

सारांश
मसौदा
पर्यावरण प्रभाव आघात आकलन/
पर्यावरण प्रबंधन योजना

(ईआईए अधिसूचना 2006 के परिशिष्ट III के अनुसार)

जनसुनवाई के लिए
छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल

को प्रस्तुत
लौह अयस्क उत्पादन में

विस्तार और बेनीफिकेशन संयंत्र

गांव के पास स्थित: छोटे डॉंगर, तहसील: नारायणपुर, जिला: नारायणपुर, राज्य: छत्तीसगढ़
खनन पट्टा क्षेत्र: 192.25 हेक्टेयर (वन भूमि),
लौह अयस्क उत्पादन में 2.95 एमटीपीए से 6.00 एमटीपीए तक विस्तार
और बेनीफिकेशन संयंत्र का 1.0 एमटीपीए से 2.0 एमटीपीए तक विस्तार
(परियोजना श्रेणी 'बी') (ब्राउनफील्ड परियोजना)
बेसलाइन डेटा संग्रह और विश्लेषण
मेसर्स नीलावार लैंबोरेटरी, नागपुर द्वारा
(एनएबीएल मान्यता प्राप्त)
अवधि: अक्टूबर 2024 से दिसंबर 2024



जायसवाल नीको इंडस्ट्रीज लिमिटेड (जेएनआयएल)

सिलतारा ग्रोथ सेंटर सिलतारा रायपुर छत्तीसगढ़
पिन 493111

ईआईए सलाहकार



सृष्टि सेवा प्राइवेट लिमिटेड

NABET से मान्यता प्राप्त, EIA सलाहकार संगठन
प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/21-24/SA-0229

मार्च 2025

सारांश

1.0 परिचय

जायसवाल नीको इंडस्ट्रीज लिमिटेड (जेएनआईएल) मध्य भारत के प्रसिद्ध औद्योगिक समूह से संबंधित है जिसे "नीको ग्रुप" के रूप में जाना जाता है। नीको ग्रुप मुख्य रूप से 1976 से लौह और इस्पात उद्योग में लगा हुआ है और इसे भारतीय लौह उद्योगों में "मास्टर कास्टर" के रूप में मान्यता प्राप्त है। इसमें विभिन्न विविध क्षेत्रों जैसे एकीकृत इस्पात संयंत्र के माध्यम से मिश्र धातु इस्पात बनाना, फेरो-मिश्र धातु, खनन, बीओटी आधार पर राजमार्ग निर्माण, लौह और इस्पात कास्टिंग आदि में कई अच्छी तरह से स्थापित कंपनियां शामिल हैं। समूह ऑटोमोटिव उद्योग, पेट्रोकेमिकल उद्योग, निर्माण उद्योग, लौह और इस्पात उद्योग, रेलवे आदि की जरूरत को पूरा करने के लिए कोर सेक्टर के उत्पादों की एक विस्तृत श्रृंखला का निर्माण और निर्यात करता है। कंपनी लंबे समय से खनन गतिविधियों में लगी हुई है और छत्तीसगढ़ राज्य में इसकी दो लौह अयस्क खदानें हैं एवं एक लाईमस्टोन खदान है तथा एक लौह अयस्क खदान महाराष्ट्र राज्य में भी है।

छत्तीसगढ़ राज्य सरकार ने ग्राम छोटेडोंगर के निकट, तहसील और जिला नारायणपुर, के निकट 192.25 हेक्टेयर में लौह अयस्क का खनन पट्टा मेसर्स जायसवाल नीको लिमिटेड (अब मेसर्स जायसवाल नीको इंडस्ट्रीज लिमिटेड) को पत्र क्रमांक एफ-3-52/98/12/2 दिनांक 05-05-2005 के माध्यम से 30 वर्ष की अवधि के लिए प्रदान किया। खनन पट्टा समझौता 21-06-2005 को जेएनएल और छत्तीसगढ़ राज्य सरकार के बीच 21-06-2005 से 20-06-2035 तक 30 वर्षों के लिए निष्पादित किया गया था। पूरक पट्टा समझौता 08-08-2017 को निष्पादित किया गया है, जो अयस्क भंडार पर खनन पट्टे के समझौते की अवधि को 20-06-2055 तक बढ़ा देता है।

पर्यावरण वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC), नई दिल्ली द्वारा ग्राम निकट लौह अयस्क खदान (192.25 हेक्टेयर में लिए 0.05 एमटीपीए लौह अयस्क उत्पादन के लिए पर्यावरणीय मंजूरी दी गई थी। लौह अयस्क खदान ने वर्ष 2015-16 के दौरान परिचालन शुरू किया था। इसके अलावा, पर्यावरण वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा 22.03.2021 के पत्र के माध्यम से खदान की उत्पादन क्षमता को 0.05 एमटीपीए से बढ़ाकर 2.95 एमटीपीए करने और 192.25 हेक्टेयर पट्टा क्षेत्र में 1 एमटीपीए लौह अयस्क बेनीफिकेशन संयंत्र की स्थापना के लिए पर्यावरणीय मंजूरी दी गई थी। विस्तार परियोजना (192.25 हेक्टेयर) 50000 टन प्रति वर्ष से 2950000 टन प्रति वर्ष) पर सार्वजनिक सुनवाई 9.10.2020 को आयोजित की गई थी। इस तथ्य पर विचार करते हुए कि 192.25 हेक्टेयर का संपूर्ण खनन पट्टा क्षेत्र वन भूमि था, खनन क्षेत्र को 35.74 हेक्टेयर तक सीमित कर दिया गया था क्योंकि उस तारीख को चरण- ॥ वन मंजूरी केवल 35.74 हेक्टेयर ही के लिए उपलब्ध थी। मंत्रालय द्वारा इस पर्यावरण स्वीकृती पत्र ने जेएनआईएल को सलाह दी कि वह शेष पट्टा क्षेत्र में खनन के लिए एमओईएफसीसी से तभी संपर्क करे, जब चरण-॥ वन मंजूरी उपलब्ध हो।

एमओईएफ सीसी द्वारा पत्र संख्या 8-31/99-FC दिनांक 18.01.2007 के तहत 35.74 हेक्टेयर क्षेत्र (खनन के लिए 27.65 हेक्टेयर और पहुंच मार्ग और बुनियादी ढांचे के लिए 8.09 हेक्टेयर) के लिए चरण ॥ वन मंजूरी दी गई थी। खनन कार्य 11.02.2016 को शुरू हुआ। पत्र संख्या 8-31/1999-FC दिनांक 01.02.2022 के तहत, MoEF & CC ने अतिरिक्त 55.26 हेक्टेयर के लिए चरण ॥ वन मंजूरी दी। इस तर से 192.25 के कुल खनन पट्टा क्षेत्र में से 91.0 हेक्टेयर क्षेत्र के लिए वन मंजूरी दी गई है।

अतिरिक्त 55.26 हेक्टेयर के लिए द्वितीय चरण की वन मंजूरी प्राप्त करने के बाद, (लौह अयस्क के उत्पादन और लाभकारीकरण में कोई वृद्धि नहीं)। जेएनआईएल ने 35.74 हेक्टेयर + 55.26 हेक्टेयर = 91.0 हेक्टेयर क्षेत्र पर खनन की अनुमति के लिए छत्तीसगढ़ राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण (एसईआयएए) से संपर्क किया। यह आवेदन 01/07/2022 को एसईएसी/एसईआयएए, छत्तीसगढ़ को MoEF & CC अधिसूचना संख्या SO 1886 (E) दिनांक 20 अप्रैल 2022 के अनुरूप मूल्यांकन के लिए प्रस्तुत किया गया था, इस अधिसूचना द्वारा परियोजनाओं के वर्णकरण में संशोधन किया गया था। 1 एमटीपीए बेनीफिकेशन संयंत्र के साथ 2.95 एमटीपीए लौह अयस्क के उत्पादन के लिए 91.0 हेक्टेयर खनन क्षेत्र में प्रगतिशील खनन क्लोजर योजना के साथ खनन योजना में संशोधन को IBM द्वारा 27.05.2022 को मंजूरी दी गई थी।

एसईआईएए ने पत्र संख्या 1605/SEIAA/CG/MIN/नवा रायपुर दिनांक 09.10.2023 के माध्यम से 91.00 हेक्टेयर क्षेत्र में खनन करने के लिए पर्यावरण स्वीकृति जारी की। 09.10.2023 की पर्यावरण स्वीकृति में यह शर्त रखी गई थी कि जेएनआईएल चार महीने की अवधि के भीतर 91.00 हेक्टेयर क्षेत्र के प्रभावों पर विचार करते हुए ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट प्रस्तुत करेगा, जिसे जेएनआईएल ने निर्धारित अवधि के भीतर प्रस्तुत किया।

इसके बाद 29.12.2023 को इस परियोजना के लिए शेष 101.25 हेक्टेयर वन क्षेत्र पर सैद्धांतिक वन मंजूरी भी प्रदान कर दी गई। ग्राम छोटेडोंगर निकट लौह अयस्क खदान रायपुर के सिलतरा औद्योगिक क्षेत्र में स्थित जेएनआईएल के एकीकृत इस्पात संयंत्र और बिलासपुर जिले के बिल्हा तहसील के उदगन, अमेरी-अकबरी और दागोरी गांव में प्रस्तावित एकीकृत इस्पात संयंत्र के लिए एक कैप्टिव लीज़ है। एकीकृत इस्पात संयंत्र की अतिरिक्त आवश्यकता को पूरा करने के लिए जिसके लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के पत्र संख्या EC 23,008 CG 173115 दिनांक 11-10-2023 के तहत पर्यावरण मंजूरी प्राप्त की गई है, कुल 192.25 हेक्टेयर खनन क्षेत्र में लौह अयस्क उत्पादन को 2.95 एमटीपीए से बढ़ाकर 6.0 एमटीपीए और लौह अयस्क लाभकारीकरण को 1.0 एमटीपीए से बढ़ाकर 2.0 एमटीपीए करने का प्रस्ताव है। MMRD संशोधन अधिनियम 2015 (28 मार्च 2021 को संशोधित किया गया) में संशोधन के अनुसार खुले बाजार में लौह अयस्क (लम्प और फाइन्स) बेचने का भी प्रस्ताव किया है, जिसमें विशिष्ट खंड डाला गया है, जिससे कैप्टिव खदान को कैप्टिव आवश्यकता को पूरा करने के बाद उत्पादन का 50% बेचने की अनुमति मिल सके और जेएनआयएल द्वारा यह भी प्रस्तावित है।

छोटेडोंगर लौह अयस्क खदान ने वर्ष 2015-16 के दौरान परिचालन शुरू किया था। खदान को पहुंच मार्ग के निर्माण के बाद चालू किया जाना था। हालांकि, क्षेत्र में कानून और व्यवस्था से संबंधित मुद्दों के कारण खदान विकास गतिविधियाँ जारी नहीं रह सकीं। अब परियोजना प्रस्तावक ने उत्पादन क्षमता में वृद्धि का प्रस्ताव दिया है और तदनुसार, 2025-26 से 2029-30 की अवधि के दौरान बेनीफिकेशन संयंत्र क्षमता को 1 एमटीपीए से 2 एमटीपीए तक बढ़ाने के साथ-साथ 6.00 एमटीपीए की दर से लौह अयस्क के खनन की परिकल्पना करते हुए इस खदान के लिए संशोधित खनन योजना तैयार की गई है जिसे आईबीएम, रायपुर द्वारा पत्र संख्या RPRR/नारायणपुर/लौह अयस्क/1457/RMP/2024-25, दिनांक 23-01-2025 के माध्यम से अनुमोदित किया गया है।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा प्रकाशित EIA अधिसूचना 2006 के प्रावधानों के अनुसार प्रस्तावित उत्पादन क्षमता विस्तार परियोजना को पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय से पूर्व पर्यावरण मंजूरी प्राप्त करना आवश्यक है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय अधिसूचना 2006 के अनुसार वर्तमान परियोजना EIA-2006 अधिसूचना की अनुसूची के 1(a) (i) के अंतर्गत आती है। इसके अलावा, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय अधिसूचना संख्या S.O. 3067(E), दिनांक 1 दिसंबर 2009 के अनुसार 100 हेक्टेयर से अधिक पट्टा क्षेत्र वाली सभी गैर कोयला खनन परियोजनाओं को श्रेणी "ए" परियोजनाओं के रूप में वर्गीकृत किया गया है। हालांकि, बाद में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय ने अपनी अधिसूचना संख्या एस.ओ. 1886(E), दिनांक 20 अप्रैल 2022 के माध्यम से वर्गीकरण में संशोधन किया।

इस संशोधन के अनुसार, अब 250 हेक्टेयर से अधिक के पट्टा क्षेत्र वाली गैर कोयला खनन परियोजना को श्रेणी "ए" परियोजनाओं के रूप में वर्गीकृत किया गया है। उपरोक्त अधिसूचना को ध्यान में रखते हुए, मेसर्स जेएनआईएल की 192.25 हेक्टेयर क्षेत्र में छोटेडोंगर लौह अयस्क खदान परियोजना को पर्यावरण के दृष्टिकोण से श्रेणी "बी" परियोजना के रूप में माना जा रहा है। पर्यावरण मंजूरी देने के लिए राज्य स्तर पर पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के एसईएसी/एसईआयएए, छत्तीसगढ़ द्वारा परियोजना का मूल्यांकन किया जाएगा। जेएनआईएल ने प्रस्तावित परियोजना के कारण उत्पन्न होने वाले पर्यावरणीय प्रभावों के आकलन की सेवाएं NABET मान्यता प्राप्त EIA सलाहकार अर्थात मेसर्स सृष्टि सेवा प्राइवेट लिमिटेड, नागपुर को सौंपी, ताकि परियोजना के लिए पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करना सुविधाजनक हो सके। तदनुसार, परियोजना के लिए पर्यावरण मंजूरी प्राप्त करने के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के परिवेश संकेत स्थल पर

एसईआईए छत्तीसगढ़, रायपुर को एक आवेदन दिनांक 02/03/2024 को प्रस्तुत किया गया था। छत्तीसगढ़ की राज्य विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति ने 12-06-2024 को आयोजित अपनी 535th बैठक में संदर्भ की शर्तों के अनुदान के लिए परियोजना पर विचार किया और परियोजना के लिए टीओआर प्रदान करणे के लिये एसईआयएए को अग्रसरीत किया। परियोजना प्रबंधक द्वारा दी गई जानकारी और स्पष्टीकरण एवं विस्तृत विचार वीमर्श के पश्चात एसईआयएए ने 03/10/2024 के बैठक में इस परियोजना को टीओआर EIA अधिसूचना 2006 के प्रावधानों के अनुसार एवं संशोधन के तहत विशिष्ट और सामान्य शर्तों के साथ TOR पहचान संख्या TO24B000OCG5938554N, दिनांक 25/10/2024 प्रदान किया।

यह मसौदा ईआयए/ईएमपी रिपोर्ट एस ईआयएए, छत्तीसगढ़ द्वारा जारी किए गए TOR के अनुसार तैयार की गई है और साथ ही मुद्दों को हल करने के लिए कार्य योजना और बजट भी शामिल किया है। जन सुनवाई के दौरान प्राप्त विचारों या टिप्पनीयों को अंतिम रिपोर्ट में उचित रूप से संबोधित किया जाएगा। यह मसौदा रिपोर्ट छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड, रायपुर को EIA अधिसूचना 2006 और उसके संशोधनों के प्रावधानों के अनुसार जन सुनवाई आयोजित करने के लिए प्रस्तुत की गई है।

2.0 परियोजना विवरण

छोटेडोंगर लौह अयस्क खदान छत्तीसगढ़ के नारायणपुर जिले के तहसील और जिले के छोटेडोंगर गांव के पास स्थित है। यह अक्षांश $19^{\circ} 25' 40.356''$ उत्तर से $19^{\circ} 27' 09.423''$ उत्तर और देशांतर $81^{\circ} 15' 37.175''$ पूर्व से $81^{\circ} 17' 34.507''$ पूर्व तक फैला हुआ है और सर्वे ऑफ इंडिया टोपोशीट संख्या 65 E/7 में शामिल है। छोटेडोंगर गांव नारायणपुर से लगभग 43 किलोमीटर की दूरी पर SH-5 पर स्थित है जो धौड़ाई बारसूर मार्ग से जुड़ा हुआ है। धौड़ाई से छोटेडोंगर की ओर जाने वाली सड़क का एक मोड़ है जो लगभग 7 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। नारायणपुर से कोंडागांव जो लगभग 47 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। कोंडागांव रायपुर से लगभग 210 किलोमीटर की दूरी पर NH-43 पर स्थित है। खनन क्षेत्र के लिए निकटतम रेलवे स्टेशन देबपाल है जो लगभग 59.77 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। प्रस्तावित भानुप्रतापपुर-बैलाडीला रेल्वे लाइन नारायणपुर से होकर गुजरेगी जो इस खदान से लगभग 50 किलोमीटर दूर स्थित है।

छोटेडोंगर लौह अयस्क खदान ने वर्ष 2015-16 के दौरान परिचालन शुरू किया था। पहुंच मार्ग के निर्माण के बाद खदान को चालू किया जाना था। हालांकि, क्षेत्र में कानून और व्यवस्था से संबंधित मुद्दों के कारण खदान विकास गतिविधियाँ जारी नहीं रह सकीं। तीन वर्षों की अवधि के दौरान केवल फ्लोट अयस्क का संग्रह किया जा सका। 192.25 ML क्षेत्र में से 91.00 हेक्टेयर खनन क्षेत्र में 2.95 एमटीपीए की क्षमता के लिए पर्यावरण मंजूरी सहित प्रासंगिक वैधानिक मंजूरी परियोजना प्रस्तावक के पास उपलब्ध है।

छोटेडोंगर लौह अयस्क खनन परियोजना में 192.25 हेक्टेयर के परियोजना क्षेत्र में पूर्णतः मशीनीकृत ओपनकास्ट खनन प्रौद्योगिकी द्वारा 6.00 एमटीपीए का अधिकतम लौह अयस्क उत्पादन की परिकल्पना की गई है, जिसमें HEMM और संबद्ध मशीनरी जैसे कि उत्खननकर्ता, रॉक ब्रेकर, ब्लास्ट होल ड्रिलिंग के लिए 100 mm व्यास के वैगन ड्रिल, एयर कंप्रेसर, रिपर डोजर, हाइवा डम्पर, पे लोडर, ट्रक माउंटेड वाटर स्प्रिंकलर, वेट ब्रिज, डिस्पैसिंग यूनिट के साथ इंधन तेल की भंडारण प्रणाली, 1000 TPH की कुल क्षमता वाली क्रशिंग और स्क्रीनिंग इकाइयां, 2x1 एमटीपीए क्षमता वाला बेनीफिकेशन संयंत्र, खनिजों के परिवहन के लिए किराये पर लिए गए ट्रक, एम्बुलेंस, DG सेट, वाटर पंप आदि का उपयोग किया जाएगा।

परियोजना में प्रस्तावित अवधि के पाच वर्षों में 23.55 मिलियन टन निष्कर्षण की परिकल्पना की गई है, जो 2025-26 से 2029-30 तक है, जिसके अनुरूप 0.136 मिलियन क्यूबिक मीटर ओबी/अपशिष्ट उत्पादन होगा। संपूर्ण 192.25 हेक्टेयर खनन पट्टे का खनिज भंडार/संसाधन लगभग 74.02 मिलियन टन अनुमानित किया गया है। अयस्क निकाय के खनन योग्य खनिज भंडार 67.99 मिलियन टन हैं। वर्तमान योजना अवधि और उसके बाद 6.00 एमटीपीए की दर से ROM उत्पादन को ध्यान में रखते हुए, खदान का अनुमानित कालावधी लगभग 12 वर्ष होगा।

विस्तार सहित परियोजना की अनुमानित पूँजी लागत 134.00 करोड़ रुपये है।

इस खनन परियोजना से लगभग 531 एवं 117 लोगों को लोह अयस्क बेनीफिकेशन संयंत्र लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा, साथ ही अप्रत्यक्ष रोजगार के कई अवसर भी पैदा होंगे। स्थानीय लोगों को उनकी योग्यता के अनुसार खदान में रोजगार के लिए प्राथमिकता दी जाएगी।

आस-पास के गांवों के बेरोजगार युवकों को प्रशिक्षित करने के लिए आवश्यक प्रशिक्षण दिया जाएगा। परियोजना के विस्तार होने से क्षेत्र में अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर स्वतः ही पैदा हो जाएंगे। परियोजना की जल आवश्यकता 1284 किलोलीटर/दिन होने का अनुमान है। इसमें से 173.5 किलोलीटर/दिन पानी की आवश्यकता धूल दमन, वृक्षारोपण और अन्य गतिविधियों के लिए खदानों के लिए और 1110.5 किलोलीटर/दिन बेनीफिकेशन संयंत्र के लिए है। 1284 किलोलीटर/दिन पानी की आवश्यकता में से पानी खनन पट्टा क्षेत्र से 3 किलोमीटर दूर स्थित पाइपलाइन के माध्यम से माडिन नदी से प्राप्त किया जाएगा। छत्तीसगढ़ सरकार के जल संसाधन विभाग द्वारा माडिन नदी से 0.27 एमसीएम पानी आवंटित किया गया है। आवश्यक पानी की शेष मात्रा माडिन नदी/भूजल से पूरी की जाएगी। आवश्यक अनुमोदन समय पर वैधानिक निकाय द्वारा प्राप्त किया जाएगा।

10 किलोलीटर/दिन की घरेलू जल आवश्यकता को खदान स्थल के पहाड़ी क्षेत्र के पास खोदे गए बोरवेल से प्राप्त किया जाता है। पीने योग्य पानी को बोरवेल के माध्यम से पंप किया जाएगा और अलग से पानी के टैंकर के माध्यम से खदान स्थल पर आपूर्ति की जाएगी। केंद्रीय भूजल बोर्ड ने 10 KLD भूजल निकालने की मंजूरी दी है।

खदान में डीजल से चलने वाले खनन उपकरण जैसे कि ऊर्खनन मशीन, डम्पर, डोजर आदि का उपयोग किया जा रहा है। खदान में रोशनी के लिए तथा कार्यशाला और कार्यालय के ऊर्देश्यों के लिए बिजली की आवश्यकता होती है। बेनेफिकेशन प्लांट को चलाने के लिए लगभग 5.0 मेगावाट बिजली की आवश्यकता होगी, जिसे राज्य विद्युत बोर्ड द्वारा लिया जाएगा। प्लांट के सुचारू संचालन के लिए 2500 केवीए के दो DG सेट भी लगाए जाएंगे।

परियोजना को ओवरबर्डन को हटाने और लौह अयस्क के खनन के लिए परिकल्पित भारी अर्थ मूविंग मशीनरी की ईंधन आवश्यकता को पूरा करने के लिए लगभग 8240 लीटर/दिन डीजल की आवश्यकता होगी। परियोजना में ओवरबर्डन और अयस्क को हटाने के लिए प्रतिमाह लगभग 24.7 टन का उपयोग करने की परिकल्पना की गई है।

खनन पट्टा क्षेत्र से कोई महत्वपूर्ण नदी या जलधारा नहीं गुजरती है। हालाँकि, इस क्षेत्र में पहाड़ी के ऊर्ती और दक्षिणी ढलानों से रेडियल पैटर्न में निकलने वाले मौसमी नालों की एक प्रणाली द्वारा जल निकासी होती है। बेनेफिकेशन में ऊपर्युक्त खनन किए गए लौह अयस्क पिंडों और परिष्कृत लौह अयस्क चूर्णों को ट्रकों में लोड किया जाएगा और वजन करने के लिए निर्दिष्ट तौल-पुल पर भेजा जाएगा तथा आगे रायपुर के निकट सिलतारा ग्रोथ सेंटर में खदान से लगभग 260 किलोमीटर की दूरी पर स्थित कंपनी के एकीकृत इस्पात संयंत्र को भेजा जाएगा।

3.0 आधार रेखा पर्यावरणीय स्थिति

जैसा कि ऊपर बताया गया है, छोटेडोंगर लौह अयस्क खदान के आसपास 10 किलोमीटर के अध्ययन क्षेत्र में अक्टूबर-दिसंबर 2024 के दौरान पर्यावरण के विभिन्न घटकों जैसे वायु, शौर, जल, भूमि और सामाजिक-आर्थिक के लिए बेस लाइन पर्यावरण गुणवत्ता डेटा तैयार किया गया था। वनस्पति और जीव, भूमि ऊपर्युक्त पैटर्न, वन आदि पर अन्य पर्यावरणीय डेटा भी क्षेत्र सर्वेक्षणों के माध्यम से तैयार किए गए थे और विभिन्न राज्य सरकार के विभागों से भी एकत्र किए गए थे। चूंकि डेटा 3 साल से कम पुराना है और NABL मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला द्वारा एकत्र किया गया है, इसलिए इसका ऊपर्युक्त प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन करने के लिए किया जाएगा।

वायु गुणवत्ता निगरानी 12 स्टेशनों पर की गई, जिसमें कोर जोन (प्रोजेक्ट एरिया) के भीतर 2 सैंपलिंग स्टेशन और बफर जोन (कोर जोन के आसपास 10 किलोमीटर) में 10 सैंपलिंग स्टेशन शामिल थे। 12 वायु प्रदूषकों के मापदंडों की निगरानी की गई,

जैसे कि PM10, PM2.5, सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2), नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO_x), ओजोन (O_3), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO) और भारी धातुएँ। अध्ययन क्षेत्र के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता की आधारभूत स्थिति का प्राप्त करने हेतु लिए इन मापदंडों को शामिल किया गया था। 15 नवम्बर से 25 नवम्बर 2024 के बीच 24 घंटे की अवधि के लिए 15 मिनट के अंतराल पर बारा (12) स्टेशनों पर ध्वनि स्तर मापा गया। जल गुणवत्ता का आकलन बारह जल नमूनों, भूजल (पाच) और सतही जल (सात) के माध्यम से किया गया, जिन्हें खदान पट्टा क्षेत्र के 10 किमी बफर जोन में चुना गया था।

परिणाम एवं चर्चा:

अवलोकनों के आधार पर, निगरानी किये गये मापदंडों के पैरामीटर परिणामों की राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों के साथ तुलना नीचे की गई है।

पार्टिकुलेट मैटर (PM_{10}): सभी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों यानी A-1 से A-12 को कवर करने वाले अधिकतम PM_{10} सांद्रता $38.3\text{-}55.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की सीमा में देखी गई। लगभग सभी स्टेशनों पर PM_{10} सांद्रता औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए पर्यावरण, वन आणि हवामान बदल मंत्रालय द्वारा निर्धारित अनुमेय सीमा यानी $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ से कम है।

पार्टिकुलेट मैटर ($\text{PM}_{2.5}$): सभी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों A-1 से A-12 को कवर करते हुए अधिकतम $\text{PM}_{2.5}$ सांद्रता $17.9\text{-}32.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की सीमा में देखी गई और यह औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के एनएएक्यू मानकों की निर्धारित सीमा $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ के भीतर रही।

सल्फर डाइऑक्साइड (SO_2): सभी नमूना स्टेशनों A-1 से A-12 को कवर करने वाली अधिकतम SO_2 सांद्रता $6.8\text{-}14.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की सीमा में थी। सभी निगरानी स्टेशनों में SO_2 सांद्रता $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की निर्धारित सीमा के भीतर है, जैसा कि MoEF और CC के संशोधित NAAQ मानकों के तहत औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए निर्धारित है।

नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO_x): सभी नमूना स्टेशनों A-1 से A-12 को कवर करने वाले अधिकतम NO_x सांद्रता $7.2\text{-}22.50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की सीमा में देखे गए। सभी निगरानी स्टेशनों में NO_x सांद्रता $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की निर्धारित सीमा के भीतर है, जैसा कि MoEF और CC के NAAQ मानकों के तहत औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए निर्धारित है।

भारी धातुएँ: सभी नमूनाकरण स्टेशनों से प्रतिनिधि नमूने एकत्र किए गए और भारी धातुओं यानी सीसा, आर्सेनिक और निकेल के लिए उनका विश्लेषण किया गया। सभी स्टेशनों पर भारी धातुओं की सांद्रता पता लगाने योग्य सीमा से नीचे देखी गई। संक्षेप में, छोटेडोंगर लौह अयस्क खदान क्षेत्र और उसके बफर जोन की परिवेशी वायु गुणवत्ता से पता चलता है कि सभी निगरानी मापदंडों की सांद्रता पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के निर्धारित मानकों के भीतर थी।

ध्वनि की गुणवत्ता: छोटेडोंगर लौह अयस्क खदान पट्टा बफर जोन में ध्वनि का स्तर दिन में 40.8 डीबी (ए) से 55.3 डीबी (ए) और रात्रि में 38.5 डीबी (ए) से 48.9 डीबी (ए) की सीमा में देखा गया, जो निर्धारित नियामक सीमाओं से नीचे है।

जल गुणवत्ता: संक्षेप में, जल नमूनों की समग्र गुणवत्ता से यह संकेत मिलता है कि अध्ययन क्षेत्र के सभी स्रोतों की जल गुणवत्ता संतोषजनक पाई गई।

हाइड्रोजियोलॉजी: छोटेडोंगर लौह अयस्क खदान केंद्रीय भूजल प्राधिकरण (CGWA) के सुरक्षित क्षेत्र में आती है। हाइड्रोजियोलॉजिकल अध्ययन से यह निष्कर्ष निकलता है कि खनन के दौरान 170 मीटर गहराई तक भूजल का कोई प्रतिच्छेदन नहीं होता है। खदान के तल का अधिकतम आरएल 760 मीटर एमएसएल होगा जबकि जल स्तर 600 मीटर एमएसएल से नीचे होगा। इसलिए, इस खदान में भूजल का कोई निष्कर्षण नहीं होगा। इसके अलावा, लौह अयस्क खनन के कारण सतह और भूजल पर पड़ने वाले प्रभाव से प्राकृतिक या सकारात्मक घटनाओं का अनुमान लगाया जा सकता है।

मिट्टी की गुणवत्ता: बंजर भूमि, कृषि भूमि का प्रतिनिधित्व करने वाले 8 विभिन्न स्थानों से कुल आठ नमूने एकत्र किए गए थे। सभी मिट्टी के नमूने में पर्याप्त पोषक तत्व पाये गये।

सामाजिक-आर्थिक: चयनित गांवों पर प्राथमिक सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण 2024 मे किया गया है और विवरण ईआईए/ईएमपी में दिए गए हैं। जनगणना 2011 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र की जनसांख्यिकीय विशेषताओं को कई मानदंडों द्वारा दर्शाया गया है, जैसे जनसंख्या संरचना, लिंग अनुपात, पारिवारिक संरचना और आयु वितरण पैटर्न। जब भी संबंधित डेटा उपलब्ध हो, जनगणना डेटा के बीच जनसांख्यिकीय विशेषताओं की तुलना करने का प्रयास किया गया है। अध्ययन के लिए चुने गए क्षेत्र में 40 बसे हुए गाँव शामिल थे। अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति और जीव-जंतुओं की जानकारी भी रिपोर्ट में दी गई है। राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण्य, रक्षा प्रतिष्ठान या संवेदनशील क्षेत्र खदान के 15 किलोमीटर के त्रिज्या में स्थित नहीं हैं।

4.0 प्रत्याशित प्रभाव:

जलवायु पर प्रभाव: प्रस्तावित परियोजना से तापमान, वर्षा, हवा की गति, आर्द्रता आदि जैसी जलवायु संबंधी विशेषताओं पर कोई बड़ा अपरिवर्तनीय प्रभाव पड़ने की उम्मीद नहीं है।

स्थलाकृति पर प्रभाव: खनन कार्य केवल कोर जोन में खनिज युक्त क्षेत्र और उसके आसपास के क्षेत्र की स्थलाकृति और परिवृश्य को बदल देगा। 2025-26 से 2029-30 की प्रस्तावित अवधि के दौरान, 44.73 हेक्टेयर क्षेत्र में खनन करने के लिए मशीनीकृत ओपन कास्ट खनन पद्धति को अपनाया जाएगा। खनन कार्य 931.6 मीटर से 758 मीटर की सतह आरएल से किया जाएगा, जिसमें पहाड़ी की ढलान के साथ अधिकतम 6 मीटर की ऊंचाई वाली 29 बैंच होंगी। खनन योजना अवधि के दौरान कोई गड्ढा नहीं बनाया जाएगा। संकल्पनात्मक योजना अवधि के दौरान, पहाड़ी ढलान को 776 mRL तक काटा जाएगा। उसके बाद, 716 mRL पर गड्ढे के तल के साथ एक गड्ढा बनाया जाएगा। इस प्रकार, संकल्पनात्मक स्तर पर, खदान के गड्ढे की सतह के स्तर से गहराई 60 मीटर होगी।

जल निकासी पर प्रभाव: पहाड़ी की चोटी पर प्रस्तावित खनन गतिविधियों के कारण, उच्च भूमि, जहाँ अभी वर्षा जल का संचय नहीं हो रहा है, जलभराव की संभावना होगी। पहाड़ की चोटी पर खदान से बने गड्ढे से अपवाह दर भी कम हो जाएगी। इससे क्षेत्र की जल विज्ञान स्थिति में बदलाव आएगा, खासकर ढलानों के साथ प्राकृतिक जल निकासी प्रणाली के बाद सतही जल प्रवाह में।

भूमि उपयोग पर प्रभाव: प्रस्तावित ओपनकास्ट लौह अयस्क खदान के साथ-साथ खनिज बेनीफिकेशन संयंत्र के परिणामस्वरूप खनन पट्टा क्षेत्र के भूमि उपयोग पैटर्न में बदलाव आएगा। उत्खनन, ओवरबर्डन डंप, क्रशिंग और स्क्रीनिंग, खनिज लाभकारीकरण, टेलिंग निपटान आदि खनन गतिविधियों के दौरान भूमि क्षरण की संभावना है।

मिट्टी पर प्रभाव: जिन क्षेत्रों में ओवरबर्डन डंप किया जाएगा, वहाँ मिट्टी का कटाव भी तेज हो सकता है। चूंकि खदानों से न तो कोई जहरीला अपशिष्ट निकलता है और न ही रासायनिक ठोस अपशिष्ट, इसलिए मिट्टी की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की उम्मीद नहीं है। मिट्टी पर प्रभाव स्थानीय स्तर पर होगा यानी खदान स्थल के आसपास। मिट्टी के कटाव और गुणवत्ता में गडबड़ी से किसी भी प्रतिकूल प्रभाव की संभावना नहीं है।

खनन के कारण वायु गुणवत्ता पर प्रभाव: उत्पादन में प्रस्तावित वृद्धि से होने वाले उत्सर्जन के कारण जमीनी स्तर पर सांद्रता का अनुमान लगाने के लिए, EPA द्वारा अनुमोदित औद्योगिक स्रोत कॉम्प्लेक्स AERMOD व्यू मॉडल का उपयोग किया गया है।

अनुमानित 24 घंटे के ग्राउंड लेवल पर PM10 और PM2.5 की वृद्धिशील सांद्रता क्रमशः 20.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और 10.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ है। यह पूर्वनुमान विभिन्न खनन कार्यों और सबसे खराब स्थिति में साइट विशिष्ट मौसम संबंधी डेटा पर आधारित है।

परिवहन के कारण वायु गुणवत्ता पर प्रभाव: प्रस्तावित परिवहन के कारण अधिकतम भू-स्तर सांद्रता में 17.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ की वृद्धि होने का अनुमान है। खदान से अंतिम उपयोगकर्ता तक लौह अयस्क के परिवहन के लिए प्रस्तावित सङ्क वन भूमि से होकर गुजरती है और वन भूमि से लौह अयस्क के परिवहन के लिए विशिष्ट अनुमति प्राप्त की गई है। मार्ग में कोई गाँव नहीं है और कोई महत्वपूर्ण बस्ती या कृषि भूमि स्थित नहीं है।

शोर की गुणवत्ता पर प्रभाव: शोर मॉडलिंग के परिणामों से यह देखा गया है कि खदान पट्टे की सीमा के पास अधिकतम परिणामी शोर स्तर लगभग 60 डीबी (ए) होगा। शोर का स्तर और भी कम हो जाएगा और निकटतम गांव की बस्ती यानी मदमनार गांव में अनुमानित परिणामी शोर स्तर 54 डीबी (ए) से कम होगा।

भू-कंपन और ऊँटे पत्थरों के कारण प्रभाव: प्रति विस्फोट 2200 किलोग्राम के प्रस्तावित अधिकतम चार्ज के कारण मदमनार गांव में स्थित घरेलू घरों के लिए न्यूनतम पीक पार्टिकल वेलोसिटी सीमा 5 मिमी/सेकंड से काफी कम भू-कंपन होगा। हालांकि, चूंकि खदान पट्टा क्षेत्र एक पहाड़ी की ओटी पर स्थित है, इसलिए खदान पट्टा क्षेत्र की सीमा के पास विस्फोट करने से खनन क्षेत्र के सुरक्षा क्षेत्र में ऊँटे हिस्से के टूटने की संभावना हो सकती है। इसके परिणामस्वरूप पहाड़ी ढलान पर ढीले पत्थर लुढ़क सकते हैं जिससे पहाड़ी के नीचे पेड़ों और जानवरों को नुकसान हो सकता है। इसलिए, खदान पट्टा क्षेत्र की सीमा के पास शीर्ष बैंचों पर विस्फोट करते समय सुरक्षात्मक उपाय अपनाने की आवश्यकता है। इसके अलावा, विस्फोट के कारण भू-कंपन और पत्थरों के कारण होने वाले प्रभावों से बचने के लिए अतिरिक्त नियंत्रण उपायों को अपनाने की आवश्यकता है।

जल व्यवस्था पर प्रभाव: उम्मीद की जाती है कि ऊँटेडोंगर खदान स्थित मदीन नाड़ी उप-बेसिन में सतही जल अपवाह में कमी आएगी और भूजल अपवाह (आधार प्रवाह) में वृद्धि होगी। खदान का संचालन जल स्तर से ऊपर होगा, क्योंकि कोर जोन में कोई ऊथला जलभूत मौजूद नहीं है। तटनुसार भूजल पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा। संभावना की जाती है कि बरसात के मौसम में सतही जल में निलंबित कण बढ़ सकते हैं। खनन कार्यों के दौरान उत्पन्न निलंबित ठोस पदार्थ सतही जल के संदूषण के लिए बड़ी समस्या पैदा करते हैं।

वनस्पति एवं जीव-जंतुओं पर प्रभाव: खनन एवं संबंधित गतिविधियों के कारण वातावरण में उपस्थित धूलकण आसपास के क्षेत्र में पौधों के विभिन्न भागों पर जमा हो सकते हैं जिससे वनस्पतियों पर परिणाम हो सकता है। परिचालन चरण के दौरान विभिन्न वाहन/मशीनरी की आवाजाही और विस्फोट गतिविधियों से अत्यधिक शोर उत्पन्न होगा जिससे जानवरों को पास के जंगलों से पलायन करना पड़ सकता है। ऊँटेडोंगर लौह अयस्क खनन परियोजना के 15 किलोमीटर के दायरे में कोई वन्यजीव अभ्यारण्य या राष्ट्रीय उद्यान नहीं है। संकटग्रस्त या संरक्षित प्रजातियों के वन्यजीवों या पक्षियों के प्रवासी पथ की कोई सूचना नहीं है। हालांकि अध्ययन क्षेत्र में अनुसूची 1 की 7 प्रजातियों की उपस्थिति के कारण वन्यजीव संरक्षण योजना तैयार की गई है और उसे सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदित किया गया है। जेएनआईएल ने डब्ल्यूएलसीपी के कार्यान्वयन के लिए सक्षम प्राधिकारी को 1.05 करोड़ रुपये की राशि जमा कर दी।

वनस्पति और जीव: वनस्पति और जीव अध्ययन परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में और उसके आसपास वनस्पति की प्रकृति और वितरण का आकलन करने के साथ-साथ पशु जीवन स्पेक्ट्रम (10 किलोमीटर के दायरे में) का आकलन करने के लिए किया गया था। इस दृष्टिकोण को ध्यान में रखते हुए वर्तमान कार्य को ईएमपी के लिए आंतरिक इनपुट के रूप में वनस्पति और जीव का क्षेत्र सर्वेक्षण करने के लिए किया गया है। आसपास के क्षेत्र की प्रमुख परिस्थितिक प्रणालियों को कवर करने के लिए ट्रांसेक्ट/क्वाइट सेंप्लिंग के माध्यम से प्रतिनिधि क्षेत्र नमूनाकरण। वास्तविक क्षेत्र अध्ययनों के आधार पर विभिन्न प्राथमिक और द्वितीयक स्रोतों से इस क्षेत्र में वनस्पति और जीव की उपस्थिति सत्यापित की गई। अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति और जीव का संयोजन भी रिपोर्ट में प्रदान किया गया है।

सामाजिक-आर्थिक पहलुओं पर प्रभाव: इस परियोजना से प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह के रोज़गार के अवसरों के सृजन के कारण सकारात्मक प्रभाव पड़ने की संभावना है। रोज़गार के अवसरों का सृजन इसलिए महत्वपूर्ण है क्योंकि परियोजना क्षेत्र में कोई औद्योगिक गतिविधि नहीं है और कृषि ही आय का एकमात्र मुख्य स्रोत है।

5.0 पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन

चूंकि छोटेडोंगर डिपाजिट का पूरा 192.25 हेक्टेयर लीजहोल्ड क्षेत्र वन भूमि है, इसलिए इस परियोजना में पुनर्वास और पुनर्वास का सवाल ही नहीं उठता।

6.0 कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर)

जेएनआईएल ने छोटेडोंगर लौह अयस्क खनन परियोजना के संचालन के दौरान कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व पहल के तहत कई गतिविधियाँ शुरू करने का प्रस्ताव रखा है। पूंजीगत सीएसआर बजट को त्वरित ग्रामीण मूल्यांकन के दौरान ग्रामीणों की ट्यूक की गई ज़रूरतों के अनुसार तैयार किया गया है। CSR के लीये प्रस्तावित कुल पूंजीगत बजट 48.42 लाख रुपये (केवल चौंतीस लाख और चालीस हजार रुपये) है और इसे पहले पाँच वर्षों के दौरान अध्ययन क्षेत्र के मुख्य और बफर गाँवों में खर्च किया जाएगा।

7.0 कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व (सीईआर):

सीएसआर के अलावा, जेएनआईएल ने छोटेडोंगर लौह अयस्क खनन परियोजना के संचालन के दौरान कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व पहल के तहत एकमुश्त उपाय के रूप में कई गतिविधियाँ करने का प्रस्ताव दिया है। इस विस्तार परियोजना की कुल पूंजी लागत 134 करोड़ (85.59 करोड़ रुपये मौजूदा + 48.41 करोड़ रुपये विस्तार के लिए) होने का अनुमान लगाया गया है। इस विस्तार परियोजना के लिए सीईआर गतिविधियों को लागू करने के लिए 48.42 करोड़ रुपये का 0.75% जो 36.31 लाख रुपये का बजटीय प्रावधान किया जाना प्रस्तावित है। यह 85.60 लाख रुपये के पहले के प्रावधान के अतिरिक्त होगा। सीईआर के कार्यान्वयन के संबंध में 30 सितंबर 2020 और 20 अक्टूबर 2020 के एमओईएफ और सीसी ओएम के अनुरूप, जेएनआईएल ने परियोजना के लिए सार्वजनिक सुनवाई के दौरान उठाए गए मुद्दों के अनुपालन के लिए सीईआर के तहत आवंटित धन का उपयोग करने का प्रस्ताव दिया है।

8.0 पर्यावरण शमन उपाय

स्रोत स्तर पर शमन उपाय और अध्ययन क्षेत्र स्तर पर एक समग्र प्रबंधन योजना तैयार की गई है ताकि अध्ययन क्षेत्र की सहायक क्षमता में सुधार हो सके और साथ ही प्रास करने वाले निकायों की आत्मसात करने की क्षमता को संरक्षित किया जा सके। रिपोर्ट में प्रत्येक प्रदूषक अर्थात् वायु, जल, ध्वनि, सामाजिक-आर्थिक, भूमि उपयोग और वृक्षारोपण गतिविधियों के लिए विस्तृत कार्य योजना प्रदान की गई है। छोटेडोंगर लौह अयस्क खनन परियोजना के संचालन के दौरान अपनाए जाने वाले प्रस्तावित शमन उपायों का विभिन्न शीर्षकों के अंतर्गत संक्षेप में वर्णन नीचे किया गया है:

8.1 वायु प्रदूषण प्रबंधन:

- सभी निर्माण उपकरणों का उचित रखरखाव किया जाएगा।
- धूल के उत्सर्जन को कम करने के लिए खुदाई और समतलीकरण स्थलों तथा अस्थायी मिट्टी निपटान स्थलों पर नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- प्लांट निर्माण गतिविधियों से पहले, बेनीफिकेशन संयंत्र सीमा के चारों ओर हरित पट्टी का विकास किया जाएगा।
- निर्माण सामग्री ले जाने वाले सभी वाहनों को तिरपाल से ढका जाएगा।
- निर्माण के लिए उपयोग की जाने वाली महीन सामग्री पर, जहां लागू हो, ढककर भंडारण किया जाएगा और/या समय-समय पर पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- साइट पर केवल "प्रदूषण नियंत्रण (PUC)" प्रमाणित वाहन ही तैनात किए जाएंगे।
- प्लांट साइट तक पहुंचने वाली सड़कों को मजबूत किया जाएगा और सामग्री परिवहन के दौरान धूल उत्सर्जन को कम करने के लिए उन पर नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- तेज दांतों वाले फावड़ों का उपयोग;
- गीली ड्रिलिंग;

- एमएल क्षेत्र के भीतर डुलाई सड़कों पर पानी का छिकाव;
- ट्रक माउंटेड मिस्ट स्प्रे द्वारा परिवहन सड़क पर पानी का छिकाव;
- नियंत्रित विस्फोट;
- प्रति छेद और प्रति चक्कर चार्ज का अनुकूलन;
- उत्खनन और वनरोपण के बीच न्यूनतम अंतराल के साथ पूरी तरह से पुनः प्राप्त किये खनन किए गए क्षेत्र का वनरोपण;
- क्रशिंग प्लांट में वैटिलेशन और निकास प्रणाली के साथ बाड़े;
- वाहनों और मशीनरी का नियमित रखरखाव;
- फावड़े और डम्पर के लिए केबिन और कामगारों के लिए धूल मास्क;
- अच्छी हात्सकीपिंग।
- ओवरलोडिंग और ओवर-स्पीडिंग पर प्रतिबंध।
- गांव की सड़क को जोड़ने वाली परिवहन सड़क के दोनों किनारों पर घने वृक्षारोपण।
- खनिज परिवहन के लिए उपयोग की जाने वाली गांव की सड़क का समय-समय पर रखरखाव।
- प्रसंस्कृत अयस्क और अवशेषों का तिरपाल से ढके ट्रकों के माध्यम से परिवहन।

8.2 जल प्रदूषण प्रबंधन:

- खदान से वर्षा जल ले जाने वाले जल चैनलों/नालियों में निलंबित ठोस पदार्थों को रोकने के लिए अवरोधक और निपटान गड्ढे बनाए जाएंगे;
- ढलानों पर उपयुक्त झाड़ी/घास की प्रजातियाँ लगाकर ढलानों को स्थिर किया जाएगा। इससे इन ढलानों से डंप के बह जाने को रोकने में मदद मिलेगी;
- खदान के पानी का नियमित रूप से परीक्षण किया जाएगा और यदि कोई तत्व सीपीसीबी द्वारा निर्धारित सीमा से अधिक पाया जाता है तो उचित उपाय किए जाएंगे; और
- खुले गड्ढों में एकत्र रिसाव वाले पानी और वर्षा के पानी को पंप करके निपटान तालाबों में गाद निकालने के बाद प्राकृतिक जल निकासी प्रणाली में छोड़ा जाएगा।
- प्रस्तावित खनन क्षेत्र में सतही जल प्रदूषण का संभावित कारण मिट्टी का कटाव और मानसून के मौसम में अपशिष्ट डंप और खनिज स्टॉक यार्ड से बह जाना होगा। मानसून के मौसम में बह जाने वाला पानी प्राकृतिक जलमार्गों से होकर नालों में चला जाता है। बारिश के मौसम में खदान में प्रवेश करने वाले सतही पानी को मिट्टी के बह जाने को कम करने के लिए उपयुक्त नालों के माध्यम से मोड़ दिया जाएगा। कार्य क्षेत्र में सामान्य जल निकासी की दिशा पानी के संग्रह के लिए खदान के नाबदान की ओर होगी। पानी का उपयोग ग्रीनबोल्ट विकास, खनन संचालन के लिए किया जाएगा, जिससे ताजे पानी की आवश्यकता कम हो जाएगी।
- बारिश के दौरान खदान की सुरक्षा के लिए पर्याप्त उपाय किए जाएंगे, खदान की खुदाई के चारों ओर माला नालियाँ प्रदान करके और खदान बैंचों के लिए उपयुक्त जल निकासी ढाल प्रदान करके। खदान के तल पर पर्याप्त क्षमता के नाबदान उपलब्ध कराए जाएंगे।

8.3 ध्वनि और कंपन प्रबंधन:

- द्वितीयक विस्फोट को यथासंभव न्यूनतम किया जाएगा;
- उचित अंतराल, भार और स्टेमिंग के साथ व्यवस्थित विस्फोट किया जाएगा;
- गैर-विद्युतीय आरंभ प्रणाली का उपयोग करके डेटोनेटिंग फ्लूज की न्यूनतम मात्रा का उपभोग किया जाएगा;
- विस्फोट अनुकूल वायुमंडलीय परिस्थितियों के दौरान और तब भी किया जाएगा जब मानवीय गतिविधियाँ न्यूनतम हों;
- प्राइम मूवर्स/डीजल इंजनों का उचित रखरखाव किया जाएगा;

- शोर को कम करने के लिए खदान की परिधि के साथ चरणबद्ध तरीके से वृक्ष बेल्ट का एक बफर अवरोध प्रदान किया जाएगा;
- HEMM के संचालकों और HEMM के पास काम करने वाले व्यक्तियों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (PPE) जैसे ईयर मफ/ईयर प्लग प्रदान किए जाएंगे; (HEMM) जो उच्च स्तर का शोर उत्पन्न करते हैं, उन्हें हटाया जाएगा; और
- श्रमिकों का उच्च ध्वनि स्तरों के संपर्क में आने का समय न्यूनतम किया जाएगा।
- स्थानान्तरण बिन्दुओं पर मुक्त रूप से गिरने वाली सामग्री को न्यूनतम किया जाएगा तथा उपयुक्त अस्तर सामग्री उपलब्ध कराई जाएगी।
- जहां भी संभव हो, ध्वनि करने वाली मशीनों/उपकरणों को अलग/बाड़े में रखना।
- मशीनों/उपकरणों के निष्क्रिय समय को कम करना।
- ध्वनि प्रसार को नियंत्रित करने के लिए यथासंभव बाड़ों, साइलेंसर आदि का प्रावधान करना।
- सामग्री परिवहन वाहनों के लिए पर्यास साइलेंसर का उपयोग तथा गति सीमा का पालन करना।

8.4 ठोस अपशिष्ट प्रबंधन:

- ओवरबर्डन डंपों का स्थिरीकरण;
- रिटेनिंग बोल्डर दीवारों का निर्माण;
- जल निकासी के लिए माला नालियों का निर्माण;
- ढलानों पर घास या वनस्पतियों की वृद्धि को सुविधाजनक बनाने के लिए जूट की जाली का प्रावधान;
- ढलानों पर लंगर के लिए घास की वृद्धि के लिए खाद के साथ मिश्रित अच्छी मिट्टी और उसके बाद पानी का प्रावधान। देशी और तेजी से बढ़ने वाली पौधों की प्रजातियों के साथ मिश्रित वृक्षारोपण;
- क्षयग्रस्त क्षेत्र को स्थानीय पौधों की प्रजातियों के साथ चरणबद्ध तरीके से पुनः प्राप्त और पुनर्वास किया जाएगा;
- परिवहन सड़कों के दोनों ओर पेड़ लगाए जाएंगे; और
- बेनीफिकेशन संयंत्र के अवशेषों को अस्थायी रूप से कार्यरत खदान के पूर्व की ओर निर्दिष्ट स्थान पर डंप किया जाएगा, जहां से इसे आवश्यकतानुसार सीमेंट / ईंट/टाइल उद्योग को बेचा जाएगा।

हालांकि, छत्तीसगढ़ राज्य में पुराने गड्ढों, परित्यक्त खदानों को भरने और पट्टा क्षेत्र के बाहर भूनिर्माण के लिए उत्पन्न होने वाले अपशिष्ट का निपटान करने या राज्य सरकार से पूर्व अनुमति लेकर निर्धारित रोयल्टी का भुगतान करने के बाद ग्रामीणों को देने का विकल्प है। परियोजना के बाद के चरण में ईंट निर्माण के लिए इन अपशिष्टों का उपयोग करने का प्रस्ताव है।

8.5 शीर्ष मृदा प्रबंधन:

प्रस्तावित खनन परियोजना के कार्यकाल के दौरान शीर्ष मृदा की मात्रा बहोत कम होने की संभावना है और जब भी प्राप्त होगा उसे अलग से रखा जाएगा एवं तत्पश्चात इसके वृक्षारोपण क्षेत्र में इस्तेमाल किया जाएगा।

8.6 वृक्षारोपण:

मेसर्स जेएनआईएल ने खदान के जीवनकाल के दौरान प्रगतिशील तरीके से वृक्षारोपण और हरित पट्टी विकास कार्यक्रम के तहत 257000 पौधों के साथ लगभग 128.50 हेक्टेयर (सुरक्षा और पुनः प्राप्त क्षेत्र और ओबी डंप सहित) भूमि विकसित करने का प्रस्ताव रखा है।

9.0 ईएमपी का कार्यान्वयन और इसकी निगरानी

लौह अयस्क खनन एवं संबद्ध गतिविधियों के प्रत्याशित प्रभावों को कम करने के लिए, सुझाए गए ईएमपी का कार्यान्वयन और निगरानी, पर्यावरण प्रभाव आकलन/पर्यावरण प्रबंधन योजना दस्तावेज का एक महत्वपूर्ण पहलू है। जेएनआईएल ने पर्यावरण से संबंधित मुद्दों की समीक्षा, कार्यान्वयन, पर्यवेक्षण और निगरानी के लिए दो अलग-अलग प्रक्रोष्टों अर्थात् ईएमपी कार्यान्वयन प्रक्रोष्ट और पर्यावरण निगरानी प्रक्रोष्ट से युक्त एक पूर्ण पर्यावरण विभाग का प्रस्ताव रखा है। वायु गुणवत्ता निगरानी के संबंध में

दो सतत परिवेशी वायु निगरानी स्टेशन स्थापित किए जाएंगे, एक कोर जोन में और दूसरा बफर जोन में। जल गुणवत्ता, शेर स्तर, कंपन निगरानी, भूजल स्तर (10 पीजोमीटर का उपयोग करके) की जाएगी और रिकॉर्ड को सक्षम अधिकारियों को प्रस्तुत किया जाएगा और साथ ही इसे जेएनआईएल वेबसाइट पर अपलोड किया जाएगा। रिपोर्ट में सुझाए गए शमन उपायों को कार्यान्वित किया जाएगा ताकि प्रस्तावित खनन गतिविधियों के कारण पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभाव को कम किया जा सके। कार्यान्वयन को आसान बनाने के लिए, प्राथमिकता कार्यान्वयन के अनुसार शमन उपायों को चरणबद्ध किया जाता है। पर्यावरण संरक्षण उपायों के लिए नियितों का एक अलग बजटीय आवंटन किया जाएगा। लागू नियंत्रण उपायों की प्रभावशीलता जानने के लिए प्रदूषण की निगरानी नियमित अंतराल पर की जाएगी।

जेएनआईएल कर्मचारियों के स्वास्थ्य और कल्याण की सुरक्षा को अपनी मुख्य चिंता और जिम्मेदारी मानता है। कंपनी तदनुसार उचित व्यावसायिक स्वास्थ्य सेवाएं प्रदान करने के लिए कुछ उपाय अपनाने का प्रस्ताव करती है जो कर्मचारियों और श्रमिकों के इष्टम शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य को सुनिश्चित करेगा।

इस विस्तार के लिए पर्यावरण संरक्षण उपाय हेतु पूंजीगत बजट 570.00 लाख रुपये के पूर्व प्रावधान के अतिरिक्त 156.25 लाख रुपये हैं तथा आवर्ती बजट 45.00 लाख रुपये होने का अनुमान है।

10.0 परियोजना लाभ

किसी भी खनन परियोजना से सरकार (राज्य और केंद्र दोनों) को मिलने वाले प्राथमिक लाभ खनन किए गए खनिज के बदले रॉयल्टी और अन्य वैधानिक शुल्क की प्राप्ति के रूप में अतिरिक्त राजस्व का सृजन है। सरकार को मिलने वाले द्वितीयक लाभ परियोजना क्षेत्र में आर्थिक गतिविधियों और रोजगार के अवसरों में वृद्धि के रूप में सामाजिक-राजनीतिक लाभ हैं, जिसके परिणामस्वरूप क्षेत्र का समग्र विकास होता है। छोटेडोंगर लौह अयस्क खनन परियोजना से सरकार को 12 वर्ष की सम्पूर्ण खदान अवधि के दौरान लगभग 3736996.56 लाख रुपये का आर्थिक लाभ होने की संभावना है।

परियोजना से परियोजना क्षेत्र और आसपास के गांवों में सड़क और संचार, परिवहन, स्कूल जैसी बुनियादी सुविधाओं के विकास के साथ-साथ पेयजल, स्वच्छता, अस्पताल, स्वास्थ्य देखभाल जैसी बुनियादी सुविधाओं और समग्र सामाजिक आर्थिक विकास के संदर्भ में सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। कंपनी उपरोक्त सुविधाएं सृजित करने के लिए आवश्यक कदम उठाएगी जिससे अंततः स्थानीय समुदायों के जीवन स्तर को ऊपर उठाने में मदद मिलेगी। परियोजना के लिए 648 जनशक्ति की प्रत्यक्ष आवश्यकता आंकी गई है। प्रति परिवार चार व्यक्तियों की संख्या मानते हुए, 648 व्यक्तियों की रोजगार क्षमता का अर्थ है कि परियोजना से लगभग 1464 व्यक्तियों को प्रत्यक्ष लाभ होगा। यह परियोजना स्थानीय लोगों के लिए सेवा उद्योग के रूप में द्वितीयक और तृतीयक व्यावसायिक अवसरों का सृजन करेगी, जिसके परिणामस्वरूप सुरक्षा, कैंटीन और मेस, परिवहन, सिविल मरम्मत और रखरखाव, एचईएमएम मरम्मत और रखरखाव आदि जैसी सहायक और संबद्ध सेवाओं का विकास होगा।

जेएनआयएल छत्तीसगढ़ राज्य में अपना एकीकृत इस्पात संयंत्र (ISP) संचालित कर रहा है। इस जेएनआयएल छत्तीसगढ़ राज्य में अपना एकीकृत इस्पात संयंत्र (ISP) संचालित कर रहा है। इस ISP को लौह अयस्क की आवश्यकता है। छोटेडोंगर परियोजना ISP की लगभग 6.00 एमटीपीए लौह अयस्क की आवश्यकता को पूरा करेगी। यह परियोजना जेएनआयएल के ISP को कम कीमत पर बेहतर गुणवत्ता वाले लौह अयस्क की निरंतर आपूर्ति प्रदान करेगी। जेएनआयएल छत्तीसगढ़ राज्य में अपना एकीकृत इस्पात संयंत्र (ISP) संचालित कर रहा है। इस ISP को लौह अयस्क की आवश्यकता है। छोटेडोंगर परियोजना ISP की लगभग 6.00 एमटीपीए लौह अयस्क की आवश्यकता को पूरा करेगी। यह परियोजना जेएनआयएल के ISP को कम कीमत पर बेहतर गुणवत्ता वाले लौह अयस्क की निरंतर आपूर्ति प्रदान करेगी।

निवेदन

पर्यावरण प्रक्रिया के अनुपालन में पर्यावरण मंजूरी आवेदन किया जाता है। पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एसईआयएए/एमओईएफ और सीसी) द्वारा निर्धारित दिशा-निर्देशों के अनुसार आवश्यक वैज्ञानिक अध्ययन किए गए हैं। प्रस्तावित परियोजना के प्रभावों के लिए सभी विशेषज्ञों, सक्षम अधिकारियों और सरकारी अधिकारियों के सुझाव/शीफारिशों मांगी जा रही हैं। प्रस्तावित खनन परियोजना के लिए एक पूर्ण प्रमाण पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार करने और परियोजना के कारण होने वाले नुकसान को कम करने के लिए स्थानीय निवासियों, समुदाय आधारित संगठनों, सामाजिक संगठनों के विचार और मार्गदर्शन अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। पर्यावरण के सभी घटकों के संरक्षण और संरक्षण के लिए आवश्यक धनराशि, जनशक्ति और मशीनरी का आवंटन किया जाएगा। यह सुनिश्चित किया जाता है कि प्रस्तावित लौह अयस्क उत्पादन में विस्तार और बेनीफिकेशन संयंत्र गांव के पास स्थित छोटे डॉंगर (192.25 हेक्टेयर) के संचालन से पहले संबंधित सक्षम अधिकारियों से सभी अनिवार्य मंजूरी मांगी जाएगी। मेसर्स जायसवाल निको इंडस्ट्रीज लिमिटेड पर्यावरण में सुधार के लिए सुझावों को लागू करने के लिए प्रतिबद्ध है और आशासन देता है कि प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण और संरक्षण के लिए हर संभव प्रयास किया जाएगा। पर्यावरण अनापत्ति प्रदान करने के लिए इस प्रस्ताव की अनुशंसा करने का अनुरोध किया जाता है।

