டால்மியா சிமெண்ட் (பாரத்) லிமிடெட்

அரசாணை எண் Rc. No. 17783-ன் கீழ் கைருலாபாத் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கக் குத்தகை

(சொந்த பயன்பாட்டிற்கான சுரங்கம்-2004-லிருந்து)

விஸ்தீரணம் : 2.25 ஹெக்டேர்

கனிமம் : சுண்ணாம்புக்கல் & ∴பெருஜினஸ் சுண்ணாம்புக்கல்

ROM உற்பத்தி : ஆண்டொன்றிற்கு 6,028 டன்கள்

புல எண்கள் **455/1, 456/2 & 456/3,** கைருலாபாத் கிராமம்,
அரியலூர் வட்டம் **&** மாவட்டம், தமிழ்நாடு

சுரங்கக் குத்தகை காலம் **13.08.2004** முதல் **12.08.2034** வரை
MMDR Amendment Act 2015-ன்படி, சுரங்கக் குத்தகை காலம் **13.08.2004** முதல் **12.08.2054** வரை

சுரங்கத் திட்டத்தின் ஒப்புதல் : **13.11.2018** தேதியிட்ட IBM கடிதம் **TN/ALR/LST/ROMP-1523.MDS**
(சுரங்கத் திட்டத்தின் மறுசீராய்வு காலம் **2019-20**-லிருந்து **2023-24** வரை)

2006-ம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அரசாணையின் கீழ்
சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக
அட்டவணை வரிசை எண் 1(a) & வகை 'B1'
(<250 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில் கனிம அகழ்விப்பு)

<u>விதிமீறல் பிரிவின் கீழான திட்டம்</u>

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கையின் சுருக்கம்

(முடிவு ஆலோசனைகள் வழங்கப்பட்டபின் பொதுமக்கள் கருத்துக்கேட்பிற்காக)
(முடிவு ஆலோசனைகள்- **24.05.2018** தேதியிட்ட கடித எண் **SEIAA-TN/F.No.6568 /TOR-389/2018)**

ஏப்ரல் 2023

<u>சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்</u>

ஏபிசி டெக்னோ லேப்ஸ் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை

Accreditation Certificate : NABET/EIA/1922/RA0155
Validity extended till 23.04.2023 vide Letter QCI/NABET/ENV/ACO/23/2646
(Sl. No. 4 of QCI/NABET List dated 04.04.2023)
NABL Certificate No. TC-5770 dated 03.04.2022 valid till 02.04.2024
Lab Recognition : MoEF&CC vide Letter F. No. Q-15018/04/2019-CPW dated 14.10.2019

டால்மியா சிமெண்ட் (பாரத்) லிமிடெட்
அரசாணை எண் Rc. No. 17783-ன் கீழ்
கைருலாபாத் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கக் குத்தகை
சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கையின் சுருக்கம்

1.0 திட்ட அறிமுகம்

1.1 திட்ட முனைவோர்

தி/ள். டால்மியா சிமெண்ட் (பாரத்) லிமிடெட் (DCBL) நிறுவனம் தமிழ்நாட்டில் டால்மியாபுரம் & அரியலூருக்கு அருகில் கோவிந்தபுரத்தில் சிமெண்ட் ஆலைகளை நிறுவி இயக்கிவருகிறது. சமீபத்திய நவீனப்படுத்துதல் மற்றும் மேம்படுத்துதல் நடவடிக்கைகள் மூலம், டால்மியாபுரம் சிமெண்ட் ஆலையின் கிளிங்கர் உற்பத்தி ஆண்டொன்றிற்கு 3.23 மில்லியன் டன்கள் மற்றும் சிமெண்ட் உற்பத்தி ஆண்டொன்றிற்கு 5.00 மில்லியன் டன்கள் எனவும், கோவிந்தபுரம் சிமெண்ட் ஆலையின் கிளிங்கர் உற்பத்தி ஆண்டொன்றிற்கு 2.50 மில்லியன் டன்கள் மற்றும் சிமெண்ட் உற்பத்தி ஆண்டொன்றிற்கு 4.00 மில்லியன் டன்கள் எனவும் இருக்கும். டால்மியாபுரம் சிமெண்ட் ஆலைக்கு ஆண்டொன்றிற்கு 5.00 மில்லியன் டன்கள் மற்றும் கோவிந்தபுரம் சிமெண்ட் ஆலைக்கு ஆண்டொன்றிற்கு 4.00 மில்லியன் டன்கள் சுண்ணாம்புக்கல் தேவைப்படுகிறது. இரண்டு சிமெண்ட் ஆலைகளின் சுண்ணாம்புக்கல் தேவையும், கல்லக்குடி-கோவாண்டக்குறிச்சி (KLK-KVK) சுரங்கங்கள், பெரியதிருக்கோணம் (PTK) சுரங்கங்கள் மற்றும் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பெரியநாகலூர்-அமினாபாத் & கைருலாபாத் (PNR சுரங்கத் தொகுதி) சுரங்கங்கள் முதலிய சொந்த உபயோகத்திற்கான சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கங்களின் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகின்றன.

தொடர்புக்கான முகவரி :

ஆலைத் தலைவர்
டால்மியா சிமெண்ட் (பாரத்) லிமிடெட்
டால்மியாபுரம், லால்குடி வட்டம்,
திருச்சிராப்பள்ளி மாவட்டம்,
தமிழ்நாடு-621 651
தொலைபேசி எண்கள் : 04329-235123
தொலைநகல் எண். 04329-235111
மின்னஞ்சல் :k.vinayagamurthi@dalmiacement.com

1.2 திட்ட விபரங்கள்

பெரியநாகலூர் சுரங்கத் தொகுதியில் 3 சுரங்கக் குத்தகைகள் (3 சுரங்கப் பள்ளங்கள்) இயக்கப்பட்டுவருகின்றன (167.605 ஹெக்டேர்). பெரியநாகலூர் - 70.01 ஹெக்டேர், அமினாபாத் & கைருலாபாத் - 95.345 ஹெக்டேர் (2 சுரங்கப் பள்ளங்கள்), கைருலாபாத் Rc. No. 17783 (2.25 ஹெக்டேர்) ஆகிய சுரங்கக் குத்தகைகள் ஆண்டொன்றிற்கு 1.90 மில்லியன் டன்கள் சுண்ணாம்புக்கல் உற்பத்திற்காக இயக்கப்பட்டுவருகின்றன. DCBL நிறுவனத்தின் 12.05.2015 தேதியிட்ட அரசாணை எண் 106-ன் கீழ் வரும் அமினாபாத் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கக் குத்தகை (0.845 ஹெக்டேர்), சட்டரீதியான அனைத்து அனுமதிகளையும் பெற்ற பின்பு அரசாணை எண் 2-ன் கீழ் வரும் சுரங்கக் குத்தகையுடன் ஒருங்கிணைக்கப்படும். இப்பகுதியில் அமைந்துள்ள

கைருலாபாத் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம், DCBL நிறுவனத்தின் பெரியநாகலூர் சுரங்கத் தொகுதியில் அமைந்துள்ள சுரங்கக் குத்தகைகளுள் ஒன்றாகும். அரசாணை எண் Rc. No. 17783 -ன் கீழ் வரும் கைருலாபாத் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் மொத்த பரப்பளவு 2.25 ஹெக்டேர். இந்த சுரங்கக் குத்தகை, தமிழ்நாடு, அரியலூர் வட்டம் & மாவட்டம், கைருலாபாத்

கிராமத்தில் DCBL நிறுவனத்தின் சொந்த பட்டா நிலங்களின் புல எண்கள் 455/1 (0.390 Ha), 456/2 (0.695 Ha) & 456/3 (1.165 Ha)-ல், 2.25 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில், அமினாபாத் சுரங்கப் பள்ளம் எண்-1ல் அமைந்துள்ளது (படம் 1.1).

27.01.2004 தேதியிட்ட அரசாணை எண் Rc. No, 17783/MM4/2002 வாயிலாக **சுரங்கக் குத்தகை 30 ஆண்டு காலத்திற்கு** (13.08.2004 to 12.08.2034) வழங்கப்பட்டது. குத்தகைப் பத்திரம் 21.07.2004 அன்று செயலாக்கப்பட்டு 13.08.2004 ன்று பதிவு செய்யப்பட்டது. MMDR Amendment Act 2015-ன்படி, இந்த சுரங்கக் குத்தகை 50 ஆண்டுகளுக்கு i.e. **12.08.2054** வரையில் செல்லுபடியாகும். இந்த சுரங்கக் குத்தகையில், அகழ்விப்புப் பணிகள் 25.08.2004-ல் துவங்கப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் அனுமதி தேவைப்படுவதால், பிப்ரவரி 2017-ல் இருந்து சுரங்க இயக்கங்கள் தற்காலிகமாக நிறுத்தி வைக்கப்பட்டுள்ளன.

2019-20-லிருந்து 2023-24 வரைக்குமான காலத்திற்கு, சுரங்கத் திட்டத்தின் மறுசீராய்விற்கான ஒப்புதல் (ROMP), சென்னையிலுள்ள இந்திய சுரங்கச் செயலகத்தின் (IBM) பிராந்திய சுரங்கக் கட்டுப்பாட்டு அலுவலரால் 13.11.2018 தேதியிட்ட கடித எண் TN/ALR/LST/ROMP-1523.MDS வாயிலாக வழங்கப்பட்டுள்ளது. சுரங்க வரைபடம் **படம் 2.1**-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அரியலூர் நகரம் மேற்கில் 8 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. இந்த சுரங்கப் பகுதி, தெற்கில் 1.8 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ள மாநில நெடுஞ்சாலை-139 (SH 139) - அரியலூர்-வி.கைகாட்டி சாலையிலிருந்து அணுகக்கூடியதாக அமைந்துள்ளது. ஏற்கனவே உள்ள இந்த சுரங்கத்தால், மறுசீரமைப்பு மற்றும் மறுகுடியமர்வு (R&R) தேவைகள் எதுவும் தேவையில்லை. மேலும், இத்திட்டத்திற்கு எதிராக எந்த வழக்குகளும் நிலுவையில் இல்லை.

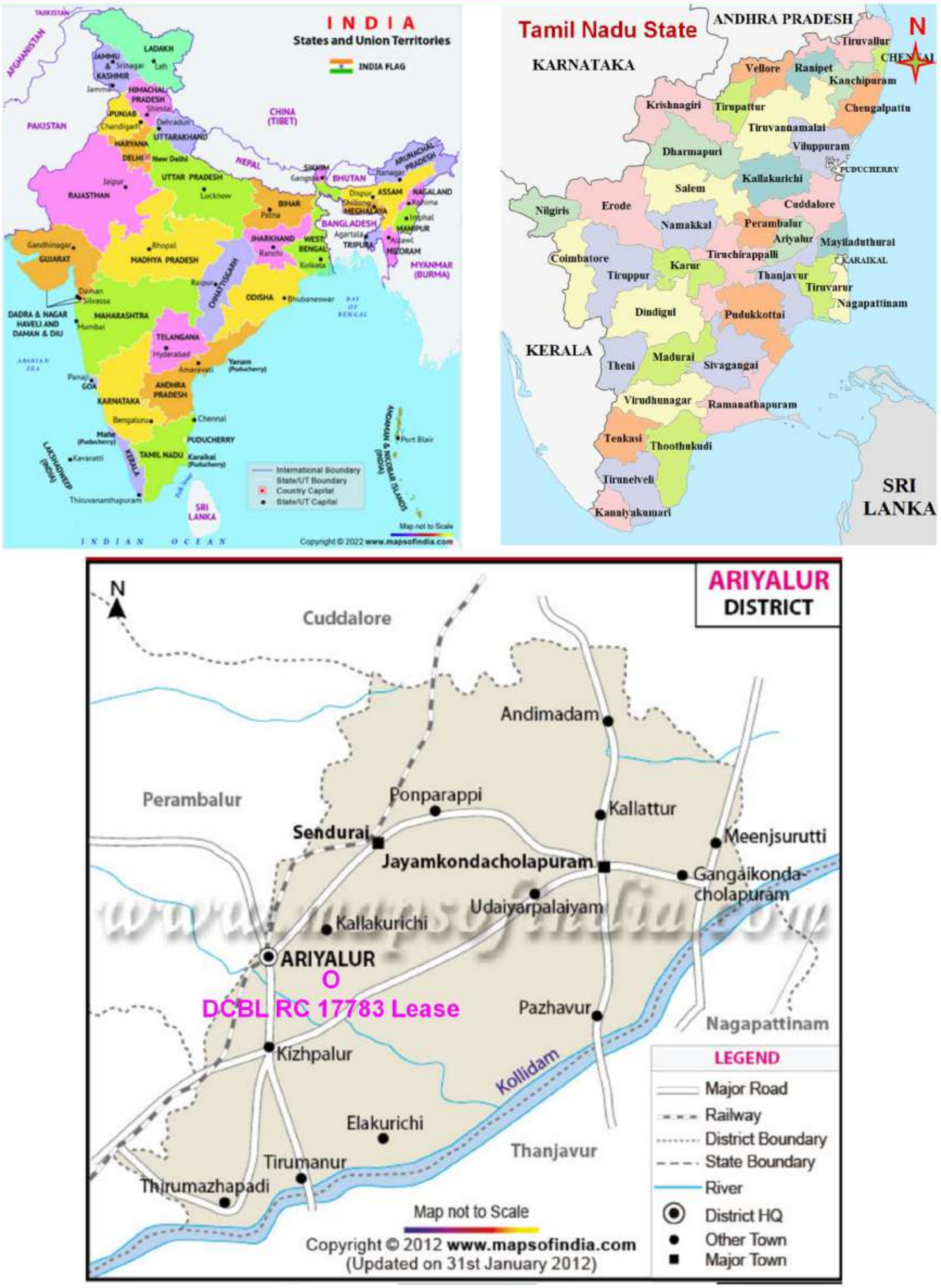
இந்தச் சுரங்க அகழ்விப்புப் பணிகள், **துளைத்தல் & வெடித்தல் செயல்பாடுகளுடன் கூடிய** மரபுவழி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தநிலை அகழ்விப்பு முறையில் மேற்கொள்ளப்பட்டு வந்தன. சுரங்கத்திலிருந்து அகழ்விக்கப்பட்ட கனிமத்தை டால்மியாபுரம் (40 km) மற்றும் கோவிந்தபுரம் சிமெண்ட் ஆலைக்குக் (19 km) கொண்டு செல்வதற்கு 30 டன் டிப்பர்கள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

இதுவரை 2004-05-லிருந்து , இந்தச் சுரங்கத்திலிருந்து அகழ்விக்கப்பட்ட சுண்ணாம்புக்கல் உற்பத்தி 4,90,048 டன்களாகும். இந்தச் சுரங்கக் குத்தகையிலிருந்து அகழ்விக்கப்பட்ட அதிகபட்ச உற்பத்தி அளவு 2005-06 காலகட்டத்தில் **1,25,671** டன்களாகும். தற்போதுள்ள சுரங்கப் பள்ளத்தின் ஆழம் 14 மீ ஆகும்.

01.10.2018 அன்று அகழ்விக்கப்படக் கூடிய கனிமச் செறிவின் (UNFC '111' Category) அளவு சுண்ணாம்புக்கல் - 48,000 டன்கள் மற்றும் ∴பெருஜினஸ் சுண்ணாம்புக்கல் - 2,22,000 டன்கள் என மொத்தம் 2,70,000 டன்கள் ROM ஆகும். மேற்புறமண் அல்லது மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மான உற்பத்தி எதுவும் இருக்காது. இந்தச் சுரங்கக் குத்தகையிலிருந்து தற்போதுள்ள சுரங்கத் திட்டத்தின் மறுசீராய்வு காலத்தில் (2023-24), உற்பத்தி செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அதிகபட்ச உற்பத்தி அளவு, சுண்ணாம்புக்கல் - 3,004 டன்கள் மற்றும் ∴பெருஜினஸ் சுண்ணாம்புக்கல் - 3,024 டன்கள் என மொத்தம் 6,028 டன்கள் ROM ஆகும் (**அட்டவணை 1.1**). கனிமம் : மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மான விகிதம் 1:0. மீதமுள்ள கனிமச் செறிவுகள், அடுத்தடுத்த சுரங்கத் திட்டங்கள் செயல்படுத்தப்படும் காலங்களில் அகழ்விக்கப்படும்.

சுரங்கப் பள்ளத்தின் அதிகபட்ச இறுதி ஆழம் தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 26.5 மீ ஆகும். சுரங்கத்தின் சுற்றுப் பகுதியில் நிலத்தடி நீர் மட்டம், மழைக்காலத்திற்குப் பின் தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 40 மீ மற்றும் மழைக்காலத்திற்கு முன் தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 45 மீ என்ற அளவில் உள்ளதால், சுரங்க அகழ்வுப் பணிகள் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. எஞ்சியுள்ள **சுரங்கத்தின் ஆயுட்காலம் 45 ஆண்டுகள் ஆகும்**.

Fig. : 1.1 Index Map



சுரங்க இயக்கநிலையில் சுரங்கத்தின் விபரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தற்போதுள்ள சுரங்கப் பள்ளத்தின் அளவு	:	169 (நீளம்) x 133(அகலம்) x 14 மீ (ஆழம்)
கனிமம்	:	சுண்ணாம்புக்கல் & ∴பெருஜினஸ் சுண்ணாம்புக்கல்
அகழ்விக்கப்படக் கூடிய கனிமச் செறிவின் அளவு (01.10.2018)	:	ROM - 2,70,000 டன்கள்
அதிகபட்சமாக உற்பத்தி அளவு (ROMP)	:	ஆண்டொன்றிற்கு 6,028 டன்கள் ROM
ஆண்டொன்றிற்கு பணிநாட்கள்	:	330 (3 பணிநேர சுழற்சிகள்)
சுரங்கத்தின் ஆயுள்	:	45 ஆண்டுகள்
கனிமம் : மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மான விகிதம்	:	1:0
சுரங்க குறிமேடையின் உயரம்	:	5 மீ
அகலம்	:	10 மீ
இறுதிக்கட்ட நிலையில் சுரங்கத்தின் இறுதிஆழம்	:	தரைமட்டத்திற்கு கீழே 26.5 மீ (RL 80.5 மீ - RL 54.0 மீ)
நிலத்தடி நீர் மட்டம்	:	தரைமட்டத்திற்கு கீழே 40 மீ (மழைக்காலத்திற்குப் பின்) - தரைமட்டத்திற்குக் கீழே 45 மீ (மழைக்காலத்திற்கு முன்)

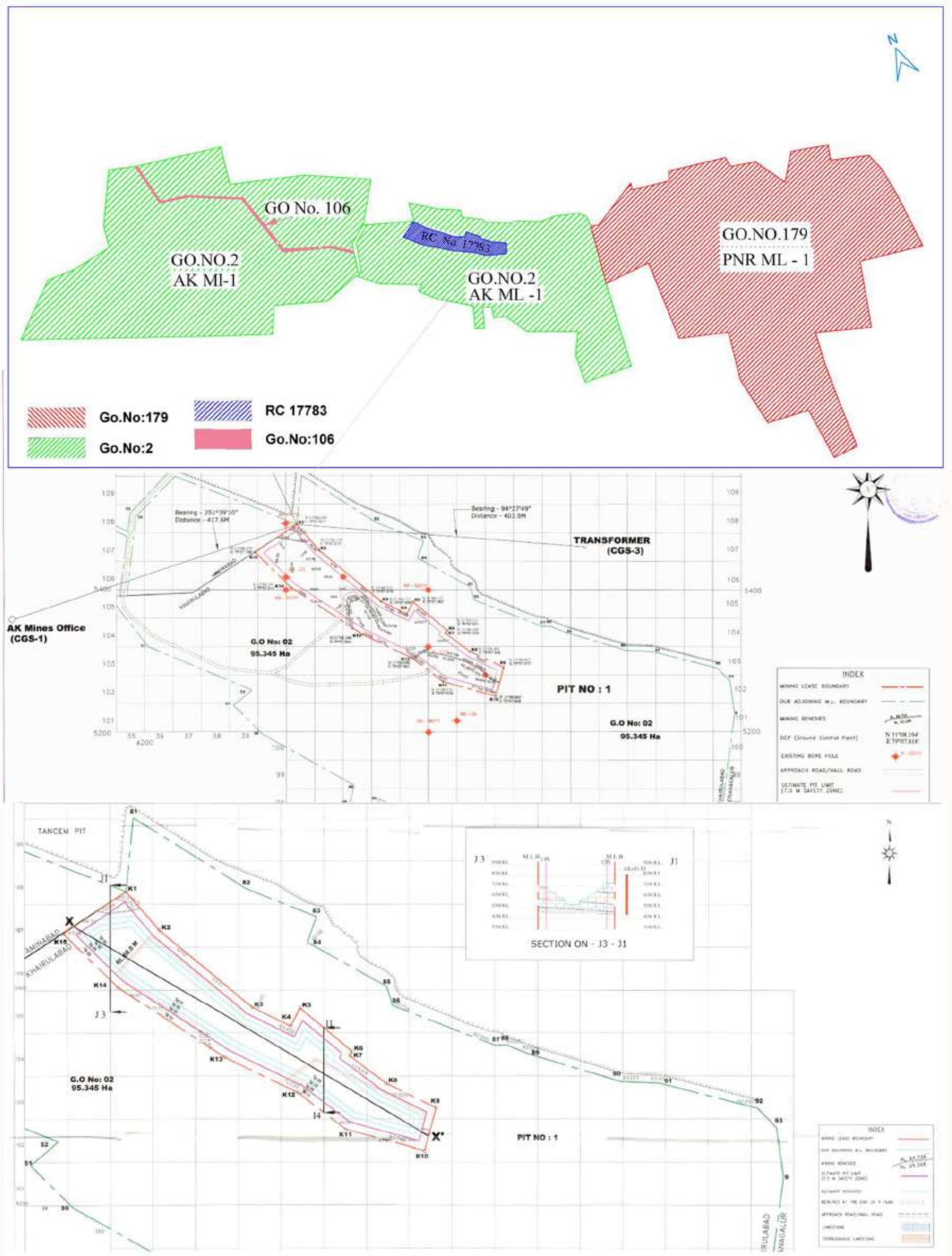
சுரங்க அகழ்வுப் பணிகள் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிடாது.

அட்டவணை : 1.1 அகழ்விக்கப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அளவு (ROMP)

திட்ட காலம்	சுரங்கப் பணியிட மட்டம் (RLs), மீ	மேற்பரப்பு மண், கன.மீ	மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம், கன.மீ	உற்பத்தி அளவு, டன்கள்			கனிமக் கழிவுகள், டன்கள்	கனிமம் : மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மான விகிதம்
				சுண்ணாம்புக்கல்	∴பெருஜினஸ் சுண்ணாம்புக்கல்	மொத்த ROM		
2019-20	70-65.5	0	0	3,015	3,033	6,048	0	1:0
2020-21	70-65.5	0	0	3,003	3,042	6,045	0	1:0
2021-22	70-65.5	0	0	3,012	3,042	6,054	0	1:0
2022-23	70-65.5	0	0	3,024	3,006	6,030	0	1:0
2023-24	70-65.5	0	0	3,004	3,024	6,028	0	1:0
மொத்தம்		**0**	**0**	**15,058**	**15,147**	**30,205**	**0**	**1:0**

மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனங்கள் மற்றும் பருவநிலை மாற்றத்திற்கான அமைச்சகத்தின் (MoEF&CC) 04.01.2013 தேதியிட்ட அலுவலக குறிப்பாணை எண் J-11013/182/2012-IA-II(M) -ன்படி, <5 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணமுள்ள சுரங்கங்களுக்கு, சுற்றுச்சூழல் முன்அனுமதி தேவையில்லை. எனினும், தற்போது, முன்பே இயக்கத்திலிருந்த இச்சுரங்கக் குத்தகைக்கு, 2006-ம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அரசாணையில் கீழ், 15.01.2016 தேதியிட்ட MoEF&CC அரசாணை SO 141 (E)-ன் படி சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுதல் அவசியமாகிறது. 15.01.2016-க்குப் பிறகு, சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறாமல் தொடர்ந்து இயக்கப்படும் சுரங்கக் குத்தகை இயக்கங்கள் அனைத்தும் விதிமீறல் திட்டங்கள் என கருதப்படும். 15.01.2016 அன்று வரை இயக்கத்திலிருந்த குத்தகைகளும் மற்றும் 15.01.2016-க்குப் பிறகு உற்பத்தியை நிறுத்திய சுரங்கக் குத்தகைகள் அனைத்தும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறவேண்டும்.

Fig. : 2.1 Key Plan, Surface & Conceptual Plans



DCBL நிறுவனம், அரசாணை எண் Rc. No. 17783-ன் கீழ் வரும் கைருலாபாத் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கக் குத்தகையை (2.25 ஹெக்டேர்), 15.01.2016-க்குப் பிறகு 2016-17 வரை 2 மாதங்கள் இயக்கி, விதிமீறல் காலத்தில் 14,945 டன்கள் சுண்ணாம்புக்கல் உற்பத்தி செய்துள்ளது (மார்ச் 2016 - 9,590 டன்கள் & ஜனவரி 2017 - 5,355 டன்கள்). 15.01.2016-க்குப் பிறகு தகுந்த சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின்றி குத்தகையை இயக்கியது விதிமீறல் நிகழ்வாகும். தற்போது, சுரங்கச் செயல்பாடுகள் அனைத்தும் நிறுத்தப்பட்டு, இச்சுரங்கத்திலிருந்து உற்பத்தி எதுவும் கிடையாது.

சுற்றுச்சூழல் அனுமதியின்றி 15.01.2016-லிருந்து 31.01.2017 வரையிலான காலத்தில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட 14,945 டன்கள் சுண்ணாம்புக்கல் அளவிற்கான 100% கனிம மதிப்புத் தொகை ரூ.60,34,910/--க்கான கேட்புத்தொகை அறிவிப்பினை, மாவட்ட ஆட்சியரிடமிருந்து 26.07.2019 தேதியிட்ட கடித எண் Rc. No. 346/G&M/2018 வாயிலாக DCBL நிறுவனம் பெற்றது. அதன்படி, DCBL நிறுவனம், ஸ்டேட் பேங்க் ஆப் இந்தியா, TNTC9 ரசீது வாயிலாக, 30.07.2019 அன்று ரூ.60,34,910/-னை செலுத்தியது. தற்போது, சட்டரீதியாக தேவைப்படும் அனைத்து அனுமதிகளையும் பெற்றபின்பே சுரங்கம் இயக்கப்படும்.

DCBL நிறுவனம், சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக, 12.04.2018 அன்று கணினி வழி விண்ணப்பிக்கப்பட்ட திட்ட எண் SIA/TN/MIN/24620/2018 வாயிலாக, தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடம் விண்ணப்பித்தது. இத்திட்டமானது, அட்டவணை வரிசை எண் 1(a)-ன் கீழ் வகை 'B1' என வகைப்படுத்தப்பட்டு, விதிமீறல் திட்டங்கள் பிரிவின்கீழ், 17.05.2018-ல் நடைபெற்ற தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டுக் குழுவின் (SEAC-TN) 111-வது அமர்வு மற்றும் 24.05.2018-ல் நடைபெற்ற தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் (SEIAA-TN) 306-வது அமர்வு ஆகியவற்றில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, பொதுமக்கள் கருத்துக்கேட்புடன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக் ஆய்வறிக்கை தயாரிப்பதற்கான முடிவு ஆலோசனைகள் (TOR), 24.05.2018 தேதியிட்ட கடித எண் SEIAA-TN/F.No.6568/TOR-389/2018 வாயிலாக வழங்கப்பட்டன.

MoEF&CC-ன் 29.08.2017 தேதியிட்ட அலுவலக குறிப்பாணை எண் J-11013/41/2006-IA-II(I) (Part)-யின்படி மழைக்காலமல்லாத டிசம்பர் 2021-பிப்ரவரி 2022 காலத்தில் (2021-22 குளிர்காலம்) சேகரிக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் தரவுகள் மற்றும் புள்ளி விபரங்கள் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை தயாரிப்பதற்காக பயன்படுத்திக் கொள்ளப்பட்டன. 2006-ம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அரசாணையில் உள்ள பொது அமைப்பின்படியும், பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஆலோசனைகளின் படியும், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை (EIA Report) தயாரிக்கப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் சேத மதிப்பீடு, சுற்றுச்சூழலில் உண்டாகும் சேதங்களுக்கான ஈடுசெய் தீர்வுத் திட்டம் மற்றும் இயற்கைவள விருத்தி & சமூகவள விருத்தி திட்டங்கள் ஆகியவற்றுக்கான கூடுதல் அத்தியாயத்துடன் (அத்தியாய எண் 13), சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை தயாரிக்கப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை (EIA Report) மற்றும் அதன் சுருக்கம் (ஆங்கிலம் & தமிழில்) தயாரிக்கப்பட்டு, பொதுமக்கள் கலந்தாய்வு/கருத்து கேட்பிற்காகவும், சுற்றுச்சூழல் அனுமதிக்காகவும் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

இத்திட்டத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் ஆலோசக நிறுவனமான, தி/ள் ஏபிசி டெக்னோ லேப்ஸ் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட்-சென்னை, சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை தயாரிப்பதற்கான, Quality Council of India – National Accreditation Board for Education and Training (QCI-NABET)-ன் அங்கீகாரத்தை, NABET/EIA/1922/RA 0155 வாயிலாகப் பெற்றுள்ளது (Validity extended upto 23.04.2023 vide Letter QCI/NABET/ENV/ACO/23/2646) (Sl. No. 4 of QCI/NABET List dated 04.04.2023). மேலும், ஏபிசி டெக்னோ லேப்ஸ் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவன ஆய்வகம், NABL (Certificate No. TC-5770 dated 03.04.2022-validity till 02.04.2024) மற்றும் MoEF&CC-ஆல் (Letter F. No. Q-15018/04/2019-CPW dated 14.10.2019-validity 5 Years) அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.0 சுற்றுச்சூழல் விளக்கம்

2.1 சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

சுரங்கக் குத்தகை அமைவிடம் அட்சரேகை 11º08'03.6" to 11º08'11.5" North மற்றும் தீர்க்கரேகை 79º07'47.2" to 79º07'58.5" East ஆகியவற்றிற்கிடையில் அமைந்துள்ளது (Survey of India Topo Sheet No. 58 M/4) (படம் 1.2). சுரங்க அமைவிடத்திலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவுப் பகுதிகளில், **சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், கானுயிர் வழித்தடங்கள், சதுப்பு நிலங்கள், தொல்லியல் மற்றும் வரலாற்று நினைவுச் சின்னங்கள், பாரம்பரிய நினைவிடங்கள், புலி / யானை காப்பகங்கள் (தற்போதுள்ளது மற்றும் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது) எதுவும் அமைந்திருக்கவில்லை.** கரைவெட்டி பறவைகள் சரணாலயம் தென்மேற்கில் 18 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. வாரணவாசியில் தொல்பொருள் / புதை உயிரிப்படிவ அருங்காட்சியகம் (தென்மேற்கில் 8.5 கி.மீ தொலைவில்) அமைந்துள்ளது. ஆய்வுப்பகுதியில், கீழ்காணும் காப்புக் காடுகள் அமைந்துள்ளன :

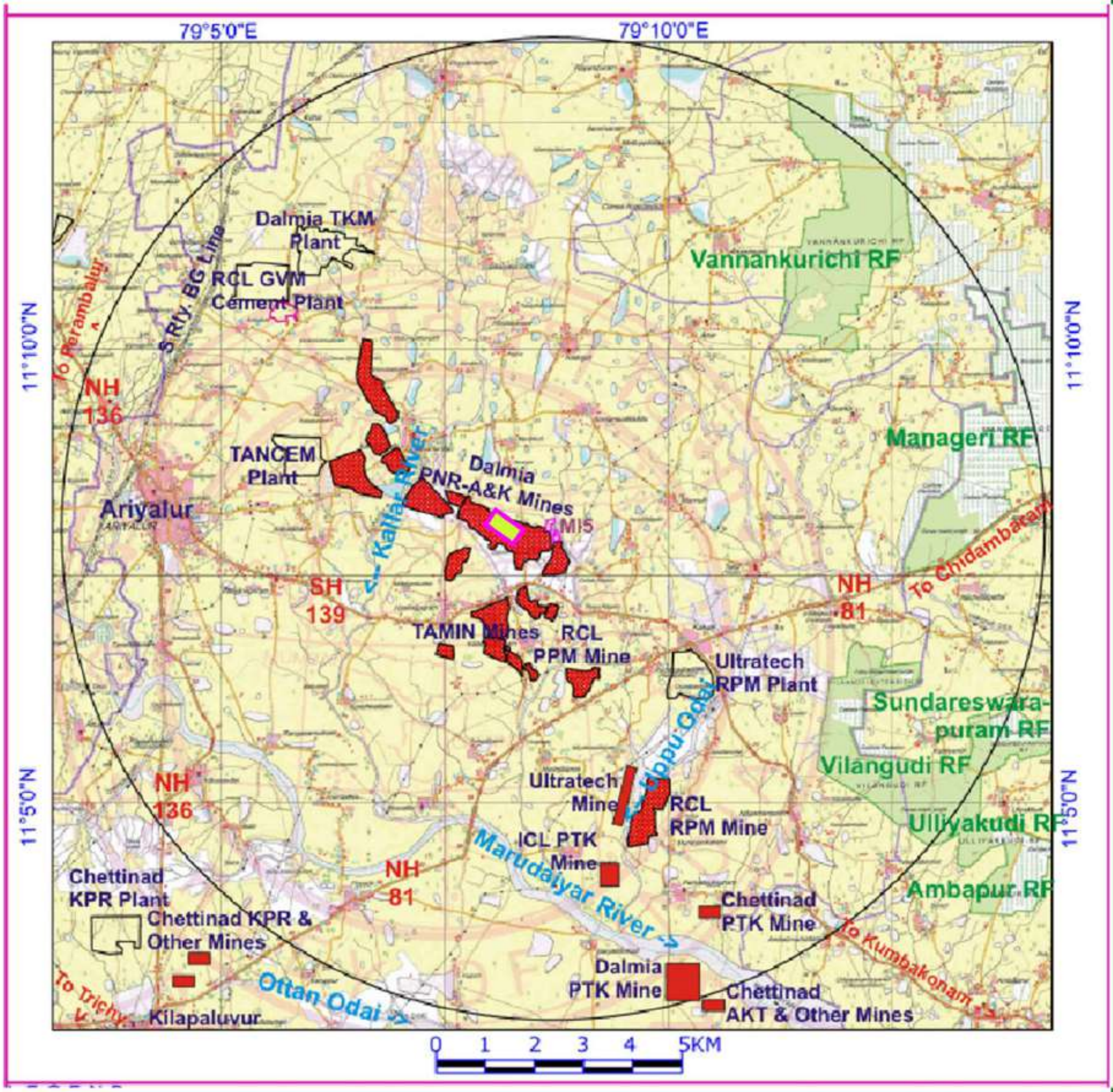
- ❖ வண்ணாண்குறிச்சி காப்புக்காடு (கலப்பினக்காடு) - வடகிழக்கில் 8.0 கி.மீ தொலைவில்
- ❖ மனகெதி காப்புக்காடு – கிழக்கு வடகிழக்கில் 7.5 கி.மீ தொலைவில்
- ❖ விளாங்குடி விரிவு காப்புக்காடு – கிழக்கு தென்கிழக்கில் 9.0 கி.மீ தொலைவில்
- ❖ விளாங்குடி காப்புக்காடு (முந்திரி தோட்டங்கள்)– தென்கிழக்கில் 7.5 கி.மீ தொலைவில்
- ❖ சுந்தரேஸ்வரபுரம் காப்புக்காடு – கிழக்கு தென்கிழக்கில் 9.5 கி.மீ தொலைவில்.

கல்லங்குறிச்சி கலியுக வரதராஜப்பெருமாள் கோவில் சுரங்கக் குத்தகைப்பகுதியிலிருந்து வடமேற்கில் 2.0 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் **ஓடைகள்/சிற்றோடைகள் எதுவும் கடக்கவில்லை.** ஆய்வுப்பகுதியில் வற்றாத ஆறுகள் எதுவும் இல்லை. பருவகால ஆறான மருதையாறு ஆறு, இப்பகுதியின் வடிகாலாக தெற்கு தென்மேற்கில் 5.8 கி.மீ தொலைவில் பாய்கிறது. கல்லார் ஆறு (மேற்கு வடமேற்கில் 2.0 கி.மீ தொலைவில்), உப்பு ஓடை (கிழக்கு தென்கிழக்கில் 3.8 கி.மீ தொலைவில்), விளாங்குடி ஓடை (கிழக்கில் 4.8 கி.மீ தொலைவில்) மற்றும் வாஞ்சியம் ஓடை (மேற்கு வடமேற்கில் 7.0 கி.மீ தொலைவில்) ஆகியவை சுரங்கப் பகுதிக்கு அருகில் பாயும் பருவகால ஓடைகளாகும்.

சுரங்கக் குத்தகை அமைவிடத்திற்கு அருகில், டால்மியா சிமெண்ட் பெரியநாகலூர் சுரங்கப்பள்ளம் (மேற்கில் 400 மீ தொலைவில்), ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் பெரியநாகலூர்- அமினாபாத் சுரங்கப்பள்ளம் (தென்கிழக்கில் 1.2 கி.மீ தொலைவில்) மற்றும் டான்செம், அல்ட்ராடெக் பெரியநாகலூர், கைருலாபாத்- கல்லங்குறிச்சி சுரங்கங்கள் (0.25-1.75 கி.மீ தொலைவில்) முதலிய சுரங்கங்கள் அமைந்துள்ளன. ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் உசேனாபாத் சுரங்கம் (வடமேற்கில் 2.8 கி.மீ தொலைவில்), ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் காட்டுப்பிரிங்கியம் சுரங்கம் (தெற்கு தென்மேற்கில் 2.3 கி.மீ தொலைவில்), ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் புதுப்பாளையம் சுரங்கம் (தெற்கில் 3.5 கி.மீ தொலைவில்), ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் ரெட்டிப்பாளையம் சுரங்கம் (தெற்கு தென்கிழக்கில் 6.1 கி.மீ தொலைவில்), அல்ட்ராடெக் சிமெண்ட் வெள்ளிப்பிரிங்கியம் சுரங்கம் (தென்கிழக்கில் 5.8 கி.மீ தொலைவில்), அல்ட்ராடெக் சிமெண்ட் ஓட்டக்கோவில் சுரங்கம் (வடக்கு வடமேற்கில் 8.0 கி.மீ தொலைவில்), இந்தியா சிமெண்ட்ஸ் பெரியதிருக்கோணம் சுரங்கம் (தெற்கு தென்கிழக்கில் 6.8 கி.மீ தொலைவில்), செட்டிநாடு சிமெண்ட் பெரியதிருக்கோணம் சுரங்கம் (தென்கிழக்கில் 8.7 கி.மீ தொலைவில்), டால்மியா சிமெண்ட் பெரியதிருக்கோணம் சுரங்கம் (தெற்கு தென்கிழக்கில் 9.0 கி.மீ தொலைவில்) ஆகியவை ஆய்வுப்பகுதியில் அமைந்துள்ள மற்ற சுரங்கங்களாகும்.

Fig. : 1.2 Topo Map – 10 km Radius



Legend :-

Sol Topo Sheet No. 58 M/4

- DCBL RC No. 17783 Mine
- Other Mines
- Cement Plants

சுரங்கக் குத்தகை அமைவிடத்திலிருந்து தென்கிழக்கில், அல்ட்ராடெக் ரெட்டிப்பாளையம் சிமெண்ட் ஆலை 4.5 கி.மீ தொலைவிலும் அதன் குடியிருப்புப்பகுதி 3.3 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன. டான்செம் கல்லங்குறிச்சி சிமெண்ட் ஆலை, மேற்கு வடமேற்கில் 3.2 கி.மீ தொலைவிலும், ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் கோவிந்தபுரம் சிமெண்ட் ஆலை வடமேற்கில் 5.7 கி.மீ தொலைவிலும், டால்மியா சிமெண்ட் தாமரைக்குளம் சிமெண்ட் ஆலை வடக்கு வடமேற்கில் 5.8 கி.மீ தொலைவிலும் மற்றும் செட்டிநாடு சிமெண்ட் கீழப்பழுவூர் சிமெண்ட் ஆலை தென்மேற்கில் 10.5 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன.

அருகிலுள்ள பெரியநாகலூர் கிராமம் கிழக்கில் சுமார் 1.8 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. காட்டுப்பிரிங்கியம் (தென்மேற்கில் 1.1 கி.மீ தொலைவில்), மணகுடி (வடமேற்கில் 1.0 கி.மீ தொலைவில்) மற்றும் கோவிலான்குடிக்காடு (வடக்கு வடகிழக்கில் 2.0 கி.மீ தொலைவில்) ஆகியன சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதிக்கு அருகில் அமைந்துள்ள மற்ற கிராமங்களாகும். வி.கைகாட்டி சாலை சந்திப்பு தென்கிழக்கில் 3.7 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. வட்டம் & மாவட்டத் தலைமையிடமான அரியலூர் நகரம் மேற்கில் 5.5 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. அரியலூர் இரயில்நிலையம் மேற்கில் 7.4 கி.மீ. தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

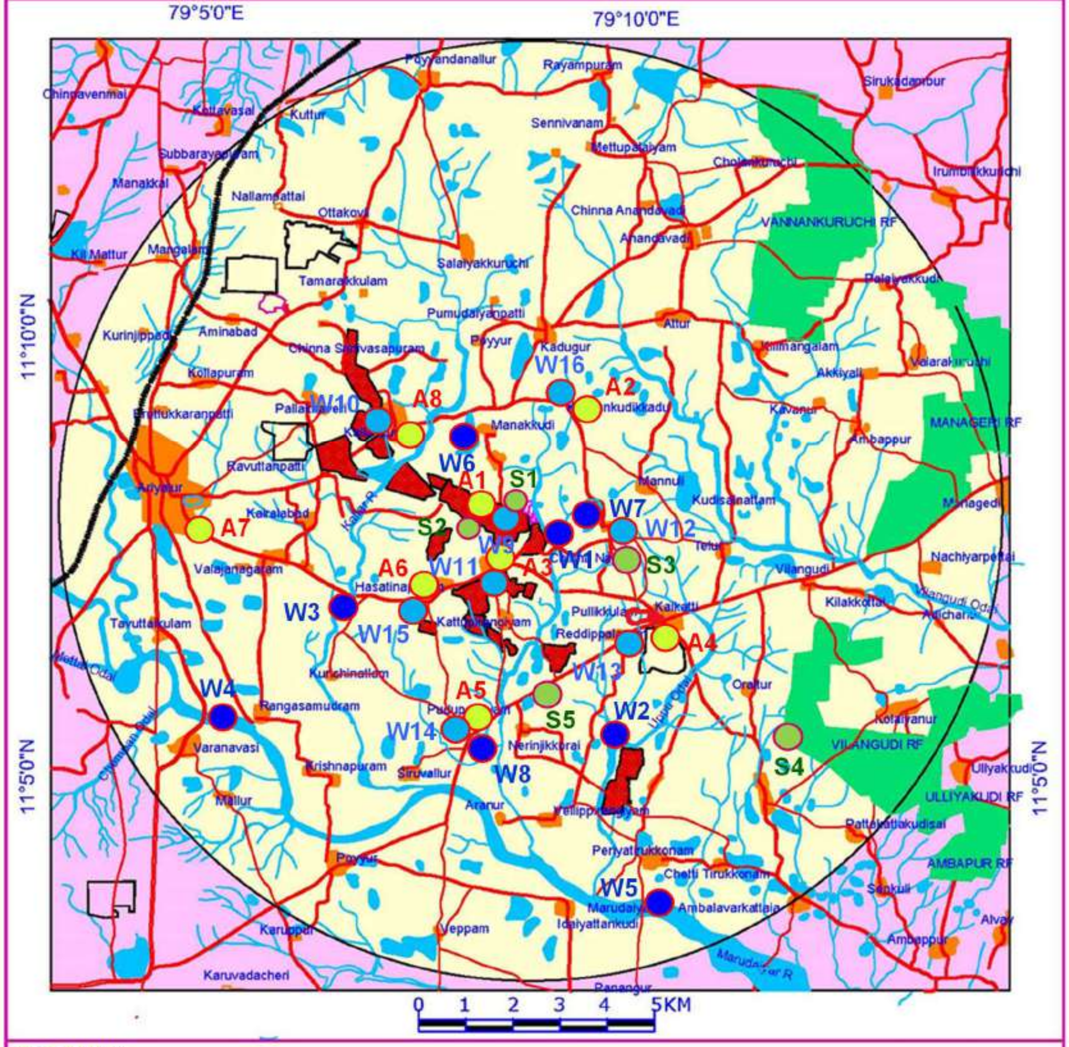
மாநில நெடுஞ்சாலை (SH)-139 (அரியலூர்-கும்பகோணம் பகுதி) தெற்கில் 1.4 கி.மீ தொலைவிலும், தேசிய நெடுஞ்சாலை-(NH)-81 (திருச்சி- சிதம்பரம் பகுதி) தென்கிழக்கில் 4.3 கி.மீ தொலைவிலும் மற்றும் தேசிய நெடுஞ்சாலை (NH)-136 (தஞ்சாவூர்-அரியலூர்-பெரம்பலூர் பகுதி) மேற்கில் 5.0 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன. திருச்சி விமானநிலையம் தென்மேற்கில் 60 கி.மீ தொலைவிலும், சென்னை விமானநிலையம் வடகிழக்கில் 230 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன. காரைக்கால் துறைமுகம் தென்கிழக்கில் 90 கி.மீ தொலைவிலும், கடலூர் துறைமுகம் வடகிழக்கில் 90 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன.

2.2 சுற்றுச்சூழல் நிலை

சுரங்க எல்லையிலிருந்து 10 **கி.மீ சுற்றளவுள்ள பகுதி** (படம் 3.1), சுற்றுச்சூழலின் நிலையை ஆய்வு செய்வதற்காக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு, திட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் அவற்றின் தொடர்பு முறைகள், சுற்றுச்சூழல் ஒழுங்குமுறை விதிகள்/வரையறைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க ஆய்வறிக்கைத் தயாரிப்பிற்காக கீழ்காணும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகள் கண்டறியப்பட்டு சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கையில் உள்ளீடு செய்யப்பட்டன.

- ❖ காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, தட்பவெப்பம், ஈரப்பதம், மேகமூட்டம், வளிமண்டல அழுத்தம் மற்றும் மழையளவு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திட்ட அமைவிடத்திற்குரிய வானியல் புள்ளி விபரங்கள் சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் ஒரு பருவத்திற்கு பதிவு செய்யப்பட்டன.
- ❖ சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் 8 இடங்களில், ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்களுக்கு, மாதத்திற்கு 4 வாரங்களுக்கு, வாரத்தில் தொடர்ந்து 2 நாட்கள் என 24 மணி நேர அடிப்படையில் அனைத்து 12 காற்றின் காரணிகள் Revised NAAQ Norms–ன் படி கண்காணிக்கப்பட்டு விபரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- ❖ ஒலி அளவுகள், பருவத்தில் ஒருமுறை காற்றின் தரக் கண்காணிப்பிற்கான அனைத்து இடங்களிலும், Leq-Day &Leq-Night ஆகிய அளவுகளுக்கு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன.
- ❖ நீரின் தரம் - மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் (CPCB) வரையறைகளின்படி நில மேற்பரப்பு நீரின் தரம் 8 இடங்களிலும், IS:10500-2012 வரையறைகளின்படி தற்போதுள்ள சுரங்கப்பள்ள நீரையும் சேர்த்து, நிலத்தடி நீரின் தரம் 8 இடங்களிலும் பருவத்தில் ஒரு முறை பரிசோதிக்கப்பட்டன.
- ❖ ஆய்வு காலத்தில் மண்ணின் தரம் 5 இடங்களில் (பருவத்தில் ஒரு முறை) பரிசோதிக்கப்பட்டன.
- ❖ சமீபத்திய செயற்கைக்கோள் பிம்பத்தின்படி நிலப்பயன்பாடு வகை மேற்கொள்ளப்பட்டது.

Fig. : 3.1 Environmental Quality Monitoring Stations



LEGEND

Ambient Air Quality & Noise Monitoring Stations	Surface Water Quality Monitoring Stations	Ground Water Quality Monitoring Stations	Soil Quality Monitoring Stations
A1-DCBL Mine	W1-Nalla near Mine	W9-AK Mine Pit	S1- Green Belt
A2-Kovilankudikadu	W2-Uppu Odai	W10-B/w, Kallankurichi	S2- Dump Area
A3-Kattupringiyam	W3-Kallar River	W11-B/w, Kattupiringiyam	S3-Dry Agri. Land, Periyanagalur
A4-Kaikatti near UT Plant	W4-Marudaiyar River u/s	W12-B/w, Periyanagalur	S4-Forest Land, Vilangudi
A5-Pudupalayam	W5-Marudaiyar River d/s	W13-B/w, Reddipalayam	S5-Agri. Land, Pudupalayam
A6-Hastinapuram	W6-Manakudi Tank	W14-B/w, Pudupalayam	
A7-Ariyalur Bypass	W7-Pond, Periyanagalur	W15-B/w, Hastinapuram	
A8-Kallankurichi	W8-Pond, Pudupalayam	W16-B/w, Kovilankudikadu	

- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவர மற்றும விலங்குகளைப் பற்றிய உயிரியல் விபரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- ❖ 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு மற்றும் தேவை அடிப்படையிலான மதிப்பீட்டு விபரங்களின்படி, மொத்த மக்கள் தொகை / குடியிருப்பு அளவு/வயது, ஆண்-பெண் விகிதாச்சாரம், பிற்படுத்தப்பட்டோர், பழங்குடியினத்தவர், கல்வியறிவு, தொழில்முறை அமைப்பு, உள்கட்டமைப்புகள் உள்ளிட்ட சமூகப் பொருளாதார விபரங்கள் ஆய்வு காலத்தில் ஒரு முறை சேகரிக்கப்பட்டன.

ஆய்ந்தறியப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் பண்புகளின் நிலை குறித்த சுருக்கம் **அட்டவணை 2.1**-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை : 2.1 சுற்றுச்சூழலின் தற்போதைய அளவுகள்

சுற்றுச்சூழல் அங்கம்	காரணிகள்	குறைந்த பட்ச அளவு	அதிகபட்ச அளவு	சராசரி அளவு	அனுமதிக்கப்பட்ட வரையறைகள்
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், ug/m³	PM2.5	12	44	**29.0**	**60**
	PM10	22	68	**51.9**	**100**
	SO_2	6	28	**15.5**	**80**
	NOx	6	30	**17.6**	**80**
சுற்றுப்புற ஓசையளவு, dB(A)	Leq-Day	41.7	47.4	**44.2**	**55**
	Leq-Night	40.1	44.7	**42.2**	**45**
நிலமேற்பரப்பு நீராதாரங்கள்	TDS, mg/l	300	440	-	**500/2100**
நிலத்தடி நீர்	TDS, mg/l	360	490	-	**500-2000**
மண்ணின் தரம்	EC, mmhos/cm	1.13	1.63	-	**0.2-0.5**
	SAR	2.16	3.31	-	**<5**

Legend : PM2.5-Particulate Matter size less than 2.5 um; PM10-Respirable Particulate Matter size less than 10 um; SO_2-Sulphur dioxide; NOx-Oxides of Nitrogen; Leq-Day & Leq-Night : Equivalent Noise Levels during Day & Night Times; TDS : Total Dissolved Solids; EC-Electrical Conductivity & SAR-Sodium Absorption Ratio.

ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலை குறித்த ஆய்வின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ சேகரிக்கப்பட்ட வானியல் புள்ளி விபரங்கள், உள்ளூர் பருவ வானிலையையே பிரதிபலிக்கின்றன.
- ❖ ஆய்ந்தறியப்பட்ட சுற்றுப்புறக் காறறின் தரம் National Ambient Air Quality (NAAQ) Standards revised as per GSR 826 (E) dated 16.11.2009 for Industrial, Rural and other Areas-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வரையறைகளுக்குள்ளேயே உள்ளன.
- ❖ சுற்றுப்புற ஒலிச்சூழலின் அளவுகள், பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில், சுற்றுச்சூழல் வனத்துறை மற்றும் பருவகால மாற்ற அமைச்சகம் வரையறுத்துள்ள வரைமுறைகளுக்கு உட்பட்டே அமைந்துள்ளன.
- ❖ நில மேற்பரப்பு நீரின் தரம், மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் (CPCB) வறையறைகளுக்கும், நிலத்தடி நீரின் தரம் IS:10500-2012 வரையறைகளுக்கும் உட்பட்டே அமைந்துள்ளன.
- ❖ மண்ணின் தரம், தகுந்த சீரமைப்பிற்குப் பின், வேளாண்மை மற்றும் தாவர வளர்ச்சிக்கு உகந்ததாகவே உள்ளது.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில், சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் பெற்ற இடங்கள் எதுவும் அமைந்திருக்கவில்லை. பொதுவான தாவர இனங்களும், விலங்கினங்களும் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன.

❖ ஆய்வுப் பகுதி, குறைந்த மக்கள் தொகை அடர்த்தியுடனும், பெரும்பாலான கிராமங்கள் அடிப்படை வசதிகளுடனும் அமைந்துள்ளன.

எனவே, உத்தேச திட்டத்திற்கு, ஆய்வு பகுதியில் பௌதீக, உயிரியல் மற்றும் மண் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் அங்கங்களில் **போதுமான அளவு இடைத்தாங்ககம் (Buffer) உள்ளது.**

3.0 எதிர்நோக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள்

ஏற்கனவே இயக்கத்திலிருந்த சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், **பெரிய அளவிலான நிர்மாணங்களோ, கட்டுமானங்களோ தேவையில்லை.** எனவே, திட்டத்தினால் உண்டாகும் தாக்கங்களுக்கான மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் முதலியவற்றிற்கு, கட்டுமான நிலை கருத்தில் கொள்ளப்படாது.

இயக்கநிலையின்போது உண்டாகும் தாக்கங்கள், குறிப்பிட்ட பகுதியில் உண்டாகும் **தனிப்பட்ட தாக்கங்கள் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்கள்** என இரு வகைப்படுத்தப்படும். ஆய்வுப்பகுதியில் பல்வேறு சிமெண்ட் ஆலைகள் மற்றும் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கங்கள் இயங்கிவருகின்றன. கீழ்காணும் தொழிற்சாலைகள் மற்றும் சுரங்கங்களின் செயல்பாடுகள், **ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்களின் மதிப்பீட்டில்** அவற்றால் உண்டாகும் மாசுபாடுகளின் பங்களிப்புகளுக்காக கருத்தில் கொள்ளப்பட்டன (அட்டவணை-3.1).

அட்டவணை : 3.1 ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்களுக்காக கருத்தில் கொள்ளப்பட்ட தொழிற்சாலைகளின் செயல்பாடுகள்

வ. எண்	தொழிற்சாலை / சுரங்கம்	விஸ்தீரணம் & ஒப்புதல் பெறப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்களுக்கான திசைக்கூறுகள் & பங்களிப்பு
1	அல்ட்ராடெக் சிமெண்ட் பெரியநாகலூர் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கம் (சுரங்கக் குத்தகை-5)	4.985 ஹெக்டேர் & ஆண்டொன்றிற்கு 0.15 மில்லியன் டன்கள்	அருகிலுள்ள சுரங்கக் குத்தகை; இயக்கத்தில் இல்லை
2	ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பெரியநாகலூர் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கக் குத்தகை	53.320 ஹெக்டேர் & ஆண்டொன்றிற்கு 3.00 மில்லியன் டன்கள் உற்பத்தி	அருகிலுள்ள சுரங்கக் குத்தகை; ஒரு பகுதி மட்டும் இயக்கத்திலுள்ளது. காற்று செல்லும் திசையில் உள்ளது. ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்களில் பங்களிப்பு இருக்காது.
3	டால்மியா சிமெண்ட் பெரியநாகலூர்-அமினாபாத் & கைருலாபாத் சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கத் தொகுதி	167.605 ஹெக்டேர் & ஆண்டொன்றிற்கு 1.90 மில்லியன் டன்கள் உற்பத்தி	அருகிலுள்ள, இயக்கத்திலுள்ள சுரங்கக் குத்தகை; காற்று செல்லும் திசையில் உள்ளது. போக்குவரத்து அளவைத் தவிர மற்ற ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்களில் பங்களிப்பு இருக்காது.
4	டான்செம் பெரியநாகலூர் & கைருலாபாத் சுரங்கங்கள்	194.165 ஹெக்டேர் 66.110 ஹெக்டேர்	அருகிலுள்ள சுரங்கக் குத்தகைகள்; இயக்கத்தில் இல்லை. காற்று செல்லும் திசையில் உள்ளன. ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்களில் பங்களிப்பு இருக்காது.
5	டான்செம் கல்லங்குறிச்சி சுரங்கம்	240.610 ஹெக்டேர் & ஆண்டொன்றிற்கு 0.2	காற்று செல்லும் திசையில் உள்ளது. ஒருங்கிணைந்த

வ. எண்	தொழிற்சாலை / சுரங்கம்	விஸ்தீரணம் & ஒப்புதல் பெறப்பட்ட உற்பத்தி அளவு	ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்களுக்கான திசைக்கூறுகள் & பங்களிப்பு
		மில்லியன் டன்களிலிருந்து 0.7 மில்லியன் டன்களுக்கு உற்பத்தி விரிவாக்கம்	தாக்கங்களில் பங்களிப்பு இருக்காது.
6	அல்ட்ராடெக் சிமெண்ட் ஆலை, ரெட்டிப்பாளையம்	ஆண்டொன்றிற்கு 1.6 மில்லியன் டன்கள் சிமெண்ட் உற்பத்தி	ஆலை, சுரங்கக் குத்தகைக்கு அருகில் அமைந்துள்ளது. ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்கள் மதிப்பிடப்பட வேண்டும்.

அடையாளம் கண்டறியப்பட்ட தொழிற்சாலைகளுக்கான ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்கள் மதிப்பிடப்பட்டு, **தற்போது இயக்கத்திலுள்ள மற்ற தொழிற்சாலைகள் மற்றும் சுரங்கங்களின் செயல்பாடுகளால் உண்டாகும் மாசுபாடுகளின் பங்களிப்புகள் தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலைகுறித்து ஆய்வு மேற்கொள்ளும்போது கணக்கிடப்பட்டு**, அந்த தாக்கங்கள் இந்த திட்டத்தின் இயக்கநிலை வரை இதே நிலையில் தொடரும் என்பது கருத்தில் கொள்ளப்பட்டது.

<u>**நிலச்சூழல்**</u> : திட்டத்தால் தாக்கத்திற்கு உட்படுத்தப்படக்கூடிய பகுதியில் 766.965 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில் தொழிற்சாலை மற்றும் சுரங்கச் செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றன. **இத்திட்டத்திற்கு கூடுதல் நிலங்கள் எதுவும் தேவைப்படாது. திடக்கழிவுகள் உற்பத்தி எதுவும் கிடையாது. கனிமக் கழிவுக் குவியல்கள் எதுவும் தற்போது உத்தேசிக்கப்படாததால், இத்திட்டத்தால் தற்போதுள்ள நிலச்சூழலில் எவ்விதமான குறிப்பிடத்தகுந்த மாற்றங்களும் உண்டாகாது.**

<u>**வாகன போக்குவரத்து அளவு**</u> : போக்குவரத்து அளவின் தற்போதைய நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு, Indian Road Congress (IRC:64 / 106) Norms-ன் படி, தேசிய நெடுஞ்சாலை-81 - போக்குவரத்துக்கான அடிநிலவழிச் சாலை சந்திப்பில் வாகனங்களின் போக்குவரத்துக்கான கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. வாகன போக்குவரத்தின் அளவுகள் பயணிகள் வாகன அலகுகளில் (Passenger Car units-PCU) கணக்கிடப்பட்டன. ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்ட பகுதியில் தற்போதுள்ள வாகன போக்குவரத்தின் அளவு நாளொன்றுக்கு 5,110 PCU என கணக்கிடப்பட்டது. திட்டத்தின் இயக்க நிலையின்போது, இத்திட்டத்தால் தற்போதுள்ள வாகன போக்குவரத்து அளவை விட கூடுதலாக நாளொன்றுக்கு 1 வாகனம் என்ற அளவில் போக்குவரத்து அளவு (இருவழிப் போக்குவரத்து) அதிகரிக்கும். ஓட்டுமொத்தமாக, ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்ட பகுதியில் வாகன போக்குவரத்தின் அளவு நாளொன்றுக்கு 5,115 PCU என்ற அளவில் இருக்கும். **வாகன போக்குவரத்து அளவின் ஓட்டுமொத்த அதிகரிப்பு நாளொன்றுக்கு 5 PCU என்ற அளவில் இருக்கும்.** இத்திட்டத்தால் உண்டாகக் கூடியது என உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள வாகன போக்குவரத்து அளவு அதிகரிப்பினைக் கையாள, தற்போதுள்ள சாலை/தேசிய நெடுஞ்சாலை வசதிகளே போதுமானவையாக இருக்கும். இத்திட்டத்தால் தற்போதுள்ள வாகன போக்குவரத்து அளவில் எவ்விதமான குறிப்பிடத்தகுந்த தாக்கங்களும் உண்டாகாது.

<u>**காற்றின் தரம்**</u> : துளையிடுதல், வெடித்தல், சுரங்க அகழ்விப்புப் பணிகள், கனிமங்களைப் டிப்பர்களில் ஏற்றி இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து செயல்பாடுகளால் பணியிட தூசு உமிழ்வுகள் உற்பத்தியாகும். கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள்/உபகரணங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்கள்/டிப்பர்களால் புகை உண்டாகும். 'Indian Mine and Engineering Journal'-ல் கொடுத்துள்ள நிலையான சமன்பாடுகளையும் சுரங்கம் மற்றும் அதன் துணை செயல்பாடுகளுக்கான USEPA (Emission Factors as referred in AP-42)-ன் பரிந்துரைகளையும் பயன்படுத்தி, பணியிட உமிழ்வுகள் முன்கணிப்பு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன.

வாகன போக்குவரத்தால் உண்டாகும் தாக்கங்களையும் உள்ளடக்கி, காற்று மாசு காரணிகளின் அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவின் அளவினை (**GLCs**) முன்கணிப்பு மதிப்பீடு செய்ய, **AERMOD View** மென்பொருள் பயன்படுத்தப்பட்டது. முன்கணிப்பு மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவின் அளவுகள் **அட்டவணை** 3.2-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை : 3.1 முன்கணிப்புமதிப்பீடு செய்யப்பட்ட அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவின் அளவு

மாசு காரணி	தற்போதுள்ள மாசு அளவின் பின்புலச் செறிவு (24-மணி நேர சராசரி.), **ug/m³**	முன்மதிப்பிட்டு கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவு, **ug/m³**	சுரங்கத்திலிருந்து தொலைவு (அதிகபட்சம்), கிமீ	மொத்த செறிவு, **ug/m³**	திருத்தப்பட்ட **NAAQ** நியமங்கள், **ug/m³**	காற்றுச் சூழலில் உள்ள இடையக அளவு
PM10	51.9	1.26	0.1	**53.16**	100	**46.84**

ஆலைகள் மற்றும் சுரங்கச் செயல்பாடுகளின் ஒருங்கிணைந்த இயக்கங்களால் உண்டாகும் PM10 காற்று மாசு காரணியின் முன்கணிப்பு மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவின் அளவு 1.26 ug/m³. இந்த காற்று மாசு காரணிகளால் உண்டாகும் அதிகபட்ச தாக்கம் சுரங்க அமைவிட எல்லைகளிலிருந்து 0.1 கி.மீ சுற்றளவுள்ள சுற்றுப்புறப் பகுதிக்குள்ளேயே அமைந்திருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. மேலும், உத்தேச சுரங்க செயல்பாடுகளுக்கு, காற்றுச் சூழலில் **போதுமான இடைத்தாங்கக அளவு (46.84%) உள்ளது.**

<u>**ஒலி அளவுகள்**</u> : சுரங்கங்களில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தலினால் அதிக ஒலி உண்டாகும். சுரங்கங்களில், சுரங்க இயந்திரங்கள்/உபகரணங்களின் இயக்கங்களின்போது உண்டாகும் ஒலி அளவுகள், பணியாளர்கள் 8 மணிநேர பணிநேர சுழற்சிகளுக்கு உட்படுத்தப்படும்போது, ஒலி மூலத்திலிருந்து 1.5 மீ தொலைவில் <85 dB(A) என்ற அளவிலேயே இருக்கும். பொதுவாக, இவ்வாறு உண்டாகும் ஒலி அளவானது Director General of Mines safety (DGMS), Dhanbad-ஆல் வரையறுக்கப்பட்டஅளவான 90 dB(A) என்ற அளவிற்குள்ளேயே அமைந்திருக்க வேண்டும். சுரங்க எல்லைகளில் உள்ள சுற்றுப்புற ஒலிச்சூழலின் அளவுகள் MoEF&CC-ஆல் நிர்ணயிக்கப்பட்ட அளவான, பகலில் <55 db(A) மற்றும் இரவில் <45 dB(A) என்ற வரையறைக்குள்ளேயே கட்டுப்படுத்தப்படும்.

<u>**நீர்ச்சூழல்**</u> **:** இந்தச் சுரங்கத்தால் நிலமேற்பரப்பு நீரின் மீது எவ்வித தாக்கங்களும் உண்டாகாது. TWAD தரவுகளின்படி, அரியலூர் மழைமாணி நிலையத்தின் 70 வருடங்களின் பொதுவான மழையளவு 1,096 மி.மீ. ஆகும். Manual of Artificial Recharge of Ground Water (CGWB 2007)-ன்படி சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்கான நிலமேற்பரப்பு மழைநீரோட்டத்தின் அளவு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. திட்டத்திற்கு முந்தைய காலத்தில் நிலமேற்பரப்பில் மழை நீரோட்டத்தின் அளவு ஆண்டொன்றிற்கு சுமார் 4,932 கிலோ லிட்டர் மற்றும் திட்டத்திற்கு பிந்தைய காலத்தில் நிலமேற்பரப்பில் மழைநீரோட்டத்தின் அளவு ஆண்டொன்றிற்கு சுமார் 4,932 கிலோ லிட்டர் என்ற அளவில் இருக்கும். ஆண்டொன்றிற்கு சுமார் 750 கிலோ லிட்டர் நீர், சுரங்கத்தின் நீர்த் தேவைகளுக்கு உபயோகித்துக் கொள்ளப்படும். மீதமிருக்கும் நீர், சுரங்கத்தின் சுற்றுப்புறத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்ட மீள்செறிவிற்கு துணைபுரியும். மேலும், சுரங்கச் செயல்பாடுகளால் நிலத்தடி நீர் மட்டத்தில் குறுக்கீடு இருக்காது. எனவே, சுரங்கத்தால் **நிலத்தடி நீரின் மீது எவ்வித குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்களும் உண்டாகாது.**

சுரங்கத்தின் நீர்த்தேவையான நாளொன்றுக்கு சுமார் 2.5 கி.லி என்ற அளவானது, சுரங்கப்பள்ளத்தின் நீரின் மூலமாக பூர்த்திசெய்யப்படும். சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து **நிலமேற்பரப்பு அல்லது நிலத்தடி நீராதாரங்களிலிருந்து நீர் எதுவும் எடுக்கப்படமாட்டாது.** அன்றாட கழிவுநீர் உற்பத்தி அளவான நாளொன்றுக்கு 0.4 கி.லி., தகுந்த அளவுள்ள கழிவுநீர் சேகரிக்கும் தொட்டி மற்றும் மூடு குழியின் மூலம் உரிய முறையில் சுத்திகரிக்கப்படும். பணிமனை எதுவும்

உத்தேசிக்கப்படாததால், சுரங்கக் குத்தகைப்பகுதியிலிருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி எதுவும் கிடையாது.

<u>திடக்கழிவுகள்</u> : இச்சுரங்கத்திலிருந்து உற்பத்தியான 7200 டன்கள் அளவிலான மேற்பரப்புமண் மொத்தமும் பசும்பரப்பு மேம்பாட்டிற்கு முழுவதுமாக பயன்படுத்திக்கொள்ளப்பட்டது. உற்பத்தியான மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம் / நிராகரிக்கப்பட்ட கனிமம், சுரங்கக் குத்தகைப்பகுதியில் அனுமதிக்கப்பட்ட இடத்தில் குவியலாக சேமித்துவைக்கப்பட்டிருந்தது. தற்போது, சுரங்கச் செயல்பாடுகளின் இறுதிநிலை வரை **மேற்பரப்புமண் / மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மான உற்பத்தி எதுவும் உத்தேசிக்கப்படவில்லை.**

<u>உயிர்ச்சூழல்</u> : கானுயிர்கள் மற்றும் புலம்பெயரும் பறவைகளின் இயக்கங்கள் எதுவும் இல்லாததால், சுரங்கச் செயல்பாடுகளால், ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர மற்றும் விலங்குகளின் இயல்பான இருப்பிடங்களை கூறுபடுத்தல், புலம் பெயரும் வழித்தடங்களைத் தடைசெய்தல் போன்ற செயல்பாடுகள் எதுவும் கிடையாது. எனவே, இப்பகுதியில் தற்போதுள்ள தாவர மற்றும் விலங்கினங்களின் மீது குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் எதுவும் உண்டாகாது.

சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் 1.0 கிமீ சுற்றளவுள்ள சுற்றுப்புறப் பகுதிகள், சுரங்கங்கள் மற்றும் கனிம வளம் கொண்ட பகுதிகள், தரிசு நிலங்கள் மற்றும் புன்செய் விவசாய நிலங்களால் சூழப்பட்டுள்ளன. தற்போதுள்ள சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரத்தில் மாசு காரணிகள் குறைந்த அளவில் இருப்பதாலும், முன்கணிப்பு மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட தரைதள மட்டச் செறிவின் அளவுகள் மிகக்குறைவாக உள்ளதாலும்/குறிப்பிடத்தக்க அளவு இல்லாததாலும், இந்தத் திட்டத்தால் **சுற்றுப்பகுதியிலுள்ள விவசாய நிலங்களின் மீது எவ்வித தாக்கங்களும் உண்டாகாது.**

சமூகப்பொருளாதாரம் : பெருநிறுவன கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு செயல்பாட்டுக் குழு மற்றும் அறிவிக்கப்பட்டுள்ள நிறுவனத்தின் பெருநிறுவன கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு செயல்பாட்டுக் கொள்கைகளின் அடிப்படையில், கீழ்காணும் பெருநிறுவன கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு (CSR) செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

- தீவிர வறுமை மற்றும் பசிப்பிணியினை ஒழித்தல்
- கல்வி மற்றும் தொழில் திறன்களை மேம்படுத்துதல்.
- சுற்றுச்சூழல் நிலைத்தன்மையை உறுதிசெய்தல்.
- சமூகப் பொருளாதார மேம்பாடு மற்றும் நிவாரணப் பணிகளுக்காக பிரதம மந்திரியின் தேசிய நிவாரண நிதி அல்லது மத்திய அரசு அல்லது மாநில அரசின் வேறு ஏதாவது நிதி முதலியவற்றிற்கு பங்களித்தல்.

தொழில்சார் சுகாதாரம் : டால்மியாபுரத்தில் தகுதிவாய்ந்த தொழில்சார் சுகாதார நிபுணருடன், தொழில்சார் சுகாதார மையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது. தொழில்சார் சுகாதார நோய்களை ஆரம்ப நிலையிலேயே கண்டறிவதற்குத் தேவையான வசதிகள் இருப்பதுடன், அவ்வாறு ஏதேனும் கண்டறியப்பட்டால் தகுந்த சிகிச்சை அளித்து குணமாக்கப்படும். அவ்வாறான நிலைகள் எதுவும் ஏற்பட்டால், அவற்றைக் குறைக்க தகுந்த பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் செயல்படுத்தப்படும்.

4.0 சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

DCBL நிறுவனம், சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்புப் பிரிவு ஒன்றை ஏற்படுத்தியுள்ளது. காற்று, நீர், ஓசை, மண் உள்ளிட்ட மாசு காரணிகளின் தரம், அவற்றின் கண்காணிப்பிற்கென அடையாளப்படுத்தப்பட்ட இடங்களில், MoEF&CC, IBM & TNPCB வரையறைகளின்படி, அங்கீகாரம் பெற்ற நிறுவனங்களின் மூலம் ஆய்ந்தறியப்பட்டு, ஆய்வறிக்கைகள் தகுந்த கால இடைவெளிகளில்

சமர்ப்பிக்கப்பட்டுவருகின்றன. இந்த சுரங்க குத்தகையில், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (3 இடங்களில்), பணியிட உமிழ்வுகள்/ பணிபுரியும் இடத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் (4 இடங்களில்), சுற்றுப்புற & பணிபுரியும் இடத்தில் ஒலி அளவுகள் (4 இடங்களில்), நீரின் தரம் (நில மேற்பரப்பு நீரின் தரம் 4 இடங்களிலும், சுரங்கப்பள்ள நீரையும் சேர்த்து நிலத்தடி நீரின் தரம் 4 இடங்களிலும்) மற்றும் மண்ணின் தரம் (3 இடங்களில்) ஆய்ந்தறியப்பட்டு, ஆய்வறிக்கைகள் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் குறிப்பிட்ட துறைகளுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படும்.

5.0 கூடுதல் ஆய்வுகள்

விரிவான அபாயக் கணிப்பீடு மற்றும் நிவர்ப்பண நடைமுறைகள் வரைமுறைப்படுத்தப்பட்டு, சிறப்பான பயன் அளிக்கக்கூடிய இயற்கை மற்றும் மனிதனால் உருவாக்கப்படும் இடர்பாடுகளுக்கான பேரிடர் மேலாண்மைத் திட்டம் (DMP) உருவாக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

6.0 திட்ட பயன்கள்

சுற்றுச் சூழல் பயன்கள் : இந்த சுரங்கத் திட்டம், சிமெண்ட் ஆலைகளுக்கு தொடர்ந்து சுண்ணாம்புக்கல் விநியோகிக்கப்படுவதை உறுதிசெய்கிறது. கனிமப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, சிமெண்ட் உற்பத்தியில் கனிமங்கள் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்திக் கொள்ளப்படுகின்றன.

நிதிசார் பயன்கள் : MMDR Act 2015-ன் படி, கனிமங்களுக்கான மண்ணுரிமைத் தொகையில் 30% மாவட்ட கனிம கூட்டமைப்பு நிதிக்கு ஒதுக்கப்பட்டு (சுமார் 64.80 லட்சம் ரூபாய்கள்), அத்தொகை சுரங்கக்குத்தகை அமைவிடப் பகுதியிலிருக்கும் கிராமங்கள் பயன்பெறும் வகையில் செலவிடப்படும்.

சமூக பயன்கள் : இச்சுரங்கத்திட்டம், நேரடியாக 10 நபர்களுக்கும் மறைமுகமாக 15 நபர்களுக்கும் வேலை வாய்ப்பளிக்கும். நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலைவாய்ப்பு, கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு, கூட்டாண்மை சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு முதலான செயல்பாடுகள் இப்பகுதியின் சமூகப் பொருளாதார கட்டமைப்பில் நேர்மறைத் தாக்கங்களை உண்டாக்கும்.

7.0 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள சுரங்க இயக்கங்களால் பல்வேறு சுற்றுச்சூழல் பண்புக்கூறுகளில் உண்டாக சாத்தியமான எதிர்மறைத் தாக்கங்களுக்கான நிவர்ப்பண நடவடிக்கைகளை, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் மூலம் பரிந்துரை செய்யப்படுகிறது.

7.1 கட்டுமான நிலைக்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

ஏற்கனவே இயக்கத்திலிருந்த சுரங்கத் திட்டமாக இருப்பதால், பெரிய அளவிலான நிர்மாணங்களோ, கட்டுமானங்களோ தேவையில்லை. எனவே, திட்டத்தினால் உண்டாகும் தாக்கங்களுக்கான மதிப்பீடு மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் முதலியவற்றிற்கு **கட்டுமான நிலை கருத்தில் கொள்ளப்படாது.**

7.2 இயக்க நிலைக்கான சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

நிலச்சூழல் :

- ❖ இரவு நேரங்கள் மற்றும் மேகமூட்டமாக உள்ளபோது வெடித்தல் செயல்பாடு கூடாது.

- ❖ வெடித்தல் செயல்பாடுகளின் போது அதிர்வு ஆய்வுகள்/கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- ❖ வெடித்தல் செயல்பாடுகளின் போது உச்ச துகளின் வேகம் மற்றும் ஓசையளவு போன்ற அதிர்வுக் காரணிகள் குடியிருப்புப் பகுதிக்கான DGMS நியமங்களுக்கு இணங்க அமைந்திருக்க வேண்டும்.
- ❖ மண்கரைந்து செல்வதைத் தடுப்பதற்காக, சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றெல்லைகளில், மண்மேடுகளாலான வரப்புகள் அமைத்து பலப்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ சுரங்க குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பூமாலை வடிவ வடிகால்கள் கட்டமைக்கப்பட்டு தகுந்த இடைவெளிகளில் பராமரிக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றெல்லைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு தடையரண் இடைவெளிக்கான பகுதிகளில் பசும்பரப்பு உருவாக்கி பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ நடப்பட்ட **மரங்களின் எண்ணிக்கை குறியீடு செய்யப்பட்டு** மறுசீராய்விற்காக அடையாளப்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ அகழ்விக்கப்பட்ட பகுதி மழைநீர் சேகரிப்பிற்காக நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்பட்டு, சுற்றுப்பகுதி நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் மீள்செறிவுக்கு பயன்படும் வகையில் அமைக்கவேண்டும்.

வாகன போக்குவரத்தின் தாக்கம் :

- ❖ போக்குவரத்தின் போது கனிமங்கள் கீழே சிந்துவதை தவிர்க்க, அனைத்து டிப்பர்களும் தார்ப்பாய்களைக் கொண்டு முழுவதும் மூடிய நிலையில் கொண்டு செல்ல வேண்டும்.
- ❖ வாகனங்களில் அளவுக்கு அதிகமான பாரங்களை ஏற்றாதிருப்பதற்கான தடை செயல்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ வாகனங்களின் வேகத்திற்கான பாதுகாப்பான அளவு வரையறுக்கப்பட்டு, வேகக் கட்டுப்பாடு முறைப்படுத்தப்பட்டு தொடர்ந்து கண்காணிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பொதுச் சாலைகள் / நெடுஞ்சாலைகளில் சரக்கு போக்குவரத்து வாகனங்கள் நிறுத்துவது தடை செய்யப்பட வேண்டும்.
- ❖ போக்குவரத்து வாகனங்களை தகுந்த கால இடைவெளிகளில் முறையாக பராமரிப்பது உறுதிபடுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ டிப்பாகளுக்கு ‘மாசு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது’ என்பதற்கான சான்று உறுதிபடுத்தப்பட்டு, தகுந்த கால இடைவெளிகளில் பரிசோதிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பொதுச் சாலைகளில் சரக்கு ஏற்றிச்செல்லும் வாகனங்களை நிறுத்தி வைப்பதற்கான தடைகள் நடைமுறைப்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ வாகனங்களை தகுந்த கால இடைவெளிகளில் முறையாக பராமரிப்பது உறுதிபடுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ **கரிமத்தேக்கம் (கரிமத்தைப் பிரித்து தன்மயமாக்கித் தேக்கிவைத்தல்)** என்பது கடல்கள், மண், தாவரங்கள் (குறிப்பாக காடுகள்) மற்றும் புவியியல்/நிலவியல் உருவாக்க வடிவங்களில் கரிமத்தை நீண்ட காலங்களாக சேமித்து தேக்கிவைப்பதாகும். **கரிமத்தேக்கத்திற்காக** இத்திட்ட அமைவுப்பகுதியைச் சுற்றி போதுமான அளவு பசும்பரப்பு உருவாக்கப்படவேண்டும். மரங்கள் வளரும்போது, அவற்றால் கரிமம் மரத்திசுக்களாகவும் மண்ணிடை கரிமப்பொருளாகவும் சேமித்து தேக்கிவைக்கப்படும்.

காற்றின் தரம் :

- ❖ வெடித்தல் செயல்பாடுகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலையில் பகல் நேரங்களில் மட்டும் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ இரவு நேரங்கள் மற்றும் மேகமூட்டமாக உள்ளபோது வெடித்தல் செயல்பாடு கூடாது.
- ❖ சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வகையில் சுரங்க செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படவேண்டும்.

- ❖ சுரங்கத்தின் அகழ்விப்புப் பகுதிகள், கனிமங்களை ஏற்றுமிடம், கனிமப் போக்குவரத்து சாலை முதலான பகுதிகளில் நீர் தெளிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கனிம போக்குவரத்தின் போது டிரக்குகள்/டிப்பர்கள் தார்ப்பாய்களைக் கொண்டு மூடிய நிலையில் கொண்டு செல்லுதல் உறுதிபடுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ போக்குவரத்தின் போது கனிமங்கள் கீழே சிந்துவதை தவிர்க்க வாகனங்களில் அளவுக்கு அதிகமான பாரங்களை ஏற்றுவது தவிர்க்கப்படவேண்டும்.
- ❖ சுரங்க அகழ்விப்பு உபகரணங்களை தகுந்த கால இடைவெளிகளில் பராமரித்து பழுதான பாகங்களை மாற்றி பயன்படுத்த வேண்டும்.
- ❖ கனிம போக்குவரத்திற்கான டிப்பர்களை தகுந்த கால இடைவெளிகளில் பராமரிக்க வேண்டும்.
- ❖ போக்குவரத்து வாகனங்களில் 'மாசு உமிழ்வு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது' என்பது உறுதிபடுத்தப்பட்ட அதற்கான சான்று தகுந்த கால இடைவெளிகளில் பரிசோதிக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ சுரங்கத்தின் சுற்றெல்லைகள் மற்றும் சுரங்கச்சாலைகளில் அடர்ந்த பசுமைப் பகுதிகளை உருவாக்கி பராமரிக்கவேண்டும்.
- ❖ சுரங்கக் குத்தகையின் சுற்றுப்புறத்தில், சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் கண்காணிக்கப்பட்டு, அறிக்கைகள் குறிப்பிட்ட துறைகளுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

ஒலி அளவுகள் :

- ❖ வெடித்தல் செயல்பாடுகள் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நிலையில் பகல் நேரங்களில் மட்டும் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ இரவு நேரங்கள் மற்றும் மேகமூட்டமாக உள்ளபோது வெடித்தல் செயல்பாடு கூடாது.
- ❖ வெடித்தல் செயல்பாடுகளின் போது அதிர்வு ஆய்வுகள்/கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.
- ❖ வெடித்தல் செயல்பாடுகளின் போது உச்ச துகளின் வேகம் மற்றும் ஓசையளவு போன்ற அதிர்வுக் காரணிகள் குடியிருப்புப் பகுதிக்கான DGMS நியமங்களுக்கு இணங்க அமைந்திருக்க வேண்டும்.
- ❖ அகழ்விப்புப் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கனரக சுரங்க உபகரணங்கள், ஒலி அளவைக் குறைக்கும் வகையிலான உள்கட்டமைப்புடன் வடிவமைக்கப்பட்டிருக்கவேண்டும்.
- ❖ இயந்திரங்களால் உண்டாகும் ஒலி அளவினை மட்டுப்படுத்த, ஒலி உறிஞ்சிகள் (Silencer) பொருத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ சுரங்க இயந்திரங்களை இயக்குபவர்களுக்கு குளிர்சாதன வசதிகொண்ட அறைகள் வழங்கப்படவேண்டும்.
- ❖ சுரங்க இயந்திரங்கள் / உபகரணங்களை இயக்குபவர்களின் அறைகள் ஒலிபுகாதவகையில் வடிவமைக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ அதிக அளவில் ஒலி உண்டாகும் இடங்களில் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு Ear Plugs, Ear Muffs உள்ளிட்ட தேவையான தனி நபர் பாதுகாப்பு சாதனங்கள் மற்றும் தடுப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படவேண்டும்.
- ❖ ஒலித்தடைகளாகச் செயல்படும் வகையில் சுரங்கக் குத்தகையின் சுற்றெல்லைகள் மற்றும் சுரங்கச்சாலைகளில் அடர்ந்த பசுமைப் பகுதிகள் உருவாக்கி பராமரிக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ சுற்றுப்புற மற்றும் பணியிடங்களில் உண்டாகும் ஒலி அளவுகள், தகுந்த கால இடைவெளிகளில் கண்காணிக்கப்பட்டு, அறிக்கைகள் குறிப்பிட்ட துறைகளுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

நீர்ச்சூழல் :

- ❖ சுரங்கப்பள்ள நீர் மேலாண்மை தகுந்த முறையில் செயல்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றெல்லைகளில் மண்மேடுகளால் வரப்புகள் அமைப்பதன் மூலம் மண்கரைந்து செல்வது தடுக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ குத்தகைப் பகுதியைச் சுற்றி பூமாலை வடிவ வடிகால்கள் அமைக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ பூமாலை வடிகால்களில் வரும் நீரினை பயன்படுத்துவதற்கு முன்பு இடைநீக்கம் செய்யப்பட்ட திடப்பொருட்கள் படிவதற்காக, படிவுத் தொட்டிகள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பூமாலை வடிவ வடிகால்களில் சேகரிக்கப்படும் நீர் பசும்பரப்பு மேம்பாடு மற்றும் தூசுகட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ பூமாலை வடிவ வடிகால்கள் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் தூர் வாரப்பட்டு பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றெல்லைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு தடையரண் இடைவெளிக்கான பகுதிகளில் பசும்பரப்பு உருவாக்கி மேம்படுத்தப்பட்டு பராமரிக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ அகழ்விக்கப்பட்ட பகுதி நீர்த்தேக்கமாக மாற்றப்பட்டு, சுற்றுப்பகுதி நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் மீள்செறிவுக்கு பயன்படும் வகையில் அமைக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ சுரங்கப்பள்ள நீரின் தரம், தகுந்த கால இடைவெளிகளில் கண்காணிக்கப்பட்டு, அறிக்கைகள் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

திடக்கழிவுகள் :

- ❖ குவியல்களின் இயக்கத்திலில்லாத பக்கங்களில் மண்மேடுகளால் வரப்புகள் அமைப்பதன் மூலம் மண்கரைந்து செல்வது தடுக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுரங்கம் அதிகபட்ச இறுதிஆழத்தை எட்டியபிறகு, குறிக்கப்பட்ட இடங்களில் குவித்துவைக்கப்பட்டிருக்கும் சுரங்கக்கழிவுகள் மற்றும் கனிம நிராகரிப்புகளைக்கொண்டு மீண்டும் நிரப்பப்பட்டு, மேற்புற மண் பரப்பப்பட்டு மீள்காடுவளர்ப்பு செயல்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ மக்கக்கூடிய உலர்ந்த இலைகள், உணவுக்கழிவுகள் போன்றவை சேகரிக்கப்பட்டு, மண்புழு உரமாக மாற்றப்பட்டு, பசுப்பரப்பு மேம்பாட்டிற்கு பயன்டுத்திக் கொள்ளப்படவேண்டும்.
- ❖ காகிதம் உள்ளிட்ட இதர மக்காத கழிவுகள் தகுந்த முறையில் அகற்றப்படவேண்டும்.

உயிர்ச்சூழல் :

- ❖ சிறந்த முறையில் பசும்பரப்பு உருவாக்கப்பட்டு பராமரிக்கப்பட வேண்டும். மாவட்ட வன அலுவலரின் வழிகாட்டுதலின்படி, சுமார் 2200 மரங்கள் @ ஹெக்டேருக்கு 1500 மரங்கள் என்ற எண்ணிக்கையில், பெரும்பாலும் வேம்பு, புங்கன், தேக்கு உள்ளிட்ட வட்டார தாவர வகைகளுடன் @ ஆண்டுக்கு 500 மரங்கள் என்ற எண்ணிக்கையில் நடப்பட்டு 90% உயிர்வாழும் வீதத்துடன் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பசும்பரப்பு மேம்பாட்டுக்கு, வட்டார தாவர வகைகள், பழம்தரும் மரங்கள் போன்றவற்றிற்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுரங்கக் குத்தகையின் சுற்றெல்லைகள், சுரங்கச்சாலைகள் மற்றும் கழிவுக்குவியல்கள் போன்ற இடங்களில் சிறந்த முறையில் பசும்பரப்பு உருவாக்கப்பட்டு சிறந்த உயிர்வாழும் வீதத்துடன் திட்டத்தின் இறுதி நிலை வரை பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட & மறுசீரமைப்பு செய்யப்பட்ட பகுதிகளில், சிறந்த முறையில் மீள்காடு வளர்ப்பு செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ ஒளிச்சேர்க்கையின் மூலம் தாவரங்கள் கரிமத்தை கிரகித்து தேக்கிவைத்துக்கொண்டு அதில் ஒரு பகுதியை மட்டும் சுவாசித்தலின் மூலம் வளிமண்டலத்தில் வெளியிடுகிறது. அவ்வாறு தாவர திசுக்களாக தேக்கிவைக்கப்பட்ட கரிமம் விலங்கினங்களால் உண்ணப்படும் அல்லது தாவரங்கள் இறந்து மக்கியபின்பு தாவரக்குப்பைகளாக மண்ணுடன் கலந்துவிடும். கரிமம்

மண்ணில், **மண்ணுயிர்ச்சத்து கரிமப்பொருளாக** தேக்கிவைக்கப்படுவதே முதன்மையான வழியாகும். மண்ணுயிர்ச்சத்து கரிமப்பொருள் என்பது மக்கிய தாவர மற்றும் விலங்கு திசுக்கள், நுண்ணுயிர்கள் மற்றும் மண்ணிலுள்ள கனிமப்பொருட்களுடன் இணைந்த கரிமங்கள் முதலிய கரிமச்சேர்மங்களின் கூட்டுக்கலவையாகும். கரிமம் மண்ணில் பல்லாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு சேமித்து தேக்கிவைக்கப்படும் அல்லது விரைவில் வளிமண்டலத்தில் வெளியிடப்படும். காலநிலை, இயற்கையான தாவரச்செறிவுகள், மண்ணின் அமைப்பு மற்றும் நீரோட்ட வடிகால் அமைப்புகள் உள்ளிட்டவை கரிமத்தின் தேக்கிவைக்கப்படும் அளவு மற்றும் தேக்கிவைக்கப்படும் காலநெடுமை முதலியவற்றை நிர்ணயிப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கும்.

சமூக முன்னேற்ற நடவடிக்கைகள் :

- ❖ சுரங்கப்பகுதியைச் சுற்றிலும் மற்றும் அருகிலிருக்கும் கிராமங்கள் மற்றும் உள்ளூர் மக்களுக்கு பெருநிறுவன கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு செயல்பாடுகளுக்கான (CSR) விதிமுறைகளின்படி பல்வேறு சமுதாய மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- ❖ சுரங்கப்பகுதிக்கு அருகிலிருக்கும் அரசு பள்ளிகளில் மாணவர்களுக்கு குடிநீர் வசதிகளை உருவாக்கி பராமரித்தல், பள்ளிகளில் குறிப்பாக பெண்களுக்கு கழிவறை வசதிகளை அமைத்துக்கொடுத்தல், கணினி மையங்களை அமைத்தல், கிராமத்து சாலைகள் மற்றும் குளங்களைப் பராமரித்தல், சூரிய ஒளி ஆற்றலுடன் தெருவிளக்குகளை அமைத்தல், இலவச மருத்துவ முகாம்களை நடத்துதல் போன்ற நடவடிக்கைகளுக்கு முக்கிய கவனம் செலுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ அரசு திட்டங்கள் மற்றும் வட்டார வளர்ச்சித் திட்டங்களை நடைமுறைபடுத்த மாவட்ட நிர்வாகத்துடன் இணைந்து செயல்படவேண்டும்.
- ❖ இப்பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு வசதிகளின் மேம்பாட்டிற்காக செயல்படவேண்டும்.
- ❖ மருத்துவ முகாம்கள் மற்றும் இதர மருத்துவ வசதிகளை வழங்க வேண்டும்.
- ❖ இப்பகுதியின் கல்வி மேம்பாட்டிற்கு பங்களிக்க வேண்டும்.
- ❖ குடிநீர் வசதிகள் செய்து கொடுக்கவேண்டும்.

தொழில்சார் சுகாதார நடவடிக்கைகள் :

- ❖ அனைத்துத் தொழிலாளர்களும் வேலையில் சேரும்போதும், மற்றும் பணியிலிருக்கும் போதும், தகுந்த கால இடைவெளிகளில் மருத்துவப் பரிசோதனைக்கு உட்படுத்தப்படுவார்கள்.
- ❖ பணியில் சேர்வதற்கு முன்பு, பணியிலிருக்கும் போது மற்றும் பணியிலிருந்து விடுவிக்கப்பட்ட பின் உள்ள அனைத்து பணிசார்ந்த விபரங்களும் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் மதிப்பாய்வு செய்வதற்காக பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுரங்கத்தில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் அனைவருக்கும் தேவையான தனி நபர் பாதுகாப்பு சாதனங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுரங்கங்களில் இரவு நேரங்களில் பணி புரிவதற்கு ஏதுவாக தகுந்த இடங்களில் ஒளி வசதிகள் அமைத்துக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ மேம்படுத்தப்பட்ட பணி வசதிகள் வழங்கப்பட்டு அவற்றைக் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் ஆய்வு செய்வதற்கு ஒரு குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுரங்கங்களில் ஓய்வறைகள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை : சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியில் **ஒருமுறை பயன்படுத்தப்பட்டு வீசப்படும் பிளாஸ்டிக் பயன்பாடு தடை செய்யப்படும்.** சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த மாற்றான வாழையிலை, பாக்கு மட்டை, பனை தட்டு, பீங்கான் தட்டு/கோப்பை, துணிப்பை, சணல் பை, எ்ஃகு குவளை ஆகியவற்றின் பயன்பாடு ஊக்குவிக்கப்பட வேண்டும்.

சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட நிதி ஒதுக்கீடு : இந்த திட்டத்தின் முதலீட்டு மதிப்பு ரூ.10.00 லட்சங்கள். **சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான முதலீட்டு மதிப்பிற்காக ரூ.5.00 லட்சங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்திட்ட நடவடிக்கைகள், பசும்பரப்பு மேம்பாடு & பராமரிப்பு, சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு உள்ளிட்ட செலவினங்களுக்காக இயக்கநிலை செலவின மதிப்பாக ஆண்டொன்றிற்கு ரூ.15.32 லட்சங்கள்** நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. மேலும், தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளுக்காக ஆண்டொன்றிற்கு ரூ.3.00 லட்சங்கள் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது. மேலும், மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனங்கள் மற்றும் பருவநிலை மாற்றத்திற்கான அமைச்சகத்தின் 01.05.2018 தேதியிட்ட அலுவலகக் குறிப்பாணை F. No. 22-65/2017.IA.III -க்கிணங்க, **கூட்டாண்மை சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு நிதிக்கு ரூ.10.00 லட்சங்கள்**, 2 வருடங்களுக்குள் செயல்படுத்தும் வகையில் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

இந்த விதிமீறல் சுரங்கத் திட்டமானது, குறைந்தபட்ச சுற்றுச்சூழல் சேத வகையின்கீழ் வருகிறது. சுற்றுச்சூழலில் உண்டாகும் சேதங்களுக்கான ஈடுசெய் தீர்வுத் திட்டம் மற்றும் இயற்கை வள விருத்தி & சமூக வள விருத்தி ஆகியவற்றிற்கான திட்டங்கள் முதலியவற்றிற்காக, ரூ.3.72 லட்சங்கள் ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டு, ஒப்புதலுக்காக சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.

***