

कार्यकारी सारांश

परिचय

किरारी चूना पत्थर खदान ग्राम किरारी, तहसील-अकलतरा में स्थित है। जिला-जांजगीर-चांपा, छत्तीसगढ़ में 1.643 हेक्टेयर क्षेत्र में फैला हुआ है। मेसर्स मां गुरु मिनरल्स इस परियोजना की आवेदक है। प्रस्तावक के नाम पर 30 साल के लिए खनन पट्टा दिया गया है। अनुमोदित खनन योजना के अनुसार मेरी प्रस्तावित उत्पादन क्षमता 50,000 टन वार्षिक होगी।

प्रस्तावित परियोजना चूना पत्थर खनन की है और अन्य खदानों के साथ क्लस्टर निर्माण के कारण और कुल क्लस्टर क्षेत्र 5 हेक्टेयर से अधिक है, इसलिए इसे बी-1 श्रेणी में माना गया। प्रस्तावित परियोजना श्रेणी बी1 के अंतर्गत आती है। इसलिए, इकाई को राज्य स्तरीय पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण (एसईआईएए), छत्तीसगढ़ से पूर्व ईसी प्राप्त करने की आवश्यकता है।

परियोजना विवरण

Location of the Project- Village-Kirari, Tehsil- Akaltara, District-Janjgir-Champa, Chhattisgarh

अक्षांश और देशांतर :

BP.No.	Latitude	Longitude
1	21°58'25.73"N	82°26'32.00"E
2	21°58'24.85"N	82°26'32.58"E
3	21°58'22.26"N	82°26'31.40"E
4	21°58'22.08"N	82°26'29.31"E
5	21°58'22.64"N	82°26'38.69"E
6	21°58'22.65"N	82°26'28.23"E
7	21°58'22.00"N	82°26'27.71"E
8	21°58'23.96"N	82°26'26.82"E
9	21°58'26.13"N	82°26'27.26"E

पर्यावरणीय संवेदनशीलता का विवरण

विशिष्ट	विवरण
निकटतम गांव	किरारी गांव, उत्तर पूर्व दिशा में 0.95 कि.मी लगभग।
निकटतम शहर	अकलतरा, उत्तर पश्चिम दिशा में 6.0 कि.मी लगभग.
निकटतम राष्ट्रीय/राज्य हाइवे	एसएच-149बी पश्चिम दिशा में 1.10 कि.मी लगभग है। NH-49 उत्तर पश्चिम दिशा में 2.0 कि.मी लगभग है।
निकटतम रेलवे स्टेशन	अकलतरा रेलवे स्टेशन जो उत्तर पश्चिम दिशा में 6.5 कि.मी लगभग है।
निकटतम हवाई अड्डा	बिलासपुर हवाई अड्डा, पश्चिम में 34 कि.मी. लगभग।

पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र (राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीवन अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व आदि) within 15 km radius.	कोई नहीं
आरक्षित/संरक्षित 15 किलोमीटर के दायरे में जंगल	15 किमी के दायरे में कोई आरक्षित/संरक्षित वन नहीं।
खदान के 15 किमी के दायरे में जल निकाय	मौसमी नाला, दक्षिण दिशा में 1.0 कि.मी. लगभग. उपका नाला, पश्चिम दिशा में 7.0 कि.मी. लगभग. कांजी नाला, पूर्व दिशा में 7.0 कि.मी.लगभग। छिरका नाला, उत्तर पूर्व दिशा में 8.0 कि.मी.लगभग। पलवल नाला, दक्षिण पूर्व दिशा में 7.0 कि.मी. लगभग।

क्षेत्र एवं उत्पादन: कुल एमएल क्षेत्र 1.643 हेक्टेयर है। प्रस्तावित उत्पादन 50,000 टीपीए है। परियोजना की अनुमानित लागत रु. 25 लाख

कनेक्टिविटी:

यह परियोजना गांव की सड़क से अच्छी तरह से जुड़ी हुई है, जो साइट से जुड़ती है। एसएच-149बी लगभग है। पश्चिम दिशा में 1.10 किमी और NH-49 लगभग है। खदान स्थल से उत्तर पश्चिम दिशा में 2.0 कि.मी. निकटतम रेलवे स्टेशन अकलतरा रेलवे स्टेशन है जो लगभग है। परियोजना स्थल से उत्तर पश्चिम दिशा में 6.5 कि.मी.

परियोजना के लिए बुनियादी आवश्यकताएँ

क्र.सं.	आवश्यकताएं	मात्रा	स्रोत
1	भूमि	1.643 ha	
2	पानी	8.0 KLD	बोरवेल टैंक आपूर्ति सरपंच की सहमति के बाद
3	श्रमशक्ति	44	आसपास के गांवों से

खनन का विवरण

खनन की विधि	Opencast semi-mechanized method of mining
-------------	---

बेंच की ऊंचाई और चौड़ाई	बेंच की ऊंचाई - 3 मी Bench width – more than height
अंतिम गड्ढे की गहराई	20.0 m
भूजल गहराई	40m-45m
खदान का जीवन	8.7 years

खनन विधि

उत्खनन कम क्षमता वाले विस्फोट के साथ अर्ध यंत्रिकृत ओपन-कास्ट विधि द्वारा किया जाएगा, छोटे पैमाने पर ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग की जाएगी। 3.0 मीटर ऊंचाई की 4 बेंच बनाकर खनन किया जाएगा। मौजूदा ओबी को उत्खनन द्वारा हटा दिया जाएगा और साइजिंग जैसे अन्य कार्य किए जाएंगे। लोडिंग आदि मैनुअल रूप से किया जाएगा। भारी हथौड़े और कठोर छेनी का उपयोग किया जाएगा। उत्खनन और उत्खनन अपशिष्टों के प्रबंधन के लिए मैनुअल मजदूरों को भी तैनात किया जाता है। ट्रक टिपर का उपयोग चूना पत्थर की लोडिंग और डंपिंग के लिए किया जाएगा। उत्खननकर्ताओं द्वारा चूना पत्थर को विस्फोटित किया जाएगा, संभाला जाएगा और ट्रक टिपर में लोड किया जाएगा।

खनिज लाभकारी

खदान में खनिज का प्रसंस्करण नहीं किया जायेगा। केवल साधारण आकार और छँटाई मैनुअल रूप से की जाएगी।

भूमि उपयोग पैटर्न

पर्यावरण का विवरण

बेसलाइन पर्यावरण गुणवत्ता मार्च से मई, 2023 तक I खनन पट्टा क्षेत्र गेरिंग के आसपास 10 किमी की रेडियल दूरी पर की गई थी।

परिवेशी वायु गुणवत्ता

परिवेशी वायु गुणवत्ता परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (AAQM) मार्च से मई, 2023 के लिए 10 स्थानों पर की गई है। PM10 की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता क्रमशः 60.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और 118.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई, जबकि PM2 के लिए 5 35.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और 76.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के बीच बदलता रहता है। जहां तक गैसीय प्रदूषक SO₂ और NO₂ का सवाल है, आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए NAAQ मानकों के तहत निर्धारित सीमा कभी भी किसी भी स्टेशन पर पार नहीं हुई है। SO₂ की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता क्रमशः 7.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और 16.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई। NO₂ की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता क्रमशः 12.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और 45.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ पाई गई। SO₂ और NO₂ की निर्धारित सीमा 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों में किसी भी निगरानी

स्टेशन पर कभी भी इससे अधिक नहीं हुई है।
इस प्रकार प्राप्त परिणाम दर्शाते हैं कि परिवेशी वायु में PM10, SO2 और NO2 की सांद्रता आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता (NAAQ) मानकों के भीतर है।

शोर का स्तर

प्रस्तावित खदान स्थल के आसपास 10 स्थानों पर परिवेशी शोर का स्तर मापा गया। कुछ क्षेत्रों में देखा गया शोर का मान मुख्य रूप से वाहन यातायात के कारण है। अध्ययन क्षेत्र में दिन के समय न्यूनतम और अधिकतम शोर स्तर क्रमशः 45.4 लेग डीबी और 70.7 लेग डीबी दर्ज किया गया और रात के समय शोर का न्यूनतम और अधिकतम स्तर क्रमशः 31.8 लेक डीबी और 62.2 लेक डीबी था।

सभी स्थानों पर दिन और रात के समय शोर का स्तर अनुमेय सीमा के भीतर पाया गया।

पानी की गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र के जल संसाधन के लिए चयनित जल गुणवत्ता मापदंडों का उपयोग जल पर्यावरण का वर्णन करने और प्रभावों का आकलन करने के लिए किया गया है। पानी की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए अध्ययन क्षेत्र में 8 भूजल नमूने एकत्र किए गए थे। हैंडपंपों और खुले कुओं से भी पानी के नमूने लिए गए और 5 सतही पानी के नमूने लिए गए। सतही जल की गुणवत्ता के लिए, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा प्रकाशित सतही जल के उपयोग आधारित वर्गीकरण के साथ पीएच, डीओ, बीओडी और कुल कोलीफॉर्म के मूल्यों की तुलना करने पर यह देखा जा सकता है कि सभी विश्लेषण किए गए सतही जल की तुलना वर्ग 'बी' से की जा सकती है और इसका उपयोग किया जा सकता है। पारंपरिक उपचार और कीटाणुशोधन के बाद पेयजल स्रोत।

मिट्टी की विशेषताएं

मिट्टी की भौतिक विशेषताओं को विशिष्ट मापदंडों जैसे थोक घनत्व, सरंधता, जल धारण क्षमता, पीएच, विद्युत चालकता और बनावट के माध्यम से चित्रित किया गया था। मिट्टी का पीएच पोषक तत्वों की उपलब्धता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। मिट्टी की सूक्ष्मजीवी गतिविधि के साथ-साथ धातु आयनों की घुलनशीलता भी pH पर निर्भर होती है। विश्लेषण व्याख्या से पता चलता है कि मिट्टी प्रकृति में क्षारीय है क्योंकि पीएच मान 7.59 से 8.26 तक है और कार्बनिक पदार्थ 2.27% से 3.15% है। मिट्टी के नमूनों में नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम की सांद्रता अच्छी मात्रा में पाई गई है। मिट्टी की बनावट रेतीली मिट्टी दोमट है।

कोर जोन:-

खदान पट्टे में कुछ मौसमी घासों को छोड़कर कोई वनस्पति नहीं है। सामान्य जीव-जंतु... गिलहरी और खेत के चूहे की तरह मौजूद थे। ब्लू रॉक कबूतर, घरेलू कौआ, कोयल और कबूतर जैसी सामान्य स्थानीय पक्षी प्रजातियाँ भी उड़ती हुई पाई गईं

मध्यवर्ती क्षेत्र-

बफर जोन बंजर भूमि और कृषि भूमि के भीतर वनस्पतियों और जीवों के अध्ययन में दो प्रकार के स्थलीय वातावरण पाए जाते हैं। बफर जोन में आम पेड़ नीम हैं। बरगद, गुलमोहर, साल; बाबुल, कचनार. पीपल, आम, अरदुसा आदि।

बफर जोन में आम स्तनधारी बकरी, गाय, चूहा, गिलहरी आदि हैं। बफर जोन में आम सरीसृप चूहे सांप, रसेल वाइपर, गार्डन छिपकली, कोबरा आदि हैं। बफर जोन में आम पक्षी घरेलू गौरैया हैं। सामान्य क्रेन, सामान्य मैना, ब्लू रॉक कबूतर आदि।

प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव

हवा पर प्रभाव विभिन्न खनन गतिविधियों जैसे लोडिंग, ओवरबर्डन को हटाना और खनन में उपयोग किए जाने वाले अन्य परिवहन वाहनों की आवाजाही से धूल (एसपीएम/आरएसपीएम) उत्पन्न होगी। खदान स्थल पर उचित जल छिड़काव किया जायेगा। हवा के कारण होने वाले क्षणिक उत्सर्जन को कम करने के लिए खनिज को ढके हुए ट्रक टिपरों के माध्यम से सड़क मार्ग से ले जाया जाएगा

जल पर्यावरण पर प्रभाव

सतही जल निकायों पर प्रभाव- कोई भी छोटी या बड़ी नदी पट्टा क्षेत्र से नहीं गुजरती है। उपका नाला और कांजी नाला लगभग है। क्रमशः पश्चिम एवं पूर्व दिशा में 7.0 कि.मी. लागू क्षेत्र में और उसके आसपास या ओबी या अयस्क में कोई जहरीला तत्व नहीं है। इसलिए सतही या किसी भी भूजल स्रोत के लिए किसी भी प्रकार का प्रदूषण अपेक्षित नहीं है।

भूजल स्तर पर प्रभाव-

पट्टा क्षेत्र में भूजल स्तर सामान्य जमीन से 40 मीटर से 45 मीटर नीचे है और खनन 20.0 मीटर तक किया जाएगा। इसलिए, खनन जमीनी स्तर को नहीं काटेगा।

शोर का प्रभाव

गाँवों पर शोर का प्रभाव नगण्य है क्योंकि गाँव खदान से बहुत दूर स्थित हैं। चूंकि इसमें बड़ी मशीनरी की कोई भागीदारी नहीं है, इसलिए शोर के स्तर का प्रभाव बहुत कम होगा।

भूमि पर्यावरण पर प्रभाव

ओपनकास्ट खनन गतिविधियाँ पट्टा क्षेत्र के परिदृश्य को बदल सकती हैं और आसपास के क्षेत्रों की सतह की विशेषताओं में कुछ गड़बड़ी भी पैदा कर सकती हैं। लगभग 1,262 हेक्टेयर क्षेत्र का खनन किया जाएगा। खदान जीवन के अंत में यह क्षेत्र वैचारिक अवधि में जल भंडार में परिवर्तित हो जाएगा।

जैव विविधता पर प्रभाव- अध्ययन क्षेत्र के भीतर कोई लुप्तप्राय प्रजाति, वन्यजीव अभयारण्य, वन्यजीव गलियारे, जीव-जंतुओं के प्रवासी मार्ग या पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्र नहीं हैं।

कृषि पर प्रभाव आस-पास के क्षेत्रों में की जाने वाली कृषि गतिविधियाँ धूल उत्पन्न होने के कारण प्रभावित हो सकती हैं, लेकिन सक्रिय क्षेत्रों जैसे कि ढुलाई सड़कों, डंप साइटों पर नियमित पानी छिड़काव जैसे शमन उपायों का सख्ती से पालन किया जाएगा ताकि प्रभाव कम से कम हो।

4.6 सामाजिक आर्थिक वातावरण

क्षेत्र में खनन गतिविधि का प्रभाव क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक वातावरण पर सकारात्मक है। चूना पत्थर खदान स्थानीय आबादी को रोजगार प्रदान करेगी, जब भी जनशक्ति की आवश्यकता होगी, केवल स्थानीय लोगों को ही रोजगार दिया जाएगा

5.0 परियोजना पश्चात निगरानी कार्यक्रम

क्र.सं.	विवरण	निगरानी की आवृत्ति
1	परिवेशी वायुगुणवत्ता	त्रैमासिक/अर्धवार्षिक
2	मौसम संबंधी आंकड़े	दैनिक
3	शोर स्तर की निगरानी	अर्धवार्षिक
4	जल स्तर एवं गुणवत्ता	त्रैमासिक/अर्धवार्षिक
5	मिट्टी की गुणवत्ता	अर्धवार्षिक
6	कृषि फसलों की निगरानी	अर्धवार्षिक

6.0 अतिरिक्त अध्ययन

आयोजित अतिरिक्त अध्ययन जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन/खतरा प्रबंधन और व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा हैं।

7.0 परियोजना लाभ

यह परियोजना लोगों के लिए फायदेमंद साबित होगी क्योंकि कंपनी पहले ही ग्रामीणों को शैक्षिक सुविधाएं, चिकित्सा सुविधाएं, परिवहन सुविधाएं, जल आपूर्ति आदि जैसी बुनियादी सुविधाएं प्रदान करने के लिए सहमत हो गई है, जिससे क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक वातावरण में सुधार होगा।

पर्यावरण प्रबंधन योजना

वायु प्रबंधन

खनन कार्यों के दौरान वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित उपाय किए जाएंगे:

- ढुलाई सड़कों पर पर्याप्त पानी का छिड़काव।
- पट्टा क्षेत्र में उचित परिवहन सड़कों का निर्माण।

- खनन पट्टे के भीतर खनन सड़कों, खनन कार्यालय के किनारे धूल रोकने के लिए हरित पट्टी/वृक्षारोपण का विकास।
- डंपरों/ट्रकों में खनिज लोड करने से पहले पानी का छिड़काव किया जाएगा।

जल प्रबंधन

खनन प्रक्रिया के दौरान कोई अपशिष्ट जल उत्पन्न होने की परिकल्पना नहीं की गई है। खदान कार्यालय से उत्पन्न स्वच्छता अपशिष्ट को सोक पिट के माध्यम से सेप्टिक टैंक में उपचारित किया जाएगा। प्रस्तावित खनन क्षेत्र में सतही जल प्रदूषण का संभावित कारण मिट्टी का कटाव और मानसून अवधि में जमा खनिज का बह जाना होगा। न केवल मिट्टी के कटाव से होने वाले बहाव को रोकने के लिए बल्कि खदान के पानी के अनियंत्रित प्रवाह को भी रोकने के लिए पर्याप्त नियंत्रण उपाय अपनाए जाएंगे।

शोर प्रबंधन

शोर के उत्पादन को कम करने के लिए सभी सावधानियां बरती जाएंगी और नियमित अंतराल पर शोर स्तर का सर्वेक्षण किया जाएगा।

उच्च शोर स्तर वाले क्षेत्र या मशीनों पर काम करने वाले व्यक्तियों को कान रक्षक या इयरप्लग दिए जाएंगे।

ड्रिलिंग उपकरण और अन्य भारी अर्थ मूविंग मशीनरी के पास शोर स्तर का नियमित माप प्रस्तावित है और सभी उपकरणों के रखरखाव में सुधार के लिए कदम उठाए जाएंगे ताकि शोर स्तर अनुमेय सीमा के भीतर बना रहे।

आंतरिक सड़कों एवं अवरोधों पर वृक्षारोपण।

भूमि सुधार

संकल्पनात्मक अवधि में खनन किये गये पदार्थ को जलाशय में परिवर्तित कर पुनरुद्धार किया जायेगा। लगभग 1.262 हेक्टेयर क्षेत्र जलाशय में परिवर्तित हो जायेगा। योजना अवधि के दौरान पुनः प्राप्त क्षेत्र में लगभग 2765 पौधे लगाये जायेंगे

चरणवार भूमि उपयोग पैटर्न

Articles	Land use at the end of 5 years in Ha
A. Lease Area	1.643
B. Quarrying & allied	
1. Area under pits	1.262
2. Area for dumping	0.229
3. Area for road	0.040
5. Area for Infrastructure	-
6. Plantation	0.229
7. Storage of Mineral	-
8. Storage of fines	-

9. Crushing unit	-
10. Untouched Area	-
Total	1.643

हरित पट्टी विकास - कुल 2765 देशी पौधों की प्रजातियाँ (सुरक्षा क्षेत्र में 265, गाँव के सरकारी स्कूल में 100 और पहुंच मार्ग के दोनों ओर 2400) लगाने का प्रस्ताव है। औषधीय पौधों के साथ-साथ फलदार प्रजाति के पौधे भी लगाए जाएंगे

Budget for Environmental Protection

Particulars		1 st Year	2 nd Year	3 rd Year	4 th Year	5 th Year
Pollution control generate due to dust generation during movement of vehicles from mine site to nearest SH		30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
both side plantation on access road 1200m (2400 No's)	Amount for plantation (90% survival rate)	1,20,000	5000	5000	5000	5000
	Amount for Fencing	2,00,000	-	-	-	-
	Fertilizers, seeds & maintenance of plant	1,20,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000	1,00,000
Environment Monitoring (Quarterly)		20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Maintenance of Road/Approach Road		20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Plantation of trees at Village Road (upto 2 K.M.)		30,000	15,000	15,000	-	-
Total		5,40,000	1,90,000	1,90,000	1,75,000	1,75,000

निष्कर्ष

ईआईए अध्ययन के आधार पर यह देखा गया है कि धूल प्रदूषण में वृद्धि होगी, जिसे गीली ड्रिलिंग, नियंत्रित और मफल ब्लास्टिंग, पानी के छिड़काव और वृक्षारोपण को अपनाकर नियंत्रित किया जाएगा। खनन गतिविधियों के कारण परिवेशीय पर्यावरण और पारिस्थितिकी पर नगण्य प्रभाव पड़ेगा, इसके अलावा खनन कार्य से क्षेत्र में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार सृजन होगा। क्षेत्र के चारों ओर हरित पट्टी का विकास एक प्रभावी प्रदूषण शमन तकनीक के साथ-साथ चूना पत्थर खदान के परिसर से निकलने वाले प्रदूषकों को नियंत्रित करने के लिए भी किया जाएगा। खनन कार्य जारी रहने तक निगरानी कार्यक्रम का पालन किया जाएगा। इसलिए, यह संक्षेप में कहा जा सकता है कि खदान के विकास से क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा और क्षेत्र का सतत विकास होगा।

यह क्षेत्र आर्थिक रूप से पिछड़ा हुआ है और अधिकतर मौसमी खेती पर निर्भर है। गांवों की प्रति व्यक्ति आय राष्ट्रीय औसत से काफी कम है। इससे कंपनी की लाभप्रदता बढ़ेगी और क्षेत्र के लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा और रोजगार के अवसर बढ़ेंगे।

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। कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व पर प्रस्तावित गतिविधियाँ और वयय सरकार के सीईआर शासनादेश के अनुसार होंगे।
