

कार्यकारी सारांश
पर्यावरणीय प्रभाव और पर्यावरण प्रबंधन योजना
दोंदेकला एवं नरदहा लाईमस्टोन क्वारी,
कुल माईन क्षेत्रफल— 3.054 हेक्टेयर
क्लस्टर क्षेत्रफल—16.612 हेक्टेयर
कुल उत्पादन—74005 टन/वर्ष

| क्रमांक | परियोजना प्रस्तावक | खसरा क्रमांक | रकबा | उत्पादन प्रतिवर्ष |
|---------|--------------------|-------------------|----------------|--------------------|
| 1 | श्री नरेश सेन | 129/1, 129/2, 130 | 2.004 हेक्टेयर | 35250 टन प्रतिवर्ष |
| 2 | श्री संदीप वर्मा | पार्ट ऑफ 765 | 1.050 हे. | 38755 टन प्रतिवर्ष |

ग्राम— दोंदेकला एवं नरदहा, तहसील—रायपुर एवं आरंग, जिला—रायपुर
(छत्तीसगढ़)

परियोजना गतिविधि—खनिजों का खनन 1 (ए)(i) परियोजना श्रेणी – बी1

1. श्री नरेश सेन टीओआर पत्र क्रमांक 2266/एस.ई.ए.सी.छ.ग./माईन/2107 नवा रायपुर अटल नगर दिनांक 13/02/2023 एवं संशोधित टीओआर पत्र क्रमांक 2492/एस.ई.ए.सी.छ.ग./खदान नवा रायपुर अटल नगर दिनांक 08/01/2024
2. श्री संदीप वर्मा टीओआर पत्र क्रमांक 540/एस.ई.ए.सी.छ.ग./माईन/2060 नवा रायपुर अटल नगर दिनांक 06/06/2023

निगरानी अवधि – 15 अक्टूबर 2022 से 14 जनवरी 2023

पर्यावरण सलाहकार
टेक्नोग्रीन सोल्यूशनस लिमिटेड
पता – 202, हेम ओपॉल, प्लॉट नं0 26, ऐकता पार्क सोसायटी,
वाकाडे वाडी, पूणे, महाराष्ट्र—411003
NABET से मान्यता प्राप्त सलाहकार

कार्यपालक सार

परियोजना प्रस्ताव

"चूना पत्थर" खदान ग्राम-दोंदेकला/नरदहा, तहसील-रायपुर एवं आरंग, जिला-रायपुर, राज्य-छत्तीसगढ़ में स्थित है।

प्रस्तावक

श्री नरेश सेन और श्री संदीप वर्मा

| अनुक्रमांक | विशिष्ट | विवरण |
|-------------------------------|---|--|
| पर्यावरणीय संवेदनशीलता | | |
| | निकटतम गांव | दोंदेकला गांव, नरेश सेन से दक्षिण पश्चिम दिशा में लगभग 0.56 किमी, पवन कुमार अग्रवाल से दक्षिण पश्चिम में 0.65 किमी और नरदहा गांव संदीप वर्मा परियोजना स्थल से उत्तर पश्चिम में लगभग 2.5 किमी दूर है। |
| | निकटतम शहर | रायपुर, दक्षिण पश्चिम दिशा में लगभग 18 कि.मी. |
| | निकटतम राष्ट्रीय/राज्य राजमार्ग | राज्य राजमार्ग -9 नरेश सेन, पवन कुमार से लगभग 0.7 किमी पश्चिम और 0.75 किमी पश्चिम और संदीप वर्मा परियोजना स्थल से 2.0 किमी पश्चिम में है। |
| | निकटतम रेलवे स्टेशन | मंधार रेलवे स्टेशन जो पश्चिम दिशा में लगभग 7.5 किमी दूर है |
| | निकटतम हवाई अड्डा | रायपुर हवाई अड्डा, रायपुर- दक्षिण दिशा में लगभग 27 कि.मी. |
| | 15 किमी के दायरे में पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र (राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीवन अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व आदि)। | कोई नहीं |
| | 15 किमी के दायरे में आरक्षित/संरक्षित वन | 15 किमी के दायरे में कोई आरक्षित/संरक्षित वन नहीं। |
| | खदान स्थल के 15 किमी के दायरे में जल निकाय। | कोल्हान नाला- पूर्व दिशा में लगभग 810 मीटर पर मौजूद है |
| | पुरातात्विक महत्वपूर्ण स्थान | कोई नहीं |
| | भूकंपीय क्षेत्र | III |

1.0 परिचय

प्रस्तावित "चूना पत्थर खदान" खदान ग्राम दोंदेकला और नरदहा, तहसील-रायपुर और आरंग, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़ में स्थित है। चूना पत्थर खदान की प्रस्तावित उत्पादन क्षमता श्री नरेश सेन की 35,250 टन प्रति वर्ष और श्री संदीप वर्मा की 38,755 टन प्रति वर्ष है। पट्टा क्षेत्र निजी भूमि है। समय-समय पर संशोधित, पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार (पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय) की दिनांक 14 सितंबर, 2006 की EIA अधिसूचना के अनुसार। यह परियोजना श्रेणी 'B' परियोजना के अंतर्गत आती है, EIA अधिसूचना की गतिविधि 1 (A) (खान पट्टा क्षेत्र 5 हेक्टेयर से अधिक होने के कारण), इसके लिए एक पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) और पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) आवश्यक है। वैधानिक प्राधिकरण द्वारा अनुमोदित ToR के आधार पर पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करने के बाद, ToR राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण द्वारा प्रदान किया गया था। .

यह EIA दी गई संदर्भ शर्तों और EIA अधिसूचना के अनुसार तैयार किया गया है। इसके अलावा, पर्यावरण पर प्रभाव का आकलन करने के लिए, परियोजना स्थल पर प्रचलित पर्यावरण की वर्तमान स्थिति और पर्यावरण पर प्रभाव की पहचान और आकलन सहित प्रस्तावित संचालन का पता लगाना आवश्यक है।

इन बिंदुओं और वैधानिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, यह पर्यावरण प्रभाव आकलन रिपोर्ट और पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) (इसके बाद EIA/EMP रिपोर्ट के रूप में वर्णित) तैयार की गई है। 15 अक्टूबर, 2021 से 14 जनवरी, 2022 की अवधि में खदान क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में पर्यावरण अध्ययन किया गया है।

1.1 परियोजना की आवश्यकता

चूना पत्थर राष्ट्रीय महत्व की एक आवश्यक खनिज वस्तु है। परियोजना क्षेत्र के आसपास का क्षेत्र आर्थिक रूप से पिछड़ा हुआ है और ज्यादातर मौसमी खेती पर निर्भर है। गांवों की प्रति व्यक्ति आय राष्ट्रीय औसत से काफी कम है। प्रस्तावित परियोजना से लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा, रोजगार के अवसर बढ़ेंगे और राज्य सरकार को रॉयल्टी, बिक्री कर और जिला खनिज निधि के रूप में राजस्व प्राप्त होगा। भारत में चूना पत्थर का उपयोग सीमेंट के निर्माण में किया जाता है जो औद्योगिक, बुनियादी ढांचे और आवासीय निर्माण गतिविधियों की आवश्यकताओं को पूरा करता है। इसका उपयोग पॉली फाइबर के निर्माण में भी किया जाता है। प्रस्तावित चूना पत्थर उत्पादन का उपयोग निर्माण सामग्री के रूप में किया जाएगा और ओवरबर्डन का उपयोग बैकफ़िलिंग के लिए किया जाएगा।

2.0 स्थलाकृति और जल निकासी पैटर्न

स्थलाकृति: 1. नरेश सेन

यह क्षेत्र उत्तर पूर्व दिशा में दोंदेकला गांव से लगभग 0.56 किमी और नरदहा गांव से 2.5 किमी दूर है। अधिकांश पट्टा क्षेत्र वनस्पति रहित समतल भूभाग (कुछ भाग से मिट्टी हटा दी गई) है। सामान्य सतह का स्तर MSL से 276 मीटर है। पट्टा क्षेत्र का सर्वेक्षण एक मीटर के समोच्च अंतराल के साथ 1:1,000 के पैमाने पर किया गया है। कोल्हान नाला पट्टा क्षेत्र से लगभग 810 मीटर पूर्व में मौजूद है। जल निकासी पैटर्न डेंड्राइटिक से सब-डेंड्रिटिक है।

2. संदीप वर्मा

यह क्षेत्र लगभग समतल भूभाग है और वनस्पति से रहित है। यह नरदहा गांव से लगभग 2.50 किमी दक्षिण में है। MSL से अधिकतम ऊंचाई लगभग 272 मीटर है। पट्टा क्षेत्र का सर्वेक्षण 1:1000 पर एक मीटर के समोच्च अंतराल के साथ किया गया है।

स्रोत- स्वीकृत खदान योजना

जलनिकासी

जल निकासी प्रणाली डेंड्राइटिक से सब-डेंड्राइटिक है।

स्रोत- स्वीकृत खदान योजना

2.1 भूविज्ञान

खनिज निकाय की प्रकृति और विस्तार को दर्शाने वाला क्षेत्र।

दोंदेकला गांव के आसपास का क्षेत्र छत्तीसगढ़ सुपरग्रुप के रायपुर समूह के चंडी फॉर्मेशन के अंतर्गत आता है। चंडी संरचना बैंगनी और बेडेड चूना पत्थर बैंगनी आर्गिलेशियस डोलोमाइट की है।

खनिज निकाय की प्रकृति और विस्तार को दर्शाने वाला क्षेत्र

दोंदेकला के आसपास का क्षेत्र, जो तहसील रायपुर में स्थित है, छत्तीसगढ़ सुपरग्रुप के रायपुर समूह के चामूरिया संरचना के चूना पत्थर से ढका हुआ है। यह खनिज शरीर सजातीय है। आस-पास के गड्डों आदि के विस्तृत भूवैज्ञानिक मानचित्रण के आधार पर क्षेत्र का क्षेत्रफल और लिथोलॉजी निम्नलिखित अनुक्रम है:

मिट्टी

चूना पत्थर

(स्रोत- स्वीकृत खनन योजना)

2.2 रिजर्व
भूवैज्ञानिक रिजर्व:

रिजर्व गणना

| रिजर्व | श्री नरेश सेन | श्री संदीप वर्मा |
|---|---------------|------------------|
| 1) भूवैज्ञानिक रिजर्व (m ³) | 13,52,700 टन | 5,25,000 टन |
| 2) माइनएबल रिजर्व | 5,01,274 टन | 1,93,195 टन |
| 3) रिकवरेबल रिजर्व | 4,76,210 टन | - |

2.3 उत्खनन की एक अस्थायी योजना, वार्षिक कार्यक्रम और पाँच वर्षों के लिए वर्ष-दर-वर्ष उत्खनन की योजना

श्री नरेश सेन - अधिकांश क्षेत्र समतल भूभाग है (1600 वर्ग मीटर के कुछ हिस्सों से मिट्टी हटा दी गई है)। शेष भाग (12600 वर्ग मीटर) का विकास कार्य क्षेत्र से ऊपरी मिट्टी को हटाकर किया जाएगा और इसे लीज क्षेत्र के साथ-साथ दक्षिणी तरफ प्रस्तावित अस्थायी डंप क्षेत्र में डंप किया जाएगा और 7.5 सुरक्षा क्षेत्र की मिट्टी को हटाए गए क्षेत्र पर पुनः प्राप्त किया जाएगा। (950 वर्ग मीटर), साथ ही इस क्षेत्र से उत्खनन शुरू किया जाएगा, जिस पर विकास कार्य पहले ही पूरा हो चुका है और इस योजना अवधि के दौरान चट्टान प्रमुखता से सामने आ गई है और अगले वर्षों में भी जारी रहेगी। खदान की प्रस्तावित विधि ओपन-कास्ट होगी।

श्री संदीप वर्मा - इस योजना अवधि के दौरान, पहले वर्ष में 5148 वर्ग मीटर और दूसरे वर्ष में 1102 वर्ग मीटर क्षेत्र में ऊपरी मिट्टी को हटाकर विकास कार्य शुरू किया जाएगा। ऊपरी मिट्टी का कुल उत्पादन लगभग 6250 घन मीटर होगा जिसे पट्टे की सीमा के साथ ढेर किया जाएगा। उत्खनन की प्रस्तावित विधि ओपन कास्ट होगी।

प्रथम पाँच वर्ष की प्रस्तावित उत्पादन योजना

तालिका 2 2: खनिज का वर्षवार उत्पादन

| वर्ष में उत्पादन (मात्रा टन में) | | |
|----------------------------------|---------------|------------------|
| वर्ष | श्री नरेश सेन | श्री संदीप वर्मा |
| पहला वर्ष | 35,250 | 38,610 |
| दूसरा वर्ष | 35,250 | 38,610 |
| तीसरा वर्ष | 35,250 | 38,610 |
| चौथा वर्ष | 35,250 | 38,610 |

| | | |
|-------------|-----------------|-----------------|
| पांचवा वर्ष | 35,250 | 38,610 |
| कुल | 1,76,250 | 1,93,195 |

2.4 संकल्पना खदान योजना

श्री नरेश सेन - इस क्षेत्र का अनुमानित खनन योग्य भंडार सतह से 27 मीटर तक 501274 टन (200510 m³) के क्रम का है। संकल्पना खदान योजना 5 वर्ष की लीज अवधि के लिए तैयार की गई है और खदान का अनुमानित जीवन लगभग 14 वर्ष है। ड्रिलिंग की आवश्यकता नहीं है।

उत्खनन विधि बेंचों की एक प्रणाली द्वारा मैनुअल ओपन-कास्ट उत्खनन का एक प्रकार है। प्रत्येक बेंच की ऊंचाई 1.5 मीटर विकसित की जाएगी।

श्री संदीप वर्मा - इस क्षेत्र का अनुमानित खनन योग्य भंडार सतह से 20 मीटर तक 193152 टन के क्रम का है। वैचारिक खदान योजना 5 वर्ष की लीज अवधि के लिए तैयार की गई है और खदान का अनुमानित जीवन लगभग 5 वर्ष है। 200 मीटर गहराई से अधिक खदान की निचली सीमा अवरुद्ध नहीं होगी और इसे आगे बढ़ाया जा सकता है।

अंतिम पिट की सीमा अंतिम पिट के ढलान को 45° के कोण पर रखते हुए तय की जाती है। यह दस वर्षों में लगभग 0.630 हेक्टेयर क्षेत्र को कवर करेगा।

अन्वेषण की आवश्यकता नहीं है क्योंकि पट्टा क्षेत्र 5 हेक्टेयर से कम है। अन्वेषण कार्य के लिए ड्रिलिंग नहीं की जाएगी, हालांकि इस उत्खनन योजना अवधि में इसका उपयोग केवल चट्टान तोड़ने के लिए विस्फोट के उद्देश्य से किया जाएगा।

उत्खनन कार्य छोटे पैमाने पर होगा और प्रति वर्ष औसत उत्पादन 38755 टन होगा। आगामी योजना अवधि में भी उत्पादन उतना ही रहेगा। इस छोटे पैमाने की उत्खनन गतिविधि को देखते हुए ब्लास्टिंग पैरामीटर सरल होंगे और विस्फोटक का उपयोग भी कम होगा। ब्लास्टिंग का कार्य लाइसेंस प्राप्त ठेकेदार द्वारा किया जायेगा।

उत्खनन विधि बेंचों की एक प्रणाली द्वारा अर्ध-मशीनीकृत ओपन-कास्ट उत्खनन का एक प्रकार है। प्रत्येक बेंच की गहराई 3.0 मीटर रखी जायेगी।

डंपिंग और अपशिष्ट पदार्थ: योजना अवधि के दौरान कोई अपशिष्ट पदार्थ उत्पन्न नहीं होगा, 2022-2023 से 2026-27 तक पहले पांच वर्षों में केवल 2190 एम³ ऊपरी मिट्टी उत्पन्न होगी और इसे बाद के

वृक्षारोपण के लिए गैर-उत्खनन क्षेत्र के 7.5 मीटर में रखा जाएगा। उत्खनन से होने वाले नुकसान का केवल 10% उत्खनन और साइजिंग से होता है, योजना अवधि के दौरान उत्पन्न अपशिष्ट पदार्थ और यह क्रशर के पास एक अस्थायी ढेर होता है और इन सामग्रियों का उपयोग खदान सड़कों, ग्राम कच्ची सड़क के रखरखाव में किया जाएगा और कुछ हिस्सों को बिक्री योग्य सामग्री के साथ मिलाकर उपयोग किया जाएगा।

मशीनरी द्वारा खदान के मामले में तैनात की जाने वाली मशीनरी का विवरण

(मशीनरी और यांत्रिक उपकरणों के उपयोग द्वारा मैनुअल उत्खनन या उत्खनन की सीमा):

ओपनकास्ट उत्खनन की प्रस्तावित विधि में जेएच ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग का उपयोग किया जाता है। ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग का काम अनुबंध के आधार पर किया जाएगा। चूना पत्थर (लघु खनिज) का आकारिकरण क्रशिंग और स्क्रीनिंग द्वारा किया जाएगा। प्रस्तावित योजना अवधि के दौरान 60,000 टन की उच्चतम उत्पादन दर के आधार पर ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, परिवहन और मशीनरी की निम्नलिखित गणना का उपयोग किया जाता है।

उत्खनन की मुख्य विशेषताएं:

| | | |
|----|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. | उत्खनन किये जाने वाले अयस्क का प्रकार | चूना पत्थर (लघु खनिज) |
| 2. | उत्खनन की विधि | ओपन कास्ट |
| 3. | मशीनरी का प्रयोग | JCB, जैकहैमर, एयर कंप्रेसर, और हाईवे |
| 4. | अधिकतम उत्पादन (एक वर्ष में ROM) | 60,000 T |
| 5. | एक वर्ष में औसत कार्य दिवस | 300 दिन |
| 6. | प्रति दिन उत्पादन | 200 टन |

ड्रिलिंग: छेद जैकहैमर द्वारा एकल-पंक्ति/बहु-पंक्ति पैटर्न में संपीडित वायु संचालित जैकहैमर द्वारा ड्रिल किए जाएंगे और दो छेदों के बीच की दूरी 1.0 मीटर होगी, प्रत्येक छेद की गहराई 1.5 मीटर होगी, और बर्डन 1.0 मीटर होगा और छेद का व्यास 32 मिमी होगा।

| | | |
|---|-----------------------|-------------|
| प्रति ब्लास्ट होल आउटपुट होगा (स्पेसिंग x होल की गहराई x B.D) | 1.0 X 1.5 X 1.0 X 2.5 | 3.75 टन |
| प्रति दिन उत्पादन | 60,000/300 | 200 टन |
| प्रति दिन ड्रिल किए जाने वाले | 200/3.75 | 53.33 या 53 |

| | | |
|--|--------|-------|
| छेदों की संख्या | | |
| प्रति दिन ड्रिल किया जाने वाला मीटरएज | 53x1.5 | 79.5m |
| प्रतिदिन एक जैक हैमर ड्रिल किया जा सकता है | - | 30m |
| आवश्यक JH की संख्या $79.5/30=2.65$ or 3 | - | 3 |
| आवश्यक JH की संख्या होगी (स्टैंडबाय के रूप में एक JH आवश्यक) | - | 3 |

आवश्यक मशीनरी इस प्रकार है:

| अनुक्रमांक | नाम | संख्या | क्षमता | उद्देश्य | प्रेरक शक्ति |
|------------|-------------------|--------|------------|-----------------------------|--------------|
| 1 | जैक हैमर | 3 | 32mm | ड्रिलिंग के लिए | - |
| 2 | कंप्रेसर | 3 | 625 cfm | जैक हैमर चलाने के लिए | डीजल इंजन |
| 3 | JCB | 1 | 2 घन मीटर | लोडिंग और उत्खनन के लिए | डीजल इंजन |
| 4 | रिपर के साथ डोजर | 1 | - | मिट्टी हटाने के लिए | डीजल इंजन |
| 5 | डंपर/हियावा | 5 | 20 टन | ROM के परिवहन के लिए | डीजल इंजन |
| 6 | पानी का टैंकर | 1 | 1,000 लीटर | खदान सड़क पर छिड़काव के लिए | डीजल इंजन |
| 7 | जीप | 1 | | ऑपरेटर्स के परिवहन के लिए | डीजल इंजन |
| 8 | प्राथमिक चिकित्सा | 1 | | प्रथम प्राथमिक चिकित्सा | |

जल संतुलन

आवश्यक जल मुख्य रूप से खनन कार्यों के दौरान धूल दमन, हरित पट्टी विकास, पीने और अन्य घरेलू उद्देश्यों के लिए है। पानी की जरूरतें किराए के टैंकर से पूरी की जाएंगी।

| पानी की आवश्यकता | | | |
|------------------|---------------|------------------------|------------------|
| विवरण | श्री नरेश सेन | श्री पवन कुमार अग्रवाल | श्री संदीप वर्मा |
| घरेलू | 1.0 | 2.44 | 1.0 |
| हरित विकास | 3.0 | 2.0 | 1.0 |
| धूल दमन | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| कुल | 6.0 | 6.44 | 4.0 |

जनशक्ति

जनशक्ति की आवश्यकता

| विवरण | श्री नरेश सेन | श्री संदीप वर्मा |
|-------------|---------------|------------------|
| शिक्षित | - | - |
| कुशल | 1 | 01 |
| अर्द्ध कुशल | - | - |
| अकुशल | 10 | 20 |
| कुल | 11 | 21 |

3.0 आधारभूत डेटा, प्रभाव आकलन और प्रबंधन योजना

EIA रिपोर्ट में 15 अक्टूबर 2021 से 14 जनवरी 2022 तक की अवधि के लिए उत्पन्न एक सीज़न डेटा शामिल है। इसका सारांश नीचे प्रस्तुत किया गया है:

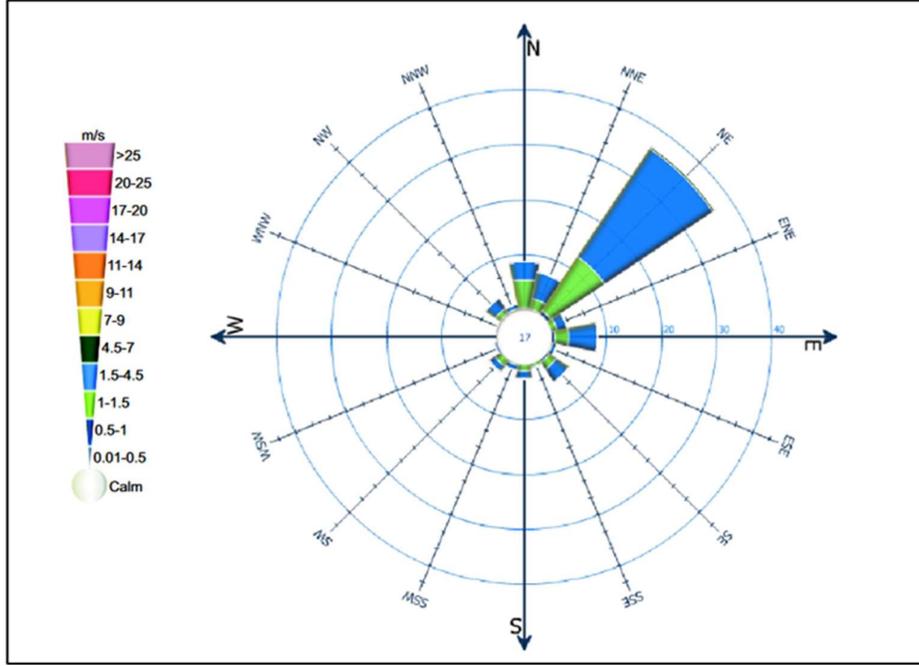
3.1 मौसम विज्ञान

साइट विशिष्ट मौसम संबंधी आंकड़े तालिका 4 में दिए गए हैं और पवन आरेख चित्र 1 में दिए गए हैं।

लिका 4: साइट विशिष्ट मौसम संबंधी डेटा

| माह | तापमान °C | | सापेक्षिक आर्द्रता (%) | | कुल मासिक वर्षा (mm) | वायु की गति (m/s) औसत |
|---------------|-----------|--------|------------------------|-----|----------------------|-----------------------|
| | न्यूनतम | अधिकतम | न्यूनतम | औसत | | |
| अक्टूबर, 2022 | 15.6 | 32.0 | 53 | 2.9 | 0 | 2.9 |
| नवंबर, 2022 | 10.5 | 30.1 | 43 | 3.6 | 0 | 3.6 |
| दिसंबर, 2022 | 8.4 | 29.2 | 17 | 4.7 | 0 | 4.7 |

स्रोत: स्टेशन स्थल पर मौसम विज्ञान



चित्र 1: साइट का पवन आरेख

3.2 परिवेशी वायु गुणवत्ता स्थिति

15 अक्टूबर 2021 से 14 जनवरी 2022 की अवधि के दौरान संयंत्र क्षेत्र और आसपास के गांवों सहित 8 स्थानों पर अध्ययन क्षेत्र के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता की स्थिति की निगरानी की गई। ऊर्ध्व और अधोमुखी दिशाओं को ध्यान में रखते हुए मौसम संबंधी स्थितियों के आधार पर कुल 8 नमूना स्थानों का चयन किया गया था। रेस्पिरेबल पार्टिकुलेट मैटर (PM₁₀), फाइन पार्टिकुलेट्स (PM_{2.5}), सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂) और नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO_x) के स्तर की निगरानी की गई। निगरानी परिणामों के न्यूनतम और अधिकतम मूल्यों को तालिका 5 में संक्षेपित किया गया है।

तालिका 5: परिवेशी वायु गुणवत्ता परिणामों का सारांश

| पैरामीटर | PM ₁₀ (µg/m ³) | PM _{2.5} (µg/m ³) | SO ₂ (µg/m ³) | NO ₂ (µg/m ³) |
|--------------------|--|---|---|---|
| AAQM मानदंड | 100 | 60 | 80 | 80 |
| AAQ-1 | | | | |
| न्यूनतम | 68.2 | 30.6 | 10.2 | 13.8 |
| अधिकतम | 75.9 | 40.6 | 12.6 | 20.3 |
| औसत | 72.1 | 35.6 | 11.4 | 17.2 |
| 98% प्रतिशतता | 75.6 | 40.4 | 12.6 | 19.9 |
| AAQ-2 | | | | |
| न्यूनतम | 64.8 | 30.6 | 9.8 | 14.2 |

| | | | | |
|---------------|------|------|------|------|
| अधिकतम | 72.9 | 41.5 | 13.6 | 21.2 |
| औसत | 69.1 | 36.1 | 11.5 | 17.6 |
| 98% प्रतिशतता | 72.6 | 41.4 | 13.2 | 20.8 |
| AAQ-3 | | | | |
| न्यूनतम | 50.8 | 25.4 | 9.8 | 12.8 |
| अधिकतम | 65.4 | 33.6 | 12.9 | 20.6 |
| औसत | 58.9 | 30.5 | 11.4 | 16.2 |
| 98% प्रतिशतता | 65.1 | 33.5 | 12.9 | 20.2 |
| AAQ-4 | | | | |
| न्यूनतम | 50.8 | 27.2 | 10.8 | 12.4 |
| अधिकतम | 64.8 | 35.4 | 12.6 | 18.2 |
| औसत | 59.2 | 30.9 | 11.5 | 14.5 |
| 98% प्रतिशतता | 64.6 | 35.0 | 12.6 | 17.5 |
| AAQ-5 | | | | |
| न्यूनतम | 65.4 | 30.6 | 9.8 | 12.8 |
| अधिकतम | 73.4 | 35.6 | 12.6 | 18.6 |
| औसत | 69.4 | 33.4 | 11.1 | 15.8 |
| 98% प्रतिशतता | 72.9 | 35.6 | 12.5 | 18.4 |
| AAQ-6 | | | | |
| न्यूनतम | 48.7 | 23.9 | 9.8 | 12.5 |
| अधिकतम | 62.4 | 33.4 | 12.4 | 20.2 |
| औसत | 58.3 | 29.3 | 10.9 | 15.5 |
| 98% प्रतिशतता | 62.4 | 33.3 | 12.3 | 19.4 |
| AAQ-7 | | | | |
| न्यूनतम | 50.4 | 24.9 | 9.8 | 11.6 |
| अधिकतम | 63.8 | 34.2 | 12.8 | 18.4 |
| औसत | 58.3 | 30.0 | 11.1 | 14.4 |
| 98% प्रतिशतता | 63.4 | 33.9 | 12.5 | 18.0 |
| AAQ-8 | | | | |
| न्यूनतम | 66.7 | 32.2 | 9.8 | 14.5 |
| अधिकतम | 73.8 | 37.6 | 13.2 | 20.6 |
| औसत | 70.4 | 34.3 | 11.5 | 16.7 |
| 98% प्रतिशतता | 73.7 | 37.4 | 12.9 | 19.6 |

उपरोक्त परिणामों से, यह देखा गया है कि सभी निगरानी स्थानों पर PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ और NO_x के संबंध में परिवेशी वायु गुणवत्ता CPCB द्वारा निर्दिष्ट अनुमेय सीमा के भीतर थी।

3.3 परिवेशी ध्वनि स्तर

8 निगरानी स्थानों पर परिवेशीय ध्वनि स्तर की निगरानी की गई; इन्हें परिवेशीय वायु गुणवत्ता निगरानी के लिए चुना गया था। निगरानी परिणाम तालिका 6 में संक्षेपित हैं।

तालिका 6: परिवेशी ध्वनि स्तर निगरानी परिणामों का सारांश [Leq in dB(A)]

| 12 | दोंदेकला | दोंदेखुर्द | TOR | छपोरा | मुंगी | निलजा | अडसेना | बरौदा | |
|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------|
| दिन का समय | 600 | 48.3 | 46.8 | 43.4 | 40.2 | 46.8 | 44.2 | 42.6 | 46.3 |
| | 700 | 51.2 | 49.6 | 45.1 | 41.9 | 49.6 | 45.5 | 48.0 | 51.6 |
| | 800 | 52.6 | 51.2 | 42.6 | 39.4 | 51.2 | 45.8 | 50.8 | 52.6 |
| | 900 | 54.6 | 52.6 | 47.0 | 43.8 | 52.6 | 50.5 | 53.6 | 53.4 |
| | 1000 | 57.6 | 55.4 | 52.4 | 49.2 | 55.4 | 54.4 | 53.6 | 55.7 |
| | 1100 | 56.8 | 52.6 | 45.4 | 42.2 | 52.6 | 50.6 | 52.8 | 58.3 |
| | 1200 | 55.6 | 50.2 | 49.9 | 46.7 | 50.2 | 45.2 | 53.2 | 57.4 |
| | 1300 | 55.2 | 48.6 | 46.9 | 43.7 | 48.6 | 50.8 | 53.8 | 52.6 |
| | 1400 | 51.6 | 50.2 | 49.4 | 46.2 | 50.2 | 46.0 | 51.6 | 55.6 |
| | 1500 | 53.7 | 51.4 | 51.7 | 48.5 | 51.4 | 49.5 | 50.9 | 52.6 |
| | 1600 | 53.9 | 50.8 | 46.7 | 43.5 | 50.8 | 52.4 | 52.3 | 54.1 |
| | 1700 | 52.6 | 53.4 | 44.1 | 40.9 | 53.4 | 44.5 | 51.2 | 50.9 |
| | 1800 | 52.8 | 52.7 | 45.9 | 42.7 | 52.7 | 49.2 | 53.0 | 54.6 |
| | 1900 | 51.6 | 49.6 | 45.1 | 41.9 | 49.6 | 46.7 | 51.6 | 53.7 |
| | 2000 | 55.6 | 51.6 | 49.0 | 45.8 | 51.6 | 47.6 | 49.7 | 54.9 |
| | 2100 | 50.3 | 49.8 | 46.1 | 42.9 | 49.8 | 45.7 | 48.5 | 52 |
| 2200 | 51.2 | 48.2 | 48.6 | 45.4 | 48.2 | 42.2 | 47.3 | 49.7 | |
| रात का समय | 2300 | 48.6 | 46.3 | 41.8 | 41.3 | 46.3 | 40.8 | 42.6 | 48.6 |
| | 2400 | 44.6 | 44.5 | 40.8 | 41.7 | 44.5 | 40.1 | 42.2 | 47.2 |
| | 100 | 43.1 | 40.5 | 40.0 | 39.0 | 40.5 | 41.0 | 41.1 | 42.5 |
| | 200 | 41.8 | 38.6 | 40.8 | 38.0 | 38.6 | 40.0 | 41.2 | 40.6 |
| | 300 | 40.2 | 37.2 | 39.1 | 40.4 | 37.2 | 41.1 | 41.0 | 39.5 |
| | 400 | 41.2 | 40.2 | 38.4 | 40.4 | 40.2 | 40.5 | 40.5 | 38.6 |
| | 500 | 44.5 | 41.6 | 39.7 | 39.5 | 41.6 | 41.1 | 39.8 | 40.8 |
| श्रेणी | 40.2- 57.6 | 37.2- 55.4 | 38.4- 52.4 | 38.0- 49.2 | 37.2- 55.4 | 40.0- 54.4 | 39.8- 53.8 | 38.6- 58.3 | |
| Ld | 53.9 | 51.4 | 48.0 | 44.7 | 51.4 | 48.9 | 51.6 | 54.1 | |
| Ln | 44.3 | 42.3 | 40.3 | 40.2 | 42.3 | 40.7 | 41.3 | 44.2 | |
| Ldn | 54.0 | 51.7 | 48.8 | 47.1 | 51.7 | 49.5 | 51.5 | 54.1 | |

3.4 भूजल और सतही जल संसाधन और गुणवत्ता

भूजल

अध्ययन अवधि के दौरान 8 स्थानों पर नमूनाकरण किया गया। मानक तरीकों के अनुसार नमूनाकरण और

विश्लेषण किया गया और नमूने की आवृत्ति तीन/स्टेशन थी। परिणामों का सारांश नीचे प्रस्तुत किया गया है:
भूजल के विश्लेषण के परिणाम निम्नलिखित बताते हैं:

- **pH** 6.9 से 7.66 के बीच पाया गया।
- **कुल कठोरता** 142 से 420 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया।
- **कुल घुले हुए ठोस पदार्थ** 118.0 से 584.0 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया।

सतही जल के विश्लेषण परिणामों से निम्नलिखित पता चलता है:

- **pH** 7.18 से 7.34 के बीच पाया गया।
- **कुल घुले हुए ठोस पदार्थ** 170 से 176 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया।
- **BOD** 1.8 से 2.0 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया।
- **COD** 12.4 से 16.8 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया।

भारी धातु की मात्रा नगण्य पाई गई है। पानी की गुणवत्ता उत्कृष्ट है लेकिन कोलीफॉर्म की उपस्थिति के कारण यह पीने योग्य नहीं है। बैक्टीरियोलॉजिकल स्थापित करने के बाद इसका उपयोग पीने के लिए किया जा सकता है।

3.5 मिट्टी की गुणवत्ता

अध्ययन अवधि के दौरान 8 स्थानों पर नमूने लिए गए। परिणामों का सारांश नीचे प्रस्तुत किया गया है:

- मिट्टी के नमूने में **pH 5.78 से 6.91** के बीच पाया गया।
- कार्बनिक पदार्थ **0.06 % से 1.38%** की सीमा में देखा गया।

3.6 जैविक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में दुर्लभ और लुप्तप्राय वनस्पतियां

IUCN रेड लिस्ट पौधों और जानवरों की प्रजातियों के वैश्विक संरक्षण की स्थिति की दुनिया की सबसे व्यापक सूची है। यह हजारों प्रजातियों और उप-प्रजातियों के विलुप्त होने के जोखिम का मूल्यांकन करने के लिए मानदंडों के एक सेट का उपयोग करता है। ये मानदंड सभी प्रजातियों और दुनिया के सभी क्षेत्रों के लिए प्रासंगिक हैं। अपने मजबूत वैज्ञानिक आधार के साथ, IUCN रेड लिस्ट को जैविक विविधता की स्थिति के लिए सबसे आधिकारिक गाइड के रूप में मान्यता प्राप्त है। **भारतीय पौधों की रेड डेटा बुक द्वारा अध्ययन क्षेत्र में प्रगणित वनस्पतियों में से किसी को भी खतरे की श्रेणी नहीं दी गई है।**

4.0 प्रभाव मूल्यांकन और शमन उपाय

4.1 वायु प्रदूषण

वायु गुणवत्ता मॉडलिंग की गई है और विवरण नीचे दिया गया है:

| अनु क्रमांक | खदान में गतिविधि | अधिकतम आधारभूत एकाग्रता ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | इंक्रिमेंटल GLCs ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | परिणामी एकाग्रता ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | सीमा (औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्र) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|-------------|--------------------|--|---|---|---|
| 1. | उत्खनन+लदाई+परिवहन | 64.2 | 0.60 | 64.80 | 100 |

वायु प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण

- प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न धूल को गतिविधि से पहले और बाद में काम करने वाले चेहरों पर जल के स्प्रे से कम किया जाएगा।
- एप्रोच रोड और लीज बाउंड्री में पौधरोपण किया जाएगा।
- खनन सामग्री के परिवहन मार्गों की योजना बनाना ताकि सबसे छोटे मार्ग से निकटतम पक्की सड़कों तक पहुंचा जा सके। (बिना पक्की सड़क पर परिवहन कम से कम करें।)
- खदान श्रमिकों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) जैसे डस्ट मास्क, ईयर प्लग आदि प्रदान किए जाएंगे।
- वाहनों के यातायात से हवाई फुजिटिव धूल को कम करने के लिए गति सीमा लागू की जाएगी।
- ध्वनि उत्सर्जन को कम करने के लिए पीयूसी प्रमाणित वाहनों को तैनात करना।
- ट्रकों के ऊपर तिरपाल लगाकर ट्रकों से होने वाले रिसाव को रोका जा सकेगा।

4.2

4.3 जल गुणवत्ता प्रबंधन

भूजल जल विज्ञान और सतही जल व्यवस्था पर खनन परियोजना का प्रभाव स्थल विशिष्ट है और यह खनिज की विशेषताओं, जल विज्ञान और अन्य उपयोगों के लिए भूजल की आवश्यकता पर निर्भर करता है।

प्रत्याशित प्रभाव

- खनन गतिविधि के कारण जलधारा का कोई प्राकृतिक मार्ग बाधित या मोड़ा नहीं गया है; इसलिए प्राकृतिक नाले पर कोई प्रभाव अपेक्षित नहीं है।
- खुदाई किए गए गड्ढों और ओवरबर्डन स्टैक के कारण बरसात के मौसम में सतही प्रवाह वितरण प्रभावित हो सकता है।
- बरसात के मौसम में खनन बेंचों या ओवरबर्डन से अपवाह दूषित हो सकता है।

- भूजल प्रदूषण तभी हो सकता है जब खनन के कचरे में जहरीले पदार्थ हों, जो वर्षा के जल से निकल जाते हैं और भूजल स्तर तक पहुंच जाते हैं और इस प्रकार इसे प्रदूषित करते हैं। आसपास के किसी भी कुएं या जल के अन्य स्रोतों को पीने के लिए और यहां तक कि औद्योगिक उपयोग के लिए भी अनुपयुक्त बनाया जा सकता है।
- घरेलू सीवेज उत्पन्न होगा जो संदूषण पैदा कर सकता है।

शमन के उपाय

- समग्र जल निकासी योजना इस तरह से बनाई गई है कि मौजूदा खनन पूर्व जल निकासी की स्थिति को यथासंभव बनाए रखा जाएगा ताकि अपवाह वितरण प्रभावित न हो।
- कचरे के ढेर को डंप के चारों ओर दीवारों को बनाए रखने से संरक्षित किया जाएगा। इसके अलावा उत्खनित खनिज स्वयं गैर-विषाक्त है और इसलिए क्षेत्र की रूपरेखा के बाद बारिश के दौरान जल के प्रवाह के कारण कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।
- उत्खनित गड्ढा खदान जीवन के अंत में जलाशय में परिवर्तित हो जाएगा। यह जल संचयन संरचना के रूप में कार्य करके भूजल तालिका को रिचार्ज करने में मदद करेगा।
- तूफान के जल से निर्लंबित ठोस को हटाने के लिए सबसे निचले हिस्से में तालाब के साथ-साथ खदान के चारों तरफ गारलैंड ड्रेन का निर्माण किया जाएगा। एकत्रित जल का उपयोग वृक्षारोपण और कच्ची सड़कों पर छिड़काव में किया जाएगा। बसने वाले तालाबों को गाद लदान, पट्टे की ढलान, आवश्यक निरोध समय आदि के आधार पर डिजाइन किया जाएगा।
- खदान स्थल से उत्पन्न घरेलू अपशिष्ट के निपटान के लिए सेप्टिक टैंक और सोक पिट उपलब्ध कराए जाएंगे।

4.3 ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण

यह क्षेत्र आम तौर पर शांत परिवेश का प्रतिनिधित्व करता है। मौजूदा खदान को छोड़कर क्षेत्र में कोई भारी यातायात, उद्योग या ध्वनिगुल वाली बस्ती नहीं है। चूंकि परियोजना ओपन कास्ट मैनुअल विधि से खनन के लिए प्रस्तावित है।

ध्वनि प्रदूषण मुख्यतः ट्रकों के यदा-कदा चलने के कारण होता है। इन गतिविधियों से इस क्षेत्र के निवासियों को कोई समस्या नहीं होगी क्योंकि पट्टा क्षेत्र के निकट कोई मानव बस्ती नहीं है।

प्रत्याशित प्रभाव

- ध्वनि प्रदूषण का स्रोत वाहनों की आवाजाही होगी।
- खदान क्षेत्र में फावड़े, क्रो बार आदि का उपयोग करके खुदाई करने से ध्वनि उत्पन्न होगा।

शमन के उपाय

- **मशीनरी का रखरखाव:** - संचालन करने वाले वाहनों को बनाए रखा जाएगा और अच्छे साइलेंसर प्रदान किए जाएंगे। सभी मशीनों का उपयोग अधिकतम क्षमता पर किया जाएगा।
- **वृक्षारोपण:** ध्वनि को कम करने के लिए हॉल सड़कों के आसपास वृक्षारोपण किया जाएगा।
- **श्रवण सुरक्षा:** इयर-मफ्स, ईयर-प्लग आदि जैसे उपकरण आमतौर पर सुनने की सुरक्षा के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण हैं।

4.4 हरित पट्टी विकास और वृक्षारोपण

सड़कों, बंजर क्षेत्र, आसपास के कार्यालय, विश्राम आश्रय और एक अन्य सामाजिक वानिकी कार्यक्रम के किनारे एक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। ग्रीन बेल्ट का निर्माण जैव विविधता संरक्षण के दृष्टिकोण से नहीं किया जाता है, बल्कि इसे धूल प्रदूषण के प्रसार को रोकने के लिए एक स्क्रीन के रूप में विकसित किया जाता है। प्रथम पांच वर्षों के दौरान कुल 2152 पौधे लगाने का प्रस्ताव है। पट्टा सीमा के साथ 7.5 मीटर के वैधानिक प्रतिबंधित क्षेत्र में वनीकरण किया जाएगा।

तालिका - 8 पहले तीन वर्षों के दौरान ग्रीनबेल्ट पौधों का विवरण

7.5 मीटर सुरक्षा क्षेत्र में बाड़ लगाने के साथ-साथ वृक्षारोपण व्यय

| अनुक्र मांक | विवरण | दर (रुपये में) | मात्रा (किग्रा/दि न) | राशि (रुपये में) | | | | |
|----------------|--|---|----------------------------|------------------|-----------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | | | प्रथम वर्ष | दूसरा साल (90% उत्तरजीविता) | तीसरा वर्ष (90% पेड़) | चौथा वर्ष (90% पेड़) | पांचवा वर्ष (90% पेड़) |
| 1 | स्थानीय प्रजाति के पौधे अर्थात नीम, आम, बेल, कदम, जामुन, आंवला, बरगद, पीपल आदि। | 2152 पौधे (प्रति पौधा 30 रूपये) | 2152 पौधा | 64560 | 6460 | 6460 | 6460 | 6460 |
| 2 | चारों ओर सीमेंट के खंभे सहित चैन लिंक तार से बाड़ लगाना। | स्तंभों की संख्या (प्रति स्तंभ 100 रुपये) | 380 स्तंभ | 38000 | - | - | - | - |
| | | रु. 200/ मीटर | 1870 मीटर | 374000 | | | | |
| 3 | श्रम का मूल्य | - | - | 50000 | - | - | - | - |
| 4 | वृक्षारोपण खुदाई (45 सेमी x 45 सेमी x 45 सेमी) आकार | प्रति खुदाई 20 रुपये | 2152 पौधे | 43040 | 4300 | 4300 | 4300 | 4300 |
| 5 | खाद (गाय का गोबर/वर्मीकम्पोस्ट) 250 ग्राम/पौधा | 20 रूपये/किलो | 538 किलो | 10760 | 1080 | 1080 | 1080 | 1080 |
| 6 | पानी छिड़कने के लिए पानी की टंकी | 1000 रूपये प्रतिदिन | 240 दिन | 240000 | 240000 | 240000 | 240000 | 240000 |
| 7 | गार्डनर (रखरखाव) | 12 महीने की दर से 5000 रुपये प्रति माह | | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 | 60,000 |
| 8 | कीटनाशक पाउडर | - | | 40,000 | 4000 | 4000 | 4000 | 4000 |
| 9 | बोर्ड के लिए विविध | - | | 10,000 | - | - | - | - |
| | कुल | | | 9,30,360 | 3,15,840 | 3,15,840 | 3,15,840 | 3,15,840 |

4.5 अन्य लाभ

खदान के आसपास के क्षेत्रों में आवश्यकता-विशिष्ट प्रस्तावित CER गतिविधियां शुरू करने का प्रस्ताव है। परियोजना प्रस्तावक ने पवित्र वन क्षेत्र योजना के तहत 300 पेड़ों के रोपण के लिए CER गतिविधियों के लिए 2,82,500/-रुपये का बजट खर्च करने का प्रस्ताव दिया है। परियोजना प्रस्तावक द्वारा प्रस्तावित CER गतिविधियों का विवरण यहां दिया गया है। विस्तृत CER गतिविधियों पर सार्वजनिक सुनवाई के बाद निर्णय लिया जाएगा और उसे फाइनल EIA में शामिल किया जाएगा।

| ग्राम पंचायत द्वारा अनुशंसित अनुसार पवित्र वन क्षेत्र में बाड़ लगाने के साथ-साथ वृक्षारोपण व्यय | | | | | | | | |
|---|---|---|---------------------|------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|
| अनुक्रमांक | विवरण | दर (रुपये में) | मात्रा (किग्रा/दिन) | राशि (रुपये में) | | | | |
| | | | | प्रथम वर्ष | दूसरा साल (90% उत्तरजीविता) | तीसरा वर्ष (90% पेड़) | चौथा वर्ष (90% पेड़) | पांचवा वर्ष (90% पेड़) |
| 1 | स्थानीय प्रजाति के पौधे अर्थात नीम, आम, बेल, कदम, जामुन, आंवला, बरगद, पीपल आदि। | 300 पौधे (प्रति पौधा 30 रूपये) | 300 पौधे | 9000 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| 2 | चारों ओर सीमेंट के खंभे सहित चैन लिंक तार से बाड़ लगाना। | स्तंभों की संख्या (प्रति स्तंभ 100 रूपये) | 50 स्तंभ | 5000 | - | - | - | - |
| | | रु. 200/मीटर | 150 मीटर | 30000 | | | | |
| 3 | श्रम का मूल्य | - | - | 50000 | - | - | - | - |
| 4 | वृक्षारोपण खुदाई (45 सेमी x 45 सेमी x 45 सेमी) आकार | प्रति खुदाई 20 रूपये | 300 पौधे | 6000 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| 5 | खाद (गाय का गोबर/वर्मीकम्पोस्ट) 250 ग्राम/पौधा | 20 रूपये/किलो | 75 किलो | 1500 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 6 | पानी छिड़कने के लिए पानी की टंकी | 500 रूपये प्रतिदिन | 240 दिन | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 | 120000 |
| 7 | गार्डनर (रखरखाव) | 12 महीने की दर से 3000 रूपये प्रति माह | | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 | 36,000 |
| 8 | कीटनाशक पाउडर | - | | 20,000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 |
| 9 | बोर्ड के लिए विविध | - | | 5,000 | - | - | - | - |
| | कुल | | | 2,82,500 | 1,59,650 | 1,59,650 | 1,59,650 | 1,59,650 |

4.6 ठोस और खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन और प्रबंधन

कोई ठोस अपशिष्ट उत्पन्न नहीं होगा।

क्लस्टर के लिए सामान्य पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट

| विवरण | प्रथम वर्ष | दूसरा वर्ष | तीसरा वर्ष | चौथा वर्ष | पांचवा वर्ष |
|--|------------|------------|------------|-----------|-------------|
| खदान स्थल से निकटतम राज्य राजमार्ग 9 (लगभग 2.5 किमी) तक वाहनों की आवाजाही के दौरान धूल उत्पन्न होने से प्रदूषण नियंत्रण उत्पन्न होता है। | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 |

कार्यपालक सार
“चूना पत्थर खदान”:- श्री नरेश सेन और श्री संदीप वर्मा
ग्राम-दोंदेकला/नरदहा, तहसील-रायपुर और आरंग, जिला रायपुर, छत्तीसगढ़

| | | | | | | |
|---|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| पहुंच मार्ग पर दोनों ओर वृक्षारोपण (3000) | वृक्षारोपण हेतु राशि (90% जीवित रहने की दर) | 2,40,000 | 24,000 | 24,000 | 24,000 | 24,000 |
| | बाड़ लगाने के लिए राशि | 7,50,000 | - | - | - | - |
| | खाद, बीज एवं पौधे का रख-रखाव | 3,00,000 | 3,00,000 | 3,00,000 | 3,00,000 | 3,00,000 |
| पर्यावरण निगरानी (त्रैमासिक) | 1,50,000 | 1,50,000 | 1,50,000 | 1,50,000 | 1,50,000 | |
| सड़क/पहुंच मार्ग का रखरखाव | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 | |
| ग्राम सड़क पर वृक्षारोपण (2 किमी तक) | 2,00,000 | 2,00,000 | 50,000 | 50,000 | 50,000 | |
| कुल | | 20,40,000 | 9,24,000 | 9,24,000 | 9,24,000 | 9,24,000 |

सामान्य EMP में परियोजना प्रस्तावक की भागीदारी (श्री नरेश सेन)

| विवरण | प्रथम वर्ष | दूसरा वर्ष | तीसरा वर्ष | चौथा वर्ष | पांचवा वर्ष | |
|---|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
| खदान स्थल से निकटतम राज्य राजमार्ग तक वाहनों की आवाजाही के दौरान धूल उत्पन्न होने के कारण प्रदूषण नियंत्रण उत्पन्न होता है। | 75,000 | 75,000 | 75,000 | 75,000 | 75,000 | |
| पहुंच मार्ग पर दोनों ओर वृक्षारोपण 500 मीटर (1000) | वृक्षारोपण हेतु राशि (90% जीवित रहने की दर) | 1,60,000 | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 |
| | बाड़ लगाने के लिए राशि | 5,00,000 | - | - | - | - |
| | खाद, बीज एवं पौधे का रख-रखाव | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 | 2,00,000 |
| पर्यावरण निगरानी (त्रैमासिक) | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 | |
| सड़क/ पहुंच मार्ग का रखरखाव | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 | |
| गांव के सड़क पर वृक्षारोपण (2 किमी तक) | 75,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | 20,000 | |
| कुल | 7,30,000 | 3,53,000 | 3,53,000 | 3,53,000 | 3,53,000 | |

सामान्य EMP में परियोजना प्रस्तावक की भागीदारी (श्री संदीप वर्मा)

| विवरण | प्रथम वर्ष | दूसरा वर्ष | तीसरा वर्ष | चौथा वर्ष | पांचवा वर्ष |
|---|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| खदान स्थल से निकटतम राज्य राजमार्ग तक वाहनों की आवाजाही के दौरान धूल उत्पन्न होने के कारण प्रदूषण नियंत्रण उत्पन्न होता है। | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 | 1,25,000 |
| पहुंच मार्ग पर दोनों ओर वृक्षारोपण 500 मीटर (1000) | 80,000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 |
| वृक्षारोपण हेतु राशि (90% जीवित रहने की दर) | | | | | |
| बाड़ लगाने के लिए राशि | 2,50,000 | - | - | - | - |
| खाद, बीज एवं पौधे का रख-रखाव | 1,00,000 | 1,00,000 | 1,00,000 | 1,00,000 | 1,00,000 |
| पर्यावरण निगरानी (त्रैमासिक) | 75,000 | 75,000 | 75,000 | 75,000 | 75,000 |
| सड़क/ पहुंच मार्ग का रखरखाव | 75,000 | 75,000 | 75,000 | 75,000 | 75,000 |
| गांव के सड़क पर वृक्षारोपण (2 किमी तक) | 1,25,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 | 30,000 |
| कुल | 13,10,000 | 5,71,000 | 5,71,000 | 5,71,000 | 5,71,000 |

खदान के आसपास के क्षेत्रों में आवश्यकता-विशिष्ट प्रस्तावित CER गतिविधियां शुरू करने का प्रस्ताव है। सभी परियोजना समर्थकों ने CER गतिविधियों के लिए **परियोजना लागत का 2%** बजट खर्च करने का प्रस्ताव दिया है।

विस्तृत CER गतिविधियों पर सार्वजनिक सुनवाई के बाद निर्णय लिया जाएगा और उसे फाइनल ईआईए में शामिल किया जाएगा।

5.0 निष्कर्ष

जैसा कि चर्चा की गई है, यह कहना सुरक्षित है कि इस परियोजना से क्षेत्र की पारिस्थितिकी पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है, क्योंकि विभिन्न प्रदूषकों को अनुमेय सीमा के भीतर रखने के लिए पर्याप्त निवारक उपाय अपनाए जाएंगे। क्षेत्र के चारों ओर ग्रीन बेल्ट विकास को एक प्रभावी प्रदूषण शमन तकनीक के रूप में भी लिया जाएगा, साथ ही परियोजना के परिसर से निकलने वाले प्रदूषकों को भी नियंत्रित किया जाएगा।