

ई.आई.ए. / ई.एम.पी. का कार्यकारी सारांश

सार्वजनिक परामर्श

के लिए

बैलाडीला लौह अयस्क (निक्षेप-4)

मेसर्स एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड (एनसीएल) के तहसील बड़े बचेली, जिला दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा, राज्य छत्तीसगढ़ में बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 खान (खनन पट्टा क्षेत्र 646.596 हेक्टेयर) 7.0 एमटीपीए ROM लौह अयस्क की उत्पादन क्षमता और 6.41 एमटीपीए अपशिष्ट उत्खनन (कुल उत्खनन 13.41 एमटीपीए) के साथ-साथ बैलाडीला आरक्षित वन में स्थित खनन पट्टा क्षेत्र के अंदर 2000 टीपीएच दलन संयंत्र।

से जुड़ा हुआ है

मेसर्स एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड (एनसीएल) के, बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 के खनन पट्टे के बाहर, गांव : भांसी, तहसील: बड़े बचेली, जिला दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा, छत्तीसगढ़ में, 100.077 हेक्टेयर वन क्षेत्र और 22.4658 हेक्टेयर राजस्व भूमि (शासकीय, निजी एवं बड़े झाड़ के जंगल) के क्षेत्र में छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र (4 पंक्ति प्रत्येक 750 टन प्रति घंटा), 2200 टीपीएच डाउनहिल कन्वेयर और भरण सुविधाओं के साथ।

एनएमडीसी – सीएमडीसी लिमिटेड

ग्रीन विली सिटी, हाउसिंग बोर्ड कॉलोनी, बोरियाकला,
रायपुर, छत्तीसगढ़ - 492 015

फोन : 0771-297 1919

द्वारा तैयार :

ecoMen

इकोमेन लेबोरेट्रीज प्राइवेट लिमिटेड.,

QCI/NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/2023/RA 0203 द्वारा मान्यता प्राप्त, 21 सितंबर, 2023 तक वैध
(NABL प्रमाणपत्र No.TC-7587 और MoEF&CC से एक अनुमोदित प्रयोगशाला)

द्वितीय तल हॉल, मकान संख्या बी-1/8,
सेक्टर-एच, अलीगंज, लखनऊ -226 024 (यू पी),

फ़ोन: (0522) 2746282, 4079201

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

कार्यकारी सारांश

1.1 प्रस्तावना

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड (एनसीएल) 1 जुलाई 2006 को एनएमडीसी और सीएमडीसी लिमिटेड के बीच एक संयुक्त उद्यम कंपनी के रूप में निगमित किया गया था। एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड के द्वारा बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 के 646.596 हेक्टेयर खनन पट्टा क्षेत्र में, 7.0 मिलियन टन प्रति वर्ष (एमटीपीए) आरओएम लौह अयस्क के उत्पादन और 6.41 मिलियन टन प्रति वर्ष अपशिष्ट उत्खनन (कुल उत्खनन 13.41 मिलियन टन प्रति वर्ष) के साथ ही खनन पट्टा क्षेत्र के अंदर 2000 टन प्रति घंटे (टीपीएच) की क्षमता के दलन संयंत्र के साथ-साथ खनन पट्टे के क्षेत्र के बाहर छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र (4 पंक्ति प्रत्येक 750 टन प्रति घंटा), 2200 टन प्रति घंटा का डाउनहिल कन्वेयर और भरण सुविधाएं, 100.077 हेक्टेयर वन क्षेत्र और 22.4658 हेक्टेयर राजस्व भूमि (शासकीय, निजी और बड़े झाड़ के जंगल) के क्षेत्र में ग्राम: भांसी, तहसील: बड़े बचेली, जिला दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित है। बड़े बचेली एसएच/एनएच सड़क और रेल द्वारा बहुत अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है।

MoEF&CC ने अपने कार्यालय ज्ञापन J-11013/41/2006-IA. II(I) दिनांक 24 दिसंबर 2010 के द्वारा एकीकृत और आपस में जुड़ी परियोजनाओं पर विचार करने के लिए अपनाई जाने वाली प्रक्रिया जारी की है।

दो आपस में जुड़ी हुई परियोजनाएं इस प्रकार हैं:

"मैसर्स एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड (एनसीएल) के तहसील बड़े बचेली, जिला दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा, राज्य छत्तीसगढ़ में बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 खान (खनन पट्टा क्षेत्र 646.596 हेक्टेयर) 7.0 एमटीपीए ROM लौह अयस्क की उत्पादन क्षमता और 6.41 एमटीपीए अपशिष्ट उत्खनन (कुल उत्खनन 13.41 एमटीपीए) के साथ-साथ बैलाडीला आरक्षित वन में स्थित खनन पट्टा क्षेत्र के अंदर 2000 टीपीएच दलन संयंत्र", पर्यावरण प्रभाव आकलन (ईआईए) अधिसूचना एसओ 1533, 14-09-2006 और इसके बाद के संशोधन के अनुसार श्रेणी-'ए' के "खनिजों का खनन ओपन कास्ट माइनिंग -1 (ए)" अनुसूची के अंतर्गत आता है।

उपरोक्त निम्न से जुड़ा हुआ है -

"मैसर्स एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड (एनसीएल) के, बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 के खनन पट्टे के बाहर, गांव : भांसी, तहसील: बड़े बचेली, जिला दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा, छत्तीसगढ़ में, 100.077 हेक्टेयर वन क्षेत्र और 22.4658 हेक्टेयर राजस्व भूमि (शासकीय, निजी एवं बड़े झाड़ के जंगल) के क्षेत्र में छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र (4 पंक्ति प्रत्येक 750 टन प्रति घंटा), 2200 टीपीएच डाउनहिल कन्वेयर और भरण सुविधाओं के साथ", पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अधिसूचना एसओ 1533, 14-09-2006 और उसके बाद के संशोधन के अनुसार श्रेणी-'ए' की अनुसूची "खनिज बेनिफिशिएशन -(2बी)" के अंतर्गत आता है।

बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 खदान और निक्षेप-4 के खनन पट्टाक्षेत्र के बाहर छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के लिए संदर्भ की शर्तें (TOR) क्रमशः नंबर IA-J-11015/104/2021-आईए-II(एनसीएम) दिनांक 11.03.2022 और क्रमांक IA-J-11011/23/2022-IA-II(IND-I) दिनांक 21.02.2022 के अंतर्गत जारी की गयी थीं।

ईआईए अधिसूचना 2006 के प्रावधान के अनुसार दोनों घटकों के लिए इस प्रकार तैयार की गई ईआईए रिपोर्ट के आधार पर एकल सार्वजनिक परामर्श आयोजित किया जाएगा।

खान मंत्रालय, भारत सरकार ने 30.09.2019 को लौह अयस्क के पूर्वेक्षण और खनन के उद्देश्य से एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड के पक्ष में बैलाडीला लौह अयस्क भण्डार-4 (कुल क्षेत्रफल 646.596 हेक्टेयर) को आरक्षित

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

किया है। खान मंत्रालय, भारत सरकार ने दिनांक 18.02.2021 को बैलाडीला लौह अयस्क भण्डार-4 के आरक्षण हेतु पूर्व में जारी गजट अधिसूचना में, संशोधित निर्देशांक हेतु संशोधन जारी किया है।

छत्तीसगढ़ सरकार के खनिज संसाधन विभाग (एमआरडी) ने दिनांक 26.06.2021 को बैलाडीला लौह अयस्क भण्डार -4 के उक्त क्षेत्र के लिए पाँच वर्ष की अवधि के लिए खनन पट्टा प्रदान करने हेतु आशय पत्र (एलओआई) जारी किया है।

इसके बाद, एमआरडी, छत्तीसगढ़ सरकार ने दिनांक 07.08.2021 को अनुमोदित खनन योजना की आवश्यकता निर्धारित करते हुए आशय पत्र (एलओआई) में संशोधन जारी किया है। इसके अलावा, एमआरडी, छत्तीसगढ़ सरकार ने दिनांक 04.05.2022 को आशय पत्र (एलओआई) में संशोधन जारी किया है जिसमें खनन पट्टे की अवधि 50 वर्ष बताई गई है।

बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 के लिए निर्धारित कुल खनन पट्टा क्षेत्र 646.596 हेक्टेयर है। कुल खनन पट्टा क्षेत्र वन भूमि है। 2200 टीपीएच डाउनहिल कन्वेयर और भरण सुविधाओं के साथ छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र को विकसित करने हेतु 100.077 हेक्टेयर वन क्षेत्र और 22.4658 हेक्टेयर राजस्व भूमि (शासकीय, निजी एवं बड़े झाड़ के जंगल) चिन्हित की जा चुकी है। वन भूमि के कुल क्षेत्रफल 688.3695 हेक्टेयर (570.10 हेक्टेयर खनन पट्टे के अंदर, 100.077 हेक्टेयर खनन पट्टे के बाहर आरक्षित वन में और 18.1925 हेक्टेयर बड़े झाड़ के जंगल) के व्यपवर्तन के लिए आवेदन प्रस्ताव संख्या एफपी/सीजी/मिन/146694/2021 दिनांक 04.10.2021 के माध्यम से प्रस्तुत किया गया है। खनन पट्टे के अंदर ट्री फर्न क्षेत्र के रूप में सीमांकित 76.496 हेक्टेयर का क्षेत्र वन भूमि के व्यपवर्तन प्रस्ताव में सम्मिलित नहीं है।

खनन योजना भारतीय खान ब्यूरो के पत्र सं. दन्तेवा /लॉह /खयो /1292/2021 रायपुर, दिनक 24.09.2021।

1.2 परियोजना विवरण

बैलाडीला निक्षेप -4 खनन पट्टा क्षेत्र ग्राम बचेली/भांसी, तहसील बड़े बचेली, जिला दंतेवाड़ा, छत्तीसगढ़ राज्य के निकट स्थित है। यह उत्तर से दक्षिण दिशा की ओर प्रवृत्त पहाड़ियों की बैलाडीला श्रेणी में स्थित है। निक्षेप -4 तक भांसी से कच्ची सड़क या एनएमडीसी लिमिटेड के निक्षेप-5 से पहुंचा जा सकता है। भांसी, किरंदुल से गीदम तक एसएच रोड से बहुत अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है। बचेली निकटतम कस्बा है। दंतेवाड़ा जिला मुख्यालय है। बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 जिसका पट्टा क्षेत्र 646.596 हेक्टेयर है, टोपो शीट संख्या E44J2 में 81°12'02.90192"E से 81°13'07.02661"E और अक्षांश 18°41'26.17920"N से 18°43'38.52758"N के बीच स्थित है।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार (EAC IND-I) द्वारा पत्र संख्या IA-J-11011/23/2022-IA-II(IND-I) दिनांक 21/02/2022 द्वारा जारी किए गए संदर्भ की शर्तों के आधार पर एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड ने बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 परियोजना की बेनिफिशिएशन प्रक्रिया में टेलिंग की शुष्क अपवहन प्रणाली (ड्राई डिस्पोजल टेलिंग सिस्टम - हाइड्रोलिक फिल्टर-आधारित तकनीक) को सम्मिलित किया है।

खनन पट्टा क्षेत्र, 7.0 एमटीपीए की लौह अयस्क उत्पादन क्षमता के साथ, 646.596 हेक्टेयर वन भूमि क्षेत्र में फैला हुआ है। तथापि, 646.596 हेक्टेयर वन भूमि में से केवल 570.1 हेक्टेयर क्षेत्र के लिए ही वन भूमि व्यपवर्तन का प्रस्ताव प्रस्तुत किया गया है। खनन पट्टा क्षेत्र के भीतर शेष वन क्षेत्र को खनन उद्देश्यों के लिए परिवर्तित नहीं किया जाएगा। इसके अलावा, 100.077 हेक्टेयर वन क्षेत्र और 22.4658 हेक्टेयर खनन पट्टे के बाहर राजस्व भूमि (शासकीय, निजी एवं बड़े झाड़ के जंगल) की आवश्यकता छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र, भरण संयंत्र एवं रेलवे साइडिंग, खनिज भंडारण, जल जमाव / पुनःपरिसंचरण कुंडों एवं कार्यालयों आदि के विकास के लिए भी होगी।

निक्षेप -4, पश्चिमी चोटी में निक्षेप -5 के उत्तर और निक्षेप -3 के दक्षिण में स्थित है। अयस्क निक्षेप, निक्षेप संख्या 5 के भण्डार के उत्तरी विस्तार के रूप में होना पाया जाता है, जो की, निक्षेप संख्या 5 से, लगभग 150 मीटर के

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

संकीर्ण भाग की खराब ग्रेड लेटरिटिक अयस्क से अलग होता है। उत्तरी तरफ, निक्षेप -4, गैर-समृद्ध बैंड वाले हेमेटाइट-कार्टजाइट के हिस्से से, निक्षेप -3 से अलग हुआ है।

प्रारंभ में खदान को पहले वर्ष में 1195600 टन एवं दूसरे से पांचवें वर्ष तक 2.0 एमटीपीए आरओएम (ROM) उत्पादन के लिए विकसित किया जाएगा। इसके बाद खदान की क्षमता धीरे-धीरे बढ़ाकर 7.0 एमटीपीए आरओएम की जाएगी।

निक्षेप -4 खदान को शोवेल-डम्पर संयोजन का उपयोग करके पूरी तरह से यंत्रिकृत ओपनकास्ट खदान के रूप में संचालन के लिए डिज़ाइन किया गया है एवं साथ में ड्रिलिंग, विस्फोटन, उत्खनन, गुणवत्ता नियंत्रण, अयस्क प्रसंस्करण (2000 टीपीएच के साथ दलन), अयस्क परिवहन डाउनहिल कन्वेयर के माध्यम से और अपशिष्ट अपवहन इत्यादि विभिन्न प्रक्रियाएं हैं। हालांकि, खनन संचालन के पहले पांच वर्षों के समय, ड्रिलिंग, विस्फोटन, उत्खनन, गुणवत्ता नियंत्रण, अयस्क प्रसंस्करण (दलन और छनन 400 टीपीएच गतिमान दलन और छनन इकाइयों के साथ), तैयार उत्पादों का भरण और अपशिष्ट अपवहन आदि जैसी विभिन्न प्रक्रियाओं की योजना छोटे खनन उपकरणों के साथ बनाई गई है। अपशिष्ट (शेल और बैंडेड हेमेटाइट कार्टजाइट) को अंतिम खान सीमा के बाहर अपशिष्ट डंप में डाला जाएगा। शॉवेल-डम्पर संयोजन के साथ निक्षेप का दोहन किया जाएगा। चट्टानों को तोड़ने के लिए डीप होल ड्रिलिंग और विस्फोटन तकनीक अपनाई जाएगी।

खनन के शुरुआती पांच वर्षों में जब खदान की उत्पादन क्षमता 2 एमटीपीए तक सीमित होगी, खदान में काम करने के लिए छोटे उपकरण लगाने का प्रस्ताव है। प्रारंभिक पांच वर्षों के समय, ड्रिलिंग 150 मिमी व्यास की ड्रिल मशीन का उपयोग करके की जाएगी जबकि अयस्क उत्पादन और अपशिष्ट हटाने का कार्य 25 टन क्षमता वाले डम्पर के साथ 3.2 घन मीटर बकेट उत्खनक द्वारा किया जाएगा। पांच वर्षों के बाद, जब खदान की क्षमता को 7 एमटीपीए तक विस्तार किया जाएगा, तो छोटे उपकरणों को उच्च क्षमता वाले उपकरणों से बदलने का प्रस्ताव है। छठवें वर्ष से, 250 मिमी व्यास का ड्रिल मशीन उपयोग करके ड्रिलिंग की जाएगी। जबकि अयस्क उत्पादन और अपशिष्ट हटाने का काम 100 टन डम्पर के साथ 8.0 घन मीटर बकेट उत्खनक (10 घन मीटर बकेट उत्खनक से घटाया हुआ) द्वारा किया जाएगा।

खदान के संचालन के छठे वर्ष से खदान की क्षमता में लगातार वृद्धि की जाएगी और, खदान, संचालन के 9वें वर्ष में, 7.0 एमटीपीए की अपनी पूर्ण निर्धारित क्षमता प्राप्त कर लेगी।

छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र, 4 पंक्ति प्रत्येक 750 टीपीएच की, 2200 टीपीएच डाउनहिल कन्वेयर प्रणाली और भरण सुविधाओं के साथ, बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 के खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर 122.5428 हेक्टेयर के क्षेत्र में ग्राम: भांसी, तहसील: बड़े बचेली, जिला दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा, छत्तीसगढ़ में होगा।

प्रस्तावित नए छनन संयंत्र में, 580 मीटर की ऊंचाई के स्तर पर, 4 छनन पंक्तियाँ, जिनमें 750 TPH (प्राथमिक छलनी) की डिजाइन क्षमता की 4 दोहरे तले की कम्पन करने वाली छलनीयां और 550 TPH क्षमता की 4 द्वितीयक कम्पन करने वाली छलनीयां, हैं।

छनन संयंत्र में खुला भण्डारण, एक चार- पंक्ति का छनन संयंत्र और तृतीयक दलन संयंत्र, गीली सर्किट प्रणाली, कन्वेयर प्रणाली, बिजली उपकेंद्र, बिजली भवन / नियंत्रण कक्ष, कार्यालय और भंडार भवन, रख रखाव शेड, जलपान गृह और विश्राम कक्ष, पानी के फव्वारे और शुष्क कोहरा प्रणाली हेतु पंप हाउस, अप्रकमित पानी के कुंड, पुनःपरिसंचरण पानी की टंकी और पम्पिंग प्रणाली, शुष्क अवशिष्ट अपवहन प्रणाली आदि सम्मिलित हैं।

निक्षेप -4 को क्रमशः शुष्क प्रणाली और गीला प्रणाली में 5.5 एमटीपीए और 1.5 एमटीपीए का उत्पादन करके 7.0 एमटीपीए लौह अयस्क के उत्पादन के लिए विकसित किया जाएगा। मानसून के मौसम की अवधि में, उच्च नमी वाले चिपचिपे लौह अयस्क द्वारा छलनी के तल को बंद करने के कारण द्वितीयक छलनी में अयस्क की सूखी छंटाई मुश्किल होगी। साथ ही, संलग्न शूट्स के जाम होने से कुल उत्पादन में बाधा आती है। कभी-कभी उपर्युक्त समस्याओं के कारण निर्धारित क्षमता के साथ एक दिन में 08 घंटे भी छनन संयंत्र का संचालन बहुत कठिन होता

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

है। इस समस्या को दूर करने के लिए, मानसून के मौसम की अवधि में द्वितीयक छलनी में गीले छनन की सुविधा को सम्मिलित करने की परिकल्पना की गई है।

गीले वर्गीकरण की प्रक्रिया में, मोटे अयस्क के साथ चिपके हुए महीन कण (फाइन्स) और साथ में लौह, सिलिका और एल्यूमिना के प्राकृतिक और उत्पन्न अति सूक्ष्म कणों को स्लाइम के रूप में बताया जाता है और लौह (Fe) का ग्रेड सामान्यतः 60% Fe से नीचे रहता है। इन स्लाइम्स को उच्च ग्रेड फाइन्स के साथ मिश्रित करने के लिए शुष्क रूप में भंडारण किया जाएगा।

दलन किया हुआ लौह अयस्क (-150 मिमी) खनन पट्टे के बाहर स्थित छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र को भेजा जाएगा और इसे निक्षेप-4 के खनन पट्टे के अंदर स्थित दलन संयंत्र से डाउनहिल कन्वेयर बेल्ट के माध्यम से छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र में ले जाया जाएगा। शुरुआती पांच साल की अवधि में, जब संयंत्र और रेलवे साइडिंग निर्माणाधीन होंगे, तब उत्पादित लौह अयस्क को सड़क के माध्यम से ग्राहकों तक पहुंचाया जाएगा। हालांकि, शुरुआती पांच साल की अवधि के बाद जब निक्षेप -4 के भरण संयंत्र /रेलवे साइडिंग का निर्माण एवं प्रवर्तन हो चूका होगा तब लौह अयस्क का परिवहन रेल के माध्यम से किया जाएगा, हालांकि, यह आगे के रेल लाइन के दोहरीकरण के काम एवं रावघाट से जगदलपुर तक रेल लाइन के पूरा होने पर निर्भर करेगा। इसे ध्यान में रखते हुए, कुल परियोजना क्षमता का 20% प्रारंभिक पांच वर्षों की अवधि के बाद भी निकट भविष्य में सड़क मार्ग से ले जाया जा सकता है।

बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 परियोजना की मुख्य विशेषताएं तालिका-1.1 में दी गई हैं।

तालिका-1.1

| बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 परियोजना की मुख्य विशेषताएं | | |
|--|---|---|
| क्रम संख्या | विवरण | विवरण |
| 1. | खनन पट्टा क्षेत्र | 646.596 हेक्टेयर |
| 2. | बैलाडीला निक्षेप -4 के खनन पट्टे के बाहर अधोसंरचना क्षेत्र | 122.5428 हेक्टेयर। (100.077 हेक्टेयर वन क्षेत्र एवं 22.4658 हेक्टेयर राजस्व भूमि (शासकीय, निजी एवं बड़े झाड़ के जंगल) |
| 3. | खनन प्रकार | ओपन कास्ट खदान |
| 4. | खनन की विधि | पूरी तरह से यंत्रिकृत ओपन कास्ट विधि |
| 5. | भंडार | 109.01 मिलियन टन |
| 6. | खदान का अपेक्षित काल | 21 वर्ष |
| 7. | अयस्क एवं अपशिष्ट अनुपात | 1:0.625 |
| 8. | अपशिष्ट उत्खनन (अधिकतम) | 6.41 एमटीपीए (माइन शेड्यूलिंग सॉफ्टवेयर माइनशेड द्वारा अनुमानित) |
| 9. | निर्धारित क्षमता | 7.00 एमटीपीए |
| 10. | खनन के लिए औसत कार्य दिवसों की संख्या/पालियों की संख्या/कार्य के घंटे | 268 / 3 शिफ्ट / 8 घंटे। |
| 11. | बेंच की ऊंचाई और चौड़ाई | संचालन चरण की अवधि में 12 मीटर ऊंचाई और न्यूनतम बेंच चौड़ाई: 30 मीटर |

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

| | | |
|-----|--|---|
| 12. | ऊपर और नीचे की बेंच | 1200 एमआरएल और 996 एमआरएल |
| 13. | वर्तमान वर्किंग बेंच | खनन कार्य अभी शुरू नहीं हुआ है |
| 14. | अपशिष्ट (खदान के सम्पूर्ण काल तक) | 68.173 मिलियन टन |
| 15. | खदान की अंत में ढलान | 45 डिग्री से कम |
| 16. | डाउनहिल कन्वेयर प्रणाली | 2200 टीपीएच, लंबाई 7.5 कि.मी. लगभग |
| 17. | बेनिफिशिएशन सुविधाओं के साथ छनन संयंत्र | 750 टीपीएच की 4 पंक्तियाँ |
| 18. | तृतीयक दलन | 800 टीपीएच की 2 पंक्तियाँ |
| 19. | भरण और भंडारण सुविधाएं | 3000 टीपीएच भरण सुविधाएं, 3.2 लाख टन के लम्प भण्डारण और 2.3 लाख टन के फाइन अयस्क भण्डारण के साथ |
| 20. | छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के लिए औसत कार्य दिवसों की संख्या / शिफ्टों की संख्या / कार्य के घंटे | 365/ 3 शिफ्ट / 8 घंटे। |
| 21. | बिजली की आवश्यकता और स्रोत | बिजली की आवश्यकता: 6 एमवीए, स्रोत: छत्तीसगढ़ स्टेट पावर डिस्ट्रीब्यूशन कंपनी लिमिटेड। |
| 22. | पानी की आवश्यकता | खनन पट्टा क्षेत्र -4250 किलो लीटर प्रति दिन (केएलडी) बेनिफिकेशन संयंत्र - 1250 केएलडी (8 महीने के लिए शुष्क छनन) और 8,630 केएलडी (मानसून अवधि के 4 महीने के लिए गीला छनन) प्रस्तावित टाउनशिप सहित भविष्य की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए, अधिकतम मुल्यित क्षमता पर पानी की आवश्यकता लगभग 20,000 घन मीटर प्रति दिन होने की परिकल्पना की गई है, जो मौजूदा संकनी नाला और नेरली नाला (संकनी नदी) के स्रोत से पूरी की जाएगी। |
| 23. | कुल परियोजना लागत (खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर स्थित सहायक सुविधाओं सहित संपूर्ण बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 के लिए) | रु. 4091.33 करोड़ (लगभग) (खनन पट्टे क्षेत्र के अंदर लगभग 1156.163 करोड़ रुपये और खनन पट्टे क्षेत्र के बाहर लगभग 2935.167 करोड़ रुपये) |

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

1.3 पर्यावरण का विवरण

अध्ययन क्षेत्र कोर ज़ोन (646.596 हेक्टेयर का खनन पट्टा क्षेत्र और 122.5428 हेक्टेयर का छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र क्षेत्र) और बफर ज़ोन (खनन पट्टा और छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के आसपास 10 किलोमीटर की त्रिज्या का क्षेत्र) है। बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 और छनन सह बेनिफिकेशन संयंत्र के लिए पर्यावरण प्रभाव आकलन / पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईआईए/ईएमपी) रिपोर्ट तैयार करने के लिए आधारभूत पर्यावरणीय आंकड़े 3 महीने यानी 1 मार्च-2022 से 31 मई-2022 तक मानसून से पहले के मौसम का प्रतिनिधित्व करने के लिए एकत्रित किये गए थे।

1.3.1 भूमि उपयोग

बैलाडीला लौह अयस्क खदान निक्षेप -4 के लिए अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रतिरूप इंगित करता है कि क्षेत्र का 31.64% घने वन भूमि के अंतर्गत है और शेष क्षेत्र में खनन क्षेत्र, पथरीला/बंजर क्षेत्र, जल निकाय, धाराएं, बस्तियां आदि सम्मिलित हैं। छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के लिए अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रतिरूप इंगित करता है कि क्षेत्र का 44.15% घने वन भूमि के अंतर्गत है और शेष क्षेत्र में खनन क्षेत्र, पथरीला/बंजर क्षेत्र, जल निकायों, धाराओं और बस्तियों आदि सम्मिलित है।

1.3.2 मिट्टी की गुणवत्ता

खनन पट्टा क्षेत्र, छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र क्षेत्र, कृषि क्षेत्रों, वन क्षेत्रों आदि से छह मिट्टी के नमूने एकत्र किए गए और उनका विभिन्न भौतिक-रासायनिक और जैविक मापदंडों के लिए विश्लेषण किया गया। यह पाया गया है कि मिट्टी का पीएच 6.66-7.21 के बीच में सामान्य है, औसत नाइट्रोजन (N) का मान मध्यम से उच्च रेंज (56.90-132.5 कि.ग्रा./हेक्टेयर) में है, औसत पोटेसियम (K) का मान भी कम से उच्च रेंज में है (80.50-130.4 कि.ग्रा./हेक्टेयर)। औसत फास्फोरस (P) का मान मध्यम (11.10-17.10 कि.ग्रा./हेक्टेयर) श्रेणी का पाया गया।

1.3.3 जलवायु विज्ञान और मौसम विज्ञान

मौसम संबंधी आंकड़ा तीन महीने के लिए प्रति घंटा दर्ज किया गया था। अध्ययन अवधि के समय के 12.40% से अधिक समय शांत स्थिति बनी रही। पहली प्रमुख हवा की दिशा लगभग दक्षिण-पश्चिम से उत्तर-पूर्व की ओर लगभग 5.5% समय थी, जिसमें 0.30 से 3.0 मी/से की गति दर्ज की गई और दूसरी प्रमुख हवा की दिशा लगभग उत्तर-पश्चिम से दक्षिण-पूर्व की ओर लगभग 5.0% समय थी, जिसमें 0.3 से 3.0 मी/से की गति दर्ज की गई थी। अधिकतम और न्यूनतम तापमान क्रमशः 39.19°C और 18.44°C दर्ज किया गया।

1.3.4 परिवेशी वायु गुणवत्ता

अध्ययन अवधि में चौदह स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई, जिसमें खनन और संबद्ध गतिविधियों (कोर और बफर ज़ोन) के लिए बारह और छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र कोर और बफर ज़ोन के लिए ग्यारह विभिन्न स्थानों पर हवा के साथ, हवा के विपरीत एवं हवा के लम्ब की दिशाएँ सम्मिलित थी। खनन पट्टा क्षेत्र के कोर और बफर ज़ोन चुने गए 12 स्थानों में से आकाशनगर में अधिकतम श्वसनीय कणिकाएं / पार्टिकुलेट मैटर (PM₁₀) 71.50 µg/m³ और पाडापुर में 71.40 µg/m³ और खनन पट्टा क्षेत्र में 67.53 µg/m³ पाया गया। कण और गैसीय प्रदूषक राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक 2009 के भीतर पाए गये हैं।

1.3.5 पानी की गुणवत्ता

खनन पट्टा क्षेत्र के लिए कुल 8 भूजल नमूनाकरण स्थल और छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र क्षेत्र के लिए 7 नमूना स्थान चुने गए थे। जिसमें दोनों 10 किमी के नक्शे में 7 स्थान एक दूसरे के लिए समान हैं। सतही जल अध्ययन के लिए कुल 8 सतही जल स्थानों का चयन किया गया जिसमें खनन पट्टा क्षेत्र के लिए 6 नमूना स्थान और छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र क्षेत्र के लिए 6 नमूना स्थान चुने गए (जिसमें दोनों 10 किलोमीटर के मानचित्र में 8 स्थानों पर 4 स्थान एक दूसरे के लिए समान हैं)। सभी सैपल निर्धारित सीमा के अंदर ही पाए गए। भूजल के परिणाम से

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

पता चलता है कि सभी मापदण्ड आईएस: 10500 की स्वीकार्य सीमा के भीतर हैं। सतही जल के विश्लेषण के परिणाम से पता चलता है कि सभी मापदण्ड आईएस: 2296 (श्रेणी सी) की निर्धारित सीमा के भीतर हैं।

1.3.6 परिवेशी ध्वनि स्तर

खनन पट्टा क्षेत्र के लिए कुल 8 नमूना स्थान (एक कोर जोन में, 7 बफर जोन में) और छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र क्षेत्र के लिए 8 नमूना स्थान (एक कोर जोन में, 7 बफर जोन में) चुने गए हैं। जिसमें दोनों 10 किमी के नक्शे में 3 स्थान एक दूसरे के लिए समान हैं। सभी स्थानों पर ध्वनि का स्तर परिवेशी ध्वनि गुणवत्ता मानकों की सीमा के भीतर पाया गया।

1.3.7 वनस्पति और जीव

अध्ययन क्षेत्र के भीतर कोई जैव-आरक्षित क्षेत्र, राष्ट्रीय उद्यान, बाघ रिजर्व, हाथी रिजर्व, वन्यजीव अभयारण्य या पक्षी अभयारण्य नहीं है। दो आरक्षित वन अध्ययन क्षेत्र में आते हैं - (i) बीजापुर आरक्षित वन (ii) बैलाडीला आरक्षित वन। खनन पट्टा क्षेत्र के अधिकांश परिदृश्य में अवक्रमित प्राकृतिक परिदृश्य के भागों के साथ घने जंगल होने की विशेषता है। खनन पट्टा क्षेत्र में टर्मिनेलिया टोमेंटोसा, सिजीजियम क्यूमिनी, बबूल कल्था, कैसिया फिस्टुला का वर्चस्व है।

वन वनस्पति, पक्षियों, तितलियों, पतंगों, कृन्तकों, खरगोशों, सरीसृपों और छिपकलियों जैसे जीवों की प्रजातियों के लिए आवास प्रदान करती है। वन न केवल आवास प्रदान करते हैं बल्कि शाकाहारियों के लिए घोंसला बनाने और चरने की सुविधा भी प्रदान करते हैं।

दंतेवाड़ा वन प्रभाग में स्लॉथ बीयर, इंडियन पैंगोलिन, पैंथर, अजगर, बंगाल मॉनिटर लिजर्ड, बस्तर पहाड़ी मैना और सामान्य मोर नामक सात अनुसूची-1 प्रजातियों की उपस्थिति दर्ज की गई है। वन्यजीव संरक्षण एवं प्रबंधन योजना का प्रारूप तैयार कर लिया गया है और शीघ्र ही मुख्य वन्यजीव वार्डन के अनुमोदन के लिए प्रस्तुत किया जाएगा। वन्यजीव संरक्षण और प्रबंधन योजना के लिए 19.98 करोड़ रुपये की राशि आवंटित की गयी है।

1.3.8 सामाजिक वातावरण

2011 की जनगणना के आंकड़ों के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र में लगभग 27 गाँव हैं, जिनमें 14554 घर और 59684 आबादी है। अध्ययन क्षेत्र में लिंग अनुपात 969 है। जनसंख्या का 10.74% अनुसूचित जाति (एससी) से है और 47.38% अनुसूचित जनजाति (एसटी) से आता है। कुल मिलाकर, सामाजिक स्तरीकरण के आंकड़ों से पता चलता है कि अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति की जनसंख्या 58.12% से अधिक है। साक्षरता दर 56.56% है। एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड सीएसआर फंड के तहत आसपास के गांवों में शिक्षा का प्रसार करेगा।

1.4 अपेक्षित पर्यावरणीय प्रभाव

खनन एक स्थल-विशिष्ट गतिविधि होने के कारण, उत्खनन उस स्थान पर किया जाना बाध्य है जहाँ खनिज वास्तव में मौजूद हैं। दलन और छानने की गतिविधियों के साथ खुली खदान के संचालन के परिणामस्वरूप कण और गैसीय प्रदूषकों के रूप में वायु प्रदूषण होता है। वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए पर्याप्त शमन उपायों को लागू किया जाएगा। प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 परियोजना के कारण प्रभाव का पूर्वानुमान, AERMOD का उपयोग करके डिजिटल एलीवेशन मॉडल विकल्प के साथ, लगाया गया है।

माने जाने वाले उत्सर्जन स्रोतों में परिवहन गतिविधि सम्मिलित है। इलाके की त्रिआयामी मॉडलिंग की गई है। मॉडलिंग के परिणाम बताते हैं कि नियंत्रित उपायों के साथ PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂ और SO₂ की अधिकतम अभिवृद्ध ग्राउंड लेवल सांद्रता (GLC) क्रमशः लगभग 18µg/m³, 8.46µg/m³, 11.4µg/m³ और 7.58µg/m³ होगी। समग्र परिणामी सांद्रता (GLC's + आधारभूत) NAAQ 2009 मानकों के अच्छी तरह भीतर ही पाई गई।

खनन क्षेत्रों और अयस्क प्रसंस्करण संयंत्रों में धूल दमन के लिए मुख्य रूप से पानी की आवश्यकता होगी। एचईएमएम की धुलाई के कारण उत्पन्न निलंबित ठोस, तेल और ग्रीस के उपचार के लिए 10 किलो लीटर क्षमता

इकोमेन लेबोरेट्रीज प्राइवेट लिमिटेड, लखनऊ

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

के दो एफ्लुएंट ट्रीटमेंट संयंत्रों को स्थापित किया जाएगा। घरेलू अपशिष्ट जल के उपचार के लिए छनन संयंत्र के भीतर 200 केएलडी सीवेज ट्रीटमेंट संयंत्र (एसटीपी) स्थापित किया जाएगा। खनन कार्य पहाड़ी के ऊपर किया जाएगा जो भूजल स्तर से उंचाई के स्तर पर है। भूजल स्तर 730 एमआरएल पर है और खनन कार्यों के कारण इस तक नहीं पहुंचा जा सकेगा।

प्रस्तावित छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के लिए पुनर्स्थापन एवं पुनर्वास के विषय सम्मिलित हैं। परियोजना की राजस्व भूमि/वन राजस्व भूमि क्षेत्र में लगभग 15-16 परिवार प्रभावित होंगे। इन परिवारों का भूमि अर्जन, पुनर्वासन और पुनर्व्यवस्थापन में उचित प्रतिकर और पारदर्शिता अधिकार अधिनियम - 2013 एवं उसके नियमों के मौजूदा प्रावधानों के अनुसार सामाजिक, सांस्कृतिक और आर्थिक रूप से मुआवजा, पुनर्स्थापन एवं पुनर्वास किया जाएगा। छत्तीसगढ़ राज्य की आदर्श पुनर्वास नीति 2007 में दिये गये दिशा-निर्देशों का भी पालन किया जायेगा।

1.5 शमन उपाय

ड्रिलिंग ऑपरेशन:

जब ब्लास्ट होल्स को ड्रिल किया जाएगा, तो होल्स से कटिंग को ड्रिल रॉड्स के माध्यम से संपीड़ित हवा पास करके होल्स से बाहर निकाल दिया जाएगा और ब्लोअर्स के माध्यम से कटिंग्स को ब्लास्ट होल के कॉलर के बाहर गिरने दिया जाएगा। ड्रिलिंग के समय उत्पन्न धूल को दबा दिया जाएगा और ड्रिलिंग के समय पानी के उपयोग से ब्लास्ट होल के कॉलर के पास एक शंकु के रूप में व्यवस्थित होने दिया जाएगा ताकि ब्लास्ट होल ड्रिलिंग से हवा प्रदूषित न हो। ड्रिलिंग ऑपरेशन के समय नुकीली बिट का इस्तेमाल किया जाएगा और गीली ड्रिलिंग प्रणाली का इस्तेमाल किया जाएगा।

विस्फोटन:

विस्फोटन के समय वायु प्रदूषित होती है, विस्फोट के समय उत्पन्न होने वाली रासायनिक गैसों और विस्फोटन के समय उत्पन्न धूल के रूप में वायु प्रदूषित होती है। हालांकि, खदान में किसी भी विस्फोट की घटना के समय विस्फोटित होल्स की संख्या अधिकतम 30/40 होल्स प्रति विस्फोट से अधिक नहीं होगी और औसतन लगभग 20 प्रति विस्फोट होगी, इस प्रकार विस्फोट के समय उत्पन्न होने वाली गैसों से हवा में ज्यादा प्रदूषण योगदान की संभावना नहीं होगी। अतः विस्फोट के समय उत्पन्न होने वाली रासायनिक गैसों तथा विस्फोट के समय उत्पन्न धूल से न तो वनस्पति पर और न ही आस-पास की बस्ती या आवासीय घरों के निवासियों पर कोई बुरा प्रभाव पड़ेगा। विस्फोटकों का इष्टतम उपयोग, NONEL (नॉन-इलेक्ट्रिक डेटोनेटर) के उपयोग के साथ नियंत्रित विस्फोटन तकनीक, इनीसीयेसअन प्रणाली का इष्टतमीकरण अपनाया जाएगा। विस्फोटन फेस के आसपास के क्षेत्र में विस्फोटन से पहले और बाद में नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जाएगा।

अयस्क और अपशिष्ट का उत्खनन:

अयस्क या अपशिष्ट उत्खनन के समय, अयस्क/अपशिष्ट की ढुलाई, दलित्र में आरओएम की फीडिंग और सूखे महीनों के समय अपशिष्ट डंप यार्ड में अपशिष्ट की डंपिंग से कुछ धूल उत्पन्न होगी। विस्फोटित किए गए अयस्क और अपशिष्ट को उत्खननक द्वारा विस्फोटित किए गए मलबे के ढेर से पुनः प्राप्त किया जाएगा और इसे 100 टन क्षमता वाले डम्पर्स द्वारा खदान से दलन संयंत्र/अपशिष्ट डंप यार्ड तक ले जाया जाएगा। उत्खनन के समय धूल के उत्पादन को कम करने के लिए, उत्खनकों में वातानुकूलित केबिन का होगा जो चालक को अस्थायी धूल से बचाता है और विस्फोटित मलबे के ढेर पर पानी का छिड़काव किया जाएगा। साथ ही, जिन मुख्य सड़कों पर डम्पर चलेंगे, उन पर भी शुष्क मौसम के समय 28 किलो लीटर क्षमता वाले पानी के स्प्रींकलर (चार नग) के माध्यम से पानी का छिड़काव किया जाएगा। इस प्रकार, अयस्क और अपशिष्ट की खुदाई और ढुलाई के समय नगण्य धूल उत्पन्न होगी।

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

दलन ऑपरेशन:

शुष्क महीनों के समय दलन संयंत्र में अस्थायी धूल उत्पन्न होगी जब आरओएम अयस्क को दलित्र में दलन किया जाएगा और कन्वेयर के माध्यम से प्राथमिक सर्ज पाइल तक ले जाया जाएगा। धूल के प्रभावी दमन को सुनिश्चित करने के लिए दलित्र में धुंध के रूप में पानी का छिड़काव किया जाएगा। चूँकि दलन उन उपकरणों द्वारा किया जाएगा जिन्हें एक आवरण में रखा जाएगा, इसलिए दलन संयंत्र के जीआई शीट से घिरे परिसर के रूप में होने के कारण आसपास के क्षेत्रों में वायु प्रदूषण का कोई खतरा नहीं होगा। प्रभावी धूल दमन के लिए निक्षेप -4 दलन संयंत्र में अयस्क डंपिंग प्लेटफॉर्म के बिंदु पर संपीड़ित हवा के साथ एटमाइज्ड वाटर स्प्रेकलर लगाए जाएंगे।

डाउन हिल कन्वेयर प्रचालन:

दलित्र से दलन किए गए अयस्क को आगे की प्रक्रिया के लिए छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र तक बंद कन्वेयर बेल्ट की एक प्रणाली के माध्यम से ले जाया जाएगा। अयस्क को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने के समय उत्पन्न होने वाली धूल को नियंत्रित करने के लिए यह प्रणाली विकसित की जाएगी। कन्वेयर प्रणाली को दलन संयंत्र से लेकर छनन संयंत्र तक लगभग 8.7 किमी की दूरी तक लगाया जाएगा। यह सुनिश्चित किया जाएगा कि कन्वेयर प्रणाली कुशलता से काम करेगा और इसलिए धूल उत्सर्जन को नियंत्रित करने में सक्षम होगा।

1. ड्राई फॉग डस्ट सप्रेसन प्रणाली (डीएसएस) प्राथमिक दलन और द्वितीयक दलन क्षेत्र और डाउनहिल कन्वेयर प्रणाली में स्थापित किया जाएगा।

2. जिन स्थानों पर नोजल के साथ डीएसएस स्थापित किया जाएगा, वे हैं डम्पर प्लेटफॉर्म, सभी छलनी लेवल, कन्वेयर ट्रांसफर शूट्स, इंटरमीडिएट खनिज भंडारण, छनन संयंत्र, भरण संयंत्र आदि।

छनन और भरण प्रचालन:

छनन संयंत्र को विशाल जीआई शीट के आवरण में रखा जाएगा, जो संयंत्र भवन से धूल के कणों को बाहर निकलने से रोकने के लिए एक अच्छे कवच के रूप में काम करेगा। भरण संयंत्र क्षेत्र में फिक्स्ड वाटर स्प्रेकलर का उपयोग किया जाएगा। सभी एचईएमएम और अन्य वाहनों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाएगा ताकि निकास उत्सर्जन को सीमा के भीतर रखा जा सके। सभी परियोजना वाहन अपने उत्सर्जन का आकलन करने के लिए प्रदूषण नियंत्रण परीक्षण से गुजरेंगे। उत्सर्जन स्तर को नियंत्रण में रखने के लिए वाहनों का रखरखाव किया जाएगा।

खनिज प्रसंस्करण संयंत्रों पर नियंत्रण के उपाय

- दलन से पहले अयस्क पर पानी छिड़का जाएगा। दलन संयंत्र में अयस्क डंपिंग प्लेटफॉर्म के बिंदु पर संपीड़ित हवा (कंप्रेस्ड एयर) की सहायता से एटमाइज्ड पानी छिड़काव;
- निक्षेप -4 में धूल को दबाने के लिए मिनरल प्रोसेसिंग संयंत्र के सभी ट्रांसफर बिन्दुओं पर, कंप्रेस्ड एयर फॉर्मिंग मिस्ट के साथ वाटर स्प्रेकलर लगाए जाएंगे;
- सभी कन्वेयर बेल्ट को कवर किया जाएगा और अयस्क के ऊर्ध्वाधर गिरावट को कम करने के लिए स्थानांतरण बिंदुओं को टेलीस्कोपिंग शूट्स से लैस किया जाएगा;
- वाहनों का उचित रखरखाव किया जाएगा और निकास उत्सर्जन की नियमित जांच की जाएगी;
- खनन और खनिज प्रसंस्करण संयंत्र क्षेत्रों में धूल उत्पादन को कम करने के लिए एचईएमएम और हल्के वाहनों पर गति प्रतिबंध लगाया जाएगा;
- भरण संयंत्र क्षेत्र में, लम्प अयस्क और महीन अयस्क रिक्लेमर्स को धूल दमन व्यवस्था के साथ प्रदान किया जाएगा। वैगन भरण प्रणाली के माध्यम से रेलवे वैगनों में लोड करने के लिए भण्डारण से अयस्क को पुनः प्राप्त करते समय धुंध के पानी का छिड़काव किया जाएगा।

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

जल प्रदूषण और नियंत्रण:

अपशिष्ट डंप के किनारे व निचले हिस्सों पर गारलैंड नालियों का निर्माण किया जाएगा। बरसात के मौसम में पानी के साथ बहने वाली गाद को रोकने के लिए सक्रिय अपशिष्ट डंप के तल पर बट्रेस दिवार का निर्माण किया जाएगा। डम्प की ढलान पर कॉयर मैटिंग और वनरोपण किया जाएगा। एचईएमएम की धुलाई के कारण उत्पन्न निलंबित ठोस और तेल और ग्रीस के उपचार के लिए 10 किलो लीटर क्षमता के दो एफ्लुएंट ट्रीटमेंट संयंत्र को संचालन में लगाया जाएगा। घरेलू अपशिष्ट जल के उपचार के लिए छनन संयंत्र के भीतर 200 केएलडी का एसटीपी स्थापित किया जाएगा।

ध्वनि और कंपन नियंत्रण और प्रबंधन:

डीप होल विस्फोटन केवल दिन के समय तक ही सीमित रहेगी; खनन यंत्रों का उचित और समय पर रखरखाव; इष्टतम विस्फोटक चार्ज प्रति विलंब और मिली सेकंड विलंब डेटोनेटर का उपयोग करके और होल्स से बाहर निकलने से रोकने के लिए उचित स्टेमिंग द्वारा ध्वनि के स्तर को नियंत्रित किया जाएगा; सुरक्षा मानकों को लागू करने वाले डीजीएमएस नियमों के अनुसार अनुचित ध्वनि को रोकने के लिए खदान में चलने वाले डंपरों और अन्य वाहनों की गति मध्यम गति (25 किमी/घंटा) तक सीमित होगी; ध्वनि प्रवण क्षेत्र में श्रमिकों के लिए उपयोगकर्ता के अनुकूल मुलायम प्रकार के ईयर मफ/ईयर प्लग का प्रावधान; उचित विस्फोट योजना; विस्फोटन चार्ज के होल्स में अत्यधिक दबाव से बचना; होल्स की उचित स्टेमिंग आदि की जाएगी।

अपशिष्ट का प्रबंधन:

ऊपरी मिट्टी नगण्य है। 45% Fe से कम के लैटेरिटिक, शेल और बैंडेड आयरन फॉर्मेशन (BIF) को अपशिष्ट माना गया है। अपशिष्ट (शेल और बैंडेड हेमेटाइट कार्टजाइट) को पिट की अंतिम सीमा के बाहर अपशिष्ट डंप में डाला जाएगा। खान के जीवनकाल के समय में निक्षेप के सभी अयस्कों और संबंधित अपशिष्ट पदार्थों को निकालने के बाद अपशिष्ट को नॉर्थ ब्लॉक में वापस भर दिया जाएगा। बैलाडीला निक्षेप -4 में कुल खनन योग्य अपशिष्ट 68.17 मिलियन मीट्रिक टन है। लौह निक्षेप का समग्र स्ट्रिपिंग अनुपात 1:0.63 है। संचालन के 16वें वर्ष के समय सबसे अधिक 6414000 टन अपशिष्ट उत्खनन किया जाएगा।

अपशिष्ट (ओवरबर्डन) डंप प्रबंधन:

सक्रिय डंप को स्थिर करने के प्रयास किए जाएंगे। अपशिष्ट (ओवरबर्डन) को भारतीय खान ब्यूरो एवं पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय की निर्धारित शर्तों के अनुसार डंप किया जाएगा और डंप की ढलान 28 डिग्री से अधिक नहीं रखी जाएगी। डंप को स्थिर करने के लिए इंजीनियरिंग संरचनाएं बनाने के बाद, तेजी से पूर्वावस्था की प्राप्ति करने के लिए जैविक उपायों को अपनाया जाएगा। पूर्वावस्था प्राप्ति प्रक्रिया में घासों, जड़ी-बूटियों, झाड़ियों, लताओं और वृक्ष प्रजातियों के संयोजन का उपयोग किया जाएगा। स्थिरता और आयु के आधार पर, वृक्षारोपण या तो बीज प्रसारण, हाइड्रो-सीडिंग या पौध रोपण द्वारा किया जाएगा। ढलानों पर जिओ-टेक्स्टाइल कॉयर मैट में छेद करके बीज प्रसार और पौध रोपण के अलावा उपयुक्त जड़ी-बूटियों और झाड़ियों का रोपण किया जाएगा।

अपशिष्ट / ओबी डंप की ढलान को कम करने के लिए बेंच और गहरी नालियाँ बनाई जाएंगी, इसके बाद बीजों का प्रसारण और झाड़ियों के रोपण हेतु, मुख्यतः क्लेरोडेन्ड्रम विस्कोसम, हेलिक्टेरेस आइसोरा, इंडिगोफेरा कैसियोइड्स आदि, पेड़ों की प्रजातियाँ जैसे एगल मार्मेलोस, अलंगियम साल्वीफोलियम, अल्बिज़िया लेबेक, अल्बिज़िया प्रोसेरा, एनोना स्कामोसा, एनोजिसस लैटिफोलिया, कैसिया फिस्टुला, डालबर्गिया सिसू आदि, रूट स्टॉक/घास की स्लिप, मुख्यतः बोथ्रियोक्लोएपर्दुसा, सिंबोपोगोनफ्लेक्सुओसस, सी. मार्टिनी, सी.नार्डस, साइनोडोडैक्टाइलोन, डैक्टिलोक्टेनियमएजिष्टम, डाइकैथियममैनुलटम, एलुसिनइंडिका, हेटेरोपोगोनकॉन्टोर्स आदि का उपयोग किया जाएगा।

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

हरित पट्टी विकास कार्यक्रम:

खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर पर्यावरण घटक पर खनन के प्रभाव को कम करने हेतु खनन पट्टा क्षेत्र के अंदर सुरक्षा क्षेत्र में हरित पट्टी क्षेत्र स्थापित किया जायेगा। हरित पट्टी निलंबित धूल कणों को रोके रखने के लिए अवरोधक के रूप में कार्य करेगी और वायु प्रदूषकों को भी रोकेगी। हरित पट्टी के विकास के लिए प्रस्तावित क्षेत्र में खनन पट्टा सीमा के साथ-साथ सुरक्षा क्षेत्र के अंतर्गत आने वाला क्षेत्र सम्मिलित है। 8.488 हेक्टेयर के सुरक्षा जोन क्षेत्र में, यह प्रस्तावित है कि 3.058 हेक्टेयर में खनन पट्टा सीमा के साथ-साथ प्रथम वर्ष (1.248 हेक्टेयर) और दूसरे वर्ष (1.81 हेक्टेयर) में 2500 पौधे प्रति हेक्टेयर की दर से देशी प्रजातियों को लगाया जाएगा। सुरक्षा क्षेत्र के बाकी 5.43 हेक्टेयर क्षेत्र में 1000 पौधे प्रति 1.81 हेक्टेयर की दर से प्रत्येक वर्ष लगातार तीसरे वर्ष, चौथे वर्ष और पांचवें वर्ष में लगाए जाएंगे। डम्प संख्या-1 में तृतीय वर्ष में 1.672 हेक्टेयर, 1500 पौधे प्रति हेक्टेयर की दर से वृक्षारोपण प्रस्तावित है। 48.38 हेक्टेयर के कुल क्षेत्रफल में गैप प्लांटेशन 1000 पौधे प्रति हेक्टेयर की दर से दूसरे वर्ष (12.08 हेक्टेयर), तीसरे वर्ष (12.08 हेक्टेयर), चौथे वर्ष (12.08 हेक्टेयर) और 5वें वर्ष (12.08 हेक्टेयर) में प्रस्तावित है। 58.48 हेक्टेयर के कुल क्षेत्र के लिए पहले पांच वर्षों में 62000 पौधे लगाने का प्रस्ताव है।

खनन पट्टे के बाहर अवसंरचनात्मक सुविधाओं पर हरित क्षेत्र 400575 वर्ग मीटर (बाहरी खनन पट्टे के कुल क्षेत्रफल का 33%) होगा तथा वनीकरण/गैप प्लांटेशन प्रति हेक्टेयर 2500 पेड़ के रूप में किया जाएगा अर्थात् वनीकरण/गैप प्लांटेशन के लिए कुल 100144 पेड़।

1.6 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

वर्ष के विभिन्न मौसमों में पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय / केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से मान्यता प्राप्त प्रयोगशालाओं द्वारा परिवेशी वायु, मौसम विज्ञान, पानी की गुणवत्ता, परिवेश ध्वनि, मिट्टी की गुणवत्ता आदि की नियमित पर्यावरणीय निगरानी की जाएगी। कंपनी निगरानी का अध्ययन प्रतिष्ठित संस्थाओं द्वारा और इन-हाउस सिस्मोग्राफ का उपयोग करके किया जाएगा। साल के चार मौसमों में भूजल स्तर और गुणवत्ता की भी निगरानी की जाएगी। निगरानी आंकड़े छह मासिक पर्यावरण प्रगति रिपोर्ट के साथ पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के परिवेश पोर्टल पर प्रस्तुत किये जायेंगे। सतत आधार पर PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂, NO₂ और CO की निरंतर रिकॉर्डिंग के लिए दो निरंतर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन स्थापित किए जाएंगे।

1.7 अतिरिक्त अध्ययन

एक योग्य खान प्रबंधक के प्रबंधन, नियंत्रण और निर्देशों के तहत सम्पूर्ण खनन और छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र का संचालन किया जाएगा। इसके अलावा, खनन और छनन सह बेनिफिशिएशन पर्यवेक्षी कर्मचारियों को समय-समय पर बुनियादी, पुनश्चर्या, प्राथमिक चिकित्सा और फ्रंटलाइन पर्यवेक्षी वैधानिक प्रशिक्षण दिया जाएगा। एक आपदा प्रबंधन योजना (डीएमपी) होगी जो प्राथमिकता के इसी क्रम में जीवन की सुरक्षा, पर्यावरण की सुरक्षा, स्थापना की सुरक्षा, उत्पादन की बहाली और बचाव कार्यों को सुनिश्चित करेगी। डीएमपी के प्रभावी कार्यान्वयन के लिए, इसे व्यापक रूप से प्रसारित किया जाएगा और रिहर्सल या मॉक ड्रिल के माध्यम से कार्मिक प्रशिक्षण का आयोजन किया जाएगा। यह सुनिश्चित करने के लिए प्रशिक्षण अभ्यास भी आयोजित किया जाएगा कि सभी कर्मचारी अपनी जिम्मेदारियों से परिचित हों और संचार लिंक प्रभावी ढंग से काम करें।

व्यावसायिक स्वास्थ्य केंद्र की स्थापना की जाएगी एवं इसका वार्षिक बजट 56.27 लाख रुपये होगा। व्यावसायिक सुरक्षा, स्वास्थ्य और कार्यस्थल स्थिति संहिता, 2020 में निर्धारित प्रावधानों के अनुसार प्रारंभिक और आवधिक चिकित्सा परीक्षाएँ की जाएंगी।

1.8 परियोजना के लाभ

बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 परियोजना से कर्मचारियों और परियोजना के आसपास की स्थानीय जनता को आर्थिक लाभ मिलेंगे, सरकार को रायल्टी (भारतीय खान ब्यूरो के औसत बिक्री मूल्य का 15%), जिला खनिज

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड की बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप-4 परियोजना के खनन पट्टे एवं छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के सार्वजनिक परामर्श हेतु कार्यकारी सारांश

कोष (रॉयल्टी का 30%), राष्ट्रीय खनिज अन्वेषण कोष (रॉयल्टी का 2%), और अतिरिक्त प्रीमियम (भारतीय खान ब्यूरो के औसत बिक्री मूल्य का 22.5%) के रूप में आर्थिक लाभ मिलेगा। ।

प्रत्यक्ष रोजगार 700 होगा, जिसमें से 315 खनन पट्टा क्षेत्र के लिए और 385 छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र के लिए होंगे। संविदात्मक रोजगार सहित अप्रत्यक्ष रोजगार लगभग 1400 होगा। प्रस्तावित खनन पट्टा और छनन सह बेनिफिशिएशन संयंत्र से लगभग 10500 की कुल आबादी के लाभान्वित होने की उम्मीद है। सामग्री, परिवहन, बैंकों, स्कूलों, रेस्तरां, दुकानों के संचालन एवं छोटा व्यापार आदि के माध्यम से अप्रत्यक्ष रोजगार उत्पन्न होगा, जिससे इलाके में लोगों की सामाजिक और आर्थिक स्थिति में सुधार होगा। इसके अलावा लोगों को स्वयं को संलग्न करने और समुदाय को विभिन्न सेवाएं प्रदान करके उपार्जन करने का अवसर भी मिलेगा जो स्थानीय लोगों की सामाजिक और आर्थिक स्थिति में सुधार करने में मदद करेगा।

कंपनी आसपास के क्षेत्र में कल्याणकारी उपायों को लागू करके परिधीय विकास गतिविधियों का कार्य करेगी। इस प्रयोजन के लिए, कंपनी सीएसआर गतिविधियों के लिए तत्काल पिछले तीन वित्तीय वर्षों के समय में कंपनी के औसत शुद्ध लाभ का लगभग 2% खर्च करेगी।

1.9 पर्यावरण प्रबंधन योजना

नगरानी कार्यक्रम, पर्यावरण की सुरक्षा के लिए उचित समय पर उपयुक्त न्यूनीकरण उपाय करने के लिए एक संकेतक के रूप में काम करेगा। ईएमपी में अपशिष्ट डंप प्रबंधन; सतही जल प्रबंधन के लिए इंजीनियरिंग संरचनाओं का निर्माण; वनीकरण; ढोने वाली सड़कों पर धूल दमन; जैविक सुधार इत्यादि सम्मिलित है।

एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड ने पर्यावरण प्रबंधन योजना के कार्यान्वयन के लिए पूंजीगत लागत के अंतर्गत 91.21 करोड़ रुपये और प्रति वर्ष आवर्ती लागत की लगभग 5.21 करोड़ रुपये राशि की योजना बनाई है।

1.10 निष्कर्ष

बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप -4 परियोजना घरेलू इस्पात संयंत्रों, पेलेट संयंत्रों आदि के लिए लौह अयस्क की बढ़ती मांग को पूरा करेगी और रॉयल्टी, जिला खनिज कोष, राष्ट्रीय खनिज अन्वेषण कोष, अतिरिक्त प्रीमियम और वैधानिक कर के रूप में राष्ट्र और राज्य के खजाने में योगदान करेगी। एनएमडीसी-सीएमडीसी लिमिटेड क्षेत्र के विकास के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना के उपायों और सामाजिक कल्याण उपायों को लागू करेगा।