம் உருவாக்கம் தூசியைத் தடுத்து, ஒலி பரவுவதைக் குறைக்கிறது.
- அத்தியாயத்தில் முன்னர் குறிப்பிட்டபடி காற்று மாசுபாட்டைக் குறைப்பதற்கான நல்ல கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வது.
- இயந்திரங்களின் நல்ல தடுப்பு பராமரிப்பு, பச்சை பெல்ட் உருவாக்கம், தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகி வழங்குதல் போன்றவற்றின் மூலம் இரைச்சல் அளவைக் கட்டுப்படுத்துதல்.

மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளுக்கு மேலதிகமாக, தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்களைக் குறைப்பதை உறுதி செய்வதற்காகப் பின்வரும் திருத்தப் படிகள் செயல்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன.

- DGMS சுற்றறிக்கையின்படி, தகுதி வாய்ந்த மருத்துவர்களால் தொழிலாளர்களின் மருத்துவ பரிசோதனை.
- ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள் மத்தியில் வழக்கமான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள்
- DGMS பரிந்துரைத்த தரநிலைகளின்படி, அதிக இரைச்சல் அளவுகள், தூசி உருவாக்கம் மற்றும் உள்ளிழுத்தல் போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக பணியாளர்களுக்கு PPE வழங்கப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

4.8.4 பாதுகாப்பு அம்சங்களுக்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

பணியாளர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்களுக்கு அவர்களின் செயல்பாடு மற்றும் பணி மற்றும் தேவை ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் பின்வரும் பாதுகாப்பு கேஜெட்டுகள் வழங்கப்படும்:

எஸ்ஐ எண்	பாதுகாப்பு உபகரணங்கள்
1.	தலைக்கவசங்கள்
2.	காலணிகள்
3.	கண்ணாடிகள்
4.	தூசி மாஸ்க்
5.	கை கையுறைகள்
6.	பிரதிபலிப்பு ஜாக்கெட்டுகள்
7.	காது மஃப்ஸ்
8.	சிக்னல் விளக்குகள்/கொடிகள்

4.9 போக்குவரத்துமீதானதாக்கம்.:

இந்த குத்தகை பகுதியிலிருந்து தோண்டியெடுக்கப்படும் பொருட்கள் நேரடியாக பயனாளிகளுக்கு சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும். எதிர்பார்க்கப்படும் உச்ச போக்குவரத்து பின்வருமாறு இருக்கும்:

அட்டவணை 4-18: போக்குவரத்து விவரங்கள்

Sl.no	செயல்பாட்டின் விவரங்கள்	அளவு
ஏ	அதிகபட்ச பொருள் போக்குவரத்து (m3/வருடம்)	177046
பி	ஒரு வருடத்தில் போக்குவரத்து நாட்களின் எண்ணிக்கை	300
சி	ஒரு நாளைக்கு போக்குவரத்து நேரம்	8
டி	டிரக் திறன்	20
	ஒரு மணி நேரத்திற்கு பயணங்கள்	8 பயணங்கள்/ மணி

ஒரு மணி நேரத்திற்கு சுமார் 8 பயணங்கள் இருக்கும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக தற்போதுள்ள சாலை இந்த போக்குவரத்தை எளிதில் உள்வாங்கிக் கொள்ள முடியும். பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:



- ❖ சுரங்க மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள சாலை பகுதிகள் மற்றும் கற்களில் நீர் தெளித்து லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லும்போது தூசிகள் வெளிவரவண்ணம் கட்டுப்படுத்துதல்.
- ❖ சம்பந்தப்பட்ட துறையினருடன் கலந்தாலோசித்து போக்குவரத்து சாலையின் இருபுறமும் மரங்களை நடவு செய்தல்.
- ❖ போக்குவரத்து சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
- ❖ போக்குவரத்து வாகனங்களின் முறையான பராமரிப்பு.
- ❖ பொருள் அதிக சுமைகளைத் தவிர்ப்பது
- ❖ லாரிகளில் தார்பலின் கொண்டு மூடுதல்.
- ❖ பாதிக்கப்படக்கூடிய இடங்களில் போக்குவரத்து கட்டுப்பாட்டாளர்களை வைத்திருத்தல்.
- ❖ சாலைகள் நெரிசலைத் தவிர்க்க போக்குவரத்து வாகனங்கள் இடைவெளி விட்டு இயக்குதல்.
- ❖ வேகத்தை கட்டுப்படுத்துதல்
- ❖ பாதிக்கப்படக்கூடிய இடங்களில் தடுப்புகளை நிறுவுதல்
- ❖ சுரங்க விற்பனை நிலையத்தில் டயர் கழுவும் வசதியை வழங்குதல்

4.10 கழிவு மேலாண்மை:

தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருளும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்தத் திட்டத்தில் திடக்கழிவு உற்பத்தி இருக்காது.

திரவக் கழிவுகள்: இந்தச் சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் செயல்முறைக் கழிவுகள் எதுவும் இல்லை. அதனால் திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது.

அபாயகரமான கழிவு மேலாண்மை: இந்த திட்டத்தில் பின்வரும் மேலாண்மை நடைமுறைகள் பின்பற்றப்படும்:

- பல்வேறு வகையான கழிவுகளை சேகரிக்க பல்வேறு வண்ண தொட்டிகள் இருப்பது உறுதி செய்தல்.

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- அபாயகரமான கழிவுப் பொருட்களை ஒரு தனி சேமிப்பு பகுதியில் சேமித்து வைப்பது, கழிவு எண்ணெய், எண்ணெய் மாசுபட்ட ஆடைகள், பயன்படுத்தப்பட்ட ஈய அமில பேட்டரிகள், ஸ்கிராப்புகள், டயர் சேமிப்பு போன்றவற்றிற்கான ஊடுருவாத கொள்கலன்களுடன்.
- அபாயகரமான கழிவுகள் கசிவுகள் / கசிவுகள் எதுவும் இல்லை என்பதை உறுதிப்படுத்தப்படும்.
- தீயணைப்பான் அமைப்பு அபாயகரமான பொருள் சேமிப்பு பகுதியில் இருப்பதை உறுதி செய்தல்.

அபாயகரமான கழிவுகள் ஏதேனும் இருந்தால், அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி அல்லது மறு-செயலிகள் மூலம் அவ்வப்போது அகற்றப்படும். அபாயகரமான கழிவுகள் விதிகளின்படி கொண்டு செல்லப்படும். மேலே கூறப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அபாயகரமான கழிவுகளால் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது.

பிளாஸ்டிக் கழிவுகள்: பிளாஸ்டிக் பொருட்களைப் பயன்படுத்துவதைத் தடை செய்வது தொடர்பான GO(Ms) No.84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு அறிவுறுத்தியபடி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்/பயன்படுத்தும் மற்றும் தூக்கி எறியப்படும் பிளாஸ்டிக் குகைகள் தடைசெய்யப்படும். மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

* * * * *



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அத்தியாயம் - 5 மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 மாற்று தொழில்நுட்பம்:

சுரங்கத்தின் முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்க முறையானது தொழில்நுட்ப ரீதியாகவும் பொருளாதார ரீதியாகவும் சாத்தியமான ஒரு நிரூபிக்கப்பட்ட தொழில்நுட்பமாகும். மாற்று தொழில்நுட்ப பகுப்பாய்வு அவசியமில்லை..

5.2 மாற்று தளம்:

சுரங்கப் பணி இயற்கையில் கனிம இருப்பு உள்ள இடத்தை சார்ந்ததாகவே இருக்க முடியும். எனவே மாற்று தளம் தேடும் கேள்வி எழவில்லை.



அத்தியாயம் - 6 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 பொது

இந்த திட்டவரைவில் திட்டத்திற்கு பொருத்தமான சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது .

இந்த பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் தர அளவுருக்களை கண்டறிய பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் தெளிவான, முறையான நீடித்த நிரல் அட்டவணைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதலுடன் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்த கண்காணிப்பு அட்டவணையானது இந்தப்பகுதியின் காற்று மற்றும் நீரின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள் போன்ற பல்வேறு மாசு நிலைகளை, சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு சட்டம் 1986, மற்றும் மத்திய மாநில அரசுகளின் மாசுகட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் வரைவுக்குட்பட்டு திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.

இங்கு சுரங்க நடவடிக்கை சுற்றுச்சூழல் காடுகள் மற்றும் காலநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (MOEF & CC), மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் வகுத்துள்ள விதிமுறைகளின்படி அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தர அளவுருக்களின் பல்வேறு முறைகள் மற்றும் ஆய்வுகளின் படி இருக்கும் .சுரங்கப் பொறுப்பாளர் சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான அனைத்து வேலைகளையும் கவனித்துக்கொள்வார். சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கையானது காற்று, நீர், மற்றும் மண்ணின் தரம், இரைச்சல் அளவுகள், காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் போன்றவற்றை பொறுத்தே அமையும் என்பதால், சுரங்கத்தின் காலஅளவு முழுவதும் இவற்றை கண்காணிப்பதற்காகவும் தரஅளவுருக்களை ஆய்வு செய்வதற்காகவும் குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையில் நிலையங்கள் அமைக்கப்பட்டு, காலநிலைகளுக்கு ஏற்றவாரும்,அப்பகுதியில் நிலவும் மாசு அளவுகளுக்கேற்றவாரும் ஆய்வுகள் நடத்தப்படும்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

6.2 பல்வேறு அளவுருக்களுக்கான கண்காணிப்பு அட்டவணைகள்

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பல்வேறு சட்ட வரம்புகள் வகுத்துள்ள தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்காக, காற்று மற்றும் நீர், ஒலி அளவுகள் போன்றவற்றைப் பொறுத்து பல்வேறு மாசு நிலைகளை முறையாக ஆய்வு செய்ய கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன. இருப்பினும், தேவை மற்றும் முன்னுரிமையின் அடிப்படையில் இது உள்ளூர் அதிகாரிகளுடன் கலந்தாலோசித்து பொருத்தமான முறையில் மாற்றியமைக்கப்படலாம் / மேம்படுத்தப்படலாம். இந்த குவாரியில் பின்பற்றப்படும் கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 6.1: சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணை

வரி சை. எண்	சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்க ள்	கண்காணிக்க வேண்டிய அளவுருக்கள்	கண்காணிப்பு அடங்கிய இடங்கள்	கண்காணிப்பின் காலஅளவுகள்
1	காற்று தரம்	சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO ₂), நைட்ரஜனின் ஆக்சைடுகள் (NO ₂), சுவாச துகள்கள் (PM _{2.5} மற்றும் PM ₁₀).	ஆய்வு பகுதியில் 2 இடங்கள் மற்றும் 1 குத்தகை பகுதி	ஒவ்வொரு இடத்திலும் வருடத்திற்கு ஒருமுறை.
2	நீர் தரம்	பொது, இயற்பியல்/ வேதியியல் அளவுருக்கள்	நிலத்தடி நீர் மாதிரிகள் (குட்டப் பகுதியைச் சுற்றி) மற்றும் மைன் பிட் நீர் மாதிரிகள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
3	நீர் அட்டவணை ஏற்ற இறக்கங்கள்	நீர் நிலைகள்	அருகிலுள்ள கிணறுகள் மற்றும் போர்வெல்கள்	ஆண்டு அடிப்படையில் பருவமழைக்கு முந்தைய மற்றும் பிந்தைய நிலை
4	ஒலி	பகல், இரவு நேர சமம். Leq dB(A)	குத்தகை பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதி கிராமங்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
5	அதிர்வு	நில அதிர்வு வரம்பு (PPV)	சுரங்க பகுதியை சுற்றி	உகந்த வெடிப்பு அளவுருக்களை அடைய
6	சமூக பொருளாதார சூழல்	சமூக பொருளாதார ஆய்வு, CER செயல்பாடுகளை செயல்படுத்துவது பற்றிய ஆய்வு முன்மொழியப்பட்டது	இடைப்பகுதி	ஆண்டு அடிப்படையில்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

7	தொழில்சார் சுகாதாரம்	நோய்களின் ஆரம்ப நிகழ்வுகளைக் கண்டறிவதற்கான தொழில்சார் சுகாதாரக் கணக்கெடுப்பு, சத்தம் ஏற்படக்கூடிய பகுதியில் உள்ள தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை மற்றும் பாதுகாப்பு விஷயங்களை மதிப்பாய்வு செய்தல்.	திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள்	வருடத்திற்கு ஒருமுறை
8	கிரீன்பெல்ட்	பராமரிப்பு	குத்தகை பகுதிக்குள்	வழக்கமாக

6.3 சட்டப்பூர்வ மற்றும் ஒழுங்குமுறை சட்டப் பணிகள்:

சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கும் பொதுப் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதற்கும் அதன் பொறுப்பு மற்றும் உறுதிப்பாட்டை அறிவிக்கும் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை இந்தத் திட்டம் கொண்டிருக்கும். தற்போதுள்ள பாலிசி ஆலையின் அனைத்து சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளிடமும் கிடைக்கும். MOEF/CPCB/TNPCB ஆகியவற்றால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிமுறைகளின்படி பின்வரும் சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள் இந்தத் திட்டத்தில் செயல்படுத்தப்படும்:

அட்டவணை 6. 2: சுற்றுச்சூழல் தரநிலைகள்

தரநிலைகள்	வழங்கியவர்	குறிப்பு
தேசிய சுற்றுப்புற காற்று தரநிலைகள்	மத்திய மாசுக் கட்டுப்பாட்டு வாரியம்	அட்டவணை எண் 6.3
IS 10500:2012 க்கு நீர் தரநிலைகள்	இந்திய தரநிலைகள் பணியகம்	அட்டவணை எண்.6.4
ஒலி தரநிலைகள்	CPCB / MoEF&CC	அட்டவணை எண்.6.5
அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம்	DGMS, தன்பாத்த	அட்டவணை எண்.6.6



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 6. 3: தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தர தரநிலைகள்

[பாக III—அட்ட 4]

भारत का प्रथम : असाधारण

3

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS CENTRAL POLLUTION CONTROL BOARD NOTIFICATION

New Delhi, the 18th November, 2009

No. B-29016/20/90/PCI-L—In exercise of the powers conferred by Sub-section (2) (h) of section 16 of the Air (Prevention and Control of Pollution) Act, 1981 (Act No.14 of 1981), and in supersession of the Notification No(s). S.O. 384(E), dated 11th April, 1994 and S.O. 935(E), dated 14th October, 1998, the Central Pollution Control Board hereby notify the National Ambient Air Quality Standards with immediate effect, namely:-

NATIONAL AMBIENT AIR QUALITY STANDARDS

S. No.	Pollutant	Time Weighted Average	Concentration in Ambient Air		
			Industrial, Residential, Rural and Other Area	Ecologically Sensitive Area (notified by Central Government)	Methods of Measurement
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Sulphur Dioxide (SO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	50 80	20 80	- Improved West and Gaeke -Ultraviolet fluorescence
2	Nitrogen Dioxide (NO ₂), µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 80	30 80	- Modified Jacob & Hochheiser (Na-Arsenite) - Chemiluminescence
3	Particulate Matter (size less than 10µm) or PM ₁₀ µg/m ³	Annual* 24 hours**	60 100	60 100	- Gravimetric - TOEM - Beta attenuation
4	Particulate Matter (size less than 2.5µm) or PM _{2.5} µg/m ³	Annual* 24 hours**	40 60	40 60	- Gravimetric - TOEM - Beta attenuation
5	Ozone (O ₃) µg/m ³	8 hours** 1 hour**	100 180	100 180	- UV photometric - Chemiluminescence - Chemical Method
6	Lead (Pb) µg/m ³	Annual* 24 hours**	0.50 1.0	0.50 1.0	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper - ED-XRF using Teflon filter
7	Carbon Monoxide (CO) mg/m ³	8 hours** 1 hour**	02 04	02 04	- Non Dispersive Infra Red (NDIR) spectroscopy
8	Ammonia (NH ₃) µg/m ³	Annual* 24 hours**	100 400	100 400	-Chemiluminescence -Indophenol blue method



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

4

THE GAZETTE OF INDIA : EXTRAORDINARY

[PART III—Sec. 4]

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
9	Benzene (C ₆ H ₆) µg/m ³	Annual*	05	05	- Gas chromatography based continuous analyzer - Adsorption and Desorption followed by GC analysis
10	Benzo(a)Pyrene (BaP) - particulate phase only, ng/m ³	Annual*	01	01	- Solvent extraction followed by HPLC/GC analysis
11	Arsenic (As), ng/m ³	Annual*	06	06	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper
12	Nickel (Ni), ng/m ³	Annual*	20	20	- AAS /ICP method after sampling on EPM 2000 or equivalent filter paper

* Annual arithmetic mean of minimum 104 measurements in a year at a particular site taken twice a week 24 hourly at uniform intervals.

** 24 hourly or 08 hourly or 01 hourly monitored values, as applicable, shall be complied with 98% of the time in a year. 2% of the time, they may exceed the limits but not on two consecutive days of monitoring.

Note. — Whenever and wherever monitoring results on two consecutive days of monitoring exceed the limits specified above for the respective category, it shall be considered adequate reason to institute regular or continuous monitoring and further investigation.

SANT PRASAD GAUTAM, Chairman
[ADVT-III/4/184/09/Exty.]

Note: The notifications on National Ambient Air Quality Standards were published by the Central Pollution Control Board in the Gazette of India, Extraordinary vide notification No(s). S.O. 384(E), dated 11th April, 1994 and S.O. 935(E), dated 14th October, 1998.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 6. 4: IS – 10500 :2012 தரநிலைகள்

Table 1 Organoleptic and Physical Parameters
(Foreword and Clause 4)

Sl No.	Characteristic	Requirement (Acceptable Limit)	Permissible Limit in the Absence of Alternate Source	Method of Test, Ref to Part of IS 3025	Remarks
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
i)	Colour, Hazen units, <i>Max</i>	5	15	Part 4	Extended to 15 only, if toxic substances are not suspected in absence of alternate sources
ii)	Odour	Agreeable	Agreeable	Part 5	a) Test cold and when heated b) Test at several dilutions
iii)	pH value	6.5-8.5	No relaxation	Part 11	—
iv)	Taste	Agreeable	Agreeable	Parts 7 and 8	Test to be conducted only after safety has been established
v)	Turbidity, NTU, <i>Max</i>	1	5	Part 10	—
vi)	Total dissolved solids, mg/l, <i>Max</i>	500	2 000	Part 16	—

NOTE — It is recommended that the acceptable limit is to be implemented. Values in excess of those mentioned under 'acceptable' render the water not suitable, but still may be tolerated in the absence of an alternative source but up to the limits indicated under 'permissible limit in the absence of alternate source' in col 4, above which the sources will have to be rejected.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை எண் - 6.4 தொடர்.

Table 2 General Parameters Concerning Substances Undesirable in Excessive Amounts
(Foreword and Clause 4)

Sl No.	Characteristic	Requirement (Acceptable Limit)	Permissible Limit in the Absence of Alternate Source	Method of Test, Ref to	Remarks
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
i)	Aluminium (as Al), mg/l, Max	0.03	0.2	IS 3025 (Part 55)	—
ii)	Ammonia (as total ammonia-N), mg/l, Max	0.5	No relaxation	IS 3025 (Part 34)	—
iii)	Anionic detergents (as MBAS) mg/l, Max	0.2	1.0	Annex K of IS 13428	—
iv)	Barium (as Ba), mg/l, Max	0.7	No relaxation	Annex F of IS 13428* or IS 15302	—
v)	Boron (as B), mg/l, Max	0.5	1.0	IS 3025 (Part 57)	—
vi)	Calcium (as Ca), mg/l, Max	75	200	IS 3025 (Part 40)	—
vii)	Chloramines (as Cl ₂), mg/l, Max	4.0	No relaxation	IS 3025 (Part 26)* or APHA 4500-Cl G	—
viii)	Chloride (as Cl), mg/l, Max	250	1 000	IS 3025 (Part 32)	—
ix)	Copper (as Cu), mg/l, Max	0.05	1.5	IS 3025 (Part 42)	—
x)	Fluoride (as F) mg/l, Max	1.0	1.5	IS 3025 (Part 60)	—
xi)	Free residual chlorine, mg/l, Min	0.2	1	IS 3025 (Part 26)	To be applicable only when water is chlorinated. Tested at consumer end. When protection against viral infection is required, it should be minimum 0.5 mg/l
xii)	Iron (as Fe), mg/l, Max	0.3	No relaxation	IS 3025 (Part 53)	Total concentration of manganese (as Mn) and iron (as Fe) shall not exceed 0.3 mg/l
xiii)	Magnesium (as Mg), mg/l, Max	30	100	IS 3025 (Part 46)	—
xiv)	Manganese (as Mn), mg/l, Max	0.1	0.3	IS 3025 (Part 59)	Total concentration of manganese (as Mn) and iron (as Fe) shall not exceed 0.3 mg/l
xv)	Mineral oil, mg/l, Max	0.5	No relaxation	Clause 6 of IS 3025 (Part 39) Infrared partition method	—
xvi)	Nitrate (as NO ₃), mg/l, Max	45	No relaxation	IS 3025 (Part 34)	—
xvii)	Phenolic compounds (as C ₆ H ₅ OH), mg/l, Max	0.001	0.002	IS 3025 (Part 43)	—
xviii)	Selenium (as Se), mg/l, Max	0.01	No relaxation	IS 3025 (Part 56) or IS 15303*	—
xix)	Silver (as Ag), mg/l, Max	0.1	No relaxation	Annex J of IS 13428	—
xx)	Sulphate (as SO ₄) mg/l, Max	200	400	IS 3025 (Part 24)	May be extended to 400 provided that Magnesium does not exceed 30
xxi)	Sulphide (as H ₂ S), mg/l, Max	0.05	No relaxation	IS 3025 (Part 29)	—
xxii)	Total alkalinity as calcium carbonate, mg/l, Max	200	600	IS 3025 (Part 23)	—
xxiii)	Total hardness (as CaCO ₃), mg/l, Max	200	600	IS 3025 (Part 21)	—
xxiv)	Zinc (as Zn), mg/l, Max	5	15	IS 3025 (Part 49)	—

NOTES

1 In case of dispute, the method indicated by "*" shall be the referee method.

2 It is recommended that the acceptable limit is to be implemented. Values in excess of those mentioned under 'acceptable' render the water not suitable, but still may be tolerated in the absence of an alternative source but up to the limits indicated under 'permissible limit in the absence of alternate source' in col 4, above which the sources will have to be rejected.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 6. 5: ஒலி நிலை தரநிலைகள்

பகுதி குறியீடு	பகுதியின் வகை	dB(A) Leq இல் வரம்புகள்	
		பகல் நேரம்	இரவு நேரம்
(A)	தொழிற்சாலை பகுதி	75	70
(B)	வணிகப் பகுதி	65	55
(C)	குடியிருப்பு பகுதியில்	55	45
(D)	அமைதி மண்டலம்	50	40

குறிப்பு :

1. பகல் நேரம் என்பது காலை 6 மணி முதல் இரவு 10.0 மணி வரை
2. இரவு நேரம் என்பது இரவு 10.0 மணி முதல் காலை 6 மணி வரை
3. நிசப்த மண்டலம் என்பது மருத்துவமனைகள், கல்வி நிறுவனங்கள், நீதிமன்றங்கள், மத ஸ்தலங்கள் அல்லது தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியால் அறிவிக்கப்பட்ட பிற பகுதிகளைச் சுற்றி 100 மீட்டருக்குக் குறையாமல் உள்ள பகுதி.
4. தகுதிவாய்ந்த அதிகாரியால் மேலே குறிப்பிட்டுள்ள நான்கு வகைகளில் ஒன்றாகப் பகுதிகளின் கலப்பு வகைகள் சராசரியாக இருக்கலாம்.

* dB(A) Leq என்பது மனித செவித்திறனுடன் தொடர்புடைய A அளவில் டெசிபல்களில் ஒலியின் அளவின் நேர எடையுள்ள சராசரியைக் குறிக்கிறது.

"டெசிபல்" என்பது சத்தம் அளவிடப்படும் ஒரு அலகு.

"A", dB(A) Leq இல், சத்தத்தின் அளவீட்டில் அதிர்வெண் எடையைக் குறிக்கிறது மற்றும் மனித காதுகளின் அதிர்வெண் மறுமொழி பண்புகளுக்கு ஒத்திருக்கிறது.

Leq: இது ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் சத்தம் அளவின் ஆற்றல் சராசரி.

அட்டவணை 6. 6: CPCB ஆல் வகுக்கப்பட்ட தொழில்துறை தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட சத்தம்

வெளிப்பாடு நேரம் (ஒரு நாளைக்கு மணிநேரத்தில்)	dB(A) இல் வரம்பு
8	90
4	93
2	96
1	99
½	102



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

¼	105
1/8	108
1/16	111
1/32	114

அட்டவணை 6. 7: சுரங்கப் பகுதிகளில் அனுமதிக்கப்பட்ட உச்ச துகள் வேகம் (PPV).
மிமீ/செக்கனில் .

கட்டமைப்பு வகை	ஆதிக்கம் செலுத்தும் தூண்டுதல் அதிர்வெண் ஹெர்ட்ஸ்		
	<8 ஹெர்ட்ஸ்	8-25 ஹெர்ட்ஸ்	>25 ஹெர்ட்ஸ்
A. உரிமையாளருக்குச் சொந்தமில்லாத கட்டிடங்கள்/கட்டமைப்புகள்			
வீட்டு வீடுகள் / கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	5	10	15
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	10	20	25
வரலாற்று முக்கியத்துவம் வாய்ந்த பொருள்கள் மற்றும் உணர்திறன் கட்டமைப்புகள்.	2	5	10
B. குறைந்த ஆயுட்காலம் கொண்ட உரிமையாளருக்கு சொந்தமான கட்டிடம்			
வீட்டு வீடுகள்/கட்டமைப்புகள் (குச்சா செங்கல் மற்றும் சிமெண்ட்)	10	15	25
தொழில்துறை கட்டிடங்கள் (RCC மற்றும் கட்டமைக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள்)	15	25	50

மேற்கூறிய கண்காணிப்பு இடம் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் ஆகியவை, நிலவும் மாசு அளவைப் பொறுத்து, அவ்வப்போது கட்டளையிடப்பட்டபடி, சுரங்கத்தின் உண்மையான தேவைகள் மற்றும் நிலவும் நிலைமைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின்படி, நோடல் ஏஜென்சியுடன் கலந்தாலோசித்து பொருத்தமான முறையில் மாற்றியமைக்கப்படும்.

6.4 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு செலவு:

சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புக்கு பட்ஜெட்டில் இந்த திட்டத்திற்கு ஆண்டுக்கு 0.50 லட்சம் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு பற்றிய கூடுதல் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 10.2, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.



அத்தியாயம் - 7 கூடுதல் படிப்புகள்

7.1 பொது:

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்:

1. MoEF&CC ஆணைகளின்படி திட்டத்தின் பொது ஆலோசனை.
2. இடர் அளவிடல்
3. ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு
4. R&R திட்டம்
5. சுரங்க மூடல் திட்டமிடல்

7.2 பொது ஆலோசனை:

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பு கூட்டம் நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரம் குறித்து இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொது ஆலோசனைக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும். நடைமுறைகள். பொது விசாரணையின் போது பங்குதாரர்களின் கருத்துக்கள், மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

7.3 இடர் மதிப்பீடு :

ஏற்படக்கூடிய பல்வேறு அபாயங்களுக்கு, காரணங்கள் மற்றும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பற்றிய விரிவான பகுப்பாய்வு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

எஸ்.எண்	காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
1.	பொருள் அகற்றுதல்	அ) பெஞ்ச் அதன் ஒருங்கிணைக்கப்படாத தன்மை காரணமாக சரியலாம். b) பெஞ்சுகளில் வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக அதிர்வு.	DGMS தேவைக்கேற்ப ஒட்டுமொத்த பெஞ்ச் சாய்வு கோணம் உகந்ததாக பராமரிக்கப்படும். வேலை செய்யும் பெஞ்ச் அகலம் பெஞ்ச் உயரத்தை விட அதிகமாக இருக்கும்.
2.	துளையிடுதல்	அ) அழுத்தப்பட்ட காற்று குழல்கள் அதிக அழுத்தம் காரணமாக வெடிக்கலாம். b) முறையற்ற பராமரிப்பு காரணமாக துளை துளையிடும் கம்பி உடைந்து போகலாம்.	<ul style="list-style-type: none"> • துளையிடும் இயந்திரம் மற்றும் துரப்பண உபகரணங்களில் உள்ள தேய்மான பாகங்களை அவ்வப்போது தடுப்பு பராமரிப்பு மற்றும் மாற்றுதல். • உற்பத்தியாளர்களின் பரிந்துரையின்படி பிட்கள் மாற்றப்படும்.
3.	வெடித்தல்	அ) நில அதிர்வு, சத்தம், ஃப்ளை-ராக் போன்றவை. b) வெடிபொருட்களை முறையற்ற முறையில் சார்ஜ் செய்தல்	<ul style="list-style-type: none"> • சார்ஜ் மற்றும் இடைவெளி சோதனை அடிப்படையில் உகந்ததாக வைக்கப்படும். • ஒரு தாமதத்திற்கு வெடிக்கும் சார்ஜ் குறைக்கப்படும். • நோனெல் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடித்தல் பயன்படுத்தப்படும்.
4.	எஸ்கவேட்டர் இயக்கும் பொழுது	அ) எஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர் மிக அருகாமையில் இருக்கும் b) டிப்பரின் உடல் மீது வாளியை அசைத்தல் c) அங்கீகரிக்கப்படாத நபரின் மூலம் வாகனம் ஓட்டுவதை தவிர்த்தல்	<ul style="list-style-type: none"> • நபர் மற்றும் வாகனங்கள் அருகாமையில் இருக்கும்போது இயக்குபவர் இயந்திரத்தை இயக்கக்கூடாது. • வண்டியின் மேல் வாளியை ஊசலாடக் கூடாது மற்றும் ஆபரேட்டர் பக்கெட் தரையில் இருப்பதை உறுதிசெய்த பிறகு இயந்திரத்தை விட்டு வெளியேறுதல். • திறமையான மேற்பார்வையின் மூலம் எந்த அங்கீகரிக்கப்படாத நபரையும் இயந்திரத்தை இயக்க அனுமதிக்கக் கூடாது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

எஸ்.எண்	காரணிகள்	ஆபத்துக்கான காரணங்கள்	கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்
5.	போக்குவரத்து	அ) வாகனத்தை "மூக்கிலிருந்து வால்" இயக்குதல் ஆ) பொருள் அதிக சுமை c) வாகனத்தை பின் இயக்கும்போது மற்றும் முந்திச் செல்லும் போது d) வாகனத்தில் சுமை உள்ளபோது அதன் ஆபரேட்டர் கேபினை விட்டு வெளியேறுதல்	• ஆபரேட்டர்களுக்கு பயிற்சி அளிப்பதன் மூலம் இந்த காரணங்கள் அனைத்தும் தவிர்க்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். • ஓவர் லோடிங் செய்யப்படாது. • ஆடியோ விஷுவல் ரிவரஸ் ஹாரன் வழங்கப்படும். • முறையான பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
6.	மின்சாரம் மற்றும் எண்ணெய் காரணமாக தீப்பிடத்தல்	a)கேபிள்கள் மற்றும் பிற மின் பாகங்களில் ஷார்ட் சார்க்குட் ஆவது b) டீசல், எண்ணெய் போன்ற எரியக்கூடிய திரவத்தின் கசிவு காரணமாக.	• உலர் காற்று ஊதுகுழலின் உதவியுடன் மின்சார பாகங்களை அடிக்கடி சுத்தம் செய்ய வேண்டும் • அனைத்து fastening பாகங்கள் மற்றும் இடங்கள் இறுக்கப்படும். தகுந்த தீயணைக்கும் கருவிகள் நிறுவப்பட வேண்டும்.
7.	இயற்கை சீற்றங்கள்	எதிர்பாராத சம்பவங்கள்	சுரங்க நிர்வாகம் நிலைமையை சமாளிக்கும் திறன் கொண்டது.

7.4.1. பேரிடர் மேலாண்மை திட்டம்:

பொதுவாக, இயல்பான செயல்பாட்டின் போது பின்வரும் இயற்கை/தொழில்துறை ஆபத்துகள் ஏற்படலாம்.

- வெள்ளம்/அதிக மழை காரணமாக சுரங்கப் பள்ளம் வெள்ளம்:
- சுரங்க மற்றும் கல் குவியல் பெஞ்ச் சாய்வு கோணம் சரிவு
- கனரக சுரங்க உபகரணங்கள் காரணமாக விபத்து மற்றும்
- வெடிப்பு மற்றும் வெடிமருந்துகளின் பயன்பாடு

இந்த குத்தகையில் சுரங்க செயல்பாடு ஒரு தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளரின் மேலாண்மை கட்டுப்பாடு மற்றும் வழிகாட்டுதலின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும். பேரிடர் ஏற்பட்டால் சுரங்க நிர்வாகம் பின்பற்ற வேண்டிய நிலை ஆணைகள்,



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

மாதிரி நிலை ஆணைகள் மற்றும் சுற்றறிக்கைகள் பலவற்றை DGMS வெளியிட்டு வருகிறது. இந்த உத்தரவுகள் அனைத்தும் சட்ட விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகள் பின்பற்றப்படும். நில அதிர்வு திட்ட தளம் மற்றும் ஆய்வு பகுதி மண்டலம் - II இல் விழுகிறது மற்றும் குறைந்த செயலில் உள்ள மண்டலமாக விவரிக்கப்படுகிறது. குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் வெள்ளம் ஏற்படுவதற்கு வற்றாத நீர்நிலைகள் இல்லை. எனவே இந்த திட்டத்தால் எந்த பேரழிவும் ஏற்படாது.

மேற்கூறிய ஆபத்து / பேரிடர்களை கவனித்துக்கொள்வதற்காக பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- சுரங்கப் பள்ளத்தில் மேற்பரப்பு நீர் வருவதைத் தவிர்ப்பதற்காக மாலை வடிகால் மற்றும் மண் கட்டுகளை சரிபார்த்து தொடர்ந்து பராமரித்தல்.
- கனமான பருவமழை காலத்தில் சுரங்கத்தைத் தவிர்ப்பது மற்றும் மழைக் காலத்தில் அனைத்து HEMM களையும் மேல் பெஞ்சுகளுக்கு அணிவகுத்துச் செல்வது.
- குறிப்பாக மழைக்காலங்களில் அவசர பம்பிங்கிற்காக போதுமான அளவு டீசல் கொண்ட ஜெனரேட்டர் செட்களுடன் கூடிய அதிக திறன் கொண்ட காத்திருப்பு பம்புகளை வழங்குதல்.
- அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிமுறைகளின் விதிகள் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்
- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்கள் நுழைவதைத் தடை செய்தல்.
- சுரங்கங்களில் தீயணைப்பு மற்றும் முதல்தவி ஏற்பாடுகளை வழங்குதல்.
- பாதுகாப்பு பூட், ஹெல்மெட், கண்ணாடி, தூசி முகமூடிகள், காது பிளக்குகள் மற்றும் காது மஃப்ஸ் போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு



உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகளும் ஊழியர்களின் பயன்பாட்டிற்காக கிடைக்கச் செய்யப்பட்டுள்ளன.

- அபாயகரமான வளாகங்களில் பணிபுரியும் அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பயிற்சி மற்றும் புதுப்பித்தல் படிப்புகள்
- MMR 1961 இன் படி வெடிபொருட்களை வெடிக்கச் செய்வதற்கும் சேமிப்பதற்கும் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளையும் கடைபிடித்தல்.
- அங்கீகரிக்கப்பட்ட திட்டங்களின்படி என்னுடைய வேலை மற்றும் சுரங்கத் திட்டங்களைத் தொடர்ந்து புதுப்பித்தல்
- சுரங்கமுகங்களை அடிக்கடி சுத்தம் செய்தல்
- முறையான சேமிப்பு, திறமையான நபர்கள் மூலம் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- உற்பத்தியாளர் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை
- அடிக்கடி தண்ணீர் தெளித்து கொண்டு செல்லும் சாலைகளில் உள்ள தூசியை அடக்குதல்.
- போட்டிகள், சுவரொட்டிகள் மற்றும் வருடாந்திர பாதுகாப்பு வாரங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் வாரங்கள் மூலம் பாதுகாப்பு மற்றும் பேரழிவு பற்றிய விழிப்புணர்வை அதிகரிப்பது, பொருத்தமான வெகுமதிகள் மற்றும் பிற ஒத்த இயக்கங்கள் மூலம் ஊக்குவிக்கப்படுகிறது.

நிர்வாகமும் EMCயும் சுரங்கத்தில் ஏற்படும் ஆபத்துகளின் ஆதாரங்களைக் கருத்தில் கொண்டு சூழ்நிலைகளை திறமையாகச் சமாளிக்க முடியும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

7.4 மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் (ஆர் & ஆர்) திட்டம்:

சுரங்க நடவடிக்கைகள் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும். சுரங்க குத்தகை பகுதி முழுவதும் பட்டா நிலம். எம்எல் பகுதிக்குள் மக்கள் தொகை இல்லை. எனவே, ஆர் & ஆர் என்ற கேள்வி எழவில்லை.

7.5 சுரங்க மூடல் திட்டம் :

சுரங்கத்தை மூடும் கட்டத்தில் சட்டம் மற்றும் விதிகளின்படி தேவையான அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும், பின் நிரப்புதல், மீட்டெடுப்பு மற்றும் மறுவாழ்வுக்கான எந்த முன்மொழிவும் இல்லை. என்னுடைய ஆயுட்காலம் முடிந்த பிறகு குவாரிகள் வெட்டப்பட்ட குழிகளுக்கு பொதுமக்கள் மற்றும் கால்நடைகள் உள்ளே நுழைவதைத் தடுக்கும் வகையில் சுற்றிலும் வேலிகள் அமைக்கப்பட்டு அனைத்து சட்டத் தேவைகளும் பூர்த்தி செய்யப்படும். ஏற்கனவே விளக்கியபடி, நான் சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் உள்நாட்டில் நீர்ப்பாசனம் மற்றும் வீட்டுத் தேவைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்க மூடல் திட்டம் படம் 4.5 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

7.6 ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு:

தமிழ்நாடு, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, காகனம் கிராமத்தில் அமைந்துள்ளது . இப்போது (இணைப்பு-3) ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வுக்காகக் கருதப்படும் திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 7. 1: 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள்

எஸ். எண்	குத்தகைதாரரின் பெயர் மற்றும் முகவரி	SF எண். தாலுகா & கிராமம்	ஹெக்டேரில் பரப்பு	குத்தகை காலம்
a. தற்போதுள்ள குவாரிகள்				
	திரு.எஸ்.ஸ்ரீதர் , எஸ்/ ஓ.டி.சிவப்பிரகாசம் , நிர்வாக இயக்குனர், SKT சுரங்கங்கள், எண்.19 சி, விளக்கடி கோயில், தோப்பு செயின்ட், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம் .	S. F.எண்கள் :44/11,58/4,5A, 60/2,58/5B,59/1A,1B, 2B,60/3,5,6,7	3.96.5 ஹெக்டேர்	ஆபரேஷன் 17.09.2018 - 16.09.2023
b. குத்தகை காலாவதியானது & கைவிடப்பட்ட குவாரிகள்				
இல்லை				
c. முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள்				
1	ஆர்.கதிர்வேலு எண். 19C, விளக்காடி கோவில் தோப்பு தெரு, காஞ்சிபுரம் மாவட்டம். பின் குறியீடு - 631 501	58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/ 2B, 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6	4.42.0 ஹெக்டேர்	செயலாக்க த்தில் உள்ளது (தற்போதைய விண்ணப்பம்)

தவிர, பிற முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களும் உள்ளன. மேலே இருந்து பார்த்தால் , இந்தத் திட்டத்தின் தனிப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி 5 ஹெக்டேருக்குக் குறைவாக இருந்தாலும், 500மீ சுற்றளவிற்குள் இருக்கும் மற்ற மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் இத்திட்டத்துடன் > 5 ஹெக்டேருக்கு அதிகமாக உள்ளது. தற்போதுள்ள குவாரிகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட ToR பெறப்பட்ட குவாரிகளால் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படும் தாக்கத்தை கண்டறிய ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு நடத்தப்படுகிறது. குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் இருக்கும் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட இடத்தைக் காட்டும் வரைபடம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது:



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

படம் 7. 1: அருகிலுள்ள வரைபடம்



இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட அடிப்படை கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள குவாரிகளின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது. தற்போதுள்ள குவாரியின் குத்தகைக் காலம் விரைவில் முடிவடைவதால், இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி, தற்போதைய கல் தேவையை நிறைவேற்றுவதை உறுதிசெய்ய, தற்போதுள்ள குவாரிக்கு மாற்றாக செயல்படும்.

7.7 குழி சாய்வு நிலைப்புத் திட்டம்

- சுரங்கத்தின் சரிவு நிலைத்தன்மையை பாதிக்கும் காரணிகள்

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- புவியியல் அமைப்பு, டிப், இடைப்பட்ட வெட்டு மண்டல உருவாக்கம், களிமண் ஊடுருவல், மூட்டுகள் / இடைநிறுத்தங்கள், தவறுகள் போன்றவை.
 - உருவாக்கத்தின் லித்தாலஜி
 - சாய்வு வடிவியல்
 - நிலத்தடி நீர் இருப்பு முகத்தில் அதிக அழுத்தத்தை ஏற்படுத்தும்
- குறிப்பிட்ட தள பகுப்பாய்வு
- முன்மொழியப்பட்ட பகுதி என்பது கடினமான பாறை சார்னோகைட் நிலப்பரப்பாகும், இது மேல் 3 மீ சரளை, அதைத் தொடர்ந்து 2 மீ வானிலை பாறை மற்றும் கடினமான பாறை ஆகியவற்றை உள்ளடக்கியது.
 - உருவாக்கம் ஒரே மாதிரியான பாறை வகை என்பதால் சரிவு தோல்வியின் நிகழ்தகவு குறைவாக உள்ளது மற்றும் முறையான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டால் தவிர்க்கப்படலாம்.
 - 7.5 மீ பாதுகாப்பு மண்டலம் இருக்கும், இது ஒரு மேடு பகுதியை உருவாக்குகிறது, இது மேல் பகுதியையும் கவனித்துக் கொள்ள முடியும், மேலும் இந்த முகப்பில் எந்த ஆபத்தும் ஏற்படாது.
 - எதிர்கால வேலைகளின் போது பின்வரும் நடவடிக்கைகள் உறுதி செய்யப்படும்:
 - சரிவின் நிலைத்தன்மையை பாதிக்கக்கூடிய பாறை அடுக்குகளில் உள்ள தவறுகள், மூட்டுகள், டைக், ஊடுருவும் பொருள் போன்ற கட்டமைப்பு அம்சங்கள் எதுவும் இல்லாததை உறுதி செய்வதற்காக சுரங்க மேலாளரால் சுரங்க முகங்களை வழக்கமான ஆய்வு மேற்கொள்ள வேண்டும்.
 - சுரங்கத்தின் மேல் அல்லது குழி பெஞ்சுகளில் தளர்வான பொருட்கள் அல்லது கற்பாறைகளை அடுக்கக்கூடாது.
 - பெஞ்சுகளின் உயரம் 5 மீ இருக்க வேண்டும். வேலை செய்யும் பெஞ்சு அகலம் பெஞ்சு உயரத்தை விட குறைந்தது 2.5 மடங்கு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

இருக்க வேண்டும். அல்டிமேட் குழி பெஞ்ச் அகலம் 5மீ ஆக இருக்கும் & சாய்வு நிலைத்தன்மையை உறுதி செய்வதற்காக சாய்வு 45o இல் வைக்கப்படும்.

- o போதிய சாலை அகலத்துடன் 16 சரிவில் 1 என்ற இடத்தில் இழுத்துச் செல்லும் சாலை அமைக்கப்படும்.
- o நிலத்தடி நீர்மட்ட சந்திப்பு இருக்காது.
- o உருவாக்கம் காரணமாக எந்த கசிவும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. கச்சிதமான அடுக்குகளின் செறிவூட்டலைத் தடுக்க, குவாரி முகத்திற்கு சேதம் ஏற்படுவதைத் தடுக்கவும், நீர் ஓட்டத்தை நிர்வகிக்கவும், பெஞ்ச் சாய்வில் வெளிப்படையான வடிகால், மழைக்கால நீரை ஒழுங்குபடுத்தும் வகையில் புற மாலை வடிகால், செட்டில்லிங் குளம் ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய போதுமான வடிகால் மேலாண்மை அமைப்பு உருவாக்கப்படும்.

மேற்கூறியவை பாதுகாப்பான மற்றும் நிலையான சுரங்க வாய்ப்புகளை உறுதி செய்யும்.

முடிவுரை:

இந்தத் திட்டத்தால் சுற்றுப்புறச் சூழலில் எந்தப் பாதகமான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை, ஏனெனில் இந்தத் சுரங்க பணி மேற்கொள்ள பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்களின் எண்ணிக்கை குறைவாகவும், செயல்பாட்டின் அளவு குறைவாகவும் உள்ளது.

குறைந்த கார்பன் வெளியேற்றம் கொண்ட சான்றளிக்கப்பட்ட வாகனங்கள் மட்டுமே பயன்படுத்தப்படும். இந்த உபகரணங்கள் முறையாகவும், முறையாகவும் பராமரிக்கப்படும். தவிர, கார்பன் வெளியேற்றத்தால் ஏற்படும் குறைந்த பாதிப்பை உறுதி செய்வதற்காக போக்குவரத்து வாகனங்களுக்கு வழக்கமான வாகன உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும். கார்பன் வெளியேற்றத்தை மேலும் மத்தியஸ்தம் செய்ய, ஒரு நல்ல பசுமை மற்றும்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

தோட்டத் திட்டம் திட்டமிடப்பட்டுள்ளது, அதில் 2250 தாவரங்கள் குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியும் நடப்படும்.

புவியியல் ரீதியாக குத்தகைப் பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியும் பெரும்பாலும் தரிசு நிலங்களைக் கொண்ட சார்னோகைட் வகை பாறை உருவாக்கத்தைக் கொண்டுள்ளது. எனவே, பெரிய தாவரங்கள் அல்லது விவசாய நடவடிக்கைகள் எதுவும் காணப்படவில்லை. பாதுகாக்கப்பட்ட அல்லது சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் மண்டலம் அல்லது வன நிலம் எதுவும் அருகில் இல்லை, அது தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும்.

அனைத்து சட்ட விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு இணங்க சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படுவது உறுதி செய்யப்படும், தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளர், பிளாஸ்டர் போன்ற சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், சுரங்க நடவடிக்கைகளைத் தொடங்குவதற்கு முன் DGMS க்கு தகவல் அளித்தல் மற்றும் பல்வேறு விதிகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் தரத்தை பராமரித்தல் தணிக்கும் நடவடிக்கைகள்.

பசுமை இல்ல வாயுக்கள் (GHG) வெளியிடப்படுவதால், வெப்பநிலை அதிகரிப்பு, உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை பாதிக்கிறது, விவசாயம், வனவியல் மற்றும் பாரம்பரிய நடைமுறைகளை இழக்கிறது. இத்தகைய வரையறுக்கப்பட்ட நோக்கம் வறட்சி, வெள்ளம் போன்றவற்றுக்கு வழிவகுக்கும் எந்த காலநிலை மாற்றத்தையும் தூண்டாது.

குத்தகைக் காலத்திற்கு சுரங்க மூடல் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு ஏற்கனவே அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

அருகில் நீர்நிலைகள் இல்லாததால், எந்த கடல் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பும் காணப்படுவதால், இந்த முகப்பில் எந்த விளைவும் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. நீரியல் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டது மற்றும் அத்தியாயம் III இன் பாரா 3.6 & பாரா 4.3 அத்தியாயம் - IV இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி, இந்தப் பகுதியில் எல்லா நேர நிலத்தடி நீர்மட்டமும் சுரங்க மட்டத்திற்கு மிகக் குறைவாக இருப்பதைக்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

காட்டுகிறது. எனவே, சுரங்கத்தின் வாழ்நாள் முழுவதும் நிலத்தடி நீர் குறுக்குவெட்டு மற்றும் குவாரி செயல்பாட்டின் காரணமாக நிலத்தடி நீர் பாதிக்கப்படாது. இதனால், நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் எந்த பாதிப்பும் ஏற்படாது. தவிர, இது ஒரு சுரங்கத் திட்டம் என்பதால், எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் இருக்காது. முன்பு கூறியது போல், மழைப்பொழிவு சுரங்கத் தரை சம்ப்பில் சேகரிக்கப்பட்டு, CGWA தேவைக்கு ஏற்ப பயன்பெறும். சம்ப்பில் உள்ள அதிகப்படியான நீர், குடியேற்றக் குளத்திற்கு பம்பு செய்யப்படும் மற்றும் கீழ்நிலைப் பயனாளர்களுக்கு மிதமிஞ்சிய தெளிவான நீர் வெளியேற்றப்படும்.

அனைத்து சட்ட விதிகள் மற்றும் விதிமுறைகளுக்கு இணங்க சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படுவது உறுதி செய்யப்படும், தகுதிவாய்ந்த சுரங்க மேலாளர், பிளாஸ்டர் போன்ற சட்டப்பூர்வ பணியாளர்களை நியமித்தல், சுரங்க நடவடிக்கைகளை தொடங்கும் முன் DGMS க்கு தகவல் தெரிவிப்பது மற்றும் பல்வேறு திட்டங்களை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் சுற்றுச்சூழல் தரத்தை பராமரிப்பது. முழு குத்தகை காலத்திற்கான தணிப்பு நடவடிக்கைகள்.



அத்தியாயம் - 8 திட்ட பலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி இப்பகுதியில் கீழ் கண்ட சமூக பொருளாதார முன்னேற்றத்திற்கு வழிவகுக்கும்:

- 32 பேருக்கு நேரடி வேலைவாய்ப்பு.
- 50 பலருக்கு மறைமுக வேலைவாய்ப்பு.
- ராயல்டி, ஜிஎஸ்டி போன்ற பல்வேறு வரிகளை வசூலிப்பதன் மூலம் அரசாங்கங்களுக்கு நிதி ஆதாயம்.
- மக்களின் பொது விழிப்புணர்வு அதிகரிப்பு.
- உள்ளூர் சமூகத்திற்கான உள்ளூர் வசதிகளின் தொடர்ச்சியான மேம்பாடுகள்
- அருகிலுள்ள மக்களின் பொது வாழ்க்கைத் தரத்தை மேம்படுத்துதல்
- HDI இல் ஓட்டுமொத்த முன்னேற்றம் (மனித மேம்பாட்டுக் குறியீடு)
- இப்பகுதியில் தொடர்புடைய தொழில்களின் வளர்ச்சி.
- தனிநபர் வருமானத்தில் முன்னேற்றம்.
- உள்ளூர் பள்ளிகள் மற்றும் பஞ்சாயத்துகளுக்கு சில வசதிகளை வழங்குதல்

சுருக்கமாக, முன்மொழியப்பட்ட உடை கல் குவாரி இந்த பிராந்தியத்திற்கு வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், கல்வி, மருத்துவ அமைப்புகள், உள்கட்டமைப்பு உருவாக்கம் போன்றவற்றில் மேம்படுத்தப்பட்ட சமூக நல வசதிகள் போன்ற துறைகளில் பயனளிக்கும்.

சமூக-பொருளாதார வளர்ச்சி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், உள்ளூர் சமூக வளர்ச்சி எதிர்பார்க்கப்படுகிறது. அதே நோக்கில், CER இன் கீழ் பல்வேறு நடவடிக்கைகளுக்காக ரூ.5 லட்சத்தை ஒதுக்குவதற்கு முன்மொழிபவர் திட்டமிட்டுள்ளார். பல்வேறு சமூக நலப் பணிகளுக்காக ஒதுக்கப்படும் CER நடவடிக்கைகளில் இருந்து, குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் உள்ள கிராமங்கள் பயனடைய வாய்ப்பு உள்ளது.

* * * * *

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அத்தியாயம் - 9 சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான கட்டமைப்பை விவரிக்கும் 14.09.2006 தேதியிட்ட MoEF அறிவிப்பின் SO 1533 இன் இணைப்பு-III, 'சுற்றுச்சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு' அத்தியாயம் ஸ்கோப்பிங் கட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டால் அது பொருந்தும் என்று கூறுகிறது.

இந்தத் திட்டத்திற்கான ToR, SEIAA, தமிழ்நாட்டிடம் இருந்து அவர்களின் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9227/SEAC/ToR-1195/2022 தேதி 14.07.2022 இல் பெறப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் செலவு நன்மை பகுப்பாய்வு குறிப்பு விதிமுறைகளில் பரிந்துரைக்கப்படவில்லை. எனவே, இந்த திட்டத்திற்கு இது பொருந்தாது.



அத்தியாயம் -10 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

10.1 அறிமுகம்:

விண்ணப்பிக்கப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்களைக் குறைக்கும் நோக்கத்திற்காக இந்த EIA/EMP அறிக்கையின் மூலம் விவரிக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளின் செயலாக்க உத்திகளை இந்த அத்தியாயம் விவரிக்கிறது.

10.2 சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் கூறுகள் PLAN:

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டமானது, திட்டச் செயல்பாடுகள் மற்றும் அவற்றின் தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் பெரும் பாதிப்புகளை அடையாளம் காணும். (அத்தியாயம்-IV இல் விரிவான முறையில் வழங்கப்பட்டுள்ளது) நிறுவனத்தின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கையின் அடிப்படையில், சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக் குழு இந்தத் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதை மேற்பார்வையிடும். விண்ணப்பதாரரின் சுற்றுச்சூழல் கொள்கை, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை பிரிவு மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுக்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு பற்றிய விவரங்கள் இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

10.2.1 சுற்றுச்சூழல் கொள்கை:

விண்ணப்பதாரர் நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கொள்கையை உருவாக்குவார். இந்தக் கொள்கையில் கிழக்கண்ட முக்கிய அம்சங்கள் இருக்கும்.

- ❖ இந்திய சுரங்கச் சட்டம், உலோக சுரங்க ஒழுங்குமுறை, கனிம பாதுகாப்பு மற்றும் மேம்பாட்டு விதிகள் போன்றவற்றில் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து விதிகள் மற்றும் நிபந்தனைகளைப்



பின்பற்றுவதன் மூலம் ஆபத்து இல்லாத மற்றும் பாதுகாப்பான சுரங்க நடவடிக்கைகளை உறுதி செய்தல்.

- ❖ காற்று, நீரின் தரம், ஒலி நிலை, உயிரியல் மேம்பாடுகள், பசுமை வளையம் உருவாக்கம் போன்றவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான தீர்வு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பை உறுதி செய்தல்.
- ❖ உள்ளூர் சமூகத்தின் நலனுக்காக உடல் மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்புகளை மேம்படுத்துதல் போன்ற பல்வேறு நன்மைகளுக்காக உள்ளூர் சமூகத்தின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்ய CER செயல்பாடுகளை விரிவுபடுத்துதல்.
- ❖ HEMM ஐப் பயன்படுத்துதல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடிப்புச் செயல்பாடுகள் போன்ற அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளும் கண்டிப்பாக ஒழுங்குமுறை தரநிலைகளுக்கு உட்பட்டு மற்றும் அப்பகுதியில் பாதுகாப்பான பணிச்சூழலைப் பேணுவதை உறுதி செய்தல்.
- ❖ அனைத்து ஊழியர்களுக்கும் பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் குறித்த காலமுறை பயிற்சிகளை வழங்குதல்.
- ❖ எந்தவொரு விதிமீறல் / அத்துமீறல் அல்லது பாதுகாப்பற்ற சுரங்க நடவடிக்கைகளும் சுரங்க மேலாளரிடம் புகாரளிக்கப்பட வேண்டும், பெரிய அழிவுகளைத் தவிர்ப்பதற்கு உடனடி சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வார்கள். அறிக்கையானது, மிகக் குறைந்த மட்டத்தில் இருந்து உயர்ந்த நிலைகள் வரை, மேல்நோக்கி படிநிலை தொடர்பாடல் சேனல்கள் மூலம், விரைவான நேரத்திற்குள் உரிமையாளரை சென்றடையும்.
- ❖ சுரங்க மேலாளர் முழு சுரங்கம் மற்றும் இணைக்கப்பட்ட செயல்பாடுகள் மீது ஒட்டுமொத்த கட்டுப்பாட்டைக் கொண்டிருப்பார்



மற்றும் பாதுகாப்பற்ற செயல்பாடுகள், சுற்றுச்சூழல் சீர்குலைவு போன்றவற்றின் அனைத்து மீறல்கள் / விதிமீறல்கள் குவாரியின் உரிமையாளரின் கவனத்திற்கு கொண்டு வரப்பட வேண்டும். இத்தகைய மீறல்கள் மற்றும் விலகல்களுக்கான தீர்வு நடவடிக்கைகள் சுரங்க மேலாளரால் கவனிக்கப்பட வேண்டும், சுரங்கம் மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளில் ஏதேனும் ஆபத்துகள் அல்லது பேரழிவுகளைத் தவிர்க்க வேண்டும். இத்தகைய மீறல்களுக்கு பொறுப்பான நபர்கள் தகுந்த ஒழுக்காற்று தண்டனை நடவடிக்கைகள் மூலம் தண்டிக்கப்படுவார்கள்.

- ❖ EC நிபந்தனைகள் மற்றும் நிபந்தனைகள் சுரங்க மேலாளரால் கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கப்படும். பரிந்துரைக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு அட்டவணைகள், வெடிப்பு காரணமாக ஏற்படும் அதிர்வு ஆய்வுகளை நடத்துதல், பசுமை வளையம் உருவாக்குதல் , சுரங்க பகுதியின் மேலாண்மை ,தொழில்சார் சுகாதார ஆய்வு போன்றவை..
- ❖ இந்த வகையில் மீறல்கள் விலகல்களை விளைவிக்கும் தொடர்ச்சியான அலட்சியத்தின் சந்தர்ப்பங்களில் முன்மொழிபவரால் தண்டனை நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.
- ❖ இந்த விஷயத்தில் தேவையான சரியான மற்றும் விரைவான திருத்த நடவடிக்கைகளுக்காக, மேலே குறிப்பிட்டுள்ள அனைத்து செயல்பாட்டு காரணிகளையும் மதிப்பாய்வு செய்ய 90 நாட்களுக்கு ஒரு முறை கால அட்டவணை அமல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

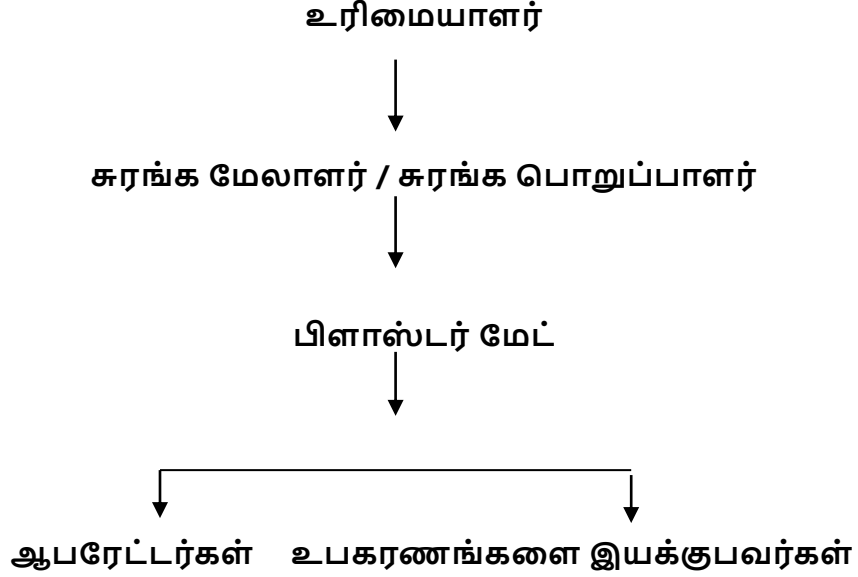
10.2.2 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செல்:

சுரங்க மேலாளர்/சுரங்கப் பொறுப்பாளர் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை உடனடியாகவும் திறம்படவும் கண்காணித்து செயல்படுத்துவார் மற்றும் காற்றின் தரக் கட்டுப்பாடு, நீர் தர நிலை, ஒலி நிலை கட்டுப்பாடு, தோட்டத் திட்டம், சமூக மேம்பாட்டுத் திட்டங்கள் போன்ற பல்வேறு

சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டங்களை மேற்பார்வையிடுவார். அதற்கான நிறுவன விளக்கப்படம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது::

படம்1 .10 : நிறுவன வரைபடம்



சுரங்கத் திட்ட தளத்தில் உள்ள சுரங்க மேலாளர்/சுரங்கப் பொறுப்பாளர் சுரங்கத்தில் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகளுக்கு நேரடியாகப் பொறுப்பாவார்கள். EMP இல் உள்ள வழிகாட்டுதல்களுக்கு இணங்க, உரிமையாளர் சுற்றுச்சூழல் நடவடிக்கைகள் மற்றும் அவற்றை திறம்பட செயல்படுத்துதல் ஆகியவற்றை தொடர்புபடுத்தி மேற்பார்வையிடுவார். சுரங்க மேலாளர்/சுரங்கப் பொறுப்பாளர் சுரங்கத்தில் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தை மேற்பார்வையிடுவார் மேலும் அவர் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் அனைத்து செயல்பாடுகளையும் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளில் நேரடியாக மேற்பார்வையிடுவார். துணை அதிகாரிகள், வெளி ஆலோசகர்கள் மற்றும் ஆய்வகங்களில் இருந்து தேவையான உதவிகள் பெறப்படும்.

சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் நிலச் சிதைவு, காற்று, நீர் மற்றும் மண்ணின் தரம், ஒலி அளவுகள், சுரங்கபணி செய்யப்பட்ட பகுதிகளுக்கு பயனுள்ள நில மீட்பு, காடு வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் போன்ற பல்வேறு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

காரணிகளை உள்ளடக்கும். நிர்வாக செயல்பாடுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

- ❖ சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவதை கண்காணித்தால்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலில் திட்ட நடவடிக்கைகளின் விளைவுகளை ஆய்வு மேற்கொள்ளுதல்.
- ❖ பசுமை வளையம் உருவாக்கும் திட்டத்திற்காக ,தாவரங்களின் உயிர்வாழ்வு திறன்களை தொடர்ச்சியாக கண்காணிக்கப்படும்
- ❖ கண்காணிக்கப்பட்ட பதிவுகளை முறையாக பராமரிப்பதன் மூலம் முறையான வழிமுறைகளையும், எளிதான அணுகுமுறைகளையும் சட்டப்பூர்வமாக மேற்கொள்ளவும், மேலும்பரிந்துரைக்கப்பட்ட பதிவுகளை தேவைப்படும் போது அதிகாரிகளிடம் சமர்ப்பிக்கவும் முடியும்.
- ❖ பாதுகாப்பு வளையங்களில் போதுமான வேலிகள் மற்றும் தோட்டங்கள் மேற்கொள்ளப்படுவதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுகளை மேற்கொண்டு SPCB அறிக்கை சமர்ப்பித்தல்.
- ❖ அரசு துறைகளுடன் கொள்ளவும் தொடர்பு கொள்ளு தல்
- ❖ மாசுக்கட்டுப்பாட்டு கருவிகள் மற்றும் அமைப்புகளின் செயல்திறனை அவ்வப்போது மதிப்பீடு செய்து ,கருவிகளை அதன் உகந்த செயல்திறன் நிலையில் வைத்திருக்க சரியான நேரத்தில் நடவடிக்கை எடுக்கவும்.
- ❖ இந்த திட்டத்தால் எதிர்பாராத சுற்றுச்சூழல் மாசு ஏற்பட்டால் உடனடியாக தடுப்பு நடவடிக்கை எடுக்க வேண்டும்.
- ❖ தொழிலாளர்கள் /ஊழியர்களிடம் பாதுகாப்பு விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்தி பாதுகாப்பு தணிக்கைகள் மற்றும் திட்டங்களை நடத்துதல்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- ❖ தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களுக்கு ஏதேனும் உடல்நலப் பிரச்சனைகளை உடனுக்குடன் கண்டறிய வருடாந்திர சுகாதார தணிக்கைகளை நடத்துதல் .இதனால் தொழில் சார்ந்த உடல்நலப் பிரச்சனைகள் குறையும்.
- ❖ பாதுகாப்பு குறித்த பயிற்சி அளிப்பது மற்றும் பாதுகாப்பு பயிற்சிகளை நடத்துதல் .தீயணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் அமைப்புகளை' தயாரான நிலையில் 'வைத்திருக்க வேண்டும்.
- ❖ இத்திட்டத்தின் மூலம் சமுதாயம் அடையும் பலன்களைக் கண்டறிவதற்கும் ,குறைபாடுகள் இருப்பின் அதை உடனடியாக நிறைவேற்றுவதற்கும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் சமூகப் பொருளாதார ஆய்வை மேற்கொள்வது.
- ❖ முறையான சுரங்க மூடல் ஏற்பாடுகளை உறுதி செய்தல்

10.2 .3 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம்::

10.2.1.1 பொது:

முறையான கண்காணிப்பு அமைப்புகள் மற்றும் நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட மற்றும் திறமையான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் ஆகியவை திட்டச் செயல்பாட்டின் போது, பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் சட்டப்பூர்வமாக நிலையான வரம்புகளுக்குள் இருப்பதை உறுதி செய்யும். காற்று, நீர், சத்தம், நிலம், உயிரியல் சூழல் போன்றவற்றின் அடிப்படையில் திட்டத்தின் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்களை வைத்திருக்க முன்மொழியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

10.2.2.2 காற்றின் தரம்:

காற்றின் தரத்தைப் பொறுத்தமட்டில், சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் விளைவாக வெளியேறும் மற்றும் வாயு



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

உமிழ்வைத் தணிக்க, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்:

- போக்குவரத்துச் சாலைகளில் தூசியை அடக்குவதற்காக மொபைல் டேங்கர்களைப் பயன்படுத்தி வழக்கமான தண்ணீர் தெளிக்கப்படுகிறது.
- NONEL உடன் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள் கையாளப்பட உள்ளன.
- அதிக தூசி மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி வடிகட்டிகள் / முகமூடிகளை வழங்குதல்.
- துளையிடப்பட்ட துளைகளை ஈரமான துணியால் மூடுதல்,மற்றும் கூர்மையான துளைப்பான்களை பயன்படுத்துதல்
- அதிக காற்று வீசும் காலங்களில் பாறை வெடிப்பதைத் தவிர்ப்பதால் நுண்ணியதுகள்கள் காற்றில் கலந்து காற்று மாசுபடுவதை தவிர்க்கலாம்
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், ஹெச்இஎம்எம் மற்றும் டம்பர்களை முறையாகப் பராமரித்தல்.
- போக்குவரத்தின் போது வாகனங்களை தார்ப்பாய்களால் மூடுதல்
- வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படும்.
- தவிர, சுரங்க சுற்றளவு மற்றும் பாதுகாப்பு மண்டலத்தில் நல்ல பச்சை பெல்ட் கவர் உருவாக்கப்படும். இந்தப் பகுதியில் பசுமை வளையம் அமைக்கப்படும்.

10.2.2.3 நீர் சூழல்:

இந்த திட்டத்தில் இருந்து எந்த செயல்முறை கழிவுகளும் உருவாக்கப்படாது. உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழி அமைப்புகளுடன் செப்டிக்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

டேங்கில் சேகரிக்கப்படும். தவிர, மொத்த உற்பத்தி நேரடியாக நுகர்வோருக்கு அனுப்பப்படுவதால், குத்தகைப் பகுதிக்குள் கழிவுக் கிடங்குகள் அல்லது இருப்புக்கள் இருக்காது.

மழை நீரைச் சேகரிக்க குவாரியைச் சுற்றி ஒரு செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்பட்ட மாலை வடிகால் போன்ற மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மை கட்டமைப்புகள் அமைக்கப்படும். குளத்திலிருந்து மேலோட்டமான தெளிவான நீர் அருகிலுள்ள கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வழங்கப்படும். மழைநீர் சேகரிப்பை நோக்கி, சுரங்கத்தில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீரானது, சுரங்கத்தின் போது நீர்த்தேவை மற்றும் உபரி நீரை கிராம மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து, அரசு நடைமுறைகளுக்கு ஏற்ப, அருகிலுள்ள ஓடையில் வெளியேற்றப்படும் அல்லது அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு விநியோகிக்கப்படும். இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை.

குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 50மீ தொலைவில் ஓடை உள்ளது. இது குத்தகைப் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் 53மீ தொலைவில் உள்ள தங்கலுடன் இணைகிறது. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது. இது தொடர்பான விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.3.3, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

10.2.2.4 ஒலி சூழல்:

திட்டச் செயல்பாட்டின் போது, சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகளால் உருவாகும் ஒலி காரணமாக ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தைத் தணிக்க கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ள பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- சுரங்கப் பகுதியில் 7.5 மீ பாதுகாப்பு வளைய பகுதிகளில் நல்ல தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ஒலித்தடைகளும், ஆபரேட்டர் கேபின்களின் காப்பு, இயந்திரங்களில் சைலன்சர்களை நிறுவுதல் போன்றவை.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு
- அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- ஒலி உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையை வழங்குதல்.
- சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை உட்பட வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.
- ஒலி அளவின் அளவை அறியவும் ,தொழிலாளிகளுக்கு அதிக ஒலி வெளிப்படும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும். தொழிலாளி அதிக ஒலிகளுக்கு உள்ளாகாமல் இருக்க, இயந்திரத்தின் அதிகபட்ச ஒலியளவின் ,நிலைகள் காட்சிபடுத்தப்படும்

10.2.2.5 நில அதிர்வு

திட்டச் செயல்பாட்டின் போது, பாறைவெடிப்பு நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் நில அதிர்வு காரணமாக ஏற்படும் பாதகமான தாக்கத்தைத் தணிக்க கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ள பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ டிஜிஎம்எஸ் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவை விட நில அதிர்வு வரம்பு (PPV) பராமரிக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்கள்.
- ❖ சரியான இடைவெளி விட்டுத் துளையிடுதல்.
- ❖ வெடி மருந்துகள் மிகக் குறைந்த அளவில் சார்ஜ் செய்தல்
- ❖ ஃப்ளை ராக் தாக்கத்தை தடுக்க போதுமான ஸ்டெம்மிங் நெடுவரிசையை பராமரித்தல் & சரியான ஸ்டெம்மிங் பொருள் பயன்பாடு.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- ❖ மக்கள் வசிக்கும் பகுதிகளை நோக்கி பலத்த காற்று வீசும் போது வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்பட மாட்டாது .பகலில் மட்டும் வெடிப்பு மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ ஒரு திறமையான மற்றும் அனுபவம் வாய்ந்த நபரால் குண்டுவெடிப்பின் போது சரியான கவனிப்பு மற்றும் மேற்பார்வை.
- ❖ தவிர ,அருகிலுள்ள திட்டங்களுக்கு வெவ்வேறு வெடிப்பு நேரம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது மற்றும் அந்தந்த சுரங்க நுழைவாயிலில் உள்ள காட்சி பலகையில் நேரத்தை குறிப்பிட வேண்டும்.

இது தொடர்பான கூடுதல் விவரங்கள் பிரிவு ,4.4.2 அத்தியாயம் IV-இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

10.2.2.6 உயிரியல் சூழல்:

சுரங்க குத்தகை பகுதி மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வு மண்டலம் ஆகியவை தேசிய பூங்காக்கள் ,சுரணாலயங்கள் போன்ற அறிவிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் ரீதியாக உணர்திறன் அம்சங்கள் இல்லாமல் உள்ளன . தவிர ,மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அட்டவணை I-விலங்குகள் எதுவும் காணப்படவில்லை சுரங்க குத்தகை பகுதியில் பெரிய அளவு தாவரங்கள் இல்லை. குத்தகை பகுதிக்குள் நல்ல பசுமை மற்றும் தோட்டத் திட்டங்கள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

குத்தகைப் பகுதியில், குத்தகைப் பகுதி சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்பு இடைவெளியும் .வண்டி பாதைக்கு 10மீ இடைவெளியும் மற்றும் குத்தகை பகுதியில் தாவர வளர்ச்சி மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் மரங்கள் நடப்படும். இது தொடர்பான விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.6.4, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

10.2.2.7 சமூக-பொருளாதார சூழல்:

முன்மொழியப்பட்ட திட்ட செயல்பாடு, இப்பகுதியில் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் சமூக உள்கட்டமைப்பு நிலை ஆகியவற்றில் சாதகமான தாக்கங்களை வழங்கும். துணை அலகுகள், வர்த்தக நடவடிக்கைகள், ஒப்பந்தத் தேவைகள், சாதாரண தொழிலாளர்கள், பசுமைப் பட்டை மேம்பாடு போன்றவற்றின் காரணமாக சுற்றியுள்ள பகுதிகளில் உள்ள உள்ளூர் மக்கள் பல உறுதியான நன்மைகளைப் பெறுவார்கள். சுற்றியுள்ள பகுதியின் சமூக பொருளாதார வளர்ச்சியை நோக்கி, முன்மொழிபவர் ஒரு கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பின் கீழ் ரூ.5 லட்சம். CER இன் கீழ் அடையாளம் காணப்பட்ட நடவடிக்கைகள் படிப்படியாக செயல்படுத்தப்படும்.

10.3 சுற்றுச்சூழல் மாசுக் கட்டுப்பாட்டு செலவு:

இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் மேலே கூறப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்துவது மூலதனம் மற்றும் தொடர் செலவுகளை உள்ளடக்கியது. எதிர்பார்க்கப்படும் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு கணக்கிடப்பட்டு அட்டவணை எண் - 10.1 கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 10. 1: சுற்றுச்சூழல் கட்டுப்பாட்டு செலவு

எண்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ ஆண்டு
காற்று சூழல்			
1	தண்ணீர் டேங்கர்கள் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்	8.00	0.50
2	குவாரியின் வாயில் அருகே வாகன டயர் வாஷ் அமைப்பை நிறுவுதல்	0.50	0.20
3	அடக்குமுறை வெடித்தல் - வெடிக்கும் போது காற்றில் பறக்கும் துகள்களை கட்டுப்படுத்தல்	0.00	0.05
4	ஈரமான துளையிடல் செயல்முறை / தனி தூசி பிரித்தெடுக்கும் அலகு கொண்ட சமீபத்திய சூழல் நட்பு இயந்திரம்	0.25	0.03
5	சுரங்க பகுதி மற்றும் ஆய்வு பகுதிக்குள் விதிமுறைகளின்படி காற்றின் தரம் தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்படும்	0.00	0.50
6	டிர்க்குகள்/டிப்பர்கள்/டிராக்டர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றக்கூடாது-	2.90	0.74



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

எண்	தணிப்பு நடவடிக்கை	மூலதன செலவு	தொடர் செலவு/ ஆண்டு
	பாதுகாவலர் மூலம் முறையாக கண்காணிப்பு		
7	சுரங்க பகுதியில் இருந்து குறைந்தபட்சம் 200 மீ தூரத்திற்கு அணுகு சாலைகளை வழக்கமாக முறையான பராமரிப்பு	0.00	0.88
துணை மொத்தம் (A)		11.65	2.90
ஒலி சூழல்			
8	NONEL Blasting தரை அதிர்வு மற்றும் வெடிப்பு கட்டுப்படுத்த பயிற்சி செய்யப்படும் & போர்ட்டிபிள் பிளாஸ்டர் கொட்டகைக்கான ஏற்பாடு	0.50	15.92
துணை-மொத்தம் (B)		0.50	15.92
நீர் சூழல்			
9	மேற்பரப்பு ஒத்த மேலாண்மை கட்டமைப்புகள்	0.44	0.05
துணை-மொத்தம் (C)		0.44	0.05
EC, சுரங்கத் திட்டம் & DGMS நிபந்தனையை செயல்படுத்துதல்			
10	கழிவு மேலாண்மை (செலவு செய்யப்பட்ட எண்ணெய், கிரீஸ் போன்றவை) - அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனம் மூலம் கழிவுகளை சேகரித்தல் மற்றும் அகற்றுவதற்கான ஏற்பாடு	0.30	0.22
11	குவாரி பகுதிக்கு கம்பி வேலி அமைக்கப்படும்.	8.84	0.10
12	தொழிலாளர்களுக்கு தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு & தொழிலாளர்களுக்கான சுகாதாரப் பரிசோதனை வழங்கப்படும் - IME & PME சுகாதாரப் பரிசோதனை	1.28	0.82
13	SEAC TN ஆல் MoM பின் இணைப்பு II இல் குறிப்பிட்டுள்ளபடி நீலப் பின்னணி மற்றும் வெள்ளை எழுத்துக்களுடன் அளவு 6' X 5' சுரங்க பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கை பலகைகள், பலகைகள் இருக்கும்.	0.20	0.03
14	சுரங்கங்கள் மற்றும் சுரங்க நுழைவாயில்களில் CCTV கேமராக்களை நிறுவுதல்-கேமரா 4 எண்கள், DVR, இணைய வசதியுடன் கூடிய மானிட்டர்	0.30	0.05
15	சட்டப்பூர்வ நபர்களுக்கான ஊதியம்	0.00	7.80
துணை மொத்தம் (D)		10.92	9.02
பசுமை வளையம் அமைத்தல்			
16	தோட்டம் (குத்தகை பகுதி உள்ளே - 450)	0.90	0.14
17	தோட்டம் (குத்தகை பகுதி வெளி - 1800)	5.40	0.54
துணை-மொத்தம் (F)		6.30	0.68
மொத்தம்		29.81	28.56

EMP நடவடிக்கைகளுக்காக, ரூ. 29.81 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ஆண்டுக்கு ரூ.28.56 லட்சம்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

செலவிடப்படும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்காக அனைத்து தொடர்ச்சியான செலவுகளும் வருவாயில் இருந்து செலவு செய்யப்படும் .

10.4 முடிவுரை:

பல்வேறு திட்ட அட்டவணைகள் மற்றும் சரியான நேரத்தில் செயல்படுத்தும் நோக்கங்களுடன், மேற்கூறியவாறு, துல்லியமாக நன்கு திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம், அப்பகுதியில் எதிர்கால சுற்றுச்சூழல் தரம் சட்டரீதியான வரம்புகளுக்குள் பராமரிக்கப்படுவதை உறுதி செய்யும். மேலே விவரிக்கப்பட்டுள்ள சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை செயல்திட்டம் தொழில்துறை வளர்ச்சியானது, அனைத்து சுற்றுச்சூழல் தொடர்பான மற்றும் பொருத்தமான தீர்வு நடவடிக்கைகளுடன் சரியாக திட்டமிடப்பட்டால், திட்டத்தைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் மக்களின் வாழ்க்கை முறை மற்றும் வாழ்க்கை நிலைமைகளை மேம்படுத்துவதற்கு உறுதியாக இருக்கும்.

* * * * *



அத்தியாயம் - 11 சுருக்கம் & முடிவு

11.1 அறிமுகம் :

திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள், திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, காகனம் கிராமத்தில் சர்வே எண். 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59 . /2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6 180/4F 4.42.0Ha ஹெக்டேர் சுரங்க குத்தகை பரப்பளவில் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரியை உற்பத்தி செய்ய விண்ணப்பித்துள்ளார்.

குத்தகை காலம் 10 ஆண்டுகள். குத்தகைப் பகுதியில் உள்ள கனிம வளங்களில் 4,76,435 மீ³ உடைகல் & 35703மீ³ வெதர்டு ராக் மற்றும் 74124மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை 5 ஆண்டுகளுக்கு 18 மீ ஆழம் வரை வெட்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்கத் திட்டத்திற்கு அனுமதிக்கப்பட்ட அளவு 4,76,435 மீ³ உடைகல் & 35703 மீ³ வேதர்டு ரோக் மற்றும் 74124மீ³ கிராவல் ஆகியவற்றை 5 ஆண்டுகளுக்கு 23 மீ ஆழம் வரை. மீதமுள்ள 5 ஆண்டுகளில் 5,41,795 மீ³ உடைகல் வெட்ட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது

இந்த சுரங்க குத்தகையின் பரப்பு 5 ஹெக்டர்க்கு குறைவாக இருந்தும், 500மீ சுற்றுளவில் உள்ள மற்ற சுரங்க குத்தகைகளையும் கணக்கிடும் பொழுது மொத்தமாக 5 ஹெக்டர்க்கு கூடுதலாக உள்ளதால் இந்த திட்டம் பி1 கூட்டு வகைக்கு (B1 Cluster Category) உட்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய அறிக்கை தயாரித்தல் மற்றும் (EIA/EMP REPORT), பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு அவசியமாகிறது. திட்டத்தின் 500மீ சுற்றளவில் அமைந்துள்ள குவாரிகளின் விவரங்கள் இணைப்பு-3 இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, கிளஸ்டர் விரிவாக்கத்தில் மற்ற சுரங்கங்கள் உள்ளன. பாரா 7.3, அத்தியாயம்-VII இல் ஒட்டுமொத்த தாக்க ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு வழங்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை திரு.கதிர்வேலுவின் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரிக்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

இந்த EIA/EMP அறிக்கை, SEIAA, தமிழ்நாடு தேதி 14.07.2022 மற்றும் அதன் திருத்தம் தேதி 28.11.2022 தேதியிட்ட அவர்களின் கடிதம் எண். SEIAA-TN/F.No.9227/SEAC/ToR-1195/2022/ இல் வழங்கிய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீட்டின் (TOR) அடிப்படையிலும் MoEF & CC - செப்டம்பர் 2006 பரிந்துரைக்கப்பட்ட அறிவிப்பின்படியும் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின் (approved mining plan) பொதுவரைவுக்குட்பட்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது

இந்த திட்டத்தை பொறுத்தவரை, அதிகப்படியான வருடாந்திர உற்பத்தி திறன் மற்றும் மொத்த சுரங்க பகுதிக்கு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளதால். மொத்த சுரங்க குத்தகை காலத்திற்கு பொருந்தும்.

11.1.1 சட்டப்பூர்வ ஒப்புதல்கள்:

எஸ். எண்	ஒப்புதல்	வழங்கப்பட்டது	கடிதத்தின் எண் மற்றும் தேதி	குறிப்பு
1.	குத்தகை அனுமதி கடிதம் (Precise area communication letter)	உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை	Rc.No. 1127/கனிமம்/2021 தேதி 30.03.2022	இணைப்பு-1
2.	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல் (Mining Plan Approval)	உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை	Rc.No1127/Kanimam/2021 தேதி 13.04.2022	இணைப்பு-2
3.	500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகளின் விவரங்கள்	உதவி இயக்குநர் புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை திருவண்ணாமலை	Rc.No1127/Kanimam/2021 தேதி 13.04.2022	இணைப்பு-3

11.1.2 சுற்றுச்சூழல் அனுமதி விண்ணப்பம்:

விவரங்கள்	விவரங்கள்
SEIAA தமிழ்நாடு, சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடு (ToR)	TOR ஆனது SEIAA, தமிழ்நாடு அவர்களின் Lr No.SEIAA-TN/F.No.9227/SEAC/ToR-1195/2022 மூலம் பெறப்பட்டது. நாள்:14.07.2022 மற்றும் அதன் திருத்தம் 28.11.2022 தேதியிட்டது



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அடிப்படை தரவு சேகரிப்பு	கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை கோடை சீசனுக்காக (டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023)
--------------------------------	---

EIA அறிவிப்பு 2006ன் படி, இது தொடர்பான விதிகள் மற்றும் நடைமுறைகளின்படி, இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை பொது மக்கள் கருத்து கேட்பு சமர்ப்பிக்கப்படும். சுற்றியுள்ள பொதுமக்கள் மற்றும் தொடர்புடைய பிற பங்குதாரர்களின் கருத்துகள், மற்றும் ஆட்சேபனைகள் ஏதேனும் இருந்தால், பரிசீலனைக்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படும் மற்றும் அதன் இணக்க அறிக்கை SEIAA, தமிழ்நாடு இறுதி EIA/EMP அறிக்கையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

11.2 திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்:

அட்டவணை 11. 1: தள விவரங்கள்

இடம்	காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் தாலுக்கா, திருவண்ணாமலை மாவட்டம், தமிழ்நாடு
சர்வே எண்.	58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/ 2B, 61/3, 61/4A, 61/5A மற்றும் 61/6
ஒருங்கிணைப்புகள்	அட்சரேகை: 12°44'34.02"N முதல் 12°44'41.99"N தீர்க்கரேகை: 79°34'36.73"E TO 79°34'46.50"E
அருகில் உள்ள கிராமம்	(SH-5) திண்டிவனம் - வெம்பாக்கம் -6.5 கிமீ (SW)
அருகில் உள்ள நகரம்	கங்கணம் - 1.0கிமீ (தெ.கி)
அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	வெம்பாக்கம் - 4.5 கிமீ - வ.கி
அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	காஞ்சிபுரம் - 16.5 கிமீ - கி
நிலப்பரப்பு	சென்னை - 68 கிமீ - தெ.கி
அணுகல்	வெற்று நிலப்பரப்பு, அரிதான தாவரங்கள் கொண்ட வறண்ட நிலங்கள்.
வடிகால்	குத்தகைப் பகுதியின் வடக்குப் பகுதியில் வெம்பாக்கம் மற்றும் குத்தகைப் பகுதியின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள செய்யாருடன் இணைக்கும் சுமங்கலி சாலை வழியாக குத்தகைப் பகுதியை அணுகலாம்.
	குத்தகை பகுதியிலிருந்து 50மீ தொலைவில் ஒரு ஓடையும், தென்மேற்குப் பகுதியில் 53மீ தொலைவில் தங்கலும் உள்ளது.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 11. 2: ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

எஸ்.எண்	விவரங்கள்	விவரங்கள்
1	அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை	(SH-5) திண்டிவனம் - வெம்பாக்கம் - 6.5 கிமீ (SW)
2	அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம்	காஞ்சிபுரம் - 16.5 கிமீ - இ
3	அருகில் உள்ள விமான நிலையம்	சென்னை - 68 கிமீ - எஸ்இ
4	அருகிலுள்ள முக்கிய நீர்நிலைகள்	சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து ஓடை 50மீ தங்கல் - 53 மீ (SW) தண்டரை கால்வாய் - 2.6கிமீ (SE) மாமண்டூர் தொட்டி - 5.1கிமீ(இ) பாலாறு ஆறு -9.5கிமீ(NE)
5	அருகில் உள்ள நகரம்/நகரம்	வெம்பாக்கம் - 4.5 கிமீ - NE
6	அருகில் உள்ள கிராமங்கள்	சுமங்கலி - 1.3 கிமீ (NW) கங்கணம் - 1.0கிமீ (SE) கரந்தை - 1.9கிமீ(NE)
7	தொல்லியல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த இடங்கள், நினைவுச் சின்னங்கள் அறிவிக்கப்பட்டது	மாமண்டூர் குகை - 9.4 கிமீ, இ
8	சுற்றுச்சூழல் உணர்திறன் பகுதிகள், வனவிலங்கு பாதுகாப்பு சட்டம், 1972 இன் படி பாதுகாக்கப்பட்ட பகுதிகள் (புலிகள் காப்பகம், யானைகள் காப்பகம், உயிர்க்கோளங்கள், தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், சமூக இருப்புக்கள் மற்றும் பாதுகாப்பு இருப்புக்கள்)	10மீ சுற்றளவில் இல்லை
9	ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள்	தண்டப்பந்தாங்கல் RF - 6.5km (NW) புலவாக்கம் RF - 9.1km (W)
10	பாதுகாப்பு நிறுவல்கள்	10 கிமீ சுற்றளவில் இல்லை
11	நில அதிர்வு மண்டலம்	மண்டலம் - II (குறைந்த செயலில்)
12	ஆய்வு பகுதியில் உள்ள பிற தொழில்கள்	கரடுமுரடான கல் குவாரி மற்றும் கிரவுர்களைத் தவிர மற்ற பெரிய தொழில்கள் எதுவும் இப்பகுதியில் இல்லை.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

அட்டவணை 11. 3: தொழில்நுட்ப விளக்கம்

விவரங்கள்	விவரங்கள்			
புவியியல் இருப்பு	உடை கல் - 1983285மீ ³ , வெதர்ட் ராக் - 44073 மீ ³ கிராவல் - 88146மீ ³			
வெட்டியெடுக்க கூடிய கனிம இருப்பு	உடை கல் - 1018230மீ ³ , வெதர்ட் ராக் - 35703 மீ ³ கிராவல் - 74124மீ ³			
சுரங்க முறை	ஜாக்ஹாம்மர் மூலம் துளையிடுதல், வெடித்தல், எக்ஸ்கவேட்டர் மூலம் வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களை ஏற்றுதல், டிப்பர் லாரிகளில் மூலம் நுகர்வோர்க்கு கொண்டு செல்லுதல் ஆகியவற்றுடன் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்க முறை.			
உற்பத்தி	ஆண்டு	உடைகல் மீ 3	வெதர்டு ராக் மீ3	உடைகல் மீ 3
	I	109770	21988	45288
	II	109780	13715	28836
	III	126840	--	--
	IV	127185	--	--
	V	2860	--	--
	(ஆண்டு 1 TO V வரை)	476435	35703	74124
	ஆண்டு VI முதல் X வரை	5,41,795	--	--
	மொத்தம்	10,18,230	35,703	74,124
கழிவு உருவாக்கம் மற்றும் மேலாண்மை	இந்த குவாரி செயல்பாட்டில் தோண்டப்பட்ட அனைத்து கனிமங்களும் நுகர்வோர்க்கு விற்பனை செய்யப்படுவதால் திட கழிவுகள் உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. தேவையான மேல் மண் சாலை அமைப்பதற்கும், சமன்படுத்துவதற்கும், தோட்டம் அமைப்பதற்கும் பயன்படுத்தப்படும். சுரங்கங்களிலிருந்து எடுக்கப்படும் கனிமங்கள் தேவைப்படும் வாடிக்கையாளர்களுக்கு விற்பனை செய்யப்படும்.			
இறுதி ஆழம்	5 ஆண்டுகள் - 18 மீ, இறுதி ஆழம் - 48 மீ			
மனித சக்தி	32 பேர் நேரடியாகவும், 50க்கும் மேற்பட்டோர் மறைமுகமாகவும்			
போக்குவரத்து முறை	சாலை வழியாக			
தண்ணீர் தேவை	10 KLD			
நீர் ஆதாரம்	தொடக்கத்தில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தேவையான தண்ணீர் கொள்முதல் செய்யப்படும். பின்னர், சுரங்க குழியில் சேகரிக்கப்படும் தண்ணீர் தேவைகளை பூர்த்தி செய்ய பயன்படுத்தப்படும்.			
சக்தி தேவை	அனைத்து உபகரணங்களும் டீசல் மூலம் இயக்கப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு மின்சாரம் தேவையில்லை. அலுவலகம் போன்றவற்றுக்கான குறைந்தபட்ச மின் தேவை மாநில கிரிட் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படும்.			
என்னுடைய வாழ்க்கை	10 ஆண்டுகள்			
திட்ட செலவு	ரூ. 98,68,000/-			



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

11.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் சூழல்:

11.3.1 பொது:

சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு குறிப்பீடுகளின் படி(TOR), தற்போதைய சுற்றுச்சூழல் ஆய்வு, டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 காலத்தில் திரட்டப்பட்டுள்ளன. இந்த சுற்றுச்சூழல் ஆய்வுக்காக கூட்டு சுரங்க குத்தகை பகுதி (core zone) மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள 10 கிமீ சுற்றளவு ஆய்வு பகுதி(buffer zone) எடுத்து கொள்ளப்பட்டுள்ளது

11.3.2 சமூக -பொருளாதார நிலை:

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் தாலுகாவில் உள்ள காகனம் கிராமத்தில் இந்த குவாரி அமைந்துள்ளது. 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பின்படி, 10 கிலோமீட்டர் சுற்றளவில் காஞ்சிபுரம் மற்றும் திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தைச் சேர்ந்த 81 கிராமங்களின் மக்கள்தொகை விவரம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 11. 4: ஆய்வுப் பகுதியின் சமூக, பொருளாதார மற்றும் மக்கள்தொகை விவரக்குறிப்பு

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
1. மக்கள் தொகைவிபரம்		
ஆண்கள்	80104	50.10
பெண்கள்	79779	49.90
மொத்தம்	159883	100
2. சமூக விபரம்		
தாழ்த்தப்பட்டோர்	31389	19.63
பழங்குடியினர்	1728	1.08
மற்றவர்கள்	126766	79.29
மொத்தம்	159883	100
3.எழுத்தறிவு விபரம்		
மொத்த எழுத்தறிவு பெற்ற மக்கள் தொகை	111591	69.80
மற்றவர்கள்	48292	30.20
மொத்தம்	159883	100
4. தொழிலாளர்கள்விபரம்		
மொத்தம் முக்கிய தொழிலாளர்கள்	61775	38.60
மொத்த குறு தொழிலாளர்கள்	16060	10.10
மொத்த தொழிலாளர்கள்	77835	48.70



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

விவரங்கள்	மக்கள் தொகை	சதவிகிதம்
மற்றவர்கள்	82048	51.30
மொத்தம்	159883	100

11.3.2.1 மாதிரி ஆய்வு:

மக்களின் முக்கிய தேவைகள் உள்ளிட்ட சமூக-பொருளாதார நிலைமைகள் பற்றி அறிய அருகிலுள்ள கிராமங்களின் ஆய்வு செய்யப்பட்டு, CER செயல்பாடுகளும் முன்மொழிபவருக்கு பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆய்வு விவரங்கள் பாரா 3.2.4, அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

11.3.3 தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் தரம்:

அடிப்படை கண்காணிப்பு கோடை காலத்தில் (டிசம்பர் 2022 முதல் பிப்ரவரி 2023 வரை) மேற்கொள்ளப்பட்டது அதன் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 11. 5: அடிப்படை தரவு

A) வானிலை தரவு			
அளவுருக்கள்	குறைந்தபட்சம்	அதிகபட்சம்	
° C இல் வெப்பநிலை	20.4	34.0	
% இல் ஈரப்பதம்	30.6	97.0	
காற்றின் வேகம் கிமீ/மணி	<1.8	37.1	
பிரதான காற்றின் திசை (இருந்து)	ENE		
B) சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்			
கண்காணிப்பு இடம் - 5 இடங்கள்			
அளவுரு	முடிவு (µg/m ³)		*வரம்பு (µg/m ³)
இடம்	குத்தகை பகுதி	ஆய்வுப் பகுதி	
நுண்துகள்கள் (அளவு <10 µm)	52.6 – 78.6	39.4 – 65.2	100
நுண்துகள்கள் (அளவு <2.5 µm)	24.4 – 36.4	17.9 – 30.8	60
சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO ₂ ஆக)	5.4 – 7.7	4.2 – 7.2	80
நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO ₂ ஆக)	7.1 – 11.8	5.8 – 10.5	80
முடிவு: PM10, PM2.5, SO ₂ மற்றும் NO ₂ ஆகியவற்றிற்கான தற்போதைய சுற்றுப்புற காற்றின் தர நிலைகள், 100 µg/m ³ , 60 µg/m ³ , 80 µg/m ³ & 80 µg/m ³ என்ற NAAQ தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட CPCB வரம்புகளுக்குள் உள்ளன. எல்லா இடங்களிலும் உள்ள CO மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சிலிக்கா மதிப்புகள் கண்டறியக்கூடிய வரம்புக்குக் கீழே காணப்படுகின்றன. (கண்டறிதல் வரம்பு - 0.05 mg/m ³)			
C) நீர் தரம்			
கண்காணிப்பு இடம் - 5 இடங்கள்			
அளவுரு	விளைவாக		*வரம்பு (µg/m ³)
pH 25°C இல்	7.05 – 7.66		6.5-8.5



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள், mg/L	340 – 656	2000	
Cl-, mg/L ஆக குளோரைடு	13.7 – 216	1000	
மொத்த கடினத்தன்மை (CaCO ₃ ஆக), mg/L	184 – 368	600	
மொத்த காரத்தன்மை (CaCO ₃ ஆக), mg/L	187– 257	600	
சல்பேட்டுகள் SO ₄ ²⁻ , mg/L	BDL(D.L - 5.0) – 55.4	400	
mg/L ஆக இரும்பு, Fe,	BDL(D.L - 0.01)– 0.05	0.3	
நைட்ரேட் NO ₃ , mg/L	1.5– 4.65	45	
ஃவுளுரைடு mg/L	0.16 – 0.58	1.5	
முடிவு: குடிநீர் விவரக்குறிப்புகளின்படி மாற்று ஆதாரம் இல்லாத நிலையில், நிலத்தடி நீரின் நீரின் தரம் IS: 10500 விதிமுறைகளின் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.			
D) இரைச்சல் நிலைகள்		கண்காணிப்பு இடம் - 8 இடங்கள்	
அளவுரு	முடிவு dB(A)		*வரம்பு (µg/m ³)
	நாள் சமமானது	இரவு சமமான	
குத்தகை பகுதி	46.5	39.6	90
ஆய்வுப் பகுதி	46.9 – 48.8	37.8 – 40.7	சமமான நாள் - 55dB(A), இரவு சமமான - 45dB(A)
* CPCB வகுத்துள்ளபடி தொழில்துறை தொழிலாளர்களுக்கு அனுமதிக்கப்பட்ட சத்தம் (8 மணிநேர வெளிப்பாடு நேரத்தில்). MoEF&CC விதிமுறைகளுடன் ஒப்பிடும் போது, கண்காணிக்கப்படும் சுற்றுப்புற இரைச்சல் அளவுகள் பொதுவாக வரம்பு மதிப்புகளுக்குள் இருக்கும்.			
இ) மண்ணின் தரம்		கண்காணிப்பு இடம் - 3 இடங்கள்	
அளவுரு		மதிப்புகளின் வரம்பு	
pH		6.96 – 7.65	
மின் கடத்துத்திறன் (µmho/cm)		39.68 – 98.54	
கரிமப் பொருட்கள் (%)		0.64 – 0.89	
மொத்த நைட்ரஜன் (மிகி/கிலோ)		55.6 – 165	
பாஸ்பரஸ் (மிகி/கிலோ)		1.56 – 2.65	
சோடியம் (மிகி/கிலோ)		428- 492	
பொட்டாசியம் (மிகி/கிலோ)		320 -362	
முடிவு: சேகரிக்கப்பட்ட மற்றும் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்ட 3 மாதிரிகளுக்கான மண்ணின் தர தரவு அட்டவணை எண் - 3.17 இல் வழங்கப்பட்டுள்ளது.			



F) நிலச் சூழல்:

ஆய்வுப் பகுதியில் நில பயன்பாட்டு முறை குறித்த தற்போதைய ஆய்வுக்கு, தொலைநிலை உணர்திறன் செயற்கைக்கோள் தரவு பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளது. குத்தகைப் பகுதியின் பெரும்பகுதி தரிசு நிலம், அதைத் தொடர்ந்து புதர், நீர்நிலைகள், சுரங்கப் பகுதிகள், ஆறு மற்றும் கட்டப்பட்ட பகுதிகளைக் கொண்ட நிலம்:

ஜி) உயிரியல் சூழல்:

புளோரா: குத்தகை பகுதி வனமற்ற, தனியார் நிலம். குத்தகைப் பகுதியின் பெரும்பகுதி சில புதர்கள் (ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா) மற்றும் புற்களைக் கொண்ட தரிசு நிலமாகும். இடையக மண்டலத்தில் ஆதிக்கம் செலுத்தும் இனங்கள் ப்ரோசோபிஸ் ஜுலிஃப்ளோரா, அகாசியா ஆரிகுலிஃபார்மிஸ், அகாசியா நிலோடிகா, அல்பிசியா லெபெக், அசாடிராக்க்டா இண்டிகா, போராசஸ் ஃபிளாபெல்லிஃபர், அகாசியா லுகோஃப்ளோயா போன்றவை காணப்படுகின்றன.

விலங்கினங்கள்: 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதிக்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம் அல்லது தேசிய பூங்கா இல்லை. வளர்ப்பு விலங்குகள் பொதுவாகக் காணப்படுகின்றன. குத்தகை மற்றும் 10 கிமீ ஆய்வுப் பகுதி மேற்கு தொடர்ச்சி மலை ESA எல்லையில் வராது. கள ஆய்வின் போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. இடையக மண்டல பகுதியில் அட்டவணை I விலங்குகள் இல்லை. தாங்கல் மண்டலத்தில் உள்ள விலங்கு இனங்களின் விரிவான பட்டியல் அட்டவணை எண் - 3. 26 , அத்தியாயம் - III இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

H) நீரியல் ஆய்வு:

ஆய்வுப் பகுதியில், கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளைக் கிணறுகள் ஆய்வு செய்யப்பட்டன, இது ஆழ்துளை கிணறுகள் மூலம் ஆழமற்ற நீர்நிலை மற்றும் குழாய் கிணறுகள் மூலம் ஆழமான நீர்நிலை உருவாகிறது என்பதைக் குறிக்கிறது. ஆழமான மட்டங்களில் சாத்தியமான எலும்பு முறிவுகள்



ஏற்படுவதை நிலத்தடி நீர் வெளிப்படுத்தியுள்ளது. இப்பகுதியில் உள்ள தொட்டிகளில் சேகரிக்கப்படும் மழை நீர், பருவமழைக்கு பிந்தைய காலத்தில் நல்ல நீராதாரமாக செயல்படுகிறது. கிணறுகளில் தண்ணீர் முக்கியமாக பருவமழைக்குப் பிறகு கிடைக்கும் மற்றும் கோடையில் அது குறைகிறது.

நிலத்தடி நீர் முக்கியமாக நுண்ணிய மண்ணில் ஏற்படுவது வானிலை அடுக்குகள், மிகக் குறைவான அளவு நிலத்தடி நீர் மோசமாக உடைந்த அடுக்கு வழியாக ஊடுருவி, அதன் பிறகு நிலத்தடி நீர் இல்லை. தவிர, சுரங்கப் பகுதி கடினமான கச்சிதமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, சுரங்கத்திற்குள் பெரிய நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. அருகிலுள்ள வேலை செய்யும் சுரங்கங்களில் இருந்து, அத்தகைய கசிவு காணப்படவில்லை

11.4 எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்:

11.4.1 பொது:

இது ஒரு முன்மொழியப்பட்ட திட்டமாகும், மேலும் உடைகல் மற்றும் கிராவல் வெட்டுவதற்காக இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் . சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகளின் போது இந்த சுரங்கத்தால் ஏற்படும் பாதிப்புகள் காற்று, நீர், சத்தம், அதிர்வு, நிலம், போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் கூறுகள் தொடர்பாக ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன.

11.4.2 காற்று சூழல் :

சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய நடவடிக்கைகள் காரணமாக இப்பகுதியில் காற்று மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரங்கள், பொருள் அகழ்வாராய்ச்சி, ஹெச்இஎம்எம் இயக்கம், ஏற்றுதல், இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து நடவடிக்கைகள் போன்ற பல்வேறு செயல்பாடுகளால் சுரங்கத்தில் உற்பத்தியாகும் .. தவிர, வாயு வெளியேற்றமும் ஏற்படுகிறது. டீசலில் இயங்கும் சுரங்க உபகரணங்கள், கம்பர்சர்கள், ஜெனரேட்டர் செட் போன்றவற்றிலிருந்து SO₂, NO_x, CO போன்றவற்றின் உமிழ்வின் விளைவாக.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

குத்தகைப் பகுதியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளால் காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்த பின்வரும் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

அட்டவணை 11. 6: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - காற்று சூழல்

வ.எண்	செயல்பாடு	விளைவு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
1	துளையிடுதல்	தூசி வெளியேற்றம்	நல்ல நிலையில் டிரில் பிட்களின் பயன்பாடு
			துளையிடும் துளைகளை ஈரமான துணியால் மூடுதல்
			துளைகளை துளையிடுவதற்கு கூர்மையான துரப்பண பிட்களின் பயன்பாடு.
			அதிக தூசி மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு தூசி வடிகட்டிகள் / முகமூடிகளை வழங்குதல்.
2	வெடித்தல்	உடனடி தூசி வெளியேற்றம்	நன்கு வடிவமைக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக் அளவுரு வெடிப்பதற்கு பொருத்தமான வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்துதல்
			அதிக காற்று வீசும் காலங்களில் வெடிப்பதைத் தவிர்ப்பது
			தூசி உருவாக்கம், ஒலி மற்றும் அதிர்வு அளவை பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் வைத்திருக்க நோனெல் மூலம் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிக்கும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துதல்.
3	எஸ்கவேட்டர் இயக்கும் பொழுது	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து இயந்திரங்கள் இயக்கப்படும்
			ஆபரேட்டர் கேபினுக்கான அடைப்புகள்.
			பாதுகாப்பு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள் குறித்து ஆபரேட்டர்களுக்கு போதுமான பயிற்சி அளித்தல்.
			உபகரணங்களின் சரியான பராமரிப்பு. டம்பர்களில் அதிக சுமைகளைத் தவிர்த்தல்.
4	போக்குவரத்து	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	சுரங்க பணியின் போது சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் நீர் தெளித்து தூசுகள் வெளிவராவண்ணம் தடுத்தல்
			போக்குவரத்து சாலை மற்றும் பிற சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
			குத்தகையில் இருந்துவாகனம் வெளியேறும் பகுதியில் டயர் தண்ணீர் தெளிப்பான் வசதியை அமைத்தல்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

			டிப்பர்களில் அதிக பாரம் ஏற்றுவதைத் தவிர்த்தல்
			கல் கொண்டு செல்லும் வாகனத்தில் இருந்துதூசு வெளிவராவண்ணம் தார்ப்பாலின் மூலம் மூடி கொண்டு செல்லுதல்
			வழக்கமான மற்றும் முறையான தடுப்பு பராமரிப்பு அட்டவணைகள் மூலம் வாகன உமிழ்வுகள் கட்டுப்படுத்தப்படும் மற்றும் உமிழ்வு மதிப்புகளை உறுதி செய்வதற்காக டீசல் புகை மீட்டர் கருவி மூலம் உமிழ்வு சோதனைகள் செய்யப்படுதல்.
5	மற்றவைகள்	தூசி வெளியேற்றம், வாயு வெளியேற்றம்	சுரங்கப்பகுதி, சாலை மற்றும் சாத்தியமான இடத்தில் அடர்ந்த மரங்களை வளர்த்து பசுமைவளையம் ஏற்படுத்துதல் அனைத்துப் பக்கங்களிலும் குத்தகைச் சுற்றளவைச் சுற்றி பசுமை வலை அமைக்கப்படும்.

இந்த அனைத்து நடவடிக்கைகளையும் ஏற்றுக்கொண்டதன் காரணமாக, இந்த முன்மொழியப்பட்ட திறந்தவெளி சுரங்க நடவடிக்கையால் காற்றின் தரத்தில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது.

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக காற்றின் தரத்தில் ஏற்படும் தாக்கம், லேக்ஸ் சுற்றுச்சூழல் மென்பொருளால் உருவாக்கப்பட்ட AERMOD View Gaussian Plume Air Dispersion Model ஐப் பயன்படுத்தி மதிப்பிடப்படுகிறது, இது நிலையான காசியன் ப்ளூம் சிதறலை அடிப்படையாகக் கொண்டது. பிஎம் 10 மற்றும் பிஎம் 2.5 துகள்களுக்கு மணிநேர வானிலை தரவுகளைப் பயன்படுத்தி தரை மட்ட செறிவு (ஜிஎல்சி) கணக்கிடப்படுகிறது.

PM₁₀ ஐப் பொறுத்து சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் மதிப்புகள் வரம்பில் இருப்பதைக் காட்டுகிறது. 57.2 µg/m³ முதல் 84.4 µg/m³ வரை மற்றும் PM_{2.5} ஐப் பொறுத்தமட்டில் 26.9 µg/m³ முதல் 38.7 µg/m³ வரையிலான வரம்பில் உள்ளன, அவை ஒவ்வொரு வழக்கிலும் சட்ட வரம்புகளுக்குள் உள்ளன.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

இந்தச் சுரங்கத்தில் சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாப்பதற்காக, தேவைக்கேற்ப, சரிசெய்தல் நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக, நிர்வாகத் திட்டங்களின் கடுமையான அமலாக்கம் மேற்கொள்ளப்படும். அனைத்து தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம், இந்த குத்தகை பகுதியில் சுரங்க செயல்பாடு காரணமாக காற்றின் தரத்தில் எந்த பாதகமான தாக்கமும் எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

11.4.3 நீர் சூழல்:

தண்ணீர் தேவை: இந்த திட்டத்திற்கான மொத்த நீர் தேவை 10.0 KLD, இதில் குடிநீர் மற்றும் வீட்டு உபயோகத்திற்காக 1.0 KLD, தூசியை அடக்குவதற்கு 8.0 KLD மற்றும் பசுமை மண்டலத்திற்கு 1.0 KLD. முதலில் வெளி நிறுவனங்களில் இருந்து தண்ணீர் பெறப்படும். பின்னர் சுரங்க குழி சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீர் இதற்கு பயன்படுத்தப்படும்.

மாசுபாட்டின் செயல்பாடு / ஆதாரம், அதன் தாக்கம் / விளைவு, முன்மொழியப்பட்ட கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் கீழே விளக்கப்பட்டுள்ளன:

அட்டவணை 11. 7: தணிப்பு நடவடிக்கைகள் - நீர் மாசுபாடு

எஸ்.எண்	ஆதாரம்	விளைவு	தணிப்பு நடவடிக்கைகள்
ஏ	உள்நாட்டு பயன்பாடு	கழிவு நீர் உருவாக்கம்	திட்டத்தில் இருந்து உற்பத்தி செய்யப்படும் கழிவுநீர், ஊறவைக்கும் குழிகளுடன் கூடிய செட்டிக் டேங்கில் சேகரிக்கப்படும்.
பி	மழைப் பொழிவு	குப்பை கிடங்கு மற்றும் அடுக்கிலிருந்து வெளியேறும்	மேற்பரப்பு ஓடை மேலாண்மையை நோக்கி, குவாரியைச் சுற்றி 1200மீ நீளமுள்ள ஒரு மாலை வடிகால் அமைக்கப்பட்டு, வண்டல் பொறிகளுடன் கூடிய செட்டில்லிங் குளத்துடன் இணைக்கப்படும். தெளிவான நீர் கீழ்நிலை பயனர்களுக்கு வெளியேற்றப்படும்.
		மழைநீர் சேகரிப்பு	குவாரியில் விழும் மழை நீர் குவாரியின் மிகக் குறைந்த அளவில் உள்ள சம்ப்பில் சேகரிக்கப்படும். இந்த சம்ப்பு, வெளியேறும் முன், திடப்பொருள்கள் வெளியேறுவதைத் தடுக்கின்றன



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

சு	வடிகால் பாதை	வடிகால் பாதையில் இடையூறு	குத்தகை பகுதியின் தென்மேற்கு பகுதியில் 50மீ தொலைவில் ஓடை உள்ளது. குத்தகைப் பகுதியின் தென்மேற்குப் பகுதியில் 53மீ தொலைவில் உள்ள கால்வாய் உள்ளது. இந்த நீர்நிலையில் கழிவுநீரை வெளியேற்றும் திட்டம் எதுவும் இல்லை. திட்ட செயல்பாடுகளால் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளில் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் ஏற்படாது
----	--------------	--------------------------	---

- **நிலத்தடி நீர் வளர்ச்சியின் நிலை:** திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தின் நிலத்தடி நீர் ஆதார தரவு தேசிய நீர் இயக்கம், ஜல் சக்தி அமைச்சகம், நீர்வளத் துறையின் தொழில்நுட்ப அறிக்கையில் வழங்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து பெறப்பட்டது - திருவண்ணாமலை மாவட்டம் பற்றிய குறிப்புகள். அறிக்கையின் அடிப்படையில் நிலத்தடி நீர் மேம்பாட்டுக் கண்ணோட்டத்தில் இந்தப் பகுதி 'பாதுகாப்பானது' என வகைப்படுத்தப்படலாம் என்று தெரிகிறது.
- **சுரங்க குழி நீரின் உருவாக்கம்:** கிடைக்கக்கூடிய தகவல்கள் மற்றும் புவி இயற்பியல் ஆய்வுகளின் அடிப்படையில் திட்டப் பகுதி மோசமான நிலத்தடி நீர் திறன் கொண்டதாகக் கருதப்படுகிறது. இப்பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம் இந்த மட்டத்திற்கு கீழே உள்ளது. தவிர, சுரங்கப் பகுதி கடினமான கச்சிதமான பாறைகளைக் கொண்டுள்ளது, சுரங்கத்திற்குள் பெரிய நீர் கசிவு எதிர்பார்க்கப்படவில்லை. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி பகுதிக்கு அருகில் ஏற்கனவே குவாரி போடப்பட்ட குழிகளில் நீர் கசிவு இல்லை. சுரங்கத்தின் இறுதி குழி ஆழம் 18 மீ. எனவே, முன்மொழியப்பட்ட ஆழம் வரை கரடுமுரடான கல் குவாரி செய்வது, நிலத்தடி நீர் நிலைகளில் அப்பகுதியில் பாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

11.4.4 ஒலி சூழல்:

எக்ஸ்கவேட்டேர், டிப்பர்கள், துரப்பணம் போன்ற பல்வேறு இயந்திரங்களின் செயல்பாட்டின் விளைவாக எதிர்பார்க்கப்படும் இரைச்சல் அளவுகள் புள்ளி மூல மாதிரியைப் பயன்படுத்தி கணக்கிடப்படுகின்றன. மூலத்திற்கும் எல்லைக்கும் இடையில் குறைப்புப் பாதைகள் இல்லை என்ற அனுமானத்தின் அடிப்படையில்



அருகிலுள்ள கிராமங்களில் ஒட்டுமொத்த இரைச்சல் அளவைக் கணக்கிடுதல். ஆய்வுகளில் இருந்து, சுரங்க குத்தகையின் சுற்றளவில் சுரங்க செயல்பாடுகள் காரணமாக கணிக்கப்படும் சத்தம் அளவுகள் எந்தக் குறைப்பு காரணியையும் கருத்தில் கொள்ளாமல் குறைவாகவே இருக்கும் என்று கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இருப்பினும், நடைமுறையில் தாவரங்கள் போன்றவற்றின் காரணமாகத் தேய்மானம் இருக்கும், மேலும் குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே எந்தவிதமான பாதகமான இரைச்சல் பரவலும் இருக்காது. குடியிருப்புகளும் தொலைவில் இருப்பதால், சுரங்க நடவடிக்கைகளால் ஏற்படும் சத்தத்தின் தாக்கம் சுற்றியுள்ள கிராமத்தில் உணரப்படாது . எனவே, இரைச்சலைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கான பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளைச் செயல்படுத்துவதன் மூலம், இரைச்சல் அளவுகளில் ஏற்படும் தாக்கம் தொடர்ந்து அற்பமாக இருக்கும்:

- சாலைகள், சுரங்கப் பகுதி மற்றும் பிற ஒலி உருவாக்கும் மையங்களைச் சுற்றி, ஒலித் தடைகளாகச் செயல்பட, நாட்டு மரங்களை வரிசையாக நடுதல்.
- மண்வெட்டி, டிப்பர்கள் போன்ற உபகரணங்களுக்கான ஒலி ஆதாரம் இயக்குபவரின் அறை.
- உபகரணங்களின் முறையான மற்றும் வழக்கமான பராமரிப்பு குறைந்த சத்தத்தை உருவாக்க வழிவகுக்கும்.
- ஒலி உமிழ்வைக் குறைப்பதற்கான உள்ளமைக்கப்பட்ட பொறிமுறையை வழங்குதல்.
- அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் தொழிலாளர்களுக்கு காது செருகிகளை வழங்குதல்.
- சத்தம் அதிகம் உள்ள பகுதியில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கு ஆடியோமெட்ரி சோதனை உட்பட வழக்கமான சுகாதார பரிசோதனைகளை நடத்துதல்.



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

- இரைச்சல் அளவின் அளவை அறியவும், தொழிலாளி அதிக இரைச்சலுக்கு வெளிப்படும் நேரத்தைக் கட்டுப்படுத்தவும் இயந்திரங்களில் செயல்பாட்டு இயந்திரங்களின் இரைச்சல் நிலை நிலையைக் காண்பித்தல்.
- குத்தகை சுற்றளவில் பசுமை வலையை வழங்குதல் .

இப்பகுதியில் ஒலி மற்றும் தூசி பரவுவதைத் தடுக்க மேலும் பசுமைப் வளையம் மற்றும் மரம் வளர்ப்பு திட்டமிடப்பட்டு செயல்படுத்தப்படும்.

11.4.5. அதிர்வு:

நில அதிர்வு நிலைகளைக் குறைக்க, 8-25 ஹெர்ட்ஸ் அதிர்வெண் வரம்பிற்கு 10 மிமீ/விக்குக் கீழே பிபிவியை வைத்திருப்பது, குறைந்த வெடிக்கும் கட்டணத்துடன் துளையிடுதல் மற்றும் சார்ஜிங் வடிவத்தை உருவாக்குதல், வரிசையைத் தொடங்குதல் மற்றும் நோன்லைப் பயன்படுத்துதல், குறைந்தபட்ச கட்டணத்துடன் வெடித்தல் போன்ற பல்வேறு கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும். தாமதம், பலத்த காற்றின் போது வெடிப்பதைத் தவிர்த்தல் போன்றவை. மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம், 29-08 தேதியிட்ட சுற்றறிக்கை எண். 7இன்படி, DGMS, DGMS, DGMS மூலம் சுரங்கப் பகுதிகளில் நிர்ணயிக்கப்பட்ட வரம்புகளுக்குள் நிலத்தடி அதிர்வுகள் பராமரிக்கப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். -1997. தவிர, அருகிலுள்ள திட்டங்களுக்கு வெவ்வேறு வெடிப்பு நேரம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது மற்றும் அந்தந்த சுரங்க நுழைவாயிலில் உள்ள காட்சி பலகையில் நேரத்தை குறிப்பிட வேண்டும். இது தொடர்பான விரிவான விவரங்கள் பிரிவு 4.4.2, அத்தியாயம்-IV இன் கீழ் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

11.4. நிலச் சூழலின் மீதான 6 தாக்கம்:

Tvl.SKT மைன்ஸ் என்ற பெயரில் பட்டா எண்.1042 மற்றும் 1041 இல் உள்ள பட்டா நிலமாகும், இதில் விண்ணப்பதாரரும் பங்குதாரர் ஆவார். (சுரங்கத் திட்டத்தின் இணைப்பு-IV) விண்ணப்பதாரர் மற்ற கூட்டாளர்களிடமிருந்து அங்கீகாரக்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

கடிதத்தைப் பெற்றுள்ளார். (சுரங்கத் திட்டத்தின் இணைப்பு-VII) 5 ஆண்டுகளுக்கு 18 மீட்டர் ஆழம் வரை சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும், பின்னர், மீதமுள்ள 6 முதல் 10 ஆம் ஆண்டில், குத்தகை பகுதி முழுவதும் 48 மீட்டர் ஆழத்தில் வெட்டப்படும். இறுதியில் 3.550 ஹெக்டேர் சுரங்கப் பகுதி முழுவதும் நீர்நிலையாக விடப்படும். 0.030 ஹெக்டேர் சுரங்கச் சாலைகள் மற்றும் உள்கட்டமைப்பு, 0.400 ஹெக்டேர் தாவரங்களால் மூடப்பட்டிருக்கும், 0.440 ஹெக்டேர் பயன்படுத்தப்படாத பகுதியாக இருக்கும் . மனிதர்கள் மற்றும் விலங்குகள் கவனக்குறைவாக நுழைவதைத் தடுக்க, வெட்டப்பட்ட பகுதி முழுவதும் சரியாக வேலி அமைக்கப்படும். சுரங்கத்திற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில், வெட்டியெடுக்கப்பட்ட வெற்றிடத்தில் சேகரிக்கப்படும் மழைநீரைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

11.4.7 உயிரியல் சூழல்:

தூசியை அடக்குதல், உபகரணங்களை முறையாக பராமரித்தல், கிரீன் பெல்ட் மற்றும் தோட்டம் போன்ற தேவையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள், தூசி உருவாக்கம் மற்றும் தாவரங்களில் மேலும் பாதிப்பு ஏற்படாமல் இருக்க மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகைப் பகுதியில், குத்தகைப் பகுதியின் கிழக்குப் பகுதியில் வண்டித் தடங்களுக்கு 10மீ பாதுகாப்புத் தூரம், சுற்றளவைச் சுற்றி 7.5மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி. பாதுகாப்பு மண்டலப் பகுதியில் பசுமை வளையம் மற்றும் அழகியலை மேம்படுத்த கிரீன்பெல்ட் / தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதியிலும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதிகளிலும் சுமார் 2250 மரங்கள் நடப்படும்.

11.4.8 சமூகப் பொருளாதாரச் சூழல்:

குத்தகை பகுதி முழுவதும் தனியார் பட்டா நிலம். எனவே, குத்தகை பகுதியில் குடியிருப்புகளோ குடிசைகளோ இல்லை, புனர்வாழ்வு அல்லது மீள்குடியேற்றப் பிரச்சனைகள் இங்கு எழாது.

உத்தேச குவாரியில் சுரங்க நடவடிக்கைகளில் சுமார் 32 பேர் நேரடியாகவும், சுமார் 50 பேர் மறைமுகமாகவும் தளவாடங்கள், வர்த்தகம், பழுதுபார்க்கும்



பணிகள் போன்றவற்றில் தொடர்புடைய வாய்ப்புகள் மூலம் வேலைவாய்ப்பு பெறுவார்கள். இந்த பகுதியில் வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகும், இது வருமான நிலைகளையும் தரத்தையும் உயர்த்தும்.

இப்பகுதியின் சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்காக ரூபாய் 5.00லட்சம் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. தேவை மற்றும் முன்னுரிமை அடிப்படையில் உள்ளூர் மக்களுடன் கலந்தாலோசித்து செயல்படுத்தப்படும்.

11.4.9 தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு அம்சங்கள்:

திட்டச் செயல்பாட்டில் தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்புச் சிக்கல்களைக் குறைப்பதை உறுதி செய்வதற்காக, பொருந்தக்கூடிய தரநிலைகளுக்கு இணங்க, திட்டச் செயல்பாடுகளில் பின்வரும் தடுப்புத் தீர்வு நடவடிக்கைகள் திறம்பட செயல்படுத்தப்படும்.

- DGMS சுற்றறிக்கைகளின்படி, குறைந்தபட்சம் ஆண்டுக்கு ஒருமுறை அனைத்துத் தொழிலாளர்கள்/ஊழியர்களையும் அவ்வப்போது பரிசோதித்து, தகுதிவாய்ந்த மருத்துவர்களால், தொழிலாளர்களின் நுழைவுக்கு முந்தைய நிலையில் உள்ள தொழிலாளர்களின் மருத்துவப் பரிசோதனை.
- ஊழியர்கள் மற்றும் தொழிலாளர்கள் மத்தியில் வழக்கமான விழிப்புணர்வு பிரச்சாரங்கள்
- DGMS பரிந்துரைத்த தரநிலைகளின்படி, அதிக இரைச்சல் அளவுகள், தூசி உருவாக்கம் மற்றும் உள்ளிழுத்தல் போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக பணியாளர்களுக்கு PPE வழங்கப்படும்.

11.4.10 திட்டத்தின் காரணமாக உள்ளூர் லாஜிஸ்டிக்கல் சிஸ்டத்தில் ஏற்படும் பாதிப்பு:

இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரியில் இருந்து முழு உற்பத்தியும் நுகர்வோருக்கு இந்த குத்தகை பகுதியிலிருந்து தோண்டியெடுக்கப்படும் பொருட்கள் நேரடியாக பயனாளிகளுக்கு சாலை வழியாக கொண்டு செல்லப்படும். உற்பத்தித்திறன் குறைவாக இருப்பதால், ஒவ்வொருவருக்கும் சுமார் 8 பயணங்கள் இருக்கும். இந்த திட்டத்தின் காரணமாக போக்குவரத்து பாதை இந்த மிகக்குறைந்த

போக்குவரத்தை எளிதில் உறிஞ்சிவிடும். திட்டத்தின் தளவாட அம்சத்தில் ஏற்படும் பாதகமான தாக்கங்களைத் தணிக்க பின்வரும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் பரிந்துரைக்கப்படுகின்றன:

- ❖ சுரங்க மற்றும் அதை சுற்றியுள்ள சாலை பகுதிகள் மற்றும் கற்களில் நீர் தெளித்து லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லும்போது தூசிகள் வெளிவரவண்ணம் கட்டுப்படுத்தத்தல்.
- ❖ போக்குவரத்து சாலைகளை முறையாக பராமரித்தல்
- ❖ போக்குவரத்து வாகனங்களின் முறையான பராமரிப்பு.
- ❖ பொருள் அதிக சுமைகளைத் தவிர்ப்பது
- ❖ லாரிகளில் தார்பலின் கொண்டு மூடுதல்.

11.4.11 கழிவு மேலாண்மை:

தோண்டியெடுக்கப்பட்ட முழுப் பொருளும் பயன்படுத்தப்படுவதால், இந்தத் திட்டத்தில் திடக்கழிவு உற்பத்தி இருக்காது. இந்த சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேற்றும் செயல்முறை எதுவும் இல்லை. அதனால் திரவக் கழிவுகள் உருவாகாது.

இந்தச் சுரங்கத்தில் உருவாகும் அபாயகரமான கழிவுகள் , கழிவு எண்ணெய், எண்ணெய் கலந்த துணிகள், பயன்படுத்தப்பட்ட லெட் ஆசிட் பேட்டரிகள், ஸ்கிராப்புகள், டயர் சேமிப்பு போன்றவற்றுக்கு ஊடுருவ முடியாத கொள்கலன்களுடன் தனி சேமிப்புப் பகுதியில் சேமிக்கப்படும். அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சி அல்லது மறு-செயலிகள் மூலம் அவ்வப்போது அகற்றப்படும். அபாயகரமான கழிவுகள் விதிகளின்படி கொண்டு செல்லப்படும். மேலே கூறப்பட்ட தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதன் மூலம் அபாயகரமான கழிவுகளால் பெரிய பாதிப்பு எதுவும் எதிர்பார்க்கப்படாது.

பிளாஸ்டிக் பொருட்களின் பயன்பாட்டை தடை செய்வது தொடர்பாக GO(Ms)No.84 இன் படி தமிழ்நாடு அரசு வழிகாட்டுதலின்படி தளத்தில் ஒருமுறை பயன்படுத்தும் பிளாஸ்டிக்/பயன்படுத்தும் மற்றும் தூக்கி எறியப்படும்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

பிளாஸ்டிக்குகள் தடைசெய்யப்படும். மக்கும் பொருள் அல்லது மீண்டும் பயன்படுத்தக்கூடிய பொருட்களைப் பயன்படுத்த ஊழியர்கள் ஊக்குவிக்கப்படுவார்கள்.

11.5 சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்:

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்புச் சட்டம் மற்றும் பல்வேறு சட்ட வரம்புகள் வகுத்துள்ள தரநிலைகளுக்கு இணங்குவதை உறுதி செய்வதற்காக, காற்று மற்றும் நீர் குணங்கள், சத்தம் அளவுகள் போன்றவற்றைப் பொறுத்து பல்வேறு மாசு நிலைகளை முறையாக ஆய்வு செய்ய கண்காணிப்பு அட்டவணைகள் திட்டமிடப்பட்டுள்ளன.

கண்காணிப்பு இருப்பிடம் மற்றும் கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் ஆகியவை, சுரங்கத்தின் உண்மையான தேவைகள் மற்றும் நிலவும் நிலைமைகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளின்படி, தேவைப்பட்டால், நிலவும் மாசு அளவைப் பொறுத்து, அவ்வப்போது கட்டளையிடப்பட்டபடி, நோடல் ஏஜென்சியுடன் கலந்தாலோசித்து பொருத்தமான முறையில் மாற்றியமைக்கப்படும்.

EMP நடவடிக்கைகளை நோக்கி, ரூ.29.81 லட்சம் மூலதனச் செலவின் கீழ் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. தவிர, தொடர் செலவின் கீழ் ரூ.28.56 லட்சம் செலவிடப்படும். மாசுக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு போன்றவற்றின் பராமரிப்புக்கான அனைத்து தொடர்ச்சியான செலவுகளும் வருவாயில் இருந்து ஈடுசெய்யப்படும் . சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தின் மூலதனம் மற்றும் தொடர்ச்சியான செலவு பற்றிய கூடுதல் விவரங்கள் அட்டவணை எண். 10.2, அத்தியாயம்-X இல் வழங்கப்பட்டுள்ளன.

11.6 கூடுதல் ஆய்வுகள்:

இந்த EIA / EMP அறிக்கைக்கான கூடுதல் ஆய்வுகள்:

1. MoEF&CC ஆணைகளின்படி திட்டத்தின் பொது ஆலோசனை.
2. இடர் அளவிடல்
3. R&R திட்டம்



4. சுரங்க மூடல் திட்டம்

இந்த வரைவு EIA/EMP அறிக்கை, பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு நடத்துவதற்கான திட்டமிடப்பட்ட தேதி மற்றும் நேரம் குறித்து இரண்டு உள்ளூர் செய்தித்தாள்களில் 30 நாட்களுக்கு முன்னதாக அறிவித்த பிறகு, மாவட்ட ஆட்சியர் மற்றும் மாநில மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரிய அதிகாரிகள் மூலம் கட்டாய நடைமுறைகளின்படி பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பிற்கு உட்படுத்தப்படும். கருத்து கேட்பின் போது உள்ளூர் மக்களின் கருத்துக்கள், மற்றும் ஆட்சேபனைகள் பதிவு செய்யப்படும். அனைத்து பொது வினவல்களும், திட்ட முன்மொழிபவர் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரிகளின் கேள்விக்கான பதில்களும் பதிவு செய்யப்பட்டு, தமிழ்நாடு SEIAA இன் ஒப்புதலுக்காக EIA/EMP அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

இடர் மதிப்பீடு மற்றும் அதிர்வு மூடல் திட்டம் தொடர்பான விரிவான விளக்கம் அத்தியாயம் - VII இல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது .

இந்தத் திட்டத்தின் தனிப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி 5 ஹெக்டேருக்கும் குறைவாக இருந்தாலும், 500மீ சுற்றளவுக்குள் இருக்கும் மற்ற மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளும் இந்தத் திட்டத்துடன் >5 ஹெக்டேருக்கு வேலை செய்கின்றன. இந்த திட்டத்திற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட அடிப்படை கண்காணிப்பு, தற்போதுள்ள குவாரியின் ஒட்டுமொத்த தாக்கத்தை பிரதிபலிக்கிறது. தற்போதுள்ள குவாரிகளின் குத்தகைக் காலம் விரைவில் முடிவடைவதால், இந்த முன்மொழியப்பட்ட குவாரி, தற்போதைய சுரங்க பணி உற்பத்தி பூர்த்தி செய்வதை உறுதிப்படுத்த, தற்போதுள்ள குவாரிகளுக்கு மாற்றாக செயல்படும்.

11.7 முடிவுரை:

முறையான மற்றும் அறிவியல் பூர்வமான சுரங்கங்கள் அனைத்து சட்ட விதிமுறைகளையும் கடைப்பிடிப்பதன் மூலமும், இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள மேற்கூறிய தனிப்பு நடவடிக்கைகளை அமல்படுத்தி, கண்டிப்பாக செயல்படுத்துவதன் மூலமும், பாதகமான பாதிப்புகள் ஏதுவும் ஏற்படாது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் இப்பகுதிக்கு சாத்தியமான



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0 ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

வேலை வாய்ப்புகள், உள்ளூர் மக்களின் தனிநபர் வருமானம், கல்வி, மருத்துவ சுகாதார அமைப்புகள் போன்றவற்றில் சமூக நல வசதிகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் ராயல்டி மூலம் அரசுக்கு வருவாய் போன்ற துறைகளில் பயனளிக்கும், , வரிகள் போன்றவை.



ஈடுபட்டுள்ள ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு

கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்ஸ் & கன்சல்டன்ட்ஸ், சென்னை ஒரு NABL அங்கீகாரம் பெற்ற சோதனை ஆய்வகம் மற்றும் NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசனை. 25 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு நிறுவப்பட்ட இந்த நிறுவனம், சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு மதிப்பீட்டுத் துறைகளில் சீராக நல்ல முன்னேற்றம் கண்டுள்ளது, மேலும் 2011 ஆம் ஆண்டிலேயே அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசகர் அமைப்பாக NABET அங்கீகாரம் பெற்ற முதல் நிறுவனங்களில் இதுவும் ஒன்றாகும். கிரியேட்டிவ் இன்ஜினியர்கள் & ஆலோசகர்கள் உடன், பல EIA/EMP அறிக்கைகளை வெற்றிகரமாக முடித்தல், சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளை வழங்குதல் மற்றும் அவ்வப்போது சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு பணிகள். மேற்கொண்டுவந்துள்ளது. தற்போது, நிறுவனம் NABET அங்கீகாரம் 23.12.2023 வரை செல்லுபடியாகும். அங்கீகாரத்துடன் கனிமச் சுரங்கங்கள் (திறந்த நிலையில் மட்டும்), அனல் மின் நிலையங்கள், கனிமப் பயன்கள் மற்றும் சிமென்ட் ஆலைகள் ஆகிய துறைகளுக்கான 'வகை-ஏ' அமைப்பாக NABET ஆல் அங்கீகாரம் பெற்றுள்ளது. இந்த அமைப்பின் ஒரு பகுதியாக இருக்கும் அனுபவம் வாய்ந்த நிபுணர்களின் குழு கீழே விவரிக்கப்பட்டுள்ளது:

நிபுணர் பெயர்	தகுதி	நிலை	அனுபவம்
திரு. பி. கிரி	AMIE (சுரங்கம்)	EIA ஒருங்கிணைப்பாளர் & செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (AP,NV,HW),	EIA/EMP அறிக்கை, சுரங்கத் திட்டம் தயாரித்தல், மாடலிங் உட்பட 30 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்
திரு. கே. சங்கர்	எம்.எஸ்சி (புவியியல்). PGMEMG	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (GEO, HG, SHW, RH) & IBM	EIA/EMP அறிக்கை, சுரங்கத் திட்டம், நீரியல் அறிக்கை தயாரித்தல்



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

நிபுணர் பெயர்	தகுதி	நிலை	அனுபவம்
		அங்கீகரிக்கப்பட்ட RQP.	ஆகியவற்றில் 25 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்
டாக்டர் என். ராதாகிருஷ்ணன்	M.Sc., M.Tech., Ph.D	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (நில பயன்பாடு)	GIS சூழலில் மேம்பட்ட இடவியல் பகுப்பாய்வு நுட்பங்களைப் பயன்படுத்துவதில் 25 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம். ஸ்பேஷியல் இன்ஃபர்மேஷன் டெக்னாலஜி மற்றும் அப்ளிகேஷன்ஸ் (ரிமோட் சென்சிங், ஜிஐஎஸ்) ஆகியவற்றில் நிபுணத்துவம் பெற்றது
திரு.எஸ்.எஸ்.ராஜேந்திரன்	எம்.எஸ்சி. (மருந்து வேதியியல்)	ஆய்வகத் தலைவர்	சுற்றுச்சூழல் ஆய்வகத்தில் 9 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்.
திரு. ஆர். பாபு ராஜ்	எம்.ஏ (சமூகவியல்), B.Com(YL&Cost), ஐடிஐ, அட்வான்ஸ் டிப்ளமோ இன் கம்ப்யூட்டர் அப்ளிகேஷன்	செயல்பாட்டு பகுதி நிபுணர் (சமூக பொருளாதாரம்)	சிதறல் மாடலிங், கணினி பயன்பாடுகளில் 13 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம். CAD மற்றும் கணினி மென்பொருள், பயன்பாடுகளில் நிபுணத்துவம் பெற்றவர் .



சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு பற்றிய வரைவு அறிக்கை- திரு. ஆர்.கதிர்வேலு அவர்கள் உடைகல் மற்றும் கிராவல் குவாரி - குத்தகைபரப்பு 4.42.0ஹெக்டேர்- காகனம் கிராமம், வெம்பாக்கம் வட்டம், திருவண்ணாமலை மாவட்டம்

நிபுணர் பெயர்	தகுதி	நிலை	அனுபவம்
			சமூக பொருளாதாரம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய அறிக்கை தயாரிப்பில் 5 வருட அனுபவம்.
திரு.பி.கோவிந்த ராமன்	பி.எஸ்சி.	கள தொழில்நுட்ப வல்லுநர்	20 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான கள கண்காணிப்பு மற்றும் தரவு சேகரிப்பு அனுபவம்
டாக்டர்.பி.சுவாமி நாதன்	எம்.எஸ்சி (சூழலியல் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்), எம்.பில் (தாவரவியல்), Ph.D (சூழலியல் & சுற்றுச்சூழல் அறிவியல்)	குழு உறுப்பினர் (EIA ஒருங்கிணைப்பாளர்)	சுற்றுச்சூழல் மற்றும் தொடர்புடைய துறைகளில் 6 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்.
செல்வி ஜி.சந்தியா	பி.டெக் கெமிக்கல் இன்ஜினியரிங்	செயல்பாட்டு பகுதி அசோசியேட் (AQ, WP)	EIA/EMP அறிக்கைகளைத் தயாரிப்பதில் 5 ஆண்டுகளுக்கும் மேலான அனுபவம்



ந.க.எண்:1127/கனிமம்/2021



திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - வெம்பாக்கம் வட்டம் - காகனம் கிராமம் - புல எண்கள். 44/8B (0.23.0) மற்றும் பலவற்றின் 4.90.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரணகல் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க - குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி திரு.R.கதிர்வேலு, என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - பரிந்துரை அறிக்கை வரப்பெற்றது - சுரங்கத் திட்டம் (Mining Plan) தயார் செய்து சமர்ப்பிக்க கோருவது - தொடர்பாக.

நாள்:30.03.2022.

அறிவிக்கை

பொருள்: கனிமங்களும் குவாரிகளும் - சிறுகனிமம் - திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - வெம்பாக்கம் வட்டம் - காகனம் கிராமம் - புல எண்கள். 44/8B (0.23.0) மற்றும் பலவற்றின் 4.90.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரணகல் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க - குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி திரு.R.கதிர்வேலு, என்பவர் விண்ணப்பம் செய்தது - பரிந்துரை அறிக்கை வரப்பெற்றது - சுரங்கத் திட்டம் (Mining Plan) தயார் செய்து சமர்ப்பிக்க கோருவது - தொடர்பாக.

- பார்வை:
1. திரு.R.கதிர்வேலு, எண்.19சி, விளக்கடி கோவில் தோப்பு தெரு, காஞ்சிபுரம் என்பவர் விண்ணப்பம், நாள் 03.12.2021.
 2. இவ்வலுவலக கடிதம் ந.க.எண்.1127/கனிமம்/2021, நாள் 03.12.2021.
 3. வருவாய்க்கோட்ட அலுவலர், செய்யார் அவர்களின் கடிதம் ந.க. அ5/5633/2021, நாள்.11.03.2022.
 4. உதவி புவியியலாளர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, திருவண்ணாமலை அவர்களின் புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்.16.03.2022.
 5. அரசாணை (MS)எண்.169 தொழில்துறை (எம்.எம்.சி1) துறை நாள்.04.08.2020.
 6. அரசாணை (MS)எண்.208 தொழில்துறை (எம்.எம்.சி1) துறை நாள்.21.09.2020.
 7. தொடர்புடைய ஆவணங்கள்.

திருவண்ணாமலை மாவட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டம், காகனம் கிராமம் புல எண்கள்.44/8B (0.23.0), 58/1A (0.40.5), 58/2A (0.55.0), 58/2B (0.49.5), 58/3 (0.17.0), 58/6 (0.50.5), 58/7 (0.47.0), 58/8A (0.38.0), 58/8B (0.12.5), 59/2A (0.38.0), 61/1B (0.20.0), 61/2A (0.26.5), 61/2B (0.03.0), 61/3 (0.02.5), 61/4A (0.09.5), 61/4B1 (0.16.0), 61/5A (0.08.5), மற்றும் 61/5B (0.33.0)-ல் 4.90.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் சாதாரணகல் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க 10 ஆண்டுகளுக்கு குவாரிக்குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி திரு.R.கதிர்வேலு, என்பவர் அளித்த பார்வை 1-ல் கண்ட விண்ணப்பத்தின் மீது பார்வை 3-ல் கண்ட வருவாய்க்கோட்ட அலுவலர், செய்யார் அவர்களின் மற்றும் பார்வை 4-ல் காணும் திருவண்ணாமலை மாவட்ட புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, துணை இயக்குநர் அலுவலக உதவி புவியியலாளர் ஆகியோர் அளித்த பரிந்துரை அறிக்கைகள் பரிசீலிக்கப்பட்டது.



3. திரு.R.கதிர்வேலு, என்பவர் சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க 10 ஆண்டுகளுக்கு குவாரிக்குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கூடிய விண்ணப்பித்துள்ள வெம்பாக்கம் வட்டம், காகனம் கிராமம் புல எண்கள் 58/1A (0.40.5), 58/1B (0.09.5), 58/2A (0.55.0), 58/2B (0.49.5), 58/3 (0.17.0), 58/6 (0.50.5), 58/7 (0.47.0), 58/8A (0.38.0), 58/8B (0.12.5), 59/2A (0.38.0), 61/1B (0.20.0), 61/2A (0.26.5), 61/2B (0.03.0), 61/3 (0.02.5), 61/4A (0.09.5), 61/5A (0.08.5), மற்றும் 61/6 (0.14.5) 4.42.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் எவ்வித தடையும் இன்றி குவாரிப்பணி செய்ய வாய்ப்பு உள்ளதால், மேற்படி விண்ணப்பதாரர் திரு.R.கதிர்வேலு, என்பவருக்கு சாதாரணக்கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண் வெட்டி எடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யப்பட்ட 4.42.0 ஹெக்டேர் பரப்பினை கற்குவாரி செய்ய உகந்த புலம் (Precise Area) என தீர்மானித்து கீழ்கண்ட நிபந்தனைகளுக்கு உட்பட்டு அறிவிப்பு செய்யப்படுகிறது.

நிபந்தனைகள்

- 1) விண்ணப்ப புலத்திற்கு அருகில் புல எண் 69-ல் செல்லும் ஓடைக்கு 50மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விட வேண்டும்.
- 2) அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 75மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி விடவேண்டும்.
- 3) பொதுமக்களுக்கும் அருகிலுள்ள நிலங்களுக்கும் எவ்வித பாதிப்பும் ஏற்படுத்தக்கூடாது.
- 4) குவாரிப்பணி தொடங்குவதற்கு முன்பாக குவாரியை சுற்றி முள் கம்பிவேலி அமைத்து குவாரிப்பணி தொடங்க வேண்டும்.
- 5) முறைப்படியும், விஞ்ஞானபூர்வமாகவும் குவாரிப்பணி செய்யவேண்டும்.
- 6) சான்றிதழ் பெறப்பட்ட போர்மேன், வெடிப்பாளர் மற்றும் சுரங்க மேலாளர் மூலம் முறையே குவாரிப்பணி செய்யப்பட வேண்டும்.
- 7) குவாரிப்பணி தொடங்குவதற்கு முன் சுரங்க பாதுகாப்பு இயக்குநர், சென்னை அவர்களுக்கு தகவல் தெரிவிக்கப்பட வேண்டும்.
- 8) பாறைகளைத் தகர்க்க கைத்துளைப்பான்களை கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டு குறைவான வெடிபொருட்கள் பயன்படுத்த வேண்டும்.

3. தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதிகள் 41 மற்றும் 42-ன்படி கல் மற்றும் இதர சிறு கனிமங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கும் முன்பு ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மை சான்று பெறப்பட வேண்டும் என வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

4. எனவே, திரு.R.கதிர்வேலு, என்பவர் ஒப்புதல் பெறப்பட்ட சுரங்கத்திட்ட அறிக்கை மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணைய தடையின்மைச் சான்றினை பெற்று சமர்ப்பிக்கும் பட்சத்தில் வெம்பாக்கம் வட்டம், காகனம் கிராமம் புல எண்கள் 58/1A (0.40.5), 58/1B (0.09.5), 58/2A (0.55.0), 58/2B (0.49.5), 58/3 (0.17.0), 58/6 (0.50.5), 58/7 (0.47.0), 58/8A (0.38.0), 58/8B (0.12.5), 59/2A (0.38.0), 61/1B (0.20.0), 61/2A (0.26.5), 61/2B (0.03.0), 61/3 (0.02.5), 61/4A (0.09.5), 61/5A (0.08.5), மற்றும் 61/6 (0.14.5) 4.42.0 ஹெக்டேர் பரப்பில் கற்குவாரி செய்ய தமிழ்நாடு சிறுகனிம சலுகை விதிகள் 1959 விதி எண் 19(1) மற்றும் 20-ன்கீழ் 10 ஆண்டுகளுக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்க உரிய நடவடிக்கை மேற்கொள்ளப்படும் என்ற விவரம் தெரிவிக்கப்படுகிறது.

From
Thiru.A.Perumal, M.Sc., M.Phil.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai - 4.

To
Thiru.Kathirvelu,
No.19C, Vilakkadi Kovil Thoppu street
Kancheepuram District.

Rc.No.1127/Kanimam/2021, dated: 13.04.2022

Sir,

Sub: Quarries and Minerals - Minor Mineral Rough Stone - Tiruvannamalai District - Vembakkam Taluk - Kaganam village - Patta S.F.Nos.58/1A (0.40.5), & etc., over an extent **4.42.0** hecets., - Application preferred by **Thiru.R.Kathirvelu** - Precise area communicated - Submission of Mining Plan for approval - Approved - Regarding.

- Ref: 1. Application from Thiru.R.Kathirvelu, Kancheepuram dated.03.12.2021.
2. Precise Area Communication Notice Rc.No.1127/Kanimam/2021, dated.30.03.2022.
3. Mining Plan submitted by Thiru.R.Kathirvelu, Kancheepuram dated.13.04.2022.

In the reference (2)nd cited, the Deputy Director, Geology and Mining Tiruvannamalai has communicated the SF.Nos.58/1A (0.40.5), 58/1B (0.09.5), 58/2A (0.55.0), 58/2B (0.49.5), 58/3 (0.17.0), 58/6 (0.50.5), 58/7 (0.47.0), 58/8A (0.38.0), 58/8B (0.12.5), 59/2A (0.38.0), 61/1B (0.20.0), 61/2A (0.26.5), 61/2B (0.03.0), 61/3 (0.02.5), 61/4A (0.09.5), 61/5A (0.08.5), & 61/6 (0.14.5) over an extent **4.42.0** hecets., of Kaganam village, Vembakkam Taluk, as precise area to the applicant **Thiru.R.Kathirvelu** for grant of quarry lease for quarrying Rough Stone and Gravel for a period of 10 years with a direction to produce an approved mining plan in respect of the precise area as per Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating the conditions stipulated in the Deputy Director, Geology and Mining Tiruvannamalai letter dated 30.03.2022.

2. In response to the precise area communication letter issued by the Deputy Director, Geology and Mining, the applicant has prepared the draft Mining Plan for the first 5 years though the precise area been granted for 10 years through the Recognized Qualified Person and submitted for approval vide reference 3rd cited.



3. The draft mining plan submitted in respect of the precise area communication has been examined with reference to the provisions of Rule 41 of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 and the followings are observed.

- i) The boundary Co-ordinates (GPS-readings) for the entire boundary pillars of the area have been incorporated and shown in the mining plan.
- ii) All the conditions stipulated in the Deputy Director, Geology and Mining Letter Rc.No.1127/Kanimam/2021 dated:30.03.2022 have been incorporated in the mining plan.
- iii) The available geological and mineable resources in the precise area restricted to a depth of **48m below ground level for period of 10 years** is as follows.

Depth in Mts.	Geological reserves in Cu.m	Mineable Reserves in Cu.m
48m (2m Gravel + 1m Weathered Rock + 45m Rough Stone)	Rough Stone : 19,83,285 Weathered Rock : 44,073 Gravel : 88,146	Rough Stone : 10,18,230 Weathered Rock : 35,703 Gravel : 74,124

- iv) The recoverable reserves estimated for the first **5 years in the mining plan for quarrying Rough Stone and Gravel to a depth of 23m below the ground level** is as follows.

Depth in Mts.	Mineable Reserves in Cu.m
23m (2m Gravel + 1m Weathered Rock + 20m Rough Stone)	Rough Stone : 6,00,630 Weathered Rock : 35,703 Gravel : 74,124

4. In the light of the above, in exercise of the powers conferred under Rule 41 (7) of Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 the mining plan in respect of Rough Stone quarry of **Thiru.R.Kathirvelu** is 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) The approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government it terms of 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, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Indian Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) and the rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rule s, 1959.



iii) The mining Plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.

iv) Quarrying operations and production shall be carried out as per the approved Mining Plan and the applicant shall be liable to pay the cost of mineral if there is any deviation in the quantum indicated in the approved year wise quantum of production and any such cases as on date are to be dealt with as per Court direction.

Encl: 2 Copies of Approved Mining Plan.


Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai.

Copy submitted to:

1. The Chairman, SEIAA,
Tamil Nadu, 3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet, Chennai-15.
2. The Commissioner of Geology and Mining, Chennai-32.
3. The District Collector, Tiruvannamalai.



93 Annexure-1D

From

Thiru.A.Perumal, M.sc., M.phil.,
Deputy Director,
Geology and Mining,
Tiruvannamalai District.

To

Thiru.Kathirvelu,
No.19C,
Vilakkadi Kovil Thoppu street,
Kancheepuram District.

Rc.No. 1127/Kanimam/2021, dated: 13.04.2022

Sir,

Sub: Quarries and Minerals – Minor Mineral Rough Stone – Tiruvannamalai District – Vembakkam Taluk – Kaganam village – Patta S.F.Nos.58/1A (0.40.5), & etc., over an extent **4.42.0** hecets., - Application preferred by **Thiru.R.Kathirvelu** – Precise area communicated – Submission of Mining Plan for approval - Approved - Regarding..

Ref: Thiru.R.Kathirvelu, Kancheepuram District letter dated.13.04.2022.

♦♦♦♦♦

In the reference cited, applicant Thiru.R.Kathirvelu, the applicant of proposed Rough Stone quarry lease in SF.Nos.58/1A (0.40.5), 58/1B (0.09.5), 58/2A (0.55.0), 58/2B (0.49.5), 58/3 (0.17.0), 58/6 (0.50.5), 58/7 (0.47.0), 58/8A (0.38.0), 58/8B (0.12.5), 59/2A (0.38.0), 61/1B (0.20.0), 61/2A (0.26.5), 61/2B (0.03.0), 61/3 (0.02.5), 61/4A (0.09.5), 61/5A (0.08.5), & 61/6 (0.14.5) over an extent **4.42.0** hecets., of Kaganam village, Vembakkam Taluk, has requested to furnish the details of quarries located within 500 meters radius from his proposed quarry.

In this regard, the followings are furnished.

i). Existing quarries

Sl. No.	Name of the Owner (Tvl.)	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
1	Thiru. S.Sridhar, S/o. T.Sivaprakasam, Managing Director, SKT Mines, No. 19C, Vilakkadi Koil Thoppu St., Kancheepuram	44/11, 58/4, 5A, 60/2, 58/5B, 59/1A, 1B, 2B, 60/3, 5, 6, 7	3.96.5	17.09.2018 to 16.09.2023	Existing quarry

-2-

ii). Abandoned quarries

Sl. No	Name of the Owner (Tvl)	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.	Lease Period	Remarks
Nil					


iii). Present Proposed quarries

Sl. No	Name of the Owner (Tvl)	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.
1	Thiru.Kathirvelu, No.19C, Vilakkadi Kovil Thoppu street, Kancheepuram District.	Kaganam 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A, & 61/6	4.42.0

iv). Future Proposed quarries

Sl. No	Name of the Owner (Tvl)	Village & S.F. Nos.	Extent in Hect.
--Nil--			




 Deputy Director,
 Geology and Mining,
 Tiruvannamalai.


 13/4/22

POPULATION BREAKUP & LITERACY LEVEL IN THE BUFFER ZONE

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	HOUSE HOLDS	POPULATION			POPULATION BELOW 6 AGE GROUP			SCHEDULE CASTE			SCHEDULE TRIBE			LITRERATES			ILLITRERATES		
					TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE
0-2 km, Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																						
1	1	Karanthai	Rural	221	881	451	430	108	53	55	596	300	296	12	5	7	690	384	306	191	67	124
2	2	Thenkazhani	Rural	599	2494	1199	1295	243	110	133	3	0	3	0	0	0	1742	965	777	752	234	518
3	3	Kaganam	Rural	203	806	422	384	73	37	36	459	237	222	32	16	16	468	294	174	338	128	210
4	4	Kanagampakkam	Rural	55	231	126	105	25	13	12	0	0	0	0	0	0	146	97	49	85	29	56
		total (A)		1078	4412	2198	2214	449	213	236	1058	537	521	44	21	23	3046	1740	1306	1366	458	908
2-5 km, Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																						
5	1	Siruvanjpattu	Rural	107	405	194	211	33	16	17	0	0	0	0	0	0	270	149	121	135	45	90
6	2	Azhividaithangi	Rural	1146	4494	2251	2243	477	259	218	732	359	373	82	42	40	2834	1619	1215	1660	632	1028
7	3	Seleri	Rural	150	548	281	267	80	38	42	81	44	37	4	3	1	366	218	148	182	63	119
8	4	Thiruppanamoor	Rural	574	2233	1104	1129	235	119	116	1010	510	500	22	8	14	1457	797	660	776	307	469
9	5	Thiruvadiraipura m	Rural	159	631	318	313	67	37	30	0	0	0	0	0	0	458	247	211	173	71	102
10	6	Kizhnelli	Rural	402	1580	783	797	150	67	83	265	129	136	0	0	0	852	502	350	728	281	447
11	7	Alanthangal	Rural	134	541	271	270	65	27	38	0	0	0	16	8	8	209	123	86	332	148	184
12	8	Kodaiyampakkam	Rural	204	843	404	439	80	36	44	0	0	0	8	3	5	559	324	235	284	80	204
13	9	Perungattur	Rural	895	3735	1839	1896	404	202	202	941	470	471	13	4	9	2755	1488	1267	980	351	629
14	10	Chithathur	Rural	657	2654	1284	1370	283	142	141	587	276	311	63	30	33	1640	889	751	1014	395	619
15	11	Palli	Rural	688	2722	1348	1374	274	135	139	1165	590	575	39	18	21	1831	1034	797	891	314	577
16	12	Mangalam	Rural	80	314	157	157	31	16	15	87	41	46	8	5	3	243	133	110	71	24	47
17	13	Vadapoondipattu	Rural	240	969	472	497	88	45	43	605	305	300	0	0	0	697	371	326	272	101	171
18	14	Mariyanallur	Rural	131	506	245	261	54	24	30	0	0	0	66	31	35	321	179	142	185	66	119
19	15	Perumpandi	Rural	12	57	30	27	7	4	3	0	0	0	34	19	15	25	14	11	32	16	16
20	16	Nedumpirai	Rural	349	1418	706	712	104	52	52	227	114	113	27	13	14	1063	581	482	355	125	230
21	17	Jaderi	Rural	137	530	270	260	43	25	18	2	1	1	0	0	0	343	220	123	187	50	137
22	18	Thenpoondipattu	Rural	123	525	261	264	60	22	38	308	161	147	0	0	0	315	192	123	210	69	141
23	19	Thumbai	Rural	166	633	321	312	34	24	10	235	120	115	0	0	0	391	240	151	242	81	161
		total (B)		6354	25338	12539	12799	2569	1290	1279	6245	3120	3125	382	184	198	16629	9320	7309	8709	3219	5490
5-10 km, Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																						
24	1	Seevaram	Rural	215	880	435	445	86	49	37	178	87	91	16	9	7	557	320	237	323	115	208
25	2	Cheyyanur	Rural	288	1179	573	606	144	72	72	396	191	205	0	0	0	869	464	405	310	109	201
26	3	Vengalathur	Rural	543	2315	1159	1156	249	122	127	685	333	352	0	0	0	1566	878	688	749	281	468
27	4	Umaiylapuram	Rural	230	884	437	447	105	50	55	3	2	1	0	0	0	500	295	205	384	142	242
28	5	Chettithangal	Rural	73	325	162	163	50	29	21	320	161	159	0	0	0	234	118	116	91	44	47
29	6	Ozhukkavakkam	Rural	62	213	106	107	21	6	15	2	1	1	25	13	12	170	94	76	43	12	31
30	7	Thalikkal	Rural	136	525	245	280	60	25	35	282	136	146	0	0	0	340	182	158	185	63	122
31	8	Vellakulam	Rural	178	830	420	410	101	44	57	149	77	72	0	0	0	597	338	259	233	82	151
32	9	Thiruppanangadu	Rural	437	1863	870	993	217	101	116	909	456	453	55	13	42	1191	631	560	672	239	433
33	10	Vembakkam	Rural	775	3177	1573	1604	357	174	183	644	307	337	13	6	7	2317	1246	1071	860	327	533
34	11	Kuthanur	Rural	846	3509	1780	1729	356	169	187	563	287	276	31	13	18	2152	1303	849	1357	477	880
35	12	Thennampattu	Rural	575	2339	1184	1155	214	101	113	635	321	314	51	21	30	1555	938	617	784	246	538
36	13	Pillanhangal	Rural	316	1308	653	655	128	55	73	253	129	124	16	10	6	818	464	354	490	189	301
37	14	Namandi	Rural	318	2031	1185	846	149	78	71	542	283	259	1	0	1	1431	946	485	600	239	361
38	15	Vada Mavanthal	Rural	456	1930	972	958	226	107	119	228	108	120	33	20	13	1334	760	574	596	212	384
39	16	Perumanthangal	Rural	319	1259	629	630	130	67	63	0	0	0	0	0	0	855	483	372	404	146	258
40	17	Thandappanhangal	Rural	274	1117	561	556	140	77	63	607	311	296	5	2	3	735	422	313	382	139	243
41	18	Vadamanapakkam	Rural	681	2657	1335	1322	265	144	121	569	289	280	8	4	4	1869	1050	819	788	285	503
42	19	Melboodri	Rural	102	431	230	201	54	31	23	9	6	3	16	8	8	291	179	112	140	51	89
43	20	Pullavakkam	Rural	263	1091	551	540	129	62	67	0	0	0	5	2	3	614	374	240	477	177	300
44	21	Kammanthangal	Rural	162	645	323	322	52	30	22	0	0	0	23	13	10	497	269	228	148	54	94

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	HOUSE HOLDS	POPULATION			POPULATION BELOW 6 AGE GROUP			SCHEDULE CASTE			SCHEDULE TRIBE			LITRERATES			ILLITRERATES		
					TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE	TOTAL	MALE	F.MALE
45	22	Booderi	Rural	187	764	372	392	89	39	50	0	0	0	0	0	0	462	263	199	302	109	193
46	23	Arathrivetur	Rural	182	740	370	370	76	38	38	0	0	0	0	0	0	430	248	182	310	122	188
47	24	Hasanamapettai	Rural	404	1582	807	775	147	79	68	0	0	0	0	0	0	1337	716	621	245	91	154
48	25	Perumpulimedu	Rural	153	565	288	277	62	32	30	0	0	0	0	0	0	386	226	160	179	62	117
49	26	Chellaperumpulimedu	Rural	130	545	277	268	76	44	32	5	4	1	0	0	0	320	194	126	225	83	142
50	27	Azhinjalpattu	Rural	226	892	426	466	111	47	64	286	133	153	0	0	0	568	307	261	324	119	205
51	28	Narasamangalam	Rural	392	1703	856	847	188	88	100	7	3	4	95	44	51	1045	613	432	658	243	415
52	29	Arasanipalai	Rural	287	1155	581	574	145	73	72	418	208	210	0	0	0	738	417	321	417	164	253
53	30	Mangal	Rural	174	767	377	390	61	26	35	407	204	203	19	9	10	525	297	228	242	80	162
54	31	Mahajanampakkam	Rural	407	1707	892	815	211	114	97	745	397	348	0	0	0	1196	701	495	511	191	320
55	32	Kunnavakkam	Rural	315	1259	643	616	128	76	52	670	341	329	18	8	10	849	487	362	410	156	254
56	33	Pandiyampakkam	Rural	248	937	484	453	98	48	50	356	181	175	7	4	3	664	374	290	273	110	163
57	34	Barathanthangal	Rural	131	515	263	252	58	27	31	0	0	0	69	38	31	351	204	147	164	59	105
58	35	Ramakrishnapuram	Rural	354	1422	694	728	163	81	82	0	0	0	0	0	0	796	447	349	626	247	379
59	36	Sirungattur	Rural	370	1593	809	784	151	78	73	791	402	389	0	0	0	1110	605	505	483	204	279
60	37	Arumparuthi	Rural	152	738	367	371	111	66	45	115	52	63	0	0	0	324	184	140	414	183	231
61	38	Sengattankundil	Rural	386	1636	819	817	198	104	94	531	262	269	43	23	20	1070	577	493	566	242	324
62	39	Pappanthangal	Rural	492	1948	991	957	215	110	105	387	193	194	46	24	22	1340	763	577	608	228	380
63	40	Duli	Rural	291	1154	579	575	144	71	73	220	112	108	24	14	10	781	448	333	373	131	242
64	41	Periyakoil	Rural	132	582	297	285	59	37	22	76	38	38	0	0	0	354	210	144	228	87	141
65	42	Vinnavadi	Rural	303	1235	601	634	128	71	57	38	18	20	0	0	0	836	453	383	399	148	251
66	43	Perungalathur	Rural	447	1777	909	868	182	102	80	454	236	218	25	12	13	1348	736	612	429	173	256
67	44	Vadaelapakkam	Rural	34	144	73	71	22	11	11	0	0	0	0	0	0	89	53	36	55	20	35
68	45	Vadangampattu	Rural	175	644	325	319	66	32	34	0	0	0	59	29	30	366	213	153	278	112	166
69	46	Madipakkam	Rural	291	1262	625	637	138	68	70	841	422	419	58	28	30	955	517	438	307	108	199
70	47	Akkur	Rural	754	2896	1454	1442	315	164	151	583	293	290	96	47	49	1948	1086	862	948	368	580
71	48	Koozhamandal	Rural	409	1750	882	868	173	91	82	99	50	49	0	0	0	1246	707	539	504	175	329
72	49	Kizhnethapakkam	Rural	321	1314	656	658	146	66	80	574	287	287	4	2	2	821	473	348	493	183	310
73	50	Siruveliyallur	Rural	272	1137	566	571	118	57	61	0	0	0	22	9	13	828	461	367	309	105	204
74	51	Veliyallur	Rural	357	1538	791	747	157	88	69	407	211	196	3	2	1	895	536	359	643	255	388
75	52	Kazhiyur	Rural	433	1714	844	870	169	91	78	392	188	204	51	25	26	1035	580	455	679	264	415
76	53	Puliyarampakkam	Rural	373	1673	850	823	163	80	83	1030	522	508	0	0	0	1189	680	509	484	170	314
77	54	Painginar	Rural	628	2678	1363	1315	229	116	113	978	500	478	0	0	0	2011	1106	905	667	257	410
78	55	Vadathandalam	Rural	344	1342	670	672	192	94	98	67	31	36	7	3	4	867	505	362	475	165	310
79	56	Perumpallam	Rural	257	1004	494	510	126	56	70	119	52	67	77	40	37	596	354	242	408	140	268
Kancheepuram Sub-District, Kancheepuram District																						
80	1	Kolivakkam	Rural	415	2010	1113	897	171	94	77	421	231	190	1	1	0	1391	867	524	619	246	373
81	2	Iyangarkulam	Rural	766	3012	1526	1486	269	142	127	301	158	143	11	5	6	2084	1164	920	928	362	566
Cheyar Sub-District, Tiruvannamalai District																						
82	1	Tiruvethipuram (M)	Urban	9162	37802	18773	19029	3749	1940	1809	4844	2413	2431	211	105	106	28954	15360	13594	8848	3413	5435
83	2	Dusi (CT)	Urban	1384	5577	2811	2766	559	285	274	73	44	29	49	26	23	3706	2047	1659	1871	764	1107
84	3	Kilpudupakkam (CT)	Urban	1698	6912	3466	3446	672	348	324	877	432	445	9	4	5	5613	3003	2610	1299	463	836
total (C)				31485	130133	65367	64766	13468	6867	6601	24086	12103	11983	1302	636	666	91916	50936	40980	38217	14431	23786
Grand Total (A+B+C)				38917	159883	80104	79779	16486	8370	8116	31389	15760	15629	1728	841	887	111591	61996	49595	48292	18108	30184

*Source: District Primary Census Abstract, Tiruvannamalai District of Tamilnadu State-2011

OCCUPATIONAL STRUCTURE IN THE BUFFER ZONE

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	MAIN WORKERS		CULTIVATORS		AGRI LABOURS		HOUSE HOLD		OTHERS		MARGINAL WORKERS		NON WORKERS	
				MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE
0-2 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																	
1	1	Karanthai	Rural	107	80	33	30	47	41	1	1	26	8	191	201	153	149
2	2	Thenkazhani	Rural	614	280	92	51	40	75	149	45	333	109	136	347	449	668
3	3	Kaganam	Rural	225	30	24	1	102	18	6	1	93	10	15	106	182	248
4	4	Kanagampakkam	Rural	36	16	3	2	0	0	23	2	10	12	48	34	42	55
		total (A)		982	406	152	84	189	134	179	49	462	139	390	688	826	1120
2-5 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																	
5	1	Siruvanjpattu	Rural	107	102	70	6	18	89	1	0	18	7	7	18	80	91
6	2	Azhividaithangi	Rural	458	146	76	30	66	30	59	5	257	81	961	1067	832	1030
7	3	Seleri	Rural	87	61	40	2	8	24	5	25	34	10	18	17	176	189
8	4	Thiruppanamoor	Rural	623	336	210	74	114	161	17	3	282	98	65	223	416	570
9	5	Thiruvadirayapuram	Rural	197	161	92	106	1	0	38	20	66	35	0	0	121	152
10	6	Kizhnelli	Rural	484	376	152	139	101	148	37	6	194	83	58	61	241	360
11	7	Alanthangal	Rural	141	121	68	61	30	49	7	4	36	7	17	10	113	139
12	8	Kodaiyampakkam	Rural	244	162	71	15	96	136	1	0	76	11	20	91	140	186
13	9	Perungattur	Rural	1019	757	65	17	374	543	66	36	514	161	42	118	778	1021
14	10	Chithathur	Rural	694	194	64	4	246	77	114	10	270	103	97	306	493	870
15	11	Palli	Rural	589	398	127	116	99	149	12	7	351	126	281	366	478	610
16	12	Mangalam	Rural	99	37	80	23	5	6	0	0	14	8	4	10	54	110
17	13	Vadapoondipattu	Rural	244	166	162	36	48	73	7	44	27	13	88	101	140	230
18	14	Mariyanallur	Rural	155	161	22	8	34	83	0	18	99	52	18	9	72	91
19	15	Perumpandi	Rural	4	0	2	0	0	0	0	0	2	0	15	10	11	17
20	16	Nedumpirai	Rural	82	27	4	1	5	1	3	0	70	25	404	444	220	241
21	17	Jaderi	Rural	160	86	22	0	41	35	41	31	56	20	15	82	95	92
22	18	Thenpoondipattu	Rural	165	149	55	53	31	54	2	0	77	42	2	6	94	109
23	19	Thumbai	Rural	212	140	61	12	57	87	3	2	91	39	2	34	107	138
		total (B)		5764	3580	1443	703	1374	1745	413	211	2534	921	2114	2973	4661	6246
5-10 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																	
24	1	Seevaram	Rural	237	172	80	61	90	101	2	0	65	10	6	6	192	267
25	2	Cheyyanur	Rural	370	256	49	25	175	198	42	2	104	31	19	28	184	322
26	3	Vengalathur	Rural	459	223	184	73	82	83	34	11	159	56	236	384	464	549
27	4	Umaiyalpuram	Rural	217	109	122	7	72	102	10	0	13	0	46	132	174	206
28	5	Chettithangal	Rural	95	95	1	1	84	88	0	0	10	6	3	10	64	58
29	6	Ozhukkavakkam	Rural	68	44	2	2	57	36	1	1	8	5	3	3	35	60
30	7	Thalikkal	Rural	17	7	6	3	1	0	3	1	7	3	115	117	113	156
31	8	Vellakulam	Rural	150	119	1	0	92	102	13	0	44	17	102	146	168	145
32	9	Thiruppanangadu	Rural	526	480	80	74	224	305	32	22	190	79	31	66	313	447
33	10	Vembakkam	Rural	812	222	298	91	67	26	20	11	427	94	102	282	659	1100
34	11	Kuthanur	Rural	1113	915	191	156	716	701	20	15	186	43	7	5	660	809
35	12	Thennampattu	Rural	723	708	373	331	198	340	25	1	127	36	19	20	442	427
36	13	Pillanthangal	Rural	199	46	122	16	45	25	4	3	28	2	117	181	337	428
37	14	Namandi	Rural	430	347	77	60	177	242	63	3	113	42	1	3	754	496
38	15	Vada Mavanthal	Rural	436	247	7	8	149	164	133	15	147	60	125	60	411	651
39	16	Perumanthangal	Rural	353	320	10	5	143	285	122	8	78	22	16	26	260	284
40	17	Thandappanthangal	Rural	254	242	82	95	121	123	3	2	48	22	80	81	227	233
41	18	Vadamanapakkam	Rural	746	215	73	16	293	99	100	25	280	75	87	221	502	886
42	19	Melboodri	Rural	112	53	27	2	62	48	3	2	20	1	15	42	103	106
43	20	Pullavakkam	Rural	326	119	101	36	127	74	9	1	89	8	13	86	212	335
44	21	Kammanthangal	Rural	214	60	2	1	37	30	134	10	41	19	6	11	103	251
45	22	Booderi	Rural	221	98	45	13	124	82	1	0	51	3	17	131	134	163
46	23	Arathrivetur	Rural	202	134	21	6	29	81	44	18	108	29	25	29	143	207
47	24	Hasanamapettai	Rural	475	248	39	30	9	10	157	23	270	185	29	30	303	497

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Rural / urban	MAIN WORKERS		CULTIVATORS		AGRI LABOURS		HOUSE HOLD		OTHERS		MARGINAL WORKERS		NON WORKERS	
				MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE	MALE	F.MALE
48	25	Perumpulimedu	Rural	163	97	74	35	42	43	0	0	47	19	13	51	112	129
49	26	Chellaperumpulimedu	Rural	147	100	60	39	46	49	0	0	41	12	1	1	129	167
50	27	Azhinjalpattu	Rural	106	67	13	3	16	16	0	0	77	48	169	102	151	297
51	28	Narasamangalam	Rural	540	407	104	84	171	228	4	4	261	91	7	24	309	416
52	29	Arasanipalai	Rural	261	106	81	1	117	83	3	4	60	18	44	55	276	413
53	30	Mangal	Rural	110	12	6	0	72	5	1	0	31	7	70	17	197	361
54	31	Mahajanampakkam	Rural	547	345	173	45	116	246	0	0	258	54	6	15	339	455
55	32	Kunnavakkam	Rural	310	163	47	3	162	143	9	0	92	17	42	42	291	411
56	33	Pandiyampakkam	Rural	286	180	115	66	97	100	9	1	65	13	13	9	185	264
57	34	Barathanthangal	Rural	163	132	63	71	18	30	2	1	80	30	3	4	97	116
58	35	Ramakrishnapuram	Rural	391	90	153	5	94	65	52	1	92	19	58	164	245	474
59	36	Sirungattur	Rural	421	222	28	2	230	194	18	1	145	25	40	19	348	543
60	37	Arumparuthi	Rural	191	197	87	88	34	34	63	71	7	4	6	7	170	167
61	38	Sengattankundil	Rural	431	257	312	238	9	8	5	0	105	11	70	23	318	537
62	39	Pappanthangal	Rural	617	264	219	140	74	72	4	3	320	49	5	90	369	603
63	40	Duli	Rural	233	77	29	13	29	22	4	4	171	38	130	226	216	272
64	41	Periyakoil	Rural	180	162	95	124	8	27	0	0	77	11	5	10	112	113
65	42	Vinnavadi	Rural	467	475	305	332	66	99	13	4	83	40	2	2	132	157
66	43	Perungalathur	Rural	111	74	56	13	14	39	1	2	40	20	513	427	285	367
67	44	Vadaelapakkam	Rural	43	31	0	1	24	29	0	0	19	1	0	0	30	40
68	45	Vadangampattu	Rural	176	129	4	0	138	118	0	0	34	11	6	2	143	188
69	46	Madipakkam	Rural	409	345	220	17	146	308	0	0	43	20	3	10	213	282
70	47	Akkur	Rural	650	401	254	138	118	134	24	8	254	121	195	234	609	807
71	48	Koozhamandal	Rural	477	249	219	52	91	157	2	0	165	40	48	44	357	575
72	49	Kizhnethapakkam	Rural	370	191	94	7	136	136	1	0	139	48	55	182	231	285
73	50	Siruveliyallur	Rural	297	111	113	14	62	59	11	1	111	37	55	221	214	239
74	51	Veliyanallur	Rural	491	409	239	219	137	169	11	0	104	21	18	31	282	307
75	52	Kazhiyur	Rural	375	280	93	63	109	144	1	1	172	72	136	220	333	370
76	53	Puliyampakkam	Rural	281	134	49	18	49	41	5	2	178	73	226	183	343	506
77	54	Paingkinar	Rural	690	369	85	10	163	248	17	7	425	104	38	23	635	923
78	55	Vadathandalam	Rural	428	218	68	30	74	96	1	2	285	90	5	13	237	441
79	56	Perumpallam	Rural	302	221	67	58	55	96	20	5	160	62	6	4	186	285
Kancheepuram Sub-District, Kancheepuram District																	
80	1	Kolivakkam	Rural	402	133	33	2	106	73	24	5	239	53	27	23	684	741
81	2	Iyangarkulam	Rural	846	413	15	4	42	49	355	164	434	196	44	124	636	949
Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																	
82	1	Tiruvethipuram (M)	Urban	9928	3307	251	43	187	302	823	424	8667	2538	641	704	8204	15018
83	2	Dusi (CT)	Urban	1601	723	162	32	165	251	182	89	1092	351	93	236	1117	1807
84	3	Kilpudupakkam (CT)	Urban	1722	555	98	18	67	135	37	5	1520	397	132	108	1612	2783
		total (C)		33918	17125	6077	3140	6458	7393	2677	983	18706	5609	4145	5750	27304	41891
		Grand Total (A+B+C)		40664	21111	7672	3927	8021	9272	3269	1243	21702	6669	6649	9411	32791	49257

*Source: District Primary Census Abstract, Tiruvannamalai & Kancheepuram District of Tamilnadu State-2011

EDUCATIONAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Educational Facilities (A(1)/ NA(2))	Govt Pre - Primary School (Nursery/LKG/UKG) (Numbers)	Govt Primary School (Numbers)	Govt Middle School (Numbers)	Govt Secondary School (Numbers)	Govt Senior Secondary School (Numbers)	Govt Arts and Science Degree College (Numbers)	Govt Engineering College (Numbers)	Govt Medicine College (Numbers)	Govt Management Institute (Numbers)	Govt Polytechnic (Numbers)	Govt Vocational Training School/ITI (Numbers)	Government Non Formal Training Centre (Numbers)	Government School For Disabled (Numbers)
0-2 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																
1	1	Karanthai	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2	2	Thenkazhani	1	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
3	3	Kaganam	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
4	4	Kanagampakkam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		total (A)		5	6	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0
2-5 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																
5	1	Siruvanji pattu	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
6	2	Azhividaithangi	1	3	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
7	3	Seleri	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	Thiruppanamoor	1	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9	5	Thiruvadirayapuram	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
10	6	Kizhnelli	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
11	7	Alanthangal	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
12	8	Kodaiyampakkam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
13	9	Perungattur	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
14	10	Chithathur	1	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
15	11	Palli	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
16	12	Mangalam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
17	13	Vadapoondipattu	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
18	14	Mariyanallur	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
19	15	Perumpandi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	16	Nedumpirai	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
21	17	Jaderi	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
22	18	Thenpoondipattu	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
23	19	Thumbai	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		total (B)		22	26	8	5	2	0	0	0	0	0	0	17	0
5-10 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																
24	1	Seevaram	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	2	Cheyyanur	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
26	3	Vengalathur	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
27	4	Umaiypuram	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
28	5	Chettithangal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	6	Ozhukkavakkam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
30	7	Thalikkal	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
31	8	Vellakulam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
32	9	Thiruppanangadu	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
33	10	Vembakkam	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0
34	11	Kuthanur	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
35	12	Thennampattu	1	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
36	13	Pillanthangal	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
37	14	Namandi	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
38	15	Vada Mavanthal	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
39	16	Perumanthangal	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
40	17	Thandappanthangal	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
41	18	Vadamanapakkam	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
42	19	Melboodri	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
43	20	Pullavakkam	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
44	21	Kammanthangal	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	22	Booderi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Educational Facilities (A(1)/ NA(2))	Govt Pre - Primary School (Nursery/LKG/UKG) (Numbers)	Govt Primary School (Numbers)	Govt Middle School (Numbers)	Govt Secondary School (Numbers)	Govt Senior Secondary School (Numbers)	Govt Arts and Science Degree College (Numbers)	Govt Engineering College (Numbers)	Govt Medicine College (Numbers)	Govt Management Institute (Numbers)	Govt Polytechnic (Numbers)	Govt Vocational Training School/ITI (Numbers)	Government Non Formal Training Centre (Numbers)	Government School For Disabled (Numbers)
46	23	Arathrivelur	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
47	24	Hasanamapettai	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
48	25	Perumpulimedu	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
49	26	Chellaperumpulimedu	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
50	27	Azhinjalpattu	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
51	28	Narasamangalam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
52	29	Arasanipalai	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
53	30	Mangal	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
54	31	Mahajanampakkam	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
55	32	Kunnavakkam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
56	33	Pandiyampakkam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
57	34	Barathanthangal	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
58	35	Ramakrishnapuram	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
59	36	Sirungattur	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
60	37	Arumparuthi	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
61	38	Sengattankundil	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
62	39	Pappanthangal	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
63	40	Duli	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
64	41	Periyakoil	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
65	42	Vinnavadi	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
66	43	Perungalathur	1	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
67	44	Vadaelapakkam	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
68	45	Vadangampattu	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
69	46	Madipakkam	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
70	47	Akkur	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
71	48	Koozhamandal	1	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
72	49	Kizhnethapakkam	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
73	50	Siruveliyallur	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
74	51	Veliyanallur	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
75	52	Kazhiyur	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
76	53	Puliyampakkam	1	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
77	54	Painginar	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
78	55	Vadathandalam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
79	56	Perumpallam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Kancheepuram Sub-District, Kancheepuram District																
80	1	Kolivakkam	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
81	2	Iyangarkulam	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
		total (C)		67	64	25	10	3	1	0	0	0	0	0	54	0
		Grand Total (A+B+C)		94	96	35	16	6	1	0	0	0	0	0	75	0

*Source: District Primary Census Abstract, Tiruvannamalai & Kancheepuram District of Tamilnadu State-2011

MEDICAL FACILITIES WITHIN THE STUDY AREA

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Medical Facilities (A(1)/NA(2))	Community Health Centre (Numbers)	Primary Health Centre (Numbers)	Primary Health Sub Centre (Numbers)	Maternity And Child Welfare Centre (Numbers)	TB Clinic (Numbers)	Hospital Allopathic (Numbers)	Hospital Alternative Medicine (Numbers)	Dispensary (Numbers)	Veterinary Hospital (Numbers)	Mobile Health Clinic (Numbers)	Family Welfare Centre (Numbers)
0-2 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District														
1	1	Karanthai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	Thenkazhani	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	3	Kaganam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	4	Kanagampakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (A)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-5 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District														
5	1	Siruvanji pattu	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2	Azhividaithangi	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
7	3	Seleri	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8	4	Thiruppanamoor	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	5	Thiruvadiraipuram	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	6	Kizhnelli	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
11	7	Alanthangal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	8	Kodaiyampakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	9	Perungattur	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
14	10	Chithathur	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
15	11	Palli	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
16	12	Mangalam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	13	Vadapoondipattu	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	14	Mariyanallur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	15	Perumpandi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	16	Nedumpirai	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
21	17	Jaderi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	18	Thenpoondipattu	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	19	Thumbai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (B)		1	3	7	6	3	0	0	3	3	0	3
5-10 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District														
24	1	Seevaram	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	2	Cheyyanur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	3	Vengalathur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
27	4	Umaiyalpuram	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	5	Chettithangal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	6	Ozhukkavakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	7	Thalikkal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	8	Vellakulam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	9	Thiruppanangadu	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
33	10	Vembakkam	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
34	11	Kuthanur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
35	12	Thennampattu	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
36	13	Pillanthangal	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
37	14	Namandi	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
38	15	Vada Mavanthal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	16	Perumanthangal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	17	Thandappanthangal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	18	Vadamanapakkam	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
42	19	Melboodri	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	20	Pullavakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	21	Kammanthangal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	22	Booderi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	23	Arathrivelur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Medical Facilities (A(1)/NA(2))	Community Health Centre (Numbers)	Primary Health Centre (Numbers)	Primary Health Sub Centre (Numbers)	Maternity And Child Welfare Centre (Numbers)	TB Clinic (Numbers)	Hospital Allopathic (Numbers)	Hospital Alternative Medicine (Numbers)	Dispensary (Numbers)	Veterinary Hospital (Numbers)	Mobile Health Clinic (Numbers)	Family Welfare Centre (Numbers)
47	24	Hasanamapettai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	25	Perumpulimedu	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	26	Chellaperumpulimedu	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
50	27	Azhinjalpattu	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	28	Narasamangalam	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
52	29	Arasanipalai	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	30	Mangal	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
54	31	Mahajanampakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	32	Kunnavakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	33	Pandiyampakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	34	Barathanthangal	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	35	Ramakrishnapuram	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
59	36	Sirungattur	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
60	37	Arumparuthi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61	38	Sengattankundil	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62	39	Pappanthangal	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
63	40	Duli	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
64	41	Periyakoil	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65	42	Vinnavadi	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66	43	Perungalathur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
67	44	Vadaelapakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68	45	Vadangampattu	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
69	46	Madipakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70	47	Akkur	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1
71	48	Koozhamandal	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
72	49	Kizhnethapakkam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
73	50	Siruveliyallur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
74	51	Veliyanallur	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75	52	Kazhiyur	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
76	53	Puliyampakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
77	54	Painginar	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
78	55	Vadathandalam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
79	56	Perumpallam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kancheepuram Sub-District, Kancheepuram District														
80	1	Kolivakkam	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81	2	Iyangarkulam	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		total (C)		1	2	20	9	2	0	0	2	2	0	2
		Grand Total (A+B+C)		2	5	27	15	5	0	0	5	5	0	5

*Source: District Primary Census Abstract, Tiruvannamalai & Kancheepuram District of Tamilnadu State-2011

Note : A: Available, NA- Not Available

INFRASTRUCTURAL FACILITIES IN THE STUDY AREA

Sl. No	No. of Villages	Name of village	Tap Water-Treated (Status A(1)/NA(2))	Covered Well (Status A(1)/NA(2))	Hand Pump (Status A(1)/NA(2))	Tube Wells/Borehole (Status A(1)/NA(2))	Spring (Status A(1)/NA(2))	River/Canal (Status A(1)/NA(2))	Tank/Pond/Lake (Status A(1)/NA(2))	Post Office (Status A(1)/NA(2))	Sub Post Office (Status A(1)/NA(2))	Post And Telegraph Office (Status A(1)/NA(2))	Telephone (landlines) (Status A(1)/NA(2))	Mobile Phone Coverage (Status A(1)/NA(2))	Public Bus Service (Status A(1)/NA(2))	Railway Station (Status A(1)/NA(2))	Commercial Bank (Status A(1)/NA(2))	Cooperative Bank (Status A(1)/NA(2))	Agricultural Credit Societies (Status A(1)/NA(2))
0-2 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																			
1	1	Karanthai	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
2	2	Thenkazhani	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
3	3	Kaganam	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
4	4	Kanagampakkam	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
2-5 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																			
5	1	Siruvanji pattu	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
6	2	Azhividaithangi	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
7	3	Seleri	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
8	4	Thiruppanamoor	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
9	5	Thiruvadira yapuram	2	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
10	6	Kizhnelli	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
11	7	Alanthangal	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
12	8	Kodaiyampakkam	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
13	9	Perungattur	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
14	10	Chithathur	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
15	11	Palli	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1
16	12	Mangalam	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
17	13	Vadapoondipattu	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
18	14	Mariyanallur	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
19	15	Perumpandi	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
20	16	Nedumpirai	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
21	17	Jaderi	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
22	18	Thenpoondipattu	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
23	19	Thumbai	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
5-10 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District																			
24	1	Seevaram	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
25	2	Cheyyanur	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
26	3	Vengalathur	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
27	4	Umaiyalpuram	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
28	5	Chettithangal	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
29	6	Ozhukkavakkam	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
30	7	Thalikkal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
31	8	Vellakulam	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
32	9	Thiruppanangadu	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
33	10	Vembakkam	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1
34	11	Kuthanur	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
35	12	Thennampattu	1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1
36	13	Pillanthangal	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2

Sl. No	No. of Villages	Name of village	Tap Water-Treated (Status A(1)/NA(2))	Covered Well (Status A(1)/NA(2))	Hand Pump (Status A(1)/NA(2))	Tube Wells/Borehole (Status A(1)/NA(2))	Spring (Status A(1)/NA(2))	River/Canal (Status A(1)/NA(2))	Tank/Pond/Lake (Status A(1)/NA(2))	Post Office (Status A(1)/NA(2))	Sub Post Office (Status A(1)/NA(2))	Post And Telegraph Office (Status A(1)/NA(2))	Telephone (landlines) (Status A(1)/NA(2))	Mobile Phone Coverage (Status A(1)/NA(2))	Public Bus Service (Status A(1)/NA(2))	Railway Station (Status A(1)/NA(2))	Commercial Bank (Status A(1)/NA(2))	Cooperative Bank (Status A(1)/NA(2))	Agricultural Credit Societies (Status A(1)/NA(2))
37	14	Namandi	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
38	15	Vada Mavanthal	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
39	16	Perumanthangal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
40	17	Thandappanthangal	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
41	18	Vadamanapakka m	1	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
42	19	Melboodri	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
43	20	Pullavakkam	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
44	21	Kammanthangal	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
45	22	Booderi	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
46	23	Arathrivelur	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
47	24	Hasanamapettai	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2
48	25	Perumpulimedu	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1
49	26	Chellaperumpulim edu	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
50	27	Azhinjalpattu	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
51	28	Narasamangalam	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
52	29	Arasanipalai	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
53	30	Mangal	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2
54	31	Mahajanampakka m	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
55	32	Kunnavakkam	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
56	33	Pandiyampakkam	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
57	34	Barathanthangal	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
58	35	Ramakrishnapura m	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1
59	36	Sirungattur	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
60	37	Arumparuthi	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
61	38	Sengattankundil	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
62	39	Pappanthangal	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
63	40	Duli	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
64	41	Periyakoil	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
65	42	Vinnavadi	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2
66	43	Perungalathur	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
67	44	Vadaelapakkam	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
68	45	Vadangampattu	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
69	46	Madipakkam	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
70	47	Akkur	1	1	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2
71	48	Koozhamandal	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
72	49	Kizhneathapakkam	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
73	50	Siruveliyallur	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
74	51	Veliyanallur	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
75	52	Kazhiyur	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2
76	53	Puliyarampakkam	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1

Sl. No	No. of Villages	Name of village	Tap Water-Treated (Status A(1)/NA(2))	Covered Well (Status A(1)/NA(2))	Hand Pump (Status A(1)/NA(2))	Tube Wells/Borehole (Status A(1)/NA(2))	Spring (Status A(1)/NA(2))	River/Canal (Status A(1)/NA(2))	Tank/Pond/Lake (Status A(1)/NA(2))	Post Office (Status A(1)/NA(2))	Sub Post Office (Status A(1)/NA(2))	Post And Telegraph Office (Status A(1)/NA(2))	Telephone (landlines) (Status A(1)/NA(2))	Mobile Phone Coverage (Status A(1)/NA(2))	Public Bus Service (Status A(1)/NA(2))	Railway Station (Status A(1)/NA(2))	Commercial Bank (Status A(1)/NA(2))	Cooperative Bank (Status A(1)/NA(2))	Agricultural Credit Societies (Status A(1)/NA(2))
77	54	Painginar	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1
78	55	Vadathandalam	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
79	56	Perumpallam	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
Kancheepuram Sub-District, Kancheepuram District																			
80	1	Kolivakkam	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	2
81	2	Iyangarkulam	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2

*Source: District Primary Census Abstract, Tiruvannamalai & Kancheepuram District of Tamilnadu State-2011

Note : A: Available, NA- Not Available

Status: A(1)/NA(2)



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Rough Stone & Gravel Quarry of Thiru R. Kathirvel
Name of the Location	:	Near Mine Lease Area
Station Code	:	A1

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	06.12.22	70.4	32.5	7.1	10.3
2	07.12.22	64.9	30.1	6.5	9.3
3	17.12.22	55.9	25.7	5.7	7.7
4	18.12.22	58.1	26.8	5.9	8.1
5	20.12.22	57.3	26.5	5.8	7.9
6	21.12.22	69.1	31.9	6.9	10.2
7	31.12.22	74.6	34.5	7.4	11.1
8	26.12.22	65.8	30.2	6.6	9.5
9	02.01.23	52.6	24.4	5.4	7.1
10	03.01.23	59.2	27.5	6.0	8.3
11	12.01.23	71.3	32.9	7.1	10.5
12	13.01.23	63.6	29.4	6.4	9.1
13	16.01.23	75.7	34.9	7.5	11.3
14	17.01.23	68.3	31.6	6.8	9.9
15	26.01.23	53.7	24.8	5.5	7.3
16	27.01.23	60.3	28.1	6.1	8.5
17	30.01.23	78.6	36.4	7.7	11.8
18	31.01.23	73.4	33.9	7.3	10.9
19	10.02.23	54.8	25.3	5.6	7.5
20	11.02.23	61.4	28.5	6.2	8.7
21	13.02.23	76.2	35.2	7.6	11.5
22	14.02.23	72.7	33.6	7.2	10.7
23	24.02.23	66.9	31.1	6.7	9.7
24	25.02.23	62.5	28.9	6.3	8.9
	MIN	52.6	24.4	5.4	7.1
	AVE	65.3	30.2	6.6	9.4
	MAX	78.6	36.4	7.7	11.8

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Q. P. Prasad

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Rough Stone Quarry of Thiru R. Kathirvel
Name of the Location	:	Kagkanam Village
Station Code	:	A2

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	06.12.22	52.6	23.7	5.6	8.1
2	07.12.22	57.4	25.8	6.2	9.3
3	17.12.22	60.6	28.5	6.6	9.9
4	18.12.22	54.2	24.4	5.8	8.5
5	20.12.22	48.6	21.9	5.1	7.1
6	21.12.22	61.4	28.9	6.7	9.8
7	31.12.22	62.2	29.2	6.8	10.2
8	26.12.22	59.6	27.8	6.4	9.7
9	02.01.23	46.2	20.8	4.8	6.5
10	03.01.23	51.3	23.1	5.4	7.7
11	12.01.23	63.9	30.2	7.1	10.4
12	13.01.23	56.6	25.5	6.1	9.1
13	16.01.23	65.2	30.8	7.1	10.5
14	17.01.23	59.8	28.1	6.5	9.9
15	26.01.23	46.9	21.1	4.9	6.7
16	27.01.23	51.8	23.3	5.5	7.9
17	30.01.23	53.4	24.1	5.7	8.3
18	31.01.23	58.2	26.2	6.3	9.5
19	10.02.23	50.2	22.6	5.3	7.5
20	11.02.23	47.8	21.5	5.1	6.9
21	13.02.23	63.3	29.8	6.9	10.3
22	14.02.23	55.8	25.1	6.1	8.9
23	24.02.23	49.4	22.2	5.2	7.3
24	25.02.23	55.2	24.8	5.9	8.7
	MIN	46.2	20.8	4.8	6.5
	AVE	55.5	25.4	6.0	8.7
	MAX	65.2	30.8	7.1	10.5

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Rough Stone Quarry of Thiru R. Kathirvel
Name of the Location	:	Sumangali Village
Station Code	:	A3

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	08.12.22	58.5	26.9	6.7	9.3
2	09.12.22	54.3	25.0	6.2	8.6
3	15.12.22	59.2	27.2	6.8	9.4
4	16.12.22	56.4	25.9	6.4	8.8
5	22.12.22	53.6	24.7	6.1	8.5
6	23.12.22	47.3	21.8	5.3	7.7
7	29.12.22	52.9	24.3	6.1	8.4
8	30.12.22	57.8	26.6	6.6	9.1
9	04.01.23	62.6	28.8	6.9	9.6
10	05.01.23	55.7	25.6	6.3	8.7
11	11.01.23	44.5	20.5	4.9	7.3
12	12.01.23	49.4	22.7	5.5	7.9
13	18.01.23	45.2	20.8	5.1	7.4
14	19.01.23	50.1	23.0	5.6	8.1
15	25.01.23	43.1	19.8	4.7	7.1
16	26.01.23	48.7	22.4	5.4	7.8
17	01.02.23	51.5	23.7	5.8	8.2
18	02.02.23	45.9	21.1	5.1	7.5
19	08.02.23	60.3	27.7	6.9	9.5
20	09.02.23	57.1	26.3	6.5	8.9
21	15.02.23	43.8	20.1	4.8	7.2
22	16.02.23	52.2	24.0	5.9	8.3
23	22.02.23	46.6	21.4	5.2	7.6
24	23.02.23	50.8	23.4	5.7	8.1
	MIN	43.1	19.8	4.7	7.1
	AVE	52.0	23.9	5.9	8.3
	MAX	62.6	28.8	6.9	9.6

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.


Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Rough Stone Quarry of Thiru R. Kathirvel
Name of the Location	:	Kunnathur Village
Station Code	:	A4

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	08.12.22	55.5	25.5	6.4	8.0
2	09.12.22	49.9	23.2	5.7	7.3
3	15.12.22	52.7	24.2	6.1	7.6
4	16.12.22	48.5	22.3	5.5	7.1
5	22.12.22	40.8	18.8	4.4	6.0
6	23.12.22	44.3	20.4	4.9	6.5
7	29.12.22	42.2	19.4	4.6	6.2
8	30.12.22	47.1	21.7	5.3	6.9
9	04.01.23	39.4	17.9	4.2	5.8
10	05.01.23	45.2	20.8	5.1	6.6
11	11.01.23	54.8	25.2	6.3	7.9
12	12.01.23	49.2	22.6	5.6	7.2
13	18.01.23	42.9	19.8	4.7	6.3
14	19.01.23	46.4	21.3	5.2	6.8
15	25.01.23	40.1	18.4	4.3	5.9
16	26.01.23	45.7	21.1	5.1	6.7
17	01.02.23	51.3	23.6	5.9	7.5
18	02.02.23	47.8	22.1	5.4	7.2
19	08.02.23	56.2	25.9	6.5	8.1
20	09.02.23	53.4	24.6	6.1	7.7
21	15.02.23	41.5	19.2	4.5	6.2
22	16.02.23	43.6	20.1	4.8	6.4
23	22.02.23	54.1	24.9	6.2	7.8
24	23.02.23	50.6	23.3	5.8	7.4
	MIN	39.4	17.9	4.2	5.8
	AVE	47.6	21.9	5.4	7.0
	MAX	56.2	25.9	6.5	8.1

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Q. P. S. J.

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

AMBIENT AIR QUALITY

Project	:	Rough Stone Quarry of Thiru R. Kathirvel
Name of the Location	:	Karanthai Village
Station Code	:	A5

SL.NO	DATE	PM10	PM2.5	SO2	NO2
1	10.12.22	58.7	26.4	6.8	9.3
2	11.12.22	61.4	27.6	7.1	9.6
3	13.12.22	54.2	24.4	6.3	8.8
4	14.12.22	50.6	22.8	5.9	8.4
5	24.12.22	42.5	19.1	5.1	7.5
6	25.12.22	46.1	20.7	5.4	7.9
7	27.12.22	60.5	27.2	7.0	9.5
8	28.12.22	56.2	25.3	6.5	9.1
9	06.01.23	43.4	19.5	5.1	7.6
10	07.01.23	49.7	22.4	5.8	8.3
11	09.01.23	41.6	18.7	4.9	7.4
12	10.01.23	47.2	21.2	5.5	8.0
13	20.01.23	59.6	26.8	6.9	9.4
14	21.01.23	52.4	23.6	6.1	8.6
15	23.01.23	63.2	28.4	7.2	10.2
16	24.01.23	55.1	24.8	6.4	8.9
17	03.02.23	51.5	23.2	6.0	8.5
18	04.02.23	57.8	26.1	6.7	9.2
19	06.02.23	44.3	19.9	5.2	7.7
20	07.02.23	48.8	22.2	5.7	8.2
21	17.02.23	47.9	21.6	5.6	8.1
22	18.02.23	45.2	20.3	5.3	7.8
23	20.02.23	53.3	24.1	6.2	8.7
24	21.02.23	56.9	25.6	6.6	9.1
	MIN	41.6	18.7	4.9	7.4
	AVE	52.0	23.4	6.1	8.6
	MAX	63.2	28.4	7.2	10.2

Note: BDL – Below Detectable Limit, DL: Detectable Limit.

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



WATER QUALITY DATA

Project Name	:	Rough Stone Quarry of Thiru R. Kathirvel	
Location Name	:	Location Code	Location Name
		W1	Near Mine Lease Area
		W2	Kagkanam Village
		W3	Sumangali Village
		W4	Kunnathur Village
		W5	Karanthai Village

S. No.	Parameter	Unit	W1	W 2	W 3	W 4	W 5	*Permissible Limits
1	pH	-	7.24	7.66	7.25	7.05	7.56	6.5-8.5
2	Electrical Conductivity	µmhos/cm	910.5	992.7	565	658	1093	-
3	Odor	-	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE	AGREEABLE
4	Turbidity	NTU	<1	<1	<1	<1	<1	5.0
5	Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	289	368	184	204	349	600
6	Calcium Hardness CaCO ₃	mg/L	184	264	100	120	153	-
7	Magnesium Hardness CaCO ₃	mg/L	105	104	84.3	84.0	196	-
8	Calcium Ca	mg/L	73.6	106	40	47.8	61.2	200
9	Magnesium Mg	mg/L	25.2	25.0	20.2	20.2	47.0	100
10	Alkalinity CaCO ₃	mg/L	220	242	187	204	257	600

9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in



CREATIVE ENGINEERS & CONSULTANTS

(NABET ACCREDITED, NABL ACCREDITED TESTING LABORATORY,
DEPARTMENT OF INDUSTRIES AND COMMERCE REGISTERED COMPANY)

S. No.	Parameter	Unit	W1	W 2	W 3	W 4	W 5	*Permissible Limits
11	Chloride Cl ⁻	mg/L	186	216	98.6	13.7	57	1000
12	Sulphate SO ₄ ²⁻	mg/L	55.4	42.1	32.5	BDL (D.L - 5.0)	55	400
13	Iron Fe	mg/L	0.05	0.03	0.03	BDL (D.L - 0.01)	BDL (D.L - 0.01)	0.3
14	Nitrate NO ₃	mg/L	2.89	4.65	3.64	1.5	3.7	45
15	Fluoride F	mg/L	0.45	0.58	0.16	0.38	0.54	1.5
16	Total Dissolved Solids	mg/L	548	596	340	395	656	2000
17	Free Residual Chlorine Cl ⁻	mg/L	BDL (D.L-0.2)	BDL (D.L-0.2)	BDL (D.L-0.2)	BDL(D.L-0.2)	BDL (D.L-0.2)	1.0
18	Manganese Mn	mg/L	BDL (D.L-0.05)	BDL (D.L-0.05)	BDL (D.L-0.05)	BDL (D.L-0.05)	BDL (D.L-0.05)	0.3

Note: * The water quality of the collected ground water samples were found to be within the prescribed permissible limits of IS: 10500:2012 Norms for Drinking in the absence of an alternative source.

Prepared by



9B/4, Bharathwajar Street, East Tambaram, Chennai 600 059.

Ph : 22395170, 9444133619, Fax : 91-44-22396643.

e-mail : cecgiri@yahoo.com, web : www.creativeengineers.co.in

LAND USE PATTERN OF THE STUDY AREA WITHIN 10 KM RADIUS AROUND THE PROPOSED PROJECT AREA

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Total Geographical Area (in Hectares)	Forest Area (in Hectares)	Area under Non-Agricultural Uses (in Hectares)	Barren & Uncultivable Land Area (in Hectares)	Permanent Pastures and Other Grazing Land Area (in Hectares)	Land Under Miscellaneous Tree Crops etc. Area (in Hectares)	Culturable Waste Land Area (in Hectares)	Fallows Land other than Current Fallows Area (in Hectares)	Current Fallows Area (in Hectares)	Total Unirrigated Land Area (in Hectares)	Area Irrigated by Source (in Hectares)
0-2 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District													
1	1	Karanthai	461.83	0	93.14	0	0	0	2.6	52.77	252.67	17.44	43.21
2	2	Thenkazhani	160.47	0	32.07	0	0	1.93	0.14	0	65	11.78	49.55
3	3	Kaganam	452.24	0	125.94	0	1.32	3.76	27.1	40	166.33	31.34	56.45
4	4	Kanagampakkam	200.8	0	127.32	0.4	0.36	0	1.1	8	52.63	2.04	8.95
		total (A)	1275.34	0	378.47	0.4	1.68	5.69	30.94	100.77	536.63	62.6	158.16
2-5 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District													
5	1	Sirujanipattu	250.84	0	41.85	1.15	3.15	0	7.03	27.04	118.07	10.29	42.26
6	2	Azhividaithangi	1364.02	0	176.9	0	8.1	0	30.64	93.08	670.14	166.3	218.86
7	3	Seleri	118.65	0	42.05	0	0	0	0.1	2.2	42.78	4.35	27.17
8	4	Thiruppanamoor	862.04	0	194.07	3.31	12.89	2.35	31.1	150.14	349.84	9.99	108.35
9	5	Thiruvadirayapuram	245.48	0	49.97	15.77	0	0	2.07	0	99.26	38.06	40.35
10	6	Kizhnelli	351.25	0	80.28	0.38	0.15	2.38	0.11	29.4	153.67	26.25	58.63
11	7	Alanthangal	136.54	0	43.81	0	4.61	3.13	1.1	1.12	64.33	6.94	11.5
12	8	Kodaiyampakkam	139.24	0	42.99	0	1.29	0	0	0	77.4	4.32	13.24
13	9	Perungattur	957.48	0	395.22	0	4.07	0.42	1.9	40	467.55	14.45	33.87
14	10	Chithathur	608.67	0	179.94	0	12.61	0	8.5	41.38	257.95	22.2	86.09
15	11	Palli	719.88	0	201.98	0	0	0	0	0	331.63	62.8	123.47
16	12	Mangalam	188.49	0	58.59	0	0	0	0	0	69.38	19.39	41.13
17	13	Vadapoondipattu	163.29	0	27.93	0	0	10.55	0	0	24.35	35.23	65.23
18	14	Mariyanallur	326.28	0	11.21	0	0	0.43	29.46	62.09	124.24	35.14	63.71
19	15	Perumpandi	120.88	0	2.25	21.41	0	0.47	0	45.98	10.85	17.43	22.49
20	16	Nedumpirai	595.5	0	108.66	13.82	0	0	0.72	95.76	184.88	149.1	42.56
21	17	Jaderi	181.67	0	41.92	4.86	0	13.94	1.8	0	84.04	29.74	5.37
22	18	Thenpoondipattu	263.62	0	20.34	3.15	0	2.51	0	55.19	75.36	61.31	45.76
23	19	Thumbai	222.07	0	1.85	0.73	0.01	0	69.42	61.53	0.16	10.87	77.5
		total (B)	7815.89	0	1721.81	64.58	46.88	36.18	183.95	704.91	3205.88	724.16	1127.54
5-10 km,Cheyyar Sub-District, Tiruvannamalai District													
24	1	Seevaram	74.46	0	3.33	0	1.4	0.37	0.63	0	12.24	13.25	43.24
25	2	Cheyyanur	250.06	0	42.57	0.17	64.84	0.66	2.95	0	81.94	3.4	53.53
26	3	Vengalathur	626.83	0	204.11	0	5.19	0	0	91.08	222.01	1.54	102.9
27	4	Umaiypuram	256.17	0	47.38	0	0	0	2.11	21.72	146.04	0.91	38.01
28	5	Chettithangal	138.69	0	93.54	0	0.67	0.26	1.08	1.5	25.95	12.55	3.14
29	6	Ozhukkavakkam	231.35	0	116.59	0	8.31	8.06	0.17	5.04	69.29	2.27	21.62
30	7	Thalikkal	276.9	0	71.7	0	0.2	0	9.44	10.33	145.78	23.13	16.32
31	8	Vellakulam	174.41	0	38.19	0	1	0	3.61	0	83.71	9.04	38.86
32	9	Thiruppanangadu	623.32	0	110.48	0	3.15	5.05	39.4	82.7	277.13	49.71	55.7
33	10	Vembakkam	913.91	0	79.85	17.41	5.64	1.81	6.2	198.84	444.44	32.26	127.46
34	11	Kuthanur	1147.18	0	333.3	0	8.2	6.15	0	80.48	435.9	54.11	229.04
35	12	Thennampattu	553.84	0	35.16	0	9.73	12.5	22.1	70	299.09	39.38	65.88
36	13	Pillanthangal	481.33	0	69.33	0	0.4	2.1	30.03	69.11	229.39	33.77	47.2
37	14	Namandi	490.12	0	88.04	168.47	1.4	1.6	2.76	2.49	199.5	4.51	21.35
38	15	Vada Mavanthal	325.61	0	30.8	50.1	5.35	3.4	13.17	2.5	192.66	3.54	24.09
39	16	Perumanthangal	97.34	0	23.27	0	0	1.62	0	30.02	23.66	4.8	13.97
40	17	Thandappanthangal	252.89	0	48.48	0	8.73	0.28	0.15	23.14	103.48	16.48	52.15
41	18	Vadamanapakkam	640.11	0	136.23	0	22.71	2.3	20.82	96.94	157.74	121.13	82.24
42	19	Melboodri	278.4	0	73.63	0	1.14	0	0.43	12.06	65.71	52.93	72.5
43	20	Pullavakkam	475.45	0	268.25	0	0	0	1.09	32.58	66.85	16.3	90.38
44	21	Kammanthangal	124.01	0	39.92	4.01	2.04	0.09	0	13	22.22	7.67	35.06

Sl.No	No. of Villages	Name of village	Total Geographical Area (in Hectares)	Forest Area (in Hectares)	Area under Non-Agricultural Uses (in Hectares)	Barren & Uncultivable Land Area (in Hectares)	Permanent Pastures and Other Grazing Land Area (in Hectares)	Land Under Miscellaneous Tree Crops etc. Area (in Hectares)	Culturable Waste Land Area (in Hectares)	Fallows Land other than Current Fallows Area (in Hectares)	Current Fallows Area (in Hectares)	Total Unirrigated Land Area (in Hectares)	Area Irrigated by Source (in Hectares)
45	22	Booderi	124.41	0	44.52	0	0	0.86	0.05	0	22.72	9.66	46.6
46	23	Arathrivelur	230.07	0	113.09	0	0	7.3	7.2	11.2	30.85	11.27	49.16
47	24	Hasanamapettai	69.51	0	22.05	0	0	1.35	0	17.57	14.06	3.94	10.54
48	25	Perumpulimedu	293.34	0	160.32	0	0	0.36	1.05	12	54.16	7.71	57.74
49	26	Chellaperumpulimedu	150.15	0	73.3	0	0	0	0	2.14	62.2	7.61	4.9
50	27	Azhinjalpattu	231.96	0	135.28	0	0.56	0	1.2	10	74.97	5.89	4.06
51	28	Narasamangalam	178.63	0	25.8	24.22	0	0	0.06	0.53	105.21	2.8	20.01
52	29	Arasanipalai	257.92	0	47.12	0	0	4.7	0.11	9	52.32	39.84	104.83
53	30	Mangal	313.91	0	48.73	5.94	2.1	2.45	19.1	0	179.33	24.97	31.29
54	31	Mahajanampakkam	539.88	0	129.16	0	5.1	0	0	82.44	194.57	39.87	88.74
55	32	Kunnavakkam	351.79	0	90.59	17.76	0	4.86	0.63	0	164.84	17.25	55.86
56	33	Pandiyampakkam	250.05	6.08	76.88	10.11	4.6	6	0	0	90.22	18.41	37.75
57	34	Barathanthangal	185.29	0	13.41	0	3.99	1.65	4.36	37.82	78.7	23.22	22.14
58	35	Ramakrishnapuram	193.84	0	41.81	0.01	10.2	0	0	6.14	54.57	19.99	61.12
59	36	Sirungattur	392.92	0	118.44	0	0	0	0	0	153.05	65.44	55.99
60	37	Arumparuthi	252.24	0	58.92	0	2.2	0	0	3.53	123.77	20.97	42.85
61	38	Sengattankundil	495.86	0	116.86	3.62	0	0.54	0	51.02	190.47	30.4	102.95
62	39	Pappanthangal	467.98	0	81.33	0	3.58	20.38	0	23.93	181.93	89.62	67.21
63	40	Duli	258.72	0	52.94	0	0	0	0	0	73.45	111.48	20.85
64	41	Periyakoil	358.03	0	89.89	11.78	0	0.7	0	1.02	166.8	21.79	66.05
65	42	Vinnavadi	194.18	0	19.16	0	1.2	51.3	0	20.58	78.19	8.77	14.98
66	43	Perungalathur	403.4	0	7.1	10.25	37.12	0	0	44.58	179.01	46.47	78.87
67	44	Vadaelapakkam	242.99	0	76.7	5.18	11.45	40.96	12.64	0	0	31.18	64.88
68	45	Vadangampattu	196.77	0	63.42	11.99	6.15	0	0	0	51.81	17.21	46.19
69	46	Madipakkam	602.4	7.5	157.98	7.8	0	4.16	0	110	196.41	47.97	70.58
70	47	Edaval	60.33	0	14.01	0	0	0.96	0	0.94	4.62	21.3	18.5
71	48	Akkur	784.34	0	192.13	0	16.27	1.64	0	4.5	239.54	160.31	169.95
72	49	Koozhamandal	297.27	0	86.49	0	3.96	0	0	17.03	78.58	46.93	64.28
73	50	Kizhnethapakkam	475.55	0	155.43	0	4.85	2.31	0	52.85	73.04	106.54	80.53
74	51	Siruveliyanallur	101.45	0	14.8	0	0	0	1.83	0	46.05	16.16	22.61
75	52	Veliyanallur	751.68	0	131.48	23.12	17.8	2.71	0	201.88	250.8	65.68	58.21
76	53	Kazhiyur	770.01	0	224.08	4.2	8.36	4.49	0	17.23	190.13	41.33	280.19
77	54	Puliyampakkam	441.03	0	122.72	0	0	42.74	0	33.35	182.65	16.75	42.82
78	55	Painginar	331.34	0	36.66	13.7	10.6	0	7.9	100.29	69.16	59.99	33.04
79	56	Vadathandalam	258.19	0	33.02	0	11.68	0.12	4.6	44.24	28.56	48.31	87.66
80	57	Perumpallam	391.37	0	119.3	6.84	3.36	2.53	4.08	22.76	204.37	4.82	23.31
81	58	Thandappanthangal R.F.	456	456	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kancheepuram Sub-District, Kancheepuram District													
82	59	Kolivakkam	569.4	0	244.98	0	47.26	0	0	0	182.18	23.09	71.89
83	60	Iyangarkulam	398.46	0	262.06	0	0.5	6.39	67.08	23.53	0	2.3	36.6
		total (C)	21755.04	469.58	5456.11	396.68	362.99	257.71	288.03	1805.63	7428.02	1839.92	3450.37
		Grand Total (A+B+C)	30846.27	469.58	7556.39	461.66	411.55	299.58	502.92	2611.31	11170.53	2626.68	4736.07

*Source: District Primary Census Abstract, Tiruvannamalai & Kancheepuram District of Tamilnadu State-2011

தமிழ்நாடு வனத்துறை

பெறுநர்

மாவுட்ட ஆட்சித்தண்டலர்,
திருவண்ணாமலை மாவுட்டம்,
திருவண்ணாமலை.

வந்தி

திரு. R. கதிர்வேலு, இ.வ.11.
மாவுட்ட வன அலுவலர்,
திருவண்ணாமலை வனக்கோட்டம்,
திருவண்ணாமலை.

ந.க.எண் 5380/2022/வ. நாள் 17.06.2022.

அன்பர்,
கூர்வாரி காலனி
கூர்வாரி காலனி குவாரிகளும் திருவண்ணாமலை மாவுட்டம்
திரு. R. கதிர்வேலு என்பவரின் மனுவில் கம்முவாரி குத்தகை உரிமம்
கோர்ப்பு. புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ தொலைவில் காப்பு காடுகள்,
வனவிலங்கு சரணாலயம், யானை வழிநடங்கள், புலிகள் காப்பகம்
அமைந்துள்ளதா என்று விவரம் கோரியது - தொடர்பாக.

1. மாவுட்ட ஆட்சித் தகுதி ந.க.எண்:1127/கனிமம்/2022
நாள்: 14.06.2022.

2. திரு. R. கதிர்வேலு, எண்.19சி, விளக்கடி கோயில் தோட்டி தெரு, காஞ்சிபுரம்
என்பவர் விண்ணப்பம் நாள்:14.06.2022.

3. வனச்சரக அலுவலர், ஆரணி வனச்சரகம் க.எண்.303/2022
நாள்:16.06.2022.

மாவுட்டம் காணும் கடிதத்தில் திருவண்ணாமலை மாவுட்டம், வெம்பாக்கம் வட்டம்,
காசகம் கிராமப் புல எண்கள்:58/1A (0.40.5), 58/1B (0.09.5), 58/2A (0.55.0)> 58/2B (0.49.5),
58/3 (0.17.0), 58/6 (0.50.5), 58/7 (0.47.0), 58/8A (0.38.0), 58/8B (0.12.5), 59/2A (0.38.0),
61/1B (0.20.0), 61/2A (0.26.5), 61/2B (0.03.0), 61/3 (0.02.5), 61/4A (0.09.5), 61/5A (0.08.5) &
61/6 (0.14.5) மொத்தம் 4.420 ஏக்கர் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் மண்
வெடிபெருக்க 10 ஆண்டுகளுக்கு குவாரிக் குத்தகை உரிமம் வழங்கக்கோரி
விண்ணப்பிக்கப்பட்ட புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவிற்கு காப்புக் காடுகள், வனவிலங்கு
சரணாலயம், யானை வழிநடங்கள், புலிகள் காப்பகம் ஏதேனும் உள்ளனவா? அவ்வாறு
இருந்தால் எவ்வாறு தொலைவில் உள்ளது? என்று விவரம் கோரப்பட்டது. அது தொடர்பான
விவரங்களை பின்பற்றியு தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

1. மேற்கண்ட குவாரி அளவடி உள்ள இடமானது தண்டப்பந்தாங்கல் காப்புக்காட்டு
எல்லையிலிருந்து சுமார் 6.47 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.
2. மேற்கண்ட புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவிற்குள் வனவிலங்கு சரணாலயம், யானை
வழிநடங்கள், புலிகள் காப்பகம் ஏதேனும் இல்லை.

நங்கள் உண்மையுள்ள,
ஒய்/பு.கோ.அருண்னாள்,
மாவுட்ட வன அலுவலர்,
திருவண்ணாமலை வனக்கோட்டம்,
திருவண்ணாமலை.

//உ-ந-உ-11//

A-28


17/6/22
வரைதொழில் அலுவலர்.

සමස්ත භූමි ප්‍රමාණ පිටපත

විවිධ භූමි ප්‍රමාණ පිටපත, ප්‍රමාණයන් පහත,

05.82 පිටපතේ ඇති භූමි ප්‍රමාණ පිටපත පහත 58/1A
 0.40.5 ඉඩ, 58/1B 0.09.5 ඉඩ, 58/2A 0.55.0 ඉඩ,
 58/2B 0.49.5 ඉඩ, 58/3 0.17.0 ඉඩ, 58/6 0.50.5
 ඉඩ, 58/7 0.47.0 ඉඩ, 58/8A 0.38.0 ඉඩ, 58/8B
 0.12.5 ඉඩ, 59/2A 0.38.0 ඉඩ, 61/1B 0.20.0 ඉඩ,
 61/2A 0.26.5 ඉඩ, 61/2B 0.03.0 ඉඩ, 61/3 0.02.5 ඉඩ,
 61/4A 0.09.5 ඉඩ, 61/5A 0.08.5 ඉඩ, එවැනි 61/6
 0.14.5 ඉඩ එවැනි 4.42.0 ඉඩ පිටපතේ භූමි ප්‍රමාණ

පිටපතේ ප්‍රමාණයන් එවැනි පිටපතේ පිටපතේ ප්‍රමාණයන්
 පිටපතේ ප්‍රමාණයන් එවැනි පිටපතේ පිටපතේ ප්‍රමාණයන්
 පිටපතේ ප්‍රමාණයන් එවැනි පිටපතේ පිටපතේ ප්‍රමාණයන්
 පිටපතේ ප්‍රමාණයන් එවැනි පිටපතේ පිටපතේ ප්‍රමාණයන්
 පිටපතේ ප්‍රමාණයන් එවැනි පිටපතේ පිටපතේ ප්‍රමාණයන්
 පිටපතේ ප්‍රමාණයන් එවැනි පිටපතේ පිටපතේ ප්‍රමාණයන්
 පිටපතේ ප්‍රමාණයන් එවැනි පිටපතේ පිටපතේ ප්‍රමාණයන්
 පිටපතේ ප්‍රමාණයන් එවැනි පිටපතේ පිටපතේ ප්‍රමාණයන්


 2/14/12
 Village Administrative Office
 81, Karandhai, 82, Kaganan
 Jembakkam Tk T.V. Malai Dis



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU 21 APR 2023

CW 696114

R. Kathirvelu
Kancheepuram - 631 501

H. SANKAR
STAMP VENDOR
LICENSE NO: 3481/94,
NO. 2, MADLEY ROAD,
T. NAGAR, CHENNAI-12

AFFIDAVIT TO SEIAA, TAMIL NADU

I, Thiru R.Kathirvelu, No. 19C, Vilakkadi Kovil Thoppu Street, Kancheepuram District. Pin code – 631 501.do hereby solemnly declare and sincerely affirm that, we have applied for getting environment clearance to SEIAA, Tamil Nadu for Rough Stone and Gravel Quarry at Survey Nos. 58/1A, 58/1B, 58/2A, 58/2B, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8A, 58/8B, 59/2A, 61/1B, 61/2A, 61/2B, 61/3, 61/4A, 61/5A and 61/6 over an area of 4.42.0Ha in Kaganam Village, Vembakkam Taluk, Tiruvannamalai District. I hereby solemnly declare that:

1. I am the authorized signatory for this project.
2. The blasting operation in the proposed quarries will be carried by the statutory competent person as per the MMR 1961 such as blaster, mining mate, mine formeman, III/ Class mines manager appointed by the proponent.
3. I Will abide the EMP for the entire life of Mine

Notary Sign & Seal



Quarry owner sign & Seal

[Signature]
27/4/2023
K.KAMARAJ, M.A., B.L.,
ADVOCATE & NOTARY
Aditya Builders
Res & Office - No: 6, Devanathan Colony,
West Mambalam, Chennai - 600 033.
Cell: 93800 46411

[Signature]