

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्बन ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

परियोजना एवं प्रस्तावक का परिचय

इस परियोजना में 3.420 हेक्टेयर क्षेत्र में खनन प्रस्तावित है। खनन स्थल विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ में स्थित हैं।

जगह

खदान पट्टा क्षेत्र विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ में खसरा नंबर 169,170,175,176,177 & 179 पर स्थित है, जो सर्वे ऑफ इंडिया टोपो शीट नंबर- 65 E/16 , F/13. में शामिल है।

Site coordinates:

S. N.	LATITUDE	LONGITUDE	S.N.	LATITUDE	LONGITUDE
BP 1	18°58'22.83" N	81°51'23.01" E	BP 10	18°58'15.35" N	81°51'26.71"E
BP 2	18°58'21.78" N	81°51'26.13" E	BP 11	18°58'16.58" N	81°51'24.15" E
BP 3	18°58'21.35" N	81°51'26.19" E	BP 12	18°58'17.08" N	81°51'22.59" E
BP 4	18°58'20.46" N	81°51'28.05" E	BP 13	18°58'17.64" N	81°51'21.65" E
BP 5	18°58'19.36" N	81°51'27.66" E	BP 14	18°58'19.06" N	81°51'21.83" E
BP 6	18°58'18.94" N	81°51'29.81" E	BP 15	18°58'19.42" N	81°51'18.27" E
BP 7	18°58'17.11" N	81°51'29.49" E	BP 16	18°58'20.26" N	81°51'18.29" E
BP 8	18°58'17.61" N	81°51'27.02" E	BP 17	18°58'20.17" N	81°51'21.96" E
BP 9	18°58'16.39" N	81°51'26.78" E			

निकटतम रेलवे स्टेशन: जगदलपुर लगभग 19.5 किमी।

निकटतम हवाई अड्डा: निकटतम हवाई अड्डा माँ दंतेश्वरी हवाई अड्डा जगदलपुर लगभग 22 किमी।

निकटतम राजमार्ग: NH-30, पट्टा क्षेत्र से पश्चिम दिशा में 4.5 किमी की दूरी पर।

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्बन ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

भंडार

खदान पट्टा क्षेत्र में चूना पत्थर के भंडार की गणना के लिए सामान्य रूपरेखा पद्धति का उपयोग किया गया है। क्योंकि जमा राशि सरल है, सबसे अधिक क्षैतिज और संरचनात्मक रूप से अबाधित और छोटी है, यह पूरे खदान पट्टा क्षेत्र में भी समान रूप से थोड़ा उठा हुआ है।

Table No. Geological Reserves

S. No	Category	Reserves
1	Total Geological Reserve	17,10,000 T
2	Mineable Reserve	10,31,626 T
3	Proposed Production	62,500 TPA
4	Ultimate depth of Mining	20 m from Ground level

खुदाई

चूना पत्थर खनन

खनन ओपन कास्ट बेंच विधि से किया जायेगा। प्रस्तावित खदान लेआउट को व्यवस्थित और वैज्ञानिक तरीके से करने के लिए निम्नलिखित बातों पर विचार किया गया है:

- पत्थर में ब्लास्टिंग के बाद सभी ऑपरेशन मैन्युअल रूप से अर्ध-मशीनीकृत किए जाएंगे। लोडिंग और अनलोडिंग मैन्युअल रूप से की जाएंगी या लोडर किराए पर लिया जाएगा।
- कोई ओबी/वेस्टर सामग्री का उत्पादन नहीं किया जाएगा।
- पत्थर हटाने के लिए कुछ ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग की आवश्यकता होगी।
- धूल रोकने के लिए सड़कें ठीक से बनाई जाएंगी और पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- लोडेड ट्रिपर्स/ट्रकों की आवाजाही के लिए पट्टा क्षेत्र में सड़कें।
- चूना पत्थर के आकार और स्क्रीन को छोड़कर निम्न श्रेणी के चूना पत्थर के किसी प्रसंस्करण/प्रसंस्करण की योजना नहीं बनाई गई है या इसकी आवश्यकता नहीं है।

जलापूर्ति

प्रस्तावित परियोजना के लिए पानी की आवश्यकता श्रमिकों को पीने और घरेलू उद्देश्यों के लिए प्रदान की जाएगी। धूल रोकने के लिए पानी की भी व्यवस्था की जाएगी। ताजा पानी का उपयोग केवल पीने के लिए किया जाएगा। पानी की आवश्यकता का विवरण नीचे दिया गया है:

Table Water Requirement

कार्यकारी सारांश

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्ब्य ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

Activity	Calculation	Total water requirement (in KLD)
Drinking	$30 * 45 \text{L}/1000$	1.35
Dust Suppression	$138.5 \text{ m} * 6\text{m} * 1 \text{ lt} * 2 /1000$	1.66
Plantation	$1000 * 2 \text{L}/1000$	2.00
Total		5.01 KLD

Drinking: @ 45 lpcd per labor

*Dust Suppression: Total haulage road to be water sprinkled * road width *0.5 lt water*2times a day/1000*

Plantation: Plants in one year@ 5 L/per plant/1000*

मूलाधार आंकड़े

केंद्र के रूप में प्रस्तावित परियोजना, 10 किमी की रेडियल दूरी को आधारभूत डेटा संग्रह और पर्यावरण निगरानी के लिए अध्ययन क्षेत्र माना जाता है। आधारभूत पर्यावरण गुणवत्ता का परीक्षण **अक्टूबर 2022 से दिसंबर 2022** के महीनों को कवर करते हुए मानसून के बाद के मौसम के दौरान खनन पट्टा क्षेत्र के आसपास 10 किमी की रेडियल दूरी पर किया गया था।

प्रस्तावित खनन के संबंध में पर्यावरणीय डेटा एकत्र किया गया है:-

- (ए) वायु
- (बी) शोर
- (सी) पानी
- (डी) मिट्टी
- (ई) पारिस्थितिकी और जैव विविधता
- (एफ) सामाजिक-अर्थव्यवस्था

तालिका आधारभूत पर्यावरणीय स्थिति

Attribute	Baseline status
परिवेशी वायु गुणवत्ता	परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी से पता चलता है कि PM10 की न्यूनतम

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्ब्य ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

	<p>सांद्रता वाले निगरानी स्टेशन AQ5 पर 33.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और AQ8 पर अधिकतम 57.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ थे। PM2.5 के परिणाम से पता चलता है कि AQ5 पर न्यूनतम सांद्रता 21.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ जबकि AQ8 पर 44.81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ की अधिकतम सांद्रता पाई गई।</p> <p>गैसीय प्रदूषक SO₂ और NO_x निर्धारित CPCB सीमा 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के भीतर थे। सभी स्टेशनों पर आवासीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों के लिए। SO₂ की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता AQ5 पर क्रमशः 8.03 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और AQ8 पर 13.89 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई। NO_x की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता AQ 5 पर क्रमशः 9.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और AQ8 पर 18.13 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई।</p> <p>PM10 में मुक्त सिलिका सामग्री क्रमशः AQ5 और AQ8 पर न्यूनतम 1.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और अधिकतम 2.63 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई।</p>
शोर का स्तर	<p>शोर की निगरानी से पता चलता है कि दिन के समय न्यूनतम और अधिकतम शोर स्तर क्रमशः एनक्यू-5 पर 40.03 डीबी (ए) और एनक्यू8 पर 56.04 डीबी (ए) दर्ज किया गया था। रात के समय न्यूनतम और अधिकतम शोर स्तर क्रमशः NQ5 पर 33.35 dB (A) और NQ8 पर 47.41 dB (A) पाया गया।</p> <p>अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में कई स्रोत हैं, जो क्षेत्र के स्थानीय शोर स्तर में योगदान करते हैं। परियोजना के शुरू होने पर, यातायात गतिविधियों से आने वाली ध्वनि क्षेत्र के परिवेशीय शोर स्तर में वृद्धि करेगी। उचित सुझावात्मक कदम उठाकर इस पर नियंत्रण रखा जाएगा।</p>
पानी की गुणवत्ता	<ul style="list-style-type: none"> IS-10500 मानकों के अनुसार पीने के पानी के नमूनों के लिए निर्धारित पीएच सीमा 6.5 से 8.5 है, इस सीमा से परे पानी म्यूकस झिल्ली या जल आपूर्ति प्रणाली को प्रभावित करेगा। अध्ययन अवधि के दौरान, भूजल का पीएच 6.71 से 7.83 तक भिन्न था। अध्ययन अवधि के दौरान अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किए गए सभी नमूनों का पीएच मान

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्ब्य ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

	<p>सीमा के भीतर पाया गया।</p> <ul style="list-style-type: none"> • IS-10500 मानकों के अनुसार कुल घुलनशील ठोस पदार्थों के लिए वांछनीय सीमा 500 mg/l है जबकि वैकल्पिक स्रोत के अभाव में अनुमेय सीमा 2000 mg/l है। अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए भूजल नमूनों में, कुल घुलनशील ठोस पदार्थ 412 मिलीग्राम/लीटर से 485 मिलीग्राम/लीटर तक हैं। नमूनों का टीडीएस क्रमशः 500 मिलीग्राम/लीटर और 2000 मिलीग्राम/लीटर की वांछनीय सीमा और अनुमेय सीमा के भीतर था।
मिट्टी की गुणवत्ता	चिह्नित स्थानों से एकत्र किए गए नमूनों से पता चलता है कि मिट्टी रेतीली प्रकार की है और पीएच मान 7.05 से 7.85 के बीच है, जो दर्शाता है कि मिट्टी प्रकृति में क्षारीय है। पोटैशियम 71 mg/kg से 98 mg/kg तक पाया जाता है। जल धारण क्षमता 21% से 36% के बीच पाई जाती है।
पारिस्थितिकी और जैव विविधता	अध्ययन क्षेत्र में कोई पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र मौजूद नहीं है, लेकिन कई आरक्षित वन क्षेत्र परियोजना क्षेत्र के आसपास हैं।
सामाजिक-अर्थव्यवस्था	यह परियोजना स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह से रोजगार के अवसर प्रदान करेगी। अध्ययन क्षेत्र में अभी भी शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास, पानी, बिजली आदि की कमी है। उम्मीद है कि प्रस्तावित खनन परियोजना और संबंधित औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों के कारण इसमें काफी हद तक सुधार होगा।

जैविक पर्यावरण

बफर ज़ोन की वनस्पतियाँ

प्रस्तावित परियोजना गतिविधि के लिए पुष्प मूल्यांकन पर वर्तमान अध्ययन क्षेत्र के व्यापक क्षेत्र सर्वेक्षण पर आधारित है। यह अध्ययन मानसून के बाद के मौसम में आयोजित किया जाता है। पौधों की प्रजातियों की पहचान पुष्प सर्वेक्षण के दौरान और आस-पास के संस्थानों/विश्वविद्यालय और माध्यमिक स्रोतों की मदद से

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्बन ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

की जाती है। पौधों की प्रजातियों के संग्रह के अलावा, स्थानीय निवासियों द्वारा बनाई गई पौधों की प्रजातियों के स्थानीय नामों के साथ भी जानकारी एकत्र की जाती है।

कोर जोन: कोर जोन में चूना पत्थर के टीलों/पहाड़ियों वाली लहरदार भूमि शामिल है। पट्टा क्षेत्र का केवल कुछ भाग ही बहुत पतली मिट्टी से ढका हुआ है। कोर जोन में देखी गई वनस्पति/पेड़ में बबूल अरेबिका, ज़िज़िफस प्रजाति, कैलोट्रोपिस प्रजाति शामिल हैं। और मानसून के बाद कुछ घासों के साथ लैंटाना कैमारा। अध्ययन क्षेत्र में सबसे प्रमुख वृक्ष प्रजातियाँ हैं आर्टोकार्पस इंटीग्रिफ़ोलिया, अज़ाडिराकटा इंडिका, डेलोनिक्स रेजिया, यूकेलिप्टस एसपी, फ़िकस रिलिजियोसा, मैंगीफ़ेरा इंडिका, मधुका इंडिका, साइज़ियम क्यूमिनी, एनोना स्कामोसा, सिडियम गुआजावा और टैमारिंडस इंडिका। वगैरह।

तालिका: जैविक पर्यावरण के लिए प्रत्याशित प्रभाव और शमन उपाय

Impact Predicted	Suggestive measure
जंगली जीवों के मुक्त विचरण/रहने में बाधा। पक्षी, सरीसृप आदि।	<ul style="list-style-type: none"> • यदि पक्षियों को बफ़र ज़ोन पार करते हुए देखा जाता है, तो उन्हें बिल्कुल भी परेशान नहीं किया जाएगा; • मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक आदि फेंकने की अनुमति नहीं होगी, जो बफ़र साइट के पास जानवरों/पक्षियों को आकर्षित कर सकते हैं; • केवल पीयूसी वाले कम प्रदूषण फैलाने वाले वाहनों को ही खनन सामग्री ले जाने की अनुमति दी जाएगी। • शोर का स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000, सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार अनुमेय सीमा (दिन के समय मौन क्षेत्र -50 डीबी (ए) या आवासीय क्षेत्र 55 डीबी (ए)) के भीतर बनाए रखा जाएगा।
तटवर्ती पारिस्थितिकी तंत्र/आर्द्धभूमियों में गड़बड़ी	<ul style="list-style-type: none"> • खदान मालिकों द्वारा तटवर्ती पारिस्थितिकी तंत्र या आर्द्धभूमि को नष्ट नहीं किया जाएगा।
अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम	<ul style="list-style-type: none"> • पानी की गुणवत्ता पर प्रभाव का आकलन करने के लिए अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम क्षेत्र से पानी की गुणवत्ता की

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्ब्य ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

जल गुणवत्ता की निगरानी	निगरानी की जाएगी और स्वच्छ पानी की स्थिति बनाए रखने के लिए प्लावक और खनन गतिविधि को नियंत्रित किया जाएगा।
------------------------	---

भूमि पर्यावरण

खनन गतिविधि: नदी तल के खनिजों की कटाई और अन्य संबंधित गतिविधियाँ पर्यावरणीय क्षरण के मुख्य स्रोत हैं और सबसे गंभीर का विवरण यहाँ दिया गया है:

- नदी तल तक पहुंच रैप के कारण नदी तट को नुकसान, वनस्पति को नुकसान, मिट्टी का कटाव, भूजल में सूक्ष्म गड़बड़ी, आवेशित नदी मार्ग का संभावित उत्प्रेरण।
- नदी तल तक क्रमिक पहुंच को जोड़ने वाली सड़कें बनाने के कारण तट के किनारे खड़ी वनस्पति की हानि।
- तालाब के कारण रेत जलभूत जल का संदूषण, नदी के असमान चट्टानी तल के कारण, रेत के बिस्तर की मोटाई काफी भिन्न होती है और जहां रेत की मोटाई अधिक होती है वहां से अधिक रेत खोदने से तालाब बन सकता है। इस रुके हुए पानी में जैव-निम्नीकरणीय सामग्री, विशेष रूप से वनस्पति अपशिष्ट जमा हो जाते हैं, जिससे प्रदूषण होता है और एक अस्वास्थ्यकर वातावरण उत्पन्न होता है।
- भंडारण और सड़क नेटवर्क के कारण सतह का क्षरण।

शमन के उपाय

- नदी तल तक पहुंच मार्गों की न्यूनतम संख्या, जिसके लिए नदी तटों को काटने से बचा जाएगा और रैप बनाए रखना होगा।
- नदी तल तक पहुंच बिंदु नदी तट की कम से कम ढलान और कम से कम मानवीय गतिविधि के आधार पर तय किए जाएंगे।
- मानसून के मौसम और बाढ़ के समय खनन से परहेज किया जाता है।
- खनन अनुसूची नदी के प्रवाह की दिशा और भूमि के ढाल के साथ समन्वयित है।
- नदी तट के समानांतर ढुलाई सड़कें और नदी तल तक पहुंच जोड़ने वाली सड़कें तट से दूर बनाई जाएंगी
- नदी तल में तालाब न बने इसका ध्यान रखा जाएगा
- सार्वजनिक सड़कों से लेकर नदी तट तक पहुंच मार्गों को इस तरह से संरेखित किया जाएगा कि इससे कम से कम पर्यावरणीय क्षति हो।

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्ब्य ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

- मिट्टी के कटाव को रोकने के लिए संपर्क मार्गों के किनारे वनस्पति विकास प्रस्तावित है। पौधों की प्रजातियों का चयन करते समय क्षेत्र की मूल प्रजातियों के रूपण को प्राथमिकता दी जायेगी।

वायु पर्यावरण

प्रत्याशित प्रभाव और मूल्यांकन

वायु गुणवत्ता पर जानकारी का अध्ययन किया गया और विभिन्न मॉडलिंग तकनीकों ने भविष्यवाणी की कि खनन गतिविधि वायु गुणवत्ता को महत्वपूर्ण तरीके से प्रभावित नहीं करेगी। खनन कार्यों में, लोडिंग, परिवहन और अनलोडिंग कार्यों में सूखी सामग्री को संभालने के कारण हवा की गुणवत्ता में गिरावट हो सकती है। वर्तमान मामले में, केवल गीली सामग्री को ही संभाला जाएगा, जिससे उड़ने वाली धूल की समस्या समाप्त हो जाएगी। साथ ही, खनिजों का संग्रहण और उठाव बिना किसी विस्फोट के मैच्युअल रूप से किया जाएगा। इसलिए उत्पन्न धूल अन्य कठोर खनिजों की खनन प्रक्रिया जैसे ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, मशीनीकृत लोडिंग आदि की तुलना में नगण्य है।

शमन के उपाय

वायु प्रदूषण का एकमात्र स्रोत ट्रॉकों का सड़क परिवहन नेटवर्क है। सड़कों पर पानी का छिड़काव जैसे धूल दमन के उपाय किये जायेंगे। ट्रॉकों से रिसाव को रोकने के लिए अत्यधिक सावधानी बरती जाएगी। ओवरलोडिंग को रोका जाएगा। सड़कों के किनारे वृक्षारोपण गतिविधियों से आसपास के गांवों में धूल का प्रभाव भी कम होगा।

जल पर्यावरण

किसी धारा के भीतर या उसके निकट से रेत के खनन का धारा की भौतिक आवास विशेषताओं पर सीधा प्रभाव पड़ता है। इन विशेषताओं में ज्यामिति, बिस्तर मूल्यांकन, सब्सट्रैट संरचना और स्थिरता, धारा खुरदरापन तत्व, गहराई, वेग, मैलापन, तलछट परिवहन, धारा निर्वहन और तापमान शामिल हैं। इन आवास विशेषताओं को बदलने से धारा के बायोटा और संबंधित तटवर्ती आवास दोनों पर हानिकारक प्रभाव पड़ सकता है।

खनन से उत्पन्न बायोटा पर हानिकारक प्रभाव तीन मुख्य प्रक्रियाओं के कारण होते हैं:

- i) नदी तल के संशोधन के परिणामस्वरूप प्रवाह पैटर्न में परिवर्तन

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्बन ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

ii) निलंबित तलछट की अधिकता

iii. तटवर्ती वनस्पतियों और जलधाराओं के आवास को नुकसान।

शोर का वातावरण

प्रत्याशित प्रभाव और मूल्यांकन

चूंकि वहां कोई भारी अर्थ मूर्विंग मशीनरी नहीं होगी, इसलिए खनन और अन्य संबद्ध गतिविधियों के कारण शोर के स्तर पर कोई बड़ा प्रभाव नहीं पड़ेगा, एक विस्तृत शोर सर्वेक्षण किया गया है और परिणामों पर अध्याय 3 में चर्चा की गई है। ब्लास्टिंग तकनीक का उपयोग रेत के लिए नहीं किया जाता है उठान, इसलिए भूमि कंपन की कोई संभावना नहीं। यह पाया गया कि खनन गतिविधि का क्षेत्र के शोर पर्यावरण पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ेगा। एकमात्र प्रभाव ट्रूकों द्वारा सामग्री के परिवहन के कारण होगा।

शमन के उपाय

चूंकि गाँव की सड़कों के निर्माण पर एकमात्र प्रभाव रेत के परिवहन के कारण पड़ता है, इसलिए निम्नलिखित बिंदुओं पर जोर दिया जाएगा।

- गांव क्षेत्र में हॉर्न का न्यूनतम उपयोग।
- कंपन और ध्वनि को कम करने के लिए वाहनों और उनके साइलेंसर का समय पर रखरखाव।
- पुराने और घिसे-पिटे ट्रूकों को चरणबद्ध तरीके से हटाया जाना।
- सड़क नेटवर्क के किनारे हरित पट्टियों का प्रावधान।
- लोडिंग के दौरान न्यूनतम ध्वनि उत्पन्न करने का ध्यान रखा जाएगा।

यह पाया गया कि रेत खनन गतिविधि का क्षेत्र के जैविक पर्यावरण पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ेगा। चूंकि खनन गतिविधि केवल दिन के समय ही की जाती है, इसलिए रात के दौरान जानवरों की

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्ब्य ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

आवाजाही में कोई बाधा नहीं आएगी। अध्ययन क्षेत्र में काम करने वाले स्थानीय गैर सरकारी संगठनों के परामर्श से ठेकेदार द्वारा उचित शमन उपाय किया जाएगा।

यातायात विश्लेषण

ट्रैफ़िक विश्लेषण से यह देखा जा सकता है कि वी/सी अनुपात 0.14 से बदलकर 0.141 हो जाएगा और एलओएस "ए" यानी "उत्कृष्ट" रहेगा। अतः वहन क्षमता पर अतिरिक्त भार न्यूनतम स्तर तक प्रभावित होगा।

पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी)

खनन कार्य के दौरान प्रभाव को कम करने के लिए "रेत" खनन परियोजना के लिए उचित पर्यावरण प्रबंधन योजना प्रस्तावित है।

- इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि आसपास के क्षेत्र में खाना पकाने या लकड़ियां जलाने की अनुमति नहीं होगी।
- खनन से पहले मजदूरों को काम करने के तरीके से अवगत कराने के लिए लघु जागरूकता कार्यक्रम चलाया जाएगा।
- यदि किसी जानवर के साथ कोई दुर्घटना या चोट लगती है, तो इसकी सूचना वन विभाग को दी जाएगी और उचित उपचार दिया जाएगा।
- किसी भी पेड़ को काटने, काटने, लकड़ी काटने, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को उखाड़ने की अनुमति नहीं दी जाएगी।
- जंगली स्तनधारियों (यदि मौजूद है) की गलियारे की आवाजाही से बचा जाएगा

पर्यावरण प्रबंधन योजना कार्यान्वयन

पर्यावरण प्रबंधन योजना का कोई उद्देश्य नहीं है यदि इसे सच्ची भावना के साथ लागू नहीं किया जाता है। ईएमपी में कुछ खामियों का पता बाद में भी लगाया जा सकता है जब इसे प्रत्यारोपित किया जाता है और निगरानी की जाती है। इस प्रकार, एक कार्यान्वयन और निगरानी कार्यक्रम तैयार करना होगा।

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्बन ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

- पर्यावरण के प्रमुख गुण केवल खनन स्थल तक ही सीमित नहीं हैं। प्रस्तावित नियंत्रण उपायों और निगरानी कार्यक्रम के कार्यान्वयन का आसपास के क्षेत्र के साथ-साथ क्षेत्र पर भी प्रभाव पड़ता है। इसलिए, खदान प्रबंधन मौजूदा नियंत्रण उपायों को मजबूत करेगा जैसा कि इस रिपोर्ट में पहले बताया गया है और पर्यावरण-अनुकूल खनन के लिए निम्नलिखित विशिष्ट क्षेत्रों से संबंधित खनन क्षेत्र के भीतर कार्यान्वित नियंत्रण उपायों की प्रभावकारिता की निगरानी करेगा:
- रणनीतिक स्थानों पर सुझाई गई आवृत्ति के साथ हवा और पानी के नमूने एकत्र करना और उनका विश्लेषण करना। यदि पैरामीटर अनुमेय सहनशीलता सीमा से अधिक है, तो सुधारात्मक विनियमन उपाय किया जाएगा।

प्रत्येक वर्ष में एक बार रणनीतिक स्थानों पर मिट्टी के नमूने एकत्र करना और हानिकारक घटकों, यदि कोई हो, के संबंध में उनका विश्लेषण करना।

- जल निकासी प्रणाली की प्रभावशीलता खदान क्षेत्र के आसपास प्रदान की गई सभी नालियों की उचित सफाई पर निर्भर करती है। गाद या ढीली सामग्री के कारण किसी भी रुकावट की महीने में कम से कम एक बार जाँच की जाएगी।
- आस-पास के तालाबों, खोदे गए कुओं और बोरवेलों में जल स्तर के उतार-चढ़ाव का मापन।
- नदी तटों के कटाव का पता लगाने के लिए नियमित दृश्य परीक्षण किया जाएगा। यदि कोई असामान्य स्थिति देखी गई तो उसका ध्यान रखा जाएगा।
- खदान स्थल, स्थिर और मोबाइल स्रोतों और निकटवर्ती गांवों में शोर के स्तर का मापन वर्ष की हर तिमाही में किया जाएगा।
- वृक्षारोपण/वनरोपण कार्यक्रम के अनुसार किया जाएगा अर्थात् सड़क के किनारे और नागरिक सुविधाओं के पास, जो सरकारी निकायों द्वारा आवंटित किया जाएगा क्योंकि खदान पट्टा क्षेत्र के पास पेड़ लगाना संभव नहीं है। वृक्षारोपण के बाद, सफलता दर के मूल्यांकन के लिए हर मौसम में क्षेत्र की नियमित निगरानी की जाएगी। पौधों की प्रजातियों के चयन के लिए स्थानीय लोगों को भी शामिल किया जाएगा।

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्ब्य ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

रोजगार कार्यान्वयन के लिए बजट आवंटन

पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए आवंटित बजट तालिका

Sl. No	Description	Capital Cost 1 st year (Rs)	Recurring Cost (Rs) 2 nd year	Recurring Cost (Rs) 3 rd year	Recurring Cost (Rs) 4 th Year	Recurring Cost (Rs) 5 th Year
1	Pollution Control & Dust Suppression	1,20,000	1,20,000	1,20,000	1,20,000	1,20,000
2	Pollution Monitoring	-	30,000	30,000	30,000	30,000
3	Plantation and salary for one gardener (part time basis).	48,000	48000	48000	48000	48000
4	Haul road Maintenance Cost (50 m)	1,00,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000
5	Occupational health and safety cost	50000	50000	50000	50000	50000
TOTAL (Rs)		3,18,000	348,000	348,000	348,000	348,000

- Salary of Labour for haul road maintenance $250 * 1 \text{ labor} * 400 = 1,00,000/-$
- Salary of 1 gardener (4000) /month * 12 = 48,000 / year
- * 20 lakhs per kilometer ($2000 * 50\text{m haul road} = 1,00,000$)

निगरानी अनुसूची और पैरामीटर

तालिका निगरानी अनुसूची और पैरामीटर

Sl No	Description of Parameters	Schedule and Duration of Monitoring
1	हवा की गुणवत्ता खदान के आसपास परिवहन नेटवर्क के आसपास	मानसून के मौसम को छोड़कर प्रत्येक मौसम में एक महीने के लिए सप्ताह में दो बार 24 घंटे के नमूने

ड्राफ्ट EIA/EMP रिपोर्ट ऑफ़ छोटेकदमा लाइमस्टोन कार्ब्य ओवर आन टोटल एरिया ऑफ़ 3.420 हेक्टेयर येट विलेज - छोटेकदमा , तहसील- दरभा , डिस्ट्रिक्ट – बस्तर , छत्तीसगढ़ .

2	पानी की गुणवत्ता साइट के चारों ओर सतही और भूजल की गुणवत्ता पीने का पानी पीने के पानी के मानकों के अनुरूप होना चाहिए	एक सीज़न में एक बार, साल में 4 सीज़न तक
3	परिवेशीय शोर स्तर	कुछ वर्षों तक साल में दो बार और फिर साल में एक बार
4	मिट्टी की गुणवत्ता	परियोजना निगरानी क्षेत्र पर दो वर्ष में एक बार
5	वनस्पतियों की सूची (वृक्षारोपण, अस्तित्व आदि)	परियोजना निगरानी क्षेत्र पर दो वर्ष में एक बार
6	स्थानीय, जनसंख्या, भौतिक सर्वेक्षण की सामाजिक-आर्थिक स्थिति	3 या 4 साल में एक बार

खनन का लाभ

नदी चैनल को नियंत्रित करना।

बैंकों की सुरक्षा करना।

बाढ़ के कारण आसपास की कृषि भूमि के जलमग्न होने को कम करना।

नदी के स्तर में वृद्धि को कम करना।

निर्माण के लिए उपयोगी आर्थिक संसाधन उत्पन्न करना।

रोजगार सृजन और अध्ययन क्षेत्र की सामाजिक आर्थिक स्थितियों में सुधार।
