

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन / पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

सारांश

दुर्गापुर - II - तराईमर कोल ब्लॉक  
(जिला - रायगढ़ , राज्य - छत्तीसगढ़)

प्रस्तुतकर्ता  
मे. भारत अल्युमिनियम कंपनी लिमिटेड  
कोरबा , छत्तीसगढ़

जनवरी 2009

---

## सारांश

### 1.0 परिचय

#### 1.1 सामान्य:

भारत सरकार, कोयला मंत्रालय के पत्र सं.38011/1/2007-सीए-1, नई दिल्ली, दिनांक 6.11.07 द्वारा भारत अल्युमिनियम कं. लि.(बालको) को उत्खनन ब्लॉक से 78 किमी दूरी पर कोरबा स्थित बिजली संयंत्र में, 810 मेगावाट से 1110 मेगावाट तक क्षमता विस्तार सहित उसके कैप्टिव उपयोग के लिए मांड रायगढ़ कोयला क्षेत्र में दुर्गापुर II तराईमर कोल ब्लॉक आवंटित किया गया है। कुल उत्खनन पट्टा क्षेत्र 1070 हेक्टेयर (हे.) है।

बालको इस ब्लॉक से प्रतिवर्ष 4.0 मिलियन टन कोयले का उत्पादन करना चाहता है - खुली खदान से प्रतिवर्ष 3.0 मिलियन टन तथा भूमिगत खदान से प्रतिवर्ष 1.0 मिलियन टन. इसके साथ ही इस उत्खनन पट्टा क्षेत्र में 650 टीपीएच क्षमता वाली कोल वाशरी की स्थापना भी प्रस्तावित है। सारा उत्पादित कोयला खदान तथा बिजली संयंत्र के बीच लगभग 63 कि.मी. की दूरी में मेरी गो राउण्ड (MGR) की तर्ज पर बिछी रेल प्रणाली द्वारा खदान तथा बिजली संयंत्र तक ले जाया जाएगा।

#### 1.2 परियोजना का संक्षिप्त प्रोफाइल :

क) परियोजना का नाम : दुर्गापुर II - तराईमर कोल ब्लॉक

ख) अवस्थिति : अक्षांश (उ) 22°26'20'' से 22°28'31''

देशांतर (पू) 83°08'28'' से 83°11'13''

(टोपोशीट सं. : 64 एन /3)

ग्राम : तराईमर, बायसी, बायसी कॉलोनी, धरम कॉलोनी

एवं रूपुंगा

तहसील : धरमजयगढ़, जिला : रायगढ़,

छत्तीसगढ़ राज्य.

---

ग) भूपृष्ठ : 318-266 मी. (above MSL).  
सामान्य ढलान पश्चिम की तरफ

कुल उत्खनन पट्टा क्षेत्र : 1070 हेक्टेयर

इसके अलावा, मेरी गो राउण्ड (MGR) रेल हेतु लगभग 625 हे. जमीन की जरूरत है।

घ) उत्खनन पट्टा क्षेत्र का वर्तमान भूमि उपयोग:

- निजी	-	600.179 हे.
- सरकारी जमीन	-	104.765 हे.
- छोटे झाड़ वाले जंगल	-	56.922 हे.
- बड़े झाड़ वाले जंगल	-	308.134 हे.

ङ) विस्थापन : पट्टा क्षेत्र में लगभग 544 जमीन से तथा 575 निवास से विस्थापित।

च) काम लायक परतों (सीम) की सं. : सर्वोच्च परत VA, फिर V, IV, III, II

छ) उत्खनन पद्धति : परत VA व V यंत्रिकृत खुली खदान पद्धति।  
परत IV, III, II, >1.2 मी. मोटाई यंत्रिकृत भूमिगत पद्धति।

ज) उत्पादन : खुली खदान - 3.0 एमटीपीए  
भूमिगत खदान - 1.0 एमटीपीए  
कुल - 4.0 एमटीपीए  
कोल वाशरी - 650 टीपीएच

झ) उपयोगिता काल : खुली खदान - 25 वर्ष  
भूमिगत खदान - 70 वर्ष

- 
- ज) निकटतम सड़क : धरमजयगढ़ से खरसिया जाने वाली सड़क (स्टेट हाइवे नं.- 4) ब्लॉक के दक्षिण-पूर्वी कोने से होकर गुजरती है।
- ट) निकटतम रेलमार्ग : ब्लॉक से 60 किमी दक्षिण हावड़ा-मुंबई रेलमार्ग पर खरसिया।
- ठ) निकटतम प्रमुख स्थल : परियोजना-स्थल से 3.0 किमी उत्तर-पूर्व में धरमजयगढ़।
- ड) क्षेत्र की जलधाराएँ : ब्लॉक की सीमा से पश्चिम में मांड नदी बहती है।
- ढ) पास पड़ोस में राष्ट्रीय उद्यान, संरक्षित जैव क्षेत्र, पर्यटन स्थल, ऐतिहासिक स्मारक इत्यादि संवेदनशील ज़ोन : कोई नहीं।
- ण) क्षेत्र में दूसरे उद्योग : कोई नहीं।
- कोर क्षेत्र के 15 किमी के दायरे में भू-पर्यावरणीय दृष्टि से कोई संवेदनशील क्षेत्र नहीं हैं।

## 2.0 परियोजना का विवरण:

### 2.1 खुली खदान:

ऊपरी परतों V-A व V का उत्खनन कार्य यंत्रिकृत खुली खदान प्रणाली से होगा। ओवर बर्देन के लिए 200 टन क्षमता के रीयर डिस्चार्ज डम्परो के साथ 25 मी<sup>3</sup> इलेक्ट्रिक रोप शॉवेल, तथा कोयले के लिए 50 टन क्षमता के रीयर डिस्चार्ज डम्परो के साथ 8.3 मी<sup>3</sup> इलेक्ट्रिक हाइड्रोलिक शॉवेल एवं 8 टन क्षमता के टिपिंग ट्रक के साथ 1.2 मी<sup>3</sup> हाइड्रोलिक शॉवेल का इस्तेमाल किया जाएगा।

### 2.2 भूमिगत खदान:

>1.2 मी मोटाई वाली कदरन निचली परतों IV, III, II का उत्खनन कार्य यंत्रिकृत भूमिगत खदान प्रणाली से होगा। ब्लास्टिंग गैलरी सहित यंत्रिकृत बोर्ड व पिलर प्रणाली का प्रयोग किया जाएगा। यह प्रस्ताव है कि भूमितल से परत III तक, जिसकी मोटाई सामान्यतः 3.0 से 6.0 मी है, ढलान वाले दरों से मुख्य प्रवेश मार्ग उपलब्ध कराए जाएँगे। ढलाने ब्लॉक के उत्तर-पूर्वी भाग में रखने का प्रस्ताव है तथा वहाँ

---

जमीन की सतह पर पिट कार्यालय, लैम्प रूम, इलेक्ट्रिक सब स्टेशन वगैरह के निर्माण के लिए पर्याप्त जगह रखी जाएगी।

### 2.3 कोल वाशरी:

उत्खनन पट्टा क्षेत्र में अत्याधुनिक कोल वाशरी प्रौद्योगिकी वाली, 650 टीपीएच क्षमता की कोल वाशरी स्थापित की जाएगी। इकाई में बारंबार धुलाई के लिए जल के पुनः चक्रण के कारण शून्य उत्सर्जन वाली आर्द्र प्रक्रिया का प्रयोग किया जाएगा। हाई प्रीक्वेंसी स्क्रीन तथा मल्टी रॉल फिल्टर प्रेस से होने वाले उत्सर्जन को पुनर्भरण के लिए खदान तक पहुँचाया जाएगा। संपूर्ण वाटर सर्किट बंद चक्रण वाला होगा तथा संपूर्ण अपशिष्ट जल को साफ कर कोयले की धुलाई के लिए फिर से इस्तेमाल में लाया जाएगा। वाशरी के परिसर से कोई अपशिष्ट जल बाहर उत्सर्जित नहीं होगा।

### 2.4 स्थल सेवाएँ:

बालको परियोजना स्थल पर जो बुनियादी ढाँचागत सुविधाएँ उपलब्ध कराएगा, उनमें सड़कें, वर्कशॉप, स्टोर, विद्युत् आपूर्ति, पम्पिंग, भूतल जल प्रबंध, पेय जल तथा औद्योगिक जल की आपूर्ति, कार्यालय, संचार तथा दूसरी जरूरी सुविधाएँ शामिल हैं।

### 3.0 वर्तमान पर्यावरणीय परिदृश्य

#### 3.1 सामान्य:

2008 के ग्रीष्मकाल के दौरान अध्ययन क्षेत्र में पर्यावरण के विभिन्न घटकों से संबंधित आधार स्तरीय आँकड़े एकत्र किए गए। अध्ययन का संक्षिप्त विवरण निम्नानुसार है :

- ❖ 2001 की जनगणना पर आधारित अध्ययन के विवरणों से स्पष्ट होता है कि बफर ज़ोन में 8916 परिवार हैं। कुल जनसंख्या 41484 है जिसमें 49.61% पुरुष तथा 50.39% स्त्रियाँ हैं।
- ❖ मौसमवैज्ञानिक अध्ययन के विवरणों से स्पष्ट होता है कि अध्ययन अवधि में क्षेत्र का तापमान 25.0° सेंटीग्रेड से 44.0° सेंटीग्रेड के बीच रहा जबकि सापेक्ष आर्द्रता 15% तथा 96% के बीच रही

---

मुख्यतः हवा की दिशा दक्षिण पश्चिम से थी।

- ❖ परिवेशीय वायु गुणवत्ता के आँकड़ों के मुताबिक सल्फर डाय ऑक्साइड (SO<sub>2</sub>), नाइट्रोजन के ऑक्साइडों (NOX), टीएसपीएम तथा आरपीएम क्रमशः 6.5 से 12.3 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup>, 7.5 से 15.2 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup>, 62.0 से 125.0 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup> तथा 23 से 45.0 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup> हैं। उत्खनन-पूर्व वायु गुणवत्ता के स्तर केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा आवासीय, ग्रामीण तथा अन्य क्षेत्रों के लिए निर्धारित सीमाओं से काफी कम है।
- ❖ ध्वनि स्तर से पता चलता है कि दिवस सममान 41.3 से लेकर 52.3 डेसिबल (ए) तक, रात्रि सममान 38.5 से लेकर 43.7 डेसिबल (ए) तक तथा दिवस-रात्रि सममान 40.6 से लेकर 50.8 डेसिबल (ए) तक है। ये सभी मान केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा आवासीय क्षेत्रों के लिए निर्धारित सीमाओं से काफी कम है।
- ❖ भूतल जल तथा भूमिगत जल के नमूनों के विश्लेषण के परिणामों से पता चलता है कि वे पेय जल के लिए निर्धारित आईएस 10500 सीमाओं के भीतर हैं और पीने के लिए सुरक्षित हैं।
- ❖ मृदा के नमूनों के विश्लेषण के परिणामों से पता चलता है कि मृदा साधारणतः चिकनी दुग्ध प्रकार की है। मृदा के एकत्र किए गए नमूनों का कार्बनिक तत्त्व निम्न से लेकर बहुत निम्न प्रकृति का है। सभी नमूनों में सूक्ष्म पोषक घटकों की स्थिति बहुत निम्न से लेकर उच्चतर तक है।
- ❖ क्षेत्र के भूमि उपयोग से पता चलता है कि बफर ज़ोन का केवल 2.42 % भाग सिंचित है।
- ❖ कोर ज़ोन का लगभग 34.11 % भाग तथा बफर ज़ोन का बड़ा भाग वन भूमि है। साल, बूटिया मोनोस्पर्मा, आसन, साजा, इमली, बीजा, महुआ, तेंदू, पियार, लारीजन, खैर, आँवला वगैरह आम तौर पर पाए जाने वाले पेड़ हैं।
- ❖ क्षेत्र में आम तौर पर पाए जाने वाले जानवर हैं : लोमड़ी ( *Vulpus Sp.*), भारतीय नेवला ( *Herpestes edwardsi*), बंदर ( *Presbuttes entellus*), चीतल ( *Axis axis*), सामान्य खरहा ( *Lepus nigricollis*), साही ( *Hystriis indica*), बिल्लियाँ, कुत्ते वगैरह. कोबरा,

---

वाइपर (*Viperera russelli*), करैत (*Bungarus caeruleus*) आदि विषधर सर्प तथा विषरहित अजगर आदि भी पाए जाते हैं. तोता, जंगली चिड़ियाँ, कौआ आदि क्षेत्र में पाए जाने वाले आम पक्षी हैं।

### 3.2 भूमिगत जल विकास की वर्तमान स्थिति

कुल भूमिगत जल रिचार्ज	- 106.78 एमसीएम
भूमिगत जल डिस्चार्ज	- 20.25 एमसीएम
बफर जोन के भूमिगत जल विकास की वर्तमान स्थिति	- 18.96%

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि कोर तथा बफर जोनों में भूमिगत जल विकास की वर्तमान स्थिति सुरक्षित सीमा के भीतर है।

### 4.0 संभावित पर्यावरणीय प्रभाव तथा उन्हें दूर करने के उपाय

#### 4.1 परिवेशीय वायु गुणवत्ता:

इस परियोजना के परिचालन के परिणामस्वरूप होने वाले अस्थायी रिसाव के कारण वायु गुणवत्ता पर पड़ने वाले प्रभाव के आकलन के लिए आईएससीएसटी (इंडस्ट्रियल सोर्स कंप्लेक्स शॉर्ट टर्म) कंप्यूटर मॉडल को आधार बनाया गया। खराब से खराब स्थिति में भी वायु में निलंबित कुल सूक्ष्म कणों (टीएसपीएम) का संकेद्रण लगभग 42 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर होगा। उच्चतम संकेद्रण की अधिकतम परिघटना केवल खदान क्षेत्र के भीतर होगी। परिवेशीय वायु गुणवत्ता की मॉनीटरिंग के लिए आसपास के सभी गाँवों में स्थित 8 स्थानों में टीएसपीएम के परियोजनोत्तर मान 93 से लेकर 130 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर तक के बीच होंगे, जो निर्धारित सीमा से काफी कम हैं।

इस एकीकृत उत्खनन कार्य से परिवेशीय वायु की गुणवत्ता प्रभावित न हो, यह सुनिश्चित करने के लिए कई निवारणात्मक उपाय किए जाएँगे। जैसे, हॉल सड़कों तथा सर्विस सड़कों को मानकों के मुताबिक निर्मित कराया जाएगा। हवा के साथ उड़ने वाली धूल से बचने के लिए खदान, सीएचपी, वर्कशॉप के चारो तरफ; सड़कों के किनारे-किनारे; खान, मलबे के भंडारों, कगारों इत्यादि के सिरों पर हरियाली की

---

विस्तृत बाड़ लगाई जाएगी । ट्रांसफर स्थलों, डिस्चार्ज के लिए निर्मित ढलवी नालियों, वाइब्रेटिंग स्क्रीनों तथा कन्वेयरो के पास धूलचूषक उपकरण के साथ सीएचपी डिजाइन किया जाएगा । डम्परो पर क्षमता से ज्यादा माल नहीं लादा जाएगा । सड़कों, भंडारण-स्थलों, ओवरबर्डेन मलबों तथा ट्रांसफर स्थलों पर, जहाँ धूल ज्यादा बनती है, बार-बार जल का छिड़काव किया जाएगा । कोल वाशरी में गीली प्रक्रिया का प्रयोग किया जाएगा इसलिए भूमिगत उत्खनन कार्यों से क्षेत्र की वायु गुणवत्ता पर कोई उल्लेखनीय प्रभाव नहीं पड़ेगा ।

#### 4.2 जल पर्यावरण :

चूँकि यह एक उत्खनन परियोजना है, इसलिए इसमें कोई प्रक्रियाजन्य अपशिष्ट-उत्सर्जन नहीं होगा । यद्यपि कोल वाशरी में गीली प्रक्रिया का प्रयोग होगा, तथापि इसको इस तरह से प्लान किया गया है कि इसमें शून्य उत्सर्जन होगा तथा अपशिष्ट जल का उपयोग फिर से वाशरी में ही कर लिया जाएगा ।

गाड़ियों की धुलाई तथा वर्कशॉप से होने वाले उत्सर्जन को ऑयल तथा ग्रीज के ट्रैप सिस्टम में छोड़ा जाएगा जहाँ ऑयल तथा ग्रीज को एक अलग पिट में एकत्र किया जाएगा । स्वच्छ जल को एक साफ वाटर टैंक में इकट्ठा किया जाएगा जहाँ से उसका फिर से गाड़ियों की सफाई वगैरह के लिए इस्तेमाल किया जाएगा । घरेलू अपशिष्ट जल का उपचार मलजल उपचार संयंत्र में किया जाएगा तथा उपचारित जल का उपयोग हरित पट्टी विकास तथा वनीकरण के काम में किया जाएगा । इस प्रकार उत्खनन तथा उससे जुड़े दूसरे कार्यों से कोई उत्सर्जन नहीं होगा ।

साथ ही, खदान से निकलने वाले जल तथा डम्प कोयले के भंडारण स्थलों से कोई दुष्प्रभाव न पड़े, इसके लिए कई उपाय किए जाएँगे, जैसे कि समुचित क्षमता वाले संप बनाना जिनमें निलंबित ठोस कण बैठ सकें, खदान के सक्रिय किनारों पर तथा डम्पों के चारो तरफ मालाकार नालियों का निर्माण इत्यादि ।

इस परियोजना के लिए प्रतिदिन कुल लगभग 1040 घनमीटर जल की जरूरत होगी । जलवैज्ञानिक शोध के मुताबिक खदान से प्रतिदिन लगभग 4700 घनमीटर जल को पंप कर बाहर निकालने की जरूरत पड़ने की संभावना है । चूँकि यह जल बढ़िया होगा, इसलिए प्रस्ताव है कि उसे थिराई वाले जलाशयों में



---

उपचारित किया जाए ताकि उसका उपयोग धूल को दबाने, कोल वाशरी के लिए जरूरी जल उपलब्ध कराने, आग पर काबू पाने, हरित पट्टी का निर्माण करने आदि कार्यों के लिए किया जा सके। बाकी बचे, मानकों के अनुरूप जल को पास में स्थित मांड नदी में छोड़ा जाएगा।

चूँकि कोर तथा बफर जोनों में भूमिगत जल के विकास की स्थिति सुरक्षित सीमाओं के भीतर (यानी भूमिगत जल के पुनर्भरण की प्रमात्रा वर्तमान तथा प्रस्तावित जल आहरण की प्रमात्रा से अधिक है) है, इसलिए भूमिगत जल के स्थिर भंडार सुरक्षित रूप से संरक्षित रहेंगे तथा उत्खनन कार्य के कारण कम नहीं होंगे।

उपर्युक्त कारकों को ध्यान में रखते हुए, यह कहा जा सकता है कि जल की गुणवत्ता पर पड़ने वाला प्रभाव नगण्य होगा।

क्षेत्र की जल निकास प्रणाली का विस्तृत अध्ययन किया गया है। उत्खनन पट्टा ब्लॉक की सतह से बहकर निकलने वाले जल को क्षेत्र की प्राकृतिक जल निकास प्रणाली से मिला दिया जाएगा तथा यह सुनिश्चित किया जाएगा कि उत्खनन कार्य के कारण क्षेत्र के भूतल जल स्रोतों तथा जल निकास पर न्यूनतम प्रभाव पड़े।

#### 4.3 ध्वनि पर्यावरण :

उत्खनन तथा उससे जुड़े कार्यों के कारण उत्पन्न ध्वनि केवल उत्खनन पट्टा क्षेत्र के भीतर सक्रिय कार्यस्थलों के पास ही महसूस होगी। दूरतर क्षेत्रों में यह प्रभाव कोई खास नहीं होगा। इस प्रकार प्राकृतिक क्षीणकारी प्रभाव, समुचित हरित पट्टी विकास, मशीनों के उपयुक्त डिजाइन/ रखरखाव आदि कारणों से ध्वनि स्तरों का प्रभाव नगण्य होगा तथा पर्यावरण संरक्षण नियमावली, 1986 एवं केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित सीमाओं के भीतर होगा।

क्षेत्र में ध्वनि स्तर को न्यूनतम रखने के उद्देश्य से खदान के सीमावर्ती क्षेत्रों, डम्पों, कार्यालयों तथा दूसरी बुनियादी सुविधाओं के भवनों के चतुर्दिक् वृक्षरोपण एवं वनीकरण किया जाएगा।

---

#### 4.4 भूमि पर्यावरण :

1070 हेक्टेयर के संपूर्ण उत्खनन पट्टा क्षेत्र में से 365.056 हेक्टेयर वनभूमि है। वन संरक्षण अधिनियम, 1980 के तहत सरकार को गैर वानिकी कार्य हेतु वन भूमि के प्रत्यावर्तन के लिए आवेदन भेज दिया गया है। पास इस वन भूमि को वनेतर प्रयोजन (यानी उत्खनन के प्रयोजन) के लिए बदलने की दरखास्त की गई है। तदनुसार, क्षतिपूर्ति वनीकरण के लिए वन विभाग ने जांजगीर चांपा वन श्रेणी में 490 हेक्टेयर क्षेत्र तथा कोरबा वन श्रेणी में 240.112 हेक्टेयर क्षेत्र का चयन किया है। चुने गए क्षेत्र में राज्य वन विभाग के माध्यम से क्षतिपूर्ति वनीकरण का कार्य किया जाएगा।

परियोजना कार्यों से उत्पन्न धूल के वनस्पति जगत तथा जीव जगत पर पड़ने वाले प्रतिकूल प्रभाव को कम करने के लिए यह सुनिश्चित किया जाएगा कि सभी धूलप्रवण क्षेत्रों में जल छिड़काव की प्रणालियाँ स्थापित की जाएँ।

उत्खनन कार्य के दौरान खदान क्षेत्र से कुल 967.28 एमएम<sup>3</sup> ठोस कचड़ा निकलेगा। इसमें से प्रारंभिक वर्षों में निकलने वाले 38.32 एमएम<sup>3</sup> ठोस कचड़े को उत्खनन क्षेत्र के भीतर ही अस्थायी डंप में बाहर रखा जाएगा जिसे खुदाई के बाद खाली हुए खड्डों में डाला जाएगा। इस प्रकार, निकलने वाले सारे कचड़े को वापस भरने के काम में लाया जाएगा। उत्खनित खड्डों को वापस भरने का यह काम खदान के संपूर्ण उपयोगिता काल तक चलता रहेगा तथा उत्खनित क्षेत्र में भीतरी डम्प बनेंगे। खदान के संपूर्ण उपयोगिता काल की समाप्ति पर कचड़े के मलबे को खनन के कारण खाली हो चुकी जगहों में धकेल कर भर दिया जाएगा तथा डम्पों को बराबर कर दिया जाएगा। इस काम के बाद जमीन को स्थिरता प्रदान करने तथा भू-पर्यावरणीय संतुलन बहाल करने के उद्देश्य से संपूर्ण सतह पर पौधरोपण किया जाएगा। चूँकि भूमिगत उत्खनन का काम पहले उत्खनित खुली खदान वाले क्षेत्र में उससे भी नीचे होगा, इसलिए सतह के नीचे चलने वाले कार्य का प्रभाव ज्यादातर पुनर्भरित खुली खदान वाले क्षेत्र में ही महसूस होगा तथा पास के क्षेत्र प्रभावित नहीं होंगे।

#### 4.5 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण :

कोल ब्लॉक में प्रस्तावित उत्खनन कार्य से लगभग 575 गृह-विस्थापन तथा 544 भूमि-विस्थापन होंगे जिनकी समुचित पुनर्स्थापना एवं पुनर्वास का काम कानूनी प्रावधानों एवं इस संबंध में राज्य सरकार के

---

मार्गनिर्देशों के मुताबिक करना होगा.

छत्तीसगढ़ राज्य सरकार द्वारा बनाए गए पुर्नस्थापना एवं पुनर्वास नीति, 2007 के अनुरूप परियोजना प्रभावित व्यक्तियों के लिए एक पुर्नस्थापना एवं पुनर्वास पैकेज तैयार किया गया है तथा 10.10.2008 को रायगढ़ जिले के कलेक्टर को प्रस्तुत किया गया है। मे. बालको ने इस संबंध में व्यापक अध्ययन शुरू कराया है जिसके तहत संबंधित विस्थापितों के साथ संकेंद्रित समूह चर्चा शामिल है ताकि विस्थापितों की जरूरतों का पता लगाया जा सके। इसके लिए एक आवश्यकता-आधारित सर्वे भी शुरू किया गया है। कलेक्टर को प्रस्तुत की जा चुकी पुनर्स्थापना एवं पुनर्वास योजना में आवश्यकताओं तथा अध्ययन के आधार पर स्थानीय लोगों के लाभ के लिए और सुधार लाया जाएगा. अपने घर और जमीन से विस्थापित लोगों के लिए उदार पुर्नस्थापना एवं पुनर्वास पैकेज के माध्यम से प्रभावित व्यक्तियों को की जाने वाली क्षतिपूर्ति उन्हें हुई क्षति से ज्यादा भरपाई करेगी. उन्हें उनके मूल हालात तथा सुविधाओं से बेहतर हालात तथा सुविधाएँ मुहैया कराई जाएँगी.

परियोजना से आसपास के इलाके में रहने वाली स्थानीय आबादी के लिए और भी सकारात्मक प्रभाव पड़ेंगे जिनका विवरण निम्नानुसार है :

- परियोजना कार्य के परिणामस्वरूप लगभग 2230 व्यक्तियों को प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा. इसके अलावा, लगभग 5000 लोगों को परियोजना कार्य से जुड़ी विभिन्न सेवा क्षेत्र गतिविधियों में अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर मिलेंगे, जैसा कि आगे बताया गया है:
  - परियोजना से जुड़ी अनुषंगी सेवाएँ
  - कोयले के परिवहन/ लदाई, परियोजना कार्यों के लिए विविध सामग्री लाने जैसे परियोजना से जुड़े लॉजिस्टिकल कार्य
  - उपभोक्ता वस्तुओं, पुर्जों, विविध सामानों के व्यापार से संबंधित विभिन्न प्रकार की सेवाएँ

---

आस पास के गाँवों के निवासियों की आवश्यकता आधारित प्राथमिकताओं के आकलन के बाद प्रस्तावित परियोजना के लिए कॉर्पोरेट सामाजिक दायित्व गतिविधियाँ कार्यान्वित की जाएँगी।

### पर्यावरण प्रबंध

उत्खनन कार्य के दौरान प्रस्तावित विभिन्न पर्यावरण प्रबंध योजनाएँ निम्नानुसार हैं :

- हॉल सड़कों को मानकों के हिसाब से बनाना, वायु के साथ निलंबित धूल को न्यूनतम स्तर तक रखने के लिए स्थायी सड़कों को पक्का बनाना।
- खदान, कोयले को हैण्डल करने वाले संयंत्र, वर्कशॉप के चारों तरफ, सड़कों के किनारे, खदान, पुनर्भरित क्षेत्र इत्यादि की परिधि पर हरित पट्टी का निर्माण, ताकि ध्वनि तथा एसपीएम को न्यूनतम स्तर तक सीमित रखा जा सके।
- ओवर बर्डन के मलबे के ऊपर व्यापक वनीकरण।
- ट्रांसफर प्वाइंटों, उत्सर्जन के लिए बनाई गई ढलानयुक्त निकासों, कंपनशील पर्दों तथा कन्वेयरों के पास धूल चूषकों से युक्त सीएचपी डिजाइन करना।
- कोल वाशरी के लिए आर्द्र प्रक्रिया अपनाना सारी सामग्री का आवागमन बंद कन्वेयरों के माध्यम से करना।
- डम्परो में उनकी क्षमता से अधिक लदाई न करना।
- सड़कों, डेरों, डम्पों तथा ट्रांसफर प्वाइंटों पर, जहाँ धूल उड़ती है, बार-बार जल का छिड़काव।
- अत्यधिक धूलप्रवण और दुष्प्रभावित क्षेत्रों में काम करने वाले कामगारों को डस्ट फिल्टर तथा मास्क उपलब्ध कराना।
- निलंबित ठोस पदार्थों को थिराने के लिए थिराई टैंकों की व्यवस्था।
- शून्य उत्सर्जन सुनिश्चित करने के लिए कोल वाशरी में जल का पुनःचक्रण तथा पुनः उपयोग।

- 
- नियमित अंतराल पर थिराई के बनाए गइ जलाशयों/ नालियों की गाद निकालना ।
  - डम्परो, शॉवेलों जैसे उपकरणों को चलाने वाले के बैठने वाले केबिनो को ध्वनिरोधी बनाना ।
  - मुख्य वेंटिलेशन फैन में बैलेंसिंग, बेयरिंग के लुब्रिकेशन, फैंसनर, टाइटेनर वगैरह के इस्तेमाल की सहायता से ध्वनि को यथासंभव कम से कम करना ।

#### 5.0 पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रमः

वायु गुणवत्ता, मौसम विज्ञान, जल गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, जीववैज्ञानिक स्थिति, भूमि पर्यावरण, सामाजिक आर्थिक घटक, व्यावसायिक स्वास्थ्य इत्यादि के संबंध में विभिन्न नियंत्रण उपायों के कार्यान्वयन की नियमित निगरानी सर्वाधिक महत्वपूर्ण है क्योंकि इससे यह सुनिश्चित होता है कि क्षेत्र के पर्यावरण को किसी भी समय कोई क्षति न हो तथा ऊपर उल्लेखित सभी पर्यावरणीय घटकों के संबंध में पर्यावरणीय मानक, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड तथा छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड द्वारा कानूनी रूप से निर्धारित दीर्घकालिक मानकों की सीमा के भीतर रहें ।

#### 6.0 निष्कर्षः

ऊपर उल्लेखित प्रत्येक पर्यावरणीय घटक पर पड़ने वाले संभावित प्रभाव के पूर्वानुमानों तथा उन प्रभावों को दूर करने के लिए उठाए जाने वाले विभिन्न कदमों के बारे में ऊपर दिए गए विस्तृत विवरण से यह तथ्य स्पष्ट होता है कि सभी मानदंडों के संबंध में प्रभावों को दूर करने के लिए किए जाने वाले सुनियोजित उपायों के कारण परियोजना के बाद के परिदृश्य में पर्यावरणीय प्रभाव न्यूनतम होगा तथा कानूनी सीमाओं के काफी भीतर होगा । परियोजना के कार्यान्वयन से रोजगार संभावनाओं में वृद्धि, चिकित्सा तथा स्वास्थ्य की बेहतर देखभाल, बुनियादी ढाँचों में सुधार, शैक्षणिक सेवाओं में बेहतरी इत्यादि के रूप में सामाजिक आर्थिक पर्यावरण में भी सुधार होगा, जैसा कि ऊपर बताया गया है । इसी प्रकार, ऊपर उल्लिखित विवरण के अनुसार सुनियोजित हरित पट्टी निर्माण तथा वनीकरण के कारण क्षेत्र

---

की जैविक स्थिति में भी सुधार होगा। इस खदान से होने वाले कोयले के उत्पादन से, संबद्ध बिजली संयंत्र में अधिक विद्युत् उत्पादन में सहायता मिलेगी जिससे राष्ट्रीय ग्रिड में बिजली की माँग में कमी आएगी। इस तरह, यह परियोजना, क्षेत्र के बुनियादी ढाँचा विकास तथा औद्योगिक विकास में अपना अंशदान करेगी।

\* \* \* \* \*