

# भारत कोल बेनीफिकेशन एण्ड पावर प्रा० लिमिटेड

ग्राम : देहजरी  
तहसील : खरसिया  
जिला : रायगढ़ (छ.ग.)

की

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट  
का कार्यपालक सार

-:: प्रेषित ::-

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मण्डल

व्यवसायिक परिसर, गृह निर्माण मंडल कॉलोनी, कबीर नगर, रायपुर (छ.ग.)

## १. प्रस्तावना:

भारत कोल बैनीफिकेशन एण्ड पावर प्रा. लिमिटेड द्वारा ग्राम: देहजरी, तहसील: खरसिया, जिला: रायगढ़ (छ.ग.) में 0.96 मि.टन/वर्ष क्षमता वाली कोल वॉशरी का लगाया जाना प्रस्तावित है। संयंत्र हेतु 20.28 एकड़ भूमि का उद्योग प्रबंधन द्वारा अधिग्रहण किया जाना प्रस्तावित है। प्रस्तावित संयंत्र की अनुमानित लागत रु 975.00 लाख है।

प्रस्तावित कोलवॉशरी द्वारा पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों के अध्ययन हेतु नाबेट, क्वालिटी काउन्सिल ऑफ इण्डिया द्वारा अधिकृत मे. पायोनियर इन्वायरो लैबोरेटरिस् एवं कन्सल्टेंट्स प्रा. लि., हैदराबाद, द्वारा छ.ग. प्रदेश स्तरीय विशेषज्ञ समिति, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अनुमोदित 'टर्मस् ऑफ रिफरेंसेस्' (टी.ओ.आर.) को समाविष्ट करते हुए प्रारूप पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट बनाई गई है। इस रिपोर्ट के मुख्य बिन्दु निम्नलिखित हैं:

- ए. प्रस्तावित संयंत्र स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र के पर्यावरणीय कारक जैसे जल, वायु, भूमि, ध्वनि, वनस्पति, जीव, एवं सामाजिक स्तर आदि विशिष्ट गुणों का वर्तमान परिदृश्य का वर्णन।
- बी. प्रस्तावित परियोजना से होने वाले वायु उत्सर्जन, दूषित जल उत्सर्जन, ठोस अवशिष्ट एवं ध्वनि प्रदूषण के स्तर का आकलन।
- सी. प्रस्तावित परियोजना से होने वाले उत्सर्जन की रोकथाम हेतु किये जाने वाले उपायों, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन तथा हरित पट्टिका विकास को समसहित करते हुये पर्यावरण प्रबंधन के उपाय (ई.एम.पी.)।
- डी. परियोजना उपरांत पर्यावरणीय अनुविक्षण कार्यक्रम।

### 1.1 कच्चे माल की मात्रा : -

प्रस्तावित परियोजना के लिये लगने वाले कच्चे माल की मात्रा निम्नलिखित है :

क्र.	कच्चा माल	वार्षिक आवश्यकता	प्रदाय स्रोत
1.	कच्चा कोयला (आर.ओ.एम. कोल)	0.96 मिलियन टन प्रति वर्ष	एस.ई.सी.एल., छाल, कोरबा (डी.ओ. आधारित)

## 1.2 उत्पादन पद्धति : -

इस इकाई में खदान से प्राप्त कोयले (आर.ओ.एम.) को तोड़कर, छानकर तथा धोकर 30% से कम राखड़ वाला कोयला प्राप्त किया जावेगा। प्रस्तावित परियोजना में एक सिक्त प्रकार (वैट टाइप) की कोल वॉशरी का लगाया जाना प्रस्तावित है, जिसके कारण शुष्क प्रकार की वाशरी कि अपेक्षा पर्यावरण प्रदूषण की समस्या कम रहेगी। परियोजना में क्लोज्ड लूप सरकुलेशन सिस्टम लगाया जाएगा जिसके कारण दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा तथा शून्य निस्तारण संकल्प का परिपालन सुनिश्चित होगा।

प्रस्तावित परियोजना में आर.ओ.एम. कोल को एक दंतीय रोल क्रशर से तोड़कर पानी एवं हवा के दबाव की मदद से हैवी मीडिया बाथ में साफ किया जाएगा। जिसके कारण धुला हुआ कोयला, मिड्लिंग्स तथा रिजैक्ट्स प्राप्त होंगे।

## 1.3 जल कि आवश्यकता : -

प्रस्तावित परियोजना के लिए अनुमानित जल की खपत 485 घनमीटर प्रतिदिन होगी। जिसमें कोल वॉशरी में उपयोग होने वाले औद्योगिक मेकअप एवं घरेलु जल की आपूर्ति संलग्न है। अनुमानित जल की पूर्ति भू-जल स्रोत से किया जाना प्रस्तावित है, जिसकी अनुमति हेतु केन्द्रीय भू-जल प्राधीकरण द्वारा लिया जाना प्रस्तावित है। श्रेणीवार जल खपत का विवरण निम्न प्रकार है:-

क्रमांक	विवरण	मात्रा (घन मीटर प्रतिदिन)
1.	कोल वॉशरी हेतु मेकअप वॉटर कि मात्रा	480
2.	घरेलू	5
3.	कुल	485

## 1.4 दूषित जल उत्सर्जन :

प्रस्तावित संयंत्र में क्लोज्ड चैनल सक्रिट का लगाया जाना प्रस्तावित है, जिससे प्रक्रिया से किसी भी प्रकार का निस्त्राव उत्सर्जन नहीं होगा। परियोजना से उत्पन्न निस्त्राव में केवल घरेलु दूषित जल का समावेश होगा जिसके उपचार हेतु सैप्टिक टैंक तथा सोक पिट्स का बनाया जाना प्रस्तावित है।

विवरण	मात्रा
घरेलू	4.0 घन मीटर प्रतिदिन
कुल	4.0 घन मीटर प्रतिदिन

## 1.5 निस्त्राव जल की गुणवत्ता:

अनुमानित निस्त्राव के गुणात्मक विश्लेषण का सारांश निम्नलिखित टेबल में प्रदर्शित है:

गुण	सांद्रता
पी.एच.	7.0 – 8.5
बी.ओ.डी.	200 – 250 मि.ग्रा./ली.
सी.ओ.डी.	300 – 400 मि.ग्रा./ली.
टी. डी.एस.	800 – 900 मि.ग्रा./ली.

## २.० पर्यावरण का विवरण:

प्रस्तावित स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या में सभी पर्यावरण कारकों जैसे परवेशीय वायु गुणवत्ता, जल गुणवत्ता, ध्वनी स्तर, पेड़-पौधे, जीव-जन्तु एवं समाजिक-आर्थिक स्थिति के आधार पर बेस लाइन डाटा बनाया गया।

### 2.1 परवेशीय वायु गुणवत्ता

केंद्रीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा जारी निर्देशों के आधार पर एक मौसमीय (3 महीने तक) 8 स्टेशनों पर पी.एम<sub>2.5</sub>, पी.एम<sub>10</sub>, एस.ओ<sub>2</sub> एवं एन.ओ<sub>x</sub> हेतु परवेशीय वायु गुणवत्ता का मापन किया गया। परवेशीय वायु गुणवत्ता मापन के दौरान इन कारकों का मान इस प्रकार है:

क्रमांक	विवरण	सांद्रता
1.	पी.एम <sub>2.5</sub>	: 11.9 से 27.7 माइक्रोग्राम/घन मीटर
2.	पी.एम <sub>10</sub> *	: 20.3 से 49.3 माइक्रोग्राम/घन मीटर
3.	एस.ओ <sub>2</sub>	: 6.1 से 16.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर
4.	एन.ओ <sub>x</sub>	: 5.9 से 19.5 माइक्रोग्राम/घन मीटर

“\*”: पी.एम<sub>10</sub> में पॉलि एरोमैटिक हायड्रोकार्बन कि मात्रा बी.डी.एल. है

बी.डी.एल. : Below detection limit

### 2.2 जल गुणवत्ता

8 अलग अलग जगहों पर भूजल एवं अन्य सतही जल स्रोतों के नमूने लिए गए जिसके सारे भौतिक एवं रासायनिक गुणों का विश्लेषण किया गया। इस विश्लेषण के आधार पर

पाया गया कि सभी जगहों पर जल पीने योग्य है; अर्थात् सभी नमूने आई.एस.: 10500 तथा आई.एस.: 2296 के मानदण्डों के अनुरूप पाए गये हैं।

### 2.3. ध्वनि स्तर

8 अलग अलग जगहों पर रात एवं दिन में ध्वनि स्तर का मापन किया गया। जिसका ध्वनि स्तर 42.65 डी.बी.(ए.) से 55.56 डी.बी.(ए.) पाया गया है।

## 3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का पूर्वावांकलन तथा रोकथाम:

### 3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभावों का पूर्वावांकलन:

प्रस्तावित परियोजना से उत्सर्जित गैसेस में मुख्यतः पार्टिकुलेट मैटर (पी.एम.<sub>10</sub>), सल्फर डाय ऑक्साइड एवं ऑक्साइड्स ऑफ नाइट्रोजन पाये जाते हैं। इण्डस्ट्रियल सोर्स कॉम्प्लैक्स मॉडल (आई.एस.सी.एस.टी.-3) का उपयोग भूस्तर सांद्रता ज्ञात करने में किया गया। माइक्रोमैटिरोलॉजिकल डाटा जैसे तापमान, हवा के बहने की गति एवं दिशा एवं अन्य मैट्रियोलौजिकल पैरामिटर्स भी इकट्ठा किए गए जिनका उपयोग मॉडल से परिणाम ज्ञात करने में किया गया। भूस्तर सांद्रता ज्ञात करने में अन्य औद्योगिक इकाईयों के उत्सर्जन को भी समावेश किया गया है।

संगणित परिणामों से ज्ञात होता है कि प्रस्तावित परियोजना के संचालनोपरांत भूस्तर पर इन कारकों पार्टिकुलेट मैटर (पी.एम.<sub>10</sub>), सल्फर डाय ऑक्साइड एवं ऑक्साइड्स ऑफ नाइट्रोजन की अधिकतम सांद्रता 1.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर, 0.8 माइक्रोग्राम/घन मीटर एवं 5.2 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने की दिशा में प्रस्तावित स्थल से 450 मीटर पर पाई जावेगी।

विवरण	पी.एम. <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	एस.ओ <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	एन.ओ. <sub>x</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
अध्ययन क्षेत्र अधिकतम वास्तविक सांद्रता	49.3	16.4	19.5
भारत कोल बेनीफिकेशन एण्ड पावर प्रा. लिमिटेड के संचालनोपरांत सांद्रता में अधिकतम वृद्धि	1.4	0.8	5.2
<b>संचालनोपरांत सांद्रता में प्रभावी अधिकतम वृद्धि</b>	<b>50.7</b>	<b>17.2</b>	<b>24.7</b>
राष्ट्रीय परवेशीय वायु गुणवत्ता मानक (16.11.2009 के राजपत्र के अनुसार)	100	80	80

जैसा कि संगणित परिणाम तथा प्रस्तावित परियोजना के संचालनोपरांत उत्सर्जित पार्टिकुलेट मैटर (पी.एम.<sub>10</sub>), सल्फर डाय ऑक्साइड एवं ऑक्साईड्स ऑफ नाइट्रोजन की अधिकतम सांद्रता राष्ट्रीय परवेशीय वायु गुणवत्ता मानकों के अनुरूप है अतः प्रस्तावित परियोजना से वायु गुणवत्ता पर किसी भी प्रकार का नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.2 ध्वनि स्तर पर प्रभाव:-

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि प्रदूषण के मुख्य स्रोत डी.जी. सैट एवं कोल क्रशर इत्यादि होंगे। परवेशीय ध्वनि स्तर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय कि अधिसूचना दि: 14.02.2000, ध्वनी प्रदूषण (विनिमय एवं नियंत्रण) नियम 2000 के मानदण्डों के अनुरूप है यानी दिन में 75 डी. बी. (ए.) एवं रात में 70 डी.बी. (ए.) से कम होगी। प्रस्तावित संयंत्र स्थल लगभग 7.0 एकड़ भूमि पर सघन वृक्षारोपण का प्रस्ताव है जिससे ध्वनि प्रदूषण के प्रभावों में कमी आएगी और आसपास के क्षेत्रों में ध्वनि प्रभाव न्यूनतम रहेगा।

### 3.3 जल पर्यावरण पर प्रभाव:-

प्रस्तावित परियोजना में क्लोज्ड कूलिंग सिस्टम का परिपालन किया जावेगा जिससे भविष्य में स्थापित होने वाली कोल वॉशरी द्वारा औद्योगिक निस्त्राव उत्सर्जन नहीं होगा। घरेलू निस्त्राव इत्यादि होंगे जिनके उपचार हेतु निस्त्राव उपचार हेतु सैप्टिक टैंक एवं सोक पिट का बनाया जाना प्रस्तावित है। प्रस्तावित संयंत्र केलिये जल आहरण हेतु केन्द्रिय भूजल प्राधिकरण द्वारा अनुज्ञा प्राप्त किया जाना प्रस्तावित है। अतः इससे परियोजना से क्षेत्र के जल पर्यावरण पर कोई भी दुष्प्रभाव नहीं होगा।

### 3.4 भू-पर्यावरण पर प्रभाव:-

प्रस्तावित परियोजना में वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए आवश्यकतानुरूप सभी वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर इत्यादि की सही-सही स्थापना एवं संचालन केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड/ छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जावेगा। ठोस अपशिष्टों का निपटान/ उपयोग केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड/ छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के मापदण्डानुसार किया जाना प्रस्तावित है। प्रस्तावित संयंत्र स्थल लगभग 7.0 एकड़ भूमि पर

सघन वृक्षारोपण का प्रस्ताव है। अतः प्रस्तावित परियोजना से भू-पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.5 सामाजिक- आर्थिक प्रभाव:-

प्रस्तावित परियोजना के निर्माण एवं संचालन से स्थानीय लागो को रोजगार अनेक अवसर बनेगें। जिसके कारण सामाजिक-आर्थिक स्थित पर अच्छे प्रभाव पड़ेंगे। साथ ही गाँवों में नियमित स्वास्थ्य जाँच प्रस्तावित है। अतः प्रस्तावित संयंत्र के लगने से भविष्य मे क्षेत्र का विकास होगा।

### ४.० पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम:

परियोजना-उपरांत केंद्रीय वन एवं पर्यावरण मंत्रालय (एम.ओ.ई.एफ.) एवं छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के निर्देशानुसार अनुवीक्षण कार्यक्रम का अनुपालन प्रस्तवति है, जो कि निम्न प्रकार है:

क्रमांक	विवरण	अनुवीक्षण आवृत्ति	नमूने लेने कि अवधि	पैरामीटर
<b>1 जल तथा निस्त्रव कि गुण्वत्ता</b>				
	जल गुण्वत्ता	मासिक	ग्रैब नमूने (24 घण्टे)	आई एस : 15000
<b>2 वायु गुण्वत्ता</b>				
a.	स्टैक	ऑन-लाइन मासिक		एस. पी.एम. एस.ओ <sub>2</sub> , एन. ओ. <sub>x</sub>
b.	परवेशीय वायु गुण्वत्ता	सप्ताह में दो बार	24 घण्टे लगातार	पी.एम. <sub>10</sub> , पी.एम. <sub>2.5</sub> , एस.ओ <sub>2</sub> , एन. ओ. <sub>x</sub>
c.	फ्युजिटिव उत्सर्जन	मासिक	8 घण्टे में एकबार	पी.एम.
<b>3 मौसमिय कारक</b>				
d.	मौसमिय डाटा	दैनिक	लगातार	तापमान, आद्रता, वर्षा, वायु कि गति एवं दिशा
<b>4 शोर मापन</b>				
e.	परवेशीय ध्वनी स्तर	वर्ष में दो बार	1 घण्टे के अंतराल में 24 घण्टे लगातार	

### ५.० अन्त्य अध्ययन:

परियोजना द्वारा किसी भी प्रकार का पुर्नवास अथवा पुर्नस्थापन नहीं होगा, अतः पुर्नवास एवं पुर्नस्थापना अध्ययन नहीं किया गया है।

## ६.० परियोजना के लाभ:

प्रस्तावित परियोजना के कारण नए रोजगार के अवसर बनेंगे, साथ ही स्थानीय परिसम्पत्तियों का मूल्य बढ़ेगा जिसके कारण आसपास के निवासियों को लाभ होगा। प्रस्तावित संयंत्र में कर्मचारियों के नियोजन हेतु स्थानीय लोगों को प्राथमिकता दी जावेगी।

## ७.० पर्यावरण प्रबंधन के उपाय:

### 7.1 वायु पर्यावरण:

वायु प्रदूषण कि रोकथाम हेतु निम्न उपाय किये जाना प्रस्तावित है।

क्रमांक	इकाई	वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर	पी.एम. उत्सर्जन
1.	कोल क्रशर	बैग फिल्टर युक्त डस्ट एक्सट्रैशन सिस्टम	50 मिलिग्राम/ घन मी

डस्ट उत्सर्जन के मुख्य स्रोत कोयले की अनलोडिंग, क्रशिंग एवं स्थानांतरण बिंदू होंगे। फ्यूजिटिव डस्ट उत्सर्जन के मुख्य स्रोत कोयले की अनलोडिंग, स्थानांतरण बिंदू, एवं स्क्रीनिंग क्षेत्र इत्यादि होंगे। कोयले की अनलोडिंग के कारण फ्यूजिटिव डस्ट उत्सर्जन की रोकथाम हेतु डस्ट सप्रेसन सिस्टम लगाया जाना प्रस्तावित है। कोयले की अनलोडिंग, स्थानांतरण बिंदुओं को पूर्णतः ढंका जाना तथा इन सभी निर्वहन बिंदुओं को बैग फिल्टर युक्त डी-डस्टिंग प्रणाली से जोड़ा जाना प्रस्तावित है। प्रस्तावित संयंत्र क्षेत्र में होने वाले फ्यूजिटिव डस्ट उत्सर्जन का मापन कार्य किया जावेगा तथा फ्यूजिटिव डस्ट उत्सर्जन की रोकथाम एवं मापन हेतु केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के दिशानिर्देशों का पालन किया जावेगा।

### 7.2 जल पर्यावरण:

प्रस्तावित कोल वॉशरी में क्लोज्ड कूलिंग सिस्टम का परिपालन किया जावेगा जिससे कुछ भी औद्योगिक निस्त्राव उत्सर्जन नहीं होगा। प्रस्तावित कोल वॉशरी से 4.0 घन मीटर प्रति दिन घरेलू निस्त्राव के रूप में दूषित जल उत्सर्जन होगा। जिसके उपचार हेतु हेतु सैप्टिक टैंक एवं सोक पिट्स बनाए जावेंगे। प्रस्तावित कोल वॉशरी में शून्य बहिस्त्राव कि संकल्पना का परिपालन किया जावेगा।

### 7.3 ध्वनि पर्यावरण :

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि प्रदूषण के मुख्य स्रोत डी.जी. सैट एवं कोल क्रशर इत्यादि होंगे। सभी उपकरणों का निर्माण केंद्रीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के ध्वनि उत्सर्जन हेतु मानदण्डों के अनुरूप किया जावेगा। तदंतर सघन वृक्षारोपण ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव को कम करने में प्रभावकारी होगा। प्रशासनिक भवन के आसपास ध्वनि अवरोधो के रूप में वृक्षारोपण कि अनुशंसा की जाती है।

### 7.4 भू पर्यावरण :

प्रस्तावित कोल वॉशरी में क्लोज्ड कूलिंग सिसटम का परिपालन किया जावेगा जिससे कुछ भी औद्योगिक निस्त्राव उत्सर्जन नहीं होगा। वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए आवश्यकतानुरूप सभी वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर इत्यादि का सही-सही स्थापना एवं संचालन छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जाने का प्रस्ताव है। वॉशरी मिड्लिंग एवं रिजैक्ट्स को विद्युत उत्पादन इकाईयों को दिया जाना प्रस्तावित है। इकाई में सघन वृक्षारोपण किया जाना प्रस्तावित है। समुचित सौंदर्यकरण एवं लैंडस्केपिंग पद्धति को अपनाया जावेगा। अतः प्रस्तावित संयंत्र से पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### ठोस अपशिष्टों का उत्पादन एवं अपवहन व्यवस्था :

क्र.	ठोस अपशिष्टों का प्रकार	मात्रा	अपवहन व्यवस्था
1.	वॉशरी मिड्लिंग एवं रिजैक्ट्स	0.24 मि.टन/वर्ष	विद्युत उत्पादन इकाई मुख्यतः (1.) वंदना एनर्जी एण्ड स्टील्स प्रा. लिमिटेड कोरबा एवं (2.) मोनेट इस्पात एण्ड एनर्जी लिमिटेड, नाहरपाली, रायगढ़ दिया जावेगा।

### 7.5 ग्रीन बेल्ट :

प्रस्तावित परिसर में लगभग 7.0 एकड़ भूमि पर सघन वृक्षारोपण का प्रस्ताव है।

पर्यावरण संरक्षण हेतु अनुमानित पूँजी लागत रु 0.25 करोड़ है

### 7.6 क्रैप सिफारिशो का क्रियानवयन :

प्रस्तावित कोल वॉशरी में क्रैप सिफारिशों का सख्ती से क्रियानवयन प्रस्तावित है।

\*\*\*\*\*