

अधिशाली सारांश

किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित
बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की
वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार
के लिए

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

द्वारा तैयार :



मेसर्स विमता लैब्स लिमिटेड

(एनएबीएल /क्यूसीआई द्वारा ईआईए प्रमाणीकृत परामर्शदाता)

142ए आईडीए, फेज-II, चेरलापल्ली, हैदराबाद:500051

परियोजना प्रस्तावक



पंजीकृत कार्यालय

एनएमडीसी लिमिटेड

10-3-311/ए, खनिज भवन

मासाब टैंक कैसल हिल्स

हैदराबाद-500028

फोन-040-23538778

फैक्स : 040-23538760

परियोजना कार्यालय

एनएमडीसी लिमिटेड

बैलाडीला लौह अयस्क खान


किरन्दुल काम्प्लेक्स

डाक-किरन्दुल, जिला-दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा

छत्तीसगढ़, पिन-494556

फोन : 07857-255222

फैक्स : 07857-255227

	किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना
	अधिशाली सारंश

विषय सारणी

अध्याय	शीर्षक	पृष्ठ
1.0	परियोजना विवरण	
1.1	प्रस्तावना	E-2
1.2	परियोजना स्थान	E-2
1.3	परियोजना विवरण	E-2
1.4	प्रक्रिया विवरण	E-4
1.4.1	क्षमता विस्तार	E-4
2.0	पर्यावरण विवरण	
2.1	भूमि उपयोग	E-5
2.2	मृदा गुणवत्ता	E-5
2.3	मौसम विज्ञान	E-5
2.4	परिवेशी वायु गुणवत्ता	E-6
2.5	पानी की गुणवत्ता	E-6
2.6	ध्वनि स्तर	E-6
2.7	पारिस्थितिकी पर्यावरण	E-6
2.8	सामाजिक पर्यावरण	E-6
3.0	प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव एवं निवारण उपाय	
3.1	स्थालाकृति पर प्रभाव	E-7
3.2	मृदा पर प्रभाव	E-7
3.3	वायु गुणवत्ता पर प्रभाव	E-7
3.4	पानी की गुणवत्ता पर प्रभाव	E-8
3.5	ध्वनि स्तर पर प्रभाव	E-11
3.6	अपशिष्ट ढेर प्रबंधन	E-12
3.7	खनित क्षेत्रों का पुनरुद्धार	E-12
3.8	पारिस्थितिकी पर प्रभाव	E-12
4.0	पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम	E-13
5.0	अतिरिक्त अध्ययन	
5.1	जोखिम आकलन	E-13
5.2	आपदा प्रबंधन योजना	E-14
5.3	व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा	E-14
6.0	परियोजना लाभ	E-14
7.0	पर्यावरण प्रबंध योजना	E-15



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

अधिशायी सारंश

1.0 परियोजना का विवरण

1.1 प्रस्तावना

एनएमडीसी लिमिटेड के, किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में बैलाडीला निक्षेप-14/11सी की वर्तमान लौह अयस्क उत्पादन की क्षमता को 12.0 एमटीपीए से 20.0 एमटीपीए तक विस्तार करने का प्रस्ताव है। परियोजना ने वर्तमान 12एमटीपीए आरओएम लौह अयस्क उत्पादन क्षमता के लिए एमओईईएफ, नई दिल्ली के पत्रांक : जे-11015/483/2007-आईए-II(एम), दिनांक 11 सितंबर 2007 के जरिए पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त की है। ईआईए अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर 2006 के अनुसार, बैलाडीला लौह अयस्क परियोजना, निक्षेप-14/11सी की प्रस्तावित क्षमता विस्तार परियोजना प्रकार 1(क) की श्रेणी 'क' के अंतर्गत है और इस प्रकार के किसी भी प्रकार की विस्तार गतिविधि के प्रारंभ करने से पूर्व पर्यावरणीय, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली से पर्यावरणीय स्वीकृति(ईसी) अपेक्षित है। तदनुसार एनएमडीसी ने ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट तैयार करने के लिए पत्रांक:जे-11015/400/2005-आईए-II (एम) दिनांक 08 जनवरी 2016 के माध्यम से एमओईएफसीसी, नई दिल्ली से टर्म्स ऑफ रिफरेन्स प्राप्त की हैं। उक्त रिपोर्ट टीओआर निबंधन एवं 1 दिसंबर 2015 से 28 फरवरी 2016 के दौरान उत्पन्न आधारस्तर पर्यावरणीय डाटा के आधार पर तैयार की गई। प्रस्तावित क्षमता विस्तार परियोजना की कुल लागत रु.965.00 करोड़ है। एनएमडीसी ने बैलाडीला निक्षेप-14/11सी के लिए आईएसओ:9001-2008(क्यूएमएस), आईएसओ -14001:2007 (ईएमएस) एवं ओएचएसएस 18001:2007 (ओएचएसएमएस) तथा एसए:8000:2008(एसएस) आदि के लिए एकीकृत प्रमाणीकरण सफलतापूर्वक हासिल की है। एनएमडीसी ने पर्यावरण प्रबंधन एवं सामाजिक जागरूकता के क्षेत्र में अनेक प्रतिष्ठात्मक पुरस्कार हासिल किए हैं।

1.2 परियोजना स्थान

परियोजना स्थल किरन्दुल(नगर पालिका परिषद), बचेली तहसील, ब्लॉक-कुआकोण्डा, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित है। समीपवर्ती गांव पंचायत हैं --हिरोली, मदाडी, कड़मपॉल, एवं कोड़ेनार । उक्त स्थल दंतेवाड़ा से लगभग 40 कि. मी.(सड़क द्वारा) एवं जगदलपुर नगर से 130 कि.मी.(सड़क द्वारा) पर स्थित है।

1.3 परियोजना विवरण

बैलाडीला लौह अयस्क निक्षेप 14/11सी एक चालू लौह अयस्क परियोजना है जिसके अंतर्गत खनन, दलन, छनन व लदान गतिविधियां सम्मिलित हैं। लौह अयस्क के उत्खनन के लिए खुली खदान पद्धति अपनाई जाती है। उक्त खान पूर्ण यंत्रिकृत है। निक्षेप-14/11सी के अंतर्गत 2 पिट एवं 3 खनन पट्टे हैं। पिट-1 में निक्षेप-14 खनन पट्टा क्षेत्र है जिसमें 1 नवंबर 1968 से उत्पादन प्रारंभ हुआ। पिट-2 में निक्षेप-14 एनएमजेड खान पट्टा क्षेत्र और निक्षेप-11सी का आंशिक खान पट्टा क्षेत्र मौजूद है जिसके अंतर्गत निक्षेप-11सी में 1987 से उत्पादन प्रारंभ हुआ। परियोजना



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना


अधिशायी सारंश

का कुल खान पट्टा क्षेत्र 935.522 हे. है जिसके अंतर्गत निक्षेप-14, निक्षेप-14एनएमजेड, एवं निक्षेप-11सी का आंशिक खान पट्टा क्षेत्र सम्मिलित है। वर्तमान उत्पादन क्षमता 12 मिलियन टन प्रति वर्ष है(आरओएम)। बैलाडीला निक्षेप-14 एमएल एवं 14 एनएमजेड खान पट्टों की वैधता की अवधि 31 मार्च 2020 तक है। निक्षेप-11 खान पट्टे की वैधता 12/09/2017 तक है और एमएम(डीआर) संशोधित अधिनियम 2015 के अनुसार यह अवधि 31/03/2020 तक विस्तारित मानी जाएगी। उक्त तीनों खान पट्टों के लिए वन स्वीकृतियां एमओईएफसीसी से वर्ष 1999 में ही प्राप्त की गई हैं। अनुमोदित खनन योजना में अपेक्षित संशोधनों के लिए आईबीएम, नागपुर से तीनों खान पट्टों के लिए अनुमोदन 31/03/2020 तक प्राप्त किए गए। प्रस्तावित खान विस्तार वर्तमान खान पट्टा क्षेत्र में ही किये जाने के कारण कोई पुनर्वास व पुनर्स्थापना की आवश्यकता नहीं होगी। खान पट्टा क्षेत्र के महत्वपूर्ण लक्षण सारणी-1.1 में दिए गए :

सारणी 1.1

निक्षेप-14/11सी लौह अयस्क खान के महत्वपूर्ण लक्षण

क्र.सं.	विवरण	वर्णन
1	अक्षांश	18°36'44.092" N to 18°38'36.6175" N
2	रेखांश	81°13'15.946" E to 81°15'24.1185" E
3	समुद्र सतह से ऊपर	1230मी
4	जलवायु स्थितियां (आईएमडी, जगदलपुर)	वार्षिक अधि. तापमान : 40° से.(मई) वार्षिक न्यून. तापमान : 11.0° से.(जन.) वार्षिक औसत वर्षपात : 2660मिमी.
5	कुल खान पट्टा क्षेत्र	935-522 हे.
6	टोपोशीट संख्या	E44J2, (65 F/2) एवं E44J6, (65F/6)
7	निकटतम सड़क/राजमार्ग	राज्य राजमार्ग जो किरन्दुल-गीदम से जुड़ा हुआ है (0.5-कि.मी.,पू.)
8	निकटतम रेलवे स्टेशन	पूर्व तट रेल का किरन्दुल स्टेशन(0.2कि.मी.पू)
9	निकटतम वायुपत्तन	सड़क से दूरी रायपुर(390कि.मी.उपू) विशाखपट्टणम(426कि.मी.दपू) एवं जगदलपुर (124कि.मी.उपू) गैर-वाणिज्यिक एअर स्ट्रिप
10	निकटतम प्रमुख गांव	किरन्दुल(0.3-कि.मी.,पू.)
11	निकटतम शहर	दन्तेवाड़ा (30.6-कि.मी.,उपू.)
12	वन्यप्राणी संरक्षण अधिनियम, 1972 के अनुसार संरक्षित क्षेत्र	10 कि.मी./25 कि.मी. की परिधि में कोई नहीं
13	एतिहासिक स्थान/ पुरातन स्मारक	10 कि.मी. की परिधि में कोई नहीं हैं
14	सामाजिक-आर्थिक पहलू	कोई पुनर्वास व पुनर्स्थापना मामले सम्मिलित नहीं है।
15	रक्षा संस्थापन	शून्य
16	भूकंपीय जोन	आईएस-1893(भाग-1)-2002 के अनुसार भूकंपनीय जोन-II
17	खनन पट्टा परिसीमा से 10कि.मी. की परिधि के अंदर आरक्षित वन	● खनन पट्टा क्षेत्र के अंदर बैलाडीला आरक्षित वन ● बीजापुर आरएफ (6.4कि.मी. प.)
18	नदियां /झीलें	शंकनी नदी (3.6कि.मी. उपू.)

	किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना
	अधिशायी सारंश


क्र.सं.	विवरण	वर्णन
		गल्ली नाला (4.0-कि.मी. उप.) कोयर नदी (3.5कि.मी. पूउपू)
19	10 कि.मी. की परिधी में निकटतम खानें एवं उद्योग	निक्षेप-5 (3.6कि.मी. उपू) निक्षेप-10 (6.1कि.मी. उउपू) निक्षेप-11ए (3.8कि.मी. उउपू) निक्षेप-11बी (1.7कि.मी. उ) एवं एस्सार बेनिफिशिएशन प्लांट, किरन्दुल, (1.2कि.मी. पू.)

1.4 प्रक्रिया विवरण

दिनांक 01.04.2015 को यथास्थित बैलाडीला निक्षेप-14/11सी के लौह अयस्क निक्षेप एवं संसाधन 64.65%एफई के साथ 575.39 मिलियन टन हैं और अपशिष्ट पत्थर 162.64 मिलियन टन है। बैलाडीला निक्षेप-14 एवं निक्षेप-11सी खानें पूर्ण यंत्रिकृत खुली खानें हैं जिसमें शावेल-डम्पर संयोग के साथ विभिन्न प्रक्रियाएं यथा ड्रिलिंग, ब्लॉस्टिंग एवं उत्खनन, दलन एवं छनन संयंत्रों में ओर प्रोसेसिंग, लदान कक्ष/क्षेत्र में लौह अयस्क का भंडारण और ग्राहकों को रेलवे वेगों द्वारा प्रेषण आदि गतिविधियां सम्मिलित है। अपशिष्ट सामग्री स्ट्रिपिंग सीमाओं के बाहर सुनियोजित क्षेत्रों में ढेर की जाती है। धूल नियंत्रण के लिए नियमित रूप से खान व परिवहन सड़कों पर पानी का छिड़काव किया जाता है।

1.4.1 क्षमता विस्तार

वर्तमान 12 एमटीपीए से प्रस्तावित 20 एमटीपीए तक की क्षमता विस्तार हासिल करने के लिए अतिरिक्त हेवी एर्थ मूविंग मशीनरी उपकरण जोड़ते हुए और एचईएम उपकरण व दलन एवं छनन संयंत्रों की निवल उपयोगिता में वृद्धि करते हुए उत्पादन क्षमता बढ़ायी जाएगी। यह भी प्रस्तावित है कि दो नए दलन संयंत्र प्रत्येक के 10एमटीपीए क्षमता के साथ एक ईएल+1020मी पर पी-प्लाट क्षेत्र में निक्षेप-14 के लिए और दूसरा चरम पिट बाउंडरी सीमाओं से बाहर ईएल+900मी. पर निक्षेप-11सी के लिए निर्माण किया जाय। इनका निर्माण चरम पिट बाउंडरी सीमाओं पर नए दलन संयंत्र भवनों से निक्षेप-14एनएमजेड खान पट्टा क्षेत्र पर स्थित छनन संयंत्रों तक एक अलग से डाउन हिल कन्वेयर प्रणाली के साथ किया जाएगा। इसी प्रकार छनन संयंत्र-I की वर्तमान 5एमटीपीए क्षमता में वृद्धि करते हुए इसे 7एमटीपीए तक बढ़ाया जाएगा, और छनन संयंत्र-II की वर्तमान 7.0 एमटीपीए क्षमता में वृद्धि करते हुए इसे 10 एमटीपीए तक बढ़ाया जाएगा। लौह अयस्क प्रॉसेसिंग के लिए वर्तमान एसपी-I तथा एसपी-II के साथ-साथ आवश्यकतानुसार प्रस्तावित 12एमटीपीए क्षमता के छनन संयंत्र-III का भी उपयोग किया जाएगा। निक्षेप-14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0एमटीपीए तक विस्तार के लिए किरन्दुल में मौजूद एवं प्रस्तावित लदान सुविधाओं का भी उपयोग किया जाएगा। प्रस्तावित क्षमता विस्तार के लिए अतिरिक्त 6000केएलडी मेक-अप जल परिकल्पित है जिसकी पूर्ति वर्तमान जल के स्रोतों यथा मलंगीर नाला, किरन्दुल नाला, बचेली के नाला नं.25 आदि से की जाएगी।

	<p>किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना</p> <p style="text-align: right;">अधिशायी सारंश</p>
---	--

2.0 पर्यावरण का विवरण

शीत ऋतु को प्रतिनिधित्व करने वाली अवधि 1 दिसंबर 2015 से 28 फरवरी 2016 के दौरान एवं विभिन्न सरकारी, अर्ध-सरकारी एवं सार्वजनिक क्षेत्र संगठनों से संग्रहीत डाटा के अनुसार आधार स्तर पर डाटा तैयार किया गया ।

2.1 भूमि उपयोग

10 कि.मी. की परिधि में भूमि उपयोग पद्धति का अध्ययन जनगणना अभिलेखों में प्रकाशित सेकेंडरी डाटा के विश्लेषण द्वारा किया गया है । अध्ययन के अंतर्गत 26968.76हे. वन भूमि है जो अध्ययन के अंतर्गत कुल भौगोलिक क्षेत्र का 49.22% है। कृषि भूमि लगभग 3.13हे. है, जोकि कुल अध्ययन क्षेत्र का 0.01% है । जनगणना 2011 भूमि अभिलेखों के अनुसार गैर-कृषि भूमि 11165.52हे. है जोकि कुल अध्ययन क्षेत्र का लगभग 20.38% है।

2.2 मृदा की गुणवत्ता


क्षेत्र की मृदा की गुणवत्ता के आकलन के लिए खान पट्टा क्षेत्र में और आसपास के क्षेत्र में आठ मृदा नमूने एकत्रित कर विश्लेषण किया गया। मृदा का पीएच उल्लेख करता है कि मृदा अपनी प्रकृति में “सामान्य” से थोड़ी-सी “अम्लीय” है । मृदा की नाइट्रोजन सांद्रता यह उल्लेख करती है कि मृदा “बहुत कम” से “पर्याप्त से अधिक” श्रेणी में है । मृदा की फास्फरस सांद्रता उल्लेख करती है कि मृदा “मध्यम” से “पर्याप्त” की श्रेणी में है और मृदा की पोटाशियम सांद्रता उल्लेख करती है कि मृदा “बहुत कम” से “पर्याप्त से अधिक” श्रेणी में है । परिणामों के आधार पर, यह सिद्ध हुआ है कि मृदा कोई प्रदूषक तत्व से प्रदूषित नहीं है।

2.3 मौसम विज्ञान

मे.विमता द्वारा दिसंबर 2015 से फरवरी 2016 तक शीत ऋतु की अवधि में स्थल पर जलवायु डाटा का अनुवीक्षण किया गया। यह पाया गया है कि अध्ययन अवधि के दौरान तापमान 7.2⁰से. से 30.6⁰से. के बीच है । इस अवधि के अवलोकनों के दौरान सापेक्षिक आर्द्रता 37.7% से 70.2% के बीच पाई गई। अध्ययन अवधि के दौरान कुल वर्षपात 5.3 मि.मी. रिकार्ड किया गया ।

2.4 परिवेशी वायु गुणवत्ता

वर्ष 2015-16 की शीत ऋतु के दौरान तीन महीनों के लिए सप्ताह में दो दिन की बारंबारिता के साथ 8 स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता अनुवीक्षण(एएक्यूएम) कार्य किया गया। इससे प्राप्त परिणामों से सिद्ध हुआ है कि परिवेशी वायु में पीएम₁₀(30.2 -64.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), पीएम_{2.5} (13.7-33.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), एसओ₂ (8.9-16.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), एनओ_{एक्स} (10.6-21.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) एवं सीओ (169-406 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) है। ये मूल्य/सांद्रण

	<p>किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना</p> <p style="text-align: right;">अधिशाली सारंश</p>
---	--

ग्रामीण/आवासीय क्षेत्रों के लिए निर्धारित राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता (एनएएक्यू) मानकों के अंदर ही है ।

2.5 जल की गुणवत्ता

क्षेत्र में जल के भौतिक व रासायनिक गुणों के आकलन करने के लिए विम्ता द्वारा परियोजना स्थल के आसपास में उपलब्ध विभिन्न जल स्रोतों से 4 सतही पानी के नमूने एवं 8 भूमिगत पानी के नमूने एकत्रित किए गए । परिणाम उल्लेख करते हैं कि भू-गर्भ पानी सामान्यतः पेयजल मानक (आईएस:10500-2012) की पुष्टि करते हैं और सतही पानी आईएस:2296 मानकों की पुष्टि करते हैं । सतही पानी में, लौह सांद्रताएं 0.14 से 0.93 मि.ग्रा/ली. के रेंज में पाई गईं और ये वांछनीय सीमा 0.3 मि.ग्रा/ली. के अंदर ही है। टीडीएस 19.5 से 150.0 मि.ग्रा/ली. के रेंज में पाई गईं और ये वांछनीय सीमा 500 मि.ग्रा/ली. के अंदर ही है। बीओडी एवं सीओडी क्रमशः <3.0 मि.ग्रा/ली. एवं <5.0 मि.ग्रा/ली. के रूप में पाई गईं।

2.6 ध्वनि स्तर

प्रस्तावित खान विस्तार क्षेत्र के आसपास आठ स्थानों पर परिवेशी ध्वनि स्तर मापे गए। सभी आवासीय स्थानों में दिन के समय और रात के समय ध्वनि स्तर अनुदेय सीमाओं के अंदर ही पाए गए । Leq मूल्य 44.1 डीबी(ए) से 59.9 डीबी(ए) की रेंज में है जोकि रात के दौरान अनुदेय सीमाएं 70 डीबी(ए) और दिन के समय 75 डीबी(ए) के अंदर ही है।

2.7 पारिस्थितिकी पर्यावरण

कोर एवं बफर जोन में अनुसूची-I प्रजाति जीवों की रिपोर्ट की गई और स्थानीय वन विभाग, क्षेत्रीय अधिकारी कार्यालय, बचेली, दंतेवाड़ा के अभिलेखों में सूचीबद्ध दस्तावेज साक्ष्य, और क्षेत्र में पाए गए जीव-जंतुओं के पदचिह्नों के आधार पर और स्थानीय लोगों के कथन के अनुसार अध्ययन क्षेत्र के समीप में अनुसूची-I जीव यथा चीता, भालू आदि की मौजूदगी की पुष्टि की गई है।

2.8 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

2011 की जनगणना के अनुसार अध्ययन क्षेत्र (10 कि.मी. की परिधि) में जनसंख्या 64,732 है। इसमें पुरुषों की संख्या लगभग 50.42% है और महिलाओं की संख्या लगभग 40.58% है ।

3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव एवं निवारण उपाय

3.1 स्थलाकृति पर प्रभाव

खनन क्षेत्र में स्थलाकृति परिवर्तन खान स्थल तक ही प्रतिबद्धित होंगे। खनन बेंच पद्धति से की जाएगी। बेंच की ऊंचाई 12 मी. तक रखी जाएगी और बेंच की चौड़ाई 50 मी. न्यूनतम रखी जाएगी । खान के अंतिम चरण में खनित क्षेत्रों में स्थानीय पौध प्रजातियों के साथ वृक्षारोपण द्वारा जैववैज्ञानिक पुनरुद्धार कार्य किए जाएंगे।



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

अधिशायी सारंश

3.2 मृदा पर प्रभाव

प्रस्तावित क्षमता विस्तार खनन गतिविधियों का ऊपरी मृदा पर पर्यावरणीय प्रभाव गतिविधियों की प्रकृति, सम्मिलित किए गए क्षेत्र, एवं पर्यावरणीय दृष्ट्या संबद्ध पहलुओं, आदि पर आधारित है, साथ ही कुछ क्षेत्रों, जहां अयस्क उत्खनन प्रचालन से ओवरबर्डन ढेर किया जाता है, में मृदा क्षरण बढ़ जाता है। मृदा एवं पानी संरक्षण कार्य राज्य वन विभाग के सहयोग से किए जा रहे हैं। इन कार्यों में खाइयों, ब्रश वुड चेक डैम्स, लूज बौल्डर्स चेक डैम्स, बट्रेस वाल्स, एवं चेक डैम्स का निर्माण सम्मिलित है।

3.3 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

प्रस्तावित विस्तार परियोजना से वायु प्रदूषक दोनों क्षेत्र स्रोत तथा लाइन स्रोत से निकलेंगे। पाया जा सकता है कि क्षेत्र स्रोतों से अधिकतम वृद्धिगत पीएम सांद्रताएं 10.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होंगी और दक्षिण-पूर्व दिशा में खान पट्टे की परिसीमा पर होंगी। इसी प्रकार यह देखा गया कि लाइन स्रोत से अधिकतम वृद्धिगत सीओ एवं एनओएक्स सांद्रताएं क्रमशः 2.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और 3.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होंगी।

निवारण उपाय

- ड्रिलिंग प्रचालन

ड्रिलिंग के दौरान उत्पन्न धूल का नियंत्रण कर इसे ड्रिलिंग के दौरान पानी के उपयोग द्वारा ब्लॉस्ट होल के कॉलर के समीप कोन के रूप में नीचे भेजा जाएगा ताकि ब्लॉस्ट होल ड्रिलिंग द्वारा वायु प्रदूषित नहीं हो।

- ब्लॉस्टिंग

ब्लॉस्टिंग के दौरान वायु प्रदूषण विस्फोटन के समय निकलने वाले रासायनिक गैस एवं ब्लॉस्ट के समय उड़ने वाले धूल के रूप में होगा। विस्फोटन के दौरान उत्पन्न गैस से कोई खास वायु प्रदूषण की संभावना नहीं है क्योंकि छूट गए गैसों से न तो वानस्पतिक पर और न ही खानों के समीप उपनगर या आवासीय क्षेत्र पर किसी बुरे प्रभाव को देखा गया है। ब्लॉस्टिंग अनुकूलतम चार्जिंग के साथ की जाएगी। उच्च/तेज हवाओं, रात के समय और तापमान बदलाव अवधियों में ब्लॉस्टिंग नहीं की जाएगी।

- अयस्क का परिवहन

डम्पर्स का ठीक से रखरखाव किया जाता है ताकि धुआँ निकासी आदि में कोई विषैली गैस एवं दहन नहीं हुए इंधन के असामान्य अंश हों। सभी पालियों के दौरान खान प्रचालन के स्थानों के लिए पहुँच सड़कों पर नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जाता है।

- दलन प्रचालन

डम्पर प्लॉटफार्म पर डम्पर्स से प्राइमरी क्रशर/ अप्रॉन फीडर में आरओएम ओर उतराई के समय धुंधले पानी का स्प्रे किया जाएगा। नए दलन संयंत्र भवनों के लिए, डम्पर



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

अधिशायी सारंश

प्लॉटफार्म पर मिस्ट वॉटर स्प्रे के साथ धूल नियंत्रण प्रणाली की व्यवस्था है, और उड़ने वाली धूल उत्सर्जनों के नियंत्रण के लिए दलन संयंत्र, प्राइमरी सर्ज पाइल, सुरंग व जंक्शन कक्षों में ड्राई फॉग की व्यवस्था की जाता है।

- डाउनहिल कन्वेयर

दलन किए गए अयस्क का पूरी तरह से आवरित कन्वेयर्स से परिवहन किया जाता है। जाएगा जिससे ध्वनि स्तरों को कम करने में और आसपास के वातावरण में फैलने वाले संभावित धूल को कम करने में मदद हो। सभी कन्वेयर बेल्टों को ढका जाता है और इनमें और बक्सों के साथ चूट्स की व्यवस्था की जाएगी ताकि अयस्क सामग्री को सीधे गिरने को कम किया जा सके।

- स्क्रीनिंग प्लांट

ड्राई स्क्रीनिंग के दौरान अंतरण बिंदुओं पर मिस्ट वॉटर स्प्रे व्यवस्था की गई ताकि धूल उत्पन्नता को कम किया जा सके।

- अयस्क लदान

लदान संयंत्र, किरन्दुल में धूल नियंत्रण प्रणाली की व्यवस्था की गई है। इसी प्रकार की व्यवस्था नए लोडिंग कक्ष में भी की जाएगी। उड़ने वाली धूल उत्पन्नता को कम करने के लिए वर्तमान में अपनाए जा रहे वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय जारी रखे जाएंगे।

3.4 पानी की गुणवत्ता पर प्रभाव

सतही पानी की गुणवत्ता

खान पट्टा क्षेत्र में प्राकृतिक नालों में बाधा नहीं पहुँचाई जाएगी और इनमें कोई अपशिष्ट पानी नहीं भेजा जाएगा। खान प्रचालनों से नालों में कोई गाद परिकल्पित नहीं है। आईएसएम, धनबाद ने अगस्त 2015 के दौरान इस संबंध में अध्ययन किए और 21 सतही पानी के नमूने और 20 खान पानी के नमूने एकत्रित किए और विभिन्न प्रकार के पानी की गुणवत्ता मानकों के संबंध में इनका विश्लेषण किया है। खान पानी डिसचार्ज में जमाव ठोस सांद्रता 319 मि.ग्रा/ली. पाया गया। मानसून सत्र के दौरान नदियों में प्रलंबित ठोस की उच्च सांद्रता कैचमेंट क्षेत्र में बाहर के सतही मिट्टी के क्षरण के कारण अनियंत्रित सतही बहाव से हो सकती है, और यह स्थिति नालों में खान पानी के निकास से नहीं होगी। तथापि, प्रस्तावित परियोजना में प्रक्रिया से संबंधित अपशिष्ट पानी उत्पन्न नहीं होगा।

भूमिगत पानी की गुणवत्ता

ऊपरी मृदा एवं लौह अयस्क में काफी निष्क्रिय और गैर-प्रतिक्रियात्मक सामग्री होगी, अतः भूमिगत पानी की गुणवत्ता पर कोई प्रतिकूल प्रभाव परिकल्पित नहीं है। भूमिगत पानी के स्रोतों पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं होगा क्योंकि खनन और खनन प्रक्रिया प्रयोजनों के लिए भूमिगत पानी नहीं निकाला जाएगा। निक्षेप-14 एवं 11सी खानों के



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निकषेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

अधिशाली सारंश

संपूर्ण जीवन काल में खनन गतिविधियों से भूमिगत जल सारणी में कोई छिद्र नहीं होंगे। जल-भूवैज्ञानिक जांच रिपोर्टों के अनुसार विशाल उत्पन्न होने के कारण वर्तमान टेलिंग डैम क्षेत्र के समीप भूमिगत पानी प्रदूषित नहीं है।

निवारण उपाय

खनन, छनन आदि प्रचालनों के कारण जल प्रदूषण के मुख्य स्रोत हैं :

- सक्रिय खान क्षेत्रों से बहने वाले असंगठित प्रवाह, पुराने लौह चूर्ण ढेरों, अपशिष्ट ढेर, स्टॉक पाइल एवं लदान संयंत्र क्षेत्र से निकलने वाले अवपंक।
- सेवा केन्द्र एवं ऑटो शॉप से निकास एवं
- घरेलू मलजल

छनन संयंत्र

मानसून सत्र के दौरान आवश्यकतानुसार उच्च ग्रेड के लम्प और फाइन ओर प्राप्त करने के लिए छनन संयंत्र- I एवं II वेट सर्किट पर प्रचालित किए जाएंगे। धुलाई पानी में बहुत तादाद में सूक्ष्म लौह चूर्ण होंगे जिसकी रिकवरी अवपंक बेनिफिशिएशन प्रणाली में की जाएगी। मेसर्स एस्सार बेनिफिशिएशन प्लांट, किरन्दुल को ऑनलाइन स्लाइम परिवहन के लिए किरन्दुल में समुचित व्यवस्था की गई है। वर्तमान में, ये संयंत्र मानसून सत्र के दौरान भी ड्राई पद्धति में प्रचालित किए जाते हैं। अतः कोई अवपंक वर्तमान कड़मपॉल टेलिंग डैम में नहीं छोड़ा जा रहा है। टेलिंग डैम से प्रत्येक वर्ष डि-सिल्टिंग की जाती है और डी-सिल्टिंग की गई सामग्री डैम / प्राकृतिक नाले स्रोतों से काफी दूर के क्षेत्रों में निचले इलाकों में ढेर की जाएगी। छनन संयंत्रों से उत्पन्न अवपंकों के संग्रहण के लिए कड़मपॉल में उपलब्ध जगह के आधार पर वेट स्क्रीनिंग प्रचालन किये जाएंगे।

लदान संयंत्र -- खान पट्टा क्षेत्र से बाहर

स्टॉकपाइल एवं लदान संयंत्र क्षेत्र पर कंक्रीट बॉटम के साथ स्टॉकपाइल क्षेत्र के निकट समानांतर में अंतर बॉक्स पुलियों के साथ निचले स्तर से 1.5मी. की गहराई पर नालों की समुचित व्यवस्था का निर्माण किया गया है। स्टॉकपाइल में प्रवेश के लिए सतह से ढलान दी गई है ताकि सतही अतिरिक्त पानी नालों में ही बह सके। एक विशेष डिजाइन के साथ जल स्तर के नीचे संपूर्ण प्रणाली की व्यवस्था की गई और अनियंत्रित बहाव को पूरी तरह रोका गया। अतः स्वच्छ पानी ही प्राकृतिक नालों में बह रहा है।

उपनगर से निकासी

उपनगर में संरक्षित पानी की पूर्ति और मलजल की निकासी के लिए भूमिगत नाले की समुचित व्यवस्था है। घरेलू मलजल उपचार के लिए किरन्दुल उपनगर में दो आक्सीडेशन पांड का निर्माण किया गया। इस आक्सीडेशन पांड का प्रत्येक माह नियमित रूप से अनुवीक्षण किया जाता है और डी-सिल्टिंग कर नियमित अंतराल में साफ किया जाता है। यह भी प्रस्तावित है कि वर्तमान आक्सीडेशन पांड के स्थान पर एसबीआर प्रौद्योगिकी के आधार पर नए मलजल उपचार संयंत्र की स्थापना की जाए।



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

अधिशायी सारंश

उत्प्रवाह उपचार संयंत्र

वाहनों की धुलाई आदि के कारण उत्पन्न अपशिष्ट पानी के उपचार के लिए सेवा केन्द्र, हिल टॉप, निक्षेप-14 खान पट्टा क्षेत्र में उत्प्रवाह उपचार संयंत्र (ईटीपी) की स्थापना की गई है। अपशिष्ट पानी से तेल एवं ग्रीस तथा जमी हुई ठोस सामग्री निकाली जाती है और साफ पानी का पुनःउपयोग किया जाता है।

चेक डैम्स

प्रवाह में बहती को निलंबित ठोस सामग्री रोकने के लिए विभिन्न नालों पर 14 चेक डैम बनाए गए। रिसाव सामग्री को रोकने में ये चेक डैम काफी सफल व प्रभावात्मक साबित हुए। इस प्रकार जमी हुई अपशिष्ट सामग्री को प्रत्येक वर्ष मानसून सत्र से पूर्व यांत्रिक तरीकों से निकाला जाता है।

वन विभाग के सहयोग से बफर जोन में मृदा क्षरण को रोकने एवं पानी के संरक्षण के लिए बट्रेस दीवार, बौल्डर दीवार निर्माण कर समुचित कार्य किए जाते हैं।

प्रस्तावित दलन संयंत्रों पर

स्थानीय जल स्रोतों पर प्रतिकूल प्रभाव को रोकने के लिए निर्माण स्थल के दोनों ओर निर्माण गतिविधि के साथ-साथ दलन संयंत्र में बट्रेस दीवारों का निर्माण किया गया। बट्रेस दीवारों का भी निर्माण किया जाएगा ताकि यह “रैपिड सैंड फिल्टर” का काम भी करेगा ताकि निलंबित ठोस सामग्री को रोका जा सके और स्वच्छ पानी का ही बहाव हो सके।

सतही बहाव के नियंत्रण के लिए कार्य योजना

मलींगर नाला एवं गल्ली नाला जो क्रमशः निक्षेप-14 एवं निक्षेप-11सी की पश्चिमी ओर बहती हैं, काफी दूर हैं और तुफान व झंझावतों के पानी से प्रभावित नहीं होंगी। खानों से पूर्वी घाटियों पर बहने वाले पानी किरन्दुल नाले में पहुँचता है, जो अंततः कड़मपॉल टेलिंग डैम में बह जाता है। एनएमडीसी खानों से निकलने वाले बारिश के पानी डंकिनी एवं शंकनी नदियों में सीधा नहीं जाता है, ये पानी विभिन्न नालों पर निर्मित कई चेक डैम्स / चेक बंदों से गुजरता है जिससे रिसाव सामग्री का नियंत्रण होता है। एनएमडीसी ने समीपवर्ती पानी के स्रोतों पर एनएमडीसी खनन प्रचालनों के प्रभाव के आकलन के लिए आईएसएम, धनबाद को काम सौंपा गया है। उक्त संगठन ने अध्ययन कार्य पूरा किया है और सिफारिश की है : (i) चेक डैमों के बीच चूनापत्थर फिल्टर एककों का निर्माण किया जाए, और (ii) अपशिष्ट ढेरों की पाद पर मालाकृत नालों के साथ बट्रेस वॉल्स का निर्माण किया जाए जोकि वर्तमान में लागू है।

3.5 ध्वनि स्तरों पर प्रभाव

खनन प्रचालनों के साथ, खान विकास के लिए मशीनरी, ड्रिलिंग व ब्लॉस्टिंग के विस्तार, लौह अयस्क के दलन व परिवहन लोगो के आवागमन के लिए यातायात आदि के कारण ध्वनि स्तरों में वृद्धि होना स्वाभाविक है। तथापि, खनन पट्टे की सीमा



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

अधिशायी सारंश

समीपवर्ती निवास स्थान से 0.5 कि.मी. की दूरी पर स्थित होने के कारण अनुमानित ध्वनि स्तर जन समुदाय पर कोई खास प्रभाव नहीं डालेंगे।

निवारण उपाय

नियंत्रित ब्लॉस्टिंग तकनीक अपनाई जाएगी जाएंगे। प्रति छेद पर अनुकूलतम विस्फोटन एवं मिली सेकेंड डिले डिटोनेटर्स और समुचित छेदों से बाहर झटके रोकने आदि द्वारा ध्वनि स्तर नियंत्रित किए जाते हैं।

खनन के विभिन्न चरणों में अपनाए जाने वाले ध्वनि स्तर नियंत्रण उपाय नीचे दिए गए हैं :-

- खनन मशीनरी का समुचित व समय पर रखरखाव
- गहरे छेद ब्लॉस्टिंग दिन के घंटों तक ही प्रतिबंधित किया जाए
- डम्पर्स एवं शावेल्स के प्रचालक कक्ष वातानुकूलित होंगे
- प्रति छेद पर अनुकूलतम विस्फोटन एवं मिली सेकेंड डिले डिटोनेटर्स और समुचित छेदों से बाहर झटकों को रोकने आदि द्वारा ध्वनि स्तर नियंत्रित किए जाते हैं।
- खान में दलन संयंत्र पूरी तरह आवरित पक्के भवनों में होंगे ताकि ध्वनि प्रभाव को न्यूनतम स्तर पर रखा जा सके। छनन संयंत्र भी आवरित शेड में होंगे।
- छनन संयंत्रों में रबर / पैनल कोटेड स्क्रीन्स का प्रयोग करना
- कन्वेयर्स के अंतरण बिंदुओं पर रबर लाइनिंग की व्यवस्था
- कन्वेयर्स के दोनों ओर, दलन संयंत्र, छनन संयंत्र एवं लदान संयंत्र पर ग्रीनबेल्ट का विकास
- ब्लॉस्टिंग बॉटम इनिशिएशन सिस्टम के साथ साइट मिक्सड एमल्सन एक्प्लोसिव्स का उपयोग करते हुए दिन के समय में ही की जाएगी। पत्थरों के ज्यादा उड़ने और भू-प्रकंपन को रोकने के लिए प्रति डिले अनुकूलतम चार्ज की व्यवस्था की जाए।
- सेकेंडरी ब्लॉस्टिंग रोका जाएगा।
- नॉन-इलेक्ट्रिक डाउन-द-हिल डिटोनेटर्स का उपयोग किया जाएगा ताकि ब्लॉस्टिंग प्रचालन के दौरान ध्वनि स्तर कम से कम हो।

3.6 अपशिष्ट ढेर प्रबंधन

अपशिष्ट ढेर को निर्दिष्ट क्षेत्रों में गहरी ढलानों पर कैचमेंट क्षेत्र से दूर किया जाता है। निक्षेप-14 खान पट्टा क्षेत्र में अपशिष्ट राख सामग्री को ढेर करने के लिए तीन विशेष क्षेत्र पहचाने गए। वर्तमान में, ढेर(1) उपयोग में है और जब ये ढेर भर जाता है तो आगे उत्पन्न होने वाले अपशिष्ट को ढेर (2) में और (3) में ढेर किया जाएगा। वर्तमान ढेर के लिए बट्रेस वॉल का निर्माण किया गया है। निक्षेप 11सी में उत्पन्न अपशिष्ट का निक्षेप-11 खान पट्टा क्षेत्र में ढेर किया जाएगा। निक्षेप-14 एनएमजेड खान पट्टा क्षेत्र में ढेर करने के लिए नए क्षेत्र पहचाने गए जिन्हें आईबीएम द्वारा खान योजना रिपोर्ट में अनुमोदित किया गया। ढेर कार्य पूरे किए जाने के बाद परिक्षेत्र बंधों के साथ छोटे छोटे छत बनाए जाएंगे ताकि मृदा क्षरण को रोका जा सके और ढेरों की ढलानों पर रामबांस या अन्य मृदा बंधक प्रजातियों और घास द्वारा किया जाएगा।



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

अधिशायी सारंश

3.7 खनित क्षेत्रों का पुनरुद्धार

खान बेंचेस सक्रिय है, तकनीकी और जैववैज्ञानिक पुनरुद्धार के लिए कोई क्षेत्र वर्तमान में उपलब्ध नहीं है। खनित क्षेत्रों का पुनरुद्धार आईबीएम से खान समाप्ति योजना के अनुमोदन प्राप्त करने के बाद खान जीवन की समाप्ति पर किया जाएगा। खनित क्षेत्रों के जैववैज्ञानिक पुनरुद्धार अवधारणात्मक चरण में निम्नवत होगा :

पूरे किए गए बेंचों पर रामबांस एवं स्थानीय झाड़ियों को उगाया जाएगा। हैड्रो-पलवार द्वारा ढलानों पर सिफारिश किए गए पौधे लगाए जाएंगे। झाड़ियों एवं स्थानीय वृक्षों की प्रजातियों का वृक्षारोपण किया जाएगा या कुछ मिट्टी डालते हुए बीज बोया जाएगा। ढलानों एवं छतों पर पौधारोपण के बाद जब ये स्थिरीकृत हो जाता है तो प्राकृतिक वानस्पतिक की वृद्धि समीपवर्ती क्षेत्रों में उपलब्ध लिटर्स के साथ मिट्टी फैलाते हुए स्वचालित ढंग से की जाएगी। जल निकायों का भी विकास किया जाएगा, ताकि क्षेत्रीय जीवजंतु एवं पक्षियों की जातियों को जहां कहीं संभव हो, को आकर्षित किया जा सके।

3.8 पारिस्थितिकी पर प्रभाव

क्षेत्रीय/पार्थिव पारिस्थितिकी पर प्रभाव

जीवजंतुओं पर प्रतिकूल प्रभाव मुख्यतः निम्नवत कारणों से होगा :

- मानवीय गतिविधि
- ध्वनि
- भू-निम्नीकरण एवं
- वनों की कटाई

खनन गतिविधि के कारण बफर जोन के जीवजंतुओं पर प्रभाव बहुत कम होगा। पशुवर्ग पर अध्ययन बहुत कम है। तथापि, छोटे क्षेत्रों में किसी समय खनन को प्रतिबंधित करते हुए पशुवर्ग पर कम से कम प्रभाव सुनिश्चित किया जाएगा। इसके अलावा, आनेवाले समय के लिए प्रगतिशील वृक्षारोपण योजना के साथ पशुवर्ग के लिए अनुकूल स्थितियां उत्पन्न होंगी।


निवारण उपाय

एनएमडीसी ने प्रो.एस.बी.रॉय, इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ बयो सोशल रीसर्च एवं विकास केन्द्र, कोलकाता के सहयोग से जैव-विविधीकरण योजना और संरक्षण योजना तैयार की है। यह संरक्षण योजना रु.13.69 करोड़ की अनुमानित लागत के साथ बनाई गई। एनएमडीसी ने खान पट्ट क्षेत्र के अंदर एवं खान पट्ट क्षेत्रों से बाहर 1215 हे. के क्षेत्र पर लगभग 14,06,002 पौध प्रजातियां लगाई हैं। एनएमडीसी ने विगत 3 सालों के दौरान छत्तीसगढ़ हरिहर वृक्षारोपण कार्यक्रम में भी भाग लिया है।

4.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम

खनन प्रचालनों के लिए किए जा रहे पर्यावरणीय अनुवीक्षण कार्य निम्नवत हैं :

- सूक्ष्म-मौसमवैज्ञानिक डाटा

	<p>किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना</p> <p style="text-align: right;">अधिशाली सारंश</p>
---	--

- जलवायु परिवेशी वायु गुणवत्ता
- 2 केन्द्रों की स्थापना द्वारा निरंतर परिवेशी वायु गुणवत्ता
- पानी एवं अपशिष्ट पानी गुणवत्ता का विश्लेषण
- परिवेशी एवं कार्य जोन ध्वनि स्तर
- मृदा की गुणवत्ता एवं
- ग्रीनबेल्ट का विकास

किरन्दुल में एक केन्द्रीकृत पर्यावरणीय अनुवीक्षण प्रकोष्ठ की स्थापना की गई है। संपूर्ण अनुवीक्षण कार्य एमओईएफसीसी /सीपीसीबी मान्यताप्राप्त प्रयोगशालाओं द्वारा किया जाता है और डाटा नियमित रूप से सीईसीबी/ एमओईएफसीसी, क्षेत्रीय कार्यालय नागपुर को प्रस्तुत किया जाता है।

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

5.1 जोखिम आकलन

संपूर्ण खनन प्रचालन डीजीएमएस, धनबाद द्वारा धातुमय खान के प्रबंधन के लिए अपेक्षित प्रथम श्रेणी सर्टिफिकेट ऑफ कांपीटेन्सी धारक एक सुयोग्य खान प्रबंधक के प्रबंध नियंत्रण एवं दिशा-निर्देश में किया जाता है। डीजीएमएस नियमित रूप से स्थायी आदेश, मॉडल स्थायी आदेश और आपदा के मामलों में खान प्रबंधन द्वारा अपनाए जाने वाले परिपत्र जारी करते हैं। इसके अलावा, खान कर्मियों को हमेशा जागरूक व सतर्क रहने के लिए समय-समय पर पुनःशर्चा पाठ्यक्रमों में भेजा जाता है।

5.2 आपदा प्रबंध योजना

किरन्दुल काम्प्लेक्स के लिए आपदा प्रबंध योजना राष्ट्रीय आपदा प्रबंध अधिनियम 2005 के प्रावधानों जिसमें रोकथाम, निवारण एवं प्रतिक्रिया उपायों को सम्मिलित करते हुए संबंधित अधिकारियों को स्पष्ट जिम्मेदारियों के साथ इस्पात मंत्रालय एवं जिला कलेक्टर, दंतेवाड़ा को प्रस्तुत की गई। उक्त योजना जिला कलेक्टर, दंतेवाड़ा द्वारा अनुमोदित की गई। इस योजना को वर्ष 2015 में लागू किया गया।

5.3 व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा

बीआईओएम, किरन्दुल काम्प्लेक्स में स्थित परियोजनाओं में सुनियोजित व्यावसायिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा नीति है। व्यावसायिक स्वास्थ्य केन्द्र (ओएचएस) जो कि 100 पलंग अस्पताल का एक अंग है, सभी अपेक्षित सुविधाओं, एवं सुयोग्य विकित्सकों व कर्मियों के साथ बीआईओएम, किरन्दुल काम्प्लेक्स में वर्ष 2002 से कार्यरत है। सभी कर्मचारियों को अपेक्षित सभी वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण(पीपीई) जैसे रेस्पिरेटर, इयर मफ़्ज / इयर प्लग्स आदि नियमित रूप से प्रदान किए जाते हैं। इन्हें समय पर वितरित करने के लिए एनएमडीसी के भंडार कक्ष में पर्याप्त मात्रा में पीपीई उपलब्ध



किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना

अधिशायी सारंश

होते हैं। एनएमडीसी द्वारा परियोजना स्थलों में अस्पताल चलाए जाते हैं, जिनमें न सिर्फ कर्मचारियों को चिकित्सा सेवाएं प्रदान की जाती हैं बल्कि स्थानीय समुदायों को भी ये सेवाएं प्रदान की जाती हैं। स्थानीय आदिवासियों को सालभर बाह्य-रोगी सेवाएं और अंतः रोगी सेवाएं प्रदान करने के अलावा एनएमडीसी बैलाडीला के समीप स्थित लगभग 28 गांवों में घर-घर जा कर निःशुल्क स्वास्थ्य सेवा सुविधाएं प्रदान करने के लिए “हास्पिटल ऑन व्हील्स” सेवा प्रदान करता है।

6.0 परियोजना लाभ


एनएमडीसी की वर्तमान खनन परियोजनाएं आसपास के जनसमुदाय को सामाजिक लाभ जैसे शैक्षिक सुविधाएं , सड़कें, संचार सुविधाएं , परिवहन, बाजार, बैंकिंग, डाक सेवाएं, एवं प्रत्यक्ष या परोक्ष स्वास्थ्य सुविधाएं प्रदान करता है। बैलाडीला काम्प्लेक्स में वर्तमान खानों के कारण नागरिक सुविधाएं पहले से ही विकसित की गईं।

बैलाडीला लौह अयस्क काम्प्लेक्स में खानों के स्थान में आसपास की आबादी को छोटे छोटे व्यापार एवं रोजगार अवसरों के माध्यम से वित्तीय संसाधनों में सुधार के लिए सहायता मिलेगी। परियोजनाओं द्वारा विभिन्न उपयोगी सेवाएं और छोटे छोटे व्यापार लगाने में प्रोत्साहन मिलता है जिससे मुख्यतः किरन्दुल एवं बवेली में खनन क्षेत्रों के आसपास के स्थानीय लोग लाभान्वित होते हैं। एनएमडीसी लिमिटेड द्वारा नैगम सामाजिक दायित्व के अंतर्गत की जाने वाली गतिविधियों को मुख्यतः निम्नलिखित श्रेणियों में देख सकते हैं :

- शिक्षा
- सड़कें एवं भवन
- स्वास्थ्य
- पेयजल एवं
- विविध

वर्ष 2013-2016 के दौरान लागू की गई सीएसआर गतिविधियों पर व्यय 13,691.71 लाख रुपए है। वर्ष 2016-17 के लिए प्रस्तावित सीएसआर व्यय 1723.90 लाख रुपए हैं। राज्य सरकारों को रायल्टी प्राप्त होती हैं(औसत बिक्री मूल्य का 15%), जिला खनिज निधि(रायल्टी का 30%), एनएमडीसी निधि(रायल्टी का 2%) वन विभाग से अन्य करों के अलावा ट्रांसिट परमिशन के रूप में प्रति टन रु.15/- आदि प्राप्त होते हैं। ठेके श्रमिकों को एसआरएनपीपी एवं कूपन दर के प्रति उनकी उपस्थिति के अनुसार प्रति दिन रु.220/- उनकी न्यूनतम मजदूरी के अलावा प्रदान किए जाते हैं।

आगे, एनएमडीसी ने दंतेवाड़ा जिले के नेरली एवं धुरली पानी आपूर्ति योजना के अंतर्गत समीपवर्ती 32 गांवों को 6,237.40 लाख रुपए की लागत के साथ सुरक्षा एवं पेयजल प्रदान करने के लिए समूह पानी आपूर्ति योजना में निधि सहयोग हेतु सहमति प्रदान की है। यह योजना पीएचई विभाग, दंतेवाड़ा द्वारा लागू की जाएगी।

	<p>किरन्दुल, दक्षिण बस्तर दंतेवाड़ा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित बैलाडीला लौह अयस्क खान-निक्षेप सं.14/11सी की वर्तमान क्षमता 12.0 से 20.0 मिलियन टन प्रति वर्ष तक विस्तार करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन एवं प्रबंध योजना</p> <p style="text-align: right;">अधिशायी सारंश</p>
---	--

उपर्युक्त के अलावा, एनएमडीसी ने एकीकृत गांव विकास के अंतर्गत 18 गांवों के लोगों को कृषि, सिंचाई एवं संबंधित शिक्षा के लिए सहयोग प्रदान किया है।

रोजगार

निक्षेप 14/11सी में वर्तमान मेनपॉवर 1649 है इसके अलावा 1085 को परोक्ष रोजगार प्राप्त हैं। प्रस्तावित विस्तार के लिए अतिरिक्त मेनपॉवर की आवश्यकता 132 प्रत्यक्ष रोजगार के रूप में होगी और इसके अलावा 250 लोग परोक्ष रोजगार प्राप्त कर सकेंगे।

7.0 पर्यावरण प्रबंध योजना

परियोजना के पर्यावरणीय प्रबंध पहलुओं को एनएमडीसी के नैगम कार्यालय एवं किरन्दुल परियोजना स्थल में स्थित पर्यावरणीय प्रबंध प्रकोष्ठ द्वारा अनुवीक्षित किया जाता है। इस प्रकोष्ठ में विभिन्न अनुशासनों जैसे पर्यावरणीय अभियांत्रिकी एवं विज्ञान के विशेषज्ञ अधिकारी सम्मिलित होंगे।

परियोजना में स्थित पर्यावरणीय प्रबंध प्रकोष्ठ की विधियां एवं जिम्मेदारियां निम्नवत हैं :

- परियोजना स्थल में पर्यावरणीय गतिविधियों में समग्र समन्वयन प्रदान करना
- नैगम स्तर पर तैयार किए गए दीर्घकालीन कार्यक्रम के अनुरूप मध्यम अवधि पर्यावरणीय योजना लागू करना
- विभिन्न सांविधिक एजेंसियों जैसे एमओईएफसीसी / सीईसीबी / आईबीएम द्वारा निर्धारित निबंधनों के अनुपालन पर समय समय पर रिपोर्ट प्रस्तुत करना
- पर्यावरणीय अनुवीक्षण अध्ययन का पर्यवेक्षण यथा कार्य क्षेत्र में वायु उत्सर्जन, परिवेशी वायु गुणवत्ता, पानी एवं प्रवाही गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, प्रकंपन अध्ययन आदि जो एमओईएफसीसी / सीपीसीबी द्वारा मान्यताप्राप्त प्रतिष्ठित व प्रसिद्ध प्रयोगशालाओं द्वारा आयोजित किया जाता है।
- परियोजना में पर्यावरणीय जागरूकता एवं अन्य प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना । पर्यावरण पर प्रभावों जैसे भूमि, पानी की गुणवत्ता आदि एवं उनके कार्य दल द्वारा स्थानीय जनसमुदाय पर प्रभाव के संबंध में ठेकेदारों की गतिविधियों का अनुवीक्षण करना, एवं
- योजना, प्रबंधन एवं सामुदायिक संबंधों का नियंत्रण और सामुदायिक प्रतिभागिता प्रक्रिया प्रारंभ करना तथा संगठन की विश्वसनीयता को बनाए रखना और पर्यावरणीय मुद्दों पर परियोजना के संबंध में लोगों में गलत धारणा व गलत सूचना को दूर व कम करना ।