

# संक्षिप्त पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

## ओपन कास्ट फतेहपुर ईस्ट कोल ब्लॉक

खनन पट्टा क्षेत्र -1728.208 हेक्टेयर  
(परियोजना क्षेत्र-1913.208 हेक्टेयर)  
कोयला उत्पादन- 10 मिलियन टन प्रतिवर्ष

मांड-रायगढ कोलफील्ड  
ग्राम-फतेहपुर,रूपुंगा,नरकालो,उदउदा एवं अमलीटीकरा  
तहसील-धर्मजयगढ, जिला-रायगढ  
छत्तीसगढ

प्रस्तुतकर्ता  
फतेहपुर ईस्ट कोल प्राइवेट लिमिटेड  
जनवरी- 2013



Fig. 2 Study Area Map of the Core Zone and 10 km area Buffer Zone (1:50000 scale) showing all the Physiographical Features (BIG MAP IS KEPT IN THE BACK POUCH)

Prepared by  
**EMTRC Consultants Private Limited**  
(Accredited by NABET: QCI & NABL: ISO17025)  
B-16, Plot 10-A, East Arjun Nagar, Delhi-32  
Email: moitra@emtrc.com website www.emtrc.com



## अर्न्तवस्तु

|   | पेज संख्याँ |
|---|-------------|
| 1. परियोजना विवरण                               | 3           |
| 2. पर्यावरण का वर्णन                            | 6           |
| 3. अनुमानित पर्यावरणीय समाघात और न्यूनीकरण उपाय | 9           |
| 4. पर्यावरण प्रबोधन कार्यक्रम                   | 13          |
| 5. अतिरिक्त अध्ययन                              | 14          |
| 6. परियोजना के फायदे                            | 14          |
| 7. पर्यावरणय प्रबन्धन योजना                     | 15          |

## 1- परियोजना वर्णन

कोयला मंत्रालय भारत सरकार ने फतेहपुर ईस्ट कोल ब्लॉक (एफ.ई.सी. बी.) का आबंटन संयुक्त रूप से विद्युत उत्पादन हेतु पांच कम्पनियों को उनके प्रस्तावित विद्युत संयंत्रों में कैप्टिव उपयोग के लिये किया है। इन पांच कम्पनियों के नाम आर.के.एम. पावरजेन प्राइवेट लिमिटेड, वीसा पावर लिमिटेड, एथेना इन्फ्रा प्रोजेक्ट प्राइवेट लिमिटेड, जे.एल.डी. यवतमाल इर्नजी लिमिटेड, एवं वन्दना विद्युत लिमिटेड है। इन पांच कम्पनियों ने फतेहपुर ईस्ट कोल प्राइवेट लिमिटेड (एफ.ई.सी.पी.एल.) के नाम से एक कम्पनी की स्थापना की है, जो फतेहपुर ईस्ट कोल ब्लॉक (एफ.ई.सी.बी.) से 10 मिलीयन टन प्रतिवर्ष कोयला का उत्खनन करेगी।

इन पांचों कम्पनियों की विद्युत उत्पादन ईकाईयां छत्तीसगढ़ राज्य में प्रस्तावित है। अतः इस कोयला ब्लॉक से उत्पादित कोयले का उपयोग विद्युत उत्पादन के लिये छत्तीसगढ़ राज्य में ही किया जायेगा।

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण अध्ययन (ई0आई0ए0) के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (भारत सरकार) द्वारा 9 फरवरी 2012 को पत्र संख्या J.11015/315/2012-IA-II(M) में परियोजना का कृत्य (Term of Reference) जारी किया है। ड्राफ्ट ई0आई0ए0 रिपोर्ट जन सुनवाई के लिए टी.ओ.आर. के अनुरूप तैयार की गयी है। इस खदान का कुल खनन पट्टा क्षेत्र एवं परियोजना क्षेत्र की जानकारी निम्न दी गयी है।

|                       |  |
|-----------------------|--|
| कुल खनन पट्टा क्षेत्र | 1728.208 हेक्टेयर                        |
| बाहरी ओ. बी. डम्प     | 155 हेक्टेयर (खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर) |
| हाल रोड               | 30 हेक्टेयर (खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर)  |
| कुल परियोजना क्षेत्र  | 1913.208 हेक्टेयर                        |

### परियोजना स्थल

खदान लीज क्षेत्र (1728.208 ha) की अक्षांश एवं देशान्तर में स्थिति क्रमशः 22°26'42" से 22°29'18" उत्तर एवं 83°05'40" से 83°08'59" पूर्व के मध्य है। खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर स्थित डम्प (External Dumping) की अक्षांश एवं देशान्तर में स्थिति क्रमशः 22°29'03" से 22°30'18" उत्तर एवं 83°11'36" से 83°12'45" पूर्व में है। डम्प यार्ड (External Dumping) क्षेत्र वन रहित एवं कोयला रहित भूमि है। नजदीकी कस्बा धर्मजयगढ़ है जो खदान लीज क्षेत्र से 7.2 किमी. की दूरी पर पूर्व दिशा में स्थित है। निकटतम रेलवे स्टेशन खरसिया है, जो कि फतेहपुर ईस्ट कोल ब्लॉक से लगभग 61 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। फतेहपुर ईस्ट कोल ब्लॉक तक पहुंचने के लिये धर्मजयगढ़ से बयासी गांव तक लगभग 5 किमी. पक्की सड़क तथा बयासी गांव से

कोल ब्लाक तक 5 किमी. लम्बी छकड़ा सड़क से पहुंचा जा सकता है। फतेहपुर एवं रूपुंगा गांव फतेहपुर ईस्ट कोल खदान लीज क्षेत्र के अर्न्तगत आते है। (खदान क्षेत्र का स्थल चित्र, कोर जोन, बफर जोन एवं खदान का साइट प्लान चित्र संख्या 1,2,3 एवं 4 में दिया गया है) मांड नदी लीज क्षेत्र की सीमा से पूर्व दिशा में लगभग 60 मी की दूरी पर बहती है। अमलीटीकरा गांव बाहरी डम्प यार्ड (External Dumping) क्षेत्र की सीमा से पश्चिम दिशा में लगभग 0.3 किमी की दूरी पर स्थित है। फतेहपुर ईस्ट कोल खदान लीज क्षेत्र के उत्तर, पश्चिम एवं दक्षिण भाग में कोयले के प्रचुर भण्डार है। फतेहपुर ईस्ट कोल खदान के आस पास निम्न कोयला खदान है। पश्चिम दिशा में फतेहपुर कोल ब्लाक, उत्तर में चीरा दक्षिणपूर्व कोल ब्लाक एवं चीरा दक्षिण मध्य कोल ब्लाक स्थित है। ईस्ट आफ बेसिन फतेहपुर कोल ब्लाक दक्षिण दिशा में स्थित है।

**भूमि का विवरण:-** फतेहपुर एवं रूपुंगा गांव खनन पट्टा क्षेत्र के अन्दर स्थित है जिनको विस्थापित किया जायेगा। अन्य तीन गांव नरकालो, उदउदा एवं अमलीटीकरा खदान लीज क्षेत्र के बाहर स्थित है, इन तीन गांवों से भूमि का अधिग्रहण किया जायेगा। इस परियोजना के लिये अधिग्रहण की जाने वाली भूमि का विवरण निम्न दिया गया है।

| भूमि का प्रकार | खनन पट्टा क्षेत्र (हेक्टेयर) | ओ. बी. डम्प एवं हाल रोड (हेक्टेयर) |
|----------------|------------------------------|------------------------------------|
| व्यक्तिगत भूमि | आदिवासी                      | 303.261                            |
|                | नान आदिवासी                  | 113.300                            |
| सरकारी भूमि    | 218.162                      | 161.976                            |
| संरक्षित वन    | 673.772                      | 0                                  |
| राजस्व वन      | 419.713                      | 0                                  |
| कुल भूमि       | 1728.208                     | 185.0                              |

व्यक्तिगत भूमि एवं सरकारी भूमि को लीज पर लिया जायेगा। वन भूमि के उपयोग हेतु वन विभाग से अनापत्ति ली जायेगी।

**पुनर्वास एवं पुर्नविस्थापन:-** परियोजना से विस्थापित होने वाले व्यक्तियों की संख्या निम्नलिखित है। रूपुंगा गांव: 170 घर, 1071 जनसंख्या (खनन पट्टा क्षेत्र) फतेहपुर गांव: 145 घर, 551 जनसंख्या (खनन पट्टा क्षेत्र)

परियोजना से विस्थापित होने वाले व्यक्तियों के लिये अलग से लक्ष्मीपुर गांव में 25 हेक्टेयर भूमि में पुनर्वास कालोनी बनायी जायेगी। पुनर्वास कालोनी फतेहपुर ईस्ट कोल खदान से उत्तर पूर्व दिशा में लगभग 6.0 किमी की दूरी पर स्थित है। पुनर्वास कालोनी में पुनर्वास से पहले सभी

आधारतभूत सुविधाओ का विकास किया जायेगी। विस्थापित व्यक्तियों को छत्तीसगढ राज्य सरकार की पुनर्वास एवं पुर्नविस्थापन नीति के प्रस्तावित मानदंडो के अनुरूप परियोजना मे रोजगार दिया जाएगा। FECPL विस्थापित व्यक्तियों का पुनर्वास एवं पुर्नविस्थापन छत्तीसगढ राज्य सरकार की पुनर्वास एवं पुर्नविस्थापन नीति के अनुसार करेगा।

एफ.ई.सी.पी.एल. CSR योजना के अर्न्तगत विभिन्न सामुदायिक विकास की योजनाओ जैसे कि आदिवासी विकास योजना, शिक्षा एवं स्वास्थ्य सुविधा, खेलकूद एवं संस्कृतिक क्रियाकलापो को प्रोत्साहन, आधारतभूत सुविधाओ जैसे सडक, पेयजल, गली मे रोशनी की व्यवस्था इत्यादि का विकास करेगी।

पुनर्वास एवं पुर्नविस्थापन बजट के अर्न्तगत लगभग रु० 96.36 करोड खर्च किये जायेगे जिसमे जमीन लागत की प्रतिपूति, पुनर्वास कालोनी का निर्माण सम्मलित है। पुनर्वास कालोनी मे आधारतभूत सुविधाओ के विकास पर लगभग रु० 1.3 करोड खर्च किये जायेगे।

**जल एवं विद्युत:-**खदान संचालन के लिये 1373 कि.ली. प्रतिदिन जल की आवश्यकता होगी जिसकी आपूर्ति खनन कार्य पूर्ण हो चुके गढ्ढे मे एकत्रित जल से की जायेगी। पीने के लिये लगभग 100 कि.ली. प्रतिदिन जल की आवश्यकता होगी।

प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र केन्द्रीय भू जल बोर्ड के अनुसार सुरक्षित श्रेणी के अर्न्तगत आता है। परियोजना क्षेत्र मे जल का दोहन वार्षिक रिचार्ज से 30 प्रतिशत से कम है। भू जल का उपयोग करने के लिये एफ.ई.सी.पी.एल. ने केन्द्रीय भू जल बोर्ड को आवेदन किया गया है। प्रस्तावित परियोजना के लिए 10 मेगावाट विद्युत आवश्यकता होगी जिसकी आपूर्ति छत्तीसगढ राज्य पावर डिस्ट्रीब्यूटिंग कम्पनी के द्वारा की जाएगी।

**खदान प्रक्रिया:-**कोयला उत्खनन खुले आकार की खदान पद्धति से की जायेगी। कोयला उत्खनन के लिये शोवेल-डम्पर का उपयोग किया जायेगा। ओवर बर्डन (OB) हटाने के लिये उच्च क्षमता के उत्खनकों (Excavator 40m<sup>3</sup>) के साथ 230 टन क्षमता के रीयर डम्पर का उपयोग किया जायेगा। कोयला उद्धरण के लिये 18 m<sup>3</sup> क्षमता के उत्खनक के साथ 100 टन क्षमता के रीयर डम्पर का उपयोग किया जायेगा। खदान से पिट की सतह तक कोयले का परिवहन डम्प ट्रकों द्वारा किया जायेगा। ROM कोयले को डम्प ट्रकों की सहायता से कोयला हथालन संयंत्र मे चुरा करने के लिये भेजा जायेगा। कोयला हथालन संयंत्र मे कोयला को चुरा कर साइलो मे संग्रहित किया जायेगा। साइलो से कोयले को रेलवे वैगन मे भरकर भेजा जायेगा। खदान क्षेत्र में कोयला खदान मालिको द्वारा रेल नेटवर्क विकसित करना प्रस्तावित है। भारतीय रेल विभाग ने भी इस क्षेत्र की कोयला खदानो को रेल नेटवर्क से जोडने की योजना है। राज्य सरकार द्वारा भी कोयला परिवहन के लिये नेटवर्क विकसित करने

की योजना है। ये सभी प्रस्ताव अभी योजना अवस्था में हैं। जब तक रेल नेटवर्क विकसित नहीं होता है तब तक एफ.ई.सी.पी.एल. द्वारा कोयले का परिवहन सड़क मार्ग द्वारा करना प्रस्तावित है। कोयला खदान से सम्बन्धित पावर प्लांट तक कोयले का परिवहन 30 टन क्षमता के ट्रक से किया जायेगा।

खदान का Stripping Ratio 1:8.6 होगा। खदान में खनन कार्य भू तल से 285 मी. नीचे तक किया जायेगा। इस खदान में कुल 298 मिलियन टन कोयला का भण्डार है। इस खदान का कार्यकाल 27 साल होगा। इस खदान से निकले 95 प्रतिशत मलवे (overburden) का खदान गड्ढे के भराव में पुर्न उपयोग किया जायेगा तथा इसके उपर मिट्टी डालकर हरियाली का विकास किया जायेगा। खदान में वेट ड्रिलिंग की जाएगी। Site Mix Slurry विस्फोटक के रूप में उपयोग किया जाएगा। कार्यशाला, कोयला हथालन संयंत्र, कैन्टीन एवं प्रशासनिक भवन आदि की स्थापना खनन पट्टा क्षेत्र के अन्दर करने की योजना है।

इस खदान के पूरे जीवन काल (27 साल) में लगभग 2227 मिलियन बैक क्यूबिक मी. मलवा (overburden) निकलेगा। प्रथम 1 से 5 वर्षों में निकाले गये मलवे (overburden) को एफ.ई.सी.बी. कोल बियरिंग क्षेत्र में रखा जायेगा तथा 16 वे साल के बाद खदान गड्ढे के भराव में उपयोग किया जायेगा। केवल 5 से 8 वर्षों के दौरान निकाले गये 85 मिलियन बैक क्यूबिक मी. मलवे (overburden) को खनन पट्टा क्षेत्र से बाहर रखा जायेगा। मलवे (overburden) को खनन पट्टा क्षेत्र से बाहर डम्प (External Dumping) करने के लिये 6 किमी दूर उत्तर पूर्व दिशा में अमलीटीकरा गांव के पास जगह का चुनाव किया गया है। इस मलवे (overburden) के ढेर को अच्छी तरह दबाकर उपर से मिट्टी डालकर हरियाली का विकास किया जायेगा।

## 2.0 पर्यावरण विवरण

परियोजना स्थल की आधारभूत पर्यावरणीय परिस्थितिकी की जानकारी 9 मार्च से 10 जून 2012 के दौरान एकत्रित की गयी। खदान के 10 किमी. क्षेत्र को अध्ययन क्षेत्र में सम्मिलित किया गया है। इन आँकड़ों का एकत्रीकरण पर्यावरण एवं वन मंत्रालय एवं केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मान्यता प्राप्त दिशा निर्देशों के तहत किया गया।

मौसम सम्बन्धी आँकड़े जैसे हवा की गति, हवा की दिशा, आद्रता एवं तापमान को एकत्रित करने के लिए परियोजना स्थल के निकट मेट स्टेशन स्थापित किया गया। अध्ययन क्षेत्र में परिवेशी वायु गुणवत्ता का

6 स्थानों पर मापन किया गया। अध्ययन क्षेत्र में ध्वनि गुणवत्ता का 8 स्थानों पर मापन किया गया। सतही जल के 4 नमूने परिक्षण के लिए लिये गये। भूमिगत जल के 8 नमूने परिक्षण के लिए लिये गये। मृदा के 4 नमूने विभिन्न स्थानों से परीक्षण के लिए लिये गये। अध्ययन क्षेत्र में पायी जाने वाली वनस्पति एवं प्राणियों से सम्बन्धित आँकड़े प्रकाशित साहित्य एवं क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान लिये गये। भू-उपयोग, जनसंख्या, व्यवसाय एवं खेतीबाड़ी से सम्बन्धित आँकड़े जिला सांख्याकी हैण्ड बुक एवं तहसील कार्यालय से लिए गये हैं। अध्ययन क्षेत्र में कई प्रकार के आरक्षित एवं संरक्षित वन, नाले एवं जल स्रोत हैं।

#### **मोसम सम्बन्धी आकड़ें:-**

परियोजना स्थल की प्रभावी वायु दिशा उत्तर-पूर्व से दक्षिण-पश्चिम दिशा में है। औसत वायुगति 0.5 से 5.7 मी./से. पायी गयी। दैनिक तापमान 26.5 से 43.0 डिग्री सेल्सियस के बीच पाया गया। सापेक्षिक आद्रता 39 से 62 प्रतिशत के बीच पायी गयी। अध्ययन क्षेत्र में वार्षिक वर्षा का औसत 1602 मिमी. है।

**अध्ययन क्षेत्र की वायु गुणवत्ता:-** अध्ययन क्षेत्र में  $PM_{2.5}$ ,  $PM_{10}$ , सल्फर डाईऑक्साइड, नाइट्रोजन डाईऑक्साइड के स्तर को मापा गया। जाँच स्थलो का चयन केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के दिशा निर्देशों के अनुसार परियोजना स्थल के up wind एवं down wind दिशाओं में 6 स्थानों पर किया गया। अध्ययन क्षेत्र के सभी जाँच स्थलो की वायु गुणवत्ता राष्ट्रीय आवासीय वायु गुणवत्ता मानकों के अर्न्तगत पायी गयी।

**अध्ययन क्षेत्र की ध्वनि गुणवत्ता:-** अध्ययन क्षेत्र में सभी जाँच स्थलो की ध्वनि गुणवत्ता राष्ट्रीय आवासीय, व्यावसायिक ध्वनि गुणवत्ता मानक स्तर के अर्न्तगत पायी गयी।

**अध्ययन क्षेत्र की जल गुणवत्ता:-** अध्ययन क्षेत्र के सतही जल के एवं भूमिगत जल के नमूनों का रासायनिक एवं जैविक परीक्षण किया गया। सतही जल की गुणवत्ता सन्तोषजनक पायी गयी। भूमिगत जल की pH 6.5 से कम पायी गयी। भूमिगत जल में Hardness एवं Dissolved solids की मात्रा भी कम पायी गयी। जल में किसी प्रकार का धात्विक एवं जीवाणु जनित प्रदूषण नहीं पाया गया।

**मृदा गुणवत्ता:-** अध्ययन क्षेत्र की मृदा बलुई दोमट (Sandy loam) प्रकार की है। मृदा में कार्बनिक पदार्थ, नाइट्रोजन, पोटाशियम एवं फास्फोरस सामान्य मात्रा में पाये गये। मृदा की पी. एच. एवं चालकता मानक सीमा में पायी गयी।

**जन्तु एवं वनस्पति:-** अध्ययन क्षेत्र के जंगलो में साल, साजा, धौरा, महुआ, तेंदु, सेमल, नीम, भेलवा, जामुन, तिन्सा, खमार, मुण्डी, शीशम, बेल, कीकर, इत्यादि वनस्पति की प्रजातियां पायी जाती हैं। खुले स्थानों में भुरभुरी एवं सवाई घास की प्रजातियां पायी जाती हैं। अध्ययन क्षेत्र में

नीम, भेलवा, सफेद मूसली, रामदातून, वन तुलसी, सतावर, कन्तबहारी, बेल, आवला एवं नीम इत्यादि औषधीय वनस्पति की प्रजातियां पायी जाती है।

अध्ययन क्षेत्र में मुख्य जंगली जानवर भालू, जंगली सुवर, लकड़बग्घा, लोमड़ी, खरगोश, गिलहरी, क्रेट, कोबरा, नेवला, छिपकली, मैना, तोता, मोर, कठफोडवा, नीलकंठ, कोयल आदि कई प्रकार की प्राणी पाये जाते हैं। स्थानीय लोगो के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में हाथियो का यदा कदा आवागमन देखा गया है। वन्य जीव संरक्षण हेतु FECPL द्वारा रु 8.27 करोड प्रस्तावित है।

**भू उपयोग:-** उपग्रह चित्र के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में 24 प्रतिशत कृषि भूमि, 24.2 प्रतिशत सघन वन, 16.8 प्रतिशत सामान्य वन, 1.5 प्रतिशत भूमि जल के अर्न्तगत, 4.9 प्रतिशत आवाशीय भूमि, 26.5 प्रतिशत खाली भूमि तथा शेष भूमि अन्य उपयोग में है। धान अध्ययन क्षेत्र की मुख्य फसल है। गेहूँ, मक्का, सब्जी एवं दालें अध्ययन क्षेत्र की अन्य फसले हैं।

**संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्र:-** प्रस्तावित खदान की 10 किमी. के परिधीय क्षेत्र में जन्तु एवं वनस्पति की कोई प्रजाति Endangered नहीं है। प्रस्तावित खदान की 10 किमी. के परिधीय क्षेत्र में कोई संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्र जैसे जैव मण्डल रिजर्व, राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव आभ्यारण, वेट लैण्ड, टाइगर एवं हाथी रिजर्व, जंगली हाथियो के आवागमन का मार्ग, इत्यादि नहीं है।

**सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति:-** प्रस्तावित खदान तहसील धर्मजयगढ, जिला-रायगढ, छत्तीसगढ में स्थित है। खदान के 10 किमी. का क्षेत्र तहसील धर्मजयगढ, जिला रायगढ एवं तहसील कोरबा, जिला- कोरबा के अर्न्तगत आता है। जनगणना 2001 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 61798 है। जिसमें से 30642 पुरुष एवं 31156 महिलाएं हैं। अध्ययन क्षेत्र का स्त्री.पुरुष अनुपात 1016 स्त्री प्रति हजार पुरुष है। अध्ययन क्षेत्र में 5.3 प्रतिशत अनुसूचित जाति तथा 61 प्रतिशत अनुसूचित जनजाति के लोग हैं। अध्ययन क्षेत्र की कुल साक्षरता दर 52.7 प्रतिशत है। जिसमें से पुरुष साक्षरता दर 68.2 प्रतिशत एवं महिला साक्षरता दर 37.3 प्रतिशत है। अध्ययन क्षेत्र में आधारितभूत सुविधाओ जैसे सडक, हास्पिटल, स्कुल, कालेज इत्यादि की स्थिति असंतोषजनक पायी गयी।



### 3.0 अनुमानित पर्यावरणीय समाघात और न्यूनीकरण उपाय

**जल पर्यावरण:-**खदान में खनन गड्ढे में जमा वर्षा जल का उपयोग किया जायेगा। पीने के लिये भू जल का उपयोग किया जायेगा। पवासी नाला खदान के उत्तर पश्चिम सीमा से होकर गुजरता है। मांड नदी खदान के पूर्व सीमा से होकर गुजरती है। खदान लीज से होकर गुजरने वाले पवासी नाले का मार्ग खदान की उत्तरी सीमा के साथ साथ परिवर्तित किया जायेगा। खदान में खनन कार्य 285 मी. की गहराई तक किया जायेगा। खदान क्षेत्र में मानसून से पहले भू जल का स्तर जमीन से 4.8 से 7.5 मी. नीचे तथा मानसून के बाद भू जल का स्तर जमीन से 2.8 से 5.3 मी. नीचे पाया जाता है। खनन कार्य से भू जल प्रतिच्छेद होगा। वर्तमान में प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र में भू जल की उपलब्धता 42.5 MCM तथा भू जल विकास (ground water development) 18.4 प्रतिशत है। खदान में खनन के दौरान जल निकासी बहाव (Drainage) में कमी आयेगी किन्तु पोरोसिटी (Porosity) बढ़ने तथा चट्टानों में खनन से आयी दरारों के कारण भू सतह से जल रिसाव (Infiltration) में बढ़ोत्तरी होगी।

**न्यूनीकरण उपाय:-** खदान लीज के पूर्व दिशा में मांड नदी के साथ 3 मी. उंची एवं 30 मी. चौड़ा मिट्टी का बन्ध बनाया जायेगा। पवासी नाले का मार्ग परिवर्तन हेतु विस्तृत वैज्ञानिक अध्ययन कराया गया है। पवासी नाले का मार्ग खदान की उत्तरी सीमा के साथ साथ परिवर्तित किया जायेगा। अध्ययन से पता चला है कि 4.14 मी प्रति सेकिण्ड के बहाव को लेने के लिये नाला बनाया जायेगा, जो पवासी नाले के बहाव को समायोजित करने के लिये पर्याप्त होगा। छत्तीसगढ़ सरकार से पवासी नाले का मार्ग परिवर्तन हेतु अनुमति ली जायेगी।

खनन गड्ढे में कुल 60 MCM जल का संग्रहण होगा। इस जल का उचित उपचार के बाद उपयोग अथवा निस्त्राव किया जायेगा। बाकी बचे उपचारित जल को किसानों को सिंचाई के लिये अथवा पवासी नाले में निस्तार किया जायेगा।

मलवे (overburden) के ढेर के चारों ओर नाली बनायी जायेगी। मलवे (overburden) के ढेर के चारों ओर गली नुमा नालियां बनाई जायेगी। इस गली नुमा नालियों में उचित अन्तराल पर सेडिमेन्टेशन पिट लगाये जायेगे। गली नुमा नालियों में उचित अन्तराल पर जूट फिल्टर उपयोग में लाया जायेगे, ताकि पानी के साथ सिल्ट के बहाव को रोका जा सके। मलवे के ढेर (OB dump) से भू-क्षरण रोकने के लिए मलवे को बन्ध (Bund) बनाकर रखा जायेगा। इस बन्ध (Bund) में उपरी मृदा डाल कर पेड़ पौधों का विकास किया जायेगा।

घरेलू अपशिष्ट जल को सेप्टिक टैंक में उपचारित कर सोक पिट में निपटान किया जायेगा। कार्यशाला से उत्सर्जित अपशिष्ट जल का उचित

उपचार के बाद का धूल निमूलीकरण में उपयोग किया जायेगा। खदान परिसर में एकत्रित जल की नियमित जाँच की जायेगी ताकि मच्छर पैदा न हो सके। जल कुण्डों में मच्छरों की पैदावर रोकने के लिये जल कुण्डों में गम्बूसिया मछली का पालन किया जायेगा। वर्कशॉप मशीनों एवं वाहनों से निकलने वाले स्पैन्ट ऑयल एवं लुब्रीकेन्ट को पुर्नचक्रण के लिए पंजीकृत पुर्न चक्रणकर्ता को भेजा जायेगा।

**वायु पर्यावरण:**—खदान संचालन जैसे ब्लास्टिंग, हाल सडक (Haul Road) में वाहनों की आवाजाही, कशर, लोडिंग एवं अनलोडिंग से धूल उत्सर्जित होगी। खदान एवं मलवे (overburden) के ढेर से धूल उत्सर्जन से होने वाले वायु प्रदूषण प्रभाव आंकलन के लिये विशेष अध्ययन (माडलिंग) किया गया है। गणितीय प्रतिमानों से यह सुनिश्चित होता है कि प्रस्तावित खदान एवं मलवे (overburden) के ढेर से उत्सर्जित प्रदुषकों की मात्रा आवासीय वायु गुणवत्ता मानकों के अर्न्तगत रहेगी।

**न्यूनीकरण उपाय:**—खदान परिसर में वाहनों के आवागमन के लिए पाटकर धूल रहित किया जायेगा। हाल सडक (Haul Road) से उडने वाली धूल को कम करने के लिए नियमित जल छिडकाव किया जायेगा। इकाई में उपयोग आने वाली सभी मशीनों की नियमित मरम्मत की जायेगी। खदान में कन्ट्रोल ब्लास्टिंग एवं वेट ड्रिलिंग (NONEN तकनीकी) का उपयोग किया जायेगा। कशर में स्थाई जल छिडकाव की व्यवस्था की जायेगी। सभी कन्वेयर को ढक कर रखा जायेगा। खदान के चारों ओर 7.4 मी. चौड़ी हरित पट्टी का विकास किया जायेगा। जिसमें साल, साजा, बीजा, धौरा, हल्दू, महुआ, तेंदू, सेमल, नीम, भेलवा, जामुन, तिन्सा, खमार, मुण्डी, शीशम, बेल एवं कीकट इत्यादि प्राजोतियाँ लगाई जायेगी।

**ध्वनि पर्यावरण:**—खदान क्षेत्र में ब्लास्टिंग, ड्रिलिंग, वाहनों की आवाजाही, लोडिंग, अनलोडिंग एवं डी. जी. संयंत्र ध्वनि उत्सर्जन के मुख्य स्रोत हैं। खदान से होने वाले ध्वनि उत्सर्जन प्रभाव आंकलन के लिये विशेष अध्ययन (माडलिंग) किया गया है। गणितीय प्रतिमानों से यह सुनिश्चित होता है कि प्रस्तावित खदान से होने वाले ध्वनि उत्सर्जन का स्तर राष्ट्रीय ध्वनि गुणवत्ता मानकों के अर्न्तगत रहेगी।

**न्यूनीकरण उपाय:**—भारी वाहनों एवं HEMM के लिए रखरखाव का कार्य नियमित किया जायेगा। वाहनों की आवाजाही के दौरान होने वाली ध्वनि को कम रखने के लिए व्यवस्था सारणी बनाई जायेगी। भूमि कम्पन को कम करने के लिए Nonelectric Delay Detonater का उपयोग किया जायेगा। अधिक ध्वनि वाले स्थानों पर कार्य करने वाले मजदूरों को ईयर प्लग दिये जायेगे। डी. जी. संयंत्र में एकोस्टिक इनक्लोजर का इस्तेमाल किया जायेगा। खदान के चारों ओर 7.4 मी. चौड़ी हरित पट्टी का विकास किया जायेगा जो खदान एवं वाहनों की आवाजाही से होने वाले ध्वनि उत्सर्जन को कम करने में सहायक होगी।

**भू पर्यावरण:-** इस परियोजना के लिये प्रत्येक गांव से अधिग्रहण की जाने वाली भूमि का विवरण निम्न दिया गया है।

|   | गांव का नाम | आकृष्ट सरकारी भूमि | व्यक्तिगत भूमि (कृषि भूमि) |                |                | राजस्व वन      | कुल             |
|---|-------------|--------------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
|   |             |                    | नान आदिवासी                | आदिवासी        | कुल            |                |                 |
| <b>खनन पट्टा क्षेत्र (हेक्टेयर)</b>             |             |                    |                            |                |                |                |                 |
| 1   | फतेहपुर     | 97.401             | 57.421                     | 56.454         | 113.875        | 0              | 211.276         |
| 2   | रूपुंगा     | 57.806             | 41.935                     | 160.435        | 202.370        | 229.763        | 489.939         |
| 3   | उदउदा       | 43.991             | 13.942                     | 63.459         | 77.403         | 139.097        | 260.491         |
| 4   | नरकालो      | 18.964             | 0                          | 22.913         | 22.913         | 50.853         | 92.73           |
|   | <b>कुल</b>  | <b>218.162</b>     | <b>113.300</b>             | <b>303.261</b> | <b>416.561</b> | <b>419.713</b> | <b>1054.436</b> |
| <b>बाहरी ओ. बी. डम्प एंव हाल रोड (हेक्टेयर)</b> |             |                    |                            |                |                |                |                 |
| 5   | उदउदा       | 33.283             | 3.482                      | 4.724          | 8.206          | -              | 41.489          |
| 6   | अमलीटीकरा   | 128.693            | 3.209                      | 11.609         | 14.88          | -              | 143.511         |
|   | <b>कुल</b>  | <b>161.976</b>     | <b>6.691</b>               | <b>16.33</b>   | <b>23.024</b>  | <b>-</b>       | <b>185</b>      |

673.772 संरक्षित वन) +1054.436+185=1913.208

439.585 हेक्टेयर कृषि भूमि को खदान कार्य एंव मलवे (overburden) के ढेर को रखने के उपयोग में परिवर्तित किया जायेगा। 673.772 हेक्टेयर संरक्षित वन एंव 419.713 हेक्टेयर राजस्व वन से गैर वन भूमि में परिवर्तित किया जायेगा। 370.138 हेक्टेयर आकृष्ट सरकारी भूमि को लीज पर लेकर खदान कार्य एंव मलवे (overburden) के ढेर में परिवर्तित किया जायेगा।

**न्यूनीकरण उपाय:-** मलवे के ढेर (dump) का प्रबन्धन वैज्ञानिक तरीके से किया जायेगा। खदान लीज क्षेत्र के बाहर मलवे के ढेर को रखने लिये कम से कम भूमि का उपयोग किया जायेगा। खनन से निकले मलवे को खनन कार्य पूर्ण हो चुके गड्ढे के भराव में उपयोग किया जायेगा। मलवे (overburden) को केवल चार साल के लिये खनन पट्टा क्षेत्र से बाहर नान कोल बियरिंग क्षेत्र में रखा जायेगा। मलवे के ढेर (dump) की ढाल, स्थिरता एंव अन्य पहलुओ का विस्तृत अध्ययन कराया गया है। मलवे के ढेर (dump) की ढाल (slope)  $28^{\circ}$  सुनिश्चित की जायेगी तथा इसको जूट एंव घास की सहायता से मजबूती प्रदान की जायेगा।

शुरुआती 4 वर्षों में निकाले गये मलवे (overburden) को एफ.ई.सी.बी. कोल बियरिंग क्षेत्र में रखा जायेगा। 16 वें साल के बाद खनन से निकले मलवे को खनन कार्य पूर्ण हो चुके गड्ढे के भराव में उपयोग किया जायेगा। 5 वें साल से 8 वें साल के दौरान निकले मलवे (overburden) को खनन पट्टा क्षेत्र से बाहर नान कोल बियरिंग क्षेत्र रखा

जायेगा। 9 वे वर्ष के बाद निकाले गये मलवे (overburden) को सीधे खदान कार्य पूर्ण हो चुके गड्ढे के भराव में उपयोग किया जायेगा।

खनन के पूर्ण होने पर खनन पट्टा क्षेत्र में कुल 208 हैक्टेयर क्षेत्र का गड्ढा होगा, जिसको जलाशय में तब्दील कर मछली पालन के लिये उपयोग किया जा सकता है। इस जलाशय के चारों ओर तारबाड कर हरियाली का विकास एवं सौन्दर्यीकरण किया जायेगा।

खदान कार्य पूर्ण होने के पश्चात खदान से निकले मलवे के दो समतल ढेर बनेंगे। इनमें से एक मलवे का ढेर खनन पट्टा क्षेत्र के अन्दर 1274 हैक्टेयर क्षेत्र में जिसकी उंचाई 90 मी. तथा दूसरा खदान लीज क्षेत्र के बाहर 155 हैक्टेयर क्षेत्र में जिसकी उंचाई 90 मी. होगी। इन मलवे के ढेरों को समतल करके उपर से मिट्टी डालकर पेड पौधे लगाकर हरियाली का विकास किया जायेगा।

खदान कार्य पूर्ण होने के पश्चात खनन पट्टा क्षेत्र का भू उपयोग निम्न होगा। हरित क्षेत्र - 1705 हैक्टेयर, जल क्षेत्र - 208 हैक्टेयर

घरेलू अपशिष्टों को छाँटकर कन्टेनर में रखा जायेगा। Used oil and Grease को पुर्नचक्रण के लिए पृजीकृत पुर्नचक्रण कर्ता को भेजा जायेगा। आर्गेनिक एवं हरित अपशिष्ट को कम्पोस्ट पिट में डाला जायेगा। अन्य अपशिष्टों का भू-भराव में उपयोग किया जायेगा। खदान में प्लास्टिक का उपयोग वर्जित होगा।

**अन्य महत्वपूर्ण न्यूनीकरण उपायों का सारांश:-** विपरीत पर्यावरणीय समाघातों के न्यूनीकरण/ रोकथाम के लिए ई. आई. ए. रिपोर्ट में निम्न उपाय सुझाये गये हैं।

- खदान में वेट ड्रिलिंग की जाएगी। इस प्रकार की ड्रिलिंग के दौरान ड्रिल मशीन में लगे जल छिडकाव एवं धूल शोषक सिस्टम का उपयोग किया जाएगा।
- खदान में कन्ट्रोल्ड ब्लास्टिंग का उपयोग किया जायेगा। ब्लास्टिंग वाले स्थान को ब्लास्टिंग से पहले गीला कर रखा जायेगा। सेफ्टी फ्यूज को 15 सेमी. मोटी बालू की परत से ढका जायेगा। ब्लास्टिंग दोपहर के समय की जायेगी।
- ब्लास्टिंग से होने वाले भू कंपन को सीसमोग्राफ की मदद से नियमित निगरानी रखी जाएगी। भू कंपन को DGMS द्वारा निर्धारित न्यूनतम स्तर तक रखा जायेगा।
- भू कंपन एवं एयर ब्लास्ट स्तर (Air Blast Level) को न्यूनतम स्तर तक रखने के लिए (Non Electric) शोक ट्यूब इनीसिएटिंग सिस्टम जैसे (Exel), ध्वनि मुक्त ट्रंक लाइन डिले (Noiseless Trunckline Delay) एवं IKON डिजिटल इलैक्ट्रॉनिक सिस्टम का उपयोग किया जाएगा।

- सेकेन्ड्री ब्लास्टिंग के स्थान पर हाइड्रोलिक राक ब्रेकर (Hydraulic Rock Breaker) का उपयोग किया जायेगा।
- ग्रीष्मकाल के दौरान सडको मे धूलनिर्मूलीकरण के लिए जल छिडकाव मे उपयोग होने वाले जल की खपत को कम करने के लिए बाइन्डर (chemical Binder) /वेटिंग एजेन्ट (wetting Agent /Surfactant) का उपयोग किया जायेगा। सडकों मे जल निकासी के लिए उचित नालियो का प्रबन्ध किया जायेगा तथा सडको के किनारो मे वृक्षारोपण किया जायेगा।
- ट्रक, डम्परो एवं मशीनो एवं डी. जी.सेट मे Low Sulfur युक्त इर्धन का उपयोग किया जायेगा।
- खदान मे सडको को पाटकर धूल मुक्त रखा जायेगा व वाहनो की गति 30 किमी./घण्टा होगी।

**श्रमिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा.** खदान मे धूल उत्सर्जन से श्वास की समस्या, ध्वनि से श्रवण बाधिता एवं शारीरिक चोट, आगजनी इत्यादि मुख्य दुर्घटनाएँ हो सकती है। डीजल एवं विस्फोटको को DGMS एवं चीफ कन्ट्रोलर आफ एक्सप्लोसिव के दिशा-निर्देशानूसार संग्रहित किया जायेगा।

श्रमिको को खदान मे नियुक्ति के दौरान एवं उसके पश्चात नियमित स्वास्थ्य जाँच की जायेगी। सभी श्रमिको को सुरक्षा उपकरण जैसे नोज मास्क, एयर प्लग, सुरक्षा जूते, दस्ताने, चश्मे, स्वच्छ पेय एवं शौचालय की व्यवस्था प्रदान की जायेगी। ड्राइवरो एवं क्लीनरो के लिए विश्राम कक्ष, स्वच्छ पेय जल, जन-सुविधाओ की व्यवस्था की जायेगी। सभी श्रमिको एवं ड्राइवरो के लिए केन्टीन की व्यवस्था की जायेगी। श्रमिको के लिए सेफ्टी / टेनिंग एवं जागरूकता के कार्यक्रम आयोजित किये जायेगे। ताकि दुर्घटना के बचा जा सके।

#### 4. पर्यावरण प्रबोधन योजना

FECPL का पर्यावरण प्रबन्धन विभाग खदान, खदान के आस-पास के क्षेत्र, हाल रोड एवं बाहरी OB Dump क्षेत्र मे नियमित पर्यावरणीय प्रबोधन करेगी। पर्यावरण प्रबोधन योजना निम्न दी गयी है।

##### 1. नियमित प्रबोधन

1. खदान परिसर, बाहरी OB Dump क्षेत्र एवं नजदीकी तीन गाँवो मे साल भर परिवेशीय वायु गुणवत्ता की प्रभावी एवं अप्रभावी दिशा मे नियमित जाँच करना। OB Dump क्षेत्र के आस-पास परिवेशीय वायु गुणवत्ता की जाँच खदान संचालन के 5 से 10 वे साल मे किया जायेगा।

2. Fugitive dust उत्सर्जन के स्रोत से प्रभावी दिशा में 200 मी. की दूरी पर एवं अप्रभावी दिशा में 200 मी. की दूरी पर नियमित Fugitive उत्सर्जन की जाँच करना।
3. खदान परिसर, OB Dump क्षेत्र एवं आस-पास के गांवों की भूमिगत जल की नियमित जाँच करना। खदान परिसर, OB Dump क्षेत्र एवं आस-पास के गांवों की भूमिगत जल का भू-जल स्तर का मापन प्रत्येक वर्ष जून से अक्टूबर माह के दौरान करना।
4. खदान परिसर सीमा, बाहरी OB Dump क्षेत्र एवं खदान परिसर के बाहर के गाँवों की परिवेशीय ध्वनि गुणवत्ता की नियमित जाँच करना।
5. पवासी नाला, मांड नदी, तालाबो एवं आस-पास बहने वाले नालों की प्रत्येक वर्ष जून एवं अक्टूबर माह में जाँच करना।
6. पर्यावरण प्रबन्धन विभाग कम्पनी के श्रमिक स्वास्थ्य विभाग के सम्पर्क में रहेगा तथा श्रमिकों के स्वास्थ्य जाँच के रिकार्ड को सुरक्षित रखा जायेगा।

**II. खनन पट्टा क्षेत्र के अन्दर, खदान की परिधि, हाल सड़क एवं बाहरी OB Dump क्षेत्र में हरित पट्टी का विकास एवं देख-रेख करना।**

### **5. अतिरिक्त अध्ययन:-**

**जोखिम न्यूनीकरण उपाय :-** खनन पट्टा क्षेत्र में डीजल स्टोरेज टैंक एवं विस्फोटकों में लगने वाली आग दुर्घटना का मुख्य कारण हो सकती है। डीजल स्टोरेज टैंक का डिजाइन Chief Controller of Explosive से अनुमोदित होगा। डीजल स्टोरेज टैंक का संग्रहण स्थल DGMS से अनुमोदित होगा। DGMS द्वारा सुझाये गये सभी सुरक्षा उपायों का सख्ती से पालन किया जाएगा। खदान में प्राथमिक उपचार एवं सचल चिकित्सा वाहन की सुविधा उपलब्ध होगी। खदान में संचार सुविधा (फोन एवं मोबाइल) की व्यवस्था करायी जायेगी।

### **6. परियोजना के फायदे:-**

छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित यह कोयला खदान प्राकृतिक संसाधनों के इष्टतम उपयोग से राज्य की राजस्व में वृद्धि करेगी। वर्तमान में कोयला खदानों से उत्पादित प्रतिटन कोयले पर राज्य सरकार को ₹ 109 रायल्टी मिलती है। इस हिसाब से इस खदान से प्रतिवर्ष राज्य सरकार को ₹ 109 करोड़ की रायल्टी मिलेगी।

इसके अलावा FECB राज्य सरकार को पर्यावरण उपकर के रूप में प्रतिटन कोयले पर रु 5 तथा विकास उपकर के रूप में प्रतिटन कोयले पर रु 5 की आय होगी।

इसके अलावा खदान से उत्पादित प्रतिटन कोयले पर रु 5 सामुदायिक विकास कोष में जमा कराये जायेगे। सामुदायिक विकास कोष में जमा राशि को राज्य शासन के निर्देशानुसार आस पास के गांवों के सामाजिक विकास के लिये खर्च किया जायेगा। FECPL सामुदायिक विकास के तहत स्कूल निर्माण, सड़क का निर्माण एवं रख-रखाव, वर्षा शालिका निर्माण, पीने के पानी की उचित व्यवस्था एवं नजदीकी स्कूल एवं गांवों में शौचालयों का निर्माण, मुफ्त दवा केन्द्र उपलब्ध कराना, मेधावी छात्रों एवं क्रीडा में दक्ष बच्चों को छात्रवृत्ति देना आदि क्षेत्रों में सहयोग करेगी। समाज के आर्थिक रूप कमजोर वर्ग के लिए समय-समय विभिन्न क्षेत्रों जैसे- मधुमक्खी पालन, फलों, सब्जियों, एवं मशरूम का उत्पादन एवं स्वयं सहायक समूह में ट्रेनिंग प्रोग्राम आयोजित करायेगी।

इस खदान में 1280 व्यक्तियों को प्रत्यक्ष रोजगार उपलब्ध होगा। खदान में उपलब्ध रोजगार के अवसरों में स्थानीय निवासियों को अनुभव एवं योग्यता के आधार पर रोजगार में प्राथमिकता दी जाएगी। इसके अतिरिक्त आस-पास के निवासियों के लिए अप्रत्यक्ष रोजगार के कई अन्य अवसर जैसे शिक्षा, विद्युत, प्लम्बर, बढ़ई, बेल्डर, यातायात, विद्युत, स्कूल, प्रशिक्षण संस्थान, वर्कशॉप, सिलाई, बारबर, बढ़ई, इत्यादि क्षेत्रों में स्व-रोजगार के अवसर उपलब्ध होंगे।

## 7. पर्यावरणीय प्रबन्धन योजना

पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों, पर्यावरण सुरक्षा एवं आसपास के पर्यावरण को स्वच्छ रखने के लिए के लिए जरूरी एवं कारगर पर्यावरण प्रबन्धन योजना बनाई गयी है।

नियमित पर्यावरणीय प्रबोधन एवं खदान में प्रदूषण नियंत्रण के उपायों के लिए पर्यावरण प्रबन्धन इकाई स्थापित की जाएगी। पर्यावरण प्रबन्धन विभाग खदान में सभी प्रदूषण नियंत्रण उपायों के सम्बन्धित नियमित पर्यावरणीय प्रबोधन के आकड़ों को समय समय पर राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को भेजेगी। पर्यावरण प्रबन्धन इकाई में प्रशिक्षित एवं योग्य वैज्ञानिकों एवं इंजीनियरों को नियुक्त किया जायेगा। खदान में नियमित प्रबोधन हेतु पर्यावरणीय प्रयोगशाला स्थापित की जाएगी।

पर्यावरण प्रबन्धन विभाग खदान में वायु, जल एवं ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण, मृदा संरक्षण, मलबे के ढेर (dump) की ढाल, स्थिरता पर नजर रखेगा। FECB का श्रम कार्यालय श्रमिकों के कल्याण की योजनाओं की देखरेख करेगा। FECB का सुरक्षा विभाग जौखिम न्यूनीकरण के उपायों के क्रियान्वयन के प्रति सजग रहेगा।

पर्यावरण प्रबन्धन विभाग खदान में सभी प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों के प्रभावी क्रियान्वयन के प्रति सजग रहेगा। पर्यावरण प्रबन्धन विभाग उपयोग की गयी बैटरियो स्पैट आयल एवं लुब्रीकेंट निपटान के लिए प्रयासरत रहेगी। खदान में हरियाली विकास का कार्य प्रथम दिन से खदान के परे जीवन काल तक चलेगा। पर्यावरण प्रबन्धन विभाग प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण, वर्षा जल संग्रहण एवं सामाजिक वानिकी के लिए प्रयासरत रहेगी। पर्यावरण प्रबन्धन इकाई श्रमिकों के लिये स्वास्थ्य व सुरक्षा जागरूकता कार्यक्रमों का समय समय पर आयोजन करायेगी।

पर्यावरण प्रबन्धन योजना को क्रियान्वित करने के लिए 5 करोड़ रुपये खर्च किये जायेंगे। इस राशि का उपयोग प्रदूषण नियंत्रण उपकरण लगाने, प्रदूषण रोकथाम के उपायों, पर्यावरण विभाग की स्थापना, जन स्वास्थ्य व सुरक्षा विभाग की स्थापना, जोखिम न्यूनीकरण एवं हरित पट्टी व हरियाली के विकास आदि कार्यों को सम्पन्न कराने में किया जायेगा। पर्यावरण प्रबन्धन योजना को क्रियान्वित करने के लिए वार्षिक 2.5 करोड़ रुपये की आवश्यकता होगी।

पर्यावरण प्रबन्धन इकाई खदान में स्वच्छ कार्य क्षेत्र सुनिश्चित करेगी। यह खदान पर्यावरणीय नियमों एवं कानूनों का आजीवन अनुपालन करेगी। कम्पनी खदान से सम्बन्धित नियमित पर्यावरणीय प्रबोधन के आकड़ों को समय समय पर राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को भेजेगी तथा इन आकड़ों को कम्पनी की वेबसाइट पर भी प्रदर्शित करेगी।

टिप्पणी:-यह हिन्दी कार्यकारी सारांश अंग्रेजी का हिन्दी अनुवाद है। यदि हिन्दी अनुवाद में किसी प्रकार की त्रुटि पाई जाती है तब अंग्रेजी कार्यकारी सारांश को सही माना जाये।



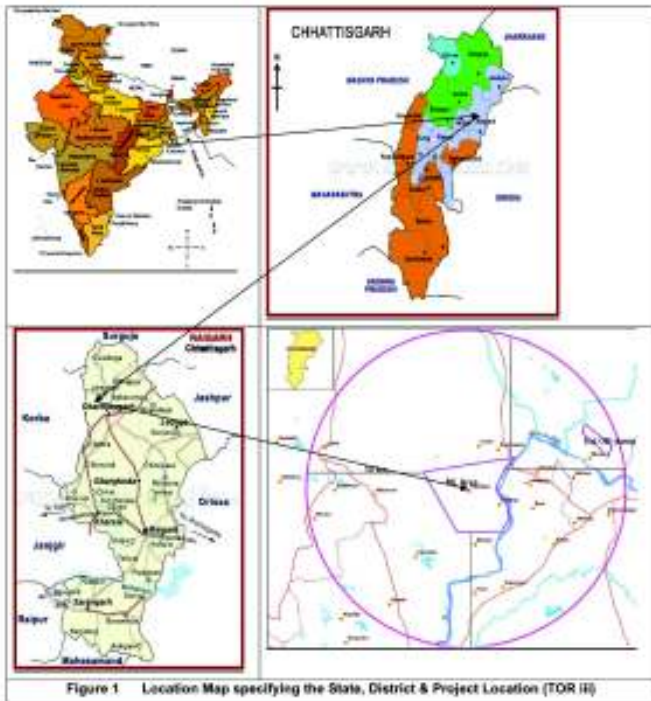


Figure 4 Detailed Site Plan (TOR viii)