संक्षिप्त पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

कोल वाशरी का विस्तार

0.96 मिलियन टन प्रति वर्ष से 2.48 मिलियन टन प्रति वर्ष

गाँव - खरगहनी-पथर्रा, तहसील - कोटा, जिला - बिलासपुर, छत्तीसगढ़

मैसर्स **महावीर कोल वाशरीज प्राइवेट लिमिटेड**

(M/s. **Mahavir Coal** Washeries Pvt. Ltd)

मार्च 2023

विषय-सूची

1.0 पृष्ट्भूमि	पृष्ठ 3
2.0 पर्यावरण का विवरण	पृष्ठ 6
3.0 अनुमानित पर्यावरणीय प्रभाव और रोकथाम उपाय	पृष्ठ 10
4.0 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम	पृष्ठ 12
5.0 अतिरिक्त अध्ययन	पृष्ठ 13
6.0 परियोजना लाभ	पृष्ठ 14
7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना	पृष्ठ 15

1.0 परियोजना विवरण

मैसर्स महावीर कोल वाशरीज प्राइवेट लिमिटेड ने ग्राम खरगहनी-पथर्रा, तहसील कोटा, जिला बिलासपुर में कोयला वाशरी क्षमता को 0.96 मिलियन टन प्रति वर्ष (एमटीपीए) से बढ़ाकर 2.48 एमटीपीए करने का प्रस्ताव दिया है। कच्चा कोयला कोरबा में स्थित कोयला खदानों से वाशरी में लाया जाएगा. कच्चा कोयला उतारा जाएगा और धोया जाएगा। स्वच्छ कोयला और रिजेक्ट कोयला संबंधित उपभोक्ताओं को भेजा जाएगा। परियोजना की कुल लागत Rs.25 Crores है।

कोयला वाशरी परियोजना EIA Notification 14-9-2006 की अनुसूची 2 (a) के तहत आता है। कोयला वाशरी स्थल कलमीतार रेलवे स्टेशन के 2.2 km उत्तर में स्थित है. निकटतम गांव पश्चिम दिशा में लगभग 0.7 किलोमीटर दूर पथर्रा है। खरगहनी गाँव पूर्व दिशा से लगभग 1.5 किमी दूर स्थित है। राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व और वन्यजीवों के प्रवासी गलियारे इस परियोजना स्थल के 10 किमी के भीतर मौजूद नहीं हैं। यह साइट का Latitude और Longitude 21°15'05.53" N से 21°15'20.83" N और 82°02'47.19" E से 82° 02'58.86" E के बीच है।

MCWPL के स्वामित्व वाली 28.72 एकड़ भूमि पर वाशरी स्थापित की जाएगी। 50% भूमि (14.36 एकड़) का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।

कोयला वाशरी के लिए 410 किलो/दिन पानी की आवश्यकता होगी। भूजल का उपयोग किया जाएगा। भूजल लेने के लिए सीजीडब्ल्यूए की अनुमति प्राप्त की जाएगी। CGWA ने सुरक्षित श्रेणी के तहत क्षेत्र को वर्गीकृत किया है।

कोयला वाशरी के लिए 1500 एमवीए (1.2 मेगावाट) बिजली की आवश्यकता होगी, जिसकी आपूर्ति छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत बोर्ड द्वारा की जाएगी। आपातकालीन बिजली की आवश्यकता को पूरा करने के लिए 500 केवीए (KVA) डीजी सेट स्थापित किया जाएगा।

वाशरी स्थल को दो दिशा से संपर्क किया जा सकता है : पूर्व और पश्चिम। पूर्व दिशा में मंगला - तुर्कडीह - खरगहनी - भैसाझार सड़क को चौड़ा (12 मीटर से 16 मीटर चौड़ा) किया जा रहा है। पथर्रा गाँव इस सड़क से जुड़ा हुआ है, जो कि 3.5 मीटर चौड़ी सड़क है। यह सड़क अंडरपास से बिलासपुर - अनूपपुर रेलवे लाइन को पार करती है। परियोजना स्थल को सकरी (बिलासपुर) - कोटा राज्य राजमार्ग (12 मीटर चौड़ा) से भी संपर्क किया जा सकता है। पथर्रा गाँव इस राजमार्ग से 2 किमी लंबी 3.5 मीटर चौड़ी सड़क से जुड़ा हुआ है। बिलासपुर बाईपास सड़क सकरी से होकर गुजरती है।

0.96 एमटीपीए वाशरी को राज्य ईआईए Authority से दिनांक 28 सितंबर 2021 के पत्र द्वारा पर्यावरण मंजूरी जारी की गई थी। पत्र दिनांक 19 जुलाई 2022 द्वारा पर्यावरण मंजूरी संशोधित किया गया था। छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड ने पत्र दिनांक 4 मई 2022 द्वारा 0.96 एमटीपीए कोयला वाशरी स्थापित करने की सहमति जारी की थी। छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल द्वारा वाशरी स्थल के समीप 10 एमटीपीए क्षमता की रेलवे साइडिंग स्थापित करने की सहमति दिनांक 4 जुलाई 2022 के पत्र द्वारा जारी की।

MCWPL ने 25 मई 2022 को 2.48 MTPA विस्तार की पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करने के लिए SEAC को आवेदन प्रस्तुत किया। SEAC ने EIA अध्ययन करने के लिए पत्र दिनांक 25 जनवरी 2023 के माध्यम से EIA की मानक शर्तें (TOR) प्रदान किया। Draft EIA रिपोर्ट को सार्वजनिक सुनवाई आयोजित करने के लिए छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड को प्रस्तुत की गई है। सार्वजनिक सुनवाई / परामर्श प्रक्रिया के दौरान प्राप्त टिप्पणियों और सुझावों को अंतिम ईआईए (Final EIA) रिपोर्ट में शामिल किया जाएगा। पर्यावरणीय मंजूरी के अनुमोदन के लिए अंतिम ईआईए रिपोर्ट (Final EIA Report) एसईएसी (SEAC) को प्रस्तुत की जाएगी।

कोयला वाशरी परियोजना के लिए Heavy Media Cyclone Technology का चयन किया गया है। कोयला वाशरी में में कच्चे कोयले का भंडारण, हैंडलिंग, क्रशिंग, स्क्रीनिंग और कोयला धुलाई शामिल है (पानी का उपयोग करके)। धोने के

बाद के पानी का उपचार Effluent Treatment Plant (एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट) में किया जाता है। कोयले की धुलाई के लिए ट्रीटेड पानी को रिसाइकिल किया जाता है। वाशरी तीन शिफ्ट में चलेगी। प्रतिदिन 8000 टन कच्चे कोयले की धुलाई की जाएगी। 6000 टन प्रति दिन (80%) स्वच्छ कोयला और 2000 टन प्रति दिन (20%) रिजेक्ट उत्पन्न होगा। कोयला वाशरी की सीमा के बाहर किसी भी अपशिष्ट जल का निर्वहन नहीं किया जाएगा। आसपास के इलाकों में स्थित बिजली संयंत्रों को बेचे जाएंगे। पानी के छिड़काव और बैग फिल्टर के उपयोग से धूल प्रदूषण को नियंत्रित किया जाएगा।

2.0 आधारभूत वातावरण का विवरण

पर्यावरण आधारभूत आंकड़े मानसून के बाद 1 अक्टूबर 2020 से 31 दिसंबर 2020 के दौरान मैसर्स विमता लैब लिमिटेड द्वारा तैयार किया गया था। साइट के आसपास 10 किमी क्षेत्र को अध्ययन क्षेत्र माना गया है । पर्यावरण वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय और केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की मानक/अनुमोदित प्रक्रियाओं का पालन करके आंकड़े जुटाए गए।

परियोजना स्थल पर हवा की गति, हवा की दिशा, सापेक्ष आर्द्रता और तापमान पर मौसम संबंधी आंकड़े उत्पन्न किए गए थे। परिवेशी वायु, ध्वनि, भूजल, मिट्टी

और सतह के पानी के नमूने 8 स्थानों से एकत्र किए गए और उनका विश्लेषण किया गया। अध्ययन क्षेत्र में मौजूद पौधों और जानवरों की सूची वन विभाग से एकत्र किए गए। डिस्ट्रिक्ट, हैंडबुक और जनगणना के रिकॉर्ड से डेमोग्राफी, ऑक्यूपेशन पैटर्न, क्रॉपिंग पैटर्न, स्टडी एरिया की इन्फ्रास्ट्रक्चर सुविधाएं एकत्र किए गए।

प्रमुख हवा की दिशा NW से SE की दिशा में पाई गई है। वार्षिक वर्षा लगभग 1300 मिमी है। रात के दौरान शांत काल अधिक होता है। $PM_{2.5}$ का स्तर 13.7 μg/m^3 to 32.9 μg/m^3 बीच पाया गया।. PM_{10} का स्तर 20.9 μg/m^3 to 41.3 μg/m^3 के बीच पाया गया । SO_2 का स्तर 4.1 μg/m^3 to 5.9 μg/m^3 बीच पाया गया। NO_2 का स्तर 9.1 μg/m^3 to 14.1 μg/m^3 बीच पाया गया। अधिकतम मान कोटा में देखा गया है, जो एक शहरी क्षेत्र है। सभी आठ स्थानों की परिवेशी वायु गुणवत्ता राष्ट्रीय मानकों के भीतर पाई गयी है।

दिन का ध्वनि स्तर 50.1 और 52.2 dB(A) के बीच पाया गया है। रात का ध्वनि स्तर 41.2 से 42.8 dB(A) के बीच पाया गया है। सभी आठ स्थानों में ध्वनि स्तर राष्ट्रीय मानकों को पूरा करता है।

भूजल के विश्लेषण के परिणाम निम्नलिखित हैं: -

- पीएच 7.14 से 8.26 के बीच पाया गया है ।
- कुल भंग ठोस पदार्थ 382 से 576 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- कुल कठोरता 174.7 से 291.4 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- कैल्शियम 45.2 से 78.4 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- मैग्नीशियम 15 से 23.2 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- क्लोराइड 70.8 से 132.4 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- भिन्न फ्लोराइड 0.72 से 0.83 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- नाइट्रेट 6.2 से 8.2 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- सल्फेट्स 19.8 से 31 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- किसी भी नमूने में जहरीली धातुएं नहीं पाई गईं ।
- किसी भी नमूने में कोलीफॉर्म नहीं मिला । भूजल की गुणवत्ता पीने के लिए BIS द्वारा निर्धारित निर्देशों से मिलती है (BIS:10500-2012) ।

सतही जल के विश्लेषण के परिणाम निम्नलिखित हैं: -

- पीएच 7.18 से 7.66 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- ऑक्सीजन 4.6 to 7.1 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।
- बीओडी <3.0 मिलीग्राम/लीटर पाया गया है ।
- सीओडी <5.0 मिलीग्राम/लीटर पाया गया है ।
- कुल भंग ठोस 200 से 421 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया है ।

- कुल कॉलिफॉर्म 1085 से 1485 MPN/100 ml के बीच पाया गया है ।

सतह के पानी की गुणवत्ता सीपीसीबी (CPCB) के सी श्रेणी के सर्वश्रेष्ठ नामित उपयोग से मिलती है, जो पारंपरिक उपचार के बाद पीने के लिए उपयुक्त है।

अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी रेतीले दोमट हैं। विशिष्ट चालकता और पीएच सामान्य श्रेणी में है। कार्बनिक पदार्थ पर्याप्त है। नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम की एकाग्रता संतोषजनक पाई गई। मिट्टी धान की खेती के लायक है।

वनस्पति और जीव: अध्ययन क्षेत्र में कोई राष्ट्रीय उद्यान या वन्यजीव अभयारण्य या बायोस्फीयर रिजर्व मौजूद नहीं है। अध्ययन क्षेत्र में वनस्पतियों और जीवों की कोई लुप्तप्राय प्रजाति नहीं पाई जाती है। अध्ययन क्षेत्र में जंगली जानवरों का कोई प्रवासी गलियारा मौजूद नहीं है।

अध्ययन क्षेत्र ज्यादातर ग्रामीण है। कोटा उत्तर की ओर स्थित प्रमुख शहर है। साक्षरता दर अच्छी है। अधिकांश लोग कृषि में लगे हुए हैं। अध्ययन क्षेत्र में संतोषजनक बुनियादी सुविधाएं (सड़कें, रेलवे, स्कूल, सामुदायिक केंद्र और अस्पताल) हैं।

3.0 अनुमानित पर्यावरणीय प्रभाव और रोकथाम उपाय

कोयला हैंडलिंग, क्रशिंग, स्क्रीनिंग प्रक्रिया के दौरान कोयला-धूल मुख्य प्रदूषक है। कोयला हैंडलिंग के दौरान धूल के उत्पादन को कम करने के लिए पानी के छिड़काव किया जाएगा। कोल क्रशिंग और स्क्रीनिंग के दौरान डस्ट जनरेशन को कम करने के लिए डस्ट सप्रेशन सिस्टम लगाया जाएगा। क्रशर यूनिट में डस्ट निष्कर्षण प्रणाली और बैग फ़िल्टर लगाया जायेगा। सभी कन्वेयर बेल्ट को कवर किया जाएगा । आंतरिक सड़क को पक्का किया जायेगा । औद्योगिक वैक्यूम क्लीनर का उपयोग कार्यशालाओं और अन्य कार्य क्षेत्रों में किया जाएगा। सभी आंतरिक सड़कों की दैनिक सफाई के लिए मैकेनिकल रोड स्वीपिंग मशीनों को तैनात किया जाएगा। कोल वाशरी और स्टॉक यार्ड के चारों ओर 3 मीटर ऊँचाई की चारदीवारी विकसित की जाएगी। धूल के प्रसार को कम करने के लिए सीमा की दीवार पर 3 मीटर ऊंचाई की नायलॉन स्क्रीन प्रदान की जाएगी।

कोयला धुलाई के दौरान उत्पन्न शत प्रतिशत अपशिष्ट जल का उपचार किया जाएगा। उपचार के बाद पानी को कोयला धोने के लिए रिसाइकल किया जाएगा। घरेलू सीवेज का उपचार सीवेज ट्रीटमैंट प्लांट (STP) में किया जाएगा। पौध रोपण विकास के लिए शोधित पानी का उपयोग किया जाएगा।

कम शोर उत्सर्जक संयंत्र और मशीनरी का उपयोग किया जाएगा। 50% भूमि (14.36 एकड़) का क्षेत्र पौध रोपण के रूप में विकसित किया जाएगा। प्लांट की बाउंड्री पर शोर का स्तर 70 dBA से नीचे बना रहेगा।

कोयला धुलाई रिजेक्ट को उत्पन्न करेगी जो आस-पास के क्षेत्रों में बिजली संयंत्रों को बेची जाएगी।

दैनिक ट्रकों की आवाजाही 534 ट्रक (30 टन क्षमता) होगी। प्लांट के अंदर पार्किंग की जगह उपलब्ध कराई गई है। परिवहन अधिकारियों के परामर्श से उचित यातायात प्रबंधन योजना लागू की जाएगी, ताकि परियोजना के बाद सुगम यातायात प्रवाह हो सके।

वर्षा जल संचयन संयंत्र परिसर के अंदर किया जाएगा और पानी का उपयोग बारिश के दिनों में कोयला धोने के लिए किया जाएगा।

14.36 एकड़ को ग्रीनबेल्ट (कुल क्षेत्र का 50%) में विकसित किया जाएगा। उपलब्ध जगह के अनुसार 20 मीटर चौड़ी ग्रीन बेल्ट विकसित की जाएगी। थ्री टियर ग्रीनबेल्ट को विकसित किया जाएगा, अंतिम पंक्ति में ऊंचे पेड़, मध्य पंक्तियों में छोटे पेड़ और पहली पंक्ति में जमीन से लगे हुए झाड़ियाँ। वृक्ष का घनत्व 1000 पेड़ प्रति एकड़ होगा। स्थानीय रूप से उपलब्ध पौधों की प्रजातियों में

पोंगामिया, पेल्टाफोरम, कदंबा, सेमल, अलस्टोनिया, कनेर, अमलतास, गुलमोहर, हिबिस्कस, चांदनी, आम, नीम, आंवला, फिकस, अशोक, कचनार, जकारांडा, आदि को चुना गया है।

4.0 पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रम

पर्यावरण प्रबंधन सेल (EMC) की स्थापना नियमित पर्यावरण निगरानी के लिए की जाएगी। निर्धारित कानूनों और मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करने के लिए निगरानी की जाएगी। EMC के प्रमुख प्लांट हेड को रिपोर्ट करेंगे। योग्य कर्मचारियों को EMC में भर्ती किया जाएगा। परिवेशी वायु, स्टैक उत्सर्जन, fugitive धूल के उत्सर्जन, ध्वनि के स्तर, भूजल की गुणवत्ता, सतही जल की गुणवत्ता और स्थल की मृदा की पर्यावरणीय निगरानी मानदंडों के अनुसार की जाएगी। (EMC) निम्नलिखित कार्यों के लिए जिम्मेदार होगा: -

नियमित निगरानी: -

- Fugitive धूल को मापना, कार्य वातावरण में $PM_{2.5}$ और PM_{10} को मापना और असामान्य स्तिथि को रिपोर्ट करना और उचित कार्यवाही करना ।
- क्रेशर के upwind और downwind की दिशा में परिवेशी वायु की गुणवत्ता को मापना (निकटवर्ती गाँवों जैसे पथर्रा, खरगहनी और खरगहना 3 स्थान)

- अपशिष्ट जल गुणवत्ता (इनलेट और आउटलेट पानी - अपशिष्ट उपचार संयंत्र) की जाँच करना।
- गाँव के तालाबों के ऊपर और नीचे स्थित लेमुर नाला और अरपा नदी की जल गुणवत्ता।
- कोयला भंडारण क्षेत्र, और आसपास के गांवों के पास भूजल की गुणवत्ता की जाँच करना।
- संयंत्र सीमा, निकटतम निवास स्थान और कार्य क्षेत्रों में ध्वनि की निगरानी।
- संयंत्र की सीमा के भीतर ग्रीनबेल्ट और हरियाली का विकास और रख रखाव।

5.0 अतिरिक्त अध्यन

कोयला संग्रहण क्षेत्र को आग से सुरक्षा के लिये उचित अगिनषमन उपकरणो की व्यवस्था किया जाएगा। श्रमिको के स्वास्थ्य एंव सुरक्षा के लिए आपातकालीन योजना बनायी जायेगी जिससे किसी भी दुर्घटना से तुरन्त बचाव किया जा सके।

कॉर्पोरेट पर्यावरण जिम्मेदारी (Corporate Environment Responsibility) के लिए पर्याप्त धनराशि निर्धारित की जाएगी। यह राशि स्थानीय लोगों के कौशल विकास, आसपास के गांवों के स्कूलों, सामुदायिक केंद्रों और अस्पतालों में बुनियादी

सुविधाओं के विकास और वर्षा जल संचयन पर खर्च की जाएगी। जन सुनवाई के दौरान जनता की टिप्पणियों और सुझावों प्राप्त करने के बाद अंतिम ईआईए (Final EIA) रिपोर्ट में विवरण प्रदान किया जाएगा।

6.0 परियोजना के लाभ

कोयला वाशरी में ख़राब ग्रेड के कोयले को धोकर उच्च ग्रेड कोयले में परिवर्तित किया जाता है । इस धुलाई के दौरान ख़राब कोयले में उपस्तिथ उपसिष्ठ प्रदार्थ जैसे धुल मिट्टी को हटाया जाता है । उच्च ग्रेड कोयले का इस्तेमाल स्टील और सीमेंट बनाने के लिए किया जाता है । विधुत उत्पादन में अगर हाई ग्रेड कोयले का उपयोग करे तो उत्पादन क्षमता व दक्षता को बढ़ाया जा सकता है ।

निम्नलिखित वजहों से कोयला वाशरी की मांग बढ़ रही है:

- भारत में अच्छी गुणवत्ता की कोयला खदानों का खतम होना ।
- कच्चे कोयले में यांत्रिक खनन से अशुद्धियाँ बढ़ती हैं ।
- उच्च परिवहन लागत - उच्च राख कोयले के परिवहन ।
- सख्त पर्यावरणीय आवश्यकता (इस्पात संयंत्रों, बिजली संयंत्रों और सीमेंट संयंत्रों द्वारा प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण के संबंध में)

निर्माण अवधि के दौरान लगभग 100 व्यक्तियों को 12 महीने के लिए रोजगार उपलब्ध होगा । कोयला वाशरी के संचालन के दौरान 100 लोगों को सीधे रोजगार

मिलेगा। लगभग 60 लोगों को अप्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा। कंपनी संयंत्र निर्माण और संचालन के लिए स्थानीय लोगों को रोजगार देगी।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों एवं पर्यावरण सुरक्षा के लिए जरूरी एवं कारगर पर्यावरण प्रबन्धन योजना बनाई गयी है। पूंजीगत व्यय के रूप में 475 लाख रुपये और वार्षिक व्यय के रूप में 116 लाख रुपये का बजटीय प्रावधान किया गया है।

पर्यावरण प्रबन्ध सेल (EMC) सभी प्रदूषण नियंत्रण उपरकरणो, पानी चक्रण एवं इसका पुर्न उपयोग, निर्धारित पर्यावरणीय मानको के अनुरूप रखने के लिए नियमित पर्यावरणीय प्रबोधन करेगी। पर्यावरण प्रबन्धन सेल (EMC), स्पैंट आयल एवं लुब्रिकेंट के निपटान पर नजर रखेगी। इकाई परिसर के अन्दर – बाहर हरियाली के विकास का जिम्मेदारी पर्यावरण प्रबन्धन इकाई की होगी। हरित पठ्ठी का विकास सी.पी.सी.बी. के दिशा निर्देशों के तहत किया जायेगा। पर्यावरण प्रबन्धन सेल (EMC) संसाधन सरंक्षण, वर्षा जल सग्रंहण को क्रियांवित करेगी एवं कर्मचारियों के लिए पर्यावरण जागरूकता कार्यक्रमों का आयोजन करायेगा।

कम्पनी कर्मचारियों की समय-समय पर स्वास्थ्य जाँच की जायेगी। पर्यावरण प्रबन्धन सेल कर्मचारियों के लिए स्वच्छ कार्य क्षेत्र एवं सुरक्षा उपकरणों के उपयोग को सुनिश्चित

करेगा। पर्यावरण प्रबन्धन सेल कम्पनी के सुरक्षा विभाग के साथ मिलकर इकाई कमीशंनिग के दौरान होने वाले जोखिम के प्रति सजग रहेगा। पर्यावरण प्रबन्धन सेल प्रदूषण कम करने, दुर्घनाओं को कम करने एवं अपशिष्ठों के निष्पादन को कम करने के उपाय सुझायेगी। परियोजना में लागू प्रर्यावरण प्रबन्धन योजना इस इकाई से सम्बन्धित पर्यावरणीय कानूनों एवं नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करेगी ताकि होने वाले सभी पर्यारणीय प्रभावों की कम किया जायेगा।