तारा कोल ब्लाक

जिला सरगुजा, छत्तीसगढ़
(लीजः 2778.19 हैक्टर) की परियोजना
का सार संक्षेप

1.0 भूमिका

1.1 समान्य

केन्द्रिय सरकार द्वारा छत्तीसगढ़ मिनरल डेवलपमेंट कार्पोरेशन लिमिटेड (कम्पनी एक्ट 1956 के अंतर्गत पंजीकृत) को तारा कोल ब्लाक कोयला खनन करने हेतु आबंटित की गई है। यहॉ से उत्पादित कोयला को छत्तीसगढ राज्य विद्युत मण्डल एवं इफको के संयुक्त उपक्रम–इफको छत्तीसगढ राज्य पावर लिमिटेड के 1000 मैगावाट के प्रस्तावित थर्मल पावर प्लांट को दिया जाएगा जो की मुख्य खदान से 6 किलोमीटर दूर प्रेमनगर/चंदननगर में स्थित होगा । माइनिंग लीज़ लेने के लिए छत्तीसगढ़ मिनरल डेवलपमेंट कार्पोरेशन लिमिटेड ने 2778.49 हैक्टर क्षेत्र के लिए आवेदन किया है, जिसमें तारा, कॅाटारोली, जर्नादनपुर एवं मेन्ड्रा गांव आते है। यहां से 6 मिलियन टन प्रति वर्ष कोयले के उत्पादन की आशा है एवं खदान से 45 वर्षों तक कोयला निकाला जा सकता है।
छत्तीसगढ़ मिनरल डेवलपमेंट कार्पोरेशन लिमिटेड अथवा इसके सयुक्त उपक्रम द्वारा स्वंय अथवा ठेके पद्धति के माध्यम से कोयला का खनन एवं उससे संबंधित गतिविधियों का संचालन किया जाएगा।

1.2 स्थिति एवं आवागमन

यह क्षेत्र सर्वे आफ इंडिया की टोपोशीट नं. 64जे/ 9 एवं 64जे/ 13 में आता है। यह देशांतर 82º 42' 10" पूर्व से 82º 45' 33" पूर्व एवं अक्षांश 20º 49' 18" उत्तर से 20º 52' 19" उत्तर में सीमित है। तारा ब्लाक हसदेव अरण्ड कोयला क्षेत्र के पश्चिमी भाग में स्थित है। प्रशासनिक स्थिति के अनुसार, यह ब्लाक छत्तिसगढ़ के सरगुजा जिले में आता है। यह क्षेत्र जिला मुख्यालय से लगभग 66 किलोमीटर अम्बिकापुर के दक्षिण दक्षिण पश्चिम में स्थित है। जंगल और इसके इलावा कई गॅाव की सड़के ब्लाक से गुजरती है। इसकी स्थिति **चित्र–1** में दी गई है।

बिलासपुर एवं अम्बिकापुर को जोड़ने वाला राष्ट्रीय राजमार्ग–5 ब्लाक के पूर्वी एवं दक्षिणी भाग से उत्तर–पूर्व दक्षिण–पश्चिम दिशा से जाता है। ब्लाक के मध्य एवं उत्तर–पश्चिम भाग से पक्की सड़क तारा को प्रेमनगर गांव से जोड़ती है।
सबसे नज़दीकी रेलवे स्टेशन विश्रामपुर (लगभग 110 किलोमीटर) है। जो तारा कोल ब्लाक के उत्तर पूर्वी भाग में है ।

चित्र 1

2.0 परियोजना का विवरण

2.1 भू विज्ञान

हसदेव अरण्ड कोल क्षेत्र 1200 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में फैला है। यह छत्तीसगढ़ राज्य के कोरबा एवं सरगुजा जिले में आता है।

इस क्षेत्र के उत्तर में तालचीर चट्टाने एवं जिनेसीज़, दक्षिण में मुख्य पठार एवं दक्षिण–पश्चिम में कोरबा कोल क्षेत्र पड़ता है। यह क्षेत्र सोन महानदी के गोंडवाना बेसीन (जलकुंड) का भाग है।

क्षेत्रीय भू–विज्ञान

यह ब्लाक अधिकतर मिट्टी एवं अवशिष्ट कछार से ढका है। अपक्षयण मैन्टल से मिट्टी बनती है एवं अपक्षयण चट्टान निर्माण के अंदर आती है। बाराकार अपने नीचे बने हुए तालचीर के साथ अस्थाई अनुबंध दिखाता है।

हसदेव अरण्ड क्षेत्र पास के कोरबा कोल फील्ड से रचना के आधार पर समान है। कोल क्षेत्र के दक्षिणी सीमा की रूप रेखा पूर्व पश्चिम सीमा फाल्ट पर आधारित है। इससे कोल क्षेत्र के दक्षिण में प्रीकेम्ब्रिअन एवं तालचीर चट्टान का सटाव है। सीमा फाल्ट के पास, बराकर बलुआ पत्थर काफी सिलिसीफाइड है। यह लगातार पट्टी को जन्म देता है। कोल क्षेत्र की उत्तरी सीमा के पास कोयला तलचीर रचना पर आधारित है। बेसिन अधुरा ग्रेबेन कन्फीग्रेशन दर्शाता है।

बेड का झुकाव दक्षिणी, 5 डिग्री से 8 डिग्री तक पाया जाता है। दक्षिणी सीमा फाल्ट के पास झुकाव उत्तर की ओर देखा गया है। स्थानीय बेड कम उतार चढ़ाव दिखाता है। निचेले भागोलिक स्थानों का उतार चढ़ाव प्रीकेम्ब्रिअन चट्टानों गोंदवाना निर्माण के कारण है। पूर्वी भाग में स्ट्राइक उत्तर पश्चिम से दक्षिण पूर्व में घूमता है। इसी तरह के स्ट्राइक का घुमाव कोल क्षेत्र के पश्चिमी भाग में सलाइगोट एवं सीतापखना क्षेत्र में पाया गया है।

कोयले की गुणवत्ता

औसतन आर.ओ.एम. कोल, नान–कोकिंग **''इ''** ग्रेड का है। बेनीफीसीएशन का प्रस्ताव नहीं है।

रिजर्व

3 सीम्स क्रमशः सीम–1, 3 एवं 4 के लिए खनन योग्य रिजर्व का परिकलन किया गया है जो कि 252.04 मिलियन टन है । रिजर्व का ऑकलन जीओलोजीकल रिपोर्ट आन एक्सप्लोरेशन ऑफ कोल तारा ब्लाक पर आधारित है जिसको एम.इ.सी.एल. ने बनाया है । खदान की आयु 45 वर्षे होगी (अगर

6 मिलियन टन प्रति वर्ष उत्पादन क्षमता माने) प्रस्तावित खदान ब्लाक के मुख्य का मापदण्ड **तालिका–1** में दिए गए है।

तालिका - 1

मुख्य परियोजना मापदण्ड

मापदण्ड	इकाई	मूल्य
भू–वैज्ञानिक रिजर्व	मिलियन टन	317.33
खनन योग्य रिजर्व	मिलियन टन	252.08
कोयले की औसत गुणवत्ता	श्रेणी	ई
ओवर बर्डन का आयतन	मिलियन घनमीटर	17141.4
स्ट्रिपिंग रेसियो	घन	6.80
प्रति वर्ष उत्पादन मात्रा	मिलियन टन	6.00
माइन लाईफ	वर्ष	45

2.2 खनन प्रक्रिया

ओपन कास्ट खनन प्रक्रिया का उपयोग ड्रेगलाईन एवं ट्रक और शोवल प्रणाली के द्वारा सबसे उपयुक्त खनन तकनीक है। खनन इनक्रॉप से शुरू होगा और डिप की तरफ धीरे धीरे बढ़ेगा। खनन पूर्वी एवं पश्चिमी, दो पिटों में कार्य करेगा। कोयला अनावरण के अनुसार, ड्रेगलाईन ओवरबर्डन बैंच की उंचाई अलग–अलग होगी। तीन सीम्स में से कोयला शोवल के द्वारा निकाला जाएगा और लेनेवाले पिट में कोल बॉड़ी रीयर डम्पर के द्वारा लाया जाएगा। फाइनल माईन प्लान **चित्र–2** में दर्शाया गया है।

2.3. खनन प्रक्रिया का विवरण

कोयले की खुदाई

कोयला निकालने के लिए खुली खनन प्रक्रिया के द्रारा ड्रेगलाईन ट्रक एवं शोवेल डम्पर का पारंपरिक तरीका इस्तेमाल किया जाएगा। यह निम्नलिखित कारणों से किया जाएगा।

(क) सीम फ्लोर की ढलान 2 डिग्री से 3 डिग्री

(ख) सीम 3 एवं सीम 4 के बीच की औसत मोटाई 30–35 मीटर की होने के कारण इसको ड्रैगलाइन के साथ साईड कास्टिंग से आसानी से हटाया जा सकता है।

(ग) उत्पादन पर न्यूनतम व्यय

चित्र 2

खदान का जल निकास

1. वर्षा ऋतु में जल को सीम 3 बी के धरातल सम्प में इकट्ठा होने दिया जाएगा।
2. पम्प से निकालें हुए जल के लिए सम्प बनाए गए है इससे कार्य स्थल के बाहर जल को नियंत्रित रुप से डाला जाऐगा ।

ड्रिलिंग एवं विस्फोट

विस्फोट के लिए मानक प्रक्रिया जिसमें इलेक्ट्रोनिक डिटोनेटर, गड्डे से गड्डे के लिए डेटोनेटिंग रिले, भारी ए.एन.एफ.ओ. कालम चार्ज के लिए स्लरी या इमलशन विस्फोट का उपयोग किया जाएगा।

250 मिली मीटर एवं 160 मिलिमीटर व्यास के ब्लास्ट होलड्रील का उपयोग ओबी/पार्टिंगस एवं कोल बेच की ड्रिलिंग के लिए किया जाएगा।

2.4 उपकरण चुनाव

खनन एवं यातायात उपकरणों की सूची **तालिका – 2** में दी गई है।

तालिका – 2

मुख्य खनन उपकरण

क्रम संख्या	उपकरण	माप	संख्या
	ओवरबर्डन		
1.	वालकिंग ड्रेगलाईन	24/96	2
2.	रस्सी/हाइड्रोलिक शॉवेल	10 घन मीटर	5
3.	हाइड्रोलिक शॉवेल	4.5 घन मीटर	1
4.	रीयर डम्पर	100 टन	35
5.	रीयर डम्पर	35 टन	6
6.	डी.टी.एच.ड्रिल	250 मिली मीटर	9
7.	डी.टी.एच.ड्रिल	160 मिली मीटर	1
8.	डोज़र	850 एच पी	2
9.	डोज़र	320 एच एपी	7
	कोयला		
1.	हाइड्रोलिक शॉवेल	4.5 घन मीटर	3
2.	रीयर डम्पर	35 टन	21
3.	डी.टी.एच.ड्रिल	160 मिली मीटर	3
4.	डोज़र	320 एच पी	2
5.	व्हिल डोज़र	350 एच पी	4
	सामान्य		
1.	एफ.इ.लोडर	5–6 घन मीटर	2

क्रम संख्या	उपकरण	माप	संख्या
2.	एफ.इ.लोडर	1–2 घन मीटर	1
3.	डोज़र	320 एच पी	1
4.	जल स्प्रिंकलर	280 किलो लीटर	3
5.	हाइड्रोलिक बैकहो	1.0 घन मीटर	2
6.	टिपिंग ट्रक	8 टन	4
7.	मोबाइल क्रेन	40/18/8 टन	3

2.5 स्थल एवं सुविधाएं

छत्तीसगढ़ मिनरल डेवलपमेंट कार्पोरेशन लिमिटेड संचालन के लिए आवश्यक अधोसंरचना प्रदान करेगा जैसे सड़के, संचार, पेय योग्य एवं औद्योगिक जल आदि।

ऊर्जा संचार, खपत एवं संचार प्रणाली

परियोजना को सी.एस.इ.बी. के 33 के.वी.ए. सबस्टेशन से उर्जा मिलेगी। डीज़ल द्वारा चलित मशीनों पर 64.2 टन प्रतिदिन तक उर्जा की खपत होगी। तीन (शिफ्ट) पारी में कार्य होगा। जमीनी खदान संचार प्रणाली, खदान प्रबंधन सूचना प्रणाली, इन्टरनेट, लेन आदि की सुविधाएं उपलब्ध कराई जाएंगी।

रोजगार

वर्ष में 330 दिन, 3 शिफ्टों में कार्य किया जाऐगा । प्रत्येक शिफ्ट 8 घटें की होगी। 6.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष के उत्पादन के लिए लगभग 1800 लोगों को रोजगार मिलेगा ।

जल की आवश्यकता

कुल 1110.5 किलोलीटर प्रतिदिन जल की आवश्यकता होगी। औद्योगिक उपयोग के लिए खदान सम्प एवं पीने और स्नान के लिए बोर वेल से जल की पूर्ति की जाऐगी।

3.0 वर्तमान पर्यावरण परिस्थिति

3.1 धरातल, निकास एवं जलवायु

पूरे अध्ययन क्षेत्र में से कोर ज़ोन सबसे अधिक उंचाई पर है। यहां से हर दिशा में निकास होता है। अध्ययन क्षेत्र की समुद्र तल से उंचाई 400 से 570 मीटर है। पूरे अध्ययन क्षेत्र में पहाड़ी एवं घने जंगल है एवं धरातल उबड़ खाबड़ है।
अध्ययन क्षेत्र के उत्तर पूर्व में मुख्य नदी अटेम है जो उत्तर पश्चिम में बहती है। यह

बारहमासी नदी है जबकि नाले मौसमी है। मानसी, जतमार, विजौरा, डोहका, रूमराबहार प्रमुख नाले है। अध्ययन क्षेत्र के नाले बरसात में भर कर बहते हैं और गर्मीयों में सूखे रहते है।

गर्मियां मार्च से जून तक होती है। इस समय औसत तापमान रात में 10 डिग्री सेंटीग्रेड और दिन से 40 डिग्री सेंटीग्रेड होता है। मध्य जून से सितम्बर तक वर्षा एवं अक्टूबर से फरवरी तक शीत ऋतु का होता है। सर्दियों में रात का तापमान 3.5 डिग्री सेंटीग्रेड से दिन में 31 डिग्री सेंटीग्रेड तक होता है। जलवायु सूखी से नमी की कटिबंधीय है। औसत वर्षा 1558.9 मिलीमीटर एवं नमी 24 से 88 तक होती है।

3.2 सूक्ष्म जलवायु परीक्षण

जलवायु स्टेशन कजरी में लगाया गया। विभिन्न मापदण्डों के मान तालिका–3 में दी गई है।

तालिका – 3

सूक्ष्म जलवायु आंकड़ों का सार (मार्च 2005 से मई 2005)			
मापदण्ड	**अधिकतम**	**न्यूनतम**	**औसत**
तापमान (सेंटीग्रेड)	40.9	11.0	23.11
नमी (प्रतिशत में)	83.9	21.0	60.60
हवा की गति (कि.मी. / घंटा)	15.80	0	3.79
वायु दिशा	मुख्यतः उत्तर (18.15 प्रतिशत)		

3.3 परिस्थितिकी

अध्ययन क्षेत्र ऊपर होने के कारण, कोई भी सतही जल स्रोत पास में नहीं है। कुछ राजस्व भूमि (का माइनिंग लीज क्षेत्र) को छोड़कर पूरा कोल क्षेत्र जंगल (82.8 प्रतिशत) है। यहां घने एवं मुख्यतः साल के जंगल है।

अध्ययन क्षेत्र के उत्तर में पश्चिम एवं दक्षिण के मुकाबले घने जंगल है।

जंगल भाग में कोई (राष्ट्ीय उद्यान या जंतु विहार) नहीं है। आरक्षित एवं रीज़र्व जंगल में जानवरों की विभिन्न प्रजतियां पाई जाती है। अध्ययन क्षेत्र में जंगली जानवरों का घनत्व कम है। यहां की मुख्य फसलें दाले, धान एवं मक्का के अलावा गेहूं एवं तेल देने वाले बीज हैं।

3.4 जलीय स्थिति

अध्ययन क्षेत्र निचले छत्तीसगढ़ में है। यह ठोस आरकोस, कोनलोमेरेट सैंडस्टोन एवं स्लिट स्टोन से बना है। इन रचानाओं में भूजल अधिकतर माध्यमिक पोरोसीटी के रूप में पाया जाता है। यह टूटे हुए एवं पत्थरों के जोड़ में मिलता

है। अध्ययन क्षेत्र में वार्षिक भूजल रीचार्ज 75.06 मिलियन घन मीटर आएगा। भूजल की गहराई काफी परिवर्तनशील है। भूजल का स्तर 5.0 से 12.0 के बीच पाया जाता है। मौसमी जल स्तर का वार्षिक उतार चढ़ाव 1.5 से 8.5 मीटर के बीच में पाया जाता है।

3.5 जल की गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र के अंदर दस स्थानों में जल की गुणवत्ता का निरीक्षण किया गया। जल के नमूने 9 भूजल एवं एक सतही जल से एकत्रित किये गये थे। जल में लोह एवं सल्फेट की मात्रा कम पाई गई। निरीक्षण के उपरांत यह पाया गया कि मुख्यतः अवयवों की सांद्रता (मात्रा) सीमा के अन्दर होने के कारण है। सतही और भूजल पे योग्य है । इस जल का उपयोग घरेलू, पीने और उद्योगों के लिए किया जा सकता है।

3.6 व्यापक वायु गुणवत्ता, ध्वनि स्तर तथा यातायात घनत्व

ओसतन 24 घंटे एस.पी.एम. सभी स्थानों पर 200 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर से नीचे पाया गया। ऑक्साइड ऑफ नाइट्रोजन तथा सल्फर डाइऑक्सइड अत्यंत कम पाया गया। यह एन.ए.ए.क्यू.एस द्वारा आधारित 80 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर की आवासीय, ग्रामीण एवं अन्य क्षेत्रों की सीमा से काफी कम है। आर.पी.एम का घनत्व भी एन.ए.ए.क्यू.एस द्वारा निर्धारित सीमा 100 माइक्रो ग्राम प्रति घन मीटर के अन्दर पाया गया।

साउंड लेवल मीटर की सहायता से क्षेत्र के आसपास के 4 स्थानों पर ध्वनि स्तर मापा गया और यह पाया गया कि ध्वनि का स्तर रात और दिन में औसतन एलईक्यू मान पर 37.10 और 47.3 (डीबीए) के बीच है। यह आवासीय क्षेत्र की स्वीकृत सीमा के अन्दर है ।

गाड़ियों का यातायात घनत्व तारा गांव के पास बिलासपुर–अम्बिकापुर राजमार्ग पर 17 एवं 18 मई 2005 को किया गया। यहां यातायात घनत्व 785 वाहन प्रतिदिन पाया गया।

3.7 भूमि उपयोग की पद्धति

माइनिंग लीज का क्षेत्र 2778.19 हैक्टर है एवं यहां का धरातल समतल नहीं है। भूगर्भीय ब्लाक का 83 प्रतिशत भाग जंगल है। 2001 की जनगणना के अनुसार 30 गांव छत्तीसगढ़ राज्य के सरगुजा जिले की 2 तहसील में आते हैं। बफर क्षेत्र में भूमि उपयोग का विवरण तालिका–4 में दिया गया है।

तालिका 4

बफर जोन में भूमि उपयोग का विवरण

भूमि उपयोग	क्षेत्रफल हेक्टर में	प्रतिशत
सिंचित भूमि	160.00	0.26
असिंचित भूमि	5996.00	9.77
बंजर भूमि	5571.00	9.07
खेती हेतू उपलब्ध भूमि	1592.00	2.59
जंगल	48081.80	78.31
कुल	61400.8	100

3.8 सामाजिक आर्थिक अवस्था

अध्ययन क्षेत्र में जनसंख्या का घनत्व 38.6 लोग प्रति वर्ग किलोमीटर है। पुरुष 51.2 प्रतिशत है। प्रति 1000 पुरुषों पर 951 महिलाएं हैं। अनुसूचित जाति 3.77 प्रतिशत जबकि अनुसूचित जनजाति जनसंख्या का अधिकांश भाग (67.76 प्रतिशत) है। शिक्षा का स्तर 42.3 प्रतिशत है जो कम है। महिलाओं में शिक्षा स्तर और कम (31.3 प्रतिशत) है। जनसंख्या का लगभग आधा भाग न काम करने वाले है। इसमें से आधे बच्चे है जिनकी आयु 6 वर्ष से कम है।

कुछ किसानों की कृषि भूमि एवं रहने वालों के आवास खदान के कारण प्रभावित होंगे। सहायक गतिविधियॉ जैसे परिवहन एवं खदान में सामान के पहुंचाने के साथ स्थानीय लोगों में रोजगार की वृद्धि होगी।

3.9 पर्यटन/धार्मिक/ऐतिहासिक महत्व के स्थान

पूरे अध्ययन क्षेत्र एवं खदान क्षेत्र में ऐतिहासिक/पर्यटन/धार्मिक अथवा पुरातत्व महत्व के स्थान उपलब्ध नहीं है।

4.0 पर्यावरणीय प्रभाव विश्लेषण

4.1 वायु गुणवत्ता

साधारण भू–स्तरीय खुले खदान में एस.पी.एम., एस.ओ.टू., ऑक्साइड ऑफ नाइट्रोजन और सीओ वायु प्रदूषण होते हैं जो आवासीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों की निर्धारित सीमा से कम वृद्धि का अनुमान है। माइनिंग लीज क्षेत्र के अन्दर प्रदुषकों का स्तर बढ़ जाऐगा परन्तु उचित नियंत्रण उपाय अपना कर इनको ''औद्योगिक उपयोग'' की स्वीकृत सीमा के अन्दर लाया जाऐगा ।

4.2 जलीय स्रोत

सतही जल

अध्ययन क्षेत्र में माइनिंग लीज़ क्षेत्र सबसे उंचा स्थान है। अतः वर्षा के बहे हुऐ

जल से बनी हुई नदी यही से निकलती है। इनमें दो प्रमुख है – ब्लाक के उत्तर में गरजर नाला एवं दक्षिण पूर्व भाग में अज्ञात नाला। इन दोनों नालों को हटाया जाएगा। यह दोनों नाले प्रथम श्रेणी के होने के कारण, सतही जल पर इनका प्रतिकूल प्रभाव अधिक नहीं होगा। भविष्य में वर्षा का जल खदान सम्प में इकट्ठा होगा। इससे भूजल का रीचार्ज एवं खदान के उपयोग में भी काम आएगा। औद्योगिक एवं घरेलू उपयोग के लिए कोई भी पास में सतही जल स्रोत नहीं है।

भूजल

खदान में विभिन्न कार्यो ,कालोनी एवं गांवों लिए लगभग 1110.5 घनमीटर प्रतिदिन जल की आबश्यकता होगी। पीने के पानी की पूरी पूर्ति भू जल से की जाएगी। खदान की गतिविधियों के लिए पानी की पूर्ति माइन सम्प पानी से की जाएगी जिसमें ज़मीन से रिसने वाला और बारिश का पानी भी शामिल होगा।

4.3 जलीय गुणवत्ता

सतही जल की गुणवत्ता निम्नलिखित कारणों द्वारा प्रभावित होगी, जिसमें अधिक ठोस पदार्थ हो सकते हैः

1. खदान के डम्प से रिसने की क्रिया द्वारा
2. सड़क और खदान की खुदाई से
3. खदान के पानी का सतही जल स्त्रोतो पर

खनन क्रियाएं से जल स्तर को छू जाएंगी। क्षेत्र में औसत जल का स्तर 5–12 मीटर भूमि से नीचे है।

4.4 भूमि का अवक्रमण

कुल 2778.19 हेक्टर माइनिंग लीज क्षेत्र में से (भूमि के काफी भाग का, कोयले के खनन एवं ओवरबर्डन के फेंकने से,खुली खनन प्रकिया से भूमि का,) अवक्रमित होगा। अवक्रमण आम है। इसके लिए उपयुक्त कदम उठाए जाएंगे। प्रभावित हुआ क्षेत्र खुदाई वाला, बाहरी डम्प्स, सड़क और ढ़ॉचा इंफ्रास्ट्रकचर आदि होगें।

4.5 परिस्थितिकी पर प्रभाव

शोर, कम्पन एवं जंगल के कटाव से जानवर दूर जा सकते हैं। कृषि पर गलत प्रभाव की आशा नहीं है, क्योंकि कोर क्षेत्र कृषि भूमि नहीं है।

4.6 ध्वनि स्तर एवं भू–कम्पन

परियोजना के परिपालन से ध्वनि स्तर में हल्की सी वृद्धि होगी। यह भारी मशीनों, ड्रिल, विस्फोट एवं क्रशिंग मशीनों के कारण होगी। 90 डी बीए का स्तर 8 घंटे काम के लिए सुरक्षित माना जाता है। नियमित देखभाल से मशीन के आसपास ध्वनि का स्तर अनुकूलतम रखा जा सकेगा। खनन के शुरूआत में विस्फोट से भू–कम्पन हो सकता है जो अभी नहीं है। हतियात के कदम अपनाएं जाएंगे।

4.7 सामाजिक–आर्थिक प्रभाव

खनन से कृषि भूमि का नुकसान होगा। इससे कृषि पर आधारित एवं उससे संबधित क्रियाओं द्वारा आर्थिक स्थिति पर प्रभाव पड़ेग। उपयुक्त एवं उचित लोगों के पुनर्वास एवं उपनिवेश से शहरीकरण, शिक्षा एवं स्वरोजगार के अधिक अवसर मिलेंगे।

5.0 पर्यावरण प्रबंधक उपाय

खदान एवं उनसे संबंधित गतिविधियों से होने वाले पर्यावरणीय प्रभावों की रोकथाम के परिपेक्ष में एक विस्तृत पर्यावरण प्रबंधन उपायो को सूत्रवत (Formulate) किया गया है। खदान द्वारा प्रभावित होने वाले सभी संभावित बिंदुओं की व्याख्या की गई है एवं निम्नलिखित परिच्छेदों में इनका संक्षिप्त उल्लेख किया गया है।

5.1 भूमि अवक्रमण के नियंत्रण के उपाय

माइनिंग लीज क्षेत्र के अन्दर खनन के बाद का भूमि उपयोग तालिका–5 में दिया गया है ।

तालिका–5

खनन के बाद भूमि उपयोग (पर्यावरण प्रबंधन के साथ)

उद्देश्य	प्रथम वर्ष	5वां वर्ष	10वां वर्ष	20वां वर्ष	संकल्पना
खुदाई बैकफिलिंग के बिना	8.09	227.12	334.24	470.45	970.86
ओवर बर्डन / डम्प	74.08	188.16	188.16	603.19	188.16
बैकफिल	0	42.63	286.63	603.19	1260.14
ढांचा (कार्यशाला, कार्यालय, भण्डार ग्रह)	8.22	8.22	8.22	8.22	8.22
सीमांत हरित पट्टी	21.36	106.8	106.8	106.8	106.8
कोयला हैण्डलिंग प्लांट / खनिज अलग करने का प्लांट	6.71	6.71	6.71	6.71	6.71
विशुद्ध क्षेत्र	2422.43	1961.25	1610.13	1157.36	0
अन्य	237.3	237.3	237.3	237.3	237.3
कुल	2778.19	2778.19	2778.19	2778.19	2778.19
क्षेत्र जिसमें खुदाई करनी है	8.09	269.75	620.87	1073.64	2231.00
बैकफिल पर वृक्षारोपण	0	0	26.03	631.52	1260.14
डम्प पर वृक्षारोपण	–	74.08	188.16	188.16	188.16

5.2 वायु प्रदूषण नियंत्रण के उपाय

धूल अवरोध हेतु जल बौछार का प्रबंध एवं धूल खींचने की प्रणाली निर्माण के समय उपयोग की जाएगी। यातायात के वाहनो को रिसाव मुक्त किया जाएगा। धूल इकट्ठा करने वाले यंत्र लगाए जाएंगे।

5.3 जल प्रदूषण के नियंत्रण हेतु उपाय

आयल/ ग्रीज एवं अपशिष्ट जल द्वारा प्रदूषण को रोकने के लिए आयल/ ग्रीज एवं दूषित जल के भंडारण एवं ढुलाई हेतु छिद्र–मुक्त कंटेनरों का उपयोग किया जायेगा। वर्षा के जल एवं दूषित जल के लिए अलग अलग नालियां बनाई जाएंगी। कारखानों से निकलने वाले पदार्थ ऑयल ग्रीस ट्रेप से निकलकर पुनः वापिस भेजे जाएंगे ताकि कोई निकासी ना हो।

5.4 मिट्टी का संरक्षण

मिट्टी के संरक्षण के लिए मालानुमा नालियां, चेक बांध, रीटेनिंग दिवार, स्थानीय पत्थर से बने हुए च्यूट एवं चैनल बनाई जाएगी। डम्प ढलानों पर वृक्षारोपण किया जाएगा।

5.5 ठोस कूड़ा प्रबंधन

खदान जल से बना ओवरबर्डन एवं स्लज को बैकफिलिंग के काम में लिया जाएगा। घरेलू कूड़ा एवं तेल/ पानी सेपरेटर से अलग किया हुआ तेल और ग्रीज़ कबाड़ी के द्वारा रीसाइकिल किया जाएगा। एस.टी.पी. से निकलने वाले जैविक कूड़ा एवं कीचड़ से खाद बनाई जाऐगी।

5.6 पारिस्थितिकी

क्षतिपूरक वृक्षारोपण योजना के अनुसार वैकल्पिक वृक्षारोपण किया जाऐगा ।माइनिंग लीज के चारों ओर कम से कम 7.5 मीटर चोडी पौधों की पट्टी लगाई जाएगी। स्थल में एक नर्सरी भी बनाई जाएगी। हरित पट्टी का विकास स्थानीय एवं विभिन्न प्रजातियों के पौधे लगाने से किया जाएगा।

5.7 ध्वनि प्रबंधन उपाय

शोर को कम करने के लिए घने पेड़ों की पट्टी लगाई जाएगी। ओपन कास्ट खदान में ड्रिल नहीं किया जाएगा। मशीनों से होने वाले शोर को कम करने के लिए एयर साइलेंसर लगाए जाएंगे।

5.8 सामाजिक आर्थिक प्रबंधन उपाय

सरकारी नियमों के आधार पर 'भूमि प्राप्ति अधिनियम' के अंतर्गत सभी भूमि धारकों को खेतिहर व बंजर ज़मीन के अधिग्रहण का मुआवजा दिया जायेगा। राज्य सरकार के नियमों के अंतर्गत एम.एल. क्षेत्र के प्रभावित लोगों हेतु एक

पुनरुधार एवं पुर्नव्यवस्थापन की योजना यथा योग्य मुआवजे के साथ तैयार किया जायेगा।

6.0 पर्यावरण नियंत्रण एवं अनुश्रवण संगठन

प्रदूषण अनुश्रवण एवं नियंत्रण उपायों के प्रभावकारी कार्य के रखरखाव हेतु एक पर्यावरण सेल बनाया गया है। इसका अध्यक्ष पर्यावरण इंजीनियर होगा। उचित अवधि पर पर्यवेक्षण हेतु एक सूचीपत्र को तैयार किया गया है। पर्यावरण उत्थान पर कुल खर्च 729.72 लाख और सालाना खर्च करीब 180.71 लाख है।