

பொதுமக்கள் கருத்து கேட்பு கூட்டம்

நடத்துவதற்கான திட்ட சுருக்கம்

தி/ள். அன்னை புளு மெட்டல்ஸ் சாதாரண கல்
மற்றும் கிராவல் குவாரி மொத்தம் 1.92.0
ஹெக்டேர்

சர்வே எண் : 682 (பகுதி), குப்பம் கிராமம், புகளூர்
வட்டம், கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு.

திட்ட ஆதரவாளர்

தி/ள். அன்னை புளு மெட்டல்ஸ்

சர்வே எண் : 451,

காளிபாளையம் கிராமம்,

புகளூர் வட்டம்,

கரூர் மாவட்டம் – 639111.

திட்டத்தின் கீழ் திட்டமிடப்பட்டது 1(a) வகை B₁

தயாரித்தவர்

Ecotech Labs Pvt.Ltd.



NABET அங்கீகாரம் பெற்ற EIA ஆலோசகர்

48, 2nd பிரதான சாலை, ராம் நகர் தெற்கு விரிவாக்கம்,

பள்ளிக்கரணை,

சென்னை – 600100.

சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கை

தி/ள். அன்னை புளு மெட்டல்ஸ்,

சர்வே எண் : 682 (Part), குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்

பொருளடக்கம்

| உள்ளடக்கங்கள் | | |
|----------------------|---|-----------------|
| வ. எண் | விபரங்கள் | பக்க எண் |
| I | திட்ட சுருக்கம் | 1 |
| 1 | அறிமுகம் | 17 |
| | 1.1 முன்னுரை | |
| | 1.2 கனிமச் சுரங்கம் பற்றிய பொதுவான தகவல் | 17 |
| | 1.3 சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீடு | 18 |
| | 1.4 குறிப்பு விதிமுறைகள் (TOR) | 20 |
| | 1.5 திட்டத்திற்கு பிந்தைய சுற்றுச் சூழல் தணிக்கை கண்காணிப்பு 1.5.1 ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை | 20 |
| | 1.6 சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு | 20 |
| | 1.7 திட்ட முன்மொழிபவரின் விபரங்கள் | 22 |
| | 1.8 திட்டம் குறித்த சுருக்கமான விபரங்கள் | 22 |
| | 1.8.1 திட்டத்தின் தன்மை, அளவு மற்றும் அமைவிடம் | 23 |
| 2 | திட்ட விளக்கம் | 25 |
| | 2.1 பொது | 25 |
| | 2.1.1 திட்டத்திற்கான தேவை | 26 |
| | 2.2 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம். | 27 |
| | 2.2.1 தள இணைப்பு | 30 |
| | 2.3 திட்ட அமைவிட விபரம் | 31 |
| | 2.3.1 தளத்தின் புகைப்படங்கள் | 34 |
| | 2.3.2 சுரங்க குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு விபரம் | 35 |
| | 2.3.3 மனித குடியேற்றம் | 35 |
| | 2.4 குத்தகை இடம் | 35 |
| | 2.5 புவியியல் | 36 |
| | 2.6 இருப்புகளின் தரம் | 37 |
| | 2.6.1 கையிருப்பு மதிப்பீடு | 38 |
| | 2.6.2 புவியியல் இருப்புகள் | 38 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| | 2.6.3 சுரங்க இருப்புகள் | 39 |
| | 2.6.4 ஆண்டுவாரியான உற்பத்தித் திட்டம் | 40 |
| | 2.7 சுரங்கத்தின் வகை | 42 |
| | 2.7.1. வேலை செய்யும் முறை | 42 |
| | 2.7.2 அதிக சமை | 42 |
| | 2.7.3 பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள் | 42 |
| | 2.7.4 வெடித்தல் | 43 |
| | 2.8 மனித சக்தி தேவைகள் | 44 |
| | 2.8.1 நீர் தேவை | 45 |
| | 2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை | 45 |
| | 2.10 திடக் கழிவு மேலாண்மை | 46 |
| | 2.11 சுரங்க வடிகால் | 46 |
| | 2.12. சக்தி தேவை | 46 |
| | 2.13 திட்ட செலவு | 47 |
| | 2.14 பசுமை வளையம் | 47 |
| 3 | சுற்றுச் சூழல் விளக்கம் | 48 |
| | 3.1 பொது | |
| | 3.1.1. ஆய்வு பகுதி | 49 |
| | 3.1.2. பயன்படுத்தப்பட்ட கருவிகள் | 49 |
| | 3.1.3. அடிப்படை தரவு சேகரிக்கும் காலம் | 49 |
| | 3.1.4. கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் | 50 |
| | 3.1.5. இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு | 51 |
| | 3.1.6. ஆய்வு பகுதி விவரங்கள் | 51 |
| | 3.1.7. தள இணைப்பு | 54 |
| | 3.2. நில பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு | 55 |
| | 3.2.1 நில பயன்பாட்டு வகைப்பாடு | 55 |
| | 3.2.2 செயல்முறை | 55 |
| | 3.2.3 செயற்கைக்கோள் தரவு | 57 |
| | 3.2.4 வரைபடத்தின் அளவு | 57 |
| | 3.2.5 விளக்க நுட்பம் | 58 |
| | 3.2.6 புல சரிபார்ப்பு | 59 |

| | |
|--|----|
| 3.2.7 நிலப்பயன்பாடு / நிலப்பரப்புகள் | 59 |
| 3.3. நீர் சூழல் | 62 |
| 3.3.1 எல்லைக்கோடு / வடிகால் | 62 |
| 3.3.2 புவியியல் | 63 |
| 3.3.3 புவியியல் | 63 |
| 3.3.4 நீர்வளவியல் | 64 |
| 3.3.5 நிலத்தடி நீர் தர கண்காணிப்பு | 66 |
| 3.3.5.1 மாதிரி செயல்முறை | 67 |
| 3.3.6 முடிவுகளின் விளக்கம் | 69 |
| 3.3.6.1 நீரின் இயற்பியல் அளவுருக்கள் | 70 |
| 3.3.6.2 நீரின் இரசாயன அளவுருக்கள் | 71 |
| 3.3.7 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு | 71 |
| 3.3.8. காலநிலை மற்றும் வானிலையியல் | 72 |
| 3.3.9 மாதிரி இடங்களின் தேர்வு | 74 |
| 3.4. சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் | 75 |
| 3.4.1 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல் | 76 |
| 3.4.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் விளக்கம் | 76 |
| 3.5 இரைச்சல் சூழல் | 79 |
| 3.5.1 பகல் நேர இரைச்சல் நிலை (Leq day) | 79 |
| 3.5.2 இரவு நேர இரைச்சல் நிலை | 80 |
| 3.6 மண் சூழல் | 80 |
| 3.6.1 அடிப்படைத் தரவு | 81 |
| 3.7. சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை | 84 |
| 3.7.1 நில பகுப்பாய்வுக்கான முறைகள் | 84 |
| 3.7.2 கள ஆய்வு மற்றும் வழிமுறை ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது: | 85 |
| 3.7.3. ஆய்வு முடிவு | 85 |
| 3.7.4 ஷானான் – வீனர் இன்டெக்ஸ், சமத்துவம் மற்றும் செழுமை ஆகியவற்றை மார்க்லெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல் | 89 |
| 3.7.5 ஷானோன் – வீனர் இன்டெக்ஸ், மரங்களுக்கான சமத்துவம் | 90 |

| | | |
|---|---|-----|
| | மற்றும் செழுமை ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுதல் | |
| | 3.7.6 இடையக மண்டலத்தில் மலர் ஆய்வு | 92 |
| | 3.7.7 விலங்கு சமூகங்கள் | 93 |
| | 3.8. மக்கள் தொகை மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரம் | 96 |
| | 3.9. போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு | 98 |
| 4 | எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச் சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் | 100 |
| | 4.1 அறிமுகம் | 100 |
| | 4.2 நிலச் சூழல் | 101 |
| | 4.3 நீர் சூழல் | 103 |
| | 4.4 காற்று சூழல் | 104 |
| | 4.4.1 மூல குணாதிசயம் | 105 |
| | 4.5 இரைச்சல் சூழல் | 108 |
| | 4.6 உயிரியல் சூழல் | 109 |
| | 4.7 சமூகப்பொருளாதார சூழல் | 110 |
| | 4.8 இதரத்தாக்கங்கள் | 111 |
| 5 | மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு | 112 |
| | 5.1 பொது | |
| | 5.1.1. மாற்று தளங்கள் மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பத்திற்கான பகுப்பாய்வு | 113 |
| 6 | சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் | 114 |
| | 6.1 பொது | 114 |
| 7 | கூடுதல் ஆய்வுகள் | 118 |
| | 7.1 பொது | 118 |
| | 7.1.1 பொது விசாரணை | 118 |
| | 7.1.2. இடர் அளவிடல் | 118 |
| | 7.1.3 ஆபத்தை அடையாளம் காணுதல் | 118 |
| | 7.1.4 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் உள்ள அபாயத்திற்கான பொதுவான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள். | 121 |
| | 7.1.5 பாதுகாப்பு குழு | 121 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| | 7.1.6 அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம் | 122 |
| | 7.2 பேரிடர் மேலாண்மை | 122 |
| | 7.2.1 தளத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களுக்கான அவசர மேலாண்மை திட்டம் – ஆஃப்சைட் அவசர தயார்நிலை திட்டம்: | 122 |
| | 7.2.1 ஆன்சைட் ஆஃப் சைட் அவசரத் திட்டம் | 123 |
| | 7.2.2 அவசர திட்டம் | 123 |
| | 7.2.3 அவசரக்கட்டுப்பாடு | 124 |
| | 7.3 இயற்கை வள பாதுகாப்பு: | 124 |
| | 7.4 மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு: | 125 |
| 8 | திட்டத்தின் நன்மைகள் | 125 |
| | 8.1 பொது | 125 |
| | 8.1.1. இயற்பியல் சார்ந்த நலன்கள் | 125 |
| | 8.2 சமுதாய நன்மைகள் | 125 |
| | 8.3 திட்ட செலவு மற்றும் முதலீட்டு விவரங்கள் | 126 |
| 9 | சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டம் | 127 |
| | 9.1 அறிமுகம் | 127 |
| | 9.2 துணை நிலை | 127 |
| | 9.3 சுரங்க வடிகால் | 128 |
| | 9.3.1 புயல் நீர் மேலாண்மை | 128 |
| | 9.3.2 வடிகால் | 128 |
| | 9.3.3 நிர்வாக மற்றும் தொழில் நுட்ப அமைப்பு | 128 |
| 10 | சுருக்கம் மற்றும் முடிவு | 132 |
| | 10.1 அறிமுகம் | 132 |
| | 10.2 திட்ட கண்ணோட்டம் | 133 |
| | 10.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நியாயமான கோரிக்கை: | 135 |
| 11 | ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு | 138 |
| | 11.1 அறிமுகம் | 138 |
| | 11.2 தி/ள். எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் – சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர் | 138 |

அட்டவணைகளின் பட்டியல்

| வ. எண் | விபரங்கள் | பக்க எண் |
|--------|--|----------|
| 1-1 | திட்டத்திற்கு பிந்தைய சுற்றுச் சூழல் தணிக்கை கண்காணிப்பு | 20 |
| 2-1 | சுரங்கத்திலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகள் பற்றிய விவரம் | 26 |
| 2-2 | திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள் | 27 |
| 2-3 | அமைவிட விபரம் | 31 |
| 2-4 | நில பயன்பாட்டு வகை | 35 |
| 2-5 | குடியிருப்புகள் | 35 |
| 2-6 | சுரங்கம் பற்றிய விபரம் | 37 |
| 2-7 | புவியியல் இருப்புகள் | 38 |
| 2-8 | சுரங்க இருப்புகள் | 39 |
| 2-9 | ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம் | 40 |
| 2-10 | பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் பட்டியல் | 43 |
| 2-11 | துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தலின் அளவுருக்கள் | 43 |
| 2-12 | வெடித்தலின் விபரம் | 44 |
| 2-13 | மனித சக்தி தேவைகள் | 45 |
| 2-14 | நீர் சமநிலை | 45 |
| 2-15 | திடக் கழிவு மேலாண்மை | 46 |
| 3-1 | மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வின் அதிர்வெண் | 50 |
| 3-2 | ஆய்வு பகுதி விவரங்கள் | 51 |
| 3-3 | நில பயன்பாட்டு முறை | 61 |
| 3-4 | நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு | 66 |
| 3-5 | தரநிலை செயல்முறை | 67 |
| 3-6 | நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள் | 68 |

| | | |
|------|--|-----|
| 3-7 | மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவுகள் | 72 |
| 3-8 | மாதிரி இடங்களின் தேர்வு | 75 |
| 3-9 | சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் | 76 |
| 3-10 | இரைச்சல் பகுப்பாய்வு | 79 |
| 3-11 | பகல் நேர இரைச்சல் நிலை | 79 |
| 3-12 | இரவு நேர இரைச்சல் நிலை | 80 |
| 3-13 | மண் தர பகுப்பாய்வு | 81 |
| 3-14 | மண் தர பகுப்பாய்வு | 82 |
| 3-15 | அடர்த்தி, அதிர்வெண், தொடர்புடைய அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டின் கணக்கீடு | 86 |
| 3-16 | முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள மர வகைகள் | 86 |
| 3-17 | மைய மண்டலத்தில் உள்ள மர வகைகள் | 88 |
| 3-18 | மைய மண்டலத்தில் உள்ள மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள் | 89 |
| 3-19 | இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு | 90 |
| 3-20 | விலங்கினங்களின் பட்டியல் | 94 |
| 3-21 | மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு | 97 |
| 3-22 | நாளொன்றுக்கு வாகனங்களின் எண்ணிக்கை | 99 |
| 3-23 | தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS | 100 |
| 4-1 | கட்டுபாடற்ற சுரங்கத்திற்கான உமிழ்வு காரணிகள் | 107 |
| 5-1 | தொழில் நுட்பம் மற்றும் பிற அளவுருக்களுக்கான மாற்று | 113 |
| 6-1 | சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம் | 115 |
| 6-2 | சுரங்கத்தின்போது கண்காணிப்பு அட்டவணை | 117 |
| 9-1 | பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் | 129 |
| 9-2 | சுரங்க நடவடிக்கையின் போது சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு | 131 |
| 10-1 | திட்ட கண்ணோட்டம் | 133 |

| | | |
|------|---|-----|
| 10-2 | தாக்கங்களை எதிர்நோக்குதல் மற்றும் அவற்றை தணிக்க தகுந்த நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளுதல் | 135 |
|------|---|-----|

படங்களின் பட்டியல்

| வ. எண் | விபரங்கள் | பக்க எண் |
|--------|--|----------|
| 2-1 | திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம் | 29 |
| 2-2 | சூகூல் மூலம் எடுத்தப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம் | 30 |
| 2-3 | தள இணைப்பு | 31 |
| 2-4 | திட்ட தளத்தில் வரைபடம் | 32 |
| 2-5 | 15 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச் சூழல் உணர்திறன் | 33 |
| 2-6 | தளத்தின் புகைப்படங்கள் | 34 |
| 2-7 | புவியியல் | 36 |
| 2-8 | லித்தோலஜி | 37 |
| 2-9 | ஆண்டுவாரியான உற்பத்தித் திட்டம் | 41 |
| 3-1 | தள இணைப்பு | 55 |
| 3-2 | நிலப் பயன்பாட்டு மேப்பிங் முறையைக் காட்டும் விளக்கப்படம் | 57 |
| 3-3 | திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நிலப் பயன்பாட்டு வகைகள் | 61 |
| 3-4 | திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ தொலைவில் புவியியல் | 63 |
| 3-5 | திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ தொலைவில் புவியியல் | 64 |
| 3-6 | திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் நிலத்தடி நீரின் வாய்ப்புகள் | 66 |
| 3-7 | காற்றின் ஆய்வு வரைபடம் | 74 |
| 3-8 | ஆய்வுப் பகுதியில் PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு | 77 |
| 3-9 | ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு | 77 |

| | | |
|------|--|----|
| 3-10 | ஆய்வுப் பகுதியில் SOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு | 78 |
| 3-11 | ஆய்வுப் பகுதியில் NOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு | 78 |
| 3-12 | திட்டத் தளத்திலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு முறை | 81 |
| 3-13 | திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார வரைபடம் | 97 |
| 3-14 | தள இணைப்பு | 99 |

திட்ட சுருக்கம்

1. திட்டம் பற்றிய குறிப்பு

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் பரப்பளவு 1.92.0 ஹெக்டேர் பட்டாநிலம் ஆகும். இத்திட்டத்தின் வகை B1 ஆகும். இது குப்பம் கிராமத்தில் தற்போதுள்ள கல் குவாரி, இப்பகுதி கரடு முரடான கற்களால் மூடப்பட்டுள்ளதால், எந்தவகை தாவரங்களும் விளைவதற்கும் ஏற்றதாகயில்லை. மேலும், மேற்கு திசையை நோக்கி சாய்வான நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது.

5.0 மீட்டர் அகலம் மற்றும் 5.0 மீட்டர் ஆழத்தில் குவாரியின் செயல்பாடானது வழக்கமான திறந்தவெளியில் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. துளையிடுதல், வெடித்தல் ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து ஆகியவை இதில் அடங்கும்.

குவாரியின் செயல்பாடானது (2.0 மீட்டர் மேல்மண், 45.0 மீட்டர் சாதாரண கல்) புவியியல் மொத்த இருப்பு சுமார் 784723 மீ³, சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 20592 மீ³, சுரங்கம் இருப்புகள் சுமார் 227340 மீ³. சாதாரண கல் 15256 மீ³ ஆகும். ஆண்டு வாரியான உற்பத்தி / மீடக்கூடியது சுமார் 5 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கல் வளங்கள் 227340 மீ³ மற்றும் கிராவல்க்கு 15256 மீ³ ஆகும்.

சுரங்கத் திட்டத்திற்கு துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் அவர்கள் Roc No: 134/Mines/2020, dated 17.02.2021. அன்று ஒப்புதல் அளித்தார். இத்திட்டப்பகுதியானது மலைப்பகுதி, பாதுகாப்பு ஆணையத்தின் பகுதியில் வராது. வனவிலங்கு பாதுகாப்புச்சட்டம் 1972ன்படி, 15கிமீ சுற்றளவில் மாநிலங்களுக்கு இடையேயான எல்லைக்கோடுகள், மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள், அறிவிக்கப்பட்ட பறவைகள் சரணாலயங்கள், வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை.

2. திட்டத்தின் தன்மை மற்றும் அளவு

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் 1.92.0 ஹெக்டேர் பரப்பளவு நிலப்பரப்பில் கல் குவாரி உள்ளது.

கனிம குவாரி : சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி

மாவட்டம் : கரூர் மாவட்டம்

வட்டம் : புகளூர்

கிராமம் : குப்பம்

சர்வே எண் : 682 (Part)

பரப்பளவு : 1.92.0 ஹெக்டேர்

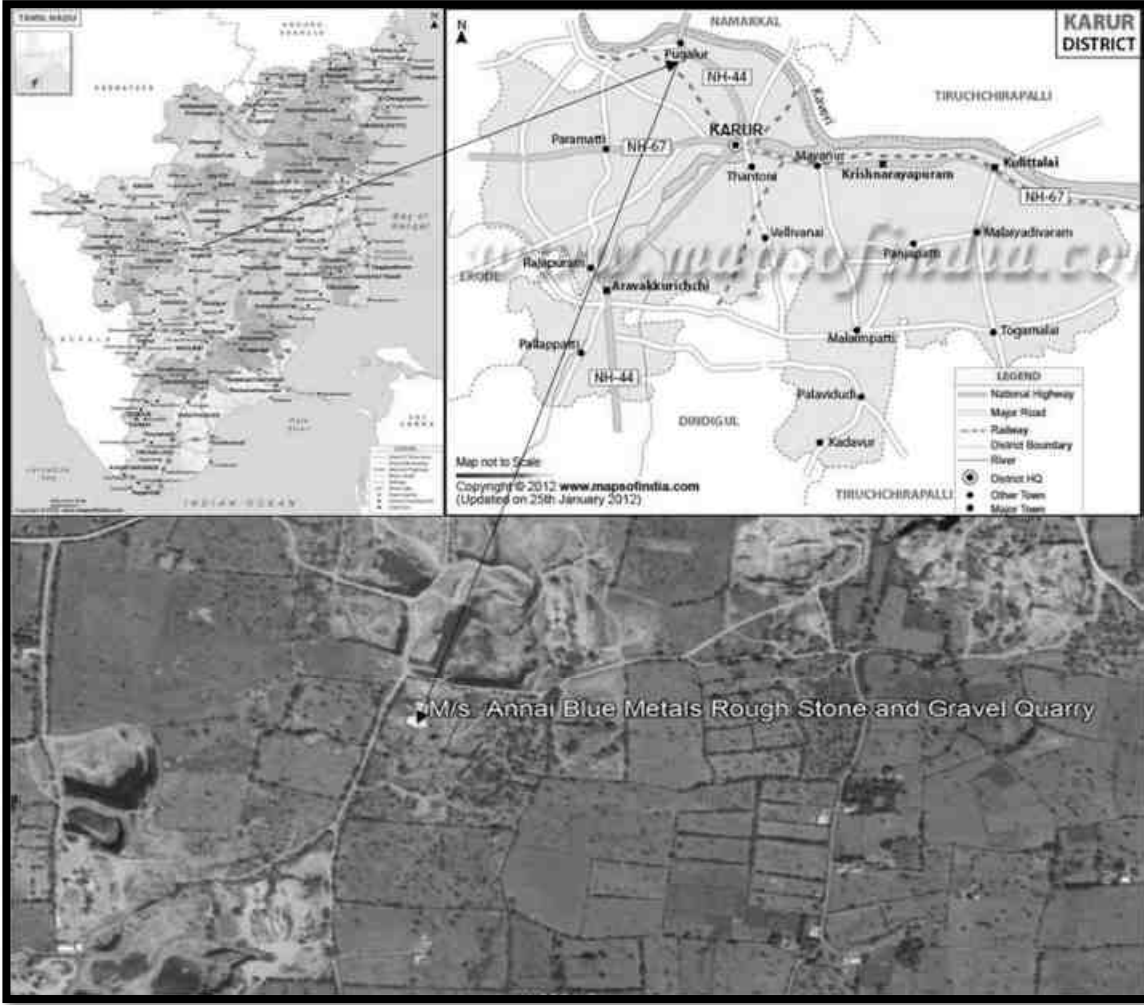
அட்டவணை -1: திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்

| வ. எண் | விவரங்கள் | விளக்கம் |
|--------|--|---|
| 1 | அட்சரேகை | 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34" N |
| 2 | தீர்க்க ரேகை | 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E |
| 3 | சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம் | சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 174 அ |
| 4 | நிலப்பரப்பு | அலையற்ற நிலப்பரப்பு |
| 5 | தளத்தின் நில பயன்பாடு | பட்டா நிலம் |
| 6 | குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு | 1.92.0 Ha |
| 7 | அருகில் உள்ள நெடுஞ்சாலை | NH 81 - தெற்கு நோக்கி 2.57 கி.மீ |
| 8 | அருகிலுள்ள ரயில் நிலையம் | புகளூர் ரயில் நிலையம் - 9.54 கிமீ - வட கிழக்கு |
| 9 | அருகிலுள்ள விமான நிலையம் | சேலம் விமான நிலையம் - 89.37 கிமீ - வடக்கு |
| 10 | அருகில் உள்ள நகரம் / நகரம் | நகரம் - புகளூர் - 9.54 கிமீ -வட கிழக்கு நகரம் - களூர் - 16.14 கிமீ - தென்கிழக்கு மாவட்டம் - களூர் - 16.14 கிமீ - தென்கிழக்கு |
| 11 | ஆறுகள் / கால்வாய் | <ul style="list-style-type: none">➤ நொய்யல் ஆறு - 6.90 கி.மீ., வடமேற்கு➤ காவேரி ஆறு - 8.90 கி.மீ., வடக்கு➤ கோடகனாறு ஆறு - 10.20 கி.மீ., தென்கிழக்கு |
| 12 | ஏரி | நொய்யல் பாசன கால்வாய் - 5.88 கி.மீ., வடமேற்கு |
| 13 | மலைகள் / பள்ளத்தாக்குகள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் மலைகள் மற்றும் பள்ளத்தாக்குகள் எதுவும் இல்லை |

| | | |
|----|---|--|
| 14 | தொல்பொருள் இடங்கள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் தொல் பொருள் இடங்கள் எதுவும் இல்லை |
| 15 | தேசிய பூங்காக்கள் / வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் தேசிய பூங்காக்கள் மற்றும் வனவிலங்கு சரணாலயங்கள் எதுவும் இல்லை |
| 16 | ஒதுக்கப்பட்ட / பாதுகாக்கப்பட்ட காடுகள் | எதுவும் இல்லை |
| 17 | நில அதிர்வு | முன்மொழியப்பட்ட குத்தகைப் பகுதி நில அதிர்வு மண்டலம்-II-ன் கீழ் வருகிறது (குறைந்த ஆபத்து பகுதி) |
| 18 | பாதுகாப்பு நிறுவல்கள் | 15 கிமீ சுற்றளவில் பாதுகாப்பு நிறுவல்கள் இல்லை |

3. திட்டத்தின் தேவை

- ❖ முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகள் அனைத்து கட்டுமான மற்றும் உள்கட்டமைப்பு திட்டங்களின் முதுகெலும்பு ஆகும். கட்டுமானத்திற்கான மூலப்பொருள் அத்தகைய சுரங்கத்திலிருந்து மட்டுமே கிடைக்கிறது. சாதாரண கல் பிரித்தெடுக்கப்பட்டு கரூர் மாவட்ட கல் உடைக்கும் குவாரிகளுக்கு கொண்டு செல்லப்படும்.
- ❖ ரியல் எஸ்டேட்டில் கட்டுமான திட்டங்கள் மற்றும் கட்டிட கட்டுமான திட்டங்களில் மூலப்பொருளாக இருப்பதால், இத்தகைய கற்களுக்கு அதிக தேவை உள்ளது.
- ❖ கிரஷர் மொத்தமாக கற்களை உற்பத்தி செய்து, அருகிலுள்ள கட்டிட ஒப்பந்ததாரர்களுக்கு, சாலை ஒப்பந்ததாரர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராமங்களுக்கு வழங்குகிறது.
- ❖ குவாரியின் பணி முடிவடைந்தவுடன், அந்தப்பகுதி நீர் தேக்கமாகப் பயன்படுத்தப்படும், இதனால் அருகிலுள்ள கிணறுகளுக்கு நிலத்தடிநீர் கிடைக்கும்.
- ❖ நிலத்திற்கு எந்த சேதமும் ஏற்படாது, மறுசீரமைப்பு மற்றும் மண் நிரப்புதல் தேவையில்லை.



திட்டத்தளத்தின் இருப்பிட அமைவிடம்.



திட்டத்தளத்தின் Google வரைபடம்

4. சார்னோகைட்

சார்னோகைட் மற்றும் கிராணைடிக் நெய்ஸ்கள் கரடுமுரடான கல்லாக பரவலாக வெட்டப்படுகின்றன. அவை கட்டிடம் கட்டுவதற்கும், சாலைகள் அமைப்பதற்கும் மற்றும் வெற்று போன்ற மதிப்பு கூட்டப்பட்ட பொருள்களை தயாரிப்பதற்கும் மொத்தமாக பயன்படுத்தப்படுகின்றன. ஹாலோ பிளாக், கல்தூண்கள், எம்-சேண்ட் போன்றவை சார்னோகைட் பெரிய அளவில், சாம்பல் நிறம், நடுத்தர முதல் கரடுமுரடான பல வண்ணங்களில் ஃபெல்ட்ஸ்பார் மற்றும் ஆர்த்தோபிராக்ஸின் போன்றவற்றில் ஏற்படுகிறது. சில இடங்களில் உருமாற்றம் பெற்று சார்னோகைட்டில் கட்டு (கருப்பு மற்றும் மிக கருமையான நிறம்) மாற்றம்பெறுகிறது. மேல்குதியில் இது பளபளப்பான தோற்றத்தை அளிக்கிறது. ஆனால் அதன் கீழே 1-5 மீ ஆழம் சாம்பல் நிறத்தின் வழக்கமான சார்னோகைட்டாக உள்ளது.

5. புவியியல் வளங்கள்

குறுக்கு வெட்டு அடிப்படையில் புவியியல் இருப்புக்கள் கணக்கிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2 – புவியியல் வளங்கள்

| பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (m) | அகலம் (m) | ஆழம் (m) | பரும அளவு in m ³ | புவியியல் இருப்புக்கள் in m ³ @ 95% | சுரங்க கழிவுகள் in m ³ @ 5% | மேல் மண் in m ³ |
|--------|---------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|--|--|----------------------------|
| XY-AB | I | 75 | 4 | 2 | | | | 600 |
| | II | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | III | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | IV | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | V | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VI | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VII | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VIII | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | IX | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | X | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | மொத்தம் | | | | | 354900 | 337158 | 17742 |
| XY-CD | I | 98 | 102 | 2 | | | | 19992 |
| | II | 98 | 102 | 3 | 29988 | 28489 | 1499 | |

| | | | | | | | |
|------------|----|-----|---|---------------|---------------|--------------|--------------|
| III | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| IV | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| V | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| VI | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| VII | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| VIII | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| IX | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| X | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| மொத்தம் | | | | 429828 | 408337 | 21491 | 19992 |
| ஆக மொத்தம் | | | | 784728 | 745495 | 39233 | 20592 |

அட்டவணை 3 – 6ஆண்டுவாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

| ஆண்டு | பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (m) | அகலம் (m) | ஆழம் (m) | பரும அளவு in m ³ | புவியியல் இருப்புக்கள் in m ³ @ 95% | சுரங்க கழிவுகள் in m ³ @ 5% | மேல் மண் in m ³ |
|---------------|-----------|--------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|--|--|----------------------------|
| I- ஆண்டு | XY-AB | I | 68 | 1 | 2 | | | | 136 |
| | | II | 82 | 46 | 5 | 18860 | 17917 | 943 | |
| | XY-CD | I | 90 | 84 | 2 | | | | 15120 |
| | | II | 88 | 80 | 3 | 21120 | 20064 | 1056 | |
| மொத்தம் = | | | | | | 39980 | 37981 | 1999 | 15256 |
| II- ஆண்டு | XY-AB | III | 77 | 41 | 5 | 15785 | 14996 | 789 | |
| | XY-CD | III | 83 | 70 | 5 | 29050 | 27598 | 1453 | |
| | மொத்தம் = | | | | | | 44835 | 42593 | 2242 |
| III- ஆண்டு | XY-AB | IV | 72 | 36 | 5 | 12960 | 12312 | 648 | |
| | XY-CD | IV | 78 | 60 | 5 | 23400 | 22230 | 1170 | |
| | | V | 73 | 50 | 5 | 18250 | 17338 | 913 | |
| | மொத்தம் = | | | | | | 54610 | 51880 | 2731 |
| IV- ஆண்டு | XY-AB | V | 67 | 64 | 5 | 21440 | 20368 | 1072 | |
| | | VI | 62 | 54 | 5 | 16740 | 15903 | 837 | |
| | XY-CD | VI | 68 | 40 | 5 | 13600 | 12920 | 680 | |
| | மொத்தம் = | | | | | | 51780 | 49191 | 2589 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-----------|----|----|---|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | XY-AB | VII | 57 | 44 | 5 | 12540 | 11913 | 627 | |
| V- ஆண்டு | | VIII | 52 | 34 | 5 | 8840 | 8398 | 442 | |
| | | IX | 47 | 24 | 5 | 5640 | 5358 | 282 | |
| | | X | 42 | 14 | 5 | 2940 | 2793 | 147 | |
| | XY-CD | VII | 63 | 30 | 5 | 9450 | 8978 | 473 | |
| | | VIII | 58 | 20 | 5 | 5800 | 5510 | 290 | |
| | | IX | 53 | 10 | 5 | 2650 | 2518 | 133 | |
| | | X | 48 | 1 | 5 | 240 | 228 | 12 | |
| | | மொத்தம் = | | | | | 48100 | 45695 | 2405 |
| | ஆக மொத்தம் = | | | | | 239305 | 227340 | 11965 | 15256 |

6. சுரங்கம்

திறந்த வெளிச்சுரங்கம்

சுவாரி செயல்பாடு 5.0 மீட்டர் கொண்ட திறந்த வெளிச்சுரங்கமாக மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. 5.0 மீட்டர் செங்குத்து அகலம் மற்றும் 5.0 மீட்டர் ஆழமுள்ள ஜேக் கேமருடன் சுத்தியலுடன் துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து அமையவுள்ளது.

செயல்முறை விளக்கம்

- புவியியல் ஆய்வின் அடிப்படையில் இருப்புக்கள் மற்றும் வளங்கள் வந்தடைகின்றன.
- சுவாரி பணியாளர்களால் மேல் அகற்றப்பட்டு டிப்பர்களில் ஏற்றுதல்.
- சேக் ஹேமர் கொண்டு கற்கள் தோண்டுதல் மற்றும் வெடித்தல் முறையில் எடுக்கப்படும்.
- 32மி மீ விட்டமுடைய ஜாக்ஹாமறைக் கொண்டு துளையிடப்படும்.
- இரண்டாம் நிலை வெடி பொருட்களுடன் குறைந்த பட்ச வெடிப்பு ஏற்படுத்தப்படும்
- தோண்டிஎடுக்கப்பட்ட கற்கள் டிப்பர்கள் மூலம் ஏற்றிச்செல்லுதல்.

7. நீர் தேவை

சுரங்கத் திட்டத்திற்கு தேவையான நீர் 1.675 KLD ஆகும். இவை அருகிலுள்ள குப்பம் கிராமத்திலிருந்தும் மற்றும் டேங்கர் மூலமாகவும் பெறப்படும்.

அட்டவணை – 4 – நீர்ச்சமநிலை

| நோக்கம் | அளவு | ஆதாரங்கள் |
|-----------------|------------------|--|
| குடிநீர் | 0.675 KLD | குப்பம் பகுதியில் இருந்து சுமார் 0.51 கிமீ வடமேற்கில் உள்ள குப்பத்தில் பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்கள் கிடைக்கும். |
| பசுமை வளையம் | 0.5 KLD | சாலை டேங்கர்கள் சப்ளை மூலம் பிற உள்நாட்டு நடவடிக்கைகள் |
| தூசி அடக்குமுறை | 0.5 KLD | சாலை டேங்கர் சப்ளையில் இருந்து |
| மொத்தம் | 1.675 KLD | |

8. மனித ஆற்றல்

திட்டத்திற்குத் தேவையான மொத்த மனிதவளம்-தோராயமாக 15 நபர்கள். இத்தொழிலாளர்கள் அருகில் உள்ள கிராமங்களைச் சேர்ந்தவர்கள்.

அட்டவணை 5 – மனித ஆற்றல்

| | | | |
|----|---------------------------------------|---------------------|-------|
| 1. | திறமையானவர் | ஆபரேட்டர் | 2 No. |
| | | மெக்கானிக் | 1 No. |
| | | பிளாஸ்டர்/மேட் | 1 No. |
| 2. | பகுதி திறமையாளர் | டிரைவர் | 2 Nos |
| 3. | திறமையற்றவர் | மஸ்தூர் /லேபர்ஸ் | 4 Nos |
| | | சுத்தம் செய்பவர்கள் | 2Nos |
| | | அலுவலக உதவியாளர் | 1No |
| 4. | மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள் | | 2No. |
| | மொத்தம் | | 15Nos |

18 வயதிக்குட்பட்ட குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் குவாரியில் பணியமர்த்தப்படுவதில்லை .

9. திடக்கழிவு மேலாண்மை

அட்டவணை 6 – திடக்கழிவு மேலாண்மை

| வ. எண் | வகை | அளவு | அகற்றும் முறை |
|--------|----------|-------------|--|
| 1 | கனிமம் | 2.7 kg/day | உணவுக்கழிவுகள் உட்பட நகராட்சி தொட்டி |
| 2 | கனிமமற்ற | 4.05 kg/day | TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட மறுசுழற்சியாளர்கள் |

மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல் : MSW per capita/day = 0.45 kg/day

அட்டவணை 7 – சுரங்கத்திலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள மற்ற குவாரிகள் பற்றிய விவரம்

| வ. எண் | குத்தகைதாரர் / அனுமதி வைத்திருப்பவரின் பெயர் | கிராமம் & தாலுக்கா | ச.எண் | அளவு | குத்தகை காலம் |
|--------|--|--------------------|------------------|--------|--------------------------|
| 1. | திரு. எஸ்.கே.கிருஷ்ணமூர்த்தி | தங்கையூர் எடப்பாடி | 679, 680/1(part) | 1.95.5 | 04.07.2018 to 03.07.2023 |
| 2. | திருமதி எஸ்.தமிழ்செல்வி | ஏனாம் கரூர் கரூர் | 706 part | 3.36.0 | 18.08.2017 to 17.08.2022 |
| 3. | திரு. த. மனோகரன் | குப்பம் கரூர் | 665/1, 665/2 | 2.66.0 | 21.02.2018 to 20.02.2023 |

2. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி

| வ. எண் | குத்தகைதாரர் பெயர் | கிராமம் & தாலுக்கா | ச.எண் | அளவு | குத்தகை காலம் |
|--------|---------------------------|--------------------|-----------|--------|---------------|
| 1. | M/s. அன்னை ப்ளூ மெட்டல்ஸ் | குப்பம் புகளூர் | 682(part) | 1.92.0 | 5 ஆண்டுகள் |

3. குத்தகை முடிவடைந்த குவாரி

| வ. எண். | குத்தகைதாரர் பெயர் | கிராமம் & தாலுக்கா | ச.எண் | அளவு | குத்தகை காலம் |
|---------|--------------------|--------------------|-------|------|---------------|
|---------|--------------------|--------------------|-------|------|---------------|

| | | | | | |
|----|----------------|----------------------|-----|--------|-----------------------------|
| 1. | S. தமிழ்செல்வி | கே.வி.பி நகர், கரூர் | 702 | 3.35.5 | 09.09.2010 to 08.09.2015 |
|----|----------------|----------------------|-----|--------|-----------------------------|

தற்போதுள்ள/குத்தகை முடிவடைந்த/முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 9.98.5 ஹெக்டேர்

10. கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் பரப்பளவு 1.92.0 ஹெக்டேர் பட்டா நிலம் ஆகும்.

அட்டவணை 8 – நிலப்பயன்பாடு குறித்த விபரம்

| வ. எண். | நில பயன்பாட்டு | தற்போதைய பகுதி (Ha) | குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Ha) |
|---------|--------------------------|---------------------|---|
| 01. | குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி | 0.36.5 | 1.09.0 |
| 02. | உள்கட்டமைப்பு | 0.01.0 | 0.02.0 |
| 03. | சாலைகள் | 0.01.0 | 0.03.0 |
| 04. | பசுமை வளையம் | எதுவும் இல்லை | 0.78.0 |
| 05. | பயன்படுத்தப்படாத பகுதி | 1.53.5 | எதுவும் இல்லை |
| | மொத்தம் | 1.92.0Ha | 1.92.0Ha |

11. மனித குடியேற்றம்

அட்டவணை 9 – குடியிருப்பு

| வ. எண். | கிராமம் | தூரம் (கிமீ) | திசை | மக்கள்தொகை |
|---------|---------------------|--------------|---------|------------|
| 1 | ஆண்டிசங்கிலிபாளையம் | 1.6Kms | வடக்கு | 250 |
| 2 | புன்னம் | 5.0Kms | கிழக்கு | 300 |
| 3 | க. பரமத்தி | 4.0kms | தெற்கு | 600 |
| 4 | முன்னூர் | 5.0Kms | மேற்கு | 200 |

12. சக்தி தேவை

இத்தகைய கல் குவாரி திட்டத்திற்கு தண்ணீர் மற்றும் மின்சாரம் அதிகளவு தேவைப்படுவதில்லை.

சுரங்க நடவடிக்கையான துளைபோடுவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 16 லிட்டர் டீசல் தேவைப்படுகிறது. சுரங்க நடவடிக்கையின் போது சுரளை மண் அள்ளுவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 10 லிட்டர் டீசல் தேவைப்படுகிறது.

13. அடிப்படை ஆய்வின் நோக்கம்

இந்த அத்தியாயம் பின்வரும் அளவுருக்களில் தற்போதுள்ள சுற்றுச் சூழல் சூழ்நிலை பற்றிய தகவல்களைக் கொண்டுள்ளது.

1. மைக்ரோ – வானிலையியல்
2. நீர்ச்சூழல்
3. காற்றுச்சூழல்
4. இரைச்சல் சூழல்
5. மண்/நிலச்சூழல்
6. உயிரியல் சூழல்
7. சமூகப் – பொருளாதாரச்சூழல்

மைக்ரோ – வானிலையியல்

வளிமண்டலத்தில் ஒருமுறை வெளியேற்றப்பட்ட மாசுக்கள் பரவுவதால் ஏற்படும் பாதிப்பு குறித்து வானிலை ஆய்வு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. வானிலை காரணிகள் காலப்போக்கில் பரவலான ஏற்ற இறக்கங்களைக் காட்டுவதால் நீண்ட கால நம்பகமான தரவுகளிலிருந்து மட்டுமே விளக்கம் பெற முடியும்.

1. சராசரியாக குறைந்த பட்சம் – 17 டிகிரி செல்சியஸ்
2. சராசரியாக அதிகபட்சம் – 39 டிகிரி செல்சியஸ்
3. சராசரி ஆண்டு மழையின் அளவு – 600 மிமீ

காற்றுச்சூழல்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதியினைச் சுற்றியுள்ள இடங்களில் மாதாந்திர அடிப்படையில் சுற்றுப் புறக் காற்று கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்பட்டது. அதிக தூரத்தில் சுற்றுச் புற காற்றின் தரத்தை அறிய அதாவது ஆய்வுப் பகுதியில்

5 கிமீ ஆரம், காற்றின் தரம் குறித்து 5 இடங்களில் ஆய்வு நடத்தப்பட்டுள்ளது. துகள்கள் (PM10), சல்பர் டை ஆக்சைடு (SO₂), நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு (NO₂) போன்ற முக்கிய காற்று மாசுபாடுகள் கண்காணிக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

PM10 (67-48 µg/m³), PM2.5 (30-24 µg/m³), SO₂ (20-12 µg/m³), NO₂ (30-21 µg/m³), இன் அடிப்படை நிலைகள் அனைத்து அளவுருக்களும் மார்ச் முதல் மே 2022 வரையிலான ஆய்வுக் காலத்தில் தேசிய சுற்றுப் புற காற்றின் தரத்தால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட அளவுகளுக்குள் உள்ளது.

இரைச்சல் சூழல்

திட்ட தளத்தில் அதிகபட்ச பகல் நேர இரைச்சல் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் முறையே 56 dB(A) and 53 dB(A) என கண்டறியப்பட்டுள்ளது. குறைந்த பட்சம் பகல் நேர இரைச்சல் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் முறையே 40 dB(A) and 40 dB(A) ஆகும். இது நெடுங்கூர் அரசு தொடக்கப்பள்ளி மற்றும் புன்னம் ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால் ஆகிய இடங்களில் கண்டறியப்பட்டது.

நீர்ச்சூழல்

- சராசரி pH 7.78 – 7.75 வரை
- TDS மதிப்பு 1295 mg/l லிருந்து 1770 mg/l வரை மாறுபடுகிறது
- குடினத்தன்மை 460 முதல் 1357 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.
- குளோரைடு 298 முதல் 484 mg/l வரை மாறுபடுகிறது.

நிலச் சூழல்

திட்டம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள பகுதியில் உள்ள மண்ணின் பெரும்பகுதி இயற்கையில் சிறிது காரத்தன்மை கொண்டது pH மதிப்பு 6.45 முதல் 8.37 வரை கரிமப் பொருட்கள் 0.26 முதல் 0.42 சதவிகிதம் வரை இருக்கும் என்று பகுப்பாய்வு முடிவுகள் காட்டுகின்றன. மண் மாதிரிகளில் நைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ் மற்றும் பொட்டாசியத்தின் செறிவு சரியான அளவில் இருப்பது கண்டறியப்பட்டுள்ளது.

உயிரியல் சூழல்

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதி பெரும்பாலும் சிறிய புதர்கள் மற்றும் புதர்கள் கொண்ட வறண்ட தரிசு நிலமாகும். சுரங்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் குறிப்பிட்ட அழிந்து வரும் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்கள் எதுவும் இல்லை.

14. புனர்வாழ்வு/ மீள் குடியேற்றம்

- சுரங்கத்தின் ஒட்டுமொத்த நிலம் பட்டா நிலம், திட்டப் பகுதியிலும், அருகிலுள்ள பகுதியிலும் மக்கள் இடம்பெயர்வது இல்லை. இத்திட்டத்தில் அருகில் உள்ள கிராமங்களின் சமூக மேம்பாடு பரிசீலிக்கப்படும்.
- சுரங்கப் பகுதி எந்த வசிப்பிடத்தையும் உள்ளடக்காது. எனவே, சுரங்க நடவடிக்கையினால் மனித குடியேற்றங்கள் இடம்பெயர்ச்சி ஆகியவை ஏற்படாது.

15. பசுமை வளையம் மேம்பாடு

1. சுரங்கப் பகுதியின் இடையக மண்டலத்தில் பசுமை வளையம் மேம்படுத்தப்படும்.
2. சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் முக்கிய அங்கமாக பசுமை வளையம் அமைக்க பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. இது சூழலியல், சுற்றுச் சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.
3. வேம்பு, புங்கம், நாவல் போன்ற நாட்டு மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தடங்கள் மற்றும் தேவையற்ற இடங்களில் ஆண்டுக்கு 100 மரங்கள் வீதம் 5 மீ இடைவெளியில் நடப்படும்.
4. இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80 சதவிகிதமாக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அட்டவணை 10 – தோட்டம் மற்றும் காடுவளர்ப்புத் திட்டம்

| முன்மொழியப்பட்ட இனங்களின் பெயர் | உயிர் பிழைத்தல் | இனங்களின் எண்ணிக்கை |
|--|-----------------|---------------------|
| வேம்பு, புங்கம், பூவரசு, நாவல், மந்தாரை, அரசு மரம், மகிழம், வில்வம், வாகை, மருத மரம், தந்திரி, பூவரசு, குவாக்கர் பொத்தான்கள், தேத்தங்கோட்டை மரம், மஞ்சாடி, உசில், ஆத்தி, பானை, ஊழ், இலுப்பை, ஈச்சை, வன்னி மரம் . | 80% | 500 |
| மொத்தம் | | 500 |

16. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச் சூழல் பாதிப்புகள்

காற்றுச் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

1. சாலைகள் மற்றும் செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிக்கப்படும்.
2. தூசி வெளியேறுவதைக் கட்டுப்படுத்த தண்ணீர் தெளித்தல் போன்ற முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
3. அணுகுசாலைகள், திடக்கழிவு தளம் மற்றும் அருகிலுள்ள சுரங்க வளாகங்களில் தோட்டம் அமைக்கப்படும்.
4. தூசி வெளியேறுவதை கட்டுப்படுத்த அதற்குரிய தடுப்பு உபகரணங்கள் நிறுவப்பட்டு பராமரிக்கப்படும்.

இரைச்சல் சூழல் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

1. மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி சுற்றுப் புற இரைச்சலை அவ்வப்போது கண்காணிப்பு செய்யப்படும்.
2. போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் குவாரி நடவடிக்கைக்கு உபயோகப்படுத்தப்படும் உபகரணங்கள் தவிர வேறு எந்த உபகரணங்களும் அனுமதிக்கப்படாது.
3. இந்த உபகரணங்களால் உருவாக்கப்படும் சத்தம் இடைவிடாது மற்றும் அதிக பாகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தாது.

17. சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மையின் பொறுப்புகள் (EMC)

சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மையின் பொறுப்புகள் பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

1. சுற்றியுள்ள பகுதியின் சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு
2. பசுமை மண்டலம்/தோட்டத்தை மேம்படுத்துதல்
3. குறைந்த பட்ச நீரின் பயன்பாட்டை உறுதி செய்தல்
4. மாசு கட்டுப்பாடு மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளை முறையாக செயல்படுத்துதல்.

18. சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்.

தமிழ்நாடு மாநில மாசுக்கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் (TNPCB) படி சுற்றுச் புற காற்றின் தரம், நீர் மற்றும் கழிவு நீரின் தரம், ஒலி யின் தரம் ஆகியவற்றைப் பொறுத்து ஒரு கண்காணிப்பு அட்டவணை பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

19. திட்டச் செலவு

மொத்த திட்டச் செலவு ரூ. 92,80,000 இயந்திரங்களைப் பயன்படுத்துவதற்கும், அணுகுச்சாலை, சுரங்க அலுவலகம்/ பணியாளர்கள் கொட்டகை, முதலுதவி அறை போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை உருவாக்குவதற்கும் மின்மயமாக்கல் மற்றும் நீர் விநியோகம் போன்றவை உட்பட.

அட்டவணை – 11 திட்டச் செலவு விபரம்

| வ. எண். | விளக்கம் | செலவு |
|---------|------------------------------------|----------------------|
| 1 | திட்ட செலவு | Rs. 18,60,000 |
| 2 | செலவு செலவு | Rs. 30,00,000 |
| 3 | சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்ட செலவு | Rs. 44,20,000 |
| | மொத்தம் | Rs. 92,80,000 |

20. கார்ப்பரேட் சுற்றுச் சூழல் பொறுப்புகள்

கார்ப்பரேட் சுற்றுச் சூழல் பொறுப்பு (CER) நிதி கீழே உள்ள செயல்பாட்டிற்கு வழங்கப்படும்.

அட்டவணை – 12 – கார்ப்பரேட் சுற்றுச் சூழல் மதிப்பு

| வ. எண். | CER செயல்பாடு | CER value(Rs) |
|---------|--|-----------------|
| 1. | அரசு பள்ளி, சாலிபாளையம் வழங்குதல் <ul style="list-style-type: none"> ➤ சூரிய சக்தியில் இயங்கும் ஸ்மார்ட் கிளாஸ், ➤ உள்கட்டமைப்பு, ➤ நூலகத்திற்கான சுற்றுச்சூழல் புத்தகங்கள் (தமிழ் மொழியில்), ➤ கிரீன்பெல்ட் வசதிகள் மற்றும் ➤ பாதுகாப்பான குடிநீர், சுகாதாரமான கழிப்பறை வசதிகள், தளவாடங்கள் போன்ற அடிப்படை வசதிகள். | 5,00,000 |
| | மொத்தம் | 5,00,000 |

21. திட்டத்தின் நன்மைகள்

- கிராமங்களில் வாழும் மக்களின் சமூகப் பொருளாதாரத்தில் சாதகமான தாக்கம் உள்ளது. நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளை வழங்குவதன் மூலம் பொருளாதார மேம்பாடு ஏற்படுகிறது.
- இத்திட்டம் சுற்றுச் சூழலுக்கு இணக்கமானது. நிதி ரீதியாக லாபகரமானது மற்றும் கட்டுமானத் துறையின் நலனைக் கருத்தில் கொண்டு மறைமுகமாக பல மக்களுக்கு பயனளிக்கும்.
- இந்தப் பகுதியில் குவாரிகள் அமைப்பதால் அருகில் உள்ள கிராம மக்களின் சமூக அல்லது கலாச்சார வாழ்வில் எந்த எதிர்மறையான பாதிப்பையும் ஏற்படுத்துவதில்லை.

1. அறிமுகம்

1.1 முன்னுரை

சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீடு (EIA) என்பது முடிவெடுப்பதற்கு முன் ஒரு திட்டத்தின் சுற்றுச் சூழல், சமூக மற்றும் பொருளாதாரத் தாக்கங்களை அடையாளம் காண பயன்படுத்தப்படும் ஒரு செயல்முறையாகும். திட்டமிடல் மற்றும் வடிவமைப்பின் ஆரம்ப கட்டத்தில் சுற்றுச் சூழல் பாதிப்புகளை கணிப்பது, பாதகமான தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்கான வழிகள் மற்றும் வழிமுறைகளைக் கண்டறிவது , உள்ளூர் சூழலுக்கு ஏற்றவாறு திட்டங்களை வடிவமைத்தல் மற்றும் முன்கணிப்பு விருப்பங்களை முன்மொழிபவருக்கு வழங்குவதை இது நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டினைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் சுற்றுச் சூழல் பாதிப்புகளை கருத்தில் கொண்டு, சுற்றுச் சூழல் மற்றும் பொருளாதார நன்மைகள் அடைய முடியும். முன்கணிப்பு மற்றும் தணிப்பு, திட்டமிடலில் ஆரம்பகால பலன்கள், சுற்றுச் சூழலைப் பாதுகாத்தல், வளங்களை உகந்த முறையில் பயன்படுத்துதல், இதனால் திட்டத்தின் ஒட்டுமொத்த நேரத்தையும் செலவையும் மிச்சப்படுத்துகிறது.

1.2 கனிமச் சுரங்கம் பற்றிய பொதுவான தகவல்

கரூர் மாவட்டம் ஒரு தொன்மையான பாறைகள் கொண்ட தீப கற்பப்பகுதியாகும். இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் வகைகள் சாள்ளோகைட், பயோனைட், க்னிஸ், மிக்மாடைட்ஸ் மற்றும் அனோர்தோசைட்டுகள் ஆகும். கரூர் மாவட்டம் குளித்தலை வட்டத்தில் உள்ள வரவனை, தென்னிலை, கூடலூர் போன்ற கிராமங்களில் “ பாளையம் பெல்ட்” என்று அழைக்கப்படும். படிசு சுண்ணாம்புக் கற்கள் மற்றும் சுண்ணாடி குவார்ட்ஸ் மற்றும் பொட்டாஷ் ஃபெல்ஸ்பார்ஸ் கொண்ட தரமான பெக்மாடைட் நிகழ்வுகளால் அமையப்பட்டுள்ளது மற்றும் அரவக்குறிச்சி வட்டத்தில் புங்கம்பாடி பகுதிகள், முக்கிய கனிமங்களான சுண்ணாம்பு, குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ஸ்பார் மற்றும் மேக்னசைட் மற்றும் டுனிடேர் ஆகியவை கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கனிமம் தொடர்பான தொழில்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

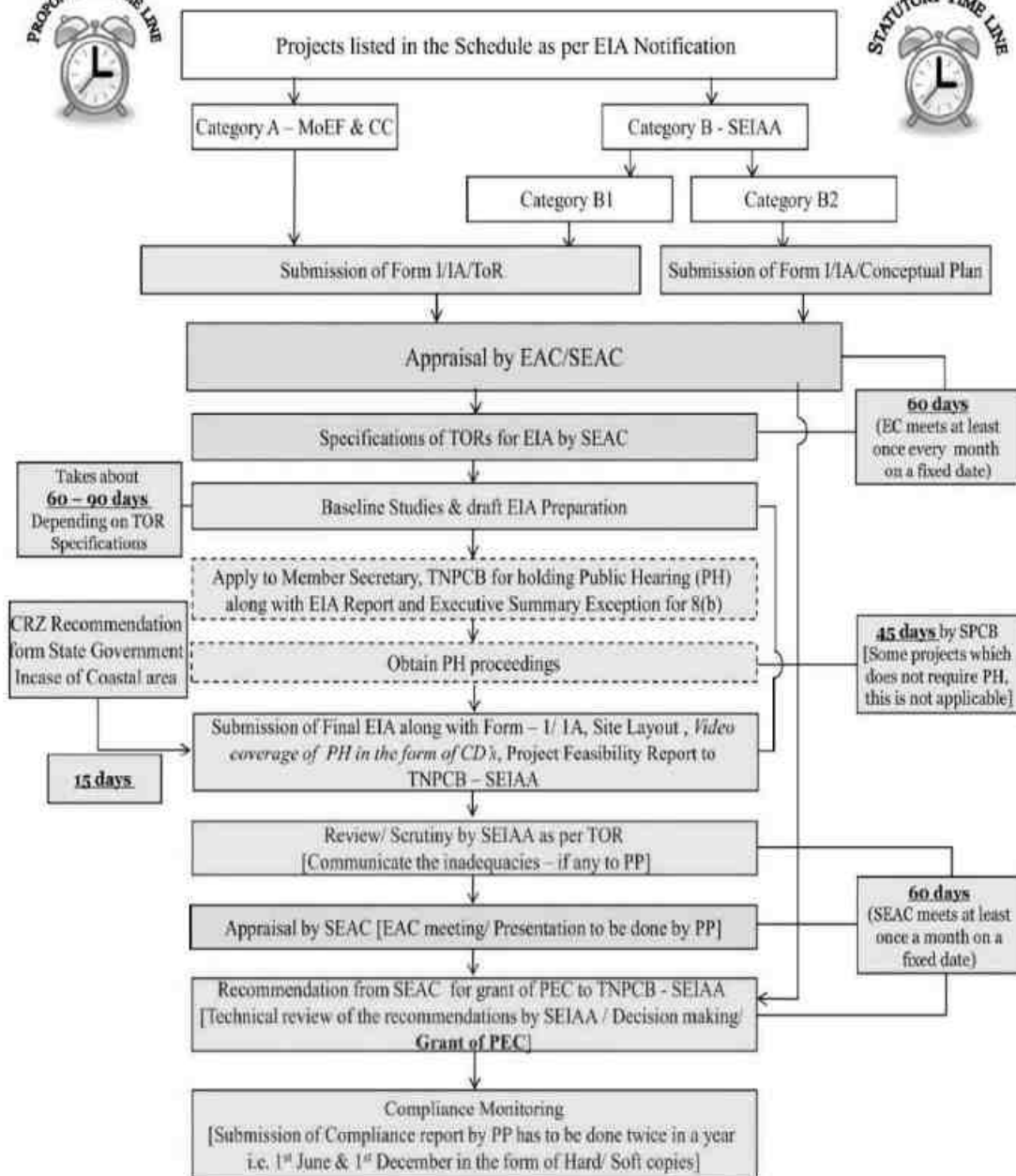
கரூர் மற்றும் அரவக்குறிச்சி வட்டத்தில் உள்ள கே. பரமத்தி, ஆத்தூர், தென்னிலை, புன்னம், குப்பம், முன்னூர், கருடையம்பாளையம், அஞ்சூர் ஆகிய கிராமங்களில் சாள்ளோகைட் மற்றும் கிரானைட் க்னிஸ் பாறைகள் கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் சாலைகள் போடுவதற்கு சல்லிக்கல் மற்றும் மண் ஆகியவை உற்பத்தி செய்ய பயன்படுத்தப்படுகின்றன. கிராவல் எனப்படும் சாம்பல் நிறத்தில் இருந்து சிவப்பு நிறத்தில் தோற்றம் மண் பயன்படுத்தப்படுகின்றன

பல வண்ண கிரானைட்/கிரானைட் நெய்ஸ் வகைகளில் வணிக ரீதியாக அறியப்படும் “ கொழும்புகுப்பிரானா” தனித்தன்மை வாய்ந்த வகை இது குளித்தலை வட்டத்தில் உள்ள தோகமலை, நாகனூர் மற்றும் கழுசூர் கிராமங்களில் கிடைக்கிறது. இந்த வகை பாறைகள் சிறு கனிம வகையைச் சார்ந்தவை. ஃபெல்சிக் மற்றும் மாஃபிக் கனிமங்களின்

மாற்று அடுக்குகளை நேர்கோட்டு வடிவத்தில் அமைத்தல் மற்றும் பாறையில் அலை அலையான வடிவத்தை வெளிப்படுத்துகிறது மற்றும் பாறை வகைக்கு மிகச் சிறந்த அமைப்பை அளிக்கிறது. நேர்கோட்டு அமைப்போடு இருக்கும் க்னீசிக் முறை, பாறை வகை கிராணைட் சந்தையில் அதிகப்படியான தேவை ஏற்படுகிறது. கரூர் வட்டம் பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் வெள்ளை வகை கிராணைட் கற்கள் என அழைக்கப்படும் கால்க் க்னீஸ், கே.பிச்சம்பட்டி கிராமத்தில் கிடைக்கிறது இது ஏற்றுமதிக்கு தகுதியான தரமானப் பொருட்கள் ஆகும்.

1.3 சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீடு

சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கை 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M vide No.F.No.L-11011/175/2018-IA-II(M) Govt of India MOEF&CC on December 12th 2018) கிளஸ்டர் அட்டவணையின் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது. முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் 500 மீ சுற்றளவு பரப்பளவு 5ஹெக்டேருக்கும் அதிகமாக இருப்பதால் பி1 வகையின் கீழ் வருகிறது. எனவே, இத்திட்டம் மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டுக் குழுவால் பரிசீலிக்கப்படும்.



- SEIAA : State Level EIA Authority
- EIA : Environmental Impact Assessment
- TNPCB : Tamil Nadu Pollution Control Board
- SEAC : State Level Expert Appraisal Committee
- TOR : Terms of Reference
- PEC : Prior Environmental Clearance
- PP : Project Proponent
- : TNPCB - SEIAA
- : SEAC
- : PP

1.4 குறிப்பு விதிமுறைகள் (TOR)

மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டு குழுவின் கடிதம் SEAC TN vide Letter No. SEIAA-TN/F. No. 8693/SEAC/ ToR-1077/2021 Dated: 01.03.2022. மூலம் 33 கூடுதல் நிலையான குறிப்பு விதிமுறைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. அதற்கான பதில்கள் இந்த அறிக்கையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன.

1.5 திட்டத்திற்கு பிந்தைய சுற்றுச் சூழல் தணிக்கை கண்காணிப்பு

1.5.1 ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை

மாநில சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீட்டு ஆணையத்தால் வழங்கிய சுற்றுச் சூழல் அனுமதி கடிதம் மற்றும் மாநில மாசு கட்டுப்பாடு வாரியம் வழங்கிய ஒப்புதல் மற்றும் மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல் மற்றும் நிபந்தனைகளின்படி திட்டத்திற்குப் பின் கண்காணிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். குத்தகை பகுதி மைய மண்டலமாக கருதப்படுகிறது மற்றும் குத்தகை எல்லையில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள பகுதி இடையக மண்டலமாக கருதப்படுகிறது. இந்த பகுதியில் இயற்பியல் மற்றும் உயிரியல் சூழலில் சில தாக்கங்கள் காணப்படலாம். மைய மற்றும் இடையக மண்டலத்தில் அவ்வப்போது லேசான தாக்கம் காணப்படலாம்.

அட்டவணை 1-1- திட்டத்திற்கு பிந்தைய சுற்றுச் சூழல் தணிக்கை கண்காணிப்பு

| வ.எண் | விளக்கம் | கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் |
|-------|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. | சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிப்பு | காலாண்டு / அரையாண்டு |
| 2. | நீர் நிலை & தரக் கண்காணிப்பு | காலாண்டு / அரையாண்டு |
| 3. | இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு | காலாண்டு / அரையாண்டு |
| 4. | மண் தர கண்காணிப்பு | ஆண்டுதோறும் |
| 5. | மருத்துவ பரிசோதனை | ஆண்டுதோறும் |

1.6 சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆவணத்தின் பொதுவான அமைப்பு

அத்தியாயம் - 1: அறிமுகம். இந்த அத்தியாயத்தில் கனிமங்கள் சுரங்கம் பற்றிய பொதுவான தகவல்கள், சுரங்கத் திட்டங்கள் தொடர்பான சுற்றுச் சூழல் பாதிப்புகளின் முக்கிய ஆதாரங்கள் மற்றும் சுற்றுச் சூழல் அனுமதி செயல்முறை போன்ற விவரங்கள் அடங்கும்.

அத்தியாயம் - 2: திட்ட விளக்கம். இந்த அத்தியாயத்தில் முன்மொழிபவர், திட்டத்தின் வகை, திட்டத்தின் தேவை, திட்ட இடம், தளவமைப்பு, கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது திட்டச் செயல்பாடுகள், திட்டத்தின் திறன், செயல்திட்டச் செயல்பாடு போன்ற முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரிவான விளக்கத்தையும் அளிக்க வேண்டும். நில இருப்பு, பயன்பாடுகள் (மின்சாரம் மற்றும் நீர் வழங்கல்) மற்றும் சாலைகள், ரயில்வே, வீடுகள் மற்றும் பிற தேவைகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள், திட்டத் தளம் ஒரு உணர்திறன் வாய்ந்த பகுதிக்கு அருகில் இருந்தால், மாற்று தளத்தை ஏன் பரிசீலிக்க முடியவில்லை என்பதை தெளிவாகக் குறிப்பிட வேண்டும். திட்ட அமலாக்க அட்டவணை, வளர்ச்சிக்கான மதிப்பிடப்பட்ட செலவு மற்றும் செயல்பாடு போன்றவையும் சேர்க்கப்பட வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 3: மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு (தொழில் நுட்பம் மற்றும் தளம்). இந்த அத்தியாயம் தளத்தின் இருப்பிடம் மற்றும் பயன்படுத்தப்பட வேண்டிய தொழில் நுட்பங்கள் ஆகிய இரண்டிலும் பல்வேறு மாற்றுகளின் விவரங்களை வழங்குகிறது. அடிப்படை தரவுகளின் பயிற்சி அத்தகைய தேவைகளைக் கருத்தில் கொண்டு வழங்குகிறது.

அத்தியாயம் - 4: சுற்றுச் சூழல் பற்றிய விளக்கம். இந்த அத்தியாயம் திட்டப்பகுதி மற்றும் ஆய்வுப் பகுதியின் அடிப்படைத் தரவை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 5 : தாக்கப் பகுப்பாய்வு மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள் இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச் சூழலில் எதிர்ப்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை விவரிக்கிறது. மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் உட்பட தாக்கங்களை மதிப்பிடும் முறை, தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்பட்ட தொழில் நுட்பங்கள் ஆகியவை இந்த அத்தியாயத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். இது கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது அடிப்படை அளவுருக்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் விவரங்களைக் கொடுக்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 6 : சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம். இந்த அத்தியாயம் திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச் சூழலை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும் . கண்காணிப்பு திட்டம். தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்களையும் உள்ளடக்கியிருக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 7 : கூடுதல் ஆய்வுகள். இந்த அத்தியாயம் குறிப்பு விதிமுறைகளில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளவற்றுடன் கூடுதலாக தேவைப்படும் கூடுதல் ஆய்வுகளின் விவரங்களை உள்ளடக்கியதாக 21 இருக்க வேண்டும் மற்றும் குறிப்பிட்ட திட்டத்திற்குப் பொருந்தக்கூடிய மேலும் குறிப்பிட்ட சிக்கல்களைப் பூர்த்தி செய்யத் தேவையானவை .

அத்தியாயம் - 8 : திட்டப் பயன்கள் . இந்த அத்தியாயம் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் முழுவதற்கும் ஏற்படும் நன்மைகளை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும். இது பௌதீக உள்கட்டமைப்பு, சமூக உள்கட்டமைப்பு,

வேலை வாய்ப்பு மற்றும் பிற உறுதியான பலன்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம் பலன்களின் விவரங்களை வெளியிட வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 9 : சுற்றுச் சூழல் செலவு பலன் பகுப்பாய்வு. இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தின் சுற்றுச் சூழல் செலவுப் பகுப்பாய்வை உள்ளடக்கியதாக இருக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 10 : சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டம். இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தை (EMP) விரிவாக 22முன்வைக்க வேண்டும். இதில் நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு, சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் சுருக்க மேட்ரிக்ஸ், கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் போது சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான செலவு மற்றும் செலவில் அதற்கான ஏற்பாடுகள் ஆகியவை அடங்கும். திட்டத்தின் கட்டுமானம் மற்றும் செயல்பாட்டின் மதிப்பீடுகள். இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட பின்-கண்காணிப்புத் திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கான நிறுவனங்களுக்கு இடையிலான ஏற்பாடுகளையும் விவரிக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 11: சுருக்கம் மற்றும் முடிவுகள். இந்த அத்தியாயம் முழு சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்ட அறிக்கையின் சுருக்கத்தை அதிகபட்சமாக பத்து ஏ4 அளவு பக்கங்களுக்கு சுருக்கி வழங்குகிறது. இது திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த நியாயத்தை வழங்க வேண்டும் மற்றும் பாதகமான விளைவுகள் எவ்வாறு குறைக்கப்பட்டன என்பதை விளக்க வேண்டும்.

அத்தியாயம் - 12 : ஆலோசகர்களின் வெளிப்பாடு. இந்த அத்தியாயத்தில் ஆலோசகர்களின் பெயர்கள் மற்றும் அவர்களின் சுருக்கமான விண்ணப்பம் மற்றும் வழங்கப்பட்ட ஆலோசனையின் தன்மை ஆகியவை இருக்க வேண்டும்.

1.7 திட்ட முன்மொழிபவரின் விபரங்கள்

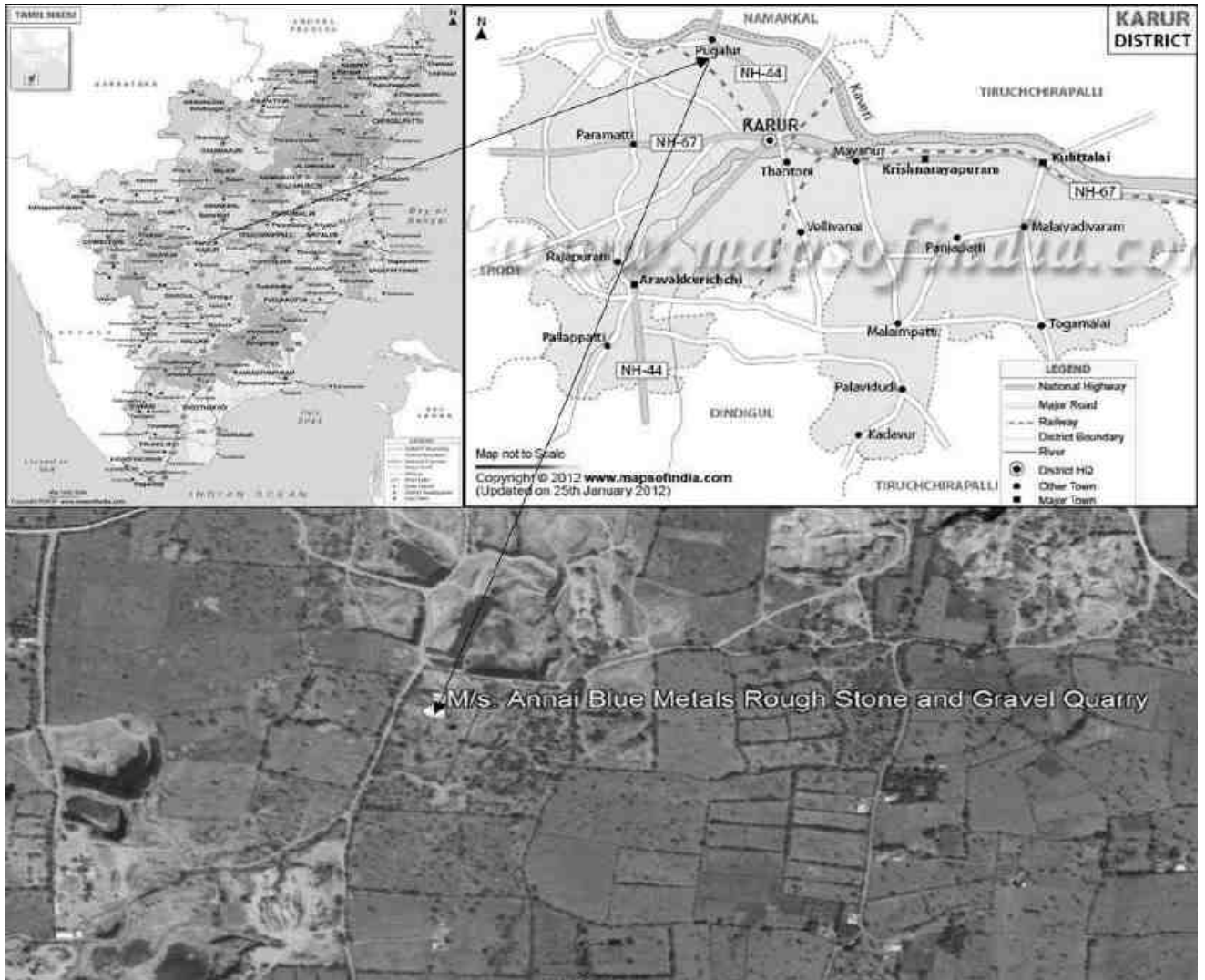
திட்ட முன்மொழிபவர் : தி/ள். அன்னை புளு மெட்டல்ஸ்
முன்மொழிபவரின் விபரம் : தனியார் மற்றும் தனிநபர்
முன்மொழிபவரின் பெயர் மற்றும் முகவரி : சர்வே எண். 451, காளிபாளையம்,
குப்பம் கிராமம்,
புகளூர் வட்டம்,
கடூர் மாவட்டம் - 639111.

1.8 திட்டம் குறித்த சுருக்கமான விபரங்கள்

1.8.1 திட்டத்தின் தன்மை, அளவு மற்றும் அமைவிடம்

சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கை 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M vide No.F.No.L-11011/175/2018-IA-II(M) Govt of India MOEF&CC on December 12th 2018) கிளஸ்டர் அட்டவணையின் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது.

முன்மொழியப்பட்ட முன்மொழிவு, தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் ஒதுக்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறையில் செயல்படும் கல் குவாரி தொடர்பானது. இது அலையில்லாத நிலப்பரப்பு ஆகும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்திற்கான மொத்த சுரங்க குத்தகை 1.92.0 ஹெக்டேர் ஆகும். அவற்றின் அதிகபட்ச உற்பத்தி திறன் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு அதாவது 227340 மீ³ கற்கள் மற்றும் 15256 மீ³ சரளை மண் ஆகும்.



படம் 1.1 – திட்ட தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

2. திட்ட விளக்கம்

இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் விரிவான விளக்கத்தை அளிக்கிறது. அதாவது திட்டத்தின் வகை, திட்டத்தின் தேவை, திட்ட இடம், தளவமைப்பு, சுரங்கத்தின் போது திட்ட செயல்பாடுகள், திட்டத்தின் திறன், திட்டச் செயல்பாடு, அதாவது நிலம் கிடைக்கும் தன்மை, பயன்பாடுகள் (சக்தி மற்றும் நீர் வழங்கல்) மற்றும் சாலைகள், ரயில்வே, வீடுகள் மற்றும் பிற தேவைகள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு வசதிகள். முழு சுரங்க நடவடிக்கைகளையும் மேற்கொள்வதற்கான மதிப்பிடப்பட்ட செலவு திட்ட செயலாக்க அட்டவணை சேர்க்கப்பட்டுள்ளது.

2.1 பொது

முன்மொழியப்பட்ட முன்மொழிவு, தமிழ்நாடு, கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் ஒதுக்கப்பட்ட சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறையில் செயல்படும் கல் குவாரி மற்றும் சுரளை மண் சுரங்கத் திட்டம் தொடர்பானது. இது ஒரு அலையில்லாத நிலப்பரப்பு ஆகும். கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள புலியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறையிலிருந்து 2021 முதல் 2026 வரை புதிய சுரங்கத்திட்டத்தைப் பெற்றுள்ளது. 682 (பகுதி) தரைமட்டத்திற்கு கீழே 47 மீ ஆழத்திற்கு உத்தேசிக்கப்பட்ட சுரங்கம் மற்றும் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு 227340 மீ³ கற்கள் மற்றும் 15256 மீ³ சுரளை மண் உற்பத்தி.

திட்டத்தின் வகை

சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கை 2006 மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின்படி (O.M vide No.F.No.L-11011/175/2018-IA-II(M) Govt of India MOEF&CC on December 12th 2018) கிளஸ்டர் அட்டவணையின் B1 வகையின் கீழ் வருகிறது. 1. தமிழ்நாடு மாநில சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தால் மாநில அளவில் மதிப்பிடப்பட வேண்டிய திட்டம். சுற்றுச் சூழல் அனுமதி ஆய்வானது , அடிப்படை மற்றும் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆய்வின் அடிப்படையில் வரைவு EIA அறிக்கையைத் தயாரிப்பதை உள்ளடக்கும். மேலும், மதிப்பீட்டிற்கு முன், சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கை 2006 இன் 7(III) இன் கீழ் திட்டமானது பொது ஆலோசனையை உள்ளடக்கியது. மாநில சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையத்தின் கீழ் நடத்தப்படும் அதன் நடவடிக்கைகள் இறுதி சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

திட்ட தளத்தில் இருந்து 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 2-1 – சுரங்கத்திலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குவாரிகள் பற்றிய விவரம்

1) தற்போதுள்ள மற்ற குவாரிகள்

| வ.எண் | குத்தகைதாரர் / அனுமதி வைத்திருப்பவரின் பெயர் | கிராமம் & தாலுக்கா | ச.எண் | அளவு | குத்தகை காலம் |
|-------|--|--------------------|------------------|--------|--------------------------|
| 1. | திரு. எஸ்.கே.கிருஷ்ணமூர்த்தி | தங்கையூர் எடப்பாடி | 679, 680/1(part) | 1.95.5 | 04.07.2018 to 03.07.2023 |
| 2. | திருமதி எஸ்.தமிழ்செல்வி | ஏனாம் கரூர் கரூர் | 706 part | 3.36.0 | 18.08.2017 to 17.08.2022 |
| 3. | திரு. த. மனோகரன் | குப்பம் கரூர் | 665/1, 665/2 | 2.66.0 | 21.02.2018 to 20.02.2023 |

2. முன்மொழியப்பட்ட குவாரி

| வ.எண் | குத்தகைதாரர் பெயர் | கிராமம் & தாலுக்கா | ச.எண் | அளவு | குத்தகை காலம் |
|-------|---------------------------|--------------------|-----------|--------|---------------|
| 1. | M/s. அன்னை ப்ளூ மெட்டல்ஸ் | குப்பம் புகளூர் | 682(part) | 1.92.0 | 5 ஆண்டுகள் |

3. குத்தகை முடிவடைந்த குவாரி

| வ.எண் | குத்தகைதாரர் பெயர் | கிராமம் & தாலுக்கா | ச.எண் | அளவு | குத்தகை காலம் |
|-------|--------------------|----------------------|-------|--------|--------------------------|
| 1. | S. தமிழ்செல்வி | கே.வி.பி நகர், கரூர் | 702 | 3.35.5 | 09.09.2010 to 08.09.2015 |

தற்போதுள்ள / குத்தகை காலாவதியான / முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த அளவு 9.89.5 ஹெக்டேர்.

2.1.1 திட்டத்திற்கான தேவை

இந்த திட்டம் உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கிறது. இந்திய அரசாங்கத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் ஒரு பெரிய உள்கட்டமைப்பை அடைய, குறிப்பாக சாலை மற்றும் வீட்டுத் துறையில், அடிப்படை கட்டுமானப் பொருட்கள் தேவை, கற்கள் முதன்மை கட்டிடப் பொருளாக அமைகிறது.

இந்த கற்கள் மிகவும் மதிப்புமிக்க இயற்கை கட்டுமான பொருட்களில் ஒன்றாகும். மொத்தமாக சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகள் அமைக்க பயன்படுத்தப்படுகிறது. மொத்தத்தில் வலுவான இயற்பியல் பண்புகளுக்காக பயன்படுத்தப்படும் கல் – உடைக்கப்பட்டு, கான்கிரீட்டில் பயன்படுத்த பல்வேறு அளவுகளில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு, கட்டுமான தொழில்களில் மற்றும் பழுதுகள் செய்யவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெரும்பாலும், 27சாலைகள், கான்கிரீட் மற்றும் கட்டிட தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவாரி உற்பத்தியில் 98 சதவிகிதம் சாலை கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்ப்பதில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதில் பெரும்பகுதி கான்கிரீட் போடுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றது. மீதமுள்ளவை சாலைகளுக்கு உறுதியான சாலைகள் அமைக்க வெறும் கற்கள் மட்டும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

கரூர் மாவட்டம் ஒரு தொன்மையான பாறைகள் கொண்ட தீப கற்ப பகுதியாகும். இந்தப் பகுதியில் உள்ள பாறைகளின் வகைகள் சாள்ளோகைட், பயோனைட், க்னீஸ், மிக்மாடைட்ஸ் மற்றும் அனோர்தோசைட்டுகள் ஆகும். கரூர் மாவட்டம் குளித்தலை வட்டத்தில் உள்ள வரவனை, தென்னிலை, கூடலூர் போன்ற கிராமங்களில் “ பாளையம் பெல்ட்” என்று அழைக்கப்படும், படிசு சுண்ணாம்புக் கற்கள் மற்றும் சுண்ணாடி குவார்ட்ஸ் மற்றும் பொட்டாஷ் ஃபெல்ஸ்பார்ஸ் கொண்ட தரமான பெக்மாடைட் நிகழ்வுகளால் அமையப்பட்டுள்ளது மற்றும் அரவக்குறிச்சி வட்டத்தில் புங்கம்பாடி பகுதிகள். முக்கிய கனிகமங்களான சுண்ணாம்பு, குவார்ட்ஸ் மற்றும் ஃபெல்ஸ்பார் மற்றும் மேக்னசைட் மற்றும் டுனிடேர் ஆகியவை கரூர் மாவட்டத்தில் உள்ள கனிமம் தொடர்பான தொழில்களில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

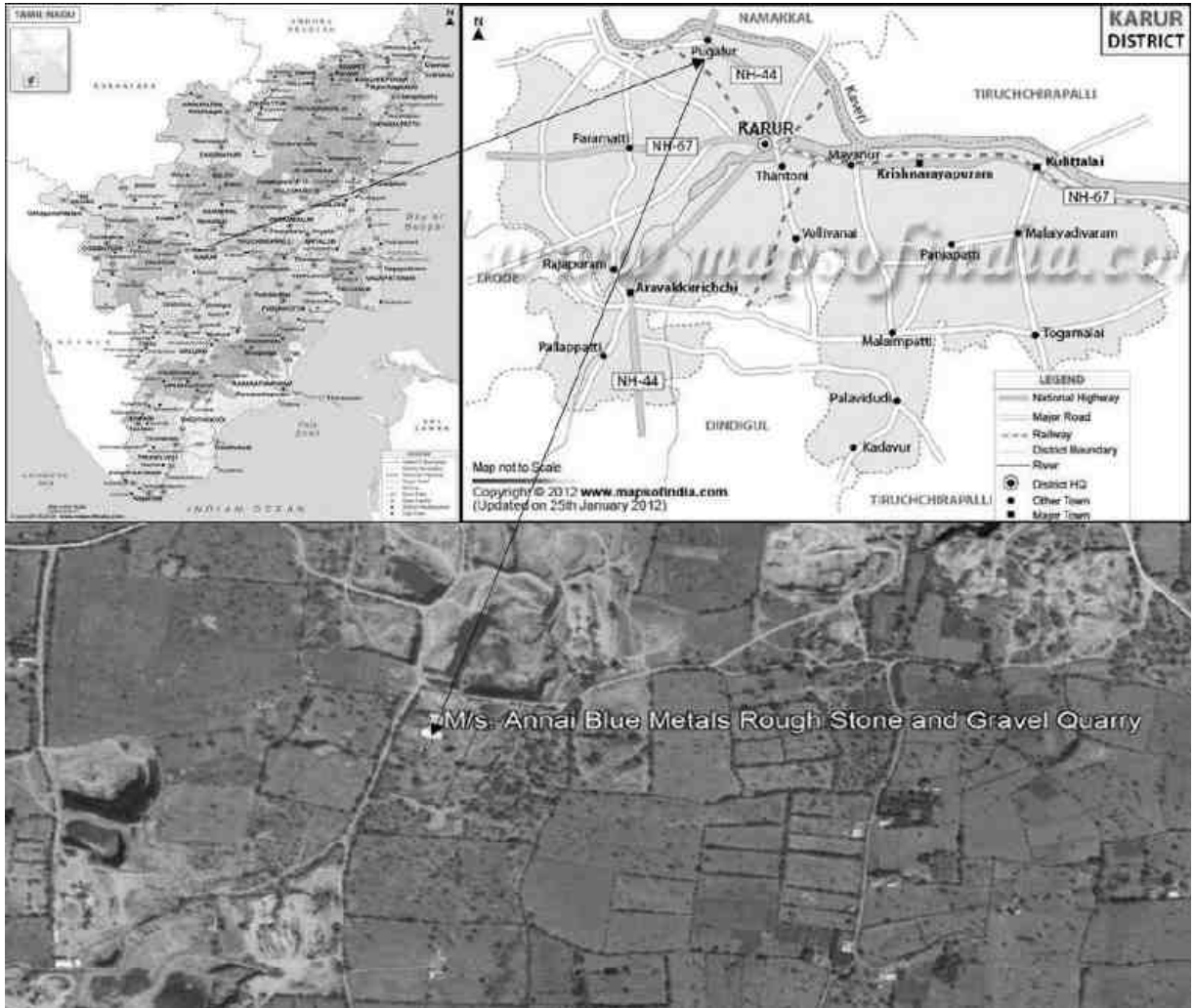
2.2 திட்டத்தின் சுருக்கமான விளக்கம்.

அட்டவணை 2-2 . திட்டத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்

| வ.எண் | விளக்கம் | விவரங்கள் |
|-------|-------------------------------|--|
| 1 | திட்டத்தின் பெயர் | சாதாரண மற்றும் கிராவல் கல் குவாரி -1 . 92 . 0 ha |
| 2 | ஆதரவாளர் | M/ s . அன்னை ப்ளூ மெட்டல்ஸ் |
| 3 | சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அளவு | 1.92.0Ha |

| | | |
|----|--|---|
| 4 | இடம் | S.F.Nos. 682 (part) குப்பம் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, களூர் மாவட்டம். |
| 5 | அட்சரேகை | 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34" N |
| 6 | கிரேக்கரேகை | 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E |
| 7 | நிலப்பரப்பு | அலையற்ற நிலப்பரப்பு |
| 8 | சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம் | சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 174 m |
| 9 | டோபோ தாள் எண். | 58 F/13 |
| 10 | சுரங்கங்களின் கனிமங்கள் | சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி |
| 11 | முன்மொழியப்பட்டது சுரங்க உற்பத்தி | 2,27,340 m ³ சாதாரண கல் மற்றும் 15,256 m ³ கிராவல் |
| 12 | சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் | தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47m |
| 13 | சுரங்க முறை | ஓபன் காஸ்ட், இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் |
| 14 | தண்ணீர் தேவை | 1.675 KLD |
| 15 | நீர் ஆதாரம் | டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் வினியோகம் செய்யப்படும் |
| 16 | மனித சக்தி | 15 Nos. |
| 17 | சுரங்கக் குத்தகை | துல்லியமான தகவல் தொடர்பு மாவட்ட ஆட்சியர் களூரில் இருந்து Roc எண்: 134/Mines/2020, தேதி 12.10.2020 |
| 18 | சுரங்கத் திட்டம் ஒப்புதல் | சுரங்கத் திட்டத்திற்கு துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, களூர், Roc. எண்: 134/மைன்ஸ்/2020 தேதி 17.02.2021 அன்று ஒப்புதல் அளித்தார். |
| 19 | உற்பத்தி விவரங்கள் | புவியியல் இருப்புக்கள்: 7,84,728 m ³ rhjhuz கல் மற்றும் 20,592 m ³ »uhts முன்மொழியப்பட்ட ஆண்டு வாரியாக மீட்கக்கூடிய இருப்புக்கள்: 2,27,340 m ³ சாதாரண கல் மற்றும் 15,256 m ³ »uhts |
| 20 | எல்லை வேலி | எல்லை முழுவதும் 7.5மீ தடை வேலி அமைக்கப்படும் |
| 21 | அதிக சுமைகளை அகற்றுதல் | இந்த சுரங்கப் பகுதியில் 15256 மீ ³ 3 பரப்பளவில் இந்த பகுதி 2.0மீ சுரளைகளால் மூடப்பட்டுள்ளது. சுரளை உருவாக்கம் அகற்றப்படும், மேலும் தேவைப்படும் வாங்குபவர்களுக்கு டிப்பரில் சுரளை ஏற்றுவதற்கு ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. |

| | | |
|----|--|--|
| 22 | நிலத்தடி நீர் | குவாரி செயல்பாடு தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீ ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. அருகிலுள்ள திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பார்க்கப்படும் நீர்மட்டமானது தரை மட்டத்திலிருந்து 54 மீட்டருக்கும் குறைவாக உள்ளது. எனவே முழுக்க முழுக்க குவாரி நடப்பதால் நிலத்தடி நீர் எந்த விதத்திலும் பாதிக்கப்படாது. |
| 23 | திட்டத் தளத்திலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குடியிருப்புகள் | திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை. |
| 24 | குடிநீர் | டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும். குப்பம் கிராமத்திலிருந்து வடமேற்கே 0.51 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. |



படம் 2.1 – திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்



படம் 2.2 – சூகூல் மூலம் எடுத்தப்பட்ட திட்டத் தளத்தின் இருப்பிட வரைபடம்

2.2.1 தள இணைப்பு

இந்த தளம் NH 81 - 2.57 கிமீ தெற்கு நோக்கி இணைக்கப்பட்டுள்ளது.



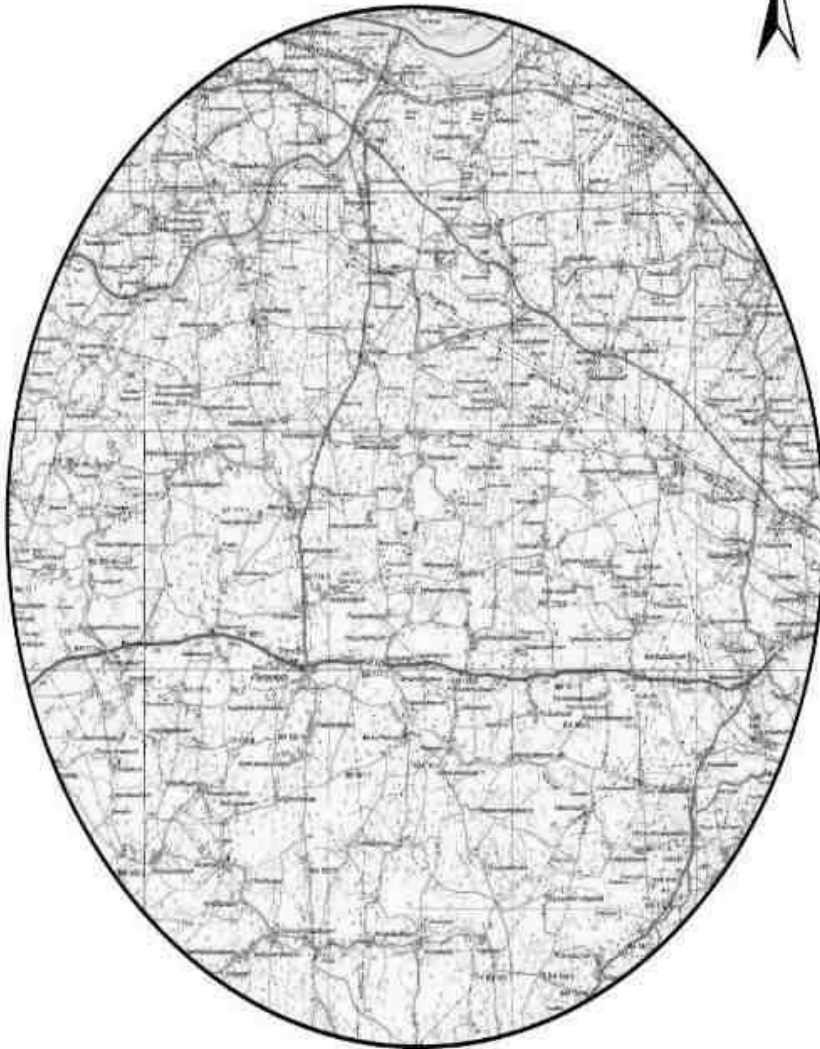
படம் 2.3 – தள இணைப்பு

2.3 திட்ட அமைவிட விபரம்

அட்டவணை 2-3 – அமைவிட விபரம்

| வ. எண் | விவரங்கள் | விளக்கம் |
|--------|--|-------------------------------------|
| 1 | அட்சரேகை | 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34" N |
| 2 | தீர்க்க ரேகை | 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E |
| 3 | சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம் | சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 174 அ |
| 4 | நிலப்பரப்பு | அலையற்ற நிலப்பரப்பு |
| 5 | தளத்தின் நில பயன்பாடு | பட்டா நிலம் |
| 6 | குத்தகை பகுதியின் பரப்பளவு | 1.92.0 Ha |

Topo sheet No: 58E/16, 58F/13, 58I/4, 58J/1



M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District

10 km Topographic Map

Legend ■ Project Site
□ 10 km Radius

CONVENTIONAL SYMBOLS

| | |
|---|--|
| Contour lines with tick marks, with distance lines | |
| Road, metalled according to type/width | |
| Road, built-up concrete, gravelly or otherwise | |
| Canals/Irrigation Channels, Pucca with gate, Kharab | |
| Streams, with tick marks indicating flow | |
| Drain, Assent or soak field, surface flow | |
| River, dry with water channel, with tick marks, 100 m | |
| Submerged rocks, Small, Large, Bank | |
| Wells, hand or foot, Tubewell, Spring, Tanka, pond/pond | |
| Embankment, wall or wall, 10 m, River, pond | |
| Railways, broad gauge, metre gauge with electric power supply | |
| Railways, other gauge, metre gauge with electric power supply | |
| Stations, loco, Water, 10 m, Goods, 10 m | |
| Contours with contours, 100 m, 200 m | |
| Small houses (100-200 sq. m), 10 m, 20 m | |
| Trees, a village, 100 m, 200 m | |
| 100 m, 200 m, 300 m, 400 m, 500 m | |
| Temples, Churches, Mosques, Light, Tank, Dams | |
| Airports, Lighted, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Sea, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Water, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Area, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Boundaries, International | |
| Boundaries, National | |
| Boundaries, State, District, Taluk | |
| Height, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Boundaries, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Post office, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Headquarters, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Camping, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Special, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Health, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| Airports, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |
| River, 100 m, 200 m, 300 m, 400 m | |

Data Source: Survey of India Toposheets

படம் 2.4 – திட்ட தளத்தில் வரைபடம்



படம் 2.5 – 15 கிமீ சுற்றளவில் சுற்றுச் சூழல் உணர்திறன்

2.3.1 தளத்தின் புகைப்படங்கள்

திட்ட தளத்தின் தள புகைப்படங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 2.6 தளத்தின் புகைப்படங்கள்

2.3.2 சுரங்கக் குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு விபரம்

சுரங்கக் குத்தகை பகுதி அலை அலையற்ற நிலப்பரப்பாகும். சுரங்கக் குத்தகை பகுதியின் நில பயன்பாடு முறை பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.4 – நிலப் பயன்பாட்டு வகை

| வ. எண் | நிலப் பயன்பாடு | தற்போதைய பகுதி (Ha) | குவாரி காலத்தில் பயன்பாட்டில் உள்ள பகுதி (Ha) |
|--------|--------------------------|---------------------|---|
| 1 | குவாரிக்கு உட்பட்ட பகுதி | 0.36.5 | 1.09.0 |
| 2 | உள்கட்டமைப்பு | 0.01.0 | 0.02.0 |
| 3 | சாலைகள் | 0.01.0 | 0.03.0 |
| 4 | கிரீன் பெல்ட் & டம்ப் | Nil | 0.78.0 |
| 5 | பயன்படுத்தப்படாத பகுதி | 1.53.5 | Nil |
| | மொத்தம் | 1.92.0Ha | 1.92.0Ha |

2.3.3 மனித குடியேற்றம்

300 மீட்டர் சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை. அருகிலுள்ள குடியிருப்புகள் பின்வருமாறு.

அட்டவணை 2.5 – குடியிருப்புகள்

| வ.எண் | கிராமம் | தூரம் (கிமீ) | திசை | மக்கள்தொகை |
|-------|---------------------|--------------|---------|------------|
| 1 | ஆண்டிசங்கிலிபாளையம் | 1.6 கிமீ | வடக்கு | 250 |
| 2 | புன்னம் | 5.0 கிமீ | கிழக்கு | 300 |
| 3 | க. பரமத்தி | 4.0 கிமீ | தெற்கு | 600 |
| 4 | முன்னூர் | 5.0 கிமீ | மேற்கு | 200 |

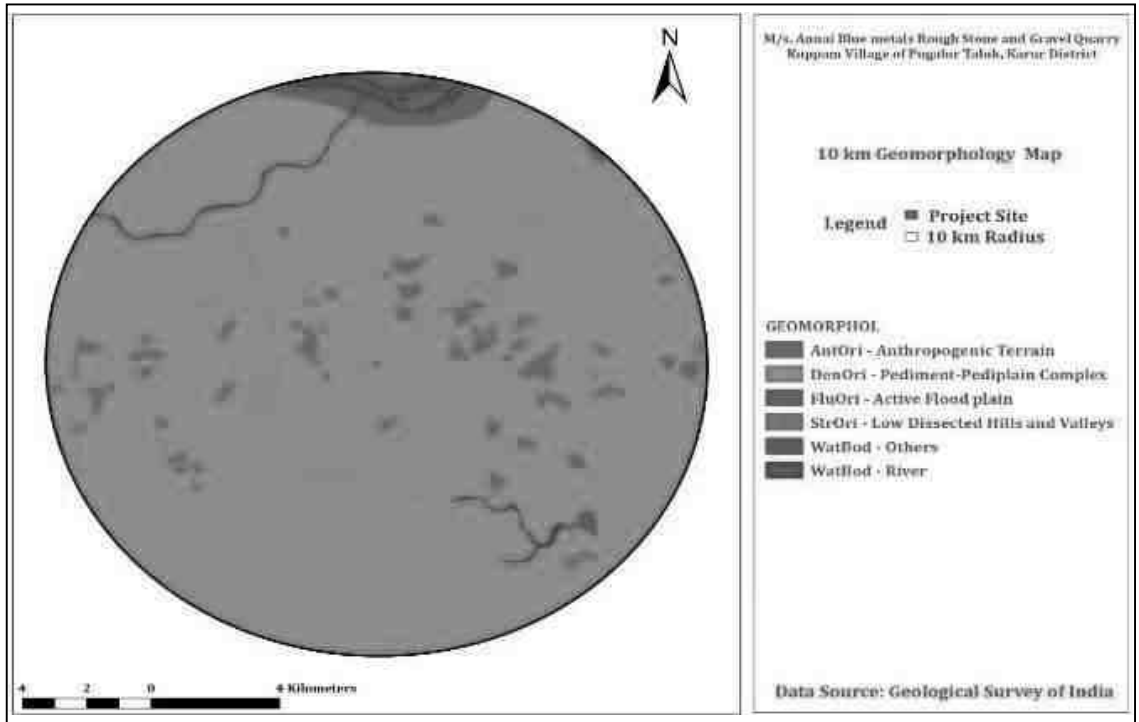
2.4 குத்தகை இடம்

1.92.0 ஹெக்டேர் கொண்ட கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை மண் குவாரி சுரங்கம் ஒரு பட்டா நிலமாகும். குத்தகை பகுதி கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தின் சர்வே எண். 682 பகுதியில் உள்ளது. குத்தகை பகுதிக்குள் காப்புக்காடு அல்லது பாதுகாக்கப்பட்ட வன நிலம் இல்லை. குத்தகைப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவுக்குள் மனிதக் குடியிருப்பு எதுவும் இல்லை.

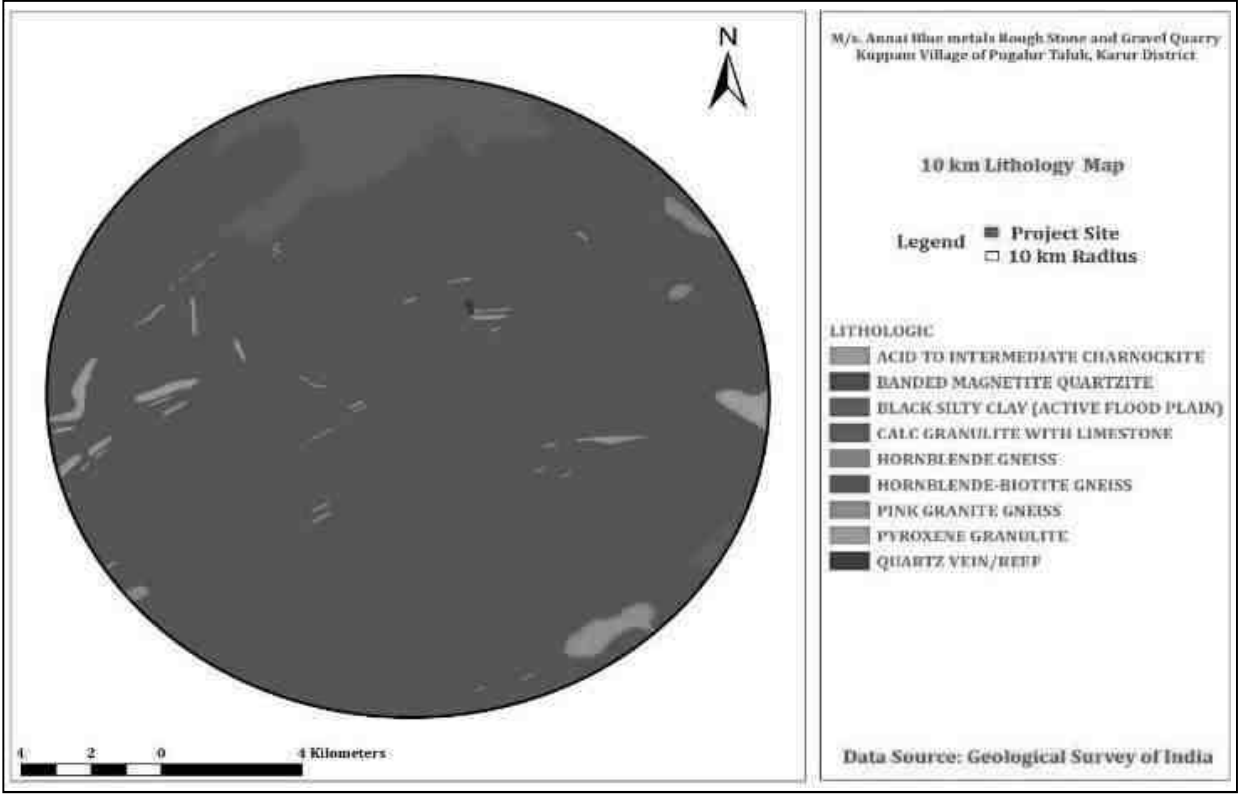
2.5 புவியியல்

புவியியல் ரீதியாக, முழு மாவட்டத்தையும் கடினமான பாறைகள் மற்றும் வண்டல் வடிவங்களாக வகைப்படுத்தலாம். கடினப்பாறை உருவாக்கம் - மாவட்டத்தின் 90 சதவிகிதத்திற்கும் அதிகமான பகுதிகள் தொன்மையான காலத்தைச் சேர்ந்த கடினப் பாறைகளால் சூழப்பட்டுள்ளன. பல்வேறு வகையான கடினப் பாறைகளில் முக்கிய உருவாக்கம் கினிசிக் வகை உருவாக்கம் ஆகும். இம்மாவட்டத்தில் கருர் மற்றும் அரவக்குறிச்சி வட்டத்தில், சார்னோகைட் உருவாகிறது. வானிலைக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட குவார்ட்சைட்டுகள் சார்னோகைட் மற்றும் கினிசிக் வகைகளிலும் மேலே உள்ள பாறை வகைகளிலும் திட்டுகளாகக் காணப்படுகின்றன.

வண்டல் படிவு - கருர், கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் குளித்தலை தொகுதி காவிரி ஆற்றின் மறுபுறம் ஆற்றின் மூலம் வண்டல் கொண்டு செல்லப்படும் மணல், வண்டல் களிமண், சரளை போன்ற சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. இந்த வடிவங்கள் கடினமான பாறைக்கு மேல் உள்ளன.



படம் - 2.7 புவியியல்



படம் 2.8 லித்தோலஜி

2.6 இருப்புகளின் தரம்

சுரங்க குத்தகைப் பகுதி 1.92.0 ஹெக்டேர், 227340 மீ³ சாதாரண கல் மற்றும் 15256 மீ³ கிராவல் மண் உற்பத்தி திறன் கொண்டது. உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்குகாரணமாக, அதனுடன் தொடர்புடைய சிறு கனிங்களுடன் கல் சுரங்கத்தை உருவாக்குவது பொருளாதார ரீதியான சாத்தியமானது.

அட்டவணை 2.6 சுரங்கம் பற்றிய விபரம்

| S. No | விவரங்கள் | விளக்கம் |
|-------|---------------------------|---|
| 1 | சுரங்க முறை | திறந்த காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்டது |
| 2 | புவியியல் இருப்புக்கள் | 7,84,728 m ³ சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 20,592 m ³ |
| 3 | மீட்கக்கூடிய இருப்புக்கள் | 2,27,340 m ³ சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 15,256 m ³ |
| 4 | முன்மொழியப்பட்ட உற்பத்தி | 2,27,340 m ³ சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் 15,256 m ³ |
| 5 | சுரங்க தளத்தின் உயரம் | சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 174 மீ |

2.6.1 கையிருப்பு மதிப்பீடு

முறையான புவியியல் மேப்பிங் மற்றும் களத்தினுள் கரடுமுரடான கல்லை (சார்கோகைட்) வரையறுப்பதற்கான நடைமுறை முறை மற்றும் பளபளப்பு, இயற்பியல் பண்புகள், பொறியியல் பண்புகள், வணிக அம்சங்கள் போன்றவற்றை கவனமாக மதிப்பீடு செய்தது. நிலப்பரப்பு, புவியியல் திட்டம் மற்றும் பிரிவுகள் வணிக சந்தைப்படுத்தக்கூடியவைகளை வரையறுத்தன. கரடுமுரடான கல் (சார்கோகைட்) வைப்பு விகிதம் 1: 1000 அளவில் தயாரிக்கப்பட்டது மற்றும் மதிப்பிடப்பட்ட நிலவியல் இருப்புக்கள் 784728 மீ³ கரடுமுரடான கல் மற்றும் 20592 மீ³ சரளை மண்.

2.6.2 புவியியல் இருப்புகள்

ரஃப் ஸ்டோன்

புவியியல் வளங்கள் 784728 மீ³ கரடுமுரடான கல் மற்றும் 20593 மீ³ சரளை மண் நில மட்டத்திற்கு கீழே 47.0 மீ (அதிகபட்சம்) ஆழம் வரை மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை – 2.7 புவியியல் இருப்புகள்

| பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (m) | அகலம் (m) | ஆழம் (m) | பரும அளவு in m ³ | புவியியல் இருப்புக்கள் in m ³ @ 95% | சுரங்க கழிவுகள் in m ³ @ 5% | மேல் மண் in m ³ |
|--------|--------|--------------|--------------|-------------|--------------------------------|--|---|-------------------------------|
| XY-AB | I | 75 | 4 | 2 | | | | 600 |
| | II | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | III | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | IV | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | V | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VI | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VII | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VIII | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | IX | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | X | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | | | மொத்தம் | | 354900 | 337158 | 17742 | 600 |

| | | | | | | | | |
|--------------|-----------|----|-----|---|--------|--------|--------|-------|
| XY-CD | I | 98 | 102 | 2 | | | | 1992 |
| | II | 98 | 102 | 3 | 29988 | 28489 | 1499 | |
| | III | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | IV | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | V | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VI | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VII | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VIII | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | IX | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | X | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | மொத்தம் = | | | | | 429828 | 408337 | 21491 |
| ஆக மொத்தம் = | | | | | 784728 | 745495 | 39233 | 20592 |

2.6.3 சுரங்க இருப்புகள்

எல்லைக்கு 10 மீ பாதுகாப்பு தூரங்களைக் கழிப்பதன் மூலம் கணக்கிடப்பட்ட மொத்த சுரங்க இருப்புகளின் அடிப்படையில் கிடைக்கக்கூடிய சுரங்க இருப்புகள் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கான முன்மொழியப்பட்ட குத்தகை காலத்திற்கு கணக்கிடப்படுகின்றன.

அட்டவணை 2.8 சுரங்க இருப்புகள்

| பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (m) | அகலம் (m) | ஆழம் (m) | பரும அளவு in m ³ | புவியியல் இருப்புகள் in m ³ @ 95% | சுரங்க கழிவுகள் in m ³ @ 5% | மேல் மண் in m ³ |
|--------|--------|--------------|--------------|-------------|--------------------------------|--|--|-------------------------------|
| XY-AB | I | 68 | 1 | 2 | | | | 136 |
| | II | 82 | 46 | 5 | 18860 | 17917 | 943 | |
| | III | 77 | 41 | 5 | 15785 | 14996 | 789 | |
| | IV | 72 | 36 | 5 | 12960 | 12312 | 648 | |
| | V | 67 | 64 | 5 | 21440 | 20368 | 1072 | |
| | VI | 62 | 54 | 5 | 16740 | 15903 | 837 | |
| | VII | 57 | 44 | 5 | 12540 | 11913 | 627 | |
| | VIII | 52 | 34 | 5 | 8840 | 8398 | 442 | |
| | IX | 47 | 24 | 5 | 5640 | 5358 | 282 | |
| | X | 42 | 14 | 5 | 2940 | 2793 | 147 | |

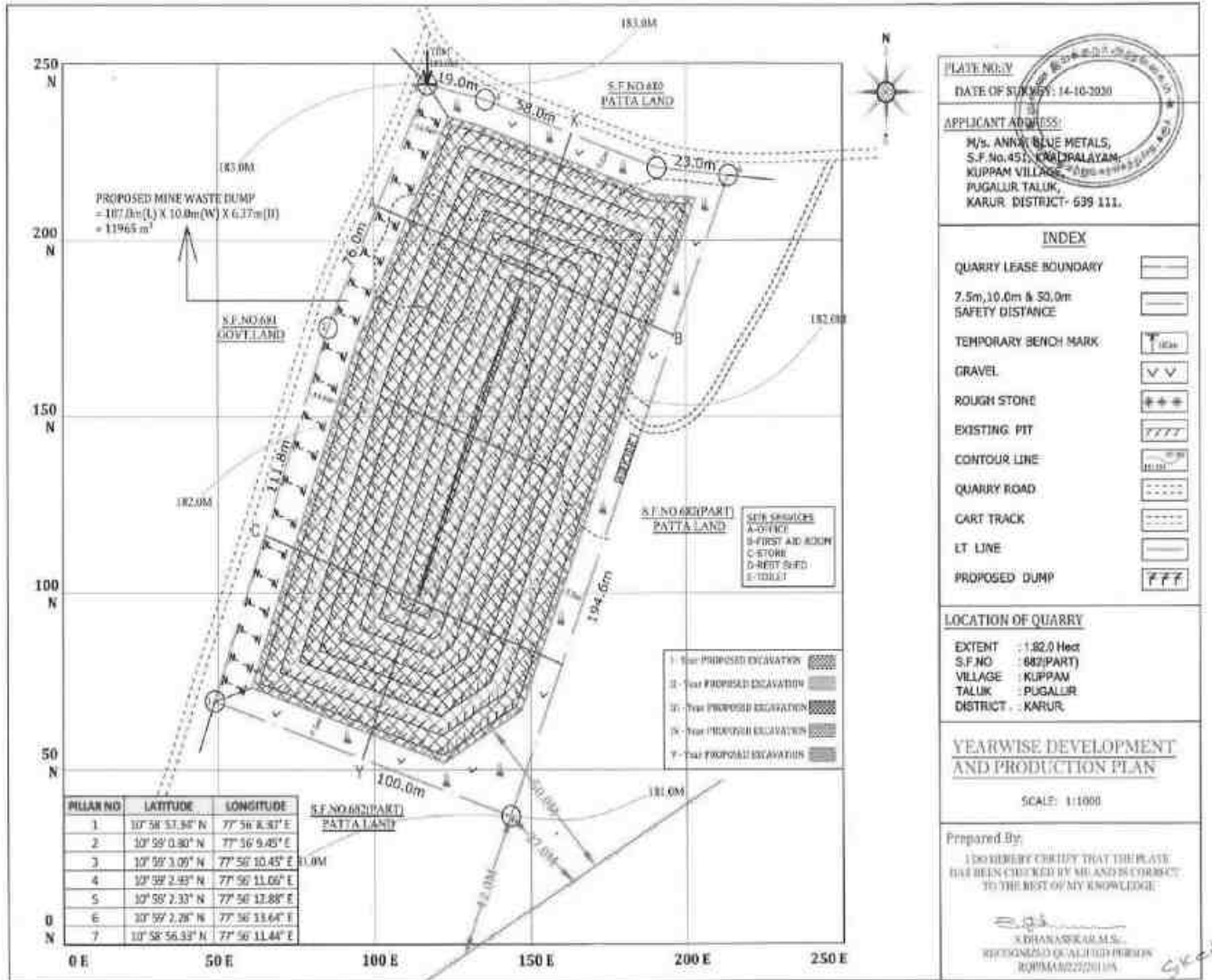
| | | | | | | | |
|--------------|-----------|----|----|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | மொத்தம் = | | | 115745 | 109958 | 5787 | 136 |
| XY-CD | I | 90 | 84 | 2 | | | 15120 |
| | II | 88 | 80 | 3 | 21120 | 20064 | 1056 |
| | III | 83 | 70 | 5 | 29050 | 27598 | 1453 |
| | IV | 78 | 60 | 5 | 23400 | 22230 | 1170 |
| | V | 73 | 50 | 5 | 18250 | 17338 | 913 |
| | VI | 68 | 40 | 5 | 13600 | 12920 | 680 |
| | VII | 63 | 30 | 5 | 9450 | 8978 | 473 |
| | VIII | 58 | 20 | 5 | 5800 | 5510 | 290 |
| | IX | 53 | 10 | 5 | 2650 | 2518 | 133 |
| | X | 48 | 1 | 5 | 240 | 228 | 12 |
| | மொத்தம் = | | | 123560 | 117382 | 6178 | 15120 |
| ஆக மொத்தம் = | | | | 239305 | 227340 | 11965 | 15256 |

2.6.4 ஆண்டுவாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

அட்டவணை 2.9 ஆண்டு வாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

| ஆண்டு | பிரிவு | பெஞ்ச் | நீளம் (m) | அகலம் (m) | ஆழம் (m) | பரும அளவு in m ³ | புவியியல் இருப்புக்கள் in m ³ @ 95% | சுரங்க கழிவுகள் in m ³ @ 5% | மேல்மண் in m ³ |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------------------------|--|--|---------------------------|
| I- ஆண்டு | XY-AB | I | 68 | 1 | 2 | | | | 136 |
| | | II | 82 | 46 | 5 | 18860 | 17917 | 943 | |
| | XY-CD | I | 90 | 84 | 2 | | | | 15120 |
| | | II | 88 | 80 | 3 | 21120 | 20064 | 1056 | |
| மொத்தம் = | | | | | | 39980 | 37981 | 1999 | 15256 |
| II- ஆண்டு | XY-AB | III | 77 | 41 | 5 | 15785 | 14996 | 789 | |
| | XY-CD | III | 83 | 70 | 5 | 29050 | 27598 | 1453 | |
| | மொத்தம் = | | | | | | 44835 | 42593 | 2242 |
| III- ஆண்டு | XY-AB | IV | 72 | 36 | 5 | 12960 | 12312 | 648 | |
| | | IV | 78 | 60 | 5 | 23400 | 22230 | 1170 | |
| | XY-CD | V | 73 | 50 | 5 | 18250 | 17338 | 913 | |
| | | மொத்தம் = | | | | | | 54610 | 51880 |
| IV- ஆண்டு | XY-AB | V | 67 | 64 | 5 | 21440 | 20368 | 1072 | |
| | | VI | 62 | 54 | 5 | 16740 | 15903 | 837 | |
| | XY-CD | VI | 68 | 40 | 5 | 13600 | 12920 | 680 | |
| மொத்தம் = | | | | | | 51780 | 49191 | 2589 | |
| V- ஆண்டு | XY-AB | VII | 57 | 44 | 5 | 12540 | 11913 | 627 | |
| | | VIII | 52 | 34 | 5 | 8840 | 8398 | 442 | |

| | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|----|----|---|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | | IX | 47 | 24 | 5 | 5640 | 5358 | 282 | |
| | | X | 42 | 14 | 5 | 2940 | 2793 | 147 | |
| | XY-CD | VII | 63 | 30 | 5 | 9450 | 8978 | 473 | |
| | | VIII | 58 | 20 | 5 | 5800 | 5510 | 290 | |
| | | IX | 53 | 10 | 5 | 2650 | 2518 | 133 | |
| | | X | 48 | 1 | 5 | 240 | 228 | 12 | |
| | | மொத்தம் = | | | | | 48100 | 45695 | 2405 |
| | ஆக மொத்தம் = | | | | | 239305 | 227340 | 11965 | 15256 |



படம் 2.9 ஆண்டுவாரியான உற்பத்தித் திட்டம்

2.7 சுரங்கத்தின் வகை

42முன்மொழியப்பட்ட திட்டமானது, மேல் மண் மற்றும் சரளைக்கு ஒரு 5.0மீ பெஞ்சைக் கொண்ட திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கமாகும், அதைத் தொடர்ந்து 5.0 மீ செங்குத்து பெஞ்ச் அகலம் பெஞ்ச் உயரத்திற்குக் குறையாது. இருப்பினும், கரடுமுரடான கல் குவாரியைப் பொறுத்த வரையில், மேலே உள்ள விதிமுறைகள் 106 (2)(பி)இன் விதிகளை கடைபிடிப்பது, சுரங்க சிரங்களுடன் பல்வேறு உள்ளார்ந்த பெட்ரோ மரபணு காரணிகளால் அரிதாகவே சாத்தியமாகும். எனவே, சுரங்கச் சட்டம் 1952இன் கீழ் MMR 1961இன் விதிமுறை 106(2) உடன் தேவையான ஏற்பாடுகள் கிடைக்கக்கூடிய சுரங்கப் பாதுகாப்பு இயக்குநரிடமிருந்து மேற்கண்ட ஒழுங்குமுறை விதிகளில் தளர்வு பெற முன்மொழியப்பட்டது.

2.7.1. வேலை செய்யும் முறை

சாதாரண கல் மற்றும் சரளை மண் 5 மீ பெஞ்ச் உயரம் மற்றும் அகலத்தில் வழக்கமான திறந்த வெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையில் குவாரி செய்ய முன்மொழியப்பட்டது. குவாரி செயல்பாட்டில் ஆழமற்ற ஜாக்ஹேமர் சுத்தியில் துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் கரடுமுரடான கல்லை அருகிலுள்ள கிரஷர் தொழிற்சாலைகளில்/சாலை உருவாக்கும் பணிகளுக்கு கொண்டு செல்வது ஆகியவை அடங்கும். இந்த குவாரியில் சாதாரண கல் உற்பத்தியானது பின்வரும் முறையை உள்ளடக்கியது. இது மற்ற முக்கிய கனிம சுரங்கத்திற்கு மாறாக கரடுமுரடான கல் குவாரிக்கு பொதுவானது.

ஜாக்ஹேமர் துளையிடல் மூலம் முதல்நிலை பாறைகளில் இருந்து கணிசமான அளவு பாறைகளை பிரித்து, கைமுறையாக உடைத்து, கரடுமுரடான கல்லை பிட் ஹெட்டிலிருந்து தேவைப்படும் பிரிவு/குடிமைப் பணிகளுக்கு ஏற்றி வெடிக்கச் செல்லப்படுகிறது.

2.7.2 அதிக சுமை

இந்த சுரங்கப் பகுதியில் 15256 மீ³ பரப்பளவில் இந்த பகுதி 2.0 மீ சரளைகளால் மூடப்பட்டுள்ளது. சரளை மண் உருவாக்கம் அகற்றப்படும். மேலும் தேவைப்படும் இடங்களுக்கு டிப்பரில் சரளை மண் ஏற்றுவதற்கு ஹைட்ராலிக் எக் எஸ்கவேட்டர் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

2.7.3 பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்கள்

முழுத்திட்டத்திற்காகவும் குவாரி இயக்க முன்மொழியப்பட்ட இயந்திரங்களின் வகை கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2.10 – பயன்படுத்தப்படும் இயந்திரங்களின் பட்டியல்

| | |
|-----------------------|---|
| சுரங்க நடவடிக்கைக்காக | 1.2 cu.m வாளி திறன் கொண்ட அகழ்வாராய்ச்சி ஜாக் ஹேமர் (25.5 மிமீ டயா) டிராக்டர் பொருத்தப்பட்ட அழுக்கி |
| ஏற்றுதல் உபகரணங்கள் | 1.2 cu.m வாளி திறன் கொண்ட அகழ்வாராய்ச்சி |
| போக்குவரத்து | 10 M.T திறன் கொண்ட டிப்பர் 2 எண்கள் |

2.7.4 வெடித்தல்

2.7.4.1. வெடித்தல் முறைகள்

ஜாக்ஹேமர் சுத்தியில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்து சிதறல் மற்றும் சாதாரண கல்லை தளர்த்துவதற்காக வழக்கமான சுரங்க முறையுடன் இணைந்து இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட திறந்தவெளி முறையில் குவாரிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

2.7.4.2. துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தலின் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு

அட்டவணை 2-11 – துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தலின் அளவுருக்கள்

| அளவுருக்கள் | விவரங்கள் |
|---------------------------------|---|
| ஒவ்வொரு துளையின் ஆழம் | 1.0m to 1.5m |
| துளை விட்டம் | 32-36mm |
| துளைகளுக்கு இடையில் இடைவெளி | 60 cms |
| துளையின் வடிவம் | ஜிக்ஜாக் |
| கட்டணம்/துளை | தண்ணீர் அல்லது 70 கிராம் துப்பாக்கி தூள் அல்லது ஜெலட்டின் கொண்ட D.Cord. |
| துளைகளின் சாய்வு | கிடைமட்டத்தில் இருந்து 70° |
| தாமத டெட்டனேட்டர்களின் பயன்பாடு | 25 மில்லி வினாடிகள் தாமதம் |
| வெடிக்கும் உருகி | "வெடிக்கும்" தண்டு |

2.7.4.3 பயன்படுத்தப்படும் வெடிபொருட்களின் வகைகள்

25 மிமீ அளவு வெடி மருந்துகளின் சிறிய விட்டம், சாதாரண கல்லை அகற்றுவதற்கும் உடைக்க மற்றும் பிளவுபடுத்தும் முறை பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் அல்லது முதன்மை வெடிப்பு எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

2.7.4.4 வெடித்தலால் ஏற்படும் நில அதிர்வுகளை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

சுவாரியானது அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து 1 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. நில அதிர்வு மற்றும் பாறைகள் பறப்பதைக் குறைக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடிகள் நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள முன்மொழியப்பட்டது. முக்கியமாக தோராயமான கல்லை எளிதில் தோண்டுவதற்கும், பாறைகள் பறக்காமல் கட்டுப்படுத்தப்பட்டு உடைக்கப்படும்.

அட்டவணை 2-12 – வெடித்தலின் விபரம்

| அளவுருக்கள் | விவரங்கள் |
|--------------------------|--|
| துளை விட்டம் | 32-36mm |
| இடைவெளி | 60 cms |
| தூள் காரணி | 6 to 7 tons/kg of explosives |
| துளையின் வடிவம் | ஜிக்ஜாக் |
| கட்டணம்/துளை | 140 கிராம் 25 மிமீ டயா கார்ட்ரிட்ஜ் |
| பகல் நேரத்தில் வெடித்தது | 12 முதல் 12:30 வரை (அல்லது தேவைப்படும் போது) |

2.7.4.5 வெடித்தலின் போது ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தடுக்க எடுக்கப்படும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

திட்ட ஆதரவாளர் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் சிறிய அளவிலான வெடிப்பைச் செய்ய அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சி ஈடுபடுத்தப்படும் மேலும் அது அனுமதிபெற்ற சுரங்க மேலாளரால் கண்காணிக்கப்படும். வெடிகுண்டு சான்றிதழின் நகல் இணைப்பாக இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

2.8 மனித சக்தி தேவைகள்

சுரங்கத் திட்டத்தில் திட்டமிடப்பட்டுள்ள உற்பத்தி அட்டவணை மற்றும் இயந்திர வலிமைக்கு ஏற்பவும், சுரங்க பாதுகாப்பு விதிமுறைகளின் சட்டப்பூர்வ விதிகளுக்கு இணங்குவதற்கும் மனித வளத் தேவை பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 2-13 மனித சக்தி தேவைகள்

| | | | |
|----|---------------------------------------|---------------------|-------|
| 1. | திறமையானவர் | ஆபரேட்டர் | 2 No. |
| | | மெக்கானிக் | 1 No. |
| | | பிளாஸ்டர்/மேட் | 1 No. |
| 2. | பகுதி திறமையாளர் | டிரைவர் | 2 Nos |
| 3. | திறமையற்றவர் | மஸ்தூர் /லேபர்ஸ் | 4 Nos |
| | | சுத்தம் செய்பவர்கள் | 2Nos |
| | | அலுவலக உதவியாளர் | 1No |
| 4. | மேலாண்மை மற்றும் மேற்பார்வை ஊழியர்கள் | | 2No. |
| | மொத்தம் | | 15Nos |

18 வயதிக்குட்பட்ட குழந்தைத் தொழிலாளர்கள் குவாரியில் பணியமர்த்தப்படுவதில்லை .

2.8.1 நீர் தேவை

சுரங்க திட்டத்திற்கு தேவையான மொத்த நீர் 1.675 KLD ஆகும். இவை அருகிலுள்ள குப்பம் கிராமத்திலிருந்தும் மற்றும் டேங்கர் மூலமாகவும் பெறப்படும்.

அட்டவணை – 2-1 4 – நீர் சமநிலை

| நோக்கம் | அளவு | ஆதாரங்கள் |
|-----------------|------------------|--|
| குடிநீர் | 0.675 KLD | குப்பம் பகுதியில் இருந்து சுமார் 0.51 கிமீ வடமேற்கில் உள்ள குப்பத்தில் பேக்கேஜ் செய்யப்பட்ட குடிநீர் விற்பனையாளர்கள் கிடைக்கும். |
| பசுமை வளையம் | 0.5 KLD | சாலை டேங்கர்கள் மூலம் சப்ளை நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும் |
| தூசி அடக்குமுறை | 0.5 KLD | சாலை டேங்கர்கள் மூலம் சப்ளை நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும் |
| மொத்தம் | 1.675 KLD | |

2.9 திட்ட அமலாக்க அட்டவணை

தி/ள். அன்னை புளு மெட்டல்ஸ்-ன் (1.92.0ஹெக்டேர்) முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகையின் செயல்பாடுகள் அட்டவணை பின்வருமாறு

| சுரங்க அட்டவணை | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| செயல்பாடு | டிசம்பர்-22 | டிசம்பர்-23 | டிசம்பர்-24 | டிசம்பர்-245 | டிசம்பர்-26 |
| தள அனுமதி | | | | | |
| அகழ்வு - மேல் மண் அகற்றுதல்/அதிகச்சமை | | | | | |
| I ஆண்டு உற்பத்தி - 28030 Cum - சாதாரண கல் | | | | | |
| II ஆண்டு உற்பத்தி - 22971Cum சாதாரண கல் | | | | | |
| III ஆண்டு உற்பத்தி - 18387 Cum - சாதாரண கல் | | | | | |
| IV ஆண்டு உற்பத்தி - 24924 Cum - சாதாரண கல் | | | | | |
| V ஆண்டு உற்பத்தி - 26886 Cum - சாதாரண கல் | | | | | |

2.10 திடக் கழிவு மேலாண்மை

அட்டவணை - 2-15 - திடக் கழிவு மேலாண்மை

| வ.எண் | வகை | அளவு | அகற்றும் முறை |
|-------|----------|-------------|------------------------------|
| 1 | கனிமம் | 2.7 kg/day | உணவு கழிவுகள் உட்பட நகராட்சி |
| 2 | கனிமமற்ற | 4.05 kg/day | TNPCB அங்கீகரிக்கப்பட்ட |

மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல் : MSW 4.5 kg/day and 4.5 kg/day

2.11 சுரங்க வடிகால்

குவாரி செயல்பாடு தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீ ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. இப்பகுதியின் அருகில் உள்ள ஆழ்துளை கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பார்க்கும் போது, தரை மட்டத்தில் இருந்து 54 மீட்டருக்கு கீழே நீர் மட்டம் உள்ளது. எனவே, குத்தகைக் காலம் முழுவதும் குவாரி நடத்துவதால் நிலத்தடி நீர் எந்த வகையிலும் பாதிக்கப்படாது.

2.12 சக்தி தேவை

இத்தகைய கல் குவாரி திட்டத்திற்கு தண்ணீர் மற்றும் மின்சாரம் அதிகளவு தேவைப்படுவதில்லை.

சுரங்க நடவடிக்கையான துளைபோடுவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 16 லிட்டர் டீசல் தேவைப்படுகிறது. சுரங்க நடவடிக்கையின் போது சரளை மண் அள்ளுவதற்கு ஒரு மணி நேரத்திற்கு 10 லிட்டர் டீசல் தேவைப்படுகிறது.

2.13 திட்ட செலவு

| | | |
|---|---|--|
| 1 | <p>A. நிலையான சொத்து செலவு:</p> <p>1. நிலத்தின் விலை</p> <p>2. தொழிலாளர் கொட்டகை</p> <p>3. சுகாதார வசதி</p> <p>4. ரீஃபில்லிங்/ஃபென்சிங் செலவு மொத்தம் =</p> | <p>: Rs.16,00,000/- (பட்டா நிலத்திற்கான தொகை)</p> <p>Rs. 1,00,000/-</p> <p>: Rs. 60,000/-</p> <p>: Rs.1,00,000/-</p> <p>: Rs.18,60,000/-</p> |
| 2 | <p>B. செயல்பாட்டுச் செலவு: இயந்திரச் செலவு</p> | <p>: Rs.30,00,000/-</p> |
| 3 | <p>C. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் செலவு</p> <p>தளத்தில் காட்சி பலகை;</p> <p>கண்காணிப்பு-காற்று, நீர், சத்தம்;</p> <p>துசி அடக்குதல் தண்ணீர் தெளிக்கிறது</p> <p>சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள்;</p> <p>வாகன டயர்கள் கழுவுதல்;</p> <p>பசுமை வளையம் வளர்ச்சி; சாலை</p> | <p>: Rs. 44,20,000/-</p> <p>:</p> <p>:</p> <p>:</p> <p>:</p> <p>:</p> <p>:</p> |
| | <p>வளர்ச்சி & மேலாண்மை; தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு; திடமான கழிவு மேலாண்மை; ஸ்ட்ரோம் நீர்; புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல், சிசிடிவி பொருத்துதல், சுரங்கங்களுக்கான சம்பளம் மேலாளர் மற்றும் பிளாஸ்டர்</p> | <p>:</p> |
| | <p>மொத்தம் திட்டம் செலவு (A+B+C)</p> | <p>: Rs.92,80,000/-</p> |

2.14 பசுமைவளையம்

1. சுரங்கப் பகுதியின் மைய மண்டலத்தில் பசுமை வளையத்தின் வளர்ச்சி
2. சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் முக்கிய கூறுகளில் ஒன்றாக பசுமை வளையம் பரிந்துரைக்கப்படுகிறது, இது சூழலியல், சுற்றுச் சூழல் மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதியின் தரத்தை மேம்படுத்தும்.
3. வேம்பு, புங்கம், நாவல் போன்ற உள்ளூர் மரங்கள் குத்தகை எல்லை மற்றும் வழித்தங்கள் மற்றும் செயல்படாத குப்பைகள் மீது ஆண்டுக்கு 100 மரங்கள் வீதம் 5 மீ இடைவெளியில் நடப்படும்.
4. இந்த பகுதியில் உயிர்வாழும் விகிதம் 80 சதவிகிதம் ஆக இருக்கும் என எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அட்டவணை – 2-17 தோட்டம் மற்றும் காடு வளர்ப்பு திட்டம்

| முன்மொழியப்பட்ட இனங்களின் பெயர் | உயிர் பிழைத்தல் | இனங்களின் எண்ணிக்கை |
|---|-----------------|---------------------|
| வேம்பு, புங்கம், பூவரசு, நாவல், மந்தாரை, அரசு மரம், மகிழம், வில்வம், வாகை, மருத மரம், தந்திரி, பூவரசு, குவாக்கர் பொத்தான்கள், தேத்தங்கோட்டை மரம், மஞ்சாடி, உசில், ஆத்தி, பாளை, ஊழ், இலுப்பை, ஈச்சை, வன்னி மரம். | 80% | 500 |
| மொத்தம் | | 500 |

3. சுற்றுச் சூழல் விளக்கம்

3.1 பொது

நிலையான வளர்ச்சியை உறுதி செய்வதற்காக கரடுமுரடான கல் குவாரிகளை பிரித்தெடுப்பதற்கான சுரங்க முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட வேண்டும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் தளத்தின் தற்போதைய சுற்றுச் சூழல் நிலையை எப்போதும் பாதிக்கின்றன. இது பாதகமான மற்றும் நன்மை பயக்கும் விளைவுகளைக் கொண்டுள்ளது. சுரங்க நடவடிக்கையுடன் சுற்றுச் சூழலைத் தக்க வைக்க, தற்போதுள்ள சுற்றுச் சூழல் சூழ்நிலையில் ஆய்வுகளை மேற்கொள்வது மற்றும் பல்வேறு சுற்றுச் சூழல் கூறுகளின் மீதான தாக்கத்தை மதிப்பிடுவது அவசியம். இது பொருத்தமான மேலாண்மைத் திட்டங்களை உருவாக்குவதற்கும் நிலையான வளங்களைப் பிரித்தெடுப்பதற்கும் உதவும்.

தற்போதுள்ள சுற்றுச் சூழல் சூழ்நிலையைப் புரிந்து கொள்ள, அடிப்படைத் தரவு சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டில் தாக்கங்களை அடையாளம் காணவும், கணிக்கவும் மற்றும் மதிப்பீடு செய்யவும் உதவுகிறது. கள ஆய்வு

மூலம் திட்டத்தின் பல்வேறு காரணிகளைக் கருத்தில் கொண்டு அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது. இதில் அடங்கும் –

- இயற்பியல் – பகுதி, மண் பண்புகள், புவியியல் பண்புகள், நிலப்பரப்பு போன்றவை.
- இரசாயன – நீர், காற்று, ஒலி மற்றும் மண்மாசு அளவுகள் முதலியன.
- உயிரியல் – அப்பகுதியின் பல்லுயிர், தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் வகைகள், இனங்கள் செழுமை, இனங்கள் பரவல், சுற்றுச் சூழல் அமைப்புகள், அழிந்து வரும் உயிரினங்கள் மற்றும் / அல்லது உணர்திறன் சுற்றுச் சூழல் அமைப்புகள் போன்றவை இருப்பு அல்லது இல்லாமை.
- சமூகப் பொருளாதார – மக்கள் தொகை, சமூக அமைப்பு, பொருளாதார நிலைமைகள், வளர்ச்சித் திறன்கள், உள்ளூர் மக்களின் இடப்பெயர்வு போன்றவை.

3.1.1 ஆய்வுப்பகுதி

சுரங்கத் திட்டங்களுக்கான ஆய்வுப் பகுதி பின்வருமாறு

- சுரங்க குத்தகைப் பகுதி முக்கிய மண்டலம்
- திட்ட எல்லையில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள ஒரு ஆய்வுப் பகுதி இடையக மண்டலமாக நியமிக்கப்பட்டுள்ளது மற்றும் சமூக – பொருளாதார நிலையை ஆய்வு செய்ததற்காக, சுரங்க குத்தகைப் பகுதியின் எல்லை எல்லையிலிருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ளது.

மாநில நிபுணர் மதிப்பீட்டு குழுவின் கடிதம் SEIAA TN vide Letter No. SEIAA-TN/F. No. 8693/SEAC/ ToR-1077/2021 Dated: 01.03.2022. அடிப்படை கண்காணிப்பு மார்ச் முதல் மே 2022 வரை மேற்கொள்ளப்படுகிறது மற்றும் பகுப்பாய்வு EIA அறிக்கையில் விவரிக்கப்பட்டுள்ளது. ஆதரவாளர் தி/ள். எக்கோடெக் லேப்சு பிரைவேட் லிமிடெட் தற்போதுள்ள அடிப்படை ஆய்வை மேற்கொண்டுள்ளது.

3.1.2 பயன்படுத்தப்பட்ட கருவிகள்

அடிப்படை தரவு சேகரிப்புக்கு தளத்தில் பின்வரும் கருவிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- வாயு மாசுபாட்டிற்கான இணைப்புடன் சுவாசிக்கக்கூடிய தூசி மாதிரி, என்விரோடெக் APM 460, APM411.
- ஃபைன் பார்ட்டிகுலேட் மேட்டர் (FPM) மாதிரி APM 550
- ஒலி நிலை மீட்டர் மாடல் SL-4010
- 2000 தொடர் கண்காணிப்பு தானியங்கி வானிலை கண்காணிப்பு நிலையம்.

3.1.3 அடிப்படை தரவு சேகரிக்கும் காலம்

மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அடிப்படைத் தரவு சேகரிக்கப்படுகிறது. அடிப்படை ஆய்வு மார்ச் முதல் மே 2022 வரை மேற்கொள்ளப்படுகிறது.

3.1.4 கண்காணிப்பின் அதிர்வெண்

அட்டவணை 3.1 – மாதிரி மற்றும் பகுப்பாய்வின் அதிர்வெண்

| பண்புக்கூறுகள் | மாதிரி | அதிர்வெண் |
|---|--|--|
| காற்று சூழல் - வானிலை (காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, மழை, ஈரப்பதம், வெப்பநிலை) | திட்ட தளம் | 1 மணிநேர தொடர்ச்சி |
| காற்று சூழல் - மாசுபடுத்திகள் PM 10 PM 2.5 SO ₂ NO _x Lead in PM | 5 இடங்கள் | 24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 4 மணிநேரம். வாரம் இருமுறை, ஒரு பருவமழை அல்லாத காலம் 8 மணிநேரத்திற்கு, வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேரமும், வாரத்திற்கு இரண்டு முறையும் |
| சத்தம் | 5 இடங்கள் | 24 மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை 5 இடங்களில் |
| நீர் (நிலத்தடி நீர்) pH, வெப்பநிலை, கொந்தளிப்பு, மெக்னீசியம் கடினத்தன்மை, மொத்த காரத்தன்மை, குளோரைடு, சல்பேட், புளோரைடு, நைட்ரேட், சோடியம், பொட்டாசியம், உப்புத்தன்மை, மொத்த நைட்ரஜன், மொத்த கோலிஃபார்ம்கள், மல கோலிஃபார்ம்கள் | 5 இடங்கள் | 5 இடங்களில் ஒருமுறை |
| நீர் (மேற்பரப்பு நீர்) pH, வெப்பநிலை, கொந்தளிப்பு, மெக்னீசியம் கடினத்தன்மை, மொத்த காரத்தன்மை, குளோரைடு, சல்பேட், புளோரைடு, நைட்ரேட், சோடியம், பொட்டாசியம், உப்புத்தன்மை, மொத்த நைட்ரஜன், மொத்த கோலிஃபார்ம்கள், மல கோலிஃபார்ம்கள் | அருகிலுள்ள ஏரிகள்/நதியிலிருந்து மாதிரி | ஒரு முறை மாதிரி |
| மண் (கரிமப் பொருள், அமைப்பு, pH, மின் கடத்துத்திறன், ஊடுருவக்கூடிய தன்மை, நீர் | 5 இடங்கள் | 5 இடங்களில் ஒருமுறை |

| | | |
|--|---|-----------------|
| வைத்திருக்கும் திறன், போரோசிட்டி) | | |
| சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு | 10 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி | ஒரு முறை மாதிரி |
| சமூக-பொருளாதார ஆய்வு (மக்கள் தொகை, எழுத்தறிவு நிலை, வேலைவாய்ப்பு, பள்ளி, மருத்துவமனைகள் மற்றும் வணிக நிறுவனங்கள் போன்ற உள்கட்டமைப்பு) | 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள கிராமங்கள் | ஒரு முறை மாதிரி |

3.1.5 இரண்டாம் நிலை தரவு சேகரிப்பு

முதன்மைத் தரவுகளைத் தவிர இரண்டாம் நிலைத் தரவுகளும் சேகரிப்புக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன, தொகுத்தல், தொகுப்பு மற்றும் விளக்கம்

- தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள் ஆய்வு
- நில பயன்பாட்டு ஆய்வு
- மக்கள் தொகை மற்றும் சமூக – பொருளாதார பகுப்பாய்வு
- வானிலைத் தரவு, இந்திய வானிலை ஆய்வுத் துறையிலிருந்து (IMD)

3.1.6 ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்

அட்டவணை 3-2 ஆய்வுப் பகுதி விவரங்கள்

| வ.எண் | விளக்கம் | விவரங்கள் | ஆதாரம் |
|-------|------------|---|----------|
| 1. | திட்ட இடம் | 682 (part) - 1.92.0 Ha , குப்பம் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம், தமிழ்நாடு மாநிலம் | கள ஆய்வு |

| 2. | அட்சரேகை & தீர்க்கரேகை | அட்சரேகை: 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34"N தீர்க்கரேகை: 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E | டோபோ தாள் | | | | | | | | | |
|--|--|---|---------------------------------|----------|-------------|-----------------------|--|--|---|-------------------------|------------|-----------------------|
| 3. | டோபோ தாள் எண். | 58 F/13 | சர்வே ஆஃப் இந்தியா டோபோஷீட் | | | | | | | | | |
| 4. | சுரங்கக் குத்தகை பகுதி | 1.92.0 Ha | -- | | | | | | | | | |
| ஆய்வுப் பகுதியில் மக்கள்தொகை (மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு 2011 படி) | | | | | | | | | | | | |
| 5. | மொத்த மக்கள் தொகை | 3503 | இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு | | | | | | | | | |
| 6. | மொத்த வீடுகளின் எண்ணிக்கை | 1120 | | | | | | | | | | |
| 7. | அதிகபட்ச வெப்பநிலை (°C) | 39 | IMD | | | | | | | | | |
| 8. | குறைந்தபட்ச வெப்பநிலை (°C) | 17 | | | | | | | | | | |
| 9. | சூழலியல் உணர்திறன் பகுதிகள் - சதுப்பு நிலங்கள், நீர்நிலைகள் அல்லது பிற நீர்நிலைகள், கடலோர மண்டலம், உயிர்க்கோளங்கள், மலைகள், காடுகள் | <ul style="list-style-type: none"> ➤ நொய்யல் பாசனக் கால்வாய் - 5.88 கி.மீ., NW ➤ நொய்யல் ஆறு - 6.90 கி.மீ., வடமேற்கு ➤ காவேரி ஆறு - 8.90 கி.மீ., வடக்கு ➤ கொடகனாறு ஆறு - 10.20 கி.மீ., தென்கிழக்கு | கூகுள் எர்த்/கள ஆய்வு | | | | | | | | | |
| 10. | மக்கள் தொகை அதிகம் உள்ள பகுதி | குப்பம் - 0.51Km -NW | | | | | | | | | | |
| 11. | உணர்திறன் வாய்ந்த மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட நிலப் பயன்பாடுகளால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்ட பகுதிகள் (மருத்துவமனைகள், பள்ளிகள், வழிபாட்டுத் தலங்கள், | <table border="1"> <thead> <tr> <th>வ.எண்</th> <th>விளக்கம்</th> <th>தூரம் கி.மீ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">பள்ளிகள் & கல்லூரிகள்</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>அரசு பள்ளி, சாலிபாளையம்</td> <td>1.15 km, N</td> </tr> </tbody> </table> | வ.எண் | விளக்கம் | தூரம் கி.மீ | பள்ளிகள் & கல்லூரிகள் | | | 1 | அரசு பள்ளி, சாலிபாளையம் | 1.15 km, N | கூகுள் எர்த்/கள ஆய்வு |
| வ.எண் | விளக்கம் | தூரம் கி.மீ | | | | | | | | | | |
| பள்ளிகள் & கல்லூரிகள் | | | | | | | | | | | | |
| 1 | அரசு பள்ளி, சாலிபாளையம் | 1.15 km, N | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------------------|----------------|---|-----------------|
| சமூக வசதிகள்) | 2 | அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் | 4.11 km, S |
| | 3 | நடுப்பாளையம் அரசு பள்ளி | 5.96 km, E |
| | 4 | அரசு தொடக்கப்பள்ளி ஓலபாளையம் | 6.22 km, NE |
| | 5 | பி.இ.வி.ஆர் அரசு உயர் உயர்நிலை பள்ளி | 8.56 km, N |
| | 6 | VSB பொறியியல் கல்லூரி | 3.54 km, SE |
| | 7 | கரூர் வேளாளர் கலைக் கல்லூரி மற்றும் பெண்களுக்கான அறிவியல் | 4.78 km, NE |
| | 8 | சேரன் கல்லூரி | 6.37 km, NE |
| | 9 | கேம்பிரிட்ஜ் கல்லூரி கலை மற்றும் அறிவியல் | 7.64 km, NE |
| | 10 | அரசு கல்லூரி பெண்களுக்கான கலை & அறிவியல் | 14.64 km, NE |
| | 11 | எம்.குமாரசாமி கல்லூரி பொறியியல் | 14.54 km, NE |
| | மருத்துவமனைகள் | | |
| | 1 | அரசு ஆரம்ப சுகாதாரம் சென்டர் கே பரமத்தி | 4.62 km, SW |
| | 2 | அரசாங்கம் மருத்துவமனை, ஓலபாளையம் | 6.13 km, NE |

| | | | | | |
|--|--|---|--|-------------|--|
| | | 3 | அரசாங்கம் மருத்துவமனை விஸ்வநாதபுரி | 9.30 km, SE | |
|--|--|---|--|-------------|--|

3.1.7 தள இணைப்பு

இந்த தளம் NH 81 - 2.57 கிமீ தெற்கு நோக்கி இணைக்கப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.1 தள இணைப்பு

3.2 நிலப்பயன்பாட்டு பகுப்பாய்வு

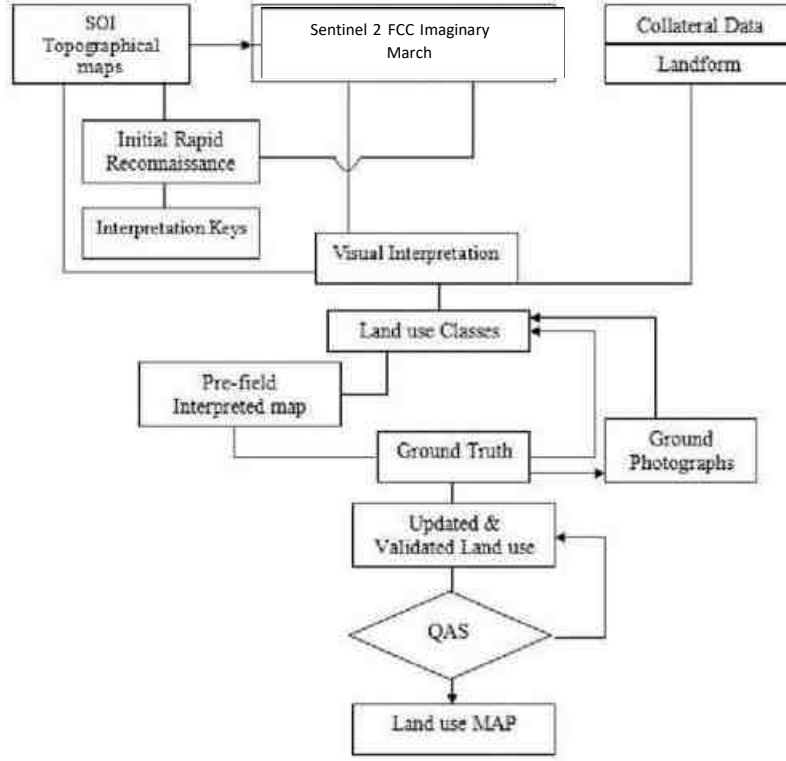
3.2.1 நிலப்பயன்பாட்டு வகைப்பாடு

நிலப்பயன்பாடு என்பது மனிதனின் செயல்பாடு மற்றும் நிலத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் பல்வேறு பயன்பாடுகளைக் குறிக்கிறது. நிலப்பரப்பு என்பது இயற்கையான தாவரங்கள், நீர்நிலைகள், பாறை/மண், செயற்கை உறை மற்றும் பிறவற்றைக் குறிக்கிறது. இதன் விளைவாக நில மாற்றம் ஏற்படுகிறது. தற்போதைய நில பயன்பாடு / நில வகைப்பாடு வரைபடம் பின்வரும் நோக்கங்களுடன் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. திட்ட எல்லையிலிருந்து 10 கிமீக்குள் உள்ள பல்வேறு நிலப் பயன்பாட்டை வகைப்படுத்துவதே ஆய்வின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

3.2.2 செயல்முறை

பூமியின் மேற்பரப்பு தொடர்பான பல திட்டமிடல் மற்றும் மேலாண்மை நடவடிக்கைகளுக்கு நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு பற்றிய தகவல்கள் முக்கியமானவை (Agarwal and Garg, 2000). நிலப் பயன்பாடு என்பது நிலத்தில் மனிதனின் செயல்பாடுகளைக் குறிக்கிறது. அவை நேரடியாக 56நிலத்துடன் தொடர்புடையவை (Anderson et al., 1976). நில பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவை ஊடுருவல் திறனை தீர்மானிக்கிறது. புல்வெளிகள் மற்றும் காடுகளுடன் ஒப்பிடும்போது தரிசு மேற்பரப்புகள் தண்ணீரைத் தக்கவைத்துக் கொள்வதில்லை, அவை மேற்பரப்பில் நீண்ட காலத்திற்கு தண்ணீரை வைத்திருப்பது மட்டுமல்லாமல், அதே நேரத்தில் அது கீழே ஊடுருவ வழிவகுக்கிறது.

நிலப்பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு (LULC) என்ற சொற்கள் பெரும்பாலும் பூமியின் மேற்பரப்பில் காணப்படும் அம்சங்கள் (நிலப்பரப்பு) மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய மனிதச் செயல்பாடு (நிலப் பயன்பாடு) பற்றிய தகவல்களை வழங்கும் வரைபடங்களை விவரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. பல்வேறு வகையான நிலப் பயன்பாட்டு வகுப்புகளைத் தீர்மானிக்க செயற்கைக் கோள் தொலைநிலை உணர்திறன் பயன்படுத்தப்படுகிறது. ஏனெனில் இது வரையறுக்கப்பட்ட நேரம் மற்றும் வளங்களுடன் ஒரு பெரிய பகுதியை மதிப்பிடுவதற்கான வழிமுறையை வகுக்கிறது. இருப்பினும், செயற்கைக்கோள் படங்கள் நிலப்பரப்பு விவரங்களை நேரடியாகப் பதிவு செய்யாது, அவை நிலத்தின் ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் பிரதிபலிக்கும் சூரிய சக்தியின் அடிப்படையில் அளவிடப்படுகின்றன. பர அவை நீளங்களில் உள்ள பல நிறமாலை ஆற்றலின் அளவு பூமியின் மேற்பரப்பில் உள்ள பொருளின் வகையைச் சார்ந்தது மற்றும் குறிப்பிட்ட நிலப்பரப்பை இந்தப் பிரதிபலித்த ஆற்றல்கள் ஒவ்வொன்றுடனும் தொடர்புபடுத்துவதே இதன் நோக்கமாகும், இது காட்சி அல்லது டிஜிட்டல் விளக்கத்தைப் பயன்படுத்தி அடையப்படுகிறது. தற்போதைய ஆய்வில், திட்டத் தளம் மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு ஆகியவற்றை விரிவாக ஆய்வு செய்வது பணியாகும். ஆய்வு முன்மொழியப்பட்ட திட்டப் பகுதியைச் சுற்றி வெவ்வேறு LULC - ஐக் கருதுகிறது மற்றும் பின்பற்றப்பட்ட செயல்முறை கீழே உள்ளது.



படம் 3.2 நிலப் பயன்பாட்டு மேப்பிங் முறையைக் காட்டும் விளக்கப்படம்

3.2.3 செயற்கைக்கோள் தரவு

2020இன் சென்டினல் 2 மல்டிஸ்பெக்டர்ல் செயற்கைக் கோள் தரவு தற்போதைய ஆய்வுக்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. செயற்கைக் கோள் தரவுகளின் விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. நிலக் கட்டுப்பாட்டுப்புள்ளி பணிகள் /எஸ்ஓஐ டோபோ ஷீட்கள் மூலம் பூமி ஒருங்கிணைப்பு அமைப்பில் டிஜிட்டல் தரவைக் கொண்டு வரை படங்களில் திருத்தம் மேற்கொள்ளப்பட்டது.

3.2.4 வரைபடத்தின் அளவு

பயனர் வரையறுக்கப்பட்ட மேப்பிங்கின் அளவைக் கருத்தில் கொண்டு, 150000 சென்டினல் 2 தரவு நிலப்பயன்பாடு / முன்மொழியப்பட்ட தளத்திற்கு 10கிமீ சுற்றளவு நிலப்பரப்பு மேப்பிங்கிற்கு பயன்படுத்தப்பட்டது. 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான நில பயன்பாட்டு வகைகளின் விளக்கமும், 10 கிமீ சுற்றளவுக்கான புள்ளி விவரங்களும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.2.5 விளக்க நுட்பம்

திரையின் தரநிலை காட்சி விளக்கம் நடைமுறை பின்பற்றப்பட்டது. ஆய்வுப் பகுதியின் ஆரம்ப விரைவு உளவுப் பணியின் போது பல்வேறு நிலப் பயன்பாடு / நிலப் பாதுகாப்பு வகுப்புகள் SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுடன் விளக்கப்பட்டன. நிறம், சத்தம், அமைப்பு, அளவு, வடிவம், நிழல், இருப்பிடம் மற்றும் தொடர்புடைய அம்சங்களின் உருவக் கூறுகளால் உருவாக்கப்பட்ட இயற்பியல் வெளிப்பாடுகள் FCC படத்தை விளக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. படக் கூறுகளின் அடிப்படையில் ஒவ்வொரு LU/LC வகுப்புகளுக்கும் பட விளக்க விசைகள் உருவாக்கப்பட்டன.

ஜூன் 2016 FCC படங்கள் (டிஜிட்டல் தரவு) ஆய்வுப் பகுதியின் தொடர்புடைய நில பயன்பாட்டு வகுப்புகளுக்கு விளக்கப்பட்டது. திரையில் காட்சி விளக்கம் மற்றும் மேற்பார்வையிடப்பட்ட பட வகைப்பாடு நுட்பங்கள் நில பயன்பாட்டு வகைப்பாட்டைத் தயாரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

1. டோபோ வரைபடங்களிலிருந்து ஆய்வுப் பகுதியை (உத்தேச தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவு) டிஜிட்டல் மயமாக்குதல்)
2. தற்போதைய ஆய்வில் 58J/10, 58J/11, 58J/14, 58J/15 ஆகியவற்றின் சென்டினல் செயற்கைக் கோள் படம் மற்றும் SOI டோபோ தாள்கள் ERDAS இமேஜிங் மற்றும் ARC-GIS மென்பொருளைப் பயன்படுத்தி தேவையான விளக்க நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி வாங்கப்பட்டு விளக்கப்பட்டுள்ளன.
3. செயற்கைக்கோள் தரவு விளக்கம் மற்றும் விளைவான அலகுகளின் வெக்டரைசேஷன்.
4. செயற்கைக்கோள் படங்களைப் பயன்படுத்தி LULC மேப்பிங்கின் கையேட்டில் இருந்து கிடைக்கக்கூடிய வழிகாட்டுதல்களை ஏற்றுக்கொள்வது(NRSA, 1989)
5. களசோதனை மற்றும் நில உண்மை சரிபார்ப்பு
6. இறுதி LULC வரைபடத்தின் கலவை

LULC வகைப்பாடு மூன்று நிலைகளில் செய்யப்பட்டுள்ளது. அங்கு நிலை-1 என்பது கட்டப்பட்ட நிலம், விவசாய நிலம், தரிசு நிலம், ஈர நிலங்கள் மற்றும் நீர்நிலைகள் போன்ற நிலப்பரப்புக்களைப் பற்றிய பரந்த வகைப்பாடு ஆகும். இவற்றைத் தொடர்ந்து நிலை - 2 கட்டப்பட்ட நிலங்கள் நகரங்கள்/ நகரங்கள் மற்றும் கிராமங்களாகப் பிரிக்கப்படுகின்றன. விவாசய நிலம் விளைநிலம், தரிசு நிலம், தோட்டம் எனப் பல்வேறு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதே சமயம் தரிசு நிலங்கள், புதர் மண்டிய நிலம், புதர் இல்லாத நிலம், சுரங்கம் மற்றும் தொழில் துறை தரிசு நிலம் எனப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. ஈரநிலங்கள், உள்நாட்டு ஈர நிலங்கள் கடலோர ஈரநிலங்கள் மற்றும் தீவுகள் என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. நீர்நிலைகள் ஆறு/ஓடை, கால்வாய், தொட்டிகள் மற்றும் விரிகுடா என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. தற்போதை ஆய்வு நிலை- 2 வகைப்பாடு மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. SOI டோபோ

வரைபடம் இணைப்பில் வழங்கப்படுகிறது மற்றும் திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் செயற்கைக்கோள் படங்கள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.

3.2.6 புலச் சரிபார்ப்பு

FCC இல் குறிப்பிட்ட நிறமாலை கையொப்பங்கள் / பட வெளிப்பாடுகளை உருவாக்கும் வெவ்வேறு மேற்பரப்பு அம்சங்களின் சேகரிப்பு, சரிபார்ப்பு மற்றும் பதிவு ஆகியவை புற சரிபார்ப்பில் அடங்கும். ஆய்வுப் பகுதியில் படங்களின் விளக்கத்தின்போது அடையாளம் காணப்பட்ட சந்தேகத்திற்கிடமான பகுதிகள் முறையாக பட்டியலிடப்பட்டு, தரை சரிபார்ப்பிற்காக தொடர்புடைய SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களுக்கு மாற்றப்படும். இவை தவிர, அனைத்து வெவ்வேறு வகுப்புகளும் குறைந்தது 5 மாதிரிப் பகுதிகளால் மூடப்பட்டிருக்கும் வகையில், அப்பகுதியில் சமமாக விநியோகிக்கப்படும் வகையில், விளக்கப்பட்ட LU/LC வகுப்புகளைச் சரிப்பார்க்க, SOI நிலப்பரப்பு வரைபடங்களைக் கொண்டு பயணப் பாதைகள் திட்டமிடப்பட்டன. LU/LC வகுப்புகள் மற்றும் பயிர் வளர்ச்சி நிலை, வெளிப்படும் மண், நிலப்பரப்பு, இயற்கை மற்றும் நிலச் சிதைவின் வகை பற்றிய பிற துணைத் தகவல்கள் அடங்கிய நில உண்மை விவரங்கள் பதிவு செய்யப்பட்டு வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாட்டு வகுப்புகள் எடுக்கப்படுகின்றன. நிலப் பயன்பாட்டு வரைபடம் இணைப்பில் வழங்கப்பட்டுள்ளது.

3.2.7 நிலப்பயன்பாடு / நிலப்பரப்புகள்

3.2.7.1 நீர்

ஆண்டு முழுவதும் தண்ணீர் அதிகமாக இருக்கும் பகுதிகள், ஆங்காங்கே அல்லது இடைக்கால நீர் உள்ள பகுதிகளை மூடக்கூடாது. சிறிதளவு அல்லது அரிதான தாவரங்கள், பாறைகள் அல்லது கப்பல்துறைகள் போன்ற கட்டமைக்கப்பட்ட அம்சங்கள் இல்லை. எடுத்துக்காட்டுகள்- ஆறுகள், குளங்கள், ஏரிகள், பெருங்கடல்கள், வெள்ளம் நிறைந்த உப்பு சமவெளிகள்.

3.2.7.2. மரங்கள்

உயரமான (~15 மீ அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட) அடர்த்தியான தாவரங்களின் குறிப்பிடத்தக்க தொகுப்புகள், பொதுவாக மூடிய அல்லது அடர்த்தியான விதானத்துடன், எடுத்துக்காட்டுகள் – மரத்தாவரங்கள், சவானாக்கள், தோட்டங்கள் சதுப்பு நிலம் அல்லது சதுப்பு நிலங்களுக்குள் அடர்ந்த உயரமான தாவரங்களின் தொகுப்புகள் (அடர்த்தியான / உயரமான தாவரங்கள், இடைக்கால நீருடன் அல்லது அடியில் நீரை கண்டறிய முடியாத அளவுக்கு தடிமனான அமைப்பு)

3.2.7.3 புற்கள்

சிறிய அல்லது உயரமான தாவரங்கள் இல்லாத ஒரேவிதமான புற்களால் மூடப்பட்ட திறந்த பகுதிகள், வெளிப்படையான மனிதர்களால் பயிரிடப்படாத காட்டு தானியங்கள் மற்றும் புற்கள் மற்றும் வயல்வெளிகள், மரங்கள் மற்றும் மரங்கள் இல்லாத திறந்தவெளி சவன்னா, பூங்காக்கள்/கோல்ஃப் மைதானங்கள் / புல்வெளிகள், மேய்ச்சல் நிலங்கள்.

3.2.7.4 வெள்ளத்தில் மூழ்கிய தாவரங்கள்

வெளிப்படும் மண் அல்லது பாறையைக் காட்டும் நிலப்பரப்பில் சிதறிய சிறிய தாவரங்கள் அல்லது ஒற்றைத் தாவரங்களின் கலவை. மரங்களை விட உயரமாக இல்லாத அடர்ந்த காடுகளுக்குள் புதர்கள் நிறைந்த இடங்கள், எடுத்துக்காட்டுகள் – புதர்கள், மிகவும் அரிதான புற்களைக் கொண்ட சவானாக்கள், மரங்கள் அல்லது பிற தாவரங்களின் மிதமான மற்றும் அரிதான தாவரங்கள்.

3.2.7.5 பயிர்கள்

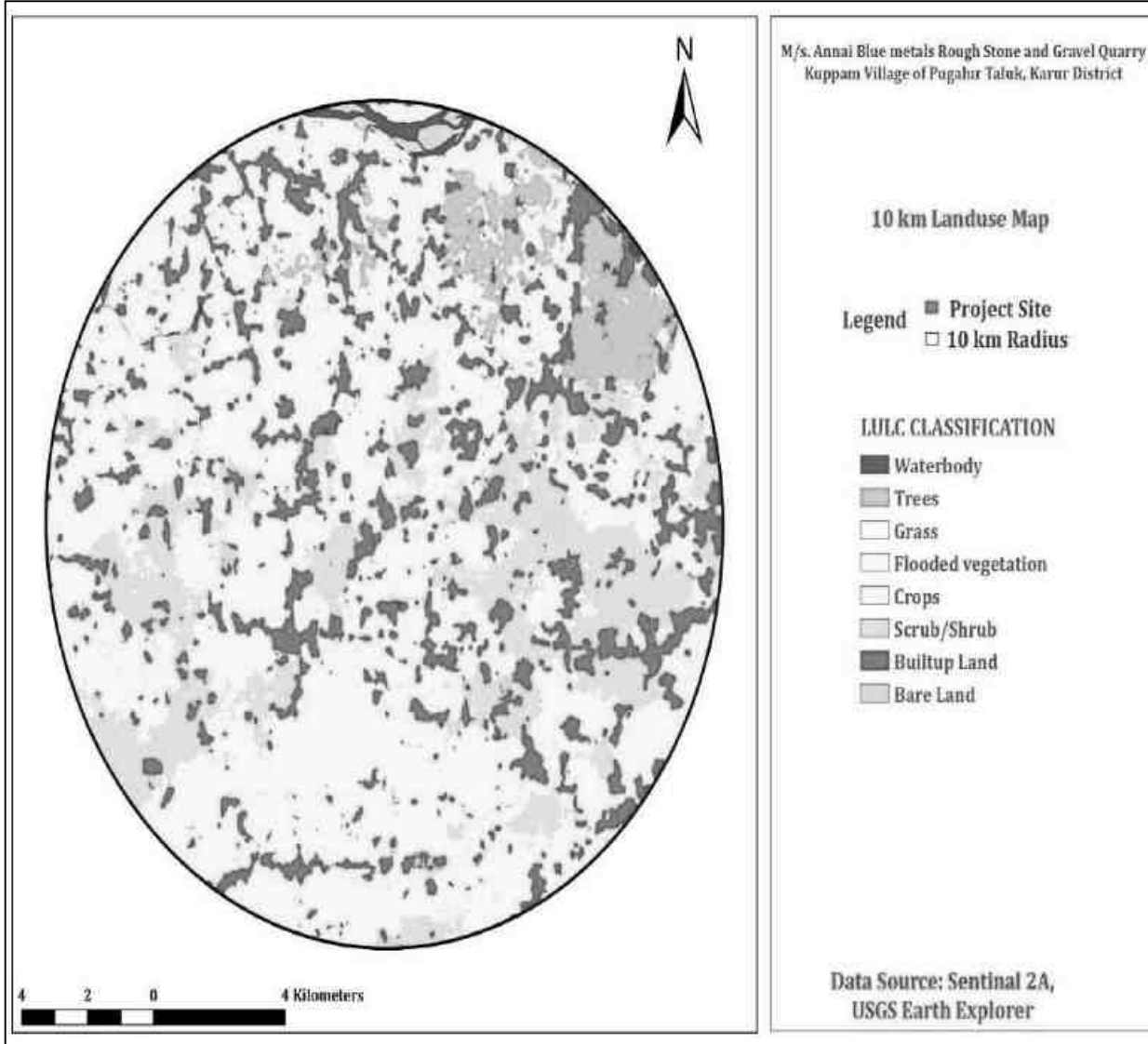
மனிதர்கள் பயிரிடப்பட்ட / திட்டமிட்ட தானியங்கள், புற்கள் மற்றும் பயிர்கள் மர உயரத்தில் அல்லாதவை. எடுத்துக்காட்டுகள் – சோளம், கோதுமை, சோயா, கட்டமைக்கப்பட்ட நிலத்தின் தரிக நிலங்கள்.

3.2.7.6 ஸ்கர்ப் /புதர்

வெளிப்படும் மண் அல்லது பாறையைக் காட்டும் நிலப்பரப்பில் சிதறிய சிறிய தாவரங்கள் அல்லது ஒற்றைத் தாவரங்களின் கலவை, மரங்களை விட உயரமாக இல்லாத அடர்ந்த காடுகளுக்குள் புதர்கள் நிறைந்த இடங்கள். எடுத்துக்காட்டுகள்- புதர்கள், மிகவும் அரிதான புற்களைக் கொண்ட சவானாக்கள், மரங்கள் அல்லது பிற தாவரங்களின் மிதமான மற்றும் அரிதான வகைகள்.

3.2.7.7 கட்டப்பட்ட பகுதி

மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கட்டமைப்புகள், முக்கிய சாலை மற்றும் இரயில் நெட்வொர்க்குகள், பார்க்கிங் கட்டமைப்புகள், அலுவலக கட்டிடங்கள் மற்றும் குடியிருப்பு வீடுகள் உட்பட பெரிய ஒரே மாதிரியான ஊடுருவாத மேற்பரப்புகள். எடுத்துக் காட்டுகள் – வீடுகள், அடர்ந்த கிராமங்கள் / நகரங்கள் / இடங்கள், நடைபாதை சாலைகள்.



படம் 3.3 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள நிலப் பயன்பாட்டு வகைகள்

3.2.7.8 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள வெவ்வேறு நிலப் பயன்பாட்டு வகைகள்

அட்டவணை 3-3 நிலப் பயன்பாட்டு முறை

| வ.எண் | பிரிவுகள் | பரப்பளவு சதுர மீட்டரில் |
|-------|-------------------------------|-------------------------|
| 1 | தண்ணீர் | 2.12 |
| 2 | மரங்கள் | 15.44 |
| 3 | புல் | 0.1 |
| 4 | வெள்ளத்தில் மூழ்கிய தாவரங்கள் | 0.008 |
| 5 | பயிர்கள் | 198.63 |
| 6 | ஸ்க்ரப்/புதர் | 50.1 |
| 7 | கட்டப்பட்ட பகுதி | 51.21 |
| 8 | தரிசு நிலம் | 1.44 |

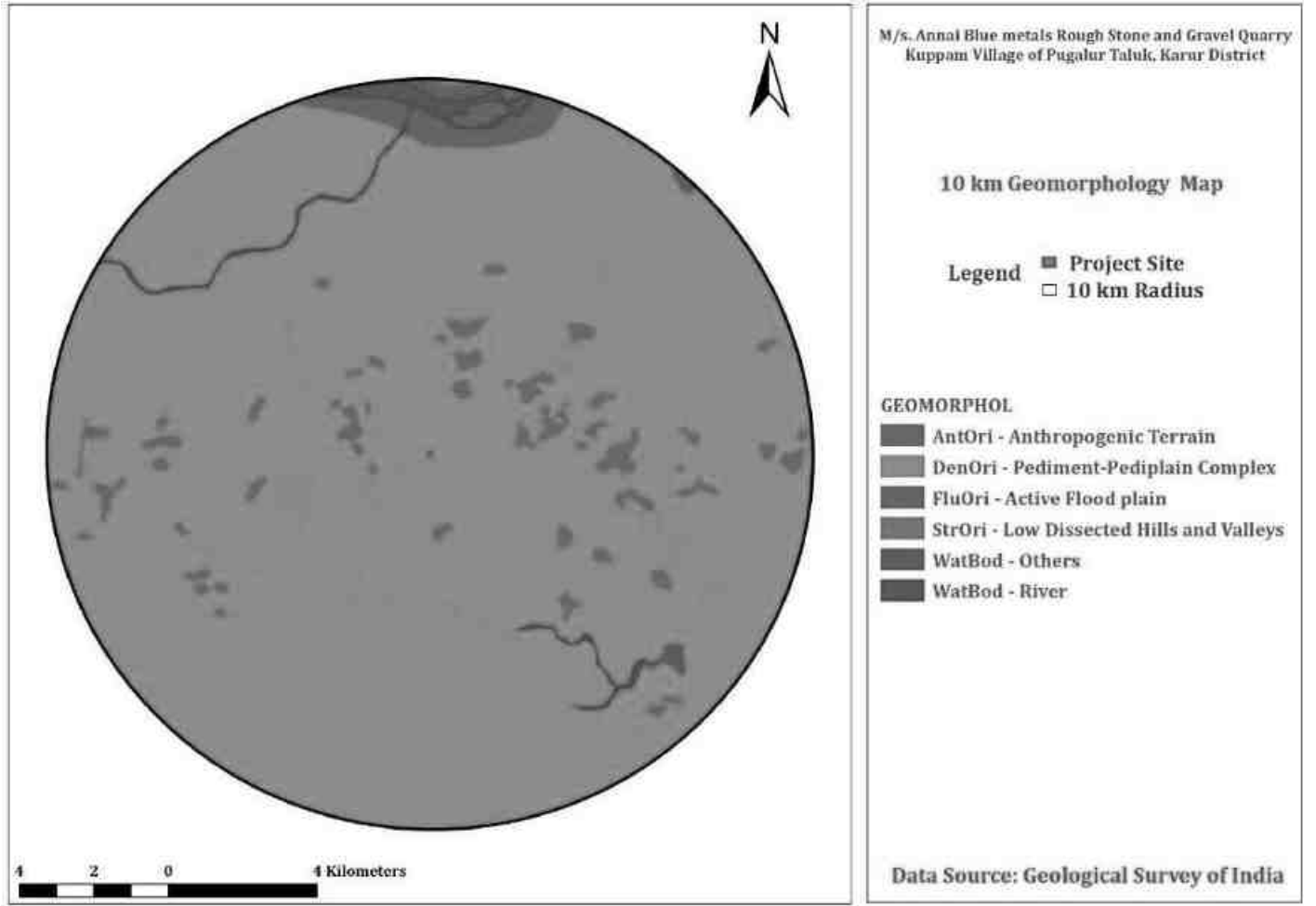
3.3 நீர் சூழல்

3.3.1 எல்லைக்கோடு / வடிகால்

திட்ட தளம் 174 மீ AMSL ஆகும். திட்டப் பகுதியிலிருந்து 10 கிமீக்குள் வடிகால் அமைப்பு டென்ட்ரிடிக் ஆகும்.

3.3.2 புவியியல்

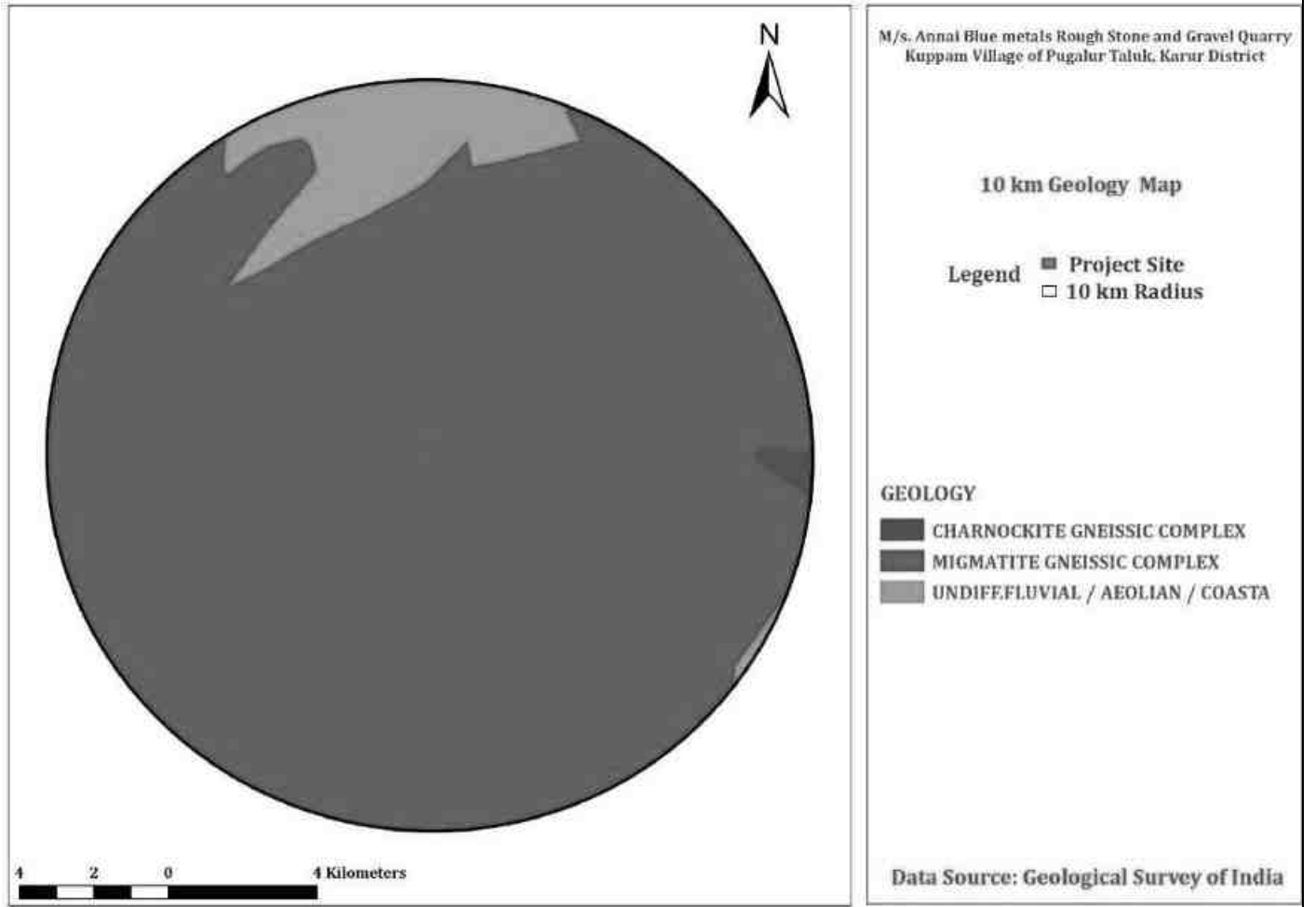
இம்மாவட்டத்தின் முழுப் பகுதியும் பாதாளச் சாலையாக உள்ளது. மாவட்டத்தின் தெற்குப் பகுதியில் உள்ள ரங்கமலை மலைகள் மற்றும் கடலூர்மலைகள், கிழக்குத் தொடர்ச்சி மலைகளின் 62 எச்சங்களாகவும், கடல் மட்டத்திலிருந்து சராசரியாக 1031 மீ உயரத்திற்கு உயர்ந்ததாகவும் உள்ளது. அய்யர்மலை, தாந்தோணிமலை மற்றும் வேலாயுதம்பாளையம் மலைகளால் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தப்படும் ஏராளமான சிறிய எஞ்சிய மலைகள் உள்ளன. இப்பகுதியின் பொதுவான உயரம் சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 100மீ முதல் 200 மீ வரை உள்ளது. செயற்கைக் கோள் படங்களின் விளக்கம் மூலம் மாவட்டத்தில் அடையாளம் காணப்பட்ட முக்கிய புவியியல் அலகுகள். 1. கட்டமைப்பு மலை, 2. பெடிமென்ட்ஸ், ஆழமற்ற பெடிமென்ட்கள், 4. புதைக்கப்பட்ட பெடிமென்ட்ஸ் மற்றும் 5. வண்டல் சமவெளி ஒவ்வொரு புவியியல் அலகிலும் நிலத்தடி நீர் நிகழ்வின் ஒட்டுமொத்த மதிப்பீடு மற்றும் அதன் ஹைட்ரோ புவியியல் பாத்திரங்களின் முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. புவியியல் மற்றும் நேரியல் விவரங்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.



படம் 3.4 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ தொலைவில் புவியியல்

3.3.3 புவியியல்

புவியியல் ரீதியாக, முழு மாவட்டத்தையும் கடினமான பாறைகள் மற்றும் வண்டல் வடிவங்களாக வகைப்படுத்தலாம். கடின பாறை உருவாக்கம் – மாவட்டத்தின் 90 சதவீதத்திற்கும் மேலான பகுதிகள் ஆர்க்கியன் காலத்து கடினமான பாறைகளால் அடியில் உள்ளது. பல்வேறு வகையான கடினப் பாறைகளில் முக்கிய உருவாக்கம் கினிசிக் வகை உருவாக்கம் ஆகும். கரூர் மாவட்டத்தில் கரூர் மற்றும் அரவக்குறிச்சி வட்டங்களில் சார்னோகைட் விளைகிறது. வானிலைக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட குவார்ட்சைட்டுகள் சார்னோகைட் மற்றும் கினிசிக் வகைகளிலும் மேலே உள்ள பாறை வகைகளிலும் திட்டுகளாகக் காணப்படுகின்றன. வண்டல் உருவாக்கம் – மணல், வண்டல், களிமண், சரளை மண் போன்ற சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள், காவிரி ஆற்றின் மறுபுறம் கரூர், கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் குளித்தலை ஆகிய பகுதிகளில் ஆற்றின் மூலம் வண்டல் கொண்டு செல்லப்படுகிறது. இந்த வடிவங்கள் கடினமான பாறைக்கு மேல் உள்ளன.



படம் 3.5 திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ தொலைவில் புவியியல்

3.3.4 நீர்வளவியல்

அ) கடினமான பாறை வடிவங்கள்

மாவட்டத்தின் 90 சதவிகிதத்திற்கும் அதிகமான பகுதிகள் ஆர்க்கியன் காலத்தின் கடினமான பாறைகளால் அடியில் உள்ளன. கருர் மாவட்டத்தில் கருர் மற்றும் அரவக்குறிச்சி வட்டங்களில் பாக்கெட்டுகளாக சார்னோகைட் நிகழ்கிறது. வானிலைக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட குவார்ட்சைட்டுகள், சார்னோகைட் மற்றும் க்னீசிஸ் வகைகளில் திட்டங்களாகவும் காணப்படுகின்றன.

ஆ) வண்டல் வடிவங்கள்

கரூர், கிருஷ்ணராயபுரம் மற்றும் குளித்தலை தொகுதிகளில் காவிரி ஆற்றின் இருபுறமும் ஆற்றின் மூலம் கடத்தப்படும் மணல், வண்டல், களிமண், சரளை மண் போன்ற சமீபத்திய வண்டல் படிவுகள் காணப்படுகின்றன. இந்த வடிவங்கள் கடினமான பாறைக்கு மேல் உள்ளன.

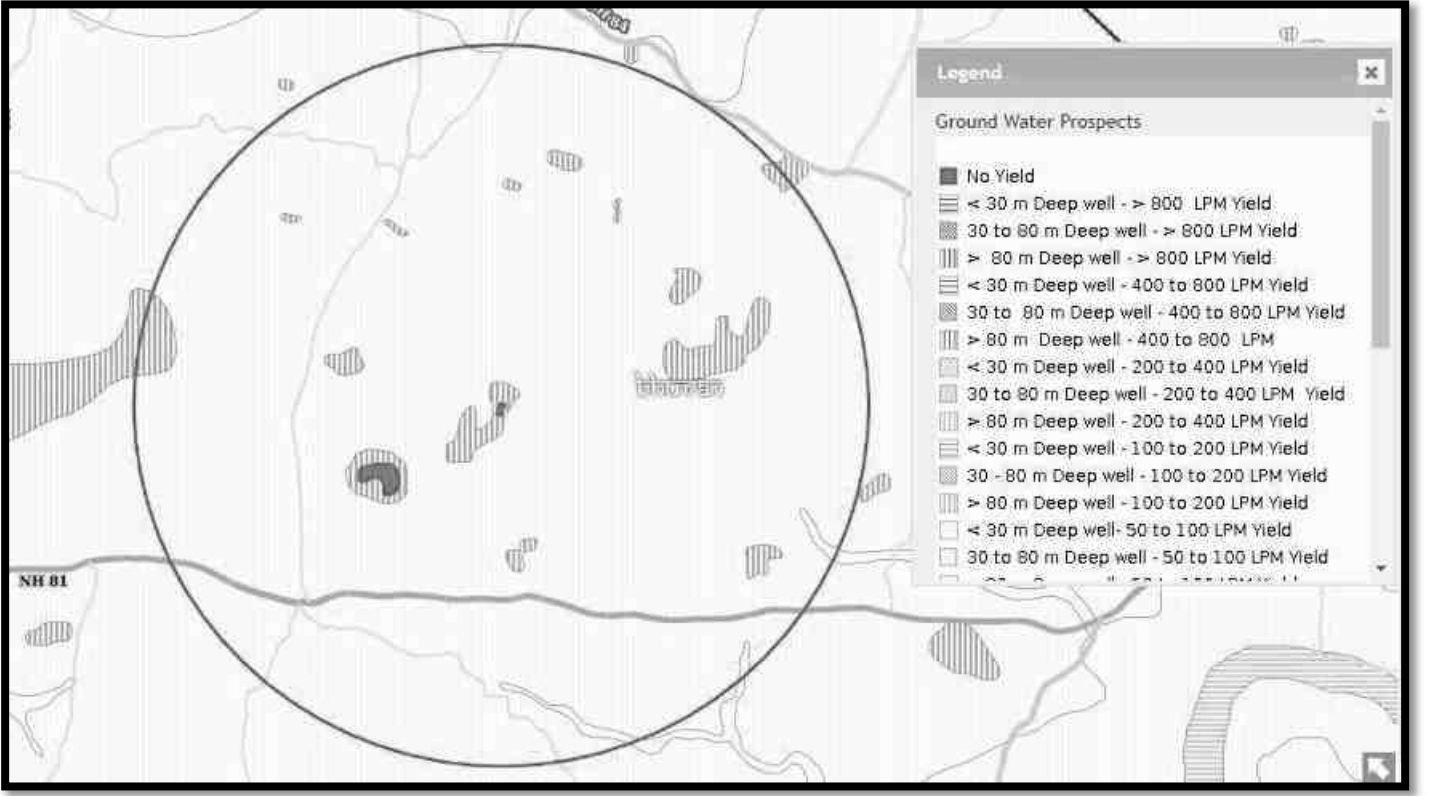
துளையிடுதல்

கடினமான பாறை அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீரின் நிகழ்வு மற்றும் இயக்கம் வானிலை அமைப்புகளின் நுண்ணிய மண்டலங்கள் மற்றும் முறிவுகள், பிளவுகள் மற்றும் மூட்டுகளின் திறந்த அமைப்புகளுக்கு கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. பொதுவாக, கடினமான பாறைப் பகுதிகளில், வானிலை மற்றும் ஆழம் ஆகிய இரண்டிலும் தடிமன் ஏற்படுவது இடைவிடாது. எனவே, கடினமான பாறை அமைப்புகளில் நிலத்தடி நீரை ரீசார்ஜ் செய்வது வானிலையின் தீவிரம் மற்றும் ஆழத்தால் பாதிக்கப்படுகிறது. ஆய்வு ஆழ்துளைக் கிணறுகளைத் துளையிடுதல் மற்றும் பம்பு சோதனைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் நிலத்தடி கற்கால நிலை மற்றும் நீர்நிலை பாத்திரங்கள் ஆகியவற்றைக் கண்டறிய முடியும்.

மாநில நிலத்தடி மற்றும் மேற்பரப்பு நீர்வளத் தரவு மையம், விசாரணையின் போது, மாவட்டம் முழுவதும் 85க்கும் மேற்பட்ட ஆழ்துளை கிணறுகளை தோண்டி, நிலத்தடிப் பொருட்களின் தன்மை மற்றும் நடத்தை மற்றும் அவற்றின் நீர்ப்பிடிப்பு மற்றும் நீர் விளையும் திறனைக் கண்டறியும். சம்பிரதாயங்களின் தன்மையில் குறைந்த தூரத்தில் கூட கணிசமான வேறுபாடு உள்ளது. குளித்தலை மற்றும் கிருஷ்ணராயபுரம் வட்டங்களில் தரை மட்டத்திலிருந்து 16 மீ முதல் 20 மீ வரையிலான வானிலையின் கணிசமான தடிமன் இருப்பதாக ஆழ்துளைக் கிணறுகளின் பாறையியல் குறிப்பிடுகிறது. காவேரி வண்டல் பகுதி காவிரி ஆற்றின் இருபுறமும் மட்டுப்படுத்தப்பட்டுள்ளது மற்றும் வண்டல் மண்ணின் தடிமன் சுமார் 10-12மீ என மதிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

நீர்நிலை அளவுருக்கள்:

அதிகமாகவோ அல்லது குறைவாகவோ, கரூர் மாவட்டத்தின் 90 சதவிகிதம் தொன்மையான காலத்தின் படிசு வடிவத்தால் ஆக்கிரமிக்கப்பட்டுள்ளது. கடினமான பாறை உருவாக்கத்தில் நீர்நிலையின் தடிமன் 15 முதல் 35 மீ வரை மாறுபடும். இண்டர் கிரானுலர் போரோசிட்டி என்பது படுகைப் பாறையில் வானிலை மற்றும் வானிலை மாற்றத்தின் வளர்ச்சியின் தீவிரம் மற்றும் அளவைப் பொறுத்தது. ஆழமான தட்பவெப்பநிலையானது க்னீசிக் வடிவங்களிலும், மிதமான வானிலை சார்னோகைட் உருவாக்கத்திலும் உருவாகிறது. வண்டல் மண் உருவாக்கம் முக்கியமாக காவிரி ஆற்றுப் பாதையில் நீண்டுள்ளது.



படம் 3.6 திட்ட தளத்தில் இருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் நிலத்தடி நீரின் வாய்ப்புகள்

3.3.5 நிலத்தடி நீர் தரக் கண்காணிப்பு

நிலத்தடி நீரின் தரக் கண்காணிப்பு பின்வரும் இடங்களில் செய்யப்படுகிறது மற்றும் இயற்பியல் இரசாயன மற்றும் உயிரியல் அளவுருக்களுக்கு பகுப்பாய்வு செய்யப்படும்.

அட்டவணை 3-4 நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு

| | |
|---|---|
| சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: நிலத்தடி நீர் தர பகுப்பாய்வு | |
| கண்காணிப்பு காலம் | மார்ச் முதல் மே வரை 2022 |
| வடிவமைப்பு விதிகள் | ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் அடிப்படையில் |
| கண்காணிப்பு இடங்கள் | 1. திட்டத் தளம் - GW 1 2. ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் - GW 2 3. ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் - GW 3 4. அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் - ஜி.டபிள்யூ. 4 5. வேட்டமங்கலம் கிழக்கு - GW5 |

| | |
|-------------------------|---|
| முறை | IS 3025 பகுதி I இன் படி 5 லிட்டர் புதிய கேன்களில் தண்ணீர் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டு ஐஸ்பாக்ஸில் உள்ள ஆய்வகத்திற்கு கொண்டு செல்லப்பட்டன. |
| கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் | ஒரு பருவத்தில் ஒருமுறை |

3.3.5.1 மாதிரி செயல்முறை

நிலத்தடி நீரின் தரம் IS: 10500: 1991 (திருத்த எண் 3 ஜூலை 2010 உடன் 1993 மறு உறுதிப்படுத்தப்பட்டது) உடன் ஒப்பிடப்பட்டது. முழுமையான இயற்பியல் – வேதியியல் மற்றும் பாக்கிரியாவியல் சோதனைகளுக்காக முறையே 5 லிட்டர் பிளாஸ்டிக் கேனில் ஐந்து மாதிரி இடங்களிலிருந்து நீர் மாதிரிகள் மற்றும் 250 மில்லி கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட சுத்தமான கண்ணாடி / பாட்டிலில் இருந்து கிராப் மாதிரியாக சேகரிக்கப்பட்டது. மாதிரிகள் IS: 3025 (திருத்தப்பட்ட பகுதி) மற்றும் நீர் மற்றும் கழிவுநீரை ஆய்வு செய்வதற்கான நிலையான முறை / முறையின் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டன. எட் 21ஆம் தேதி APHA ஆல் கூட்டாக வெளியிடப்பட்டது.

அட்டவணை 3-5 தரநிலை செயல்முறை

| வ.எண் | அளவுருக்கள் | சோதனை முறை |
|-------|---------------------------------------|---|
| 1 | pH (at 25°C) | IS:3025(P -11)1983 RA: 2012 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS:3025(P -14) 2013 |
| 3 | Colour | IS:3025 (P -4)1983 RA: 2012 |
| 4 | Turbidity | IS:3025(P -10)1984 RA: 2012 |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 22 nd Edn.2012-2540-C |
| 6 | Total Suspended Solids | IS:3025(P-17)-1984 RA:2012 |
| 7 | Total Hardness as CaCO ₃ | APHA 22 nd Edn.2012-2340-C |
| 8 | Calcium as Ca | APHA 22 nd Edn2012.3500 Ca-B |
| 9 | Magnesium as Mg | APHA 22 nd Edn.2012-3500 Mg-B |
| 10 | Chloride as Cl | IS:3025(P -32)-1988 RA: 2014 |
| 11 | Sulphate as SO ₄ | APHA 22 nd Edn.2012-4500 SO ₄ ⁻ -E |
| 12 | Total Alkalinity as CaCO ₃ | APHA 22 nd Edn.2012-2320-B |
| 13 | Iron as Fe | IS:3025(P -53):2003 RA: 2014 |
| 14 | Silica as SiO ₂ | IS:3025(P -35)1988 RA: 2014 |
| 15 | Fluoride as F | APHA 22 nd Edn.2012-4500-F-D |
| 16 | Nitrate as NO ₃ | IS:3025(P -34):1988 RA: 2014 |
| 17 | Sodium as Na | IS:3025(P -45):1993 RA: 2014 |
| 18 | Potassium as K | IS:3025(P -45):1993 RA: 2014 |
| 19 | Coliform | IS:1622:1981:RA:2014 |
| 20 | E.coli | IS:1622:1981:RA:2014 |

அட்டவணை 3-6 நிலத்தடி நீர் மாதிரி முடிவுகள்

| வ.எண் | அளவுருக்கள் | அலகுகள் | திட்ட தளம் | GW 2 | GW 3 | GW 4 | GW 5 |
|-------|---------------------------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | pH (at 25°C) | - | 7.38 | 7.58 | 7.8 | 7.46 | 7.75 |
| 2 | Electrical Conductivity | µS/cm | 2990 | 2750 | 2550 | 2170 | 2680 |
| 3 | Colour | HazenUnit | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 4 | Turbidity | NTU | BQL(LOQ1] | BQL(LOQ1] | BQL(LOQ1] | BQL(LOQ1] | BQL(LOQ1] |
| 5 | Total Dissolved Solids | mg/L | 1645 | 1545 | 1495 | 1295 | 1770 |
| 6 | Total Suspended Solids | mg/L | BQL(LOQ2] | BQL(LOQ2] | BQL(LOQ2] | BQL(LOQ2] | BQL(LOQ2] |
| 7 | Total Hardness as CaCO ₃ | mg/L | 1357 | 935 | 460 | 828 | 513 |
| 8 | Calcium as Ca | mg/L | 347 | 187 | 114 | 204 | 85.3 |
| 9 | Magnesium as Mg | mg/L | 119 | 113 | 42.5 | 77.6 | 73 |
| 10 | Chloride as Cl | mg/L | 338 | 416 | 484 | 298 | 470 |
| 11 | Sulphate as SO ₄ | mg/L | 245 | 188 | 192 | 179 | 317 |
| 12 | Total Alkalinity as CaCO ₃ | mg/L | 315 | 255 | 234 | 275 | 485 |
| 13 | Iron as Fe | mg/L | BQL(LOQ0.1] | BQL(LOQ0.1] | BQL(LOQ0.1] | BQL(LOQ0.1] | BQL(LOQ0.1] |
| 14 | Silica as SiO ₂ | mg/L | 88.5 | 75.2 | 84.3 | 79.5 | 65.3 |

| | | | | | | | |
|----|---------------|------|-----|------|-----|------|------|
| 15 | Potassium asK | mg/L | 245 | 318 | 326 | 202 | 380 |
| 16 | Sodium as Na | mg/L | 75 | 85.5 | 102 | 85.2 | 88.5 |

3.3.6 முடிவுகளின் விளக்கம்

3.3.6.1 நீரின் இயற்பியல் அளவுருக்கள்

நீரின் அடிப்படை இயற்பியல் அளவுருக்கள் அடங்கும்

நிறம்

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு (உண்மை / வெளிப்படையான நிறம்) : 1 ஹேசன் அலகு.

ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள்: முறையே 5 ஹேசன் அலகுகள் மற்றும் 15 ஹேசன் அலகுகள். திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு IS 10500: 2012 (இங்கிருந்து தரநிலைகள் என குறிப்பிடப்படுகிறது) பரிந்துரைத்த ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய வரம்புகளைப் போலவே உள்ளது.

வாசனை மற்றும் சுவை

தண்ணீர் மணமற்றது. தண்ணீரில் கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் இருப்பதால், தண்ணீரில் கடினத்தன்மை இருப்பதால், தண்ணீரின் சுவை சற்று உப்புத்தன்மை கொண்டது. தரநிலைகளின்படி வாசனை மற்றும் சுவை இணக்கமாக இருக்க வேண்டும்.

pH:

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு : 7.38

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் : 6.5 – 8.5 pH மதிப்பு என்பது அமில – அடிப்படை சமநிலையின் அளவீடு ஆகும். திட்ட தளத்தில் உள்ள pH இன் மதிப்பு, நீர் இயற்கையில் சற்று நடுநிலையானது என்பதை தெளிவாகக் குறிக்கிறது.

கொந்தளிப்பு

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு <1

ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் முறையே 1 NTU & 5 NTU கொந்தளிப்பின் மதிப்பு பொதுவாக பைட்டோபிளாங்க்டன்கள் மற்றும் பிற படிவுகள் இருப்பதைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு, தண்ணீர் சற்று கொந்தளிப்பாக இருப்பதைக் குறிக்கிறது.

மொத்த கரைந்த திடப்பொருள்கள்

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு : 1645 மிகி/லி

ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் முறையே 500 மிகி/லி மற்றும் 2000 மிகி/லி.

TDS என்பது தண்ணீரில் இருக்கும் கனிம உப்புகள் மற்றும் சிறிய அளவிலான கரிமப் பொருட்களின் இருப்பு ஆகும். இது முக்கியமாக மேல்மண்ணில் உள்ள கேஷன்கள் மற்றும் அயனிகள் நீரால் எடுத்துச் செல்லப்படுவதால் மேற்பரப்பு ஓட்டத்தின் விளைவாக ஏற்படுகிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மதிப்பு நீர் குறைந்த கொந்தளிப்பை குறிக்கிறது.

3.3.6.2 நீரின் இரசாயன அளவுருக்கள்

குடிநீரின் இரசாயன அளவுருக்கள் பின்வருமாறு

கால்சியம்

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு 347 மிகி/லி

ஏற்றுக் கொள்ளக் கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் முறையே 75 மிகி/லி மற்றும் 200 மிகி/லி.

கால்சியம் அத்தியாவசிய மைக்ரோநியூட்ரியண்ட் ஆகும். கால்சியத்தின் மதிப்பு பரிந்துரைக்கப்பட்ட அனுமதிக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளது. அதிக அளவு கால்சியம் வீட்டு உபகரணங்களில் கடினத்தன்மையை ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் சவர்க்காரத்தின் செயல்திறனையும் குறைக்கும். அதிக அளவு கால்சியம் மலச்சிக்கல், வாயு மற்றும் வீக்கம் ஆகியவற்றிற்கு வழிவகுக்கும். அதுமட்டுமின்றி, கூடுதல் கால்சியம் சிறுநீரக கற்கள் உருவாகும் அபாயத்தையும் அதிகரிக்கலாம். இரத்தத்தில் கால்சியம் படிவு அதிகமாக இருந்தால், அது ஹைபர்கால்சீமியாவுக்கு வழிவகுக்கும்.

மெக்னீசியம்

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு : 119 மிகி/லி

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் முறையே 30 மிகி/லி மற்றும் 100 மிகி/லி.

திட்ட தளத்தில் உள்ள மெக்னீசியத்தின் மதிப்பு ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வரம்பை விட அதிகமாகவும், அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பை விட குறைவாகவும் உள்ளது. மெக்னீசியத்தின் அளவு அதிகரிப்பதால் குழந்தைகளுக்கு வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் வாந்தி ஏற்படும்.

குளோரைடு

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு 338 மிகி/லி

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் முறையே 250 மிகி/லி மற்றும் 1000 மிகி/லி.

திட்ட தளத்தில் குளோரைடு அளவு ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது. குளோரைடின் அளவு அதிகமாக இருந்தால், அது கால்வனிக் மற்றும் குழி அரிப்பை ஏற்படுத்தும், உலோகங்களின் அளவை அதிகரிக்கிறது. இது தண்ணீருக்கு கசப்பான சுவையை அளிக்கிறது.

CaCO₃: ஆக மொத்த காரத்தன்மை

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு 315 மிகி/லி

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் முறையே 200 மிகி/லி மற்றும் 600 மிகி/லி.

மொத்த காரத்தன்மை என்பது கார்பனேட்டுகள், பைகார்பனேட்டுகள் மற்றும் ஹைட்ராக்சைடுகளை உள்ளடக்கிய நீரில் கரைந்துள்ள அனைத்து காரப் பொருட்களின் செறிவு அளவீடு ஆகும். மொத்த காரத்தன்மையின் மதிப்பு திட்ட தளத்தில் சற்று அதிகமாக உள்ளது . இது தண்ணீருக்கு சோடா சுவையை அளிக்கும்.

கடினத்தன்மை

திட்ட தளத்தில் காணப்பட்ட மதிப்பு 1357 மிகி/லி

ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய மற்றும் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்புகள் முறையே 200 மிகி/லி மற்றும் 600 மிகி/லி.

திட்ட தளத்தில் கடினத்தன்மையின் மதிப்பு ஏற்றுக் கொள்ளக்கூடிய வரம்பை விட அதிகமாக உள்ளது. ஆனால் அனுமதிக்கப்பட்ட வரம்பிற்குள் உள்ளது. கடினத்தன்மையின் அளவு அதிகரிப்பது அரிப்பு மற்றும் அளவிடுதல் பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தலாம், சோப்பு நுகர்வு அதிகரிக்கலாம் மற்றும் தண்ணீரில் உப்பு சுவையை அளிக்கும்.

3.3.7 மேற்பரப்பு நீர் பகுப்பாய்வு

நொய்யல் ஆறு மற்றும் காவேரி ஆற்றில் இருந்து மேற்பரப்பு நீர் மாதிரிகள் எடுக்கப்பட்டன. முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3-7 மேற்பரப்பு நீர் மாதிரியின் முடிவுகள்

| வ.எண் | அளவுருக்கள் | அலகுகள் | நொய்யல் ஆறு | காவேரி ஆறு |
|-------|---------------------------------------|------------|--------------|-------------|
| 1 | pH (at 25°C) | - | 8.49 | 8.45 |
| 2 | Electrical Conductivity | µS/cm | 2510 | 2410 |
| 3 | Colour | Hazen Unit | 45 | 50 |
| 4 | Turbidity | NTU | 18 | 21 |
| 5 | Total Dissolved Solids | mg/L | 1660 | 1605 |
| 6 | Total Suspended Solids | mg/L | 27.2 | 31.5 |
| 7 | Total Hardness as CaCO ₃ | mg/L | 422 | 407 |
| 8 | Calcium as Ca | mg/L | 57.9 | 59.4 |
| 9 | Magnesium as Mg | mg/L | 67.5 | 62.8 |
| 10 | Chloride as Cl | mg/L | 504 | 450 |
| 11 | Sulphate as SO ₄ | mg/L | 289 | 305 |
| 12 | Total Alkalinity as CaCO ₃ | mg/L | 311 | 343 |
| 13 | Iron as Fe | mg/L | BQL(LOQ 0.1] | BQL(LOQo.1] |
| 14 | Silica as SiO ₂ | mg/L | 60.5 | 85.3 |
| 15 | Potassium as K | mg/L | 396 | 325 |
| 16 | Sodium as Na | mg/L | 99.5 | 110 |

அனுமானம்: மேற்பரப்பு நீரின் தரமானது மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தின் நீர் தர அளவுகோல்களுடன் A, B, C, D & E வகை நீருடன் ஒப்பிடப்படுகிறது. சோதனை முடிவில், இரண்டு தண்ணீரும் வகுப்புக்கு பொருந்தவில்லை என்பது கண்டறியப்பட்டது. (வழக்கமான சிகிச்சை இல்லாமல் ஆனால் கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட பிறகு குடிநீர் ஆதாரம்). ஆனால் வகுப்பு ஏ தண்ணீருக்குக் காட்டப்படும் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்வதால் அவை வெளிப்புறக் குளியலுக்குப் பயன்படுத்தப்படலாம்.

3.3.8 காலநிலை மற்றும் வானிலையியல்

கரூர் மாவட்டத்தில் வெப்பநிலை அதிகபட்சமாக 39 °C (102 °F) முதல் குறைந்த பட்சமாக 17°C (63°F) வரை இருக்கும்.

மாநிலத்தின் பிற பகுதிகளைப் போலவே, ஏப்ரல் முதல் ஜூன் வரை வெப்பமான மாதங்கள் மற்றும் டிசம்பர் முதல் ஜனவரி வரை குளிரான மாதங்கள். கரூர் ஆண்டுதோறும் சராசரியாக 590-600மிமீ (23-24 அங்குலம்) பெறுகிறது.

இது மாநில சராசரியான 1.008 மிமீ (39.7 அங்குலம்) விட குறைவாக உள்ளது. தென்மேற்கு பருவமழை, ஜூன் மாதம் துவங்கி ஆகஸ்ட் வரை நீடிக்கும், கரூர் மழை நிழல் பகுதியாக இருப்பதால், மழை குறைவாகவே பெய்யும். மழையின் பெரும்பகுதி கோடை மாதங்களில் (ஏப்ரல், மே மாத இறுதியில்) மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழை அக்டோபர், நவம்பர் மற்றும் டிசம்பர் மாங்களில் வருகிறது.

காற்றின் தரத்தைப் புரிந்துகொள்வதற்கு வானிலை ஆய்வு முக்கியமானது. வானிலை நிலை மற்றும் வளிமண்டலச் சிதறல் ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான அத்தியாவசிய உளவு, பரந்த பொருளில் காற்றை உள்ளடக்கியது. காற்றின் ஏற்ற இறக்கங்கள் மிகவும் பரந்த கால இடைவெளியில் சிதறலை நிறைவேற்றி, அவற்றுடன் தொடர்புடைய பிற செயல்முறைகளை வலுவாக பாதிக்கின்றன.

ஏற்கனவே உள்ள குவாரிகளை மறைத்து திட்ட தளத்தில் ஒரு தற்காலிக வானிலை நிலையம் நிறுவப்பட்டது. காற்றின் ஓட்டம், காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை, ஈரப்பதம் மற்றும் வெப்பநிலை ஆகியவை மணிநேர அடிப்படையில் பதிவு செய்யப்படும் வகையில், தரை மட்டத்திலிருந்து 3 மீ உயரத்தில் இந்த நிலையம் நிறுவப்பட்டுள்ளது.

தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு பருவமழையின் தாக்கத்தால் மாவட்டம் மழையைப் பெறுகிறது. வடகிழக்கு பருவமழை மாவட்டத்தின் மழைக்கு முக்கியமான பங்களிக்கிறது. வங்காள விரிகுடாவில் ஏற்பட்டுள்ள காற்றழுத்த தாழ்வு நிலை காரணமாக ஏற்படும் சூறாவளி புயல்கள் வடிவில் பெரும்பாலான மழைப்பொழிவு ஏற்படுத்துகிறது. தென்மேற்கு பருவமழை மிகவும் சீரற்றது மற்றும் கோடை மழை மிகக் குறைவு. மாவட்டத்தில் சராசரி ஆண்டு மழைப்பொழிவு சுமார் 328.8 மிமீ முதல் 784.1 மிமீ வரை மாறுபடும். (சராசரி மழையளவு 655.0 மிமீ)

கரூர் மாவட்டம் – இயல்பான மற்றும் தற்போதைய மழைப்பொழிவு

Unit in mm.

| ஆண்டு | ஜனவரி | பிப்ரவரி | மார்ச் | ஏப்ரல் | மே | ஜூன் | ஜூலை | ஆகஸ்ட் | செப்டம்பர் | அக்டோபர் | நவம்பர் | டிசம்பர் |
|-------|-------|----------|--------|--------|-------|------|------|--------|------------|----------|---------|----------|
| 2016 | 0 | 0 | 0.5 | 2.4 | 131.5 | 16.9 | 78.2 | 16.1 | 13.8 | 24.9 | 13.2 | 31.2 |
| 2017 | 17.2 | 0 | 49 | 10.2 | 68.6 | 9.8 | 18.6 | 132.4 | 175.3 | 87.2 | 54 | 93.1 |
| 2018 | 1.2 | 14.5 | 12.3 | 3.3 | 125.6 | 11.4 | 24.2 | 20.9 | 107.9 | 63.9 | 82.1 | 1.4 |
| 2019 | 0 | 0 | 0.5 | 7.9 | 30.3 | 33.4 | 11.7 | 20.7 | 144 | 122 | 69 | 85.1 |
| 2020 | 0.1 | 0 | 1.4 | 27.7 | 7.6 | 78.4 | 77.9 | 87.1 | 144 | 58.1 | 124.1 | 78.1 |

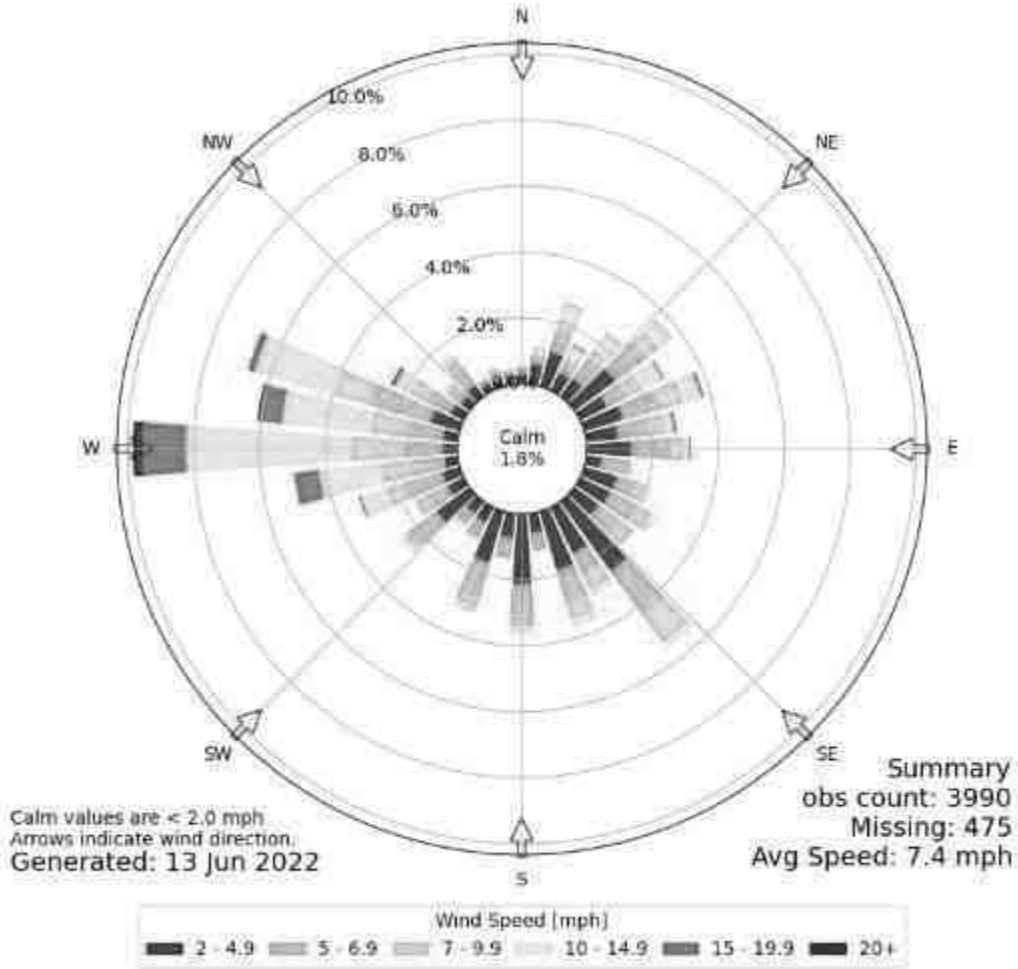
அளவியல் தரவு

வானிலை தரவு – வெப்பநிலை, மழைப்பொழிவு, காற்றின் வேகம், காற்றின் திசை ஆகியவை தளத்தில் அமைப்பதன் மூலம் AWS மூலம் பதிவு செய்யப்படுகின்றன.

Vi)காற்று ஆய்வு வரைபடம்

காற்று ஆய்வு என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட காலப் பகுதியில் ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்தில் காற்றின் திசையின் பரவலைக் காண்பிக்க வடிவமைக்கப்பட்ட வரைபடங்களின் வகுப்பைக் குறிக்கிறது. காற்று ஆய்வுகள் ஒரு எளிய வரைகலை திட்டத்தில் அதிக அளவிலான தரவை முன்வைப்பதால் பயனுள்ளதாக இருக்கும்.

காற்றின் வேகம் மற்றும் காற்றின் திசை தரவு எடுக்கப்பட்டு காற்றின் ஆய்வு மார்ச் முதல் மே 2022 வரை திட்டமிடப்பட்டுள்ளது.



படம் 3.7 காற்றின் ஆய்வு வரைபடம்

3.3.9 மாதிரி இடங்களின் தேர்வு

காற்றின் திசை மற்றும் காற்றின் வேகத்தின் அடிப்படையில் திட்டத் தளத்துடன் நான்கு கண்காணிப்பு இடங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. அனைத்து கண்காணிப்பு இடங்களும் காற்றின் திசையில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டுள்ளன.

சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

அட்டவணை 3.8 மாதிரி இடங்களின் தேர்வு

| சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: சுற்றுப்புற காற்று | | | |
|---|--|--------------|-------------|
| கண்காணிப்பு காலம் | மார்ச் முதல் மே வரை 2022 | | |
| வடிவமைப்பு விதிகள் | காரணிகளின் அடிப்படையில் கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகின்றன. நிலப்பரப்பு/நிலப்பரப்பு, மேலோங்கிய காற்றின் திசை (மார்ச் முதல் மே 2022 வரை) போன்ற நிலவும் வானிலை நிலைமைகள், காற்று மாதிரி நிலையங்களைத் தேர்ந்தெடுப்பதில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றன. இந்த அளவுகோல்களின் அடிப்படையில், கீழே காட்டப்பட்டுள்ளபடி பகுதியில் 5 காற்று மாதிரி நிலையம் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. | | |
| கண்காணிப்பு இடங்கள் | இருப்பிடம் & குறியீடு | தூரம் (கிமீ) | திசை |
| | திட்டத் தளம் | - | - |
| | ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் | 2.75 கிமீ | Upwind W |
| | ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் | 6.12 கிமீ | Downwind E |
| | அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் | 4.12 கிமீ | Crosswind S |
| | வேட்டமங்கலம் கிழக்கு | 4.72 கிமீ | Crosswind N |
| முறை | சுவாசிக்கக்கூடிய துகள்கள் (PM10) - கிராவிமெட்ரிக் (IS 5182: பகுதி 23:2006) துகள்கள் PM2.5 - கிராவிமெட்ரிக் (நுண்ணிய துகள்கள்) சல்பர் டை ஆக்சைடு - கலோரிமெட்ரிக் (மேற்கு & கெய்க் முறை) (IS 5182: பகுதி 02: 2001) நைட்ரஜன் டை ஆக்சைடு - கலோரிமெட்ரிக் (மாற்றியமைக்கப்பட்ட ஜெக்கப் & ஹோச்சிசர் முறை) (IS 5182: பகுதி 06:2006) | | |
| கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் | ஒரு வாரத்தில் 2 நாட்கள், ஒரு மாதத்தில் 4 வாரங்கள் ஒரு பருவத்தில் 3 மாதங்கள். | | |

3.4 சுற்றுப்புற காற்றின் தரம்

3.4.1 முடிவுகள் மற்றும் கலந்துரையாடல்

75திட்டத் தளத்திலும் மற்ற நான்கு இடங்களிலும் கண்காணிக்கப்பட்ட சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் சோதனை முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.9 சுற்றுப்புறக் காற்றின் தரம்

| குறியீடு | இடம் | PM 10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------|--------|------------|-------------------------------------|------------|--------|------------|--|------------|--------|------------|--|------------|--------|------------|
| | | குறைந்தபட்ச | அதிகபட்சம் | சராசரி | 98 சதவீதம் | குறைந்தபட்ச | அதிகபட்சம் | சராசரி | 98 சதவீதம் | குறைந்தபட்ச | அதிகபட்சம் | சராசரி | 98 சதவீதம் | குறைந்தபட்ச | அதிகபட்சம் | சராசரி | 98 சதவீதம் |
| AAQ 1 | திட்டத் தளம் | 52 | 67 | 59.0 | 66.54 | 21 | 30 | 24.6 | 29.54 | 11 | 20 | 15.3 | 19.54 | 18 | 30 | 23.1 | 29.08 |
| AAQ 2 | ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் | 44 | 54 | 49.3 | 54 | 15 | 24 | 19.9 | 24 | 6 | 13 | 10.0 | 13 | 11 | 21 | 16.5 | 21 |
| AAQ 3 | ஸ்ரீ கிருஷ்ணாமஹால், புன்னம் | 44 | 52 | 48.1 | 51.54 | 13 | 24 | 18.2 | 23.08 | 6 | 12 | 9.0 | 12 | 12 | 23 | 16.7 | 22.08 |
| AAQ 4 | அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் | 41 | 48 | 44.9 | 48 | 14 | 24 | 19.8 | 23.54 | 6 | 12 | 8.3 | 11.54 | 12 | 21 | 15.5 | 20.54 |
| AAQ 5 | வேட்டமங்கலம் கிழக்கு | 44 | 53 | 48.7 | 52.54 | 14 | 26 | 20.3 | 25.54 | 6 | 15 | 9.9 | 14.54 | 14 | 25 | 17.8 | 24.54 |
| NAAQ தரநிலை - குடியிருப்பு பகுதி | | 100 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | 60($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | 80 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | 80 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | |

3.4.2 சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தின் விளக்கம்

தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, திட்ட தளங்களிலும் நான்கு இடங்களிலும் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் கண்காணிக்கப்பட்டது.

கருத்து:

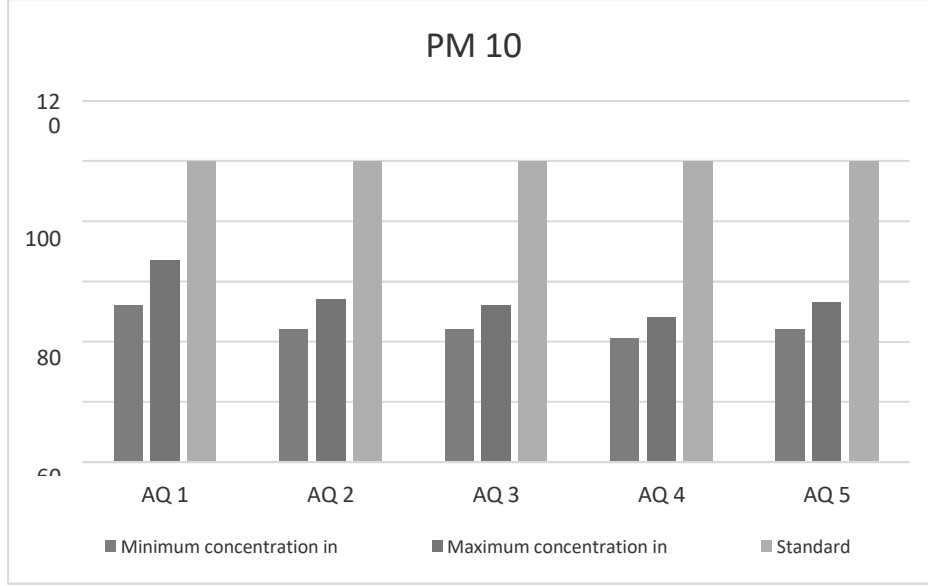
திட்ட தளத்தில் PM10 (67 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), PM 2.5(30 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), SO_x 20 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), NO_x (30 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ஆகியவற்றின் அதிகபட்ச மதிப்பு காணப்படுகிறது.

அனுமானம்:

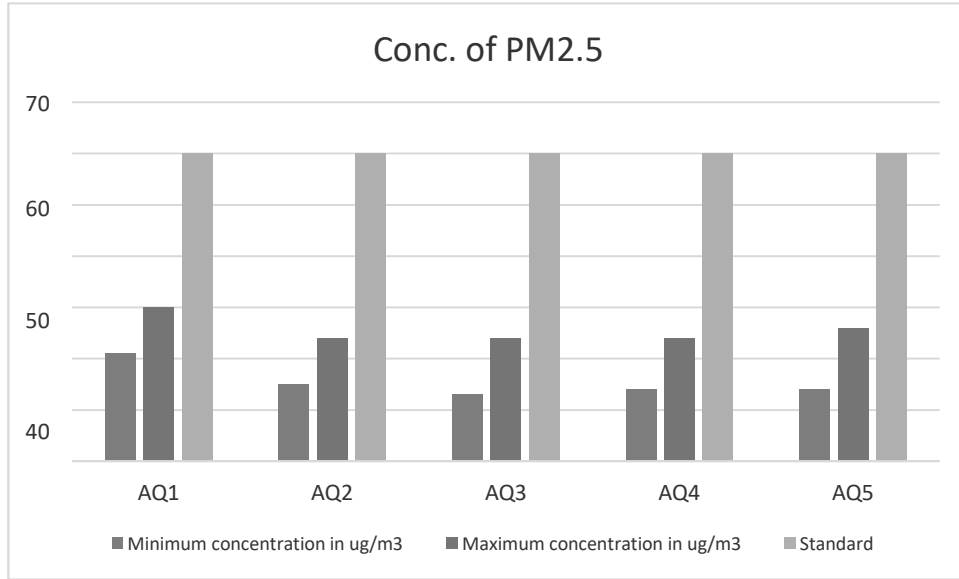
PM10, PM2.5, Sox, NO_x க்கான கண்காணிப்பு முடிவுகள் திட்டப் பகுதியில் அதிகமாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது. இது ஏற்கனவே உள்ள சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாகும். தற்போதுள்ள சுரங்கங்கள்தான் அதிக மதிப்புகளுக்கு

பங்களிக்கும் ஒரே காரணியாகும். தற்போதுள்ள சுரங்கம் இல்லாத நிலையில் PM10, PM2.5, Sox, NOx ஆகியவற்றின் மதிப்புகள் குறைவாக இருப்பது கண்டறியப்பட்டது.

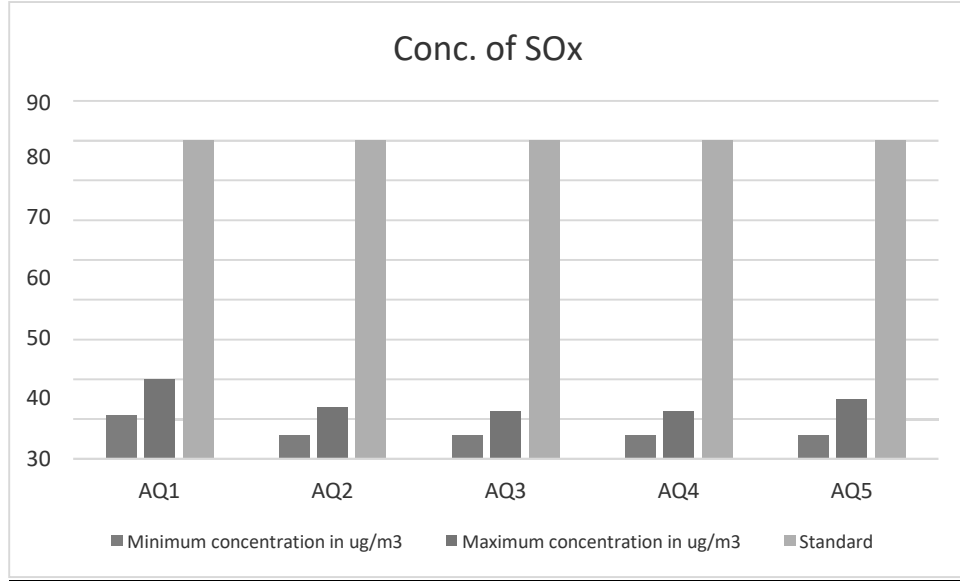
கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் தேசிய சுற்றுப்புற காற்றின் தரநிலைகள் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரங்களுக்குள் உள்ளன.



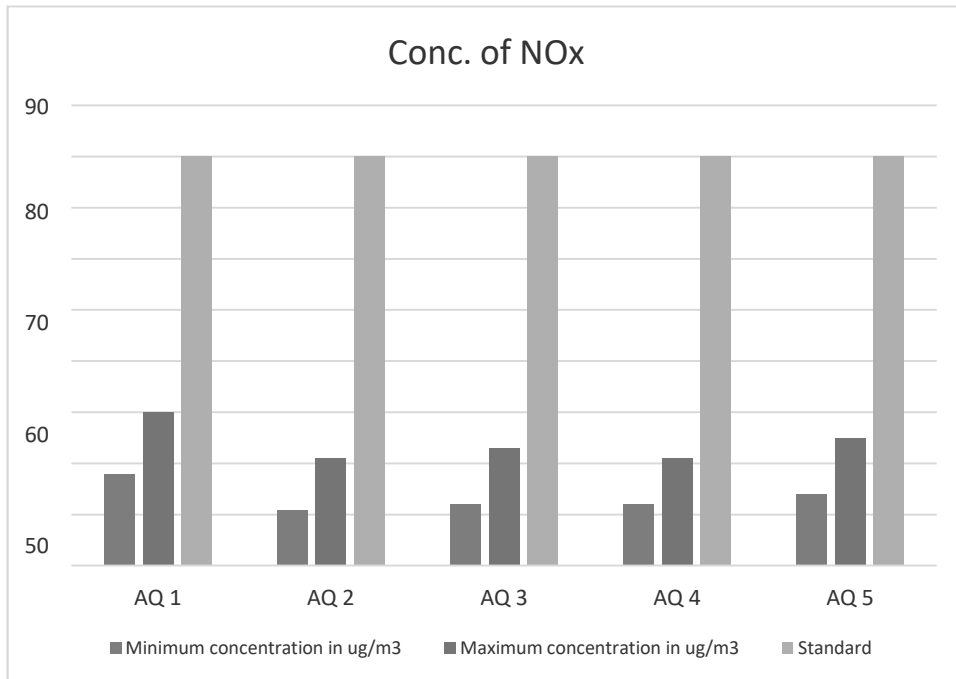
படம் 3.8 – ஆய்வுப் பகுதியில் PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு



படம் 3.9 – ஆய்வுப் பகுதியில் PM2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு



படம் 3.10 – ஆய்வுப் பகுதியில் SOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு



படம் 3.11 – ஆய்வுப் பகுதியில் NOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) செறிவு

3.5 இரைச்சல் சூழல்

அட்டவணை 3.10 இரைச்சல் பகுப்பாய்வு

| | |
|---|---|
| சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: சத்தம் பகுப்பாய்வு | |
| கண்காணிப்பு காலம் | மார்ச் முதல் மே வரை 2022 |
| வடிவமைப்பு விதிகள் | பகுதியின் உணர்திறன் அடிப்படையில் |
| கண்காணிப்பு இடங்கள் | 1. திட்டத் தளம் – N1 2. ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் – N2 3. ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் - N3 4. அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் - N4 5. வேட்டமங்கலம் கிழக்கு – N5 |
| முறை | பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் இரைச்சல் அளவு மீட்டரைப் பயன்படுத்தி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட இடங்களில் ஒலி அளவு அளவீடுகள் எடுக்கப்பட்டன. இரைச்சல் நிலை அளவீடுகள் மணிநேர இடைவெளியில் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து எடுக்கப்பட்டன |
| கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் | 5 இடங்களில் இருந்து ஒலி மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன - ஒரு பருவத்திற்கு ஒருமுறை |

திட்டத்தளம் உட்பட தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட 5 இடங்களில் சுற்றுப்புற இரைச்சல் நிலைகள் கண்காணிக்கப்படுகின்றன மற்றும் கண்காணிப்பு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

3.5.1 பகல்நேர இரைச்சல் நிலை (Leq day)

அட்டவணை 3.11 பகல் நேர இரைச்சல் நிலை (Leq day)

| இடம் | Leq day dB(A) | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|--------|
| | அதிக பட்சம் | குறைந்தபட்சம் | சராசரி |
| திட்டத் தளம் | 56 | 50 | 53 |
| ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் | 50 | 42 | 45 |
| ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் | 52 | 41 | 47 |
| அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் | 49 | 40 | 45 |
| வேட்டமங்கலம் கிழக்கு | 55 | 42 | 51 |

3.5.2 இரவு நேர இரைச்சல் நிலை

அட்டவணை 3. 12 இரவு நேர இரைச்சல் நிலை(Leq day)

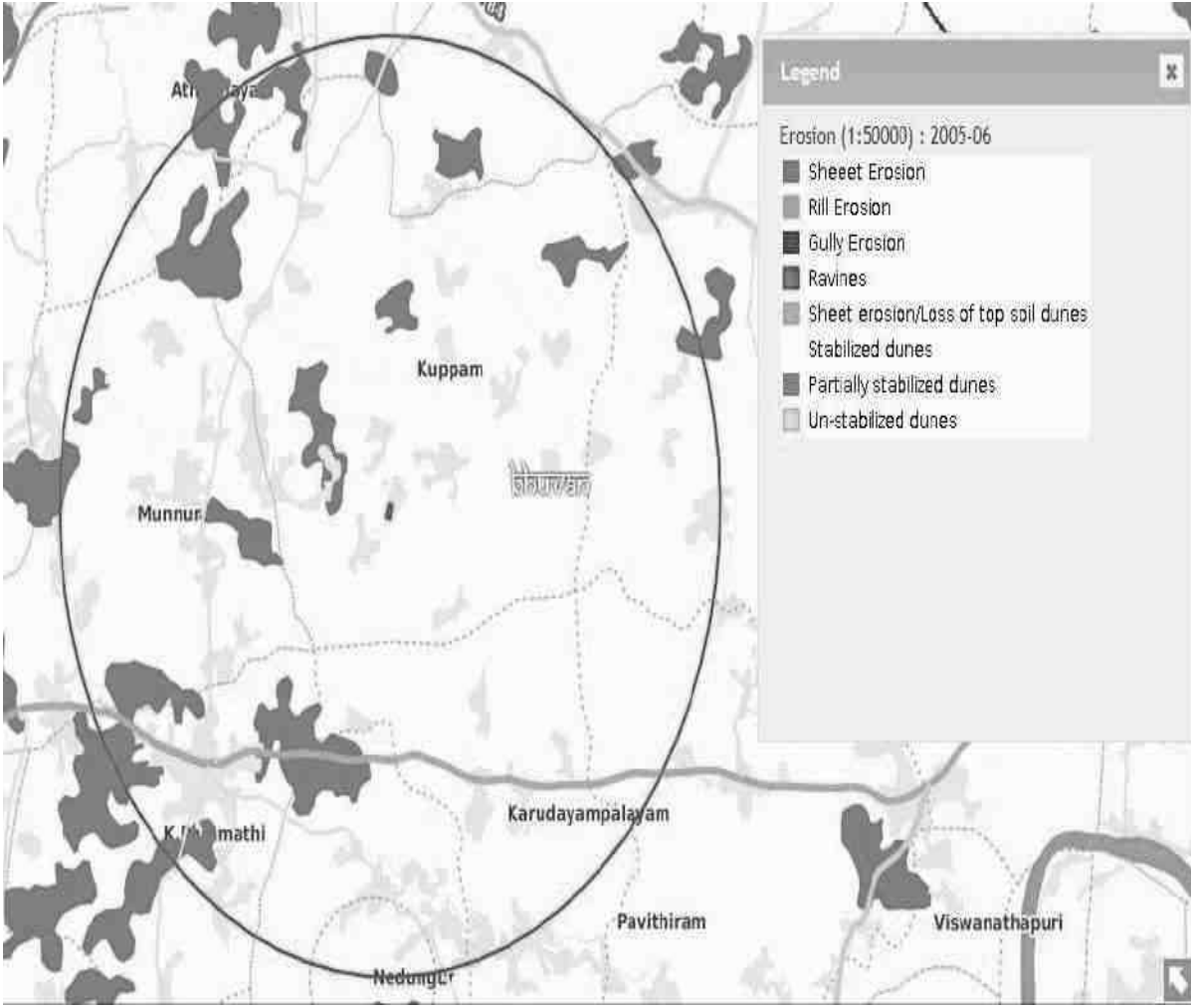
| இடம் | Leq Night dB(A) | | |
|-------------------------------------|-----------------|---------------|--------|
| | அதிகபட்சம் | குறைந்தபட்சம் | சராசரி |
| திட்டத் தளம் | 53 | 48 | 50 |
| ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் | 46 | 41 | 43 |
| ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் | 46 | 40 | 43 |
| அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் | 46 | 42 | 44 |
| வேட்டமங்கலம் கிழக்கு | 48 | 44 | 46 |

கருத்து

திட்ட தளத்தில் அதிகபட்ச பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு இரைச்சல் முறையே 56 dB(A) and 53 dB(A) என கண்டறியப்பட்டது. குறைந்தபட்சம் பகல் இரைச்சல் மற்றும் இரவு நேர இரைச்சல் முறையே 40 dB(A) and 40 dB(A) ஆகும். ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால் ஆகியவற்றில் காணப்பட்டது. கவனிக்கப்பட்ட மதிப்புகள் அனைத்தும் மத்திய மாசு கட்டுப்பாடு வாரியத்தால் ஆல் பரிந்துரைக்கப்பட்ட தரவுகளுக்குள் உள்ளன.

3.6 மண் சூழல்

திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு மண் சூழல் ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. 10 கிமீ சுற்றளவு படம், மண் எந்த விதமான அரிப்பாலும் பாதிக்கப்படவில்லை என்பதைக் காட்டுகிறது.



படம் 3.12 திட்டத் தளத்திலிருந்து 5 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மண் அரிப்பு முறை

3.6.1 அடிப்படைத் தரவு

மண்ணின் தரம் குறித்த தற்போதைய ஆய்வு, முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் செயல்பாட்டுக் கட்டத்தின் காரணமாக, அதிகரிக்கும் செறிவுகள் ஏதேனும் இருந்தால், எதிர்காலத்தில் கண்டறிய உதவும் அடிப்படை பண்புகளை நிறுவுகிறது. மாதிரி இடங்கள் பின்வரும் நோக்கங்களுடன் அடையாளம் காணப்பட்டுள்ளன.

- மண் பண்புகள் மற்றும் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் தாக்கத்தை தீர்மானிக்க.
- விவசாய உற்பத்தித்திறன் பார்வையில் மிக முக்கியமாக மண்ணின் மீதான தாக்கத்தை தீர்மானித்தல் .

அட்டவணை 3.13 மண் தர பகுப்பாய்வு

| | |
|---|---|
| சுற்றுச்சூழல் அளவுருக்கள்: மண் தர பகுப்பாய்வு | |
| கண்காணிப்பு காலம் | மார்ச் முதல் மே வரை 2022 |
| வடிவமைப்பு விதிகள் | ஆய்வுப் பகுதியின் சுற்றுச்சூழல் அமைப்புகளின் அடிப்படையில் |
| கண்காணிப்பு இடங்கள் | 1. திட்டத் தளம் – SQ 1 2. ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் – SQ 2 3. ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் - SQ 3 4. அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் - SQ 4 5. வேட்டமங்கலம் கிழக்கு – SQ 5 |
| முறை | மாதிரி ஆஜர்கள் மற்றும் வயல் திறன் கருவியைப் பயன்படுத்தி கலவை மண் மாதிரிகள் |
| கண்காணிப்பின் அதிர்வெண் | ஒரு பருவத்திற்கு ஒருமுறை 5 இடங்களில் மண் மாதிரிகள் சேகரிக்கப்பட்டன |

ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் தரத்தை மதிப்பிடுவதற்கு, 5 கண்காணிப்பு நிலையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு முடிவுகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.14 மண் தர பகுப்பாய்வு

| Parameters | Unit | Project Site SQ 1 | SQ 2 | SQ 3 | SQ 4 | SQ5 |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|------|------|------|------|
| pH (at 25°C) | - | 7.3 | 6.62 | 8.37 | 6.45 | 7.15 |
| Specific Electrical Conductivity | mS/cm | 0.27 | 0.07 | 0.24 | 0.09 | 0.24 |
| Water Holding Capacity | ml/l | 3.8 | 4.2 | 3.2 | 2.8 | 4.8 |
| Chloride | g/cm ³ | 42 | 25.1 | 38.5 | 31.2 | 37.9 |
| Soluble Calcium | mg/kg | 12.2 | 8.2 | 8.4 | 7.2 | 10.3 |
| Soluble Sodium | mg/kg | 118 | 96 | 121 | 95.8 | 182 |
| Soluble Potassium | mg/kg | 10.6 | 16.8 | 14.2 | 16 | 32 |

| | | | | | | |
|--------------------------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Organic matter | % | 0.26 | 0.3 | 0.42 | 0.3 | 0.28 |
| Soluble Magnesium | mg/kg | 8.6 | 5 | 5.1 | 4.2 | 6.3 |
| Total Soluble Sulphates | % | 116 | 68 | 186 | 126 | 190 |
| Cation Exchange Capacity | mg/kg | 36 | 24.2 | 21.6 | 11.8 | 51.6 |
| Total Nitrogen | % | 0.031 | 0.028 | 0.021 | 0.026 | 0.038 |
| Bulk Density | meq/100g | 1.156 | 1.1412 | 1.1586 | 1.1316 | 1.1413 |
| Phosphorous | meq/kg | 218 | 182 | 190 | 180 | 216 |
| Sand | % | 57 | 65 | 52 | 54 | 64 |
| Clay | mg/kg | 25 | 16.6 | 32 | 30 | 17.8 |
| Silt | mg/kg | 18 | 18.4 | 16 | 16 | 18.2 |
| SAR | mg/kg | 7.6 | 8.8 | 7.92 | 6.5 | 7.88 |
| Silicon | % | 0.9 | 0.96 | 0.82 | 0.86 | 0.72 |

இயற்பியல் பண்புகள்

வழக்கமான சாகுபடி முறைகள் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தியை அதிகரிக்கின்றன. இதனால் சுருக்கத்தை தூண்டுகிறது. இதன் விளைவாக நீர் ஊடுருவல் விகிதம் குறைகிறது மற்றும் மண் வழியாக வேர்கள் ஊடுருவுகிறது. குறைந்த மொத்த அடர்த்தி கொண்ட மண் சாதகமான உடல் நிலைமைகளைக் கொண்டுள்ளது. அதே சமயம் அதிக அடர்த்தி கொண்டவை விவசாய பயிர்களுக்கு மோசமான உடல் நிலைகளை வெளிப்படுத்துகின்றன. ஆய்வுப் பகுதியில் மண்ணின் மொத்த அடர்த்தி 1.1316 முதல் 1.1586 meq/100g வரை இருந்தது. இது தாவர வளர்ச்சிக்கு சாதகமான உடல் நிலையைக் குறிக்கிறது. 25 மிலி/லி முதல் 4.8 மிலி/லி வரை நீர் தாங்கும் திறன் காணப்பட்டது.

இரசாயனப் பண்புகள்

மண்ணின் இரசாயனப் பண்புகள் pH, மாற்றக்கூடிய கேஷன்கள் மற்றும் NPK மதிப்புகள் மற்றும் கரிமப் பொருட்களின் வடிவத்தில் கருவறுதல் நிலை ஆகியவை அடங்கும். pH இன் மதிப்பு 6.45 முதல் 8.37 வரை இருக்கும், இது மண்ணின் pH இன் பெரும்பகுதி சற்று காரத்தன்மையைக் குறிக்கிறது. திட்ட தளத்தில் உள்ள மண் இயற்கையில் சோடிக் ஆகும், ஏனெனில் அவை மிகவும் மோசமான கட்டமைப்பைக் கொண்டிருக்கின்றன, இது நீர் ஊடுருவல் மற்றும் வடிகால் ஆகியவற்றைக் கட்டுப்படுத்துகிறது அல்லது தடுக்கிறது. கரிமப் பொருட்கள் 0.26 முதல் 0.42 சதவிகிதம் வரை மாறுபடும், இது மண் சிறிது வளமற்றது என்பதைக் குறிக்கிறது.

3.7 சூழலியல் மற்றும் உயிரியல் பன்முகத்தன்மை

சுற்றுச் சூழலும், பல்லுயிர் பெருக்கமும் திட்ட இடத்தைச் சுற்றி 10 கிமீ சுற்றளவுக்கு ஆய்வு செய்யப்படுகிறது. திட்டத் தளம் மற்றும் திட்டத்தளத்தைச் சுற்றியுள்ள 2 கிமீ, மைய மண்டலமாகவும், 2 கிமீ முதல் 10 கிமீ சுற்றளவு வரை, இடையக மண்டலமாகவும் கருதப்படுகிறது.

- மைய மண்டலத்தில் உள்ள தாவரங்கள் மற்றும் விலங்கினங்களின் மதிப்பீட்டிற்காக முதன்மை கள ஆய்வு மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
- இதழ்கள்/இலக்கியங்களில் இருந்து இரண்டாம் நிலை தரவு ஆய்வு செய்யப்பட்டு, இடையக மண்டலத்தில் உள்ள உயிரினங்களைப் புரிந்து கொள்ள தொகுக்கப்பட்டது.

3.7.1 நில பகுப்பாய்வுக்கான முறைகள்

துண்டு நில மாதிரி முறைகள்

- குவாட்ரட் - 2டி வடிவம் (எ.கா. சதுரம் அல்லது செவ்வகம் அல்லது பிற வடிவம்) மாதிரி அலகுகளாகப் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
- பரிமாற்றம்
 - டி லைன் டிரான்செக்ட்கள் ஒரு நீளப் பரிமாணத்தை மட்டுமே கொண்டிருக்கும், பொதுவாக மாதிரி எடுக்கப்பட வேண்டிய பகுதி முழுவதும் நீட்டப்பட்ட 84டிப்பால் வரையறுக்கப்படுகிறது.
 - டி பெல்ட் டிரான்செக்ட்கள் அகலம் மற்றும் நீளம் கொண்டவை.
 - டி பார்வையாளர் மாதிரி தளம் முழுவதும் ஒரு கற்பனைக் கோடு வழியாக முன்னேறி, குறிப்பிட்ட மாதிரி புள்ளிகளைத் தீர்மானிக்க அவர்களின் கால் இடத்தைப் பயன்படுத்தும் போது வேக-பரிமாற்றங்கள் நிறுவப்படுகின்றன.

துண்டு நிலமற்ற மற்ற நிலங்களின் மாதிரி முறைகள்

- நெருங்கிய தனிப்பட்ட முறை – ஒவ்வொரு சீற்ற புள்ளியிலிருந்தும் அருகிலுள்ள நபருக்கான தூரம் அளவிடப்படுகிறது.
- அருகிலுள்ள அண்டை முறை – ஒரு தனிநபரிடமிருந்து அதன் அருகிலுள்ள அண்டை வீட்டாருக்கு தூரம் அளவிடப்படுகிறது .
- ரேண்டம் ஜோடிகள் முறை – மாதிரி புள்ளிகள் எதிர் பக்கத்தில் ஒருவரிடமிருந்து இன்னொருவருக்கும் இடையே தூரம் அளவிடப்படுகிறது.
- புள்ளி – மைய காலாண்டு (PCQ) முறை – ஒவ்வொரு குவாட்ரட்டிலும் மாதிரி புள்ளியிலிருந்து அருகிலுள்ள நபருக்கான தூரம் அளவிடப்படுகிறது.

3.7.2 கள ஆய்வு மற்றும் வழிமுறை ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டது:

முறையின் பொருத்தத்தை மதிப்பிட, சீற்ற கள ஆய்வு செய்யப்பட்டது. திட்டப் பகுதியிலிருந்து 2 கிமீ சுற்றளவில் கள ஆய்வு நடத்தப்பட்டு, இனங்கள் அடர்த்தியின் அடிப்படையில் ஐந்து இடங்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டன. மற்ற மாதிரி முறைகளுடன் ஒப்பிடும்போது முன்மொழியப்பட்ட ஆய்வுக்கு குவாட்ரட் முறை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டது. ஏனெனில் அவை பயன்படுத்துவதற்கு எளிமையானவை. குவாட்ரட் அடுக்குகள் அளவு மற்றும் வடிவத்தில் ஒரே மாதிரியானவை மற்றும் மாதிரி பகுதி முழுவதும் தோராயமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன. இது ஆய்வு வடிவமைப்பை நேரடியானதாக்குகிறது. அவை மிகவும் மலிவு நுட்பங்களில் ஒன்றாகும், ஏனெனில் அவை மிகக் குறைந்த பொருட்கள் தேவைப்படுகின்றன.

3.7.3 ஆய்வு முடிவு

தனித்தனி இனங்களின் (மரங்கள்) அடர்த்தி, அதிர்வெண், அடித்தளப் பகுதி, மிகுதி மற்றும் முக்கியத்துவ மதிப்புக் குறியீடு போன்ற தாவர-சமூகவியல் அளவுருக்கள் ஆய்வுப் பகுதியில் வெவ்வேறு அளவுகளில் தோராயமாக வைக்கப்படும் குவாட்ரேட்டில் தீர்மானிக்கப்பட்டது. தொடர்புடைய அதிர்வெண், தொடர்புடைய அடித்தளப் பகுதி மற்றும் ஒப்பீட்டு அடர்த்தி ஆகியவை கணக்கிடப்பட்டன. மேலும் இந்த மூன்றின் கூட்டுத் தொகை பல்வேறு உயிரினங்களுக்கான முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டை (IVI) குறிக்கிறது.

புதர்கள், மூலிகைகள் மற்றும் புற்களுக்கு, அடர்த்தி, அதிர்வெண், தொடர்புடைய அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண் கண்டறியப்பட்டது.

பல்வேறு வகையான தாவரங்களின் அதிகபட்ச பிரதிநிதித்துவத்தைப் பெறும் வகையில் மாதிரி அடுக்குகள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டன மற்றும் 2கிமீ சுற்றளவு கொண்ட ஆய்வுப் பகுதியின் வெவ்வேறு பகுதிகளில்

அடுக்குகள் அமைக்கப்பட்டன. தாவரங்களின் பகுப்பாய்வு, ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள ஒவ்வொரு இனத்தின் ஒப்பீட்டளவில் முக்கியத்துவத்தை தீர்மானிக்கவும், பொருளாதார ரீதியாக மதிப்புமிக்க உயிரினங்கள் செயல்பாட்டில் அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாவதை வெளிப்படுத்தவும் உதவும்.

அட்டவணை 3.15 அடர்த்தி, அதிர்வெண், தொடர்புடைய அடர்த்தி, சார்பு அதிர்வெண் மற்றும் முக்கிய மதிப்பு குறியீட்டின் கணக்கீடு

| அளவுருக்கள் | சூத்திரம் |
|-----------------------------|--|
| அடர்த்தி | இனங்களின் தனிப்பட்ட மொத்த எண்ணிக்கை/ மாதிரி எடுப்பதில் பயன்படுத்தப்படும் நாற்கரங்களின் மொத்த எண்ணிக்கை |
| அதிர்வெண் (%) | (இனங்கள் நிகழும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ ஆய்வு செய்யப்பட்ட குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100 |
| ஆதிக்கம் | மொத்த அடித்தள பகுதி / மொத்த பகுதி மாதிரி |
| மிகுதி | இனங்களின் தனிப்பட்ட மொத்த எண்ணிக்கை/ அவை நிகழும் குவாட்ராட்களின் எண்ணிக்கை |
| சம்பந்தமான அடர்த்தி | (சம்பந்தமான தனிப்பட்ட மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களின் அனைத்து தனிப்பட்ட கூட்டுத்தொகை) * 100 |
| தொடர்புடைய அதிர்வெண் | (இனங்கள் நிகழும் குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை/ அனைத்து இனங்களும் ஆக்கிரமித்துள்ள குவாட்ராட்களின் மொத்த எண்ணிக்கை) * 100 |
| சம்பந்தமான ஆதிக்கம் | கொடுக்கப்பட்ட இனத்தின் ஆதிக்கம்/ அனைத்து இனங்களின் மொத்த ஆதிக்கம் |
| முக்கியமான மதிப்பு குறியீடு | சம்பந்தமான அடர்த்தி + சம்பந்தமான அதிர்வெண் + சம்பந்தமான ஆதிக்கம் |

அட்டவணை 3.16 86 முக்கிய மண்டலத்தில் உள்ள மர வகைகள்

| S. No. | Scientific Name | Local Name | Total No. of species | Total of Quadrants with species | Total No. of Quadrants | Density | Frequency (%) | Abundance | Dominance | Relative Density | Relative Frequency | Relative Dominance | IVI | IUCN Conservation Status |
|--------|-----------------|------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|---------|---------------|-----------|-----------|------------------|--------------------|--------------------|------|--------------------------|
| 1 | Ficus Carica | Athi Maram | 2 | 2 | 6 | 0.33 | 33.33 | 1 | 0.28 | 1.68 | 2.17 | 4.45 | 8.31 | Least Concern |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|---------------|----|---|---|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|-------------------|
| 2 | Cocos nucifera | Thennai | 10 | 6 | 6 | 1.67 | 100.0 | 1.67 | 0.15 | 8.40 | 6.52 | 2.39 | 17.32 | Not assessed |
| 3 | Azadirachta indica | Veppam | 17 | 6 | 6 | 2.83 | 100.0 | 2.83 | 0.13 | 14.29 | 6.52 | 1.98 | 22.79 | Not assessed |
| 4 | Tamarindus indica | Puli | 10 | 6 | 6 | 1.67 | 100.0 | 1.66 | 0.20 | 8.40 | 6.52 | 3.09 | 18.02 | Not assessed |
| 5 | Mangifera indica | Mamaram | 7 | 6 | 6 | 1.17 | 100.0 | 1.16 | 0.07 | 5.88 | 6.52 | 1.11 | 13.52 | Data insufficient |
| 6 | Morinda pubescens | Nuna | 6 | 6 | 6 | 1.00 | 100.0 | 1 | 0.24 | 5.04 | 6.52 | 3.74 | 15.31 | Not assessed |
| 7 | Couroupita guianensis | Nagalingam | 5 | 3 | 6 | 0.83 | 50.00 | 1.67 | 0.14 | 4.20 | 3.26 | 2.18 | 9.64 | Not assessed |
| 8 | Bombax ceiba | Sittan | 4 | 4 | 6 | 0.67 | 66.67 | 1 | 0.08 | 3.36 | 4.35 | 1.27 | 8.98 | Not assessed |
| 9 | Acacia nilotica | Karuvelai | 4 | 4 | 6 | 0.67 | 66.67 | 1 | 0.28 | 3.36 | 4.35 | 4.45 | 12.16 | Least Concern |
| 10 | Bambusa vulgaris | Moongil | 4 | 4 | 6 | 0.67 | 66.67 | 1 | 0.50 | 3.36 | 4.35 | 7.92 | 15.63 | Not assessed |
| 11 | Syzygium cumini | naval | 5 | 1 | 6 | 0.83 | 16.67 | 5 | 0.11 | 4.20 | 1.09 | 1.79 | 7.07 | Not assessed |
| 12 | Carica papaya | Papaya | 3 | 3 | 6 | 0.50 | 50.00 | 1 | 0.09 | 2.52 | 3.26 | 1.43 | 7.21 | Not assessed |
| 13 | Psidium guajava | Guava | 3 | 3 | 6 | 0.50 | 50.00 | 1 | 0.23 | 2.52 | 3.26 | 3.61 | 9.39 | Not assessed |
| 14 | Cassia siamea | Manjal Konrai | 3 | 2 | 6 | 0.50 | 33.33 | 1.5 | 0.07 | 2.52 | 2.17 | 1.11 | 5.81 | Least Concern |
| 15 | Ficus religiosa | Arasamaram | 3 | 3 | 6 | 0.50 | 50.00 | 1 | 0.09 | 2.52 | 3.26 | 1.35 | 7.13 | Not assessed |
| 16 | Musa paradise | Vaazhai | 3 | 3 | 6 | 0.50 | 50.00 | 1 | 0.08 | 2.52 | 3.26 | 1.19 | 6.97 | Not assessed |
| 17 | Prosopis juliflora | Vaelikaruvai | 3 | 3 | 6 | 0.50 | 50.00 | 1 | 0.21 | 2.52 | 3.26 | 3.34 | 9.13 | Not assessed |
| 18 | Tectona grandis | Thekku | 3 | 3 | 6 | 0.50 | 50.00 | 1 | 0.12 | 2.52 | 3.26 | 1.88 | 7.66 | Not assessed |
| 19 | Thespesia populnea | Poovarasam | 3 | 3 | 6 | 0.50 | 50.00 | 1 | 0.15 | 2.52 | 3.26 | 2.39 | 8.18 | Not assessed |
| 20 | Causuarina equisetifolia | Savukku | 2 | 2 | 6 | 0.33 | 33.33 | 1 | 0.21 | 1.68 | 2.17 | 3.34 | 7.20 | Not assessed |
| 21 | Alstonia scholaris | Elilaipalai | 2 | 2 | 6 | 0.33 | 33.33 | 1 | 0.27 | 1.68 | 2.17 | 4.31 | 8.16 | Least Concern |
| 22 | Anacardium occidentale | Cashew | 1 | 1 | 6 | 0.17 | 16.67 | 1 | 0.44 | 0.84 | 1.09 | 6.96 | 8.88 | Not assessed |
| 23 | Artocarpus heterophyllus | Palaa | 2 | 2 | 6 | 0.33 | 33.33 | 1 | 0.18 | 1.68 | 2.17 | 2.85 | 6.70 | Not assessed |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|--------------|----|----|---|------|-------|---|------|------|------|------|------|---------------|
| 24 | Aegle marmelos | Vilvam | 1 | 1 | 6 | 0.17 | 16.67 | 1 | 0.16 | 0.84 | 1.09 | 2.50 | 4.43 | Not assessed |
| 25 | Delonix elata | Perungondrai | 1 | 1 | 6 | 0.17 | 16.67 | 1 | 0.17 | 0.84 | 1.09 | 2.62 | 4.54 | Least Concern |
| 26 | Pithecellobium dulce | Kodukapuli | 1 | 1 | 6 | 0.17 | 16.67 | 1 | 0.14 | 0.84 | 1.09 | 2.18 | 4.11 | Not assessed |
| 27 | Citrus medica | Elumichai | 2 | 2 | 6 | 0.33 | 33.33 | 1 | 0.23 | 1.68 | 2.17 | 3.61 | 7.46 | Not assessed |
| | | Total | 11 | 83 | | | | | 5.02 | | | | | |

அட்டவணை 3.17 மைய மண்டலத்தில் உள்ள மர வகைகள்

| S. No. | Scientific Name | Local Name | Total No. of species | Total of Quadrants with species | Total No. of Quadrants | Density | Frequency (%) | Abundance | Relative Density | Relative Frequency | IUCN Conservation Status |
|--------|----------------------------|-----------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|---------|---------------|-----------|------------------|--------------------|--------------------------|
| 1 | Jatropagossypifolia | Kaatamanaku | 3 | 1 | 2 | 1.17 | 0.71 | 1.65 | 14.43 | 17.17 | Not Assessed |
| 2 | Calotropis gigantea | Erukam | 1 | 1 | 2 | 0.5 | 0.50 | 1.17 | 7.22 | 12.12 | Not Assessed |
| 3 | Tabernaemontana divaricata | Crepe Jasmine | 4 | 3 | 2 | 0.13 | 0.13 | 1 | 1.55 | 3.03 | Not Assessed |
| 4 | Catharanthus roseus | Nithyakalyani | 4 | 3 | 2 | 0.13 | 0.13 | 1 | 1.55 | 3.03 | Not Assessed |
| 5 | Datura metal | Ummattangani | 7 | 4 | 2 | 0.21 | 0.17 | 1.25 | 2.58 | 4.04 | Not Assessed |
| 6 | Robiniapseudoacacia | Black locust | 1 | 5 | 2 | 0.71 | 0.21 | 3.4 | 8.76 | 5.05 | Least Concern |
| 7 | Acalypha indica | Kuppaimeni | 1 | 8 | 2 | 0.8 | 0.33 | 2.5 | 10.31 | 8.08 | Not Assessed |
| 8 | Stachytarphaurticifolia | Rat tail | 1 | 9 | 2 | 0.6 | 0.38 | 1.67 | 7.73 | 9.09 | Not Assessed |
| 9 | Woodfordiafruticosa | Velakkai | 4 | 3 | 2 | 0.13 | 0.13 | 1 | 1.55 | 3.03 | Least Concern |
| 10 | Hibiscus rosa sinensis | Sembaruthi | 3 | 2 | 2 | 0.13 | 0.08 | 1.5 | 1.55 | 2.02 | Not Assessed |
| 11 | Lantana camara | Unnichedi | 8 | 6 | 2 | 0.3 | 0.25 | 1.5 | 4.64 | 6.06 | Not Assessed |
| 12 | Parthenium hysterophorous | Vishapoundu | 4 | 1 | 2 | 2.0 | 0.54 | 3.85 | 25.77 | 13.13 | Not Assessed |
| 13 | Euphorbia geniculata | Amman Pacharisi | 5 | 3 | 2 | 0.13 | 0.13 | 1 | 1.55 | 3.03 | Not Assessed |

அட்டவணை 3.18 மைய மண்டலத்தில் உள்ள மூலிகைகள் மற்றும் புற்கள்

| S. No. | Scientific Name | Local Name | Total No. of species | Total of Quadrant | Total No. of Quadrants | Density | Frequenc y (%) | Abundance | Relativ e | Relative Frequenc y | IUCN Conservatio n status |
|--------|----------------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|---------|----------------|-----------|-----------|---------------------|---------------------------|
| 1 | Helicteresisora | Valampuri | 4 | 2 | 3 | 0.07 | 0.07 | 1 | 0.79 | 2.15 | Not assessed |
| 2 | Tridax procumbens | Vettukaayathala i | 7 | 4 | 3 | 0.17 | 0.13 | 1.25 | 1.98 | 4.30 | Not assessed |
| 3 | Heraculem spondylium | Hog Weed | 1 | 10 | 3 | 0.67 | 0.33 | 2 | 7.94 | 10.75 | Not assessed |
| 4 | Tridax procumbens | Cuminipachai | 1 | 4 | 3 | 0.50 | 0.13 | 3.75 | 5.95 | 4.30 | Not assessed |
| 5 | Senna occidentalis | Nattamsakarai | 3 | 4 | 3 | 0.83 | 0.13 | 6.25 | 9.92 | 4.30 | Not assessed |
| 6 | Plumbago zeylanica | Chittiramoolam | 1 | 3 | 3 | 0.10 | 0.10 | 1 | 1.19 | 3.23 | Not assessed |
| 7 | Scrophularia nodosa | Sarakkothini | 1 | 7 | 3 | 0.50 | 0.23 | 2.14 | 5.95 | 7.53 | Not assessed |
| 8 | Viburnum dentatum | Viburnum | 7 | 5 | 3 | 0.17 | 0.17 | 1 | 1.98 | 5.38 | Least concern |
| 9 | Cynodondactylon | Arugu | 1 | 6 | 3 | 0.40 | 0.20 | 2 | 4.76 | 6.45 | Not assessed |
| 10 | Euphorbia hirta | Amman Pacharisi | 7 | 4 | 3 | 0.17 | 0.13 | 1.25 | 1.98 | 4.30 | Not assessed |
| 11 | Sida cordifolia | Maanikham | 5 | 4 | 3 | 1.50 | 0.13 | 11.25 | 17.86 | 4.30 | Not assessed |
| 12 | Sida acuta | Malaidangi | 1 | 3 | 3 | 0.30 | 0.10 | 3.33 | 3.97 | 3.23 | Not assessed |
| 13 | Laportea canadensis | Peruganchori | 2 | 20 | 3 | 1.00 | 0.67 | 1.5 | 11.90 | 21.51 | Not assessed |
| 14 | Sporobolus fertilis | Giant Parramatta Grass | 1 | 4 | 3 | 0.30 | 0.13 | 2.25 | 3.57 | 4.30 | Not assessed |
| 15 | Tephrosia purpurea | Kavali | 2 | 4 | 3 | 0.67 | 0.13 | 5 | 7.94 | 4.30 | Not assessed |

3.7.4 ஷானான் – வீனர் இன்டெக்ஸ், சமத்துவம் மற்றும் செழுமை ஆகியவற்றை மார்கலெஃப் மூலம் இனங்கள் பன்முகத்தன்மையைக் கணக்கிடுதல்

பல்லுயிர் குறியீடு என்பது தரவுத் தொகுப்பில் எத்தனை வகையான இனங்கள் உள்ளன என்பதைப் பிரதிபலிக்கும் அளவு அளவீடு ஆகும். மேலும் அதே நேரத்தில் அந்த வகையான உயிரினங்களிடையே அடிப்படை நிறுவனங்கள் (குனி நபர்கள் போன்றவை) எவ்வளவு சமமாக விநியோகிக்கப்படுகின்றன என்பதைக் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்கிறது. வகைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும் போது மற்றும் சமநிலை அதிகரிக்கும் போது பல்லுயிர்

குறியீட்டின் மதிப்பு அதிகரிக்கிறது. குறிப்பிட்ட எண்ணிக்கையிலான வகை இனங்களுக்கு, அனைத்து வகை உயிரினங்களும் சமமாக அதிகரிக்கப்படுகிறது. ஆய்வுப் பகுதியில் தாவர முடிவுகளின் விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.19 இனங்கள் பன்முகத்தன்மையின் கணக்கீடு

| | |
|--|--|
| விளக்கம் | சூத்திரம் |
| Species diversity – Shannon – Wiener Index | $H = \sum [(p_i) * \ln(p_i)]$ Where p_i : Proportion of total sample represented by species i : number of individuals of species i / total number of samples |
| Evenness | H/H_{max} $H_{max} = \ln(s) =$ maximum diversity possible $S =$ No. of species |
| Species Richness by Margalef | $RI = S - 1 / \ln N$ Where $S =$ Total Number of species in the community $N =$ Total Number of individuals of all species in the community |

3.7.5 ஷானோன் – வீனர் இன்டெக்ஸ், மரங்களுக்கான சமத்துவம் மற்றும் செழுமை ஆகியவற்றைக் கணக்கிடுதல்

1. இனங்கள் பன்முகத்தன்மை

| Scientific Name | Common Name | No. of Species | Pi | ln (Pi) | Pi x ln (Pi) |
|-----------------------|--------------|----------------|----------|----------|--------------|
| Ficus Carica | Athi Maram | 2 | 0.018182 | -4.00733 | -0.07286 |
| Cocos nucifera | Thennai | 10 | 0.090909 | -2.3979 | -0.21799 |
| Azadirachta indica | Veppam | 17 | 0.154545 | -1.86727 | -0.28858 |
| Tamarindus indica | Puli | 10 | 0.090909 | -2.3979 | -0.21799 |
| Mangifera indica | Mamaram | 7 | 0.063636 | -2.75457 | -0.17529 |
| Morinda pubescens | Nuna | 6 | 0.054545 | -2.90872 | -0.15866 |
| Couroupita guianensis | Nagalingam | 5 | 0.045455 | -3.09104 | -0.1405 |
| Bombax ceiba | Sittan | 4 | 0.036364 | -3.31419 | -0.12052 |
| Acacia nilotica | Karuvelai | 4 | 0.036364 | -3.31419 | -0.12052 |
| Bambusa vulgaris | Moongil | 4 | 0.036364 | -3.31419 | -0.12052 |
| Syzygium cumini | naval | 5 | 0.045455 | -3.09104 | -0.1405 |
| Carica papaya | Papaya | 3 | 0.027273 | -3.60187 | -0.09823 |
| Psidium guajava | Guava | 3 | 0.027273 | -3.60187 | -0.09823 |
| Cassia siamea | ManjalKonrai | 3 | 0.027273 | -3.60187 | -0.09823 |
| Ficus religiosa | Arasa maram | 3 | 0.027273 | -3.60187 | -0.09823 |
| Musa paradise | Vaazhai | 3 | 0.027273 | -3.60187 | -0.09823 |

| | | | | | |
|--------------------------|--------------|-----|----------|----------|-------------|
| Prosopis juliflora | Vaelikaruvai | 3 | 0.027273 | -3.60187 | -0.09823 |
| Tectona grandis | Thekku | 3 | 0.027273 | -3.60187 | -0.09823 |
| Thespesia populnea | Poovarasam | 3 | 0.027273 | -3.60187 | -0.09823 |
| Causuarina equisetifolia | Savukku | 2 | 0.018182 | -4.00733 | -0.07286 |
| Alstonia scholaris | Elilaipalai | 2 | 0.018182 | -4.00733 | -0.07286 |
| Anacardium occidentale | Cashew | 1 | 0.009091 | -4.70048 | -0.04273 |
| Artocarpus heterophyllus | Palaa | 2 | 0.018182 | -4.00733 | -0.07286 |
| Aegle marmelos | Vilvam | 1 | 0.009091 | -4.70048 | -0.04273 |
| Delonix elata | Perungondrai | 1 | 0.009091 | -4.70048 | -0.04273 |
| Pithecellobium dulce | Kodukapuli | 1 | 0.009091 | -4.70048 | -0.04273 |
| Citrus medica | Elumichai | 2 | 0.018182 | -4.00733 | -0.07286 |
| Total | | 110 | | | -3.02215005 |

H (Shannon Diversity Index) =3.02

புதர்கள்

| Scientific Name | Common Name | No. of Species | Pi | ln (Pi) | Pi x ln (Pi) |
|---------------------------|-----------------|----------------|----------|----------|--------------|
| Jatropagossypifolia | Kaatamanaku | 32 | 0.183908 | -1.69332 | -0.31142 |
| Calotropis gigantea | Erukam | 16 | 0.091954 | -2.38647 | -0.21945 |
| Tabernaemontanadivaricata | Crepe Jasmine | 4 | 0.022989 | -3.77276 | -0.08673 |
| Catharanthus roseus | Nithyakalyani | 4 | 0.022989 | -3.77276 | -0.08673 |
| Datura metal | Ummattangani | 7 | 0.04023 | -3.21315 | -0.12926 |
| Robiniapseudoacacia | Black locust | 15 | 0.086207 | -2.45101 | -0.21129 |
| Acalypha indica | Kuppaimeni | 18 | 0.103448 | -2.26868 | -0.23469 |
| Stachytarphaurticifolia | Rat tail | 13 | 0.074713 | -2.59411 | -0.19381 |
| Woodfordiafruiticosa | Velakkai | 4 | 0.022989 | -3.77276 | -0.08673 |
| Hibiscus rosa sinensis | Sembaruthi | 3 | 0.017241 | -4.06044 | -0.07001 |
| Lantana camara | Unnichi | 8 | 0.045977 | -3.07961 | -0.14159 |
| Parthenium hysterophorous | Vishapoondur | 45 | 0.258621 | -1.35239 | -0.34976 |
| Euphorbia geniculata | Amman Pacharisi | 5 | 0.028736 | -3.54962 | -0.102 |
| Total | | 174 | | | -2.2234 |

H (Shannon Diversity Index) =2.22

மூலிகைகள்

| Scientific Name | Common Name | No. of Species | Pi | ln (Pi) | Pi x ln (Pi) |
|----------------------|------------------|----------------|----------|----------|--------------|
| Helicteresisora | Valampuri | 4 | 0.015385 | -4.17439 | -0.06422 |
| Tridax procumbens | Vettukaayathalai | 7 | 0.026923 | -3.61477 | -0.09732 |
| Heraculem spondylium | Hog Weed | 19 | 0.073077 | -2.61624 | -0.19119 |
| Tridax procumbens | Cuminipachai | 18 | 0.069231 | -2.67031 | -0.18487 |
| Senna occidentalis | Nattamsakarai | 30 | 0.115385 | -2.15948 | -0.24917 |
| Plumbago zeylanica | Chittiramoolam | 12 | 0.046154 | -3.07577 | -0.14196 |

| | | | | | |
|---------------------|------------------------|-----|----------|----------|----------|
| Scrophularia nodosa | Sarakkothini | 18 | 0.069231 | -2.67031 | -0.18487 |
| Viburnum dentatum | Viburnum | 7 | 0.026923 | -3.61477 | -0.09732 |
| Cynodondactylon | Arugu | 15 | 0.057692 | -2.85263 | -0.16457 |
| Euphorbia hirta | Amman Pacharisi | 7 | 0.026923 | -3.61477 | -0.09732 |
| Sida cordifolia | Maanikham | 50 | 0.192308 | -1.64866 | -0.31705 |
| Sida acuta | Malaidangi | 12 | 0.046154 | -3.07577 | -0.14196 |
| Laportea canadensis | Peruganchori | 28 | 0.107692 | -2.22848 | -0.23999 |
| Sporobolus fertilis | Giant Parramatta Grass | 10 | 0.038462 | -3.2581 | -0.12531 |
| Tephrosia purpurea | Kavali | 23 | 0.088462 | -2.42519 | -0.21454 |
| Total | | 260 | | | -2.51 |

H (Shannon Diversity Index) =2.51

1. இனங்கள் பன்முகத்தன்மை கணக்கீடு

| விவரங்கள் | H | Hmax | சமநிலை இனங்கள் | செழுமை (Margalef) |
|-----------|------|------|----------------|-------------------|
| மரங்கள் | 3.02 | 3.36 | 0.89 | 5.95 |
| புதர்கள் | 2.22 | 2.56 | 0.86 | 2.32 |
| மூலிகைகள் | 2.51 | 2.70 | 0.92 | 2.51 |

மேற்கூறியவற்றிலிருந்து, மூலிகை சமூகம் அதிக பன்முகத்தன்மையைக் கொண்டுள்ளது என்பதை விளக்கலாம். மரத்தின் சமூகம் குறைவான பன்முகத்தன்மையைக் காட்டுகிறது. பெரும்பாலான நாற்கரங்கள் பழைய இழைகளைக் கொண்ட தாவர இனங்களின் தலைமுறையைக் கட்டுப்படுத்தியுள்ளன என்பதும் கவனிக்கப்படுகிறது. உயர்ந்த மூலிகை இனங்கள் பன்முகத்தன்மையை அதிக எண்ணிக்கையிலான வெற்றிகரமான இனங்கள் மற்றும் அதிக சுற்றுச் சூழல் இடங்கள் கிடைக்கும் நிலையான சுற்றுச் சூழல் அமைப்பு என்று விளக்கலாம், சுற்றுச்சூழல் அமைப்புக்கு தீங்கு விளைவிப்பது குறைவு, மரம் மற்றும் புதர்களுடன் ஒப்பிடும் போது மூலிகை சமூகத்திற்கு இனங்கள் செழுமை அதிகமாக உள்ளது.

3.7.6 இடையக மண்டலத்தில் மலர் ஆய்வு

ஆய்வுப் பகுதியின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் வாய்ந்த தாவரங்கள்

விவசாய பயிர்கள்: நெல், மக்காச்சோளம் முக்கியமாக பயிரிடப்படுகிறது. வாழை, பப்பாளி, மாம்பழம், கொய்யா, போன்ற பல்வேறு பழங்களும், கத்தரி, முருங்கைக்காய், வெங்காயம், கொத்தமல்லி போன்ற காய்கறிகளும் உள்ளூர் மக்களால் வளர்க்கப்படுகின்றன.

மருத்துவ இனங்கள்: புதர் காடு மற்றும் தரிசு நிலங்களில் பொதுவாகக் கிடைக்கும் பல மருத்துவ இனங்கள் அருகிலுள்ள பகுதியிலும் உள்ளன. அஸ்பாரகஸ் ரேஸ்மோசஸ் (சதாமுல்லி), ஏகிள் மார்மெலோஸ் (தங்க ஆப்பிள்), அசாடிராக்டா இண்டிகா (வேம்பு) போன்றவை இப்பகுதியின் பொதுவான மருத்துவ வகைகளாகும்.

அரிய மற்றும் அழிவும் நிலையில் உள்ள மலர் இனங்கள்: ஆய்வுப் பகுதியில் அரிதான அல்லது அழிந்து வரும் அல்லது அச்சுறுத்தப்படும் (RET) இனங்கள் எதுவும் இல்லை. தாவரங்கள் கணக்கெடுப்பின் போது, IUCN (இயற்கை மற்றும் இயற்கை வளங்களின் பாதுகாப்புக்கான சர்வதேச ஒன்றியம்) வழிகாட்டுதல்களின் கீழ் எந்த உயிரினமும் அழியும் அல்லது அச்சுறுத்தலுக்கு உள்ளாகவில்லை.

3.7.7 விலங்கு சமூகங்கள்

விலங்கினங்களை ஆய்வு செய்ய நேரடி மற்றும் மறைமுக கண்காணிப்பு முறைகள் பயன்படுத்தப்பட்டன.

- புள்ளி கணக்கெடுப்பு முறை: ஒவ்வொரு தளத்திலும் 15 நிமிடங்களுக்கு அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்டன. சாலையோர எண்ணிக்கைகள்: பார்வையாளர் தளத்திலிருந்து தளத்திற்கு மோட்டார் வாகனங்களில் பயணம் செய்தார், அனைத்து பார்வைகளும் பதிவு செய்யப்பட்டன (இது பகல் மற்றும் இரவு நேரங்களில் செய்யப்பட்டது). ஒவ்வொரு இனத்தின் மிகுதியான குறியீடும் நிறுவப்பட்டது.

பெல்லட் மற்றும் ட்ராக் எண்ணிக்கைகள்: சாத்தியமான அனைத்து விலங்கு தடங்கள் மற்றும் துகள்கள் அடையாளம் காணப்பட்டு பதிவு செய்யப்பட்டன (South Wood, 1978).

கூடுதலாக, இடையக மண்டலத்தில் விநியோகிக்கப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியலை ஒருங்கிணைக்க தொடர்புடைய இலக்கியங்களின் ஆய்வும் செய்யப்பட்டது.

வனவிலங்கு பாதுகாப்புச்சட்டம், 1972 (WPA 1972, Anonymous. 1991, Upadhyay 1995, Chaturvedi and Chaturvedi 1996) அடிப்படையில் இனங்கள் அட்டவணை - 2 அல்லது 1 என சுருக்கமாகப் பட்டியலிடப்பட்டு, இங்கு அழிந்து வரும் உயிரினங்களாகக் கருதப்படுகின்றன. கோஷ் (1994)இல் பட்டியலிடப்பட்ட இனங்கள் இந்திய சிவப்பு பட்டியல் இனங்களாகக் கருதப்படுகின்றன.

ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட முறை:

ஓவ்வொரு தளத்திலும் 15 நிமிடங்களுக்கு (10முறை) அவதானிப்புகள் செய்யப்பட்ட இந்த மேம்பாட்டுத் திட்டத்திற்காக புள்ளி கணக்கெடுப்பு முறை பின்பற்றப்பட்டது

முக்கிய மண்டலத்தில் ஆய்வு

2 கிமீ சுற்றளவில் ஆய்வுக்கு புள்ளி சர்வே முறை பின்பற்றப்பட்டது மற்றும் பின்வரும் இனங்கள் காணப்பட்டன.

பாலூட்டிகள்: கள ஆய்வின்போது எந்த காட்டு பாலூட்டி இனமும் நேரடியாகக் காணப்படவில்லை. ஆய்வுப் பகுதியைச் சுற்றியுள்ள உள்ளூர் கிராம மக்களுடன் கலந்துரையாடியும் அந்தப் பகுதியில் காட்டு விலங்குகள் இருப்பதை உறுதிப்படுத்த முடியவில்லை. முதனிலை கணக்கெடுப்பின்போது மூன்று அணில், பொதுவான இந்திய மயில், பொதுவான முங்கூஸ், பொதுவான எலி போன்றவை காணப்பட்டன.

அவிபவுணா: பறவைகள் சுற்றுச் சூழல் அமைப்புகளில் மனித தாக்கங்களை கண்காணித்தல் மற்றும் புரிந்து கொள்வதற்கான குறிகாட்டிகளாக கருத்தப்படுவதால் (Lawton, 1996) முழு ஆய்வு பகுதி மற்றும் சுற்றியுள்ள பகுதிகளுக்குள்ளும் கணக்கெடுப்பு மூலம் அவிபவுணா பற்றிய அளவு தரவுகளை சேகரிக்க முயற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. முதன்மைக் கணக்கெடுப்பில் இருந்து, மொத்தம் 26 வகையான பறவையினங்கள் கண்டறியப்பட்டு ஆய்வுப் பகுதியில் பதிவு செய்யப்பட்டன. இந்த பிராந்தியத்தில் உள்ள பறவையினங்களின் பன்முகத்தன்மை மிகவும் அதிகமாகவும் ஊக்கமளிப்பதாகவும் காணப்பட்டது.

ஆய்வுப் பகுதியில் காணப்படும் விலங்கினங்களின் பட்டியல் கீழே உள்ள அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 3.20 விலங்கினங்களின் பட்டியல்

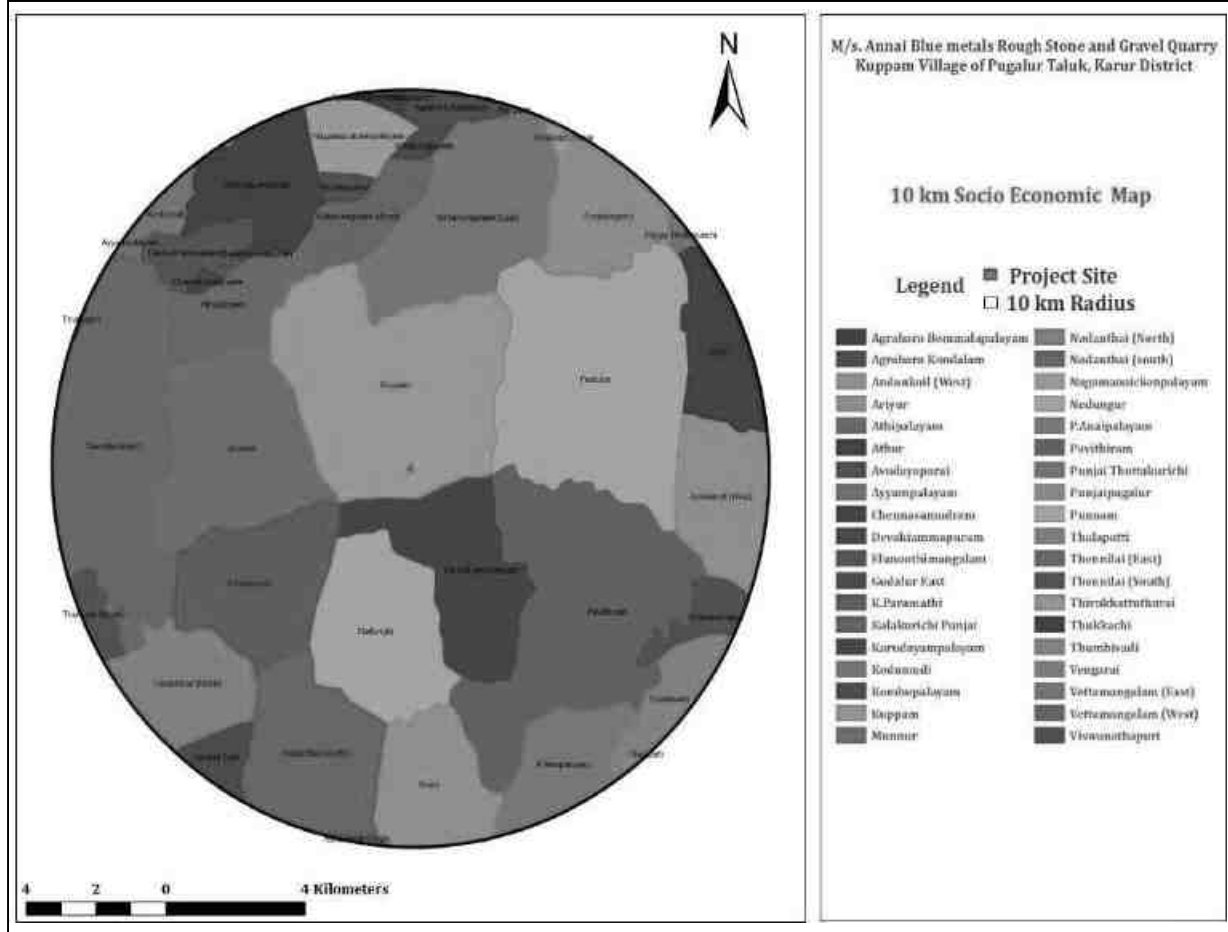
| Scientific Name | Common Name | Schedule of wild life protection act | IUCN conservation status |
|-----------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Mammals | | | |
| Funambulus pennanti | Palm Squirrel | IV | Least Concern |
| Mus rattus | Indian rat | IV | Not listed |
| Bandicota bengalensis | Indian mole rat | IV | Least Concern |
| Funambulus palmarum | Three stripped palm squirrel | IV | Least Concern |
| Herestes edwardsii | Common Mongoose | IV | Not listed |
| Mus musculus | Common Mouse | IV | Least Concern |
| Bandicota indica | Rat | IV | Least Concern |
| Lepus nigricollis | Indian Hare | IV | Least Concern |

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------|------------|---------------|
| <i>Felis catus</i> | Cat | Not listed | Not listed |
| <i>Canis lupus familiaris</i> | Indian dog | Not listed | Not listed |
| <i>Bos Indicus</i> | Indian Cow | Not listed | Not listed |
| <i>Bubalus bubalis</i> | Buffalo | I | Not listed |
| <i>Sus scrofa domesticus</i> | Domestic pig | Not listed | Not listed |
| Birds | | | |
| <i>Milvus migrans</i> | Black kite | IV | Least concern |
| <i>Saxicoloides fulicatus</i> | Indian Robin | IV | Least concern |
| <i>Pycnonotus cafer</i> | Red vented Bulbul | IV | Least concern |
| <i>Phragmaticola aedon</i> | Thick billed warbler | IV | Least concern |
| <i>Pericrocotus cinnamomeus</i> | Small Minivet | IV | Least concern |
| <i>Eudynamys scolopaceus</i> | Koel | IV | Least concern |
| <i>Psittacula krameni</i> | Rose ringed parakeet | IV | Least concern |
| <i>Dicrurus marcocercus</i> | Black drongo | IV | Least concern |
| <i>Columba livia</i> | Rock pigeon | IV | Least concern |
| <i>Corvus splendens</i> | House crow | IV | Least concern |
| <i>Alcedo atthis</i> | Small blue kingfisher | IV | Least concern |
| <i>Cuculus canorus</i> | Common Cuckoo | IV | Least concern |
| Reptiles & Amphibians | | | |
| <i>Chameleon zeylanicum</i> | Chameleon | IV | Not listed |
| <i>Calotes versicolor</i> | Common garden lizard | II | Not listed |
| <i>Bungarus caeruleus</i> | Common krait | IV | Not listed |
| <i>Ophisops leschenaultia</i> | Snake eyed lizard | -- | Not listed |
| <i>Bufo melanostictus</i> | Toad | IV | Least concern |
| <i>Ptyas mucosa</i> | Rat snakes | IV | Least concern |

| | | | |
|-------------------|--------------------|----|---------------|
| Hemidactylus sp. | House lizard | -- | Not listed |
| Butterflies | | | |
| Danaus chrysippus | Plain Tiger | -- | Not listed |
| Papilio demoleus | Common lime | -- | Not listed |
| Euploea core | Common crow | -- | Least concern |
| Danaus genutia | Common tiger | -- | Not listed |
| Eurema brigitta | Small grass yellow | -- | Least concern |

3.8 மக்கள் தொகை மற்றும் சமூகப் பொருளாதாரம்

திட்ட தளத்தில் இருந்து 10 கிமீ சுற்றளவில் உள்ள மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு செய்யப்பட்டது.



படம் 3.13 – திட்டத் தளத்தைச் சுற்றியுள்ள சமூகப் பொருளாதார வரைபடம்

ஆய்வுப் பகுதியில் உள்ள அனைத்து கிராமங்களுக்கான மக்கள் தொகை, குடும்பம், பாலின விகிதம், எழுத்தறிவு விகிதம் SC, ST விவரங்கள் கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன.

அட்டவணை 3.21 மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு ஆய்வு

ஆதாரம்: இந்திய மக்கள் தொகை கணக்கெடுப்பு, 2011

| கிராமங்கள் | குடும்பம் | மக்கள் தொகை | பாலின விகிதம் | | எழுத்தறிவு விகிதம் | | SC | ST |
|------------------------|-----------|-------------|---------------|-------------|--------------------|-------------|------|----|
| | | | ஆண் | பெண் | ஆண் | பெண் | | |
| குப்பம் | 1120 | 3503 | 1697 | 1806 | 1143 | 804 | 600 | 0 |
| புன்னம் | 1452 | 5446 | 2839 | 2607 | 2208 | 1471 | 906 | 0 |
| வேட்டமங்கலம் (மேற்கு) | 1827 | 5882 | 2887 | 2995 | 2225 | 1728 | 816 | 7 |
| வேட்டமங்கலம் (கிழக்கு) | 807 | 2657 | 1310 | 1347 | 900 | 621 | 714 | 5 |
| முன்னூர் | 826 | 2582 | 1289 | 1293 | 980 | 669 | 931 | 0 |
| க.பரமத்தி | 1093 | 3488 | 1709 | 1779 | 1380 | 1174 | 1256 | 0 |
| கருடையம்பாளையம் | 577 | 2347 | 1211 | 1136 | 977 | 637 | 438 | 0 |
| நெடுங்கூர் | 403 | 1190 | 586 | 604 | 469 | 331 | 298 | 6 |
| பவித்திரம் | 1799 | 5881 | 2862 | 3019 | 2165 | 1573 | 1546 | 0 |
| அத்திபாளையம் | 730 | 2062 | 1014 | 1048 | 757 | 514 | 762 | 0 |
| நடந்தை (தெற்கு) | 161 | 500 | 251 | 249 | 151 | 116 | 81 | 0 |

3.9 போக்குவரத்து பாதிப்பு மதிப்பீடு

கனரக மோட்டார் வாகனங்கள், இலகரக வாகனங்கள் மற்றும் இரு/மூன்று சக்கர வாகனங்கள் என மூன்று வகைகளின் கீழ் வாகனங்களை காட்சி கண்காணிப்பு மற்றும் எண்ணி மூலம் 24 மணிநேரம் தொடர்ந்து சேகரிக்கப்பட்ட போக்குவரத்து தரவு. சாலைகளில் போக்குவரத்து நெரிசல் அதிகமாக இருப்பதால், ஒவ்வொரு ஷிப்டிலும் ஒவ்வொரு ஸ்டேஷனிலும் ஒரே நேரத்தில் இரண்டு திறமையான நபர்கள் பணியில் ஈடுபடுத்தப்பட்டனர் – போக்குவரத்தை கணக்கிடுவதற்காக இரு திசைகளிலும் தலா ஒருவர். ஒவ்வொரு மணி நேரத்தின் முடிவிலும், புதிதாக எண்ணும் பதிவும் மேற்கொள்ளப்பட்டன. மூன்று வகைகளின் கீழ் ஒரு மணி நேரத்திற்கு மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை தீர்மானிக்கப்பட்டது.



படம் 3.4 தள இணைப்பு

அட்டவணை 3.22 – நாளொன்றுக்கு வாகனங்களின் எண்ணிக்கை

| வ.எண் | வாகனங்கள் விநியோகம் | வாகனங்களின் விநியோகம்/நாள் | பயணிகள் கார் அலகு (PCU) | PCU இல் உள்ள மொத்த வாகனங்களின் எண்ணிக்கை |
|---------|---------------------|----------------------------|-------------------------|--|
| | | NH 81 | - | Nh 81 |
| 1 | கார்கள் | 1129 | 1 | 1129 |
| 2 | பேருந்துகள் | 426 | 3 | 1278 |
| 3 | டிர்க்குகள் | 403 | 3 | 1209 |
| 4 | இரு சக்கர வாகனங்கள் | 916 | 0.5 | 458 |
| 5 | முச்சக்கர வண்டிகள் | 600 | 1.5 | 900 |
| மொத்தம் | | 3474 | - | 4974 |

அட்டவணை 3.23 தற்போதுள்ள போக்குவரத்து சூழ்நிலை மற்றும் LOS

| சாலை | V (Volume in PCU/hr) | C (Capacity in PCU/hr) | Existing V/C Ratio | LOS |
|------|----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----|
| NH45 | 4974/24=207 | 481 | 0.43 | C |

Note: The existing level may be "Good" for NH=-81.

| V/C | LOS | Performance |
|---------|-----|---------------------|
| 0.0-0.2 | A | Excellent |
| 0.2-0.4 | B | Very Good |
| 0.4-0.6 | C | Good/ Average/ Fair |
| 0.6-0.8 | D | Poor |
| 0.8-1.0 | E | Very Poor |

4. எதிர்பார்க்கப்படும் சுற்றுச் சூழல் தாக்கங்கள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச் சூழலில் எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை விவரிக்கிறது. மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகள் உட்பட தாக்கங்களை மதிப்பிடும் முறை, தாக்கங்களை மதிப்பிடுவதற்கு பின்பற்றப்பட்ட மாடலிங் நுட்பங்கள் ஆகியவை இந்த அத்தியாத்தில் விரிவாக விவரிக்கப்பட வேண்டும். இது கட்டுமான மற்றும் செயல்பாட்டுக் கட்டங்களின் போது அடிப்படை அளவுருக்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளின் விவரங்களைக் கொடுக்க வேண்டும் மற்றும் முன்மொழிபவரால் செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய தணிப்பு நடவடிக்கைகளை பரிந்துரைக்க வேண்டும்.

4.1 அறிமுகம்

சுற்றுச் சூழல் தாக்கம் என்பது, ஒரு வசதியின் செயல்பாடுகள், தயாரிப்புகள் அல்லது சேவைகளின் விளைவாக, சுற்றுச் சூழலில் ஏற்படும் எந்த மாற்றமும், பாதகமான அல்லது நன்மை பயக்கும். முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் காரணமாக சாத்தியமான மற்றும் சாத்தியமற்ற சுற்றுச் சூழல் தாக்கத்தின் எதிர்பார்ப்பு சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் ஒரு முக்கிய படியாகும். மதிப்பிடப்பட்ட தாக்கங்களின் அடிப்படையில், சுற்றுச் சூழலை

குறைவான அல்லது சேதமில்லாமல் பராமரிக்க பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட வேண்டும். சுற்றுச் சூழல் தாக்கங்களை முதன்மை தாக்கங்கள் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள் என வகைப்படுத்தலாம்.

முதன்மைத் தாக்கங்கள்: இந்தத் தாக்கங்கள் திட்டத்தால் நேரடியாகக் கூறப்படுகின்றன.

இரண்டாம் நிலை தாக்கங்கள்: இவை முதன்மை தாக்கங்களால் தூண்டப்பட்டவை மற்றும் தொடர்புடைய முதலீடுகள் மற்றும் செயல் மூலம் சமூக மற்றும் பொருளாதார நடவடிக்கைகளின் மாற்றப்பட்ட வடிவங்களை உள்ளடக்கியது.

பின்வரும் சுற்றுச் சூழல் அளவுருக்கள் மூலம் பாதிப்புகளின் மதிப்பீடு செய்யப்படுகிறது.

- நிலச் சூழல்
- நீர்ச்சூழல்
- காற்றுச்சூழல்
- இரைச்சல் சூழல்
- உயிரியல் சூழல்
- சமூகப் – பொருளாதார சூழல்

4.2 நிலச் சூழல்

| | | |
|--------|---------|----------------------|
| அம்சம் | தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|--------|---------|----------------------|

| | | |
|---|--|--|
| <p>கரடுமுரடான கல் சுரங்கம்</p> | <p>குப்பம் கிராமத்தில் 227340 மீ 3 கரடுமுரடான கல் மற்றும் 15256 மீ 3 சரளை, உத்தேச 1.92.0 ஹெக்டேர் சுரங்கம் அமைந்துள்ளது. 5.0 மீட்டர் செங்குத்து பெஞ்ச் மற்றும் 5.0 மீட்டர் பெஞ்ச் அகலம் கொண்ட வழக்கமான திறந்தவெளி அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கத்துடன் குவாரி செயல்பாடு மேற்கொள்ள உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. 5 ஆண்டு முடிவில், சுரங்க குத்தகை பகுதி இறுதி குழியாக மாற்றப்படும்.</p> <p>நிலப் பயன்பாட்டில் திறந்தவெளி சுரங்கத்தின் முக்கிய தாக்கம் நிலச் சீரழிவு ஆகும். கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரி சுரங்கத்திற்காக நிலம் தோண்டப்பட வேண்டும்.</p> | <p>முன்மொழியப்பட்ட திட்ட தளம் எந்த விதமான மண் அரிப்புக்கும் ஆளாகவில்லை (ஆதாரம்: புவன்).</p> <p>மேலும், புயல் நீர் வெளியேறுவதைத் தவிர்க்க 1மீ x 1மீ அளவில் தோடா வடிகால் அமைக்கப்படும்.</p> <p>மண்ணின் பிணைப்புத் தன்மையை மேம்படுத்தும் சுரங்கப் பகுதியின் வெளிப்புறச் சுற்றளவில் 500 எண்ணிக்கையிலான உள்ளூர் மர வகைகளை (வேம்பு, மகிழம், புளி, இளந்தை மற்றும் வில்வம்) நடுவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.</p> <p>குவாரிக்குப் பிறகு இறுதிக் குழியில் தாவரங்கள் மற்றும் நீர் தேக்கத்தை உருவாக்குவதற்கு ஆதரவளிக்கும் வகையில், பாதிக்கப்பட்ட நிலத்தை சிறந்த நிலப் பயன்பாட்டிற்காக முடிந்தவரை மேம்படுத்துவதற்கு முன்மொழியப்பட்டுள்ளது.</p> <p>இந்த சுரங்கப் பகுதியில் 15256 மீ³ பரப்பளவில் இந்த பகுதி 2.0மீ சரளைகளால் மூடப்பட்டுள்ளது. சரளை உருவாக்கம் அகற்றப்படும் மற்றும் ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சிகள் தேவைப்படும் வாங்குபவர்களுக்கு குழி தலையிலிருந்து டிப்பரில் சரளை ஏற்றுவதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன.</p> <p>தோண்டுதல், வெடித்தல், தோண்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் போன்றவற்றால் தூசி உருவாகும் முக்கிய காரணமாகும், 3 மணிநேரத்திற்கு ஒரு முறை தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தாக்கம் குறைக்கப்படும்.</p> <p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது 174 மீட்டருக்கு மேல் விளிம்பு நிலை வேறுபாடு இருக்கும் ஏறக்குறைய அலைக்கற்றை நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.</p> |
| <p>கழிவு நீர், கன உலோக உட்செலுத்துதல், அடுக்கு உமிழ்வுகள் எதுவும் இல்லாததால் ஆய்வுப் பகுதியின் மண்ணின் மீதான தாக்கம் குறைவாகவே இருக்கும்.</p> | <p>தோண்டுதல், வெடித்தல், தோண்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் போன்றவற்றால் தூசி உருவாகும் முக்கிய காரணமாகும், 3 மணிநேரத்திற்கு ஒரு முறை தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தாக்கம் குறைக்கப்படும்.</p> | <p>தோண்டுதல், வெடித்தல், தோண்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் போன்றவற்றால் தூசி உருவாகும் முக்கிய காரணமாகும், 3 மணிநேரத்திற்கு ஒரு முறை தொடர்ந்து தண்ணீர் தெளிப்பதன் மூலம் தாக்கம் குறைக்கப்படும்.</p> |
| <p>பெரிய பரப்பளவில் நிலப்பரப்பு பண்புகளை மாற்றுவதால் ஏற்படும் தாக்கம் மண் சிதைவை ஏற்படுத்துகிறது.</p> | <p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது 174 மீட்டருக்கு மேல் விளிம்பு நிலை வேறுபாடு இருக்கும் ஏறக்குறைய அலைக்கற்றை நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.</p> | <p>முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையானது 174 மீட்டருக்கு மேல் விளிம்பு நிலை வேறுபாடு இருக்கும் ஏறக்குறைய அலைக்கற்றை நிலப்பரப்பில் மேற்கொள்ளப்படுகிறது.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து திடக்கழிவுகள் உருவாக்கப்படும், ஏனெனில் குப்பைகளும், வீட்டுக் கழிவுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படும். இதை முறையாக பராமரிக்காவிட்டால், துர்நாற்றம் வீசுவதுடன், தொழிலாளர்களுக்கு சுகாதார சீர்கேடு ஏற்படும்.</p> | <p>தாதுக்கள் அகற்றப்பட்ட பிறகு, அலை அலையான பகுதி உருவாக்கப்படும். அகழ்வு செய்யப்பட்ட பகுதி அல்லது சுரங்க காலத்தின் முடிவில் உள்ள இறுதி குழி நீர் தேக்கமாக மாற்றப்படும். பாதுகாப்பு தூரத்தில் இரண்டு அடுக்கு மரங்கள் நடப்படும்.</p> <p>100% மீட்டெடுப்பு முழு சுரங்க இருப்பு பிரித்தெடுப்பதன் மூலம் அடையப்படுகிறது. எனவே சுரங்க நடவடிக்கையால் குப்பைகள் உற்பத்தியாகாது. அதுமட்டுமின்றி, உள்ளாட்சி அமைப்பிடம் ஒப்படைக்கப்படும் திட்டத்தில் மிகக் குறைந்த அளவிலான வீட்டுக் கழிவுகள் உருவாக்கப்படும். (நாள் அடிப்படையில்).</p> |
|--|---|--|

4.3 நீர்ச் சூழல்

| அம்சம் | தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|--|--|---|
| <p>தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல். தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து</p> | <p>இப்பகுதியில் சுரங்கம் தோண்டுவதால், நீர்நிலை மற்றும் சுரங்கத்தின் குறுக்குவெட்டு காரணமாக நிலத்தடி நீர் மாசுபடலாம்.</p> <p>சுரங்க நடவடிக்கையால் நிலத்தடி நீர் குறைய வாய்ப்புள்ளது.</p> <p>வெடிப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படும் ரைட்ரேட் கொண்ட இரசாயனங்கள் மேற்பரப்பு ஓட்டத்தை மாசுபடுத்தலாம்.</p> | <p>நிலத்தடி நீர்மட்டம் தரைமட்டத்திலிருந்து 54மீ கீழே இருக்கும் அதேசமயம், இறுதி ஆழம் தரைமட்டத்திலிருந்து 47மீ வரை மட்டுப்படுத்தப்பட்டிருப்பதால், சுரங்கத்தின் போது நீர்மட்டம் குறுக்கிடப்படாது. நகராட்சி கழிவு நீர், 5 செப்டிக் டேங்க் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழியில் வெளியேற்றப்படும். சுரங்க நடவடிக்கைக்கு நச்சு கூறுகளைக் கொண்ட இரசாயனங்கள் பயன்படுத்தப்படாது.</p> <p>நிலத்தடி நீர் மட்டம் 54m BGL ஆழத்தில் உள்ளது, சுரங்க செயல்பாடு நீர்நிலையை பாதிக்காது. சுரங்க நடவடிக்கையின் முடிவில் உள்ள இறுதி குழி மழை நீர் சேமிப்பிற்காக பயன்படுத்தப்படும், சேமித்து வைக்கப்பட்ட நீர் பசுமை மண்டல வளர்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும். மேலும் சேமிக்கப்பட்ட நீர் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு வீட்டு தேவைகளுக்கு (குடிநீர் தவிர) பயன்படுத்தப்படும்.</p> <p>மேலும், வெளியேறும் நீர் சம்பங்களில் மற்றும் முறையான சுத்திகரிப்புக்குப் பிறகு சேமிக்கப்படும்; சுரங்க நடவடிக்கையில் தூசியை அடக்குவதற்கு தண்ணீர் பயன்படுத்தப்படும்.</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | சுரங்க குத்தகையில் உள்ள வீட்டுக் கழிவுநீரின் முறையற்ற மேலாண்மை, அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற சூழலை உருவாக்கி, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தலாம். | கழிவு நீர் மேலாண்மை சுரங்க குத்தகை பகுதியில் சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் கழிவறைகள் மற்றும் செப்டிக் டேங்குகள் மற்றும் சோக் பிட் ஏற்பாடு ஆகியவை முறையாக வழங்கப்படும். |
|--|---|---|

4.4 காற்றுச் சூழல்

| அம்சம் | தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|---|---|---|
| தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து | செயல்பாட்டின் போது ஏற்படும் பாதிப்புகள் சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது, தப்பியோடிய தூசி மற்றும் துகள்கள் (PM10 & PM 2.5) போன்ற பிற காற்று மாசுபாடுகள் உருவாக்கப்படும். மாசுபாட்டின் முக்கிய ஆதாரம் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் காரணமாக எழுகிறது. 2 டிப்பர்களை ஏற்றுவதற்கும், இறக்குவதற்கும் பயன்படுத்தப்படும், 1 எண் அகழ்வாராய்ச்சி (1.2 மீ 3 வாளி திறன் (பாறை உடைப்பான் இணைப்புடன்) அகழ்வாராய்ச்சிக்கு பயன்படுத்தப்படும். இது தப்பிக்கும் தூசி உற்பத்திக்கு பங்களிக்கும். கூடுதலாக, வெடித்தல் வெடிமருந்துகளைப் பயன்படுத்தி தூசி உருவாக வழிவகுத்தது. | செயல்பாட்டின் போது தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மரங்களை (வேம்பு, மகிழம், புளி) நடுவதற்கு வனத்துறையின் ஆலோசனையின் பேரில் தூசியின் தாக்கத்தைத் தடுக்க குத்தகைப் பகுதிக்குள் இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், வெளிப்புறச் சுற்றளவு ஆகியவற்றில் 500 எண்ணிக்கையிலான உள்ளூர் இனங்கள் (ஒவ்வொரு ஆண்டும் 100 எண்களுடன்) நடவடிக்கையாக உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. , இளந்தை மற்றும் வில்வம்) இரண்டு அடுக்குகளில் காற்று மாசுபாட்டை எதிர்த்து மற்றும் மூலிகைகள் (Nerium) மர இனங்களுக்கு இடையில். என்ஹெச் 81 உடன் இணைக்கும் குறுகிய பாதையில், அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலைகளை (ஒரு அணுகுமுறை சாலை) அடையும் வகையில், வெட்டப்பட்ட கனிமத்தின் போக்குவரத்து வழிகளைத் திட்டமிடுதல். |
| | மனிதனின் மீதான விளைவு • சுவாசம் மற்றும் சுவாச அமைப்பு, நுரையீரல் திசுக்களுக்கு சேதம், காய்ச்சல் அல்லது ஆஸ்துமா போன்ற உழைக்கும் தொழிலாளர்கள் மற்றும் கிராமவாசிகளின் மனித ஆரோக்கியத்தில் மோசமான விளைவு. | மாற்றாக, சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கும் அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலை இணைப்புக்கும் இடையே சரளை சாலை அமைக்கப்படலாம். தூசி உருவாகாமல் இருக்க, இழுத்துச் செல்லும் சாலையில் செல்லும் லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ. லாரிகள் தார்பாய் போட்டு மூடப்படும். அதிக சுமை தவிர்க்கப்படும். |

| | |
|--|---|
| <p>• கனிமப் பொருட்களை ஏற்றி இறக்குவதாலும், போக்குவரத்தின் காரணமாகவும் ஏற்படும் தூசி, தொழிலாளர்கள் மற்றும் அருகிலுள்ள கிராம மக்களையும் பாதிக்கலாம்.</p> <p>தாவரங்கள் மீதான விளைவு</p> <p>• இலையில் தூசி படிவதால் ஸ்டோமடால் இன்டெக்ஸ் குறைக்கப்படலாம்.</p> | <p>அகழ்வாராய்ச்சி மற்றும் ஏற்றுதல் புள்ளிகள் போன்ற தூசி உருவாக்கும் இடங்களில் ஈடுபடும் தொழிலாளர்களுக்கு கண் கண்ணாடிகள், தூசி மாஸ்க், தோல் கையுறைகள், பாதுகாப்பு காலணிகள் மற்றும் பூட்ஸ் போன்ற தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு உபகரணங்கள் (PPEகள்) வழங்கப்படும்.</p> <p>போக்குவரத்தின் போது தூசி உருவாகாமல் இருக்க, செப்பனிடப்படாத சாலைகளில் தெளிக்க 0.5 KLD தண்ணீர் பரிந்துரைக்கப்படும்.</p> |
|--|---|

காற்றின் தர மாதிரியாக்கம்

AERMOD என்பது மூன்று தனித்தனி கூறுகளைக் கொண்ட ஒரு மாதிரி அமைப்பு ஆகும்.

- AERMOD (AERMIC Dispersion Model),
- AERMAP (AERMOD Terrain Preprocessor)
- AERMET (AERMOD Meteorological Preprocessor)

4.4.1 மூல குணாதிசயம்:

அனைத்து உமிழ்வு மூலங்களின் 105 விரிவான பட்டியல் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய மாடலிங் உள்ளீடு வெளியீட்டு அளவுருக்கள் மற்றும் உமிழ்வு விகிதங்கள் இந்த அறிக்கையில் பட்டியலிடப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு மூல வகையும் எவ்வாறு நடத்தப்பட்டது என்பதற்கான பொதுவான விளக்கம் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

முன்மொழியப்பட்ட செயல்பாட்டின் உமிழ்வு ஆதாரங்கள்

புள்ளி ஆதாரங்கள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளுக்கான புள்ளி ஆதாரங்களில் பொதுவாக தூசி சேகரிப்பான்கள், சூடான நீர் ஹீட்டர்கள் மற்றும் அவசரகால ஜெனரேட்டர்கள் ஆகியவை அடங்கும். தற்போதைய திட்டத்தில் பின்வரும் ஆதாரங்கள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றன.

1. ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சி – 1.2 கம் பக்கெட் கொள்ளளவு (ராக் பிரேக்கர் இணைப்புடன்)
2. ஜாக் ஹேமர் 32 மிமீ டயா

3. டிப்பர்
4. டிராக்டர் ஏற்றப்பட்டது – அழுக்கி
5. துணைக்கருவிகளுடன் துளையிடுதல் மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி

சாலை ஆதாரங்கள்

சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது எதிர்பார்க்கப்படும் இழுத்துச் செல்லும் டிராக் வழிகள் மற்றும் டிராக் வெளியேற்றும் இடங்கள் ஒரு சாலை நெட்வொர்க் உருவாக்கப்பட்டது. மார்ச் முதல் மே 2022 வரையிலான கண்காணிப்பு காலத்தில் சாலை ஆதாரங்களில் இருந்து எதிர்பார்க்கப்படும் உமிழ்வுகள் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய எதிர்பார்க்கப்படும் தாக்கம் மதிப்பிடப்பட்டது. சுத்திகரிப்பு சாலை மற்றும் செப்பனிடப்படாத சாலை வலையமைப்பில் உள்ள பொதுத் தாவரப் போக்குவரத்தினால் ஏற்படும் உமிழ்வுகள் தொகுதி ஆதாரங்களாக வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளன. டிராக்கிங்கிற்கான மாடல் வால்யூர் சோர்ஸ் அளவுருவானது ஆரம்பத்தில் USEPA வை டிராக்கிங்கிற்கு ஏற்றிச் செல்வதற்கான உமிழ்வு காரணிகளைப் பயன்படுத்தியது. கடத்தல் சாலை ஆதாரங்கள், உருவகப்படுத்தப்பட்ட இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் 6 மீட்டர் இடைவெளியில் ஆதாரத்தைப் பயன்படுத்தின. மூலங்களின் ஆரம்ப பக்கவாட்டு பரிமாணம் 3 மீ என அமைக்கப்பட்டது. இது ஒரு பொதுவான சுரங்க சூழ்நிலைக்கு அருகில் உள்ள 2 டிராக் பயணத்தை பிரதிபலிக்க உள்ளீடாக பயன்படுத்தப்பட்டது.

இழுத்தல் செயல்பாட்டிற்குக் கருதப்படும் அளவுருக்கள் பின்வருவனவற்றை உள்ளடக்குகின்றன.

- பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் இழுத்துச் செல்லும் டிராக்குகளின் அளவு
- நிரந்தர தூர சாலைகளின் தூசி கட்டுப்பாடு/கருக்கத்தின் அளவு

பிற தப்பியோடிய துகள் உமிழ்வு ஆதாரங்கள்

வால்யூம் ஆதாரங்களாக வடிவமைக்கப்பட்ட பிற ஃப்யூஜிடிவ் துகள் உமிழ்வு ஆதாரங்களின் பின்வருவன அடங்கும்.

- பிரைமரி க்ரஷரில் இறக்கப்படும் டிராக்குகளில் இருந்து தப்பியோடிய உமிழ்வுகள் ஒரு தொகுதி மூலத்தால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. வெளியீட்டு உயரம் 0 மீட்டராக அமைக்கப்பட்டது (டம்ப் பாக்கெட் கிரேடு மட்டத்தில் உள்ளது).
- சுரங்கப் பகுதியானது குறைந்தபட்ச காற்று அரிப்புடன் பாறைகள் நிறைந்த மேற்பரப்பாக இருப்பதால், காற்றின் அரிப்பு காரணமாக வெளியேறும் உமிழ்வுகள் கருதப்படுவதில்லை. காற்று அரிப்பு ஏற்படும் என எதிர்பார்க்கப்பட்டால், அது உள்ளூர்மயமாக்கப்படும்.

- பரிமாற்ற புள்ளிகளில் இருந்து ஃப்யூஜிடிவ் உமிழ்வுகள் ஒற்றை தொகுதி மூலங்களால் குறிப்பிடப்படுகின்றன. இந்த ஆதாரங்களுக்கான வெளியீட்டு உயரங்கள் டிரக் பரிமாற்ற செயல்முறையின் உண்மையான உயரத்திற்கு அமைக்கப்பட்டன.

பிந்தைய திட்ட நடப்பு

செயல்பாட்டின் உமிழ்வுகள், செயல்முறை உபகரணங்கள் மற்றும் சுரங்க நடவடிக்கைகளின் விளைவாகும். செயல்முறை உபகரணங்கள் அதிகபட்ச திறனில் வடிவமைக்கப்பட்டன. சுரங்கத்தில் இருந்து வெளியேறும் உமிழ்வுகள், குழியிலிருந்து கற்கள் மற்றும் கழிவுகளை சேமிப்பு பகுதிக்கு கொண்டு செல்லத்தேவையான சுரங்க வீதம் மற்றும் டிரக் பயணத்தின் அடிப்படையில் அமைந்தது.

மார்ச் முதல் மே 2022 வரையிலான நுண்ணிய வானிலை தரவுகளைக் கருத்தில் கொண்டு கணிக்கப்பட்ட அதிகபட்ச தரைமட்ட செறிவுகள், ஆய்வுக் காலத்தின் போது பெறப்பட்ட அதிகபட்ச அடிப்படை செறிவுகளில் மிகைப்படுத்தப்பட்டு, செயல்பாட்டிற்குப் பிந்தைய கட்டத்தில் நிலவும். அதிகபட்ச அடிப்படை செறிவுகளைக் காட்டிலும் கணிக்கப்பட்ட செறிவுகளுடன் கூடிய ஒட்டுமொத்த காட்சியானது. ஐசோபிளெத்ஸுடன் பின்வரும் அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

அட்டவணை 4.1 கட்டுப்பாடற்ற சுரங்கத்திற்கான உமிழ்வு காரணிகள்

| செயல்பாடு | உமிழ்வு காரணி | | குறிப்புகள் | |
|--------------------|---------------|--|---------------|---|
| மேல் மண் கையாளுதல் | ஸ்கிராப்பர் | 0.029 Kg TSPM/ தெளிப்பு பயன்பாட்டிற்கு இடையே சராசரி நேரம் | USEPA (2008) | Jose I. Huertas & Dumar A. Camacho & Maria E. Huertas, திறந்தவெளி சுரங்கப் பகுதிகளுக்கான தரப்படுத்தப்பட்ட உமிழ்வு சரக்கு முறை, சுற்றுச்சூழல் அறிவியல் மாசு ஆராய்ச்சி, 2012. |
| | புல்டோசிங் | 15.048 kg PM10/ Hr அகழ்வாராய்ச்சி | USEPA (2008) | |
| | ஏற்றுதல் | 2.3237E-04 கிலோ PM10/ தெளிப்பு பயன்பாட்டிற்கு இடையே சராசரி நேரம் | USEPA (2006a) | |

| | | | | |
|----------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|--|
| | கடத்தல் | 0.69718 kg PM10/VKT | USEPA (2006a) Cowherd (1988) | |
| | ஈரமான துளையிடு தல் | 8.00E-5 lbs PM10/ Ton produce | EPA. ஆகஸ்ட், 2004. பிரிவு 11.19.2, நொறுக்கப்பட்ட கல் பதப்படுத்துதல் மற்றும் தூள் செய்யப்பட்ட கனிம செயலாக்கம். | |
| கரடுமுரடான கல் சுரங்கம் | ஏற்றுதல் | 1.00E-4 lbs PM10/ Ton produce | காற்று மாசுபடுத்தும் உமிழ்வு காரணிகளின் தொகுப்பு, தொகுதி 1: நிலையான புள்ளி மற்றும் பகுதி ஆதாரங்கள், ஐந்தாவது பதிப்பு, AP-42. யு.எஸ். சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு நிறுவனம், காற்றின் தர திட்டமிடல் மற்றும் தரநிலைகளின் அலுவலகம். ஆராய்ச்சி முக்கோண பூங்கா, வட கரோலினா. | |

4.5 இரைச்சல் சூழல்

| அம்சம் | தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|--|--|--|
| தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல், தோண்டிய கனிமத்தின் போக்குவரத்து. | உபகரணங்களின் பயன்பாடு (எக்ஸ்கவேட்டர், டிப்பர், ஜாக் ஹேமர்), இயந்திரங்கள் மற்றும் போக்குவரத்துக்கு பயன்படுத்தப்படும் டிர்க்குகள் சத்தத்தை உருவாக்கும். இயந்திரங்களிலிருந்து வரும் சத்தம் உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக அழுத்த நிலை, காது கேளாமை, தூக்கக் கலக்கம் போன்றவற்றை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவதால் ஏற்படும். முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கையின் காரணமாக வாகனங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கப்படும், எனவே வாகனம் ஒன்றிணைந்து தேவையற்ற ஒலியை ஏற்படுத்தலாம் மற்றும் சுவாசம் மற்றும் சுவாச அமைப்பு, நுரையீரல் திசுக்களுக்கு சேதம், | <ul style="list-style-type: none"> இயந்திரங்கள் நல்ல இயங்கும் நிலையில் பராமரிக்கப்படும், இதனால் இரைச்சல் குறைந்தபட்ச சாத்தியமான அளவிற்கு குறைக்கப்படும். அனுமதிக்கப்பட்ட இரைச்சல் அளவு மற்றும் அந்த அளவுகளுக்கு அதிகபட்ச வெளிப்பாட்டின் விளைவு குறித்து ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை தொழிலாளர்களுக்கு விழிப்புணர்வு அளிக்கப்படும். அனைத்து வாகனங்களின் டீசல் இன்ஜின்களிலும் போதுமான சைலன்சர்கள் வழங்கப்படும். அனைத்து போக்குவரத்து வாகனங்களும் செல்லுபடியாகும் PUC சான்றிதழ்களை கொண்டு செல்வது உறுதி செய்யப்படும். சுரங்கத்திற்குள் நுழையும் அல்லது வெளியேறும் டிர்க்குகளின் வேகம் மிதமான வேகத்திற்கு (20கிமீ/மணி) |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>காய்ச்சல் அல்லது ஆஸ்துமா போன்ற மனித ஆரோக்கியத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தலாம்.</p> | <p>வரம்புக்குட்படுத்தப்பட்டு, காலியான வாகனங்களில் இருந்து தேவையற்ற சத்தத்தைத் தடுக்கும்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • இயந்திரங்கள் மற்றும் பிற உபகரணங்களின் முறையான உயவு மூலம் இயந்திரங்களால் ஏற்படும் சத்தம் குறைக்கப்படும். • ஆய்வுப் பகுதியில் ஒலியின் தாக்கத்தைக் குறைக்க 300 எண்ணிக்கையிலான உள்ளூர் இனங்கள் (வேம்பு, நாவல், புங்கம், புளி, பூவரசு மற்றும் கேசவரினா) நடவு செய்ய உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. (சத்தத்தைக் குறைக்க). • லாரிகள் இரண்டு சாலைகளில் திருப்பி விடப்படும். (NH210 மற்றும் போக்குவரத்து நெரிசலைத் தவிர்க்க மாவட்ட சாலை). • ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை சுகாதார பரிசோதனை முகாம்கள் ஏற்பாடு செய்யப்படும். • அதிக சத்தம் உண்டாக்கும் இடங்களில் வேலை செய்யும் தொழிலாளர்கள் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல், அதாவது காதுகுழாய்கள் மற்றும் காது பிளக்குகள். • பணியாளர்கள் பணியிட இரைச்சலில் இருந்து நிவாரணம் பெறும் அமைதியான பகுதிகளை வழங்குதல். |
|--|---|---|

4.6 உயிரியல் சூழல்

| அம்சம் | தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|-----------|--|---|
| தள அனுமதி | சூழலியல் சீர்குலைவுக்கு வழிவகுக்கும் தள அனுமதி காரணமாக வாழ்விட இழப்பு. | முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க குத்தகை ஏற்கனவே ஒரு வறண்ட நிலம், எனவே தள அனுமதி தேவையில்லை. சில புதர்கள் மற்றும் பார்த்தீனியம் எஸ்பி., புரோசோபிஸ் ஜூலிஃப்ளோரா போன்ற மூலிகைகள் மட்டுமே இருந்தன. |

| | | |
|----------------|--|--|
| மரங்கள் நடுதல் | நிலம் ஆரம்பத்தில் தரிசாக இருந்ததால் சுரங்க குத்தகை பகுதியில் காடு வளர்ப்பு சாதகமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தும். | சுரங்க எல்லையில் 10 மீ பாதுகாப்பு தூரம் வழங்கப்படும். சுமார் 0.78.0 ஹெக்டேர் நிலம் கிரீன்பெல்ட் மேம்பாட்டிற்காக பயன்படுத்தப்படுகிறது (500 எண்கள் - 5 ஆண்டுகள்). இது விலங்கினங்களை ஈர்க்கும். இதனால் தற்போதுள்ள சூழலியல் மேம்படும். |
|----------------|--|--|

4.7 சமூகப்பொருளாதார சூழல்

| அம்சம் | தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|--|---|--|
| சுரங்க நடவடிக்கைகளை செயல்படுத்த முன்மொழியப்பட்டது | திட்டத்தை செயல்படுத்த நிலம் கையகப்படுத்துதல், சொத்துக்களை இழக்க நேரிடலாம், இது PAP ஐ மாற்றிவிடும், அவர்களின் வழக்கமான மற்றும் வாழ்வாதாரத்தை இழக்கும் | முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் M/s அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் இன் பட்டா நிலமாகும். மேலும், 300மீ சுற்றளவில் மக்கள் குடியிருப்பு இல்லாத நிலம் காலியாக உள்ளது. எனவே புனர்வாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் திட்டத்தில் ஏற்படாது. |
| வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமத்தை துளையிடுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து | சுரங்க நடவடிக்கைகள் தூசி உமிழ்வை ஏற்படுத்தலாம், ஒலி மாசுபாடு ஏற்படலாம், இதனால் உள்ளூர் வாழ்விடத்திற்கு இடையூறு ஏற்படலாம் | திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் எந்த மனித நடவடிக்கையும் திட்டமிடப்படவில்லை. திட்டப் பகுதியிலிருந்து 0.51 கிமீ தொலைவில் உள்ள லெம்பளக்குடி கிராமத்தில் அருகிலுள்ள மக்கள் குடியிருப்பு காணப்படுகிறது. |
| அருகிலுள்ள கிராமங்களில் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு நடவடிக்கைகள் | உள்ளூர் விலங்குகளான செம்மறி ஆடு, ஆடு மற்றும் மாடுகளின் மேய்ச்சல் மற்றும் வளர்ப்பு ஆகியவை அருகிலுள்ள கிராமங்களில் காணப்படுகின்றன, வாகனங்களின் இயக்கம் விலங்குகளை பாதிக்கலாம் அல்லது காயப்படுத்தலாம். | கிராவல் சாலை மற்றும் அருகில் உள்ள நடைபாதை சாலையை பயன்படுத்த உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும், விபத்துகளை தவிர்க்கும் வகையில் லாரிகளின் வேகம் மணிக்கு 20 கி.மீ. |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| வேலை வாய்ப்பு | இத்திட்டம் உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்தும் | முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் வளர்ச்சிக்குப் பிறகு, உள்ளூர் மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதோடு நேரடி மற்றும் மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளையும் வழங்கும். இப்பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்கான கரடுமுரடான கற்கள் உள்ளூர் சந்தைகளில் இருந்து நியாயமான குறைந்த விலையில் கிடைக்கும். |
| கார்ப்பரேட் சுற்றுச்சூழல் பொறுப்பு | முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் இயற்கை வளங்களை பெருக்குவதற்கும் சமூக வள மேம்பாட்டிற்கும் உதவும். | CER இன் ஒரு பகுதியாக, திட்ட மதிப்பீட்டில் 2%, அதாவது 1.15 லட்சம் ஒதுக்கப்படும். விளையாட்டு வசதிகளை மேம்படுத்துதல், அரசு பள்ளிக்கு கழிப்பறை, தண்ணீர் வடிகட்டி வசதிகள். |

4.8 இதரத்தாக்கங்கள்

| வ.எண் | அம்சம் | தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|-------|---|---|---|
| 1. | முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கம் காரணமாக ஆபத்து | சுரங்கப் பகுதியில் விபத்துகள் ஏற்படலாம் | சுரங்க குத்தகையில் உள்ள ஒவ்வொரு பணியாளருக்கும் ஒவ்வொரு தொழிலாளியின் பாதுகாப்பு குறித்தும் முறையான PPE கிட் (பாதுகாப்பு ஜாக்கெட், ஹெல்மெட், பாதுகாப்பு காலணிகள், கையுறைகள்) போன்றவை வழங்கப்படும். |
| 2. | வெடித்தல் | குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கை காரணமாக தொழிலாளர்களுக்கு காயம் | குண்டுவெடிப்பு நடவடிக்கையை எச்சரிக்க சைரன் வடிவில் அலாரம் அமைப்பு திட்ட தளத்தில் அமைக்கப்படும். அதுமட்டுமின்றி, வெடிகுண்டு நடவடிக்கை குறிப்பிட்ட நேரத்தில் திட்டமிடப்படும் - மதியம் 12 மணி முதல் மதியம் 12:30 மணி வரை (அல்லது தேவைப்படும் போதெல்லாம்) இதனால் பணியாளர்கள் செயல்பாடு குறித்து அறிந்திருப்பார்கள். தளத்தில் புகைபிடிப்பது தடைசெய்யப்படும் மற்றும் அறிவிப்பு பலகைகள் வைக்கப்படும், தளத்தில் பல்வேறு இடங்களில் காட்டப்படும். |

| | | | |
|----|--------------------------|--|---|
| 3. | தொழிலாளர்களின் திரையிடல் | சுரங்க நடவடிக்கைகளில் தொழிலாளர்களை வேலைக்கு அமர்த்துவதற்கு முன் அவர்களின் உடல்நிலை சரிபார்க்கப்படும் | வேலைக்கு அமர்த்துவதற்கு முன் அனைத்து தொழிலாளர்களும் சரிபார்க்கப்பட்டு ஆரோக்கியத்திற்காக திரையிடப்படும். இவர்களை பணியில் அமர்த்திய பின், ஆறு மாதங்களுக்கு ஒருமுறை அவ்வப்போது மருத்துவ பரிசோதனை செய்யப்படும். |
|----|--------------------------|--|---|

5. மாற்றுகளின் பகுப்பாய்வு

5.1 பொது

எந்தவொரு திட்டத்தையும் திட்டமிடுவதிலும், வடிவமைப்பதிலும் மாற்றீட்டின் பகுப்பாய்வு ஒரு குறிப்பிடத்தக்க அம்சமாகும். உற்பத்தி அதிகபட்சமாகவும், சுரங்கச் செயல்பாடு சுற்றுச் சூழலுக்கு உகந்ததாகவும் செலவு குறைந்ததாகவும் இருக்கும் வகையில் மாற்று வழியைத் தேர்ந்தெடுக்கும்போது செலவு பலன் பகுப்பாய்வு மற்ற

அளவுருக்களுடன் இணைந்து செயல்பட வேண்டும். சுரங்கத் திட்டம் மற்றும் சுரங்க மூடல் திட்டத்திற்கு, படிவம்- 1 மற்றும் பிஎஃப்ஆர் சமர்ப்பிப்பதற்கு முன், கரூர் மாவட்ட சுரங்க மற்றும் புவியியல் துறை உதவி இயக்குநரால் அங்கீகரிக்கப்பட்டுள்ளது. ToR issued by the SEIAA-TN vide Letter No. SEIAA-TN/F. No. 8693/SEAC/ ToR-1077/2021 Dated: 01.03.2022. மாற்று பகுப்பாய்விற்கான ஆய்வானது தளம் மற்றும் தொழில்நுட்பத்தின் ஆழமான ஆய்வுகளை உள்ளடக்கியது.

5.1.1. மாற்று தளங்கள் மற்றும் சுரங்க தொழில்நுட்பத்திற்கான பகுப்பாய்வு

மாற்று தளம்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டம் கரடுமுரடான கல் மற்றும் சரளை குவாரியின் சுரங்கமாகும். மேலும், அந்த பகுதியை ஆய்வு செய்த பிறகு முன்மொழியப்பட்டது. வேறு வார்த்தைகளில் கூறுவதானால் கனிமங்கள் கிடைக்கும் மண்டலத்தில் இவை செயல்படுத்தப்படலாம். சுரங்கத் தொகுதி மாநில அரசால் முதன்மையாக ஒதுக்கப்பட்டிருப்பதால், அதற்கு மாற்றாக வேறு எந்த இடத்தையும் ஆய்வு செய்து ஆய்வு செய்ய வேண்டிய நிலை இல்லை.

மாற்று தொழில் நுட்பம்

உத்தேசிக்கப்பட்ட கனிமத்தின் புவியியல் மற்றும் நிலப்பரப்பு அமைப்பு மற்றும் தினசரி/வருடாந்திர இலக்கு உற்பத்தி ஆகியவற்றைப் பொறுத்து திறந்த வார்ப்பு சுரங்கம் கைமுறையாக / இயந்திரமயமாக்கப்படலாம்.

அட்டவணை 5.1 தொழில் நுட்பம் மற்றும் பிற அளவுருக்களுக்கான மாற்று

| வ.எண். | விவரங்கள் | மாற்று விருப்பம் 1 | மாற்று விருப்பம் 2 | கருத்துக்கள் |
|--------|---------------|--|--|---|
| 1. | தொழில்நுட்பம் | திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் | திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் | ஓப்பன்காஸ்ட் இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட துளையிடுதல் மற்றும் பிளாஸ்டிக் ஆகியவை விரும்பப்படுகின்றன. பலன்கள் : |

| | | | | |
|----|------------------------|-----------------------|--------------------------|---|
| | | | | மெட்டிரியல் இஷ்ஹார்ட் சோடோமேக்ட் தளர்வானது மற்றும் அதை சரியான அளவில் கொண்டு வருதல். |
| 2. | வேலைவாய்ப்பு | உள்ளூர் வேலைவாய்ப்பு. | அவுட்சோர்ஸ் வேலைவாய்ப்பு | உள்ளூர் வேலை வாய்ப்பு விரும்பப்படுகிறது பலன்கள் : நிதிச் சலுகைகளுடன் உள்ளூர் மக்களுக்கு வேலைவாய்ப்பை வழங்குகிறது குடியிருப்பு கட்டிடம்/வீடு தேவை |
| 3. | தொழிலாளர் போக்குவரத்து | பொது போக்குவரத்து | தனியார் போக்குவரத்து | குப்பம் கிராமத்தில் இருந்து உள்ளூர் தொழிலாளர்கள் வரவழைக்கப்படுவார்கள், எனவே அவர்கள் சைக்கிள் மூலமாகவோ அல்லது கால்நடையாகவோ என்னுடைய இடத்தை அடைவார்கள். பலன்கள் : தொழிலாளர்களின் போக்குவரத்து செலவு மிகக் குறைவாக இருக்கும் |
| 4. | பொருள் போக்குவரத்து | பொது போக்குவரத்து | தனியார் போக்குவரத்து | ஒப்பந்த அடிப்படையில் பொருள்கள் லாரிகள் / தள்ளுவண்டிகள் மூலம் கொண்டு செல்லப்படும் பலன்கள் : இது மறைமுக வேலைவாய்ப்பை தரும் |
| 5. | தண்ணீர் | டேங்கர் சப்ளையர் | நிலத்தடி நீர்/ | டேங்கர் சப்ளைக்கு முன்னுரிமை அளிக்கப்படும். குப்பம் கிராமத்தில் இருந்து 0.51 கி.மீ., தொலைவில் தண்ணீர் பெறப்படும் |

6. சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

6.1 பொது

இந்த அத்தியாயம் திட்டமிடப்பட்ட சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு திட்டத்தை உள்ளடக்கியது. தணிப்பு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனைக் கண்காணிப்பதற்கான தொழில்நுட்ப அம்சங்களும் இதில் அடங்கும்.

கட்டுப்பாடு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை அளவிட கண்காணிப்பு முக்கியம். சுற்றுச் சூழலின் நிலையை மதிப்பிடுவதற்கு சுற்றுச் சூழல் அளவுருக்களின் திட்டத்திற்குப் பின் கண்காணிப்பு மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தது. கண்காணிப்பு திட்டம், திட்டத்தின் செயல்பாட்டின் காரணமாக சுற்றுச் சூழல் சீரழிவைக் கண்டறிவதற்கான ஒரு குறிகாட்டியாகச் செயல்படும் மற்றும் சுற்றுச் சூழலைப் பாதுகாப்பதற்கான தகுந்த தணிப்பு நடவடிக்கைகளைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கு உதவும்.

மாசுபாட்டைக் கட்டுப்படுத்துவது போலவே வழக்கமான கண்காணிப்பும் முக்கியமானது, ஏனெனில் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகளின் செயல்திறனை கண்காணிப்பதன் மூலம் மட்டுமே தீர்மானிக்க முடியும். திட்ட ஆதரவாளர் தி/ள். எக்கோ டெக்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் வழங்கியுள்ள பிந்தைய திட்ட சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு மற்றும் பல்வேறு ஒழுங்குமுறை அதிகாரிகளுக்கு சரியான நேரத்தில் இணக்க அறிக்கையை சமர்ப்பித்தது.

எனவே, சுற்றுச் சூழல் தரத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களை கணக்கில் எடுத்துக் கொள்வதற்கு சுற்றுச் சூழல் அளவுருக்களின் வழக்கமான கண்காணிப்பு திட்டம் அவசியம். கண்காணிப்பின் நோக்கங்கள்.

- திட்டமிடல் முடிவுகளின் செயல்திறனைச் சரிபார்க்கவும்.
- செயல்பாட்டு நடைமுறைகளின் செயல்திறனை அளவிடுதல்
- சட்டரீதியான மற்றும் பெருநிறுவன இணக்கத்தை உறுதிப்படுத்துதல் மற்றும்
- எதிர்பாராத மாற்றங்களை அடையாளம் காணவும்.

அட்டவணை 6.1 சுற்றுச் சூழல் கண்காணிப்பு திட்டம்

| அளவுருக்கள் | மாதிரி | அதிர்வெண் | Location |
|---|-----------|--|---|
| காற்றுச் சூழல் மாசுபடுத்திகள் PM 10 PM 2.5 SO ₂ NO _x Lead in PM | 5 இடங்கள் | 24 மணி நேரத்திற்கு ஒரு வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 4 மணிநேரம். வாரம் இருமுறை, ஒரு பருவமழை அல்லாத காலம் 8 மணிநேரம், வாரத்திற்கு இரண்டு முறை 24 மணி நேரமும், வாரத்திற்கு இரண்டு முறையும் | 1. திட்டத் தளம் 2. ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் 3. ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் 4. அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் 5. வேட்டமங்கலம் கிழக்கு |

| | | | |
|--|--|--------------------------------------|---|
| சுத்தம் | 5 இடங்கள் | 24 மணி நேரத்திற்கு ஒருமுறை இடங்களில் | 5 1. திட்டத் தளம் 2. ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் 3. ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் 4. அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் 5. வேட்டமங்கலம் கிழக்கு |
| நீர் (நிலத்தடி நீர்) • pH • Temperature • Turbidity • Magnesium Hardness • Total Alkalinity • Chloride • Sulphate • Fluoride • Nitrate • Sodium • Potassium • Salinity • Total nitrogen • Total Coliforms • Fecal Coliforms | 5 இடங்கள் | 5 இடங்களில் ஒருமுறை | 1. திட்டத் தளம் 2. ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் 3. ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் 4. அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் 5. வேட்டமங்கலம் கிழக்கு |
| நீர் (மேற்பரப்பு நீர்) • pH • Temperature • Turbidity • Magnesium Hardness • Total Alkalinity • Chloride • Sulphate • Fluoride • Nitrate • Sodium • Potassium • Salinity • Total nitrogen • Total Coliforms • Fecal Coliforms | அருகிலுள்ள ஏரிகள்/நதியிலிருந்து மாதிரி | ஒரு முறை மாதிரி | நொய்யல் ஆறு காவேரி ஆறு |

| | | | |
|---|--|---------------------|--|
| மண் (Organic matter, Texture, pH, Electrical Conductivity, Permeability, Water holding capacity, Porosity) | 5 இடங்கள் | 5 இடங்களில் ஒருமுறை | 1. திட்டத் தளம் 2. ஸ்ரீ அண்ணாமாலியார் மாளிகை, முன்னூர் 3. ஸ்ரீ கிருஷ்ணா மஹால், புன்னம் 4. அரசு தொடக்கப்பள்ளி, நெடுங்கூர் 5. வேட்டமங்கலம் கிழக்கு |
| சூழலியல் மற்றும் பல்லுயிர் ஆய்வு | 5 கிமீ சுற்றளவை உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி | ஒரு முறை மாதிரி | உள்ளடக்கிய ஆய்வுப் பகுதி |

அட்டவணை 6.2 சுரங்கத்தின்போது கண்காணிப்பு அட்டவணை

| வ.எண். | பண்புக்கூறுகள் | அளவுருக்கள் | அதிர்வெண் | இருப்பிடம் |
|--------|--|---|---------------|------------|
| 1. | சுரங்கத் தளத்தில் சுற்றுப்புற காற்றின் தரம் & தப்பியோடிய தூசி மாதிரி | PM 10 PM 2.5 SO ₂ NO _x | மாதம் ஒருமுறை | திட்ட தளம் |
| 2. | நிலத்தடி நீர் தரம் | IS - 10500: 2012 இன் படி குடிநீர் அளவுருக்கள் | அரையாண்டு | திட்ட தளம் |
| 3. | மேற்பரப்பு நீர் தரம் | வகுப்பின் படி மதிப்பீடு செய்யப்படும் CPCB வழிகாட்டுதல்கள் | அரையாண்டு | திட்ட தளம் |
| 4. | மண்ணின் தரம் | (கரிமப் பொருள், அமைப்பு, pH, மின் கடத்துத்திறன், ஊடுருவக்கூடிய தன்மை, நீர் வைத்திருக்கும் திறன், போரோசிட்டி | அரையாண்டு | திட்ட தளம் |
| 5. | இரைச்சல் நிலை கண்காணிப்பு | dB (A) இல் இரைச்சல் நிலை காலாண்டு/ அரையாண்டு | அரையாண்டு | திட்ட தளம் |

7. கூடுதல் ஆய்வுகள்

7.1 பொது

இந்த அத்தியாயம் கூடுதல் ஆய்வுகளின் விவரங்களை உள்ளடக்கியது. இடர் மதிப்பீடு, பேரிடர் மேலாண்மை, பொது விசாரணை, மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம்.

7.1.1 பொது விசாரணை

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத் திட்டம் 1(எ) கீழ் வருவதால், வகை பி1 கிளஸ்டர் மைனிங் (தற்போது உள்ள குவாரிகளை உள்ளடக்கியது – திரு. எஸ். கே. கிருஷ்ணமூர்த்தி – 1.95.5 ஹெக்டேர் , டி.எம்.டி. எஸ். தமிழ்செல்வி – 3.36.0 ஹெக்டேர், திரு. டி . மனோகரன் – 2.66.0 ஹெக்டேர்.

முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகள் தி/ள். அன்னை புளு மெட்டல்ஸ் 1.92.0 ஹெக்டேர்.

குத்தகை காலாவதியான குவாரிகள் எஸ். தமிழ்செல்வி 3.35.5 ஹெக்டேர்.

தற்போதுள்ள / முன்மொழியப்பட்ட குவாரிகளின் மொத்த பரப்பளவு 9.89.5 ஹெக்டேர்.

எனவே, சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கை அறிவிப்பு 2006ன் 7(II) இன் கீழ் மற்றும் அதன் அடுத்தடுத்த திருத்தங்களின் கீழ், இந்த திட்டம் பொது ஆலோசனையை உள்ளடக்கியது மற்றும் கரூர் மாவட்டத்தில் மாநில சுற்றுச் சூழல் தாக்க மதிப்பீட்டு ஆணையம், தமிழ்நாடு கீழ் நடத்தப்படும். அதன் நடவடிக்கைகள் இறுதி சுற்றுச் சூழல் மதிப்பீட்டு அறிக்கையில் இணைக்கப்படும்.

7.1.2. இடர் அளவிடல்

சுரங்கத் திட்டங்கள் வெற்றிகரமாக இருக்க, அது உற்பத்தித் தேவைகளை மட்டும் பூர்த்தி செய்ய வேண்டும். ஆனால் அனைத்து தொழிலாளர்களுக்கும் மிக உயர்ந்த பாதுகாப்பு தரத்தை பராமரிக்க வேண்டும். தொழில் துறையானது அபாயங்களைக் கண்டறிந்து, அதனுடன் தொடர்புடைய அபாயங்களை மதிப்பிட வேண்டும் மற்றும் அபாயங்களைத் தாங்கக்கூடிய நிலைக்குத் தொடர்ந்து கொண்டு வரவேண்டும். சுரங்கத் தொழிலாளர்களுக்கு கணிசமான பாதுகாப்பு ஆபத்து உள்ளது. சுரங்கங்களில் உள்ள பாதுகாப்பற்ற சூழ்நிலைகள் மற்றும் நடைமுறைகள் பல விபத்துக்களுக்கு வழிவகுக்கும் மற்றும் மனித உயிர்களுக்கு இழப்பு மற்றும் காயம், சொத்து சேதம், உற்பத்தி குறுக்கீடு போன்றவை. இடர்மதிப்பீடு என்பது ஒரு செயல்பாட்டுடன் தொடர்புடைய அபாயங்களைக் கண்டறிந்து பகுப்பாய்வு செய்வதற்கும் அபாய அளவை நிறுவுவதற்கும், ஒரு முறையான முறையாகும். ஆபத்துக்களை முற்றிலுமாக அகற்ற முடியாது, எனவே விபத்து அபாய அளவை அளவு அல்லது தரமான முறையில் வழங்குவதற்கு சாத்தியம் என்று வரையறுத்து மதிப்பிட வேண்டிய அவசியம் உள்ளது.

7.1.3 ஆபத்தை அடையாளம் காணுதல்

வெடிக்கும் முறை

சுவாரி செயல்பாடு ஓபன்காஸ்ட் அரை இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட முறையுடன் இணைந்து, ஜாக் ஹேமர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தி, கரடுமுரடான கல்லை தளர்த்தவும் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல்

துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் அளவுருக்கள் பின்வருமாறு கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

| | |
|---------------------------------|----------------------------|
| துளை விட்டம் | 32-36mm |
| துளைகளுக்கு இடையில் இடைவெளி | 60 cms |
| ஆழம் | 1 to 1.5 m |
| துளையின் வடிவம் | ஜிக்ஜாக் |
| துளைகளின் சாய்வு | கிடைமட்டத்திலிருந்து 70° |
| தாமத டெட்டனேட்டர்களின் பயன்பாடு | 25 மில்லி விநாடிகள் தாமதம் |
| வெடிக்கும் உருகி | "வெடிக்கும்" தண்டு |

அ. பயன்படுத்தப்படும் வெடி பொருட்களின் வகைகள்

கரடுமுரடான கல்லை அகற்றுவதற்கும், வெற்றி பெறுவதற்கும் 25 மிமீ ஸ்லரி வெடி மருந்துகளின் சிறிய டயாவை உடைக்க மற்றும் ஹூவிங் எஃபெக்ட் பயன்படுத்த பரிந்துரைக்கப்படுகிறது. ஆழமான துளையிடல் அல்லது முதன்மை வெடிப்பு எதுவும் முன்மொழியப்படவில்லை.

ஆ. குண்டுவெடிப்பு காரணமாக நில அதிர்வைக் குறைக்க முன்மொழியப்பட்ட நடவடிக்கைகள்

சுவாரியானது அருகிலுள்ள கிராமங்களில் இருந்து 0.51 கிமீ தொலைவில் அமைந்துள்ளது. நில அதிர்வு மற்றும் பாறை பறப்பதைக் குறைக்க கட்டுப்படுத்தப்பட்ட வெடி குண்டு நடவடிக்கைகள் பின்பற்றப்படும். ஆழமற்ற ஆழத்தில் ஜாக்ஹாம்மர் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை குறைந்தபட்ச வெடி மருந்துகளைப் பயன்படுத்தி மேற்கொள்ள பரிந்துரைக்கப்படுகிறது.

| | |
|-------------------|---------------------------------------|
| துளைகளின் விட்டம் | = 32-36 மிமீ |
| தூள் காரணி | = 6 முதல் 7 டன்கள்/கிலோ வெடிபொருட்கள் |
| ஆழம் | = 1 முதல் 1.5 மீ |

சார்ஜ்/ஹோல்

= 140 கிராம் 25 மிமீ டயா கார்ட்ரிட்ஜ்

பகல் நேரத்தில் வெடித்தது

= பிற்பகல் 12 முதல் 12:30 வரை

(அல்லது தேவைப்படும் போதெல்லாம்)

வெடிக்கும் போது எடுக்கப்பட வேண்டிய சேமிப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகள்

சிறிய அளவிலான குண்டு வெடிப்பைச் செய்ய ஆதரவாளர் அங்கீகரிக்கப்பட்ட வெடிபொருள் ஏஜென்சியை ஈடுபடுத்துவார். மேலும் அது திறமையான மற்றும் சட்டபூர்வ ஃபோர்மேன்/பர்மிட் மைன்ஸ் மேலாளரால் மேற்பார்வையிடப்படும்.

கனரக இயந்திரங்கள்

முன்மொழியப்பட்ட பகுதியில் பின்வரும் கனரக இயந்திரங்கள் பயன்படுத்தப்படும்.

- சுரங்கத்திற்காக – 1.2 கம் பக்கெட் திறன் கொண்ட அகழ்வாராய்ச்சி (ராக் பிரேக்கர் இணைப்புடன், ஜாக் ஹேமர்ஸ் (32 மிமீ டயா) 2 எண்கள்.
- ஏற்றும் கருவி – 1.2 கம் பக்கெட் கொள்ளளவு கொண்ட அகழ்வாராய்ச்சி (பக்கெட் இணைப்புடன்)
- போக்குவரத்து (சுரங்கத்திற்குள் மற்றும் சுரங்கத்தில் சேருமிடத்திற்கு உட்பட) – டிப்பர் 2 எண்கள் 10 மெட்ரிக் டன் திறன் கொண்டது (சுவாரியில் இருந்து தேவைப்படும் மக்கள் மற்றும் உள்ளூர் கிரவுகளுக்கு)

அ. ஆபத்து

பிற கனரக வாகனங்களைப் பயன்படுத்தி வெட்டியெடுக்கப்பட்ட தாதுக்களைக் கொண்டு செல்லும் போது ஏற்படும் பெரும்பாலான விபத்துக்கள் இயந்திரக் கோளாறுகள் மற்றும் மனித தவறுகளால் ஏற்படுகின்றன.

ஆ. ஆபத்தைக் குறைப்பதற்கான தனிப்பு நடவடிக்கைகள்

- ஏற்றும் நேரத்தில் அகழ்வாராய்ச்சியின் சுற்றளவிற்குள் யாரும் அனுமதிக்கப்படமாட்டார்கள்.
- டிப்பர்கள்/டிரக்குகள் ஏற்றும் உபகரணங்களுக்கு அருகில் நின்று அதில் சக்தி நிரப்பப்படும்போது முழுமையாக பிரேக் செய்யப்படும்.
- தொழிலாளர்களின் பணிச்சூழலியல் நிலைக்கு ஏற்றவாறு ஏற்றுதல் செயல்பாடு கீழ் நிலைக்கு கொண்டு வரப்படும்.
- தொழிலாளர்களுக்கு ஹெல்மேட், கையுறைகள் மற்றும் பாதுகாப்பு காலணிகள் வழங்கப்படும். ஏற்றுதல் மற்றும் இறக்குதல் நடவடிக்கைகள் பகல் நேரத்தில் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.

- அனைத்து சுரங்க இயந்திரங்களும் தவறாமல் பராமரிக்கப்பட்டு, பிரேக்குகள், விளக்குகள் மற்றும் ஹாரர்கள் போன்றவற்றைச் சரிபார்த்து, திறமையாக செயல்படும்.

7.1.4 முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தில் உள்ள அபாயத்திற்கான பொதுவான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகள்.

- மேலே உள்ள ஆபத்து/பேரழிவைக் கவனிப்பதற்காக, பின்வரும் கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- சுரங்கச் சட்டம், 1952, மெட்டாலிஃபெரஸ் மைன்ஸ் ஒழுங்குமுறை, 1961 மற்றும் சுரங்க விதிகள், 1955இன் அனைத்து பாதுகாப்பு முன்னெச்சரிக்கைகள் மற்றும் விதிகள் அனைத்து சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போதும் கண்டிப்பாக பின்பற்றப்படும்.
- அங்கீகரிக்கப்படாத நபர்களின் நுழைவு தடை செய்யப்படும் .
- இசிசி மற்றும் சுரங்கப் பகுதியில் தீயணைப்பு மற்றும் முதலுதவி ஏற்பாடுகள்.
- பாதுகாப்பு வசதி, ஹெல்மெட், கண்ணாடி போன்ற அனைத்து பாதுகாப்பு உபகரணங்களின் ஏற்பாடுகள், தொழிலாளர்களுக்குக் கிடைக்கும் (15 எண்கள்) மற்றும் அவர்களின் பயன்பாட்டிற்கான வழக்கமான ஆய்வு .
- நிகழ்வின் போது, முதலில் காயமடைந்த நபருக்கு சுரங்கப் பகுதியில் உள்ள மூத்த பாதுகாப்பு அலுவலகத்தால் முதலுதவி வழங்கப்படும். சுரங்கச் சட்டம் – 1952 விதி – 23ன்படி விபத்து குறித்த அறிவிப்பை பாதுகாப்பு அதிகாரி வழங்குவார்.
- பாதுகாப்பு அதிகாரி (500 மீ சுற்றளவில் உள்ள 3 சுரங்கங்களுக்கு பொதுவானது) மேலாண்மை மாவட்ட அதிகாரிகள் / DGMS 121போன்றவற்றுக்கு இடையேயான ஒருங்கிணைப்புக்கு பொறுப்பாவார் . MMR 1961 ன் விதி – 181 ன்படி பொது பாதுகாப்பு குறித்து, எந்தவொரு நபரும் அலட்சியமாகவோ அல்லது சுரங்கத்தில் உயிருக்கு ஆபத்தை ஏற்படுத்தக்கூடிய எதையும் செய்யக்கூடாது அல்லது சுரங்கம் அல்லது சுரங்கத்தின் பாதுகாப்பிற்கு தேவையான எதையும் செய்யாமல் இருக்கக்கூடாது . அங்கு பணிபுரியும் நபர்கள். தொழிலாளர்களுக்கு பாதுகாப்பு மற்றும் பாதுகாப்பு தலைக்கவசங்கள் வழங்கப்படும்.
- பணியாளர்கள் முகங்களை அடிக்கடி சுத்தம் செய்ய வலியுறுத்தப்படும்.
- வெடிமருந்துகளைக் கையாளாதல், சார்ஜ் செய்தல் மற்றும் வெடித்தல் ஆகியவை மிகவும் திறமையான தொழிலாளர்களால் மட்டுமே மேற்கொள்ளப்படும்.
- உற்பத்தியாளரின் வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து சுரங்க உபகரணங்களின் வழக்கமான பராமரிப்பு மற்றும் சோதனை.
- இழுத்துச் செல்லும் சாலைகளில் தண்ணீர் தெளித்து தூசியை அடக்குதல்.

7.1.5 பாதுகாப்பு குழு

பாதுகாப்பு விதிகள்/சட்ட விதிகளின் இணக்கம் திறம்பட செயல்படுத்தப்படுவது உறுதி செய்யப்படும். சுரங்கச் சட்டத்தின் தேவை மற்றும் அவர்களின் கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகளைப் பூர்த்தி செய்வதில் பாதுகாப்பு அதிகாரி ஈடுபடுத்தப்படுவார். தொழிலாளர்களின் அபாயகரமான நிலைமைகள் மற்றும் பாதுகாப்பற்ற செயல்களைக் கண்டறிதல் மற்றும் திருத்தச் செயல்களுக்கான ஆலோசனைகள், பாதுகாப்புத் தணிக்கை நடத்துதல், பயிற்சித் திட்டங்களை ஒழுங்கமைத்தல் மற்றும் தொழில்சார் பாதுகாப்பு மற்றும் ஆரோக்கியம் தொடர்பான பல்வேறு சிக்கல்களில் தொழில்முறை நிபுணர் ஆலோசனைகளை வழங்குவதற்கு பாதுகாப்பு அதிகாரி பொறுப்பாவார். பணியாளர்கள் மற்றும் ஒப்பந்ததாரர்களுக்கு அவ்வப்போது பாதுகாப்பு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.

7.1.6 அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம்

அவசரநிலையை கையாள அவசர கட்டுப்பாட்டு மையம் வழங்கப்படும். இதில் தள முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளர், முக்கியப் பணியாளர்கள் மற்றும் தீயணைப்பு மற்றும் காவல்துறை உயர் அதிகாரிகள் கலந்து கொள்வார்கள். சம்பவக் கட்டுப்படுத்தி மற்றும் பணியின் பிற பகுதிகள் மற்றும் வெளியில் இருந்து தகவல் மற்றும் திசைகளைப் பெறவும் அனுப்பவும் இந்த மையம் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையம் குறைந்த ஆபத்துள்ள பகுதியில் அமைக்கப்படும். இந்த பொதுவான அவசரகால கட்டுப்பாட்டு மையம் 500 மீ சுற்றளவில் உள்ள சுரங்கங்களுக்கு பயன்படுத்தப்படும்.

7.2 பேரிடர் மேலாண்மை

சிறு கனிம சுரங்க திட்டங்களுடன் தொடர்புடைய கல் விஷயத்தில் சாத்தியமான அபாயங்கள் பறக்கும் பாறை, குழியின் அதிர்வு, சரிவு மற்றும் கழிவுகள், போக்குவரத்து காரணமாக ஏற்படும் விபத்துக்கள், சுரங்கம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய செயல்பாடுகள் பணியாளர்கள் மற்றும் பொதுமக்கள் இருவருக்கும் பல சாத்தியமான அபாயங்களுடன் தொடர்புடையது. சுரங்கம் மற்றும் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பு, சுரங்க விதிகள் மற்றும் ஒழுங்குமுறைகளால் கவனிக்கப்படுகிறது. அவை பாதுகாப்புக்கான வகுக்கப்பட்ட நடைமுறைகளுடன் நன்கு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளன. அவை கவனமாக பின்பற்றப்படும் போது, மனிதவளத்திற்கு மட்டுமல்ல, இயந்திரங்கள் மற்றும் பணிச்சூழலுக்கும் பாதுகாப்பு உறுதி செய்யப்படுகிறது.

7.2.1 தளத்தில் முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கங்களுக்கான அவசர மேலாண்மை திட்டம் – ஆஃப்ஸைட் அவசர தயார்நிலை திட்டம்:

சுரங்க நடவடிக்கையால் ஏற்படும் விபத்துகள் அல்லது எதிர்பாராத நிழ்வுகள் மற்றும் இயற்கை பேரிடர்களை கையாள்வதற்கான நடைமுறைகளை அவசரகால திட்டம் விவரிக்கிறது. பிற உற்பத்தி/சுரங்கத் திட்டங்களில் ஏற்பட்ட விபத்துகளின் அனுபவம் இந்தத் திட்டத்தைத் தயாரிப்பதற்குக் கருதப்படுகிறது. இந்த அவசரகால திட்டம் அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்யப்பட்டு மாற்றியமைக்கப்பட வேண்டும். அவசரகால மாதிரி பயிற்சிகளின்

அவதானிப்புகள் மற்றும் உண்மையான அவசரநிலைகளை கையாளும் அனுபவத்தின் அடிப்படையிலும் இது மாற்றப்பட வேண்டும்.

இந்த ஆன்சைட் – ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கங்கள்

- அவசரநிலையைத் தவிர்க்க தேவையான முன்னெச்சரிக்கை மற்றும் தடுப்பு நடவடிக்கைகளை எடுக்க.

எந்தவொரு அவசரத் திட்டத்தின் முக்கிய நோக்கமும் அவசரகால சூழ்நிலைகளைத் தடுப்பதாக இருக்க வேண்டும்.

பின்வரும் இயற்கையின் அவசரநிலைகளைக் கையாள மனிதவளத்தைப் பயிற்றுவித்தல்:

- Onsite (Within ML boundary)
- Offsite (Outside ML boundary)

7.2.1 ஆன்சைட் ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம்

1. அவசரநிலை காரணமாக

ஆன்சைட் ஆஃப்-சைட் அவசரத் திட்டம்:

- 123தீ
- வெடிப்பு
- சுரங்க விளிம்புகளில் மனிதனால் ஏற்பட்ட சரிவு சம்பந்தப்பட்ட பெரிய விபத்துகள்.
- பாம்பு கடித்தல், தேனீக்களின் தாக்குதல் அல்லது காட்டு விலங்குகளின் தாக்குதல்.

2. இயற்கை பேரிடர்களால் ஏற்படும் பேரழிவு

- இயற்கை நிலச்சரிவுகளை உள்ளடக்கிய வெள்ளம்/கனமழை.
- நிலநடுக்கம்.
- சூறாவளி
- மின்னல்

7.2.2 அவசர திட்டம்

- ஏதேனும் அவசரநிலை ஏற்பட்டால் சுரங்கப் பணிகள் உடனடியாக நிறுத்தப்பட வேண்டும் அவசர நேரத்தில் சைரன் ஒலிக்கப்படும்.

- ஒரு அவசர அசெம்பிளி பாயிண்ட் உருவாக்கப்படும் மற்றும் அனைத்து தொழிலாளர்களும் பார்வையாளர்கள் அல்லது ஒப்பந்ததாரர்களை சட்டசபை புள்ளியை அணுக வழிகாட்டுவார்கள்.
- அவசரகால வாகனம் (ஆம்புலன்ஸ்) அருகிலுள்ள இடத்தில், மூன்று சுரங்கங்களுக்கு அருகாமையில் இருக்கும் மற்றும் அவசரகால சைரன் ஊதும்போது அவசர கட்டுப்பாட்டு மையத்திற்கு விரைந்து செல்லும். அவசரகால வாகனத்தின் ஓட்டுநர் சம்பவக் கட்டுப்பாட்டாளர்/தள முதன்மைக் கட்டுப்பாட்டாளரின் வழிமுறைகளைப் பின்பற்றுவார்.
- கனமழை , வெள்ளம், பூகம்பம் மற்றும் சூறாவளி போன்ற இயற்கை பேரிடர்களின் போது எடுக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளுக்குறித்து தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிக்கப்படும்.
- சுரங்கங்களில் இருந்து அசெம்பிளி பாயிண்ட் அல்லது வேறு ஏதேனும் பாதுகாப்பான இடம் வரை அனைத்து தப்பிக்கும் வழிகள் உருவாக்கப்பட்டு, சுரங்கப் பகுதியில் பல இடங்களில் தப்பிக்கும் திட்டம் காட்டப்படும்.

7.2.3 அவசரக்கட்டுப்பாடு

- சுரங்க நடவடிக்கைகளை நிறுத்துதல், அலாரம் அல்லது சைரனை எழுப்பதல், அதைத் தொடர்ந்து மின்சார விநியோகத்தை உடனடியாக பாதுகாப்பாக நிறுத்துதல் மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட பகுதிகளைத் தனிமைப்படுத்துதல்.
- காயமடைந்தவர்களுக்கு சிகிச்சை, முதலுதவி மற்றும் காயமடைந்த நபர்களுக்கு மருத்துவமனையில் அனுமதித்தல்.
- சுற்றுச் சூழல் மற்றும் சொத்துக்களைப் பாதுகாத்தல் , தணிப்பின் போது சுற்றுச் சூழல் மற்றும் சொத்துக்களில் ஏற்படும் பாதிப்புகளை முடிந்தவரை தடுக்க முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.
- அனைத்து ஆதாரங்களையும், பதிவுகளையும் பாதுகாத்தல், அவசரநிலைக்கான உண்மையான காரணங்களை முழுமையாக ஆய்வு செய்ய இது செய்யப்படும்.
- செயல்பாடுகளை மறுதொடக்கம் செய்வதற்கு முன் பணியாளர்களின் பாதுகாப்பை உறுதி செய்தல், பணியை மறுதொடக்கம் செய்வதற்கு முன் பணிச்சூழல் பாதுகாப்பாக இருப்பதை உறுதி செய்ய தேவையான முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

7.3 இயற்கை வள பாதுகாப்பு:

வளாகத்தில் இயற்கை வளங்கள் இல்லை. உத்தேச சுரங்க குத்தகை பகுதியில் எரிசக்திக்கான பாதுகாப்பு உத்திகள் பின்பற்றப்படும். அருகிலுள்ள நீர்நிலைகளில் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தடுக்க அத்தியாயம் 5ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளபடி பொருத்தமான தணிப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்வதன் மூலம் சுரங்கத்தின் மாசுபாடுகள் குறைக்கப்படும். திட்டப் பகுதியில் இருந்து வெளியேறும் நீர்நிலைகள் அருகில் உள்ள நீர்நிலைகளுக்குள் விடப்படாது.

7.4 மீள்குடியேற்றம் மற்றும் மறுவாழ்வு:

முன்மொழியப்பட்ட சுரங்க கத்தகை பகுதி பட்டா நிலமாகும். திட்டப்பகுதி மற்றும் அருகிலுள்ள பகுதிகளுக்குள் மக்கள் இடம் பெயர்வு இல்லை. எனவே, மறுவாழ்வு மற்றும் மீள்குடியேற்றம் பொருந்தாது.

8. திட்டத்தின் நன்மைகள்

8.1 பொது

இந்த அத்தியாயம் உள்ளாட்சி, சுற்றுப்புறம், பிராந்தியம் மற்றும் தேசம் முழுவதற்கும் ஏற்படும் நன்மைகளை உள்ளடக்கியது. இது பௌதீக உள்கட்டமைப்பு, சமூக உள்கட்டமைப்பு, வேலை வாய்ப்பு மற்றும் பிற உறுதியான பலன்களை மேம்படுத்துவதன் மூலம் பலன்களின் விவரங்களை வெளிப்படுத்துகிறது.

8.1.1. இயற்பியல் சார்ந்த நலன்கள்

முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் திறப்பு, அருகிலுள்ள பகுதிகளில் பின்வரும் பௌதீக உள்கட்டமைப்பு வசதிகளை மேம்படுத்தும்.

சந்தை – கட்டுமானத்திற்கான பயனுள்ள பொருளாதார வளத்தை உருவாக்குதல், தேவை விநியோக சங்கிலி காரணமாக, தோண்டப்பட்ட கனிமங்கள் (சாதாரண கல்) சந்தையில் மலிவு விலையில் விற்கப்படும்.

உள்கட்டமைப்பு – தோண்டப்பட்ட சாதாரண கல் சாலைகள், கட்டிடம் மற்றும் கட்டுமானத் திட்டங்கள், பாலங்கள் அமைப்பதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

பசுமை வளையம் மற்றும் பசுமை வளைய மேம்பாடு – மீட்பு திட்டத்தின் ஒரு பகுதியாக, சொந்த மரம்

சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாதுகாப்பு எல்லையில் இனங்கள் நடப்படும். வேகமாக வளரக்கூடிய மற்றும் நல்ல இலை மறைப்பு கொண்ட மரங்களின் பொருத்தமான கலவையானது பசுமை மண்டலத்தை உருவாக்க ஏற்றுக் கொள்ளப்படும். சுரங்கத் திட்ட காலத்தில் 500 எண்ணிக்கையிலான பூர்வீக இனங்கள் மற்றும் சலி பழம்தரும் மற்றும் மருத்துவ மரங்களை நடுவதற்கு உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது.

8.2 சமுதாய நன்மைகள்

இப்பகுதியில் உள்ள சுரங்கம் கிராமப்புற வேலைவாய்ப்பை உருவாக்கும். ஆய்வுப் பகுதியிலுள்ள கிராமங்களின் பொருளாதார நிலைமைகள் மிகவும் சாதாரணமாக இருப்பதை தளப் பார்வையின் போது அவதானிக்க முடிந்தது. முன்மொழியப்பட்ட சுரங்கத்தின் வளர்ச்சிக்குப் பிறகு, உள்ளூர், மக்களின் வாழ்வாதாரத்தை மேம்படுத்துவதோடு மறைமுக வேலை வாய்ப்புகளையும் வழங்கும். இப்பகுதியின் உள்கட்டமைப்பு மேம்பாட்டிற்கான சாதாரண கற்கள் உள்ளூர் சந்தைகளில் இருந்து நியாயமான குறைந்த விலையில் கிடைக்கும்.

CER இன் ஒரு பகுதியாக, அதாவது 5 லட்சம் ஒதுக்கப்படும். செயல்படுத்தப்பட வேண்டிய விரிவான நிகழ்ச்சி நிரல் வகுக்கப்பட்டுள்ளது. நிரல்களின் முக்கிய அம்சங்கள் பின்வருமாறு

சாலிபாளையம் அரசுப் பள்ளிக்கு விளையாட்டு வசதிகளை மேம்படுத்துதல் மற்றும் கழிப்பறை, தண்ணீர் வடிகட்டி வசதிகள் செய்தல்.

8.3 திட்ட செலவு மற்றும் முதலீட்டு விவரங்கள்

| | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | <u>A. நிலையான சொத்து செலவு:</u> 1. நிலத்தின் விலை 2. தொழிலாளர் கொட்டகை 3. சுகாதார வசதி 4. ரீஃபில்லிங்/ஃபென்சிங் செலவு மொத்தம் = | : : : : : : | Rs.16,00,000/- (பட்டா நிலத்திற்கான தொகை) Rs. 1,00,000/- Rs. 60,000/- Rs.1,00,000/- Rs.18,60,000/- |
| 2 | <u>B. செயல்பாட்டுச் செலவு: இயந்திரச் செலவு</u> | : | Rs. 30,00,000/- |
| 3 | <u>C. சுற்றுச்சூழல் மேலாண்மை திட்டம் செலவு</u> தளத்தில் காட்சி பலகை; கண்காணிப்பு-காற்று, நீர், சத்தம்; தூசி அடக்குதல் தண்ணீர் தெளிக்கிறது சொந்த தண்ணீர் டேங்கர்கள்; வாகன டயர்கள் கழுவுதல்; பச்சை பெல்ட் வளர்ச்சி; சாலை | : : : : : : : : : | Rs. 44,20,000/- |

| | | |
|--|---|-----------------------|
| வளர்ச்சி & மேலாண்மை; தொழில்சார் சுகாதாரம் மற்றும் பாதுகாப்பு; திடமான கழிவு மேலாண்மை; ஸ்ட்ரோம் நீர்; புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல், சிசிடிவி பொருத்துதல், சுரங்கங்களுக்கான சம்பளம் மேலாளர் மற்றும் பிளாஸ்டர் | : | |
| மொத்தம் திட்டம் செலவு (A+B+C) | : | Rs.92,80,000/- |

9. சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டம்

9.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை (EMP) விரிவாக முன்வைக்கிறது , இதில் நிர்வாக மற்றும் தொழில்நுட்ப அமைப்பு, சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தின் சுருக்க அணி, சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மை திட்டத்தை செயல்படுத்துவதற்கான செலவு, பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது மற்றும் திட்டத்தின் செலவு மதிப்பீடுகளில் அதற்கான ஏற்பாடுகள் ஆகியவை அடங்கும். இந்த அத்தியாயம் முன்மொழியப்பட்ட கண்காணிப்பு திட்டம் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகளை திறம்பட செயல்படுத்துவதற்கான நிறுவனங்களுக்கு இடையேயான ஏற்பாடுகளை விவரிக்கிறது.

9.2 துணை நிலை

கரூர், சுரங்கம் மற்றும் புவியியல் துறையால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட சுரங்கத் திட்டத்தின்படி, திறந்தவெளி இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்க முறையில் துளையிடுதல் மற்றும் வெடித்தல் மூலம் சுரங்கம் மேற்கொள்ளப்படும் வைப்புத் தொகைக்கு மேல் தளர்வான அடுக்குகள் எதுவும் இல்லாததால் (அகழாய்வு செய்யப்பட வேண்டிய கனிமங்கள்) வீழ்ச்சி/சரிவு தோல்விகள் எதிர்பார்க்கப்படுவதில்லை. பெஞ்ச் உயரம் சராசரியாக 5 மீ இருக்கும். தனிப்பட்ட பெஞ்ச் சாய்வு கிடைமட்டத்திலிருந்து 600இல் வைக்க முன்மொழியப்பட்டது. மேலும், சுரங்கப் பாதுகாப்பு

இயக்குநரால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட வழிகாட்டுதல்களின்படி அனைத்து பாதுகாப்பு தரநிலைகள்/பாதுகாப்புகள் செயல்படுத்தப்படும்.

9.3 சுரங்க வடிகால்

9.3.1 புயல் நீர் மேலாண்மை

நிலவும் தள நிலைமைகள் தொடர்பாக பின்வரும் நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்படும்.

- புயல் நீர் வடிகால்கள் 1 மீ x 1 மீ அளவுள்ள வண்டல் பொறிகளுடன் சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து வெளியேறும் கழிவுகளை சேகரிக்கவும், குழிக்குள் திருப்பிவிடவும் குழி பகுதியின் சுற்றளவு முழுவதும் பொருத்தமாக அமைக்கப்படும்.
- சுரங்க குத்தகை பகுதிக்கு அருகில் இருக்கும் வடிகால் அமைப்பை சீர்குலைக்காமல் இருக்க அனைத்து நடவடிக்கைகளும் எடுக்கப்படும்.
- சுரங்கப் பகுதியிலிருந்து சேகரிக்கப்படும் மழைநீர், இழுத்துச் செல்லும் சாலைகள், வளாகத்திற்குள் உள்ள தோட்டங்கள் போன்றவற்றில் தூசியை அடக்குவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும்.

9.3.2 வடிகால்

இத்திட்டத்திற்கு உள்ளூர் பணியாளர்கள் ஈடுபடுத்தப்படுவார்கள். சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் கழிப்பறைகள் வழங்கப்படும். மேலும், அது செப்டிக் டேங்குடன் இணைக்கப்படும். வீட்டுக் கழிவுகள் அருகில் உள்ள பகுதியில் கொட்டப்படாது அதைத் தொடர்ந்து குழி ஏற்பாடு செய்யப்படும். வண்டல் படிதல் அல்லது தளர்வான பொருட்கள் குவிந்து கிடப்பதால் ஏதேனும் அடைப்பு ஏற்பட்டுள்ளதா என்பதை கண்டறிய வழக்கமான சோதனை மேற்கொள்ளப்படும். லைனிங் / கல் பிட்ச்சிங் போன்றவற்றில் ஏதேனும் சேதம் உள்ளதா என வடிகால்களும் சரிபார்க்கப்படும்.

9.3.3 நிர்வாக மற்றும் தொழில் நுட்ப அமைப்பு

சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்தின் செயல்பாடுகளின் விளைவாக ஏற்படும் பாதகமான சுற்றுச் சூழல் தாக்கங்களைக் குறைப்பதற்காகச் சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது அதிகரித்த நடவடிக்கைகள் காரணமாக சுற்றுச் சூழலின் ஒவ்வொரு கூறுகளுக்கும் அனைத்துத் தணிப்பு நடவடிக்கைகளையும் கொண்டிருக்கும்.

மேற்கூறிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள, தி/ள். அன்னை புளு மெட்டல்ஸ் மற்றும் M/s. Ecotech Labs Pvt Ltd உடன் இணைந்து செயல்படும்.

அட்டவணை 9.1 பாதிப்புகள் மற்றும் தணிப்பு நடவடிக்கைகள்

| வ.எண் | சுற்றுச்சூழல் மீதான தாக்கங்கள் | செயல்பாடு / அம்சம் | எதிர்பார்க்கப்படும் பாதிப்புகள் | தணிப்பு நடவடிக்கைகள் |
|-------|--------------------------------|---|---|---|
| 1. | காற்று | ஃப்யூஜிடிவ் எமிஷன் | சுரங்கச் செயல்பாட்டின் போது, தப்பியோடிய தூசி மற்றும் துகள்கள் (PM10 & PM 2.5) போன்ற பிற காற்று மாசுக்கள் உருவாகும். | சுரங்க குத்தகை பகுதியின் பாதுகாப்பு தூரத்தில் மரங்களை நடுதல். தூசியை அடக்கும் நடவடிக்கையாக தண்ணீர் தெளிக்கப்படும். |
| 2. | தண்ணீர் | கழிவு நீர் உருவாக்கம் | சுரங்க குத்தகையில் உள்ள வீட்டுக் கழிவுநீரின் முறையற்ற மேலாண்மை, அந்த இடத்தில் சுகாதாரமற்ற சூழ்நிலையை உருவாக்கி, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நல பாதிப்புகளை ஏற்படுத்தும். | சுரங்க குத்தகைப் பகுதியில் சரியான நிர்வாகத்திற்காக சிறுநீர் கழிப்பறைகள் மற்றும் கழிவுநீர் தொட்டிகள் மற்றும் ஊறவைக்கும் குழிகள் ஏற்பாடு செய்யப்படும். |
| 3. | சத்தம் | தோண்டுதல், வெடித்தல், ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற சுரங்க நடவடிக்கைகள் | இயந்திரங்களிலிருந்து வரும் சத்தம் உயர் இரத்த அழுத்தம், அதிக அழுத்த நிலை, காது கேளாமை, தூக்கக் கலக்கம் போன்றவற்றை நீண்ட நேரம் வெளிப்படுவதால் ஏற்படும். | அதிக சத்தம் உண்டாக்கும் இடங்களில் பணிபுரியும் தொழிலாளர்கள் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு சாதனங்களைப் பயன்படுத்துதல், அதாவது காதுகுழாய்கள் பயன்படுத்துதல். |
| 4. | நிலம் | புயல் நீரின் தவறான மேலாண்மை | புயல் நீர் ஓடுவதால் மண் அரிப்பு ஏற்படலாம். | புயல் நீர் வெளியேறுவதைத் தவிர்க்க 1மீ x 1மீ அளவில் மாலை வடிகால் அமைக்கப்படும். |
| 5. | சமுதாய பொறுப்பு | சுரங்கத் தொழிலாளர்கள் | சுகாதாரமற்ற தள சுகாதார வசதிகள் தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நலக் கேடு விளைவிக்கும். | துப்புரவு, குடிநீர், உபகரணங்கள் அல்லது இயந்திரங்களின் போன்ற பாதுகாப்பு போன்ற அடிப்படை வசதிகளுக்கான பயனுள்ள ஏற்பாடுகளுடன் தொழிலாளர்களின் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பை உறுதி செய்வதே இதன் நோக்கம். |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ பாதுகாப்புக்கு இணங்குவதன் மூலம் இந்தியத் தரநிலைப் பணியகம், இந்திய தேசிய கட்டிடக் குறியீட்டில் கோடிட்டுக் காட்டப்பட்டுள்ள நடைமுறைகள், விதிமுறைகள் மற்றும் வழிகாட்டுதல்கள் (பொருந்தும் வகையில்). ✓ போதுமான எண்ணிக்கையில் பரவலாக்கப்பட்ட கழிவுறைகள் மற்றும் சிறுநீர் கழிப்பிடங்களை வழங்கவும். ✓ சோக் பிட் உடன் செப்டிக் டேங்க் வழங்குதல். ✓ முதலுதவி அறை வழங்குதல், பிரசவத்திற்கு அடிக்கடி மருத்துவ பரிசோதனை செய்தல் மற்றும் இலவச மருத்துவ முகாம்கள் நடத்துதல். ✓ பாதுகாப்பு ஹெல்மெட், கையுறைகள், ஜாக்கெட் & பூட்ஸ் வழங்குதல். ✓ தீ விபத்துகளைத் தடுப்பதற்கான நடவடிக்கைகளை வழங்குதல். கட்டுமானத்தில் தீயை அணைக்கும் கருவிகள் மற்றும் மணல் வாளிகள் வழங்கப்படும். |
|--|--|--|--|---|

| | | | | |
|----|--------------------------------|-----------------------|---|---|
| 6. | கட்டிட பொருட்கள் வள பாதுகாப்பு | கட்டிட பொருள் நுகர்வு | உள்நாட்டில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களைக் காட்டிலும் தரமான கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல் அதிகமாக இருக்கலாம். இயற்கை வளங்களின் சுரண்டல் மற்றும் கார்பன் தடம் அதிகரிக்கும். | <ul style="list-style-type: none"> உள்நாட்டில் கிடைக்கும் கட்டுமானப் பொருட்களைப் பயன்படுத்துதல். |
|----|--------------------------------|-----------------------|---|---|

அட்டவணை 9.2 சுரங்க நடவடிக்கையின் போது சுற்றுச் சூழல் மேலாண்மைத் திட்டத்திற்கான பட்ஜெட் ஒதுக்கீடு

| ஆண்டு | விளக்கம் | செலவு (Rs) |
|-----------|---|------------|
| I ஆண்டு | தளத்தில் காட்சி பலகை; கண்காணிப்பு-காற்று, நீர், சத்தம்; தூசி அடக்குதல் - சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்; வாகன டயர்கள் கழுவுதல்; கிரீன் பெல்ட் மேம்பாடு; சாலை மேம்பாடு & மேலாண்மை; தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு; திடக்கழிவு மேலாண்மை; ஸ்ட்ரோம் நீர்; புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல், CCTV நிறுவுதல், சுரங்க மேலாளர் மற்றும் பிளாஸ்டர்களுக்கான சம்பளம் | 870200 |
| II ஆண்டு | கண்காணிப்பு-காற்று, நீர், சத்தம்; தூசி அடக்குதல் - சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்; வாகன டயர்கள் கழுவுதல்; கிரீன் பெல்ட் மேம்பாடு; ஹால் சாலை மேம்பாடு & மேலாண்மை; தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு; திடக்கழிவு மேலாண்மை; ஸ்ட்ரோம் நீர்; புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல், சுரங்க மேலாளர் மற்றும் பிளாஸ்டர்களுக்கான சம்பளம் | 877200 |
| III ஆண்டு | கண்காணிப்பு-காற்று, நீர், சத்தம்; தூசி அடக்குதல் - சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்; வாகன டயர்கள் கழுவுதல்; கிரீன் பெல்ட் மேம்பாடு; சாலை மேம்பாடு & மேலாண்மை; தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு; திடக்கழிவு மேலாண்மை; ஸ்ட்ரோம் நீர்; புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல், சுரங்க மேலாளர் மற்றும் பிளாஸ்டர்களுக்கான சம்பளம் | 880200 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| IV ஆண்டு | கண்காணிப்பு-காற்று, நீர், சத்தம்; தூசி அடக்குதல் - சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்; வாகன டயர்கள் கழுவுதல்; கிரீன் பெல்ட் மேம்பாடு; சாலை மேம்பாடு & மேலாண்மை; தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு; திடக்கழிவு மேலாண்மை; ஸ்ட்ரோம் நீர்; புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல், சுரங்க மேலாளர் மற்றும் பிளாஸ்டர்களுக்கான சம்பளம் | 892200 |
| V ஆண்டு | கண்காணிப்பு-காற்று, நீர், சத்தம்; தூசி அடக்குதல் - சொந்த தண்ணீர் டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் தெளித்தல்; வாகன டயர்கள் கழுவுதல்; கிரீன் பெல்ட் மேம்பாடு; சாலை மேம்பாடு & மேலாண்மை; தொழில்சார் ஆரோக்கியம் மற்றும் பாதுகாப்பு; திடக்கழிவு மேலாண்மை; ஸ்ட்ரோம் நீர்; புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல், சுரங்க மேலாளர் மற்றும் பிளாஸ்டர்களுக்கான சம்பளம் | 900200 |
| மொத்தம் | | 44,20,000 |

10. சுருக்கம் மற்றும் முடிவு

10.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயம் திட்டத்தைச் செயல்படுத்துவதற்கான ஒட்டுமொத்த நியாயத்தை சுருக்கமாகக் கூறுகிறது மற்றும் சாத்தியமான தாக்கங்கள் எவ்வாறு குறைக்கப்படுகின்றன என்பதை விளக்குகிறது.

அறிமுகம்

தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் தளம் ஐந்து சுரங்கத் திட்டங்களின் தொகுப்பாகும். தனிப்பட்ட சுரங்க குத்தகை பகுதி 1.92.0 ஹெக்டேர் ரஃப் ஸ்டோன் குவாரி கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம் சர்வே எண், 682(ப) ல் அமைந்துள்ளது.

10.2 திட்ட கண்ணோட்டம்

அட்டவணை 10-1 திட்ட கண்ணோட்டம்

| வ.எண் | விளக்கம் | விவரங்கள் |
|-------|--|---|
| 1 | திட்டத்தின் பெயர் | சாதாரண மற்றும் கிராவல் கல் குவாரி -1 .92 .0 ha |
| 2 | ஆதரவாளர் | M/s . அன்னை ப்ளூ மெட்டல்ஸ் |
| 3 | சுரங்க குத்தகை பகுதியின் அளவு | 1.92.0Ha |
| 4 | இடம் | S.F.Nos. 682 (part) குப்பம் கிராமம், புகளூர் தாலுக்கா, கரூர் மாவட்டம். |
| 5 | அட்சரேகை | 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34" N |
| 6 | தீர்க்கரேகை | 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E |
| 7 | நிலப்பரப்பு | அலையற்ற நிலப்பரப்பு |
| 8 | சராசரி கடல் மட்டத்திற்கு மேல் தளம் உயரம் | சராசரி கடல் மட்டத்திலிருந்து 174 m |
| 9 | டோபோ தாள் எண் . | 58 F/13 |
| 10 | சுரங்கங்களின் கனிமங்கள் | சாதாரண கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி |
| 11 | முன்மொழியப்பட்டது சுரங்க உற்பத்தி | 2,27,340 m ³ சாதாரண கல் மற்றும் 15,256 m ³ கிராவல் |
| 12 | சுரங்கத்தின் இறுதி ஆழம் | தரை மட்டத்திற்கு கீழே 47m |
| 13 | சுரங்க முறை | ஓபன் காஸ்ட், இயந்திரமயமாக்கப்பட்ட சுரங்கம் |
| 14 | தண்ணீர் தேவை | 1.675 KLD |
| 15 | நீர் ஆதாரம் | டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும் |
| 16 | மனித சக்தி | 15 Nos. |
| 17 | சுரங்க குத்தகை | துல்லியமான தகவல் தொடர்பு மாவட்ட ஆட்சியர் கரூரில் இருந்து Roc எண்: 134/Mines/2020, தேதி 12.10.2020 |
| 18 | சுரங்கத் திட்டம் ஒப்புதல் | சுரங்கத் திட்டத்திற்கு துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத் துறை, கரூர், Roc . எண்: |

| | | |
|----|--|--|
| | | 134/மைன்ஸ்/2020 தேதி 17.02.2021 அன்று ஒப்புதல் அளித்தார் . |
| 19 | உற்பத்தி விவரங்கள் | புவியியல் இருப்புக்கள்: 7,84,728 m3 சாதாரண கல் மற்றும் 20,592 m3 கிராவல் முன்மொழியப்பட்ட ஆண்டு வாரியாக மீட்கக்கூடிய இருப்புக்கள்: 2,27,340 m3 சாதாரண கல் மற்றும் 15,256 m3 கிராவல் |
| 20 | எல்லை வேலி | எல்லை முழுவதும் 7.5மீ தடை வேலி அமைக்கப்படும் |
| 21 | அதிக சுமைகளை அகற்றுதல் | இந்த சுரங்கப் பகுதியில் 15256 மீ ³ பரப்பளவில் இந்த பகுதி 2.0மீ சுரளைகளால் மூடப்பட்டுள்ளது. சுரளை உருவாக்கம் அகற்றப்படும், மேலும் தேவைப்படும் வாங்குபவர்களுக்கு டிப்பரில் சுரளை ஏற்றுவதற்கு ஹைட்ராலிக் அகழ்வாராய்ச்சிகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன . |
| 22 | நிலத்தடி நீர் | குவாரி செயல்பாடு தரை மட்டத்திலிருந்து 47 மீ ஆழம் வரை உத்தேசிக்கப்பட்டுள்ளது. அருகிலுள்ள திறந்தவெளி கிணறுகள் மற்றும் ஆழ்துளை கிணறுகளில் இருந்து பார்க்கப்படும் நீர்மட்டமானது தரை மட்டத்திலிருந்து 54 மீட்டருக்கும் குறைவாக உள்ளது. எனவே முழுக்க முழுக்க குவாரி நடப்பதால் நிலத்தடி நீர் எந்த விதத்திலும் பாதிக்கப்படாது குத்தகை காலம். |
| 23 | திட்டத் தளத்திலிருந்து 500மீ சுற்றளவில் உள்ள குடியிருப்புகள் | திட்டப் பகுதியிலிருந்து 300மீ சுற்றளவில் குடியிருப்புகள் இல்லை . |
| 24 | குடிநீர் | டேங்கர் மூலம் தண்ணீர் விநியோகம் செய்யப்படும். |

| | | |
|--|--|---|
| | | குப்பம் கிராமத்திலிருந்து வடமேற்கே 0.51 கிமீ தொலைவில் உள்ளது. |
|--|--|---|

10.3 முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தின் நியாயமான கோரிக்கை:

இந்த திட்டம் உள்நாட்டு மற்றும் உள்கட்டமைப்பு சந்தையில் குறிப்பிடத்தக்க பங்கை வகிக்கிறது . இந்திய அரசாங்கத்தால் எதிர்பார்க்கப்படும் ஒரு பெரிய உள்கட்டமைப்பை அடைய, குறிப்பாக சாலை மற்றும் வீட்டுத் துறையில், அடிப்படை கட்டுமானப் பொருட்கள் தேவை. சாதாரண கல் முதன்மை கட்டுமானப் பொருளாக அமைகிறது.

சாதாரண கல் மிகவும் மதிப்புமிக்க இயற்கை கட்டுமானப் பொருட்களில் ஒன்றாகும். மொத்தமாக சாலைகள் மற்றும் நடைபாதைகள் கட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன – அதன் வலிமையான இயற்பியல் பண்புகளுக்குப் பயன்படுத்தப்படும் கற்கள் – நசுக்கப்பட்டு பல்வேறு அளவுகளில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டு, கான்கிரீட்டில் பயன்படுத்தப்படுகிறது, நிலக்கீல் செய்ய பிட்டுமின் பூசப்பட்டது அல்லது கட்டுமானத்தில் மொத்தமாக உலர்ந்ததாக பயன்படுத்தப்படுகிறது. பெரும்பாலும் சாலைகள், கான்கிரீட் மற்றும் கட்டிட தயாரிப்புகளில் பயன்படுத்தப்படுகிறது. குவாரி உற்பத்தியில் சுமார் 98 சதவிகிதம் சாலை கட்டுமானம், பராமரிப்பு மற்றும் பழுதுபார்ப்பதில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இதில் பெரும்பகுதி நிலக்கீல் உற்பத்திக்கு செல்கிறது. மீதமுள்ளவை சாலைகளுக்கு உறுதியான தளத்தை அமைக்க மற்ற பொருட்களை சேர்க்காமல் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

சிறுதொழில்களுக்குப் பெயர் பெற்ற நகரமான கரூர், திட்டப் பகுதிக்கு அருகில் உள்ள மண் வளமானதாக இல்லாததால், விவசாயப் பணிகளை மேற்கொள்ளத் தகுதியற்றது. குத்தகை பகுதிக்கு அருகிலுள்ள நிலப்பரப்பு தரிசு வறண்ட நிலங்கள் பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்கு குறைவான வாய்ப்பைக் காட்டுகின்றன. அதுமட்டுமின்றி, குத்தகைப் பகுதியில் கரடுமுரடான கற்களின் புவியியல் இருப்பு ஏராளமாக உள்ளது. இது அருகிலுள்ள இடங்களில் மேற்கொள்ளப்பட்ட சுரங்க நடவடிக்கைகளில் இருந்து தெளிவாகிறது.

அட்டவணை 10-2 தாக்கங்களை எதிர்நோக்குதல் மற்றும் அவற்றை தணிக்க தகுந்த நடவடிக்கைகள்

மேற்கொள்ளுதல்

| வ.எண் | சாத்தியமான தாக்கம் | தணிப்பு நடவடிக்கை |
|-------|---|---|
| 1 | துளையிடுதல், வெடித்தல், அகழ்வாராய்ச்சி, ஏற்றுதல் மற்றும் போக்குவரத்து போன்ற பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது தூசி வெளியேற்றம் காற்று சூழலில் முக்கிய தாக்கம் ஆகும். தூசி உமிழ்வு சுரங்கப் பகுதி மற்றும் அதைச் சுற்றியுள்ள | தூசி வெளியேற்றத்தை கட்டுப்படுத்த, போக்குவரத்து சாலைகளில் தண்ணீர் தெளிப்பது போன்ற முறையான தணிப்பு நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்படும். உமிழ்வைக் கட்டுப்படுத்த, ஒப்பந்த அடிப்படையில் உபகரணங்களின் வழக்கமான தடுப்பு |

| | | |
|---|--|--|
| | சுற்றுப்புற காற்றின் தரத்தை பாதிக்கலாம். அதிகரித்த உமிழ்வு மனித ஆரோக்கியத்தில் சுவாசம் மற்றும் இருதய பிரச்சனைகளை ஏற்படுத்தலாம் | பராமரிப்பு மேற்கொள்ளப்படும். உடன் தோட்டம் மேற்கொள்ளப்படும் |
| 2 | சுரங்க நடவடிக்கை மற்றும் பிற வீட்டு நடவடிக்கைகளால் கழிவு நீர் உருவாகும். இவை நிலத்தடி நீரை மாசுபடுத்தும். சுரங்க நடவடிக்கைகள் நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை பாதிக்கலாம் | சிறு கனிமங்களின் சுரங்க செயல்பாடு திட்டமானது ஓவர் தூக்குவதை மட்டுமே உள்ளடக்கியது இதிலிருந்து கழிவு நீர் உருவாகாது. முன்மொழியப்பட்ட செப்டிக் டேங்க் மூலம் உள்நாட்டு நடவடிக்கைகளில் இருந்து உருவாக்கப்படும் கழிவு நீர் பாதுகாப்பாக அப்புறப்படுத்தப்படும். சுரங்கம் நிலத்தடி நீரில் குறுக்கிடாது. அதனால் முன்மொழியப்பட்ட திட்டத்தால் தண்ணீர் தட்டுப்பாடு இருக்காது. |
| 3 | வெடித்தல், துளையிடுதல், அகழ்வாராய்ச்சி போன்ற பல்வேறு சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது சுரங்கப் பகுதியில் சத்தம் உருவாகும். வெட்டியெடுக்கப்பட்ட கனிமங்களின் போக்குவரத்து போது, வாகனங்களின் இயக்கம் காரணமாக சத்தம் உண்டாகலாம். | சத்தத்தை அவ்வப்போது கண்காணித்தல் இருக்கும். போக்குவரத்து வாகனங்கள் மற்றும் அகழ்வாராய்ச்சி (தேவைப்படும் போது) தவிர வேறு உபகரணங்கள் ஏற்றுவதற்கு தளத்தில் அனுமதிக்கப்படாது. |
| 4 | 95% மீட்புக்குப் பிறகு குப்பைகள் இருப்பதாலும், வீட்டுக் கழிவுகளை உருவாக்குவதாலும் சுரங்க நடவடிக்கையிலிருந்து திடக்கழிவுகள் உருவாகும். | முழு சுரங்க இருப்பு பிரித்தெடுத்தலால் 100% மீட்பு அடையப்படுகிறது, அதனால் குப்பைகள் உற்பத்தியாகாது. சுரங்க நடவடிக்கை காரணமாக, மிகக் குறைந்த அளவு உள்நாட்டு கழிவுகள் உருவாகும். |
| 5 | சுரங்க நடவடிக்கைகளின் போது, தொழிலாளர்களுக்கு உடல்நலப் பிரச்சினைகள் ஏற்படுவதற்கான வாய்ப்புகள் உள்ளன அல்லது விபத்துக்கள் ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது | தொழிலாளர்களின் உடல்நலம் தொடர்பான பிரச்சனைகள் ஏதேனும் இருந்தால், சரியாக கவனிக்கப்படும். கூடுதல் தனிப்பட்ட பாதுகாப்பு பணிபுரியும் தொழிலாளர்களுக்கான |

உபகரணங்கள், தூசி முகமூடிகள்
வழங்கப்படும்.

11. ஆலோசகரின் வெளிப்பாடு

11.1 அறிமுகம்

இந்த அத்தியாயத்தில் ஈடுபட்டுள்ள சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்களின் விவரங்கள், அவர்களின் பின்னணி மற்றும் திட்டத்தில் ஈடுபட்டுள்ள முக்கிய பணியாளர்கள் பற்றிய சுருக்கமான விளக்கத்தை முன்வைக்கிறது. தி/ள். எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்டின் பொறியாளர்கள் / நிபுணர்களால் சுரங்கத் திட்டம் குறித்த குறிப்பிட்ட ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. தி/ள். எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட், சென்னை NABET அங்கீகாரம் பெற்ற ஆலோசனை நிறுவனமாகும். தி/ள். எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட்- ஆனது NABL (பரிசோதனை மற்றும் அளவுத்திருத்த ஆய்வகங்களுக்கான தேசிய அங்கீகார வாரியம்) அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத்துறை, இந்திய அரசு மற்றும் MoEF & CC ஆகியவற்றால் அங்கீகாரம் பெற்ற உள்-விபரமான ஆய்வகத்துடன் பொருத்தப்பட்டுள்ளது.

11.2 தி/ள். எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் - சுற்றுச் சூழல் ஆலோசகர்

தி/ள். எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் என்பது இந்தியாவில் உள்ள பலதரப்பட்ட சோதனை மற்றும் ஆராய்ச்சி ஆய்வகமாகும். சுற்றுச் சூழல் (காற்று, நீர், மண்) ஆகியவற்றின் இரசாயன மற்றும் நுண்ணுயிரியல் ஆய்வக பகுப்பாய்வு ஆகியவற்றில் சுற்றுச் சூழல் தொழில்நுட்ப ஆய்வகங்கள் உயர்தரமான சேவைகளை மிகத் துல்லியத்துடன் வழங்குகிறது.

தரக்கொள்கை

- தி/ள். எக்கோ டெக் லேப்ஸ் பிரைவேட் லிமிடெட் சுற்றுச் சூழல் ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குவதில் ஈடுபட்டுள்ளது மற்றும் வாடிக்கையாளர் தேவைகள் மற்றும் எதிர்பார்ப்புகள், பொருந்தக்கூடிய சட்டத் தேவைகள் மற்றும் பங்குதாரர்களின் எதிர்பார்ப்புகளுக்கு ஏற்ப எங்கள் செயல்பாடுகளின் அனைத்துப் பகுதிகளிலும் எங்கள் திறன்களை வலுப்படுத்த நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.
- செயல்முறைகள் மற்றும் சேவைகளில் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக தர மேலாண்மை அமைப்பை (QMS) நிறுவவும் பராமரிக்கவும் நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.
- வாடிக்கையாளர் திருப்தி மற்றும் சுற்றுச் சூழல் மேம்பாட்டின் உயர் மட்டத்தை அடைவதற்கு யதார்த்தமான, நேரத்திற்கு கட்டுப்பட்ட மற்றும் செலவு குறைந்த முறையில் தனிப்பயனாக்கப்பட்ட தீர்வுகளை வழங்க நாங்கள் கடமைப்பட்டுள்ளோம்.
- நாங்கள் எங்கள் ஆவணப்படுத்தப்பட்ட மேலாண்மை அமைப்புகளை நிறுவி, பராமரித்து, அவ்வப்போது மதிப்பாய்வு செய்வோம்,
- எங்கள் ஊழியர்களுடன் கலந்தாலோசிப்பதன் மூலம் நோக்கங்கள் மற்றும்

செயல்திறன் மற்றும் நடைமுறையில் உள்ள சிறந்த நடைமுறைகள்.

- ஊழியர்களுக்கு நிறுவனத்தின் கொள்கை மற்றும் குறிக்கோள்களின் பயனுள்ள தகவல்தொடர்பு மற்றும் தொடர்ச்சியான முன்னேற்றத்திற்காக எங்கள் ஊழியர்கள் மற்றும் சம்பந்தப்பட்ட பங்குதாரர்களிடமிருந்து கருத்துக்களைப் பெறுதல்.

Declaration by Experts contributing to the EIA of Rough Stone and Gravel Quarry- 1.92.0

Ha by M/s. Annai Blue Metals at S.F.No. 682 (part), Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State

I, hereby, certify that I was a part of the EIA team in the following capacity that developed the above EIA.

EIA Coordinator: Dr. A. Dhamodharan




Dr. A. DHAMODHARAN
(NABET APPROVED EIA COORDINATOR)
NABET/EIA/2124/SA 0147
Environmental Consultant
Eco Tech Labs Pvt. Ltd
Plot No.48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extn.
Pallikaranai, Chennai - 600 100.





Signature:





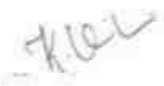
Period of involvement: 01.03.202 to Till now **Contact**


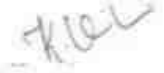
information: M/s. Ecotech Labs Pvt Ltd., No. 48, 2nd

Main road, Ram Nagar South Extension, Pallikaranai

| S. No. | Functional areas | Name of the experts | Involvement (period and task) | Signature and date |
|--------|------------------|-----------------------|--|---|
| 1 | AP | Mrs. K. Vijayalakshmi | 1. Selection of Baseline Monitoring stations based on the wind direction 2. Interpretation of Baseline data by comparing it with standards prescribed by CPCB against the type of area 3. Identification of sources of air pollution and suggesting mitigation measures to minimize impact <i>Period: March 2022 - Till now</i> |  |

| | | | | |
|---|-----|--------------------|---|---|
| 2 | WP | Dr. A. Dhamodharan | <p>1. Selection of baseline Monitoring Locations for Ground water analysis and also identifying nearest surface water to be studied.</p> <p>2. Interpretation of baseline data collected</p> <p>3. Identification of impacts based on the baseline study conducted and also to the ground water and nearby surface water due to the proposed project</p> <p>4. Preparation of suitable and appropriate mitigation plan.</p> <p>Period: March 2022 - Till now</p> |  |
| 3 | SHW | Dr. A. Dhamodharan | <p>1. Identification of nature of solid waste generated</p> <p>2. Categorization of the generated waste and estimating the quantity of waste to be generated based on the per capita basis. Identification of impacts of SHW on Environment</p> <p>3. Suggesting suitable mitigation measures by recommending appropriate disposal method for each category of waste generated</p> <p>4. Top soil and refuse management</p> <p>Period: March 2022 - Till now</p> |  |
| 4 | SE | Mr. S. Pandian | <p>1. Primary data collection through the census questionnaire</p> <p>2. Obtaining Secondary data from authenticated sources and incorporating the same in EIA report.</p> <p>3. Impact assessment & proposing suitable mitigation plan</p> <p>4. CSR budget allocation by discussing with the local body and allotting the same for need based activity.</p> <p>Period: March 2022 - Till now</p> <p>*Involves Public Hearing</p> |  |
| 5 | EB | Dr. A. Dhamodharan | <p>1. Primary data collection through field survey and sheet observation for ecology and biodiversity</p> <p>2. Secondary Collection through various authenticated sources</p> |  |

| | | | | |
|----|-----|-----------------------|---|---|
| | | | 3. Prediction of anticipated impacts and suggesting appropriate mitigation measures. Period: March 2022 - Till now | |
| 6 | HG | Dr. T. P. Natesan | 1. Study of existing surface drainage arrangements in the core and buffer zone, impact due to mining on these drainage courses and suggestion of mitigative measures 2. Determination of groundwater use pattern, development of rainwater harvesting program. Storm water management through garland drainage system. Period: March 2022 - Till now |  |
| 7 | GEO | Dr. T. P. Natesan | 1. Field survey for assessing regional and local geology, aquifer distribution, Determination of groundwater use pattern, development of rainwater harvesting program. Period: March 2022 - Till now |  |
| 8 | SC | Dr. A. Dhamodharan | 1. Interpretation of baseline report 2. Identification of possible impacts on soil, prediction of soil conservation and suggesting suitable mitigation measures. Period: March 2022 - Till now |  |
| 9 | AQ | Mrs. K. Vijayalakshmi | 1. Collection of Meteorological data for the baseline study period 2. Plotting wind rose plot and thereby selecting the monitoring locations based on the wind pattern 3. Estimation of sources of air emissions and air quality modeling is done 4. Interpretation of the results obtained 5. Identification of the impacts and suggesting suitable mitigation measures. Period: March 2022 - Till now |  |
| 10 | NV | Mrs. K. Vijayalakshmi | 1. Selection of monitoring locations 2. Interpretation of baseline data 3. Prediction of impacts due to noise pollution and suggestion of appropriate mitigation measures Period: May 2022 - Till now |  |

| | | | | |
|----|----|-----------------------|---|---|
| 11 | LU | Dr. T. P. Natesan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Collection of Remote sensing satellite data to study the land use pattern. 2. Primary field survey and limited field verification for land categorization in the study area 3. Preparation of Land use map using Satellitedata for 10km radius around the project site. <i>Period: March 2022 - Till now</i> |  |
| 12 | RH | Mrs. K. Vijayalakshmi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identification of the risk 2. Interpreting consequence contours 3. Suggesting risk mitigation measures <i>Period: March 2022 - Till now</i> |  |

**Declaration by the Head of the accredited consultant organization/
authorized person**

I, Dr. A. Dhamodharan, hereby, confirm that the above-mentioned experts prepared the EIA report of mining project at Survey Numbers. 682 (part) Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District. I also confirm that the consultant organization shall be fully accountable for any misleading information mentioned in this statement.

Signature:

Name: Dr. A. Dhamodharan

Designation: Managing Director

Name of the EIA consultant organization: M/s. Eco Tech Labs Private Limited

NABET Certificate No. & Issue Date: NABET/EIA/2124/SA 0147

ANNEXURE-I
TOR COPY,
STANDARD TOR CONDITIONS WITH
ADDITIONAL TOR POINTS



TMT.P.RAJESWARI, I.F.S.,
MEMBER SECRETARY

STATE LEVEL ENVIRONMENT IMPACT
ASSESSMENT AUTHORITY – TAMIL NADU

3rd Floor, Panagal Maaligai,
No.1, Jeenis Road, Saidapet,
Chennai-15.

Phone No. 044-24359973

Fax No. 044-24359975

TERMS OF REFERENCE (ToR)

Lr No.SEIAA-TN/F.No.8693/SEAC/ToR-1077/2021 Dated:01.03.2022

To

M/s. Annai Blue metals
S.F.No.451, Kaalipalayam
Kuppam Village
Pugalur Taluk
Karur District-639111

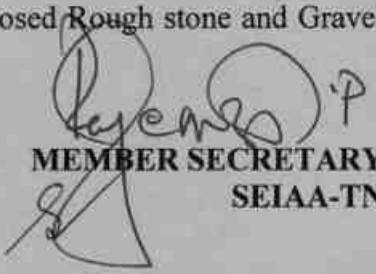
Sir / Madam,

Sub: SEIAA, Tamil Nadu – Terms of Reference with Public Hearing (ToR) for the proposed Rough stone and Gravel over an extent of 1.92.0ha in S.F.Nos. 682 (Part) of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu by M/s. Annai Blue Metals - under project category – “B1” and Schedule S.No. 1(a) – ToR issued along with Public Hearing- preparation of EIA report – Regarding.

- Ref:**
1. Online proposal No.SIA/TN/MIN/66211/2021, dated: 02.08.2021
 2. Your application submitted for Terms of Reference dated: 06.08.2021
 3. Minutes of the 245th meeting of SEAC held on 11.02.2022, minutes received on 24.02.2022
 4. Minutes of the 488th meeting of SEIAA held on 28.02.2022.

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

The proponent, M/s. Annai Blue metals has submitted application for ToR with public Hearing on 06.08.2021, in Form-I, Pre- Feasibility report for the proposed Rough stone and Gravel


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

over an extent of 1.92.0ha in S.F.Nos. 682 (Part) of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu.

Discussion by SEAC and the Remarks:-

The proposal was placed in 245th SEAC meeting held on 11.2.2022. The project proponent has given a detailed presentation. The details of the project furnished by the proponent are given in the website (parivesh.nic.in).

The project proponent gave detailed presentation. SEAC noted the following:

1. The Project Proponent, M/s Annai Blue Metals has applied for Terms for Reference for the proposed Rough stone & gravel quarry lease over an extent of 1.92.0 Ha in SF.No. 682(Part), Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu.
2. The project/activity is covered under Category "B1" of Item 1(a) "Mining Projects" of the Schedule to the EIA Notification, 2006.
3. The Production furnished approved mining plan for 5 years and states that total quantity should not exceed 227340 m³ of rough stone and 15256 m³ of Gravel with ultimate depth of mining is 47m(2m gravel &45m rough stone) below ground level.

Based on the presentation made by the proponent and the documents furnished, SEAC decided to recommend the proposal for the grant of **Terms of Reference (TOR) with Public Hearing for the Production furnished approved mining plan for 5 years and states that total quantity should not exceed 227340 m³ of rough stone and 15256 m³ of Gravel with ultimate depth of mining is 47m(2m gravel &45m rough stone) below ground level**, Subject to the following TORs is in annexure of this minutes, in addition to the standard terms of reference for EIA study for non-coal mining projects and details issued by the MOEF & CC to be included in EIA/EMP Report:

1. The Proponent shall carry out the cumulative & comprehensive impact study due to mining operations carried out in the quarry cluster specifically with reference to the environment in terms of air pollution, water pollution, health impacts, & impact on poultry farms located in the vicinity of the quarrying operations accordingly the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind.
2. If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- a) What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?
 - b) Quantity of minerals mined out.
 - c) Highest production achieved in any one year
 - d) Detail of approved depth of mining.
 - e) Actual depth of the mining achieved earlier.
 - f) Name of the person already mined in that leases area.
 - g) If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.
 - h) Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.
3. All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
 4. The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan.
 5. The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the remedial measures for the same.
 6. The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment.
 7. The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD / TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided.
 8. The proponent shall furnish the baseline data for the environmental and ecological


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study.
9. A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.,) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity.
 10. A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific.
 11. The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily.
 12. Public Hearing points raised and commitments of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the Office Memorandum of MoEF& CC accordingly.
 13. The recommendation for the issue of "Terms of Reference" is subjected to the outcome of the Hon'ble NGT, Principal Bench, New Delhi in O.A No.186 of 2016 (M.A.No.350/2016) and O.A. No.200/2016 and O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) and O.A.No.102/2017 and O.A.No.404/2016 (M.A.No. 758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.No.1122/2016, M.A.No.12/2017 & M.A. No. 843/2017) and O.A.No.405/2016 and O.A.No.520 of 2016 (M.A.No. 981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017).
 14. The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the **appendix** in consultation with the DFO, State Agriculture University and local school/college authorities. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.
 15. Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted in proper spacing as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall earmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner
 16. A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

17. A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
18. The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
19. If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB.
20. Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Reference besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986.

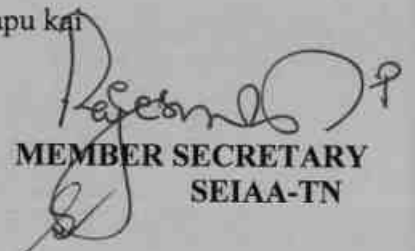
Appendix

List of Native Trees for Planting

1. Aegle marmelos – Vilvam
2. Adenaanthera pavonina - Manjadi
3. Albizia lebbeck – Vaagai
4. Albizia amara - Usil
5. Bauhinia purpurea - Mantharai
6. Bauhinia racemosa - Aathi
7. Bauhinia tomentosa – Iruvathi
8. Buchanania aillaris - Kattuma
9. Borassus flabellifer - Panai
10. Butea monosperma - Murukka maram
11. Bobax ceiba – Ilavu, Sevvilavu
12. Calophyllum inophyllum - Punnai
13. Cassia fistula - Sarakondrai
14. Cassia roxburghii- Sengondrai
15. Chloroxylon sweitenia - Purasa maram
16. Cochlospermum religiosum – Kongu, Manjal Ilavu
17. Cordia dichotoma – Mookuchali maram


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

18. *Creteva adansonii* – Mavalingum
19. *Dillenia indica* – Uva, Uzha
20. *Dillenia pentagyna* – Siru Uva, Sitruzha
21. *Diospyros ebenum* - Karungali
22. *Diospyros chloroxylon* – Vaganai
23. *Ficus amplissima* – Kal Itchi
24. *Hibiscus tiliaceous* – Aatru poovarasu
25. *Hardwickia binata* – Aacha
26. *Holoptelia integrifolia* - Aayili
27. *Lanea coromandelica* - Odhiam
28. *Lagerstroemia speciosa* - Poo Marudhu
29. *Lepisanthus tetraphylla* - Neikottai maram
30. *Limonia acidissima* - Vila maram
31. *Litsea glutinosa* –Pisin pattai
32. *Madhuca longifolia* - Illuppai
33. *Manilkara hexandra* – Ulakkai Paalai
34. *Mimusops elengi* - Magizha maram
35. *Mitragyna parvifolia* - Kadambu
36. *Morinda pubescens* – Nuna
37. *Morinda citrifolia* – Vellai Nuna
38. *Phoenix sylvestre* - Eachai
39. *Pongamia pinnata* – Pungam
40. *Premna mollissima* – Munnai
41. *Premna serratifolia* – Narumunnai
42. *Premna tomentosa* - Purangai Naari, Pudanga Naari
43. *Prosopis cinerea* - Vanni maram
44. *Pterocarpus marsupium* - Vengai
45. *Pterospermum canescens* – Vennangu, Tada
46. *Pterospermum xylocarpum* - Polavu
47. *Puthranjiva roxburghii* – Puthranjivi
48. *Salvadora persica* – Ugaa Maram
49. *Sapindus emarginatus* - Manipungan, Soapu kai
50. *Saraca asoca* - Asoca


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

51. Streblus asper - Piraya maram
52. Strychnos nuxvomica – Yetti
53. Strychnos potatorum - Therthang Kottai
54. Syzygium cumini - Naval
55. Terminalia bellerica - Thandri
56. Terminalia arjuna - Ven marudhu
57. Toona ciliate – Sandhana vembu
58. Thespesia populnea - Puvarasu
59. Walsura trifoliata – valsura
60. Wrightia tinctoria - Vep

Discussion by SEIAA and the Remarks:-

The subject was placed in the 488th Authority meeting held on 28.02.2022. After detailed discussions, the Authority accepts the recommendation of SEAC and decided to grant Terms of Reference (ToR) along with Public Hearing under cluster for undertaking the combined Environment Impact Assessment Study and preparation of separate Environment Management Plan subject to the conditions as recommended by SEAC & normal condition in addition to the following conditions:

1. As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan.
2. The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities.
3. The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem.
4. Action should specifically suggested for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services.
5. The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir.
6. The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

7. The Environmental Impact Assessment should study impact on biodiversity, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna.
8. The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the trees should be numbered.
9. The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites.
10. The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan.
11. The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock.
12. The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways.
13. The project proponent shall conduct detail study on impact on the 11 wells around the project site.

A. STANDARD TERMS OF REFERENCE

- 1) Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification 1994 came into force, w.r.t. the highest production achieved prior to 1994.
- 2) A copy of the document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given.
- 3) All documents including approved mine plan, EIA and Public Hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management, mining technology etc. and should be in the name of the lessee.
- 4) All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/ topo sheet, topographic sheet, geomorphology and geology of the area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone).
- 5) Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, geomorphology of land forms of the area, existing minerals and mining history of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics.
- 6) Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

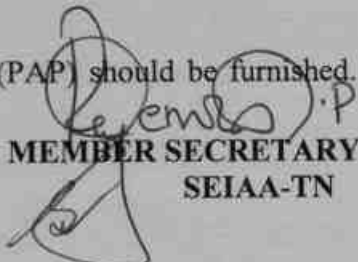
whether mining conforms to the land use policy of the State; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority.

- 7) It should be clearly stated whether the proponent Company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA Report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/ violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large, may also be detailed in the EIA Report.
- 8) Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.
- 9) The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc. should be for the life of the mine / lease period.
- 10) Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated. Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.
- 11) Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.
- 12) Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area. In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests, based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees.
- 13) Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of Net Present Value (NPV) and Compensatory Afforestation (CA)


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished.

- 14) Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated.
- 15) The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given.
- 16) A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly, detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and submitted.
- 17) Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Ramsar site Tiger/ Elephant Reserves/(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the Standing Committee of National Board of Wildlife and copy furnished.
- 18) A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, endangered, endemic and RET Species duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan along with budgetary provisions for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.
- 19) Proximity to Areas declared as 'Critically Polluted' or the Project areas likely to come under the 'Aravali Range', (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Department should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.
- 20) Similarly, for Coastal Projects, a CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL, CRZ area, location of the mine lease with respect to CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority).
- 21) R&R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished.

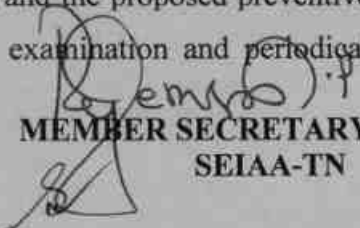

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

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

- 22) One season (non-monsoon) [i.e. March-May (Summer Season); October-December (post monsoon season) ; December-February (winter season)] primary baseline data on ambient air quality as per CPCB Notification of 2009, water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report. Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.
- 23) Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of Vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided. The air quality contours may be shown on a location map clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing pre-dominant wind direction may also be indicated on the map.
- 24) The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated.
- 25) Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided.
- 26) Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided.
- 27) Impact of the Project on the water quality, both surface and groundwater, should be assessed


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- and necessary safeguard measures, if any required, should be provided.
- 28) Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. The Report inter-alia, shall include details of the aquifers present and impact of mining activities on these aquifers. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished.
 - 29) Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out.
 - 30) Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may also be provided for the same.
 - 31) A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the Project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The details of plantation already done should be given. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant to pollution.
 - 32) Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project Proponent shall conduct Impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines.
 - 33) Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA Report.
 - 34) Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report.
 - 35) Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre-placement medical examination and periodical


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project specific occupational health mitigation measures with required facilities proposed in the mining area may be detailed.

- 36) Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.
- 37) Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.
- 38) Detailed Environmental Management Plan (EMP) to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.
- 39) Public Hearing points raised and commitment of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project.
- 40) Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the Project should be given.
- 41) The cost of the Project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should be clearly spelt out.
- 42) A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.
- 43) Benefits of the Project if the Project is implemented should be spelt out. The benefits of the Project shall clearly indicate environmental, social, economic, employment potential, etc.
- 44) Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed:-
 - a) Executive Summary of the EIA/EMP Report
 - b) All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering.
 - c) Where data are presented in the Report especially in Tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated.
 - d) Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF&CC/NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the Project.
 - e) Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided.

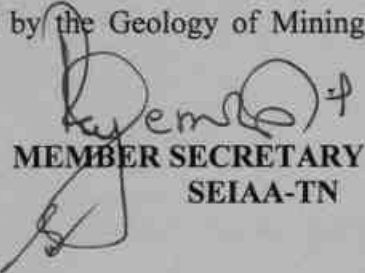

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- f) The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted.
- g) While preparing the EIA report, the instructions for the Proponents and instructions for the Consultants issued by MoEF&CC vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should be followed.
- h) Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF&CC with reasons for such changes and permission should be sought, as the ToR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation.
- i) As per the circular no. J-11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, certified report of the status of compliance of the conditions stipulated in the Environment Clearance for the existing operations of the project, should be obtained from the Regional Office of Ministry of Environment, Forest and Climate Change, as may be applicable.
- j) The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections and (iii) sections of the mine pit and external dumps, if any, clearly showing the land features of the adjoining area.

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

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

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

9. Obtain a letter /certificate from the Assistant Director of Geology and Mining standing that there is no other Minerals/resources like sand in the quarrying area within the approved depth of mining and below depth of mining and the same shall be furnished in the EIA report.
10. EIA report should strictly follow the Environmental Impact Assessment Guidance Manual for Mining of Minerals published February 2010.
11. Detail plan on rehabilitation and reclamation carried out for the stabilization and restoration of the mined areas.
12. The EIA study report shall include the surrounding mining activity, if any.
13. Modeling study for Air, Water and noise shall be carried out in this field and incremental increase in the above study shall be substantiated with mitigation measures.
14. A study on the geological resources available shall be carried out and reported.
15. A specific study on agriculture & livelihood shall be carried out and reported.
16. Impact of soil erosion, soil physical chemical and biological property changes may be assumed.
17. Site selected for the project - Nature of land - Agricultural (single/double crop), barren, Govt./ private land, status of its acquisition, nearby (in 2-3 km.) water body, population, within 10km other industries, forest , eco-sensitive zones, accessibility, (note - in case of industrial estate this information may not be necessary)
18. Baseline environmental data - air quality, surface and ground water quality, soil characteristic, flora and fauna, socio-economic condition of the nearby population
19. Identification of hazards in handling, processing and storage of hazardous material and safety system provided to mitigate the risk.
20. Likely impact of the project on air, water, land, flora-fauna and nearby population
21. Emergency preparedness plan in case of natural or in plant emergencies
22. Issues raised during public hearing (if applicable) and response given
23. CER plan with proposed expenditure.
24. Occupational Health Measures
25. Post project monitoring plan
26. The project proponent shall carry out detailed hydro geological study through intuitions/NABET Accredited agencies.
27. A detailed report on the green belt development already undertaken is to be furnished and also submit the proposal for green belt activities.
28. The proponent shall propose the suitable control measure to control the fugitive emissions

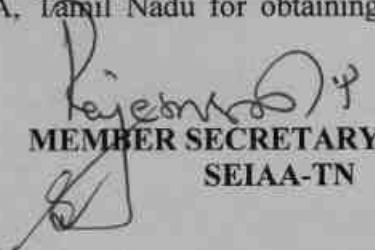

MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

during the operations of the mines.

29. A specific study should include impact on flora & fauna, disturbance to migratory pattern of animals.
30. Reserve funds should be earmarked for proper closure plan.
31. A detailed plan on plastic waste management shall be furnished. Further, the proponent should strictly comply with, Tamil Nadu Government Order (Ms) No.84 Environment and forests (EC.2) Department dated 25.06.2018 regarding ban on one time use and throw away plastics irrespective of thickness with effect from 01.01.2019 under Environment (Protection) Act, 1986. In this connection, the project proponent has to furnish the action plan.

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

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


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

- The TORs with public hearing prescribed shall be **valid for a period of three years** from the date of issue, for submission of the EIA/EMP report as per OMNo.J-11013/41/2006-IA-II(I)(part) dated 29th August, 2017.


MEMBER SECRETARY
SEIAA-TN

Copy to:

1. The Additional Chief Secretary to Government, Environment & Forests Department, Govt. of Tamil Nadu, Fort St. George, Chennai - 9
2. The Chairman, Central Pollution Control Board, Parivesh Bhavan, CBD Cum-Office Complex, East Arjun Nagar, New Delhi 110032.
3. The Member Secretary, Tamil Nadu Pollution Control Board, 76, Mount Salai, Guindy, Chennai-600 032.
4. The APCCF (C), Regional Office, MoEF & CC (SZ), 34, HEPC Building, 1st & 2nd Floor, Cathedral Garden Road, Nungambakkam, Chennai -34.
5. Monitoring Cell, IA Division, Ministry of Environment, Forests & CC, Paryavaran Bhavan, CGO Complex, New Delhi 110003
6. The District Collector, Karur District.
7. Stock File.

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

COMPLIANCE OF TOR CONDITIONS

Point wise compliance of TOR points issued by SEIAA, TN vide letter No. SEIAA-TN/F. No. 8693/SEAC/ ToR-1077/2021 Dated: 01.03.2022 for Mining of Minor Minerals in the Mine of “Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha at S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu State.

| ToR Ref. | Description | Response | Page Ref. in EIA Report |
|----------|--|---|--|
| 1 | Year-wise production details since 1994 should be given, clearly stating the highest production achieved in any one year prior to 1994. It may also be categorically informed whether there had been any increase in production after the EIA Notification, 1994 came into force w.r.t. the highest production achieved prior to 1994. | <p>This is an existing mining project of Proposed Rough stone and gravel quarry</p> <p>Precise area communication from The District Collector Karur vide Roc No: 134/Mines/2020 dated 12.10.2020.</p> <p>Mining Plan was approved by The Deputy Director, Dept. of Geology & Mining, Karur vide Roc No: 134/Mines/2020 dated 17.02.2021.</p> <p>As area is being exploited for the first time hence Year-wise production details since 1994 and before 1994 are not relevant or applicable.</p> <p>Proposed Production of Rough Stone and gravel for five years is proposed in the EIA/EMP in chapter no-2.</p> | <p>Chapter-2</p> <p>Table No.2.9</p> <p>Page No.45</p> |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | Year | Rough stone volume(m³) | |
|----|---|--|---|--|
| | | I-Year | 37981 | |
| | | II-Year | 42593 | |
| | | III-Year | 51880 | |
| | | IV-Year | 49191 | |
| | | V-Year | 45695 | |
| 2. | A copy of document in support of the fact that the Proponent is the rightful lessee of the mine should be given. | The mine lease area of 1.92.0 hectare in Kuppam Village for Rough stone and gravel quarry approved by Deputy Director, Dept. of Geology & Mining, Karur vide Roc No: 134/Mines/2020 dated 17.02.2021. | Annexure-III | |
| 3 | All documents including approved mine plan, EIA and public hearing should be compatible with one another in terms of the mine lease area, production levels, waste generation and its management and mining technology and should be in the name of the lessee. | All the documents i.e. Mining Plan, EIA, and public hearing are compatible with each other in terms of ML area production levels, waste generation and its management and mining technology are compatible with one another. The mining plan of the project site has been submitted to The Deputy Director, Dept. of Geology & Mining, Karur. | Annexure-VI Chapter- II | |
| 4 | All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on a High Resolution Imagery/toposheet should be provided. Such an Imagery of | Details of coordinates of all corner of proposed mining lease area have been incorporated in mining plan and Chapter 2 of EIA/ EMP Report. | Chapter-2, Fig no. 2.2 Page. no. 36 | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|---|--|---|
| | the proposed area should clearly show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone). | | |
| 5 | Information should be provided in Survey of India Topo sheet in 1:50,000 scale indicating geological map of the area, important water bodies, streams and rivers and soil characteristics | Topo map as attached in Chapter-2 | Chapter-2, Fig no. 2.4 Page. no. 38 |
| 6. | Details about the land proposed for mining activities should be given with information as to whether conforms to the land use policy of the state; land diversion for mining should have approval from State land use board or the concerned authority | Details about the land proposed for mining activities should be given Chapter 2. | Chapter-2 Page 41 |
| 7 | It should be clearly stated whether the proponent company has a well laid down Environment Policy approved by its Board of Directors? If so, it may be spelt out in the EIA report with description of the prescribed operating process/procedures to bring into focus any infringement/deviation/violation of the environmental or forest norms/ conditions? The hierarchical system or administrative order of the | Noted. | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|---|--|---|
| | <p>Company to deal with the environmental issues and for ensuring compliance with the EC conditions may also be given. The system of reporting of non-compliances / violations of environmental norms to the Board of Directors of the Company and/or shareholders or stakeholders at large may also be detailed in the EIA report.</p> | | |
| 8 | <p>Issues relating to Mine Safety, including subsidence study in case of underground mining and slope study in case of open cast mining, blasting study etc. should be detailed. The proposed safeguard measures in each case should also be provided.</p> | <p>It is an open cast mining project. Blasting details are incorporated in chapter 2</p> | <p>Chapter-2, Page no.49</p> |
| 9 | <p>The study area will comprise of 10 km zone around the mine lease from lease periphery and the data contained in the EIA such as waste generation etc should be for the life of the mine / lease period.</p> | <p>Study area comprises of 10 km radius from the mine lease boundary. Key Plan showing core zone (ML area).</p> | <p>Chapter-2 Fig no. 2.5 Page no.39</p> |
| 10 | <p>Land use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, national</p> | <p>Land Use of the study area delineating forest area, agricultural land, grazing land, wildlife sanctuary, National park,</p> | <p>Chapter-2, Table no. 2.4 Page no.40</p> |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|--|--|----------------------------------|
| | <p>park, migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features should be indicated.</p> <p>Land use plan of the mine lease area should be prepared to encompass preoperational, operational and post operational phases and submitted. Impact, if any, of change of land use should be given.</p> | <p>migratory routes of fauna, water bodies, human settlements and other ecological features has been prepared and incorporated in Chapter-3 of EIA/ EMP Report.</p> <p>There is no wildlife sanctuary and national park, migratory routes of fauna in the study area</p> | |
| 11 | <p>Details of the land for any Over Burden Dumps outside the mine lease, such as extent of land area, distance from mine lease, its land use, R&R issues, if any, should be given.</p> | <p>This area is covered 2.0m Gravel in this mine area 15256 m³. Gravel formation will be removed, and hydraulic excavators are used for loading the gravel into the tipper from pit head to needy buyers</p> | <p>Chapter-2, Page no.48</p> |
| 12 | <p>A Certificate from the Competent Authority in the State Forest Department should be provided, confirming the involvement of forest land, if any, in the project area.</p> <p>In the event of any contrary claim by the Project Proponent regarding the status of forests, the site may be inspected by the State Forest Department along with the Regional Office of the Ministry to ascertain the status of forests,</p> | <p>The proposed mining lease area is not falling under forest land.</p> | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|---|--|------------------------|
| | based on which, the Certificate in this regard as mentioned above be issued. In all such cases, it would be desirable for representative of the State Forest Department to assist the Expert Appraisal Committees. | | |
| 13 | Status of forestry clearance for the broken up area and virgin forestland involved in the Project including deposition of net present value (NPV) and compensatory afforestation (CA) should be indicated. A copy of the forestry clearance should also be furnished. | The proposed mining lease area is not falling under forest land. | |
| 14 | Implementation status of recognition of forest rights under the Scheduled Tribes and other Traditional Forest Dwellers (Recognition of Forest Rights) Act, 2006 should be indicated. | Not Applicable. There is no involvement of forest land in the project area. | |
| 15 | The vegetation in the RF / PF areas in the study area, with necessary details, should be given. | Details of flora have been discussed in Chapter-3 of the EIA/EMP Report. | Chapter-3 Pg No. 88 |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|-----------|---|---|--|
| <p>16</p> | <p>A study shall be got done to ascertain the impact of the Mining Project on wildlife of the study area and details furnished. Impact of the project on the wildlife in the surrounding and any other protected area and accordingly detailed mitigative measures required, should be worked out with cost implications and</p> | <p>There is a relatively poor sighting of animals in the core and buffer areas of the mining lease. No significant impact is anticipated</p> | |
| <p>17</p> | <p>Location of National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Tiger / Elephant Reserves /(existing as well as proposed), if any, within 10 km of the mine lease should be clearly indicated, supported by a location map duly authenticated by Chief Wildlife Warden. Necessary clearance, as may be applicable to such projects due to proximity of the ecologically sensitive areas as mentioned above, should be obtained from the State Wildlife Department/Chief Wildlife Warden under the Wildlife (Protection) Act, 1972 and copy furnished.</p> | <p>There is no National Parks, Sanctuaries, Biosphere Reserves, Wildlife Corridors, Tiger/Elephant Reserves/Critically Polluted areas within 10 km radius of the mining lease area.</p> | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|-----------|--|---|----------------------------------|
| <p>18</p> | <p>A detailed biological study of the study area [core zone and buffer zone (10 km radius of the periphery of the mine lease)] shall be carried out. Details of flora and fauna, duly authenticated, separately for core and buffer zone should be furnished based on such primary field survey, clearly indicating the Schedule of the fauna present. In case of any scheduled-I fauna found in the study area, the necessary plan for their conservation should be prepared in consultation with State Forest and Wildlife Department and details furnished. Necessary allocation of funds for implementing the same should be made as part of the project cost.</p> | <p>Details biological study (flora & fauna) within 10 km radius of the project site have been incorporated in Chapter-3 of EIA/ EMP Report.</p> <p>No flora & fauna listed in scheduled-I have been found in study area so there is no need of conservation plan. However, all care will be taken for protection of flora & fauna, if any in the lease hold area.</p> | <p>Chapter – 3 Pg No. 88</p> |
| <p>19</p> | <p>Proximity to Areas declared as ‘Critically Polluted’ or the Project areas likely to come under the ‘Aravali Range’, (attracting court restrictions for mining operations), should also be indicated and where so required, clearance certifications from</p> | <p>The proposed mining lease area is not falling under critically polluted area.</p> | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|---|---|--|
| | <p>the prescribed Authorities, such as the SPCB or State Mining Dept. Should be secured and furnished to the effect that the proposed mining activities could be considered.</p> | | |
| 20 | <p>Similarly, for coastal projects, A CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies Similarly , for coastal projects, A CRZ map duly authenticated by one of the authorized agencies demarcating LTL, HTL,CRZ area, location of the mine lease w.r.t CRZ, coastal features such as mangroves, if any, should be furnished. (Note: The Mining Projects falling under CRZ would also need to obtain approval of the concerned Coastal Zone Management Authority)</p> | <p>There is no Coastal Zone within 15km radius of the project site.</p> | |
| 21 | <p>R &R Plan/compensation details for the Project Affected People (PAP) should be furnished. While preparing the R&R Plan, the relevant State/National Rehabilitation & Resettlement Policy should be kept in view. In respect of SCs /STs and other weaker sections</p> | <p>There is no Rehabilitation and resettlement is involved. Land classified as patta land</p> | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|---|---|-----------|
| | <p>of the society in the study area, a need based sample survey, family-wise, should be undertaken to assess their requirements, and action programmes prepared and submitted accordingly, integrating the sectoral programmes of line departments of the State Government. It may be clearly brought out whether the village located in the mine lease area will be shifted or not. The issues relating to shifting of Village including their R&R and socio-economic aspects should be discussed in the report.</p> | | |
| 22 | <p>One season (non-monsoon)and (Summar Season),(Post monsoon) primary baseline data on ambient air quality CPCB Notidfication of 2009 water quality, noise level, soil and flora and fauna shall be collected and the AAQ and other data so compiled presented date-wise in the EIA and EMP Report.</p> | <p>Baseline data collected during Pre Monsoon Season and Monsoon (March to May 2022) has been incorporated in EIA/EMP report.</p> <p>The key plan of monitoring station has been discussed in Chapter-4. Locations of the monitoring stations have been selected keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of the sensitive receptors and also that they</p> | Chapter 3 |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|-----------|---|---|-------------------------------------|
| | <p>Site-specific meteorological data should also be collected. The location of the monitoring stations should be such as to represent whole of the study area and justified keeping in view the pre-dominant downwind direction and location of sensitive receptors. There should be at least one monitoring station within 500 m of the mine lease in the pre-dominant downwind direction. The mineralogical composition of PM10, particularly for free silica, should be given.</p> | <p>represent whole of the study area.</p> | |
| <p>23</p> | <p>Air quality modeling should be carried out for prediction of impact of the project on the air quality of the area. It should also take into account the impact of movement of vehicles for transportation of mineral. The details of the model used and input parameters used for modeling should be provided.</p> <p>The air quality contours may be shown on a location map</p> | <p>Air quality modeling & Impact of Air quality will be furnished in Final EIA report</p> <p>Transportation of mineral during operation of mines will be done by road & SH-71 through dumpers and the impact of movement of vehicles are incorporated in EIA/EMP report.</p> <p>Air quality modelling & Impact of Air quality will be furnished in Final EIA report</p> | <p>Chapter-4</p> <p>Page No.111</p> |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|--|---|-----------------------------|
| | clearly indicating the location of the site, location of sensitive receptors, if any, and the habitation. The wind roses showing predominant wind direction may also be indicated on the map. | | |
| 24 | The water requirement for the Project, its availability and source should be furnished. A detailed water balance should also be provided. Fresh water requirement for the Project should be indicated. | Total water requirement: 1.675 KLD Dust Suppression: 0.5 KLD Domestic Purpose: 0.675 KLD Plantation :0.5 KLD Domestic Water will be sourced from nearby Kuppam which is about 0.51 Km Northwest of the area | Chapter-2 Page no.51 |
| 25 | Necessary clearance from the Competent Authority for drawl of requisite quantity of water for the Project should be provided. | Not Applicable Water will be taken from nearby villages | |
| 26 | Description of water conservation measures proposed to be adopted in the Project should be given. Details of rainwater harvesting proposed in the Project, if any, should be provided. | At the last stage of mining operation, almost complete area will be worked to restore the land to its optimum reclamation for future use as water reservoir. | |
| 27 | Impact of the project on the water quality, both surface and groundwater should be | Impact of the project on the water quality & its mitigation measures has been incorporated in Chapter-4 | Chapter-4 Page No.105 |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|---|---|--|
| | assessed and necessary safeguard measures, if any required, should be provided. | of EIA/EMP report. | |
| 28 | Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. In case the working will intersect groundwater table, a detailed Hydro Geological Study should be undertaken and Report furnished. Necessary permission from Central Ground Water Authority for working below ground water and for pumping of ground water should also be obtained and copy furnished. | <p>Maximum working depth: 47 m BGL</p> <p>The ground water table is reported as 54 m below surface ground level in nearby wells of this area. Now, the present quarry shall be proposed above the water table and hence, quarrying may not affect the ground water So mine working will not be intersecting the ground water table.</p> | <p>Chapter-2</p> <p>Page no. 34</p> |
| 29 | Details of any stream, seasonal or otherwise, passing through the lease area and modification / diversion proposed, if any, and the impact of the same on the hydrology should be brought out. | There is no any stream crossing in the proposed quarry | Executive Summary |
| 30 | Information on site elevation, working depth, groundwater table etc. Should be provided both in AMSL and bgl. A schematic diagram may | <p>Highest elevation: 174 AMSL</p> <p>Depth: 54 m Below Ground Water Level</p> | <p>Chapter-2</p> <p>Table no. 2.2</p> <p>Page no. 34</p> |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|--|---|----------------------------------|
| | also be provided for the same. | | |
| 31 | <p>A time bound Progressive Greenbelt Development Plan shall be prepared in a tabular form (indicating the linear and quantitative coverage, plant species and time frame) and submitted, keeping in mind, the same will have to be executed up front on commencement of the project. Phase-wise plan of plantation and compensatory afforestation should be charted clearly indicating the area to be covered under plantation and the species to be planted. The plant species selected for green belt should have greater ecological value and should be of good utility value to the local population with emphasis on local and native species and the species which are tolerant pollution</p> | <p>Green Belt Development plan is proved given in Chapter 2.</p> | <p>Chapter-2</p> |
| 32 | <p>Impact on local transport infrastructure due to the Project should be indicated. Projected increase in truck traffic as a result of the Project in the present road network</p> | <p>Impact on local transport infrastructure due to the project has been assessed. There shall not be much impact on local transport. Traffic density from the proposed mining activity has been</p> | <p>Chapter-3 Page No.103</p> |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|--|--|---------------------------|
| | (including those outside the Project area) should be worked out, indicating whether it is capable of handling the incremental load. Arrangement for improving the infrastructure, if contemplated (including action to be taken by other agencies such as State Government) should be covered. Project proponent shall conduct impact of Transportation study as per Indian Road Congress Guidelines | incorporated in EIA/EMP report. | |
| 33 | Details of the onsite shelter and facilities to be provided to the mine workers should be included in the EIA report. | Adequate infrastructure & other facilities shall be provided to the mine workers. Details are given in chapter-2 of EIA/EMP | Chapter-2 |
| 34 | Conceptual post mining land use and Reclamation and Restoration of mined out areas (with plans and with adequate number of sections) should be given in the EIA report. | Conceptual post mining land use and Reclamation and restoration sectional plates are given in Mining Plan followed by Scheme of mining. | Mining plates Annexure VI |
| 35 | Occupational Health impacts of the Project should be anticipated and the proposed preventive measures spelt out in detail. Details of pre- placement | Suitable measure will be adopted to minimize occupational health impacts of the project. The project shall have positive impact on local environment. Details are given in | Chapter-10 Pg No. 144 |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|----|--|---|----------------------------------|
| | <p>medical examination and periodical medical examination schedules should be incorporated in the EMP. The project in the mining area may be detailed</p> | <p>chapter-10 of EIA/EMP.</p> | |
| 36 | <p>Public health implications of the Project and related activities for the population in the impact zone should be systematically evaluated and the proposed remedial measures should be detailed along with budgetary allocations.</p> | <p>Suitable measure will be adopted to minimize occupational health impacts of the project.</p> | <p>Chapter-10 Pg No. 144</p> |
| 37 | <p>Measures of socio economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.</p> | <p>Suitable measures has benn discussed in Chapter 4</p> | <p>Chapter-4 Pg No. 116</p> |
| 38 | <p>Detailed environmental management plan to mitigate the environmental impacts which, should inter-alia include the impacts of change of land use, loss of agricultural and grazing land, if any, occupational health impacts besides other impacts specific to the proposed Project.</p> | <p>Environment Management Plan has been described in detail in Chapter-9 of the EIA/EMP Report.</p> | <p>Chapter-9 Pg No. 138</p> |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| 39 | Public hearing points raised and commitment of the project proponent on the same along with time bound action plan to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project. | Public Hearing proceedings will be furnished in Final EIA report | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|--|-------------------------|-------------|------|---|------------------|-----------|---|------------------|-----------|---|----------|-----------|--|--------------|------------------|-------------------------|
| 40 | Details of litigation pending against the project, if any, with direction /order passed by any Court of Law against the project should be given. | Not applicable No. litigation is pending against the project in any court. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | The cost of the project (capital cost and recurring cost) as well as the cost towards implementation of EMP should clearly be spelt out. | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="714 894 773 999">S. No.</th> <th data-bbox="779 894 1010 999">Description</th> <th data-bbox="1016 894 1208 999">Cost</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="714 1008 773 1108">1</td> <td data-bbox="779 1008 1010 1108">Fixed Asset Cost</td> <td data-bbox="1016 1008 1208 1108">18,60,000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="714 1117 773 1218">2</td> <td data-bbox="779 1117 1010 1218">Operational Cost</td> <td data-bbox="1016 1117 1208 1218">30,00,000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="714 1226 773 1318">3</td> <td data-bbox="779 1226 1010 1318">EMP Cost</td> <td data-bbox="1016 1226 1208 1318">44,20,000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="714 1327 773 1381"></td> <td data-bbox="779 1327 1010 1381">Total</td> <td data-bbox="1016 1327 1208 1381">92,80,000</td> </tr> </tbody> </table> | S. No. | Description | Cost | 1 | Fixed Asset Cost | 18,60,000 | 2 | Operational Cost | 30,00,000 | 3 | EMP Cost | 44,20,000 | | Total | 92,80,000 | Chapter-8 Pg No. 133 |
| S. No. | Description | Cost | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Fixed Asset Cost | 18,60,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Operational Cost | 30,00,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | EMP Cost | 44,20,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Total | 92,80,000 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | Disaster Management Plan | Disaster Management and Risk Assessment has be incorporated in Chapter-7 | Chapter-7 Pg No. 129 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | Benefits of the project if the project is implemented should be spelt out. The benefits of the project shall clearly indicate environmental, social economic, employment potential etc. | Benefits of the project has incorporated | Chapter-8 Pg No. 132 | | | | | | | | | | | | | | | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|-----|---|--|--|
| 44 | Besides the above, the below mentioned general points are also to be followed: | | |
| (a) | Executive Summary of the EIA/EMP report | Executive Summary of EIA Report is given from page No.11 -26 | |
| (b) | All documents to be properly referenced with index and continuous page numbering. | Complied | |
| (c) | Where data are presented in the report especially in tables, the period in which the data were collected and the sources should be indicated. | Complied | |
| (d) | Project Proponent shall enclose all the analysis/testing reports of water, air, soil, noise etc. using the MoEF & CC NABL accredited laboratories. All the original analysis/testing reports should be available during appraisal of the project. | Complied | |
| (e) | Where the documents provided are in a language other than English, an English translation should be provided. | Complied | |
| (f) | The Questionnaire for environmental appraisal of mining projects as devised earlier by the Ministry shall also be filled and submitted. | The complete questionnaire has be prepared | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|-----|--|--|--|
| (g) | While preparing the EIA report, the instructions for the proponents and instructions for the consultants issued by MoEF vide O.M. No. J- 11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009, which are available on the website of this Ministry, should also be followed. | The EIA report has been prepared and complying with the circular issued by MoEF vide O.M. No. J-11013/41/2006-IA.II(I) dated 4th August, 2009. | |
| (h) | Changes, if any made in the basic scope and project parameters (as submitted in Form-I and the PFR for securing the TOR) should be brought to the attention of MoEF with reasons for such changes and permission should be sought, as the TOR may also have to be altered. Post Public Hearing changes in structure and content of the draft EIA/EMP (other than modifications arising out of the P.H. process) will entail conducting the PH again with the revised documentation | There are no changes in prepared EIA as per submitted Form-1 & PFR | |
| (i) | As per the circular no. J- 11011/618/2010-IA.II(I) dated 30.5.2012, report on the status of compliance of | Will be complied after grant environment clearance form SEIAA, Tamilnadu | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | | |
|-----|---|--|--|
| | the conditions stipulated in the environment clearance for the existing operations of the project by the Regional Office of Ministry of Environment & Forests, if applicable. | | |
| (j) | The EIA report should also include (i) surface plan of the area indicating contours of main topographic features, drainage and mining area, (ii) geological maps and sections (iii) sections of mine pit and external dumps, if any clearly showing the features of the adjoining area. | All Sectional Plates of Quarry is enclosed in Mining Plan. | |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

Additional ToR Compliance

| S.No. | Condition | Compliance |
|-------|---|--|
| 1. | The Proponent shall carry out the cumulative & comprehensive impact study due to mining operations carried out in the quarry cluster specifically with reference to the environment in terms of air pollution, water pollution & health impacts, accordingly the Environment Management plan should be prepared keeping the concerned quarry and the surrounding habitations in the mind. | The anticipated impacts due to mining operations carried out in the quarry cluster and its mitigation measures have been discussed in Chapter 4 of Draft EIA Report. |
| 2. | <p>If the proponent has already carried out the mining activity in the proposed mining lease area after 15.01.2016, then the proponent shall furnish the following details from AD/DD, mines,</p> <p>a) What was the period of the operation and stoppage of the earlier mines with last work permit issued by the AD/DD mines?</p> <p>b) Quantity of minerals mined out.</p> <p>c) Highest production achieved in any one year</p> <p>d) Detail of approved depth of mining.</p> <p>e) Actual depth of the mining achieved earlier.</p> <p>f) Name of the person already mined in that leases area.</p> <p>g) If EC and CTO already obtained, the copy of the same shall be submitted.</p> <p>h) Whether the mining was carried out as per the approved mine plan (or EC if issued) with stipulated benches.</p> | <p>It is an existing quarry, and mining activity has been carried out before 2016.</p> <p>Existing pit letter has been obtained from deputy director and the same has been attached in Annexure 11.</p> |
| 3. | All corner coordinates of the mine lease area, superimposed on High Resolution Imagery/Topo sheet, topographic sheet, geomorphology, lithology and geology of the mining lease area should be provided. Such an Imagery of the proposed area should clearly | <p>All maps have been provided in chapter 2 and chapter 3 of Draft EIA report</p> <p>Topo map – Pg No.38 Geology map – Pg No.68 Geomorphology map – Pg No.42</p> |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | |
|----|--|--|
| | show the land use and other ecological features of the study area (core and buffer zone). | Lithology map – Pg No.43 Landuse map – Pg No.65 |
| 4. | The proponent shall furnish photographs of adequate fencing, green belt along the periphery including replantation of existing trees & safety distance between the adjacent quarries & water bodies nearby provided as per the approved mining plan. | It is an existing quarry, fencing and green belt photos will be attached along with Final EIA report. |
| 5. | The Project Proponent shall provide the details of mineral reserves and mineable reserves, planned production capacity, proposed working methodology with justifications, the anticipated impacts of the mining operations on the surrounding environment and the remedial measures for the same. | The geological reserves, mineable reserves and Yearwise production details has been discussed in Chapter 2 – Pg No. 43, 44, 45 The anticipated impacts due to mining operations carried out in the quarry cluster and its mitigation measures have been discussed in Chapter 4 of Draft EIA Report. |
| 6. | The Project Proponent shall provide the Organization chart indicating the appointment of various statutory officials and other competent persons to be appointed as per the provisions of Mines Act'1952 and the MMR, 1961 for carrying out the quarrying operations scientifically and systematically in order to ensure safety and to protect the environment. | The Organization chart has been discussed in Chapter 2 – Pg No. 50 |
| 7. | The Project Proponent shall conduct the hydro-geological study considering the contour map of the water table detailing the number of ground water pumping & open wells, and surface water bodies such as rivers, tanks, canals, ponds etc. within 1 km (radius) along with the collected water level data for both monsoon and non-monsoon seasons from the PWD/ TWAD so as to assess the impacts on the wells due to mining activity. Based on actual monitored data, it may clearly be shown whether working will intersect groundwater. Necessary data and documentation in this regard may be provided. | The hydro-geological study will be conducted and submitted in final EIA report. |
| 8. | The proponent shall furnish the baseline data | The baseline data for the |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | |
|-----|---|---|
| | for the environmental and ecological parameters with regard to surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study. | environmental and ecological parameters about surface water/ground water quality, air quality, soil quality & flora/fauna including traffic/vehicular movement study have been incorporated in Chapter 3. |
| 9. | A tree survey study shall be carried out (nos., name of the species, age, diameter etc.) both within the mining lease applied area & 300m buffer zone and its management during mining activity. | The list of trees in the core and buffer zone have been discussed in chapter 3 -Pg No. 91 |
| 10. | A detailed mine closure plan for the proposed project shall be included in EIA/EMP report which should be site-specific. | Mine closure plan has been attached as Annexure VI |
| 11. | The Public hearing advertisement shall be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily. | The Public hearing advertisement will be published in one major National daily and one most circulated vernacular daily. |
| 12. | Public Hearing points raised and commitments of the Project Proponent on the same along with time bound Action Plan with budgetary provisions to implement the same should be provided and also incorporated in the final EIA/EMP Report of the Project and to be submitted to SEIAA/SEAC with regard to the office Memorandum of MoEF& CC accordingly. | Noted and will be complied in final EIA report |
| 13. | The recommendation for the issue of "Terms of Reference" is subjected to the outcome of the Hon'ble NGT, Principal Bench, New Delhi in O.A No.186 of 2016 (M.A.No.350/2016) and O.A. No.200/2016 and O.A.No.580/2016 (M.A.No.1182/2016) and O.A.No.102/2017 and O.A.No.404/2016 (M.A.No.758/2016, M.A.No.920/2016, M.A.No.1122/2016, M.A.No:12/2017 & M.A. No. 843/2017) and O.A.No.405/2016 and O.A.No.520 of 2016 (M.A.No.981/2016, M.A.No.982/2016 & M.A.No.384/2017). | Noted. |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | |
|-----|--|---|
| 14. | <p>The purpose of Green belt around the project is to capture the fugitive emissions, carbon sequestration and to attenuate the noise generated, in addition to improving the aesthetics. A wide range of indigenous plant species should be planted as given in the appendix in consultation with the DFO, State Agriculture University and local school/college authorities. The plant species with dense/moderate canopy of native origin should be chosen. Species of small/medium/tall trees alternating with shrubs should be planted in a mixed manner.</p> | <p>Around 500 trees will be planted around the site. The list of trees to be planted are given below:</p> <p>Neem, Pungam, Poovarasu, Naval, Mantharai, Arasa Maram, Magizham, Vilvam, vaagai, Marudha maram, Thandri, Poovarasu, Quaker buttons, Thethankottai maram, Manjadi, Usil, Aathi, Panai, Uzha, Illuppai, Eachai, Vanni Maram</p> |
| 15. | <p>Taller/one year old Saplings raised in appropriate size of bags, preferably eco-friendly bags should be planted in proper espacement as per the advice of local forest authorities/botanist/Horticulturist with regard to site specific choices. The proponent shall carmark the greenbelt area with GPS coordinates all along the boundary of the project site with at least 3 meters wide and in between blocks in an organized manner.</p> | <p>The green belt plan is enclosed along with mining plates in Annexure VI</p> |
| 16. | <p>A Disaster management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.</p> | <p>A Disaster management Plan has been discussed in chapter 7 – Pg No. 129</p> |
| 17. | <p>A Risk Assessment and management Plan shall be prepared and included in the EIA/EMP Report.</p> | <p>A Risk Assessment and management Plan will be prepared and included in the final EIA/EMP Report.</p> |
| 18. | <p>The Socio-economic studies should be carried out within a 5 km buffer zone from the mining activity. Measures of socio-economic significance and influence to the local community proposed to be provided by the Project Proponent should be indicated. As far as possible, quantitative dimensions may be given with time frames for implementation.</p> | <p>The socio-economic study has been discussed in chapter 3 – Pg No. 107.</p> |
| 19. | <p>If any quarrying operations were carried out in the proposed quarrying site for which now the EC is sought, the Project Proponent shall</p> | <p>It is an existing quarry, and mining activity has been carried out before 2016.</p> |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | |
|-----|---|---|
| | furnish the detailed compliance to EC conditions given in the previous EC with the site photographs which shall duly be certified by MoEF&CC, Regional Office, Chennai (or) the concerned DEE/TNPCB. | We have not obtained EC and hence EC compliance is not applicable for this project. |
| 20. | Concealing any factual information or submission of false/fabricated data and failure to comply with any of the conditions mentioned above may result in withdrawal of this Terms of Reference besides attracting penal provisions in the Environment (Protection) Act, 1986. | Noted. |
| 21. | As per the MoEF& CC office memorandum F.No.22-65/2017-IA.III dated: 30.09.2020 and 20.10.2020 the proponent shall address the concerns raised during the public consultation and all the activities proposed shall be part of the Environment Management Plan. | Noted and public hearing details will be included along with final EIA report. |
| 22. | The Environmental Impact Assessment shall study in detail the carbon emission and also suggest the measures to mitigate carbon emission including development of carbon sinks, and temperature reduction including control of other emission and climate mitigation activities. | Noted and will be complied in Final EIA report. |
| 23. | The Environmental Impact Assessment should study the biodiversity, the natural ecosystem, the soil micro flora, fauna and soil seed banks and suggest measures to maintain the natural Ecosystem. | The biodiversity has been studied and discussed in chapter 3 – Pg No. 88. |
| 24. | Action should specifically suggest for sustainable management of the area and restoration of ecosystem for flow of goods and services. | It is a Rough Stone and gravel Quarry with a Mineable depth of 47m only and hence, no need of mitigation and restoration / reclamation of the applied lease area. The mined-out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | |
|-----|--|---|
| | | at deeper level. |
| 25. | The project proponent shall study impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir. | There is no lakes within 1km surrounding the project site. Hence there won't be much impact on fish habitats and the food WEB/ food chain in the water body and Reservoir. |
| 26. | The Terms of Reference should specifically study impact on soil health, soil erosion, the soil physical, chemical components and microbial components. | The soil erosion map 5km surrounding the project site has been given in chapter 3 – Pg No. 85. The soil samples have been collected surrounding the project site and physical, chemical components and microbial components study has been carried out and the results are tabulated in chapter 3 – Pg No. 86. |
| 27. | The Environmental Impact Assessment should study impact on biodiversity, vegetation, endemic, vulnerable and endangered indigenous flora and fauna. | The biological environment impacts, and its mitigation measures has been given in Chapter 4 – Pg No. 115 |
| 28. | The Environmental Impact Assessment should study impact on standing trees and the existing trees should be numbered and action suggested for protection. | There is no existing trees in the project site and surrounding the project site. Only thorny shrubs were present. |
| 29. | The Environmental Impact Assessment should study on wetlands, water bodies, rivers streams, lakes and farmer sites. | The water environment impacts, and its mitigation measures has been given in Chapter 4 – Pg No. 107 |
| 30. | The Environmental Impact Assessment should hold detailed study on EMP with budget for Green belt development and mine closure plan including disaster management plan. | The EMP details has been given in Chapter 8 – Pg No. 138 |
| 31. | The Environmental Impact Assessment should study impact on climate change, temperature rise, pollution and above soil & below soil carbon stock. | Noted and will be complied in Final EIA report. |

TOR Reply of Proposed Rough stone and Gravel Quarry Over an Extent of 1.92.0 Ha

| | | |
|-----|---|---|
| 32. | The Environmental Impact Assessment should study impact on protected areas, Reserve Forests, National Parks, Corridors and Wildlife pathways. | <p>There is no reserve forest within 10km. Hence our project will not cause any damage to reserve forest. Also, we will get letter from DFO indicating the nearest reserve forest and submit along final EIA report.</p> <p>There is no protected areas, National Parks, Corridors and Wildlife pathways near project site.</p> |
| 33. | The project proponent shall conduct detail study on impact on the 11 wells around the project site. | <p>The average depth of the wells in the nearby areas is 30 feet to 35 feet. During monsoon Rainwater is stored in the open well and used for irrigation and cattle farming.</p> <p>The impact due to quarrying on the water quality is expected to be insignificant because of no use of chemicals or hazardous substances during the quarrying process. The quarrying activity will not intersect groundwater table.</p> <p>The mining depth below surface ground level is 47 meters, wherein the water table is reported at 54 m below ground level and hence there will be no any impact on Ground Water due to quarrying activity and the same has been noticed in the nearby mining area.</p> |

ANNEXURE-II
PRECISE AREA COMMUNICATION LETTER

ந.க.எண்.134/ கனிமம் / 2020

Annexure I
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம்,
கரூர்.
நாள்: 2.10.2020.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும், குவாரிகளும் - கரூர் மாவட்டம் - புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - பட்டா புல எண்.682(பகுதி) 1.92.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் தி/ள்.அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்திற்கு 5 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரணக்கள் மற்றும் கிராவல் குத்தகை உரிமம் வழங்குவது - அரிதியிட்ட பரப்பு தெரிவித்தல் (Precise Area Communication Letter) - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. தி/ள்.அன்னை புளூமெட்டல்ஸ், சர்வே எண்.451, காளிபாயைம், குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் என்பவரின் மனு நாள்: 10.12.2020 இவ்வலுவலகத்தில் கிடைக்கப்பெற்ற நாள்:19.02.2020.
2. கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியரின் அறிக்கை ந.க.அ/995/2020, நாள்.11.07.2020.
3. துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 28.9.2020.
4. புது டில்லி, உச்ச நீதிமன்ற உத்தரவு SLP© எண் 19628-19629/2009 with SLP(c) No.729-731/2011 etc devided on 27.02.2012(citation No.2012 STPL(web) 149 SC).
5. மத்திய சுற்றுச் சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், புது தில்லி, அலுவலக கடிதம் எண் L-11011/47/2011/1All(M) நாள்: 18.05.2012.
6. தமிழ்நாடு அரசு தொழில் (எம்.எம்.சி-1)துறை, தலைமைச் செயலகம், சென்னை கூடுதல் செயலாளர் அவர்களின் கடிதம் எண் 4719 / எம்எம்சி-1 / 2012-2 நாள்: 03.08.2012.
7. சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை ஆணையர் அவர்களின் கடிதம் ந.க. 3868 / LC / 2012 நாள்: 19.11.2012.

கரூர் மாவட்டம் - புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - பட்டா புல எண்.682(பகுதி) 1.92.0 ஹெக்டேர் பட்டா நிலப்பரப்பில் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கிடக் கோரி பார்வை 1-ல் காணும் விண்ணப்பத்தில் தி/ள்.அன்னை புளூமெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் விண்ணப்பித்துள்ளார்.

S.Keethi

மேற்படி விண்ணப்பத்தின் மீது கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியர் மற்றும் து.

இயக்குநர் (கனிமம்) கரூர் ஆகியோர் அனுமதி கோரும் புலத்தினை தணிக்கை செய்து விண்ணப்பதாரருக்கு 5 ஆண்டுகளுக்கு பின்வரும் சிறப்பு நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு கல் மற்றும் கிராவல் குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்துள்ளார்கள்.

1. குத்தகைக்காலத்தில் விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கே அமைந்துள்ள தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
2. குத்தகைக்காலத்தில் விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கே அமைந்துள்ள நடைபாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
3. குத்தகைக்காலத்தில் அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
4. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
5. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettalliferous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
6. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் செயல் மதிப்பீட்டு அதிகார அமைப்பு (SEIAA) மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TNPCB) ஆகியவற்றின் தடையின்மை சான்று பெற்றும், மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

இந்நேர்வில், விண்ணப்பதாரருக்கு கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குதல் தொடர்பான இறுதி உத்திரவுகள் பிறப்பிக்க ஏதுவாக பார்வை 4 முதல் 7 வரை காணும் கடிதங்களில் கண்ட வழிகாட்டுதலின்படி துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினை மூன்று மாத

காலத்திற்குள்ளும், அதனைத் தொடர்ந்து மாநில அளவிலான சுற்றுப்புற சூழ்நிலை
செயல் விளைவு மதிப்பீடு அதிகார அமைப்பு (State level Environment impact
Assessment Authority), சென்னை அவர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட சுற்றுப்புற சூழ்நிலை
செயல் விளைவு மதிப்பீடு சான்று மற்றும் அதனை தொடர்ந்து தமிழ்நாடு
மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் பரிந்துரை ஆகியவற்றை பெற்று சமீபத்தில் குமாறு
விண்ணப்பதாரருக்கு இதன் மூலம் அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

பெறுநர்,

தி/ள். அன்னை புளூமெட்டல்ஸ்,
சர்வே எண்.451,
காளிபாயைம்,
குப்பம் கிராமம்,
புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்.

S. Dhanasekar
S.DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

S.1000

ANNEXURE-III
MINING PLAN APPROVED LETTER

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

To
M/s.Annai Blue Metals,
S.F.No.451, Kaalipalayam,
Kuppam Village,
Pugalur Taluk,
Karur District - 639 111.

Rc.No.134/Mines/2020, Dated: 17.02.2021

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Kuppam Village- S.F.No. 682(Part)- Over an Extent 1.92.0 Hectares. Quarry lease application – Rough stone and Gravel – preferred by M/s.Annai Blue Metals – Submission of mining plan for approval – Approved – Regarding.

- Ref:
1. Quarry lease application for Rough stone and Gravel preferred by M/s.Annai blue Metals, S.F.No.451, Kaalipalayam, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, dated: 10.12.2020.
 2. Order of the Hon'ble Supreme Court of India in I.A.Nos.12-13/2011 in SLP (C) No.19628-19629/2009, dt: 27.02.2012.
 3. Government of India, Ministry of Environment and Forest Office Memorandum, Dated:18.05.2012.
 4. The Chairman, State Level Environment Impact Assessment Authority, Tamil Nadu D.O.Lr.No.SEIAA-TN/Minor Minerals/2012, Dated: 17.09.2012.
 5. The Commissioner of Geology and Mining, Chennai letter Rc.No.3868/LC/2012, dt: 19.11.2012.
 6. Deputy Director, Geology and Mining, Karur Notice Rc.No.134/Mines/2020, Dated: 12.10.2020.
 7. Mining Plan submitted by M/s.Annai blue Metals Dated: 08.01.2021.

In the reference 7th cited, as directed by the Deputy Director, Karur, M/s.Annai blue Metals had submitted three copies of draft mining plan for approval in respect of Rough stone and Gravel quarry lease applied areas, over an extent 1.92.0 Hects., of patta lands in S.F.No. 682(Part) in Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District.

The above submitted mining plan for the grant of Rough stone and Gravel quarry lease of patta lands in S.F.No. 682(Part)- Over an Extent 1.92.0 hectares in Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District has been examined in detail.

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

- (i) The mining plan is approved without prejudice to any other Law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- (ii) This approval of the mining plan does not in any way imply the approval of the Government in terms or any other provisions of the Mines and Minerals (Development and Regulation) Act, 1957, or any other connected laws including Forest (Conservation) Act, 1980, Forest Conservation Rules, 1981, Environment Protection Act, 1980, Explosives Act, 1884 (Central Act IV of 1884) Minor Mineral Concession and Development Rules, 2010 and the Rules made there under and the Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959.
- (iii) The mining plan is approved without prejudice to any other order or direction from any court of competent jurisdiction.
- (iv) As per the Deputy Director, Geology and Mining, Karur notice in Rc.No. 134/Mines/2020, Dated: 12.10.2020 the following conditions are incorporated in the Mining Plan plates.
 - i. விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கே அமைந்துள்ள தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குத்தகைக்காலத்தில் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
 - ii. விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கே அமைந்துள்ள நடைபாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குத்தகைக்காலத்தில் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.

- iii. அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குத்தகைக்காலத்தில் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- iv. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- v. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettaliferrous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
- vi. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் செயல் மதிப்பீட்டு அதிகார அமைப்பு (SEIAA) மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TNPCB) ஆகியவற்றின் தடையின்மை சான்று பெற்றும், மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

- (V) Quarrying shall be done as per the approved Mining Plan and that the mining plan is approved without prejudice to any other law applicable to the quarry lease from time to time whether such laws are made by the Central Government, State Government or any other authority.
- (VI) If anything is found to be concealed as required by the Mines Act in the contents of the Mining Plan and the proposal for rectification has not been made, the approval shall be deemed to have been withdrawn with immediate effect.

Encl: Two copies of Approved Mining Plan.

[Handwritten Signature]
17/02/21

Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

Copy to:
Thiru.S.Dhanasekar, M.Sc.,
RQP/MAS/225/2011/A,
8/3, Kullappan Street, Opp.Indian Bank Line,
Omalur Post & Taluk - 636 455, Salem District.

[Handwritten Signature]
12/02/2021

ANNEXURE-IV
500M Radius letter

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

To
M/s.Annai Blue Metals,
S.F.No.451, Kaalipalayam,
Kuppam Village,
Pugalur Taluk,
Karur District - 639 111.

Re.No.134/Mines/2020, Dated: .03.2021

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Kuppam Village- S.F.No. 682(Part)- Over an Extent 1.92.0 Hectares. Quarry lease application – Rough stone and Gravel – preferred by M/s.Annai blue Metals – Mining Plan approved - Existing/ proposed/ abandoned quarries situated within 500 mts radial distance - details furnished – Regarding.

- Ref: 1. Quarry lease application for Rough stone and Gravel preferred by M/s.Annai blue Metals, S.F.No.451, Kaalipalayam, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, dated: 10.12.2020
2. Pricise Area Communication Notice 134/Mines/2020, Dated: 12.10.2020
- 3 Mining Plan submitted by M/s.Annai blue Metals, Letter dated:08.01.2021.
4. The Deputy Director, Geology and Mining, Karur Mining Plan approved letter No.134/Mine/2020, dated: 17.02.2021

In the reference 1st cited, M/s.Annai blue Metals have applied for quarry lease for quarrying Rough stone and Gravel quarry lease in patta lands of S.F.No. 682(Part)- Over an Extent 1.92.0 Hectares in Kuppam village, Pugalur Taluk. Karur District. The Deputy Director have issued precise area for the applied area vide reference 2nd cited.

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

2. Details of Existing, Proposed and abandoned quarries located within 500 meters radial distance from subject area are furnished as follows:-

I. Existing Other Quarries: -

| Sl No. | Name of the Owner | S.F.No. | Extent (hect) | Lease Period | Remarks. |
|--------|--|--------------------------------|---|--------------------------------|----------|
| 1 | Thiru.S.K.Krishnamurthy, 1/22, Kavadikaranur, Thangayur village, Edapati Taluk, Karur District. | 679, 680/1(Part) | 1.09.5 <u>0.86.0</u> 01.95.5 | 04.7.2018 to 03.7.2023 | --- |
| 2 | Tmt.S.Tamilselvi w/o.Sapapathi Ganesa Nagar 1 st Street Enam Karur Karur Taluk & District | 706 part | 3.36.0 | 18.08.2017 to 17.08.2022 | --- |
| 3 | T.Manoharan, S/o.Moorthi, Salipalayam, Kuppam Post, Aravakurich Taluk, Karur District. | 665/1 665/2 Total | 1.39.5 <u>1.26.5</u> 2.66.0 | 21.2.2018 to 20.2.2023 | --- |

II. Proposed Area: -

| Sl No. | Name of the Owner | S.F.No. | Extent (hect) | Lease Period | Remarks. |
|--------|---|-----------|---------------|--------------|----------|
| 1 | M/s.Annai blue Metals, S.F.No.451, Kaalipalayam, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District | 682(Part) | 1.92.0 | 5 Years | --- |

III. Lease Expired and abandoned Area: -

| Sl No. | Name of the Owner | S.F.No. | Extent (hect) | Lease Period | Remarks. |
|--------|---|---------|---------------|-----------------------------|----------|
| 1 | S.Tamilselvi, W/o.S.Sapabathi, 16B, Ganesa Nagar, K.V.B Nagar, Karur. | 702 | 3.35.5 | 09.09.2010 to 08.09.2015 | ---- |

[Signature]
Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur.

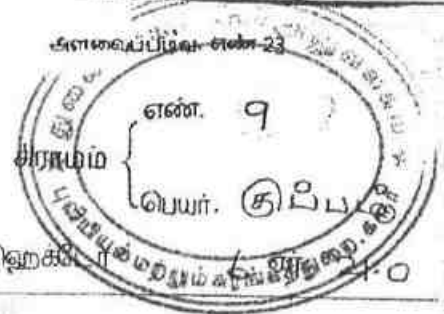
[Signature]
12/05/2024

ANNEXURE-V
FMB, A REGISTER, VILLAGE MAP AND
DEED OF AGREEMENT

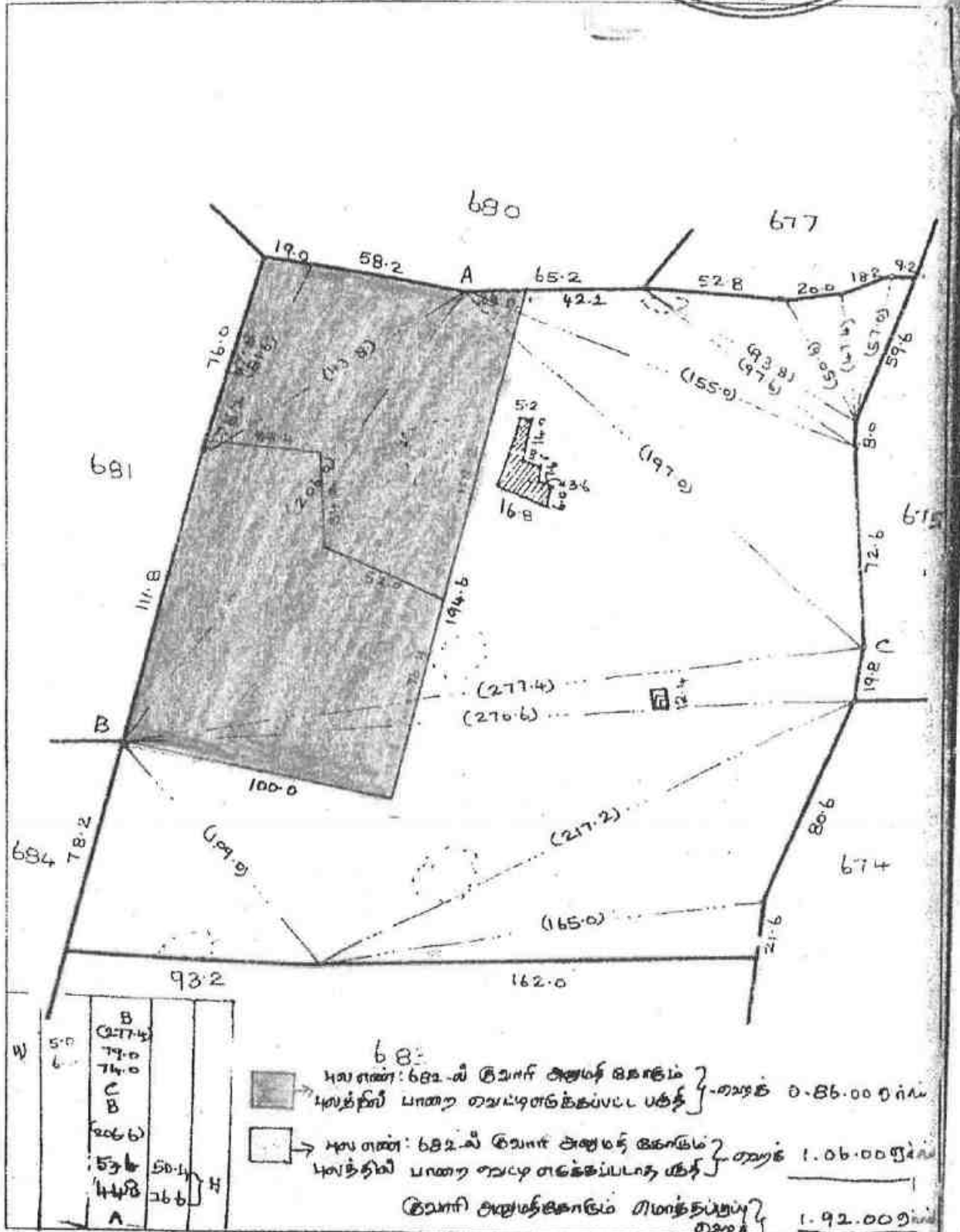
மாவட்டம். திருச்சிராப்பள்ளி

வட்டம். கடுர்

புல எண். 682



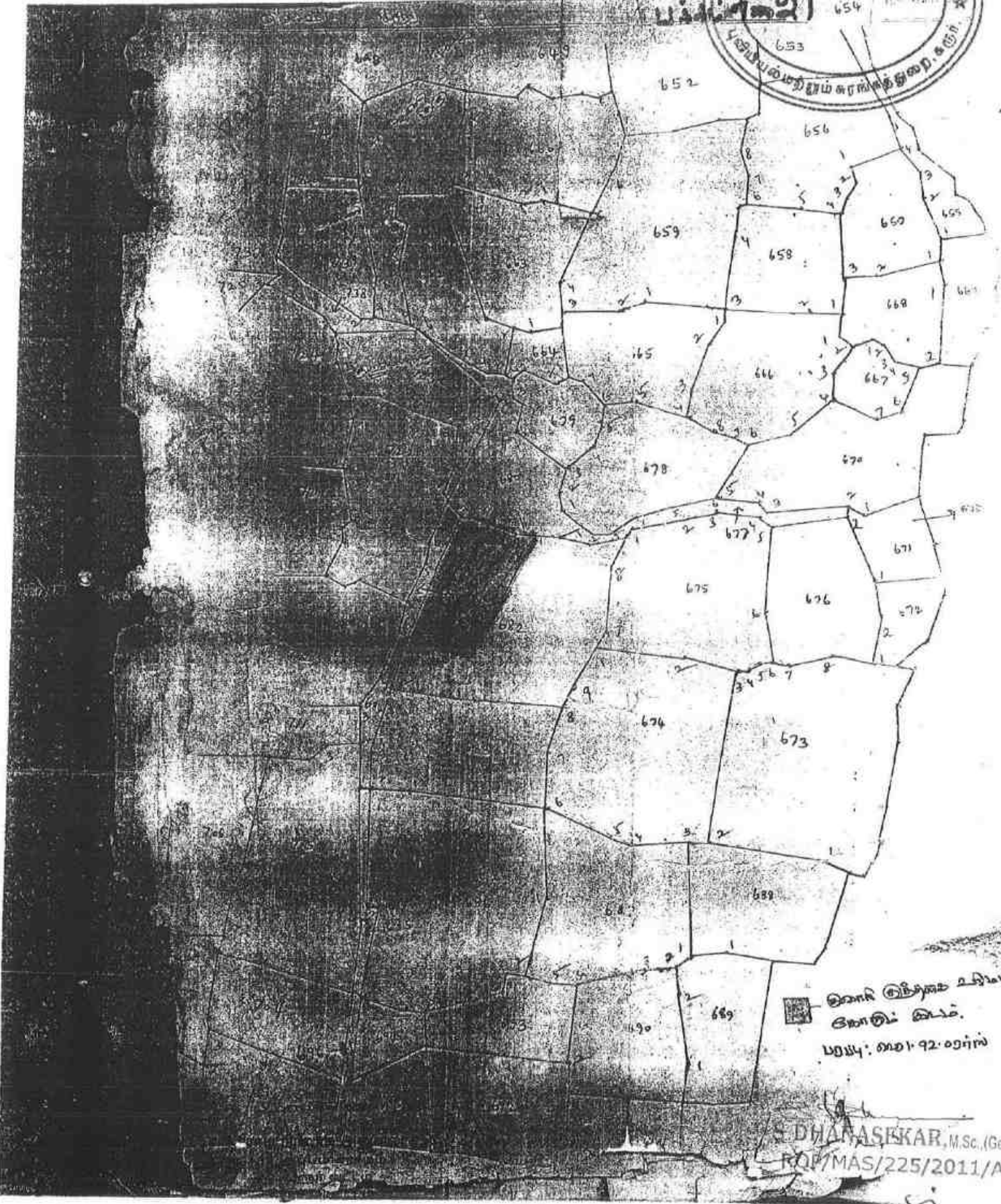
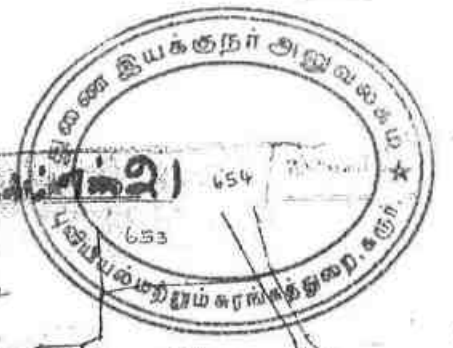
பரப்பு: 1.0



வரைந்தவர்
 சி. இராசகுமாரன்
 16.4.85
 அளவன்/வரைவாளன்

அளவு. 1: 2000
 S. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
 RQP/MAS/225/2011/A

செ. சுவாமிநாதன், துணை இயக்குநர்
 18.12.19.
 செ. சி. அழகர்
 செ. பழனிச்சாமி



சென்னை இயக்குநர் அலுவலகம்
புவியியல் துறை
பெண்: 92-09/10

S. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

S. Keethi



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

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

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகளூர்

வருவாய் கிராமம் : குப்பம்

பட்டா எண் : 3707

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. செல்வகுமார் மனைவி அன்னை புளுமெட்டல் என்ற நிறுவனத்திற்காக பங்குதாரர் கார்த்திகா
2. செல்வகுமார் மகன் அன்னை புளுமெட்டல் என்ற நிறுவனத்திற்காக பங்குதாரர் சிவகுமார்

| புல எண் | உட்பிரிவு | புன்செய் | | நன்செய் | | மற்றவை | | குறிப்புரைகள் |
|---------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|---------------------------------------|
| | | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | |
| | | பெறக் - ஏர் | ரூ - பை | பெறக் - ஏர் | ரூ - பை | பெறக் - ஏர் | ரூ - பை | |
| 682 | - | 6 - 21.00 | 8.59 | - | - | - | - | 2018/0103/14/063204- -- 18-07-2018 |
| 451 | 2 | 0 - 81.00 | 1.12 | - | - | - | - | 2018/0103/14/063204- -- 18-07-2018 |
| 451 | 3 | 2 - 37.50 | 3.29 | - | - | - | - | 2018/0103/14/063204- -- 18-07-2018 |
| | | 9 - 39.50 | 13.00 | | | | | |

குறிப்பு2:



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 14/07/018/03707/30847 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 08-01-2021 அன்று 11:34:55 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

S.Keerthi



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
|-----|-----|--------|---|-----|-----|-----|-----|------|--------|------|--|
| 678 | 1 | 678-பா | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 1 96.5 | 3 93 | 250 வே. திரு முர்த்தி |
| | 2 | -பா | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 0 02.5 | 0 06 | 734 வே. திரு முர்த்தி (1), வே. சாம சாமி (2). |
| | 3 | -பா | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 1 18.0 | 2 06 | 538 வே. சாமசாமி. |
| | | | | | | | | | 3 17.0 | 6 35 | |
| 679 | ... | 679 | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 1 09.9 | 2 20 | 886 ப. சின்ன சாமண கவுண்டர் (1), சி. மொட்டையப்ப கவுண்டர் (2), சி. கருப்பண கவுண்டர் (3). |
| 680 | ... | 680 | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 2 29.5 | 4 59 | 1009 வே. திரு முர்த்தி மற்றும் முன்று பேர்களும். |
| 681 | ... | 681 | அ | 4/2 | ... | ... | ... | ... | 0 34.5 | ... | தலை |
| 682 | ... | 682 | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 6 21.0 | 8 59 | 578 கு. வரங்கலி பப்பன். |
| 683 | ... | 683 | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 3 64.5 | 5 05 | 540 மொ. சாமசாமி. |
| 684 | ... | 684 | அ | 4/2 | ... | ... | ... | ... | 0 45.5 | ... | தலை |
| 685 | ... | 685 | அ | 4/2 | ... | ... | ... | ... | 0 33 0 | ... | தலை |
| 686 | ... | 686 | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 7 08.0 | 9 79 | 887 வே. முத்து சாமி (1), வே. சாம சாமி (2), சா. செல்லப்பன் (3). |
| 687 | 1 | 687-பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 2 03.0 | 2 80 | 451 மொ. முனியப்பன். |
| | 2 | -பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 0 11.0 | 0 15 | 567 மொ. லட்சுமணன். |
| | 3 | -பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 0 11.0 | 0 15 | 536 மொ. சாமசாமி. |
| | 4 | -பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 0 23.5 | 0 33 | 280 ப. நாச்சப்ப கவுண்டர். |
| | 5 | -பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 0 08.0 | 0 11 | 567 மொ. லட்சுமணன். |

சீராம நிரவாசி அலுவலர்
18, குப்பம் சீராமம்
புகளூர் வட்டம்
கரூர் மாவட்டம்

* விவரப்பட்டுள்ளவை பார்க்கவும்.

S.1000

**ANNEXURE-VI MINING PLAN REPORT &
PLATES**

MINING PLAN

FOR

GRANT OF ROUGH STONE & GRAVEL QUARRY LEASE IN PATTALAND

PROPOSED PERIOD OF MINING 5 YEARS

(Prepared Under Rules 41 & 42 as amended in Tamil Nadu Minor Mineral Con



LOCATION OF THE APPLIED AREA

EXTENT : 1.92.0Ha.
S.F. No : 682 (PART)
VILLAGE : KUPPAM.
TALUK : PUGALUR.
DISTRICT : KARUR.
STATE : TAMIL NADU.

APPLICANT

M/s. ANNAI BLUE METALS,

S.F. No.451, KAALIPALAYAM,

KUPPAM VILLAGE, this Mining Plan is approved subject
PUGALUR TALUK, to the conditions / stipulations

KARUR DISTRICT - 639 111. Indicated in the Mining Plan approval

Letter No:

Dated:

PREPARED BY:

S.DHANASEKAR, M.Sc.,

RQP/MAS/225/2011/A

8/3, KULLAPPAN STREET,

OPP, INDIAN BANK LINE,

OMALUR POST & TALUK - 636 455,

SALEM DISTRICT.

Email: geodhana@yahoo.co.in

CELL : 98946-28970 & 73733-74702.

S. Kethi

CONTENTS



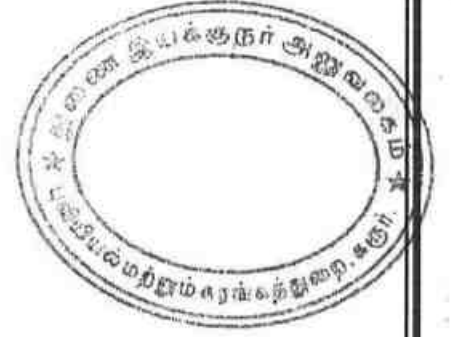
| SL. NO. | DESCRIPTION | PAGE NO. |
|---------|--|----------|
| 1.0 | INTRODUCTION | 8 |
| 2.0 | EXECUTIVE SUMMARY | 10 |
| 3.0 | GENERAL INFORMATION | 10 |
| 4.0 | LOCATION | 11 |
| 5.0 | GEOLOGY AND MINERAL RESERVES | 12 |
| 6.0 | MINING | 16 |
| 7.0 | BLASTING | 19 |
| 8.0 | MINE DRAINAGE | 21 |
| 9.0 | OTHER PERMANENT STRUCTURES | 21 |
| 10.0 | EMPLOYMENT POTENTIALS & WELFARE MEASURES | 22 |
| 11.0 | ENVIRONMENT MANAGEMENT PLAN | 24 |
| 12.0 | MINE CLOSURE PLAN | 27 |
| 13.0 | ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT | 28 |

ANNEXURES



| SL. NO. | DESCRIPTION | ANNEXURE NO. |
|---------|---|--------------|
| 1. | COPY OF PRECISE AREA COMMUNICATION LETTER | I |
| 2. | COPY OF FMB | II |
| 3. | COPY OF COMBINED SKETCH | III |
| 4. | COPY OF PATTa, ADANGAL, 'A' REGISTER | IV |
| 5. | COPY OF LAND REGISTRATION DOCUMENT | V |
| 6. | COPY OF FIRM REGISTRATION | VI |
| 7. | COPY OF PARTNERSHIP DEED | VII |
| 8. | COPY OF ID PROOF | VIII |
| 9. | COPY OF RQP CERTIFICATE | IX |
| 10. | COPY OF PROPOSED LEASE AREA PHOTOS | X |

S. Kethi
2

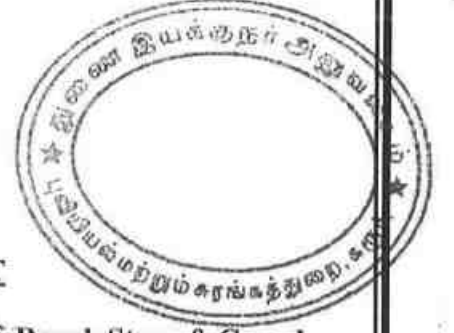


LIST OF PLATES

| SL. NO. | DESCRIPTION | PLATE NO. | SCALE |
|---------|---|-----------|-----------------------|
| 1 | LOCATION PLAN | I | Not to Scale |
| 2 | ROUTE MAP | IA | Not to Scale |
| 3 | TOPOSHEET MAP OF THE LEASE AREA | IB | Not to Scale |
| 4 | SATELLITE IMAGE (LEASE AREA) | IC | Not to Scale |
| 5 | SATELLITE IMAGE (500m RADIUS) | ID | 1:5000 |
| 6 | MINE LEASE PLAN | II | 1:1000 |
| 7 | SURFACE AND GEOLOGICAL PLAN | III | 1:1000 |
| 8 | GEOLOGICAL SECTIONS | III-A | HOR1:1000 VER1:500 |
| 9 | YEAR WISE DEVELOPMENT AND PRODUCTION PLAN | IV | 1:1000 |
| 10 | YEAR WISE DEVELOPMENT AND PRODUCTION SECTIONS | IV- A | HOR1:1000 VER1:500 |
| 11 | MINE LAYOUT , LAND USE PATTERN & AFFORESTATION PLAN | V | 1:1000 |
| 12 | CONCEPTUAL/FINAL MINE CLOSURE PLAN | VI | 1:1000 |
| 13 | CONCEPTUAL/FINAL MINE CLOSURE SECTIONS | VI- A | HOR1:1000 VER1:500 |
| 14 | ENVIRONMENT PLAN | VII | 1:5000 |
| 15 | PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN | VIII | 1:1000 |

S. Ketty

M/s. ANNAI BLUE METALS,
S.F. No.451, KAALIPALAYAM,
KUPPAM VILLAGE,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639 111.



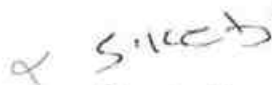
CONSENT LETTER FROM THE APPLICANT

I hereby give my consent for preparing the Mining Plan in respect of **Rough Stone & Gravel** quarry over an extent of **1.92.0Hectares** of **Patta Land** in **S.F. No.682 (Part)** of **Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamilnadu State** by **Shri. S. Dhanasekar, M.Sc., Regn.No. RQP/MAS/225/2011/A.**

I request the Assistant Director, Department of Geology and Mining, Karur District to make further correspondence regarding modifications if any in the Mining Plan with the said Recognized Qualified Person on this following address.

S.DHANASEKAR, M.Sc.,
RQP/MAS/225/2011/A
8/3, Kullappan Street,
Opposite Indian bank Line,
Omalur Post & Taluk - 636455
Salem District.
E-Mail: geodhana@yahoo.co.in
Cell: 98946-28970

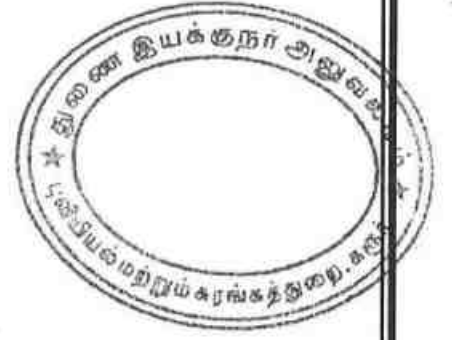
I hereby undertake that all modifications so made in the Mining Plan by the Recognized Qualified Person may be deemed to have been made with my knowledge and consent and shall be acceptable to me and binding on me in all respects.


Signature of the Applicant

Place: KARUR

Date:

M/s. ANNAI BLUE METALS,
S.F. No.451, KAALIPALAYAM,
KUPPAM VILLAGE,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT - 639 111.



DECLARATION

I hereby declare that the Mining Plan in respect of **Rough Stone & Gravel** quarry over an extent **1.92.0 Hectares** of **Patta Land** in **S.F. No.682 (Part)** of **Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District** and **Tamilnadu State** has been prepared with my consultation and I have understood the contents and agree to implement the same in accordance with the Mining Laws.

S. K. S.
Signature of the Applicant

Place: KARUR

Date:



KRK MEMORIAL MINING SERVICES

S.DHANASEKAR
M.Sc. (Geo)-MMAEI
Senior Geologist /
Recognized Qualified Person

Office
86680 20217

GST: 33ALIPD6733A1Z0



CERTIFICATE

This is to certify that, the provisions of Minor Minerals Conservation and Development Rules, 2010 (MMCDR) have been observed in the Mining Plan for the grant of **Rough Stone & Gravel** quarry lease over an extent of **1.92.0 Hectares** of **Patta Land** in S.F. No.682 (Part) of **Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamilnadu State** obtained by **M/S. ANNAI BLUE METALS.**

Wherever specific permission / exemptions / relaxations or approvals are required, the Applicant will approach the concerned authorities of State and Central Governments for obtaining such permissions etc.

Certified

Signature of Recognized Qualified Person.

S.DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

Place: SALEM

Date:

S. K. S.

11°41'29.45" N
78°07'13.58" E

98946 28970
73733 74702

krkmemorialminingservices@gmail.com
geodhana@yahoo.co.in

Branch
8/3, Kullappan Street,
Opp. Indian Bank Line,
Omalar, Salem - 636 455.



KRK MEMORIAL MINING SERVICES

S.DHANASEKAR

M.Sc. (Geo) M.M.E.A.I

Senior Geologist /
Recognized Qualified Person



Off

86680 20217

No.5/30-7B, Avval Nagar,
Ponkumar Mines Road,
Jagir Ammapalayam,
Salem - 636 302.

GST : 33ALIPD6733A1ZO

CERTIFICATE

This is to certify that during preparation of Mining Plan for **Rough Stone & Gravel** quarry over an extent of **1.92.0 Hectares** of **Patta Land** in **S.F. No.682 (Part)** of **Kuppam** Village, **Pugalur** Taluk, **Karur** District, **Tamilnadu** State for **M/s. ANNAI BLUE METALS**, covers all the provisions of Mines Act, Rules, and Regulations etc made there under and whenever specific permission are required, the Applicant will approach the Director General of Mines Safety, Chennai. The standards prescribed by DGMS in respect of Mines Health will be strictly implemented.

Certified


Signature of Recognized Qualified Person.

S.DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)

RQP/MAS/225/2011/A

Place: SALEM

Date:

S. Ketan

11°41'29.45" N
78°07'13.58" E

98946 28970
73733 74702

krkmemorialminingservices
@gmail.com
geodhana@yahoo.co.in

Branch
8/3, Kullappan Street.
Opp. Indian Bank Line,
Omalar, Salem - 636 455.

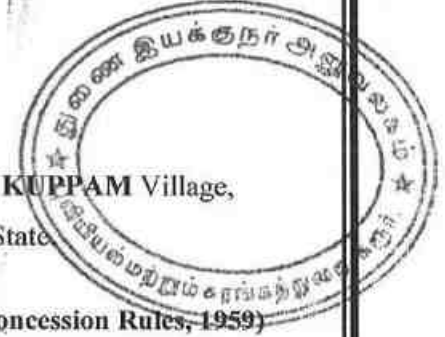
MINING PLAN FOR MINOR MINERALS

ROUGH STONE & GRAVEL QUARRY

PROPOSED PERIOD OF MINING 5 YEARS


Over an extent 1.92.0 Hectares of Patta Land in S.F. No.682 (Part) of KUPPAM Village,
PUGALUR Taluk, KARUR District and TAMILNADU State

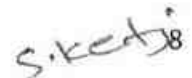
(Prepared Under Rules 41 & 42 as amended in Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959)



1.0 INTRODUCTION :

1. M/s. ANNAI BLUE METALS, Office at S.F. No.451, Kaalipalayam, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District – 639 111 has obtained quarry lease for **Rough Stone & Gravel** over an extent of 1.92.0 Hectares of Patta Land in S.F. No.682 (Part) of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District of Tamilnadu State for a period of Five Years.
2. The Assistant Director(G&M), Karur in his letter Roc. No.134/Mines/2020 dated 12.10.2020 has directed the applicant to produce approved Mining Plan and Environmental Clearance certificate from the State Level Environmental Impact Assessment Authority (SEIAA) for the grant of quarry lease for the applied area.
3. Accordingly, Mining Plan is prepared under Rules 41 & 42 as amended in Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating the conditions imposed in the precise area communication letter and by incorporating all the details proposed in the letter to obtain environment clearance from State Level Environmental Impact Assessment Authority.
4. In the above circumstances M/s. ANNAI BLUE METALS, is here by preparing the Mining Plan for approval for Fresh Rough Stone & Gravel Quarry. And subsequent submission of Form-I and pre-Feasibility report to obtain environmental clearance from the SEIAA of Tamil Nadu.
5. This Mining Plan is prepared for the Fresh Rough Stone & Gravel Quarry for a period of Five Years.
6. This Mining Plan is prepared by considering the TNMMCR 1959, and as per the EIA Notification 2006 and subsequent amendments and judgments.


S.DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A



7. The Geological Reserves available in the lease period is 784728M³ Mineable & recoverable Reserves is estimated as 239305M³ and 227340M³ of Rough Stone after leaving necessary safety distance from the lease boundary as indicated lease granted proceedings and relevant mining laws in force.

8. The proposed production scheduled for the five years about 227340M³ of Rough Stone and 15256 m³ of Gravel.

Proposed average annual production is 45468m³ of Rough stone & 3051m³ of Gravel.

9. Environmental parameters,

- i) There is no interstate boundary around 10Kms radius.
- ii) There is no wild life animal sanctuary within 10Kms radius form the project site area under the Wildlife (Protection) Act, 1972. Therefore the project seeks clearance only from State Environment Impact Assessment Authority (SEIAA), under B2 Category.

10. Environmental measures already adopted are,

- i) Dust Control at source while drilling and blasting,
- ii) Dust suppression at loading point and transport haul roads,
- iii) Noise Control in blasting, control of fly rock missiles and vibration by doing peak particle velocity with in standard as prescribed by the DGMS and MoEF.
- iv) Unnecessary land degradation should be avoided or damaged land should be reclaimed or rehabilitated.
- v) Uneven rat hole mining is avoided and follow scientific and systematic mining by safe bench system of open cast mining.
- vi) Mining near major fracture zones already avoided to control ground water fluctuation in the adjacent agricultural lands.
- vii) Emission test of vehicles should be in stack maintain minimum emission level of flue gases.
- viii) Noise level should not exceed 80db and the vehicles use only permitted Air Horn while on road near residential areas.
- ix) Safety zones as prescribed by the Department of Geology and Mining from adjacent infrastructures should be strictly adhering to.
- x) And any other conditions as stipulated by the concerned authorities will be followed to protect the environment.

S. K. S. 9

2.0 EXECUTIVE SUMMARY:

| | | | |
|----|--|---|--|
| a. | Name of the Village | : | Kuppam |
| b. | Name of the Panchayat / Union | : | Kuppam / K.Paramathi |
| c. | The proposed total Mineable Reserves | : | 239305M³ |
| d. | The proposed quantity of reserves (level of production) Rough stone & Gravel for Five Years to be mined is (Recoverable reserves) | : | 227340M³ - Rough stone 15256M³ - Gravel |
| e. | Total extent of the area | : | 1.92.0Ha |
| f. | Proposed Period of mining | : | Five Years |
| g. | Proposed Depth of mining | : | 47m (Gravel 2m + Rough stone 45m). |
| h. | Existing Pit Dimension | : | 97.0m(L) X 50.0m(W)(Avg) X 15.0m(H) |
| i. | Average Production Per Year | : | 45468M³ - Rough stone & 3051M³ - Gravel |
| j. | Method of mining / level of mechanization | : | Opencast, Semi-mechanized Mining with a bench height of 5m and bench width of 5m is proposed. |
| k. | Types of Machineries used in the quarry | : | i) Compressor with jack hammer. ii) Excavator of 0.90Cbm bucket Capacity. |
| l. | Cost of the Project a. Fixed Cost b. Operational Cost c. EMP Cost | : | Rs. 18,60,000/- Rs. 30,00,000/- Rs. 3,40,000/- |
| m. | The Applied lease area is bounded by four corners and the coordinates are Latitude Longitude North East South East North West South West | : | Toposheet No. 58- F/13 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34" N 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E 10° 59' 2.28" N 77° 56' 13.64" E 10° 58' 56.33" N 77° 56' 11.44" E 10° 59' 3.09" N 77° 56' 10.45" E 10° 58' 57.34" N 77° 56' 8.30" E |

3.0. GENERAL INFORMATION:

| | | | | |
|-----|----|---|---|--|
| 3.1 | a. | Name of the Applicant | : | M/s. ANNAI BLUE METALS, |
| | b. | Address of the Applicant with phone No and e-mail id if any | : | S.F. No.451, KAALIPALAYAM, KUPPAM VILLAGE, PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT - 639 111. |
| | c. | Status of the Applicant | : | Partnership Firm |
| 3.2 | a. | Mineral Which the Applicant intends to mine | : | Rough Stone & Gravel |

| | | | |
|----|---|---|--|
| b. | Precise area letter | : | Roc. No.134/MINES/2020 dated 12.10.2020 |
| c. | Period of permission | : | 5 Years |
| e. | Name and Address of the RQP preparing Mining Plan | : | S.Dhanasekar, M.Sc., RQP/MAS/225/2011/A 8/3, Kullappan Street, Opposite Indian bank Line, Omalar Post & Taluk -636 455, Salem District. Email: geodhana@yahoo.co.in |
| f. | RQP Regn. No. | : | RQP/MAS/225/2011/A Valid up to 12.01.2021. |

4.0 LOCATION: DETAILS AREA:

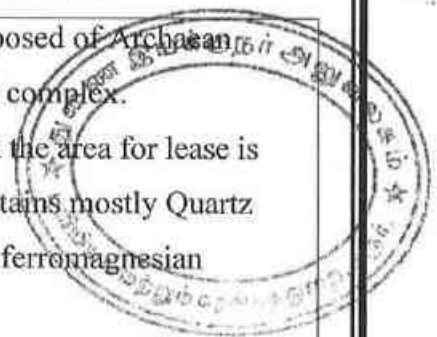
| STATE | DISTRICT | PANCHAT / UNION | TALUK | VILLAGE | S.F.NO | EXTENT IN HECTARE |
|-----------|---|----------------------|--|---------|-----------|-------------------|
| Tamilnadu | Karur | Kuppam / K.Paramathi | Pugalur | Kuppam | 682(Part) | 1.92.0 |
| TOTAL = | | | | | | 1.92.0Ha |
| b. | Classification of the Area (Ryotwari / Poramboke / others) | : | It is a Patta Land, which is not fit for vegetation/cultivation. | | | |
| c. | Ownership / Occupancy of the Applied Lease area (Surface rights) | : | It is a Patta Land in S.F. No.682(Part) registered in the name of M/s. Annai Blue Metals , vide Patta No. 3707. | | | |
| d. | Toposheet No. with Latitude and Longitude | : | Toposheet No. 58 -F/13 : 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34" N : 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E | | | |
| e. | Existence of Public Road / Railway line if any nearby the area and approximate distance | : | Karur- K. Paramathi = 19.0kms Quarry site is located in Northern side at a distance of 4.0 kms from K. Paramathi village. | | | |

PART - A

5.0 GEOLOGY AND MINERAL RESERVES:

| 5.1 | a. | Topography | : | <ol style="list-style-type: none"> 1. The area is situated on a slightly undulated terrain sloping towards Southeast side covered with Rough Stone & Gravel which does not sustain any type of vegetation. The altitude of the area is 183m above MSL. 2. No major river is found nearby the fresh area. 3. Water table is noticed at a depth of 54m from below the surface in the adjacent open well and bore well. 4. Temperature of the area is reported to be 18°C to a maximum of 38°C during summer. 5. Rainfall of this area is about 800mm to 900 mm during the monsoons in a year. | | | | | | | | | |
|-----|----------------------|---|---|--|--|-----|----------------|----|----------------------|----------------|----|----------|---|
| | b. | Infrastructures nearby the Applied Lease area. <ol style="list-style-type: none"> 1. Post Office 2. Police Station 3. G.H 4. Fire service 5. Railway Station 6. School 7. Airport 8. Seaport | : | <ol style="list-style-type: none"> K. Paramathi – 4.0kms K. Paramathi – 4.0kms Karur – 16.0kms Velayuthampalayam – 13.0kms Pugalur – 13.0kms Andisangilipalayam – 1.6kms Trichirapalli – 90.0 kms Thoothukudi – 260.0kms | | | | | | | | | |
| | c. | Regional Geology | : | <p>KARUR District is underlined by the wide range of metamorphic rocks of peninsular gneissic complex. These rocks are extensively weathered and overlain by the recent valley fills and alluvium at places.</p> <p>The geological formations found in the District are Archaean rocks like Gneisses, Granites, Charnockite basic granulites and calc-gneisses. The younger formations are Quartz veins and pegmatite.</p> <p>The generalized stratigraphic succession of the geological formations met within this District is as follows.</p> <table border="1" data-bbox="699 1848 1412 2031"> <thead> <tr> <th></th> <th>Age</th> <th>Rock Formation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Recent to Sub recent</td> <td>Soil, Alluvium</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Archaean</td> <td>Granites, basic granulites, Peninsular Gneiss, Calc Gneiss and Charnockites</td> </tr> </tbody> </table> | | Age | Rock Formation | 1. | Recent to Sub recent | Soil, Alluvium | 2. | Archaean | Granites, basic granulites, Peninsular Gneiss, Calc Gneiss and Charnockites |
| | Age | Rock Formation | | | | | | | | | | | |
| 1. | Recent to Sub recent | Soil, Alluvium | | | | | | | | | | | |
| 2. | Archaean | Granites, basic granulites, Peninsular Gneiss, Calc Gneiss and Charnockites | | | | | | | | | | | |

| | d. | Geology of the Lease Area | <p>: 1. The area is mainly composed of Archaean crystalline metamorphic complex.</p> <p>2. The rock type noticed in the area for lease is Charnockite which contains mostly Quartz and Feldspar with some ferromagnesian minerals.</p> <p>3. The Charnockite is part of peninsular Gneisses, a high grade metamorphic rock.</p> <p>4. The general trend of formation is NE – SW and dip towards SE-80°.</p> <p>5. The general geological succession of the area is given as under.</p> <p>The general geological succession of the area is given under</p> <table border="1" data-bbox="691 853 1428 1104"> <thead> <tr> <th></th> <th>Age</th> <th>Rock Formation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Recent to Sub recent</td> <td>Soil, Alluvium</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Archaean</td> <td>Charnockites</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Archaean</td> <td>Peninsular Gneiss, and Calc Gneiss</td> </tr> </tbody> </table> | | Age | Rock Formation | 1. | Recent to Sub recent | Soil, Alluvium | 2. | Archaean | Charnockites | 3. | Archaean | Peninsular Gneiss, and Calc Gneiss |
|-----|----------------------|---|--|--|-----|----------------|----|----------------------|----------------|----|----------|--------------|----|----------|------------------------------------|
| | Age | Rock Formation | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Recent to Sub recent | Soil, Alluvium | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Archaean | Charnockites | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Archaean | Peninsular Gneiss, and Calc Gneiss | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2 | | Details of Exploration already carried out if any | : Since the Rough Stone & Gravel is seen from the Surface itself, No needed to exploration. However, the area was personally examined by the Geologist who prepared the Mining Plan. | | | | | | | | | | | | |
| 5.3 | a. | Already excavated in pit dimensions | 97.0m(L) X 50.0m(W)(Avg) X 15.0m(H) | | | | | | | | | | | | |



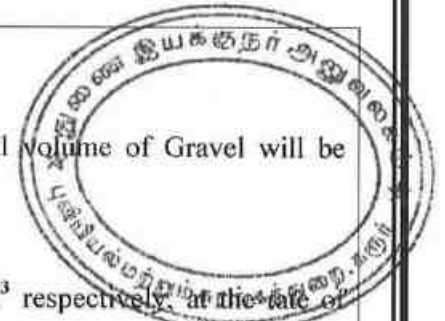
b. Geological Reserves:

Gravel :

The Thickness of Gravel in this area is 2.0m and the total Volume of Gravel will be 20592m³.

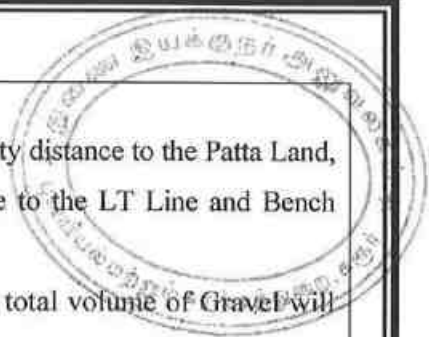
Rough Stone :

The Available Geological Reserve is estimated as 784728m³ respectively at the rate of 95% Recovery upto the permissible depth. Gravel is calculated upto a depth of 2m and Rough Stone at a depth of 45m. Total Depth-47m.



| GEOLOGICAL RESERVES | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-------|-------|-------|--------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Section | Bench | L (m) | W (m) | D (m) | Volume In M ³ | Recoverable Reserve in m ³ @ 95% | Mine waste in m ³ @ 5% | Gravel in m ³ |
| XY-AB | I | 75 | 4 | 2 | | | | 600 |
| | II | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | III | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | IV | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | V | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VI | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VII | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VIII | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | IX | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | X | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | Total= | | | | | 354900 | 337158 | 17742 |
| XY-CD | I | 98 | 102 | 2 | | | | 19992 |
| | II | 98 | 102 | 3 | 29988 | 28489 | 1499 | |
| | III | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | IV | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | V | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VI | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VII | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VIII | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | IX | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | X | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | Total= | | | | | 429828 | 408337 | 21491 |
| Grand Total= | | | | | 784728 | 745495 | 39233 | 20592 |

S. Keethi 14



c. Mineable Reserves:

The Mineable reserves are calculated by deducting 7.5m Safety distance to the Patta Land, 10.0m Safety distance to the Cart Track, 50.0m Safety distance to the LT Line and Bench Loss.

Gravel : The Thickness of Gravel in this area is 2.0m and the total volume of Gravel will be 15256m³.

Rough Stone :

The mineable reserves and the Recoverable Reserves are 239305m³ and 227340m³ respectively, at the rate of 95% recovery upto the permissible depth. **Total Depth-47m (2m Gravel + 45m Rough Stone).**

| MINEABLE RESERVES | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|-------|-------|-------|--------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Section | Bench | L (m) | W (m) | D (m) | Volume In M ³ | Recoverable Reserve in m ³ @ 95% | Mine waste in m ³ @ 5% | Gravel in m ³ |
| XY-AB | I | 68 | 1 | 2 | | | | 136 |
| | II | 82 | 46 | 5 | 18860 | 17917 | 943 | |
| | III | 77 | 41 | 5 | 15785 | 14996 | 789 | |
| | IV | 72 | 36 | 5 | 12960 | 12312 | 648 | |
| | V | 67 | 64 | 5 | 21440 | 20368 | 1072 | |
| | VI | 62 | 54 | 5 | 16740 | 15903 | 837 | |
| | VII | 57 | 44 | 5 | 12540 | 11913 | 627 | |
| | VIII | 52 | 34 | 5 | 8840 | 8398 | 442 | |
| | IX | 47 | 24 | 5 | 5640 | 5358 | 282 | |
| | X | 42 | 14 | 5 | 2940 | 2793 | 147 | |
| | Total= | | | | | 115745 | 109958 | 5787 |
| XY-CD | I | 90 | 84 | 2 | | | | 15120 |
| | II | 88 | 80 | 3 | 21120 | 20064 | 1056 | |
| | III | 83 | 70 | 5 | 29050 | 27598 | 1453 | |
| | IV | 78 | 60 | 5 | 23400 | 22230 | 1170 | |
| | V | 73 | 50 | 5 | 18250 | 17338 | 913 | |
| | VI | 68 | 40 | 5 | 13600 | 12920 | 680 | |
| | VII | 63 | 30 | 5 | 9450 | 8978 | 473 | |
| | VIII | 58 | 20 | 5 | 5800 | 5510 | 290 | |
| | IX | 53 | 10 | 5 | 2650 | 2518 | 133 | |
| | X | 48 | 1 | 5 | 240 | 228 | 12 | |
| | Total= | | | | | 123560 | 117382 | 6178 |
| Grand Total= | | | | | 239305 | 227340 | 11965 | 15256 |

S. Kesj
15

6.0 MINING:

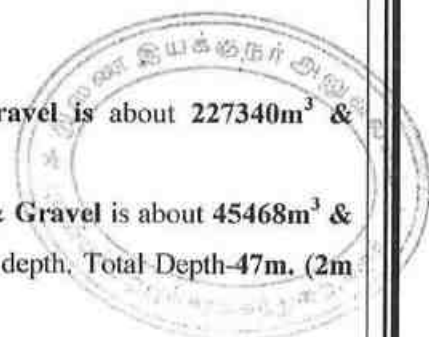
| | | | |
|-----|---|---|---|
| 6.1 | Method of Mining | : | <p>1. Opencast method of semi mechanized mining is being adopted to extract Rough Stone & Gravel of required size</p> <p>2. Machineries like Tractor mounted compressor attached with Jack hammers is used for drilling and blasting. Excavators are used for quarrying of Rough Stone and Gravel Tippers / Lorries are used for the transportation of Rough Stone & Gravel to the destination.</p> |
| 6.2 | Mode of Working | : | <p>It is a semi mechanized quarrying operation using shot hole drilling with the help of compressor and jack hammers, smooth blasting. Rough Stone & Gravel are removed using Hydraulic excavator. Rough stone will be loaded directly to the tippers and transported to the needy end users.</p> |
| 6.3 | Proposed bench height & Width | : | <p>Bench height = 5mts.</p> <p>Bench width = 5mts.</p> |
| 6.4 | Details of Gravel / Mineral Production proposed for FIVE YEARS. | : | <p>Gravel/ Overburden production details follows:</p> <p>This area is covered 2.0m Gravel in this mine area $15256m^3$. Gravel formation will be removed and hydraulic excavators are used for loading the gravel into the tipper from pit head to needy buyers. This will be done only after obtaining permission and paying necessary seigniorage fees to the Government.</p> |

a. Year wise reserves calculations :

Rough stone & Gravel production details as follows:

The proposed rate of production of **Rough Stone & Gravel** is about **227340m³ & 15256m³** for **Five Years**.

The average proposed rate of production of **Rough Stone & Gravel** is about **45468m³ & 3051 m³** per year at the rate of 95% recovery upto the permissible depth, **Total Depth-47m. (2m Gravel + 45m Rough Stone)**.



| YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION RESERVES | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------------|-------|-------|-------|--------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|
| YEAR | Section | Bench | L (m) | W (m) | D (m) | Volume In M ³ | Recoverable Reserve in m ³ @ 95% | Mine waste in m ³ @ 5% | Gravel in m ³ | | |
| I-YEAR | XY-AB | I | 68 | 1 | 2 | | | | 136 | | |
| | | II | 82 | 46 | 5 | 18860 | 17917 | 943 | | | |
| | XY-CD | I | 90 | 84 | 2 | | | | 15120 | | |
| | | II | 88 | 80 | 3 | 21120 | 20064 | 1056 | | | |
| | Total= | | | | | | 39980 | 37981 | 1999 | 15256 | |
| II-YEAR | XY-AB | III | 77 | 41 | 5 | 15785 | 14996 | 789 | | | |
| | XY-CD | III | 83 | 70 | 5 | 29050 | 27598 | 1453 | | | |
| | Total= | | | | | | 44835 | 42593 | 2242 | | |
| III-YEAR | XY-AB | IV | 72 | 36 | 5 | 12960 | 12312 | 648 | | | |
| | | IV | 78 | 60 | 5 | 23400 | 22230 | 1170 | | | |
| | XY-CD | V | 73 | 50 | 5 | 18250 | 17338 | 913 | | | |
| | | Total= | | | | | | 54610 | 51880 | 2731 | |
| IV-YEAR | XY-AB | V | 67 | 64 | 5 | 21440 | 20368 | 1072 | | | |
| | | VI | 62 | 54 | 5 | 16740 | 15903 | 837 | | | |
| | XY-CD | VI | 68 | 40 | 5 | 13600 | 12920 | 680 | | | |
| | | Total= | | | | | | 51780 | 49191 | 2589 | |
| V-YEAR | XY-AB | VII | 57 | 44 | 5 | 12540 | 11913 | 627 | | | |
| | | VIII | 52 | 34 | 5 | 8840 | 8398 | 442 | | | |
| | | IX | 47 | 24 | 5 | 5640 | 5358 | 282 | | | |
| | | X | 42 | 14 | 5 | 2940 | 2793 | 147 | | | |
| | XY-CD | VII | 63 | 30 | 5 | 9450 | 8978 | 473 | | | |
| | | VIII | 58 | 20 | 5 | 5800 | 5510 | 290 | | | |
| | | IX | 53 | 10 | 5 | 2650 | 2518 | 133 | | | |
| | | X | 48 | 1 | 5 | 240 | 228 | 12 | | | |
| | | Total= | | | | | | 48100 | 45695 | 2405 | |
| | | Grand Total= | | | | | | 239305 | 227340 | 11965 | 15256 |

S. Ketan 17

b. **Energy:**

Electricity for mines and lights only at nights (working is restricted on day time only between 8Am to 4Pm). Diesel (HSD) will be used for quarrying machines around **184412 liters** for the entire project life. Diesel will be brought from nearby diesel pumps. No power is required for the project. Lightings on the night is taken from nearby electric poles after obtaining permission from concerned authorities.

For Gravel:

Per hour excavator will consume = 10 litres / hour
 Per hour excavator will excavate = 60m³ of Gravel
 For 15256m³ = 15256 / 60 = 254.26 hours
 Diesel consumption 254 working hours = 254 x 10 litres

Total diesel consumption = **2540 litres of HSD will be utilized for Gravel**

For Rough stone:

Per hour excavator will consume = 16 litres / hour
 Per hour excavator will excavate = 20m³ of rough stone
 For 227340m³ = 227340 / 20 = 11367 hours
 Diesel consume 11367 working hours = 11367 hours x 16 litres

Total diesel consumption = 181872 liters of HSD will be utilized for Rough stone

Total diesel consumption is around = 184412 liters of HSD for the entire period of life.

6.5 a. Mining : Drilling of shot holes will be carried out using compressor and jack hammer. Depth of holes shall be 1 to 2m bench height and spacing shall be 0.75m and burden shall be 0.60m from the preface. Details of drilling equipments are given below.

| Type | Nos | Dia of hole | Size / Capacity | Make | Motive power | H.P |
|-------------|-----|-------------|-----------------|------------------|--------------|-----|
| Jack Hammer | 5 | 25.5 mm | Hand held | Atlas copco 2Nos | Diesel | 60 |

b. Loading : Loading of waste and rough stone & gravel is being carried out by Excavator into 10 tonne capacity tippers from the working place periodically. Details of loading equipment are given as under.

| Type | Nos | Bucket Capacity (MT) | Make | Motive power | H.P |
|---------------------|-----|----------------------|--------------|--------------|-----|
| Hydraulic excavator | 1 | 1.2 M ³ | L&T or Ex200 | Diesel | 120 |

c. Transportation : Transport of raw materials and waste shall be done by 10 tonnes tipper

| Type | Nos | Size / Capacity | Make | Motive power | H.P. |
|--------|-----|-----------------|---------------|--------------|------|
| Tipper | 2 | 10 M.T | Ashok Leyland | Diesel | 110 |

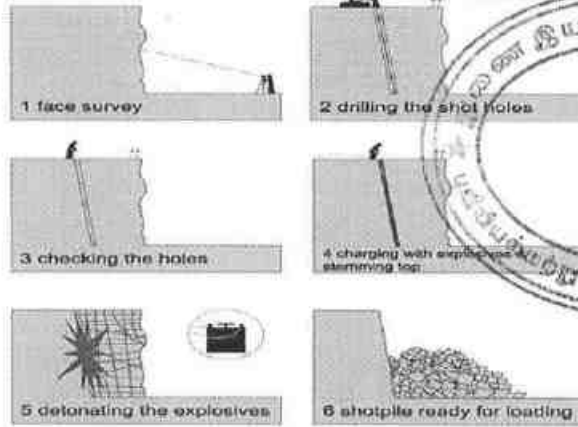
6.6 Disposal of Gravel : The Gravel of the lease area is **15256m³**. Gravel formation will be removed and transported to the needy end user, only after obtaining permission and paying necessary seigniorage fees to the Government.

| 6.7 | Brief Note on Conceptual Mining Plan for the entire lease period | <p>Conceptual Mining Plan is prepared with an object of Five Years of systematic development of bench lay outs. Selection of ultimate pit limit, depth of quarrying, ultimate pit slope, etc.,</p> <p>Average Ultimate Pit dimension in given as Under,</p> <table border="1" data-bbox="730 318 1289 902"> <thead> <tr> <th colspan="5">ULTIMATE PIT DIMENSION</th> </tr> <tr> <th>Section</th> <th>Bench</th> <th>L (m)</th> <th>W (m)</th> <th>D (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="10">PIT</td><td>I</td><td>158</td><td>42</td><td>2</td></tr> <tr><td>II</td><td>170</td><td>63</td><td>5</td></tr> <tr><td>III</td><td>160</td><td>55</td><td>5</td></tr> <tr><td>IV</td><td>150</td><td>48</td><td>5</td></tr> <tr><td>V</td><td>140</td><td>57</td><td>5</td></tr> <tr><td>VI</td><td>130</td><td>47</td><td>5</td></tr> <tr><td>VII</td><td>120</td><td>37</td><td>5</td></tr> <tr><td>VIII</td><td>110</td><td>27</td><td>5</td></tr> <tr><td>IX</td><td>100</td><td>17</td><td>5</td></tr> <tr><td>X</td><td>90</td><td>7</td><td>5</td></tr> </tbody> </table> <p>Ultimate pit size is designed based on certain practical factors such as the economical depth of mining, safety zones, permissible areas etc. Afforestation has been proposed on the boundary barrier by planting trees. All the baseline information studies like Air Quality monitoring, Noise and Vibration monitoring, Water Analysis studies are being carried out every year as per the MOEF norms.</p> | ULTIMATE PIT DIMENSION | | | | | Section | Bench | L (m) | W (m) | D (m) | PIT | I | 158 | 42 | 2 | II | 170 | 63 | 5 | III | 160 | 55 | 5 | IV | 150 | 48 | 5 | V | 140 | 57 | 5 | VI | 130 | 47 | 5 | VII | 120 | 37 | 5 | VIII | 110 | 27 | 5 | IX | 100 | 17 | 5 | X | 90 | 7 | 5 |
|------------------------|--|--|------------------------|-------|--|--|--|---------|-------|-------|-------|-------|-----|---|-----|----|---|----|-----|----|---|-----|-----|----|---|----|-----|----|---|---|-----|----|---|----|-----|----|---|-----|-----|----|---|------|-----|----|---|----|-----|----|---|---|----|---|---|
| ULTIMATE PIT DIMENSION | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Section | Bench | L (m) | W (m) | D (m) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PIT | I | 158 | 42 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | II | 170 | 63 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | III | 160 | 55 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | IV | 150 | 48 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | V | 140 | 57 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VI | 130 | 47 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VII | 120 | 37 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | VIII | 110 | 27 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | IX | 100 | 17 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | X | 90 | 7 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

7.0 BLASTING:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|----------------------|---|----------|---------|---|--------|-------|---|-----------|---------------|---|--|-----------------|---|---------|---------------------|---|--------------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|----------------------------------|---|----------------------------|-----------------|---|-------------------------------|---------------------------------|---|------------------------|
| 7.1 | Proposed Control Blasting Pattern | <p>The massive formation shall be broken into pieces of portable size by drilling and Proposed Control Blasting using jack hammers and shot hole Blasting. Powder factor of explosives for breaking such hard rock shall be in the order of 6 to 7 tonnes per K.g of explosives.</p> <p>Proposed Control Blasting parameters are as follows.</p> <table border="1" data-bbox="550 1547 1401 2069"> <tr><td>Diameter of the hole</td><td>:</td><td>32-36 mm</td></tr> <tr><td>Spacing</td><td>:</td><td>60 Cms</td></tr> <tr><td>Depth</td><td>:</td><td>1 to 1.5m</td></tr> <tr><td>Charge / Hole</td><td>:</td><td>D.Cord with water or 70 gms of gun powder or Gelatine.</td></tr> <tr><td>Pattern of hole</td><td>:</td><td>Zig Zag</td></tr> <tr><td>Inclination of hole</td><td>:</td><td>70^o from the horizontal.</td></tr> <tr><td>Quantity of rock broken</td><td>:</td><td>0.45 MT x 2.6 = 1.17 MT</td></tr> <tr><td>Control Blasting efficiency @90%</td><td>:</td><td>1.17 x 90% = 1.05MT / hole</td></tr> <tr><td>Charge per hole</td><td>:</td><td>140 gms of 25mm dia cartridge</td></tr> <tr><td>Quantity of rock broken per day</td><td>:</td><td>151.56M³.</td></tr> </table> | Diameter of the hole | : | 32-36 mm | Spacing | : | 60 Cms | Depth | : | 1 to 1.5m | Charge / Hole | : | D.Cord with water or 70 gms of gun powder or Gelatine. | Pattern of hole | : | Zig Zag | Inclination of hole | : | 70 ^o from the horizontal. | Quantity of rock broken | : | 0.45 MT x 2.6 = 1.17 MT | Control Blasting efficiency @90% | : | 1.17 x 90% = 1.05MT / hole | Charge per hole | : | 140 gms of 25mm dia cartridge | Quantity of rock broken per day | : | 151.56M ³ . |
| Diameter of the hole | : | 32-36 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spacing | : | 60 Cms | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Depth | : | 1 to 1.5m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Charge / Hole | : | D.Cord with water or 70 gms of gun powder or Gelatine. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pattern of hole | : | Zig Zag | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inclination of hole | : | 70 ^o from the horizontal. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quantity of rock broken | : | 0.45 MT x 2.6 = 1.17 MT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Control Blasting efficiency @90% | : | 1.17 x 90% = 1.05MT / hole | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Charge per hole | : | 140 gms of 25mm dia cartridge | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Quantity of rock broken per day | : | 151.56M ³ . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ROCK BLASTING



7.2 Types of Explosives :

Following explosives are recommended for efficient blasting with safe practice.

| S. No | Description | Class / Division | Type | Size |
|-------|-------------|------------------|------------------------------------|----------|
| 1. | Slurry | Class - 3 | Nitro Compound | 25 x 200 |
| 2. | Detonators | Class - 3 | Ordinary and elec (OD & ED) | 6.5 x 32 |
| 3. | Safety fuse | Class - 6 | Blue sump fuse coils of 10mts each | |

7.3 Measures proposed to minimize ground vibration due to blasting :

The following steps are being adopted to control ground vibration due to blasting.

1. The minimum recommended delay time of 8ms was introduced to minimize ground vibration to avoid constructive interference of blast vibration waves and hence its impact or amplitude is less.
2. Use of Ammonium nitrate fuel oil mixture for shot holes is avoided because which cause high fly of rocks in view critical diameter problem. Only high strength explosives like slurry are used in the form of cartridge.
3. Charge per hole will exceed the powder factor designed for each hole based on the quantum of blasting, strength of rocks, fracture pattern etc.

7.4 Storage of Explosives and safety measures to be taken while blasting. :

1. The Applicant stores the explosives as per the Indian Explosives Act, 1958.
2. The explosives to be used in mines being a small quantity, the District collector may be approached to keep the stocks not exceeding 5kgs at time or any other quantity permitted by the concerned authorities in a portable magazine of S & B types.
3. An authorized explosive agency is engaged to carry out blasting.

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>4. The blasting time in a day is between 5 PM to 6 PM.</p> <p>5. First Aid Box is kept ready at all the time.</p> <p>6. Necessary precautionary announcement is being carried out before the blasting operation.</p> |
|--|--|--|---|

8.0 MINE DRAINAGE:

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 8.1 | Depth of Water table | : | The ground water table is reported as 54m below ground level in nearby open wells and bore wells of this area. (Mining depth taken as 47m). Now, proposed quarry depth is above the water table. Hence, quarrying may not affect the ground water. |
| 8.2 | Arrangement and Places where the mine water is finally proposed to be discharged | : | The ground water may not rise immediately in this type of mining. However, the rain water percolation and collection of water from the seepage shall be less than 300 lpm and it shall be pumped about periodically by a stand by diesel powered Centrifugal pump motivated with 7.5 H.P. Motor. The quality of water is potable and it is not contaminated with any hazardous things. |

9.0 OTHER PERMANENT STRUCTURES:

| 9.1 | Habitations / Village | : | <p>There are no villages within a radius of 500m. The nearest habitations with the population is given as under,</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Direction</th> <th>Village</th> <th>Distance in kms</th> <th>Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>North</td> <td>Andisangilpalayam</td> <td>1.6Kms</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>East</td> <td>Punnam</td> <td>5.0Kms</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>South</td> <td>K. Paramathi</td> <td>4.0kms</td> <td>600</td> </tr> <tr> <td>West</td> <td>Munnur</td> <td>5.0Kms</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table> | Direction | Village | Distance in kms | Population | North | Andisangilpalayam | 1.6Kms | 250 | East | Punnam | 5.0Kms | 300 | South | K. Paramathi | 4.0kms | 600 | West | Munnur | 5.0Kms | 200 |
|-----------|---|-----------------|--|-----------|---------|-----------------|------------|-------|-------------------|--------|-----|------|--------|--------|-----|-------|--------------|--------|-----|------|--------|--------|-----|
| Direction | Village | Distance in kms | Population | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| North | Andisangilpalayam | 1.6Kms | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| East | Punnam | 5.0Kms | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| South | K. Paramathi | 4.0kms | 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| West | Munnur | 5.0Kms | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.2 | Power lines (HT/LT) | : | A safety distance of 50m should be left out for the LT line situated on the southern side of the applied area. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.3 | Water bodies (River, Pond, Lake, Odai, Channel etc) | : | There are no other Water bodies (River, Pond, Lake, Channel etc) is located in this area. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9.4 | Archeological / Historical Monuments | : | There are no Archeological / Historical Monuments within a radius of 500m. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-----|--|---|--|
| 9.5 | Road (NH, SH, Village Road etc) | : | Karur- K. Paramathi = 19.0kms Quarry site is located in Northern side at a distance of 4.0 kms from K. Paramathi village. |
| 9.6 | Places of Worship | : | There are no Places of Worship within a radius of 500m. |
| 9.7 | Reserved Forest / Forest / Social Forest / Wild Life Sanctuary etc., | : | There are no Social Forest / Wild Life Sanctuary etc within a radius of 10kms. |
| 9.8 | Any Interstate Border, Protected areas under the Wild Life (Protection) Act, 1972, Critically Polluted Areas as Identified by Central Pollution Control Board and Notified Eco sensitive areas | : | There are No inter State border within a radius of 10 kms. |
| 9.9 | Any Other Structures | : | Nil. |

10.0 EMPLOYMENT POTENTIAL & WELFARE MEASURES:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------------------|---|----|---------|----------|-------|--|--|----------|-------|--|--|-------------|-------|----|----------------|--------|-------|----|-----------|------------------|-------|--|--|----------|------|--|--|------------|-----|----|--------------------------------|--|------|--|---------|--|-------|
| 10.1 | Employment Potential (Management & Supervisory personal) | : | <p>1. As per Mines safety under the provisions of MMR, 1961 under the Mines Act, 1952, whenever the workers are employed more than 10, it is preferred to have a qualified Mining Mate to keep all the production workers directly under his control and supervision.</p> <p>2. The following man power is proposed for quarrying Rough Stone & Gravel during the five years period to achieve the proposed production and to comply the provisions of the Government norms.</p> <table border="1" data-bbox="762 1653 1359 2042"> <tr> <td>1.</td> <td>Skilled</td> <td>Operator</td> <td>2 No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Mechanic</td> <td>1 No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Blaster/Mat</td> <td>1 No.</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Semi – skilled</td> <td>Driver</td> <td>2 Nos</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Unskilled</td> <td>Musdoor / Labors</td> <td>4 Nos</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Cleaners</td> <td>2Nos</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Office Boy</td> <td>1No</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Management & Supervisory staff</td> <td></td> <td>2No.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total =</td> <td></td> <td>15Nos</td> </tr> </table> | 1. | Skilled | Operator | 2 No. | | | Mechanic | 1 No. | | | Blaster/Mat | 1 No. | 2. | Semi – skilled | Driver | 2 Nos | 3. | Unskilled | Musdoor / Labors | 4 Nos | | | Cleaners | 2Nos | | | Office Boy | 1No | 4. | Management & Supervisory staff | | 2No. | | Total = | | 15Nos |
| 1. | Skilled | Operator | 2 No. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Mechanic | 1 No. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Blaster/Mat | 1 No. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Semi – skilled | Driver | 2 Nos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Unskilled | Musdoor / Labors | 4 Nos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Cleaners | 2Nos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Office Boy | 1No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Management & Supervisory staff | | 2No. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Total = | | 15Nos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|------|----|---|---|---|
| 10.2 | | Welfare Measures | | |
| | a. | Drinking Water | : | Drinking water at the rate of 2Ltrs per person shall be provided as per the Mines Rules, 1960. It is proposed to make a borehole for providing uninterrupted supply of drinking water and other utilities. |
| | b. | Sanitary facilities | : | Semi-permanent latrines & urinals shall be maintained at convenient places for use of labours as per the provisions of Rule (33) of the Mines Rules, 1960 separately for males and females. Washing facilities shall also be arranged as per rule (36) of the Mines Rules, 1960. |
| | c. | First Aid Facility | : | Being a small mine First Aid station as per provisions under Rule (44) of the Mines Rules 1960 is provided with facilities as per the third schedule as prescribed. Qualified First Aid personnel should be appointed or nominated to attend emergency first aid treatment. |
| | d. | Labor Health | : | As per Mines Rule, Periodic medical examination has been arranged for occupational health once in a year in addition to attending medical treatment of occupational injuries under the Rule 45 (A), MR, 1960. |
| | e. | Precautionary safety measures to the Laborers | : | <p>Safety provisions like helmet, goggles, safety shoes, Dust mask, Ear muffs etc have to be provided as per the circulars and amendments made for Mine labours under the guidance of DGMS being a mechanized operation.</p> <p>Necessary training will be conducted once in a year to all the employees with the help of qualified and experienced officers to train about the safe and system at quarrying operation.</p> |

PART – B

11.0 ENVIRONMENTAL MANAGEMENT PLAN:

| 11.1 | Area Land Use Pattern | <p align="center">The applied land use pattern is given as under.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="708 300 788 443">SL. NO.</th> <th data-bbox="788 300 1050 443">LAND USE</th> <th data-bbox="1050 300 1209 443">PRESENT AREA (HECT)</th> <th data-bbox="1209 300 1422 443">AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD (HECT)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="708 443 788 539">1.</td> <td data-bbox="788 443 1050 539">Area Under Quarrying</td> <td data-bbox="1050 443 1209 539">0.36.5</td> <td data-bbox="1209 443 1422 539">1.09.0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="708 539 788 584">2.</td> <td data-bbox="788 539 1050 584">Infrastructure</td> <td data-bbox="1050 539 1209 584">0.01.0</td> <td data-bbox="1209 539 1422 584">0.02.0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="708 584 788 629">4.</td> <td data-bbox="788 584 1050 629">Roads</td> <td data-bbox="1050 584 1209 629">0.01.0</td> <td data-bbox="1209 584 1422 629">0.03.0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="708 629 788 674">5.</td> <td data-bbox="788 629 1050 674">Green Belt & Dump</td> <td data-bbox="1050 629 1209 674">Nil</td> <td data-bbox="1209 629 1422 674">0.78.0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="708 674 788 719">6.</td> <td data-bbox="788 674 1050 719">Unutilized area</td> <td data-bbox="1050 674 1209 719">1.53.5</td> <td data-bbox="1209 674 1422 719">Nil</td> </tr> <tr> <td data-bbox="708 719 788 779"></td> <td data-bbox="788 719 1050 779">Total =</td> <td data-bbox="1050 719 1209 779">1.92.0Ha</td> <td data-bbox="1209 719 1422 779">1.92.0Ha</td> </tr> </tbody> </table> | SL. NO. | LAND USE | PRESENT AREA (HECT) | AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD (HECT) | 1. | Area Under Quarrying | 0.36.5 | 1.09.0 | 2. | Infrastructure | 0.01.0 | 0.02.0 | 4. | Roads | 0.01.0 | 0.03.0 | 5. | Green Belt & Dump | Nil | 0.78.0 | 6. | Unutilized area | 1.53.5 | Nil | | Total = | 1.92.0Ha | 1.92.0Ha |
|--------------|--------------------------------|--|--|----------|---------------------|--|--------------|----------------------|--------|--------|-------------|----------------|--------|--------|--------------|--------------|--------|--------|-------------|-------------------|--------|--------|----|-----------------|--------|-----|--|----------------|-----------------|-----------------|
| SL. NO. | LAND USE | PRESENT AREA (HECT) | AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD (HECT) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Area Under Quarrying | 0.36.5 | 1.09.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Infrastructure | 0.01.0 | 0.02.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Roads | 0.01.0 | 0.03.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Green Belt & Dump | Nil | 0.78.0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Unutilized area | 1.53.5 | Nil | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Total = | 1.92.0Ha | 1.92.0Ha | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.2 | Water Regime | <p>Water table in this area is noticed at a depth of 54m below the surface ground level and presently, the quarrying of Rough Stone & Gravel is proposed up to a depth of 47m. hence, it will not affect the ground water depletion of this area.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.3 | Flora and Fauna | <p>Except acacia bushes, no other valuable trees are noticed in the Applied Lease area. Further, neither flora of botanical interest nor fauna of zoological interest is noticed in this area.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.4 | Climatic conditions | <p>Generally sub tropical climatic condition prevails throughout the year and this District receives rain both in South west and North east monsoon. The average rainfall is about 800mm to 900mm and the temperature ranges from 18^oC during winter and to a maximum of 38^oC during the summer.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.5 | Human Settlement | <p align="center">The nearest habitations with the population.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="708 1585 836 1644">Direction</th> <th data-bbox="836 1585 1145 1644">Village</th> <th data-bbox="1145 1585 1273 1644">Distance in Kms</th> <th data-bbox="1273 1585 1422 1644">Population</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="708 1644 836 1688">North</td> <td data-bbox="836 1644 1145 1688">Andisangilipalayam</td> <td data-bbox="1145 1644 1273 1688">1.6Kms</td> <td data-bbox="1273 1644 1422 1688">250</td> </tr> <tr> <td data-bbox="708 1688 836 1733">East</td> <td data-bbox="836 1688 1145 1733">Punnam</td> <td data-bbox="1145 1688 1273 1733">5.0Kms</td> <td data-bbox="1273 1688 1422 1733">300</td> </tr> <tr> <td data-bbox="708 1733 836 1778">South</td> <td data-bbox="836 1733 1145 1778">K. Paramathi</td> <td data-bbox="1145 1733 1273 1778">4.0kms</td> <td data-bbox="1273 1733 1422 1778">600</td> </tr> <tr> <td data-bbox="708 1778 836 1823">West</td> <td data-bbox="836 1778 1145 1823">Munnur</td> <td data-bbox="1145 1778 1273 1823">5.0Kms</td> <td data-bbox="1273 1778 1422 1823">200</td> </tr> </tbody> </table> | Direction | Village | Distance in Kms | Population | North | Andisangilipalayam | 1.6Kms | 250 | East | Punnam | 5.0Kms | 300 | South | K. Paramathi | 4.0kms | 600 | West | Munnur | 5.0Kms | 200 | | | | | | | | |
| Direction | Village | Distance in Kms | Population | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| North | Andisangilipalayam | 1.6Kms | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| East | Punnam | 5.0Kms | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| South | K. Paramathi | 4.0kms | 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| West | Munnur | 5.0Kms | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11.6 | Plan for Air, Dust Suppression | <p>Air or dust expected to be generated from drilling process, hauling roads, places of excavation etc., is being suppressed by periodical wetting of land by water spraying.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|------|---|--|
| | | For the sampling of air, high volume air sampler (Model VFC-PM10) was used (10 meter above and 5 meter away from road) and the particulates were collected on what man GFA glass fiber filters dried in a hot air oven at 105°C for 1hr and weighed. The average flow rate was about 1.1 cubic meters. |
| 11.7 | Plan for Noise Control | : Quarrying of Rough Stone is being carried out by drilling and blasting by using low power explosives, and hence, noise is very minimum. However, periodical noise level monitoring will be carried out to check the noise level in and around the quarry site. In order to assess the extent of noise pollution due to vehicular traffic different zones viz., Silence zone, Residential Zone, Commercial zone, Traffic signals and Industrial zones were identified in urban and suburban areas of Salem. Adequate number of observations were made in all the selected sites by using the sound level meter (LT Lutron SL-4001). |
| 11.8 | Environmental Impact Assessment Statement Describing Impact on mining on the next Five Years. | : Factors to be considered for EIA are, <ol style="list-style-type: none"> 1. Dust generation, 2. Land degradation 3. Stabilization and vegetation of dumps 4. Adverse effect on water regime 5. Socio economic benefits arising out of Mining. 6. Noise and Vibration. |
| | a. Dust | : Dust is expected to be generated from drilling, hauling roads; place of excavation etc and it will be suppressed by periodical wetting of lands. |
| | b. Land degradation | : Land degradation is by means of cutting the trees and removal of fertile soil does not arise. Proposed usage of land for the next five years shall be less than 1.92.0Ha Afforestation will be started during the first year of mining operation itself. |
| | c. Stabilization and vegetation of dumps | : The soil will be spread over the non-active dumps along the slope and edges to plant tree saplings to form vegetal cover over the dumps. Such vegetal cover will prevent erosion of dumps during rainy seasons. |

S. Kesari

| | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|
| | d. Socio economic benefits arising out of mining | : | 1. To provide Employment opportunities of the nearby villagers. 2. For the cultural development of the nearby villagers. | | |
| | e. Noise and vibration | : | Since, no deep hole blasting is proposed with small dia explosives are used for breaking the hard rock and boulders, the noise and vibration is very minimum and are within the permissible limits. | | |
| 11.9 | Proposal for Waste Management | : | The wastes are generated during the mining period is 11965m³ will be proposed to dump into Western side 10.0m boundary barrier of the lease area. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">Proposed Mine waste dump Dimensions:</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">187.8m(L) X 10.0m(W) X 6.37m(H) = 11965m³</td> </tr> </table> | Proposed Mine waste dump Dimensions: | 187.8m(L) X 10.0m(W) X 6.37m(H) = 11965m ³ |
| Proposed Mine waste dump Dimensions: | | | | | |
| 187.8m(L) X 10.0m(W) X 6.37m(H) = 11965m ³ | | | | | |
| 11.10. | Proposal of Reclamation of Land affected during mining activities and at the end of mining. | : | The present mining is proposed to a depth of 47m . The mined out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing. Low lying areas with water logging shall be used for fish culture. No immediate proposals for closure of pit as the rough stone persist still at deeper level. | | |
| 11.11 | Program for Afforestation | : | Trees like tamarind, casuarinas etc were planted along the lease boundary and avenues as well as over non active dumps at a rate 50 trees per Year with an interval of 5m. The rate of survival expected to be 70% in this area. | | |
| 11.12 | Proposed Financial Estimate / Budget for (EMP) Environment Management | : | | | |
| | <u>Fixed Asset Cost:</u> | | | | |
| | 1. Land Cost | : | Rs.16,00,000/- (Amount for Patta Land) | | |
| | 2. Labour Shed | : | Rs. 1,00,000/- | | |
| | 3. Sanitary Facility | : | Rs. 60,000/- | | |
| | 4. Fencing cost | : | Rs.1,00,000/- | | |
| | Total= | : | Rs.18,60,000/- | | |
| | <u>Operational Cost:</u> | | | | |
| | <u>Machinery cost</u> | : | Rs.30,00,000/- | | |

S. K. S.

| | | |
|----------------------------|---|-----------------------|
| EMP Cost: | | |
| 1. Drinking water facility | : | Rs. 1,00,000/- |
| 2. Safety kits | : | Rs. 50,000/- |
| 3. Water sprinkling | : | Rs. 40,000/- |
| 4. Afforestation | : | Rs. 30,000/- |
| 5. Water quality test | : | Rs. 40,000/- |
| 6. Air quality test | : | Rs. 40,000/- |
| 7. Noise/vibration test | : | Rs. 40,000/- |
| Total= | : | Rs. 3,40,000/- |
| Total Project Cost | : | Rs.52,00,000/- |

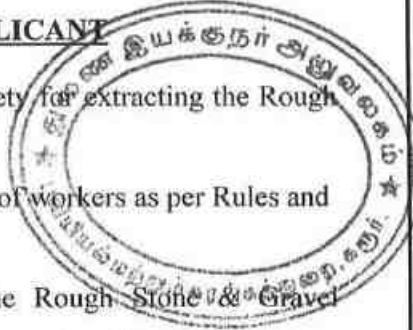


12.0 MINE CLOSURE PLAN:

| | | | |
|------|--|---|--|
| 12.1 | Steps proposed for phased restoration, reclamation of already mined out area. | : | The present mining is proposed to a depth of 47m. The mined out area will be fenced on top of open cast working with S1 fencing to arrest the entry of cattle's and public in to the quarry site. |
| 12.2 | Measures to be under taken on mine closure as per Act & Rules | : | Measures will be taken as per the Acts and Rules. The quarried pit will be fenced by using Barbed wire fencing. Green belt development at the rate of 50 trees per year will be proposed. |
| 12.3 | Mitigation measures to be undertaken for safety and restoration/ reclamation of the already mined out area | : | The area applied for quarry lease was already held under the quarry lease and the pits were already opened. Hence, the quarrying operation will be continued in the existing pit after making proper benches within the Existing area for lease. |

S. Iyer

13.0 ANY OTHER DETAILS INTEND TO FURNISH BY THE APPLICANT




- (i) Permission will be obtained from the Director of Mines Safety for extracting the Rough Stone & Gravel from the Boundary barriers and from slopes.
- (ii) Care and precautionary measures will be taken for the safety of workers as per Rules and Acts.
- (iii) The applicant will endeavor every attempt to quarry the Rough Stone & Gravel economically without any wastage and to improve the environment and ecology.
- (iv) Accordingly, Mining Plan is prepared under Rule 41 & 42 as amended in Tamil Nadu Minor Mineral Concession Rules, 1959 by incorporating the conditions imposed in the precise area communication letter and by incorporating all the details proposed in the letter to obtain environment clearance from State Level Environmental Impact Assessment Authority.
- (v) In the above circumstances M/s. ANNAI BLUE METALS, is hereby submitting the Mining Plan for approval for **Rough Stone & Gravel Quarry** for a period of **Five Years**.
- (vi) The proposed production of Rough stone & Gravel for **Five Years** is **227340M³ & 15256M³**. Average Rough stone production per year is **45468M³** and average Gravel production per year is **3051M³**.



S.DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

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

This Mining Plan is approved based on incorporation of the conditions specified in clause 7 (iv) of the Conservation and Mining Chennai dt 19-11-2012 and the Minor Mineral Conservation & Development Rules 2010


17/2/21

Deputy Director of Geology and Mining
Karim C. P. I.


17/02/2024

S. K. S.

ந.க.எண்.134/ கனிமம் / 2020

Annexure I
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, இலவசம், மாவட்ட ஆட்சியர் அலுவலகம், கரூர்.
நாள்: 2.10.2020.

குறிப்பாணை

பொருள்: கனிமங்களும், குவாரிகளும் - கரூர் மாவட்டம் - புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - பட்டா புல எண்.682(பகுதி) 1.92.0 ஹெக்டேர் நிலப்பரப்பில் தி/ள்.அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்திற்கு 5 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரணக்கள் மற்றும் கிராவல் குத்தகை உரிமம் வழங்குவது - அரிதியிட்ட பரப்பு தெரிவித்தல் (Precise Area Communication Letter) - தொடர்பாக.

பார்வை:

1. தி/ள்.அன்னை புளூமெட்டல்ஸ், சர்வே எண்.451, காளிபாயம், குப்பம் கிராமம், புகளூர் வட்டம், கரூர் மாவட்டம் என்பவரின் மனு நாள்: 10.12.2020 இவ்வலுவலகத்தில் கிடைக்கப்பெற்ற நாள்:19.02.2020.
2. கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியரின் அறிக்கை ந.க.அ/995/2020, நாள்.11.07.2020.
3. துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, புலத்தணிக்கை அறிக்கை நாள்: 28.9.2020.
4. புது டில்லி, உச்ச நீதிமன்ற உத்தரவு SLP© எண் 19628-19629/2009 with SLP(c) No.729-731/2011 etc devided on 27.02.2012(citation No.2012 STPL(web) 149 SC).
5. மத்திய சுற்றுச் சூழல் மற்றும் வனத்துறை அமைச்சகம், புது தில்லி, அலுவலக கடிதம் எண் L-11011/47/2011/1All(M) நாள்: 18.05.2012.
6. தமிழ்நாடு அரசு தொழில் (எம்.எம்.சி-1)துறை, தலைமைச் செயலகம், சென்னை கூடுதல் செயலாளர் அவர்களின் கடிதம் எண் 4719 / எம்எம்சி-1 / 2012-2 நாள்: 03.08.2012.
7. சென்னை புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை ஆணையர் அவர்களின் கடிதம் ந.க. 3868 / LC / 2012 நாள்: 19.11.2012.

கரூர் மாவட்டம் - புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - பட்டா புல எண்.682(பகுதி) 1.92.0 ஹெக்டேர் பட்டா நிலப்பரப்பில் ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்கிடக் கோரி பார்வை 1-ல் காணும் விண்ணப்பத்தில் தி/ள்.அன்னை புளூமெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் விண்ணப்பித்துள்ளார்.

S.Keethi

மேற்படி விண்ணப்பத்தின் மீது கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியர் மற்றும் து.

இயக்குநர் (கனிமம்) கரூர் ஆகியோர் அனுமதி கோரும் புலத்தினை தணிக்கை செய்து விண்ணப்பதாரருக்கு 5 ஆண்டுகளுக்கு பின்வரும் சிறப்பு நிபந்தனைகளுக்குட்பட்டு கல் மற்றும் கிராவல் குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்துள்ளார்கள்.

1. குத்தகைக்காலத்தில் விண்ணப்ப புலத்திற்கு தெற்கே அமைந்துள்ள தாழ்வழுத்த மின்பாதைக்கு 50 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
2. குத்தகைக்காலத்தில் விண்ணப்ப புலத்திற்கு மேற்கே அமைந்துள்ள நடைபாதைக்கு 10 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளிவிட்டு குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
3. குத்தகைக்காலத்தில் அருகில் உள்ள பட்டா நிலங்களுக்கு 7.5 மீட்டர் பாதுகாப்பு இடைவெளி விட்டு யாதொரு சேதமுமின்றி முறையாக குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
4. குத்தகைக்காலத்தில் கைத்துளைப்பான் கருவி கொண்டு பாறைகளை துளையிட்டும், மிதமான வெடிபொருள் பயன்படுத்தியும், பொதுமக்களுக்கோ, பொது சொத்துக்களுக்கோ யாதொரு சேதமுமின்றி விதிமுறைகளின்படி குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
5. குவாரித் தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்ய Mettalliferous Mines, விதிகளின்படி அகலமானதும், பாதுகாப்பானதுமான Benches அமைத்து பாதுகாப்பான முறையில் குவாரிக்குள் வாகனங்கள் சென்றுவரவும் மற்றும் குவாரி தொழிலாளர்களின் பாதுகாப்பினை உறுதி செய்தும் குவாரிப்பணி செய்ய வேண்டும்.
6. குவாரி குத்தகை வழங்க ஏதுவாக துணை இயக்குநர் (சுரங்கம்) அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினையும், மாநில அளவிலான சுற்றுச்சூழல் செயல் மதிப்பீட்டு அதிகார அமைப்பு (SEIAA) மற்றும் தமிழ்நாடு மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியம் (TNPCB) ஆகியவற்றின் தடையின்மை சான்று பெற்றும், மாவட்ட நிர்வாகத்திற்கு விண்ணப்பதாரரால் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

இந்நேர்வில், விண்ணப்பதாரருக்கு கல் மற்றும் கிராவல் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குதல் தொடர்பான இறுதி உத்திரவுகள் பிறப்பிக்க ஏதுவாக பார்வை 4 முதல் 7 வரை காணும் கடிதங்களில் கண்ட வழிகாட்டுதலின்படி துணை இயக்குநர், புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை, கரூர் அவர்களால் ஏற்பளிக்கப்பட்ட சுரங்கத்திட்டத்தினை மூன்று மாத

காலத்திற்குள்ளும், அதனைத் தொடர்ந்து மாநில அளவிலான சுற்றுப்புற சூழ்நிலை
செயல் விளைவு மதிப்பீடு அதிகார அமைப்பு (State level Environment impact
Assessment Authority), சென்னை அவர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட சுற்றுப்புற சூழ்நிலை
செயல் விளைவு மதிப்பீடு சான்று மற்றும் அதனை தொடர்ந்து தமிழ்நாடு
மாசுக்கட்டுப்பாட்டு வாரியத்தின் பரிந்துரை ஆகியவற்றை பெற்று சமீபத்தில் குமாறு
விண்ணப்பதாரருக்கு இதன் மூலம் அறிவுறுத்தப்படுகிறது.



துணை இயக்குநர்,
புவியியல் மற்றும் சுரங்கத்துறை,
கரூர்.

பெறுநர்,

தி/ள். அன்னை புளூமெட்டல்ஸ்,
சர்வே எண்.451,
காளிபாயைம்,
குப்பம் கிராமம்,
புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்.

12/10/20

S. Dhanasekar
S.DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

S.10003

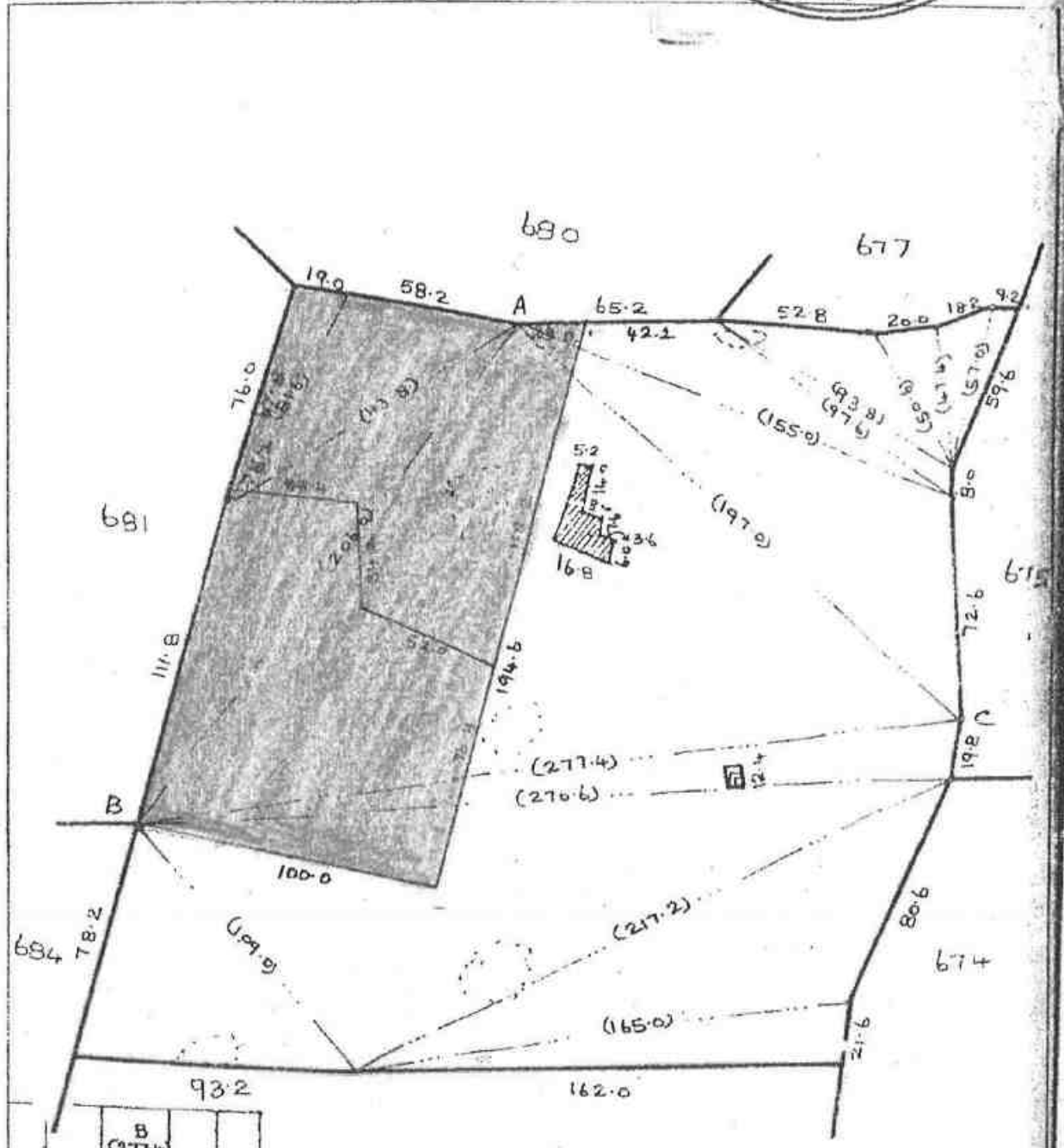
மாவட்டம். திருச்சிராப்பள்ளி

வட்டம். கடுர்

புல எண். 682



பரப்பு: 1.0



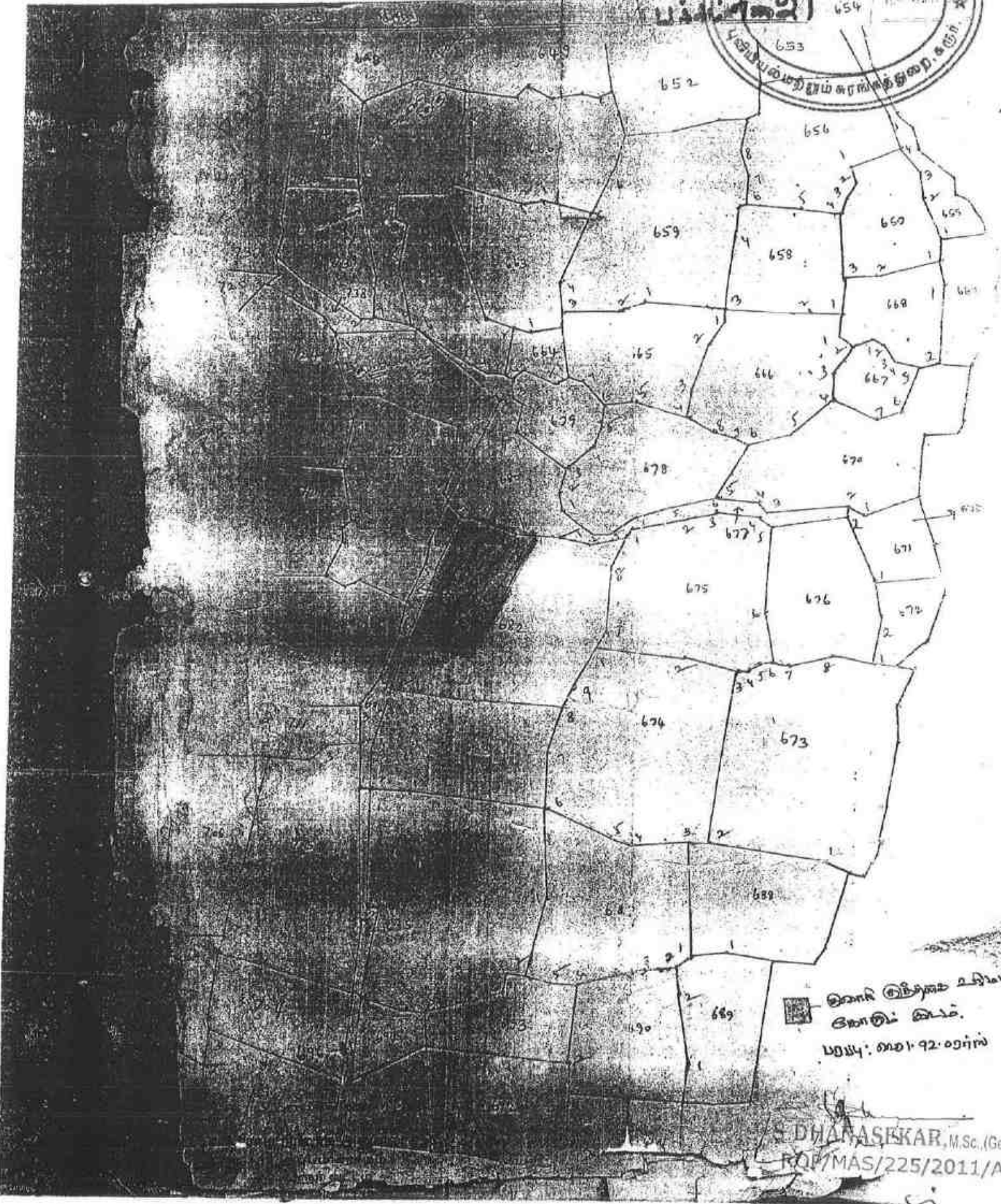
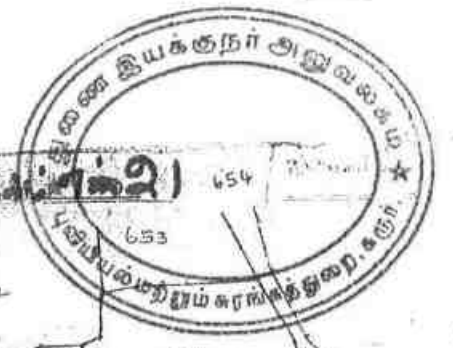
| | | | |
|---|-----|---|-------|
| W | 5.0 | B | 277.4 |
| | 6.0 | C | 74.0 |
| | | B | 74.0 |
| | | | 206.6 |
| | | | 53.6 |
| | | | 50.4 |
| | | | 44.8 |
| | | | 26.6 |
| | | A | |

682:
 புல எண்: 682-ல் குடார் அடிமத்களாகும் } -மொத்த 0.86.00 ஏக்கர்
 புலத்திலீ பற்றை வடிகாட்டுகப்பட்ட பகுதி
 புல எண்: 682-ல் குடார் அடிமத்களாகும் } -மொத்த 1.06.00 ஏக்கர்
 புலத்திலீ பற்றை வடிகாட்டுகப்பட்ட பகுதி
 குடார் அடிமத்களாகும் மொத்தப்பகுதி } -மொத்த 1.92.00 ஏக்கர்

வரைநீட்டவர்
 சி. ஜே. சாமுயல்
 16.4.85
 அளவன்/வரைவாளன்

அளவு. 1: 2000
 S. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
 RQP/MAS/225/2011/A

செ. ஜெ. சிவசுப்பிரமணியன்
 18.12.19.
 செ. சி. அமலா
 ச. பழனிச்சாமி



சென்னை இயக்குநர் அலுவலகம்
சென்னை - 600 002.
புவியியல் துறை: எண் 92-09/11/1

S. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

S. Keethi



தமிழக அரசு

வருவாய்த் துறை

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

மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகளூர்

வருவாய் கிராமம் : குப்பம்

பட்டா எண் : 3707

உரிமையாளர்கள் பெயர்

1. செல்வகுமார் மனைவி அன்னை புளுமெட்டல் என்ற நிறுவனத்திற்காக பங்குதாரர் கார்த்திகா
2. செல்வகுமார் மகன் அன்னை புளுமெட்டல் என்ற நிறுவனத்திற்காக பங்குதாரர் சிவகுமார்

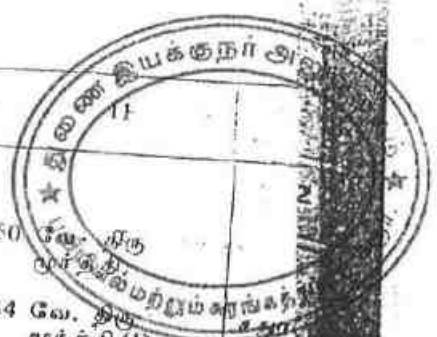
| புல எண் | உட்பிரிவு | புன்செய் | | நன்செய் | | மற்றவை | | குறிப்புரைகள் |
|---------|-----------|-------------|---------|-------------|---------|-------------|---------|---------------------------------------|
| | | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | பரப்பு | தீர்வை | |
| | | பெறக் - ஏர் | ரூ - பை | பெறக் - ஏர் | ரூ - பை | பெறக் - ஏர் | ரூ - பை | |
| 682 | - | 6 - 21.00 | 8.59 | - | - | - | - | 2018/0103/14/063204- -- 18-07-2018 |
| 451 | 2 | 0 - 81.00 | 1.12 | - | - | - | - | 2018/0103/14/063204- -- 18-07-2018 |
| 451 | 3 | 2 - 37.50 | 3.29 | - | - | - | - | 2018/0103/14/063204- -- 18-07-2018 |
| | | 9 - 39.50 | 13.00 | | | | | |

குறிப்பு2:



1. மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் நகல் விவரங்கள் மின் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை. இவற்றை தாங்கள் <https://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 14/07/018/03707/30847 என்ற குறிப்பு எண்ணை உள்ளீடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.
2. இத் தகவல்கள் 08-01-2021 அன்று 11:34:55 AM நேரத்தில் அச்சடிக்கப்பட்டது.
3. கைப்பேசி கேமராவின் 2D barcode படிப்பான் மூலம் படித்து 3G/GPRS வழி இணையதளத்தில் சரிபார்க்கவும்

S.Keerthi

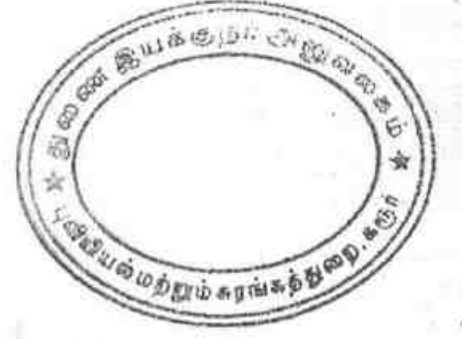


| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
|-----|-----|--------|---|---|-----|-----|-----|------|--------|------|--|
| 678 | 1 | 678-பா | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 1 96.5 | 3 93 | 250 வே. திரு முர்த்தி |
| | 2 | -பா | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 0 02.5 | 0 06 | 734 வே. திரு முர்த்தி (1), வே. சாம சாமி (2). |
| | 3 | -பா | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 1 18.0 | 2 06 | 538 வே. சாமசாமி. |
| | | | | | | | | | 3 17.0 | 6 35 | |
| 679 | ... | 679 | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 1 09.9 | 2 20 | 886 ப. சின்ன சாமண கவுண்டர் (1); சி. மொட்டையப்ப கவுண்டர் (2); சி. கருப்பண கவுண்டர் (3). |
| 680 | ... | 680 | ர | 4 | ... | 8-3 | 5 | 2 00 | 2 29.5 | 4 59 | 1009 வே. திரு முர்த்தி மற்றும் முன்று பேர்களும். |
| 681 | ... | 681 | அ | 4 | ... | ... | ... | ... | 0 34.5 | ... | |
| 682 | ... | 682 | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 6 21.0 | 8 59 | 578 கு. வரங்கலி: பப்பன். |
| 683 | ... | 683 | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 3 64.5 | 5 05 | 540 மொ. சாமசாமி. |
| 684 | ... | 684 | அ | 4 | ... | ... | ... | ... | 0 45.5 | ... | |
| 685 | ... | 685 | அ | 4 | ... | ... | ... | ... | 0 33 0 | ... | |
| 686 | ... | 686 | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 7 08.0 | 9 79 | 887 வே. முத்து சாமி (1), வே. சாம சாமி (2), சா. செல்லப்பன் (3). |
| 687 | 1 | 687-பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 2 03.0 | 2 80 | 451 மொ. முனியப்பன். |
| | 2 | -பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 0 11.0 | 0 15 | 567 மொ. லட்சுமணன். |
| | 3 | -பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 0 11.0 | 0 15 | 536 மொ. சாமசாமி. |
| | 4 | -பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 0 23.5 | 0 33 | 280 ப. நாச்சப்ப கவுண்டர். |
| | 5 | -பா | ர | 4 | ... | 8-4 | 6 | 1 38 | 0 08.0 | 0 11 | 567 மொ. லட்சுமணன். |

சீராம நிரவாசி அலுவலர்
18, குப்பம் சீராமம்
புகளூர் வட்டம்
கரூர் மாவட்டம்

* விவரப்பட்டுள்ளவை பார்க்கவும்.

S.1000



மாவட்டம் : கரூர்

வட்டம் : புகளூர்

கிராமம் : குப்பம்

| | | | |
|------------------------------|------------|--------------------------------|-----------|
| 1. புல எண் | 682 | 9. மண் வயனமும் ரகமும் | 8 - 4 |
| 2. உட்பிரிவு எண் | - | 10. மண் தரம் | 6 |
| 3. பழைய புல உட்பிரிவு எண் | 682 | 11. தீர்வை (ரூ - ஹெ) | 1.38 |
| 4. பகுதி | - | 12. பரப்பு (ஹெக்டேர் - ஏர்) | 6 - 21.00 |
| 5. அரசு / ரயத்துவாரி | ரயத்துவாரி | 13. மொத்த தீர்வை (ரூ - டை) | 8.59 |
| 6. நிலத்தின் வகை | பஞ்சை | 14. பட்டா எண் | 3707 |
| 7. பாசன ஆதாரம் | - | 15. குறிப்பு | - |
| 8. இரு போகமா | 1 | 16. பெயர் | - |

1. அன்னை புளுமெட்டல் என்ற
நிறுவனத்திற்காக பங்குதாரர்
கார்த்திகா 2. அன்னை
புளுமெட்டல் என்ற
நிறுவனத்திற்காக பங்குதாரர்
சிவகுமார்

குறிப்பு 1:



1.

மேற்கண்ட தகவல் / சான்றிதழ் தகவல் விவரங்கள் மிகப் பதிவேட்டிலிருந்து பெறப்பட்டவை.
இவற்றை தாங்கள் <http://eservices.tn.gov.in> என்ற இணைய தளத்தில் 80827 என்ற
குறிப்பு எண்ணை உள்ளிடு செய்து உறுதி செய்துகொள்ளவும்.

S. K. S.

Handwritten signature



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

Handwritten text in Tamil: சிவசாமியின் புகார் (Complaint of Sivaraman)

15384.
6.10.2009
238644
K. SIVASAMI
S.V. 19-A, PNEB
LNO-3/87KRI
KARUR.



கிரைய சாசனம்

2009-ம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் 07-ம் தேதி, கரூர் மாவட்டம், அரவக்குறிச்சி வட்டம், குப்பம் கிராமம், காளிமாணையத்தில் நிறுவப்பட்டிருக்கும் அனைத்துமேட்டல் என்ற நிறுவனத்திற்காக மேற்படி நிறுவனத்தின் பங்கதாரர்களும், கரூர் வட்டம், எல்.என்.எஸ்.கிராமம், செங்குந்தபுரம், 6-வது கிராஸ், கதவு எண்.63-ல் வசிக்கும் M.கந்தசாயி அவர்கள் குமாரர்களுமான K.சரவணன் - 1, K.சண்முகசுந்தரம்-2, கரூர் வட்டம், அத்தாடாங்கிளவில் கீழ்பாசம் கிராமம், சிந்து நகர், கதவு எண்.267/2-ல் வசிக்கும் R.கய்யிரமணியம் அவர்கள் குமாரர்களுமான S.ராஜேந்திரகுமார் - 3, S.செல்வகுமார் - 4 ஆகிய உட்குழுவாருக்கு.

எழுதி வாங்குபவர்கள்:
For Anal Blue Metal,

Handwritten signatures:
U. Srinivas
K. Shrinivas
Handwritten signature

எழுதிக்கொடுப்பவர்கள்:

Handwritten signatures:
1. P. Srinivas
2. S. கண்ணமணம்
3. K. பஞ்சவர்ணம்
Handwritten signature

1614/2009



புத்தகம் 2009
வருடைய 1614-ன் ஆவணம்
125 க்காகக் கொண்டது
.....தான் நான்
[Signature]
2009 இல் உட்படிவாக

20.07.2009 இல் 2-ம் தரக்கல் 1-ம் நான்
மகல் 1-2-ம் தரக்கல் 1-ம் இல் கட்டி 2-ம்
இணை சம்பளம் தரக்கல் இல் தரக்கல் செய்து
கட்டியது

இடது பெருவிரல்



For Anna Blue Metal,

[Signature]
Partner.

[Signature]
(அறிவிப்பு)
இணை சம்பளம்
கட்டி.

எழுதிச் சொடுக்காக ஒயர் கொண்டார்கள்

இடது பெருவிரல்



2 P. Q.

[Signature]
(அறிவிப்பு)
இணை சம்பளம்
கட்டி.

புத்தகத்தில் 1614-ன்
ஆவணம் 125-க்கு
கட்டியது 2009-ல்
கட்டியது
143555

இடது பெருவிரல்



3. கணக்கில் 1614-ன்

[Signature]
(அறிவிப்பு)
இணை சம்பளம்
கட்டி.

புத்தகத்தில் 1614-ன்
ஆவணம் 125-க்கு
கட்டியது 2009-ல்
கட்டியது
143555
S. Ketti

भारतीय गैर न्यायिक INDIA NON JUDICIAL

रु. 25000

पच्चीस हजार रुपये

Rs. 25000

TWENTY FIVE THOUSAND RUPEES

INDIA

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

சின்னம் பற்றி உட்படிக்கல்
K. சிவசுப்பிரமணியன்

15365
6-10-2007
25000

23864

6-2
K. SIVASUBRAMANIAN
S.V. 15-2
L.HQ.1 KARUR.



.. 2 ..

கருநீர் மாவட்டம், அரவக்குறிச்சி வட்டம், பனித்திரம் கிராமம், குரும்பட்டியில் வசிக்கும் முன்னியப்ப கவுண்டர் அவர்கள் குமாரர் P. செல்வராஜ் - 1, மேற்படி பனித்திரம் கிராமம், ராஜசாம்பாளையத்தில் வசிக்கும் வேலகப்பிரமணியன் மனைவி S. கண்ணம்மாள் - 2, கருநீர் மாவட்டம், அரவக்குறிச்சி வட்டம், குப்பம் கிராமம், காளிபாளையத்தில் வசிக்கும் கந்தசாமி அவர்கள் மனைவி K. தேன்மொழி - 3, கருநீர் மாவட்டம், கருநீர் வட்டம், கஸ்பா கருநீர் டவுன், செங்குந்தபுரம், 6-வது கிராஸ், குடி 30, ராஜலிங்கபுரத்தில் வசிக்கும் மாறப்ப கவுண்டர் அவர்கள் குமாரர் M. கந்தசாமி - 4, கருநீர் மாவட்டம், அரவக்குறிச்சி வட்டம், குப்பம் கிராமம், காளிபாளையத்தில் வசிக்கும் கவுண்டர் அவர்கள் குமாரர்

வாரிசு நாங்குபவர்கள்:
For Annal Blue Metal,

U. Srinivas
K. Shyambharani
S. Subramanian
P. Subramanian
S. Subramanian

வாரிசு நாங்குபவர்கள்

P. Subramanian
S. Subramanian
K. Subramanian
M. Subramanian
K. S. Subramanian

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

3) இடது பெருவிரல்



* கிருஷ்ணாட்சி



சென்னை இயக்குநர் அலுவலகம்
சென்னை
15/10/2015

4) இடது பெருவிரல்



கிருஷ்ணாட்சி

சென்னை இயக்குநர் அலுவலகம்
சென்னை
15/10/2015

5) இடது பெருவிரல்



கிருஷ்ணாட்சி

சென்னை இயக்குநர் அலுவலகம்
சென்னை
15/10/2015

6) இடது பெருவிரல்



கிருஷ்ணாட்சி

சென்னை இயக்குநர் அலுவலகம்
சென்னை
15/10/2015

சென்னை இயக்குநர் அலுவலகம்
சென்னை
15/10/2015

(அ.மீனா) இலட்சுமி சாஸ்திரியன் கருள்



சென்னை



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU



சின்னம் 4050 மட்டில் சிவசாமி
K. சிவசாமி இவ் சிந்திரம்

15366
6.10.2009
G 25000

23864
K. SIVASAMI
S.V. 10/A, P.N.S
L NO: 1/97 K
KARUR.

..3..

K.S.கந்தசாமி - 5, கருர் மாவட்டம், கருர் வட்டம், ஆண்டாங்கோலில் கீழ்பாக்கம் கிராமம், கதவு எண்.267/2, சிந்திரத்தில் வசிக்கும் லேட.கப்பிரமணியன் அவர்கள் குமாரர் சராஜேஷ்குமார் - 6 ஆகிய நாங்கள் எழுதிக்கொடுத்த கத்தக் கிரைய சாசனம் என்னவென்றால்,

எங்களில் 1 முதல் 4 வரை லக்கமிட்டவர்களுக்கும் R.பொன்னுசாமி, P.சிவசம்பிரமணியம் ஆகியோர்களுக்கும் சேர்ந்து சென்ற 30.01.1995-ம் தேதியிலும், 31.1.1995-ம் தேதியிலும் ஏற்பட்ட கிரையப் பத்திரங்களின்படி (1-72/1995, 1-92/1995, கருர் 2ஆர் இணை சார்பதிவுகம்) எங்களில் 1 முதல் 4 வரை லக்கமிட்டவர்களுக்கும் R.பொன்னுசாமி, P.சிவசம்பிரமணியம் ஆகியோர்களுக்கும் கீழ்க்கண்ட ஏ.க.15.3-1-ம் பத்திரப்

எழுதி கொடுப்பவர்கள்
For Annal Blue Metal,

U. Srinivasan
K. Srinivasan
K. Srinivasan
P. Srinivasan
Srinivasan

எழுதிக்கொடுப்பவர்கள்

1 P. Srinivasan
2 S. Srinivasan
3 K. Srinivasan
4 S. Srinivasan

கருவூர் க. சிவசாமி

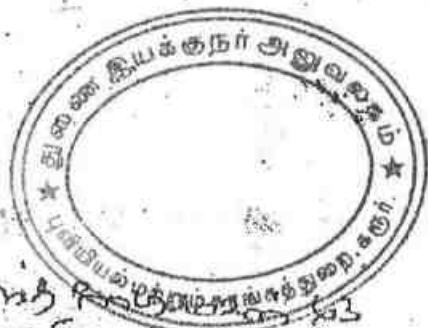
S. K. Srinivasan

சுற்றுலா மற்றும் பொது உரிமைகள்

இடது பெருவிரல்

For Annal Blue Metal

U. Srinivasan
Partner



சுற்றுலா மற்றும் பொது உரிமைகள்
கட்டுமானத்துறை
பி.சி.எ.சி. (பி.சி.எ.சி.)

சுற்றுலா மற்றும் பொது உரிமைகள்
கட்டுமானத்துறை
பி.சி.எ.சி. (பி.சி.எ.சி.)

இடது பெருவிரல்

For Annal Blue Metal

K. Shanmugam
Partner



சுற்றுலா மற்றும் பொது உரிமைகள்
கட்டுமானத்துறை
பி.சி.எ.சி. (பி.சி.எ.சி.)

இடது பெருவிரல்

For Annal Blue Metal

S. Shanmugam
Partner



சுற்றுலா மற்றும் பொது உரிமைகள்
கட்டுமானத்துறை
பி.சி.எ.சி. (பி.சி.எ.சி.)

புத்தகம் 20.05.19...
வருடத்திய...
தாள்...
தாள்...

S. Shanmugam
2014 சிவன் சாஸ்திரம்



S. Shanmugam



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU



சி. சிவசாமி பிள்ளை
K. சிவசாமி பிள்ளை

15367
6-10-2009
C/15000

19573
I. SIVASAMY
S.V. 18-4. P. NO. 1
L. NO: 1/97 KARUR
KARUR.

பட்டுள்ளதில் மேற்படி R. பொன்னுசாமியும், P. சிவசாமிபிரமணியமும் தங்கள் மாத
சொத்துக்களைப் பொருத்து எங்களில் 2, 6 நபர்களுக்கும் M. பழனிப்பன் என்பவருக்கும்
சென்ற 18.8.2004-ம் தேதியில் கிரையம் செய்து கொடுத்தும், மேற்படி பத்திரம் கருர் 2நீர்
இணை சார்பதிவகத்தில் 761/2004-ம் எண்ணாகப் பதிவாகியுள்ளது. மேற்படி கிரையப்படி
பாத்தியப்பட்டு சொத்தில் மேற்படி M. பழனிப்பன் அவர்கள் தன்பாக நிகரத்தைப் பொருத்து
எங்களில் 2 நபருக்கு சென்ற 25.4.2007-ம் தேதியில் கிரையம் செய்து கொடுத்தும், மேற்படி
பத்திரம் கருர் 2நீர் இணை சார்பதிவகத்தில் 753/2007-ம் எண்ணாகப் பதிவாகியுள்ளது.
எனவே, கீழ்க்கண்ட சொத்து பூராவும் மேற்படி கிரையப் பத்திரங்களின்படி எங்களுக்குப்
பாத்தியப்பட்டு நாங்கள் சர்வ சகநதிரமாக அனுபவித்து வருகிறதும், எங்களின் பெயரில்

எழுதி வழங்குபவர்கள்:
For Anna Blue Metal,

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

1. S. Srinivasan
2. K. Srinivasan
3. K. Srinivasan

1. S. Srinivasan
2. S. Srinivasan
3. K. Srinivasan

4. S. Srinivasan

5. S. Srinivasan

S. Srinivasan

4 இடது பெருவிரல்

For Annal Blue Metal,



Partner.



Handwritten signature and text in Tamil.

இன்னொரு குறிப்பித்தவர்கள்

M. U. S/o S/o ...
B. U. S/o ...
(B. U. S/o ...)

Handwritten text at the bottom left.

Handwritten signature.

Handwritten text at the bottom right.

Handwritten signature.



Handwritten text and signature at the bottom center.

S. K. S.



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU 10000/-

சிவசுந்தரன் ஸ்ரீராமன் ஸ்ரீராமன்
 4937
 6/10/09

86053
 K. MOHANDAS, S.M.S. No.
 R. DIST. No. 31224
 KARUR WEST



பட்டா ஏற்பட்டுள்ளதான கீழ்க்கண்ட சொத்தை நாங்கள் நாள்து தேதியில் மேற்படி அளவை புகழ்மெட்டில் நிறுவனத்திற்காக உங்களதுக்கு சுதந்திர கிரையமும், கலாநீலமும் செய்து கொடுத்து தொகை பெற்றுக் கொண்டது ரூ.12,66,700/- இந்த ரூபாய் பரிசீலனை நடந்து அறுபத்து ஆயிரத்து ஏழுநூறும் நாங்கள் நாள்து தேதியில் உங்களிடம் (மேற்படி நிறுவனத்திடம்) எங்களுடைய குடுமியில் செலவுகளுக்காக கீழ்க்கண்ட சாட்சிகள் முன் ரொக்கமாகப் பெற்றுக் கொண்டு விட்டமையால் இனி நாள்து தேதி முதல் கீழ்க்கண்ட சொத்தை மேற்படி நிறுவனத்திற்காக நீங்களே சர்வ சுதந்திர பாக்தியங்களுடன் ஆண்டுவழித்துக் கொண்டு நலமாக வாழ்ந்து வரவும்.

எழுதி வாங்குபவர்கள்:
 For Annar Blue Metal,
 10. Shanmugam
 1. Srinivasan
 2. S. Srinivasan

எழுதிக்கொடுப்பவர்கள்:
 P. Srinivasan
 2. S. Srinivasan
 K. Srinivasan

Handwritten signatures and notes at the bottom of the document, including 'S. Srinivasan' and other illegible text.



भारतीय गैर न्यायिक
भारत INDIA

₹ 500

FIVE HUNDRED
RUPEES



पाँच सौ रुपये

Rs. 500

INDIA NON JUDICIAL



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

சின்னம் பதிவு செய்தல் க்காக
K. சண்முகம் சந்திரன் க்கு

15370.
6.10.2009
₹ 500

Co. E 517734
K. SIVASAMY,
B.V. 13-A, PNB-RT,
L NO: 1/97 KHR,
KALLAR.

..6..

கீழ்க்கண்ட சொத்தைப் பொருத்து எந்தவிதமான வில்லங்கமும், லீவகாரமும் இல்லை என உறுதி கூறுகிறோம். அப்படி ஏதேனும் வில்லங்கம், லீவகாரம் இருந்து பின்னிட்டு வெளியாகி அதனால் உங்களுக்கு (மேற்படி நிறுவனத்திற்கு) ஏதாவது நஷ்டம் உண்டானால் அவ்வகை நஷ்டத்தை நாங்கள் எங்களது இகர சொத்தைக் கொண்டு கட்டுப்பட்டு முன்னின்று தீர்த்துக் கொடுப்போமாகவும்.

கீழ்க்கண்ட சொத்தைப் பொருத்து இனி நாள்து தேதி முதல் எங்களுக்கோ, எங்களுடைய வாரிசுக்குக்கோ எந்தவிதமான பிரத்தியமும், சம்மந்தமும், பின் தொடர்ச்சியும் கிடையாது என உறுதி கூறுகிறோம்.

எழுதி வாங்குபவர்கள்:
For Annal Blue Metal,

[Handwritten signatures]

எழுதிக்கொடுப்பவர்கள்:

[Handwritten signatures]
K. S. Senthil Kumar

Siketj



भारतीय गैर न्यायिक
भारत INDIA

रु. 500

FIVE HUNDRED
RUPEES



पाँच सौ रुपये

Rs. 500

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

சின்னம் இல்லாத பத்திரம்
K. சண்முகசுந்தரம்

15371
6.10.2009
6500/-

G 517735
K. SIVASAMY
B.V. 15-A, PNE ST,
KNOI 1/87 KNR,
KARNAR.



..7..

கீழ்க்கண்ட சொத்தை நாங்கள் நானது தேதியில் மேற்படி அன்னை புவமொட்டல்
நியுவனத்திற்காக தங்களின் சுவாதினத்தில் விட்டுவிட்டோம்.

சொத்து விபரம்

|| கரூர் பதிவு மாவட்டம், கரூர் 2ந். இணை சார்பதிவுகம், அரவிக்குறிச்சி வட்டம்,
குப்பம் கிராமம், (இ.எண்.19(1) பிரிவு பட்டா எண்.578, C.A.No.5367/2009; நாள்:22.09.2009)
அபு.ச.682 நெ. ஏக்.15.34 இந்தளவுள்ள பஞ்சை முடி மராவும் சகிதம்; மேற்படி முடிக்கு
நான்கெல்லை விபரம்:-

எழுதி வாங்குபவர்கள்:
For Annal Blue Matol,

எழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

[Handwritten signatures]

1. P. Sany
2. ...
3. K. Sivasamy

கரூர் பதிவு மாவட்டம் (சுற்றுலா) S. K. Sany



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

சிகரூர் மாவட்டம் காரூர்
K. சிவசாமியார்

15372
6-10-2009
3500/-
517736
K. SIVASAMY,
B.V. 10-A, VHSRT,
L NO: 1/87 KRR,
KARUR.



.. 8 ..

பஞ்சாயத்து ரோட்டுக்கும் கிழக்கு, கிழமேல் பொதுத் தடத்திற்கும் தேற்கு, பெரியசாமி வகையரா பூமிக்கும் மேற்கு, கருப்பண்ணன் புஞ்சை நிலத்திற்கும் வடக்கு. இதன் மத்தியில் ஏக்கர் 15.34-க்கு நேற்க 6.21.00 உள்ள புஞ்சை பூமி பூராவும் சகிதம். மேற்படி பூமிக்கு மேற்படி சர்வேயில் உள்ள கிணர் பூராவும், மேற்படி கிணற்றில் இருந்து ஏத்துதுலை மூலம் தண்ணீர் இறைந்து மேற்படி பூமிக்கு பாசனம் செய்து கொள்ளும் பாசன பாத்தியங்களும், சகல சர்வீஸ் பாத்தியங்கள் சகிதம்.

எழுதி வாங்குபவர்கள்
For Annal Blue Metal

[Handwritten signatures]

ஏழுதிக் கொடுப்பவர்கள்:

[Handwritten signature]
ச. சண்முகம்
கருக்கண்ணாதி
க. சண்முகம்

[Handwritten signature]



தமிழ்நாடு TAMIL NADU

15/6/04.

சொத்து மதிப்பு கணர் 1-ன் மதிப்பு 6.10.2009 33AA 544865

தடபாத்திய மதிப்பு ரூ.20/-

K. EIVASAMY
R.V. 15-1, PUS ST,
MNC: 1357 KALUR,
KALUR.

மேற்படி சொத்து மதிப்பு விபரம்

சொத்து மதிப்பு
கிணர் 1-ன் மதிப்பு
தடபாத்திய மதிப்பு

ரூ.12,41,600-00
ரூ. 25,000-00
ரூ. 100-00
ரூ.12,66,700-00

ஆக மொத்த மதிப்பு

எழுதி வாங்குபவர்கள்:
For Annaf Blue Metal,

[Handwritten signatures]

எழுதி கொடுப்பவர்கள்:

1. *[Signature]*
2. *[Signature]*
K. EIVASAMY
[Signature]
[Signature]

Partners

பாடசிகள்:-

[Handwritten notes and signatures at the bottom of the document]

Sixets

19. ஆம் வகுப்பத்திய தமிழக அரசு பத்திரங்களின் (முத்திரை கட்டுப்புச்) சட்ட விதிகள் விதி 3 (1)ல் யுர அறிக்கை கிடைசும்



| வரிசை எண் | சரிசெய்தல் | விவரம் | | பயிற்சி | | வெற்றித் தொகை | மொத்தம் |
|-----------|-------------|--------|----|---------|----|---------------|---------------|
| | | அ. | ஆ. | அ. | ஆ. | | |
| 1. | 682 | 15. | 24 | 15. | 54 | 4300 | 1,2,41,600.00 |
| | | | | | | | 6,71,000 |
| 2. | சுமார் 1 ல் | | | | | | 55000.00 |
| 3. | சுமார் 1 ல் | | | | | | 100.00 |

மேல்க்கண்டவற்றின் மொத்தம் (Total) 1,2,41,600.00 + 6,71,000 + 55,000 + 100 = 1,91,87,600.00

4 பிர இணை சார்பதிவாளர் தலைவரகம் கருர்

தமிழ் இணை சார்பதிவாளர், கருர்.



S. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

மேல்க்கண்டவற்றின் மொத்தம் 1,91,87,600.00

19.11.05

ஆகவகை

1,2,66,700.00

சுமார் 1 ல் (Approx. 1)

சுமார் 1 ல் (Approx. 1)

Handwritten signature and text at the bottom left.

Handwritten signature and text at the bottom right.

Sikethi



படிவம் - 2.

[கிரி 2 (அ) காண்க.]

தொழிற் கூட்டுப் பதிவு அறிவிப்பு

கூட்டு தொழில் நிறுவனப் பதிவாளர், 1923 ஆம் ஆண்டு இந்தியக் கூட்டு வானிபச் சட்டம், 58(1) பிரிவில் குறிப்பிட்டிருக்கும் அறிக்கை வரப்பெற்றுக் கொண்டதை இதனால் அறிவித்துக்கொள்கிறார். அந்த அறிக்கை கோப்பில் சேர்க்கப்பட்டு தொழில் நிறுவனத்தின் பெயரான—

ANNAL BLUE METAL

என்பது தொழில் நிறுவனப் பதிவேட்டில் 20-09 ஆம் ஆண்டு 647 எண்ணாகப் பதிவாயிருக்கிறது.



தொழிற் கூட்டுப் பதிவாளர்.

09 நவம்பர்

2 2/11

20-ஆம் ஆண்டு திங்கள்

நாள்.



S. Dhanasekar
S.DHANASEKAR, M.Sc. (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

S. Dhanasekar



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

ANNAI BLUE METALS
KARUR

5248

BD 041627

15.3.2018

R. Vijayakumar
R. VIJAYAKUMAR,
 STAMP VENDOR
 Narasimmapuram North,
 KARUR, L.No. 26/97



DEED OF PARTNERSHIP PARTNERSHIP

This Deed of Partnership and is executed on this 25th day of April 2018 between:

Mrs. S.Karthika (Age 30), W/o. S.Selvakumar, presently is residing at Door No: 267/2 Sinthu Nagar, Kongu Mess Opposite, Covai Road, Andankovil (East), Manmangalam Tk., Karur District 639002 (Hereinafter called the Party of the First Part).

and

Mr. PS.Sivakumar (Age 33), S/o P.Selvakumar, presently is residing at Door No: F1-First Floor. Thirumala Residency, No: 1-A.G.S.Colony. 4th Cross Street Extension, Velacherry, Chennai 600042 (Hereinafter called the Party of the Second Part).

S. Karthika

PS

S. Karthika



தமிழ்நாடு தமிழ்நாடு TAMILNADU

ANNAI BLUE METALS
KARUR

5249
15.3.2018
R/100

BD 041628
R. VIJAYAKUMAR,
STAMP VENDOR
Narasimmapuram North,
KARUR, L.No. 26/97



2

Whereas the parties of the first and second parts along with Mr. S.Rajeshkumar (Age 36), S/o. R.Subramaniam, presently is residing at Door No: 267/2 Sinthu Nagar, Kongu Mess Opp, Covai Road, Andankovil (East), Manmangalam Tk., Karur District -639002 (Hereinafter called the Party of the Third Part). Mr. S.Selvakumar (Age 35), S/o. R.Subramaniam, presently is residing at Door No: 267/2 Sinthu Nagar, Kongu Mess Opp, Covai Road, Andankovil (East),

S. Iyer

RSW

S. Iyer



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

ANNAL BLUE METALS
KARUR

5250
15.3.2018
சிகை

BD 041629
H. VIJAYAKUMAR,
STAMP VENDOR
Narasimmapuram North,
KARUR, L.No. 28/97

3

Manmangalam Tk., Karur District 639002 (Hereinafter called the Party of the Fourth Part. Mr K.Saravanan (Age 42) S/o. M.Kanthasamy, presently is residing at Door 63 Sengumthapuram 6th Cross, Karur Tk., Karur DT 639002 (Hereinafter called the Party of the Fifth Part).Mr K.Shanmugsundaram (Age 39) S/o. M.Kanthasamy, presently is residing at Door 63 Sengumthapuram 6th Cross, Karur Tk., Karur DT 639002 (Hereinafter called the Party of the Sixth Part).

1 S. K. a. t. y.

2 AS [Signature]

S. K. a. t. y.

is running a Blue metal Unit manufacturing and selling business in the name and style of M/s. "ANNAI BLUE METAL" (Firm registration No 647/2009) at Kalipalayam, Kuppam Village SF No:451, Karudayampalayam, Aravakurichy Tk., Karur District, Tamilnadu- 639111 vide partnership deed dated 23.04.2018. Mr. S.Rajeshkumar Party of the Third Part. Mr. S.Selvakumar Party of the Fourth Part. Mr. K.Saravanan Party of the Fifth Party and Mr K.Shanmugasundaram Party of the Sixth Part have retired from the partnership firm with effect from 25.04.2018. In order to continue the partnership this deed of partnership is executed between us, on this 25th day of April 2018, with our mutual consent and unanimous decision subject to the following terms and conditions:.

1. The partners shall continue the partnership business in the same name and address. The business of the partnership firm may be carried out at any other place or places as the partners may decide from time to time.

2. The continuing artners can do any other business in their own name.

3. The terms and conditions of this partnership cdeed come in to force with effect from **25.04.2018**.

4 The partners are contributing the following sum towards capital:

| | |
|---------------------|------------|
| 1. Mrs.S.Karthika | Rs. 100000 |
| 2. Mr. PS.Sivakumar | Rs. 100000 |
| | ----- |
| | Rs 200000 |

5. The capital of the partners may either be enhanced or be redcued on mutual consent between partners in accordance with the profit sharing ratio. If required, the partners may also contribute additional funds to the firm in the form of loans or deposits. The loans, deposits, credit balances standing in the current and credit cof apital accounts of the partners shall be eligible for interest at the rate of 12% (Twelve Percentp.a.) and the relevant interest expenditure shall be debited in the books of accounts of the firm.

1 S.Karthika

2 PS

S.Karthika

6. The objects of the business shall be executed with the above said capital funds and also out of funds mobilised from outsiders, financial institutions and banks.

The objects of the business are:

- a) Manufacture of crushed Blue Metals of various sizes
- b) Marketing of Blue metal aggregates and blue metal stones.
- c) To do any other business in connection with the Blue Metals industry or inconnection with any other industry.

07. Mrs. S.Karthika is appointed as Managing Partner of the firm. She is eligible for a monthly salary of Rs. 10000/- or more along with two months annual bonus. The remuneration of Managing partner may either be enhanced or be reduced according to the provisions of section 40(b) of Income Tax Act or according to any of the new provisions and mendments as be introduced then and there by Income Tax Act. For the time being, the maximum celing towards partner's remuneration as per section 40(b) of Income Tax Act 1961 is as follows.

| | |
|--|--|
| On the first Rs. 3,00,000/- of the book profit, or in the case of loss | Rs. 1,50,000/- or at the rate of 90% of the book profit, which ever is more; |
| On the balance of the book profit | At the rate of 60% |

8. The following powers are individually delegated to Mrs. S.Karthika Managing Partner.

a). To individually borrow loans from any scheduled/nationalised banks, foreign banks, Non Resident Indians, private financiers, NBFCs. third parties and also accept deposit from any third parties or outside entities. The money so borrowed or deposits so accepted shall be accounted in the books of accounts of the firm and necessary loan papers and documents shall be signed by any one of the partners.

b). To individually open and operate current account, S.B account, R.D. account, cash credit account, overdraft loan account, post and pre shipment credits account, any other export credit limits account, bank guarantee account and any other accounts with any bank located both within and outside India in the name of the firm and sign cheques.

1 S.Karthika

2 

S.Karthika

c) To individually receive all tapals, mails, cables, letters and correspondences and reply for the same.

d). To individually enter in to contract with customers, contractors, job workers, logistics operators, third parties and any other entities.

e). To individually contest or compromise court cases, disbutes, settlements etc and sign on all papers relting.

f). To Individually sign, on behalf of the firm, in respect of all tax and levy matters in connection with statutes prevailing on Indian Soil.

g). To individually appoint personnel to the firm with mutual consent of other partner.

h). To individually maintain and keep safe of all records required to meet out business /statutory tax obligations.

i). To individually do all other activities in connection with the business of the firm.

9. The accounts of the business shall be closed at the end of March each year or at the end of December each financial year which is convenient to the firm. The profit/loss arrived after debiting all business expenditure, salary and interest payable to the partners, etc., shall be shared amongst partners as uder:-

| | |
|--------------------|-------|
| 1. Mrs.S.Karthika | 50% |
| 2. Mr. S.Sivakumar | 50% |
| | ----- |
| | 100% |

10. The Partners can do any other business either as proprietor or with others. Such business has no connection with the business of the firm.

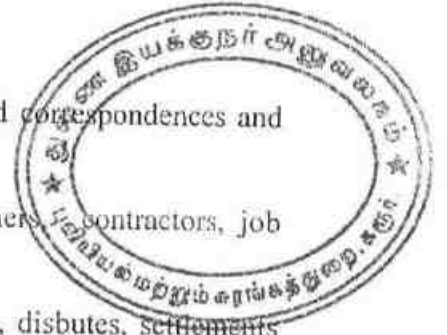
11. If any of the partners wish to retire from the firm, he/she has to give one month notice in writing to other partner with request to settle his/her accounts on the day when he/she leaves the firm. The remaining partner can carry on the business by himself as proprietor or by admitting new partner(s).

12. The retiring/deceased partner has no right to claim over the good will of the firm. He/she should simply leave the firm after getting settlement for his/her account.

1 S.Karthika

2 P.S.J

S.Karthika



13. The terms and conditions of this deed can be modified or altered with the unanimous and mutual consent between partners.

14. The partnership shall continue "AT WILL"

15. If any dispute arises amongst partners, it shall be referred to a bench consisting of five arbitrators as nominated by partners and the decision of the majority of the arbitrators shall be final and binding.

16. No partner is authorized to sell or assign his partnership to third entities or other persons.

17. If necessary, the partners with unanimous decision can delegate powers to any other person or behalf of the firm.

18. This Partnership firm shall carry on the business as per the terms and conditions stated above and also comply with the provisions of the "INDIAN PARTNERSHIP ACT, 1932".

In witness whereof we the partners, the party of the first and second parnts, have hereunder set our hands with full consent and signed.

1. *S. Kalyan*

2. *[Signature]*

WITNESS:-

1.

S. Subramanian
26/12, SINDHU NAGAR,
ANJAN KOUDE EAST,
COVAI ROAD, KARUP-639002

[Signature]
S.DHANASEKAR, M.Sc.(Geol)
RQP/MAS/225/2011/A

2.

[Signature]
JA. PRABAKARAN
S/O. ARTHANARI
(S). VISALAKSHI INTERNATIONAL
PALANI PURAM. BHAVANI
PIN- 638301.

S. Kalyan

भारत सरकार





காந்திகா சங்கரனார்
Karthika Sankaranar
 பிறந்த நாள் / DOB : 25/02/1988
 Geschlecht / FEMALE



8706 9673 9313

தமிழ்நாடு மக்கள் தொடர்பு அமைச்சு

Annexure VIII



தமிழ்நாடு சட்டமன்றப் பேரவை

தலைவர்
 சென்னை, 257-2, சிவசு
 நகர், ஆண்டன கோவில்
 தெற்கு, கோவை சாலை,
 ஆண்டன கோவில்
 (சென்னை), அஞ்சல், பதிவு எண்
 630002

Address
 W/O, Sankaranar, 257-2, Sivasu
 Nagar, Andan Kovil East, Covet
 Road, Andankovil East, Karur,
 Tamil Nadu, 630002



 1947
 1800 300 1547

 help@ustal.gov.in

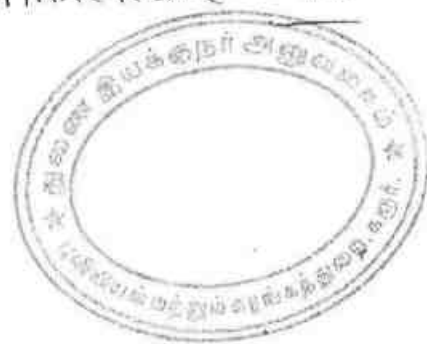
 www.ustal.gov.in

 P.O. Box No. 1947,
 Bangalore-560 007


S. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
 RQP/MAS/225/2011/A

S. K. S.

Anneure - IX



**CERTIFICATE OF RECOGNITION AS
QUALIFIED PERSON TO PREPARE MINING PLANS**
(Under Rule 22 C of Mineral Concession Rules 1960)

Shri S. DHANASEKAR, resident of Old No.6, New No.8/3, Kullappan Street, Opp. Indian Bank Line, Omalur (P.O), Salem - 636 455, son of Shri A. SUNDARAM having given satisfactory evidence of his qualifications and experience is hereby granted recognition under Rule 22C of the Mineral Concession Rules-1960 as a Qualified Person to prepare Mining Plans.

This registration number is

RQP/MAS/225/2011/A

recognition is valid for a period of ten years ending 12.01.2021.

Regional Controller of Mines
Indian Bureau of Mines
Chennai Region

Place : Chennai
Date : 13.01.2011

S. DHANASEKAR, M.Sc. (Gee)
RQP/MAS/225/2011/A

S. Ketj

ANNEXURE-X

PHOTO SHOWN PROPOSED APPLIED LEASE AREA VIEW-1



PHOTO SHOWN PROPOSED APPLIED LEASE AREA VIEW-2




B. DHANASEKAR, M.Sc., (Geo)
RQP/MAS/225/2011/A

S. K. S.

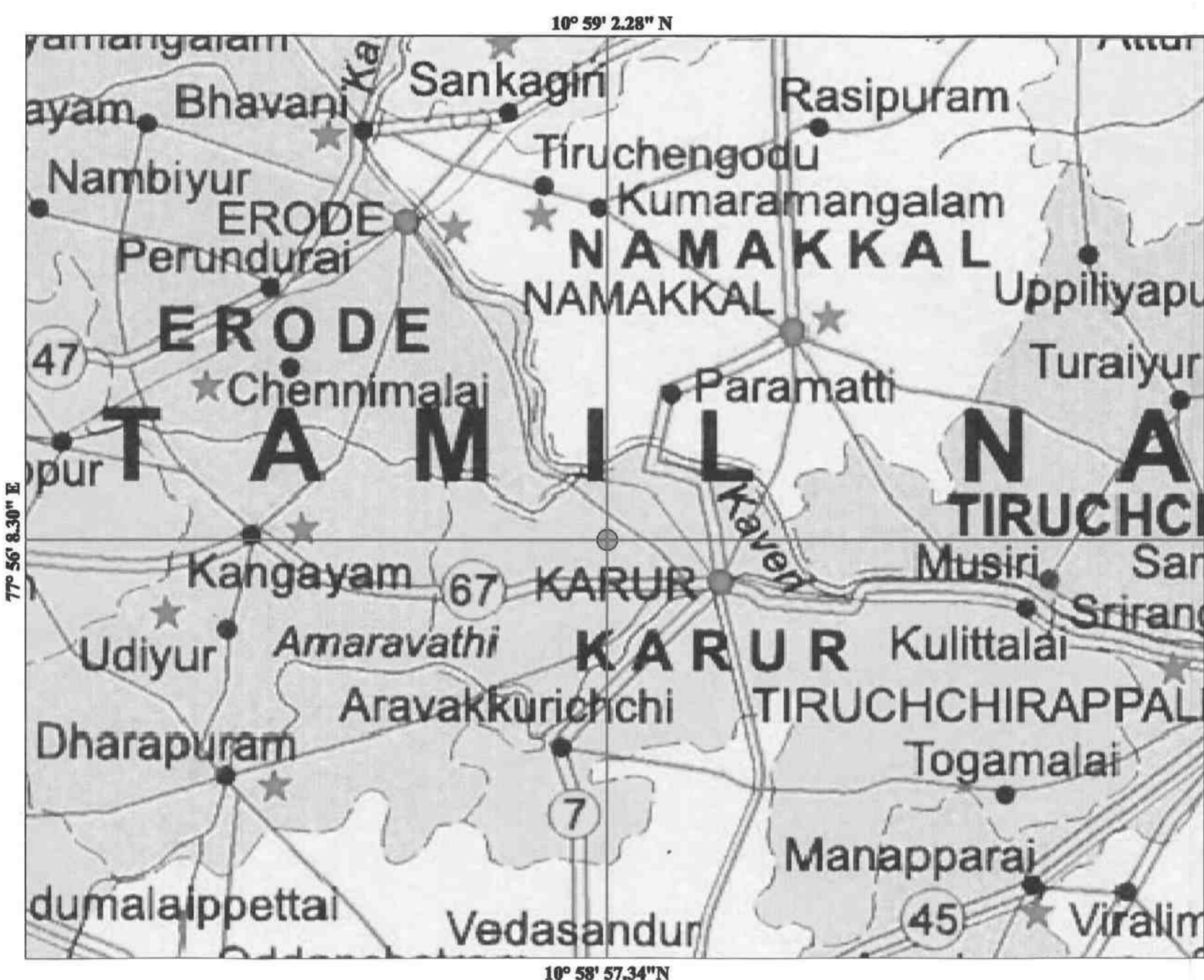
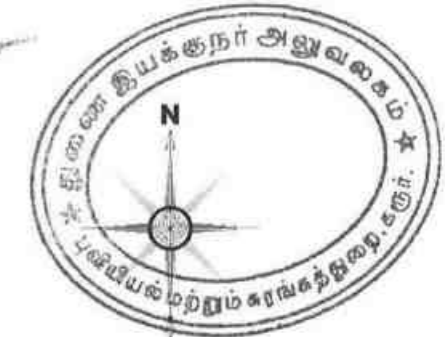


PLATE NO: I

DATE OF SURVEY: 14-10-2020

APPLICANT ADDRESS:
M/s. ANNAI BLUE METALS,
S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
KUPPAM VILLAGE,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

QUARRY LEASE AREA : ●

TOPO SHEET NO. : 58- F/13,

LATITUDE : 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34" N

LONGITUDE : 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E

LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.92.0 Hect

S.F.NO : 682(PART)

VILLAGE : KUPPAM

TALUK : PUGALUR

DISTRICT : KARUR.

LOCATION PLAN

NOT TO SCALE

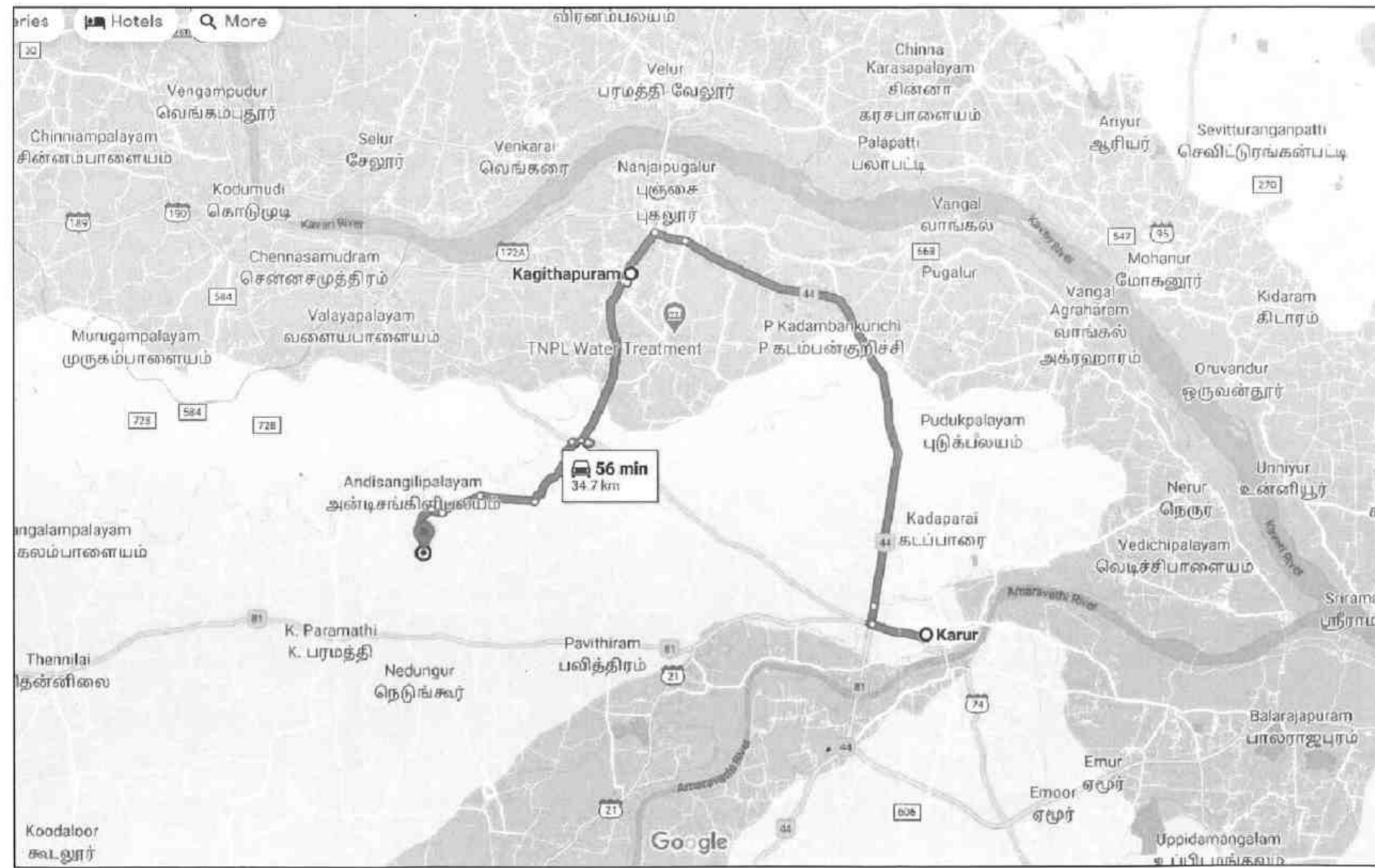
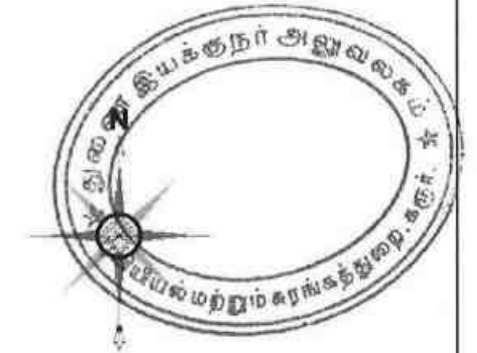
PREPARED BY:


I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

S. Dhanasekar

S.DHANASEKAR, M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A

S. K. S. S.



| | |
|--|---------------|
| PLATE NO:IA | |
| DATE OF SURVEY: 14-10-2020 | |
| APPLICANT ADDRESS: | |
| M/s. ANNAI BLUE METALS, S.F.No.451, KAALIPALAYAM, KUPPAM VILLAGE, PUGALUR TALUK, KARUR DISTRICT- 639 111. | |
| INDEX | |
| QUARRY LEASE AREA | |
| ROAD | |
| LOCATION OF QUARRY | |
| EXTENT | : 1.92.0 Hect |
| S.F.NO | : 682(PART) |
| VILLAGE | : KUPPAM |
| TALUK | : PUGALUR |
| DISTRICT | : KARUR. |
| ROUTE MAP | |
| NOT TO SCALE | |
| PREPARED BY: | |
| I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE | |
|  S.DHANASEKAR, M.Sc., RECOGNIZED QUALIFIED PERSON RQP/MAS/225/2011/A | |

10° 16' 23.65"E

N

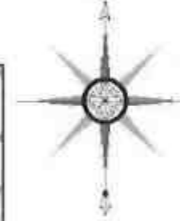


PLATE NO:IB

DATE OF SURVEY: 14-10-2020

APPLICANT ADDRESS:

M/s. ANNAI BLUE METALS,
S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
KUPPAM VILLAGE,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

QUARRY LEASE AREA :



5KM RADIUS



TOPO SHEET NO. : 58- F/13,

LATITUDE : 10° 59' 2.28" N to 10° 58' 57.34" N

LONGITUDE : 77° 56' 13.64" E to 77° 56' 8.30" E

| CONVENTIONAL SYMBOLS | |
|---|-----|
| Water bodies (river, lake, pond, etc.) | ... |
| Highway (National Highway, State Highway, etc.) | ... |
| Other roads (metalled, unmetalled, etc.) | ... |
| Boundaries (village, taluk, etc.) | ... |
| Topographic features (contour lines, etc.) | ... |
| Man-made structures (buildings, etc.) | ... |
| Natural features (trees, etc.) | ... |

LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.92.0 Hect
S.F.NO : 682(PART)
VILLAGE : KUPPAM
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR.

TOPO SHEET MAP OF
THE LEASE AREA
NOT TO SCALE

PREPARED BY:

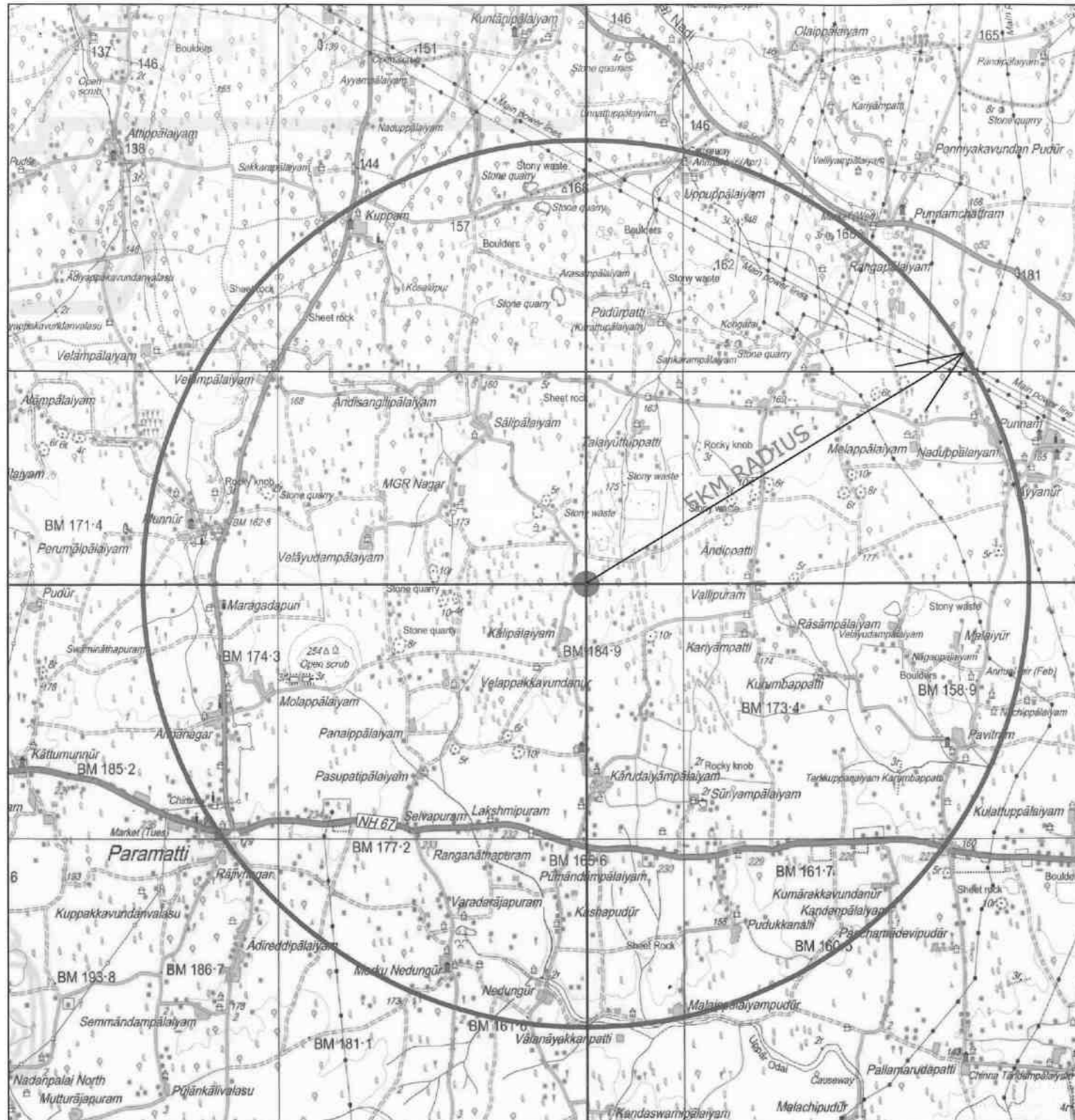
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

S.DHANASEKAR,M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A

78° 43' 02.21"E

78° 43' 00.31"E

10° 16' 21.88"E



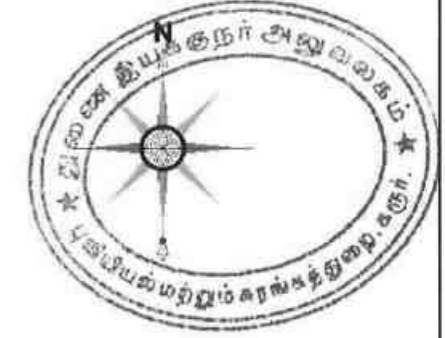


PLATE NO:IC
 DATE OF SURVEY: 14-10-2020

APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAI BLUE METALS,
 S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX
 QUARRY LEASE BOUNDARY

LOCATION OF QUARRY
 EXTENT : 1.92.0 Hect
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

SATELLITE IMAGE
 (LEASE AREA)
 NOT TO SCALE

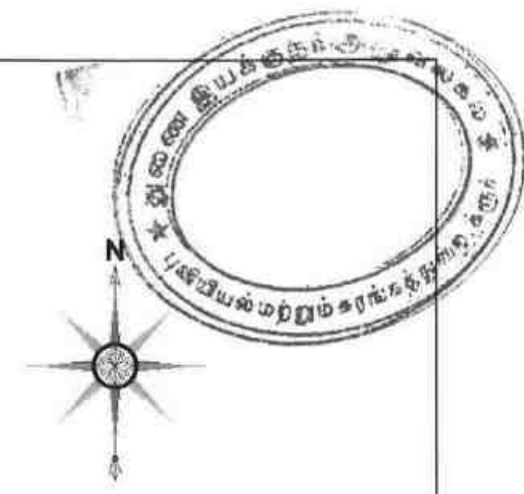
| PILLAR NO | LATITUDE | LONGITUDE |
|-----------|------------------|------------------|
| 1 | 10° 58' 57.34" N | 77° 56' 8.30" E |
| 2 | 10° 59' 0.80" N | 77° 56' 9.45" E |
| 3 | 10° 59' 3.09" N | 77° 56' 10.45" E |
| 4 | 10° 59' 2.93" N | 77° 56' 11.06" E |
| 5 | 10° 59' 2.33" N | 77° 56' 12.88" E |
| 6 | 10° 59' 2.28" N | 77° 56' 13.64" E |
| 7 | 10° 58' 56.33" N | 77° 56' 11.44" E |

PREPARED BY:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

 S.DHANASEKAR.M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

S.KEES

10° 59' 3.09" N
77° 56' 10.45" E



10° 58' 57.34" N
77° 56' 8.30" E

10° 59' 2.28" N
77° 56' 13.64" E

10° 58' 56.33" N
77° 56' 11.44" E


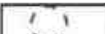
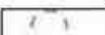
PLATE NO:ID

DATE OF SURVEY: 14-10-2020

APPLICANT ADDRESS:

M/s. ANNAI BLUE METALS,
S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
KUPPAM VILLAGE,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

- QUARRY LEASE BOUNDARY 
- 500M RADIUS 
- 300M RADIUS 

LOCATION OF QUARRY


EXTENT : 1.92.0 Hect
S.F.NO : 682(PART)
VILLAGE : KUPPAM
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR.

SATELLITE IMAGE
(500m RADIUS)

SCALE 1:5000

PREPARED BY:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE


S.DHANASEKAR.M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A

S. Kesava

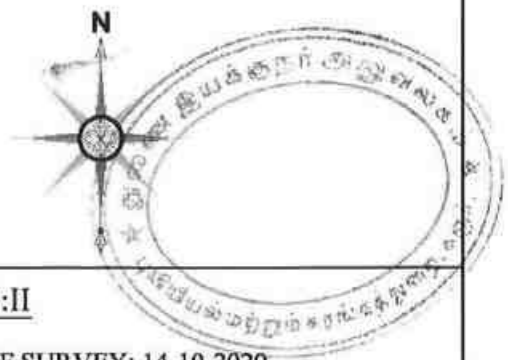
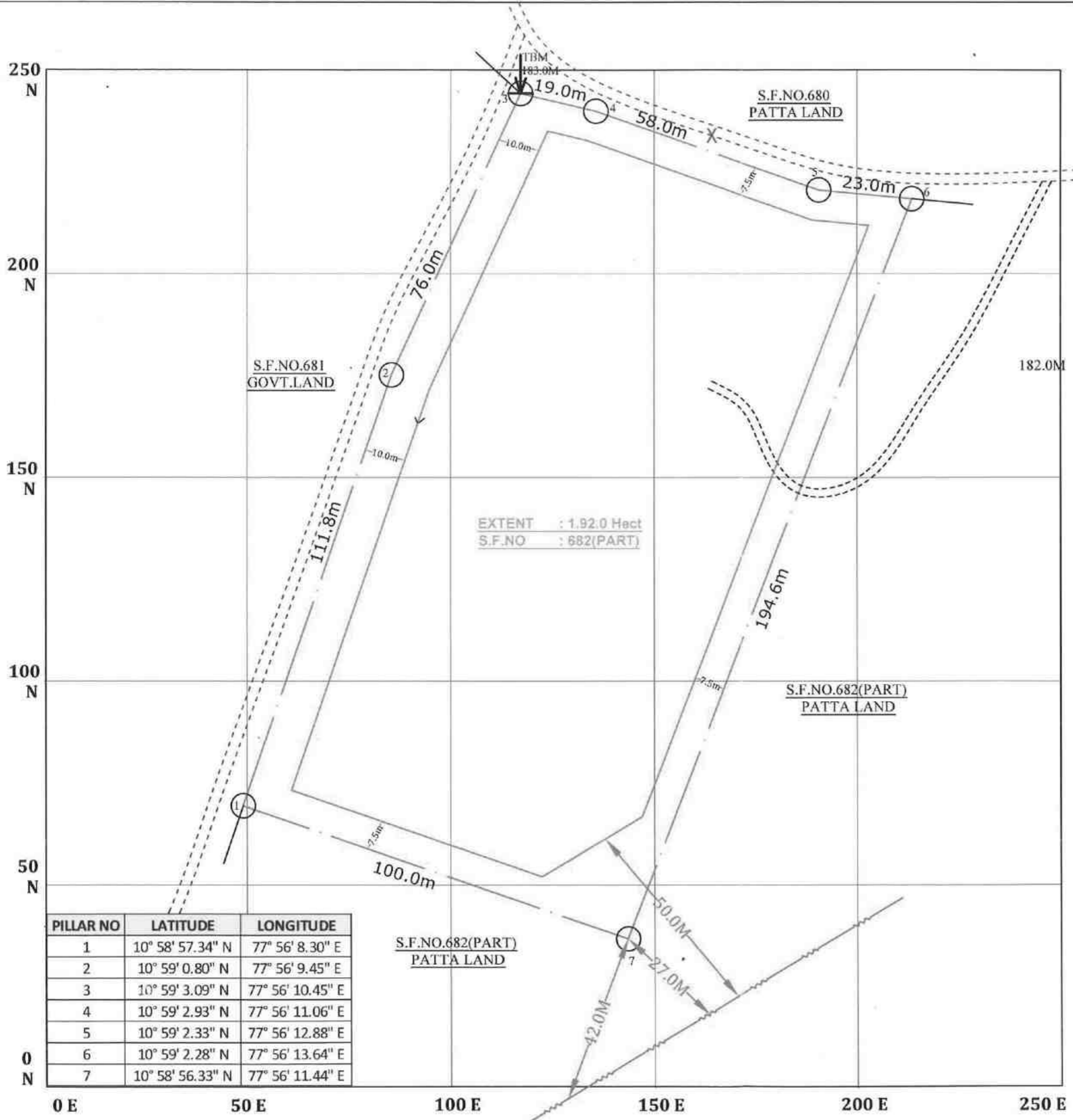


PLATE NO:II
 DATE OF SURVEY: 14-10-2020

APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAI BLUE METALS,
 S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

| | |
|-------------------------------------|--|
| QUARRY LEASE BOUNDARY | |
| 7.5m, 10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE | |
| BOUNDARY PILLARS | |
| TEMPORARY BENCH MARK | |
| APPROACH ROAD | |
| CART TRACK | |
| LT LINE | |

LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.92.0 Hect
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

MINE LEASE PLAN

SCALE: 1:1000

PREPARED BY:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE.

S.DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

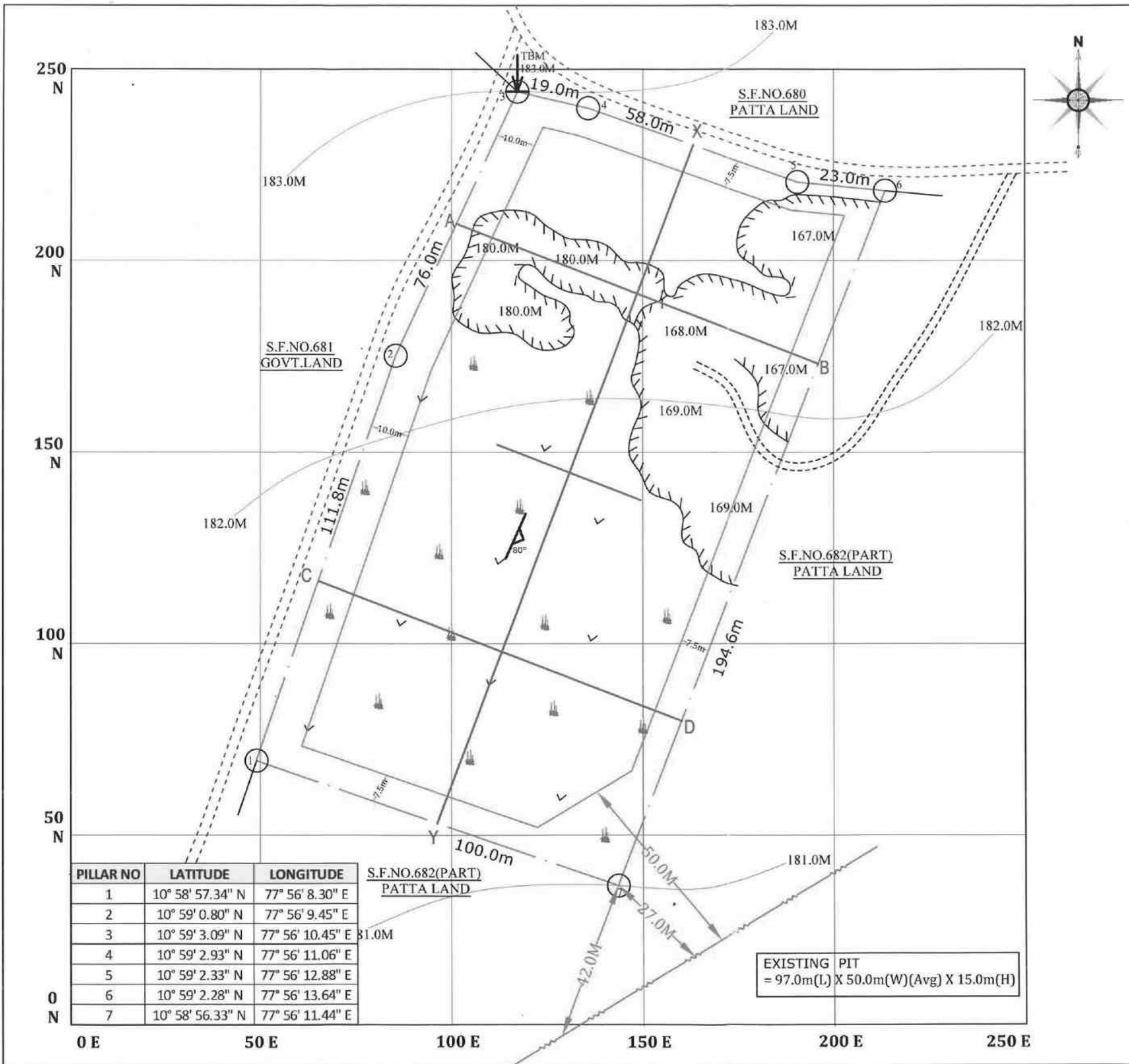


PLATE NO:III
 DATE OF SURVEY: 14-10-2020

APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAI BLUE METALS,
 S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

- QUARRY LEASE BOUNDARY
- 7.5m,10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE
- TEMPORARY BENCH MARK
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- EXISTING PIT
- STRIKE AND DIP
- CONTOUR LINE
- QUARRY ROAD
- CART TRACK
- SHRUB
- LT LINE

LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.92.0 Hect.
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

SURFACE & GEOLOGICAL PLAN

SCALE: 1:1000

PREPARED BY:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

S. Dhanasekar
 S.DHANASEKAR,M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

SECTION ALONG WITH X-Y

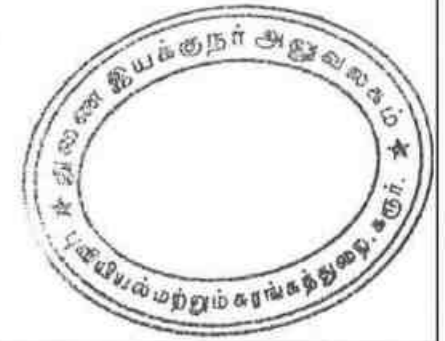
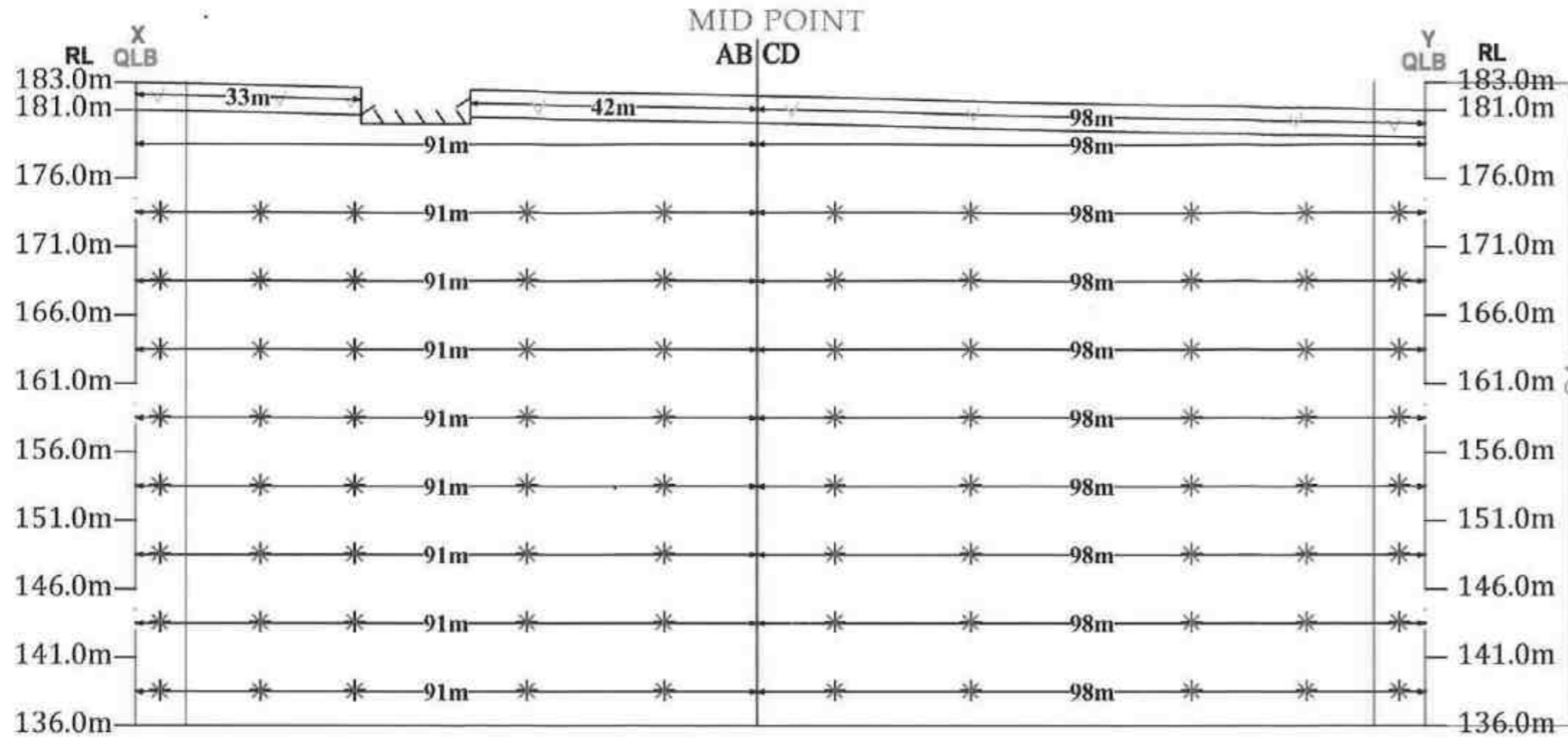


PLATE NO:III-A

DATE OF SURVEY: 14-10-2020

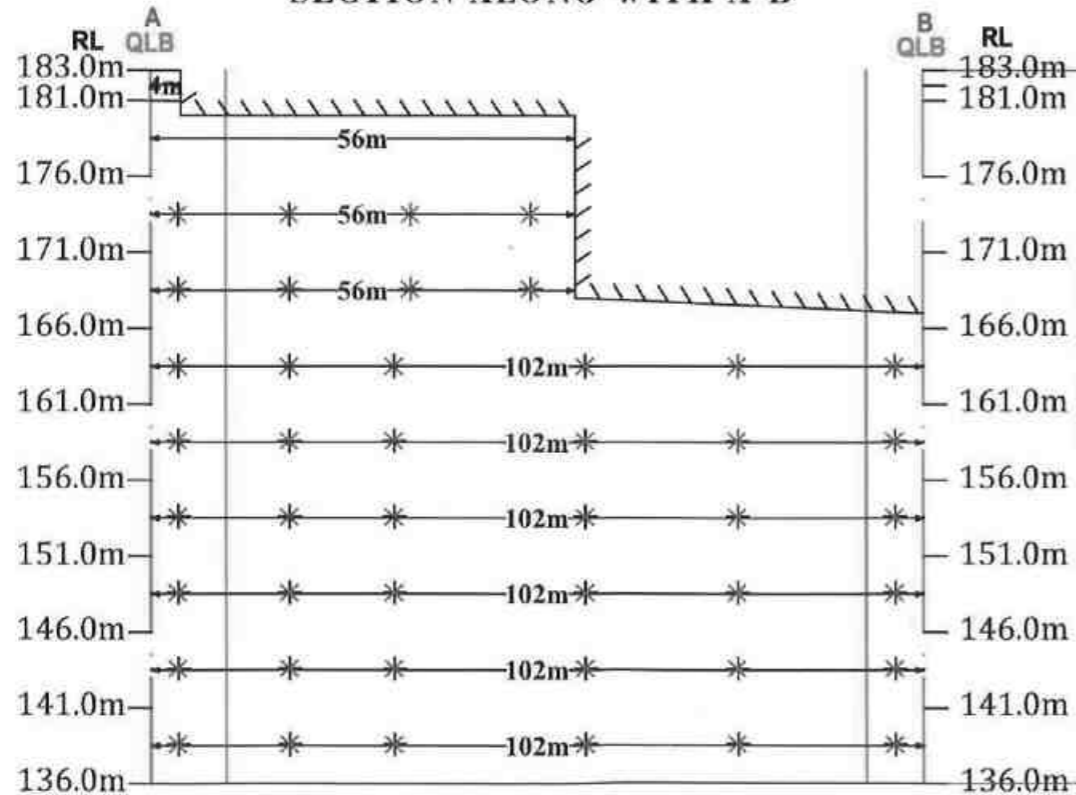
APPLICANT ADDRESS:

M/s. ANNAI BLUE METALS,
S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
KUPPAM VILLAGE,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT- 639 111.

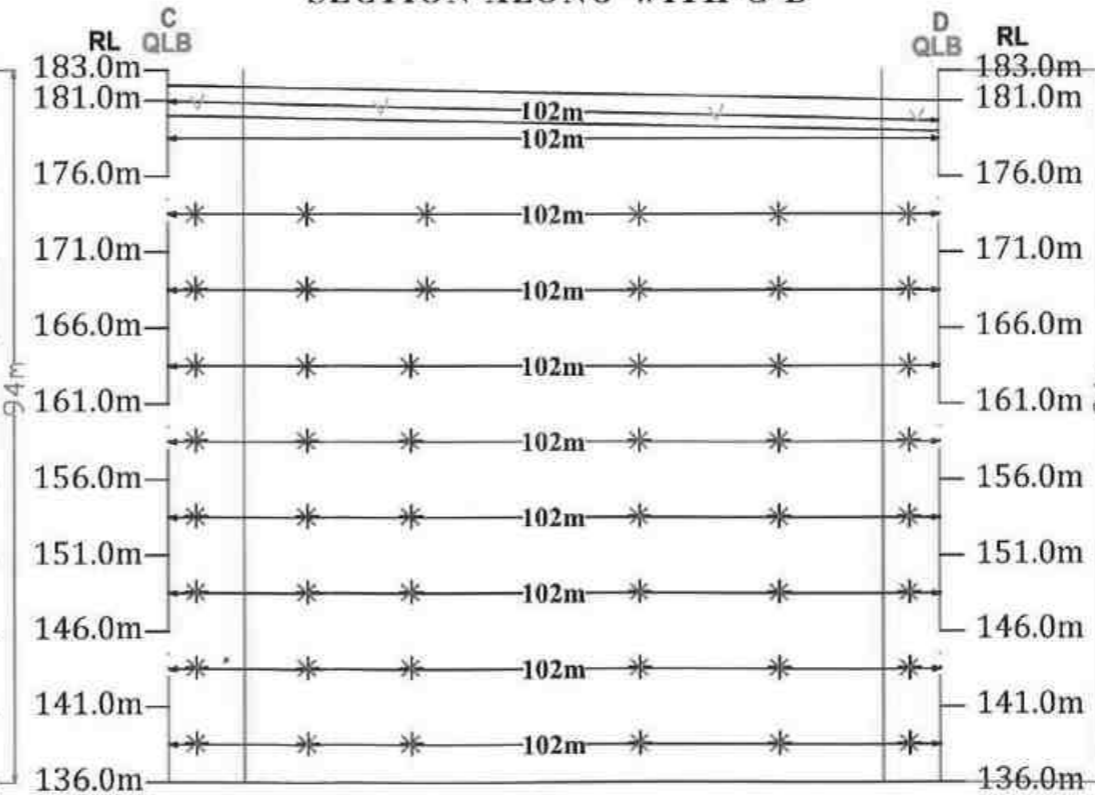
INDEX

- QUARRY LEASE BOUNDARY
- 7.5m,10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE
- GRAVEL
- ROUGH STONE

SECTION ALONG WITH A-B



SECTION ALONG WITH C-D



LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.92.0 Hect
S.F.NO : 682(PART)
VILLAGE : KUPPAM
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR.

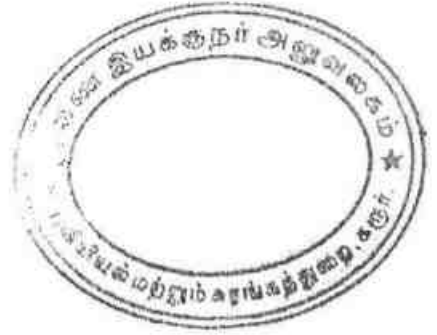
GEOLOGICAL SECTIONS

SCALE: HOR-1:1000
VER-1:500

PREPARED BY:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

S.DHANASEKAR.M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A



| GEOLOGICAL RESERVES | | | | | | | | |
|---------------------|-------|---------------|--------------|--------------|--------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Section | Bench | Length in (m) | Width in (m) | Depth in (m) | Volume In M ³ | Recoverable Reserve in m ³ @ 95% | Mine waste in m ³ @ 5% | Gravel in m ³ |
| XY-AB | I | 75 | 4 | 2 | | | | 600 |
| | II | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | III | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | IV | 91 | 56 | 5 | 25480 | 24206 | 1274 | |
| | V | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VI | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VII | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | VIII | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | IX | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| | X | 91 | 102 | 5 | 46410 | 44090 | 2320 | |
| Total= | | | | | 354900 | 337158 | 17742 | 600 |
| XY-CD | I | 98 | 102 | 2 | | | | 19992 |
| | II | 98 | 102 | 3 | 29988 | 28489 | 1499 | |
| | III | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | IV | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | V | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VI | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VII | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | VIII | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | IX | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| | X | 98 | 102 | 5 | 49980 | 47481 | 2499 | |
| Total= | | | | | 429828 | 408337 | 21491 | 19992 |
| Grand Total= | | | | | 784728 | 745495 | 39233 | 20592 |

Prepared By:

S. Dhanasekar

S.DHANASEKAR, M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A

S. K. S.

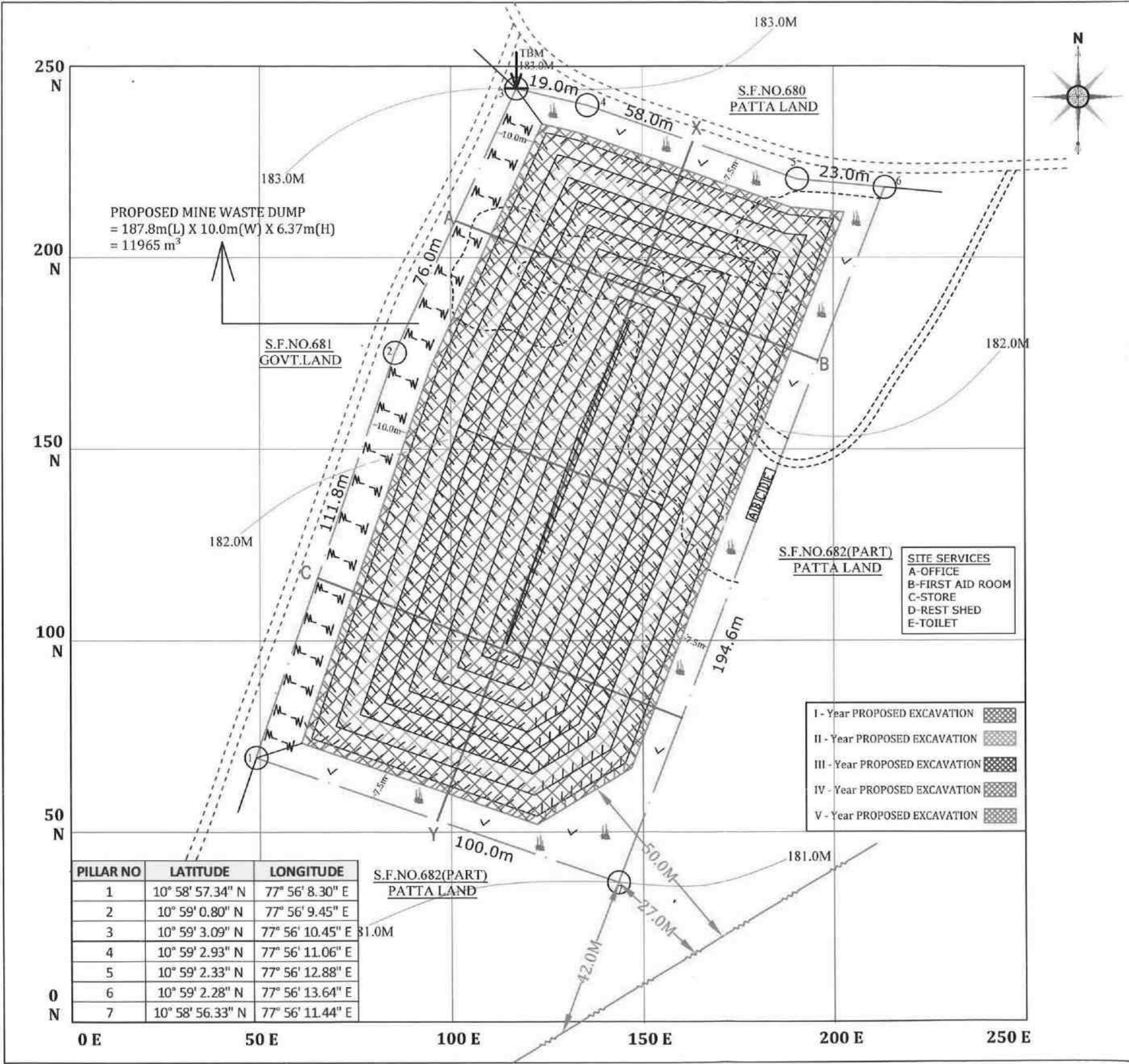


PLATE NO:IV
 DATE OF SURVEY: 14-10-2020
 APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAL BLUE METALS,
 S.F.No.451, KUPPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

| | |
|-------------------------------------|--|
| QUARRY LEASE BOUNDARY | |
| 7.5m, 10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE | |
| TEMPORARY BENCH MARK | |
| GRAVEL | |
| ROUGH STONE | |
| EXISTING PIT | |
| CONTOUR LINE | |
| QUARRY ROAD | |
| CART TRACK | |
| LT LINE | |
| PROPOSED DUMP | |

LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.92.0 Hect
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

YEARWISE DEVELOPMENT AND PRODUCTION PLAN

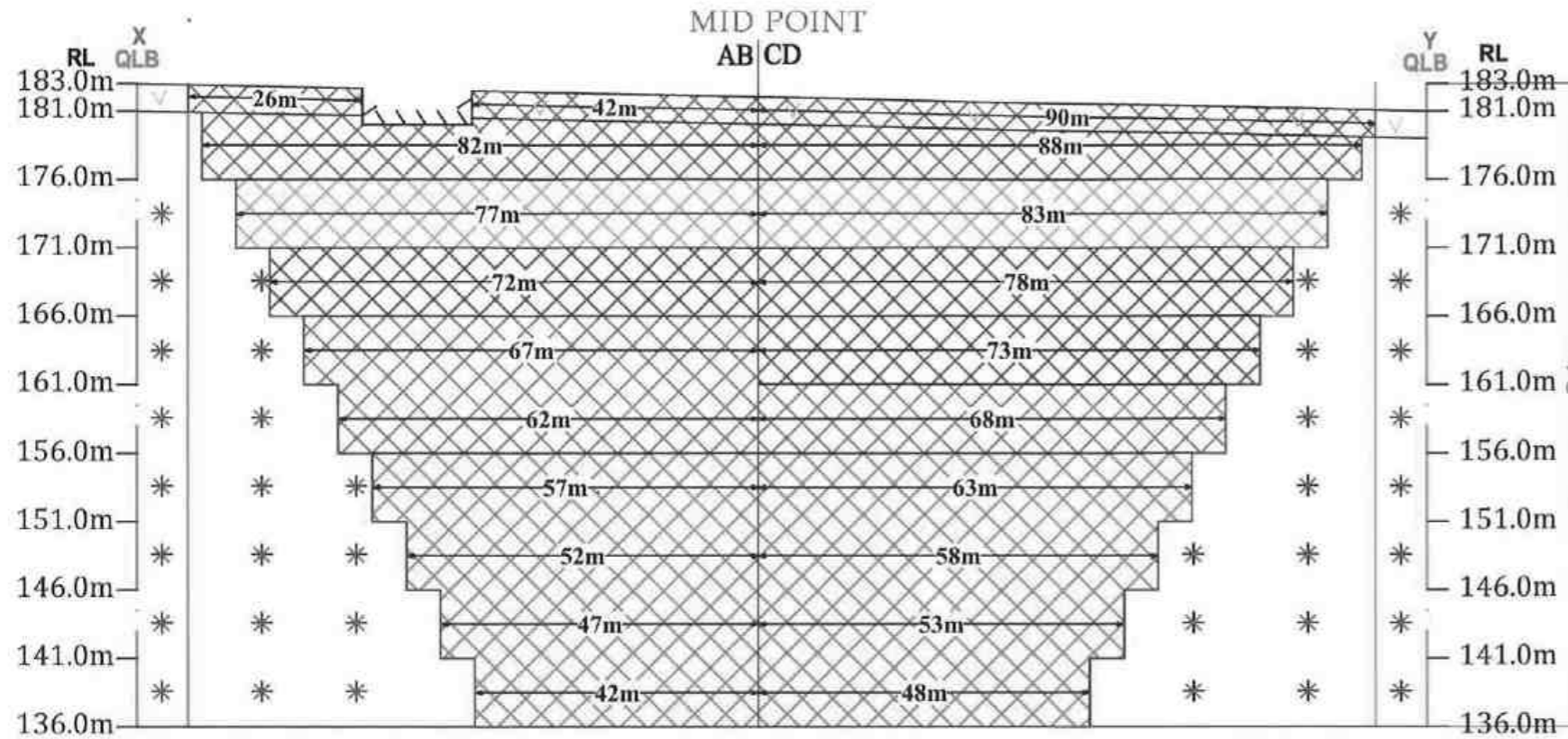
SCALE: 1:1000

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

S. Dhana
 S.DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

| PILLAR NO | LATITUDE | LONGITUDE |
|-----------|------------------|------------------|
| 1 | 10° 58' 57.34" N | 77° 56' 8.30" E |
| 2 | 10° 59' 0.80" N | 77° 56' 9.45" E |
| 3 | 10° 59' 3.09" N | 77° 56' 10.45" E |
| 4 | 10° 59' 2.93" N | 77° 56' 11.06" E |
| 5 | 10° 59' 2.33" N | 77° 56' 12.88" E |
| 6 | 10° 59' 2.28" N | 77° 56' 13.64" E |
| 7 | 10° 58' 56.33" N | 77° 56' 11.44" E |

SECTION ALONG WITH X-Y



I - Year PROPOSED EXCAVATION

II - Year PROPOSED EXCAVATION

III - Year PROPOSED EXCAVATION

IV - Year PROPOSED EXCAVATION

V - Year PROPOSED EXCAVATION

PLATE NO:IV-A

DATE OF SURVEY: 14-10-2020

APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAI BLUE METALS,
 S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

| | |
|------------------------------------|--|
| QUARRY LEASE BOUNDARY | |
| 7.5m,10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE | |
| GRAVEL | |
| ROUGH STONE | |

LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.92.0 Hect
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION SECTIONS

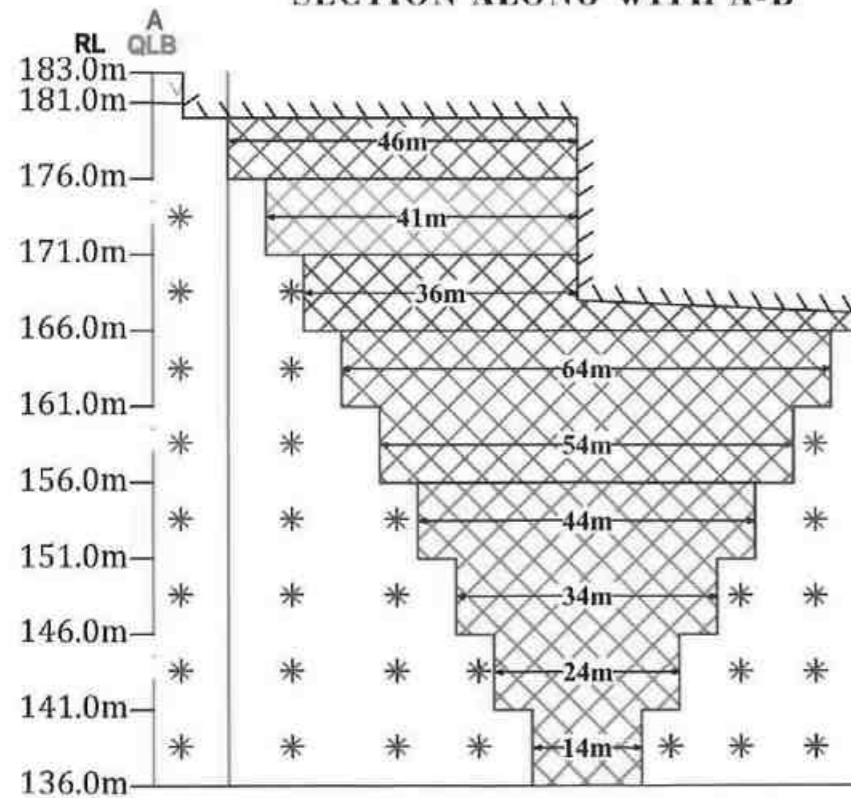
SCALE: HOR-1:1000
 VER-1:500

Prepared By:

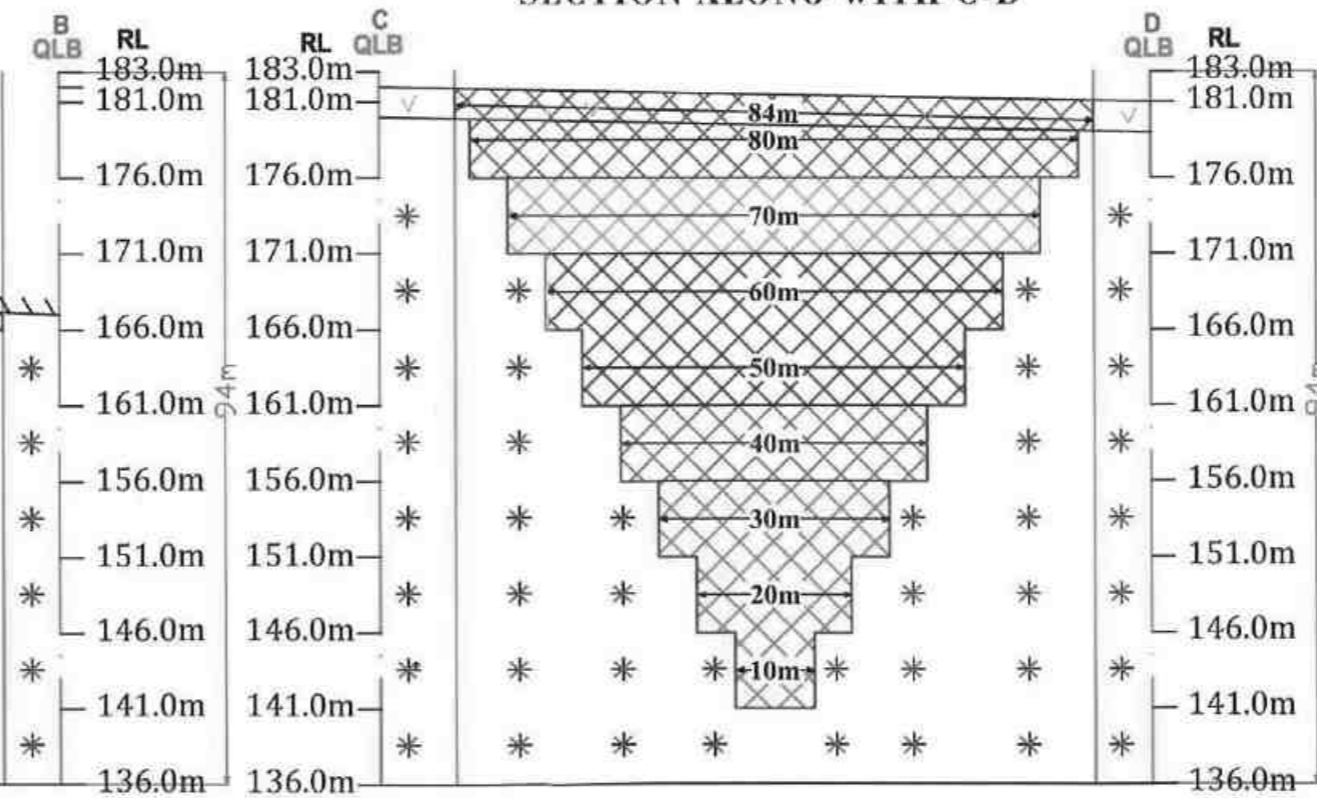
I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

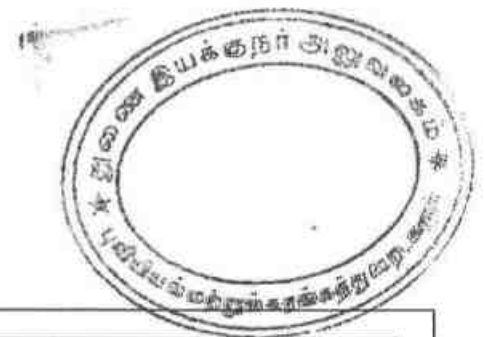
S.DHANASEKAR,M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

SECTION ALONG WITH A-B



SECTION ALONG WITH C-D





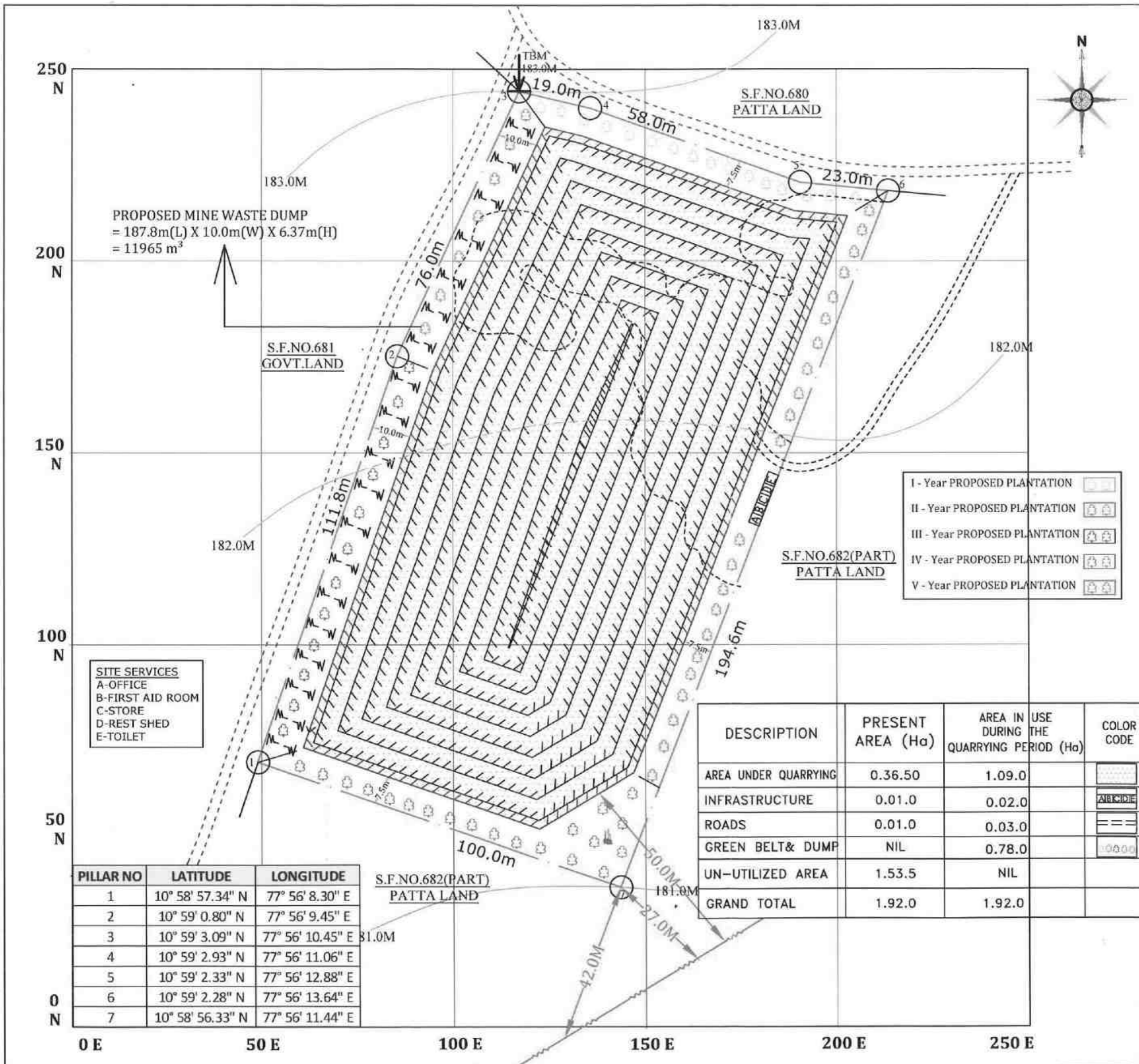
YEARWISE DEVELOPMENT & PRODUCTION RESERVES

| YEAR | Section | Bench | Length in (m) | Width in (m) | Depth in (m) | Volume In M ³ | Recoverable Reserve in m ³ @ 95% | Mine waste in m ³ @ 5% | Gravel in m ³ |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| I-YEAR | XY-AB | I | 68 | 1 | 2 | | | | 136 |
| | | II | 82 | 46 | 5 | 18860 | 17917 | 943 | |
| | XY-CD | I | 90 | 84 | 2 | | | | 15120 |
| | | II | 88 | 80 | 3 | 21120 | 20064 | 1056 | |
| | Total= | | | | | | 39980 | 37981 | 1999 |
| II-YEAR | XY-AB | III | 77 | 41 | 5 | 15785 | 14996 | 789 | |
| | XY-CD | III | 83 | 70 | 5 | 29050 | 27598 | 1453 | |
| | Total= | | | | | | 44835 | 42593 | 2242 |
| III-YEAR | XY-AB | IV | 72 | 36 | 5 | 12960 | 12312 | 648 | |
| | | IV | 78 | 60 | 5 | 23400 | 22230 | 1170 | |
| | XY-CD | V | 73 | 50 | 5 | 18250 | 17338 | 913 | |
| | | Total= | | | | | | 54610 | 51880 |
| IV-YEAR | XY-AB | V | 67 | 64 | 5 | 21440 | 20368 | 1072 | |
| | | VI | 62 | 54 | 5 | 16740 | 15903 | 837 | |
| | XY-CD | VI | 68 | 40 | 5 | 13600 | 12920 | 680 | |
| | | Total= | | | | | | 51780 | 49191 |
| V-YEAR | XY-AB | VII | 57 | 44 | 5 | 12540 | 11913 | 627 | |
| | | VIII | 52 | 34 | 5 | 8840 | 8398 | 442 | |
| | | IX | 47 | 24 | 5 | 5640 | 5358 | 282 | |
| | | X | 42 | 14 | 5 | 2940 | 2793 | 147 | |
| | XY-CD | VII | 63 | 30 | 5 | 9450 | 8978 | 473 | |
| | | VIII | 58 | 20 | 5 | 5800 | 5510 | 290 | |
| | | IX | 53 | 10 | 5 | 2650 | 2518 | 133 | |
| | | X | 48 | 1 | 5 | 240 | 228 | 12 | |
| Total= | | | | | | 48100 | 45695 | 2405 | |
| Grand Total= | | | | | | 239305 | 227340 | 11965 | 15256 |

Prepared By:


 S.DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

S. K. S.



PROPOSED MINE WASTE DUMP
 = 187.8m(L) X 10.0m(W) X 6.37m(H)
 = 11965 m³

SITE SERVICES
 A-OFFICE
 B-FIRST AID ROOM
 C-STORE
 D-REST SHED
 E-TOILET

- I - Year PROPOSED PLANTATION
- II - Year PROPOSED PLANTATION
- III - Year PROPOSED PLANTATION
- IV - Year PROPOSED PLANTATION
- V - Year PROPOSED PLANTATION

| PILLAR NO | LATITUDE | LONGITUDE |
|-----------|------------------|------------------|
| 1 | 10° 58' 57.34" N | 77° 56' 8.30" E |
| 2 | 10° 59' 0.80" N | 77° 56' 9.45" E |
| 3 | 10° 59' 3.09" N | 77° 56' 10.45" E |
| 4 | 10° 59' 2.93" N | 77° 56' 11.06" E |
| 5 | 10° 59' 2.33" N | 77° 56' 12.88" E |
| 6 | 10° 59' 2.28" N | 77° 56' 13.64" E |
| 7 | 10° 58' 56.33" N | 77° 56' 11.44" E |

| DESCRIPTION | PRESENT AREA (Ha) | AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD (Ha) | COLOR CODE |
|----------------------|-------------------|--|------------|
| AREA UNDER QUARRYING | 0.36.50 | 1.09.0 | |
| INFRASTRUCTURE | 0.01.0 | 0.02.0 | |
| ROADS | 0.01.0 | 0.03.0 | |
| GREEN BELT & DUMP | NIL | 0.78.0 | |
| UN-UTILIZED AREA | 1.53.5 | NIL | |
| GRAND TOTAL | 1.92.0 | 1.92.0 | |

PLATE NO:V
 DATE OF SURVEY: 14-10-2020
 APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAI BLUE METALS,
 S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT-639 111.

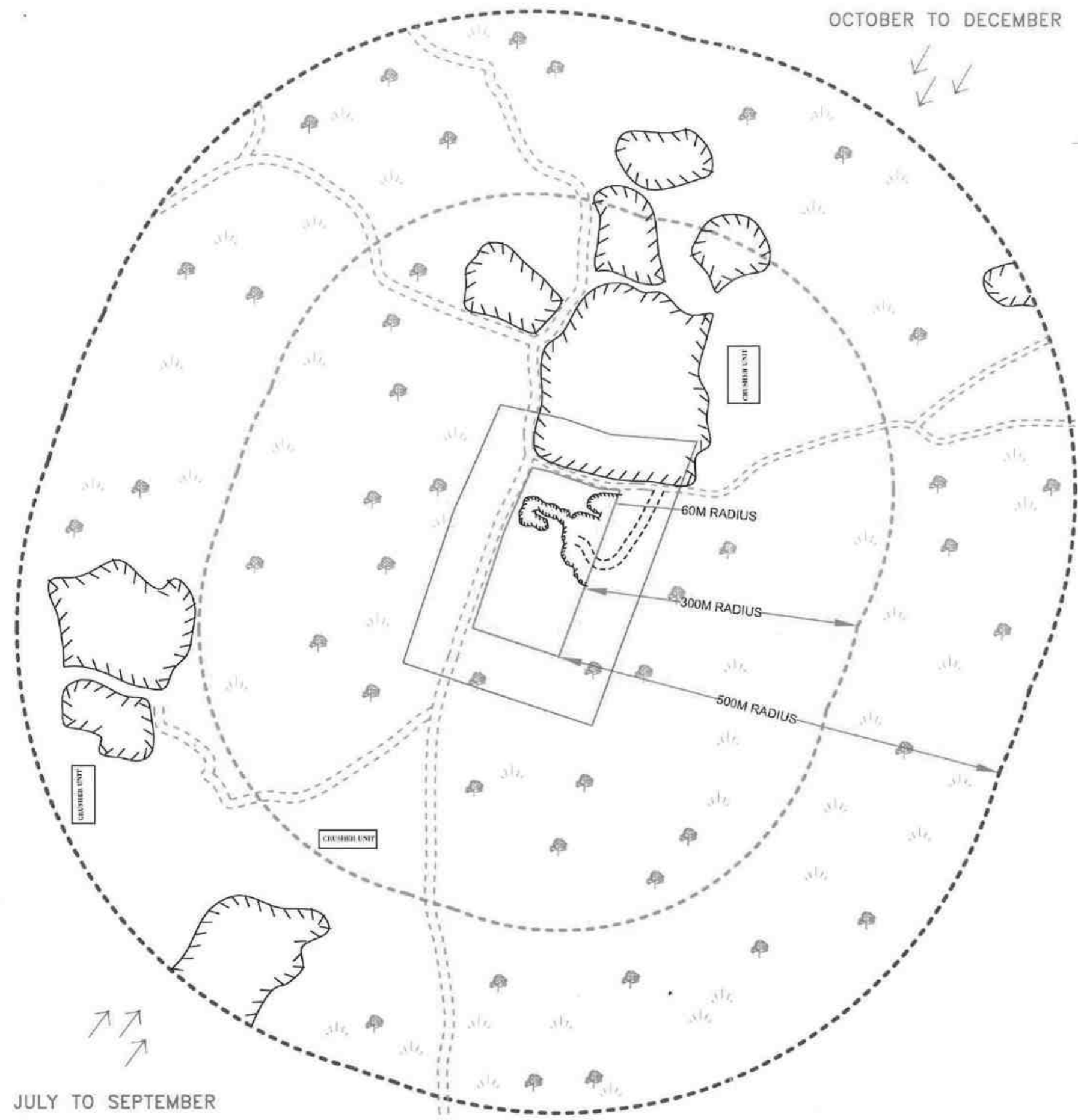
INDEX

| | |
|-------------------------------------|--|
| QUARRY LEASE BOUNDARY | |
| 7.5m, 10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE | |
| TEMPORARY BENCH MARK | |
| GRAVEL | |
| ROUGH STONE | |
| EXISTING PIT | |
| CONTOUR LINE | |
| QUARRY ROAD | |
| CART TRACK | |
| LT LINE | |
| PROPOSED DUMP | |
| MINE LAYOUT | |

LOCATION OF QUARRY
 EXTENT : 1.92.0 Hect
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

MINE LAYOUT, LAND USE PATTERN & AFFORESTATION PLAN
 SCALE: 1:1000

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE
 S. DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A



OCTOBER TO DECEMBER

JULY TO SEPTEMBER



PLATE NO:VI
 DATE OF SURVEY: 14-10-2020
 APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAI BLUE METALS,
 S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT-639 411

INDEX

| | |
|----------------------|--|
| Q.L.BOUNDARY | |
| 500M RADIUS | |
| 300M RADIUS | |
| 60M RADIUS | |
| CART TRACK | |
| QUARRY ROAD | |
| TREES | |
| CRUSHER UNIT | |
| DRY AGRICUTURAL LAND | |
| WIND DIRECTION | |
| ADJACENT QUARRY | |
| CRUSHER UNIT | |

LOCATION OF QUARRY
 EXTENT : 1.92.0 Hect
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

ENVIRONMENT PLAN
 SCALE: 1:5000

PREPARED BY:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

 S.DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

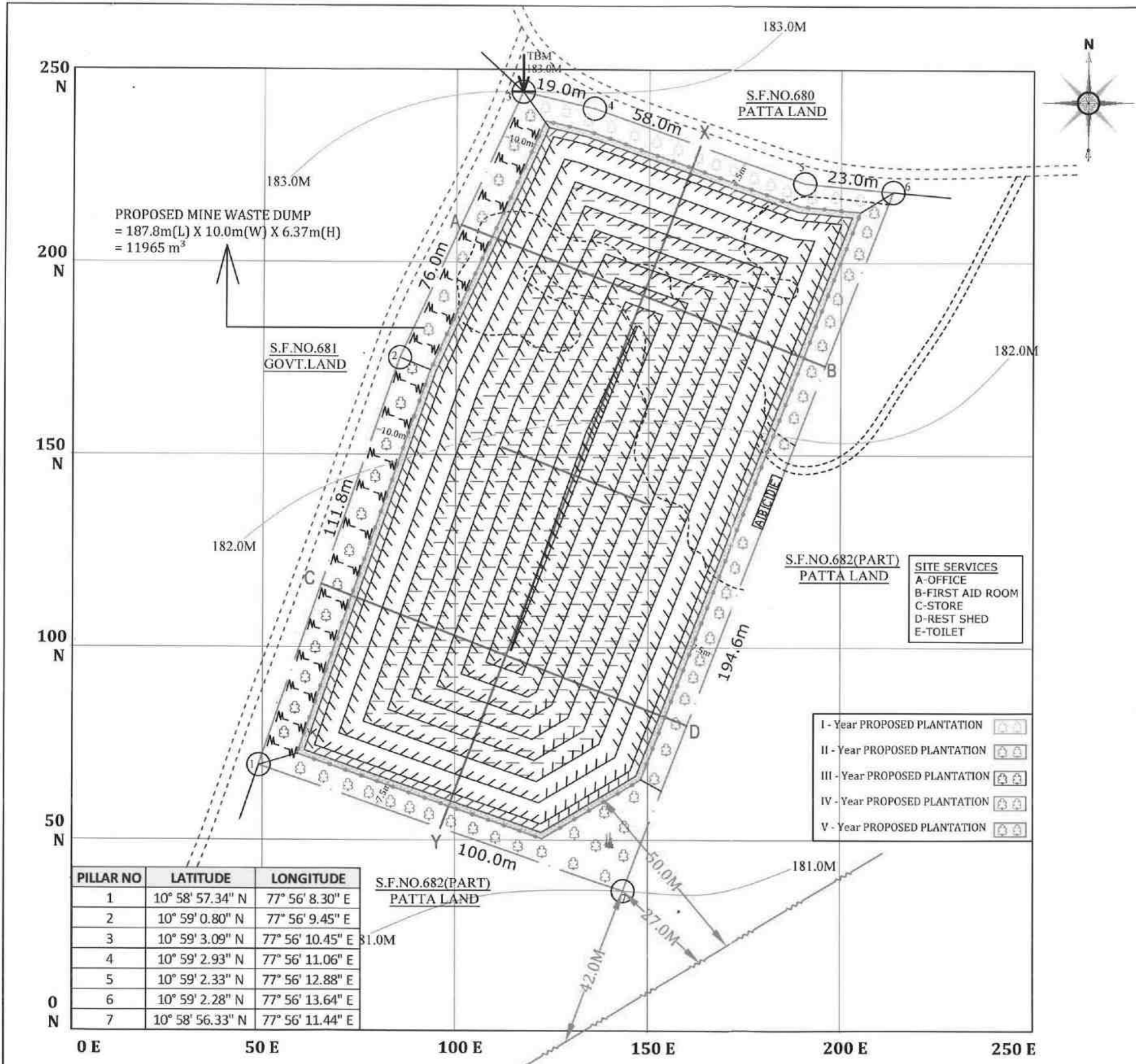


PLATE NO:VII
 DATE OF SURVEY: 14-10-2020
 APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAI BLUE METALS,
 S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

| | |
|-------------------------------------|--|
| QUARRY LEASE BOUNDARY | |
| 7.5m, 10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE | |
| TEMPORARY BENCH MARK | |
| GRAVEL | |
| ROUGH STONE | |
| EXISTING PIT | |
| CONTOUR LINE | |
| QUARRY ROAD | |
| CART TRACK | |
| LT LINE | |
| PROPOSED DUMP | |
| FENCING | |
| PARAPET WALL | |
| ULTIMATE PIT LIMIT | |
| PROPOSED WATER STORAGE | |

LOCATION OF QUARRY
 EXTENT : 1.92.0 Hect
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

**CONCEPTUAL & FINAL
 MINE CLOSURE PLAN**
 SCALE: 1:1000

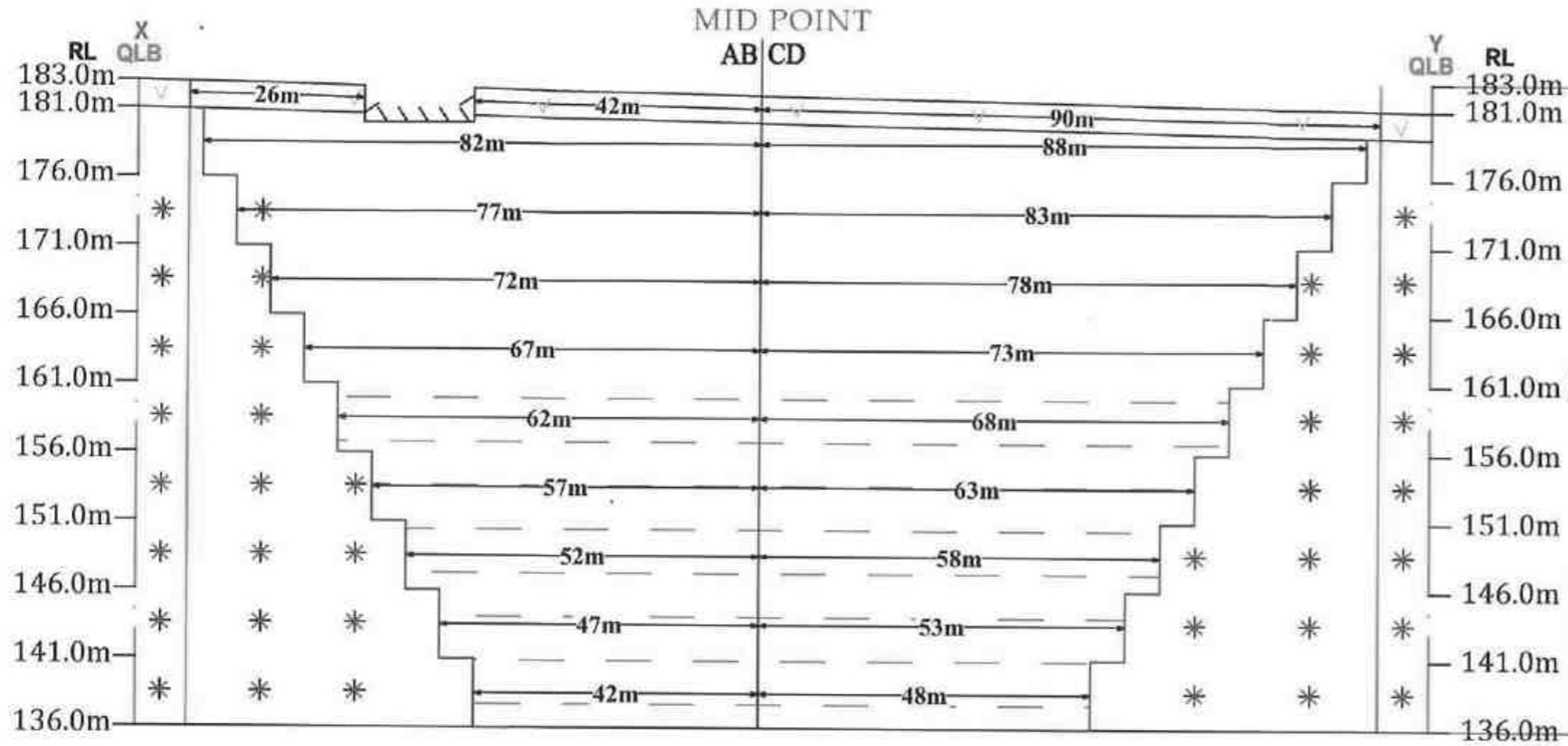
Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE
 HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT
 TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE
 S. DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

| PILLAR NO | LATITUDE | LONGITUDE |
|-----------|------------------|------------------|
| 1 | 10° 58' 57.34" N | 77° 56' 8.30" E |
| 2 | 10° 59' 0.80" N | 77° 56' 9.45" E |
| 3 | 10° 59' 3.09" N | 77° 56' 10.45" E |
| 4 | 10° 59' 2.93" N | 77° 56' 11.06" E |
| 5 | 10° 59' 2.33" N | 77° 56' 12.88" E |
| 6 | 10° 59' 2.28" N | 77° 56' 13.64" E |
| 7 | 10° 58' 56.33" N | 77° 56' 11.44" E |

SITE SERVICES
 A-OFFICE
 B-FIRST AID ROOM
 C-STORE
 D-REST SHED
 E-TOILET

I - Year PROPOSED PLANTATION
 II - Year PROPOSED PLANTATION
 III - Year PROPOSED PLANTATION
 IV - Year PROPOSED PLANTATION
 V - Year PROPOSED PLANTATION

SECTION ALONG WITH X-Y



| ULTIMATE PIT DIMENSION | | | | |
|------------------------|-------|---------------|--------------|--------------|
| Section | Bench | Length in (m) | Width in (m) | Depth in (m) |
| PIT | I | 158 | 42 | 2 |
| | II | 170 | 63 | 5 |
| | III | 160 | 55 | 5 |
| | IV | 150 | 48 | 5 |
| | V | 140 | 57 | 5 |
| | VI | 130 | 47 | 5 |
| | VII | 120 | 37 | 5 |
| | VIII | 110 | 27 | 5 |
| | IX | 100 | 17 | 5 |
| | X | 90 | 7 | 5 |

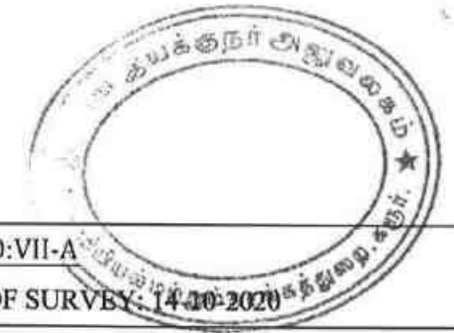


PLATE NO: VII-A

DATE OF SURVEY: 14.10.2020

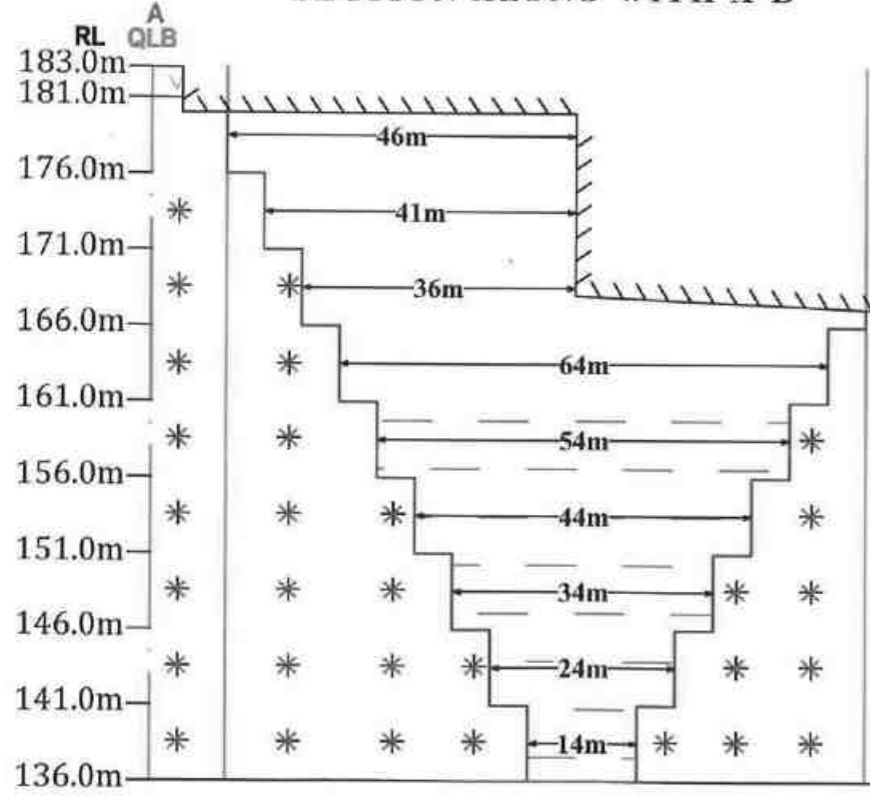
APPLICANT ADDRESS:

M/s. ANNAI BLUE METALS,
S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
KUPPAM VILLAGE,
PUGALUR TALUK,
KARUR DISTRICT- 639 111.

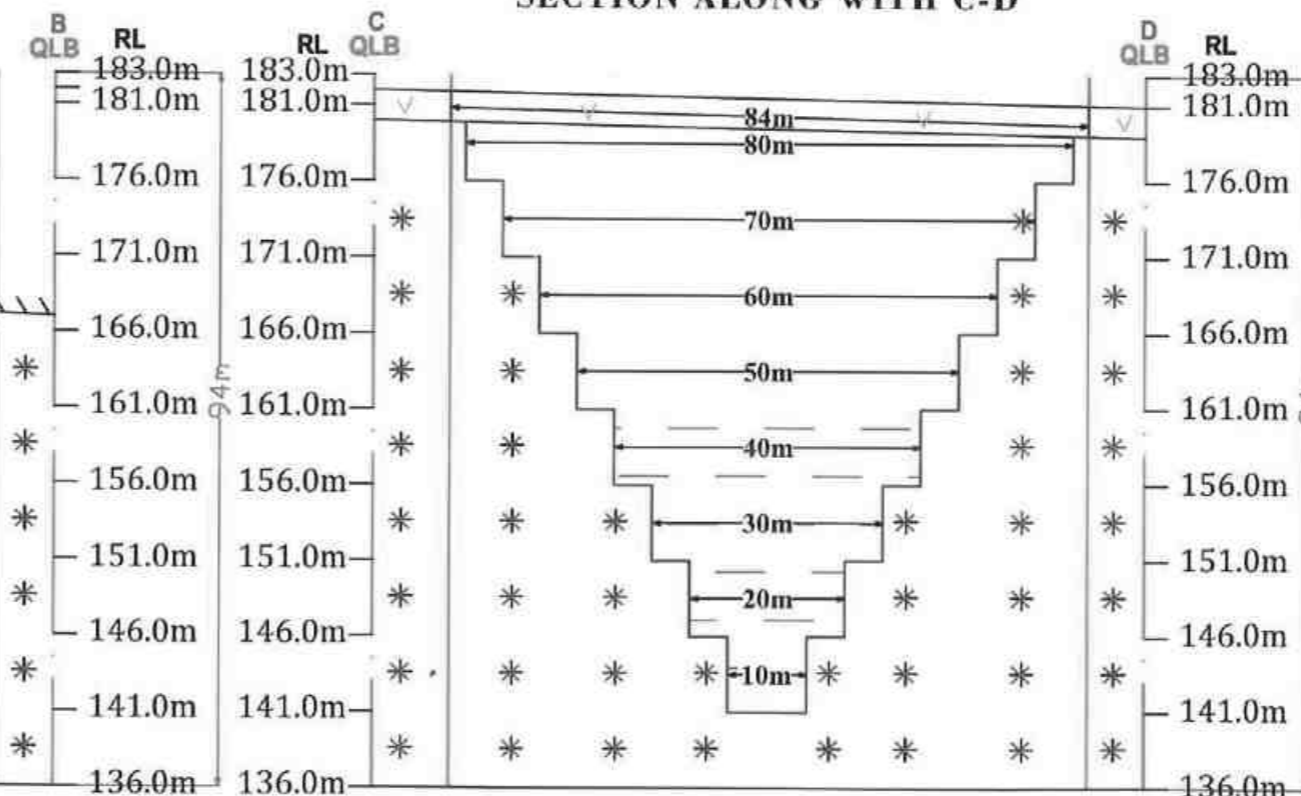
INDEX

- QUARRY LEASE BOUNDARY
- 7.5m, 10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE
- GRAVEL
- ROUGH STONE
- ULTIMATE PIT SLOPE
- PROPOSED WATER STORAGE

SECTION ALONG WITH A-B



SECTION ALONG WITH C-D



LOCATION OF QUARRY

EXTENT : 1.92.0 Hect
S.F.NO : 682(PART)
VILLAGE : KUPPAM
TALUK : PUGALUR
DISTRICT : KARUR.

CONCEPTUAL & FINAL MINE CLOSURE SECTIONS

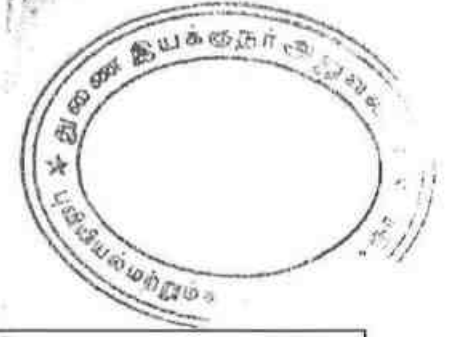
SCALE: HOR-1:1000
VER-1:500

Prepared By:

I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE

S. Dhanasekar
S.DHANASEKAR, M.Sc.,
RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
RQP/MAS/225/2011/A

S. K. S.

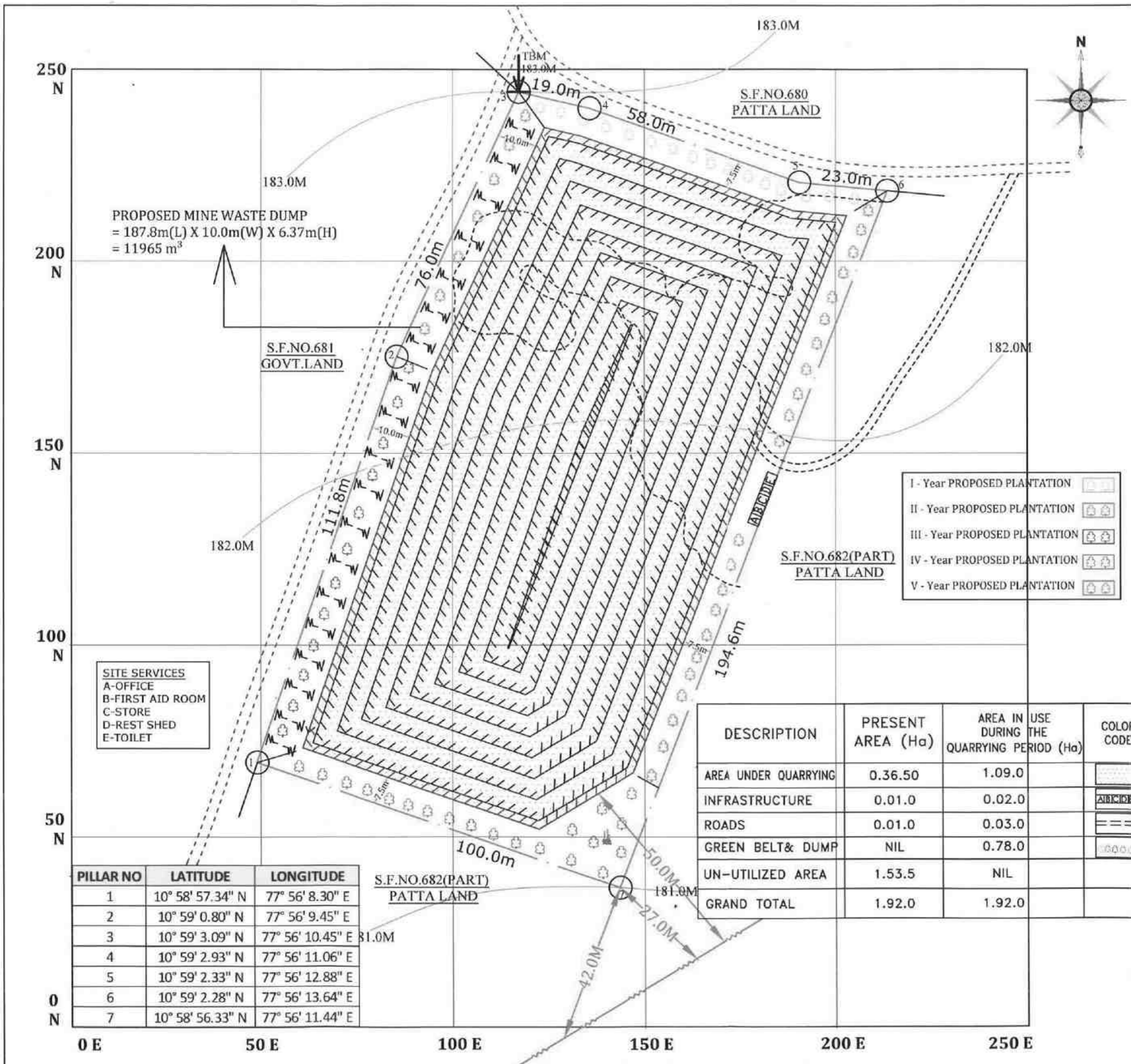


| MINEABLE RESERVES | | | | | | | | |
|---------------------|-------|---------------|--------------|--------------|--------------------------|---|-----------------------------------|--------------------------|
| Section | Bench | Length in (m) | Width in (m) | Depth in (m) | Volume In M ³ | Recoverable Reserve in m ³ @ 95% | Mine waste in m ³ @ 5% | Gravel in m ³ |
| XY-AB | I | 68 | 1 | 2 | | | | 136 |
| | II | 82 | 46 | 5 | 18860 | 17917 | 943 | |
| | III | 77 | 41 | 5 | 15785 | 14996 | 789 | |
| | IV | 72 | 36 | 5 | 12960 | 12312 | 648 | |
| | V | 67 | 64 | 5 | 21440 | 20368 | 1072 | |
| | VI | 62 | 54 | 5 | 16740 | 15903 | 837 | |
| | VII | 57 | 44 | 5 | 12540 | 11913 | 627 | |
| | VIII | 52 | 34 | 5 | 8840 | 8398 | 442 | |
| | IX | 47 | 24 | 5 | 5640 | 5358 | 282 | |
| | X | 42 | 14 | 5 | 2940 | 2793 | 147 | |
| Total= | | | | | 115745 | 109958 | 5787 | 136 |
| XY-CD | I | 90 | 84 | 2 | | | | 15120 |
| | II | 88 | 80 | 3 | 21120 | 20064 | 1056 | |
| | III | 83 | 70 | 5 | 29050 | 27598 | 1453 | |
| | IV | 78 | 60 | 5 | 23400 | 22230 | 1170 | |
| | V | 73 | 50 | 5 | 18250 | 17338 | 913 | |
| | VI | 68 | 40 | 5 | 13600 | 12920 | 680 | |
| | VII | 63 | 30 | 5 | 9450 | 8978 | 473 | |
| | VIII | 58 | 20 | 5 | 5800 | 5510 | 290 | |
| | IX | 53 | 10 | 5 | 2650 | 2518 | 133 | |
| | X | 48 | 1 | 5 | 240 | 228 | 12 | |
| Total= | | | | | 123560 | 117382 | 6178 | 15120 |
| Grand Total= | | | | | 239305 | 227340 | 11965 | 15256 |

Prepared By:


 S. DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

S. K. S.



PROPOSED MINE WASTE DUMP
 = 187.8m(L) X 10.0m(W) X 6.37m(H)
 = 11965 m³

SITE SERVICES
 A-OFFICE
 B-FIRST AID ROOM
 C-STORE
 D-REST SHED
 E-TOILET

- I - Year PROPOSED PLANTATION
- II - Year PROPOSED PLANTATION
- III - Year PROPOSED PLANTATION
- IV - Year PROPOSED PLANTATION
- V - Year PROPOSED PLANTATION

| PILLAR NO | LATITUDE | LONGITUDE |
|-----------|------------------|------------------|
| 1 | 10° 58' 57.34" N | 77° 56' 8.30" E |
| 2 | 10° 59' 0.80" N | 77° 56' 9.45" E |
| 3 | 10° 59' 3.09" N | 77° 56' 10.45" E |
| 4 | 10° 59' 2.93" N | 77° 56' 11.06" E |
| 5 | 10° 59' 2.33" N | 77° 56' 12.88" E |
| 6 | 10° 59' 2.28" N | 77° 56' 13.64" E |
| 7 | 10° 58' 56.33" N | 77° 56' 11.44" E |

| DESCRIPTION | PRESENT AREA (Ha) | AREA IN USE DURING THE QUARRYING PERIOD (Ha) | COLOR CODE |
|----------------------|-------------------|--|------------|
| AREA UNDER QUARRYING | 0.36.50 | 1.09.0 | |
| INFRASTRUCTURE | 0.01.0 | 0.02.0 | ABCDEF |
| ROADS | 0.01.0 | 0.03.0 | |
| GREEN BELT & DUMP | NIL | 0.78.0 | |
| UN-UTILIZED AREA | 1.53.5 | NIL | |
| GRAND TOTAL | 1.92.0 | 1.92.0 | |

PLATE NO:VIII
 DATE OF SURVEY: 14-10-2020
 APPLICANT ADDRESS:
 M/s. ANNAI BLUE METALS,
 S.F.No.451, KAALIPALAYAM,
 KUPPAM VILLAGE,
 PUGALUR TALUK,
 KARUR DISTRICT- 639 111.

INDEX

| | |
|-------------------------------------|--|
| QUARRY LEASE BOUNDARY | |
| 7.5m, 10.0m & 50.0m SAFETY DISTANCE | |
| TEMPORARY BENCH MARK | |
| GRAVEL | |
| ROUGH STONE | |
| EXISTING PIT | |
| CONTOUR LINE | |
| QUARRY ROAD | |
| CART TRACK | |
| LT LINE | |
| PROPOSED DUMP | |
| MINE LAYOUT | |

LOCATION OF QUARRY
 EXTENT : 1.92.0 Hect
 S.F.NO : 682(PART)
 VILLAGE : KUPPAM
 TALUK : PUGALUR
 DISTRICT : KARUR.

PROGRESSIVE MINE CLOSURE PLAN
 SCALE: 1:1000

Prepared By:
 I DO HEREBY CERTIFY THAT THE PLATE HAS BEEN CHECKED BY ME AND IS CORRECT TO THE BEST OF MY KNOWLEDGE
 S.DHANASEKAR, M.Sc.,
 RECOGNIZED QUALIFIED PERSON
 RQP/MAS/225/2011/A

ANNEXURE-VII
VAO CERTIFICATE

சான்றி

கூடுர் லாவட்டம், மதுரை வட்டம்,
இய்யம் கிராமம் புலாண் 682 (யகல)

படியு ௧௯ 1.92.0 ஏர்வில் அமைவுள்ள
M/S ANNAI BLUE METALS கல் லற்றுல்
கிராமம் இவாசி சான்றி 500 டீட்டர்
சான்றிவல் நகீகம் இய்யம்மய்கம், வடிவாடி
தலவீகம், மதுகாண் சின்னம்மம், பன்னிக்
பட்டம்மம், லற்றுல் அலக கட்டபுட்டம்மம்
சுஜட் கல்லை எண் மதுகாணிக் கல்
அறிஞ் சான்றி வடிவீகம்மய்கம்மய்கம்.

17/7/2021
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
13, குப்பம் கிராமம்
புகளூர் வட்டம்
கருர் மாவட்டம்

S.Keetha

M/s. ANNAI BLUE METALS, Roughstone & Gravel quarry in the S.F. No.682(P) over an extent of 1.92.0ha. in Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District.

GENERAL VIEW OF THE QUARRY LEASE AREA



For M/s. Annai Blue Metals,
For ANNAI BLUE METAL,

S. Ketan
PARTNER.
(Deponent)

17/7/2021
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
18, குடியம் கிராமம்
புகளூர் வட்டம்
கருர் மாவட்டம்

ANNEXURE-VIII BLASTING AGREEMENT



தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMILNADU

Sri Veerakumar Explosives

BA 292978

5.4.21
Rs 50/-

Karunchelli Palayam.

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

BLASTING WORK CONTRACT AGREEMENT

M/S SRI VEERAKUMAR EXPLOSIVES, NO 1/199, Union office Road, K.Paramathi, Aravakurichi Taluk, Karur District, having explosives licence No : E/SC/TN/22/652(E83007) and magazine situated at Monjanur Village herein referred as Party 1 entered into blasting contract agreement with M/S. ANNAI BLUE METAL, Kalipalayam, Kuppam village, Pugalur Taluk, Karur Disttict. RC NO.134/mines/2020 Dated 12/10/2020 at S.F.NO.682 (PART) 1.92 hec Herein referred as Party2, on both parties agreed for the followings :

- Party 2 has to place his order by oral or written for requirement of explosives to party 1 and party 1 has to transport the Explosives as per the order from his Explosives magazine to work site of the party2

For ANNAI BLUE METAL,

S. K. S.

PARTNER.

For SRI VEERAKUMAR EXPLOSIVES

S. Balasubramanian

Managing Partner

- b. Party 1 has his own explosives van to transport the explosives from his magazine to the worksite of the party2 and well experience licenced blasters and shot firer for safe blasting work
- c. Party 1 has to use his explosives to do blasting work in the Blue Metal Quarry with an authorized mine mates which is issued by the Govt of India, Department of Explosives or authorized permit holder to carry out the blasting work in mines issued under the mines Act.
- d. Party 2 has to pay the blasting charges (including the cost of the explosives and other expenses related to blasting) to party 1 as agreed by both the parties 1 and 2
- e. Party 2 has to make his own arrangement to remove all the broken materials in the work site at his own cost and risk
- f. This agreement is Valid from the date of signing by both the parties till the completion o blasting contract work form party 2 by giving in writing for clearing the agreement with the acknowledgement by the Party 2.

Party 1

M/S SRI VEEKUMAR EXPLOSIVES
No.1/199, Union Office Road, K,Paramathi
Aravakurichi Taluk, Karu District

Signature

For SRI VEERAKUMAR EXPLOSIVES
S. Baksubraman
Managing Partner

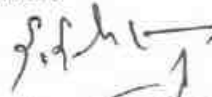
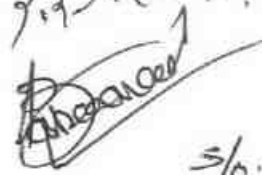
Party 2

M/S. ANNAI BLUE METAL,
Kalipalayam, Kuppam village
Pugalur Taluk, Karur District

Signature

For ANNAI BLUE METAL,
S. Keth
PARTNER

Witness

1.  S. SELVAKUMAR, 267/2, Sindhan nagar, Ardamkavil East
2.  S/o. M.P. Arthanathi. 151/ Palani puram. Bhanuani P
Erode - Dt. Pini 638301

अनुज्ञापित प्ररूप एल. ई.-3 | LICENCE FORM LE-3

(विस्फोटक नियम, 2008 की अनुसूची 4 के भाग 1 के अनुच्छेद 3(क) से (घ) देखिए।
(See article 3(a) to (d) of Part I of Schedule IV of Explosives Rules, 2008)(ग) उपयोग के लिए एक समय पर वर्ग 1,2,3,4,5 या वर्ग 7 के विस्फोटक या किसी मैगजीन में वर्ग 6 के विस्फोटक रख
Licence to possess : (c) for use,explosives of class 1, 2,3,4,5,6 or 7 in a magazineअनुज्ञापित सं. (Licence No.) : E/SC/TN/22/652(E83007)
वार्षिक फीस रुपए (Annual Fee Rs): 6200/-

1. Licence is hereby granted to

Sri Veerakumar Explosives (आधिभागी / Occupier : S.Balasubramani), 1/99 Union Office Road, K.Paramathy,
Town/Village - K.Paramathy, District-KARUR, State-Tamil Nadu, Pincode - 639111

को अनुज्ञापित अनुदत्त की जाती है।

2. अनुज्ञापितधारी की प्रास्थिति | Status of licensee : Partnership Firm

3. अनुज्ञापित निम्नलिखित प्रयोजनों के लिए विधिमान्य है।

Licence is valid only for the following purpose.

possess for use of Slurry Explosives, Electric and/or Ordinary
Detonators, Detonating Fuse, Safety Fuse, - के उपयोग के लिए4. अनुज्ञापित विस्फोटकों के निम्नलिखित किस्मों, प्रकार और मात्रा के लिए विधिमान्य है।
Licence is valid for the following kinds and quantity of explosives: - (क) (a)

| क्र. Sr. No. | नाम और विवरण Name and Description | वर्ग और प्रभाग Class & Division | उप-प्रभाग Sub-division | मात्रा किसी एक समय में Quantity at any one time |
|-----------------|--------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--|
| 1. | Slurry Explosives | 2-0 | 0 | 1600 Kg. |
| 2. | Electric and/or Ordinary Detonators | 6-3 | 0 | 44000 Nos. |
| 3. | Detonating Fuse | 6-2 | 0 | 20000 Mtrs |
| 4. | Safety Fuse | 6-1 | 0 | 10000 Mtrs |

(ख) किसी एक कलेंडर मास में खरीदे जाने वाले विस्फोटक की मात्रा (अनुच्छेद 3(ख) और (ग) के अधीन अनुज्ञापित के लिए) : 10 times
(b) Quantity of explosives to be purchased in a calendar month [applicable for licence under article 3(b) and (g)] : as above.

5. निम्नलिखित रेखाचित्र (रेखाचित्रों) से अनुज्ञापित परिसर की पुष्टि होती है।

The licensed premises shall conform to the following drawing(s):

रेखाचित्र क्र. (Drawing No.) E/SC/TN/22/652(E83007)
दिनांक (Dated) 29/03/2016

6. अनुज्ञापित परिसर निम्नलिखित पते पर स्थित है। The licensed premises are situated at following address:

Survey No. Survey No: 266, ग्राम (Town/Village) : Karunchellipalayam, Thottampatti, Monjanur village, तहसील थाना (Police Station) : Thennilai
जिला (District) KARUR राज्य (State) Tamil Nadu पिनकोड (Pincode) 639111
दूरभाष (Phone) ई. मेल (E-Mail) फेक्स (Fax)

7. अनुज्ञापित परिसर में निम्नलिखित सुविधाएं अंतर्विष्ट हैं।

The licensed premises consist of following facilities.

One Detonator room, one Lobby and a main room

8. अनुज्ञापित समय - समय पर यथासंशोधित विस्फोटक अधिनियम, 1884 और उनके अधीन विरचित विस्फोटक नियम, 2004 के उपबंधों, शर्तों और अतिरिक्त शर्तों और निम्नलिखित उपाबंधों के अधीन रहते हुए अनुदत्त की जाती है।

The licence is granted subject to the provision of Explosives Act 1884 as amended from time to time and the Explosives Rules, 2004 framed there under and the conditions, additional conditions and the following Annexures.

- उपर्युक्त क्रम सं. 5 में यथा कथित रेखाचित्र (स्थान, सन्निर्माण संबंधी और अन्य विवरण दर्शित करते हुए)।
Drawings (showing site, constructional and other details) as stated in serial No. 5 above.
- अनुज्ञापित प्राधिकारी द्वारा हस्ताक्षरित इस अनुज्ञापित की शर्तों और अतिरिक्त शर्तों।
Conditions and Additional Conditions of this licence signed by the licensing authority.
- दूरी प्ररूप DE-2 | Distance Form DE-2.

9. यह अनुज्ञापित तारीख 31 मार्च 2020 तक विधिमान्य रहेगी। This licence shall remain valid till 31st day of March 2020.

यह अनुज्ञापित, अधिनियम या उसके अधीन विरचित नियमों या अनुसूची V के भाग 4 के प्रति निर्दिष्ट सेट-VII के अधीन तथा उपवर्णित इस अनुज्ञापित की शर्तों का अधिक्रमण करने या यदि अनुज्ञापित परिसर योजना या उससे संलग्न उपबंध में दर्शित विवरण के अनुरूप नहीं पाए जाने पर निलंबित या प्रतिसंज्ञित की जा सकती है, जहाँ वह लागू हो।

This licence is liable to be suspended or revoked for any violation of the Act or Rules framed there under or the conditions of this licence as set forth under Set VIII, wherever applicable, referred to in Part 4 of Schedule V or if the licensed premises are not found conforming to the description shown in the plans and Annexure attached hereto.

तारीख | The Date - 29/03/2016

Sd/
संयुक्त मुख्य विस्फोटक नियंत्रक | Joint Chief Controller of Explosives
South Circle, Chennai

Amendments :

- Amendment of Quantity of Explosives/Monthly Purchase Limit dated : 29/04/2016

नवीनीकरण के पृष्ठांकन के लिए स्थान
Space for Endorsement of Renewal

| नवीकरण की तारीख Date of Renewal | समाप्ति की तारीख Date of Expiry | अनुज्ञापन प्राधिकारी के हस्ताक्षर और स्टाम्प Signature of licensing authority and stamp |
|------------------------------------|------------------------------------|--|
| 29/09/2020 | 31/03/2025 | Jt. Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai |

कानूनी चेतावनी : विस्फोटकों को गलत ढंग से चलाने या उनका दुरुपयोग विधि के अधीन गंभीर दंडित अपराध होगा।
Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.

अनुज्ञापि प्रमाण पत्र. - 10 | Form LE-10
 शॉट फायर कर्ता प्रमाण-पत्र | Shot Firer's Certificate
 (अनुसूची IV के भाग 1 का अनुच्छेद 10 देखें | See article 10 of Part 1 of Schedule IV)
 [विस्फोटक विधम, 2008 का नियम 107(5) देखें | see rule 107(5) of Explosives Rules, 2008]

(खान अधिनियम, 1952 के अधीन न आने वाले क्षेत्र में विस्फोट करने के लिए सक्षमता प्रमाणपत्र)
 (Certificate of competency to carry out blasting of explosives in area not coming under)

संख्या | No.: E/SC/TN/30/1213(E71449)



प्रमाणित किया जाता है कि श्री K SUDHAKARAN,

जिनका जन्म 08/03/1955 को हुआ था, को S/o.Kittusamy.1/99.Union office Road,K.Paramathy,Aravakurichy taluk, KARUR, Tamil Nadu - के निवासी होने, चेन्नै व्यापार तारीख को आवेदित शॉट फायर की परीक्षा तारीख को उत्तीर्ण कर ली है और वह विस्फोटक अधिनियम, 1884 और उसके अधीन विहित नियमों के उपबंधों के अधीन रहते हुए खान अधिनियम, 1952 की प्राप्ति के अधीन आनेवाले खानों से अन्यथा क्षेत्र में नीचे यथा उल्लिखित विस्फोटकों का उपयोग करते हुए विस्फोट प्रचालन करने के लिए प्राधिकृत है।

This is to certify that Shri K SUDHAKARAN,

born on 08/03/1955, resident of S/o.Kittusamy.1/99.Union office Road,K.Paramathy,Aravakurichy taluk, KARUR, Tamil Nadu - passed the shotfirer's examination held on conducted by Chennai and is authorised to conduct blasting operations as mentioned below using explosives in areas other than mines coming under the purview of the Mines Act 1952, subject to the provisions of the Explosives Act, 1884 and the rules framed thereunder.

विस्फोट करने के प्राधिकृत वर्ग, प्रवर्ग और प्रकार :

वर्ग: (ख), श्रेणी: सामान्य जमीन के ऊपर, जमीन के ऊपर ब्लास्टिंग आपरेसन

Authorised class, category and type of blasting :

Class : (B), Category : General aboveground, All phases of aboveground blasting operation

[नियम 107 का उप-नियम (S) का स्पष्टीकरण देखें | See explanation of sub-rule (S) of rule 107]

यह प्रमाणपत्र 15/01/2018 (जारी करने की तारीख से पांच वर्ष) तक विधिमाम्य होगा |

This certificate shall remain valid till 15/01/2018 (five years from the date of issue)

यह प्रमाण-पत्र, अधिनियम या उसके अधीन विहित नियमों अथवा इस प्रमाण-पत्र की शर्तों का कोई अधिग्रहण करने पर या यदि आवेदक द्वारा आवेदन प्रारूप में दी गई सूचना में कोई फर्क या विचलन होता है तो निलम्बित या अभिसंश्रित कर दिया जाएगा।

This certificate is liable to be suspended or revoked for any violation of the Act or rules framed thereunder or the conditions of this certificate or if there is any discrepancy or deviation in the information or suppression of facts furnished by the applicant in his application form.

Sd/-

स्थान | Place : चेन्नै | Chennai

दिनांक | Date : 15/01/2013

संयुक्त मुख्य विस्फोटक निबंधक | Joint Chief Controller of Explosives

दक्षिणांचल, चेन्नै | South Circle, Chennai

Amendments :

- Change in Postal Address/Purpose/Attached to Magazine dated : 30/03/2016

पुनर्विधिमाम्यकरण के लिए पृष्ठांकन
 Endorsement for revalidation

| पुनर्विधिमाम्यकरण की तारीख Date of Revalidation | समाप्ति की तिथि Date of Expiry | अनुज्ञापि प्राधिकारी के हस्ताक्षर Signature of licensing authority |
|--|-----------------------------------|---|
| 14/03/2018 | 15/01/2023 | Jt. Chief Controller of Explosives, South Circle, Chennai |

कानूनी चेतावनी : विस्फोटकों को गलत ढंग से चलाने या उनका दुरुपयोग विधि के अधीन गंभीर दंडित अपराध होगा।

Statutory Warning : Mishandling and misuse of explosives shall constitute serious criminal offence under the law.

**ANNEXURE-IX AFFIDAVIT AND CER
DETAILS**

भारतीय गैर न्यायिक

बीस रुपये

रु.20



Rs.20

TWENTY
RUPEES

INDIA NON JUDICIAL

தமிழ்நாடு தமில்நாடு TAMIL NADU (Ru.20) - 15.7.2021. 93AB 631680

ANNAI BLUE METAL
KALIPALAYAM.

K. SIVASAMY,
S.V. 19-A, PNS ST.,
L.No: 1/97, KRR,
KARUR.

AFFIDAVIT TO SEIAA, TAMIL NADU

We, M/s. Annai Blue Metals, office at S.F.No.451, Kaalipalayam, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District – 639 111 do hereby solemnly declare and sincerely affirm that, we had applied for getting environment clearance to SEIAA, Tamil Nadu for quarry lease for Rough stone and Gravel quarry over an extent of 1.92.0Ha. of Patta land in S.F.No. 682(Part) of Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, Tamil Nadu State,

1. We swear to state and confirm that within 10km area of the quarry site, we have applied for environmental clearance, none of the following is situated
 - a. Protected areas notified under the wild life (Protection) Act, 1972 (NBWL).
 - b. Wild Life Sanctuary: Nil within 10km Radius
 - c. Critically polluted areas as notified by the central pollution control board constituted under water (Prevention and control of Pollution) Act 1974.
 - d. Interstate boundaries and international boundaries within 10km radius from the boundary of the proposed site.



R. Manivel
22.07.2021
R. MANIVEL, B.A., B.L.,
ADVOCATE / NOTARY PUBLIC
Reg. No: G.O.(Ms).No: 272/2018 (TN),
No: 84, Rani Mangammal Street
KARUR - 639 001.(TN), Cell: 98652 71544.

For ANNAI BLUE METAL,
S. Iyer
PARTNER.

2. We will complete the following Corporate Environment Responsibility (CER) activities before commencement of the quarrying activities.

| CER Activity | Project cost (Rs) | CER cost 2.0% of Project cost (Rs) |
|--|-------------------|------------------------------------|
| Carrying out various developmental works in the nearby region based on the need of the locals. | Rs. 52,00,000/- | Rs. 1,04,000/- |
| Total cost Allocation | Rs. 52,00,000/- | Rs. 1,04,000/- |

3. Details of quarry within 500m radius from the applied area:

(i) Details of Existing quarries:

| Sl. No. | Name of the lessee | S.F. No. | Extent in Ha. | Lease period | Remarks |
|---------|---|--------------------------------|--|--------------------------------|---------|
| 1 | Thiru.S.K. Krishnamurthy, 1/22, kavadikaranur, Thangayur village, Edapati Taluk, Karur District. | 679, 680/1 (Part) | 1.09.5 <u>0.86.0</u> 1.95.5 | 04.7.2018 To 03.7.2023 | - |
| 2 | Tmt. S. Tamilselvi w/o. Sapapathi Ganesa Nagar 1 st Street Enam Karur Karur Taluk & District | 706 part | 3.36.0 | 18.08.2017 To 17.08.2022 | - |
| 3 | Thiru. T.Manoharan, S/o. Moorthi, Salipalayam, Kuppam Post, Aravakurich Taluk, Karur District. | 665/1 665/2 Total | 1.39.5 <u>1.26.5</u> 2.66.0 | 21.2.2018 to 20.2.2023 | - |

(ii) Details of abandoned / Old quarries:

| Sl. No. | Name of the lessee | S.F. No. | Extent in Ha. | Lease period | Remarks |
|---------|--|----------|---------------|-----------------------------|---------|
| 1 | S. Tamilselvi, W/o. S. Sapapathi, 16B, Ganesa Nagar, K.V.B Nagar, Karur. | 702 | 3.35.5 | 09.09.2010 to 08.09.2015 | - |



For ANNAI BLUE METAL,
S. K. S. PARTNER.
22.07.2024,
R. MANIVEL, B.A., B.L.,
ADVOCATE / NOTARY PUBLIC
Reg. No: G.O.(Ms).No: 272/2018 (TN),
No: 84, Rani Mangammal Street
KARUR - 639 001.(TN), Cell: 98652 71544.

(iii) Details of Proposed Area:

| Sl. No. | Name of the lessee | S.F. No. | Extent in Ha. | Lease period | Remarks |
|---------|--|---------------|---------------|--------------|---------|
| 1 | M/s. Annai Blue Metals, S.F.No.451, Kaalipalayam, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District. | 682 (Part) | 1.92.0 | 5 Years | - |

4. There will not be hindrance or disturbance to the people living no enrooted/ nearby our quarry site while transporting the mineral and due to quarrying activities.
5. There is no approved habitation within 300m radius from the periphery of our quarry.
6. We swear that afforestation will be carried out during the course of quarrying operation and maintained.
7. The required insurance will be taken in the name of the laborers working in our quarry site.
8. The existing road from the main road to quarry is in good condition and the same will be maintained and utilized for Transportation of Rough stone and Gravel.
9. We will not engage any child labor in our quarry site and we aware that engaging child labor is punishable under the law.
10. All types of safety / protective equipment will be provided to all the laborers working in our quarry.
11. No permanent structures, temple etc., are located within 500m radius from the periphery of our quarry.

We ensure to do the social and Environment commitment as mentioned in the Mining plan to the best of our knowledge.

For M/s. Annai Blue Metals

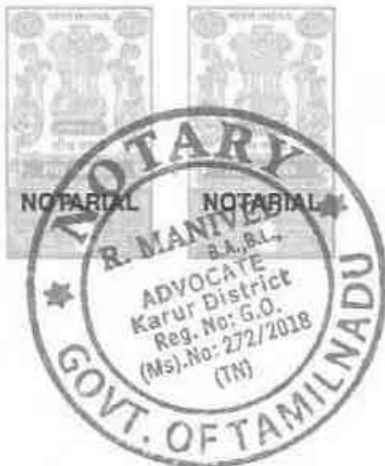
S. Ketan

(Deponent)

Solemnly affirm and Signed
before me at Karur on 22.07.2021.

[Signature]
22.07.2021

[Signature]
22.07.2021



R. MANIVEL, B.A., B.L.,
ADVOCATE / NOTARY PUBLIC
Reg. No: G.O.(Ms).No: 272/2018 (TN),
No: 84, Rani Mangammal Street
KARUR - 639 001.(TN), Cell: 98652 71544.

ANNEXURE-X NABET CERTIFICATE



National Accreditation Board for Education and Training



Certificate of Accreditation

Eco Tech Labs Pvt Ltd.,

48, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension, Pallikaranai, Chennai- 600100, T.N.

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

| S. No | Sector Description | Sector (as per) | | Cat. |
|-------|---|-----------------|-----------|------|
| | | NABET | MoEFCC | |
| 1 | Mining of minerals - including Open cast only | 1 | 1 (a) (i) | B |
| 2 | Thermal power plants | 4 | 1(d) | A |
| 3 | Coal washeries | 6 | 2 (a) | B |
| 4 | Metallurgical industries - Ferrous only | 8 | 3 (a) | B |
| 5 | Synthetic organic chemicals industry (dyes & dye intermediates; bulk drugs and intermediates excluding drug formulations; synthetic rubbers; basic organic chemicals, other synthetic organic chemicals and chemical intermediates) | 21 | 5 (f) | A |
| 6 | Airports | 29 | 7 (a) | A |
| 7 | Industrial estates/ parks/ complexes/areas, export processing Zones (EPZs), Special Economic Zones (SEZs), Biotech Parks, Leather Complexes | 31 | 7 (c) | A |
| 8 | Building and construction projects | 38 | 8 (a) | B |
| 9 | Townships and Area development projects | 39 | 8 (b) | B |

Note: Names of approved EIA Coordinators and Functional Area Experts are mentioned in SAAC minutes dated Apr. 20, 2021 and supplementary minutes dated Oct.19, 2021 posted on QCI-NABET website

The Accreditation shall remain in force subject to continued compliance to the terms and conditions mentioned in QCI-NABET's letter of accreditation bearing no. QCI/NABET/ENV/ACO/22/2217 dated Jan. 19, 2022. The accreditation needs to be renewed before the expiry date by Eco Tech Labs Pvt. Ltd., Chennai following due process of assessment.



Sr. Director, NABET
Dated: Jan. 19, 2022

Certificate No.
NABET/EIA/2124/SA 0147

Valid up to
Sep. 15, 2023

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



ANNEXURE XI
EXISTING PIT LETTER

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

To
M/s.Annai Blue Metals,
S.F.No.451, Kaalipalayam,
Kuppam Village,
Pugalur Taluk,
Karur District - 639 111.

R.C. No.134/Mines/2020, Dated: .03.2021

Sir,

Sub: Mines and Minerals – Minor Mineral – Karur District – Pugalur Taluk – Kuppam Village- S.F.No. 682(Part)- Over an Extent 1.92.0 hectares of patta land Quarry lease application – Minor Mineral - Rough stone and Gravel – preferred by M/s.Annai blue Metals – Mining Plan approved - Details of existing pits in lease applied field requested -furnished – Regarding.

- Ref: 1. Quarry lease application for Rough stone and Gravel preferred by M/s.Annai blue Metals, S.F.No.451, Kaalipalayam, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, dated: 10.12.2020
2. Pricise Area Communication Notice R.c.No. 134/Mines/2020, Dated: 12.10.2020
- 3 Mining Plan submitted by M/s.Annai blue Metals, Letter dated:08.01.2021.
4. The Deputy Director, Geology and Mining, Karur Mining Plan approved letter No.134/Mine/2020, dated: 17.02.2021
5. M/s.Annai blue Metals, S.F.No.451, Kaalipalayam, Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District, letter dated. 17.02.2020

In the reference 5th cited above, the applicant M/s.Annai blue Metals has requested to furnish certain particulars regarding the precise area granted to applicant in the S.F.No. 682(Part)- Over an Extent 1.92.0 hectares in Kuppam Village, Pugalur Taluk, Karur District. In this regard the following details are furnished.


The area applied for lease in which precise area communicated was previously held under quarry lease for a period of 5 years from 12.07.2002 to


11.07.2007 and 03.02.2010 to 02.02.2015. The old pit is found in the area applied for lease in the following dimensions.

| Pit - Details | Length(m) | Width(m) | Depth(m) |
|---------------|-----------|----------|----------|
| Pit | 97 | 50 | 15 |

From the records, it is ascertained that previously quarry leases for Rough Stone were granted two time in the name of Thiru.R.Ponnusamy and Tvl.Annai Blue Metals for a period of five years each as detailed below.

1. District Collector's Proceedings Rc.No.D.125/2001, dated. Dt:12.09.2001 in S.F. Nos. 682(Part) for a period of 5 years from 12.07.2002 to 11.07.2007.
2. District Collector's Proceedings Rc.No.B.349/Mines/2009, dated. Dt:30.12.2009 in S.F. Nos.682(Part) for a period of 5 years from 03.02.2010 to 02.02.2015.


Deputy Director,
Geology and Mining,
Karur


12/03/2024

ANNEXURE XII
VAO, THASILDAR, RDO CERTIFICATES

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத்துறை

அனுப்புநர்

திருமதி.வ.சந்தியா, பி.எஸ்.சி., பி.எட்.,
வருவாய் கோட்டாட்சியர்,
கரூர்.

பெறுநர்

மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர்,
கரூர்.

ந.க.அ/995/2020, நாள்:11.07.2020.

அய்யா,

பொருள்: கனிமம் மற்றும் சுரங்கம் - சிறு கனிமங்கள் - கரூர் மாவட்டம் -
புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - புல எண்கள். 682 (பகுதி)
ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல்
வெட்டியெடுக்க தி/ள்.அன்னை புளு மெட்டல்ஸ் என்ற
நிறுவனத்தினர் குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க கோரியது -
அறிக்கை அனுப்புதல் - தொடர்பாக.

- பார்வை: 1. வருவாய் கோட்டாட்சியர் அவர்களின் ந.க.அ/995/2020
நாள் :13.03.2020
2. இவ்வலுவலக கடிதம் ந.க.ஆ/995/2020 நாள் :06.05.2020.
3. புகளூர் வட்டாட்சியர் ந.க.எண்.ஆ/339/2020
நாள் 08.07.2020

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682 (பகுதி)
ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை
உரிமம் கோரி தி/ள். அன்னை புளு மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் மனு அளித்துள்ளதை
தொடர்ந்து பார்வை-1ல் காணும் மாவட்ட ஆட்சித் தலைவர் அவர்களின் கடிதத்தில்
புலத்தணிக்கை மற்றும் விசாரணை மேற்கொண்டு அறிக்கை அனுப்பக்
தெரிவிக்கப்பட்டுள்ளது. பார்வை-2ல் காணும் இவ்வலுவலக கடிதத்தின் வாயிலாக புகளூர்
வட்டாட்சியரிடம் அறிக்கை கோரப்பட்டதில் பார்வை-3ல் கண்டுள்ளவாறு புகளூர்
வட்டாட்சியரிடமிருந்து குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்து அறிக்கை
வரப்பெற்றுள்ளது. மேற்படி அறிக்கையின் அடிப்படையில் புலத்தினை தலதணிக்கை செய்து
எனதறிக்கையினை பின்வருமாறு சமர்ப்பித்துக் கொள்கிறேன்.

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682 ஹெக்டேர் 6.21.0
ஏர்ஸ் நிலத்தில் ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் (பகுதி) நிலத்தில் தி/ள்.அன்னை புளு மெட்டல்ஸ்
நிறுவனத்தின் நிர்வாக பங்குதாரர்களான கார்த்திகா க/பெ.செல்வக்குமார்-(1), சிவக்குமார்
த/பெ.செல்வக்குமார்-(2) ஆகிய பெயர்களில் பட்டா எண் 3707-ன்படி கூட்டாக
தாக்கலாகியுள்ளது.

மேற்படி புல எண். 682-ன் நான்கெல்லை விவரம் (ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் (பகுதி))

| | | |
|---------|---|---|
| வடக்கு | : | புல எண்.680/1 கிருஷ்ணமூர்த்தி நிலம் புல எண்.680/2 திருமூர்த்தி நிலம் |
| தெற்கு | : | புல எண்.682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் |
| கிழக்கு | : | புல எண்.682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் |
| மேற்கு | : | புல எண்.681 நடைபாதை |

மேற்படி, குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரும் இடங்களில் எல்லைகள் வரையறுக்கப்பட்டு எல்லை கற்கள் நடப்பட்டுள்ளது. இப்புலத்தில் அரிய வகை மரங்களோ, வரலாற்று சின்னங்களோ மற்றும் வழிபாட்டுத் தலங்களோ ஏதுமில்லை. இந்நிலம் நில உச்சவரம்பு சட்டத்தின் கீழோ மற்றும் நில சீர்திருத்த சட்டத்திற்கு கட்டுப்பட்ட நிலமாகவோ இல்லை. இப்புலத்தின் ஊடே உயர்/தாழ் மின் அழுத்த கம்பி ஏதும் செல்லவில்லை. மயானம், கல்விக்கூடம் போன்றவைகள் ஏதும் அருகில் இல்லை. இப்புலத்தின் எல்லையில் இருந்து 300 மீட்டர் தொலைவிற்குள் அங்கரிக்கப்பட்ட வீட்டுமனைகளோ அல்லது ஊர் நத்தமோ ஏதுமில்லை.

மேற்படி குப்பம் கிராமம், புல எண். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க 5 வருடங்களுக்கு குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க கோரியது தொடர்பாக மேற்படி கிராமத்தில் (அ1) விளம்பர அறிவிப்பு பிரசுரித்தம் செய்யப்பட்டதில் எந்தவித ஆட்சேபணையும் வரப்பெறவில்லை. எனவே மேற்படி குப்பம் கிராமம், புல எண். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்பவருக்கு 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என புகளூர் வட்டாட்சியர் பரிந்துரை செய்து அறிக்கை சமர்ப்பித்துள்ளார்.

எனவே, வட்டாட்சியின் அறிக்கை மற்றும் கிராம கணக்குகள், ஆவணங்கள் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் களூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்பவருக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க 5 வருடங்களுக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என்பதைப் பணிவுடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன். மேலும் புலத்தணிக்கை குறிப்பு, புகளூர் வட்டாட்சியர் அறிக்கை, விசாரணை ஆவணங்கள் மற்றும் கிராம கணக்கு நகல்கள் ஆகியவற்றினை இத்துடன் இணைத்து அனுப்பியுள்ளேன் என்பதையும் பணிவுடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

இணைப்பு - மேற்கண்டவாறு.

வருவாய் கோட்டாட்சியர்,
களூர்.

11/11/2020

கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியரின் புலத்தணிக்கை குறிப்பு

| | |
|---------------------------|---|
| கிராமம் : குப்பம் கிராமம் | புல எண். 682 மொத்த விஸ்தீர்ணம் ஹெக்டேர் 6.210 ஏர்ஸ் பரப்பில் ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ்) |
| நாள்: 09.07.2020 | வகைபாடு : ரயத்து புன்செய் |

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம் புல எண்.682-ல் மொத்த விஸ்தீர்ணம் ஹெக்டேர் 6.210 ஏர்ஸ் பரப்பில் ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் (பகுதி) நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தினர் சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க 5 வருடங்களுக்கு குத்தகை உரிமம் கோரியது தொடர்பாக, இன்று 09.07.2020 புலத்தணிக்கை மேற்கொள்ளப்பட்டது. மேற்படி புலத்தணிக்கையின்போது புகளூர் வட்டாட்சியர், க.பரமத்தி குறுவட்ட ஆய்வாளர், க.பரமத்தி குறுவட்ட நில அளவா, குப்பம் கிராம நிர்வாக அலுவலர், குப்பம் கிராம உதவியாளர் உடனிருந்தனர்.

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682-ல் மொத்த விஸ்தீர்ணம் ஹெக்டேர் 6.210 ஏர்ஸ் நிலமானது தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தின் நிர்வாக பங்குதாரர்களான கார்த்திகா க/பெ.செல்வக்குமார்-(1), சிவக்குமார் த/பெ.செல்வக்குமார்-(2) ஆகிய பெயர்களில் பட்டா எண்.3707-ன்படி கூட்டாக தாக்கலாகியுள்ளது. மேற்படி நிலமானது ரயத்து புன்செய் வகைபாடு நிலமாகும்.

புல எண். 682-ல் குவாரி உரிமம் கோரும் பகுதியின் நான்கெல்லை விவரம்
(ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ்)

| | |
|-----------|---|
| வடக்கு : | புல எண்.680/1 கிருஷ்ணமூர்த்தி நிலம் புல எண்.680/2 திருமூர்த்தி நிலம் |
| தெற்கு : | புல எண்.682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் |
| கிழக்கு : | புல எண்.682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் |
| மேற்கு : | புல எண்.681 நடைபாதை |

குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்க கோரிய பிரஸ்தாப புல எண்களை தலப்பார்வை செய்ததில் எல்லைகள் வரையறுக்கப்பட்டு எல்லை கற்கள் நடப்பட்டுள்ளது. இப்புலத்தில் அரிய வகை மரங்களோ, வரலாற்று சின்னங்களோ மற்றும் வழிபாட்டுத் தலங்களோ ஏதுமில்லை. இந்நிலம் நில உச்சவரம்பு சட்டத்தின் கீழோ மற்றும் நில சீர்திருத்த சட்டத்திற்கு கட்டுப்பட்ட நிலமாகவோ இல்லை. இப்புலத்தின் ஊடே உயர்/தாழ் மின் அழுத்த கம்பிகள் ஏதும் செல்லவில்லை. மயானம், கல்விக்கூடம் போன்ற ஏதும் அருகில் இல்லை. இப்புலத்தின் எல்லையில் இருந்து 300மீட்டர் தொலைவிற்குள் அங்கரிக்கப்பட்ட வீட்டுமனைகளோ அல்லது ஊர் நத்தமோ ஏதுமில்லை.

எனவே, கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682 (பகுதி)
ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்திற்கு சாதாரண
கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க 5 வருடங்களுக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம்.

வருவாய் கோட்டாட்சியர்,
கரூர்.

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத்துறை

அனுப்புநர்

திரு.தி.சிவக்குமார்,எம்.எஸ்.சி.,எம்.பி.எட்.,
வருவாய் வட்டாட்சியர்,
புகளூர்.

பெறுநர்

வருவாய் கோட்டாட்சியர்,
கரூர்.

ந.க.ஆ/339/2020, நாள்: 08.07.2020.

அம்மையர்,

பொருள்: கனிமம் மற்றும் கரங்கம் - சிறு கனிமங்கள் - கரூர் மாவட்டம் - புகளூர் வட்டம் - குப்பம் கிராமம் - புல எண்கள். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரி தி/ள் அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினருக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்க கோரியது -அறிக்கை அனுப்புதல் - தொடர்பாக.

- பார்வை: 1. கரூர் வருவாய் கோட்டாட்சியர் அவர்களின் ந.க.அ/995/2020 நாள் :13.03.2020.
2. இவ்வலுவலக கடிதம் ந.க.ஆ/339/2020 நாள் :06.05.2020.
3. க.பரமத்தி குறுவட்ட வருவாய் ஆய்வாளரின் அறிக்கை அதிமு/41/2020, நாள் :07.07.2020

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரி தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் அளித்திட்ட மனுவின் மீது பார்வை(1) ல் காணும் குறிப்பாணையில் கோரியுள்ளவாறு புலத்தணிக்கை மற்றும் விசாரணை மேற்கொண்டு எனதறிக்கையினை கீழ்க்கண்டவாறு சமர்ப்பிக்கின்றேன்

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682 ஹெக்டேர் 6.21.0 ஏர்ஸ் நிலம் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தின் நிர்வாக பங்குதாரர்கள் கார்த்திகா க/பெ.செல்வக்குமார்-(1), சிவக்குமார் த/பெ.செல்வக்குமார் -(2) ஆகிய பெயர்களில் பட்டா எண். 3707-ன்படி கூட்டாக தாக்கலாகியுள்ளது. மேலும் மேற்படி தி/ள் அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தினர் குப்பம் கிராம புல எண்.682-ல் மொத்த விஸ்தீர்ணம் ஹெக்டேர் 6.21.0 ஏர்ஸ் பரப்பில் ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் (பகுதி) பரப்பில் அரசு அனுமதி பெற்று 5 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரியுள்ளனர்.

புல எண். 682-ல் குவாரி உரிமம் கோரும் பகுதி ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்திற்கு நான்கெல்லை விவரம் கீழ்க்கண்டுள்ளவாறு உள்ளது.

| | | |
|---------|---|---|
| வடக்கு | : | புல எண்.680/1 கிருஷ்ணமூர்த்தி நிலம் புல எண்.680/2 திருமூர்த்தி நிலம் |
| தெற்கு | : | புல எண்.682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் |
| கிழக்கு | : | புல எண்.682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் |
| மேற்கு | : | புல எண்.681 நடைபாதை |

சுவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குவது தொடர்பாக பிரஸ்தாப புல எண்களை தலப்பார்வை செய்ததில் சுவாரி குத்தகை உரிமம் கோரும் இடங்களில் எல்லைகள் வரையறுக்கப்பட்டு எல்லை கற்கள் நடப்பட்டுள்ளது. இப்புலத்தில் அரிய வகை மரங்களோ, வரலாற்று சின்னங்களோ மற்றும் வழிபாட்டுத் தலங்களோ ஏதுமில்லை. இந்நிலம் நில உச்சவரம்பு சட்டத்தின் கீழோ மற்றும் நில சீர்திருத்த சட்டத்திற்கு கட்டுப்பட்ட நிலமோ இல்லை. இப்புலத்தின் ஊடே உயர்/தாழ் மின் அழுத்த கம்பி ஏதும் செல்லவில்லை. மயானம், கல்விக்கூடம் போன்ற ஏதும் அருகில் இல்லை. இப்புலத்தின் எல்லையில் இருந்து 300மீட்டர் தொலைவிற்குள் அங்கரிக்கப்பட்ட வீட்டுமனைகளோ அல்லது ஊர் நத்தமோ ஏதுமில்லை.

மேற்படி குப்பம் கிராமம், புல எண். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க சுவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குவது தொடர்பாக மேற்படி கிராமத்தில் (அ) விளம்பர அறிவிப்பு பிரசுரித்தம் செய்யப்பட்டதில் எந்தவித ஆட்சேபணையும் வரப்பெறவில்லை. எனவே மேற்படி குப்பம் கிராமம், புல எண். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்பவருக்கு 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என பார்வை 3 ல் காணும் அறிக்கையில் க.பரமத்தி குறுவட்ட வருவாய் ஆய்வாளர் பரிந்துரை செய்துள்ளார். மேலும் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் சுவாரி குத்தகை உரிமம் பெறுவதற்கு உரிமக்கட்டணமாக ரூ.1500/- அரக கணக்கில் செலுத்தி அசல் சலான் இணைத்துள்ளார்.

எனவே, கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்பவருக்கு 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என்பதைப் பணிவுடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன். இத்துடன் விசாரணை ஆவணங்கள் மற்றும் கிராம கணக்கு நகல்களை இணைத்துள்ளேன் என்பதையும் பணிவுடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

இணைப்பு - மேற்கண்டவாறு.

22/08/20
வட்டாட்சியர்,
புகளூர். (1/2)

8
08/07/20

நகல்: மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர், கரூர் அவர்களுக்கு தகவலுக்காக பணிந்து சமர்ப்பிக்கப்படுகிறது.

புலத்தணிக்கை குறிப்பு

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், சூப்பம் கிராம புல எண்கள். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ், நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தினர் 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரியது தொடர்பாக, இன்று 08.07.2020 க.பரமத்தி குறுவட்ட ஆய்வாளர், க.பரமத்தி குறுவட்ட நில அளவர், சூப்பம் கிராம நிர்வாக அலுவலர், சூப்பம் கிராம உதவியாளர் ஆகியோருடன் புல தணிக்கை செய்யப்பட்டது.

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், சூப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682 ஹெக்டேர் 6.21.0 ஏர்ஸ் நிலம் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தின் நிர்வாக பங்குதாரர்கள் கார்த்திகா க/பெ.செல்வக்குமார்-(1), சிவக்குமார் த/பெ.செல்வக்குமார் -(2) ஆகிய பெயர்களில் பட்டா எண்.3707-ன்படி கூட்டாக தாக்கலாகியுள்ளது. மேலும் மேற்படி தி/ள் அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தினர் சூப்பம் கிராம புல எண்.682-ல் மொத்த விஸ்தீர்ணம் ஹெக்டேர் 6.21.0 ஏர்ஸ் பரப்பில் ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் (பகுதி) பரப்பில் அரசு அனுமதி பெற்று 5 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரியுள்ளனர்.

குத்தகை உரிமம் கோரும் புல எண்.682-க்கு நான்கெல்லை விவரம் பின்வருமாறு.

| | | |
|---------|---|---|
| வடக்கு | : | புல எண்.680/1 கிருஷ்ணமூர்த்தி நிலம் புல எண்.680/2 திருமூர்த்தி நிலம் புல எண்.677 நடைபாதை |
| தெற்கு | : | புல எண்.683 ச.யசோதா (வ) நிலம் |
| கிழக்கு | : | புல எண்.675/1 சின்னச்சாமி நிலம் புல எண்.675/2 சின்னச்சாமி நிலம் புல எண்.674/1 பெரியசாமி நிலம் |
| மேற்கு | : | புல எண்.681 நடைபாதை புல எண்.684 நடைபாதை |

புல எண். 682-ல் குவாரி உரிமம் கோரும் பகுதி ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்திற்கு நான்கெல்லை விவரம் கீழ்க்கண்டுள்ளவாறு உள்ளது.

| | | |
|---------|---|---|
| வடக்கு | : | புல எண்.680/1 கிருஷ்ணமூர்த்தி நிலம் புல எண்.680/2 திருமூர்த்தி நிலம் |
| தெற்கு | : | புல எண்.682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் |
| கிழக்கு | : | புல எண்.682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் |
| மேற்கு | : | புல எண்.681 நடைபாதை |

குவாரி குத்தகை உரிமம் வழங்குவது தொடர்பாக பிரஸ்தாப புல எண்களை தலப்பார்வை செய்ததில் குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரும் இடங்களில் எல்லைகள் வரையறுக்கப்பட்டு எல்லை கற்கள் நடப்பட்டுள்ளது. இப்புலத்தில் அரிய வகை மரங்களோ, வரலாற்று சின்னங்களோ மற்றும் வழிபாட்டுத் தலங்களோ ஏதுமில்லை. இந்நிலம் நில உச்சவரம்பு சட்டத்தின் கீழோ மற்றும் நில சீர்திருத்த சட்டத்திற்கு கட்டுப்பட்ட நிலமோ இல்லை. இப்புலத்தின் ஊடே உயர்/தாழ் மின் அழுத்த கம்பி ஏதும் செல்லவில்லை. மயானம், கல்விக்கூடம் போன்ற ஏதும் அருகில் இல்லை. இப்புலத்தின் எல்லையில் இருந்து 300மீட்டர் தொலைவிற்குள் அங்கரிக்கப்பட்ட வீட்டுமனைகளோ அல்லது ஊர் நத்தமோ ஏதுமில்லை.

எனவே, கருநர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், புல எண்கள். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்தில் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் என்பவருக்கு 5 வருடங்களுக்கு சாதாரண கற்கள் மற்றும் கிராவல் வெட்டி எடுக்க குத்தகை உரிமம் வழங்க பரிந்துரை செய்யலாம் என்பதை பணிவுடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.


வ. அ. சிவார்,
புகளூர்.

அதிமு / 41 / 2020 நாள் 07.07.2020

புகளூர் வட்டாட்சியர் அவர்களுக்கு பணிநிதனுப்பப்படுகிறது

களூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம், காளிபாளையம் என்ற முகவரியில் இயங்கி வரும் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தினர், புகளூர் வட்டம், பவித்திரம் கிராமம் புல எண் 682-ல் பகுதி ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் பரப்பில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரி களூர் மாவட்ட ஆட்சித்தலைவர் அவர்களிடம் அளித்த மனு தொடர்பாக, தல விசாரணை மேற்கொண்டு எனதறிக்கையினைக் கீழ்க்கண்டவாறு சமர்ப்பிக்கின்றேன்.

களூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம் புல எண் 682-ல் ஹெக்டேர் 6.21.0 ஏர்ஸ் நிலம் அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தின் நிர்வாக பங்குதாரர்கள் கார்த்திகா, க/பெ.செல்வக்குமார் - (1), சிவக்குமார், த/பெ.செல்வக்குமார் - (2) ஆகிய பெயர்களில் பட்டா எண் 3707-ன்படி கிராம கணக்குகளில் உள்ளது. மேற்படி தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தினர் குப்பம் கிராம புல எண் 682-ல் மொத்த விஸ்தீரணம் ஹெக்டேர் 6.21.0 ஏர்ஸ் பரப்பில் ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் (பகுதி) பரப்பில் அரசு அனுமதி பெற்று 5 ஆண்டுகளுக்கு சாதாரண கற்கள் வெட்டியெடுக்க குத்தகை உரிமம் கோரி மனு செய்துள்ளனர் என்பது விசாரணையில் தெரிய வருகிறது.

குத்தகை உரிமம் கோரும் புல எண் 682-க்கு நான்கெல்லை விவரம்.


| | | |
|---------|---|---|
| வடக்கு | : | புல எண் 680/1 கிருஷ்ணமூர்த்தி நிலம் ✓ புல எண் 680/2 திருமூர்த்தி நிலம் ✓ புல எண் 677 நடைபாதை |
| தெற்கு | : | புல எண் 683 ச.யசோதா (வ) நிலம் ✓ |
| கிழக்கு | : | புல எண் 675/1 சின்னச்சாமி நிலம் ✓ புல எண் 675/2 சின்னச்சாமி நிலம் ✓ புல எண் 674/1 பெரியசாமி நிலம் |
| மேற்கு | : | புல எண் 681 நடைபாதை ✓ புல எண் 684 நடைபாதை ✓ |

புல எண் 682-ல் குவாரி உரிமம் கோரும் பகுதி ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் நிலத்திற்கு நான்கெல்லை விவரம்.

| | | |
|---------|---|---|
| வடக்கு | : | புல எண் 680/1 கிருஷ்ணமூர்த்தி நிலம் ✓ புல எண் 680/2 திருமூர்த்தி நிலம் ✓ |
| தெற்கு | : | புல எண் 682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் ✓ |
| கிழக்கு | : | புல எண் 682-ல் பகுதி அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிலம் ✓ |
| மேற்கு | : | புல எண் 681 நடைபாதை ✓ |

மேற்படி குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரும் புல எண் எல்லைகள் வரையறுக்கப்பட்டு, எல்லைக்கற்கள் நடப்பட்டுள்ளன. குத்தகை உரிமம் தொடர்பாக பொதுமக்களிடம் ஆட்சேபணை விளம்பரம் அ1 நோட்டீஸ் பிரசுரம் செய்யப்பட்டதில் நாளது தேதிவரை எவ்வித ஆட்சேபணையும் பொதுமக்களிடமிருந்து வரப்பெறவில்லை. மேற்படி குத்தகை உரிமம் கோரும் புலங்களில் இருந்து 300 மீட்டர் சுற்றளவில் ஊர் நத்தம், அங்கீகரிக்கப்பட்ட குடியிருப்புகள், ஆதி திராவிடர் மற்றும் பிற்படுத்தப்பட்ட நலத்துறையினரால் கையகப்படுத்தப்பட்ட அரசு நிலங்கள் ஏதுமில்லை. குத்தகை உரிமம் கோரும் புலங்களினூடே உயர் மின்னழுத்த கம்பிகள் ஏதும் செல்லவில்லை. மேற்படி குத்தகை உரிமம் கோரும் புலத்திற்கு 50 மீட்டர் சுற்றளவில் புராதனச் சின்னங்கள், கோவில்கள், மசூதிகள், சர்ச்சுகள் போன்ற வழிபாட்டுத் தலங்கள், நீர்நிலைகள் மற்றும் தேசிய மற்றும் மாநில நெடுஞ்சாலைகள் ஏதும் இல்லை.

மேற்படி தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தினர், குவாரி குத்தகை உரிமம் பெறுவதற்கு உரிமக்கட்டணமாக ரூ.1,500/- அரசு கணக்கில் செலுத்தி அசல் சலான் இணைத்துள்ளனர். மேலும், குப்பம் கிராம பொதுமக்கள் மற்றும் குத்தகை உரிமம் கோரும் புல எண்ணைச் சுற்றியுள்ளவர்களிடம் விசாரணை செய்தவகையில் ஆட்சேபணை ஏதும் இல்லை என்பது தெரிய வருகிறது. எனவே, புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமம் புல எண் 682-ல் மொத்த விஸ்தீரணம் ஹெக்டேர் 6.21.0 ஏர்ஸ் மொத்த பரப்பில் ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ் (பகுதி) பரப்பில் சாதாரண கற்கள் / கிராவல் வெட்டியெடுக்க மேற்படி குப்பம் கிராமத்தில் இயங்கி வரும் தி/ள். அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ் நிறுவனத்தினருக்கு குத்தகை உரிமம் வழங்கலாம் என்பதையும், இது தொடர்பாக, குப்பம் கிராம நிர்வாக அலுவலரின் வாக்குமூலம், நிறுவனத்தின் பங்குதாரர் செல்வக்குமார் மனைவி கார்த்திகா என்பவரது வாக்குமூலம், பொதுமக்கள் வாக்குமூலம், அடங்கல், சிட்டா, “அ” பதிவேடு நகல், புலப்பட நகல், கூட்டுவரைபட நகல் ஆகியவற்றை இத்துடன் இணைத்துள்ளேன் என்பதையும் பணிவுடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன்.


ச. பரமத்தி ரா வட்டம்,
புகளூர் வட்டம்.

கீழர் டாவட்டம், புகழர் வட்டம், க. பரமசிவ
சுய வட்ட வட்டம் ஆய்வாளர் இயங்க,

கீழர் டாவட்டம், புகழர் வட்டம், இயங்க
கிராமம் கிராம நிர்வாக அலுவலர் அலுவலகம்

புகழர் வட்டம், இயங்க கிராமம், புளாண்ட்
682 ல் புகழ் 1.92.0 ரூபாய் பரமசிவ நிர்வாக அலுவலர்

புகழர் வட்டம் நிர்வாக அலுவலர் கிராமம்/கிராமம்
வட்டம்/புகழர் வட்டம் இயங்க அலுவலர் டாவட்டம்
ஆய்வாளர் அலுவலகம் அலுவலர் அலுவலகம்
அலுவலர் அலுவலகம் அலுவலர் அலுவலகம்

இயங்க கிராமம் புளாண்ட் 682 ல் 6.21.0 ரூபாய்
இயங்க அலுவலர் புகழர் வட்டம் நிர்வாக அலுவலர்

புகழர் வட்டம் கிராமம்/புகழர் வட்டம்
புகழர் வட்டம் 3/0 அலுவலர் அலுவலர்
கிராமம் அலுவலர் அலுவலர்

அலுவலர் அலுவலர், அலுவலர், கிராமம்/கிராமம்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

கிராமம் புளாண்ட் அலுவலர் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

கிராமம் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

கிராமம் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

கிராமம் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

கிராமம் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

கிராமம் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

கிராமம் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

கிராமம் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்
அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர் அலுவலர்

வருவாய் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மைத் துறை

ந.க.எண். ஆ/339/2020

வட்டாட்சியர் அலுவலகம்,

புகளூர்.

நாள்: .05.2020

ஏ1 விளம்பர அறிவிப்பு

கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராம மக்களுக்கு இந்த அறிவிப்பு மூலம் தெரிவிப்பது யாதெனில், குப்பம் கிராம புல எண். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ், பரப்பில் சாதாரண கற்கள்/கிராவல் வெட்டியெடுக்க குவாரி குத்தகை உரிமம் கோரி தி/ள்.அன்னை புளு மெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தினர் கரூர் மாவட்ட ஆட்சியர் அவர்களிடம் விண்ணப்பித்துள்ளனர். மேற்படி குப்பம் கிராம புல எண். 682 (பகுதி) ஹெக்டேர் 1.92.0 ஏர்ஸ், பரப்பில் சாதாரண கற்கள்/கிராவல் வெட்டியெடுக்க கிராம பொதுமக்களுக்கு ஆட்சேபணைகள் ஏதுமிருப்பின் அத்தகைய ஆட்சேபணையை எழுத்து மூலமாகவோ, நேரிலோ அல்லது தபால் மூலமாகவோ இந்த அறிவிக்கை பிரசித்தம் செய்யப்பட்ட 7 நாட்களுக்குள் அடியிற்கையொப்பமிட்டவருக்குத் தெரிவித்துக் கொள்ள வேண்டியது. குறிப்பிட்ட காலத்திற்குள் எவ்வித ஆட்சேபணையும் வரப்பெறவில்லையென்றால், ஆட்சேபணைகள் ஏதுமில்லை எனக் கருதி மேல் நடவடிக்கை எடுக்கப்படும் என அறிவிக்கப்படுகிறது.

வட்டாட்சியர்,
புகளூர்.

6.5.2020

கிராம நிர்வாக அலுவலர், குப்பம் கிராமம் மேற்கண்ட விளம்பரத்தை நன்கு விளம்பரம் செய்து அதற்கான அத்தாட்சியை சமர்ப்பிக்க அறிவுறுத்தப்படுகிறார்.

குப்பம் கிராமக் குடிகளாகிய நாங்கள் இந்த விளம்பர அறிவிக்கையை தண்டோரா மூலம் பிரசித்தம் செய்ததைத் தெரிந்து கொண்டோம்.

கிராமக் குடிகள் கையொப்பம் :-

1. T. S. S. S. S.

2. P. Valeri Sany.

3. பெரிய சாமி

4. P. S. S.

5. S. Jan.

6. சி. சி. சி.

7 V. சி. சி. சி.

8 சி. சி. சி.

9 P. சி. சி. சி.

10 சி. சி. சி. சி.

11 சி. சி. சி.

12 R. சி. சி.

13 சி. சி. சி. சி.

14 சி. சி. சி.

15 R. சி. சி. சி.

ப. சி. :

சிறு சமர் பகிதம்படுகிறகு :

மேற்கண்ட சமஸ்தியை கண்டறிய சீரம் மறுகீதம்

சமஸ்தியை விளம்பரம் சமஸ்தியை. சமஸ்தி சமஸ்தி வரை
சமஸ்தியை சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி
சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி சமஸ்தி

சி. சி. சி.
கிராம நிர்வாக அலுவலர்
18, குப்பம் கிராமம்
புகளூர் வட்டம்
கருர் மாவட்டம்

ANNEXURE XIII
FOREST CERTIFICATE

பொருள் : கனிமம் - கல்குவாரி - கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் உள்ள கல்குவாரிக்கும் காப்புக்காடு பகுதிக்கும் இடைப்பட்ட தூர விபரங்களை தெரிவித்தல் - தொடர்பாக.

பார்வை : 1. அன்னை புளூ மெட்டல்ஸ், கரூர் கடித எண்.இல்லை நாள்.04.08.2022

2. வனச்சரக அலுவலர், கரூர் வனச்சரகம் கடித எண்.126/2022 நாள்.08.08.2022

பார்வை 1-ல் காணும் கடிதத்தில் கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் புல எண்.682-ல் 1.92.0 ஏக்கடர் பரப்பளவில் அன்னை புளூமெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தின் கல்குவாரியை அமைக்க மாநில சுற்றுச்சூழல் ஆணையத்திற்கு விண்ணப்பித்துள்ளதால், மேற்படி கல்குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் உள்ள காப்புக்காடுகளின் விபரங்களை தெரிவிக்குமாறும் கோரப்பட்டது.

அதன்படி மேற்படி இடமானது கரூர் வனச்சரக அலுவலரால் களத்தணிக்கை செய்யப்பட்டு பார்வை 2-ல் கண்டவாறு சமர்ப்பித்த அறிக்கையின் படி கரூர் மாவட்டம், புகளூர் வட்டம், குப்பம் கிராமத்தில் புல எண்.682-ல் 1.92.0 ஏக்கடர் பரப்பளவில் அன்னை புளூமெட்டல்ஸ் என்ற நிறுவனத்தின் மூலம் அமைக்கப்படவுள்ள கல்குவாரியிலிருந்து 8.20 கிலோமீட்டர் தூரத்தில் தாதம்பாளையம் காப்புக்காடு அமைந்துள்ளது. மேலும் கல்குவாரியின் புலத்திலிருந்து 25 கி.மீ சுற்றளவுக்குள் பாதுகாக்கப்பட்ட வனப்பகுதி, புலிகள் காப்பகம் மற்றும் சரணாலயங்கள் ஏதுமில்லை என தெரிவிக்கப்படுகிறது.

ஓம்/- வி.ஏ.சரவணன்,
மாவட்ட வன அலுவலர்,
கரூர் வனக்கோட்டம்,
கரூர்.

பெறுநர்

திருமதி.எஸ்.கார்த்திகா,
அன்னை புளூமெட்டல்ஸ்,
புல எண்.682, காளிபாளையம்,
குப்பம் கிராமம்,
புகளூர் வட்டம்,
கரூர் மாவட்டம்.

// உ.ந.உ.ப //

கண்காணிப்பாளர்.
10.8.22

ANNEXURE XIV
LAB REPORTS



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/001/080322

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 08-03-2022 TO 31-03-2022
Sample Location : Project Site

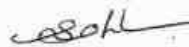
| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 08.03.2022 | 15 | 22 | 57 | 25 |
| 10.03.2022 | 13 | 20 | 53 | 24 |
| 15.03.2022 | 12 | 23 | 55 | 21 |
| 17.03.2022 | 15 | 21 | 56 | 24 |
| 22.03.2022 | 13 | 23 | 53 | 22 |
| 24.03.2022 | 14 | 25 | 55 | 23 |
| 29.03.2022 | 12 | 21 | 52 | 21 |
| 31.03.2022 | 16 | 19 | 56 | 24 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/002/080322

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 08-03-2022 TO 31-03-2022
Sample Location :2.Sri annamaliyur maligai ,munnur


| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 08.03.2022 | 12 | 17 | 49 | 21 |
| 10.03.2022 | 6 | 12 | 47 | 18 |
| 15.03.2022 | 8 | 14 | 44 | 15 |
| 17.03.2022 | 12 | 19 | 47 | 19 |
| 22.03.2022 | 10 | 16 | 49 | 20 |
| 24.03.2022 | 7 | 14 | 46 | 15 |
| 29.03.2022 | 9 | 16 | 48 | 17 |
| 31.03.2022 | 13 | 20 | 50 | 24 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/003/080322

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 08-03-2022 TO 31-03-2022
Sample Location : 3.Sri krishna mahal ,punnam


| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 08.03.2022 | 11 | 17 | 48 | 21 |
| 10.03.2022 | 8 | 13 | 45 | 15 |
| 15.03.2022 | 7 | 14 | 44 | 13 |
| 17.03.2022 | 10 | 13 | 47 | 17 |
| 22.03.2022 | 9 | 15 | 49 | 19 |
| 24.03.2022 | 7 | 17 | 46 | 16 |
| 29.03.2022 | 6 | 15 | 44 | 14 |
| 31.03.2022 | 10 | 18 | 49 | 19 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/004/080322

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 08-03-2022 TO 31-03-2022
Sample Location : 4.Government primary school

| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 08.03.2022 | 9 | 16 | 44 | 19 |
| 10.03.2022 | 6 | 13 | 41 | 16 |
| 15.03.2022 | 7 | 15 | 43 | 17 |
| 17.03.2022 | 10 | 19 | 45 | 21 |
| 22.03.2022 | 7 | 14 | 43 | 18 |
| 24.03.2022 | 12 | 20 | 48 | 22 |
| 29.03.2022 | 9 | 14 | 43 | 17 |
| 31.03.2022 | 6 | 13 | 42 | 14 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical

S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/005/080322

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 08-03-2022 TO 31-03-2022
Sample Location : 5.Vettamanagalam east

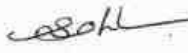
| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P-2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P-6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 08.03.2022 | 10 | 17 | 49 | 22 |
| 10.03.2022 | 7 | 12 | 45 | 19 |
| 15.03.2022 | 9 | 15 | 48 | 21 |
| 17.03.2022 | 6 | 13 | 46 | 17 |
| 22.03.2022 | 7 | 12 | 44 | 14 |
| 24.03.2022 | 12 | 16 | 47 | 19 |
| 29.03.2022 | 8 | 17 | 45 | 19 |
| 31.03.2022 | 10 | 20 | 50 | 22 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/006/050422

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 05-04-2022 TO 28-04-2022
Sample Location : Project Site


| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 05.04.2022 | 17 | 24 | 62 | 27 |
| 07.04.2022 | 15 | 22 | 60 | 25 |
| 12.04.2022 | 13 | 20 | 59 | 23 |
| 14.04.2022 | 11 | 18 | 57 | 21 |
| 19.04.2022 | 16 | 24 | 59 | 24 |
| 21.04.2022 | 20 | 26 | 62 | 26 |
| 26.04.2022 | 18 | 22 | 60 | 24 |
| 28.04.2022 | 17 | 20 | 57 | 22 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/007/050422

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 05-04-2022 TO 28-04-2022
Sample Location : 2.Sri annamaliyur maligai ,munnur


| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 05.04.2022 | 13 | 21 | 52 | 24 |
| 07.04.2022 | 7 | 14 | 48 | 20 |
| 12.04.2022 | 9 | 11 | 47 | 17 |
| 14.04.2022 | 13 | 20 | 49 | 23 |
| 19.04.2022 | 9 | 18 | 50 | 21 |
| 21.04.2022 | 8 | 15 | 48 | 18 |
| 26.04.2022 | 12 | 17 | 51 | 20 |
| 28.04.2022 | 11 | 16 | 50 | 19 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/008/050422

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 05-04-2022 TO 28-04-2022
Sample Location : 3.Sri krishna mahal ,punnam

| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 05.04.2022 | 12 | 21 | 51 | 22 |
| 07.04.2022 | 10 | 16 | 49 | 18 |
| 12.04.2022 | 7 | 13 | 46 | 15 |
| 14.04.2022 | 8 | 15 | 48 | 17 |
| 19.04.2022 | 11 | 20 | 50 | 21 |
| 21.04.2022 | 9 | 17 | 49 | 18 |
| 26.04.2022 | 6 | 12 | 47 | 15 |
| 28.04.2022 | 10 | 19 | 49 | 20 |
| 05.04.2022 | 12 | 21 | 51 | 22 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical

S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/009/050422

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 05-04-2022 TO 28-04-2022
Sample Location : 4.Government primary school

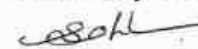
| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 05.04.2022 | 10 | 16 | 45 | 22 |
| 07.04.2022 | 7 | 14 | 43 | 19 |
| 12.04.2022 | 6 | 13 | 44 | 21 |
| 14.04.2022 | 9 | 14 | 47 | 23 |
| 19.04.2022 | 8 | 13 | 45 | 20 |
| 21.04.2022 | 11 | 16 | 48 | 22 |
| 26.04.2022 | 6 | 14 | 43 | 18 |
| 28.04.2022 | 8 | 12 | 44 | 17 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/010/050422

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 05-04-2022 TO 28-04-2022
Sample Location : 5.Vettamanagalam east

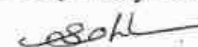
| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 05.04.2022 | 11 | 20 | 50 | 23 |
| 07.04.2022 | 8 | 15 | 48 | 21 |
| 12.04.2022 | 10 | 17 | 49 | 22 |
| 14.04.2022 | 7 | 14 | 47 | 17 |
| 19.04.2022 | 8 | 16 | 48 | 15 |
| 21.04.2022 | 10 | 19 | 50 | 20 |
| 26.04.2022 | 9 | 18 | 48 | 18 |
| 28.04.2022 | 14 | 22 | 51 | 23 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/011/050422

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 05-04-2022 TO 28-04-2022
Sample Location : Project Site

| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 05.04.2022 | 19 | 28 | 66 | 30 |
| 07.04.2022 | 16 | 25 | 63 | 27 |
| 12.04.2022 | 14 | 22 | 60 | 24 |
| 14.04.2022 | 17 | 24 | 64 | 29 |
| 19.04.2022 | 13 | 25 | 61 | 25 |
| 21.04.2022 | 18 | 30 | 67 | 28 |
| 26.04.2022 | 17 | 26 | 63 | 26 |
| 28.04.2022 | 15 | 24 | 59 | 25 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical

S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/012/030522

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 03-05-2022 TO 26-05-2022
Sample Location : :2.Sri annamaliyur maligai ,munnur

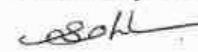
| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 03.05.2022 | 11 | 18 | 54 | 24 |
| 05.05.2022 | 8 | 16 | 50 | 21 |
| 10.05.2022 | 9 | 17 | 54 | 23 |
| 12.05.2022 | 12 | 15 | 51 | 20 |
| 17.05.2022 | 8 | 17 | 49 | 19 |
| 19.05.2022 | 11 | 18 | 50 | 21 |
| 24.05.2022 | 10 | 15 | 48 | 18 |
| 26.05.2022 | 13 | 21 | 51 | 20 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/013/030522

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 03-05-2022 TO 26-05-2022
Sample Location : 3.Sri krishna mahal ,punnam


| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 03.05.2022 | 12 | 23 | 52 | 24 |
| 05.05.2022 | 10 | 20 | 49 | 20 |
| 10.05.2022 | 6 | 15 | 47 | 18 |
| 12.05.2022 | 8 | 16 | 48 | 17 |
| 17.05.2022 | 9 | 18 | 49 | 19 |
| 19.05.2022 | 11 | 17 | 50 | 20 |
| 24.05.2022 | 8 | 16 | 48 | 17 |
| 26.05.2022 | 11 | 20 | 51 | 21 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/014/030522

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 03-05-2022 TO 26-05-2022
Sample Location : 4.Government primary school


| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P- 2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P- 6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 03.05.2022 | 10 | 20 | 47 | 23 |
| 05.05.2022 | 8 | 15 | 46 | 22 |
| 10.05.2022 | 7 | 13 | 43 | 20 |
| 12.05.2022 | 11 | 21 | 46 | 18 |
| 17.05.2022 | 9 | 18 | 46 | 20 |
| 19.05.2022 | 8 | 16 | 48 | 23 |
| 24.05.2022 | 7 | 14 | 45 | 20 |
| 26.05.2022 | 9 | 18 | 48 | 24 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/A/015/030522

Report Date: 02.06.2022

Page 1 of 1

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu
Sample Name : Air Quality Sample Description : Ambient air
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Sample Duration : 24Hrs
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/09 Sampling date : 03-05-2022 TO 26-05-2022
Sample Location : 5.Vettamanagalam east

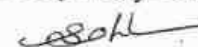
| Test Method | SO ₂ µg/m ³ | NO ₂ µg/m ³ | PM 10 µg/m ³ | PM 2.5 µg/m ³ |
|--------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Date of Monitoring | IS: 5182 (P-2) 2001(RA:2012) | IS: 5182 (P-6) :2006(RA :2012) | IS: 5182 (P-23) :2006(RA:2012) | ETL/CHL/SOP/001 |
| 03.05.2022 | 13 | 22 | 52 | 25 |
| 05.05.2022 | 9 | 16 | 50 | 21 |
| 10.05.2022 | 14 | 24 | 53 | 26 |
| 12.05.2022 | 11 | 20 | 49 | 19 |
| 17.05.2022 | 8 | 17 | 48 | 17 |
| 19.05.2022 | 12 | 21 | 51 | 22 |
| 24.05.2022 | 10 | 20 | 49 | 19 |
| 26.05.2022 | 15 | 25 | 52 | 25 |
| CPCB Standard | 100 | 60 | 80 | 80 |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/025/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry

Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu

Sample Name : Noise Monitoring-1

Sample Description : Ambient Noise

Sample Code : -

Sample Location : Project Site

Sample Drawn By : Eco Tech Labs P. Ltd

Sampling date : 25.05.2022

Sampling Procedure : ETL/CHL/IOP/035

Received date : 25.05.2022

| S. No | DAY NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|-------|-----------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 06.00 | 07.00 | 55 |
| 2 | 07.00 | 08.00 | 53 |
| 3 | 08.00 | 09.00 | 52 |
| 4 | 09.00 | 10.00 | 54 |
| 5 | 10.00 | 11.00 | 56 |
| 6 | 11.00 | 12.00 | 52 |
| 7 | 12.00 | 13.00 | 54 |
| 8 | 13.00 | 14.00 | 53 |
| 9 | 14.00 | 15.00 | 51 |
| 10 | 15.00 | 16.00 | 50 |
| 11 | 16.00 | 17.00 | 52 |
| 12 | 17.00 | 18.00 | 53 |
| 13 | 18.00 | 19.00 | 51 |
| 14 | 19.00 | 20.00 | 54 |
| 15 | 20.00 | 21.00 | 52 |
| 16 | 21.00 | 22.00 | 51 |



- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/025/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 2 of 2

| S.No | NIGHT NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|------|-------------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 22.00 | 23.00 | 49 |
| 2 | 23.00 | 24.00 | 50 |
| 3 | 24.00 | 01.00 | 48 |
| 4 | 01.00 | 02.00 | 50 |
| 5 | 02.00 | 03.00 | 53 |
| 6 | 03.00 | 04.00 | 51 |
| 7 | 04.00 | 05.00 | 49 |
| 8 | 05.00 | 06.00 | 48 |


CPCB Limits:

- i) Industrial Area : Day Time - 75 dB (A); Night Time - 70 dB(A)
- ii) Commercial Area : Day Time - 65 dB (A); Night Time - 55 dB(A)
- iii) Residential Area : Day Time - 55 dB (A); Night Time - 45 dB(A)
- iv) Silence Zone : Day Time - 50 dB (A); Night Time - 40 dB(A)
- v) Working Zone : Day Time - 90 dB (A)

End Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/028/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry

Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu

Sample Name : Noise Monitoring-2

Sample Description : Ambient Noise

Sample Code : -

Sample Location : 2.Sri annamaliyur maligai ,munnur

Sample Drawn By : Eco Tech Labs P. Ltd

Sampling date : 25.05.2022

Sampling Procedure : ETL/CHL/IOP/035

Received date : 25.05.2022

| S. No | DAY NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|-------|-----------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 06.00 | 07.00 | 48 |
| 2 | 07.00 | 08.00 | 46 |
| 3 | 08.00 | 09.00 | 45 |
| 4 | 09.00 | 10.00 | 44 |
| 5 | 10.00 | 11.00 | 43 |
| 6 | 11.00 | 12.00 | 50 |
| 7 | 12.00 | 13.00 | 49 |
| 8 | 13.00 | 14.00 | 45 |
| 9 | 14.00 | 15.00 | 44 |
| 10 | 15.00 | 16.00 | 42 |
| 11 | 16.00 | 17.00 | 45 |
| 12 | 17.00 | 18.00 | 43 |
| 13 | 18.00 | 19.00 | 42 |
| 14 | 19.00 | 20.00 | 44 |
| 15 | 20.00 | 21.00 | 46 |
| 16 | 21.00 | 22.00 | 48 |



- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/028/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 2 of 2

| S.No | NIGHT NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|------|-------------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 22.00 | 23.00 | 44 |
| 2 | 23.00 | 24.00 | 43 |
| 3 | 24.00 | 01.00 | 46 |
| 4 | 01.00 | 02.00 | 43 |
| 5 | 02.00 | 03.00 | 42 |
| 6 | 03.00 | 04.00 | 44 |
| 7 | 04.00 | 05.00 | 41 |
| 8 | 05.00 | 06.00 | 43 |


CPCB Limits:

- i) Industrial Area : Day Time - 75 dB (A); Night Time - 70 dB(A)
- ii) Commercial Area : Day Time - 65 dB (A); Night Time - 55 dB(A)
- iii) Residential Area : Day Time - 55 dB (A); Night Time - 45 dB(A)
- iv) Silence Zone : Day Time - 50 dB (A); Night Time - 40 dB(A)
- v) Working Zone : Day Time - 90 dB (A)

End Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/026/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry

Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu

Sample Name : Noise Monitoring-3

Sample Description : Ambient Noise

Sample Code :-

Sample Location : 3.Sri krishna mahal ,punnam

Sample Drawn By : Eco Tech Labs P. Ltd

Sampling date : 25.05.2022

Sampling Procedure : ETL/CHL/IOP/035

Received date : 25.05.2022

| S. No | DAY NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|-------|-----------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 06.00 | 07.00 | 44 |
| 2 | 07.00 | 08.00 | 46 |
| 3 | 08.00 | 09.00 | 49 |
| 4 | 09.00 | 10.00 | 50 |
| 5 | 10.00 | 11.00 | 52 |
| 6 | 11.00 | 12.00 | 46 |
| 7 | 12.00 | 13.00 | 44 |
| 8 | 13.00 | 14.00 | 43 |
| 9 | 14.00 | 15.00 | 45 |
| 10 | 15.00 | 16.00 | 46 |
| 11 | 16.00 | 17.00 | 48 |
| 12 | 17.00 | 18.00 | 50 |
| 13 | 18.00 | 19.00 | 52 |
| 14 | 19.00 | 20.00 | 47 |
| 15 | 20.00 | 21.00 | 45 |
| 16 | 21.00 | 22.00 | 41 |



- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/026/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 2 of 2

| S.No | NIGHT NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|------|-------------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 22.00 | 23.00 | 42 |
| 2 | 23.00 | 24.00 | 40 |
| 3 | 24.00 | 01.00 | 43 |
| 4 | 01.00 | 02.00 | 41 |
| 5 | 02.00 | 03.00 | 42 |
| 6 | 03.00 | 04.00 | 45 |
| 7 | 04.00 | 05.00 | 43 |
| 8 | 05.00 | 06.00 | 46 |

CPCB Limits:

- i) Industrial Area : Day Time - 75 dB (A); Night Time - 70 dB(A)
- ii) Commercial Area : Day Time - 65 dB (A); Night Time - 55 dB(A)
- iii) Residential Area : Day Time - 55 dB (A); Night Time - 45 dB(A)
- iv) Silence Zone : Day Time - 50 dB (A); Night Time - 40 dB(A)
- v) Working Zone : Day Time - 90 dB (A)

End Report



Authorised Signatory - Chemical

S. Kokila
Lab Manager



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/028/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry

Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu

Sample Name : Noise Monitoring-4

Sample Description : Ambient Noise

Sample Code :-

Sample Location : 4.Government primary school

Sample Drawn By : Eco Tech Labs P. Ltd

Sampling date : 25.05.2022

Sampling Procedure : ETL/CHL/IOP/035

Received date : 25.05.2022

| S. No | DAY NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|-------|-----------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 06.00 | 07.00 | 45 |
| 2 | 07.00 | 08.00 | 47 |
| 3 | 08.00 | 09.00 | 44 |
| 4 | 09.00 | 10.00 | 41 |
| 5 | 10.00 | 11.00 | 40 |
| 6 | 11.00 | 12.00 | 42 |
| 7 | 12.00 | 13.00 | 46 |
| 8 | 13.00 | 14.00 | 43 |
| 9 | 14.00 | 15.00 | 47 |
| 10 | 15.00 | 16.00 | 44 |
| 11 | 16.00 | 17.00 | 42 |
| 12 | 17.00 | 18.00 | 49 |
| 13 | 18.00 | 19.00 | 45 |
| 14 | 19.00 | 20.00 | 48 |
| 15 | 20.00 | 21.00 | 44 |
| 16 | 21.00 | 22.00 | 46 |



- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/028/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 2 of 2

| S.No | NIGHT NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|------|-------------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 22.00 | 23.00 | 44 |
| 2 | 23.00 | 24.00 | 42 |
| 3 | 24.00 | 01.00 | 44 |
| 4 | 01.00 | 02.00 | 46 |
| 5 | 02.00 | 03.00 | 43 |
| 6 | 03.00 | 04.00 | 45 |
| 7 | 04.00 | 05.00 | 42 |
| 8 | 05.00 | 06.00 | 43 |

CPCB Limits:

- i) Industrial Area : Day Time - 75 dB (A); Night Time - 70 dB(A)
- ii) Commercial Area : Day Time - 65 dB (A); Night Time - 55 dB(A)
- iii) Residential Area : Day Time - 55 dB (A); Night Time - 45 dB(A)
- iv) Silence Zone : Day Time - 50 dB (A); Night Time - 40 dB(A)
- v) Working Zone : Day Time - 90 dB (A)

End Report



Authorised Signatory - Chemical

S. Kokila
Lab Manager



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/027/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry

Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu

Sample Name : Noise Monitoring-5

Sample Description

: Ambient Noise

Sample Code : -

Sample Location

: 5.Vettamanagalam east

Sample Drawn By : Eco Tech Labs P. Ltd

Sampling date

: 25.05.2022

Sampling Procedure : ETL/CHL/IOP/035

Received date

: 25.05.2022

| S. No | DAY NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|-------|-----------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 06.00 | 07.00 | 42 |
| 2 | 07.00 | 08.00 | 54 |
| 3 | 08.00 | 09.00 | 51 |
| 4 | 09.00 | 10.00 | 52 |
| 5 | 10.00 | 11.00 | 55 |
| 6 | 11.00 | 12.00 | 51 |
| 7 | 12.00 | 13.00 | 53 |
| 8 | 13.00 | 14.00 | 50 |
| 9 | 14.00 | 15.00 | 51 |
| 10 | 15.00 | 16.00 | 53 |
| 11 | 16.00 | 17.00 | 51 |
| 12 | 17.00 | 18.00 | 52 |
| 13 | 18.00 | 19.00 | 50 |
| 14 | 19.00 | 20.00 | 49 |
| 15 | 20.00 | 21.00 | 47 |
| 16 | 21.00 | 22.00 | 48 |



- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/N/027/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 2 of 2

| S.No | NIGHT NOISE (hrs) | | Noise level in dB (A) |
|------|-------------------|----------|-----------------------|
| | TIME ON | TIME OFF | |
| 1 | 22.00 | 23.00 | 45 |
| 2 | 23.00 | 24.00 | 44 |
| 3 | 24.00 | 01.00 | 48 |
| 4 | 01.00 | 02.00 | 47 |
| 5 | 02.00 | 03.00 | 44 |
| 6 | 03.00 | 04.00 | 48 |
| 7 | 04.00 | 05.00 | 46 |
| 8 | 05.00 | 06.00 | 45 |


CPCB Limits:

- i) Industrial Area : Day Time - 75 dB (A); Night Time - 70 dB(A)
- ii) Commercial Area : Day Time - 65 dB (A); Night Time - 55 dB(A)
- iii) Residential Area : Day Time - 55 dB (A); Night Time - 45 dB(A)
- iv) Silence Zone : Day Time - 50 dB (A); Night Time - 40 dB(A)
- v) Working Zone : Day Time - 90 dB (A)

End Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/S/018/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry

Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu

Sample Name : Soil Sample Condition : Good
Sample Code : - Sampling date : 25.05.2022
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Received date : 25.05.2022
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/08 Commenced on : 25.05.2022
Customer Reference : - Completed on : 31.05.2022
Sample Location : 1. Project Site, 2.Sri annamaliyur maligai ,munnur 3.Sri krishna mahal ,punnam

I.CHEMICAL TESTING

1.Atmospheric Pollution

| S. No | Parameters | Test Method | Result | | | Units |
|-------|-------------------------|------------------------------|--------|--------|--------|-------------------|
| | | | SQ1 | SQ2 | SQ3 | |
| 1 | pH (at 25°C) | IS:2720(P -26)1987 | 7.3 | 6.62 | 8.37 | - |
| 2 | Electrical Conductivity | IS:14767: 2016 | 0.27 | 0.07 | 0.24 | mS/cm |
| 3 | Water Holding Capacity | ICARDA Page No:28 | 3.8 | 4.2 | 3.2 | ml/l |
| 4 | Chloride | FAO 2007 Page No:48 | 42 | 25.1 | 38.5 | mg/kg |
| 5 | Bulk Density | FAO 2007 Page No:35 | 1.156 | 1.1412 | 1.1586 | g/cm ³ |
| 6 | Calcium as Ca | FAO 2007 Page No:44 | 12.2 | 8.2 | 8.4 | mg/kg |
| 7 | Sodium as Na | FAO 2007 Page No:44 | 118 | 96 | 121 | mg/kg |
| 8 | Potassium as K | FAO 2007 Page No:44 | 10.6 | 16.8 | 14.2 | mg/kg |
| 9 | Organic matter | IS:2720 (P-22) 1972, RA:2010 | 0.26 | 0.3 | 0.42 | mg/kg |
| 10 | Magnesium as Mg | FAO 2007 - 44 | 8.6 | 5 | 5.1 | mg/kg |





ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/S/018/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 2 of 2

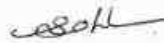
| S. No | Parameters | Test Method | Result | | | Units |
|-------|--------------------------|------------------------------|--------|-------|-------|----------|
| | | | SQ1 | SQ2 | SQ3 | |
| 11 | Total Nitrogen | IS 14864-1999;RA:2008 | 0.031 | 0.028 | 0.021 | % |
| 12 | Total soluble sulphate | IS:2720(P -27):1977 RA: 2010 | 116 | 68 | 186 | mg/kg |
| 13 | Available Phosphorous | FAO 2007 Page No:73 | 218 | 182 | 190 | mg/kg |
| 14 | Sand | FAO 2007 Page No:25 | 57 | 65 | 52 | % |
| 15 | Clay | FAO 2007 Page No:25 | 18 | 18.4 | 16 | % |
| 16 | Silt | FAO 2007 Page No:25 | 25 | 16.6 | 32 | % |
| 17 | Cation Exchange Capacity | IS:2720(P -24):1976 RA: 2010 | 36 | 24.2 | 21.6 | meq/100g |
| 18 | SAR | ETL/CHL/SOP/004 | 7.6 | 8.8 | 7.92 | meq/kg |
| 19 | Silicon | ICARDA Page No:160 | 0.9 | 0.96 | 0.82 | mg/kg |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/S/019/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry

Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu

Sample Name : Soil Sample Condition : Good
Sample Code : - Sampling date : 25.05.2022
Sample Drawn By : Eco Tech Labs P.Ltd Received date : 25.05.2022
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/08 Commenced on : 25.05.2022
Customer Reference : - Completed on : 31.05.2022
Sample Location : 4.Government primary school 5.Vettamanagalam east

I.CHEMICAL TESTING

1.Atmospheric Pollution

| S. No | Parameters | Test Method | Result | | Units |
|-------|-------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|
| | | | SQ4 | SQ5 | |
| 1 | pH (at 25°C) | IS:2720(P -26)1987 | 6.45 | 7.15 | - |
| 2 | Electrical Conductivity | IS:14767: 2016 | 0.09 | 0.24 | mS/cm |
| 3 | Water Holding Capacity | ICARDA Page No:28 | 2.8 | 4.8 | ml/l |
| 4 | Chloride | FAO 2007 Page No:48 | 31.2 | 37.9 | mg/kg |
| 5 | Bulk Density | FAO 2007 Page No:35 | 1.1316 | 1.1413 | g/cm ³ |
| 6 | Calcium as Ca | FAO 2007 Page No:44 | 7.2 | 10.3 | mg/kg |
| 7 | Sodium as Na | FAO 2007 Page No:44 | 95.8 | 182 | mg/kg |
| 8 | Potassium as K | FAO 2007 Page No:44 | 16 | 32 | mg/kg |
| 9 | Organic matter | IS:2720 (P-22) 1972, RA:2010 | 0.3 | 0.28 | mg/kg |
| 10 | Magnesium as Mg | FAO 2007 - 44 | 4.2 | 6.3 | mg/kg |



- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/S/019/260820

Report Date : 03.09.2020

Page 2 of 2

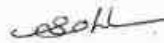
| S. No | Parameters | Test Method | Result | | Units |
|-------|--------------------------|------------------------------|--------|-------|----------|
| | | | SQ4 | SQ5 | |
| 11 | Total Nitrogen | IS 14864-1999;RA:2008 | 0.026 | 0.038 | % |
| 12 | Total soluble sulphate | IS:2720(P -27):1977 RA: 2010 | 126 | 190 | mg/kg |
| 13 | Available Phosphorous | FAO 2007 Page No:73 | 180 | 216 | mg/kg |
| 14 | Sand | FAO 2007 Page No:25 | 54 | 64 | % |
| 15 | Clay | FAO 2007 Page No:25 | 16 | 18.2 | % |
| 16 | Silt | FAO 2007 Page No:25 | 30 | 17.8 | % |
| 17 | Cation Exchange Capacity | IS:2720(P -24):1976 RA: 2010 | 11.8 | 51.6 | meq/100g |
| 18 | SAR | ETL/CHL/SOP/004 | 6.5 | 7.88 | meq/kg |
| 19 | Silicon | ICARDA Page No:160 | 0.86 | 0.72 | mg/kg |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification

End of Report



Authorised Signatory - Chemical


S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
 Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
 Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
 Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/W/016/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
 Address of the Project Site : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil Nadu

Sample Name : Water Sample Description : Bore Well
 Sample Code : - Sample Condition : Good
 Sample Drawn by : Eco Tech Labs P.Ltd Sampling date : 25.05.2022
 Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/07 Received date : 25.05.2022
 Customer Reference : - Commenced on : 25.05.2022
 Sample Location : 1. Project Site, 2.Sri annamaliyur maligai ,munnur 3.Sri krishna mahal ,punnam Completed on : 31.05.2022

I.CHEMICAL TESTING

1. Water

| S. No | Parameters | Test Method | Results | | | Units | Acceptable Limits for Drinking Water as per IS: 10500:2012 |
|-------|-------------------------------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|--|
| | | | WQ1 | WQ2 | WQ3 | | |
| 1 | pH (at 25°C) | IS:3025(P -11)1983 RA: 2012 | 7.38 | 7.58 | 7.8 | - | 6.5 - 8.5 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS:3025(P -14) 2013 | 2990 | 2750 | 2550 | µS/cm | - |
| 3 | Colour | IS:3025 (P -4)1983 RA: 2012 | 1 | 1 | 2 | Hazen Unit | 5 |
| 4 | Turbidity | IS:3025(P -10)1984 RA: 2012 | BQL(LOQ1) | BQL(LOQ1) | BQL(LOQ1) | NTU | 1 |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 22nd Edn.2012-2540-C | 1645 | 1545 | 1495 | mg/L | 500 |
| 6 | Total Suspended Solids | IS:3025(P-17)-1984 RA:2012 | BQL(LOQ2) | BQL(LOQ2) | BQL(LOQ2) | mg/L | - |
| 7 | Total Hardness as CaCO ₃ | APHA 22nd Edn.2012-2340-C | 1357 | 935 | 460 | mg/L | 200 |
| 8 | Calcium as Ca | APHA 22nd Edn2012.3500 Ca-B | 347 | 187 | 114 | mg/L | 75 |
| 9 | Magnesium as Mg | APHA 22nd Edn.2012-3500 Mg-B | 119 | 113 | 42.5 | mg/L | 30 |
| 10 | Chloride as Cl | IS:3025(P -32)-1988 RA: 2014 | 338 | 416 | 484 | mg/L | 250 |



- The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/W/016/260820

Report Date : 03.09.2020

Page 2 of 2

| S. No | Parameters | Test Method | Results | | | Units | Acceptable Limits for Drinking Water as per IS: 10500:2012 |
|-------|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|---------------|--|
| | | | WQ1 | WQ2 | WQ3 | | |
| 11 | Sulphate as SO ₄ | APHA 22nd Edn.2012-4500 SO ₄ -E | 245 | 188 | 192 | mg/L | 200 |
| 12 | Total Alkalinity as CaCO ₃ | APHA 22nd Edn.2012-2320-B | 315 | 255 | 234 | mg/L | 200 |
| 13 | Iron as Fe | IS:3025(P -53):2003 RA: 2014 | BQL(LOQ0.1] | BQL(LOQ0.1] | BQL(LOQ0.1] | mg/L | 1.0 |
| 14 | Silica as SiO ₂ | IS:3025(P -35)1988 RA: 2014 | 88.5 | 75.2 | 84.3 | mg/L | - |
| 15 | Fluoride as F | APHA 22nd Edn.2012-4500-F-D | 0.91 | 0.77 | 0.63 | mg/L | - |
| 16 | Nitrate as NO ₃ | IS:3025(P -34):1988 RA: 2014 | 5.3 | 4.6 | 3.7 | mg/L | 45 |
| 17 | Sodium as Na | IS:3025(P -45):1993 RA: 2014 | 245 | 318 | 326 | mg/L | - |
| 18 | Potassium as K | IS:3025(P -45):1993 RA: 2014 | 75 | 85.5 | 102 | mg/L | - |
| 19 | E.coli | IS:1622:1981:RA:2014 | <2 | <2 | <2 | mpn/ 100ml | - |
| 20 | Coliform | IS:1622:1981:RA:2014 | 11 | 17 | 22 | mpn/ 100ml | - |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification; MPN-Most Probable Number,

End of Report

Authorised Signatory - Microbiology

M. Arumugam Prasietha
Technical Manager



Authorised Signatory - Chemical

S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/W/017/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
Address of the Project : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil
Site : Nadu

Sample Name : Water Sample Description : Bore Well
Sample Code : - Sample Condition : Good
Sample Drawn by : Eco Tech Labs P.Ltd Sampling date : 25.05.2022
Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/07 Received date : 25.05.2022
Customer Reference : - Commenced on : 25.05.2022
Sample Location : 4. Kattandi kuppam 5.Sathyamoorthy store Completed on : 31.05.2022
Melampattu village

I.CHEMICAL TESTING

1. Water

| S. No | Parameters | Test Method | Results | | Units | Acceptable Limits for Drinking |
|-------|-------------------------|------------------------------|-----------|---------|------------|--------------------------------|
| | | | WQ4 | WQ5 | | |
| 1 | pH (at 25°C) | IS:3025(P -11)1983 RA: 2012 | 7.46 | 7.75 | - | 6.5 - 8.5 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS:3025(P -14) 2013 | 2170 | 2680 | µS/cm | - |
| 3 | Colour | IS:3025 (P -4)1983 RA: 2012 | 2 | 2 | Hazen Unit | 5 |
| 4 | Turbidity | IS:3025(P -10)1984 RA: 2012 | BQL(LOQ1] | BQL(LOQ | NTU | 1 |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 22nd Edn.2012-2540-C | 1295 | 1770 | mg/L | 500 |
| 6 | Total Suspended Solids | IS:3025(P-17)-1984 RA:2012 | BQL(LOQ2] | BQL(LOQ | mg/L | - |
| 7 | Total Hardness as CaCO3 | APHA 22nd Edn.2012-2340-C | 828 | 513 | mg/L | 200 |
| 8 | Calcium as Ca | APHA 22nd Edn2012.3500 Ca-B | 204 | 85.3 | mg/L | 75 |
| 9 | Magnesium as Mg | APHA 22nd Edn.2012-3500 Mg-B | 77.6 | 73 | mg/L | 30 |
| 10 | Chloride as Cl | IS:3025(P -32)-1988 RA: 2014 | 298 | 470 | mg/L | 250 |



- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act.1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/W/017/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 2 of 2

| S. No | Parameters | Test Method | Results | | Units | Acceptable Limits for Drinking Water as per |
|-------|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-----------|---|
| | | | WQ4 | WQ5 | | |
| 11 | Sulphate as SO ₄ | APHA 22nd Edn.2012-4500 SO ₄ -E | 179 | 317 | mg/L | 200 |
| 12 | Total Alkalinity as CaCO ₃ | APHA 22nd Edn.2012-2320-B | 275 | 485 | mg/L | 200 |
| 13 | Iron as Fe | IS:3025(P -53):2003 RA: 2014 | BQL(LOQ0.1] | BQL(LOQ0.1] | mg/L | 1.0 |
| 14 | Silica as SiO ₂ | IS:3025(P -35)1988 RA: 2014 | 79.5 | 65.3 | mg/L | - |
| 15 | Fluoride as F | APHA 22nd Edn.2012-4500-F-D | 0.55 | 0.69 | mg/L | - |
| 16 | Nitrate as NO ₃ | IS:3025(P -34):1988 RA: 2014 | 2.9 | 3.9 | mg/L | 45 |
| 17 | Sodium as Na | IS:3025(P -45):1993 RA: 2014 | 202 | 380 | mg/L | - |
| 18 | Potassium as K | IS:3025(P -45):1993 RA: 2014 | 85.2 | 88.5 | mg/L | - |
| 19 | E.coli | IS:1622:1981:RA:2014 | 8 | 4 | mpn/100ml | - |
| 20 | Coliform | IS:1622:1981:RA:2014 | 22 | 13 | mpn/100ml | - |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification; MPN-Most Probable Number,

End of Report

Authorised Signatory - Microbiology

M. Arumugam Prasietha
Technical Manager



Authorised Signatory - Chemical

S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
 Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
 Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
 Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/W/018/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 1 of 2

Name of the Client : M/s. Annai Blue metals Rough Stone and Gravel Quarry
 Address of the Project : S.F.No. 682 (Part) of Kuppam Village of Pugalur Taluk, Karur District and Tamil
 Site : Nadu

Sample Name : Water Sample Description : Surface Water
 Sample Code : - Sample Condition : Good
 Sample Drawn by : Eco Tech Labs P.Ltd Sampling date : 25.05.2022
 Sampling Procedure : ETL/QAD/SOP/07 Received date : 25.05.2022
 Customer Reference : - Commenced on : 25.05.2022
 Sample Location : Noyyal River Kaveri River Completed on : 31.05.2022

I.CHEMICAL TESTING

1. Water

| S. No | Parameters | Test Method | Results | | Units | Acceptable Limits for Drinking |
|-------|-------------------------|------------------------------|---------|------|------------|--------------------------------|
| | | | WQ4 | WQ5 | | |
| 1 | pH (at 25°C) | IS:3025(P -11)1983 RA: 2012 | 8.49 | 8.45 | - | 6.5 - 8.5 |
| 2 | Electrical Conductivity | IS:3025(P -14) 2013 | 2510 | 2410 | µS/cm | - |
| 3 | Colour | IS:3025 (P -4)1983 RA: 2012 | 45 | 50 | Hazen Unit | 5 |
| 4 | Turbidity | IS:3025(P -10)1984 RA: 2012 | 18 | 21 | NTU | 1 |
| 5 | Total Dissolved Solids | APHA 22nd Edn.2012-2540-C | 1660 | 1605 | mg/L | 500 |
| 6 | Total Suspended Solids | IS:3025(P-17)-1984 RA:2012 | 27.2 | 31.5 | mg/L | - |
| 7 | Total Hardness as CaCO3 | APHA 22nd Edn.2012-2340-C | 422 | 407 | mg/L | 200 |
| 8 | Calcium as Ca | APHA 22nd Edn2012.3500 Ca-B | 57.9 | 59.4 | mg/L | 75 |
| 9 | Magnesium as Mg | APHA 22nd Edn.2012-3500 Mg-B | 67.5 | 62.8 | mg/L | 30 |
| 10 | Chloride as Cl | IS:3025(P -32)-1988 RA: 2014 | 504 | 450 | mg/L | 250 |



- The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- The test results relate only to the test items



ECO TECH LABS PVT LTD

ISO 9001: 2015 and OHSAS-ISO 45001:2018 Certified Company
Recognized by MoEF & CC as Environmental Laboratory under the Environment (Production) Act. 1986
Plot No. 48A, 2nd Main Road, Ram Nagar South Extension,
Pallikaranai, Chennai - 600 100.

Phone : 8144115515, Email : info@ecotechlabs.in / lab@ecotechlabs.in, Web : www.ecotechlabs.in

Test Report

Report No : ETL/S/W/018/250522

Report Date : 02.06.2022

Page 2 of 2

| S. No | Parameters | Test Method | Results | | Units | Acceptable Limits for Drinking Water as per IS: 10500:2012 |
|-------|---------------------------------------|---|-------------|-------------|-----------|--|
| | | | WQ4 | WQ5 | | |
| 11 | Sulphate as SO ₄ | APHA 22nd Edn.2012-4500 SO ₄ --E | 289 | 305 | mg/L | 200 |
| 12 | Total Alkalinity as CaCO ₃ | APHA 22nd Edn.2012-2320-B | 311 | 343 | mg/L | 200 |
| 13 | Iron as Fe | IS:3025(P -53):2003 RA: 2014 | BQL(LOQ0.1] | BQL(LOQ0.1] | mg/L | 1.0 |
| 14 | Silica as SiO ₂ | IS:3025(P -35)1988 RA: 2014 | 60.5 | 85.3 | mg/L | - |
| 15 | Fluoride as F | APHA 22nd Edn.2012-4500-F-D | 1.31 | 1.21 | mg/L | - |
| 16 | Nitrate as NO ₃ | IS:3025(P -34):1988 RA: 2014 | 13.1 | 12.5 | mg/L | 45 |
| 17 | Sodium as Na | IS:3025(P -45):1993 RA: 2014 | 396 | 325 | mg/L | - |
| 18 | Potassium as K | IS:3025(P -45):1993 RA: 2014 | 99.5 | 110 | mg/L | - |
| 19 | E.coli | IS:1622:1981:RA:2014 | 70 | 110 | mpn/100ml | - |
| 20 | Coliform | IS:1622:1981:RA:2014 | 220 | 280 | mpn/100ml | - |

Note: BQL-Below Quantification Limit, LOQ - Limit of Quantification; MPN-Most Probable Number,

End of Report

Authorised Signatory - Microbiology

M. Arumugam Prasietha
Technical Manager



Authorised Signatory - Chemical

S. Kokila
Lab Manager

- 1.The report in the full or part original shall not be used for any promotional or publicity purpose without written consent by Eco Tech labs Pvt Ltd.
- 2.Unless specifically requested by customer the test items will not be retained more than 15 days from the date of issue of test report.
- 3.The test results relate only to the test items

ANNEXURE XV
SITE PHOTOS

AAQ PHOTOS



WATER SAMPLING PHOTOS



NOISE PHOTOS

