



தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மறவா்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I & வடக்குநத்தம் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-V (தொகுப்பில் அமைந்துள்ளன)

விபரங்கள்	குவாரி குத்தகை-I	குவாரி குத்தகை-V
விஸ்தீரணம்	498.87.0 ஹெக்டேர்	123.26.5 ஹெக்டேர்
உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அளவு	ROM ஆண்டொன்றிற்கு 1.333 மில்லியன் டன்கள் (MTPA) (அல்லது) தூய்மையான கன்கர் @ 0.6 MTPA & களிமண் (மற்றவை) @ 0.06 MTPA	ROM சுண்ணாம்பு கன்கர் @ ஆண்டொன்றிற்கு 0.5 மில்லியன் டன்கள் & களிமண் @ 0.025 MTPA
கிராமம்	சுத்தமடம்	வடக்குநத்தம்
தாலுகா	அருப்புக்கோட்டை	அருப்புக்கோட்டை
மாவட்டம்	விருதுநகர்	விருதுநகர்
மாநிலம்	தமிழ்நாடு	தமிழ்நாடு

2006-ம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அரசாணையின்கீழ் சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுவதற்காக அட்டவணை வரிசை எண் 1(a) & 20.04.2022 தேதியிட்ட MoEF&CC-யின் அறிவிப்பாணை SO 1886 (E)-ன்படி வகை 'B' (தொகுப்பில் சிறுகனிமங்கள் அகழ்விப்பு)

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கையின் சுருக்கம்
(முடிவு ஆலோசனைகள் வழங்கப்பட்டபின் பொதுமக்கள் கலந்தாய்வு / கருத்துக்கேட்பிற்காக)
முடிவு ஆலோசனைகள் (TOR) :
QL-I : MoEF&CC-யின் 15.05.2019 தேதியிட்ட கடித எண் J-11015/39/2019.IA.II(M) &
QL-V : MoEF&CC-யின் 14.05.2019 தேதியிட்ட கடித எண் J-11015/40/2019.IA.II(M)

ஆகஸ்ட் 2022

சுற்றுச்சூழல் ஆலோசகர்

ஏபிசி டெக்னோ லேப்ஸ் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை
Certificate No. NABET/EIA/1922/RA0155 validity till 07.11.2022
(SI. No.3 of QCI-NABET List dated 05.07.2022)

தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட்

உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள மறவர்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I & வடக்குநத்தம் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-V (தொகுப்பில் அமைந்துள்ளன)

சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கையின் சுருக்கம்

1.0 திட்ட அறிமுகம்

1.1 திட்ட முனைவோர்

ராம்கோ குழுமம் தென்னிந்தியாவில் இரண்டாவது பெரிய தொழில் நிறுவனமாக முன்னிலை பெற்றுத் திகழ்கிறது. இந்நிறுவனம் சிமெண்ட், தயார்நிலை திண்காரைக் கலவை, சிமெண்ட் இழை பொருட்கள், பருத்தி மற்றும் செயற்கை நூலிழைகள், மென்பொருட்கள் உற்பத்தி, காற்றாலைகள், ஆராய்ச்சி-மேம்பாடு, உலர்காரை ஆலைகள், பருத்தி நூற்பாலைகள் உள்ளிட்ட பல்வேறு துறைகளில் சிறப்புற்று விளங்குகிறது. இந்நிறுவனம் சுமார் 15,700 பணியாளர்களை கொண்டுள்ளது. ராம்கோ குழுமத்தின் வருவாய் மதிப்பு ஆண்டொன்றிற்கு ரூ.8,000 கோடிகளாகும்.

தி/ள் தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் (RCL) (முன்பு தி/ள் மெட்ராஸ் சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் - MCL) நிறுவனம், ராம்கோ குழுமத்தின் முன்னணி நிறுவனமாகும். RCL நிறுவனம் சிமெண்ட் உற்பத்தியில் தென்னிந்தியாவில் இரண்டாவது பெரிய சிமெண்ட் உற்பத்தி நிறுவனமாகவும், இந்திய அளவில் ஆறாவது பெரிய சிமெண்ட் உற்பத்தி நிறுவனமாகவும் திகழ்கிறது. RCL நிறுவனம் இந்தியாவிலுள்ள தனது சிமெண்ட் ஆலைகளின் மூலம் ஆண்டொன்றிற்கு 17.70 மில்லியன் டன்கள் சிமெண்ட் உற்பத்தி செய்து வருகிறது.

சிமெண்ட் ஆலைகள் :

- ❖ ராமசாமிராஜா நகர், விருதுநகர் (1961-ஆம் ஆண்டு நிறுவப்பட்டது) - சிமெண்ட் உற்பத்தி ஆண்டிற்கு 2.7 மில்லியன் டன்கள் (MTPA).
- ❖ குமாரசாமி ராஜா நகர், விஜயவாடா, ஆந்திரபிரதேசம் (1986) - சிமெண்ட் உற்பத்தி 3.65 MTPA.
- ❖ ஆலத்தியூர், விருத்தாசலம் அருகில் (1997) - சிமெண்ட் உற்பத்தி 3.0 MTPA.
- ❖ மாத்தோடு, சித்ரதூர்கா, கர்நாடகா (2000) - சிமெண்ட் உற்பத்தி 0.3 MTPA.
- ❖ கோவிந்தபுரம், அரியலூர் அருகில் (2009) - சிமெண்ட் உற்பத்தி 5.5 MTPA.
- ❖ கொலிமிகுண்ட்லா, ஆந்திரபிரதேசம் (2022) - கிளிங்கர் உற்பத்தி 3.15 MTPA

சிமெண்ட் அரவை ஆலைகள் :

- ❖ மேற்கு வங்கத்தில் கோலகாட் (2.0 MTPA).
- ❖ சென்னை அருகில் காட்டுப்புத்தூர் (0.75 MTPA).
- ❖ சேலம் அருகில் வாழப்பாடி (2.0 MTPA).
- ❖ ஆந்திரபிரதேசம் விசாகப்பட்டினம் (2.0 MTPA).
- ❖ ஹரிதாஸ்பூர் (0.9 MTPA) ஜாஜ்பூர் மாவட்டம், ஒடிசா.

நாகர்கோவிலுக்கு அருகில் ஆரல்வாய்மொழியில் சிமெண்ட் பொதிவு ஆலை (0.5 MTPA) அமைந்துள்ளது.

RCL நிறுவனம், சாதாரண போர்ட்லேண்ட் சிமெண்ட் (OPC), போர்ட்லேண்ட் போஸோலேனா சிமெண்ட் (PPC), எல்லாக் சிமெண்ட் (PSC), காம்போஸிட் சிமெண்ட் (CC) மற்றும் கட்டுமான பணிக்கான சிமெண்ட் (MC) முதலியவற்றை உற்பத்தி செய்து 'RAMCO' என்ற முத்திரைப் பெயரில் விற்பனை

செய்து வருகிறது. RCL நிறுவனத்தின் முக்கிய விற்பனை மையங்கள் தமிழ்நாடு, ஆந்திர பிரதேசம், தெலங்காணா, கேரளா, கர்நாடகா, ஒதிஷா மற்றும் மேற்கு வங்க மாநிலங்களில் அமைந்துள்ளன.

சிறந்த தரத்திற்காக எப்போதும் பெருமுயற்சி செய்யும் RCL நிறுவனம், ISO:9001 (தர மேலாண்மைச் சான்று), ISO:14001 (சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைச் சான்று), ISO:45001 (தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு மேலாண்மைச் சான்று) மற்றும் ISO:50001 (ஆற்றல் மேலாண்மை அமைப்பு முறைக்கான சான்று) உள்ளிட்ட பல்வேறு சர்வதேச சான்றுகளைப் பெற்றுள்ளது. மேலும், சிமெண்ட் ஆலைகளுள் சிறந்த செயல்திறன்களுக்காக பல விருதுகளையும் பெற்றுள்ளது.

RCL நிறுவனம். நன்கு வகுத்தமைக்கப்பட்ட பாதுகாப்பு, சுகாதாரம் மற்றும் சுற்றுப்புறக் கொள்கையைக் கொண்டுள்ளதுடன், அனைத்து ஆலைகளுக்கும் ஒருங்கிணைந்த மேலாண்மை அமைப்புமுறையினைக் (IMS) கொண்டுள்ளது. சுற்றுச்சூழல் மற்றும் சமூக ஆளுமைக்கான பிரிவு தலைமை அலுவலகத்திலும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைக்கான பிரிவு, அந்தந்த ஆலைகளில் அதன் தலைவரின் கட்டுப்பாட்டிலும் செயல்பட்டுவருகின்றன. சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகளைக் கையாளவும் சுற்றுச்சூழல் அனுமதிகளின் நிபந்தனைகளுக்கிணங்கி செயல்படுதலை உறுதி செய்யவும் இந்நிறுவனத்தில் படிநிலை அமைப்புமுறை பின்பற்றப்படுகின்றது. RCL நிறுவன தலைமை அலுவலகத் தொடர்புக்கான முகவரி :-

திரு. M.சீனிவாசன்
செயலாண்மை இயக்குனர் (இயக்கங்கள்)
தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட்,
5-வது தளம், ஆராஸ் கார்ப்பொரேட் சென்ட்ர்,
98A, டாக்டர் இராதாகிருஷ்ணன் சாலை,
மைலாப்பூர், சென்னை-600 004.
தொலைபேசி எண் : 044-28478666 / 28478661 / 28478656
தொலைநகல் எண் : 044-28478676
மின்னஞ்சல் முகவரி : ramcoenv@ramcocements.co.in

RCL நிறுவனம் தனது ராமசாமி ராஜாநகர் சிமெண்ட் ஆலைவளாகத்தை ஆண்டொன்றிற்கு 2.0 மில்லியன் டன்கள் உற்பத்தித்திறனுடன் (ஆண்டொன்றிற்கு 2.7 மில்லியன் டன்கள் உற்பத்தித்திறனுக்கு விஸ்தரிக்கப்பட உள்ளது) தமிழ்நாடு மாநிலம், விருதுநகர் வட்டம் & மாவட்டம், துலுக்கப்பட்டி, தம்மநாயக்கன்பட்டி & வச்சக்காரப்பட்டி கிராமங்களில் இயக்கி வருகிறது. RR நகர் சிமெண்ட் ஆலையின் சுண்ணாம்புக்கல் தேவை அனைத்தும், RCL நிறுவனத்துக்குச் சொந்தமான பந்தல்குடி, சிவலார்பட்டி, மேல்வெங்கடேஸ்வரபுரம் பகுதியிலுள்ள சொந்த பயன்பாட்டிற்கான சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கங்கள் மற்றும் மறவாப்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் படிமச் சுரங்கம் ஆகியவற்றின் மூலம் பூர்த்தி செய்யப்படுகிறது. இந்த சொந்த பயன்பாட்டிற்கான சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கங்கள், RR நகர் சிமெண்ட் ஆலையிலிருந்து தென்கிழக்கில் 17-32 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளன. ஒளியியல் கோட்பாடுகளின் மூலம் கனிமங்களைப் பிரித்து வகைப்படுத்தும் வசதியுடன் கூடிய, பொதுவான, மையப்படுத்தப்பட்ட சுண்ணாம்புக்கல் உடைக்கும் ஆலை (உள்ளீட்டளவு ஆண்டொன்றிற்கு 2.0 மில்லியன் டன்கள்) பந்தல்குடியில் அமைந்துள்ளது. RR நகர் சிமெண்ட் ஆலைத் தொடர்புக்கான முகவரி :

தலைவர் (உற்பத்தி),
தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட்,
ராமசாமிராஜா நகர் அஞ்சல்,
விருதுநகர் மாவட்டம்,
தமிழ்நாடு - 626 204
தொலைபேசி எண்கள் : 04562-256201 – 256203 தொலைநகல் எண் : 04562-256268
மின்னஞ்சல்: srl@ramcocements.co.in

1.2 திட்ட விளக்கம்

RCL நிறுவனம், விருதுநகர் மாவட்டத்தில், சுமார் 22.42 மில்லியன் டன்கள் கன்கர் கனிமச்செறிவு இருப்பினைக் கொண்டுள்ள 5 எண்ணிக்கையிலான சுண்ணாம்புக் கன்கர் குவாரி குத்தகைகளுக்கான (சிறு கனிமங்கள்) வரையறுக்கப்பட்ட பகுதிக்கான அறிவிப்பினை (Precise Area Communication) மாநில அரசிடமிருந்து சமீபத்தில் பெற்றுள்ளது. இந்த சுண்ணாம்பு கன்கர் படிவுகள், நீரமத் துவாரங்களிலுள்ள சுண்ணாம்புப் பாறைகளின் துந்துகி எழுகையின் மூலம், ஆழமற்ற மேற்பரப்பில் உண்டாகும் இரண்டாம் நிலை தோற்றப்படிவுகளாகும். இந்த கன்கர் படிமம் (ROM), சிலிக்கா கலந்த களிமண் மற்றும் குவார்ட்ஸ் உள்ளிட்ட மாசுப்பொருட்களுடன் கலந்து அமைந்துள்ளது. இந்த கன்கர் கனிமம், 25% சிலிக்கா (அதிகபட்சம்) மற்றும் 32% கால்சியம் ஆக்ஸைடு ஆகியவற்றுடன் குறைவான தரத்துடன் உள்ளது. சுண்ணாம்பு கன்கர், சிலிக்கா 12-15% மற்றும் கால்சியம் ஆக்ஸைடு 41-44% என்ற அளவிலான மூலப்பொருள் கலவைக்காக உயர்தர சுண்ணாம்புக்கல்லுடன் கலந்து சிமெண்ட் ஆலையில் பயன்படுத்துவற்காக, மேம்படுத்தப்பட/ செறிவூட்டப்பட/ சுத்திகரிக்கப்பட வேண்டியுள்ளது. எனவே, RCL நிறுவனம், பந்தல்குடியில் தற்போது அமைந்துள்ள மையப்படுத்தப்பட்ட சுண்ணாம்புக்கல் உடைக்கும் ஆலை அமைவிடத்திற்கு அருகில், சுண்ணாம்பு கன்கர் கனிமச் சுத்திகரிப்பு ஆலையை (ஆண்டொன்றிற்கு 2.00 மில்லியன் டன்கள் உள்ளீட்டளவு) நிறுவ உத்தேசித்துள்ளது.

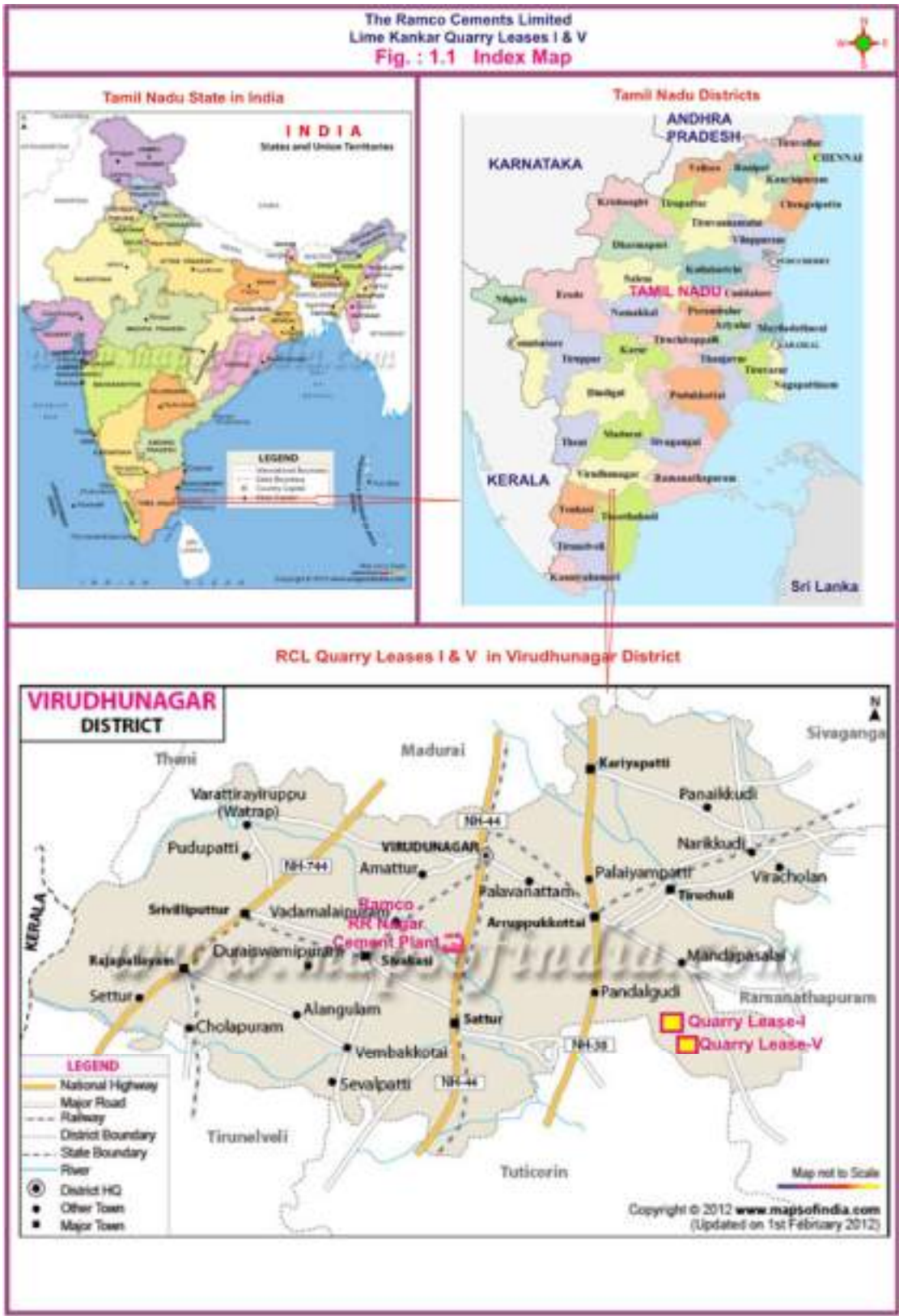
தற்போது பந்தல்குடி பகுதியிலுள்ள சொந்த பயன்பாட்டிற்கான சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கங்கள் மற்றும் மறவாப்பெருங்குடி கன்கர் குவாரி முதலியன, உற்பத்தியின் இறுதிநிலையை நெருங்கிக் கொண்டிருக்கின்றன. சிமெண்ட் ஆலை உற்பத்திக்கு சிமெண்ட் தரத்திலான சுண்ணாம்புக்கல் மற்றும் குறைந்த தரத்திலான சுண்ணாம்பு கன்கர் ஆகிய இரண்டும் தேவைப்படுகின்றன. எனவே, RCL நிறுவனம் சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் களிமண் ஆகியவற்றின் உற்பத்திக்காக, சிறுகனிமங்கள் தொகுப்பில் உள்ள (இரண்டு குவாரிகளுக்குமிடையில் 0.1 கிமீ தொலைவு) 2 கன்கர் குவாரி குத்தகைகளை திறக்க உத்தேசித்துள்ளது :

1. மறவாப்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I - விஸ்தீரணம் 498.870 ஹெக்டேர் - உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அளவு : ROM ஆண்டொன்றிற்கு 1.333 மில்லியன் டன்கள் (MTPA) (அல்லது) தூய்மையான கன்கர் @ 0.6 MTPA & களிமண் (மற்றவை) @ 0.06 MTPA.
2. வடக்குநத்தம் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-V - விஸ்தீரணம் 123.265 ஹெக்டேர் - உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அளவு : ROM சுண்ணாம்பு கன்கர் ஆண்டொன்றிற்கு 0.5 மில்லியன் டன்கள் (MTPA) & களிமண் (கரிசல் மண்) @ 0.025 MTPA.

மறவாப்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I, நிறுவனத்துக்குச் சொந்தமான பட்டா நிலமாக 498.870 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில், தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், அருப்புக்கோட்டை வட்டம், சுத்தமடம் கிராமம் புல எண்கள் 14, 15, 19 to 22, 30 to 33, 40, 41, 43, 44, 54, 55, 56, 58, 59, 62, 63, 65, 66, 79, 80, 84, 86 to 91, 93 to 101, 103 to 109, 111 to 122, 124, 130, 202, 205 to 218, 222 to 224, 227 to 229, 232 to 240, 244 to 248, 253 to 257, 263, 295 to 305, 340, 349, 352, 353, 356 to 358, 362 to 373, 376, 377, 398, 403, 404, 409 to 411 & 414 to 417 பகுதிகளில் அமைந்துள்ளது.

வடக்குநத்தம் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-V, நிறுவனத்துக்குச் சொந்தமான பட்டா நிலமாக 123.265 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில், தமிழ்நாடு, விருதுநகர் மாவட்டம், அருப்புக்கோட்டை வட்டம், வடக்குநத்தம் கிராமம் புல எண்கள் 7 to 15, 17 to 32, 34, 40, 101 to 103, 107 to 109, 113, 118, 124 to 130, 132, 138 to 139 & 213 to 215 பகுதிகளில் அமைந்துள்ளது (புடம் 1.1). குத்தகை விபரங்கள் அட்டவணை 1.1-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் சிறுகனிமங்கள் தொகுப்பில் உள்ள கன்கர் குவாரி குத்தகைகள் I & V, விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு



அட்டவணை : 1.1 குத்தகை விபரங்கள்

குவாரி குத்தகை	குத்தகைப் பரப்பளவு, ஹெக்டேர்	அகழ்விக்கப்படும் கனிமம்	வரையறுக்கப்பட்ட பகுதிக்கான அறிவிப்பு	குவாரி குத்தகைக்கான அனுமதி காலம்	சுரங்கத் திட்ட அனுமதி
மறவர்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I	498.870 (சொந்த பட்டா நிலம்)	சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் களிமண் (மற்றவை)	தமிழ்நாடு மாநில தொழிற்சாலைகள் துறையின் 21.04.2017-ம் தேதியிட்ட கடித எண் 14547/MMC-2/2016-1	10 ஆண்டுகள்	தமிழ்நாடு அரசு புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் 11.05.2018 தேதியிட்ட கடித எண். 7012/MM10/2016/LK/Vnr
வடக்குநத்தம் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-V	123.265 (சொந்த பட்டா நிலம்)	சுண்ணாம்பு கன்கர் மற்றும் களிமண் (கரிசல் மண்)	தமிழ்நாடு மாநில தொழிற்சாலைகள் துறையின் 02.04.2018-ம் தேதியிட்ட கடித எண் 2169/MMC-2/2018-1	10 ஆண்டுகள்	தமிழ்நாடு அரசு புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறையின் 08.06.2018 தேதியிட்ட கடித எண். 584/MM10/2018/LK/Vnr

இந்த திட்டங்களால் மறுசீரமைப்பு மற்றும் மறுகுடியமர்வு (R&R) தேவைகள் எதுவும் கிடையாது. இத்திட்டங்களுக்கு எதிராக எந்த வழக்குகளும் நிலுவையில் இல்லை.

1.0-1.5 மீ பருமனுள்ள கன்கர் படுகையின் மீது, கன்கர் முடிச்சுகள் மற்றும் களிமண் முதலியவை ஒன்றோடொன்று கலந்து அமையப்பெற்ற 0.4 மீ பருமனுள்ள மேலடுக்கு மற்றும் அவ்வடுக்கின் மீது 1.25-1.5 மீ பருமனுள்ள கரிசல் மண் மேற்பரப்பும் அமையப்பெற்றிருக்கும். துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி, இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த நிலை அகழ்விப்பு முறையில் அகழ்வுப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படவிருக்கின்றன. இந்தச் சுண்ணாம்பு கன்கர் படிமச் செறிவு நிலங்கள், 25 மீ நீளம் 8 மீ அகலம் கொண்ட துண்டு சுரங்கக் கூறுகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு, ஒவ்வொரு கூற்றுத் துண்டிலிருந்தும், சுண்ணாம்பு கன்கர் படிமங்கள் அகழ்விக்கப்படும் (Strip Mining). குவாரி அகழ்வு செயல்பாடுகளின் மொத்த ஆழம் நிலமட்டத்திற்கு கீழே 3.0 மீ மட்டுமேயாகும். இந்தக் குவாரி அகழ்விப்புப் பணிகள் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. தூய்மையான கன்கர்:தள்ளுபடி சேர்மான விகிதம் 1:2 ஆகும். கன்கர் உற்பத்தி மற்றும் அப்புறப்படுத்தப்படும் மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானத்தை அகழ்விக்கப்பட்ட குழிகளில் மீண்டும் இட்டு நிரப்புதல் முதலிய செயல்பாடுகள் ஒரே சமயத்தில் மேற்கொள்ளப்படும். எனவே, மேற்படுகை மண் / மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானக் குவியல்கள் எதுவும் இருக்காது.

திட்ட விபரங்கள் அட்டவணை-1.2-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. குவாரி குத்தகைத் திட்ட வரைபடங்கள் படம் I & II-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

RCL நிறுவனம், சுண்ணாம்பு கன்கர் கனிமச் சுத்திகரிப்பு ஆலையை (ஆண்டொன்றிற்கு 1.85 மில்லியன் டன்கள் உள்ளீட்டளவு), மறவர்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I-ல் 29.0 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில் நிறுவ உத்தேசித்திருந்தது. ஆனால், அதற்கு மாற்றாக, RCL நிறுவனம், பந்தல்குடியில் தற்போது அமைந்துள்ள மையப்படுத்தப்பட்ட சுண்ணாம்புக்கல் உடைக்கும் ஆலை அமைவிடத்திற்கு அருகில், சுண்ணாம்பு கன்கர் கனிமச் சுத்திகரிப்பு ஆலையை நிறுவ உத்தேசித்துள்ளது. அதுவரை, தற்போது இயக்கத்திலிருக்கும் பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புகளை (Screening Plant @ 330 TPH)/உடைக்கும் ஆலை (Sizer Plant @ 115 TPH), மறவர்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I-ல் நிறுவ உத்தேசித்துள்ளது.

தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் சிறுகனிமங்கள் தொகுப்பில் உள்ள கன்கர் குவாரி குத்தகைகள் I & V, விருதுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

அட்டவணை : 1.2 திட்ட விபரங்கள்

திட்ட விபரங்கள்		குவாரி குத்தகை-I		குவாரி குத்தகை-V	
மொத்த விஸ்தீரணம்	பாதுகாப்பு இடைவெளிகள், ஹெக்டேர்	127.295	498.870	35.020	123.265
	அகழ்விப்புப் பரப்பளவு, ஹெக்டேர்	371.575		88.245	
ஊத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள பசும்பரப்பு & மீள்காடு வளர்ப்பு, ஹெக்டேர்		120.00 (24.05%)		45.00 (36.50%)	
மொத்த கனிமச் செறிவின் அளவு	சுண்ணாம்பு கன்கர், டன்கள்	102,18,313		33,89,788	
	களிமண்/கரிசல் மண், டன்கள்	91,96,481		25,88,565	
அகழ்விக்கப்படக் கூடிய / பயன்படுத்தப்படக் கூடிய கனிமச் செறிவின் அளவு	சுண்ணாம்பு கன்கர், டன்கள்	45,98,241		24,26,738	
	களிமண்/கரிசல் மண், டன்கள்	4,59,824		18,53,145	
உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அளவு (அதிகபட்சம்), MTPA		ROM ஆண்டொன்றிற்கு 1.333 மில்லியன் டன்கள் (MTPA) (அல்லது) தூய்மையான கன்கர் @ 0.6 MTPA & களிமண் (மற்றவை) @ 0.06 MTPA உடைக்கும் ஆலை (Sizer Plant @ 115 TPH)		ROM சுண்ணாம்பு கன்கர் ஆண்டொன்றிற்கு 0.5 மில்லியன் டன்கள் (MTPA) & களிமண் @ 0.025 MTPA	
தாது : தள்ளுபடி சேர்மான விகிதம்		1:2		1:0.75	
குவாரியின் ஆயுள், ஆண்டுகள்		8		10	
ஆண்டொன்றிற்கு பணி நாட்களின் எண்ணிக்கை		300 (3 முறை மாற்றுப்பணி)		300 (3 முறை மாற்றுப்பணி)	
அகழ்வுப்பள்ளத்தின் அளவுகள்	துண்டுச் சுரங்கக் கூறுகள்	25 மீ நீளம் x 8 மீ அகலம்		25 மீ நீளம் x 8 மீ அகலம்	
	மேடையின் உயரம்	இல்லை		இல்லை	
	மேடையின் அகலம்	இல்லை		இல்லை	
	மேடையின் சாய்வு நிலை	கிடையாது		கிடையாது	
பள்ளத்தின் இறுதி அதிகபட்ச ஆழம், நிலமட்டத்திற்குக் கீழே		3.0 மீ		3.0 மீ	
நிலத்தடி நீர் மட்டம் (நிலமட்டத்திற்குக் கீழே)		20-25 மீ		20-25 மீ	
நிலத்தடி நீர் மட்டக் குறுக்கீடு		இல்லை		இல்லை	
நீர்த்தேவை, KLD		5+50 (பசும்பரப்பிற்காக)		5+50 (பசும்பரப்பிற்காக)	
நீராதாரம்		அகழ்விக்கப்பட்ட சுரங்கப் பள்ளங்கள்		அகழ்விக்கப்பட்ட சுரங்கப் பள்ளங்கள்	
நேரடி & மறைமுக வேலைவாய்ப்பு		30 & 50		30 & 30	
திட்ட மதிப்பு		ரூ.6.00 கோடிகள்		ரூ.4.20 கோடிகள்	
CER திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான மதிப்பீடு		ரூ.12,00,000/-		ரூ.8,40,000/-	

தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் சிறுகனிமங்கள் தொகுப்பில் உள்ள கன்கர் குவாரி குத்தகைகள் I & V, விருநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு

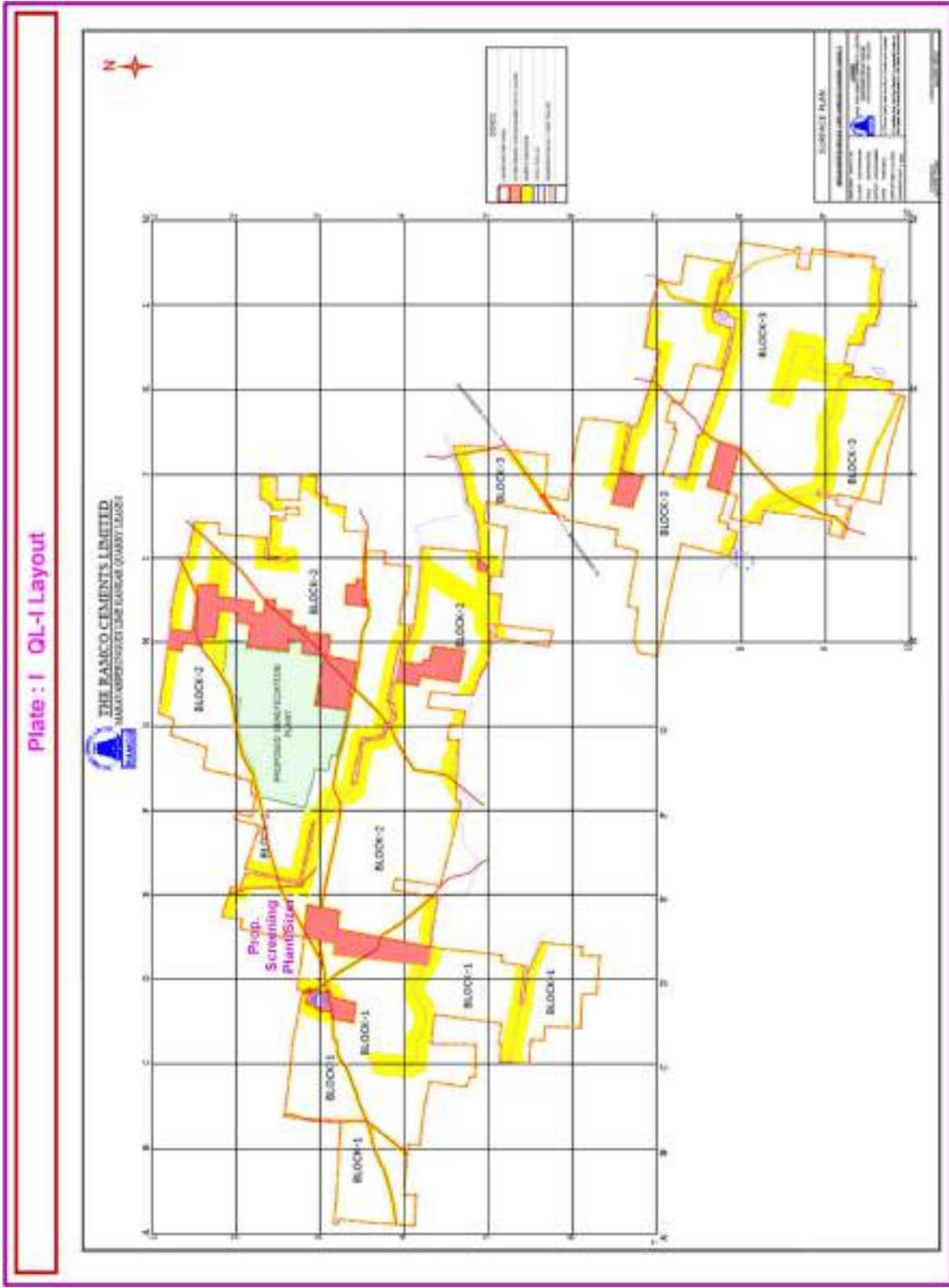
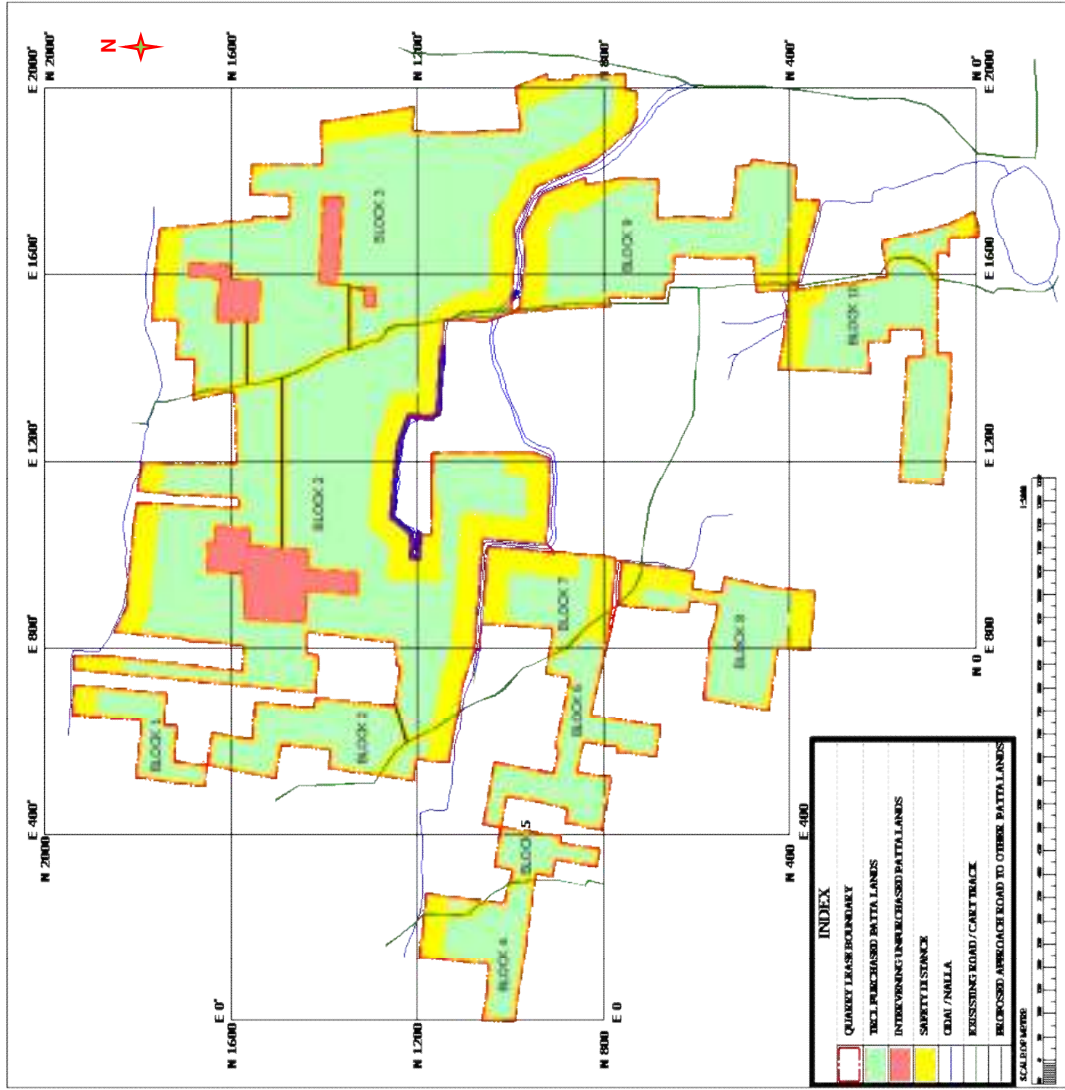


Plate : II QL-V Layout



கனிமங்களை பிரித்தெடுக்கும் அமைப்பு/உடைக்கும் ஆலையில், ROM சுண்ணாம்பு கன்கர் கொள்கலன்களில் உள்ளீடு செய்யப்படும். உடைக்கப்பட்ட கனிம தாதுக்கள், Wobbler Feeder, Apron Feeder & Belt Conveyors உள்ளிட்ட கருவிகளைப் பயன்படுத்தி, இரட்டை சுழல்தண்டு உடைப்பானில் (Twin Shaft Sizer) @ மணிக்கு 115 டன்கள் என்ற அளவில் தேவையான அளவுக்கு அரைக்கப்படும். உடைக்கும் ஆலை (Sizer Plant) மற்றும் பிரித்தெடுக்கும் கருவி முதலியவற்றிலிருந்து உண்டாகும் PM உமிழ்வு அளவுகளை <30 mg/Nm³ என்ற அளவுக்குள் கட்டுப்படுத்த வடிகட்டிப்பைகள் பொருத்தப்படும். அரைக்கப்பட்ட கன்கர், உலர்ந்த நிலையில் சல்லடை செய்து பிரிக்கப்பட்டு சுத்தம் செய்யப்படும். சலித்து பிரிக்கப்பட்ட கனிமம், மேற்கொண்டு, பந்தல்குடி ஈரநிலை கனிம சுத்திகரிப்பு ஆலைக்குக் கொண்டு செல்லப்பட்டு, சுத்திகரிக்கப்பட்ட பின்பு, RR நகர் சிமெண்ட் ஆலைக்கு சிமெண்ட் உற்பத்திக்காக கொண்டு செல்லப்படும். அருகிலுள்ள மறவர்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை, தற்போது, பந்தல்குடி சுண்ணாம்புக்கல் உடைக்கும் ஆலை மற்றும் RR நகர் சிமெண்ட் ஆலையுடன் RCL நிறுவனத்துக்குச் சொந்தமான தார்ச்சாலையின் மூலம் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. அதே சாலை, இந்த குவாரி குத்தகைகளிலிருந்து கனிமப் போக்குவரத்திற்காக நீட்டித்துக் கொள்ளப்படும்.

திட்ட கலைத்தில் உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள அதிகபட்ச உற்பத்தி அளவுகள் அட்டவணை 1.3 & அட்டவணை 1.4 -ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை : 1.3 அகழ்விக்கப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அளவு – QL-I

ஆண்டு	மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம் (OB), டன்கள்	உற்பத்தி, டன்கள்		நிராகரிக்கப்பட்ட கனிமம், டன்கள்	கனிமண் உபயோகம், டன்கள்	நிராகரிக்கப்பட்ட கழிவு, டன்கள்	மொத்த திடக்கழிவுகள், டன்கள்	கனிமம் : கழிவு விகிதம்
		ROM	தூய்மை-யான கன்கர்					
I	12,00,000	13,33,333	6,00,000	7,33,333	60,000	11,40,000	18,73,333	1:3.12
II	12,00,000	13,33,333	6,00,000	7,33,333	60,000	11,40,000	18,73,333	1:3.12
III	12,00,000	13,33,333	6,00,000	7,33,333	60,000	11,40,000	18,73,333	1:3.12
IV	12,00,000	13,33,333	6,00,000	7,33,333	60,000	11,40,000	18,73,333	1:3.12
V	12,00,000	13,33,333	6,00,000	7,33,333	60,000	11,40,000	18,73,333	1:3.12
மொத்தம்	60,00,000	66,66,665	30,00,000	36,66,665	3,00,000	57,00,000	93,66,665	1:3.12

அட்டவணை : 1.4 அகழ்விக்கப்பட உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அளவு – QL-V

ஆண்டு	மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம் (OB), டன்கள்	கன்கர் ROM உற்பத்தி, டன்கள்	கனிமண் உபயோகம், டன்கள்	மீதமுள்ள கழிவுகள், டன்கள்	கனிமம் : மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மான விகிதம்
I	1,87,688	2,50,250	25,000	1,62,688	1:0.75
II	1,87,688	2,50,250	25,000	1,62,688	1:0.75
III	1,87,688	2,50,250	25,000	1,62,688	1:0.75
IV	3,75,375	5,00,500	25,000	3,50,375	1:0.75
V	1,87,688	2,50,250	25,000	1,62,688	1:0.75
மொத்தம்	11,26,125	15,01,500	1,25,000	10,01,127	1:0.75

அகழ்விப்புப் பகுதியைத் தவிர, அகழ்வுப்பணியிடத்தில் குவாரி அலுவலகம், ஓய்வறை, முதலுதவி மையம், பொருள் வைப்பறை, நீர்த்தொட்டி, கழிவுறைகள், பாதுகாவலர்களுக்கான அறை முதலியனவும் அமைக்கப்படும். மேற்கண்ட அமைப்புகள் அனைத்தும் பகுதி நிலையான / நிலையான அமைப்புகளாக இருக்கும். பந்தல்குடியில் குடியிருப்புப் பகுதி அமைந்திருப்பதால்,

இத்திட்டத்தில் குடியிருப்பு நகர அமைப்புத் திட்டம் எதுவும் கிடையாது. RCL நிறுவனம் தொழிலாளர்கள் உடல்நல பராமரிப்பு தேவைகளுக்கு துணை செய்யவும், உள்ளூர் பொதுமக்களின் மருத்துவ அவசர நிலைகளுக்கு துணைபுரியும் வகையிலும், தொழிற்சாலை மற்றும் பந்தல்குடியில் தொழில்சார் சுகாதார நிலையத்தை இயக்கி வருகின்றது.

குவாரி செயல்பாடுகளுக்கான வரையறுக்கப்பட்ட பகுதிக்கான அறிவிப்பு, அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் முதலியவற்றைப் பெற்றப் பிறகு, சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுதல் அவசியமாகிறது. தொடக்கத்தில், >100 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில் அமைந்துள்ள சுண்ணாம்பு கன்கர் & களிமண் (மற்றவை) உள்ளிட்ட சிறுகனிமங்கள் அகழ்விப்பதற்கான குவாரிகள் தொகுப்பில் உள்ள குவாரி குத்தகைகள் அனைத்தும் 2006-ம் ஆண்டின் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அரசாணையின்படி வரிசைஎண் 1(a)-ன் கீழ், Category 'A' என வகைப்படுத்தப்பட்டு, மத்திய சுற்றுச்சூழல், வனங்கள் மற்றும் பருவநிலை மாற்றத்திற்கான அமைச்சகத்திடமிருந்து (MoEF&CC) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறவேண்டியிருந்தது. அதன்படி, RCL நிறுவனம், சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக் ஆய்வறிக்கை தயாரிப்பதற்கான முடிவு ஆலோசனைகளைப் பெற, மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்திடம், திட்ட எண்கள் IA/TN/MIN/99682/2019 (QL-I) மற்றும் IA/TN/MIN/99698/2019 (QL-V) வாயிலாக 18.03.2019 அன்று விண்ணப்பித்தது.

இத்திட்டங்கள், MoEF&CC சுற்றுச்சூழல் வல்லுனர் மதிப்பீட்டுக் குழுவின் (EAC) 23-24.04.2019-ல் நடைபெற்ற 4-வது அமர்வில் பரிசீலிக்கப்பட்டு, பொதுமக்கள் கருத்துக்கேட்புடன் சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டுக் ஆய்வறிக்கை தயாரிப்பதற்கான முடிவு ஆலோசனைகள் (TOR) பரிந்துரைக்கப்பட்டன. முடிவு ஆலோசனைகள் (TOR), MoEF&CC-ன் 15.05.2019 தேதியிட்ட கடித எண் F. No. J-11015/39/2019.IA.II(M) (QL-I) மற்றும் 15.05.2019 தேதியிட்ட கடித எண் F. No. J-11015/40/2019.IA.II(M) (QL-V) வாயிலாக வழங்கப்பட்டன. குவாரிகள் தொகுப்பில் உள்ள குவாரி குத்தகைகள் என்பதால், இத்திட்டங்களுக்கு ஒரே சுற்றுச்சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வறிக்கை தயாரித்து, ஒரே பொதுமக்கள் கருத்துக்கேட்புக் கூட்டம் நடத்திக்கொள்ள அனுமதியளிக்கப்பட்டது. அதேநேரத்தில், மத்திய சுற்றுச்சூழல் அமைச்சகத்தின் (MoEF&CC) 20.04.2022 தேதியிட்ட அரசாணை எண் SO 1886(E)-யின்படி, அனைத்து சிறுகனிமங்கள் குவாரி குத்தகைகளும், வரிசைஎண் 1(a)-ன் கீழ், Category 'B' என வகைப்படுத்தப்பட்டு, மாநில சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறவேண்டும். எனவே, இந்த திட்டங்கள், தற்போது, Category 'B'-ன்கீழ் வருவதால், மாநில சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்திடமிருந்து (SEIAA) சுற்றுச்சூழல் அனுமதி பெறுதல் அவசியமாகிறது.

மழைக்காலத்திற்கு முன் (ஜூலை-செப்டம்பர் 2021) காலத்தில் 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) மற்றும் அதன் சுருக்கம் (ஆங்கிலம் & தமிழில்) தயாரிக்கப்பட்டு, பொதுமக்கள் கலந்தாய்வு/கருத்துக்கேட்பிற்காகவும் 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 upto 07.11.2022) (SI. No. 3 of QCI-NABET dated 05.07.2022). மேலும், ஏபிசி டெக்னோ லேப்ஸ் இந்தியா பிரைவேட் லிமிடெட் நிறுவன ஆய்வகம், NABL (Certificate No. TC-5770 dated 03.04.2020) மற்றும் MoEF&CC-ஆல் (Letter F. No. Q-15018/04/2019-CPW dated 14.10.2019-validity of 5 Years) அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது.

2.0 சுற்றுச்சூழல் விளக்கம்

2.1 சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு

மறவர்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I, சுத்தமடம் கிராமத்தில் அட்சரேகை 09°19'42"-09°21'38"N மற்றும் தீர்க்கரேகை 78°10'03"-78°12'39"E ஆகியவற்றிற்கிடையில் அமைந்துள்ளது. வடக்குநத்தம் சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-V, வடக்குநத்தம் கிராமத்தில் அட்சரேகை 09°19'04"-09°20'07"N மற்றும் தீர்க்கரேகை 78°12'32"-78°13'38"E ஆகியவற்றிற்கிடையில் அமைந்துள்ளது - Survey of India Topo Sheet No. 58 K/3 (படம் 1.2).

குவாரி குத்தகை இடத்தில் சுற்றுச்சூழல் பிரச்சினைகள் எதுவும் இல்லை. குத்தகை எல்லைகளிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவுப் பகுதிகளில், சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தேசிய பூங்காக்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள், உயிர்க்கோள காப்பகங்கள், யானை வழித்தடங்கள், காப்புக்காடுகள், சதுப்பு நிலங்கள், அலையாத்திக் காடுகள், தொல்லியல் மற்றும் வரலாற்று நினைவுச் சின்னங்கள், பாரம்பரிய நினைவிடங்கள் எதுவும் அமைந்திருக்கவில்லை.

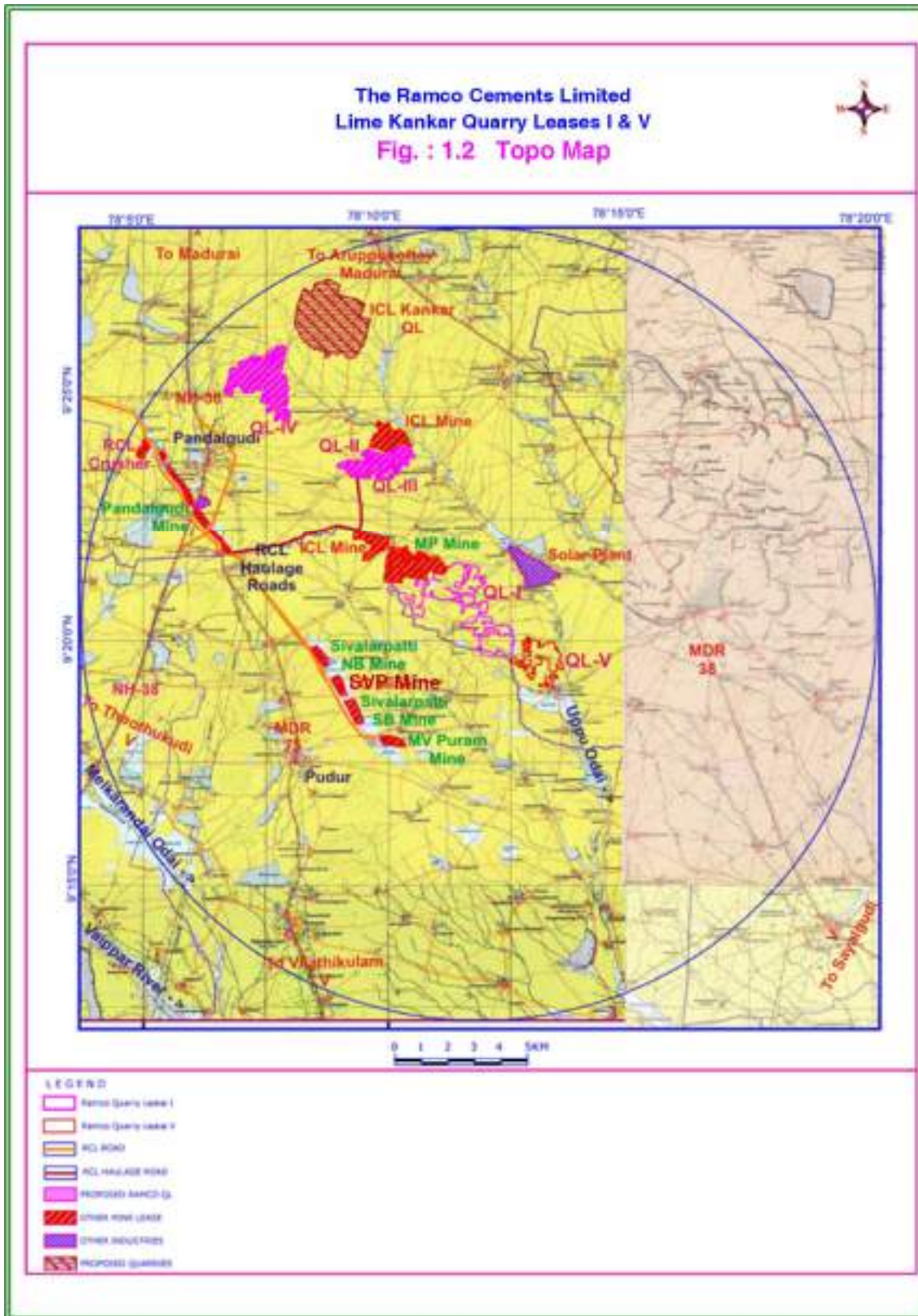
இப்பகுதி, நிலநடுக்க மண்டலம்-III-ல் அமைந்துள்ளது. சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதியின் தளமட்ட உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேலே 60-65 மீ என உள்ளது. பருவகால ஆறான உப்பு ஓடை சுரங்கக் குத்தகைப் பகுதிகளின் வடிகாலாக அமைந்து கிழக்கில் 1.1 கி.மீ தொலைவில் பாய்கிறது. பருவகால ஆறான வைப்பார் ஆறு தென்மேற்கில் 17.5 கி.மீ தொலைவில் பாய்கிறது. மன்னார் வளைகுடா தென்கிழக்கில் 33 கி.மீ தொலைவிலும், மன்னார் வளைகுடா தேசிய கடல் பூங்கா தென்கிழக்கில் 38 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன. ஆய்விடத்தின் பெரும்பாலான பகுதியில் ஒருபோகப் பயிரீட்டு முறையே நடைமுறையிலுள்ளது.

QL-I அருகிலுள்ள கிருஷ்ணாபுரம் கிராமம் தெற்கில் 0.2 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. தவசிலிங்கபுரம் தெற்கு-தென்மேற்கில் குவாரி எல்லையிலிருந்து 0.8 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுத்தமடம் வடமேற்கில் 1.0 கி.மீ. தொலைவிலும், மறவர்பெருங்குடி வடக்கு-வடமேற்கில் 3.0 கி.மீ. தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன. பந்தல்குடி வடமேற்கில் 7.6 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. தாலுக்கா தலைமையிடமான அருப்புக்கோட்டை வடக்கு-வடமேற்கில் 17 கி.மீ தொலைவிலும், மாவட்டத் தலைமையிடமான விருதுநகர் வடமேற்கில் 31 கி.மீ. தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன.

QL-V-க்கு அருகிலுள்ள வடக்குநத்தம் கிராமம் தெற்கில் 0.15 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. சுத்தமடம் வடக்கு-வடமேற்கில் குவாரி எல்லையிலிருந்து 1.6 கி.மீ. தொலைவிலும், பந்தல்குடி வடமேற்கில் 13 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. தாலுக்கா தலைமையிடமான அருப்புக்கோட்டை வடக்கு-வடமேற்கில் 22 கி.மீ தொலைவிலும், மாவட்டத் தலைமையிடமான விருதுநகர் வடமேற்கில் 37 கி.மீ. தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன.

தேசிய நெடுஞ்சாலை-38-ன் மதுரை-தூத்துக்குடி பகுதி (பந்தல்குடி புறவழிச்சாலையுடன்) மேற்கு-வடமேற்கில் 7.0 கி.மீ தொலைவில் உள்ளது. பந்தல்குடியிலிருந்து குத்தகைப்பகுதி வழியாக கொப்புச்சித்தம்பட்டி மற்றும் மறவர்பெருங்குடி கிராமங்களுக்குச் செல்லும் சாலை, RCL நிறுவனத்தின் சுரங்க போக்குவரத்துக்காக பிரத்யேகமாக அமைக்கப்பட்ட சாலையுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. தெற்கு இரயில்வேயின் அகல இரயில் பாதை (விருதுநகர்-அருப்புக்கோட்டை-மானாமதுரை பகுதி வடக்கு-வடமேற்கில் 19.8 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. மதுரை விமானநிலையம் வடக்கு-வடமேற்கில் 53 கி.மீ தொலைவிலும், தூத்துக்குடி விமானநிலையம் தெற்கு-தென்மேற்கில் 69.5 கி.மீ தொலைவிலும் மற்றும் சென்னை விமானநிலையம் வடகிழக்கில் 455 கி.மீ தொலைவிலும் அமைந்துள்ளன. தூத்துக்குடி வ.உ.சி துறைமுகம் தெற்கில் 62 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது.

தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் சிறுகனிமங்கள் தொகுப்பில் உள்ள கன்கர் குவாரி குத்தகைகள் I & V, விருநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு



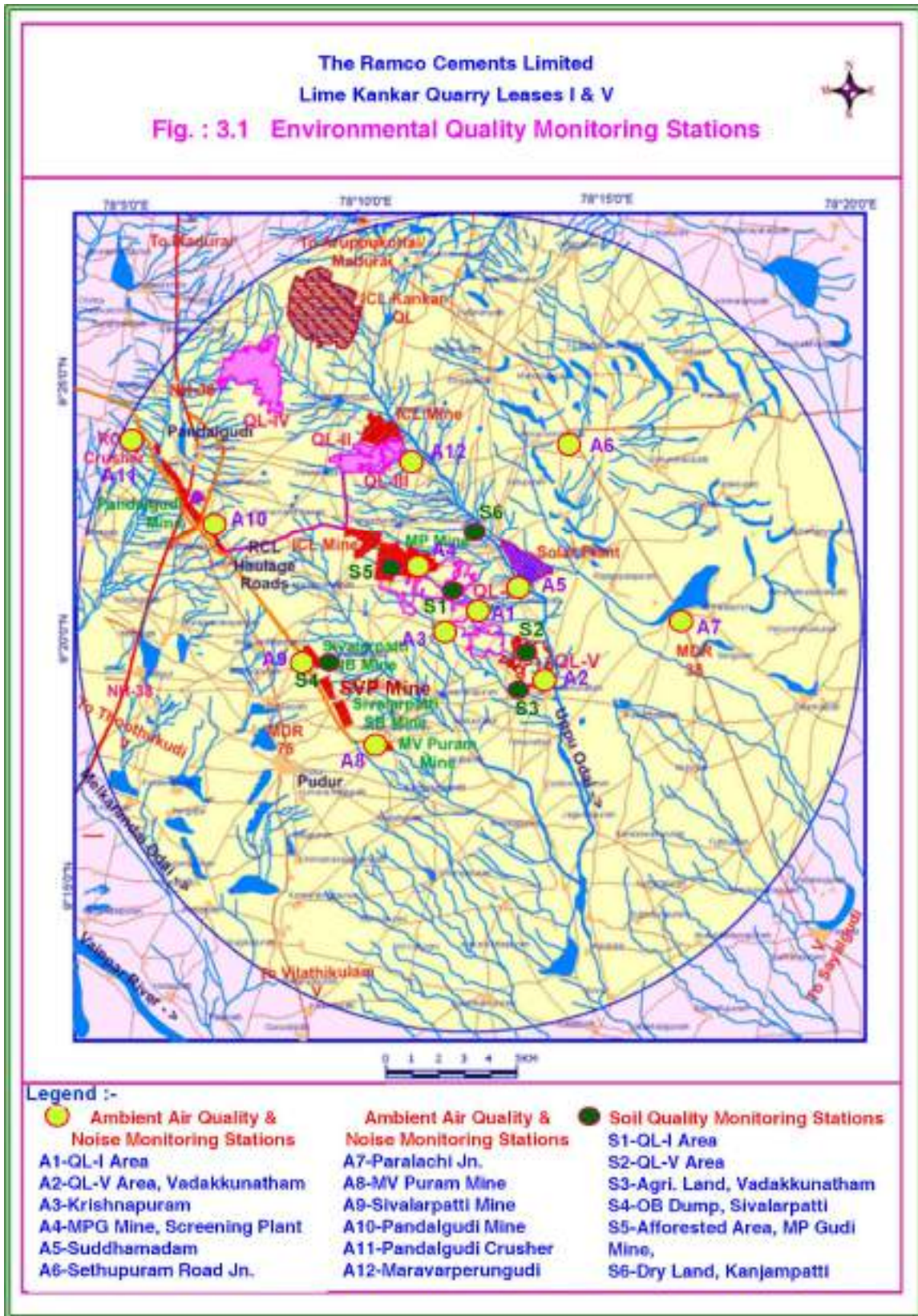
2.2 சுற்றுச்சூழல் நிலை

குவாரி குத்தகையின் விளிம்பு எல்லையிலிருந்து 10 கி.மீ சுற்றளவுள்ள பகுதி (படம் 3.1), சுற்றுச்சூழலின் நிலையை ஆராய்வதற்காக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. சுற்றுச்சூழல் நிலை ஆய்வின் போது, திட்ட ஆய்வுப் பகுதியில் தற்போதுள்ள தொழிற்சாலைகள் மற்றும் சுரங்கச் செயல்பாடுகளால் உண்டாகும் ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்களைக் கருத்தில் கொண்டு சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பிற்கான இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டன. ஸ்ரீ பரமேஸ்வரி நூற்பாலை & நெசவாலை பந்தல்குடியில் அமைந்துள்ளது. மேலும், குவாரிப்பகுதி, மன்னார் வளைகுடாவிலிருந்து கிழக்கில் சுமார் 45 கி.மீ தொலைவில் அமைந்துள்ளதால், கடற்கரை ஒழுங்குமுறை மண்டலப் பகுதிக்குள் அமைந்திருக்கவில்லை. திட்ட அமைவிடம் மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் (CPCB) பட்டியலிடப்பட்ட தீவிர மாசடைந்த தொழிற்சாலைத் தொகுதிகளின் பட்டியலில் இடம் பெறவில்லை. திட்டத்தின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்பு, திட்ட செயல்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் ஒழுங்குமுறை விதிகள்/வரையறைகள் ஆகியவற்றைக் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க ஆய்வறிக்கைத் தயாரிப்பிற்காக கீழ்க்காணும் சுற்றுச்சூழல் பண்புகள் கண்டறியப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் தாக்க ஆய்வறிக்கையில் உள்ளீடு செய்யப்பட்டன.

- ❖ காற்றின் வேகம் மற்றும் திசை, தட்பவெப்பம், ஈரப்பதம், மேகமூட்டம், வளிமண்டல அழுத்தம் மற்றும் மழையளவு ஆகியவற்றை உள்ளடக்கிய திட்ட அமைவிடத்திற்குரிய வானியல் புள்ளி விபரங்கள் ஒரு பருவத்திற்கு பதிவு செய்யப்பட்டன.
- ❖ சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் 12 இடங்களில், 24 மணி நேர அடிப்படையில் வாரத்தில் தொடர்ந்து 2 நாட்கள், மாதத்திற்கு 4 வாரங்கள் என ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்களுக்கு (NAAQ) Norms-ன் படி கண்காணிக்கப்பட்டு அனைத்து 12 காற்றின் மாசு காரணிகளின் விபரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- ❖ ஒலி அளவுகள், பருவத்தில் ஒருமுறை காற்றின் தரக் கண்காணிப்பிற்கான அனைத்து 12 இடங்களிலும், Leq-Day & Leq-Night ஆகிய அளவுகளுக்கு மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன.
- ❖ நீரின் தரம் - பருவத்தில் ஒரு முறை, மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் (CPCB) வரையறைகளின்படி நில மேற்பரப்பு நீரின் தரம் 8 இடங்களிலும், IS:10500 வரையறைகளின்படி நிலத்தடி நீரின் தரம் 8 இடங்களிலும் பரிசோதிக்கப்பட்டன.
- ❖ ஆய்வு காலத்தில் மண்ணின் தரம் 6 இடங்களில் (ஆய்வு காலத்தில்) பரிசோதிக்கப்பட்டன.
- ❖ செயற்கைக்கோள் பிம்பத்தின்படி நிலப்பயன்பாடு வகை மேற்கொள்ளப்பட்டது.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள தாவர மற்றும் விலங்குகளைப் பற்றிய உயிரியல் விபரங்கள் சேகரிக்கப்பட்டன.
- ❖ 2011 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு விபரங்களின்படி, மொத்த மக்கள் தொகை / குடியிருப்பு அளவு/வயது, ஆண்-பெண் விகிதம், பிற்படுத்தப்பட்டோர், பழங்குடியினத்தவர், கல்வியறிவு, தொழில்முறை அமைப்பு, உள்கட்டமைப்புகள் உள்ளிட்ட சமூகப் பொருளாதார விபரங்கள் ஆய்வு காலத்தில் ஒருமுறை சேகரிக்கப்பட்டன.

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

தி ராம்கோ சிமெண்ட்ஸ் லிமிடெட் சிறுகனிமங்கள் தொகுப்பில் உள்ள கன்கர் குவாரி குத்தகைகள் I & V, விநுநகர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு



அட்டவணை : 2.1 சுற்றுச்சூழலின் தற்போதைய அளவுகள்

சுற்றுச்சூழல் அங்கம்	காரணிகள்	குறைந்த பட்ச அளவு	அதிகபட்ச அளவு	சராசரி அளவு	அனுமதிக்கப்பட்ட வரையறைகள்
சுற்றுப்புற காற்றின் தரம், ug/m ³	PM2.5	10	36	18.9	60
	PM10	16	68	35.4	100
	SO ₂	6	21	9.9	80
	NO _x	6	24	11.7	80
சுற்றுப்புற ஓசையளவுகள், dB(A)	Leq-Day	40.7	46.5	43.3	55
	Leq-Night	39.8	44.5	41.5	45
நிலமேற்பரப்பு நீராதாரங்கள்	TDS, mg/l	420	450	-	500/2100
நிலத்தடி நீர்	TDS, mg/l	270	940	-	500-2000
மண்ணின் தரம்	EC, mmhos/cm	1.16	2.21	-	0.2-0.5
	SAR	2.09	3.41	-	<5

Legend : PM2.5-Particulate Matter size less than 2.5 um; PM10-Respirable Particulate Matter size less than 10 um; SO₂-Sulphur dioxide; NO_x-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.

ஆய்வின் முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன:

- ❖ சேகரிக்கப்பட்ட வானியல் புள்ளி விபரங்கள், உள்ளூர் பருவ வானிலையையே பிரதிபலிக்கின்றன.
- ❖ ஆய்ந்தறியப்பட்ட சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம் National Ambient Air Quality (NAAQ) 24-hourly Norms for Industrial, Residential, Rural and Other Areas-ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள வரையறைகளுக்கள்ளேயே அமைந்துள்ளன.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் கண்காணித்து அளவிடப்பட்ட மாசுக்கூறுகளின் அளவுகள் <0.5 EF (மாசு கூறுகளின் வரையறுக்கப்பட்ட அளவின் மீறுதல் காரணி (Exceedance Factor-EF)) என இருப்பதால், இப்பகுதி குறைவான மாசுபாடு வகையின்கீழ் உள்ளது.
- ❖ சுற்றுப்புற ஒலிச்சூழலின் அளவுகள், பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில், சுற்றுச்சூழல் வனத்துறை மற்றும் பருவகால அமைச்சகம் வரையறுத்துள்ள வரைமுறைகளுக்கு உட்பட்டே அமைந்துள்ளன.
- ❖ நில மேற்பரப்பு நீரின் தரம், மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் (CPCB) மற்றும் BIS வரையறைகளுக்கும், நிலத்தடி நீரின் தரம் IS:10500-2012 வரையறைகளுக்கும் உட்பட்டே அமைந்துள்ளன.
- ❖ மண்ணின் தரம், தகுந்த சீரமைப்பிற்குப் பின், வேளாண்மை மற்றும் தாவர வளர்ச்சிக்கு உகந்ததாகவே உள்ளது.
- ❖ ஆய்வுப்பகுதியான 10 கி.மீ. சுற்றளவு பரப்பில், சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் பெற்ற இடங்கள் எதுவும் அமைந்திருக்கவில்லை. பொதுவான தாவர இனங்களும், வளர்க்கப்படும் பொதுவான விலங்கினங்களும் ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்பட்டன.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை-I பட்டியலில் இடம் பெற்றுள்ள மயில்கள் வாழ்வதால், அங்கீகரிக்கப்பட்ட மயில்களுக்கான பாதுகாப்புத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது.
- ❖ ஆய்வுப் பகுதி, குறைந்த மக்கள் தொகை அடர்த்தியுடனும், பெரும்பாலான கிராமங்கள் அடிப்படை வசதிகளுடனும் அமைந்துள்ளன.

எனவே, உத்தேச திட்டத்திற்கு, ஆய்வு பகுதியில் பௌதீக, உயிரியல் மற்றும் மண் சார்ந்த சுற்றுச்சூழல் அங்கங்களில் தேவையான அளவு இடையகம் (Buffer) உள்ளது.

3.0 எதிர்நோக்கப்படும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள்

எந்த ஒரு திட்டமும், சுற்றுச்சூழலில் குறைந்த கால அளவு மற்றும் தற்காலிகமான தாக்கங்களுடன் கூடிய கட்டுமான நிலை, மற்றும் நீண்ட கால தாக்கங்களுடன் கூடிய இயக்க நிலை என இரண்டு வெவ்வேறு நிலைகளில் தாக்கங்களை உருவாக்குகின்றன. உத்தேச திட்டத்தால் உண்டாக சாத்தியமான முக்கிய சுற்றுச்சூழல் தாக்கங்கள் கண்டறியப்பட்டு, பயனளிக்கக்கூடிய மற்றும் பாதகமான தாக்கங்கள் ஆய்ந்தறியப்பட்டன. தாக்கங்கள் தனிப்பட்டவை மற்றும் ஒருங்கிணைந்தவை என இரு வகைப்படுத்தப்படும். சுற்றுச்சூழல் நிலை ஆய்வின் போது, முன்பே கண்டறியப்பட்டு மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட, தற்போதுள்ள தொழிற்சாலைகள் மற்றும் சுரங்கங்களின் செயல்பாடுகளால் உண்டாகும் மாசுபாடுகள் மற்றும் ஒருங்கிணைந்த தாக்கங்கள், திட்டம் செயல்பட ஆரம்பிக்கும் வரை தொடரும் என்பதைக் கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச் சூழல் தாக்கங்கள் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டன.

3.1 கட்டுமான நிலை

குவாரி திட்டமாக இருப்பதால், பெரிய அளவிலான நிர்மாணங்களோ, கட்டுமானங்களோ தேவையில்லை. குவாரிப் பகுதியில் ஒரு பணியிட அலுவலகம் தற்காலிக கட்டமைப்புகளின் மூலம் அமைக்கப்படும். மேலும், பிரித்தெடுக்கும் ஆலை (Screening Plant)/உடைக்கும் ஆலை (Twin Shaft Sizer Plant), மறவர்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் குவாரி குத்தகை-I-ல் நிறுவ உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மின்னியல் கட்டிடம் முக்கிய கட்டிடமாக இருக்கும். தரைமட்டத்திலிருந்து +25 மீ உயரத்தில் நிறுவப்படும் ஹாப்பர்கள், பொருட்கள் எடுத்துச் செல்லும் கடத்திகள் (கன்வேயர்கள்), உள்ளிட்ட அனைத்தும் பெரும்பாலும் கட்டமைப்புகளாகவே இருக்கும். கட்டுமானப் பணிக்குத் தேவைப்படும் நாளொன்றுக்கு சுமார் 2 கி.லி என்ற அளவிலான நீர்த்தேவை அகழ்விப்புப் பணிகள் முடிவுற்ற பந்தல்குடி சுரங்கப்பள்ளங்களில் சேகரித்து வைக்கப்பட்டுள்ள நீரின் மூலம் பூர்த்தி செய்துகொள்ளப்படும். கட்டுமானப் பணிகளுக்கு, உள்ளூர் பணியாளர்களே பணியில் ஈடுபடுத்தப்படுவதால் கட்டுமான நிலையில், அன்றாட உபயோக மனிதக் கழிவுநீர் உற்பத்தி எதுவும் கிடையாது. கட்டுமான நிலையில், கட்டுமானப் பணியாளர்களுக்கு நீர், மின்சாரம், கழிவுறை உள்ளிட்ட வசதிகள் செய்து கொடுக்கப்படும். எனவே, கட்டுமான நிலை செயல்பாடுகளால் சுற்றுச்சூழலில் குறிப்பிடத்தகுந்த பாதகமான தாக்கங்கள் எதுவும் உண்டாகாது.

3.2 இயக்கநிலை

நிலப் பயன்பாடு : ஆண்டொன்றிற்கு குத்தகை-I-ல் 50-55 ஹெக்டேர் பரப்பளவும், குத்தகை-V-ல் 15-20 ஹெக்டேர் பரப்பளவும், அகழ்விக்கப்பட்ட பகுதியாக இருக்கும். திட்ட காலத்தின் இறுதியில், குத்தகை-I மற்றும் குத்தகை-V-ல் திறந்த நிலையிலான அகழ்விக்கப்பட்ட பள்ளங்கள் எதுவும் இருக்காது. குத்தகை-I-ல் 28.490 ஹெக்டேர் விஸ்தீரணத்தில் கனிமக் கழிவுகள்/நிராகரிக்கப்பட்ட கனிமங்கள் குவித்து வைக்கப்பட்டு, எஞ்சியுள்ள பகுதி மீண்டும் இட்டு நிரப்பப்படும். குத்தகை-I-ல், 60 ஹெக்டேர் பரப்பளவும், குத்தகை-V-ல், 30 ஹெக்டேர் பரப்பளவும், பசும்பரப்புப் பகுதியாக அமைந்திருக்கும். மொத்த பரப்பில், 671.860 ஹெக்டேர் பரப்பளவு (51.94%) பசும்பரப்பு/மீள்காடுவளர்ப்புப் பகுதியாக அமைந்திருக்கும்.

பந்தல்குடி, சிவலார்பட்டி, மேல்வெங்கடேஸ்வரபுரம் பகுதியிலுள்ள சொந்த பயன்பாட்டிற்கான சுண்ணாம்புக்கல் சுரங்கங்கள் மற்றும் மறவர்பெருங்குடி சுண்ணாம்பு கன்கர் படிமச் சுரங்கங்கள் உற்பத்தியின் இறுதிநிலையை நெருங்கிக் கொண்டிருக்கின்றன. அடுத்த 7-8 ஆண்டுகளில் மொத்த கனிமச் செறிவும் அகழ்விக்கப்பட்டு முடிவடைந்துவிடும். குத்தகை-I மற்றும் குத்தகை-V-ல், துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவுமின்றி, இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்த நிலை

அகழ்விப்பு முறையில் அகழ்வுப் பணிகள் (Strip Mining) மேற்கொள்ளப்படவிருக்கின்றன. குவாரி அகழ்வு செயல்பாடுகளின் மொத்த ஆழம் நிலமட்டத்திற்கு கீழே 3.0 மீ மட்டுமேயாகும். மொத்த கனிமச் செறிவும், 8-10 ஆண்டுகள் காலத்திலேயே அகழ்விக்கப்பட்டுவிடும். அப்புறப்படுத்தப்படும் மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம், அகழ்விப்புப் பணிகள் மேற்கொள்ளப்படும் அதே சமயத்தில், முன்னதாக அகழ்விக்கப்பட்ட குழிகளில் மீண்டும் இட்டு நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்திக்கொள்ளப்படும். இறுதியில் மேற்படுகை மண்/ மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானக் குவியல்கள் எதுவும் இருக்காது. நிராகரிக்கப்பட்ட கனிமக் கழிவுகள், குவாரி குத்தகைப் பகுதிக்குள்ளே குவித்து வைக்கப்படும்.

வாகன போக்குவரத்து : பந்தல்குடி பகுதியில் தற்போதுள்ள சுரங்கங்களில் அகழ்விக்கப்பட்ட கனிமம், 30 டன் டிப்பர்கள் மூலம் பந்தல்குடி சுண்ணாம்புக்கல் உடைக்கும் ஆலைக்குக் கொண்டு செல்லப்படுகிறது. நாளொன்றுக்கு 223 நடைகள் (ஒரு வழியில்) i.e. நாளொன்றுக்கு 446 நடைகள் (இரு வழியில்) சுரங்கங்களிலிருந்து பந்தல்குடி கிரஷருக்கும், நாளொன்றுக்கு 157 நடைகள் (ஒரு வழியில்) i.e. நாளொன்றுக்கு 314 நடைகள் (இரு வழியில்) பந்தல்குடி கிரஷரிலிருந்து RR நகர் சிமெண்ட் ஆலைக்கும் கொண்டு செல்லப்படுகிறது. பந்தல்குடி கிரஷரில், ஒட்டுமொத்த போக்குவரத்து அளவு நாளொன்றுக்கு 760 நடைகள் ஆகும். உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குவாரியின் உற்பத்தி, குத்தகை-I-ல் 1.393 MTPA ROM (கனிமண்ணையும் சேர்த்து) மற்றும் குத்தகை-V-ல் 0.525 MTPA ROM @ நாளொன்றுக்கு 6393 டன்கள் (TPD). அகழ்விக்கப்பட்ட கனிமம், 30 டன் டிப்பர்கள் மூலம் ஆலைக்குக் கொண்டு செல்லப்படும். எனவே, திட்டத்தின் இயக்க நிலையின்போது, இந்த குவாரி இயக்கங்களினால், நாளொன்றுக்கு 213 நடைகள் (ஒரு வழியில்) i.e. நாளொன்றுக்கு 426 நடைகள் (இரு வழியில்) என்ற அளவில் போக்குவரத்து அளவு அதிகரிக்கும்.

போக்குவரத்து அளவின் தற்போதைய நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு, Indian Road Congress -IRC:106 விதிமுறைகளின்படி சுரங்க போக்குவரத்து சாலை - பந்தல்குடி சாலை சந்திப்பில் போக்குவரத்து வாகனங்களின் கணக்கெடுப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. திட்டப்பகுதியில் தற்போதுள்ள வாகன போக்குவரத்தின் அளவு நாளொன்றுக்கு 1712.3 பயணியர் வாகன அலகுகள் (Passenger Car Units - PCU/day) @ மணிக்கு 71.35 வாகனங்கள் என்ற அளவில் இருந்தது. திட்டத்தின் இயக்க நிலையின்போது, தற்போதுள்ள வாகன போக்குவரத்து அளவுடன் கூடுதலாக நாளொன்றுக்கு 426 வாகனங்கள் (937.2 PCU/day) என்ற அளவில் வாகன போக்குவரத்தின் அளவு அதிகரிக்கும். ஒருங்கிணைந்த ஒட்டுமொத்த போக்குவரத்து அளவு நாளொன்றுக்கு 2,649.6 PCU @ மணிக்கு 110.4 வாகனங்கள் என்ற அளவில் இருக்கும். இத்திட்டத்தால் தற்போதுள்ள வாகன போக்குவரத்து அளவில் எவ்விதமான தாக்கங்களும் உண்டாகாது. எதிர்நோக்கப்படும் போக்குவரத்து அளவு அதிகரிப்பினைக் கையாள, தற்போதுள்ள சுரங்க போக்குவரத்து சாலையே போதுமானதாக உள்ளது. பொதுச் சாலைகள் / நெடுஞ்சாலைகளில் சரக்கு போக்குவரத்து வாகனங்கள் நிறுத்துவது தடை செய்யப்படும். போதுமான வாகன நிறுத்தங்கள் வழங்கப்படும். ஓட்டுனர்களுக்கு ஓய்வறை, கழிவறை உள்ளிட்ட வசதிகள் வழங்கப்படும்.

காற்றின் தரம் : சுரங்க/குவாரி அகழ்விப்புப் பணிகள், கனிமங்களை டிப்பர்களில் ஏற்றி இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து செயல்பாடுகளால் பணியிட தூசு உமிழ்வுகள் உற்பத்தியாகும். கனரக சுரங்க இயந்திரங்கள் / உபகரணங்கள் மற்றும் போக்குவரத்து வாகனங்களால் 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 கணக்கிடப்பட்டன. பிரித்தெடுக்கும் மற்றும் முதலியவற்றிலிருந்து உண்டாகும் PM உமிழ்வு எதிர்நோக்கப்படும் முக்கிய மாசு காரணியாக உள்ளது. தற்போதுள்ள கிரஷர் & உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள கனிம பிரித்தெடுப்பு / சுத்திகரிப்பு ஆலைகளிலுள்ள புகைபோக்கி உமிழ்வுகளும் சுரங்கங்கள்/குவாரிகளுடன் சேர்த்து, ஒருங்கிணைந்த

தாக்கங்களின் மதிப்பீட்டிற்கு கணக்கில் கொள்ளப்பட்டன. பொதுவாக, சுரங்கங்களில் தூசு உமிழ்வுகள் கீழ்காணும் செயல்பாடுகளால் உண்டாகும்.

- ❖ முன்பே இயக்கத்திலுள்ள சுரங்கங்களின் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள்.
- ❖ சுரங்கங்கள் மற்றும் குவாரிகளில் அகழ்விப்புப் பணிகள்.
- ❖ கனிமப் போக்குவரத்து.

போக்குவரத்து தாக்கங்களையும் உள்ளடக்கிய மாசுக் காரணியான PM 10-ன் (மற்ற மாசுக் காரணிகளின் அளவு மிகக் குறைந்த அளவிலேயே உள்ளது) அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவின் அளவினைக் கணக்கிட, AERMOD View மென்பொருள் பயன்படுத்தப்பட்டது. குவாரி இயக்கங்களாலும், ஒருங்கிணைந்த செயல்பாடுகளால் உண்டாகும் மாசுக் காரணியான PM10ன் அதிகபட்ச அதிகரிக்கும் தரைதள மட்டச் செறிவின் அளவு 3.19 ug/m³ என கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. அதிகபட்ச தாக்கம் திட்ட அமைவிட எல்லைகளிலிருந்து 0.6 கி.மீ சுற்றளவுள்ள பகுதியிலேயே இருக்கும் என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. முன்கணிப்பு மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவின் அளவுகள் அட்டவணை 3.1-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே, காற்றுச் சூழலில் குறிப்பிடத்தகுந்த தாக்கங்கள் எதுவும் உண்டாகாது. உத்தேச திட்ட செயல்பாடுகளால் காற்றுச் சூழலில் தேவையான அளவு இடையகம் (61.41% Buffer) உள்ளது.

அட்டவணை : 3.1 முன்கணிப்பு மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவின் அளவு

மாசு காரணி	தற்போதுள்ள மாசு அளவின் பின்புலச் செறிவு (24-மணி நேர சராசரி), ug/m ³	முன்மதிப்பீட்டு கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச தரைதளமட்டச் செறிவு, ug/m ³	தொலைவு (அதிகபட்சம்), கிமீ	மொத்த செறிவு, ug/m ³	திருத்தப்பட்ட NAAQ நியமங்கள், ug/m ³	காற்றுச் சூழலில் உள்ள இடையக அளவு
PM10	35.4	3.19	0.6	38.59	100	61.41

ஒலி அளவுகள் : இந்தக் குவாரியில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் செயல்பாடுகள் எதுவும் கிடையாது. எனவே, அதிர்வுகள் எதுவும் உண்டாகாது. கனரக சுரங்க இயந்திரங்களின் இயக்கம், பிரித்தெடுக்கும் அமைப்புகள்/உடைக்கும் ஆலை, அகழ்வித்தல், கனிமங்களை டிப்பர்களில் ஏற்றி இறக்குதல் மற்றும் போக்குவரத்து செயல்பாடுகள் முதலியன ஒலி உற்பத்திக்கு மூலகாரணமாக அமைகின்றன. கனரக சுரங்க இயந்திரங்களால் உண்டாகும் ஒலி அளவுகள் 8 மணிநேர பணியிட உட்படுத்தலுக்கு, ஒலி மூலத்திலிருந்து 1.5 மீ தொலைவில், <85 dB(A) என்ற அளவில் பேணப்படும். பொதுவாக, இவ்வாறு உண்டாகும் ஒலி அளவானது Director General of Mines safety (DGMS), Dhanbad-ஆல் வரையறுக்கப்பட்ட அளவான 90 dB(A) என்ற அளவிற்குள்ளேயே அமைந்திருக்க வேண்டும். தொழிலாளர்கள் 8 மணி நேர பணிநேர சுழற்சிகளின்போது, 85 dB(A) என்ற ஒலி அளவிற்கு உட்படுத்தப்படுகிறார்கள். குவாரி குத்தகை எல்லைகளில் உள்ள சுற்றுப்புற ஒலிகளின் அளவு, பகலில் <55 dB(A) மற்றும் இரவில் <45 dB (A) என்ற MoEF&CC-ல் குடியிருப்பு பகுதிகளுக்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட ஒலி அளவுகளுக்கான வரையறைகளுக்கள்ளேயே இருக்கும்.

நீர்ச்சூழல் : பருவகால ஆறான உப்பு ஓடை குவாரி குத்தகைப் பகுதிகளின் வடிகாலாக அமைந்து கிழக்கில் 1.1 கி.மீ தொலைவில் பாய்கிறது. குவாரி குத்தகை-I-ல், 5 பருவகால முதல்நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஓடைகள் கடக்கின்றன. குவாரி குத்தகை-I-ல், சுத்தமடம் அருகில் ஒரு குளம் அமைந்துள்ளது. குவாரி குத்தகை-V-ல், 4 பருவகால முதல்நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை ஓடைகள் கடக்கின்றன. இந்த ஓடைகள் கிழக்கில் உப்பு ஓடையில் கலக்கின்றன. குத்தகை-V-ன் தென்கிழக்கு எல்லையில் ஒரு குளம் அமைந்துள்ளது. பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி, குவாரி குத்தகைப் பகுதிகளில் கடக்கும் ஓடைகளின் இருபுறமும் 50 மீ பாதுகாப்பு இடைவெளி பகுதிக்காக ஒதுக்கப்படும். குவாரி செயல்பாடுகளுக்கான வரையறுக்கப்பட்ட பகுதிக்கான அறிவிப்பு மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட

சுரங்கத் திட்டம் முதலியவற்றின்படி அந்த ஓடைகளின் நீரோட்ட வழி, சுரங்கத்தின் இறுதிநிலை வரை தற்போதுள்ளது போலவே பராமரிக்கப்படும்.

திட்டப்பகுதியின் பொதுவான மழையளவு 726 மி.மீ. ஆகும். Manual of Artificial Recharge of Ground Water(CGWB 2007)-ன்படி குவாரி குத்தகைப் பகுதிக்கான மழைநீரின் அளவு கணக்கிடப்பட்டுள்ளது. திட்ட செயல்பாட்டிற்கு முன்பு, குத்தகைப் பகுதியில் விழும் மழைநீரின் அளவான ஆண்டொன்றிற்கு 9,03,340 கிலோ லிட்டர் (கி.லி). குத்தகையின் இயக்க நிலையில், குத்தகை-I-ல் ஆண்டொன்றிற்கு 8,06,169 கி.லி, குத்தகை-V-ல் ஆண்டொன்றிற்கு 1,74,625 கி.லி என்ற அளவில் மொத்தம் ஆண்டொன்றிற்கு 9,80,794 கி.லி மழைநீர் சேகரிக்கப்படும். குத்தகையின் இயக்க நிலையில், ஆண்டொன்றிற்கு 77,454 கிலோ லிட்டர் என்ற அளவில் மீதமிருக்கும் மழைநீரானது, குவாரி பகுதியின் சுற்றுப்புறத்தில் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தின் மீள்செறிவிற்காக இப்பகுதியிலுள்ள கிராமங்களின் பயன்பாட்டிற்காக, உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ள குளங்கள் மற்றும் நீர்த்தேக்கங்களின் மூலம் பயன்படுத்தப்படும். எனவே, இப்பகுதியில் நிலமேற்பரப்பு நீராதாரங்களின் மீது குறிப்பிடத்தக்க தாக்கங்கள் எதுவும் உண்டாகாது.

குவாரிகளின் நீர்த் தேவையான நாளொன்றுக்கு சுமார் (ஒவ்வொரு குவாரிக்கும் நாளொன்றுக்கு தலா 3 கி.லி ; 3+3=) 6 கி.லி என்ற அளவானது, பந்தல்குடி RO Plant மூலம் பூர்த்திசெய்யப்படும். ஒவ்வொரு குவாரிக்கும், தூசுகளைக் கட்டுப்படுத்தும் நடவடிக்கைகளுக்கு 2 கி.லி. மற்றும் பசும்பரப்பு மேம்பாடு மற்றும் பராமரிப்பிற்கு 50 கி.லி தேவை (மொத்தம் நாளொன்றுக்கு 104 கி.லி). இவை பந்தல்குடி சுரங்கப்பள்ளத்தின் நீரின் மூலமாக பூர்த்திசெய்யப்படும். இப்பகுதியிலிருந்து நிலமேற்பரப்பு அல்லது நிலத்தடி நீராதாரங்களிலிருந்து நீர் எதுவும் எடுக்கப்படமாட்டாது. அகழ்விப்புப் பணிகள் நிலமட்டத்திற்குக் கீழே 3.0 மீ ஆழத்திற்கு மட்டும் மேற்கொள்ளப்படுவதால், இந்தக் குவாரி அகழ்விப்புப் பணிகள் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தில் குறுக்கிடாது. எனவே, இத்திட்டத்தால் நிலத்தடி நீரின் மீது எவ்வித தாக்கங்களும் உண்டாகாது. ஒவ்வொரு குவாரியிலிருந்தும் உற்பத்தியாகும் நாளொன்றுக்கு 2.5 கி.லி அளவிலான அன்றாட உபயோக மனிதக் கழிவுநீர் (5.0 கி.லி), தகுந்த அளவுள்ள கழிவுநீர் சேகரிக்கும் தொட்டி மற்றும் மூடு குழியின் மூலம் உரிய முறையில் சுத்திகரிக்கப்படும். பணிமனை எதுவும் உத்தேசிக்கப்படாததால், குத்தகைப்பகுதியிலிருந்து கழிவுநீர் உற்பத்தி எதுவும் கிடையாது.

திடக்கழிவுகள் : குத்தகை-I-ல், மொத்தமாக 102,18,313 டன்கள் கன்கர் ROM அகழ்விப்பதற்கு, சுமார் 91,96,481 டன்கள் மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம் (OB) அப்புறப்படுத்தப்படவேண்டியுள்ளது. RR நகர் சிமெண்ட் ஆலையில் 4,59,824 டன்கள் என்ற அளவிலான களிமண் உபயோகப்படுத்தியதற்குப்பிறகு, மீதமுள்ள 87,36,657 டன்கள் மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம், முன்னதாக அகழ்விக்கப்பட்ட குழிகளில் மீண்டும் இட்டு நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்திக்கொள்ளப்படும். குத்தகை-I-ல் பிரித்தெடுக்கும் (Screening Plant)உடைக்கும் (Twin Shaft Sizer Plant) ஆலையில், தூய்மையான கன்கர் 45,98,241 டன்கள் (45% Recovery) என்ற அளவில் பெற, 56,20,072 டன்கள் நிராகரிக்கப்பட்ட கனிமக் கழிவுப் பொருட்கள் உற்பத்தியாகும். இந்த நிராகரிக்கப்பட்ட கனிமக் கழிவுகள், கன்கர் அகழ்விப்பு முடிவுற்ற பகுதிகளில் 10.0 மீ உயரத்திற்கு (420x390 மீ) குவித்து வைக்கப்படும்.

குத்தகை-V-ல், மொத்தமாக 24,26,738 டன்கள் கன்கர் ROM அகழ்விப்பதற்கு, சுமார் 18,53,145 டன்கள் மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம் (OB) அப்புறப்படுத்தப்படவேண்டியுள்ளது. சிமெண்ட் ஆலையில் ஆண்டொன்றிற்கு 25,000 டன்கள் களிமண் உபயோகப்படுத்தியதற்குப்பிறகு, மீதமுள்ள 16,03,145 டன்கள் மேற்புற தள்ளுபடி சேர்மானம், அகழ்விக்கப்பட்ட குழிகளில் மீண்டும் இட்டு நிரப்புவதற்கு பயன்படுத்திக்கொள்ளப்படும்.

உயிர்ச்சூழல் : குவாரி குத்தகை சுற்றளவுப் பகுதிகளில், சுற்றுச்சூழல் முக்கியத்துவம் பெற்ற இடங்கள் எதுவும் அமைந்திருக்கவில்லை. பொதுவான தாவர இனங்களும், வளர்க்கப்படும் பொதுவான விலங்கினங்களும் காணப்பட்டன. ஆய்வுப் பகுதியில் அட்டவணை-I பட்டியலில் இடம்

பெற்றுள்ள மயில்கள் வாழ்வதால், மயில்களுக்கான பாதுகாப்புத் திட்டம் தயாரிக்கப்பட்டு, சமர்ப்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இந்தத் திட்டத்தால் வனப்பரப்பு இழப்பு எதுவும் இல்லாததால் ஈடுசெய் காடுவளர்ப்பின் தேவை எதுவும் கிடையாது.

விவசாயத்தின் மீது எதிர்நோக்கப்படும் தாக்கங்கள் : குவாரி குத்தகைப் பகுதி மற்றும் அதன் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள பெரும்பாலான நிலங்கள் RCL நிறுவனத்துக்குச் சொந்தமானவையாக உள்ளன. மற்ற சிறிய பகுதிகள் புன்செய் விவசாய நிலங்களாக உள்ளன. கணிக்கப்பட்ட தரைதள மட்டச் செறிவின் அளவுகள் மிகக்குறைவாக/குறிப்பிடத்தக்க அளவு இல்லாததால், இந்தத் திட்டத்தால் சுற்றுப்புறத்திலுள்ள விவசாய நிலங்களின் மீது எவ்வித தாக்கங்களும் உண்டாகாது.

சமூகப் பொருளாதாரம் : சிமெண்ட் ஆலையில், நேரடியாக 465 நபர்களுக்கும், மறைமுகமாக சுமார் 600 நபர்களுக்கு வேலை வாய்ப்பளிக்கப்பட்டுள்ளது. பந்தல்குடி பகுதியிலுள்ள சுரங்கங்களில் நேரடியாக சுமார் 152 நபர்களுக்கும் மறைமுகமாக சுமார் 273 நபர்களுக்கும் வேலை வாய்ப்பு வழங்கப்பட்டுள்ளது. இந்த சுரங்கங்களின் 425 மொத்த பணியாளர்களில், 80% பேர் உள்ளூர் மக்கள். குத்தகை-I-ல் நேரடியாக சுமார் 30 நபர்களுக்கும் மறைமுகமாக சுமார் 50 நபர்களுக்கும் மற்றும் குத்தகை-V-ல் நேரடியாக சுமார் 30 நபர்களுக்கும் மறைமுகமாக சுமார் 30 நபர்களுக்கும் வேலைவாய்ப்பு வழங்கப்படும். RCL நிறுவனம் பெருநிறுவன கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு நிதி ஒதுக்கீட்டின் கீழ் தனது சுரங்கங்கள் மற்றும் ஆலைகளிலும் அவற்றைச் சுற்றியுள்ள கிராமங்களிலும் பல்வேறு சமூகநல செயல்பாடுகளை மேற்கொண்டுவருகிறது. பிப்ரவரி 27, 2014-ல் அறிவிக்கப்பட்ட Ministry of Corporate Affairs –ன் விதிமுறைகளின்படி RCL நிறுவனத்தால் பெருநிறுவன கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு செயல்பாட்டுக் குழு (CSR) அமைக்கப்பட்டுள்ளது. பெருநிறுவன கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு செயல்பாட்டுக் குழு மற்றும் அறிவிக்கப்பட்டுள்ள நிறுவனத்தின் பெருநிறுவன கூட்டாண்மை சமூகப் பொறுப்பு செயல்பாட்டுக் கொள்கைகளின் அடிப்படையில், CSR செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

தொழில்சார் சுகாதாரம் : RCL நிறுவனம் தனது பணியாளர்கள் மற்றும் அவர்கள் குடும்பத்தினரின் உடல்நல பராமரிப்புத் தேவைகளுக்கு துணைபுரியும் வகையில், சிமெண்ட் ஆலை மற்றும் சுரங்கங்களில் தொழில்சார் சுகாதார மையத்தினை இயக்கி வருகிறது. தொழிலாளர்களுக்கு ஆண்டுதோறும் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் நுரையீரல், கேள்திறன் அளவீடு, இரத்தம், நெஞ்சக எக்ஸ்ரே உள்ளிட்ட பரிசோதனைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. பரிசோதனை அறிக்கைகளின் அடிப்படையில் தொழிலாளர்களுக்கு தேவை அடிப்படையிலான சிகிச்சைகள் வழங்கப்படுகின்றன.

4.0 சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்புத் திட்டம்

தகுந்த கால இடைவெளிகளில், குத்தகையின் சுற்றுப்புறத்தில், NAAQ Norms-ன்படி காற்றின் தரம் 4 இடங்களிலும், பணியிட தூசு உமிழ்வுகள் 4 இடங்களிலும், ஒலி அளவுகள் (சுற்றுப்புறம் & பணியிடம்), நில மேற்பரப்பு மற்றும் நிலத்தடி நீரின் தரம் தலா 4 இடங்களிலும், மண்ணின் தரம் 3 இடங்களிலும் பரிசோதிக்கப்பட / கண்காணிக்கப்பட வேண்டும்.

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 : கனிமப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கையாக, சிமெண்ட் உற்பத்தியில் மூலப்பொருளுடன் கலப்பதன் மூலம் சிறுகனிமங்கள் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்திக் கொள்ளப்படுகின்றன.

சமூக பயன்கள் : குத்தகை-I-ல் நேரடியாக சுமார் 30 நபர்களுக்கும், மறைமுகமாக சுமார் 50 நபர்களுக்கும் மற்றும் குத்தகை-V-ல் நேரடியாக சுமார் 30 நபர்களுக்கும், மறைமுகமாக சுமார் 30 நபர்களுக்கும் வேலைவாய்ப்பு வழங்கப்படும். திட்ட மதிப்பில் 2% கூட்டாண்மை சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு (CER) நிதி, சுத்தமடம் மற்றும் வடக்குநத்தம் கிராமங்களுக்கு ஒதுக்கப்படும் (குத்தகை-I - ரூ.12,00,000/- & குத்தகை-V - ரூ.8,40,000/-). கூடுதலாக, கட்டாயம் அளிக்கப்பட வேண்டியதான மாவட்ட கனிமக் கூட்டமைப்பு நிதிக்கான பங்களிப்பாக, கனிமங்களுக்கான மண்ணுரிமைத் தொகையில் 30% அளிக்கப்படும். மேலும், பசுமை நிதி பங்களிப்பாக ஒவ்வொரு டன் கன்கருக்கும் மண்ணுரிமைத் தொகையில் 10% அளிக்கப்படும்.

நிதிசார் பயன்கள் : வட்டார மற்றும் பிராந்திய பொருளாதார மேம்பாடு, கருவூலத்திற்கான கனிமப்பொருள்கள் மீது வழங்கப்படும் மண்ணுரிமை மற்றும் பிற வரிகள், மற்றும் மாவட்ட கனிமக் கூட்டமைப்புக்கான நிதி ஆகியன இந்த திட்டத்தினால் உண்டாகும் நிதி சார்ந்த பயன்களாகும்.

7.0 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம்

தற்போதுள்ள சுற்றுச்சூழல் நிலை மற்றும் தாக்கங்களுக்கான மதிப்பீடுகளின் அடிப்படையில், கட்டுமான மற்றும் இயக்க நிலையில், தீங்கு விளைவிக்கக்கூடிய தாக்கங்களுக்கான நிவர்ப்பண நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதற்காக, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

7.1 கட்டுமான நிலை

கட்டுமான நிலையில் (சுரங்க அலுவலகம் & பிரித்தெடுக்கும்/உடைக்கும் ஆலைகள்), கீழ்க்காணும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்:

- ❖ கட்டுமானங்களால், திட்ட அமைவிடப் பகுதியிலுள்ள நீரியல் / இயற்கையான நீர் வழித்தடங்கள் மற்றும் வடிகால்களில் எவ்வித மாற்றங்களும் ஏற்படுத்தப்படாது என்பது உறுதிப்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ அகழ்விக்கப்பட்ட மேல்மண் அனைத்தும் சேமிக்கப்பட்டு, தகுந்த முறையில் பராமரிக்கப்பட்டு, திட்ட அமைவிடத்தின் பசும்பரப்பு / நிலப்பரப்பு மேம்பாட்டுக்கு உபயோகப்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ மணல், ஜல்லி முதலான கட்டுமானப் பொருட்கள் அனைத்தும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட குவாரிகளிலிருந்து பெறப்படவேண்டும்.
- ❖ குறைவான கந்தக அளவு கொண்ட High Speed Diesel கட்டுமான இயந்திரங்களின் இயக்கத்திற்குப் பயன்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ கட்டுமானப்பணிகளின் போது, பணியிட உமிழ்வுகளைக் கட்டுப்படுத்த, சிமெண்ட் கையாளுதல் தகுந்த கண்காணிப்பின் கீழ் செயல்படுத்தப்படவேண்டும். பயன்படுத்தப்பட்ட சிமெண்ட் பைகள், குப்பைகள் முதலானவை அனைத்தும் திட்ட அமைவிடத்திலிருந்து தகுந்த முறையில் சேகரிக்கப்பட்டு அகற்றப்பட வேண்டும்.
- ❖ கட்டுமானப் பணிகள் முடிவுற்ற பின்பு, அனைத்து குப்பைகள் மற்றும் புறம்பான பொருட்கள் மிச்சம் மீதியின்றி சுத்தமாக அகற்றப்படவேண்டும்.
- ❖ சுற்றுச்சூழலின் தரம் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் கண்காணிக்கப்பட்டு, அறிக்கைகள் குறிப்பிட்ட துறைகளுக்கு சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

7.2 இயக்க நிலை

7.2.1 நிலப்பயன்பாடு

- ❖ மரங்களின் எண்ணிக்கை குறிக்கப்பட்டு மறுசீராய்விற்காக அடையாளப்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ மண்கரைந்து செல்வதைத் தடுப்பதற்காக, குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றொலைகள் மற்றும் குவியல்களின் இயக்கத்திலில்லாத பகுதிகளில் மண்மேடுகளாலான வரப்புகள் அமைத்து பலப்படுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ சுற்றுப்புறத்திலுள்ள விவசாய நிலங்களின் மீது எவ்வித படிவுகளும் ஏற்படுவது தவிர்க்கப்பட வேண்டும். குவியல்களின் சரிவுகளில் தடுப்பு அணைகளுடன் கூடிய பூமாலை வடிவ வடிகால்கள் அமைப்பதன் மூலம் மண்ணரிப்பு தடுக்கப்பட / கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ குவியல்கள், பொறிமுறை மற்றும் உயிர்முறை நில இயல்நிலை மீட்டலின் மூலம், தகுந்த தாவரவகைகளுடன் நிலைப்படத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றொலைகள் மற்றும் திடக்கழிவுக் குவியல்களிலிருந்து நீரோட்டம் சுற்றுப்புறங்களுக்கு, குறிப்பாக விவசாய நிலங்களுக்கு செல்வது தடுக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ பூமாலை வடிவ வடிகால்கள், தடுப்பு அணைகள் கட்டமைக்கப்பட்டு, விவசாய நிலங்களுக்கு செல்வதைத் தடுக்க வேண்டும்.
- ❖ அகழ்விக்கப்பட்ட குவாரி குத்தகைப் பகுதிகளில் திடக்கழிவுகளை மீண்டும் இட்டு நிரப்புவதன் மூலம் நிலத்தின் இயல்புநிலை மீட்கப்படவேண்டும்.
- ❖ திடக்கழிவுக் குவியல்களில் மீள்காடு வளர்ப்பு செயல்படுத்தப்பட்டு, மறுசீரமைப்பு செய்யப்பட வேண்டும்.
- ❖ குத்தகைப் பகுதியின் சுற்றொலைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு இடைவெளிக்கான பகுதிகளில் பசும்பரப்பு உருவாக்கி பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ கனிமம் இல்லாத பகுதிகளிலும், திறந்தவெளிப் பகுதிகளிலும் மரங்கள் நடப்படவேண்டும்.
- ❖ மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட பள்ளங்களில், வட்டார மரவகைகளைக் கொண்டு, மீள்காடு வளர்ப்பு செயல்படுத்தப்பட்டு விரைவில் மறுசீரமைப்பு செய்யப்பட வேண்டும்.
- ❖ பொதுமக்கள் பயன்பெறும் வகையில் மேய்ச்சல் நிலம் உருவாக்கி பயன்படுத்தப்பட வேண்டும்.

7.2.2 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.
- ❖ கரிமத்தைப் பிரித்து தன்மயமாக்கித் தேக்கிவைத்தல் (கரிமத்தேக்கம்) 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 மண்ணினட கரிமப்பொருளாகவும் சேமித்து தேக்கிவைக்கப்படும்.

7.2.3 காற்றின் தரம்

- ❖ சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த வகையில் குவாரி செயல்பாடுகள் மேற்கொள்ளப்படவேண்டும்.
- ❖ குவாரியின் சுற்றெல்லைகல், திடக்கழிவுக் குவியல்கள், போக்குவரத்து சாலை முதலான பகுதிகளில் அடர்ந்த பசுமைப் பகுதிகளை உருவாக்கி பராமரிக்கவேண்டும்.
- ❖ புகைபோக்கிகளின் PM உமிழ்வு அளவுகளை $<30 \text{ mg/Nm}^3$ என்ற அளவில் கட்டுப்படுத்துவதற்காக வடிகட்டிப்பைகள் பொருத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ தூசு வடிகட்டிப் பைகள் போன்ற மாசு கட்டுப்பாட்டு அமைப்புகள் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ குவாரியின் அகழ்விப்புப் பகுதிகள், கனிமங்களை ஏற்றுமிடம், கனிமப் போக்குவரத்து முதலான செயல்பாடுகளுக்கான பகுதிகளில், பணியிட உமிழ்வுகளைக் கட்டுப்படுத்துதல் நடைமுறைபடுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ கனிம போக்குவரத்து சாலைகளின் ஓரங்களில் நீர் தெளிப்பான்களை அமைத்து இயக்குவதன் மூலம் தூசு கட்டுப்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ வாகனங்களை தகுந்த கால இடைவெளிகளில் முறையாக பராமரிப்பது உறுதிபடுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ வாகனங்களுக்கு 'மாசு உமிழ்வு கட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது' என்பதற்கான சான்று தகுந்த கால இடைவெளிகளில் பரிசோதிக்கப்பட்டு உறுதிபடுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்மற்றும் பணியிட உமிழ்வுகள் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் ஆய்ந்தறியப்பட வேண்டும்.

7.2.4 ஒலி அளவுகள்

- ❖ அகழ்விப்புப் பணிகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள், ஒலி அளவைக் குறைக்கும் வகையிலான உள்கட்டமைப்புடன் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ ஆலை இயந்திரங்களின் வடிவமைப்பு அம்சங்கள் பணியிடங்களில் குறைந்த ஒலி அளவுகளை உறுதிபடுத்துவதாக அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ அகழ்விப்பு இயந்திரங்கள் / உபகரணங்களை இயக்குபவர்களின் அறைகள் ஒலி புகாதவகையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ அதிக அளவில் ஒலி உண்டாகும் இடங்களில் பணிபுரியும் பணியாளர்களுக்கு, Ear Plugs, Ear Muffs உள்ளிட்ட தேவையான பாதுகாப்பு மற்றும் தடுப்பு உபகரணங்கள் வழங்கப்படவேண்டும்.
- ❖ ஒலித்தடைகளாகச் செயல்படும் வகையில் குவாரி குத்தகையின் சுற்றெல்லைகள், கனிம போக்குவரத்து சாலைகள் உள்ளிட்ட இடங்களில் அடர்ந்த பசுமைப் பகுதிகளை உருவாக்கி பராமரிக்கவேண்டும்.
- ❖ சுற்றுப்புற ஒலிகளின் அளவு, MoEF&CC-ல் குடியிருப்புப் பகுதிகளுக்கு நிர்ணயிக்கப்பட்ட ஒலி அளவுகளுக்கான வரையறைகளுக்குள்ளேயே இருக்கவேண்டும்.
- ❖ சுற்றுப்புற மற்றும் பணியிடங்களில் உண்டாகும் ஒலி அளவுகள், தகுந்த கால இடைவெளிகளில் கண்காணிக்கப்பட்டு, அறிக்கைகள் குறிப்பிட்ட துறைகளுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

7.2.5 நீர்ச்சூழல்

- ❖ இயற்கை வடிகால்கள், ஓடைகளின் நீரோட்ட வழி, இறுதிநிலை வரை எவ்வித இடையூறுமின்றி தற்போதுள்ளது போலவே பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ திட்ட செயல்பாட்டிற்கு முன்பு, குத்தகைப் பகுதியில் விழும மழைநீரின் அளவு, இயக்க நிலையிலும் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

- ❖ பூமாலை வடிகால்கள் அமைப்பதன் மூலம் குவாரி மற்றும் கழிவுக் குவியல்களிலிருந்து வரும் நீரின் ஓட்டம் முறைபடுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ அனைத்து பூமாலை வடிகால்களின் தடங்களும் தகுந்த அளவிலான படிவுத் தொட்டிகள் அல்லது நீரேந்து குழிகள் முதலியவற்றின் வழியாக அமைக்கப்படுவதன் மூலம் திடப்பொருட்கள் மழைநீருடன் கரைந்து செல்வது தடுக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ படிவுத் தொட்டிகள் மற்றும் பூமாலை வடிவ வடிகால்கள் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் தூர் வாரப்பட்டு பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ சுற்றுப்புற நிலத்தடி நீர் மட்டத்தின் மீள்செறிவுக்கு பயன்படும் வகையில் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படவேண்டும்.
- ❖ கழிவுநீர் வெளியேற்றம் எதுவும் இருக்கக்கூடாது.
- ❖ நீரின் தரம் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் ஆய்ந்தறியப்படவேண்டும்.

7.2.6 உயிர்ச்சூழல்

- ❖ பசும்பரப்பு (33% இடப்பரப்பில்) உருவாக்கப்பட்டு சிறந்த முறையில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ பசும்பரப்பு மேம்பாட்டுக்கு வட்டார தாவர வகை மற்றும் பழுவகை மரங்களுக்கு முக்கியத்துவம் அளிக்கப்படவேண்டும்.
- ❖ மீண்டும் நிரப்பப்பட்ட & மறுசீரமைப்பு செய்யப்பட்ட பகுதிகளில், சிறந்த முறையில் மீள்காடு வளர்ப்பு செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.
- ❖ அங்கீகரிக்கப்பட்ட மயில்களுக்கான பாதுகாப்புத் திட்டம் நடைமுறைபடுத்தப்படவேண்டும்.
- ❖ 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.

7.2.7 தொழில்சார் சுகாதாரம்

- ❖ RCL நிறுவனம் தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பான & சுத்தமான பணிச்சூழலை வழங்குதல் மற்றும் தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு செயல்திறன்களைத் தொடர்ந்து முன்னேற்ற உறுதி கொள்ள வேண்டும்.
- ❖ RCL நிறுவனத்தின் நோக்கம் விபத்தில்லாத இயக்கங்கள் மற்றும் பாதுகாப்பான பணிச்சூழல், அனைத்துத் தொழிலாளர்களின் ஒழுக்கம் மற்றும் உடல்நிலைகளை மேம்படுத்துதல் உள்ளிட்டவையாகும்.
- ❖ 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.
- ❖ தொழிலாளர்கள் அனைவருக்கும் தேவையான தனி நபர் பாதுகாப்பு சாதனங்கள் வழங்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ இரவு நேரங்களில் பணி புரிவதற்கு ஏதுவாக தகுந்த இடங்களில் ஒளி வசதிகள் அமைத்துக் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ மேம்படுத்தப்பட்ட பணி வசதிகள் வழங்கப்பட்டு அவற்றைத் தகுந்த கால இடைவெளிகளில் ஆய்வு செய்வதற்கு ஒரு குழு அமைக்கப்பட வேண்டும்.
- ❖ குவாரிகளில் ஓய்வறைகள் அமைக்கப்பட வேண்டும்.

7.2.8 சமூக முன்னேற்ற நடவடிக்கைகள்

- ❖ கம்பெனிகள் சட்டம், 2013-ன் படி, அனைத்து நிறுவனங்களும் முந்தைய ஆண்டின் இலாபத்தில், வரிஅளவு போக, இலாபத்தில் 2% கூட்டாண்மை நிறுவன சமூகப் பொறுப்பு செயல்பாடுகளுக்காக செலவிடப்பட வேண்டும். இத்தொகை, வரிக்கழிவிற்குப் பின் முந்தைய மூன்று ஆண்டுகளின் சராசரி இலாபத்தில் 2%-த்திற்குக் குறையாமல் இருக்க வேண்டும்.
- ❖ கூட்டாண்மை நிறுவன சமூகப் பொறுப்பு செயல்பாடுகளுக்கான (CSR) விதிமுறைகளின்படி RCL நிறுவனம் உள்ளூர் மற்றும் பிராந்திய மக்களுக்கு பல்வேறு சமுதாய மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளவேண்டும்.
- ❖ 30 செப்டம்பர், 2020 & 20 அக்டோபர் 2020 தேதிகளிடப்பட்ட அலுவலகக் குறிப்பாணைகளின் படி, சமூக பொருளாதார மேம்பாட்டு நடவடிக்கைகள் பொது மக்கள் கருத்துக் கேட்பு கூட்ட நடவடிக்கைகளின் போது முன் வைக்கப்படும் கோரிக்கைகள், பிரச்சனைகள் முதலியவற்றின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட்டு, சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தில் பரிந்துரைக்கப்பட்டு, தொழிற்சாலை செயல்பாடுகள் ஆரம்பிக்கப்பட்ட பின்பு, குறிப்பிட்ட கால வரையறைக்குள் செயல்படுத்தப்பட வேண்டும்.

7.2.9 பிளாஸ்டிக் கழிவு மேலாண்மை

தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச்சூழல் மற்றும் வனங்கள் துறையின் 25.06.2018 தேதியிட்ட அரசாணை G.O.(D) No. 84-க்கு இணங்க, குத்தகைப் பகுதியில் ஒருமுறை பயன்படுத்தப்பட்டு வீசப்படும் பிளாஸ்டிக் பயன்பாடு தடை செய்யப்படும். RCL நிறுவனம் சுற்றுச்சூழலுக்கு உகந்த மாற்றான வாழையிலை, பாக்கு மட்டை, பனை தட்டு, பீங்கான் தட்டு, கோப்பை, துணிப்பை, சணல் பை, எஃகு குவளை ஆகியவற்றின் பயன்பாட்டை ஊக்குவிக்கிறது.

7.3 சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத் திட்ட நிதி ஒதுக்கீடு

குத்தகை-I: இந்த திட்டத்தின் முதலீட்டு மதிப்பு ரூ.6.00 கோடிகள். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான முதலீட்டு மதிப்பிற்காக ரூ.10.00 லட்சங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்திட்ட நடவடிக்கைகள், பசும்பரப்பு மேம்பாடு & பராமரிப்பு, சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு உள்ளிட்ட செலவினங்களுக்காக இயக்கநிலை செலவின மதிப்பிற்காக ஆண்டொன்றிற்கு ரூ.20.00 லட்சங்கள் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

குத்தகை-V: இந்த திட்டத்தின் முதலீட்டு மதிப்பு ரூ.4.20 கோடிகள். சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்திட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான முதலீட்டு மதிப்பிற்காக ரூ.5.00 லட்சங்கள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மைத்திட்ட நடவடிக்கைகள், பசும்பரப்பு மேம்பாடு & பராமரிப்பு, சுற்றுச்சூழல் கண்காணிப்பு உள்ளிட்ட செலவினங்களுக்காக இயக்கநிலை செலவின மதிப்பிற்காக ஆண்டொன்றிற்கு ரூ.15.32 லட்சங்கள் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.

மாவட்ட வன அலுவலர் அங்கீகாரத்தின்படி, மயில் பாதுகாப்புத் திட்டத்திற்காக, குத்தகை-I மற்றும் குத்தகை-V-ற்கு, முதல் 10 ஆண்டுகளுக்கு ரூ.15.80 லட்சங்கள் நிதி ஒதுக்கீடு செய்யப்பட்டுள்ளது.
