செயில் ரிப்ராக்டரி கம்பெனி லிமிடெட்க்கான சுருக்க விளக்கம் (SRCL)

தாத்தயங்கார்ப்பட்டி, மூங்கில்பாடி, கருப்பூர், வெள்ளக்கல்பட்டி, மல்லமூப்பன்பட்டி, ஓமலூர் தாலுகா, மற்றும் சேலம், சேலம் மாவட்டம் ஆகிய இடங்களில் 622.69 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் மேக்னசைட் மற்றும் டுனைட் சுரங்க வேலை

அடிப்படை ஆய்வு காலம் : மார்ச் முதல் மே 2021 வரை

(இந்த திட்டமானது தாது சுரங்க வேலை நடவடிக்கைகள் 1 (a) EIA அறிவிப்பு, 2006ன் கீழ் உள்ள அட்டவணையில் ஏ பிரிவாக பட்டியலிடப்பட்டிருக்கிறது.)

2023

<u>விண்ணப்பிப்பவர்</u>

திருவாளர்கள் செயில் ரிப்ராக்டரி கம்பெனி லிமிடெட் (SRCL)
த. பெ. எண் 565, சூரமங்கலம்,
சேலம் – 636 005, தமிழ் நாடு.

சுற்றுசூழல் ஆலோசகர்
வர்தன் என்விரோனேட்
(கியூசிஐ/நாபெட் அங்கீகாரம் எண். (NABET/ EIA/ 2023 / SA 0158)

திட்ட சுருக்க விளக்கம்

செயில் ரிப்ராக்டரி கம்பெனி லிமிடெட் (SRCL) மூலமாக தாத்தயங்கார்ப்பட்டி, மூங்கில்பாடி, கருப்பூர், வெள்ளக்கல்பட்டி, மல்லமூப்பன்பட்டி கிராமங்களில் ஓமலூர் தாலுகா, மற்றும் சேலம், சேலம் மாவட்டத்திற்கு (தமிழ் நாடு), உட்பட்ட 622.69 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் மேக்னசைட் மற்றும் டுனைட் சுரங்க பணி

திட்ட விவரம்

இந்த முன்மொழிவு தாத்தயங்கார்ப்பட்டி கிராமம், மூங்கில்பாடி, கருப்பூர், வெள்ளக்கல்பட்டி, மல்லமூப்பன்பட்டி, ஓமலூர் தாலுகா, மற்றும் சேலம், சேலம் மாவட்டம், தமிழ் நாடு ஆகிய இடங்களில் 26, 43,936 எம்டிபிஏ ஆர்ஓஎம் அளவு மேக்னசைட் மற்றும் டுனைட் தாது சுரங்க வேலை.

இந்த திட்ட முன்மொழிவு நடவடிக்கைகள் 1 (a) EIA அறிவிப்பு, 2006ன் கீழ் உள்ள அட்டவணையில் ஏ பிரிவாக பட்டியலிடப்பட்டிருக்கிறது.

எஸ்.ஓ 804 (E) தேதி 14.03.2017 EIA அறிவிப்பு, 2006ன் கீழ் உள்ள அறிவிப்பின்படி இது சட்ட மீறுதல் ஆகும். சுரங்க குத்தகை கால ஆரம்பம் முதல் மற்றும் 2000ம் ஆண்டு குத்தகை புதுப்பித்தல் போதும் இந்த சுரங்கம் EIA அறிவிப்பு 1994ஐ மீறியுள்ளது ஏனென்றால் சுரங்க பணி இசி வாங்காமலே நடந்துள்ளது.

இந்த சுரங்க பணிக்கான சட்டபூர்வ ஒப்புதல் பெறுவதற்காக சம்பந்தப்பட்ட அதிகாரபூர்வ ஆணையரிடம் தேவையான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. அதிகாரபூர்வ ஒப்புதல்களின் தற்போதைய நிலைமை கீழ்வருமாறு.

அனுமதி பெறும் கட்டங்கள்	தேதி
திருவாளர்கள் பர்ன் ஸ்டாண்டர்டு கம்பெனி லிமிடெட் (**BSCL,** ஒரு இந்திய அரசு நிறுவனம்) சேலம்-636005, தமிழ் நாடு, நிறுவனத்திற்கு 20 ஆண்டுகளுக்கு சுரங்க பணி குத்தகை வழங்கப்பட்டது	05.06.1979
21.04.1980 அன்று இந்த குத்தகை பத்திரம் 20 வருடங்களுக்கு பதிவு செய்யப்பட்டது.	21.04.1980
துணை குத்தகை பத்திரம் 20 வருடங்களுக்கு மேக்னசைட் தாதுவுடன் சேர்த்து டுனைட் தாதுவையும் எடுப்பதற்கு பதியப்பட்டது.	20.03.1989
சுரங்க பணி குத்தகை புதுப்பித்தலுக்கான விண்ணப்பம் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது	14.04.1999
கனரக தொழில்கள் மற்றும் பொது நிறுவனங்களுக்கான அமைச்சகம், சேலத்தில் உள்ள திருவாளர்கள் **BSCL** ரிப்ராக்டரி நிறுவனத்தை அதன் எல்லா சொத்துக்கள் மற்றும் கடன்பாடுகளுடனும் திருவாளர்கள் ஸ்டீல் அத்தாரிட்டி ஆப் இந்தியா லிமிட்டெடுக்கு **(SAIL)** மாற்றியது	17.11.2011
திருவாளர்கள் ஸ்டீல் அத்தாரிட்டி ஆப் இந்தியா லிமிடெட் **(SAIL)** முழு குத்தகைக்கும் ரிப்ராக்டரி ஆலைக்கும் உரிமையாளராக மாறி அதை செயில் ரிப்ராக்டரி கம்பெனி லிமிடெட் என பெயரிட்டது (**SRCL**).	16.12.2011
SRCL நிறுவனம் குத்தகை ஒப்பந்தத்தை **SRCL** பெயருக்கு மாற்றுமாறு விண்ணப்பித்தது என்பதை துணை இயக்குனர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கடிதம் எண் **RC.No. 45/2018/ Mines A/ Mag- 1** தேதி 24.09.2018 மூலம், கடிதம் எண் **RC.No. 174/2018/ Mine A** மூலமாகவும் 22.02.2019 மற்றும் 20.03.2020 ஆகிய தேதிகளில் உறுதி செய்துள்ளார்.	
தொழில்கள், முதலீடு விருத்தி மற்றும் வர்த்தகம் **(MMA.1)** துறை, செயலகம், சென்னை – 600 009, தமிழ் நாடு அதன் கடிதம் எண் **M10839/ MMA.1/2019-2** தேதி 02.11.2022 மூலமாக செயில் ரிப்ராக்டரி கம்பெனி லிமிட்டெடுக்கு ஒப்பந்த கடிதம் வழங்கியுள்ளது.	02.11.2022
சுற்றுச்சூழல், வனம் மற்றும் பருவநிலை மாற்றம் அமைச்சகம் (MoEF &CC) அதன் கடிதம் எண் 23-166/2018-IA.III (V) வாயிலாக விதிமுறைகள் சான்றாதாரம் வெளியிட்டது.	17.09.2021

மொத்த சுரங்க குத்தகை நிலப்பரப்பு 622.69 ஹெக்டேர் ஆகும். முன்னதாக சுரங்க குத்தகை திருவாளர்கள் பர்ன் ஸ்டாண்டர்டு கம்பெனி லிமிடெட் (**BSCL**, ஒரு இந்திய அரசு நிறுவனம்) சேலம்-636005, தமிழ் நாடு, நிறுவனத்திற்கு 20 ஆண்டுகளுக்கு அரசாணை எண் 853 தேதி 05.06.1979 மூலம் அளிக்கப்பட்டது. கனரக தொழில்கள் மற்றும் பொது நிறுவனங்களுக்கான அமைச்சகம், இந்திய அரசு, அதன் குறிப்பாணை தேதி 17.11.2011 மூலம் சேலத்தில் உள்ள திருவாளர்கள் **BSCL** ரிப்ராக்டரி நிறுவனத்தை அதன் எல்லா சொத்துக்கள் மற்றும் கடன்பாடுகளுடனும் திருவாளர்கள் ஸ்டீல் அத்தாரிட்டி ஆப் இந்தியா லிமிட்டெடுக்கு (SAIL) மாற்றியது. தொழில்கள், முதலீடு விருத்தி மற்றும் வர்த்தகம் (MMA.1) துறை, செயலகம், சென்னை - 600 009, தமிழ் நாடு அதன் கடிதம் எண் 10839/MMA.1/2O19-2 தேதி 02.11.2022 மூலமாக செயில் ரிப்ராக்டரி கம்பெனி லிமிட்டெடுக்கு ஏற்கனவே அரசாணை (Ms) எண் 853 தேதி 05.06. 1979 மூலம் வழங்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகை சம்பந்தப்பட்ட ஒப்பந்த கடிதம் வழங்கியுள்ளது. சுரங்க திட்ட மறு ஆய்வு மற்றும் விருத்தியடையும் சுரங்க மூடல் திட்டப்படி மொத்த தாது இருப்பு மற்றும் வளமானது 23.95 மில்லியன் டன்கள் மேக்னசைட் மற்றும் 16.423 மில்லியன் டன்கள் டுனைட் ஆகும் மற்றும் சுரங்க வேலைக்கான இருப்பு 0.745 மில்லியன் டன்கள் மேக்னசைட் மற்றும் 0.654 மில்லியன் டன்கள் டுனைட். முழுமையான இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த வெளி சுரங்க முறையுடன் சேர்த்து துளையிடுதல் மற்றும் வெடிகள் மூலமாக சுரங்க பணி செய்யப்படும்.

வ. எண்.	விளக்கம்	விவரங்கள்
1	சுரங்க குத்தகை நிலப்பரப்பு	622.69 ஹெக்டேர்
2	வனப்பகுதி	பொருந்தாது
3	குத்தகை வரம்பு	20.04.2029 வரை (50 வருடங்கள்)
4	சுரங்க திட்ட ஒப்புதல்	பிராந்திய சுரங்கங்கள் கட்டுப்பாட்டாளர் அலுவலகம், இந்திய சுரங்கங்கள் பணியகம் கடிதம் எண் TN/SLM/MG & DU/ROMP/ - 1589 MDS தேதி 30/07/2020, மூலம் 2020-21 முதல் 2024-25 வரையிலான கால கட்டத்திற்காக ஒப்புதல் அளிக்கப்பட்டது
5	சுரங்கத்தின் வகை	திறந்த வெளி சுரங்கம்
6	சுரங்க பணி முறை	முழுமையாக இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையுடன் சேர்த்து எக்ஸ்கவேட்டர்கள் மூலம் தோண்டி, அடுக்குகளை உருவாக்கி ரோடுகள் போடப்படும். சுரங்கப்பணிகள் ஜாக் ஹாமெர்கள் மற்றும் வாகன் ட்ரில்கள் உபயோகப்படுத்தி செய்யப்படும். கனமான வெடிகள் தேவைப்படும்போது உபயோகப்படுத்தப்படும் மற்றும் வழக்கமான வெடிகள்

		ஜாக் ஹாமெர் ட்ரில்கள் உபயோகப்படுத்தி செய்யப்படும். அவ்வப்போது சேரும் தாது குவியல்கள் ஹைடிராலிக் எக்ஸ்கவேட்டர் மற்றும் டிப்பர்கள் மூலம் ஏற்றி நகர்த்தப்படும். தாது சேகரிப்பு, பிரிப்பு, கனிமங்களை பிரித்தெடுத்தல் மற்றும் அளவு வாரியாக அடுக்குதல் அதாவது லம்ப்ஸ்(> 75 மிமி), ஸ்மால்ஸ் (25-75 மிமி) மற்றும் ஜெல்லி (10-25 மிமி) போன்ற வேலைகள் கையினால் செய்யப்படுகின்றன.
7	தற்போதைய சுரங்கத்தின் நிலைமை	10.01.2017 முதல் சுரங்க பணிகள் நடைபெறவில்லை.
8	முன்மொழியப்பட்ட திறன்	தாது குவியல்கள் (ROM) : 2643936 டன்கள் ஓராண்டிற்கு மேக்னசைட்: 115071 டன்கள் ஓராண்டிற்கு டுனைட்: 67104 டன்கள் ஓராண்டிற்கு
9	சுரங்கத்தின் ஆயுள்	ஏறக்குறைய 10 ஆண்டுகள் (இன்னும் ஆராயும்போது சுரங்கத்தின் ஆயுள் மாறலாம்)
10	உற்பத்தி மெட்ரிக் டன் (திட்டமிடப்பட்ட கால அளவு, முதல் ஐந்து ஆண்டுகள்)	

ஆண்டு	தற்காலிக தோண்டி எடுத்தல் மெட்ரிக் டன்கள்	மெக்ன சைட் மெட்ரிக் டன்கள்	டுனைட் மெட்ரிக் டன்கள்	கழிவு மெட்ரிக் டன்கள்	தாதுவுக்கும் கழிவிற்கும் உள்ள விகிதம்
பிளாக் – 1					
20-21	**178938**	**10736**	**67102**	**114520**	**1:1.47**
21-22	**178852**	**10731**	**67070**	**114465**	**1:1.47**
22-23	**178922**	**10735**	**67096**	**114510**	**1:1.47**
23-24	**237944**	**13089**	**66954**	**171292**	**1:2.14**
24-25	**471068**	**22416**	**67001**	**395052**	**1:4.41**
பிளாக் – 2					
20-21	**1993884**	**104274**	**---**	**1889610**	**1:18.12**
21-22	**1851532**	**96660**	**—**	**1754872**	**1:18.15**
22-23	**2452530**	**103974**	**—**	**2348556**	**1:22.59**
23-24	**1653124**	**98160**	**—**	**1554964**	**1:15.84**
24-25	**1903200**	**89856**	**—**	**1813344**	**1:20.18**

11	தாதுவுக்கும் கழிவிற்கும் உள்ள விகிதம் (t/t)	1:2.26 (பிளாக் 1), 1:18.99 (பிளாக் 2)
12	மொத்த கனிம இருப்பு மற்றும் வளங்கள்	மேக்னசைட்: 23.95 மில்லியன் டன்கள் டுனைட்:16.423 மில்லியன் டன்கள்
13	சுரங்கம் வழியாக எடுக்கக்கூடிய இருப்பு	மேக்னசைட்: 0.745 மில்லியன் டன்கள் டுனைட்: 0.654 மில்லியன் டன்கள்

14	வேலை முறை	300 நாட்கள் / ஒரு நாளைக்கு ஒரு ஷிப்ட் / ஒரு ஷிப்டிற்கு 8 மணி நேரம்
15	அடுக்குகளின் உயரம் / அலகம்	6 மீட்டர்/6 மீட்டர்
16	அதிகப்படியாய் வரும் மண்	ஏதுமில்லை
17	மேலே வரும் மண்	ஏதுமில்லை
18	கடைசியில் வரும் குழியின் கோணம்	45 டிகிரி
19	திட்ட கால முடிவில் கழிவு குவியல்கள் எண்ணிக்கை	பிளாக் 2 : 48 மீட்டர்
20	திட்ட கால முடிவில் கழிவு குவியல்கள் எண்ணிக்கை	பிளாக் 1: 12 கழிவு குவியல்கள் (11 இருக்கின்றன மற்றும் 1 முன்மொழியப்பட்டுள்ளது) பிளாக் 2: 28 கழிவு குவியல்கள் (23 இருக்கின்றன மற்றும் 5 முன்மொழியப்பட்டுள்ளது) பிளாக் 3: 25 கழிவு குவியல்கள் (25 இருக்கின்றன) பிளாக் 4: 13 கழிவு குவியல்கள் (13 இருக்கின்றன)
21	வேலைவாய்ப்பு சாத்தியக்கூறுகள்	மொத்தம் : 434 நபர்கள்
22	மின் தேவை	மின்மாற்றி : 200 கேவீஏ தமிழ் நாடு மின்சார வாரியத்திடமிருந்து மற்றும் 45 கேவீஏ டீஜி செட்
23	தண்ணீர் தேவை	ஆதாரம் : போர் கிணறுகள் மற்றும் சுரங்க தண்ணீர் உள் தண்ணீர் தேவை: 10 m3 /நாள் ஒன்றுக்கு தூசி கட்டுப்பாடு தண்ணீர் தேவை: 30 m3 /நாள் ஒன்றுக்கு தோட்ட வளர்ப்பு தண்ணீர் தேவை: 50 m3 /நாள் ஒன்றுக்கு மொத்த தேவை: 90 m3 /நாள் ஒன்றுக்கு
24	எரிபொருள் நுகர்வு	டீசல்: 2, 50, 000 லிட்டர்/ஒரு வருஷத்திற்கு லூப்ரீகண்ட் எண்ணெய்: 7000 லிட்டர்/ஒரு வருஷத்திற்கு
25	வெடிமருந்து தேவை	1057 கிலோ/ஒரு நாளுக்கு
26	போக்குவரத்து	குத்தகை எல்லைக்குள் உட்பட்டு துளையிடுதல் மற்றும் வெடி வைத்தபின், எடுக்கப்பட்ட பொருள்களை கழிவு சேமிப்பிற்கு 15 டன்கள் கொள்ளளவு கொண்ட டிப்பர்கள் மூலம் கொண்டு செல்லப்படும்

		குத்தகை எல்லைக்கு வெளியே கழிவு சேமிப்பிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட மேக்னசைட் மற்றும் டுனைட் கனிமங்கள் SRCL தொழிற்சாலைக்கு 10 டன்கள் கொள்ளளவு கொண்ட வாடகை லாரிகள் மூலம் கொண்டு செல்லப்படும்
27	திட்ட செலவு	ரூபாய் 3.0 கோடி

திட்டத்தின் தேவை:

மேக்னசைட் கனிம தாது, இரும்பு மற்றும் உருக்கு தொழில்கள் உபயோகப்படுத்தும் ரிப்ராக்டரி பொருள்களை உருவாக்குவதற்கு தேவைப்படும் ஒரு அவசியமான கச்சா பொருளாகும். இது தமிழ் நாடு மாநிலத்தின் சேலம் பகுதியிலும் மற்றும் பிற மாநிலங்களான உத்தரகாண்ட், கர்நாடகா மற்றும் ஜம்மு & காஷ்மீர் ஆகிய இடங்களில் கிடைக்கும் ஒரு அரிதான கனிமம் ஆகும். சேலம் பகுதியில் கிடைக்கும் மேக்னசைட்டில் கால்சியம் ஆக்சைட் குறைவாக உள்ளது. அதனுடைய கிரிப்டோகிறிஸ்ட்டலைன் வடிவத்தினால் சேலம் மேக்னசைட் இருப்பு உலகப்பிரசித்தி பெற்றது ஏனென்றால் அது ரிப்ராக்டரி செங்கல்கள் செய்வதற்கு மிக உசிதமானது. மேற்குறிய திட்டம் இரும்பு மற்றும் உருக்கு தொழில்களுக்கு தேவைப்படும் ரிப்ராக்டரி தேவைகளை நிறைவு செய்வதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

டுனைட் மற்றும் பைராக்சினைட் ஆகியவை சின்டரிங் மற்றும் இரும்பு மற்றும் எஃகுத் தொழில் எம்.ஜி.ஓ., வின் ஆதரமாக டோலமைட்டுக்கு ஃப்ளக்ஸ் ஆகப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. டுனைட் கட்டுமானத் தொழிலும் பயனுள்ளதாக இருக்கிறது. டுனைட் பாறைகள் மொத்த கட்டுமானம், சாலைகள் கட்டுமானம் போன்றவற்றுக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. டுனைட் ரிப்ராக்டரி பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது மற்றும் ரிப்ராக்டரி தொழிலில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கு வகிக்கிறது. இது தமிழ்நாட்டின் சேலம் பகுதியில் முக்கியமாகக் கிடைக்கும் ஒரு அரிய கனிமமாகும். மேலும் பொதுவாக கர்நாடகாவிலும் காணப்படுகிறது. மேக்னசைட் மற்றும் டுனைட் ஆகியவை சுரங்கத்தின் போது இணைந்திருக்கும் கனிமங்களாகும்.

உபயோகப்படுத்த உத்தேசித்துள்ள இயந்திரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

உபகரணங்கள்	விவரக்குறிப்பு	கையில் இருப்பவை எண்ணிக்கை	வாடகைக்கு எடுக்கவேண்டியவை எண்ணிக்கை
எக்ஸ்கவேட்டர்	பக்கெட் கொள்ளளவு 4.2 கன சதுர மீட்டர்	1	-
எக்ஸ்கவேட்டர்	பக்கெட் கொள்ளளவு 3.2 கன சதுர மீட்டர்	1	-
ரியர் டம்பர்	கொள்ளளவு 35 டன்கள்	4	-
புல் டோசர்	கொள்ளளவு 9.5 கிலோ சென்டிமீட்டர்	3	-

கம்ப்ரெஸ்ஸர்	கொள்ளளவு 7.5 கிலோ/ செண்டி மீட்டர்	1	
கம்ப்ரெஸ்ஸர்	கொள்ளளவு 10.5 கிலோ/ செண்டி மீட்டர்	2	-
வேகன் டிரில்	பக்கெட் கொள்ளளவு 4.5 கன சதுர மீட்டர்	4	-
ஜாக் ஹாமெர்கள்	குறுக்களவு 32 மிமி	6	-
மின்சார ஜெனெரேட்டர்	45 கே வி ஏ	1	-
வெல்டிங் ஜெனெரேட்டர்	18.7/7 கேவிபி	1	-
எக்ஸ்கவேட்டர்	-	-	7
டிப்பர்	-	-	15

அடிப்படை ஆய்வு:

இந்த திட்டமிடப்பட்ட சுரங்க பணிக்காக காற்று, சப்தம், தண்ணீர், மண், சூழலியல், பல்லுயிர் போன்ற சுற்றுச்சூழல் தகவல்கள் சேகரிக்கப்பட்டுள்ளன. பருவமழைக்கு முன்னரே அதாவது மார்ச் முதல் மே 2021 வரை முதன்மை தகவல்களும் மட்டும் இரண்டாம் கட்ட தகவல்களும் வேலை செய்யவேண்டிய இடத்திலும் சுற்றுப்புறத்திலும் சேகரிக்கப்பட்டன. சுற்றுச்சூழல் தாக்கம் மதிப்பீடு ஆய்வு சுரங்க குத்தகைக்கான பகுதி (மைய மண்டலம்) மற்றும் சுரங்க குத்தகை எல்லை தாண்டி 10 கிலோமீட்டர் (தாங்கல் பகுதி), இரண்டும் சேர்ந்து ஆய்வு செய்யப்படுகின்றன.

அளவுருக்கள்	அடிப்படை நிலை
சுற்றுப்புற காற்றுதரம்	Pm10 – 80.74 முதல் 74.10 µg/m3, PM2.5 – 43.97 முதல் 36.76 µg/m3, SO2 – 6.00 முதல் 16.8 µg/m3, NOx – 14.00 முதல் 27.78 µg/m3
சத்தம் அளவு	சத்தம் அளவு பகல் நேரத்தில் - 72.6 மற்றும் 49.7 dB (A) சத்தம் அளவு இரவு நேரத்தில் - 64.65 மற்றும் 41.96 dB (A)

தண்ணீர் தரம்	**நிலத்தடி நீர்**: பிஎச் போன்ற எல்லா அளவுருக்களும் 7.42 முதல் 7.77க்குள் இருக்கின்றன. மொத்த கடினத்தன்மை 308.45 முதல் 378.46 mg/L வேறுபடுகிறது, மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள் 562 முதல் 697 mg/L வரை உள்ளன, குளோரைடுகள் - 82.53 முதல் 115.23 mg/L அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுக்குள் இருக்கின்றன. **மேற்பரப்பு நீர்**: பிஎச் போன்ற எல்லா அளவுருக்களும் 7.47 முதல் 7.8க்குள் இருக்கின்றன. மொத்த கடினத்தன்மை 641 முதல் 740.82mg/L வேறுபடுகிறது, மொத்த கரைந்த திடப்பொருட்கள் 818 முதல் 1048 mg/L வரை உள்ளன, கரைந்த ஆக்சிஜென் - 5.1 முதல் 6.5 mg/L அனுமதிக்கப்பட்ட அளவுக்குள் இருக்கின்றன.
மண்தரம்	பிஎச் - 7.58 முதல் 7.76 கரிம பொருட்கள் 0.31% முதல் 0.7 %
சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர்	ஆய்வு பகுதியில் 10 கிலோமீட்டர் வட்டத்தில் எந்த வனவிலங்கு சரணாலயமோ/உயிர்கோள பகுதியோ/தேசிய பூங்காவோ இல்லை.
சமூக பொருளாதாரம்	திட்டமிடப்பட்ட இப்பணி அருகே உள்ள பகுதிக்கு நல்ல விளைவை கொடுக்கும். அருகே உள்ள கிராமங்களில் வசிப்போருக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்பு இந்த திட்டம் மூலம் கிடைக்கும்.
போக்குவரத்து	திட்டமிடப்பட்ட பணியினால் பெரிய அளவான பாதிப்பு போக்குவரத்து அதிகரிப்பதனால் ஆகாது அது தற்போது **366 PCU /** /ஒரு நாளைக்கு என்ற அளவில் உள்ளது. **LOS** ஆய்வு செய்ததில் தற்போதைய போக்குவரத்து நிலைமை நன்றாக உள்ளது மற்றும் ஆய்வின்போது வாகனங்கள் சிரமமின்றி செல்வது காணப்பட்டது. சுரங்க திட்டத்தினால் போக்குவரத்து நெருக்கம் அதிகமானாலும் **LOS** மதிப்பு மாறாது.

அடிப்படை வசதிகளுக்கான பொருளாதார ஏற்பாடு (சான்றளிக்கப்பட்ட மாசு வெளியீடு குறைத்தல் – CER)
திட்டத்தின் செலவு 3.0 கோடிகள். **CER**படி எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் பொது கூட்ட நிகழ்வில் எழுப்பப்படும் பிரச்னைகளை பொறுத்து இருக்கும்.

சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்திற்கு பொருளாதார ஏற்பாடு

வரிசை எண்	சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	மூலதன செலவு (ரூபாய் லட்சத்தில்)	தொடரும் செலவு (ரூபாய் லட்சத்தில் / ஒரு வருடத்திற்கு)
1	காற்று மாசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள். பொருட்கள் எடுத்து செல்லும் சாலையில் தூசு கட்டுப்பாடு அமைப்புகள்	60.00	3.0
2	தண்ணீர் மாசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள் - வண்டலை அகற்ற கார்லண்ட் சாக்கடை கட்டுமானம், மழைக்காலத்தில் சுரங்க தண்ணீர் வெளியேற்றம்	30.00 2.0	10.0

3	ஒலி மாசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள் – இயந்திரங்களை பராமரித்தல்	–	3.0
4	பசுமை வளர்ப்பு	103.95	4.0
5	மழை நீர் சேகரிப்பு	5.0	1.0
6	தீயணைப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்	3.0	24.0
	மொத்தம்	203.95	45
	மொத்த சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள் பட்ஜெட்		
		248.95	

தண்ணீர் தேவை :

உள் தண்ணீர் தேவை: 10 கேஎல்டி
பசுமை வளர்ப்பு தேவை: 50 கேஎல்டி
தூசு கட்டுப்பாடு: 30 கேஎல்டி
எனவே, மொத்த தண்ணீர் தேவையான 90 கேஎல்டி நிலத்தடி நீர் மூலம் எடுக்கப்படும்.

மனித வள தேவை :

உத்தேச நேரடி மனிதவள தேவை இந்த திட்டத்திற்கு 434 நபர்கள். இதில் பெருந்திறன் படைத்தவர்கள், திறனுள்ளவர்கள், ஓரளவு திறன் பெற்றோர் மற்றும் திறனற்றோர். ஆகியோர் அடங்கும். இது தவிர இன்னும் நெறய பேர் மறைமுகமாக பலனடைவார்கள்.

சுற்றுச்சூழல் நிர்வாக திட்டம் :

சுற்றுச்சூழல் நிர்வாக திட்டமானது பொதுவாக பணியின் சுற்றுச்சூழல் நிர்வாகத்தை பயனுள்ளதாக்கவும் மற்றும் பாதிப்பு கட்டுப்படுத்துதல் நடவடிக்கைகளை நடைமுறைப்படுத்தவதற்காகவும் தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது . சுற்றுச்சூழல் நிர்வாக திட்டமானது நிகழக்கூடிய பாதிப்புகளை சரி செய்யவும் எல்லா திட்ட பணிகளுக்கும் தரமான நல்ல நடைமுறைகளை அறிமுகப்படுத்தவும் வழி வகுக்கிறது. பணியின் ஒவ்வொரு கட்டத்திற்கும், சுற்றுச்சூழல் நிர்வாக திட்டமானது, சுற்றுச்சூழல் பாதிப்பு ஆய்வின்படி கண்டறியப்பட்ட எல்லா தேவைகளையும் பட்டியலிட்டு, நடக்கக்கூடிய சாத்தியமான உயிர் இயற்பியல் மற்றும் சமூக-பொருளாதார பாதிப்புக்களை சரி செய்வதை உறுதி செய்கிறது. பாதிக்கக்கூடிய ஒவ்வொரு இயக்கத்திற்கும், கீழ்கண்ட சுற்றுச்சூழல் நிர்வாக திட்டமானது **SRCL** சுரங்கத்தில் வகுக்கப்பட்டுள்ளது.

(எதிர்பாக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் பாதிப்புகள் மற்றும் சரி செய்யும் நடவடிக்கைகள்)

சுற்றுச் சூழல் பகுதிகள்	திட்ட நடவடிக்கைகள்	பாதிப்புகள்	பாதகங்கள் நன்மை	கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகள்
காற்று தரம்	துளையிடுதல் மற்றும் வெடி வைத்தல்	PM10, PM2.5, SO2 மற்றும் NO2 வாயுக்கள்	பாதகம்	டிரில்லர்ஸ் தூசு பாதுகாப்பு ஆடை அணிந்து ஈரமான டிரில்லிங் முறைகளை பின்பற்றுவார்கள்.

				✦வெடித்த பின் ஏற்படும் தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய வாயுக்களின் புகை கீழ்கண்ட வழிமுறைகளின்படி குறைக்கப்படும்: ✦தேவையான அளவு பூஸ்டர் / பிரைமர் மற்றும் ✦வெடி வைக்கும் ஓட்டைகளை சரியாக அடைத்தல் ✦விஞ்ஞான முறைப்படி வெடித்தல் ✦ஈரமான டிரில்லிங் முறை ✦பசுமை வளர்ப்பு
	கனிமம் எடுப்பது, வண்டிகளில் கனிமம் மற்றும் கழிவுகளை ஏற்றுவது / இறக்குவது, தாதுக்களை கையிருப்பு வைப்பது, கழிவுகளை அதன் இடங்களில் கொட்டுவது அனைத்தும் சுரங்க குத்தகை பகுதியில்	தூசி கிளம்பு வதினால் சுற்றுப்புற காற்றில் கலக்கும் மிதக்கும் துகள் அளவுகள் கூடுதல் மற்றும் வாக னங்களின் புகையினால் NO_2, HC, SO_2 மற்றும் CO வாயுக்கள் சுற்றுப்புற காற்றில் அதிக அளவில் இருத்தல்	பாதகம்	✦சீரான இடைவெளியில் போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்தல். ✦முக்கிய பகுதிகள் / இடங்கள் / நீட்சிகளில் நிரந்தர நீர் தெளிப்பான்களை நிறுவுதல். ✦வாகனங்கள் மற்றும் இயந்திரங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். ✦ஷவல் மற்றும் டம்பர்களுக்கு அறைகளும் வேலை செய்வோருக்கு தூசு சுவாசக் கருவிகளும் அளிக்கப்படும். ✦திறந்திருக்கும் பகுதியில் தண்ணீர் தெளிப்பான் மூலம் தூசு கட்டுப்படுத்தப்படும். ✦கொட்டும் இடம், கொண்டு செல்லும் சாலைகள் மற்றும் சட்டபூர்வ தடுப்பு ஆகியவற்றில் பசுமை வளர்ப்பு மேற்கொள்ளப்படும். ✦நல்ல சுத்தமும் பராமரிப்பு மூலம் மாசு கட்டுப்படுத்தப்படும்.
	கனிமம் மற்றும் கழிவுகள் போக்குவரத்து	– மேற்படியே –	பாதகம்	கனிமங்களை சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு வெளியே கொண்டு செல்லும்போது டார்பாலின் மூடிய லாரிகளை பயன்படுத்துதல். ✦பொருட்களை கொண்டு செல்லும் சாலைகள், வழிபாதைகள் மற்றும் எல்லா மாற்றம் செய்யும் இடங்களில் வழக்கமாக

				தண்ணீர் தெளித்தல் ✦ பொருட்களை கொண்டு செல்லும் சாலைகள் சீக்கிரம் கரையாமல் இருக்க அவைகளை செப்பனிடுதல் ✦ தேவைப்படாத சாலைகளில் எவ்வளவு சீக்கிரம் முடியுமோ அவ்வளவு சீக்கிரம் செடிகள் நடப்படும்.
	பொதுவான உபகரணங்கள் இயக்கம்	சுற்றுப்புற காற்றில் மிதக்கும் துகள், **NO2** மற்றும் **CO** வாயுக் களின் அளவு அதிகரித்தல்	பாதகம்	எல்லா உபகரணங் களையும், டீசல் வண்டிகள் மற்றும் இயந்திரங்களை ஒழுங்காக பராமரித்து துகள்களையும் வாயு புகையையும் குறைத்தல்
	எல்லா நடவடிக்கைகள்	காற்று வழியாக வரும் துகள்களை அதிகம் எதிர்கொள்வது	பாதகம்	தூசியான சூழ்நிலையில் வேலை செய்வோர் அனைவருக்கும் சுய பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும்
ஒலி அளவு கள் மற்றும் தரை மட்ட அதிர்வு கள்	துளையிடுதல் மற்றும் வெடி வைத்தல் சுரங்க குத்தகை பகுதிக்குள் இயந்திரம் மற்றும் தேவையற்ற பொருட்கள் மற்றும் இரும்பு தாது ஆகியவற்றின் போக்குவரத்து	அதிகமான ஒலி அளவுகள், அதிக அழுத்தம் மற்றும் தரைமட்ட அதிர்வுகள், பாதிப்புகள் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட சமூகத்திற்கு ஒலியினால் தொந்தரவு ஒலி அளவுகள் அதிகரித்தல் மற்றும் அதிக சுற்றுப்புற ஒலி அளவினால் வேலை சம்பந்தப்பட்ட ஆபத்து	பாதகம்	ஒலி கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் ✦ சரியான இடைவெளி, தூரம் மற்றும் வெடி ஓட்டைகளை சரியாக அடைத்து, கட்டுப்படுத்தப்பட்ட முறையில் வெடி வெடிக்கப்படும்; ✦ பொருத்தமான வளிமண்டல சூழ்நிலையிலும் குறைந்த மனித நடவடிக்கைகள் இருக்கும் நேரங்களிலும் வெடி வைக்கப்படும்; ✦ இயந்திரங்களை இயக்கும் பணியாளர் களுக்கு ஒலி கட்டுப்படுத்தும் அறைகள் ஏற்பாடு செய்யப்படும் ✦ குத்தகை பகுதியின் எல்லா எல்லைகளிலும்

				ஒலியை குறைப்பதற்கு பசுமை வளர்ப்பு (7.5 மீட்டர் அகலம்) செய்யப்பட்டுள்ளது. ✦ஒலியை குறைப்பதற்காக சுரங்கத்தின் எல்லையில் கட்டங்களாக ஒரு அடர்ந்த மரங்கள் பகுதி உருவாக்கப்படும்; ✦ பொருட்களை கொண்டு செல்லும் சாலைகளின் இரண்டு பக்கங்களிலும் மரங்கள் நடப்படும். ✦ அதிக ஒலி அளவு பகுதிகளில் வேலை செய்வோர்க்கு காது மப்ஸ் / காது அடைப்பான்கள் போன்ற சுய பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் அளிக்கப்படும் ✦ அதிக ஒலி அளவுகளுக்கு பணியாளர்கள் உள்ளாகும் நேரம் குறைக்கப்படும் ✦ ஒலி அளவுகள் வழக்கமாக கண்காணிக் கப்படும் தரைமட்ட அதிர்வுகளை கட்டுப்படுத்துதல் ✦ பாதுகாப்பான வெடி வைத்தலுக்கு சரியான அளவு வெடிமருந்து, பொருத்தமான அடைப்பு பொருட்கள் மற்றும் பொருத்தமான தாமதம் ஏற்படுத்தும் அமைப்பு ஆகியவை நடைமுறைப் படுத்தப்படும் ✦ குவாரியின் எல்லையில் பாதுகாப்பான வெடிக்கும் மண்டலம் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது ✦ அதிகமான வெடிப்பு தவிர்க்கப்படும் ✦ ஒவ்வொரு தாமத்திற்கும் உள்ள வெடிபொருள்

				குறைவாக வைக்கப்படும் மற்றும் கூடியமட்டும் ஒவ்வொரு வெடிப்பிற்கும் அதிக அளவான தாமதங்கள் உபயோகப்படுத்தப்படும்
தண்ணீர் வளம் மற்றும் தரம்	சுரங்கத்திற்கு தேவையான தண்ணீர் (தூசு கட்டுப்பாடு அமைப்புகள், உள் வசதிகள் மற்றும் பசுமை வளர்ப்பு) சுரங்கத்தின் உள்ளே செய்யும் வேலையினால் உருவாகும் கழிவு நீர்	வளங்கள் குறைதல் உள்ளே இருக்கும் கழிவு நீர் சரியாக வெளியேற்றா விட்டால் நிலத்தடி நீர், நிலம், மண் தரம் பாதிப்பு	பாதகம் பாதகம்	தொழிலுக்கு தேவைப்படும் தண்ணீரின் முக்கிய ஆதாரம் போர் கிணறுகள் மற்றும் சுரங்க தண்ணீர். **சுரங்க வடிகால்:** ✦ வண்டல் வெளியேற்றும் சாக்கடைகள் ஒவ்வொரு சுரங்கத்திற்கும் முன்னதாகவே உருவாக்கப்படும். அதன் மூலமாக தண்ணீர் இந்த சாக்கடைகளில் சேகரிக்கப்பட்டு தொட்டிகளில் விடப்பட்டு மிதக்கும் திடப்பொருட்கள் நிலைப்படுத்தப்படும். தெளிந்த நீர் பசுமை வளர்ப்பிற்கு மீண்டும் உபயோகப்படுத்தப்படும். மொத்தத்தில் வடிகால் திட்டம் எப்படி வகுக்கப்படுமென்றால் இருக்கின்ற சாக்கடை நிலைமை கூடிய வரை பராமரித்து வடியும் கழிவு விநியோகம் பாதிக்கப்படக்கூடாது. ✦ வண்டல் சேரும் தொட்டி மற்றும் வடிகால்கள் அவ்வப்போது சுத்தம் செய்ய வேண்டும், குறிப்பாக மழைக்காலத்தில். **மேற்பரப்பு நீர் மாசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்** ✦தேவைப்படும் அளவு சுவர்கள் கழிவு கொட்டும் இடத்தில் உருவாக்கப்பட்டு

				அதிலிருந்து நீர் வெளியேறுவதை தடுக்கும். தண்ணீர் சாக்கடைகள் / கால்வாய்களில் வண்டல் சேருவதை இது தடுக்க உதவும்: உருவாக்கப்பட்ட சரிவுகளில் ஆட்டம் இல்லாமல் இருப்பதற்கு பொருத்தமான புதர் / புல் இனங்கள் நடப்படும். இந்த சரிவுகளிருந்து அரிப்பு ஏற்படாமல் இருக்க இது உதவும். சுரங்க தண்ணீரில் விரும்பத்தகாத பொருட்கள் உள்ளனவா என்று அவ்வப்போது சோதனை செய்யப்பட்டு அவைகள் ஏதேனும் மத்திய மாசு கட்டுப்பாட்டு வாரியம் பரிந்துரைத்துள்ள அளவுகளை மீறினால் பொருத்தமான நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும். **நிலத்தடி நீர் மாசு கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகள்** ✦ உள்ளே இருக்கும் கழிவுநீர் செப்டிக் தொட்டிகளுக்கு அனுப்பப்பட்டு பிறகு ஊரும் குழிகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படும். ✦தண்ணீர் அளவையும் தரத்தையும் இடத்தில் இருக்கும் போர் கிணறுகள் மற்றும் சுற்றியுள்ள போர் கிணறுகள் இரண்டிலும் அவ்வப்போது கண்காணிக்கபடும்.

வடிகால் முறை மற்றும் நீர்வள வியல்	குவாரிகள், தாது குவியல் மற்றும் கழிவு கொட்டுமிடம்	சுரங்கத்தினுள் இருக்கும் நீர்ப்பிடிப்பு பகுதி பாதிக்கப்படும்	பாதகம்	இத்திட்டத்திற்காக எந்த நீரோடைகளையும் திசை திருப்பும் முன் மொழியப்பட வில்லை. சுரங்கத்திற்கு முன்னர் இருந்த மேற்பரப்பு முறை கூடியமட்டும் பராமரிக்கப்படும்.
நில உபயோ கம் மற்றும் மண் தன்மை	சுரங்க பணிகள் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட நடவடிக்கைகள்	தற்போது இருக்கும் மைய மண்டலத்தின் நில உபயோகம் மாறும் கழிவு பொருட்கள் அகற்றும்போது நிலம் மாசுபடுதல்	பாதகம்	கீழ்கண்ட நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்: ✦ திருப்பி விடும் வடிகால்கள் மற்றும் வண்டல் சேரும் குளங்கள் கட்டுதல் / நிறுவுதல் ✦வெளியே இருக்கும் பகுதிகளில் தண்ணீர் டேங்கர்கள் மற்றும் தானியங்கி தெளிப்பு அமைப்புகள் மூலம் தூசு கட்டுப்படுத்துதல். ✦மண் அரிப்பை குறைக்க கழிவு கொட்டும் இடத்தை அடுக்குகளாக அமைத்தல் ✦இங்கே வளரும் செடி கன்றுகளை சாலைகளின் பக்கத்திலும் பாதுகாப்பு மண்டலத்தை சுற்றியும் நடுதல் ✦ சுரங்க வேலை நிறுத்தும் திட்டத்திற்கு இணங்குவது
தாவரங் கள் மற்றும் விலங்கி னங்கள்	சுரங்க விருத்தி மற்றும் இயக்கங்கள் கனிம போக்குவரத்து	ஏற்கனவே இருக்கும் விலங்கினங்க ள் இடமாற்றம் தாவரங்கள் இழப்பு	பாதகம்	முற்போக்கான காடு வளர்ப்பு மற்றும் பசுமை வளம் விருத்தி சுரங்க குத்தகை பகுதியில் செய்யப்பட்டுள்ளது மற்றும் சுரங்கத்தின் ஆயுள் வரைக்கும் தொடரும்.
தொழில் சார்ந்த உடல் நலம்	மொத்த சுரங்கம் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட நடவடிக்கைகள்	தூசி மற்றும் சத்தத்தினால் தொழில் சார்ந்த உடல்நலப் பிரச்னைகள்.	பாதகம்	✦தூசு கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளாக தண்ணீர் தெளித்தல், ஈரமான டிரில்லிங் போன்றவை. ✦செடி நடுதல் ✦ சாதகமற்ற காற்று மற்றும் வளிமண்டல

		விபத்து ஏற்படும் வாய்ப்பு சரிவுகள் விழுவதால் , இயந்தரங்களின் இயக்கம், வெடிமருந்து களை கையாளுதல்		நிலைமைகளில் வெடிப்பதை தவிர்த்தல் ✦சுய பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் உபயோகித்தல் ✦அவ்வப்போது பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி ✦ சுரங்க பாதுகாப்பு தலைமை இயக்குனரகம் வெளியிடும் சுற்றறிக்கைகளுக்கு இணங்குதல் நெருக்கடி நிலை எதிர்கொள்ளும் திட்டத்தில் நெருப்பு போன்ற நெருக்கடி நிலை எதிர்கொள்ளும் உபகரணங்கள் நிறுவுதல். ஆபத்தான பொருட்களை கையாள வேண்டிய பணியாளர்களுக்கு அந்த ஆபத்தான பொருட்களை கையாளும்போது பொருந்தக்கூடிய சுய பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படும். பணியாளர்களுக்கு வேலை இடத்திலேயே முதலுதவி வசதிகள் அளிக்கப்படும் மற்றும் அவசர காலத் தின்போது உள்ளூர் மக்களுக்கும் நீட்டிக்கப்படும்.
சமூக – பொரு ளாதார அம் சங்கள்	சுரங்க இடத்திற்கு நிலம் கையகப்படுத்துதல்	மக்களுக்கு இடமாற்றமோ அல்லது சொத்து இழப்போ இல்லை	----	இந்த திட்டத்தில் தனியார் நிலம் எதுவும் குத்தகைக்கு எடுக்கவோ கையகப்படுத்தவோ எண்ணம் இல்லை. எனவே, மீள்குடியேற்றமோ புனர்வாழ்வோ தேவைப்படும் நிலத்தை இழந்தவர்கள் யாரும் இல்லை.

----	சுரங்க இயக்கங்கள்	நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள் அதிகரிப்ப தனால் உள்ளூர் மக்கள் மற்றும் இப்பகுதியில் இருப்போரின் பொருளாதார அந்தஸ்து உயரும்	நன்மை	இந்த திட்டம் உள்ளூர் மக்களுக்கு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை கிடைப்பதற்கு போதுமான அளவு வாய்ப்பளிக்கும். இந்த முன்மொழிந்த திட்டத்தினால் போக்குவரத்து தொழில், வண்டி வாடகை, தொழிலாளர்கள், கட்டுமான பொருட்கள் வியாபாரம், தச்சர்கள் போன்றோருக்கு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகள் உருவாகலாம். சட்டங்களின்படி சமூக வளர்ச்சிக்கு தேவையான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு கிராமங்களின் முன்னேற்றத்திற்காக செய்யப்படும்.
அறிவிப்பு எண் **S.O.804 (E)**, தேதி 14.03.2017படி பாதிப்பு ஆய்வு செய்யப்பட்டுள்ளது மற்றும் பரிகார திட்டம், இயற்கை வளம் அதிகரிக்கும் திட்டம் மற்றும் சமூக வளம் அதிகரிக்கும் திட்டம் பட்ஜெட்டுடன் தயார் செய்யப்பட்டுள்ளது. **EAC** ஒப்புதலுக்குப்பின் இவைகள் நடைமுறைப்படுத்தப்படும்.				