

कार्यपालक सारांष

त्वरित पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन

आर्य एनर्जी लिमिटेड

गाँव – गोहन्डरा, डोगराटोला

तहसील – कोतमा

जिला – अनुपपुर (म.प्र.)

(लोक सुनवाई हेतु प्रस्तुत)

: द्वारा :

इंडस टेक्निकल एण्ड फायनेंसियल कंसलटेंट लि0

205, मेन रोड, समता कालोनी

रायपुर (छत्तीसगढ़) 492 001

कार्यपालक सारांश

क) परियोजना विवरण:

1.0 प्रस्तावना :

आर्य एनर्जी लिमिटेड, श्री विजय तिवारी, श्री अमर अग्रवाल, श्री जे.पी. तिवारी, एवं श्री सरोज कुमार गुप्ता द्वारा प्रवर्तित कंपनी है। कम्पनी के प्रवर्तकों (संचालकों) द्वारा 12 मेगावाट बायोमास पावर प्लांट की स्थापना प्रस्तावित है।

1.1 प्रस्तावित एवं आसपास के क्षेत्र :

1.1.1 प्रस्तावित क्षेत्र :

प्रस्तावित 12 मेगावाट बायोमास पावर प्लांट प्रस्तावित क्षेत्र, ग्राम गोहन्डरा जो कि कोतमा से उत्तर दिशा में 3 किलोमीटर पर स्थित है। मध्य प्रदेश के पूर्वी जिले अनुपपुर के अंतर्गत आता है। प्रस्तावित स्थल से 3.5 किलोमीटर की दूरी पर कोतमा रेलवे स्टेशन अनुपपुर- मनेन्द्रगढ़ रेलमार्ग पर है। जिला मुख्यालय अनुपपुर से 30 किलोमीटर दूरी पर पूर्व दिशा में प्रस्तावित है। प्रस्तावित क्षेत्र लांगीट्यूड $23^{\circ}13'801''$ से $81^{\circ}57'811$ लेटीट्यूट पर स्थित है। प्रस्तावित क्षेत्र समुद्र तल से 540 से 544 मी. की ऊंचाई पर स्थित है। प्रस्तावित परियोजना हेतु 7 हेक्टेयर भूखंड प्रवर्तकों के पास उपलब्ध है।

1.1.2 आसपास के क्षेत्र :

प्रस्तावित परियोजना ग्राम गोहन्डरा में जो कि कोतमा से उत्तर दिशा में 3 किलोमीटर पर स्थित है। आसपास का क्षेत्र मुख्य रूप से कृषि एवं वन पर आधारित है। मुख्य औद्योगिक क्रियाकलाप अमलाई नगर जो कि 40 किलोमीटर दूरी पर है में स्थित है। प्रस्तावित स्थल के दक्षिण भाग में जमना-कोतमा भूमिगत कोयला खदाने स्थित है। परियोजना के उत्तर एवं उत्तरी पूर्वी भाग में ज्यादातर वन क्षेत्र पूर्णतया उजड़े हुए हैं। कोतमा से, परियोजना स्थल कोतमा से केसवाही मार्ग से 1.5 किलोमीटर पर 2 किलोमीटर उत्तर दिशा में लामाटोला मार्ग से जुड़ा हुआ है। प्रस्तावित क्षेत्र के 10 किलोमीटर की परिधि में कोई भी पारिस्थितिकीय संवेदनशील स्थल यथा- नेशनल पार्क, अभ्यारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व, ऐतिहासिक स्थल, पुरातत्वीय पहाड़, रक्षा प्रतिष्ठान, स्वास्थ्य रिसोर्ट इत्यादि नहीं है। परियोजना क्षेत्र के आसपास विलुप्त एवं संरक्षित प्रजाति के कोई भी जीव-जंतु नहीं पाए जाते। प्रस्तावित परियोजना पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत शासन स्थल चयन के समस्त मापदण्डों के अनुरूप है।

1.1.3 प्राकृतिक निकास प्रणाली :

प्रस्तावित क्षेत्र से प्रथम श्रेणी के निकास उद्भूत होकर एक तरफ पश्चिम दिशा की ओर थेमा नाला में तथा पूर्वी दिशा की ओर केवई नदी में प्रवाहित होते हैं। थेमा नाला दक्षिण पश्चिम दिशा की ओर बहकर 7 किलोमीटर की दूरी पर गोहिरारी नाले से जुड़ जाता है, पूर्वी भाग की ओर बहने वाले मौसमी नाले केवई नदी के द्वारा सोन नदी में जल प्रवाहित करते हैं, तदनुसार सोननदी जिले की मुख्य प्राकृतिक निकास नदी है।

1.2.1 प्रोजेक्ट डिटेल :

प्रस्तावित क्षेत्र का तकनीकी ब्यौरा

इकाई का नाम	:	आर्य एनर्जी लिमिटेड
रजिस्टर्ड कार्यालय	:	डी-1 मारुति इनक्लेव, टाटीबंध, रायपुर (छत्तीसगढ़)
प्रस्तावित क्षेत्र	:	ग्राम गोहन्डरा, डोगराटोला, तहसील कोतमा, जिला अनुपपुर (म.प्र.)
प्रस्तावित उत्पाद क्षमता	:	बायोमास पावर 12 मेगावाट
कार्यदिवस	:	330 दिन
कुल भूमि	:	7 हेक्टेयर
कुल मानवीय श्रम	:	92 प्रस्तावित

1.2.2 परियोजना स्थल की मुख्य विशेषताएँ

विशेषताएँ	विवरण
टोपोशीट नम्बर	64ई/16 भाग, 64ई/15, 64आई/3 एवं 64आई/4
ऊँचाई	540 से 544 मीटर समुद्र तल से
लांगीट्यूड	23°13'801''
लैटीट्यूड	81°57'811''
तहसील, जिला, राज्य	कोतमा, अनुपपुर, मध्यप्रदेश
अधिकतम तापमान	43° सेंटीग्रेड
न्यूनतम तापमान	8° सेंटीग्रेड
आर्द्रता	41 प्रतिशत
वार्षिक वर्षा	1400 से 1600 मिलीमीटर
भूखण्ड उपलब्धता	7 एकड़
टोपोग्राफी	समतल
भूमि गुणधर्मिता	मुख्यतः बलुई क्ले एवं बंजर
समीपस्थ नदी	सोन नदी, केवई नदी, थेमा नाला एवं चौवधार नाला
समीपस्थ रेलवे स्टेशन	कोतमा 3.5 किलोमीटर
समीपस्थ रेलवे जंक्शन	अनुपपुर 30 किलोमीटर
समीपस्थ औद्योगिक इकाईयाँ	समीपस्थ औद्योगिक क्षेत्र अमलाई 30 किलोमीटर
समीपस्थ गांव	डोगराटोला 1.5 किलोमीटर— दक्षिण पश्चिम
समीपस्थ शहर	कोतमा 3.5 किलोमीटर – दक्षिण पूर्व
समीपस्थ हवाई अड्डा	माना रायपुर 275 किलोमीटर
ऐतिहासिक स्थल	नहीं
धार्मिक स्थल	नहीं

1.2.2 परियोजना लागत :

प्रस्तावित परियोजना लागत लगभग 48 करोड़ रूपए अनुमानित हैं।

1.2.4 रॉ मटेरियल (कच्चा माल) :

12 मेगावाट क्षमता के पाँवर प्लांट के उत्पादन क्षमता हेतु निम्नानुसार कच्चे माल की आवश्यकता होगी—

क्र	विवरण	कुल टन/वर्ष
1	राईस हस्क, राई स्टरा, लेन्टेना, नीलगिरी की लकड़ी एवं अन्य काष्ठ अपशिष्ट	80831
2	कोयला	8981
	योग ::	89812

1.2.4. जल खपत का विवरण—

आवश्यक जल की मात्रा

विवरण	पाँवर प्लांट (प्रस्तावित)
उत्पादन क्षमता	12 मेगावाट
प्रोसेस	नहीं
बायलर	20 केएल/दिन
वूलिंग	100 केएल/दिन
अन्य	20 केएल/दिन
डोमेस्टिक	10 केएल/दिन
योग	150 केएल/दिन

नोट :

1. किसी भी प्रकार का जल निस्सारण परिसर के बाहर नहीं किया जावेगा।
2. पॉनी का ह्रास वाष्पीकरण से ही होगा। इसमें अन्य सभी जल ह्रास शामिल हैं।
3. पॉवर प्लांट एयर सर्कुलेटेड कूलिंग सिस्टम पर आधारित है इसलिए जल के किसी तरह के अपव्यय की संभावना नहीं है।
4. दूषित जल की संपूर्ण मात्रा को धूल कण नियंत्रण एवं राख पर छिड़काव तथा हरित पट्टिका में सिंचाई हेतु किया जावेगा।

1.3 निर्माण प्रक्रिया का सारांश :

पॉवर प्लांट

प्रस्तावित परियोजना में बायोमास एवं बहुत ही कम ग्रेड के ईंधन का भी उपयोग 2000 किलो कैलोरी प्रति किलोग्राम का उपयोग एटमास्फेरिक फ्लूडाइज्ड बेड बायलर में किया जाएगा। एएफबीसी बायलर में उच्च तापमान एवं उच्च दबाव का भाप उत्पन्न होगा जो कि टर्बाइन में जाकर 11 किलो वोल्ट पर / जिसे 132 किलो वोल्ट पर बूस्ट कर ग्रिड में आपूर्ति हेतु 12 मेगावाट पॉवर का उत्पादन करेगा। एयर कुल्ड कंडेन्सर, रिवर्स आस्मोसिस डी एम वाटर प्लांट, सूखे राख को इकट्ठा करने हेतु ऐश हैंडलिंग सिस्टम लगाया जाएगा। 100 मिलीग्राम प्रति सामान्य घनमीटर डस्ट उत्सर्जन नियंत्रण हेतु उच्च गुणवत्ता का ईएसपी लगाया जाएगा।

ख. आधारभूत पर्यावरण का विवरण :

1.4.0 बेसलाइन डाटा :

प्रस्तावित क्षेत्र के 10 किलोमीटर के क्षेत्र में वायुवीय गुणवत्ता, जल गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, प्राणी एवं वनस्पति और सामाजिक, आर्थिक आंकड़ों की जानकारी एकत्र की गई है।

1.4.1 वायु गुणवत्ता का आंकलन :

प्रस्तावित क्षेत्र के चारों तरफ एमओईएफ के दिशानिर्देश के आधार पर आर.पी.एम., एस.पी.एम., एस.ओ.2, एनओएक्स की वायु गुणवत्ता एक सत्र में आठ स्थानों पर ली गई है। वायु गुणवत्ता के आंकलन का विवरण निम्न प्रकार से है :-

आरपीएम	— 16.0 से 42 माइक्रो ग्राम क्यूबिक मीटर
एसपीएम	— 89 से 186 माइक्रो ग्राम क्यूबिक मीटर
एसओ2	— 9.15 से 17.50 माइक्रो ग्राम क्यूबिक मीटर
एनओएक्स	— 11.65 से 21.17

1.4.2 जल गुणवत्ता :

ग्राउंड वाटर एवं सरफेस वाटर के सेम्पलिंग हेतु कुल 6 स्थान से पानी के नमूने प्राप्त कर फिजिको एवं केमिकल विश्लेषण किया गया है, जिसका विवरण निम्न प्रकार से है -

ग्राउंड वाटर सेम्पल के नमूने उदासीन हैं, जिसका पीएच मान 7.1 से 7.5, कुल टर्बिडिटी 1 से 5 एनटीयू, टोटल डिजाल्ड सॉलिड का मान 25 से 35 मिलीग्राम प्रति लीटर, अल्केनिटी 75 मिलीग्राम प्रति लीटर से 120 मिलीग्राम प्रति लीटर, टोटल हार्डनेस का मान 34 से 120 मिलीग्राम प्रति लीटर, सल्फेट, पोटेशियम, सोडियम के मान निर्धारित मानको के अंतर्गत पाये गए। फ्लोराइड का मान गणना योग्य स्तर से न्यून पाया गया।

सभी ग्राउंड वाटर नमूने के मेटल का भी विश्लेषण किया गया है, जिसमें आयरन का मान 0.11 से 0.35 मिलीग्राम प्रति लीटर है। इस प्रकार अन्य मेटल का मान विश्लेषण में नहीं के बराबर पाया गया है।

सरफेस वाटर में केवई नदी का भी नमूना लिया गया है, जिसमें पीएच का मान 7 से 7.6, कुल टर्बिडिटी 5 एनटीयू से कम पाया गया।

जल की गुणवत्ता घरेलू, कृषि एवं औद्योगिक उपयोग के द्रष्टिकोण से उपयुक्त पाई गई।

1.4.3 मिट्टी की गुणवत्ता :

एकत्रित किए गये मिट्टी के नमूनों से 1.15 से 1.70 ग्राम प्रति घन सेंटीमीटर घनत्व की हल्की मिट्टियाँ पाई गई। 32 से 40 प्रतिशत औसत सरन्धता पाई गई। अम्लीय मान 5.5 से 6.8 पी एच पाया गया। आर्गेनिक पदार्थ 0.31 से 1.12 प्रतिशत पाया गया। पोषक तत्वों में नाइट्रोजन 132.72 से 186.52, फास्फोरस 3.12 से 19.52, पोटैश 75 से 214 किलोग्राम प्रति हेक्टर पाया गया। मिट्टी में सोडियम, मैग्नीशियम, कैल्शियम की अच्छी उपलब्धता पाई गई।

1.4.4 ध्वनि गुणवत्ता :

प्रस्तावित क्षेत्र में 9 स्थानों से ध्वनि स्तर लिया गया है, जिसका तीव्रता 41 से 69 डेसीबल है।

1.4.5 वनस्पति तथा प्राणी जीवन पर प्रभाव :

अध्ययन क्षेत्र में स्थलीय एवं जलीय जीव जन्तुओं के वर्तमान अस्तित्व के आंकलन हेतु जानकारी एकत्रित की गई, जिससे ज्ञात हुआ कि, लुप्तप्राय अनुसूची में शामिल वनस्पति एवं जीव जन्तु उक्त क्षेत्र में नहीं पाये जाते। उक्त हेतु अध्ययन निम्न उद्देश्य से किया गया:

- आधारभूत पर्यावरण में पारिस्थितिकीय की स्थिति में पादकीय, जीवजन्तु एवं संवेदनशील तथा विरल प्रजातियों की जानकारी एकत्रित करना।
- प्रस्तावित परियोजना से पारिस्थितिकीय संरचना पर संभावित प्रभाव का अध्ययन
- पर्यावरण तंत्र के उन्नयन हेतु सुझाव प्रस्तुत करने हेतु

अध्ययन से यह निष्कर्ष पाया गया कि जैविक एवं पादकीय तंत्र पर परियोजना का कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ेगा।

ग. पर्यावरण पर संभावित प्रभाव एवं नियंत्रण हेतु प्रस्तावित उपाय

प्रस्तावित परियोजना से मुख्यतया बायोमास एवं कोल के दहन से उत्पन्न धुंए के साथ धूल कणों के उत्सर्जन तथा इससे उत्पन्न राखड़ के हथालन एवं अपवहन से वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव संभव है। इसके अतिरिक्त भूमिगत जल दोहन जनित प्रभाव के अतिरिक्त अन्य न्यून प्रभाव तथा ध्वनि स्तर, सड़क परिवहन में वृद्धि संभव है। इसके अतिरिक्त यदि परियोजना द्वारा दूषित जल का निस्सारण किया जाता है तो इससे दुष्प्रभाव संभव है। उक्त नियंत्रण हेतु निम्न प्रयास प्रस्तावित है:

1.5 वायु प्रदूषण नियंत्रण एवं प्रभाव अनुमान :

1.5.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव अनुमान :

पॉवर प्लांटके लिए 58 मीटर की चिमनी की स्थापना की जावेगी। प्रदूषण नियंत्रण उपकरण ईएसपी प्रस्तावित है, जिसकी उत्सर्जन क्षमता 100 मिलीग्राम नार्मल घनमीटर से कम के लिए डिजाइन की गई है एवं सभी ट्रांसफर प्वाइंट पर उत्सर्जन रोकने हेतु डस्ट एक्सट्रैक्शन सिस्टम एवं बैग फिल्टर स्थापित की जावेगी।

वायु प्रभाव के आंकलन 24 घंटे में वायु गुणवत्ता पर अतिरिक्त भार अनुमानित किया गया है, जिसमें एसपीएम, एसओ₂ एवं एनओएक्स, क्रमशः 0.302 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर, 1.45 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर एवं 2.05 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर, 1000 मीटर की दूरी पर अनुमानित गणना की गई है। इस गणना के आधार पर प्राप्त एसपीएम, एसओएक्स अनुमानित मानक नेशनल एंबिएंट एयर क्वालिटी स्टैंडर्ड के निर्धारित मानक के अंदर है।

1.5.2 ध्वनि प्रदूषण एवं प्रभाव अनुमान :

प्रस्तावित परियोजना में स्टीम टर्बाइन, बायलर फीड पम्प, कोल, क्रशर, स्क्रीन और कंप्रेसर इत्यादि ध्वनि के स्रोत हैं। इन इकाइयों से उत्पन्न ध्वनि को नियंत्रित करने हेतु वृक्षारोपण एवं ध्वनि अवरोधक दीवाल बनाया जाएगा। ध्वनि का स्तर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के नोटिफिकेशन दिनांक 14.2.2000 द्वारा निर्धारित मानक के अंतर्गत रखा जावेगा। ध्वनि मानक का स्तर 75 डेसीबल

दिन में एवं रात्रि में 70 डेसिबल के अंतर्गत रहेगा । ध्वनि नियंत्रण करने हेतु प्लांट के चारों तरफ वृक्षारोपण किया जावेगा ।

1.5.3 जल प्रदूषण नियंत्रण एवं प्रभाव अनुमान :

प्रक्रिया से उत्पन्न दूषित जल का उपचार किया जावेगा । उपचारित जल का स्तर केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के द्वारा निर्धारित मानकों के अंदर रहेगा । उपचारित जल का उपयोग वृक्षारोपण में किया जावेगा और राखड़ पर छिड़काव, धूल नियंत्रण हेतु प्लांट के अंदर किया जावेगा। इस प्रकार से किसी भी प्रकार से जल पर्यावरण में प्रभाव नहीं होगा। रेन वाटर हार्वेस्टिंग तकनीकी अपनाई जाएगी । दूषित जल का निस्सारण नहीं किया जावेगा ।

1.5.4 भूमि पर प्रभाव का अनुमान :

प्रक्रिया से उत्पन्न दूषित जल का उपचार किया जावेगा । उपचारित जल का स्तर म.प्र. प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के द्वारा निर्धारित मानकों के अंदर रहेगा, जिसका उपयोग वृक्षारोपण में सिंचाई के लिए किया जावेगा। प्रस्तावित प्रोजेक्ट के लिए वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण जैसे ईएसपी, बैग फिल्टर, डस्ट सेप्रेसन सिस्टम प्रस्तावित है। तदैव भूमि पर धूल कणों या दूषित ल से कोई प्रभाव अनुमानित नहीं है।

1.5.5 वनस्पति तथा प्राणी जीवन पर प्रभाव :

प्रस्तावित वायु प्रदूषण नियंत्रण, ईएसपी, बैग फिल्टर प्रस्तावित है और एफ्लुएंट ट्रीटमेंट सिस्टम म.प्र. प्रदूषण नियंत्रण मंडल के मानकों के अनुरूप रखने के लिए प्रस्तावित होने के कारण किसी भी प्रकार फ्लोरा एवं फौना में प्रभाव नहीं पड़ेगा ।

1.5.6 सामाजिक, आर्थिक संरचना पर प्रभाव अनुमान :

प्रस्तावित प्रोजेक्ट से ग्रामीणों एवं कृषकों की कृषि अपषिष्ट का मूल्य मिलेगा तथा रोजगार के नए अवसर उत्पन्न होंगे तथा चिकित्सीय सुविधाओं का विस्तार होगा। प्रस्तावित प्रोजेक्ट से स्थानीय लोगों का आर्थिक स्तर ऊँचा उठेगा । स्थानीय लोगों की भूमि की कीमतों में बढ़ोत्तरी होगी । कम्पनी प्रस्तावित परियोजना के समीपस्थ समुदाय में सामाजिक एवं आर्थिक विकास की दिशा में अपना सहयोग प्रदाय करेगा जिससे जन मानस का सामाजिक एवं आर्थिक स्तर में विकास हो सकेगा ।

1.5.7 10 किलोमीटर परिधि के महत्वपूर्ण स्थल :

प्रस्तावित प्रोजेक्ट 10 किलोमीटर की परिधि में 53 गांव आते हैं। इस क्षेत्र में कोई भी ऐतिहासिक स्थल नहीं है। अध्ययन क्षेत्र से दक्षिण दिशा में 4 किलोमीटर पर कोतमा रिजर्व फारेस्ट एवं उत्तर पश्चिम दिशा में 4.5 किलोमीटर पर महोरा रिजर्व फारेस्ट स्थित है। अध्ययन क्षेत्र में अंतर्गत परियोजना से 5 किलोमीटर उत्तर पूर्व में केवई नदी एवं पूर्वी तथा पश्चिम दिशा में मौसमी नाले बहते हैं।

घ. पर्यावरण प्रबंधन कार्यक्रम

1.6 पर्यावरण प्रबंधन योजना :

1.6.1 निर्माण अवधि :

- 1) निर्माण से उत्पन्न उत्खनित सामग्री को बैक फिलिंग एवं भूमि समतलीकरण के लिए उपयोग किया जावेगा ।
- 2) निर्माण के दौरान फ्यूजिटिव डस्ट न उड़े इस हेतु पानी का छिड़काव किया जाएगा । मानसून से पहले स्लोप का निर्माण किया जावेगा ।

- 3) निर्माण कार्य में कार्य करने वाले श्रमिकों को मूलभूत सुविधा एवं पानी की व्यवस्था की जाएगी।
- 4) प्रस्तावित परियोजना में कार्य करने वाले सभी कर्मचारियों को निर्माण अवधि में चिकित्सीय सुविधा प्रदाय की जाएगी।
- 5) प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि प्रदूषण के समस्त कार्य दिन में सम्पन्न होंगे।
- 6) परियोजना में समस्त फाउंडेशन पिट को कार्य अवधि में फेंसिंग किए जावेंगे।
- 7) परियोजना में समस्त फ़ैब्रीकेटर्स को सुरक्षा उपकरण उपलब्ध कराए जावेंगे।

1.6.2 संचालन के दौरान :

1.6.2.1 भूमि पर्यावरण :

उपचारित जल का मानक स्तर एवं वायु प्रदूषण नियंत्रण, म.प्र. प्रदूषण नियंत्रण मंडल के द्वारा निर्धारित मानकों के अंतर्गत रहेगा। उपचारित जल का उपयोग वृक्षारोपण में किया जावेगा। प्रस्तावित परियोजना अंतर्गत ग्रीन बेल्ट लगाया जावेगा। ठोस अपशिष्ट का उपयोग हितकारी उद्देश्यों हेतु किया जावेगा।

1.6.2.2 जल पर्यावरण :

उपचारित जल का मानक स्तर म.प्र. प्रदूषण नियंत्रण मंडल के द्वारा निर्धारित मानकों के अंतर्गत रहेगा। उपचारित जल का उपयोग वृक्षारोपण में किया जावेगा। उपचारित जल का मानक स्तर निम्न प्रकार से होगा –

पीएच	–	6.5 – 8.5
टीएसएस	–	100 मिलीग्राम/लीटर से कम
ऑयल एंड ग्रीस	–	10 मिलीग्राम/लीटर से कम
फ्री क्लोरीन	–	1.0 मिलीग्राम/लीटर से कम
कॉपर	–	1.0 मिलीग्राम/लीटर से कम
आयरन	–	1.0 मिलीग्राम/लीटर से कम
जिंक	–	1.0 मिलीग्राम/लीटर से कम
क्रोमियम	–	0.2 मिलीग्राम/लीटर से कम
फास्फेट	–	5.0 मिलीग्राम/लीटर से कम

उपचारित जल का मानक स्तर म.प्र. प्रदूषण नियंत्रण मंडल के द्वारा निर्धारित मानकों के अंतर्गत रहेगा एवं इसका उपयोग वृक्षारोपण में किया जावेगा। इस प्रकार प्रस्तावित प्रोजेक्ट से किसी भी प्रकार का दुष्प्रभाव सरफेस वाटर एवं ग्राउंड वाटर पर नहीं पड़ेगा।

प्रस्तावित परियोजना में दूषित जल में पीएच, टीडीएस, एसएस, सल्फेट एवं आयल ग्रीस की जांच प्रत्येक सप्ताह किया जावेगा।

1.6.2.3 वायवीय पर्यावरण :

प्रस्तावित परियोजना में पॉवर प्लांट में वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण 1 ईएसपी प्रस्तावित है, जिसमें डस्ट उत्सर्जन 100 मिलीग्राम नार्मल घनमीटर निर्धारित मानकों के अंदर होगा। उत्सर्जित गैसों ईएसपी से लगी 58 मीटर की चिमनी से होकर जावेगी, जिससे उत्सर्जन की मात्रा कम होगी। सभी ट्रांसफर प्वाइंट में उत्सर्जन जनक स्थानों पर डस्ट एक्स्ट्रेक्सन सिस्टम, बैग फिल्टर एवं डस्ट सप्रेषन सिस्टम लगाना प्रस्तावित है।

1.6.2.4 ध्वनि पर्यावरण :

प्रस्तावित परियोजना में मुख्यतः ध्वनि के स्रोत स्टीम टर्बाइन, बायलर, क्रशर स्क्रीन और कंप्रेसर है। प्रस्तावित टर्बाइन एफबीसी को राष्ट्रीय एवं अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर इस प्रकार डिजाइन किया गया है जिससे कि ध्वनि का स्तर कम रहे। ध्वनि स्रोत के स्थानों पर श्रमिकों को इयर प्लग दिया जावेगा। ध्वनि को नियंत्रित करने हेतु ध्वनि नियंत्रक पदार्थों का उपयोग कर दीवार, छत एवं फर्ष बनाने के

लिए किया जावेगा । ध्वनि स्तर कम रखने हेतु परियोजना क्षेत्र के परिसर के चारों तरफ सघन वृक्षारोपण किया जावेगा । जिसमें ध्वनि प्रदूषण को कम किया जा सके। ध्वनि प्रदूषण को कम करने में मदद करने वाले वृक्षों का रोपण पॉवर हाउस के चारों ओर एवं प्रशासकीय भवन एवं अन्य भवनों के आसपास किया जावेगा ।

1.6.2.5 हरित पट्टिका विकास :

प्रस्तावित परियोजना में 33 प्रतिशत क्षेत्र में सघन वृक्षारोपण किया जावेगा, जिससे कि वायु प्रदूषण पर नियंत्रण तथा ध्वनि का स्तर कम रहेगा एवं मिट्टी का कटाव नहीं हो पाएगा साथ ही साथ पर्यावरणीय प्रभाव का संतुलन होगा ।

1.6.2.6 वर्षा जल संग्रहण :

प्रस्तावित परियोजना में वर्षा जल संग्रहण की विधि अपनाई जाएगी। बारिश के पानी को रोकने हेतु जल निकास तंत्र एवं गड्ढा बनाकर जल रिचार्ज किया जावेगा ।

1.6.2.7 सामाजिक आर्थिक पारिस्थितिकी :

प्रस्तावित परियोजना बायोमास पॉवर प्लांट से आसपास के क्षेत्र का आर्थिक एवं सामाजिक स्तर बढ़ेगा। प्रस्तावित परियोजना से इस क्षेत्र के सामाजिक स्तर एवं रहन, सहन, खान, पान के साथ आर्थिक क्षमता का भी विकास होगा । आर्य एनर्जी लिमिटेड द्वारा प्रस्तावित क्षेत्र के लोगों के लिए निम्न कार्य किए जाएंगे—

- 1) प्रस्तावित क्षेत्र के आसपास के स्थानीय व्यक्तियों को मेरिट एवं शैक्षणिक योग्यता के आधार पर रोजगार उपलब्ध कराया जावेगा ।
- 2) प्रस्तावित परियोजना हेतु रोजगार के लिए स्थानीय युवकों को औद्योगिक गतिविधियों के संचालन के संबंध में ट्रेनिंग दी जावेगी ।
- 3) आसपास के क्षेत्रों में वृक्षारोपण हेतु सहयोग प्रदान किया जावेगा ।
- 4) शिक्षा के क्षेत्र में प्राथमिक, सेकेंडरी एवं ग्रेजुएट स्तर पर सहयोग प्रदान किया जावेगा ।
- 5) स्वास्थ्य एवं उपचार हेतु मेडिकल सुविधा प्रदान की जावेगी ।
- 6) धार्मिक एवं सांस्कृतिक गतिविधियों में सहयोग प्रदान किया जावेगा ।

च. पर्यावरण प्रबंधन कार्यक्रम

1.6.2.8 ठोस अपशिष्ट एवं राखड़ हथालन तथा अपवहन तंत्र :

परियोजना से लगभग 50 टन प्रतिदिन उत्पन्न होने वाले मुख्य ठोस अपशिष्ट राख को शुष्क संग्रहण कर कृषकों को भूमि प्रयोजन हेतु प्रदाय किया जावेगा तदुपरांत शेष राखड़ का उपयोग ईंट निर्माण हेतु एवं भूमिभरण हेतु प्रयुक्त किया जावेगा। अनेकों स्थल पर कृषकों द्वारा राईस हस्क के राख का भूमि सुधार हेतु सफलतापूर्वक प्रयोग किया जाता है। किसी भी प्रकार का ठोस अपशिष्ट का निस्सारण परिसर में नहीं किया जावेगा । ठोस अपशिष्ट के संग्रहण हेतु अलग से जमीन का एक भाग आपातकालीन राख भंडारण हेतु प्रस्तावित है। राख भंडारण सील (टैंक) पदर सतत जल छिड़काव की व्यवस्था होगी ।

1.6.2.9 वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय :

प्रस्तावित परियोजना के बायोमास पॉवर प्लांट में निम्न प्रकार से वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण स्थापित किए जावेंगे :-

- 1) पॉवर प्लांट हेतु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण ईएसपी 100 मिलीग्राम प्रति घन मीटर या कम उत्सर्जन क्षमता का प्रस्तावित है ।
- 2) बैग फिल्टर के साथ डस्ट एक्सट्रेक्सन सिस्टम प्रस्तावित है एवं सभी ट्रांसफार्मर प्वाइंट पर डस्ट कलेक्टर के साथ बैग फिल्टर प्रस्तावित है ।

- 3) कोल हीप, कोलयार्ड एवं कच्चे पदार्थ के भंडारण स्थान पर पानी का छिड़काव निरंतर किया जाना प्रस्तावित है, जिससे फ्यूजिटिव उत्सर्जन नियंत्रित रहेगा।
- 4) पॉवर प्लांट में एयर कूलिंग सिस्टम प्रस्तावित है, जिसमें पानी की खपत कम होगी।
- 5) राख भंडारण क्षेत्र में सतत जल छिड़काव व्यवस्था होगी।
- 6) आंतरिक सड़कों को पक्का किया जावेगा।

छ. अतिरिक्त अध्ययन

1.6.2.10 औद्योगिक सुरक्षा उपाय :

प्रस्तावित परियोजना में कारखाना अधिनियम के अंतर्गत स्वास्थ्य एवं सुरक्षा हेतु दिए गए प्रावधानों एवं नियमों के अनुरूप सुरक्षा एवं स्वच्छता को सर्वोच्च प्राथमिकता दिया जाना प्रस्तावित है, जो इस प्रकार है:-

- 1) अग्नि दुर्घटना के शमन हेतु फायर हाइड्रेंट एवं फायर एक्सटींग्शर (अग्निशामक) प्रस्तावित हैं। साथ ही अग्नि दुर्घटना के समय दुर्घटना से बचाव हेतु कर्मियों को आवश्यक प्रशिक्षण प्रदाय किया जावेगा।
- 2) कर्मचारियों के स्वास्थ्य के नियमित परीक्षण हेतु तथा प्राथमिक उपचार प्रदाय करने हेतु एक उपचार केन्द्र प्रस्तावित है, जिसमें डॉक्टर एवं कम्पाउंडर की उपलब्धता निरंतर रहेगी।
- 3) परिचालन एवं संधारण कार्मिकों की सुरक्षा के लिए सभी सुरक्षा उपकरण यथा- शैपटी शू, हैंड ग्लोब, हेलमेट, सेफटी गॉगल, डस्ट मास्क, ईयर प्लग, सेफटी बेल्ट, गम बूट प्रदाय किए जावेंगे।
- 4) पर्याप्त स्वच्छता के लिए शुद्ध पेयजल व्यवस्था परिसर में जल छिड़काव, वाशिंग रूम, चेंज रूम, प्रकाश व्यवस्था, विश्राम व्यवस्था, कैंटीन का प्रावधान है।
- 5) औद्योगिक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा अधिनियम भारत शासन के मानकों के अंतर्गत अनुशंसित सभी स्वास्थ्य एवं सुरक्षा उपाय के समस्त मापदंडों का अनिवार्य रूप से पालन किया जाना प्रस्तावित है।

1.6.2.11 पर्यावरणीय प्रकोष्ठ हेतु आवश्यक कर्मचारी :

कम्पनी के द्वारा पर्यावरणीय गतिविधियों के नियंत्रण के लिए आवश्यक योग्यता अनुरूप कर्मचारी की नियुक्ति निम्नानुसार की जावेगी -

1.	मैनेजर चीफ केमिस्ट (एनवायरमेंट) एमएससी (एनवायरमेंट), एमएससी (केमेस्ट्री)	1 पद
2.	सेफटी इंजीनियर (स्नातक के साथ औद्योगिक सुरक्षा में डिप्लोमा)	1 पद
3.	लेबोरेटरी टेक्नीशियन बीएससी (केमेस्ट्री)	2 पद
4.	फील्ड असिस्टेंट	4 पद

1.6.2.12 पर्यावरण प्रबंधन हेतु अनुमानित बजट :

प्रस्तावित प्रोजेक्ट का प्रोजेक्ट कास्ट लगभग 51.81 करोड़ रूपए है। आर्य एनर्जी लिमिटेड के मैनेजमेंट द्वारा वायु प्रदूषण नियंत्रण एवं एयर, वाटर, न्वाइज एवं लैंड एनवायरमेंट के रखरखाव हेतु 1.5 करोड़ रूपए का बजट प्रस्तावित है। जिसका उपयोग प्रमुखतः वायु प्रदूषण उपकरणों पर नियंत्रण, ग्रीन बेल्ट विकास, स्वास्थ्य एवं सुरक्षा उपकरणों के साथ-साथ स्थानीय पर्यावरणीय घटकों पर पड़ने वाले पर्यावरणीय प्रभाव को संतुलित रखने हेतु खर्च किया जाना प्रस्तावित है।

ज. परियोजना से लाभ

पर्यावरणीय घटकों के पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन के आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है कि आर्य एनर्जी लिमिटेड की परियोजना के कारण पड़ने वाला पर्यावरणीय प्रभाव बहुत ही सीमित होगा। तथापि पर्यावरण प्रबंधन योजना में संभावित दुष्प्रभाव को कम करने एवं बचने के साथ सकारात्मक

धनात्मक प्रभावों के वृद्धि के लिए योजनाएँ बनाई गई हैं, ताकि अंततः परियोजना का कुल प्रभाव सकारात्मक एवं पर्यावरण हितकारी होगा। बायोमास पावर प्लांट में किसानों द्वारा एवं ग्रामीणों द्वारा बायोमास आपूर्ति के कारण उन्हें आर्थिक लाभ पहुँचेगा साथ ही राज्य में विद्युत की कमी दूर होने के कारण औद्योगिक विकास एवं कृषि विकास संभव होगा। रोजगार के नए अवसर स्थानीय लोगों को प्राप्त होंगे। अंतरराष्ट्रीय स्तर पर यू.एन.एफ.सी.सी.सी एवं सी.डी.एम. के तहत समर्थन प्राप्त करने से राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में, विदेशी मुद्रा का अर्जन होगा तथा हरितकारी गैसों का समन होगा। स्वच्छ तकनीकी एवं धारणीय विकास संभव होगा।

झ. पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

1. मुख्य चिमनी में सतत निगरानी हेतु ओपासिटी मीटर स्थापित किया जावेगा।
2. चिमनी में उत्सर्जन की गुणवत्ता की मासिक जांच भी की जावेगी।
3. दूषित जल एवं जल की गुणवत्ता की साप्ताहिक निगरानी की जावेगी।
4. जल एवं दूषित जल की उपभोग एवं उत्सर्जन की मात्रा की निरंतर निगरानी की जावेगी।
5. ध्वनि स्तर की मासिक निगरानी की जावेगी।
6. ठोस अपशिष्ट की मात्रा एवं गुणवत्ता एवं उपयोग के साथ अपोहन की निरंतर निगरानी की जावेगी।
7. वायुवीय गुणवत्ता की आंकलन हेतु चारो दिशाओं में स्थाई निगरानी उपकरण स्थापित कर मासिक निगरानी की जावेगी।
8. वायु की दिशा, वायु की गति, तापमान, आर्द्रता, वायुवीय दबाव एवं वर्षा जैसे मौसम संबंधी आंकड़ों का संकलन किया जावेगा।