



भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशायी सारांश

## 1.0 प्रस्तावना

मेसर्स महावीर कोल वाशरीस प्रा.लिमिटेड (एमसीडब्ल्यूपीएल) का भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ राज्य में 5 एमटीपीए क्षमता की एक नई कोल वाशरी स्थापित करने का प्रस्ताव है।

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर 2006, एवं दिनांक 1 दिसंबर 2009 के संशोधनों के अनुसार भारत के किसी भी भाग में प्रस्तावित नई परियोजनाएं, या गतिविधियां या विस्तार या वर्तमान परियोजनाओं के आधुनिकीकरण के लिए पर्यावरण एवं वन तथा मौसम परिवर्तन मंत्रालय(एमओईएफ व सीसी) से पूर्व पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त करने की आवश्यकता है। एमओईएफ&सीसी, नई दिल्ली द्वारा जारी पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) दिनांक 14.09.2006 के अनुसार प्रस्तावित कोल वाशरी परियोजना गतिविधि प्रकार 2(ए) की श्रेणी-‘ए’ के अंतर्गत आती है।

विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति (ईएसी) की बैठक दिनांक 28 नवंबर 2011 के दौरान इस परियोजना पर विचार किया गया और पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा अपने पत्रांक : जे-11015/117/2011- IA&II (एम) दिनांक 09 फरवरी 2012 के जरिए शर्तों की नियमावली (टीओआर) जारी की गई । पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के पत्रों की प्रतियां शर्तों के अनुपालन के साथ अनुलग्नक-I में संलग्न है। इसके पश्चात पर्यावरण एवं वन &मौसम परिवर्तन मंत्रालय द्वारा अपने पत्रांक : जे-11015/117/2011- IA.II (एम) दिनांक 16 दिसंबर 2013 के जरिए शर्तों की नियमावली (टीओआर) में संशोधन किए गए।

पर्यावरण एवं वन तथा मौसम परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित शर्तों की नियमावली (टीओआर) के आधार पर और प्रस्तावित कोल वाशरी के पर्यावरणीय प्रभावों के आकलन कर इनके लिए निवारण उपायों को सुझावित करने के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) रिपोर्ट तैयार की गई । पूर्व-मानसून सत्र को प्रतिनिधित्व करने वाली अध्ययन अवधि 1 मार्च 2015 से 31 मई 2015 के दौरान विस्तृत क्षेत्र अध्ययन किए गए।

## 1.1 परियोजना के कार्यान्वयन का औचित्य

कोल इंडिया लिमिटेड तथा इसकी सहायक कंपनियां भारत में कोयले के प्रमुख घरेलू उत्पादक एवं आपूर्ति करने वाली है। विद्युत, इस्पात एवं सीमेंट जैसे विभिन्न क्षेत्रों के लिए गैर-कोकिंग कोयले की वार्षिक आवश्यकता दिन-ब-दिन बढ़ती जा रही है। उच्च मांग के कारण चयनित खनन संभव नहीं है। वाशड कोयला जिसमें लगभग 34% राख सम्मिलित है के उत्पादन के लिए कोल वाशरी प्लांट में लगभग 40-50% राख युक्त कच्चे कोयले की वाश की जाएगी। लगभग 58% राख एवं लगभग 86.5% रिजेक्ट्स के साथ मिडलिंग उत्पादन करने के लिए सेकेंडरी वाशिंग के मुताबिक प्राइमरी डिसकार्ड्स होंगी। अतः एमसीडब्ल्यूपीएल का भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ राज्य में 5 एमटीपीए क्षमता की कोल वाशरी स्थापित करने के प्रस्ताव में औचित्य है।



भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशायी सारांश

## 1.2 अध्ययन क्षेत्र की पर्यावरणीय व्यवस्था

अध्ययन क्षेत्र प्रस्तावित कोल वाशरी प्लांट के आसपास में 10कि.मी. की त्रिज्या में सम्मिलित है। प्रस्तावित संयंत्र की पर्यावरणीय व्यवस्था नीचे दी गई है :

- प्रस्तावित कोल वाशरी स्थल अक्षांश 22°08'5.7" उ से 22°08'19.40"उ. एवं रेखांश 83°14'21.2 पू. से 83°14'49.4 पू. के बीच स्थित है।
- प्रस्तावित कोल वाशरी कुरकेट नदी से 3.6कि.मी. एवं मंद नदी से 13.6कि.मी. की दूरी पर स्थित है । स्थल का उठाव औसत समुद्र सतह(एमएसएल) से 300-मी. ऊपर है ।
- प्रस्तावित संयंत्र स्थल में वर्तमान भूमि उपयोग अधिकांशतः कृषि क्षेत्र है जिसमें सिंचाई नहीं की जा रही है।
- 10 कि.मी. की त्रिज्या के अंदर कोई संरक्षित क्षेत्र, पारिस्थितिकी संवेदनशील स्थान, पुरातत्वशास्त्रीय स्मारक, दर्शनीय स्थान एवं रक्षा संस्थापन नहीं है।
- 10 कि.मी. की त्रिज्या में संरक्षित वन, आरक्षित वन एवं खुले मिश्रित वनों सहित 14 प्रमुख वन खंड है।

## 2.0 परियोजना विवरण

प्रस्तावित कोल वाशरी संयंत्र के महत्वपूर्ण लक्षण जैसे क्षमता, प्रक्रिया प्रौद्योगिकी, संसाधनों के स्रोत एवं इसकी आवश्यकता, मेनपावर एवं परियोजना लागत आदि का विवरण नीचे सारणी-1 में दिया गया है और 10कि.मी. की त्रिज्या का अध्ययन क्षेत्र मानचित्र चित्र-1 में दिया गया है:

**सारणी-1**  
**प्रस्तावित कोल वाशरी संयंत्र के महत्वपूर्ण लक्षण**

क्रमांक	प्राचल	विवरण
1	क्षमता/वार्षिक उत्पन्नता	5 एमटीपीए (दो चरणों में 2.5 एमटीपीए के 2 समरूप माड्यूल) 1000x18x330x0.85=5049000 टन
2	वाशिंग प्रौद्योगिकी	हेवी मीडिया साइक्लोन प्रौद्योगिकी
3	प्रक्रिया दर	2 X 500 टीपीएच
4	प्रक्रिया	वेट प्रॉसेस जिसके अंतर्गत क्रशिंग, स्क्रीनिंग, वाशिंग एवं हैंडलिंग होंगे
5	कोयले के स्रोत	एसईसीएल खानों - कच्ची कोयला ग्राहकों की ओर से उठाई जाएगी



भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशायी सारांश

क्रमांक	प्राचल	विवरण
6	कोयला राख तत्व	
	a इनपुट कच्ची कोयला	45-50%
	b उत्पन्नता (वाशड कोयला)	34%
	c मिडलिंग	58%
	d रिजेक्ट्स	86.5%
7	भूमि आवश्यकता	17.48हे.(43.18 एकड़) रेल्वे साइडिंग के लिए लगभग 10 एकड़ को छोड़ कर
8	पानी की आवश्यकता एवं स्रोत	59 घनलीटर प्रति घंटा, (1062 घनमीटर प्रति दिन) ट्यूब वेल्स
9	पानी का उपचार	
	a) अपशिष्ट पानी का निर्माण एवं अपशिष्ट पानी का उपचार	औद्योगिक अपशिष्ट पानी नहीं उत्पन्न होगा क्योंकि उक्त संयंत्र की डिजाइन 'शून्य बहिःस्राव निकासी सिद्धांत' के आधार पर की गई है
10	a बिजली की आवश्यकता	5 एमवीए की बिजली एवं 125 केवीए क्षमता की दो डीजी सेट्स (जरूरत पड़ने पर स्टैंडबाय)
	b स्रोत	छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत बोर्ड(सीएसईबी)
11	कोयले का परिवहन	जब स्वयं की रेल्वे साइडिंग का निर्माण होगा, तब वाशड कोयला, मिडलिंग तथा रिजेक्ट्स का परिवहन रेल द्वारा किया जाएगा। रेल लिंक के निर्माण किए जाने तक परिवहन वर्तमान सड़क प्रणाली से की जाएगी
12	मेनपॉवर की आवश्यकता	निर्माण चरण - 100 व्यक्ति प्रचालन चरण - 70 व्यक्ति
13	प्रचालन घंटे	8 घंटे प्रत्येक की तीन पाली (एक दिन में 18 घंटे प्रभावी) साल में 330दिन
14	संयंत्र की उपयोगिता	85%
15	परियोजना लागत	रु.56.18 करोड़ -- रेल्वे साइडिंग के लिए रु.15 करोड़ को छोड़ कर। इसी प्रकार पर्यावरण प्रबंध योजना के लिए पूंजी लागत रु.1.55 करोड़ एवं आवर्ती लागत प्रति वर्ष 0.12 करोड़ होगी।





भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशाली सारांश



Towns or Villages: inhabited, deserted, Fort	
Huts: permanent, temporary, Tower, Antiquities	
Temple, Chhatra, Church, Mosque, Idgah, Tomb, Graves	
Lighthouse, Lightship, Buoy, Lighted, unlighted, Anchorage	
Mine, Vine, acacia, Greas, Scrub	
Palms, palms, other, Plantain, Conifer, Bamboo, Other trees	
Boundary, (international)	
state: demarcated, undemarcated	
district: subdivided, tahsil or taluk, forest	
Boundary pillars: surveyed, unlocated, village, trijunction	
Heights, triangulated: station, point, approximate	
Bench-mark: geodetic, tertiary, canal	
Post office, Telegraph office, Combined office, Police station	
Bungalows: dhak or travellers, inspection, Rest-house	
Circuit house, Camping ground, Forest: reserved, protected	
Special names: administrative, locality or tribal	

Roads: metalled: according to importance; distance stone		30
unmetalled; do		
Cart-track, Pack-track and path, Foot-path with bridge		
Bridges: with piers, without, Causeway, Ford or Ferry		
Sweeps: with track in bed, undefined, Canal		
Dams: masonry or rock-filled earthenwork, Weir		
River banks: shewing, steep, 3 to 5 metres; over 5 metres		
dry with water channel; with island & rocks, Tidal river		
Submerged rocks, Shoal, Swamp, Reeds		
Wells: lined, unlined, Tube-well, Spring, Tanks: perennial, dry		
Embankments: road or rail, tank, Broken ground		
Railways: broad gauge, Double, single with station under construction		
other gauges; do; do with distance stone; do		
Mineral: line or tramway, Telegraph line, Cutting with tunnel		
Contours with subdivisions, Rocky slopes, Cliffs		
Sand features (dunes, sandhills and dunes, dunes, dunes)		

अक्षांश : 22° 08' 5.7" उ से 22° 08' 19.40" उ.  
रेखांश : 83° 14' 21.2 पू. से 83° 14' 49.4 पू.

चित्र-1  
परियोजना का अध्ययन क्षेत्र मानचित्र (10 कि.मी. की त्रिज्या )



### 3.0 आधारस्तर पर्यावरणीय स्थिति

आधारस्तर डाटा अनुवीक्षण अध्ययन पूर्व-मानसून ऋतु (मार्च 2015 से मई 2015 तक) को प्रतिनिधित्व करने वाली तीन महीनों की अवधि में किया गया है।

### 3.1 भूमि उपयोग

मैपिंग व विश्लेषण के लिए एलआईएसएस-IV एफएक्स के आईआरएस-आर2 जिओ-कोडेड एफसीसी दूरसंवेदी उपग्रह काल्पनिक चित्र दिनांक 1 जनवरी 2016 का उपयोग किया गया। अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग विवरण नीचे दिए गए हैं :

- निर्मित क्षेत्र कुल अध्ययन क्षेत्र में 5.7% है। इसमें 4.1% आवासीय है और 1.6% औद्योगिक क्षेत्र के अंतर्गत है।
- अध्ययन क्षेत्र में झाड़ीदार वन लगभग 35.9% है।
- अध्ययन क्षेत्र में कृषि क्षेत्र लगभग 24.0% है। अध्ययन क्षेत्र में एकल फसल लगभग 19.3% है। अध्ययन क्षेत्र में द्वि-फसल 4.7% है।
- अध्ययन क्षेत्र में झाड़ीदार भूमि लगभग 22.1% है, बिना झाड़ीदार भूमि 5.7% है, और
- अध्ययन क्षेत्र में पानी सारणी का कुल क्षेत्र लगभग 6.6% है।

### 3.2 मौसम विज्ञान

अध्ययन अवधि के दौरान अधिकतम तापमान 43.6<sup>0</sup>सेंटीग्रेड और न्यूनतम तापमान 21.5<sup>0</sup>सेंटीग्रेड रिकार्ड किया गया। अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम तापमान मई और न्यूनतम तापमान मार्च के दौरान रिकार्ड किया गया। अवलोकन अवधि के दौरान, सापेक्षिक आर्द्रता 22.1% से 59.4% के बीच रिकार्ड की गई। अधिकतम आर्द्रता जनवरी माह में पाई गई और अध्ययन अवधि के दौरान 43.1 मि.मी. वर्षपात पाया गया।

### 3.3 परिवेशी वायु गुणवत्ता

परिवेशी वायु गुणवत्ता अनुवीक्षण(एएक्यूएम) पूर्व-मानसून ऋतु 2015 के दौरान आठ स्थानों पर तीन महीनों के लिए सप्ताह में दो दिन की बारंबारिता से किया गया है। न्यूनतम और अधिकतम पीएम<sub>10</sub>, पीएम<sub>2.5</sub>, एसओ<sub>2</sub>, एनओ<sub>एक्स</sub>, एवं सीओ मूल्य नीचे दिए गए सारणी-2 में दिए गए हैं। प्राप्त परिणाम उल्लेख करते हैं कि परिवेशी वायु में पीएम<sub>10</sub>, पीएम<sub>2.5</sub>, एसओ<sub>2</sub>, एनओ<sub>एक्स</sub>, एवं सीओ की सांद्रताएं आवासीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों के लिए निर्धारित राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता(एनएएक्यू) के मानकों के अंदर ही है।



भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशायी सारांश

### सारणी-2 परिवेशी वायु गुणवत्ता स्तर

ऋतु / प्राचल	पीएम <sub>10</sub>	पीएम <sub>2.5</sub>	एसओ <sub>2</sub>	एसओ <sub>x</sub>	सीओ
पूर्व-मानसून 2015	31.7-72.2	15.2-23.0	6.8-13.0	7.8-15.5	240-390
सीपीसीबी मानक	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>2000</b>

सभी मूल्य  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  में दिए गए हैं।

#### 3.4 पानी की गुणवत्ता

क्षेत्र में पानी के भौतिक एवं रासायनिक गुणों के आकलन के लिए अध्ययन क्षेत्र के अंदर आठ भूमिगत पानी के नमूनों एवं दो सतही पानी के नमूने संग्रहित की गई हैं और परियोजना स्थल के आसपास में विभिन्न पानी के स्रोतों से इनका विश्लेषण किया गया।

##### • भूमिगत पानी की गुणवत्ता

पीएच एवं कंडक्टिविटी क्रमशः 7.1 से 7.8 एवं 238 से 912 माइक्रोसीमेन्स प्रति सेंटीमीटर के रेंज में हैं। कुल द्रवीभूत ठोस 145 से 595 मि.ग्रा/ली. के रेंज में हैं। सोडियम एवं पोटेशियम तत्व क्रमशः 12.8 से 52.3 मि.ग्रा/ली. एवं 2.8 से 19.4 मि.ग्रा/ली. के रेंज में पाए गए। काल्शियम एवं मैग्नीशियम तत्व क्रमशः 19.2 से 83.3 मि.ग्रा/ली. एवं 9.3 से 25.9 मि.ग्रा/ली. के रेंज में पाए गए।

कुल गाढ़ापन जो सीएसीओ<sub>3</sub> और क्षारीयता में व्यक्त किया जाता है, क्रमशः 86.0 से 315.0 मि.ग्रा/ली. एवं 75 से 350 मि.ग्रा/ली. के रेंज में पाए गए। क्लोराइड्स एवं सल्फेट्स क्रमशः 19.5 से 65.8 मि.ग्रा/ली. एवं 3.4 से 16.2 मि.ग्रा/ली. के रेंज में पाए गए। नाइट्रेट्स एवं फ्लूराइड्स क्रमशः 4.4 से 40.3 मि.ग्रा/ली. एवं 0.1 से 0.2 मि.ग्रा/ली. से कम के रेंज में पाए गए।

भारी धातु तत्व निर्धारित सीमा के अंदर ही है। कीटनाशक एवं ई-काइल अनुपस्थित पाई गई। भौतिकी-रासायनिकी एवं जैवविज्ञान विश्लेषण उल्लेख करते हैं कि अधिकांश प्राचल आईएस:10500 की निर्धारित सीमाओं के अंदर ही है।

##### • सतही पानी की गुणवत्ता

पीएच एवं कंडक्टिविटी क्रमशः 7.5 से 7.8 एवं 285 से 420 माइक्रोसीमेन्स प्रति सेंटीमीटर के रेंज में हैं। द्रवीभूत आक्सीजन स्तर 5.8 से 6.2 मि.ग्रा/ली. के रेंज में है और कुल द्रवीभूत ठोस 180 से 260 मि.ग्रा/ली. के रेंज में है।





भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशाली सारांश

सोडियम एवं पोटेशियम तत्व क्रमशः 13.6 से 15.1 मि.ग्रा/ली. एवं 1.9 से 3.5 मि.ग्रा/ली. के रैंज में पाए गए। काल्शियम एवं मैग्नीशियम तत्व क्रमशः 23.0 से 47.8 मि.ग्रा/ली. एवं 9.6 से 12.3 मि.ग्रा/ली. के रैंज में पाए गए।

कुल गाढ़ापन जो सीएसीओ<sub>3</sub> और क्षारीयता में व्यक्त किया जाता है, क्रमशः 97 से 170 मि.ग्रा/ली. एवं 66 से 124 मि.ग्रा/ली. के रैंज में पाए गए। क्लोराइड्स एवं सल्फेट्स क्रमशः 39.7 से 47.6 मि.ग्रा/ली. एवं 8.1 से 8.3 मि.ग्रा/ली. के रैंज में पाए गए। नाइट्रेट्स एवं फ्लूराइड्स क्रमशः 3.1 से 4.4 मि.ग्रा/ली. एवं 0.1 से 0.2 मि.ग्रा/ली. से कम के रैंज में पाए गए।

भौतिकी-रासायनिकी एवं जैवविज्ञान विश्लेषण उल्लेख करते हैं कि सभी प्राचल IS:10500 की निर्धारित सीमाओं के अंदर ही है।

### 3.5 मृदा की गुणवत्ता

क्षेत्र की वर्तमान मृदा की गुणवत्ता के आकलन करने के लिए प्रस्तावित कोल वाशरी विस्तार क्षेत्र के आसपास में आठ मृदा के नमूने एकत्रित किए गए। पाया गया है कि अध्ययन क्षेत्र में मृदा की परत अधिकांशतः रेतीली मिट्टी की है। मृदा की पीएच मूल्य से उल्लेख होता है कि वह अपनी प्रकृति में 'थोड़ी' से 'मध्यम' क्षारीय है। इलेक्ट्रिकल कंडक्टिविटी 102 से 344 माइक्रोसीमेन्स प्रति सेंटीमीटर रिकार्ड की गई। अध्ययन क्षेत्र में जैविक कार्बन तत्व 0.29 % से 0.59% के रैंज में है। ये परिणाम दर्शाते हैं कि मृदा 'कम' से 'औसत पर्याप्त श्रेणी' मात्रा में है। अध्ययन क्षेत्र में उपलब्ध पोटेशियम 68.3 कि.ग्रा/हे. से 298.0 कि.ग्रा./हे. के रैंज में है और उल्लेख होता है कि मृदा 'बहुत कम' से 'औसत' श्रेणी के अंतर्गत है। उपलब्ध नाइट्रोजन 40.4 कि.ग्रा/हे. से 103.6 कि.ग्रा/हे. के बीच पाया गया है। अध्ययन क्षेत्र में मृदा नाइट्रोजन की श्रेणी में 'बहुत कम' से 'अच्छी' श्रेणी मात्रा में है। अध्ययन क्षेत्र में उपलब्ध फास्फोरस 48.7 कि.ग्रा/हे. से 81.6 कि.ग्रा/हे. के रैंज में पाया गया है और परिणाम दर्शाते हैं कि मृदा 'मध्यम' से 'पर्याप्त से अधिक' श्रेणी में है।

### 3.6 ध्वनि स्तर

#### अ)दिन के समय ध्वनि स्तर (L<sub>day</sub>)

सभी स्थानों पर दिन के समय ध्वनि स्तर 43.9डीबी(ए) से 49.0डीबी(ए) तक के रैंज में है। पाया गया है कि दिन के समय ध्वनि स्तर आवासीय क्षेत्रों के लिए निर्धारित सीमा 55डीबी(ए) के अंदर ही है।

#### ब)रात के समय ध्वनि स्तर (L<sub>day</sub>)

सभी स्थानों पर रात के समय ध्वनि स्तर 40.1डीबी(ए) से 44.7डीबी(ए) तक के रैंज में है। पाया गया है कि रात के समय ध्वनि स्तर आवासीय क्षेत्रों के लिए निर्धारित सीमा 45डीबी(ए) के अंदर ही है।



### 3.7 पारिस्थितिकी पर्यावरण

क्षेत्र अध्ययन एवं प्रकाशित साहित्य की समीक्षा के आधार पर पाया गया है कि कोर जोन में कोई संकटग्रस्त एवं संरक्षित पेड़पौधे व जीवजंतु नहीं है ।

वन विभाग के अभिलेखों तथा साहित्य की समीक्षा के अनुसार संयंत्र परिसीमा से 15 कि.मी. की त्रिज्या क्षेत्र में कोई अभयारण्य, जैवमंडल रिजर्व या बाघ अथवा हाथी रिजर्व सहित कोई राष्ट्रीय उद्यान नहीं है। अध्ययन क्षेत्र में कोई अधिसूचित हाथी कॉरीडार भी नहीं है।

288 पौध प्रजातियां पहचानी गईं जिनमें अधिकांशतः फेनिरोफाइट्स , थिरोफाइट्स एवं हेमीक्रिप्टोफाइट्स सम्मिलित हैं। अध्ययन अवधि के दौरान 87 जंतु प्रजातियां रिकार्ड / पाई गईं। इन 87 जंतु प्रजातियों में वन्यप्राणी संरक्षण अधिनियम 1972 के अंतर्गत 7 जंतु प्रजातियां अनूसूची-I, 8 प्रजातियां अनूसूची-II तथा बची हुई अन्य प्रजातियां अनूसूची-III , अनूसूची-IV ,अनूसूची-V से संबंधित हैं।

### 3.8 सामाजिक पर्यावरण

2011 जनगणना के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में (10 कि.मी. की त्रिज्या में) कुल 34825 आबादी है । कुल पुरुष आबादी लगभग 49.75% और कुल महिला आबादी लगभग 50.25% है। 2011 जनगणना के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में साक्षरता दर 70.58% है जो कि रायगढ़ जिले की साक्षरता दर से कम है (रायगढ़ जिला में साक्षरता दर 73.3% है) । अध्ययन क्षेत्र की तुलना में अनुसूचित जाति का अनुपात जिले के अनुपात की तुलना में कम है और अनुसूचित जनजाति का अनुपात जिले के अनुपात की तुलना में ज्यादा है। रायगढ़ जिले में अनुसूचित जाति व अनुसूचित जनजाति की आबादी 15.1% और 33.8% में है। परियोजना अध्ययन क्षेत्रों में कुल कार्य प्रतिभागिता दर 51.92% है और गैर-श्रमिक कुल आबादी में 48.08% है।

### 4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और निवारण उपाय

#### 4.1 स्थलाकृति

कोल वाशरी यूनिट के लिए प्रस्तावित स्थल एकदम सपाट है । संयंत्र के निर्माण के दौरान न्यूनतम लेवलिंग कार्य की आवश्यकता होगी। इससे क्षेत्र में कोई गणनीय स्थलाकृतिक परिवर्तन नहीं होंगे।

इसी प्रकार, क्षेत्र में कोई लघु या बड़े मौसमीय परिवर्तन नहीं होंगे क्योंकि क्षेत्र में कोई थर्मल असंतुलन नहीं होगा। अंततः यह कहा जा सकता है कि कोल वाशरी एकक के प्रचालन से क्षेत्र की स्थलाकृति एवं मौसमीय स्थिति में कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं होंगे।





#### 4.2 वायु पर्यावरण

कच्चे कोयला का परिवहन छाल खान एवं जम्पाली व बारौद खानों से वाशरी को किया जाएगा। पहुँच सड़कों पर वाहनों के आवागमन में वृद्धि होगी और इससे उड़ने वाले धूल कण उत्सर्जनों में भी वृद्धि होगी। लगभग 5 साल की अवधि के लिए सामग्री का अंतरण सड़क मार्ग से ही किया जाएगा। उस अवधि तक रेल्वे साइडिंग स्थापित की जाएगी।

प्रस्तावित परियोजना के लिए बिंदु स्रोत उत्सर्जनों, फगिटिव/क्षेत्र स्रोत उत्सर्जनों एवं लाइन स्रोत उत्सर्जनों पर विचार करते हुए वायु प्रदूषण मॉडलिंग किए गए हैं। प्रकल्पनों से अवलोकन सिद्ध करते हैं कि प्रत्याशित अतिरिक्त वाहनों के आवागमन के कारण पीएम<sub>10</sub>, पीएम<sub>2.5</sub>, एनओ<sub>एक्स</sub>, एवं सीओ की अधिकतम वृद्धिगत सांद्रताएं क्रमशः 7.7 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर, 1.9 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर, 2.43 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर, और 3.76 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर होंगी। विभिन्न प्रदूषण नियंत्रण उपायों के लागू करने के साथ प्रस्तावित संयंत्र गतिविधियों के कारण पीएम<sub>10</sub> एवं पीएम<sub>2.5</sub> की अधिकतम वृद्धिगत सांद्रताएं क्रमशः 7.67 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर, 1.78 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर होंगी। प्रस्तावित परियोजना के लागू करने के पश्चात पीएम<sub>10</sub>, पीएम<sub>2.5</sub>, एनओ<sub>एक्स</sub>, एवं सीओ की परिणामी सांद्रताएं औद्योगिक/ ग्रामीण/ आवासीय व अन्य क्षेत्रों के लिए निर्धारित एनएएक्यू मानकों के अंदर ही होंगी।

प्रस्तावित परियोजना के परिणामस्वरूप, स्थानीय या क्षेत्रीय वायु गुणवत्ता, या मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव या प्रदूषण-संवेदनशील वनस्पति की स्थिति पर स्थानीय रूप से या समीपवर्ती क्षेत्र पर कोई प्रमुख प्रभाव नहीं होंगे।

#### 4.3 पानी पर्यावरण

घरेलू उपयोग के साथ प्रस्तावित संयंत्र के लिए 59 घनमीटर प्रति घंटा (1062 घन मीटर प्रति दिन) पानी की मात्रा अपेक्षित है। प्रस्तावित एकक के लिए पानी की आवश्यकता की पूर्ति बोरवेल्स द्वारा भू-गर्भ पानी से की जाएगी।

कोल वाशिंग सर्किट समुचित फाइन्स प्रबंध प्रणाली के साथ एक आवरित एकक होगी और उसमें से निकलने वाले पानी का उपयोग कोल वाशिंग के लिए किया जाएगा। कोल वाशिंग के लिए केवल मेक-अप पानी जोड़ा जाएगा। प्रस्तावित संयंत्र जीरो डिसचार्ज सिद्धांत पर प्रचालित होगा।

संयंत्र से निकलने वाले साफ-सफाई के पानी को एक विस्तृत सेप्टिक टैंकियों व उसके बाद सोक पिट की प्रणाली में उपचार किया जाएगा। इस प्रकार से उपचारित पानी का उपयोग ग्रीनबेल्ट के विकास में और क्षेत्र के अन्य प्रयोजनों के लिए किया जाएगा।

परियोजना क्षेत्र के अंदर तूफानी पानी स्टोर्म वॉटर नालों में संग्रहित कर उन्हें समुचित रूप से बरसात के पानी के संचयन गर्तों में भेजा जाएगा। अतः पानी की गुणवत्ता पर कोई प्रभाव परिकल्पित नहीं है।



भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशाली सारांश

#### 4.4 ठोस अपशिष्ट प्रबंधन एवं भूमि उपयोग

प्रस्तावित कोल वाशरी प्लांट से 0.45एमटीपीए रिजेक्ट्स उत्पन्न होंगे जिन्हें संभाव्य खरीददारों को बेचा जाएगा। रिजेक्ट्स को क्षेत्र में मौजूद ईट चिमनियों के उत्पादकों को आपूर्त करने के प्रयास किए जाएंगे। विभिन्न सेप्टिक टैंकों /सोख गर्तों से कीचड़ व अवपंक के रूप में ठोस अपशिष्ट उत्पन्न होगा। उक्त अपशिष्ट का उपयोग ग्रीनबेल्ट के विकास के लिए खाद के रूप में किया जाएगा। कोल रिजेक्ट्स का परिवहन आवरित व ढके हुए ट्रकों से किया जाएगा। समुचित पर्यावरण प्रबंध योजना के अपनाने के साथ संभाव्य प्रभाव नगण्य होंगे। उपयोग किए गए तेल व लुब्रिकंट्स को लीकप्रूफ ड्रमों में संग्रहित किया जाएगा, जिसे अधिकृत खरीददारों को बेचा जाएगा।

#### 4.5 ध्वनि पर्यावरण

अधिकतः ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोत हैं -- स्क्रीन्स, क्रशर्स, ब्लोयर्स एवं ड्रायर्स । इन ध्वनि स्रोतों से ध्वनि स्तर बीच-बीच में या कभी कभी निरंतर उत्पन्न होंगे। उच्च ध्वनि स्तरों से प्रभावित होने वाले कर्मचारियों को इयर प्लग्स / इयर मफ़्ज प्रदान किए जाएंगे।

सभी आसपास के मकानों / आवासों में वृद्धिगत ध्वनि स्तर लगभग 28 डीबी(ए) हैं। अनुरूपण परिणामों में पाया गया है कि वृद्धिगत ध्वनि स्तर कारखाना/प्रस्तावित संचयन परिसर तक ही प्रतिबंधित होंगे और सीपीसीबी मानकों का उल्लंघन नहीं करेंगे। अतः मानवीय आवासों तथा आसपास के पर्यावरण पर ध्वनि का प्रभाव नगण्य होने की संभावना है।

#### 4.6 पेडपौधे एवं जीवजंतु तथा ग्रीनबेल्ट का विकास

वर्तमान पेडपौधों की संरचना के आकलन एवं जैविक संसाधनों के रिकार्ड करने के लिए अध्ययन क्षेत्र में एक पारिस्थितिकी सर्वेक्षण किया गया। अध्ययन क्षेत्र के वन प्रांतों में सात अनुसूची-1 की प्रजातियां पाई गईं। अध्ययन क्षेत्र में वर्तमान वन्यप्राणी संरक्षण के विशेष संदर्भ में अपनाए जाने वाले संरक्षण उपाय निम्नवत हैं :

एक विस्तृत वन्यप्राणी संरक्षण योजना तैयार की गई और मेसर्स महावीर एनर्जी एंड कोल बेनिफिशिएशन प्रा. लिमिटेड, भेनगाड़ी के 12 मे.वा. अतिरिक्त बयोमास पॉवर प्लांट के लिए उक्त योजना को पीसीसीएफ (डब्ल्यूएल), रायपुर को प्रस्तुत किया गया है। प्रस्तावित 5 एमटीपीए कोल वाशरी स्थल, पॉवर प्लांट स्थल के समीप में है। वर्तमान मामले में भी उसी योजना लागू होगी। परियोजना गतिविधियां प्रारंभ होने से पूर्व उक्त प्रजातियों के संरक्षण के लिए रु.10लाख बजट प्रस्तावित है। एमओईएफ&सीसी द्वारा उक्त 12मे.वा पॉवर प्लांट के लिए पर्यावरणीय स्वीकृति प्रदान की गई ।

अनुसूची-I प्रजातियों के लिए संरक्षण योजना प्रस्तावित है। इसमें भी अधिक महत्वपूर्ण अनुसूची-I प्रजाति हाथी है। हाथियों के लिए संरक्षण प्रयास अपेक्षित हैं और इसी प्रकार



भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशाली सारांश

सघन वन के साथ-साथ घास वाले भागों के संरक्षण की भी आवश्यकता है। घास टुकड़ियों को चराई प्रांतों में उपयोग किया जाएगा। तथापि, खाद्य पौधों को सघन वन एवं घासीय क्षेत्र दोनों में लगाने की आवश्यकता है, फिर भी घासीय क्षेत्रों में इनकी ज्यादा आवश्यकता है। खाद्य पौधों के साथ हाथियों के लिए पानी के स्रोत एवं खारे लेहनों की महत्वपूर्ण आवश्यकता है। मानव-हाथी के टकरावों को कम करने के लिए सुझाव तैयार किए गए हैं। हाथियों द्वारा विध्वंस/ क्षति को रोकने के लिए लिए जाने वाली कुछ पद्धतियां -- हर घर में दो द्वारों की व्यवस्था, हाथियों के पहुँचने के समय की सूचना एवं हाथी टार्च, यदि संभव हो तो क्षेत्र के प्रत्येक गांव में ।

प्रस्तावित कोल वाशरी एकक क्षेत्र लगभग 43.18 एकड़ है। प्रस्तावित पौधारोपण लगभग 14.25 एकड़ में होगा। वृक्षारोपण, उनके अनुरक्षण व संरक्षण पर पर्याप्त ध्यान दिया जाएगा।

#### 4.7 सामाजिक आर्थिक पहलु

पॉवर प्लांट के निर्माण चरण तथा प्रचालन चरण के दौरान क्षेत्र को प्राप्त करने वाले प्रमुख आर्थिक प्रभाव जैसे प्रत्यक्ष एवं परोक्ष रोजगार उपलब्धता में वृद्धि होगी। प्रस्तावित परियोजना की स्थापना के बाद स्थानीय लोग छोटे से बड़े ठेकेदार कार्यों एवं व्यापार संस्थापनों द्वारा लाभान्वित होंगे। एमसीडब्ल्यूपीएल समीपवर्ती गांवों में शिक्षा, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता व सफाई, सामुदायिक आधारभूत संरचना विकास , खेलकूद एवं महिला सशक्तीकरण आदि के विकास के लिए समुचित कदम उठाएगा।

उपर्युक्त बताए अनुसार क्षेत्र में विभिन्न सामाजिक कल्याण एवं सामुदायिक विकास गतिविधियों के लिए आकलित राशि रु.15 लाख निवेश किए जाने का प्रस्ताव है।

#### 5.0 स्वास्थ्य एवं सुरक्षा अनुवीक्षण योजना

सभी संभाव्य व्यावसायिक खतरायुक्त कार्य क्षेत्रों जैसे इंधन भंडारण क्षेत्र, कोयला निपटारा क्षेत्र आदि का नियमित रूप से अनुवीक्षण किया जाएगा। व्यावसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य उत्पादकता और अच्छे नियोजक-कर्मचारी संबंधों के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। व्यावसायिक स्वास्थ्य को प्रभावित करने वाले मुख्य तत्व हैं --भगोड़े धूल एवं ध्वनि स्तर। प्रचालन, अनुरक्षण एवं कोयले का निपटान के दौरान कर्मचारी की सुरक्षा पर कंपनी की नियमावली के अनुसार विशेष ध्यान दिया जाएगा। कर्मचारियों को वैयक्तिक सुरक्षा उपकरण जैसे डस्ट मास्क, इयर प्लग्स / इयर मफ़्ज आदि प्रदान किए जाएंगे। अतः कर्मचारियों के स्वास्थ्य पर कोई गणनीय प्रभाव प्रत्याशित नहीं है।

#### 6.0 निष्कर्ष

समुचित निवारणोपाय एवं पर्यावरणीय प्रबंध तकनीकों एवं ईआईए/ईएमपी में सुझावित उपाय तथा एमओईएफ&सीसी, एवं राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित की गई सुझावों के प्रभावात्मक कार्यान्वयन के साथ प्रस्तावित परियोजना का स्थानीय पर्यावरण पर कुछ ही हद तक प्रभाव होंगे। प्रतिकूल प्रभावों को यथासंभव बहुत कुछ हद तक



भेनगाड़ी गांव, घरघोड़ा तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित  
5 एमटीपीए की कोल वाशरी के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

अधिशायी सारांश

कम किया जाएगा। तथापि, इस परियोजना के विकास से क्षेत्रीय अर्थ व्यवस्था में विकास, प्रबल रूप में सिंचाई क्षेत्रों का गणनीय औद्योगिक विकास क्षेत्र में परिवर्तन, सरकारी अर्जनों व राजस्व में वृद्धि तथा क्षेत्र में औद्योगिक विकास की गति में प्रगति आदि के रूप में बहुत लाभदायक प्रभाव होंगे।

प्रस्तावित परियोजना से बहुत संख्या में लोगों को सीधे रोजगार के अवसर प्राप्त होंगे। इस परियोजना से अनेक परिवारों को परोक्ष रोजगार के अवसर प्राप्त होंगे, जो परियोजना के कर्मचारियों के लिए विभिन्न प्रकार की सेवाएं प्रदान करेंगे।

परियोजना के कारण क्षेत्र में सहायक उद्योगों को प्रोत्साहन मिलेगा जिससे न केवल रोजगार की संभावनाओं में वृद्धि होगी अपितु क्षेत्र की आर्थिक बुनियादी और मजबूत होगी।

कम ग्रेड के गैर-राख तत्व वाले कोयले का बेनिफिशिएशन आर्थिक एवं पर्यावरण दृष्ट्या एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है। अतः परियोजना से होने वाले गणनीय लाभों को ध्यान में रखते हुए प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र के साथ-साथ राष्ट्र के लिए बहुत लाभकारी सिद्ध होगी।