

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
रायपुर, छत्तीसगढ़

शंकरपुर (भटगाँव-III) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
बिश्रामपुर कोलफील्ड, सरगुजा जिला, छत्तीसगढ़
(ब्लॉक का क्षेत्रफल 3332.49 हैक्टर, माइनिंग लीज क्षेत्र 3005.12 हैक्टर,
कुल उत्पादन 2.00 मिलियन टन प्रतिवर्ष जिसमें खुली खनन पद्धति से
अधिकतम 2.00 मिलियन टन एवं भूमिगत खनन पद्धति से अधिकतम
0.20 मिलियन टन)

की
इ०आई०ए० / इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report)
का
सार

नवम्बर, 2011

(Issue 1, Rev 0)

परामर्शदाता :



Estb. 1983

मिन मैक कंसलटैंसी प्रा० लि०

ए.121, पर्यावरण काम्पलेक्स, इग्नू रोड, नई दिल्ली-110030

दूरभाष : 29532236, 29534777, 29535891; फ़ैक्स : 29532568

ई-मेल: min_mec@vsnl.com; वेबसाईट <http://www.minmec.co.in>



An ISO 9000:2000
approved company

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगांव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

1.0 भूमिका

1.1 सामान्य

छत्तीसगढ़ के जिला-सरगुजा में स्थित शंकरपुर (भटगांव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक को मेसर्स छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लिमिटेड, रायपुर को भारत सरकार, कोयला मंत्रालय के पत्र क्रमांक 13016/8/2007 CA-I दिनांक 25.07.2007 के द्वारा कोयला खनन के लिए आवंटित किया गया है।

यह ब्लॉक साउथ ईस्टर्न कोलफील्ड लिमिटेड, बिलासपुर के कमांड क्षेत्र के अंतर्गत बिश्रामपुर कोलफील्ड में आता है, जो लगभग आयताकार है और जिसका फैलाव 1250 वर्ग कि०मी० में है। खदान से प्रतिवर्ष उत्पादन, खुली खनन पद्धति से अधिकतम 2.00 मिलियन टन एवं भूमिगत खनन पद्धति से अधिकतम 0.20 मिलियन टन किये जाने का प्रस्ताव है। जब भूमिगत उत्पादन अपने चरम 0.20 मिलियन टन प्रति वर्ष पर होगा, तब उसके साथ खुली खनन पद्धति से उत्पादन 1.80 मिलियन टन प्रतिवर्ष होगा। इस प्रकार कुल उत्पादन 2.00 मिलियन टन प्रतिवर्ष होगा। भूमिगत पद्धति से उत्पादन चौथे वर्ष में आरम्भ होकर 20वें वर्ष तक होगा। 21वें वर्ष से सारा उत्पादन, अर्थात् 2.00 मिलियन टन प्रति वर्ष, खुली खनन पद्धति से होगा।

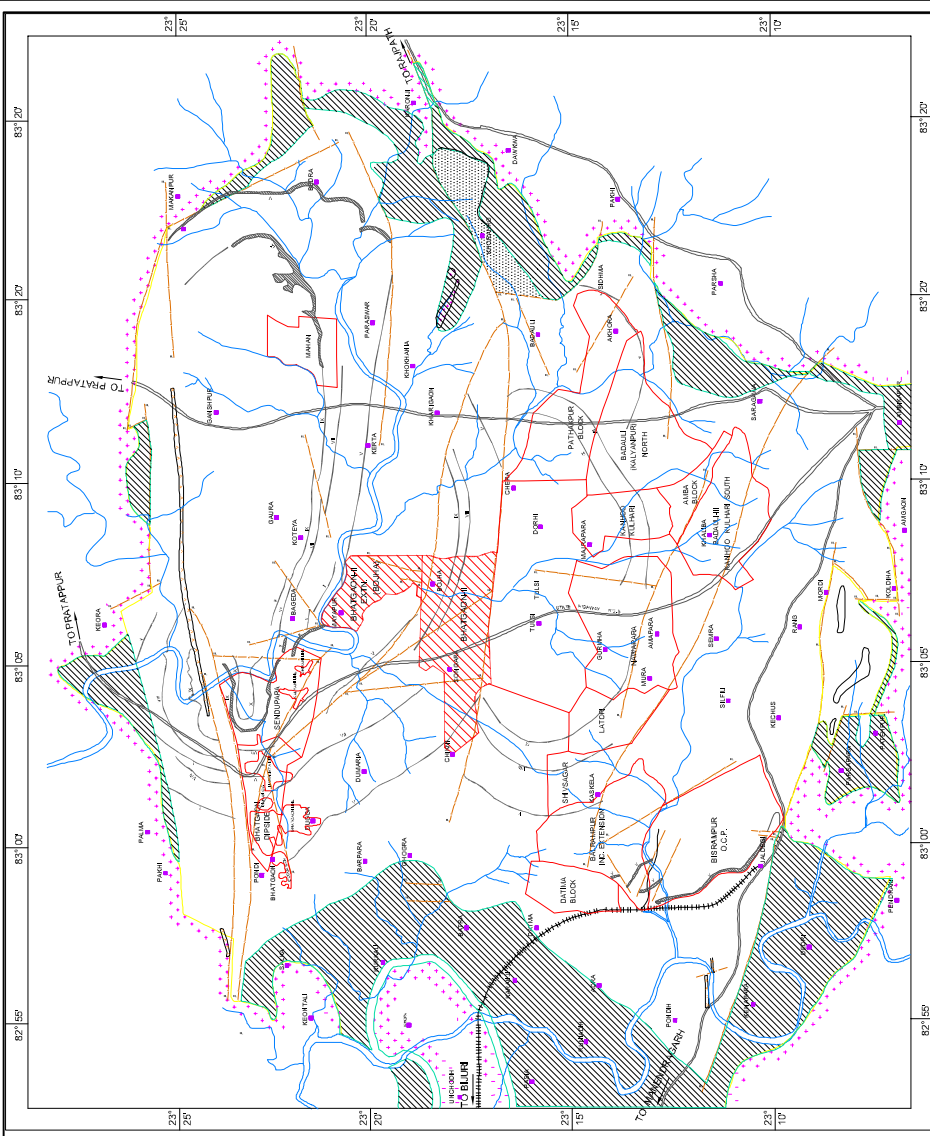
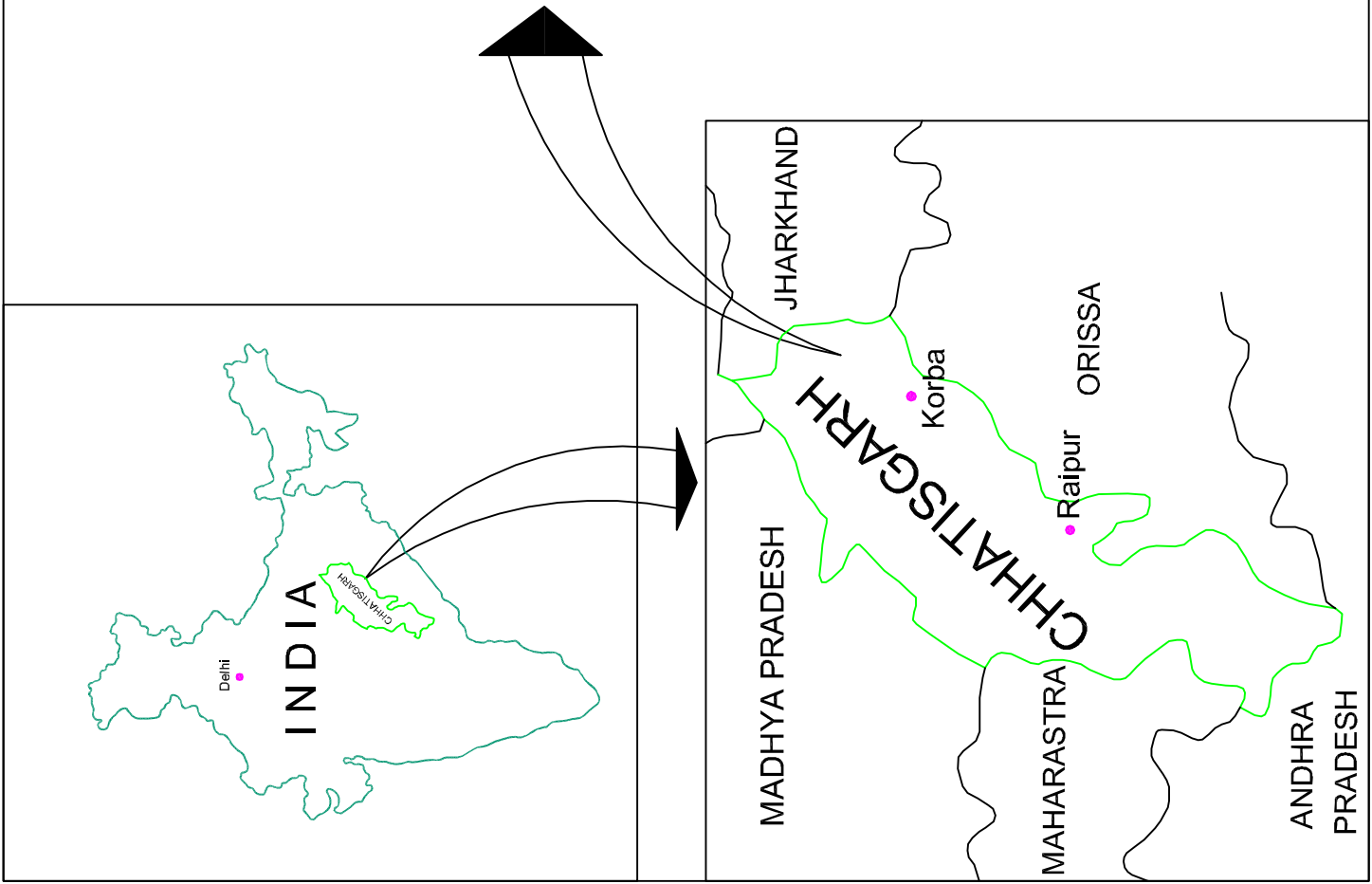
1.2 स्थिति एवं आवागमन

प्रस्तावित कोल ब्लॉक 33.63 वर्ग कि०मी० (जियोलॉजिकल रिपोर्ट्स के अनुसार) में फैला हुआ है। यह ब्लॉक छत्तीसगढ़ राज्य के सरगुजा जिले के गांवों शंकरपुर, सोनगरा, मोहनपुर, बोझा, मायापुर (ब्लॉक के अन्दर) और तुलसी, सकलपुर, धरमपुर, कोटया, (ब्लॉक के बाहर) में स्थित है। यह ब्लॉक सर्वे आफ इंडिया की टोपोशीट संख्या 64M/3 में आता है। यह ब्लॉक अक्षांश 23⁰16'54" से 23⁰21'24" उत्तर एवं देशान्तर 83⁰03'00" से 83⁰08'06" पूर्व में स्थित है। इसकी स्थिति चित्र 1 में दी गयी है। अम्बिकापुर से वाराणसी जाने वाला राष्ट्रीय राजमार्ग-5, माइनिंग लीज क्षेत्र के पश्चिमी भाग से जाता है। नजदीकी रेलवे स्टेशन अम्बिकापुर, 27 कि०मी० की दूरी पर स्थित है, जो दक्षिण-पूर्व-मध्य रेलवे की बिजुरी- अम्बिकापुर ब्रॉड गेज ब्रांच लाइन पर है और निकटतम हवाई अड्डा रांची, सड़क मार्ग से लगभग 300 कि०मी० की दूरी पर पूर्व दिशा में है।

2.0 परियोजना का विवरण

2.1 भूविज्ञान

ब्लॉक का भूविज्ञान, बोरहोल द्वारा प्राप्त किये गये उप सतही आंकड़ों से निर्धारित किया गया है, क्योंकि ब्लॉक का पूरा क्षेत्र अलुवियम एवं मिट्टी से ढका हुआ है। ब्लॉक में पायी जाने वाली सारी कोयले की सीमें बराकर संरचना की हैं। एक बोरहोल में सबसे पुरानी प्रीकैम्ब्रीयन मेटामॉर्फिक चट्टान में फोल्डेड क्वार्टजाइट पत्थर का होना पाया गया है। उसके उपर तालचिर संरचना के सूक्ष्म दानेदार हरा बलुआ पत्थर, शेली बलुवा पत्थर और शेल, 13 बोरहोलों में पाए गए हैं। ब्लॉक में कोई भी इग्निक्स चट्टान नहीं मिली है। स्ट्राइक में विस्तृत परिवर्तन पाया गया है। यह ब्लॉक के दक्षिणी भाग में स्थानीय असमतल सतह (लोकल अन्डूलेशन) प्रदर्शित करता है। इसी प्रकार कोयला सीम के डिप में भी काफी परिवर्तन पाया गया है। ब्लॉक में अधिकतम डिप 5⁰ तक है। सारे खण्ड में 14 नॉर्मल फाल्ट पाये गए हैं।



INDEX









-  ALLOTTED COAL BLOCK
-  ROAD
-  TALCHIR FORMATION
-  RIVER / NALA
-  VILLAGE SITE
-  FAULT
-  INCROP OF SEAM

FIG.NO - 1

CHHATISGARH MINERAL DEVELOPMENT CORPORATION, RAIPUR	
SHANKARPUR BHATAGAON-II & EXTN. COAL BLOCK	
Subject	LOCATION PLAN
Scale	SCALE- NTS
Prepared by-  GEOMIN CONSULTANTS (P) LTD. 287, KHARAVELA NAGAR, BHUBANESWAR.	RQP: L. N. MAHESHWARI 34011(34)/2005 CPAM

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगाँव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

भटगाँव-II सब-ब्लॉक में पांच कोयला सीमों में से तीन सीम यथा III-Top, II और L-I निरंतर व्याप्त हैं, और इनके रिजर्व का अनुमान किया गया है। इसी प्रकार एक्सटेंशन सब-ब्लॉक की 10 सीमों में से केवल तीन सीम अर्थात् VIII, L6 एवं VI निरंतर विकसित हैं, और इनके रिजर्व का अनुमान किया गया है, जबकि अन्य सीमों में निरंतरता नहीं है।

2.2 रिजर्व का अनुमान

खनन योग्य रिजर्व का अनुमान आइसोकोर (Isochore) पद्धति द्वारा किया गया है। ब्लॉक का क्षेत्र 33.63 वर्ग कि०मी० (जियोलाजिकल रिपोर्ट्स के अनुसार) है, जिसमें जियोलाजिकल रिजर्व (Geological Reserve) 80.13 मिलियन टन है। इसमें से 58.45 मिलियन टन कोयला (55.15 खुली खनन और 3.30 भूमिगत खनन प्रक्रिया से) निकाला जा सकता है। खदान की प्रस्तावित खनन क्षमता 2.00 मिलियन टन प्रतिवर्ष आंकी गयी है। खदान की कुल आयु 32 वर्ष होगी।

2.3 खनन

खुली खनन प्रणाली- ब्लॉक में खुली खनन प्रक्रिया के लिये 4 क्वैरी बनाये जाएंगे। क्वैरी 1 और क्वैरी 4 को प्रचालन के प्रथम वर्ष से विकसित किया जाएगा। क्वैरी प्रचालन के द्वितीय वर्ष से कोयले का उत्पादन आरम्भ होगा और चौथे वर्ष में खुली खनन प्रक्रिया से 1.80 मिलियन टन प्रतिवर्ष कोयला उत्पादन होगा। क्वैरी 1 के रिजर्व की समाप्ति होने पर क्वैरी 2 का रिजर्व निकालना आरम्भ होगा एवं क्वैरी 4 के रिजर्व की समाप्ति होने पर क्वैरी 3 की शुरुआत होगी। क्वैरी की अधिकतम गहराई 102 मीटर होगी। ओवरबर्डन को शॉवेल-डम्पर कॉम्बिनेशन की सहायता से ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग द्वारा हटाया जाएगा। कोयले के खनन के लिए 2 सरफेस माइनर (Surface Miner) के साथ 30 टन क्षमता के 20 डम्प ट्रक और 4.5 घन मीटर क्षमता के 3 फ्रन्ट-एण्ड लोडर उपयोग किये जाएंगे। खुली खदान से कुल 55.15 मिलियन टन निकालने योग्य रिजर्व अनुमानित हैं। इसके साथ उत्पन्न होने वाला ओवरबर्डन 924.43 मिलियन घन मीटर होगा। औसत स्ट्रीपिंग अनुपात 16.76 घन मीटर प्रति टन होगा। कोयले और ओवर बर्डन का खनन और यातायात पूर्ण रूप से मशीनीकृत होगा। खदान का प्रचालन प्रतिवर्ष 330 दिन और प्रतिदिन तीन शिफ्टों में होगा।

भूमिगत खनन प्रक्रिया- भूमिगत खनन प्रक्रिया का प्रचालन चौथे वर्ष से शुरू होगा। ब्लॉक के 3.25 वर्ग कि०मी० क्षेत्र में, सीम L-I/VI में भूमिगत खदान प्रस्तावित है, जिसके ऊपर अन्य कोई सीम नहीं है। इस क्षेत्र में स्ट्रीपिंग अनुपात बहुत अधिक (31.50 घन मीटर/टन) है। सीम पतली और कम गहराई पर है, इसलिए यहाँ खुली खनन प्रक्रिया सम्भव नहीं है। कुल रिजर्व, 6.60 मिलियन टन का 50% खनन, 3.30 मिलियन टन अनुमानित है। सॉलिड ब्लास्टिंग के साथ बोर्ड एवं पिलर पद्धति द्वारा खदान का डेव्हलपमेंट और डिपिलरिंग प्रस्तावित है। कम ऊँचाई वाले साइड डम्प लोडर से चैन कन्वेयर/पोनी बेल्ट कन्वेयर पर लोडिंग होगी। इसके बाद कोयले को गेट बेल्ट और ट्रंक बेल्ट कन्वेयर द्वारा खदान से बाहर ले जाया जाएगा।

2.4 धरातलीय बाधाएँ (Surface Constraints)

लगभग 100 मीटर की चौड़ाई वाला गलफुली नाला बारहमासी नाला है जो ब्लॉक के दक्षिणी भाग से होकर गुजरता है, तथा दक्षिण से उत्तर की ओर बहता है। यह ब्लॉक के उत्तरी भाग में पश्चिमी सीमा बनाता है। गलफुली नाला के नीचे लगभग 0.948 मिलियन टन कोयला है। किन्तु इस नाले के मार्ग का परिवर्तन नहीं किया जायेगा। अम्बिकापुर से वाराणसी की ओर जाने वाले राजकीय राजमार्ग का लगभग 3.80 कि०मी० हिस्सा खनन पट्टे से होकर जाता है। इस सड़क के नीचे लगभग 0.803 मिलियन टन कोयला है, इसे पूरी तरह से परिवर्तित नहीं किया जाएगा। किन्तु सुरक्षा की दृष्टि से औद्योगिक निर्माण संरचनाओं को सड़क के एक ओर रखने के लिए लगभग 0.90 कि०मी० सड़क को ब्लॉक की सीमा के अंदर परिवर्तित किया

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगॉव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

जाएगा। शंकरपुर और मायापुर गांव खुली खदान क्षेत्र में आ रहे हैं। अतः इनका विस्थापन तथा पुनर्स्थापन प्रस्तावित है।

2.5 विस्फोट (Blasting)

खुली खनन प्रक्रिया में ऊपरी मिट्टी को बिना ड्रिलिंग/ब्लास्टिंग के हटाया जाएगा। ओवरबर्डन को ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग के द्वारा हटाया जाएगा। ब्लास्टिंग हेतु पाउडर फैक्टर 0.30 से 0.32 कि०ग्रा० प्रति घन मीटर ओवर बर्डन के लिये और 0.20 कि०ग्रा० प्रति घन मीटर कोयले के लिए अनुमानित है। ओवर बर्डन हटाने के लिए प्रतिदिन लगभग 30 टन स्लरी एक्सप्लोसिव्ह इस्तेमाल किया जाएगा। भूमिगत खदान के डेव्हलपमेंट और डीपिलरिंग के लिए परमिटेड एक्सप्लोसिव्ह पी-5 द्वारा सॉलिड ब्लास्टिंग किया जाएगा। प्रतिदिन लगभग 300 कि०ग्रा० एक्सप्लोसिव्ह की आवश्यकता होगी।

2.6 स्थल सुविधाएं

परियोजना में कार्य करने वाले कर्मचारियों के लिए विद्युत, सड़क, दूर संचार प्रणाली, आवास की सुविधा, अन्य इमारतें जैसे ऑफिस, स्टोर, प्राथमिक उपचार केंद्र, जलपान गृह आदि बनाये जाएंगे। HEMM जैसे शॉवल, डम्पर, ड्रिल, डोजर आदि के रखरखाव के लिए कार्यशाला बनाया जाना प्रस्तावित है। परमिटेड एक्सप्लोसिव्ह, प्राइमर फ्यूज आदि के भंडारण के लिए 10 टन क्षमता की मैगजीन उपलब्ध करायी जाएगी।

खनन एवं अन्य सुविधाओं और घरेलू उपयोग के लिए कुल 916.50 घन मीटर प्रतिदिन जल की आवश्यकता होगी। इसमें से 114.10 घन मीटर प्रतिदिन पीने योग्य जल की आवश्यकता बोरवेल से पूरी की जाएगी और शेष 802.40 घन मीटर प्रतिदिन औद्योगिक जल की आवश्यकता खदान सम्प तथा सरफेस के जलाशयों से पूरी की जाएगी।

मशीनों को चलाने, पम्पिंग, प्रकाश व्यवस्था आदि के लिए विद्युत् की आवश्यकता होगी, जिसकी पूर्ति के लिए खदान स्थल के निकट एक विद्युत् सब-स्टेशन बनाया जाएगा। फील्ड सब-स्टेशन्स भविष्य में विकसित किये जाएंगे।

2.7 मानव शक्ति (Man Power)

मानव श्रम शक्ति की आवश्यकता हेतु खुली खदान के लिए 1251 और भूमिगत खदान के लिए 366 लोगों की आवश्यकता होगी। खनन का कार्य वर्ष में 330 दिन, प्रतिदिन 8 घंटे की तीन शिफ्टों में होगा।

3.0 वर्तमान पर्यावरण पारिस्थितिकी

3.1 भूजल एवं जल निकासी

माइनिंग लीज (ML) असमतल धरातलीय संरचना का प्रदर्शन करता है, जिसका क्षेत्रीय ढाल उत्तर की ओर है, जबकि अध्ययन क्षेत्र की ढलान उत्तर-पश्चिम की ओर है। माइनिंग लीज क्षेत्र में औसत समुद्र तल (MSL) से अधिकतम उंचाई, दक्षिण-पश्चिमी भाग में लगभग 558 मीटर और निम्नतम उंचाई, उत्तर में औसत समुद्र तल से लगभग 512 मीटर पायी गयी है। सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम उंचाई, औसत समुद्र तल (MSL) से लगभग 580 मीटर,

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगाँव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

दक्षिण-पश्चिमी भागों में एवं न्यूनतम ऊँचाई औसत समुद्र तल (MSL) से लगभग 512 मीटर माइनिंग लीज क्षेत्र में पाया गया है।

कोर जोन क्षेत्र की जल निकास प्रणाली का स्वरूप डैन्ड्रीटिक है। बहुत सी मौसमी जलधाराएँ कोर जोन क्षेत्र में बहती हैं जो गर्मी के मौसम में सूख जाती हैं। माइनिंग लीज क्षेत्र और अध्ययन क्षेत्र, महान नदी के जल भराव क्षेत्र के भाग हैं। उत्तरी बहाव वाला गलफुली नाला माइनिंग लीज क्षेत्र के दक्षिणी भाग को विभाजित करता है। गलफुली नाले के दोनों तरफ भूमि का ढलान नाले की ओर है। महान नदी अध्ययन क्षेत्र की मुख्य नदी है, जो कि अध्ययन क्षेत्र के पूर्वी भाग से पश्चिम की ओर बहती है और अध्ययन क्षेत्र के मध्य भाग में मायापुर गांव के पास उत्तर-पश्चिम दिशा में मुड़ती है। समस्त अध्ययन क्षेत्र में निकास प्रणाली का स्वरूप जटिल डैन्ड्रीटिक है।

3.2 जलवायु एवं सूक्ष्म जलवायु

क्षेत्र में उष्ण कटिबंधीय से उपोष्ण कटिबंधीय जलवायु पायी जाती है, जिसमें तेज गर्मी, सुहावनी सर्दी और दक्षिण-पश्चिमी मानसून द्वारा अच्छी वर्षा होती है। नजदीकी मौसम विज्ञान सम्बन्धी आईएमडी स्टेशन, अम्बिकापुर में है। मई एवं जून, वर्ष के सबसे गर्म महीने होते हैं। सर्दी के मौसम (नवम्बर 2009 से जनवरी 2010) में औसत, अधिकतम और न्यूनतम तापमान क्रमशः लगभग 31.60°C और 1.6°C पाया गया है। क्षेत्र में अधिकतम वर्षा जुलाई और अगस्त में होती है। क्षेत्र में औसत वर्षा 1192.2 मिलीमीटर होती है।

सूक्ष्म जलवायु का अध्ययन मार्च से मई 2011 तक किया गया। न्यूनतम तापमान 21°C एवं अधिकतम तापमान 41.50°C नापा गया है। मॉनीटरिंग अवधि में न्यूनतम नमी 9% और अधिकतम नमी 84.50% पाई गयी। वायु गति 0 से 20.80 कि०मी० प्रति घंटा एवं प्रभावी दिशा उत्तर (16.53%) की ओर से पाई गई है।

3.3 व्यापक वायु गुणवत्ता

6 स्थानों पर (एक कोर एवं पांच बफर जोन में) व्यापक वायु गुणवत्ता का अध्ययन किया गया। इन स्थानों के नाम झिंगादोहर, हरीपुर, पंडपा, सुजदेवपुर और परिडांड हैं। पीएम₁₀, 18 से 43 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर, पीएम_{2.5}, 32 से 75 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर के बीच पाए गए हैं। सल्फर डाईऑक्साईड 6.1 से 8.8 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर और नाईट्रोजन डाईऑक्साईड 7.2 से 13.9 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर पाई गई है। कार्बन मोनोऑक्साईड की मात्रा सभी स्थानों पर सभी सैम्पलिंग दिनों में 1000 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर से कम पाई गई है।

3.4 जलीय गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र महान नदी के जलभराव क्षेत्र में आता है। गलफुली नाला दक्षिण से उत्तर की ओर बहता है और एक्सटेंशन सब-ब्लॉक की पश्चिमी सीमा बनाता है। अनेक छोटी मौसमी सहायक नदियां गलफुली नाले में मिलती हैं। समस्त अध्ययन क्षेत्र में वृक्ष के समान शाखाओं वाली जटिल निकास प्रणाली है। माइनिंग लीज क्षेत्र में भूमिगत जल स्तर की औसत गहराई 5.8 से 12.10 मीटर है। अध्ययन क्षेत्र में जल स्तर का औसत ढाल 6.4 मीटर प्रति किलोमीटर है। अध्ययन क्षेत्र का वार्षिक भूजल का स्रोत 56.48 मिलियन घन मीटर है और उपयोगिता 20.59 मिलियन घन मीटर है।

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगाँव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

अध्ययन क्षेत्र में 7 स्थान पर भूजल (कोर ज़ोन, सुखदेवपुर, परीडांड, धरमपुर (चिकनी), श्यामपुर, हरीपुर और कल्यानपुर गांव) और 3 स्थान पर सतही जल (चन्द्रपुर, महानदी और कोर क्षेत्र से 0.9 कि०मी० पर) के नमूने लिये गये। भूजल एवं सतही जल में उपस्थित विभिन्न जल-रासायनिक पैरामीटर वांछनीय/स्वीकार्य सीमा के अन्दर हैं, जो कि आईएस:10500 द्वारा पीने योग्य पानी हेतु निर्धारित और शिड्यूल-VI द्वारा सतही जल के लिए निर्धारित हैं। भूजल की प्रकृति न्यूट्रल (न तो क्षारीय है और न अम्लीय) है।

3.5 भूमि उपयोग पद्धति एवं मिट्टी की गुणवत्ता

कोर ज़ोन का कुल क्षेत्रफल 3005.12 हे. है, जिसमें आदिवासी कास्तकारी भूमि, अन्य कास्तकारी भूमि, छोटे झाड़ का जंगल, शासकीय भूमि और संरक्षित वन भूमि है। अध्ययन क्षेत्र सरगुजा जिले की 2 तहसीलों (प्रतापपुर एवं सूरजपुर) में स्थित है। अध्ययन क्षेत्र में 100 गांव हैं। 2001 की जनगणना के अनुसार कुल क्षेत्रफल में से, 18.27% वन के अंतर्गत, खेती हेतु अप्राप्य भूमि 8.54%, 18.07% बंजर भूमि, 51.07% असिंचित भूमि और 4.06% सिंचित भूमि है।

कोर ज़ोन एवं बफर ज़ोन से ऊपरी मिट्टी के 4 नमूनों को लेकर परीक्षण किया गया। मिट्टी के पीएच से पता चलता है कि मिट्टी कुछ अम्लीय है और मिट्टी में नाइट्रोजन अच्छी मात्रा में है, लेकिन पोटैशियम न्यून है। सुचालकता सामान्य है।

3.6 शोर एवं यातायात घनत्व

10 स्थानों (1 कोर ज़ोन के अन्दर और 9 अध्ययन क्षेत्र के अन्दर) पर शोर का अनुश्रवण करने पर दिन के समय ध्वनि स्तर 43.10 से 49.40 डीबी(ए) और रात के समय ध्वनि स्तर 36.00 से 39.50 डीबी(ए) के बीच पाया गया। यातायात घनत्व का सर्वेक्षण अम्बिकापुर से वाराणसी सड़क पर सोनगरा गाँव में 20.05.2011 से 21.05.2011 (1.00 बजे से 24.00 बजे तक) किया गया। साइकिल सहित वाहनों की कुल संख्या 2127 पाई गई।

3.7 पारिस्थितिकी

क्षेत्र उप-आर्द्र से सूखे पर्णपाती, मिश्रित और साल वन के विस्तृत वर्ग में आता है। साल वृक्षों की प्रधानता वाला सघन मिश्रित वन सम्पूर्ण अध्ययन क्षेत्र में फैला हुआ है। जंगल में मुख्यतः साल, महुआ, पलास, चार, नीम तेन्दू आदि के पेड़ पाये जाते हैं। जंगल में इमारती लकड़ी, तेन्दू पत्ता, गोंद, महुआ के फूल और फल आदि पाये जाते हैं। क्षेत्र में वर्षा ऋतु में (खरीफ फसल) प्रमुखतः धान उगाया जाता है।

कोर ज़ोन में शिड्यूल 1 का कोई जानवर नहीं पाया जाता है। 10 कि०मी० वाले अध्ययन क्षेत्र में स्तनपायी, रेंगने वाले जन्तुओं, और पक्षियों की अनेक प्रजातियां पाई जाती हैं। अध्ययन क्षेत्र में 12155.89 हे. (18.27%) जंगल हैं। इस क्षेत्र में गीदड़, बन्दर और सामान्य लोमड़ी आदि पाये जाते हैं। अध्ययन क्षेत्र में पाये जाने वाले शिड्यूल 1 के जानवरों में मैलरसस, अरसीनस, वरानुस आदि सम्मिलित हैं। अध्ययन क्षेत्र में जंगली मैना, स्लेटी कबूतर, तोता, घरेलू कौआ, सामान्य बटेर आदि पक्षी पाये जाते हैं।

3.8 सामाजिक आर्थिक अवस्था

अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 134420 है। जिसमें 66439 महिलाएँ और 67981 पुरुष हैं। अनुसूचित जाति 5.20% है, जबकि अनुसूचित जनजाति के अंतर्गत जनसंख्या का अधिकांश भाग

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगाँव-II) एण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

45.24% है। औसत साक्षरता 42.40% है। महिलाओं में शिक्षा का स्तर 30.38% के साथ अभी भी कम है। कुल जनसंख्या में से 29.82% मुख्य मजदूर हैं और 16.40% सीमान्त मजदूर और 53.79% अन्य काम करने वाले लोग हैं।

3.9 पुरातात्विक/पर्यटन/धार्मिक/ऐतिहासिक महत्व के स्थान

अध्ययन क्षेत्र में कोई महत्वपूर्ण पुरातात्विक/ऐतिहासिक अथवा अन्य पर्यटन अथवा धार्मिक महत्व के स्थान नहीं हैं। नाग बिल गुफा, सोनगरा गाँव से लगभग 3 कि०मी० उत्तर-पश्चिम में और बिल द्वार गुफा, खड़गवां गाँव के पूर्व में 2 कि०मी० की दूरी पर स्थित है।

4.0 पर्यावरण प्रभाव विश्लेषण और न्यूनीकरण उपाय

4.1 टोपोग्राफी व जल निकास

प्रभाव— कुल 3005.12 हे. माइनिंग लीज क्षेत्र में से 2036.00 हे. (67.75%) में ओपनकास्ट किया जाएगा। माइनिंग लीज के अंतर्गत डिस्टर्ब्ड क्षेत्र 2695.00 हे. (89.68%) में खनन की गयी जमीन, बाहरी डम्प, आधारभूत ढांचे और सड़क आदि होंगे। इससे धरातलीय संरचना में बदलाव आएगा। खदान अवधि के अंत में 111.00 हे. (3.69%) क्षेत्र बाहरी डम्पिंग के अंतर्गत होगा जबकि खदान अवधि के दौरान 10.12 हे. क्षेत्र पर ऊपरी मिट्टी का डम्प होगा। खुली खनन प्रक्रिया में खदान की अधिकतम गहराई भूस्तर से 102 मीटर नीचे होगी।

प्रस्तावित खदान के मध्य भाग में उत्तर की ओर बहने वाला गलफुली नाला खण्ड का प्रमुख निकास मार्ग है। यह नाला एक्सटेंशन सब-ब्लॉक की उत्तरी सीमा पर महान नदी में मिलता है। सभी नालों में तटबन्दी करने का प्रस्ताव है।

न्यूनीकरण उपाय— खुली खदान के 2036.00 हे. में से 1955.00 हे. (96%) पर बैकफिल किया जाएगा। बचे हुए 81.00 हे. में क्वैरी नं० 2, 3 व 4 में जलाशय बन जाएंगे। कुल बैकफिल किए गये क्षेत्र में 500.00 हे. (क्वैरी 2 में 200.00 हे. और क्वैरी 4 में 300.00 हे.) को कृषि भूमि में परिवर्तित करने का प्रस्ताव है। 111.00 हे. क्षेत्र में 30 मीटर की ऊंचाई तक का बाहरी डम्प होगा। ऊपरी मिट्टी का डम्प क्षेत्र 10.12 हे. होगा और अधिकतम ऊंचाई 6 मीटर से कम होगी। बोर्ड एण्ड पिलर केव्हिंग पद्धति से भूमिगत खनन किया जाना प्रस्तावित है। बोझा गांव कोल ब्लॉक के भूमिगत खान भाग में स्थित है। बोझा गांव के नीचे खनन का वह तरीका अपनाया जाएगा जिससे भूमि के धंसने से धरातल प्रभावित न हो। वर्षा के दौरान सतही जल के बहाव से खदान को बचाने के लिए खदान व सतही डम्प के चारों ओर गारलैंड ड्रेन बनाकर व खदान बैंचों के लिए उचित बहाव प्रणाली निर्मित किये जाएंगे।

4.2 वायु प्रदूषण

प्रभाव— खुली खनन प्रक्रिया में खनन, परिवहन, हेंडलिंग, ड्रिलिंग, विस्फोट, लदाई और दुलाई के प्रचालन आदि पीएम₁₀ और पीएम_{2.5} के स्रोत हैं। सल्फर डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन ऑक्साइड एवं कणों से आंखों में खुजली और जलन, गले में खराब एवं फेफड़ों में सूजन हो सकती है। कार्बन मोनोऑक्साइड से रक्त में हीमोग्लोबिन की कमी के कारण हृदय व श्वसन तंत्र की बीमारियों से ग्रसित लोगों को परेशानी हो सकती है। खनन क्रिया से भूस्तर पर पीएम₁₀ और पीएम_{2.5}, सल्फर डाइऑक्साइड एवं नाइट्रोजन ऑक्साइड की अधिकतम सघनता 100 मीटर दूरी पर उत्तर दिशा में क्रमशः 14.37 माइक्रोग्राम प्रतिघन मीटर, 8.23 माइक्रोग्राम घन मीटर, 1.80 माइक्रोग्राम घन मीटर और 3.46 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगॉव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

न्यूनीकरण उपाय- ड्रिलिंग हेतु उचित दवाब के साथ धारदार बिट वाली ड्रिल मशीन का प्रयोग कर एवं विस्फोट हेतु छिद्रों के उचित अंतराल एवं नियंत्रित ब्लास्टिंग तथा जल छिड़काव द्वारा धूल के उत्पादन को नियंत्रित किया जाएगा। कोल हैंडलिंग प्लांट (CHP) में कोयला लाने व ले जाने वाले स्थलों पर उचित धूल दमन/निष्कर्षण प्रणाली जैसे कि जल छिड़काव, सक्शन हुड आदि उपलब्ध कराए जाएंगे। कोल हैंडलिंग प्लांट (CHP) के चारों तरफ पेड़-पौधे लगाए जाएंगे। कोयले को डम्पर में डालने से पहले गीला किया जाएगा, वाहनों व मशीनों की नियमित रूप से देखभाल की जाएगी, सड़कों के ऊपर ब्लैक टॉपिंग निरन्तर बनाए रखी जाएगी। रास्तों के किनारे वृक्षारोपण आदि किया जाएगा।

4.3 जल प्रदूषण

प्रभाव- जल के भूसतही स्रोतों से पानी का उपयोग नहीं किया जाएगा, अतः उन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ने का अनुमान है। सतही जलाशयों के प्रभावित होने का अनुमान लगाया गया है। झांपी नाला, क्वैरी 1 में खनन के दौरान खनित हो जाएगा। झांपी नाले में मिलने वाली चार, प्रथम और द्वितीय स्तरीय, जलधाराओं के कुछ भाग भी खनन में आ जाएंगे। नाले के मार्ग को परिवर्तित करने का प्रस्ताव है। ब्लॉक के मध्य भाग से बहने वाले गलफुली नाले को छोड़े बिना ही क्वैरी 2 और क्वैरी 3 को इसके दोनों तरफ स्थापित किया जाएगा। भूमिगत जल स्तर उथला होने के कारण यह खनन के प्रथम वर्ष में ही कट जाएगा। जब खुली एवं भूमिगत खनन प्रक्रिया दोनों उपयोग में लायी जा रही होंगी तब खनन से होने वाला अधिकतम वार्षिक रिसाव 2.22 मिलियन घन मीटर होगा। खदान के द्वारा रिसाव से होने वाला जल का क्षय, उपलब्ध भू-जल स्रोत का 4.26% होगा। इस प्रकार खदान के प्रभाव क्षेत्र (Radius of Influence) में जल स्तर की गिरावट अनुभव की जाएगी। न तो कोयला और न ही ओवरबर्डन में कोई हानिकारक अवयव पाये गये हैं, अतः इनसे भूमिगत जल प्रदूषित नहीं होगा।

न्यूनीकरण उपाय- तेल/ग्रीज द्वारा संभावित सतही और भूजल के प्रदूषण के निवारण के लिए इन्हें इकट्ठा किया जाएगा और इनके परिवहन में छिद्र रहित पात्रों का प्रयोग किया जाएगा। उत्पन्न मल को भूमिगत, रिसाव रहित नालियों से सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट की ओर बहाया जाएगा और वहां उपचारित किया जाएगा। लीज पर ली हुई जमीन में जो भी क्षेत्र ढीली मिट्टी वाला होगा वहां वृक्षारोपण किया जाएगा। ताजा खुदे हुए और डम्प क्षेत्र के चारों ओर गारलैण्ड ड्रेन बनाए जाएंगे जिससे जल अपने साथ रेत, मिट्टी वगैरह को बहाकर न ले जाए। कार्यालय, सर्विस इमारतें और निवास भवनों में रेन वाटर हार्वेस्टिंग सिस्टम बनाए जाएंगे।

4.4 ध्वनि, यातायात घनत्व और भूकम्पन

प्रभाव- कोर जोन में भारी वाहनों, ड्रिलिंग यंत्रों एवं हैवी ब्लास्टिंग से शोर स्तर बढ़ने की संभावना है। कोयला खनन के दौरान शोर के स्रोत डोजर, लोडर और डम्पर का चलना, सर्विस वैन एवं ट्रकों का आवागमन आदि होंगे। डीजल जनरेटर के प्रचालन से बीच-बीच में शोर होगा। यातायात के बढ़ने से उत्सर्जन भी बढ़ेगा जिसके कारण वायु गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ेगा। खनन कार्यों के आरम्भ होने पर, होने वाले विस्फोटों से भू-कम्पन हो सकता है।

न्यूनीकरण उपाय- मशीनों द्वारा होने वाले शोर को नियंत्रित करने के लिए जहाँ संभव हो, एयर साइलेंसर प्रयोग किए जाएंगे। शोर उत्पन्न करने वाली मशीनों एवं यातायात वाहनों की नियमित रूप से देखभाल की जाएगी और विस्फोट, दिन के समय ही किया जाएगा और नियंत्रित विस्फोट को व्यवहार में लाया जाएगा। कोयले का परिवहन रिसाव रहित ढके ट्रकों द्वारा किया जाएगा। भूकम्पन को नियंत्रित करने के लिए उचित ब्लास्टिंग पैटर्न चुना जाएगा।

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगॉव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

4.5 भूमि उपयोग

प्रभाव— कुल 3005.12 हे. माइनिंग लीज क्षेत्र में से 2036.00 हे. (67.75%) भूमि में खुली खदानें होंगी। माइनिंग लीज के अंतर्गत डिस्टर्ब्ड क्षेत्र में खनित भूमि, बाह्य डम्प, आधारभूत ढांचे द्वारा लिया गया क्षेत्र व सड़क आदि होंगे। आसपास के क्षेत्र की मिट्टी की गुणवत्ता, खदान से निकले ओवर बर्डन से बहकर आने वाली मिट्टी एवं सिलटेशन से प्रभावित होने की संभावना है।

न्यूनीकरण उपाय— कोर ज़ोन का खनन उपरान्त भूमि उपयोग दिखाता है कि क्वैरी 2, 3 और 4 में बचे हुए गड्ढों को छोड़कर, उपयोग किये गये सम्पूर्ण क्षेत्र को भरने के उपरान्त समतल किया जाएगा। खनित किया गया कुल क्षेत्र 2036.00 हे. होगा, इसमें से 1455.00 हे. को बैकफिल कर वृक्षारोपित कर दिया जाएगा। शेष क्षेत्र को जलाशय में परिवर्तित करने का प्रस्ताव है। प्रायोगिक आधार पर लगभग 500 हे. समतल की गई भूमि को खेती के लिए प्रयोग किया जाएगा। छोड़े हुए गड्ढों से बने जलाशयों के कारण क्षेत्र को पिकनिक स्थल में परिवर्तित करने का प्रस्ताव है। जलाशय का जल प्रारम्भिक अवस्था के वनों को सिंचाई आदि में काम आयेगा एवं यह पक्षियों को भी आकर्षित करेगा।

4.6 ठोस अपशिष्ट प्रबन्धन

प्रभाव : खनन क्रियाओं से 4 प्रकार के ठोस अपशिष्ट उत्पन्न होंगे, वह हैं— ओवरबर्डन (मिट्टी, रेत वगैरह), तेल/जल सेप्रेटर का स्लज, खदान जल के सैटलिंग पौंड का स्लज एवं घरेलू कूड़ा करकट। ऊपरी मिट्टी का कुल आयतन खदान की जीवन अवधि के दौरान 30 मिलियन क्यूबिक मीटर होगा।

न्यूनीकरण उपाय— लगभग 0.5 मीटर मोटाई की ऊपरी मिट्टी को प्रथम ओवरबर्डन बेंच का खनन करने के पूर्व अलग कर दिया जाएगा और इसे कम ऊंचाई (6 मीटर से कम) के ओवरबर्डन डम्प के 10.00 हे. क्षेत्र में जमा कर दिया जाएगा। कुल 924.43 मिलियन घन मीटर ऊपरी मिट्टी व ओवरबर्डन उत्पन्न होगा। जैविक ठोस को परम्परागत या अपरम्परागत तरीकों (वर्मी कम्पोस्टिंग) से हरित पट्टी एवं भूमि सुधार के लिए खाद बनाया जाएगा। पुनः उपयोग हो सकने वाले अपशिष्ट को कबाड़ी को बेच दिया जाएगा एवं फेंकने वाले कूड़े को, भूमि को भरने के काम में लाया जाएगा। तेल और ग्रीज़ को छोड़कर, कार्यशाला के जल उपचार प्रणाली से निकलने वाले स्लज को रिसाव रहित गड्ढों में डाला जाएगा।

4.7 पारिस्थितिकी

प्रभाव— खदान के विभिन्न कार्यों से होने वाले प्रभावों के अंतर्गत खनन एवं डम्पिंग के कारण वनस्पतियों का नुकसान होगा। शोर, कम्पन एवं रोशनी से जीव जन्तुओं का पलायन करने की सम्भावना है एवं जल स्तर में गिरावट होगी। वन भूमि का उपयोग अवनीय कार्यों में होने से पेड़ कटेंगे।

न्यूनीकरण उपाय— खनन क्षेत्र के आसपास व सड़कों के किनारे सघन वृक्षारोपण करने और उसकी देखभाल करने का प्रस्ताव है। आवश्यकता पड़ने पर क्षेत्र के आसपास स्थित सरकारी/वन पौधशाला से पौधों को लाया जाएगा। क्षेत्र में वृक्षारोपण के लिए उपयोग की जाने वाली सामान्य प्रजातियां साल, महुआ, नीम, अकेसिया, आम, आदि हैं। प्रायोगिक आधार पर लगभग 500.00 हे. समतल की गई भूमि को खेती के लिए प्रयोग किया जाएगा।

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगांव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

4.8 सामाजिक-आर्थिक परिस्थिति

परियोजना के कार्यान्वयन से 9 गांव प्रभावित होंगे। ये गांव हैं- मायापुर, शंकरपुर, बोझा, सोनगरा, मोहनपुर, कोटया, सकलपुर, तुलसी और धरमपुर (चिकनी)। इनमें से 5 गांव मायापुर, बोझा, सोनगरा, मोहनपुर एवं शंकरपुर के रिहायशी क्षेत्र ब्लॉक की सीमा के अन्दर है। केवल मायापुर और शंकरपुर गांव को पुनर्स्थापित करना पड़ेगा, क्योंकि वे ओपनकास्ट किये जाने वाले क्षेत्र में आ रहे हैं। परियोजना से प्रभावित होने वाले कुल 538 परिवारों को पुनर्स्थापित करने की आवश्यकता है। इनका पुनर्वास और पुनर्स्थापन, छत्तीसगढ़ सरकार की वर्तमान पुनर्वास नीति के तहत शासन द्वारा अनुमोदित पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन योजना के अनुसार किया जाएगा। अकुशल और अल्पकुशल श्रेणी में लाभप्रद रोजगार हेतु स्थानीय लोगों को प्राथमिकता दी जाएगी। खदान क्षेत्र के विकास के साथ सड़क, टेलीफोन आदि की सुविधायें स्थानीय व्यक्तियों को प्राप्त हो जाएंगी।

4.9 व्यवसायिक स्वास्थ्य

खदान में कार्यरत सभी व्यक्तियों को चिकित्सा सुविधायें उपलब्ध करायी जाएंगी। सभी कर्मचारियों एवं ठेकेदारी श्रमिकों का व्यवसाय सम्बन्धी विभिन्न बीमारियों जैसे सिलिकोसिस, प्यूमोकोनियोसिस आदि और आंख, कान व हृदय सम्बन्धी परीक्षण नियमित रूप से किया जाएगा।

5.0 विकल्पों का विश्लेषण

कोयला, स्थल विशेष पर उपलब्ध होने के कारण, स्थल का विकल्प नहीं है। शंकरपुर (भटगांव-II) ऐण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक, मे. छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि० को आवंटित किया गया है। अतः खदान वहीं पर स्थापित होगी जहां पर खनिज उपलब्ध है। खनन का कार्य खुली एवं भूमिगत खनन प्रक्रिया द्वारा कम खर्च में खनिज के अधिकतम उत्पादन व संरक्षण को ध्यान में रखकर किया जाएगा। ब्लॉक में कोयले के सीमा (परतों) का ढलान कम होने के कारण खुली खदान में मशीनीकृत खनन शॉवल-डम्पर कॉम्बिनेशन से किया जाएगा व भूमिगत खनन कम ऊँचाई वाले साइड डम्प लोडर के साथ बोर्ड एवं पिलर पद्धति द्वारा प्रस्तावित है।

6.0 पर्यावरण नियंत्रण एवं अनुश्रवण संगठन

प्रदूषण अनुश्रवण एवं नियंत्रण उपायों के प्रभावकारी कार्यान्वयन व रखरखाव हेतु एक पर्यावरण अभियन्ता की अध्यक्षता में एक टीम प्रस्तावित की गयी है। उचित अवधि पर पर्यावरणीय मानकों के निरन्तर पर्यवेक्षण हेतु एक कार्ययोजना को तैयार किया गया है। पर्यावरण उत्थान पर कुल खर्च की जाने वाली मुख्य पूँजी 1699.80 लाख और उत्पादन के दौरान सालाना खर्च प्रति वर्ष 328.30 लाख रुपये अनुमानित किये गये हैं। उपरोक्त खर्च को मिलाकर परियोजना में कुल निवेश लगभग 900 करोड़ रुपये होगा।

7.0 आपदा प्रबंधन योजना

खनन एवं उससे संबंधित कार्यों से कर्मचारियों एवं सामान्य जनता दोनों को कई नुकसान हो सकते हैं। खदान की अवस्थाएँ ऐसी होनी चाहिए कि प्रत्येक खदानकर्मी पर्याप्त सुरक्षित और स्वास्थ्यप्रद वातावरण में कार्य कर सके। पर्याप्त सावधानियां रखने के उपरान्त भी खदान में आपदा आ सकती है, जिसका उचित प्रबंधन किया जाएगा। खदान में कई कारणों से आपदाएँ

छत्तीसगढ़ मिनरल डेव्हलपमेंट कार्पोरेशन लि०
शंकरपुर (भटगॉव-II) एण्ड एक्सटेंशन कोल ब्लॉक
इ०आई०ए०/इ०एम०पी० रिपोर्ट (EIA/EMP Report) का सार

आ सकती हैं, इनमें पिट ढलान की विफलता, ओवरबर्डन डम्प ढलान की विफलता एवं भारी मशीनें आदि कुछ कारण हैं। डम्प की ऊंचाई को नियंत्रित करने के लिए, शीघ्र बैक फिलिंग की योजना बनायी गयी है। ओवरबर्डन से होने वाली आपदाओं को रोकने के लिए प्रत्येक संचालित डम्प के प्रमुख आधार के चारों तरफ मजबूत पत्थरों की दीवार बनाई जाएगी। ट्रक एवं डम्पर के यातायात से दुर्घटना को रोकने के लिए मुख्य कार्य, प्रबंधन के नियंत्रण एवं निगरानी में किया जाएगा। आग लगने से रोकने व उसे नियंत्रित करने के लिए पर्याप्त माप के होज पाइप वाले पानी के हाइड्रेंट और चुने गए विभिन्न स्थानों पर जैसे-सब-स्टेशन, कार्यशाला, गैरेज, डीजल डिपो, स्टोर आदि पर पर्याप्त मात्रा में अग्निशमन यंत्र लगाए जाएंगे। खदान में जल को आने से रोकने के लिए बांध व नालों और जल मार्गों के तटों से जल रिसाव रोकने के लिए तटबन्ध बनाये जाएंगे। सतही जल को खदान के गढ़दे के अन्दर बहकर आने से रोकने हेतु उसकी दिशा परिवर्तन के लिए सतह पर खदान के चारों ओर गारलैण्ड ड्रेन बनाये जाएंगे। भूमिगत खदान में खदान के प्रवेश मार्ग उच्चतम बाढ़ स्तर (HFL) से ऊपर बनाये जाएंगे। जिससे खदान में वर्षा का जल प्रवेश न कर सके।

8.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित खनन परियोजना, रोजगार एवं सुविधाओं की दृष्टि से अविकसित एवं पिछड़े क्षेत्र में स्थित है। संचालन की अवस्था में खदान में लगभग 1617 लोगों को (1251 खुली खनन प्रक्रिया हेतु एवं 366 भूमिगत खनन प्रक्रिया हेतु) प्रत्यक्ष रोजगार प्राप्त होगा। ठेके के आधार पर तथा परियोजना से सम्बन्धित विभिन्न सेवाओं हेतु व परिवहन के लिए, खदान में और भी अन्य लोगों को अप्रत्यक्ष रूप में कुशल एवं अर्धकुशल श्रेणी में रोजगार के अवसर प्राप्त होंगे। क्षेत्र का सामाजिक विकास, संचार एवं मूलभूत ढांचों में सुधार होगा। क्षेत्र में आधारभूत सामाजिक सुविधाएं जैसे शिक्षा, स्वास्थ्य, परिवहन, पेयजल आदि से लोगों के जीवन स्तर को बेहतर बनाने में मदद मिलेगी। पर्यावरण मंत्रालय, भारत सरकार के निर्देशों के आधार पर, कार्पोरेट सोशल रेस्पॉसिबिलिटी (Corporate Social Responsibility-CSR) मद में, 5/- रू० प्रति टन उत्पादन के हिसाब से, प्रतिवर्ष 100 लाख रू० खर्च होगा।

9.0 परियोजना परामर्शदाता

पर्यावरण प्रभाव विश्लेषण एवं प्रबंधन योजना बनाने के लिए मिन मैक कन्सल्टेंसी प्राइवेट लिमिटेड, दिल्ली को लिया गया है। यह जुलाई 1983 में दिल्ली एवं हरियाणा में रजिस्ट्रार ऑफ कम्पनीज के अन्तर्गत पंजीकृत है। 1994 में आधुनिक आर एण्ड डी प्रयोगशाला लगाई गई। मिन मैक को एनजैड-जेएस के अन्तर्गत आईएसओ 9001:2008 मान्यता प्राप्त हुई है। जून 2006 में प्रयोगशाला को एनएबीएल द्वारा मान्यता प्राप्त हुई। मिन मैक ने क्वालिटी काउंसिल ऑफ इण्डिया द्वारा मान्यता प्राप्त करने के लिए आवेदन किया हुआ है। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के 30.09.2011 के सरक्यूलर के अनुसार मिन मैक सलाहकार की सूची-B में 7वें स्थान पर है।