

कुसमुण्डा वाशरी की जनसुनवाई दस्तावेज (क्षमता 25 मिलियन टन प्रति वर्ष)

11.1 परिचय :-

प्रस्तावित कुसमुण्डा कोल वाशरी परियोजना कुसमुण्डा खुली खदान, कुसमुण्डा क्षेत्र, एसईसीएल के लीज होल्ड भूमि में स्थापित की जाएगी एवं उसकी क्षमता 25.0 मि.ट. प्रतिवर्ष होगी। प्रस्तावित परियोजना को कोयला कुसमुण्डा खुली खदान, कुसमुण्डा क्षेत्र, एसईसीएल से प्राप्त होगा। कुसमुण्डा विस्तार खुली खदान परियोजना के रॉ कोल ऐश की मात्रा 38.5 से 4-प्रतिशत कम या अधिक के रेंज की है।

थर्मल पावर स्टेशन में प्रयोग हेतु कुसमुण्डा वाशरी में धुलाई पश्चात राख की मात्रा 33.5 से 0.5-प्रतिशत कम या अधिक तक कम किया जाना प्रस्तावित है। यहां दो उत्पाद नाम स्वच्छ एवं खारिज हेतु योजनाबद्ध है।

खारिज अवयवों के अस्थाई भण्डारण, जिसके लिए 9.87 हेक्टे. भूमि की आवश्यकता है, सहित प्रस्तावित कुसमुण्डा वाशरी हेतु कुल 41.23 हेक्टे. भूमि की आवश्यकता है।

प्रस्तावित वाशरी की भूमि का अधिकांश भाग बंजर है एवं प्रस्तावित वाशरी स्थल से होते हुए कोई नदी/नाले भी प्रवाहित नहीं होते हैं।

11.2 परियोजना का विवरण

प्रस्तावित वाशरी की स्थापना टर्नकी आधार पर की जाएगी। वाशरी से संबद्धित रॉ कोल एवं वाशरी के उत्पादों पर स्वामित्व एसईसीएल का होगा।

कोयला धुलाई से पावर प्लान्ट की कार्यकुशलता में वृद्धि, कणीय उत्सर्जन में कमी, रेल नेटवर्क पर लोड में कमी एवं कोयले तथा ठोस अपशिष्ट के परिवहन एवं प्रबंधन लागत में कमी होगी।

11.2.1 वाशरी के रॉ मटेरियल एवं उत्पादों हेतु वहन सुविधाएं

सारणी 11.1

स.क्र.	उत्पाद	प्रारंभिक बिन्दु	के द्वारा परिवहन	दुरी (लगभग)	गन्तव्य बिन्दु
1	रॉ कोल	खान स्थल	कन्वेयर 5000 टीपीएच	2 किमी.	500 टन सर्ज बंकर
2	धुली हुई कोयला	वाशरी परिक्षेत्र	ढके हुए कन्वेयर 2X2000 टीपीएच	400 मी.	4000 टन साइलो रेल्वे साईडिंग स्थित
3	खारिज कोल	वाशरी परिक्षेत्र	ढके हुए कन्वेयर 1X1200 टीपीएच	1 किमी.	अस्थाई अपशिष्ट भण्डारण स्थल
4	जल	कुसमुण्डा के माइन सम्प	वाटर पाईपलाइन	< 2.0 किमी.	वाशरी स्थल

11.2.2 कुसमुण्डा वाशरी के धुले हुए कोयले हेतु ग्राहक

धुले कोयले हेतु भावी ग्राहक एवं वाशरी से दूरी नीचे दर्शायी गयी है-

सारणी 11.2

स.क्र.	भावी ग्राहक	स्थान (राज्य)	दुरी (कि.मी.)
1	एमपीईबी	मध्यप्रदेश	> 500
2	एनटीपीसी-रामागुंडम	आंध्रप्रदेश	> 1000
3	सीमेंट प्लॉट	ओडिसा	> 500
4	सीएसईबी, वेस्ट बैंक पावर प्लॉट	छत्तीसगढ़	20
5	सीएसईबी, ईस्ट बैंक पावर प्लॉट	छत्तीसगढ़	20

खारिज उत्पाद का विक्रय ई-आक्शन या एमओयू के माध्यम से होगा जिसकी कुल कैलोरिफिक वैल्यू रेंज में 1000–2000 के कैल./कि.ग्रा. है।

प्रस्तावित संयंत्र में शामिल व्यवस्थाएं :-

- कच्चा कोयला प्राप्ति प्रणाली
- कच्चा कोयला तोड़ने एवं जॉच-परख की प्रणाली
- कच्चा कोयला प्रबंधन प्रणाली
- कोयला धुलाई परिपथ
- फाइन रिकव्हरी परिपथ
- अपशिष्ट जल उपचार प्रणाली
- उत्पाद कोयला प्रबंधन प्रणाली।

11.3 पर्यावरण का विवरण

15 दिसम्बर, 2013 से 15 मार्च, 2014 की अवधि हेतु प्रस्तावित कुसमुण्डा वाशरी के लिए बेस लाईन डाटा तैयार करने का कार्य किया गया।

11.3.1 भू-पर्यावरण

प्रस्तावित स्थल, संयंत्र हेतु 21.56 हेक्टे. भूमि, अस्थाई अपशिष्टों के भण्डारण हेतु 9.87 हेक्टे. और भविष्य के विस्तार हेतु 9.80 हेक्टे. मिलाकर कुल 41.23 हेक्टे. है। वाशरी हेतु आवश्यक विभिन्न प्रतिष्ठान 21.56 हेक्टे. क्षेत्र के भीतर यथोचित रूप स्थापित हो जाएगी। प्रस्तावित वाशरी हेतु भूमि का अधिकांश भाग बंजर है एवं प्रस्तावित वाशरी स्थल से होते हुए कोई नदी/नाले भी प्रवाहित नहीं होते हैं। कुसमुण्डा वाशरी के कोर एवं वफर जोन का कवर मैप/भूमि उपयोग सेटेलाइट डाटा पर आधारित है जो ईआईए/ईएमपी प्रतिवेदन में पृष्ठ क्रमांक 6 के रूप में संलग्न है।

सारणी 5.1 वर्तमान भूमि उपयोग पद्धति

संरचना का विवरण	हेक्टे. में भूमि/क्षेत्र का प्रकार			
	वन	कृषि भूमि	शासकीय	कुल
वाशरी	निरंक	12.03	29.2	41.23

11.3.2 माइक्रो मेटियोरालोजिकल डाटा बनाना

कोर जोन में मेट्रोलॉजिकल स्टेशन तैयार किया गया था एवं माइक्रो मेटियोरालोजिकल (15 दिसम्बर, 2013 से मार्च, 2014) प्रतिदिन हुई वर्षा का रिकार्ड रखा गया एवं इसका प्रतिवेदन भी दिया गया।

जोन से आधार रेखा आंकड़े के आधार पर एकत्र किए गए निष्कर्ष निम्नलिखित हैं-

11.3.4 परिवेशी वायु गुणवत्ता मॉनीटरिंग

परिवेशी वायु गुणवत्ता की मॉनीटरिंग छः स्थानों में की गई यथा एक कोर जोन में एवं शेष पांच बफर जोन में। पार्टिकुलेट मेटर < 10 (पीएम₁₀), पार्टिकुलेट मेटर < 2.5 (पीएम), सल्फर डाई आक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड्स (NO_x), कार्बन मोनो ऑक्साइड (CO), अमोनिया (NH₃), ओजोन (O₃), बेंजीन (C₆H₆), लेड (Pb), बेन्जो पाइरन (BaP), आर्सेनिक (As), निकिल (Ni) एवं अन्य भारी धातुओं हेतु कुल 24-नमूने (24-घण्टे वाले) इकट्ठे किए गए।

11.3.4 जल गुणवत्ता मानीटरिंग:—

उपलब्ध जल के छः नमूने — 2 खान में बहिस्त्राव से, 2 सतही जल से, 2 भूमिगत जल अर्थात् खोदे हुए कुएं एवं ट्यूब से बफर जोन में इकट्ठे किए गए और मानक विधि के अनुसार उसे संरक्षित, वाहित एवं विश्लेषित किया गया।

11.3.5 ध्वनि स्तर की रिकार्डिंग

तीन माह तक प्रतिदिन 4 घण्टे के अंतराल में दिन एवं रात के समय परिवेशी वायु गुणवत्ता स्थानों से सीवायजीनेट इन्टीग्रेटेड साउण्ड लेवल मीटर के उपयोग से ध्वनि स्तर रिकार्ड की गई।

11.3.6 मृदा गुणवत्ता मानीटरिंग

मृदा का नमूना तीन स्थानों ओवरबर्डन के डम्प, वन भूमि एवं कृषि भूमि से 30, 60 एवं 100 सेमी. की गहराई से इकट्ठा कर उसे भौतिकी-रासायनिक एवं उर्वरता पैरामीटर से विश्लेषित किया गया।

11.3.7 सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण

घरों के नमूने विविधचरणीय नमूना विधि के माध्यम से चयन किया गया। कोर जोन जो 41.23 हेक्टेयर है, बंजर है और कोर जोन क्षेत्र में कोई भी घर नहीं पाए गए।

11.3.8 आधार रेखा आंकड़े का विश्लेषण एवं परिणाम

11.3.8.1— आधार रेखा आंकड़े का निष्कर्ष

बफर जोन एवं कोर जोन क्षेत्रों में आधार रेखा आंकड़ों के आधार पर निम्नलिखित निष्कर्ष निकाले गए :-

- हवा की दिशा : हवा की प्रबलता उत्तर पूर्व/उत्तर उत्तर पूर्व दिशा के बीच में है।
- हवा की गति : हवा की गति < 1.0 से 5.5 कि.मी. प्रति घण्टा के बीच है।
- तापमान : तापमान 9.0 से 31.5 डिग्री सेल्सियस के बीच है।
- संबंधित आद्रता : औसतन संबंधित आद्रता 61.50 प्रतिशत पाई गई है।
- बादल : अध्ययन अवधि के दौरान आकाश अधिकतर साफ रहा है।
- वातावरणीय दबाव : औसतन वातावरणीय दबाव एचजी का 758.6 एमएम है।
- वर्षा : अध्ययन अवधि के दौरान वहां 16-दिन वर्षा हुई जिसमें 34.3 एमएम बारिश हुई।
- सामान्यत, कोर जोन व बफर जोन में सभी मॉनीटर पैरामीटर सीपीसीबी के निर्धारित सीमा के भीतर पाई गई।
- उपचार रहित अवस्था में भी खान में जल का प्रवाह अच्छा है। साथ ही सतह व भू-जल की गुणवत्ता भी अच्छी है व मानक के अनुरूप है।
- कोर जोन में माध्यम लेक ध्वनि स्तर दिन एवं रात के समय में क्रमशः 72.1 डीबी (ए) एवं 67.7 डीबी (ए) था। बफर जोन में लेक ध्वनि स्तर दिन एवं रात में क्रमशः 52.1 से 53.6 डीबी (ए) एवं 41.4 से 43.1 डीबी (ए) था। जब स्वीकार्य बाह्य ध्वनि स्तर हेतु आईएस : 4954-1986 मानक से तुलना करें तो सभी स्थानों पर समस्त आंकड़े निर्धारित सीमा के भीतर पाई गई।

- मृदा गुणवत्ता विश्लेषण नीचे सारणी में दर्शाई गई है-

स्थान	खान ओव्हर बर्डन डम्प (एस -1)	बरकुटा वन भूमि (एस -2)	बरपाली कृषि भूमि (एस -3)
मृदा गुणवत्ता	इस स्थान पर मृदास की गुणवत्ता पेड़-पौधों के लिए उपयुक्त है।	इस स्थान पर मृदास की गुणवत्ता पेड़-पौधों के लिए उपयुक्त है।	इस स्थान पर मृदास की गुणवत्ता पेड़-पौधों के लिए उपयुक्त है।

- गांवों का विस्तारपूर्वक विकास किया है। जैसे वहां शासकीय स्वास्थ्य एवं प्राथमिक शिक्षा अच्छी है।
- ग्रामीणों को बिजली की सुविधाएं भी प्राप्त हैं। वहां के लोग आवागमन हेतु मोटर सायकल का प्रयोग करते हैं। इसके अतिरिक्त कुछ कच्चे मकान हैं पर ज्यादातर मकान पक्के हैं/कांकीट के बने हैं।
- एसईसीएल ग्रामीणों को मूलभूत सुविधाएं प्रदान करने हेतु जैसे स्वास्थ्य, जल, सड़क एवं सामुदायिक भवन आदि विभिन्न कार्यक्रमों हेतु अनेक कार्यक्रम आयोजित करती है।
- एसईसीएल परियोजना द्वारा क्षेत्र में प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार उपलब्ध कराने का अवसर भी प्रदान किया गया है। इन परियोजनाओं में बड़ी संख्या में ग्रामीण लगे हुए हैं। इन अतिरिक्त रोजगारों का ग्रामीणों के जीवन स्तर को उंचा उठाने में अहम भूमिका है।

11.4 पूर्वानुमानित पर्यावरण संबंधी प्रभाव

परियोजना के क्रियाकलापों का पर्यावरणीय विशेषताओं पर भी प्रभाव पड़ेगा। पड़ने वाले पर्यावरणीय संबंधी प्रभाव हेतु निम्नलिखित पर्यावरणीय विशेषताओं का निर्धारण किया गया है-

- परिवेशी वायु गुणवत्ता
- परिवेशी ध्वनि स्तर
- सतही जल की गुणवत्ता
- जल निष्कासन, भूमि उपयोग एवं टोपोग्राफी
- पेड़-पौधे एवं जीव-जन्तु सहित जैव-पर्यावरण
- सामाजिक, आर्थिक पर्यावरण।
- कोयला एवं वाशरी अपशिष्ट का भंडारण
- वाशरी निर्माण के कारण परिवेश पर पड़ने वाले तात्कालिक प्रभाव।

11.5 पर्यावरणीय प्रदूषण को कम करने के उपाय

निर्माण व संयंत्र के संचालन संबंधी क्रिया-कलापों का पर्यावरण के परिवेश पर नकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। नकारात्मक प्रभावों को कम करने के संबंध में, प्रदूषण के शमनकारी उपायों की अनुशंसा की गई है, जो नीचे संक्षिप्त रूप में दर्शित हैं-

11.5.1 वायु प्रदूषण कम करने के उपाय

स.क्र.	अस्थायी उत्सर्जन के चिन्हित स्रोत	योजनाबद्ध शमन
1	ग्राही हॉपर	जल छिड़काव
2	सर्ज हॉपर	छिड़काव
3	कशिंग/सूखी स्क्रीनिंग	धूल निष्कर्षण प्रणाली/जल छिड़काव
4	कोल स्टॉक यार्ड	जल छिड़काव

5	धुलाई (गीली प्रक्रिया)	कोयला गीला हो जाता है इसलिए फ्यूजटीव उत्सर्जन नहीं होता।
6	धुली हुई कोल स्टॉक	
7	अपशिष्ट स्टॉक	
8	बेल्ट कन्वेयर्स	आच्छादित कन्वेयर

- जल के छिड़काव द्वारा सड़को पर उड़ने वाली धूल को नियंत्रित किया जाएगा।
- विभागीय प्रमुख सहित संबंधित व्यक्तियों द्वारा ट्रांसफर सूट एवं स्कर्ट बोर्ड का नियमित समय पर निरीक्षण किया जाएगा एवं आवश्यकतानुसार बदलाव/मरम्मत किया जाएगा।
- अस्थाई भण्डार में अपशिष्टों को रखने हेतु धूल पर नियंत्रण करने के लिए नियमित रूप से जल का छिड़काव किया जाएगा।
- वाहनो के चलने से उड़ने वाले धूल को कम करने के लिए सड़क के किनारे वृक्षारोपड़ किया जाएगा।
- वाशरी उत्पादो के वहन में उत्पन्न होने वाले धूल को कम करने के लिए उनके परिवहन हेतु पाइप कन्वेयरर्स/आच्छादित बेल्ट कन्वेयरर्स का प्रयोग किया जाएगा।
- धूल को कम करने के लिए खाली स्थानों, कन्वेयर बेल्ट के चारों ओर सहित वाशरी साइट में और उसके चारों ओर 15 कि.मी की दूरी तक ग्रीन बेल्ट विकसित किया जाएगा।
- संयंत्र परिसर में धूल कणों को कम कर उसके बेहतर रख-रखाव हेतु प्रयास करेंगे
- कोल वाशरी के कशर/प्लवराइजर्स को चारो ओर से ढके होने के साथ उचित वायु प्रदूषण नियंत्रक के साथ लगाया जाएगा।
- कन्वेयरों आदि हेतु समस्त कोयला अंतरण संस्थानों, संलग्नकों में जल छिड़काव की व्यवस्था की जाएगी।

11.5.2 जल प्रदूषण कम करने के उपाय

- कार्यालय भवनो अर्थात रेस्टसेल्टर्स, कैटीन, कार्यालय आदि से निकलने वाले गंदे पानी को सेप्टिक टैंक में उपचारित किया जाएगा।
- प्रस्तावित वाशरी की प्रक्रिया बंद जल परिपथ प्रणाली पर आधारित है। प्रयोग पश्चात पूरा जल यंत्र में एकत्र कर लिया जाएगा एवं उपचारोपश्चात पुनः ईकाईयों में पुनः-परिचालित कर दिया जाएगा और सामान्य बाह्य प्रणालियों में ऐसे ही बहाने की अनुमति नहीं दी जाएगी। जिससे कोल वाशरी का संचालन, स्थानीय जल स्रोतो में किसी भी प्रकार के प्रदूषण फैलाने का कारक नहीं होगा।
- भू-स्तर पर बहने वाले जल के प्रबंध हेतु तालाब की व्यवस्था भी है। स्टॉक पाइल्स एवं अन्य कार्यकारी क्षेत्रों के चारों ओर की नालियों का जल बहते हुए तालाब में जाकर इकट्ठे हो जाएंगे। तलछत तालाब का अतिरिक्त स्त्रावित जल संयंत्र संचालन जैसे कार्यों के लिए प्रयोग में लाया जाएगा।
- प्रस्तावित वाशरी की प्रक्रिया बंद जल परिपथ पर आधारित है। तथापि आपातकाल की स्थिति में प्रगाढ़क से अधः-प्रवाह को 5-स्लाइम तालाबों में उपचारित किया जाएगा एवं उपचारित बहि-स्त्राव का पुनः उपयोग कर लिया जाएगा।
- कुल जल की मांग 2291 घन मीटर प्रति घंटा है जिसका 1719 घनमीटर प्रति घंटा पुनः चकित जल है। 279 घन मीटर प्रति घंटा जल की पूर्ति खान के सम्प से की जाएगी। जिसमें वाशरी के क्रियाकलाप हेतु 81 घन मीटर प्रति घंटा, पीने योग्य पानी, साफसफाई आदि के लिए 42 घन मीटर प्रति घंटा एवं अन्य प्रौद्योगिक प्रयोग (धूल निर्षण, ग्रीन बल्ट रखरखाव आदि) के लिए 125 घन मीटर प्रति घंटा। जल परिष्करण संयंत्र की अतिरिक्त दक्षता का प्रयोग भविष्य की आवश्यकताओं के अनुरूप किया जाएगा। शेष जल के विवरण हेतु आंकड़ा संख्या 2.2 देखें।

11.5.3 ध्वनि प्रदूषण के शमन हेतु उपाय

ध्वनि के स्तर को कम से कम करने के लिए एवं कामगारों को ध्वनि से होने वाले नुकसान से बचाने के लिए निम्नलिखित उपायों पर विचार किया गया :-

- संचालन ध्वनि को शोषित करने के लिए उपकरणों का प्रयोग।
- संचालकों के लिए पृथक केबिन की व्यवस्था।
- सूट एवं हॉपर में रबर/पॉलीमर लाईनर्स का प्रयोग।
- उच्च ध्वनि स्रोत (यदि कोई हो तो) क्षेत्रों में कामगारों द्वारा ईयर मफ्स का प्रयोग।
- कार्यलय भवन व वाशरी क्षेत्र के चारों ओर 15 मीटर चौड़ी ग्रीन बेल्ट।
- स्रोतो से उत्पन्न ध्वनि को काम से कम करने के लिए उपकरणों/एचईएमएम का नियमित निवारक रखरखाव
- घिसे-पीटे पुर्जों का शीघ्र बदलाव सहित नियमित रखरखाव।
- 8 घण्टे अनावृत्ति हेतु 85 डीबी(ए) एलईक्यू से अधिक नहीं।
- उपकरणों जैसे डीजल सेटो एवं वायु विस्थापन उपकरण हेतु वायुशमन का प्रयोग।
- विभिन्न स्थानों पर ध्वनि स्तर की नियमित मॉनीटरिंग।

11.5.4 जैव-पर्यावरण शमन उपाय

- प्रस्तावित कुसमुण्डा वाशरी कुसमुण्डा खुली खदान परियोजना, कुसमुण्डा क्षेत्र, कोरबा कोलफील्ड्स, एसईसीएल में स्थापित की जाएगी और भूमि एसईसीएल के अधिकार क्षेत्र में है। कुसमुण्डा वाशरी हेतु आवश्यक भूमि का 41.23 हेक्टे भूमि बंजर है।

11.5.5 सामाजिक-आर्थिक उपाय हेतु शमन उपाय

- वाशरी निर्माण के दौरान सिविल व संरचनात्मक कार्य बाहरी उप-टेकेदारों के माध्यम से कराया जाएगा और इसीलिए श्रमशक्ति भी साइट पर कार्य की आवश्यकताओं के आधार पर उनके (उप-टेकेदारों के) द्वारा उपलब्ध कराई जाएगी। इसलिए परियोजना के निर्माणाचरण के दौरान अर्ध-कुशल एवं अकुशल श्रमिकों एवं संचालन चरण के दौरान अकुशल श्रमिकों की नियुक्ति स्थानीय लोगो में से की जानी है।
- स्थानीय लोगो के लिए रोजगार अवसर एवं अन्य सुविधाएं जैसे शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं।
- जीवन सतर में सुधार लाने के लिए सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण करना एवं निगमित सहयोग हेतु चिन्हित क्षेत्रों का निरीक्षण करना।
- परियोजना विशिष्ट सीएसआर की शुरुवात।
- भूमि मानव वास रहित है इसलिए पुनर्वास/पुनर्स्थापना की स्थिति नहीं आएगी। तथापि परियोजना प्रस्तावक (एसईसीएल) सीएसआर कार्यक्रम के तहत कुछ सामाजिक-आर्थिक विकास योजना आरंभ करेगी।

11.6 परियोजना का लाभ

11.6.1 भौतिक संरचना

पहुंच मार्ग

क्षेत्र में वर्तमान सड़क को परियोजना स्थल से जोड़ने के लिए एक नया पहुंच मार्ग प्रस्तावित है। वर्तमान में यह सड़क कच्ची सड़क है। इस रोड को मजबूत, चौड़ा एवं पक्का बनाया जाएगा। यह सड़क क्षेत्र को भी पहुंच मार्ग उपलब्ध कराएगा।

11.6.2 सामाजिक संरचना

अध्ययन क्षेत्र जिसमें परियोजना स्थापित है, स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएं, शिक्षा सुविधाएं आदि सहित सामाजिक संरचना तुलनात्मक रूप से विकसित हुई है। तथापि परियोजना प्रस्तावित (एसईसीएल) अपनी निगमित सामाजिक उत्तरदायित्व (सीएसआर) के तहत क्षेत्र में सामाजिक संरचना विकसित करेगी।

1.6.3 रोजगार सामार्थ्य

वाशरी निर्माण के दौरान सिविल व संरचनात्मक कार्य बाहरी उप-टेकेदारों के माध्यम से कराया जाएगा और इसीलिए श्रमशक्ति भी साइट पर कार्य की आवश्यकताओं के आधार पर उनके (उप-टेकेदारों के) द्वारा उपलब्ध कराई जाएगी। इसलिए परियोजना के निर्माणाचरण के दौरान अर्ध-कुशल एवं अकुशल श्रमिकों एवं संचालन चरण के दौरान अकुशल श्रमिकों की नियुक्ति स्थानीय लोगों में से की जानी है। द्वितीय एवं तृतीय सेक्टरों में व्यवसाय अवसरों में वृद्धि होगी।

11.6.4 अन्य (अप्रत्यक्ष) लाभ

धुले हुए कोयले से पॉवर प्लांट को

- उत्पादन क्षमता में वृद्धि,
- संयंत्र की उपलब्धता में वृद्धि
- लागत मूल्य में कमी
- ईंधन एवं राख प्रबंधन हेतु लागत मूल्य में कमी के कारण रख-रखाव व संचालन में कमी।
- परिवहन क्षेत्र में उर्जा संरक्षण एवं कम परिवहन लागत।
- कोयले की गुणवत्ता में वृद्धि एवं अशुद्धता में कमी
- वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली में दबाव में कमी।
- ठोस अपशिष्ट के निपटारे हेतु लागत व्यय में कमी।
- कोयले के स्थान पर धुले हुए कोयले के उपयोग द्वारा प्रयोग स्थल पर फ्लाई ऐश के निर्माण मात्रा में कमी।
- शासकीय निकायो व स्थानीय विकास के क्रियाकलापों के लिए भू-राजस्व अंशदान।

11.7 पर्यावरण प्रबंधन योजना

परियोजना निम्न एवं परियोजना प्रबंधन हेतु किए कार्यो द्वारा यद्यपि वायु, जल, ध्वनि, मृदा, सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल एवं जैव पर्यावरण सहित विभिन्न पर्यावरणीय विशेषताओं पर कम-से-कम बुरा प्रभाव पड़ेगा। यह सुनिश्चित किया जाएगा कि प्रदूषण स्तर नियामक स्तर की निर्धारित सीमा से आगे न बढ़े, इसके लिए निम्नलिखित क्रियाकलाप करें -

- अध्ययन क्षेत्र में वर्तमान पर्यावरणीय गुणवत्ता को दर्शाने के लिए बेसलाइन डाटा जनरेट कराया गया है।
- मानक पद्धति का प्रयोग करते हुए परियोजना निर्माण एवं संचालन के कारण पर्यावरणीय विशेषताओं पर पड़ने वाले प्रभाव का मुल्यांकन किया गया।

उपरोक्त क्रियाकलाप के माध्यम से पर्यावरण प्रदूषण के पुर्वानुमानित स्तर का मुल्यांकन किया गया।

पर्यावरण पर प्रदूषण के प्रभाव को कम करने तथा एक निर्धारित स्तर तक सीमित करने के लिए पर्यावरण प्रदूषण को शमन करने संबंधी उपायों की अनुशंसा की गई। यह पर्यावरण प्रदूषण शमन उपाय परियोजना की जीवन्तता को बनाए रखने हेतु योग्य है।

इसके अतिरिक्त प्रदूषण का स्तर निर्धारित स्तर के भीतर है, यह सुनिश्चित करने के लिए पर्यावरणीय पैरामीटर द्वारा नियमित रूप से इसकी मानीटरिंग की जाएगी।

परियोजना प्रस्तावक (एसईसीएल) परियोजना के पर्यावरणीय प्रभाव से संबंधित कुछ संवैधानिक प्रतिवेदन प्रस्तुत करेगी।

उपरोक्त से यह देखा जा सकता है कि पूरे जीवन के दौरान परियोजना की पर्यावरणीय प्रबंधन में विभिन्न प्रकार के क्रियाकलापों की योजना, डिजाइन एवं क्रियान्वयन शामिल रहेगी। इसके लिए एक विशिष्ट बजट एवं समर्पणभावी संगठन की आवश्यकता होगी।

11.7.1 पर्यावरण प्रबंधन हेतु अनुमानित बजट

तालिका 11.5 पूंजी अनुमान

		राशि रूपये (लाख) में
स.क.	विवरण	लागत
I) पूंजी लागत		
1	बेल्ट फिल्टर प्रेस 02-नग	800.00
2	स्लरी तालाब 03-नग	700.00
3	सर्कुलेटिंग पम्प 02-नग	25.00
4	पाइप लाईन एवं उनकी फीटिंग	7.50
5	ढके हुए कन्वेयर ढाचे	500.00
6	ईआईए/ईएमपी एवं बेसलाइन डाटा तैयार करने हेतु लागत	100.00
कुल (पूंजी लागत)		2132.50
II) संचालन लागत		
1	धूल निष्कर्षण	1200.00
2	जल छिड़काव प्रणाली	
3	वृक्षारोपड़-ग्रीन बेल्ट	
4	ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण	
5	अन्य विविध	
कुल (संचालन लागत)		1200.00
महायोग (I+II)		3332.50
नोट:	निम्नलिखित मदों हेतु लागत सिविल, विद्युत एवं यांत्रिकी लागत में अन्तर्निहित है :	
	1) सतही नाली एवं रेन वाटर हार्वेस्टिंग हेतु व्यवस्था	
	2) सतह के चारों ओर सहित स्लरी के परिष्कमण हेतु सुविधा	

11.8 पर्यावरणीय मानीटरिंग

तालिका-11.6 पर्यावरणीय मॉनीटरिंग का सारांश (संचालन चरण के दौरान)

विवरण	पैरामीटर	कार्यक्रम
परिवेशी वायु	एसपीएम, आरपीएम(पीएम ₁₀ एवं पीएम _{2.5}) एसओ ₂ , एनओ _x	प्रत्येक पखवाड़ें में
जल		
इफ्यूलेंट/स्ट्रावी	पीएच, रासायनिक ऑक्सीजन मांग, कुल अपशिष्ट ठोस, तेल, ग्रीस	प्रत्येक पखवाड़ें में
पेय जल	सभी पैरामीटर	आईएस:10500 के अनुसार माह में एक बार
ध्वनि	एलईक्यू(डीबी)	प्रत्येक पखवाड़ें में दिन एवं रात
वृक्षारोपड़	वृक्षारोपड़ की वृद्धि एवं उत्तरजीविता/नश्वरता की दर पर।	तीन वर्ष की समाप्ति तक। प्रत्येक पौधे वांछित वृद्धि प्राप्त कर लेते हैं तो आगे मानीटरिंग की आवश्यकता नहीं रह जाएगी।
स्वास्थ्य	प्लाण्ट के संचालन में सहायक एवं व्यवसायिक गतिविधियों से जुड़े अन्य संबंधित व्यवसायिक बिमारियों हेतु कामगारों एवं स्ऑफ का स्वास्थ्य	नियमित/आवधिक स्वास्थ्य परीक्षण, बिमारियों से संबंधित प्राथमिक उपचार के उपाय एवं औद्योगिक कामगारों के स्वास्थ्य परीक्षण हेतु चलित स्वास्थ्य एम्बूलेंस।

निर्माणाचरण के दौरान पर्यावरणीय मानीटरिंग

प्रस्तावित कुसमुण्डा वाशरी कुसमुण्डा खुली खदान, कुसमुण्डा क्षेत्र, एसईसीएल के पट्टे वाली में स्थापित होगी। कुसमुण्डा खुली खदान की पर्यावरणीय मानीटरिंग सीएमपीडीआईएल के द्वारा की गई, वही निर्माणाचरण के दौरान कुसमुण्डा वाशरी का भी पर्यावरणीय मानीटरिंग करेगी।

कुसमुण्डा वाशरी हेतु योजनाबद्ध पर्यावरणीय मानीटरिंग कार्यक्रम विभिन्न शमनकारी उपायों के प्रभाविता मुल्यांकन में सहायता करेगी।

11.9 पर्यावरणीय जांच प्रणाली एवं संतुलन तथा गैर-अनुपालन प्रतिवेदन, एसईसीएल

- जांच एवं संतुलन हेतु महाप्रबंधक (वाशरी) एवं मुख्य महाप्रबंधक/महाप्रबंधक (पर्यावरण), एसईसीएल, मुख्यालय उनके प्रतिनिधि नियमित तौर पर पर्यावरणीय मानकों के अनुपालन हेतु साइट का दौरा करेंगे।
- सामान्य प्रक्रिया में नोडल अधिकारी (पर्यावरण)/क्षेत्रीय पर्यावरणीय अधिकारी पर्यावरणीय मानको का गैर-अनुपालन/उल्लंघन प्रतिवेदन ईआईसी/परियोजना अधिकारी (वाशरी) को सौंपेंगे।
- कुसमुण्डा क्षेत्र के नोडल अधिकारी (पर्यावरण)/क्षेत्रीय पर्यावरणीय अधिकारी भी ऐसे पर्यावरणीय मानको का गैर-अनुपालन/उल्लंघन प्रतिवेदन महाप्रबंधक (वाशरी) एवं मुख्य महाप्रबंधक/ महाप्रबंधक (पर्यावरण), एसईसीएल, मुख्यालय या उनके प्रतिनियुक्त प्रतिनिधियों को सौंपेंगे।

- ईआईसी/परियोजना अधिकारी (वाशरी) इस प्रतिवेदन को महाप्रबंधक (वाशरी) एवं महाप्रबंधक, कुसमुण्डा क्षेत्र को सौंपेंगे। फिर महाप्रबंधक, कुसमुण्डा क्षेत्र उस प्रतिवेदन को महाप्रबंधक (वाशरी) एवं मुख्य महाप्रबंधक/महाप्रबंधक (पर्यावरण), एसईसीएल, मुख्यालय को सौंपेंगे।
- महाप्रबंधक (वाशरी) एवं मुख्य महाप्रबंधक/महाप्रबंधक (पर्यावरण) क्षेत्रीय दौरे के पश्चात यह विषय को मुख्य महाप्रबंधक/ महाप्रबंधक (पर्यावरण) द्वारा निदेशक (तक0/यो0 एवं परि0), एमसीएल के समक्ष मानको के गैर-अनुपालन स्थितियों के प्राथमिकता के आधार पर प्रस्तुत किया जाएगा।

11.10 कार्य में लगे हुए सलाहकारों का प्रकटीकरण

ईआईए/ईएमपी प्रतिवेदन तैयार करना –		
सेन्ट्रल मार्इन प्लानिंग एण्ड डिजाइन इनस्टिट्यूट लिमिटेड, एक आईएसओ 9001 कंपनी।		
यह क्यूसीआई/एनएबीईटी पत्रसंख्या एनएबीईटी/ईआईए/01/12/002 दिनांक 31.01.2012 के माध्यम से 03-वर्ष (दिनांक 01/10/2011) की वैधता क्यूसीआई द्वारा अधिकृत है। खुली खदान/ भूमिगत खदान एवं कोल वाशरियों सहित खनिज खनन क्षेत्र स्वीकृत।		
बेस लाईन डाटा बनाना		
स.क्र.	अध्ययन के प्रकार	एजेन्सी के नाम जिन्होंने अध्ययन का प्रबंध किया
1	मौसमी परिवेशी वायु गुणवत्ता एवं माइक्रो मेटिओरोलॉजी अध्ययन	वीआरआरडीएएस, चेन्नई
2	जल गुणवत्ता अध्ययन	वीआरआरडीएएस, चेन्नई
3	परिवेशी ध्वनि स्तर का अध्ययन	वीआरआरडीएएस, चेन्नई
4	मृदा गुणवत्ता अध्ययन	वीआरआरडीएएस, चेन्नई