

कार्यकारी सार

जयप्रकाश एसोसिएट्स लिमिटेड

की

2.0 एमटीपीए सीमेंट ग्राइंडिंग यूनिट

सहित

30 मेगावाट मल्टीफ्यूल आधारित पावर प्लांट

तथा

3 X 10.89 डीजी आधारित पावर प्लांट
(इमरजेंसी पावर सप्लाय सिस्टम)

गाँव –पंडियाना, (टीकरी) नजदीक – बघेरी,
पोस्ट ऑफिस–खिल्लियांन
तहसील – नालागढ, जिला–सोलन,
हिमाचल प्रदेश

कार्यकारी सार

1.0 प्रस्तावना

जयप्रकाश एसोसिएट्स लिमिटेड (जे.ए.एल.) का टीकरी गाँव, नालागढ़ तहसील, सोलन ज़िला, हिमाचल प्रदेश में 2.0 एमटीपीए सीमेंट ग्राइंडिंग यूनिट सहित 30 मेगावाट मल्टीफ्यूल आधारित पावर प्लांट तथा 3x10.89 मेगावाट डीजी आधारित पावर प्लांट (इमरजेंसी पावर सप्लाई सिस्टम) स्थापित करने का प्रस्ताव है।

पावर प्लांट तथा इमरजेंसी डीजी सेट्स सहित प्रस्तावित ग्राइंडिंग यूनिट टीकरी गाँव, पंडियाना निकट बघेरी, तहसील नालागढ़, सोलन ज़िला, हिमाचल प्रदेश में 1.75 एमटीपीए सीमेंट ब्लेंडिंग प्लांट के मौजूदा परिसर के भीतर स्थापित की जाएगी।

प्रस्तावित परियोजना में 450 करोड़ रुपये की परियोजना लागत शामिल है। कुल लागत में से लगभग 25 करोड़ रुपये पर्यावरण प्रबंधन प्लान के क्रियान्वयन पर खर्च किया जाएगा।

2.0 परियोजना स्थल

प्लांट स्थल गाँव –पंडियाना, (टीकरी) नजदीक – बघेरी, पोस्ट ऑफिस–खिल्लियांन तहसील – नालागढ़, जिला–सोलन, हिमाचल प्रदेश

3.0 परियोजना की मुख्य विशेषताएँ

ब्लेंडिंग प्लांट के लिए आवश्यक कच्चे माल तथा ग्राइंडिंग यूनिट के लिए आवश्यक कच्चे माल का ब्यौरा नीचे दिया गया है :

अपेक्षित कच्चा माल

	मात्रा एमटीपीए	स्रोत
मौजूदा ब्लेंडिंग प्लांट		
साधारण पोर्टलैंड सीमेंट	1७14	सीमेंट प्लांटों से
फ्लाईऐश	0७87	पानीपत तथा यमुना नगर में थर्मल पावर प्लांट
प्रस्तावित ग्राइंडिंग यूनिट		
क्विकर	1७320	बागा, सोलन ज़िला (हि.प्र.) में मदर सीमेंट प्लांट
फ्लाईऐश	0७600	पानीपत तथा यमुना नगर में थर्मल पावर प्लांट
जिप्सम	0७080	राजस्थान
प्रस्तावित पावर प्लांट		
कोयला	0७237	वेस्टर्न कोल लिमिटेड (एसईसीएल)
अथवा		
चावल की भूसी	0७219	हिमाचल प्रदेश, पंजाब और हरियाणा
म्युनिसिपल सॉलिड वेस्ट मफ	0७03	चंडीगढ़ (जेएएल म्युनिसिपल वेस्ट प्रोसेसिंग प्लांट से)
डीजी आधारित पावर प्लांट (इमरजेंसी पावर सप्लाई सिस्टम)		
फर्नेस ऑयल	7 टन प्रति घंटा	लोकल डिपो

प्रस्तावित परियोजना 24.5 हेक्टेयर क्षेत्र में स्थापित ब्लेंडिंग कॉम्प्लेक्स के भीतर स्थापित होगी। जे.ए.एल. ने पावर प्लांट के लिए अपेक्षित जमीन पहले से ही प्राप्त कर ली है। इसके लिए अतिरिक्त भूमि प्राप्त नहीं की जाएगी।

बिजली के उत्पादन के लिए कोयला, चावल की भूसी तथा म्युनिसिपल सॉलिड वेस्ट (एमएसडब्ल्यू) ईंधन के रूप में होंगे। पावर प्लांट निम्नलिखित तरीको में किसी एक द्वारा परिचालित किया जाएगा।

- ➔ 100 प्रतिशत कोयला
अथवा
- ➔ चावल भूसी तथा म्युनिसिपल सॉलिड वेस्ट

ईंधन खपत की मात्रा नीचे दी गई है :

ईंधन खपत

ईंधन	मात्रा		स्रोत
	टन प्रति घंटा	टन प्रति दिन	
कोयला	27	650	मध्य प्रदेश तथा बिहार
अथवा			
चावल की भूसी	25	600	हिमाचल प्रदेश, पंजाब तथा हरियाणा
एमएसडब्ल्यू	8 ^० 33	200	चंडीगढ़ (जे.ए.एल. के म्युनिसिपल वेस्ट प्रोसेसिंग प्लांट से)

डीजी सेटों में ईंधन के रूप में फर्नेस ऑयल इस्तेमाल किए जाने का प्रस्ताव है जो लगभग 7.18 टन प्रति घंटा है।

मौजूदा ब्लेंडिंग प्लांट में पानी की खपत 100 एम³/दिन है। इसे कॉम्प्लेक्स के भीतर स्थित बोरवेल से प्राप्त किया जाएगा।

पावर प्लांट में पानी की मुख्य ज़रूरत कूलिंग सिस्टम के लिए है। जे.ए.एल का 100 प्रतिशत एयर कूलिंग सिस्टम अपनाए जाने का प्रस्ताव है।

ग्राइंडिंग यूनिट तथा पावर प्लांट (प्लांट तथा कालोनी सहित) के लिए अनुमानतः कुल 1075 एम³/दिन पानी की आवश्यकता होगी। इस ज़रूरत को बोरवेल (भूजल) से पूरा किया जाएगा।

पावर प्लांट से पैदा होने वाली बिजली स्थल के निकट स्थापित 66 केवी लाइनों से पारेषित किया जाएगा।

ब्लेंडिंग प्लांट में इस समय 160 कर्मचारी कार्यरत हैं। ग्राइंडिंग यूनिट तथा पावर प्लांट के लिए अतिरिक्त 30 कर्मचारियों की आवश्यकता है। इसके अलावा 200–250 व्यक्ति अनुबंध आधार पर कार्य करेंगे। उपयुक्तता के अनुसार स्थानीय लोगों को प्राथमिकता दी जाएगी।

जे.ए.एल. ग्राइंडिंग यूनिट और पावर प्लांट की ज़रूरतों को पूरा करने के लिए कॉम्प्लेक्स में पूर्ण उपयोगिताओं तथा अन्य आधारभूत ढाँचा सुविधाओं की स्थापना करेगी।

प्लांट के कर्मचारियों को ब्लेंडिंग प्लांट में प्रस्तावित कॉलोनी में बसाया जाएगा। ब्लेंडिंग प्लांट की टाउनशिप में प्लांट, माइन, सिक्वोरिटी कर्मचारियों तथा अन्य सहायक स्टाफ के लिए हाउसिंग सुविधाओं सहित स्कूल, गेस्ट हाउस, अस्पताल, शॉपिंग कॉम्प्लेक्स आदि जैसी अन्य सुविधाएँ प्रदान की जाएँगी।

4.0 पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन

जे.ए.एल ने प्लांट स्थल के आसपास के 10 किमी परिधि क्षेत्र में ग्राइंडिंग यूनिट का पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन (ईआईए) आयोजित किया है।

4.1 अध्ययन की पृष्ठभूमि

आयोजित किए गए अध्ययन में भूमि, हवा, ध्वनि, जल, सामाजिक आर्थिक वातावरण तथा नकारात्मक प्रभाव को कम करने के लिए प्लान किए गए न्यूनतम उपायों आदि के मूल्यांकन पर ध्यान दिया गया है।

4.2 बेसलाइन स्थिति

पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन के भाग के रूप में मार्च–मई, 2009 महीनों में (2009 के ग्रीष्मकाल के लिए) बेसलाइन पर्यावरण मॉनिटरिंग की गई।

मौसम विज्ञान

इस अवधि में निश्चित हवा की दिशा पूर्व उत्तर पूर्व – पूर्व – पूर्व दक्षिण पूर्व – दक्षिण पूर्व – दक्षिण दक्षिण पूर्व में थी। 1.7 किमी प्रति घंटे से कम गति पर शांत हवा जो 2.13 प्रतिशत थी, सहित यह लगभग कुल समय की 61.62 प्रतिशत थी। अवधि के दौरान हवा की गति 1.7 से 15 किमी प्रति घंटे के बीच थी।

वायु पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में परिवेशीय हवा की गुणवत्ता का मूल्यांकन 10 परिवेशीय हवा गुणवत्ता स्थलों के नेटवर्क के जरिये किया गया। इन स्टेशनों का डिज़ाइन अध्ययन क्षेत्र की जलवायु स्थितियों को ध्यान में रखकर किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र में मॉनिटर की गई परिवेशीय हवा की गुणवत्ता आवासीय, ग्रामीण तथा अन्य क्षेत्रों के लिए निर्धारित एनएएक्यू मानदंडों की सीमा के भीतर पाई गई।

अध्ययन क्षेत्र में हवा की गुणवत्ता

क्रम सं.	प्रदूषक	वैल्यू रेंज	आवासीय क्षेत्रों के लिए एनएएक्यूएस मानदंड
1	एसपीएम	99.119	200
2	आरएसपीएम	41.50	100
3	SO_2	5 ^१ 4.8 ^१ 3	80
4	छद्म	76.9 ^१ 7	80

(सभी वैल्यू $\mu\text{हृद}^3$ में हैं।)

ध्वनि पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में ध्वनि के स्तरों का मूल्यांकन करने के लिए तेरह मॉनिटरिंग स्थलों को चुना गया। रात के समय बफर जोन में रिकॉर्ड किया गया ध्वनि प्रदूषण का स्तर 40.4–50.8 डीबी(ए) रेंज में था तथा दिन के समय यह वैल्यू 53.2–68.9 डीबी(ए) थी। ध्वनि की अधिक वैल्यू हाईवे तथा कीरतपुर मार्केट क्षेत्र में रिकॉर्ड की गई।

जल पर्यावरण

10 किमी. परिधि क्षेत्र के भीतर भूजल के ग्यारह और सतही जल के दो सैंपल प्राप्त किए गए। इसके विश्लेषण के लिए अपनाए गए मानदंड आईएस-10500 के समतुल्य थे। यहाँ की जल गुणवत्ता पेय जल मानकों के अनुरूप पाई गई।

मृदा पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र की 10 कि.मी. की परिधि के भीतर मिट्टी की गुणवत्ता का मूल्यांकन करने के लिए बारह सैंपल प्राप्त किए गए जिसके परिणामों के आधार पर यहाँ की मिट्टी की उपजाऊ शक्ति मध्यम है।

जैवीय पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में पशु और वनस्पतियों का पता लगाने के लिए यह अध्ययन किया गया। इस अध्ययन से पता चला कि इस क्षेत्र में कोई भी विलुप्तामुख (एनडेंजर्ड) वन प्रजाति नहीं थी।

4.3 पर्यावरण प्रभाव एवं प्रबंधन प्लान

वायु पर्यावरण

निम्नलिखित प्रस्तावित गतिविधियों से उत्सर्जन होगा –

क. विलकर ग्राइंडिंग प्रक्रिया

ख. ऊर्जा उत्पादन प्रक्रिया

क. किलकर ग्राइंडिंग यूनिट

इसका मुख्य उत्सर्जन स्रोत सीमेंट मिल है। सीमेंट मिल में एक बैग हाउस होगा।

उत्सर्जन के अन्य स्रोत हैं— किलकर हॉपर का वेंटीलेशन सिस्टम, किलकर स्टोरेज साईलो, किलकर्स का वे फीडर, फ्लाईऐश के लिए जिप्सम व सॉलिड फ्लो मीटर, फ्लाईऐश स्टोरेज साईलो, किलकर ग्राइंडिंग मिल, ओपीसी, पीएससी एवं पीपीसी साईलो और पैकिंग मशीनें। इन सभी स्रोतों में बैकफिल्टर की व्यवस्था की गई है।

प्रस्तावित प्लांट में सभी प्रदूषण नियंत्रण उपकरण इस प्रकार से डिजाइन किए गए हैं कि इनसे उत्सर्जन 50 एमजी/घन एनएम से कम हो। विभिन्न प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों से एकत्र की गई धूल को पीपीसी सीमेंट उत्पादन प्रक्रिया में रीसाइकल किया जाएगा।

ख. 30 मेगावाट कैप्टिव पावर प्लांट

पावर प्लांट मल्टी फ्यूल फायरिंग पर आधारित होंगे। मल्टी फ्यूल के रूप में कोयला और चावल की भूसी इस्तेमाल किए जाने का प्रस्ताव है।

पावर प्लांट किसी भी दिए गए समय में निम्नलिखित में से किसी एक द्वारा परिचालित किए जाएंगे

- ➔ कोयला
अथवा
- ➔ चावल की भूसी तथा एमएसडब्ल्यू मफ

जब पावर प्लांट कोयले से परिचालित होगा तो स्टीम संबंधी ज़रूरतों को पूरा करने के लिए 115 टीपीएच का बॉयलर चलाया जाएगा। जब पावर प्लांट चावल की भूसी तथा एमएसडब्ल्यू से परिचालित होगा तो 115 टीपीएच तथा 30 टीपीएच, के दोनों बॉयलर चलाए जाएंगे।

ग्राउंड लेवल कंसंट्रेशन

अनुमानित अधिकतम ग्राउंड लेवल कंसंट्रेशन के अंतर्गत अध्ययन अवधि के दौरान प्राप्त अधिकतम बेसलाइन कंसंट्रेशन पर अध्यारोपित गर्मी के मौसम में 24 घंटे के मौसम संबंधी आंकड़ों को ध्यान में रखा जाता है ताकि परियोजना के उपरांत पृष्ठभूमि, जो परिचालन चरण के बाद विद्यमान होती है, का आकलन किया जा सके। अधिकतम बेसलाइन कंसंट्रेशन पर अनुमानित कंसंट्रेशन सहित समग्र पृष्ठभूमि को नीचे दर्शाया गया है—

अध्ययन क्षेत्र के अंतर्गत समग्र पृष्ठभूमि ($\mu\text{हधउ}^3$)

24 घंटे का कंसंट्रेशन	छोड़े गए धूल-मिट्टी के कण (एसपीएम)	सल्फर डायऑक्साइड ($\mu\text{ग}$)	नाइट्रोजन के ऑक्साइड (छद्म)
बेसलाइन पृष्ठभूमि	109	6 ^७ 7	9 ^७ 6
अनुमानित ग्राउंड लेवल कंसंट्रेशन (अधिकतम)	1 ^७ 96	16 ^७ 89	7 ^७ 58
समग्र पृष्ठभूमि (सबसे खराब पृष्ठभूमि)	110 ^७ 96 ६200 ^६	23 ^७ 59 ६80 ^६	17 ^७ 18 ६80 ^६

नोट : कोष्ठक में दी गई वैल्यू ग्रामीण तथा आवासीय क्षेत्रों की सीपीसीबी सीमा है।

वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय

क. ग्राइंडिंग यूनिट

- ➔ सामग्री संचालन क्षेत्रों से उत्पन्न होने वाली धूल को नियंत्रित करने के लिए वेंटिलेशन सिस्टम सहित बैग फिल्टर सिस्टम की स्थापना की जाएगी।
- ➔ सभी फ्ल्यू गैस आउटलेट्स में अत्याधुनिक वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण लगाए जाएँगे ताकि धूल-मिट्टी के उत्सर्जन का स्तर 50 एमजी/एनएम³ से नीचे रखा जा सके।
- ➔ सीमेंट मिल में एक बैग हाउस की व्यवस्था की जाएगी जिसका उत्सर्जन स्तर 50 एमजी/एनएम³ से कम होगा।
- ➔ प्रदूषण नियंत्रण उपकरण में एकत्र हुई धूल को ग्राइंडिंग यूनिट में रीसाइकल किया जाएगा।
- ➔ प्लांट क्षेत्र में सड़कों पर खड़जा बिछाया जाएगा ताकि धूल-मिट्टी को उड़ने से रोका जा सके।
- ➔ बेल्ट तथा बकेट कन्वेयर्स के ड्रापिंग/ट्रांसफर प्वाइंट्स से धूल-मिट्टी के उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए ट्रांसफर प्वाइंट के विभिन्न स्थानों पर बैग फिल्टर लगाए जाएँगे।
- ➔ सभी कच्चे माल, जैसे फलाईश, क्लिकर तथा पीपीसी को साइलो में स्टोर किया जाएगा जिसमें बैगफिल्टर की भी व्यवस्था होगी ताकि धूल के उत्सर्जन को रोका जा सके।

इसके अलावा, धूल-मिट्टी को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित अतिरिक्त उपायों का प्रस्ताव है :

- ➔ फर्श पर जमी धूल को साफ करने के लिए ऑटोमैटिक डस्ट क्लीनिंग सिस्टम इस्तेमाल किया जाएगा।
- ➔ धूल-मिट्टी को फैलने से रोकने के लिए प्लांट के भीतर सीमेंट की सड़कों का निर्माण किया जाएगा।
- ➔ प्लांट की चारदीवारी के आसपास हरित पट्टी का विकास किया जाएगा।

ख. पावर प्लांट

प्रस्तावित पावर प्लांट कोयले से परिचालित किया जाएगा, इसलिए यहाँ मुख्य रूप से एसपीएम, SO_2 तथा CO_2 जैसे प्रदूषक उत्सर्जित होंगे।

क्विलकर के रूप में उत्पन्न बॉटम ऐश को हॉपर्स में एकत्र किया जाएगा। क्विलकर को पीसकर ऐश के रूप में परिवर्तित करके सीमेंट के उत्पादन में इस्तेमाल किया जाएगा।

वातावरण में फ्लाइंग ऐश के उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए जे.ए.एल ने ईएसपी स्थापित करने का प्रस्ताव किया है। धूल-मिट्टी के उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए अपेक्षित फील्ड संख्या सहित 99.8 प्रतिशत क्षमता वाला ईएसपी प्रत्येक बॉयलर के साथ कनेक्ट किया जाएगा। 50 एमजी/एनएम³ से कम फाइनल आउटलेट पार्टिकुलेट कंसंट्रेशन के लिए इलेक्ट्रो स्टैटिक प्रीसिपिटर्स डिज़ाइन किए जाएँगे। अतः, कोयले के जलने से उत्पन्न राख के उत्सर्जन के कारण आसपास की हवा में धूल-मिट्टी का कंसंट्रेशन बहुत ही कम पाया जाएगा। ईएसपी के हॉपर में एकत्र फ्लाइंग ऐश को ड्राई कलेक्शन सिस्टम के जरिये हटाया जाएगा।

बॉयलरों से नाइट्रोजन ऑक्साइड के उत्सर्जन को कम करने के लिए आधुनिक डिज़ाइन के बर्नर लगाए जाएँगे। प्रस्तावित पावर प्लांट में कोयले के जलने से CO_2 का उत्सर्जन लगभग 750 एमजी/एनएम³ होगा। इससे वातावरण में CO_2 के स्तर में वृद्धि होगी। प्रस्तावित पावर प्लांट से उत्सर्जन के कारण बेसलाइन कंसंट्रेशन पर अध्यारोपित अनुमानित CO_2 का स्तर दर्शाता है कि ग्राउंडलेवल कंसंट्रेशन एनएएक्यू मानदंडों की सीमा के भीतर है।

जे.ए.एल वातावरण में उत्सर्जन की निकासी के लिए बॉयलर को कनेक्ट करने हेतु 75 मीटर तथा 30 मीटर की ऊँचाई के दो ऊँचे स्टैक स्थापित करगी।

धूल-मिट्टी पर नियंत्रण

धूल-मिट्टी को नियंत्रित करने के लिए पानी के छिड़काव हेतु स्प्रे वॉटर की व्यवस्था की जाएगी ताकि फयूल स्टॉक पाइल्स पर पानी छिड़कर धूल मिट्टी को रोका जाए और कोयले को गीला करके उसकी धूल को भी कम किया जा सके। कोल कन्वेयर सिस्टम में पर्याप्त वेंटिलेशन और धूल रोधी सिस्टम क्रियान्वित किए जाएंगे।

फर्श तथा बैग क्लीनिंग उपकरण को साफ करने के लिए पैकिंग प्लांट पर वैक्यूम क्लीनर मशीनें इस्तेमाल की जाएँगी।

अनलोडिंग के दौरान धूल के उत्सर्जन को कम करने के लिए ट्रक अनलोडिंग हॉपर पर वाटर स्प्रे नोज़लों की स्थापना एवं परिचालन किया जाएगा।

सामग्री की अनलोडिंग करते समय सामग्री को ऊँचाई से गिराने की पर रोक लगाई जाएगी और सामग्री पर पानी का छिड़काव किया जाएगा।

कच्चे माल के भंडारण क्षेत्र को ढककर रखा जाएगा।

ध्वनि पर्यावरण

ग्राइंडिंग यूनिट और पावर प्लांट की स्थापना के दौरान कोई खास प्रभाव न दिखाई देने की सम्भावना है क्योंकि अधिकतर निर्माण उपकरणों का ध्वनि प्रदूषण का स्तर 90 डेसीबल (ए) से कम होता है। समय अंतराल पर थोड़ी देर के लिए ध्वनि होने की संभावना है।

परिचालन के दौरान आवाज़ करने वाले मुख्य स्रोत बॉल मिल्स तथा स्टीम टर्बाइन हैं।

किसी भी स्थिति में बॉल मिल तथा टर्बाइन का ध्वनि स्तर 90 डेसीबल (ए) से अधिक नहीं होगा।

ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण उपाय

ग्राइंडिंग यूनिट

सीमेंट मिल तथा कम्प्रेसर जैसी प्लांट मशीनरी ध्वनि प्रदूषण के प्रमुख स्रोत हैं। प्लांट में निम्नलिखित ध्वनि नियंत्रण उपाय किए जाने का प्रस्ताव है—

- ➔ इंटीरिटर में फाउंडेशन तथा इंसुलेटरों में एकाउस्टिक डैम्पर्स का प्रावधान।
- ➔ ध्वनि प्रदूषण को कम करने के लिए प्लांट चारदीवारी के आसपास वैज्ञानिक रूप से डिज़ाइन की गई हरित पट्टी विकसित की जाएगी।

- ➔ इसके अलावा, अधिक शोर करने वाले उपकरणों के निकट काम करने वाले कर्मचारियों को ईयरमफ तथा ईयरप्लग प्रदान किए जाएँगे। अधिक शोर पैदा करने वाले स्रोत के निकट कार्यरत आपरेटरों को एकाउस्टिक इंसुलेटेड क्यूबिकल्स दिए जाएँगे।
- ➔ उचित रखरखाव तथा सभी रोटेटिंग उपकरणों के वाइब्रेशन मापन से प्लांट की आयु में वृद्धि होगी और ध्वनि प्रदूषण भी कम होगा।

पावर प्लांट

पावर प्लांट में सभी उपकरण इस प्रकार से डिजाइन किए जाएँगे ताकि ध्वनि प्रदूषण का स्तर 90 डेसीबल (ए) से अधिक न हो।

स्टीम टर्बाइन जेनरेटर के साथ एग्जॉस्ट के लिए एकाउस्टिक एनक्लोज़र्स तथा साइलेंसर्स लगाए जाएँगे। स्टीम टर्बाइन बंद बिल्डिंग में स्थापित की जाएगी जिससे निश्चित रूप से ध्वनि प्रदूषण कम होगा।

रखरखाव के दौरान ज़्यादा शोर वाले क्षेत्र में कार्यरत व्यक्तियों को ईयर मफ तथा ईयर प्लग प्रदान किये जाएँगे।

ध्वनि प्रदूषण को कम करने के लिए प्लांट के आसपास हरित पट्टी विकसित की जाएगी।

जल पर्यावरण

मौजूदा परिचालित ब्लेंडिंग प्लांट में पानी की खपत लगभग 100 एम³/दिन है। प्रस्तावित पावर प्लांट के लिए पानी मुख्य रूप से स्टीम बनाने और ऑक्सीलरी कूलिंग के लिए है। कन्डेंसेट कूलिंग के लिए पानी इस्तेमाल नहीं किया जाएगा क्योंकि 100 प्रतिशत एयर कूलिंग सिस्टम लगाए जाने का प्रस्ताव है। प्रस्तावित ग्राइंडिंग यूनिट तथा 30 मेगावाट के पावर प्लांट के लिए पानी की अनुमानित ज़रूरत लगभग 1075 एम³/दिन है।

कॉम्प्लेक्स में पानी की कुल ज़रूरत नीचे दिए अनुसार 1075 एम³/दिन है।

- क. ब्लेंडिंग प्लांट – 100 एम³/दिन
- ख. ग्राइंडिंग यूनिट – 300 एम³/दिन
- ग. पावर प्लांट – 675 एम³/दिन

इस ज़रूरत को बोरेवेल से पूरा किया जाएगा। निम्नलिखित तालिका प्लांट कॉम्प्लेक्स में जल संतुलन को दर्शाती है—

जल संतुलन (एम³/दिन)

	आवश्यकता	व्यर्थ / इस्तेमाल	बेकार हुआ पानी
मौजूदा ब्लेंडिंग प्लांट			
कूलिंग वाटर	15	15	0
हरित पट्टी विकास	15	15	0
प्रस्तावित ग्राइंडिंग यूनिट			
कूलिंग वाटर	300	300	0
प्रस्तावित पावर प्लांट			
बॉयलर फीड	138	70	68
जेनरेटर तथा ल्यूब ऑयल सिस्टम के लिए कूलिंग टावर मेक-अप	427	342	85
आरओ रिजेक्ट्स	60	0	60
घरेलू उपयोग			
वर्तमान उपयोग	70	14	56
अतिरिक्त उपयोग	50	10	40
कुल	1075	766	309

4.3.1 पानी का बेकार होना और उसका निपटान

मौजूदा ब्लेंडिंग प्लांट से पानी बेकार नहीं होता।

प्रस्तावित ग्राइंडिंग यूनिट में पानी का इस्तेमाल कूलिंग के लिए किया जाता है। यह पानी प्रोसेस के दौरान पूरी तरह अवशोषित हो जाता है अथवा वाष्पित हो जाता है। अतः इस प्रक्रिया में पानी बेकार नहीं होता है।

ग्राइंडिंग यूनिट से पानी बिल्कुल बेकार होने की सम्भावना नहीं है।

पावर प्लांट से अनुमानित बेकार पानी की उत्पत्ति, 309 एम³/दिन

बेकार पानी की उत्पत्ति, एम³/दिन

	बेकार पानी
प्रस्तावित पावर प्लांट	
वॉयलड ब्लोडाउन	68
कूलिंग टावर ब्लोडाउन	85
आरओ रिजेक्ट्स	60
घरेलू बेकार पानी	
वर्तमान	56
अतिरिक्त	40
कुल	309

प्लांट तथा टाउनशिप (96 एम³/दिन) से विभिन्न बिल्डिंगों से निकले पानी को सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट में उपचारित किया जाएगा।

बेकार पानी का उपचार और निपटान

प्लांट की विभिन्न यूनिटों से अनुमानतः लगभग 309 एम³/दिन पानी उत्पन्न होता है। आरओ प्लांट से उत्पन्न बेकार पानी (आरओ रिजेक्ट-60 एम³/दिन) न्यूट्रलाइज़ करके बॉयलर ब्लोडाउन (68 एम³/दिन), कूलिंग टावर ब्लोडाउन (85 एम³/दिन) तथा सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट का उपचारित बेकार पानी (96 एम³/दिन) में विलयित किया जाएगा। बॉटम ऐश के संचालन, धूल-मिट्टी को रोकने तथा हरित पट्टी के विकास के लिए जीएसआर 422(ई) ऑनलैंड डिस्चार्ज स्टैंडर्ड का इस्तेमाल किया जाएगा।

4.3.2 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित यूनिटों को 24.5 हेक्टेयर अधिगृहीत क्षेत्र में स्थापित किया जाएगा। इस स्थल के आसपास रिहायशी इलाका नहीं है इसलिए लोगों के विस्थापन का प्रश्न नहीं उठता।

जे.ए.एल का प्राकृतिक सौंदर्य बढ़ाने, धूल-मिट्टी और ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए 5 हेक्टेयर क्षेत्र में हरित पट्टी विकसित करने का प्रस्ताव है।

अतः भूमि पर्यावरण पर समग्र प्रभाव न्यूनतम रहेगा।

4.3.3 ठोस अपशिष्ट उत्पत्ति

ग्राइंडिंग यूनिट से किसी भी प्रकार से ठोस अपशिष्ट की उत्पत्ति नहीं होती।

प्रस्तावित पावर प्लांट से मुख्य रूप से ठोस अपशिष्ट के अंतर्गत ऐश की उत्पत्ति होती है जो फलाई ऐश तथा बॉटम ऐश के रूप में होती है। ऐश की उत्पत्ति की मात्रा ईंधन की किस्म के अनुसार भिन्न हो सकती है।

पावर प्लांट से अधिकतम ऐश उत्पादन लगभग 293 टन/दिन होता है। इनमें से 80 प्रतिशत (234 टन/दिन) फलाई ऐश तथा 20 प्रतिशत (59 टन/दिन) बॉटम ऐश पैदा होती है जो विलकर के रूप में होती है।

प्रस्तावित ग्राइंडिंग यूनिट के लिए फलाईऐश की कुल आवश्यकता लगभग 0.6 एमटीपीए है। तथापि, पावर प्लांट से पैदा होने वाली फलाईऐश 0.085 एमटीपीए फलाईऐश ग्राइंडिंग यूनिट में इस्तेमाल की जाएगी जहाँ पीपीसी का उत्पादन होता है।

इकोनोमाइज़र, एयर हीटर तथा ईएसपी से प्राप्त फलाईऐश को न्यूमैटिकल ढंग से डेंस कन्वेयर की मदद से फलाई ऐश साइलो में ले जाया जाएगा।

बॉयलर के बॉटम में एकत्र हुई विलकर (बॉटम ऐश) को निचले इलाकों के भराव के लिए इस्तेमाल किया जाएगा।

5.0 हरित पट्टी का विकास

5 हेक्टेयर के क्षेत्र में हरित पट्टी का विकास किया जाएगा।

जे.ए.एल पेड़-पौधों की देखरेख के लिए प्लांट एरिया के भीतर एक पूर्ण सुसज्जित नर्सरी विकसित करेगी।

6.0 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में सामाजिक आर्थिक स्थिति रहन-सहन, सुविधाओं आदि के नज़रिये से मध्यम स्तरीय पाई गई है। क्षेत्र में प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार तथा व्यवसाय की बेहतर संभावनाएँ हैं। साथ ही कंपनी की बेहतर शिक्षा और चिकित्सा सुविधाओं के प्रति वचनबद्धता के परिणामस्वरूप यहाँ की स्थानीय जनता के रहन-सहन के स्तर में सुधार होगा और इसके सकारात्मक परिणाम देखने को मिलेंगे।

जे.ए.एल के प्रबंधन ने लगभग अर्धकुशल तथा अकुशल श्रेणियों में स्थानीय लोगों को भर्ती करने का प्रस्ताव किया है।

प्लांट के निर्माण तथा स्थापना के दौरान लगभग 150 व्यक्तियों को प्रत्यक्ष रोजगार दिया गया है और परिचालन चरण में लगभग 30 व्यक्ति भर्ती किए जाएँगे।

अध्ययन क्षेत्र में सामाजिक आर्थिक स्थिति रहन-सहन, सुविधाओं आदि के नज़रिये से मध्यम स्तरीय पाई गई है। परिवहन तथा अन्य आधारभूत ढाँचा सुविधाएँ जैसे मार्केट सेंटर्स, बिज़नेस प्रतिष्ठान, मनोरंजन आदि के क्षेत्र में भी सुधार होगा।

क्षेत्र में प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार तथा व्यवसाय की बेहतर संभावनाएँ हैं। साथ ही कंपनी की बेहतर शिक्षा और चिकित्सा सुविधाओं के प्रति वचनबद्धता के परिणामस्वरूप यहाँ की स्थानीय जनता के रहन-सहन के स्तर में सुधार होगा और इसके सकारात्मक परिणाम देखने को मिलेंगे।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन प्लान के क्रियान्वयन हेतु बजट

जे.ए.एल पर्यावरण प्रबंधन प्लान के क्रियान्वयन के लिए 25 करोड़ रुपये की धनराशि खर्च करेगी।

8.0 निष्कर्ष

जे.ए.एल पूरी तरह से पर्यावरण अनुकूल औद्योगीकरण की अवधारणा में विश्वास रखती है।

प्रस्तावित पर्यावरण अनुकूल परिचालनों तथा विभिन्न सामाजिक आर्थिक विकास गतिविधियों से क्षेत्र का लगभग समग्र सामाजिक आर्थिक विकास होगा।

पर्यावरण सुरक्षा के लिए एचपीपीसीबी तथा सीपीसीबी मानदंडों को पूरा करने के लिए ग्राइंडिंग यूनिट तथा पावर प्लांट के साथ अत्याधुनिक रूप से डिज़ाइन किए गए उपकरण स्थापित किए जाएँगे। जे.ए.एल द्वारा बनाया गया पर्यावरण प्रबंधन प्लान तथा मॉनिटरिंग प्लान पर्यावरण गुणवत्ता को मानदंडों के अनुसार बनाए रखने में मददगार एवं उपयोगी साबित होगा।