

न्यूवोको कैप्टिव पावर प्लांट _ आरसमेटा
(२० मेगावाट कोल् से चलित कैप्टिव थर्मल पावर प्लांट)

वास्ते

आरसमेटा सीमेंट प्लांट
ग्राम - आरसमेटा, तहसील - अकलतरा
जिला - जांजगीर- चांपा, छत्तीसगढ़

के लिए

प्रस्तावित
कार्यकारी सारांश

द्वारा

NUVOCO

न्यूवोको विस्टास कारपोरेशन लिमिटेड
(पूर्ववती लाफार्ज इंडिया लिमिटेड)

कार्यकारी सारांश

1. परियोजना विवरण

न्यूवोको विस्टास कारपोरेशन लिमिटेड (पूर्ववती लाफार्ज इंडिया लिमिटेड) आरसमेटा सीमेंट प्लांट, ग्राम - आरसमेटा, तहसील - अकलतरा, जिला - जांजगीर चांपा, छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित है। CSPDCL द्वारा बिजली ऊर्जा के टैरिफ में उच्च एवं बढ़ती हुई प्रवृत्ति को देखते हुए सीमेंट प्लांट की बिजली जरूरतों को पूरा करने के लिए कैप्टिव पावर प्रोजेक्ट का प्रस्ताव रखा गया है जिसमें 20 मेगावाट कोयला आधारित कैप्टिव थर्मल पावर प्लांट जिसका नाम न्यूवोको कैप्टिव पावर प्लांट आरसमेटा होगा जो कि सीमेंट संयंत्र के परिसर के अंदर स्थित होगा। प्रस्तावित 20 मेगावाट कैप्टिव पावर प्लांट की अनुमानित लागत रु 126 करोड़ होगी।

2. परियोजना की आवश्यकताएं

2.1 जमीन

प्रस्तावित कैप्टिव पावर प्लांट सीमेंट संयंत्र परिसर के मौजूदा 82.00 हेक्टेयर के अंदर 2.5 हेक्टेयर क्षेत्र में स्थित होगा। इस परियोजना को लागू करने के लिए कोई अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता नहीं है।



आरसमेटा सीमेंट प्लांट कॉम्प्लेक्स के अंदर प्रस्तावित पावर प्लांट क्षेत्र का चित्र

2.2 ईंधन

2.2.1 ईंधन का स्रोत

स्वदेशी कोयला

वर्तमान में कोयला लिंकेज नीति को भारत सरकार द्वारा निलंबित कर दिया गया है। न्यूवोको ई-नीलामी मार्ग द्वारा स्वदेशी कोयले की खरीद करेगा।

आयातित कोयला

आयातित कोयले को कोयला व्यापार संगठनों की मदद से इंडोनेशिया तथा अन्य देशों से प्राप्त किया जाएगा ।

न्यूवोको 20 मेगावाट सीपीपी में उपयोग हेतु आयातित कोयले की आपूर्ति के लिए मेसर्स आनंद कार्गो प्राइवेट लिमिटेड, कोलकाता के साथ वार्ता में है।

वाशरी रिजेक्ट

कोयला खानों में स्थित वॉशरीज से वाशरी रिजेक्ट खरीदा जायेगा, न्यूवोको वाशरी रिजेक्ट की आपूर्ति के लिए निकटतम कोल् वॉशरीज छत्तीसगढ़ राज्य के मेसर्स महावीर कोल वॉशरीज प्राइवेट लिमिटेड तथा छत्तीसगढ़ पावर & कोल् बेनीफिकेशन लिमिटेड के साथ वार्ता में है

2.2.2 कोयला परिवहन

वर्तमान में सीमेंट प्लांट के लिए कोयला रेल के माध्यम से साइट पर ले जाया जा रहा है।

इसलिए कोयले को रेलवे के माध्यम से ही संयंत्र में ले जाया जाएगा। आयातित कोयले को Vizag पोर्ट और Vizag पोर्ट से संचालित किया जाएगा, कोयला भारतीय रेलवे द्वारा ले जाया जाएगा।

पोर्ट लॉजिस्टिक्स को हैंडलिंग के लिए न्यूवोको Vizag सागर पोर्ट प्राइवेट लिमिटेड के साथ जुड़ा हुआ है। मौजूदा सीमेंट प्लांट में पर्याप्त रेलवे लाइन और कोयला हैंडलिंग सुविधाएं मौजूद हैं जो प्रस्तावित सीपीपी में कोयला हैंडलिंग के लिए उपयोग की जाएंगी।

2.2.3 चूना पत्थर

चूना पत्थर का उपयोग बॉयलर में SO_x के नियंत्रण के लिए किया जाता है। पावर प्लांट के लिए वार्षिक चूना पत्थर की आवश्यकता का अनुमान 5840 टन / वार्षिक है। इस आवश्यकता को कैप्टिव चूना पत्थर खदानों से पूरा किया जाएगा।

2.3 पानी

एयर कूल्ड कंडेनसर सिस्टम के कार्यान्वयन के साथ लगभग 280 m³ / दिन बिजली संयंत्र की जल आवश्यकता का अनुमान है। पानी की आवश्यकता मौजूदा सीमेंट संयंत्र से प्राप्त होगी। 7.0 मेगावाट

अपशिष्ट हीट रिकवरी पावर प्लांट का कार्यान्वयन चल रहा है जिसके परिणामस्वरूप मौजूदा सीमेंट प्लांट में पानी की बचत हुई है।

2.4 मैन पावर

बिजली संयंत्र के निर्माण और संचालन के दौरान कर्मचारियों की आवश्यकता नीचे दी गई है:

कर्मचारियों की आवश्यकता

	प्रत्यक्ष	अप्रत्यक्ष
निर्माण के दौरान	150	300
संचालन के दौरान	43	24

एक अच्छी तरह से विकसित कॉलोनी सीमेंट संयंत्र में विद्यमान है जो प्रस्तावित बिजली संयंत्र के कर्मचारियों को समायोजित करेगा।

3.0 पर्यावरण का विवरण

इन घंटों के दौरान प्रमुख पवन दिशा-निर्देश WSW-W-WNW-NW सेक्टर के खाते से लगभग 46.46% समय के लिए थे, जो कि 1.0.3 कि.मी. से कम समय के 25.35% शांत हवा थे। इस अवधि के दौरान पवन की गति अधिकतर 1.0 से 15 किमी प्रति घंटे के बीच होती है, और अधिकतर 15 किमी प्रति घंटे से अधिक समय होती है।

परिवेश वायु गुणवत्ता आठ स्थानों पर निगरानी रखी गई है औद्योगिक, ग्रामीण, आवासीय और अन्य क्षेत्रों के लिए निर्दिष्ट NAAQ मानकों की सीमाओं के भीतर सभी मूल्यों को अच्छी तरह से दिखाया है

अध्ययन क्षेत्र में वायु गुणवत्ता (सभी मान $\mu\text{g} / \text{m}^3$ में हैं)

क्र	प्रदूषक	मूल्यों की श्रृंखला (98 वें प्रतिशतक)	NAAQ मानक आवासीय क्षेत्रों के लिए
1	PM ₁₀	49.8 – 61.2	100
2	PM _{2.5}	23.8 – 32.6	60
3	SO ₂	11.8 – 13.4	80
4	NO ₂	13.4 – 14.9	80

ध्यान दें: अध्ययन अवधि के दौरान CO मूल्यों की संख्या 1 पीपीएम से कम देखी गई है।

गांवों में आठ स्थानों पर शोर स्तर की निगरानी की गई और सीमाओं के भीतर अच्छी तरह पाया गया है।

छह स्थानों से भूजल के नमूने एकत्र किए गए थे और अध्ययन के क्षेत्र में चार स्थानों से सतह के पानी के नमूने एकत्र किए गए थे, सभी मानदंडों का अनुपालन संबंधित मानकों से किया गया था।

कोई लुप्तप्राय प्रजाति 10 किमी त्रिज्या में सूचीबद्ध अनुसूची -1 श्रेणी की प्रजाति नहीं है।

4.0 अन्वेषित पर्यावरणीय प्रभाव और कम करने के उपाय

4.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित न्यूवोको 20 मेगावाट थर्मल पावर प्लांट और अन्य स्रोतों से उत्सर्जन को देखते हुए वायु पर्यावरण पर संचयी प्रभाव का मूल्यांकन किया गया है। बेसलाइन पर अनुमानित सांद्रता के साथ समग्र परिदृश्य नीचे दिखाया गया है।

पूर्वनिर्धारित भू-स्तर के सांद्रता और अधिक परिशोधन, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

24 घंटे का सांद्रता	पार्टिकुलेट मैटर (PM ₁₀)	पार्टिकुलेट मैटर (PM _{2.5})	सल्फर डाइऑक्साइड (SO ₂)	ऑक्साइड ऑफ नाइट्रोजन (NO _x)
20 मेगावाट कैप्टिव पावर प्लांट और अन्य स्रोतों के साथ				
बेसलाइन सांद्रता, (मैक्स)	61.2	32.6	13.4	14.9
अनुमानित ग्राउंडलेवल सांद्रता (मैक्स)	3.56	1.10	3.29	13.90
समग्र परिदृश्य	64.76{100}	33.7{60}	16.69{80}	28.8{80}

के नोट: कोष्ठक में मानियां राष्ट्रीय, परिवेश वायु गुणवत्ता (NAAQ) मानक, औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए निर्दिष्ट सीमाएं हैं

कैप्टिव पावर प्लांट के परिवेश वायु गुणवत्ता के मूल्य निर्धारित राष्ट्रीय परिवेश वायु गुणवत्ता मानकों के भीतर ठीक हैं।

वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय

योजना आधार कोयला के लिए सभी क्षेत्रों के साथ ईएसपी को 30 mg / Nm³ के आउटलेट धूल सांद्रता स्तर प्रदान करने के लिए डिज़ाइन किया जाएगा।

SO₂ को नियंत्रित करने और 100 mg / Nm³ में उत्सर्जन को फ्लू गैस में सीमित करने के लिए चूने को इंजेक्ट करने का प्रस्ताव है।

एक लंबा स्टैक बेहतर फैलाव के लिए 90 मीटर की ऊंचाई प्रदान किया गया है।

CFBC बॉयलर प्रौद्योगिकी कम NO₂ उत्सर्जन पैदा करता है और मानकों का अनुपालन करता है।

4.2 ध्वनि पर्यावरण

बिजली संयंत्र के निर्माण चरण के दौरान, कोई भी महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं माना जाता है क्योंकि अधिकांश निर्माण उपकरण शोर स्तर 90-100 dB(A) के नीचे उत्पादन करते हैं। उत्पन्न होने वाला ध्वनि आंतरायिक होने की संभावना है और केवल निर्माण चरण तक ही सीमित है।

टर्बाइन आदि जैसे प्रमुख ध्वनि करने वाले वाले उपकरणों के लिए उपयुक्त ध्वनिक बाड़े को प्रदान किया जाएगा। परियोजना की सीमा के साथ मौजूदा घना हरित क्षेत्र शोर और धूल बाधा को रोकने का काम करता है।

4.3 जल पर्यावरण

बिजली संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर सिस्टम के साथ लगभग 280 m³/दिन पानी की आवश्यकता का अनुमान है। इससे पानी की पर्याप्त बचत होगी

बिजली संयंत्र में लगभग 162 m³ / दिन अपशिष्ट जल का उत्पादन होगा जिसका नियंत्रण हरित क्षेत्र, धूल दमन और राख कंडीशनिंग के लिए किया जाएगा। संयंत्र के बाहर कोई अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जाएगा।

संयंत्र से लगभग 3.0 m³/ दिन घरेलू अपशिष्ट जल का निष्पादन सेप्टिक टैंक व सोक पिट में किया जाएगा

आरसमेटा सीमेंट प्लांट कॉम्प्लेक्स की रिचार्ज क्षमता बढ़ाने के लिए पावर प्लांट क्षेत्र में अतिरिक्त 10 अंक वर्षा जल संचयन सोक पिट का प्रस्ताव है।

4.4 सॉलिड वेस्ट मैनेजमेंट

प्रस्तावित विद्युत संयंत्र से उत्पन्न प्रमुख ठोस कचरा फ्लाई ऐश और बेड ऐश के रूप है। विभिन्न ईंधन के उपयोग के कारण उत्पन्न ऐश नीचे दी गई है

कुल ऐश उत्पादन
(कोयला राख + चूना पत्थर इंजेक्शन-टन / दिन)

	कुल ऐश	फ्लाई ऐश	नीचे की राख
आयातित कोयला	39.3	18.4	20.9
भारतीय कोयला	160.3	105.5	54.8
वाँशरी रिजेक्ट	328.6	219.5	109.0

फ्लाई ऐश सीमेंट प्लांट में उपयोग के लिए सूखे रूप में सिलो में एकत्र और संग्रहीत किया जाएगा। बॉयलर के तल पर एकत्र किए गए क्लिंकर (बेड ऐश) पीसने के अधीन किया जाएगा और इसका उपयोग सीमेंट प्लांट में कच्चे मिश्रण में किया जाएगा। इसलिए कैप्टिव पावर प्लांट में उत्पादित पूरे राख का उपयोग आरसमेटा सीमेंट प्लांट द्वारा किया जाएगा।

4.5 ग्रीनबेल्ट विकास

प्रस्तावित पावर प्लांट सीमेंट प्लांट कॉम्प्लेक्स के भीतर ही स्थित होगा जहाँ पर हरित क्षेत्र पहले से ही 31.9 हेक्टेयर में विकसित हो चुका है | आरसमेटा सीमेंट के कॉम्प्लेक्स में जो ध्यान देने वाली बात है वह यह है कि पुरे आरसमेटा सीमेंट कॉम्प्लेक्स में 7.3 हेक्टेयर क्षेत्र हरियाली का विकास करने के लिए रिक्त है इसमें से लगभग 1.07 हेक्टेयर को पावर प्लांट को विकसित करने में इस्तेमाल किया जायेगा जिसमे वर्तमान के 1.43 हेक्टेयर के हरित क्षेत्र

को यथास्तित्थ ही रहने दिया जायेगा | पावर प्लांट के निर्माण के बाद बचे हुए क्षेत्र लगभग 4.8 हेक्टेयर को सीमेंट प्लांट के विकास में इस्तेमाल किया जायेगा |

5.0 पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

कुल बजट रु 2,395 लाख एवं रु 172 लाख / साल पर्यावरण प्रबंधन योजना के भाग के रूप में विभिन्न प्रदूषण नियंत्रण उपायों को लागू करने के लिए क्रमशः पूंजीगत लागत और आवर्ती लागत के लिए निर्धारित है प्रदूषण नियंत्रण उपायों का विवरण नीचे दिया गया है :

कार्यान्वयन के लिए बजट पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

		रुपये। लाखों	
		पूंजी लागत	आवर्ती लागत / वर्ष
वायु पर्यावरण	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिटेरेटर - ईएसपी	351	17
	चूना पत्थर इंजेक्शन / फीडिंग व्यवस्था	200	20
	धूल दमन प्रणाली - कोयला हैंडलिंग क्षेत्र	48	3
	धूल दमन प्रणाली -लाइम स्टोन हैंडलिंग एरिया	24	2
	आरसीसी चिमनी - 90 मीटर ऊँचाई	375	4
	बेड ऐश संग्रह और भंडारण प्रणाली	225	34
	फलाई ऐश संग्रह और भंडारण प्रणाली		
जल पर्यावरण	एयर कूल्ड कंडेंसर	845	42
	अपशिष्ट जल उपचार प्रणाली	196	40
	आरओ प्लांट और साइड स्ट्रीम, ईटीपी सहित		
	बारिश के पानी का संग्रहण	10.0	1
भूमि पर्यावरण	ग्रीन बेल्ट विकास विद्युत संयंत्र क्षेत्र में	30.0	3
व्यावसायिक स्वास्थ्य	व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण	5.0	1
स्टैक एमिशन मॉनिटरिंग	ऑनलाइन सतत स्टैक उत्सर्जन मॉनिटरिंग सिस्टम -पार्टिकुलेट मैटर, SO ₂ , NO _x , O ₂	21.0	1
	सतत परिवेश वायु गुणवत्ता वाले स्टेशन (1 नंबर)	65.0	4
Total		2395	172

नोट: * सीएफबीसी प्रौद्योगिकी (हॉट साइक्लोन) की इनबिल्ट फीचर- द्रवयुक्त बिस्तर दहन (सीएफबीसी) परिसंचारी प्रमुख तकनीकी में से एक है, जो कि एनओएक्स उत्पादन को कम करने के लिए दहन तंत्र बनाने और सॉक्स को हटाने के लिए विकसित किया गया है।

6.0 परियोजना लाभ

ईंधन और कम उत्सर्जन के विभिन्न संयोजनों का उपयोग करने के लिए यह परियोजना पर्यावरण के अनुकूल CFBC बॉयलर प्रौद्योगिकी पर आधारित है। एयर कूल्ड कंडेनसर तकनीक पानी को बचाने में मदद करेगी बिजली संयंत्र से उत्सर्जन नए मानकों का अनुपालन करता है।

यह परियोजना निर्माण और संचालन चरण के दौरान लगभग 193 लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार प्रदान करती है और लगभग 324 लोगों को अप्रत्यक्ष रोजगार प्रदान करती है।

रु 23.95 करोड़ विभिन्न प्रदूषण नियंत्रण उपायों के कार्यान्वयन के लिए पूंजीगत लागत के लिए बजट का अनुमान है। यह सुनिश्चित करेगा कि परियोजना MoEF & CC एवं CECB द्वारा निर्धारित मानकों का अनुपालन करती है।

उपरोक्त पहलुओं और शमन उपायों के कार्यान्वयन के आधार पर परियोजना को पर्यावरण मंजूरी मिलनी चाहिए ।