1.0 प्रस्तावना

मेसर्स जेएसडब्ल्यू एनर्जी लिमिटेड(जेएसडब्ल्यूईएल) जेएसडब्ल्यू के उद्योग समूह का भाग है और रायगढ़ तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ राज्य के कुकुर्डा, नवापारा,दुमरपल्ली, छुहीपल्ली एवं सलहियोना गांवों में सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगिकी का 1320 मे.वा. कोयला आधारित पॉवर प्लांट संस्थापित करने का इसका प्रस्ताव है।

1.1 रिपोर्ट का उद्देश्य

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अधिसूचना 14 सितंबर 2006 के अनुसार पॉवर प्लांटों के निर्माण एवं प्रचालन के लिए उसकी भूमिगत गतिविधि प्रारंभ करने से पूर्व एमओईएफ (पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली) से श्रेणी–1(डी) के रूप में पर्यावरणीय स्वीकृति (ईसी) प्राप्त करने की आवश्यकता है। एमओईएफ द्वारा पत्रांक जे–13012/79/2009 दिनांक 4 नवंबर 2009 के जरिए जारी टीओआर के अनुसार प्रस्तावित पॉवर प्लांट के कारण प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव आकलन के लिए पर्यावरण प्रभाव आकलन(ईआईए) रिपोर्ट तैयार की जाती है।

1.2 परियोजना लागत

कुल परियोजना की लागत लगभग 7300 करोड़ रुपए है, जिसमें पर्यावरणीय संरक्षण उपायों के लिए 391 करोड़ रुपए शामिल है । यह परियोजना 'शून्य' तारीख से 52 महीनों के अंदर पूर्ण रूप से प्रारंभ होगी।

1.3 स्थल का विवरण

प्रस्तावित परियोजना के लिए पहचानी गई लगभग 321हे. की भूमि(792 एकड़) अधिकांशतः असिंचित एकल फसल कृषि भूमि और बंजर असिंचित अनुपयोगी भूमि है। परियोजना स्थल में कोई प्रवाह या नाले नहीं है। संयंत्र स्थल में भूमि अधिकांशतः सपाट है जो लगभग 208–मी. एएमएसएल सामान्य उठाव पर है।

1.4 स्थल की पर्यावरणीय व्यवस्था

प्रस्तावित संयंत्र स्थल की पर्यावरणीय व्यवस्था **सारणी–1** में दी गई। परियोजना का स्थान मानचित्र एवं प्रस्तावित स्थल के आसपास 10कि.मी. की त्रिज्या में अध्ययन क्षेत्र का मानचित्र चित्र–1 में दिया गया है।

2.0 पॉवर प्लांट का विवरण

रेल्वे एवं मार्शलिंग यार्ड, राख साइलो, कच्चे पानी की भंडार टंकी, पानी उपचार संयंत्र, कूलिंग वॉटर पंप हाउस आदि सहित सभी उपकरण, प्रणालियां, यंत्र, भवन, ढ़ांचे, कोयला भंडारण क्षेत्र के लिए स्थल की आवश्यकताओं पर ध्यान देते हुए पॉवर प्लांट का ले–अउट का इष्टतम किया

गया है और कुल अपेक्षित क्षेत्र सीईए द्वारा निर्धारित नियमों से बहुत कम है। प्रस्तावित पॉवर प्लांट में अपेक्षित संयंत्र निकासी प्रणाली की व्यवस्था की जाएगी। विभिन्न सुविधाओं की रूपरेखा तैयार करने के लिए निम्नलिखित सामान्य पहलुओं पर विचार किया गया है :

- भविष्य में एक और एकक को जोडने के लिए अपेक्षित जगह के साथ 2ग660मे.वा. संस्थापित करने का प्रावधान
- 1320 मे.वा के लिए स्थल पर 20 दिनों के लिए अपेक्षित कोयला भंडार कक्ष
- फ्लाई राख के लिए राख साइलो
- प्रदूषण, आग जोखिम आदि कम करने के लिए विंड रोज में दर्शित प्रबल वायु दिशाएं
- कच्चे पानी की आपूर्ति एवं भंडार सुविधाएं, एवं
- संरचना/निर्माण उपकरण के लिए पर्याप्त स्थल की उपलब्धता

निर्माण एवं प्रचालन के दौरान विभिन्न सुविधाओं के लिए लोग एवं सामग्री के चलन के लिए अपेक्षित रूपरेखा सुविधाओं की व्यवस्था। परियोजना का ले–अउट **चित्र–2** में प्रस्तुत किया गया है :

सारणी–1

स्थल की पर्यावरणीय व्यवस्था

क्र.सं.	विवरण	ब्यौरा		
1	संयंत्र स्थान	कुकुर्डा, नवापारा, डुमरपल्ली, छुहीपाली, एवं सलहियोना		
2	संयंत्र स्थल दिशाएं	**संयंत्र स्थल की दिशाएं**		
		कोने की बिंदु	**अक्षांश**	**रेखांश**
		ए	21^{0} 50’51” उ	83^{0} 30’ 24” पू.
		बी	21^{0} 51’16” उ	83^{0} 32’ 24” पू.
		सी	21^{0} 50’29” उ	83^{0} 32’ 22” पू.
		डी	21^{0} 50’09” उ	83^{0} 31’ 24” पू.
		ई	21^{0} 50’09” उ	83^{0} 31’ 24” पू.
3	राख कुंड दिशाएं	**संयंत्र स्थल की दिशाएं**		
		कोने की बिंदु	**अक्षांश**	**रेखांश**
		डब्ल्यू	21^{0} 51’04.42” उ	83^{0} 32’ 25.24” पू.
		एक्स	21^{0} 51’06.72” उ	83^{0} 32’ 45.62” पू.
		वाई	21^{0} 50’49.06” उ	83^{0} 32’ 48.67” पू.
		‘जेड	21^{0} 50’49.76” उ	83^{0} 32’ 24.55” पू.
4	कॉलोनी दिशाएं	**संयंत्र स्थल की दिशाएं**		
		कोने की बिंदु	**अक्षांश**	**रेखांश**
		1	21^{0} 50’42” उ	83^{0} 30’ 42” पू.
		2	21^{0} 50’42” उ	83^{0} 30’ 58” पू.
		3	21^{0} 50’34” उ	83^{0} 30’ 58” पू.

क्र.सं.	विवरण	ब्यौरा
		4 | 21^{0} 50'34" उ | 83^{0} 30' 42" पू.
5	मौसमीय स्थितियां(आईएमडी, रायगढ़)	
a)	तापमान औसत अधिकतम औसत न्यूनतम	 42.6 ^{0}C (मई) 13.2 ^{o}C (जनवरी)
b)	औसत वार्षिक वर्षपात	1602.3 मि.मी.
c)	सापेक्षिक आर्द्रता	अधिकतम–41.0, न्यूनतम–20.0:
d)	प्रबल वायु दिशाएं	उत्तर मानसून : उ.पू. एवं द.पू. शीत ऋतु : उ.पू. एवं उ.प. वार्षिक : उ.पू. एवं द.पू.
6 a) b) c)	स्थल पर वायुमंडलीय स्थितियां तापमान सापेक्षिक आर्द्रता प्रबल वायु दिशाएं	1अक्तूबर से 31 दिसंबर 2009 तक अधिकतम 32-5^{o}से.एवं न्यूनतम 7-4^{o}से अधिकतम : 85% एवं न्यूनतम 50% उपू., उ.प. एवं द.पू.
7	एमएसएल से ऊपर संयंत्र स्थल उठाव	208मी. – एमएसएल से ऊपर
8	संयंत्र स्थल स्थलाकृति(टोपोग्राफी)	सामान्यतः सपाट
9	स्थल पर वर्तमान में भूमि उपयोग	असिंचित एकल फसल कृषि एवं बंजर भूमि
10	निकटतम राजमार्ग	एनएच : 200(5 कि.मी. द.पू.)
11	निकटतम रेल्वे स्टेशन	जमगांव (5.0कि.मी., उ.पू.)
12	निकटतम वायुपत्तन	रायपुर (200 कि.मी. द.प.)
13	निकटतम प्रमुख जल स्त्रोत	छोटे केलो नदी(2.6 , 2.5 कि.मी. द.) केलो नदी (6.9, 8.5 कि.मी. द.प.) हीराकुड रिजर्वायर में संग्रहित पानी(9.5 कि.मी. द.पू.)
14	परियोजना के लिए पानी के स्त्रोत	महानदी नदी (48 कि.मी., द.पू.)
15	निकटतम शहर/नगर	रायगढ़ (14.2 कि.मी. प.)
17	पर्वत/घाटियां	10कि.मी. की त्रिज्या में एक–दो छोटे पर्वत
18	पुरातत्वशास्त्रीय प्रमुख स्थल	पुरातत्वविज्ञान सर्वे ऑफ इंडिया के अभिलेखों के अनुसार 15 कि.मी. की त्रिज्या में कोई नहीं
19	वन्यप्राणी संरक्षण अधिनियम,1972 के अनुसार संरक्षित क्षेत्र(बाघ रिजर्व, हाथी रिजर्व, जैवमंडल, राष्ट्रीय उद्यान, वन्यप्रणी अभयारण्य,सामुदायिक रिजर्व एवं संरक्षण रिजर्व)	वन्यप्राणी संरक्षण अधिनियम 1972 एवं छत्तीसगढ राज्य के वन विभाग के अभिलेखों के अुनसार 15 कि.मी. की त्रिज्या में कोई नहीं
20	आरक्षित वन	12 वन ब्लॉक
21	भूकंपन	आईएसः1893(भाग–1) : 2002 के अनुसार भूकंप जोन–III
22	रक्षा संस्थापन	10 कि.मी. की त्रिज्यीय क्षेत्र में कोई नहीं

क्र.सं.	विवरण	ब्यौरा
23	10 कि.मी. की त्रिज्या में प्रमुख उद्योग	एमएसपी स्पंज आइरन प्लांट, जमगांव, इंद सिनर्जी स्पंज आइरन प्लांट , महापाली

नोट : उल्लेखित सभी दूरियां वायुवीय दूरियां हैं ।ए

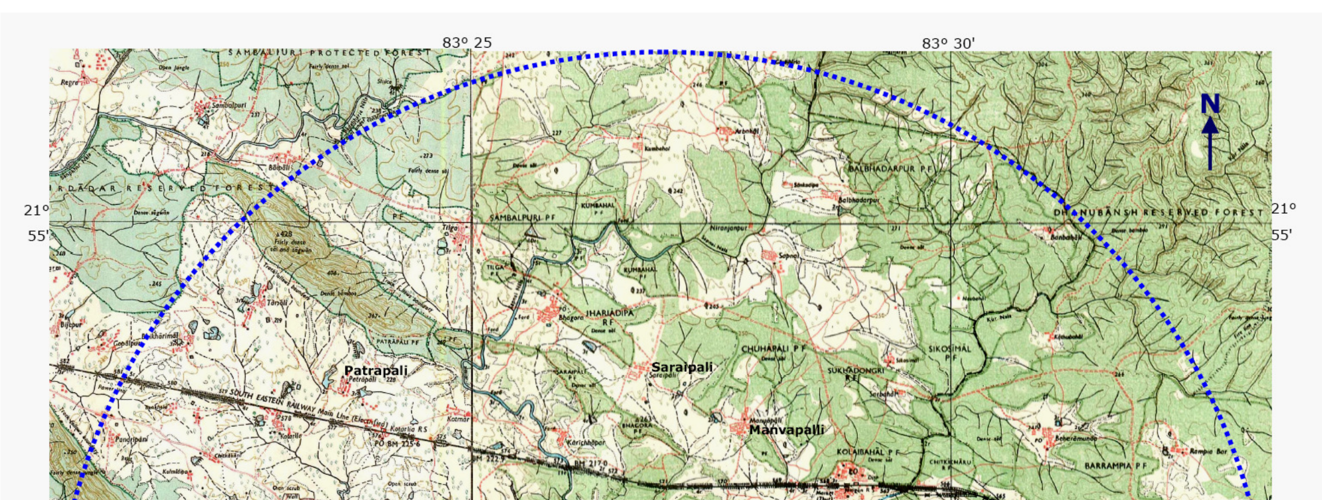
2.1 परियोजना आकार या संसाधनों सहित प्रचालनों की मात्रा

प्रस्तावित बिजली संयंत्र का विवरण सारणी–2 में दिया गया है :

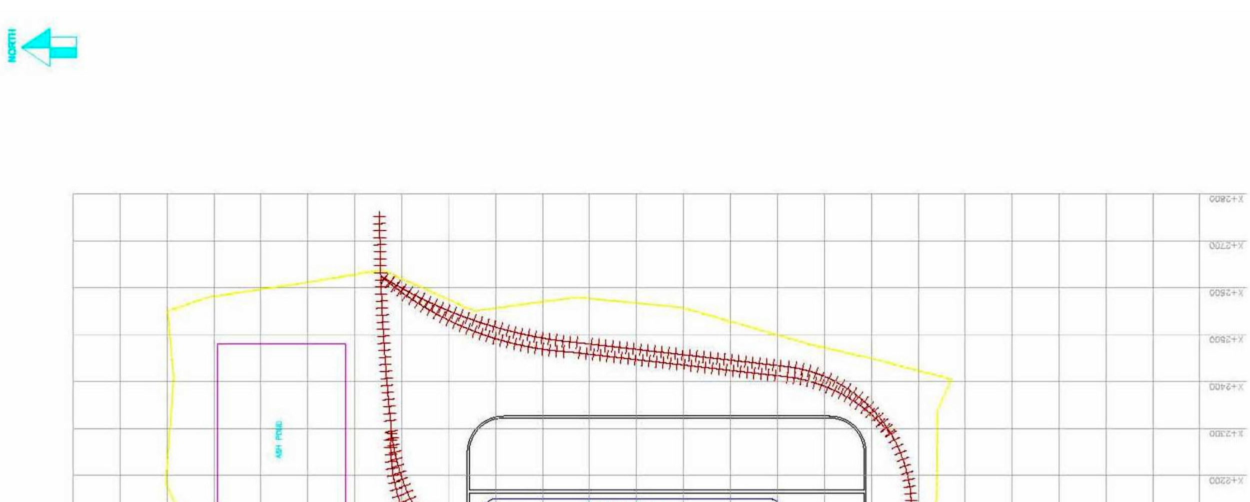
सारणी–2

प्रस्तावित बिजली संयंत्र का विवरण

कमांक	लक्षण	विवरण
1	**क्षमता**	1320 मे.वा.
2	**संरचना**	2 x 660
3	**बाइलर्स का प्रकार**	पल्वराइज्ड कोल फाइर्ड सुपर क्रिटिकल बाइलर्स
4	**बिजली का निष्क्रमण**	कोत्रा गांव में 400 के.वी. के माध्यम से पीजीसीआईएल की ग्रिड एवं सीएसईबी की ग्रिड में पॉवर का निष्क्रमण किया जाएगा
5	इंधन	कोयला
6	कोयले का स्त्रोत	संयंत्र के लिए कोयला एमसीएल से संबद्ध किया जाएगा
7	कोयले की आवश्यकता	6.94एमटीपीए
8	सल्फर तत्व	डिजायन :0-4% अधिकतम :0-5%
9	कोयले में राख तत्व	डिजायन :41% अधिकतम :45%
10 ए बी	राख निर्माण बॉटम राख फ्लाई राख	3.123 एमटीपीए 0.625 एमटीपीए 2.498 एमटीपीए
11	ईएसपी की दक्षता	99.99:
12	चिमनी	275–मी. ऊंचाई की बाई–फ्लू चिमनी
13	पानी की आवश्यकता	सांद्रताओं के चक्र के साथ 2403 घनमीटर प्रति घंटा



चित्र–1
परियोजना का स्थान मानचित्र



चित्र–2
पॉवर प्लांट का लेअउट

2.2 प्रौद्योगिकी

भाप निर्माण एकक

प्रस्तावित स्टेशन की डिजाइन के लिए स्टेट–ऑफ द आर्ट प्रौद्योगिकी पर विचार किया गया है । उपलब्धता को त्याग दिए बिना दक्षता हासिल करने के लिए सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगिकी के साथ भाप मापदंडों के विकल्प पर विचार किया गया है। मुख्य संयंत्र एवं उपकरण के प्राचल सारणी–3 में प्रस्तुत किया गया है :

सारणी–3
भाप जनरेटर के लिए मुख्य प्राचल

क्र.सं.	प्राचल	एकक	मूल्य
1	बीएमसीआर पर मुख्य भाप प्रवाह	टन/घंटा	2100 (वीडब्ल्यूओ स्थिति((न्यूनतम)
2	टीएमसीआर पर मुख्य भाप प्रवाह	टन/घंटा	1970
3	एसएच आउटलेट पर मुख्य भाप प्रवाह		
	दबाव	कि.ग्रा/सीएम^2	250
	तापमान	^{0}से.	567
4	टर्बाइन इनलेट पर मुख्य भाप प्रवाह		
	दबाव	कि.ग्रा/सीएम^2(ग्रा.)	247
	तापमान	^{0}से.	565
5	आरएच आउटलेट		
	दबाव	कि.ग्रा/सीएम^2(ग्रा.)	51
	तापमान	^{0}से.	565. 5 या उच्च
	आईपी टर्बाइन इनलेट पर री–हीट भाप तापमान	^{0}से.	593

2.3 भूमि आवश्यकता

प्रस्तावित पॉवर प्लांट के लिए 321.0 हे. की कुल भूमि की आवश्यकता है, जिसमें सरकारी अनुपयोगी भूमि एवं एकल फसल कृषि निजी भूमि शामिल है।

2.4 इंधन की आवश्यकता, स्त्रोत, गुणवत्ता व परिवहन :

महानदी कोल फील्ड्स के मंद–रायगढ़ कोल फील्ड्स से कोयला प्राप्त करने का प्रस्ताव है। पूर्वेक्षित खानों से संभावित कोयले का ग्रेड लगभग 3500 केसीएएल/कि.ग्रा के कैलोरिफिक मूल्य ''यथ प्राप्त'' के साथ 'एफ' या 'जी' ग्रेड का होगा। 85ः पीएलएफ के साथ कोयले की आकलित वार्षिक खपत लगभग 6.94 मिलियन टन/प्रति वर्ष होगी। जामगांव रेल्वे स्टेशन से परियोजना स्थल तक खान से कोयले के परिवहन के लिए रेल्वे साइडिंग/एमजीआर प्रणाली बनाई जाने की परिकल्पना है।

इंधन तेल

कोयले के दहन के समय स्टीम जनरेटर लो–लोड प्रचालन के दौरान स्टार्ट–अप एवं कोयले की ज्वलन स्थिरीकरण के लिए भारी इंधन तेल(एचएफओ) और हल्के डीजल तेल(एचडीओ) को सेकेंडरी इंधन के रूप में उपयोग किया जाएगा। प्रस्तावित पॉवर प्लांट में 9828 किलो लीटर प्रति वर्ष एचएफओ की आवश्यकता होगी।

2.5 पानी की आवश्यकता

संपूर्ण परियोजना के लिए 2400 घनमीटर प्रति घंटा कुल पानी की आवश्यकता होगी और इसे स्थल से लगभग 48 कि.मी. की दूरी पर स्थित महानदी नदी से प्राप्त किया जाएगा। इस पानी की आपूर्ति विशेष रूप से बनाई गई (आबंटित) पाइपलाइन प्रणाली से की जाएगी और इसके लिए भंडार रिजर्वायर भी होगी। इस प्रयोजन के लिए छत्तीसगढ़ राज्य सरकार द्वारा महानदी से पानी की अपेक्षित मात्रा आबंटित की जा चुकी है ।

2.6 मेनपावर

प्रचालन अवधि के दौरान पॉवर प्लांट के लिए लगभग 600 व्यक्तियों की कुल मेनपावर की आवश्यकता आकलित की गई। प्रचालन, रखरखाव एवं प्रशासन के दौरान प्रस्तावित पॉवर प्लांट के लिए कुशल एवं अर्ध–कुशल कर्मचारियों की आवश्यकता होगी। समीपवर्ती गांवों से सुयोग्य व समुचित लोगों को निर्माण और प्रचालन के दौरान नियोजित किया जाएगा।

2.7 टाउनशिप(उपनगर)

उपनगर का विकास किया जाएगा जिसमें आवासीय मकान, परियोजना छात्रावास, अतिथि गृह, मनोरंजन सुविधाएं, स्वास्थ्य केन्द्र, शॉपिंग सुविधाएं, खुले सभागृह(ओपन एअर आडिटोरियम), बैंक, डाक घर आदि शामिल होंगे।

2.8 प्रदूषण के स्त्रोत

प्रस्तावित पॉवर प्लांट से संभावित विभिन्न प्रकार के प्रदूषण है – वायु प्रदूषण, जल प्रदूषण, ठोस अपशिष्ट और ध्वनि प्रदूषण

वायु उत्सर्जन

पॉवर प्लांट की चिमनी से उत्सर्जित प्रमुख प्रदूषक एसओ2, एनओएक्स एवं विविक्त कण सामग्री होंगी। राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों द्वारा उल्लेखित निर्धारित/अनुदेय सीमाओं के अंदर चिमनी से निकलने वाले उत्सर्जनों को न्यूनतम रखने के लिए नीचे दिए गए विवरण के अनुसार समुचित नियंत्रण उपाय संस्थापित किए जाएंगे।

प्रलंबित विविक्त कण

प्रस्तावित पॉवर प्लांट से निकलने वाले प्रदूषकों में प्रलंबित विविक्त कण(एसपीएम) प्रमुख है। विविक्त कण उत्सर्जनों को 50 मि.ग्रा/एनएम^3 के नीचे रख्ने के लिए उच्च दक्षतावाले(झ99.9:) इलेक्ट्रोस्टेटिक प्रेसिपिरेटर संस्थापित करने का प्रस्ताव है।

सल्फर डाइ आक्सैड

कोयले में सल्फर तत्व लगभग 0.5: है। गैसीय उत्सर्जनों के प्रचालन के लिए सीपीसीबी/एमओईएफ के निर्देशों के अनुसार 275मी. की ऊँचाई की एक बाई–फ्लू चिमनी की व्यवस्था की जाएगी।

आक्सैड ऑफ नैट्रोजन

स्टीम जनरेटर से एनओएक्स उत्सर्जनों को कम करने के लिए स्टीम जनरेटर की डिजाइन एवं इंधन ज्वलन प्रणाली में अपेक्षित सभी प्रावधान किए जाएंगे। बाइलर विनिर्माताओं से इस बात की पुष्टि की जाएगी कि स्त्रोत बिंदु पर ही इस प्रकार के प्रदूषक उत्पन्न होने को नियंत्रित करने के लिए चिमनी से सांद्रता के संबंध में एनओएक्स के निर्माण को 350 मि.ग्रा/एनएम3 से कम करवाने को मानक के रूप में माना जाएगा।

द्रव अपशिष्ट निर्माण

कूलिंग टॉवर ब्लो डाउन, वाश वाटर एवं सफाई सुविधाओं से अपशिष्ट पानी आदि से बहिस्राव उत्पन्न होंगे। सफाई के उत्प्रवाह मलजल (सीवेज) उपचार संयंत्र में उपचारित किए जाएंगे। कूलिंग टॉवर से निकलनेवाले पानी का उपचार किया जाएगा और उसे राख निपटान एवं निपटान प्रणाली और धूल नियंत्रण प्रणाली में पुनः उपयोग किया जाएगा। कूलिंग टॉवर्स से ब्लो डाउन अपशिष्ट पानी के मुख्य स्त्रोत होंगे। इसके अलावा, डीएम प्लांट से निकलने वाले अपशिष्ट, कैंटीन व प्रसाधनों से घरेलू अपशिष्ट आदि उत्पन्न होने वाले अन्य अपशिष्ट होंगे। कूलिंग टॉवर ब्लो डाउन का धूल नियंत्रण, राख/कोयले निपटान, फ्लाई एश कंडीशनिंग, राख निपटान एवं सर्वीस वॉटर आदि के लिए पुनः उपयोग किया जाएगा। मलजल एवं उत्प्रवाह उपचार संयंत्र से उपचारित अपशिष्ट पानी का उपयोग ग्रीनबेल्ट के विकास में किया जाएगा। पॉवर प्लांट के प्रचालन के दौरान 625 घन मीटर अपशिष्ट पानी उत्पन्न होगा और उसे प्रक्रिया ,धूल नियंत्रण, कोयला निपटान प्रणाली एवं ग्रीनबेल्ट विकास योजना में पुनः उपयोग किया जाएगा। शून्य डिसचार्ज अवधारणा को अपनाया जाएगा।

मानसून अवधि के दौरान बहने वाले पानी के प्रक्षालन के लिए संयंत्र क्षेत्र की परिसीमा पर और संयंत्र क्षेत्र के अंदर पर्याप्त स्टोर्म ड्राइन्स का निर्माण किया जाएगा।

पॉवर प्लांट में ठोस अपशिष्ट निर्माण

कोयला आधारित थर्मल पॉवर प्लांट में उत्पन्न होने वाला प्रमुख अपशिष्ट राख है। राख का प्रमुख भाग का उपयोग संभावित उपयोगकर्ताओं को आपूर्त करते हुए किया जाएगा। फ्लाई राख अधिसूचना,1999 एवं उसके पश्चात के संशोधनों के अनुसार फ्लाई राख का 100: उपयोग करने के लिए सभी प्रकार के प्रयास किए जाएंगे।

संभावित उपयोगकर्ताओं से उठाए नहीं गए राख का उच्च सांद्रीकृत स्लरी निपटान(एचसीएसडी) पद्धति का उपयोग करते हुए निपटान किया जाएगा। क्षणिक धूल उत्सर्जनों के नियंत्रण के लिए राख कुंड को आवृत्त करते हुए ग्रीनबेल्ट की व्यवस्था की जाएगी। भूमिगत पानी में प्रदूषकों के प्रवेश को रोकने के लिए राख कुंड में एचडीपीई लाइनर की व्यवस्था की जाएगी।

ध्वनि प्रदूषण

प्रस्तावित प्लांट में विभिन्न ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्त्रोतों से प्रत्याशित ध्वनि स्तर 65—85 डीबी(ए) के रेंज में होंगे।

ध्वनि स्तरों को 85 डीबी(ए) के नीचे नियंत्रित करने के लिए जहां कहीं भी आवश्यक हो ध्वनिरोधक एनक्लोजर्स की व्यवस्था की जाएगी। जहां कहीं इस प्रकार की व्यवस्था तकनीकीदृष्ट्या संभव नहीं है, ऐसे क्षेत्रों में काम करने वाले कामगारों को ध्वनि स्तरों से बचाव के लिए वैयक्तिक संरक्षणात्मक उपकरण प्रदान किए जाएंगे। संयंत्र परिसीमा के बाहर ध्वनि स्तरों के निकलने के नियंत्रण के लिए संयंत्र के चारों ओर प्रस्तावित विस्तृत ग्रीनबेल्ट ग्रीन मफलर्स के रूप में काम आएंगे।

3.0 आधार स्तर पर पर्यावरणीय स्थिति

उत्तर मानसून एवं शीत ऋतु—2009 के भाग के दौरान आधार स्तर पर पर्यावरणीय अध्ययन किए गए। मृदा गुणवत्ता, परिवेशी वायु गुणवत्ता, ध्वनि स्तर अनुवीक्षण अध्ययन, पेडपौधे एवं जीवजंतु अध्ययन एवं जनसंख्या विश्लेषण आदि के लिए परियोजना से 10कि.मी. की त्रिज्या में आधार स्तर पर पर्यावरणीय अध्ययन किए गए।

3.1 मौसमविज्ञान

हवा की गति, दिशा, सापेक्षिक आर्द्रता एवं तापमान आदि रिकार्ड करने के लिए भूमि स्तर से ऊपर 3.0मी. की ऊॅंचाई पर आवासीय भवन के छत पर निरंतर अनुवीक्षण उपकरण के साथ केन्द्रीय अनुवीक्षण स्टेशन(सीएमएस) लगाया गया। मौसमविज्ञान अनुवीक्षण केन्द्र इस प्रकार से लगाया गया कि वह किसी भी प्रकार के अवरोधों से मुक्त है और आईएस : 8829 के अंदर निर्धारित दिशा—निर्देशों के अनुसार है। बादलों के आवृत्त को दृश्य अवलोकन से रिकार्ड किया गया । वर्षपात रेनगेज द्वारा अनुवीक्षित की गई।
अध्ययन अवधि के दौरान 32.5^{0}से. का अधिकतम तापमान और 7.4^{0}से.का न्यूनतम तापमान रिकार्ड की गई । अध्ययन अवधि के दौरान अधिकतम तापमान अक्तूबर माह में और न्यूनतम तापमान दिसंबर माह में पाया गया है।

हवा की गति/दिशा

प्रबल वायु अधिकांशतः उ.पू(25.1:) उसके पश्चात उ.प.(19.2:) और द.पू.(10.9:) दिशा में है और अध्ययन अवधि के दौरान वायु की गति 1—15 कि.मी./घंटा के रेंज में रिकार्ड की गई।

3.2 वायु गुणवत्ता

अधार स्तर पर वायु अनुवीक्षण का मुख्य उद्देश्य क्षेत्र में मौजूदा वायु गुणवत्ता का मूल्यांकन करना है। इससे प्रस्तावित पॉवर प्लांट के प्रचालन के दौरान परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों की

पुष्टि के आकलन के लिए सहायता मिलेगी। अध्ययन क्षेत्र में अपविंड, डाउनविंड एवं क्रासविंड दिशाओं को शामिल करते हुए दस स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता अनुवीक्षण केन्द्र (एएक्यूएम)स्थापित किए गए । अध्ययन अवधि के दौरान पर्टिक्युलेट्स एवं गैसीय उत्सर्जनों के अनुवीक्षण किए गए और परिणाम रिपोर्ट में शामिल किए गए । अनुवीक्षण प्रक्रियाएं एवं पद्धतियां सीपीसीबी और एमओईएफ के दिशा–निर्देशों के अनुरूप है।

टीएसपीएम के लिए सांद्रताएं न्यूनतम और अधिकतम क्रमशः 56.2 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर और 138.2 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर रिकार्ड की गईं । अधिकतम सांद्रता जामगांव में रिकार्ड की गई जबकि न्यूनतम सांद्रता कोटपाली में रिकार्ड की गईं।

आरपीएम के लिए सांद्रताएं न्यूनतम और अधिकतम क्रमशः 14.3 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर और 32.2 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर रिकार्ड की गईं। अधिकतम सांद्रता जामगांव में रिकार्ड की गई जबकि न्यूनतम सांद्रता कोटपाली में रिकार्ड की गईं।

एसओ2 की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रताएं क्रमशः 4.1 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर और 9.5 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर रिकार्ड की गईं । अधिकतम सांद्रता जामगांव में रिकार्ड की गई जबकि न्यूनतम सांद्रता बनोरा, सकरबागा एवं खैरपाली के स्थानों पर रिकार्ड की गईं।

एनओ$_{\text{एक्स}}$ की न्यूनतम सांद्रता सकरबागा और खैरपाली के गांवों में 5.5 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर और अधिकतम सांद्रता जामगांव(एएक्यू–5) में 12.0 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर रिकार्ड की गईं।

सीओ की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रताएं क्रमशः 166.1 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर और 345.0 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर रिकार्ड की गईं ।

ओजोन सांद्रताएं एक स्थान जामगांव में 0.6 से 1.1 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर के रैंज में रिकार्ड की गई जबकि अन्य स्थानों पर ये सांद्रताएं पहचानने योग्य सीमा से नीचे(बीडीएल) पाई गई ।

मापण किए गए सभी मूल्य राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता अनुवीक्षण(एनएएक्यूएम) के निर्देशों के अनुसार निर्धारित सीमाओं के अंदर ही है।

3.2 पानी की गुणवत्ता अध्ययन

सतही और भू–गर्भ पानी पर औद्योगिक और अन्य गतिविधियों के प्रभाव के आकलन हेतु भौतिक–रासायनिक, भारी धातु और जीवाणु–विज्ञानीय प्राचलों के लिए 10कि.मी. की त्रिज्या में अध्ययन क्षेत्र को शामिल करते हुए चार सतही पानी के और आठ भू–गर्भ पानी के स्त्रोतों के अनुवीक्षण किए गए। नमूने एकत्रित किए गए और अमेरिकन पब्लिक हेल्थ एसोसिएशन(एपीएचए) द्वारा प्रकाशित 'पानी और अपशिष्ट पानी के परीक्षण के लिए मानक विधियों' में विनिर्दिष्ट पद्धतियों के अनुसार विश्लेषण किया गया ।

सतही पानी की गुणवत्ता

- विश्लेषण परिणाम उल्लेख करते हैं कि पीएच मूल्य 7.56 से 8.20 के रैंज में है, अधिकतम मूल्य हीराकुड रिजर्वायर से वापस निकलने वाले पानी में और पाया गया और न्यूनतम मूल्य चुहीपाली गांव के पास केलो नदी में पाया गया और ये सभी मूल्य निर्दिष्ट मानक 6.5 से 8.5 के रेंज के अंदर ही है ।

- टीडीएस 45 मि.ग्रा/ली. और 192 मि.ग्रा/ली. के रैंज में है, अधिकतम टीडीएस मूल्य चुहीपाली गांव के पास केलो नदी में पाया गया जबकि न्यूनतम टीडीएस बनोरा गांव के पास सपनाई नदी में पाया गया ।
- डीओ 5.9 से 6.5 मि.ग्रा/ली. के रैंज में पाया गया ।
- क्लोराइड्स एवं सल्फेट्स क्रमशः 11.3 से 65.0 मि.ग्रा/ली. और 1.1 से 9.7 मि.ग्रा/ली. के रैंज में है। क्लोराइड्स एवं सल्फेट्स अनुदेय सीमाओं के अंदर ही है।

उपर्युक्त मूल्यों से सिद्ध होता है कि सभी प्राचल सतही पानी के आईएसः2296 विनिर्देशों की अपेक्षाओं की पुष्टि करते हैं। सतही पानी में कोई औद्योगिक प्रदूषण का उल्लेख नही है।

भू–गर्भ पानी की गुणवत्ता

परियोजना क्षेत्र के अधिकांश गांवों में हैंडपंप और कुॅएं उपलब्ध हैं और इन गांवों के अधिकांश लोग पेयजल और अन्य घरेलू प्रयोजनों के लिए इनका उपयोग करते हैं।

- विश्लेषण परिणाम उल्लेख करते हैं कि पीएच मूल्य 6.8 से 7.6 के रैंज में है,जो निर्दिष्ट मानक 6.5 से 8.5 के रेंज के अंदर ही है ।

- कुल कठोरता 90.0 से 184 मि.ग्रा/ली. के रैंज में है, अधिकतम कठोरता(184 मि.ग्रा/ली.) साकरबागा स्थान में और न्यूनतम (90 मि.ग्रा/ली.) नवापारा गांव में रिकार्ड किया गया ।
- क्लोराइड्स 9.9 मि.ग्रा/ली. से 33.6 मि.ग्रा/ली. के रैंज में है, क्लोराइड्स की अधिकतम सांद्रता (33.6 मि.ग्रा/ली.) चुहीपाली गांव में पाया गया जबकि न्यूनतम मूल्य 9.9 मि.ग्रा/ली. जामगांव गांव में पाया गया ।
- सल्फेट्स 1.1 मि.ग्रा/ली. से 25.8 मि.ग्रा/ली. के रैंज में है। अधिकतम (25.8 मि.ग्रा/ली.) मन्वापाली गांव में पाया गया जबकि न्यूनतम मूल्य (1.1 मि.ग्रा/ली.) खैरपाली गांव में पाया गया ।
- कुल द्रवीभूत ठोस(टीडीएस) सांद्रताएं 146 से 290 मि.ग्रा/ली. के रैंज में है, अधिकतम टीडीएस जामगांव गांव (290 मि.ग्रा/ली.) में पाया गया और न्यूनतम डुमरापाली गांव (146 मि.ग्रा/ली.) में पाया गया ।

अध्ययन क्षेत्र में भू–गर्भ पानी में कोई औद्योगिक प्रदूषण का उल्लेख नही है।

3.3 मृदा लक्षण

मृदा नमूने के लिए प्रस्तावित संयंत्र परिसीमा की 10कि.मी. की त्रिज्या में **दस** स्थान चयनित किए गए। नमूने एकत्रित किए गए और भौतिक रासायनिक प्राचलों के लिए सिद्ध हुई वैज्ञानिक पद्धतियों के अनुसार उनका विश्लेषण किया गया ।

रिपोर्ट में मृदा विश्लेषण परिणाम प्रस्तुत किए गए। पाया गया है कि मृदा की पीएच 7.9 से 8.1 के बीच पाई गई जिससे पता चलता हैं कि मृदा अपनी प्रकृति में मध्यम श्रेणी में है । अध्ययन क्षेत्र में मृदा मुख्यतः गाद–भरी चिकनी प्रकार की है। इलेक्ट्रिकल कंडक्टिविटी 103–340 माइक्रोसीमेन्स प्रति सेंटीमेटर के रेंज में पाई गई है।
नैट्रोजन और फास्परस मूल्य क्रमशः 8.3–80.6 कि.ग्रा/हे. और 6.2–152.8 कि.ग्रा/हे. के रेंज में है। क्षेत्र की मृदा में नैट्रोजन एवं फास्परस स्तर उल्लेख करते हैं कि मृदा नैट्रोजन और फास्परस स्तरों में कम श्रेणी से संतुलित/मध्यम श्रेणी में है। पोटाशियम मूल्य 80–249.5 कि. ग्रा/हे. के रैंज में है जो यह उल्लेख करते हैं कि मृदा में पोटाशिमय की मध्यम मात्रा है। अध्ययन क्षेत्र में मृदा दर्शाती है कि मृदा में अपनी एनपीके तत्व के कारण संतुलित उर्वरता है।

3.4 ध्वनि स्तर सर्वेक्षण

अध्ययन क्षेत्र में ध्वनि अनुवीक्षण का उद्देश्य है कि आधार स्तर पर ध्वनि का मूल्यांकन करना और प्रस्तावित परियोजना द्वारा उत्पन्न होने वाले आशंकित कुल ध्वनि के प्रभाव का आकलन करना है। परियोजना स्थान में और आसपास में मौजूद ध्वनि स्तरों के आकलन के लिए ध्वनि स्थानों पर अनुवीक्षण कार्य किए गए। विश्लेषण परिणाम उल्लेख करते हैं कि अनुवीक्षित ध्वनि स्तर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा निर्धारित सांविधिक नियमों के अनुसार निर्धारित सीमाओं के अंदर ही है।

3.5 पेड़–पौधे एवं जीव–जंतु अध्ययन

जीवविज्ञान संसाधनों के आकलन के लिए प्रभाव क्षेत्र से 10 कि.मी. की त्रिज्या में पारिस्थितिकी अध्ययन किए गए । 288 पौध प्रजातियां पहचानी गईं जिनमें मुख्यतः फेनिरोफाइट्स और थिरोफाइट्स, हेमिक्रिप्टोफाइट्स शामिल हैं। अध्ययन क्षेत्र में 13 वन खंड है जिनमें मुख्यतः लकडी के और वनौषधी प्रकार के शियोरा रोबुस्ता, टेर्मिनालिया टोमेंटोसा, आदीना कोर्डिफोलिया, सीबा पेंटाड्रा, कासिया टोरा, यूपाटोरियम ओडाराट्टम, पार्थिनियम हिस्टीरियोफोरस, ब्लूमिया आदि शामिल है। अध्ययन अवधि के दौरान 82 जंतु प्रजातियां रिकार्ड/पाई गईं । इस नतीजे पर पहुॅचा जा सकता है कि वन्यप्राणी संरक्षण अधिनियम, 1972 के अनुसार 1 प्रकार अनुसूची– I , 7 प्रकार अनुसूची– II और शेष अनुसूची– III अनुसूची– IV एवं V से संबंधित है। विस्तृत जलीय पारिस्थितिकी अध्ययन भी किए गए और इनके परिणाम रिपोर्ट में शामिल किए गए। पर्यावरण एवं वन मंत्रलाय की अधिसूचनओं और वन विभाग की अधिसूचनाओं के अनुसार परियोजना स्थल से 15–कि.मी. की त्रिज्या में वन्यप्राणी संरक्षण अधिनियम 1972 के अनुसार कोई संरक्षित क्षेत्र नहीं है।

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव एवं उनके निवारण उपाय

4.1 प्रभावों को पहचानना

पर्यावरणीय प्रभावों को प्राथमिक श्रेणी या द्वितीय श्रेणी के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। प्राथमिक प्रभाव वे हैं जो परियोजना पर सीधा प्रभाव डालते हैं और द्वितीय श्रेणी के प्रभाव वे हैं जो परोक्ष रूप से शामिल होंगे ओर संबंद्ध निवेश और प्रस्तावित गतिविधि द्वारा परिवर्तित सामाजिक और आर्थिक प्रणाली में अलग प्रकार से शामिल होते हैं। पॉवर प्लांट के लिए प्रभावों का आकलन इस आशंका के साथ किया गया है कि वर्तमान गतिविधियों के कारण संभावित प्रदूषण को आधारस्तर पर पर्यावरणीय अनुवीक्षण के अंतर्गत लिया गया है और रिपोर्ट में विवरण शामिल किए गए हैं।

4.2 <u>प्रचालन चरण</u>

वायु पर्यावरण

प्रदूषकों के वित्सर्जन के आकलन करने के लिए बिंदु स्त्रोतों से अनुरूपण के लिए इंडस्ट्रियल सोर्स कॉम्प्लेक्स(आईएससी3) 1993 डिस्पर्सन मॉडल का उपयोग किया गया है ।

- प्रस्तावित बिजली संयत्र के लिए किए गए वायु प्रदूषण नमूने दर्शाते हैं कि अध्ययन अवधि के लिए एसओ2(40.4 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर),एनओएक्स(39.8 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर) एवं टीएसपीएम(146.5 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर) की परिणामी सांद्रताएं राष्ट्रीय परिवेशी वायु गणवत्ता मानकों के अंदर ही होंगे ।
- विविक्त कणों और गैसीय प्रदूषकों के उत्तम प्रक्षालन हेतु लंबी चिमनियों के व्यवस्था द्वारा प्रदूषकों के निष्कासन को सीमित कर वायु गुणवत्ता पर उनके प्रभावों को न्यूनतम रखते हुए उसे निर्धारित सीमाओं के अंदर रखा जाएगा।
- परिणामस्वरूप प्रस्तावित परियोजना से स्थानीय या क्षेत्रीय वायु गुणवत्ता पर कोई विशेष प्रभाव नहीं होगा या मानव स्वास्थ्य या वानस्पतिक की प्रदूषक–संवेदनशीलता पर स्थानीय रूप से या समीपवर्तीय क्षेत्र पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं होगा।

प्रत्याशाएं उल्लेख करते हैं कि एसपीएम, एसओ2, एनओएक्स सांद्रताएं केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, नई दिल्ली द्वारा निर्धारित राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों के अनुसार आवासीय और ग्रामीण अंचल के लिए विनिर्दिष्ट सीमाओं के अंदर ही है।

<u>जल पर्यावरण</u>

<u>बिजली संयंत्र में द्रव अपशिष्ट की उत्पत्ति</u>

लगभग 60 घन मीटर प्रति घंटा अपशिष्ट पानी का उपयोग राख निपटान प्रणाली में किया जाएगा, 30 घन मीटर प्रति घंटा ग्रीनबेल्ट के विकास में उपयोग किया जाएगा और 2 घन मीटर प्रति घंटा गारे के रूप में निकलेगा। शेष 533 घनमीटर प्रति घंटा अपशिष्टा पानी उत्प्रवाह संग्रहण में और ईक्वलाइजेशन टंकी(ईसीईटी) में किया जाएगा और उसे आरओ प्लांट में उपचार किया जाएगा, तत्पश्चात उसे कूलिंग टॉवर मेक–अप में पुनःउपयोग किया जाएगा। शून्य प्रक्षालन प्रणाली अपनाई जाएगी।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन एवं भूमि उपयोग

राख प्रबंध नियमों को सुनिश्चित करने ओर सीआरईपी(पर्यावरण संरक्षण के लिए निगमित जिम्मेदारी) अपेक्षाओं की पूर्ति हेतु एक दीर्घकालिक राख प्रबंध कार्यसूची तैयार की गई है । निर्माण व्यापार में राख उपयोग की प्रोन्नति के लिए सभी प्रकार के प्रयास किए जाएंगे। परियोजना प्रचालन प्रारंभ होने की तारीख से 4 वर्ष के अंदर 100 प्रतिशत फ्लाई राख उपयोग को हासिल किया जाएगा।

ध्वनि पर्यावरण

मुख्य रूप से ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्त्रोत बाइलर्स एवं टर्बाइन्स से ब्लोयर्स हैं। बाइलर्स से ध्वनि उत्सर्जन के प्रभाव को एक्वास्टिक एनक्लोजर्स के जरिए न्यूनतम किया जाएगा और ध्वनि स्तरों को 85 डीबी(ए) तक सीमित किया जाएगा ।

हरित पंक्ति (ग्रीनबेल्ट) का विकास

संयंत्र स्थल के आसपास में 50 मी. की चौडाई के साथ लगभग 33ः की भूमि ग्रीनबेल्ट के रूप में विकसित की जाएगी । प्रस्तावित ग्रीनबेल्ट में 2000 वृक्ष प्रति हेक्टेयर की घनत्व के साथ 150,000 वृक्ष लगाए जाएंगे ।

सामाजिक–आर्थिकी

पॉवर प्लांट के निर्माण व प्रचालन चरण के दौरान कई प्रमुख आर्थिक लाभ क्षेत्र में वृद्धि होंगे जैसे प्रत्यक्ष व परोक्ष रोजगार की उपलब्धता में वृद्धि होगी। प्रस्तावित परियोजना के प्रारंभ होने के बाद स्थानीय लोग छोटे से बडे ठेके से संबंधित कार्यों व नौकरियों और संबद्ध व्यापार स्थापनाओं से लाभान्वित होंगे। निर्माण और प्रचालन चरण के दौरान अनुभव और योग्यता के आधार पर स्थानीय युवा लोगों को रोजगार में प्राथमिकता दी जाएगी। इसके अलावा प्रस्तावित परियोजना के कारण रोजगार के विभिन्न अवसर उत्पन्न होंगे।

5.0 पर्यावरणीय अनुवीक्षण कार्यक्रम

परियोजना में संस्थापित प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों के निष्पादन के मूल्यांकन के संदर्भ में उत्तर परियोजना पर्यावरणीय अनुवीक्षण महत्वपूर्ण है । पर्यावरणीय पहलुओं के नमूने एवं उनका विश्लेषण सीपीसीबी / सीईसीबी के निर्देशों के अनुसार होंगे। परियोजना क्षेत्र में और उसके आसपास में उत्तर परियोजना पर्यावरणीय अनुवीक्षण में निम्नलिखित पहलुओं को शामिल किया जाएगा।

पर्यावरणीय संरक्षण उपायों के लिए जेएसडब्ल्यूईएल ने पूंजी निवेश के रूप में लगभग 391 करोड़ रुपए आबंटित किए है और संयंत्र के प्रचालन के दौरान आवर्ती व्यय के रूप में प्रति वर्ष 28.7 करोड़ रुपए आबंटित किए हैं।

6.0 पर्यावरणीय प्रबंध योजना

6.1 <u>निर्माण चरण के दौरान पर्यावरण प्रबंध योजना</u>

निर्माण चरण के दौरान स्थल का समतलीकरण, ग्रेडिंग एवं निर्माण सामग्री का परिवहन जैसे निर्माण गतिविधियों के कारण आसपास के क्षेत्र पर विभिन्न प्रभाव होंगे ।

वायु गुणवत्ता प्रबंधन

स्थल विकास, ग्रेडिंग एवं वाहनों के आवागमन आदि जैसी गतिविधियों से एसपीएम और एनओएक्स सांद्रताओं में वृद्धि होगी। प्रभावों को दूर करने के लिए निम्नलिखित उपाय किए गए :

- निर्माण क्षेत्र में पानी का छिड़काव
- मुख्य पहुँच मार्ग में डामरीकरण
- वाहनों एवं निर्माण उपकरणों के समुचित रखरखाव

पानी की गुणवत्ता प्रबंधन

वाहनों एवं निर्माण उपकरण अनुरक्षण केन्द्र से निकलने वाले अपशिष्ट पानी के कारण तेल और ग्रीस सांद्रताओं में वृद्धि होगी। श्रमिक कॉलोनी से निकलने वाले अपशिष्ट पानी से बीओडी स्तरों में वृद्धि होगी। इन प्रभावों को कम करने के लिए किए गए निवारण उपाय इस प्रकार हैं :

- बहने वाले पानी से ठोस पदार्थें को रोके रखने हेतु अवसादन(सेडिमेंटेशन) टैंक की व्यवस्था
- उपकरण अनुरक्षण केन्द्र पर तेल व ग्रीस को रोके रखना (ट्राप)
- श्रमिक कॉलोनी से जलमल अपशिष्ट के उपचार के लिए सेप्टिक टैंक की व्यवस्था

ध्वनि स्तर प्रबंधन

निर्मण उपकरण के प्रचालन और वाहनों के आवागमन से ध्वनि स्तरों में वृद्धि होगी । इन प्रभावों को दूर करने के लिए प्रस्तावित निवारण उपाय इस प्रकार हैं :

- वाहन एवं निर्माण उपकरणों का उचित अनुरक्षण
- उपकरणों द्वारा पर्याप्त ध्वनि उत्पन्न होने को ध्यान में रखते हुए निर्माण गतिविधियों को दिन के समय तक ही प्रतिबंधित करना
- ध्वनि स्तरों को कम करने के लिए संयंत्र–सीमा के आसपास में वृक्षारोपण, एवं
- कामगारों को इयरप्लग एवं इयरमफ की व्यवस्था

6.2 <u>प्रचालन चरण के दौरान पर्यावरण प्रबंध योजना</u>

प्रचालन चरण के दौरान विभिन्न पर्यावरणीय पहलुओं पर प्रभावों को समुचित प्रदूषण नियंत्रण उपकरणें के उपयोग करते हुए निवारण किया जाना बहुत आवश्यक है । प्रस्तावित परियोजना के लिए तैयार की गई पर्यावरण, प्रबंध योजना का मुख्य उद्‌देश्य स्त्रोत पर प्रदूषण को कम करना है ।

वायु प्रदूषण प्रबंधन

पॉवर प्लांट से क्षणिक व चिमनी के उत्सर्जनों से एसपीएम, एसओ2, एनओएक्स प्रदूषकों में वृद्धि होगी । संयंत्र में प्रस्तावित निवारण उपाय इस प्रकार हैं :

- एसपीएम सांद्रताओं को 50 मि.ग्रा/एन घनमीटर के नीचे बनाए रखने के लिए 99.9 प्रतिशत क्षमता के साथ ईएसपी की संस्थापना
- गैसीय उत्सर्जनों के विस्तृत फैलाव को रोकने के लिए 275 मी. ऊंचाई की चिमनी की व्यवस्था
- एनओएक्स उत्सर्जनों को कम करने के लिए लो–एनओएक्स बर्नर्स का प्रावधान
- कन्वेयर प्रणाली के अंतरण बिन्दुओं पर धूल नियंत्रण प्रणाली की व्यवस्था की जाएगी
- धूल उत्पन्न होने के नियंत्रण करने के लिए कन्वेयर बेल्ट को घेरा जाएगा
- सामग्री निपटान एवं भंडार स्थल में जल छिड़काव प्रणाली की व्यवस्था
- बंद बल्कर्स के माध्यम से राख का परिवहन किया जाएगा
- संयंत्र क्षेत्र के अंदर सडकों के डामरीकरण
- क्षणिक उत्सर्जनों को रोकने के लिए संयंत्र के आसपास में ग्रीनबेल्ट का विकास

जल प्रदूषण प्रबंधन

पॉवर प्लांट में कूलिंग टॉवरों से अपशिष्ट पानी उत्पन्न होगा । इसके अलावा कैंटीन और कर्मचारियों के साफ–सफाई के क्षेत्र से भी घरेलू अपशिष्ट पानी भी उत्पन्न होगा। प्रभावों को कम करने के लिए सिफारिश किए गए उपाय इस प्रकार हैं :

- संयंत्र एवं उपनगर से घरेलू सीवेज के उपचार के लिए सीवेज उपचार संयंत्र का प्रावधान।
- उपचारित घरेलू अपशिष्ट पानी का ग्रीनबेल्ट के विकास में उपयोग करना ।
- भूमिगत पानी के प्रदूषण को रोकने एवं जमीन के अंदर किसी भी प्रकार के सीपेज को रोकने के लिए गार्ड पांड को समुचित ढंग से लाइनिंग करना।
- वर्षा ऋतु के दौरान बहने वाले पानी को एकत्रित एवं भंडार करने के लिए अलग से स्टोर्म वॉटर सिस्टम की व्यवस्था और भंडारित पानी का प्रक्रिया में उपयोग करना ताकि पानी की आवश्यकता को कम किया जा सके
- समुचित वर्षा जल (रैन वाटर) हार्वेस्टिंग स्ट्रक्चर्स का निर्माण किया जाना है ।

ध्वनि प्रदूषण प्रबंधन

इस प्रक्रिया के दौरान , विभिन्न उपकरण जैसे पंप, कूलिंग टॉवर, कंप्रेशर आदि ध्वनि उत्पन्न करेंगे । उच्च ध्वनि स्तरों के निवारण के लिए सिफारिश किए गए उपाय :

- उपकरण, नियंत्रित प्राधिकारों द्वारा निर्धारित ध्वनि स्तरों की पुष्टि करेंगे,
- पंपों जैसे ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों में एक्वास्टिक एनक्लोजर्स की व्यवस्था,
- ध्वनि स्तर को कम करने के लिए गहन ग्रीनबेल्ट की व्यवस्था, एवं
- उच्च ध्वनि स्तर के क्षेत्र में कार्य करने वाले कामगारों को इयरप्लग की व्यवस्था

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

प्रस्तावित पॉवर प्लांट से निकलने वाले मुख्य ठोस अपशिष्ट राख(फ्लाई राख और बॉटम राख) होगी । पॉवर प्लांट से उत्पन्न होने वाली कुल राख की मात्रा 3.123एमटीपीए होगी। इसमें से बॉटम राख 0. 625एमटीपीए होगी और फ्लाई राख लगभग 2.498एमटीपीए होगी। फ्लाई राख प्रबंधन नीति के अनुसार उत्पन्न फ्लाई राख का 100: उपयोग करने का प्रस्ताव है। विभिन्न प्रयोजनों के लिए फ्लाई राख के उपयोग करने के लिए सभी प्रकार के प्रयास किए जाएंगे। उपयोग नहीं की गई फ्लाई राख और बॉटम राख का निपटारा लाइन्ड एश डैक क्षेत्र में एचसीएसडी पद्धति द्वारा किया जाएगा। राख कुंड क्षेत्र से क्षणिक धूल उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए पानी का छिड़काव किया जाएगा। राख कुंड का अपसर्जन के बाद इस क्षेत्र को वृक्षारोपण द्वारा पुनरुद्धार किया जाएगा।

राख निपटान

राख निपटान के लिए उच्च सांद्रीकृत गारा निपटान(एचसीएसडी) प्रणाली प्रस्तावित है। राख निपटान संयंत्र में उपचारित अपशिष्ट पानी का उपयोग राख निपटान संयंत्र में किया जाएगा।

7.0 जोखिम आकलन एवं आपदा प्रबंधन योजना

खतरे के विश्लेषण में प्रस्तावित पॉवर प्लांट में मौजूद विभिन्न खतरों(असुरक्षित स्थितियों) को पहचानना और योग्यता शामिल है। दूसरी ओर, जोखिम विश्लेषण में जोखिमों को पहचानना एवं परिकलन, संयंत्र में और कर्मचारियों द्वारा प्रयोग किए जाने वाले उपकरण, संयंत्र में वर्तमान जोखिमों से संभावित दुर्घटनाओं आदि शामिल हैं ।

जोखिम विश्लेषण में गहन रूप से खतरा विश्लेषण का अनुसरण किया जाता है। इसके अंतर्गत वर्तमान खतरों के कारण आसपास की जनसंख्या पर संभावित जोखिमों की पहचानना और आकलन करना होता है। इसके लिए खराबियों व तृटियों की संभाविता का गहन व अपार ज्ञान, दुर्घटना परिदृश्य से सुपरिचित, जनसंख्या की संवेदनशीलता आदि की आवश्यकता है। इस प्रकार की अधिकांश सूचना प्राप्त करना व तैयार करना बहुत कठिन है। परिणामस्वरूप जोखिम विश्लेषण अक्सर अधिकतम

संभावित दुर्घटना अध्ययन तक ही सीमित होता है और इन विवरणों के संबंध में ईआईए रिपोर्ट में चर्चा की गई।

8.0 परियोजना के लाभ

जेएसडब्ल्यूईएल द्वारा प्रस्तावित परियोजना से बिजली की कमी वाले राज्यों में बढ़ती मांग की आंशिक पूर्ति होगी । इसके अलावा, प्रस्तावित पॉवर प्लांट से आधारभूत ढ़ांचे में सुधार के साथ–साथ क्षेत्र की सामाजिक संरचना में उन्नयन होगा। आशा की जाती है कि प्रस्तावित पॉवर प्लांट से स्थानीय लोगों को दो चरणों यथा–निर्माण चरण के साथ–साथ प्रचालन चरण के दौरान लाभ प्राप्त होंगे।

8.1 निर्माण चरण

रोजगार

पॉवर प्लांट का निर्माण चरण 42 महीनों तक चलने की संभावना है। चरम अवधि में निर्माण कार्य के लिए लगभग 4000 लोगों की आवश्यकता होगी।

सामुदायिक सेवाएं

जेएसडब्ल्यूईएल अतिरिक्त आधारभूति आवश्यकताओं की जरूरत को कम करने के लिए जहां तक संभव हो स्थानीय लोगों को नियोजित करेगा। इसके अलावा जेएसडब्ल्यूईएल परियोजना के कर्मचारियों एवं उनके परिवारजनों की जरूरतों की पूर्ति हेतु आवश्यक बुनियादी आवश्यकताएं जैसे आवास, पानी की पूर्ति, सिवरेज, स्वास्थ्य सुविधाएं आदि का विकास करेगा। संयंत्र स्थल के समीप कर्मचारियों के लिए उपनगर विकसित किए जाने का प्रस्ताव है। स्थानीय लोग भी इन विकास कार्यों से लाभान्वित होंगे ।

परिवहन

जेएसडब्ल्यूईएल परियोजना क्षेत्र तक पहुॅच मार्ग बनाएगा । इस क्षेत्र में पॉवर प्लांट के विकास से बुनियादी सुविधाओं , सामग्री परिवहन, मेकेनिकल वर्कशॉप्स आदि में सुधार होंगे।

8.2 प्रचालन चरण

प्रचालन चरण के दौरान लगभग 600 लोग(प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से) नियोजित किए जाएंगे। यह मानते हुए कि प्रस्तावित परियोजना के लिए अपेक्षित अधिकांश कुशल /अर्ध कुशल और अकुशल कर्मचारी यथासम्भव अध्ययन क्षेत्र से ही नियोजित किए जाएंगे , प्रस्तावित परियोजना से अध्ययन क्षेत्र की आबादी लाभान्वित होगी एव इनसे परोक्ष रूप से रोजगार के अवसरों में भी वृद्धि होगी।

8.2.1 शिक्षा

अकुशल लोग एवं सीमित कुशल लोग(उपलब्धता के आधार पर) स्थानीय जनसंख्या से लिए जाएंगे। इसके अलावा कुछ द्वितीय स्तर के विकास जैसे नए विद्यालय खोलना, प्रस्तावित रोजगार के कारण परिवार जनसंख्या में बढ़त के कारण कई दुकान खोले जाएंगे। ये सभी तत्व अध्ययन क्षेत्र में निवासरत स्थानीय लोगों के लिए लाभकारी होंगे।

8.2.2 निष्कर्ष

ज्हां तक पडने वाले सम्मानित प्रभावो का सम्बन्ध है विभिन्न आधुनिक **प्रदूषण** निरोधक प्रबन्धन / तकनीक और उपकरणो के समुचित प्रयोग से इस नवीनतम तकनीकी विदयुत उत्पादन सयन्त्र के पर्यावर**ण पर पडने वाले प्रभाव को नगण्य स्तर तक सीमित रखा जा सकेगा** । तथापि, इस परियोजना के विकास से निश्चित रूप से कई लाभप्रद प्रभाव होंगे जैसे – क्षेत्र में बिजली की मांग व पूर्ति में बढता अंतराल कम होगा और परियोजना के प्रचालन चरण के साथ–साथ इसकी संस्थापना अवधि के दौरान भी रोजगार के अवसर बढ़ेंगे।