

कार्यकारी सारांश

पर्यावरण प्रभाव आकलन रिपोर्ट और पर्यावरण प्रबंधन योजना

अनूपपुर अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल
पावर प्लांट

चरण II (2X800 मेगावाट)

एमबी पावर (मध्य प्रदेश) लिमिटेड मध्य प्रदेश के अनूपपुर जिले के जैतहरी तहसील के गांव लहरपुर, मुर्गा, गुवारी, बेलियाँ और जैतहरी में है।

परियोजना प्रस्तावक

एमबी पावर (मध्य प्रदेश) लिमिटेड

हिंदुस्तान पावरप्रोजेक्ट्स प्राइवेट लिमिटेड (एचपीपीपीएल) की 100% स्वामित्व सहायक कंपनी

HINDUSTANPOWER

पर्यावरण सलाहकार

Greencindia
Consulting Pvt Ltd

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या - NABET/EIA/2326/RA 0297 22.02.2026 तक वैध

फरवरी, 2025

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

कार्यकारी सारांश

1.1 परिचय

एमबी पावर (मध्य प्रदेश) लिमिटेड (एमबीपीएमपीएल) मध्य प्रदेश के अनूपपुर जिले में लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैठारी गांवों के पास सोन नदी के बाएं तट पर 417.996 हेक्टेयर क्षेत्र में 2x630 मेगावाट कोयला आधारित सब-क्रिटिकल पावर प्लांट का संचालन कर रही है, जो एमबीपीएमपीएल के कब्जे में है।

शुरुआत में एमबीपीएमपीएल ने 2x600 मेगावाट सबक्रिटिकल पावर प्लांट स्थापित करने की योजना बनाई थी। मेसर्स मोजर बेयर पावर एंड इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड के नाम पर 2x600 मेगावाट के लिए पर्यावरण मंजूरी पत्र संख्या J-13012/99/2008-IA.II(T) दिनांक 28.05.2010 के जरिए प्राप्त की गई थी। पर्यावरण मंजूरी - "मेसर्स मोजर बेयर पावर एंड इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड" से "मेसर्स एमबी पावर (मध्य प्रदेश) लिमिटेड" को पत्र संख्या J-13012/99/2008-IA.II(T) दिनांक 23.11.2010 को जारी हुई थी। राजस्व वन भूमि के अंतर्गत आने वाली 37.875 हेक्टेयर (93.6 एकड़) वन भूमि के लिए वन मंजूरी दो चरणों में प्राप्त की गई थी, चरण 1 पत्र संख्या 6एमपीसीओ51/2009-बीएचओ/1032 दिनांक 04.06.2010 को जारी हुई तथा चरण 2 पत्र क्रमांक 6एमपीसीओ51/2009-बीएचओ/3598 दिनांक 17.08.2011 के अनुसार पर्यावरण मंजूरी (खंड 7(ii)(ए) के तहत) - मेसर्स एमबी पावर (मध्य प्रदेश) लिमिटेड के नाम से 2 x 630 मेगावाट के लिए पत्र क्रमांक जे-13012/99/2008-आईए.II(टी) दिनांक 07.05.2024 को जारी हुई थी।

1.2 परियोजना विवरण

एमबी पावर (मध्य प्रदेश) लिमिटेड अनूपपुर थर्मल पावर प्लांट का विस्तार करने की योजना बना रहा है। इसके लिए मौजूदा 1260 मेगावाट (2x630 मेगावाट) क्षमता में अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल टेक्नोलॉजी की 1600 मेगावाट (2x800 मेगावाट) क्षमता को जोड़ा जाएगा। यह क्षमता जैठरी तहसील, अनूपपुर जिला, मध्य प्रदेश के गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैठारी में है। प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल क्षमता 2860 मेगावाट होगी।

क्षमता एवं इकाई विन्यास: राज्य II के लिए प्रस्तावित विस्तार - 1600 मेगावाट (2 X 800 मेगावाट) अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगिकी।

क्षेत्रीय और स्थानिक सेटिंग: एमबीपीएमपीएल की अनूपपुर - थर्मल पावर परियोजना मध्य प्रदेश के अनूपपुर जिले में लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैठारी गांवों के पास सोन नदी के बाएं किनारे पर स्थित है। यह स्थल अनूपपुर से लगभग 20 किमी की दूरी पर है। जिला मुख्यालय पर स्थित है और एनएच 43 (गुलगंज से चाईबासा) (उत्तर दिशा में ~ 10.6 किमी) से पहुंचा जा सकता है। शहडोल शहर परियोजना से लगभग 47.6 किमी दूर है।

कनेक्टिविटी: निकटतम रेलवे स्टेशन जैतहरी रेलवे स्टेशन है जो परियोजना स्थल से लगभग 2.6 किमी दक्षिण पूर्व में स्थित है। निकटतम वाणिज्यिक हवाई अड्डों से साइट तक की अनुमानित दूरी जबलपुर से 237 किमी और रायपुर से 281 किमी है।

भूमि की आवश्यकता और उपलब्धता: एमबीपीएमपीएल के अनूपपुर थर्मल पावर प्लांट के लिए कुल 451.202 हेक्टेयर भूमि अधिग्रहित की गई है। इसमें से 417.996 हेक्टेयर भूमि प्लांट की सीमा के भीतर है और इसका उपयोग चरण-I के लिए किया गया है तथा कुछ अप्रयुक्त क्षेत्र परियोजना के चरण-II को मौजूदा प्लांट की सीमा के भीतर समायोजित किया जाएगा तथा प्लांट की सीमा के बाहर शेष 33.206 हेक्टेयर भूमि का उपयोग आने वाली रेलवे लाइन तथा चरण-II विस्तार के लिए हरित पट्टी विकास के लिए किया जाएगा।

ईंधन की आवश्यकता: चरण-I के लिए वार्षिक कोयले की आवश्यकता 6.17 MTPA अनुमानित है। चरण-II के लिए अनुमानित कोयले की आवश्यकता लगभग 7.36 MTPA है।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
1

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

सहायक ईंधन: हल्के डीजल तेल (एलडीओ) का उपयोग प्रारंभिक स्टार्टअप और द्वितीयक ईंधन के रूप में किया जाएगा।

ईंधन परिवहन: स्वदेशी कोयले का परिवहन रेलवे के माध्यम से किया जाएगा। द्वितीयक ईंधन को परियोजना के निकट स्थित रिफाइनरियों से भूतल परिवहन द्वारा प्राप्त किया जाएगा।

कोयला हैंडलिंग प्रणाली: कोयला हैंडलिंग सुविधा, जिसमें रेल के माध्यम से कोयले की प्राप्ति, कोयला यार्ड में स्टेकर-कम-रीक्लेमर द्वारा ऑन-लाइन क्रशिंग और स्टैकिंग और अंत में बंकर स्तर के कन्वेयर को फीडिंग शामिल है।

राख निपटान प्रणाली: परियोजना द्वारा उत्पादित राख में 80% फ्लाई ऐश और 20% बॉटम ऐश शामिल है। फ्लाई ऐश हैंडलिंग सिस्टम में कंप्रेसर/वैक्यूम पंप, एयिरेशन ब्लोअर और हीटर, इंटरमीडिएट सर्ज हॉपर, एयर कंप्रेसर और ड्रायर, फ्लाई ऐश ट्रांसमीटर, सभी वाल्व, पाइपिंग, सपोर्ट, प्लेटफॉर्म आदि शामिल होंगे। बॉटम ऐश को स्लरी सम्प से हाइड्रोबिन या ऐश डाइक तक लीन स्लरी फॉर्म में पहुंचाया जाएगा। राख के 100% उत्पादन के लिए निपटान प्रणाली का आकार निर्धारित किया गया है।

फ्लाई ऐश और बॉटम ऐश के लिए राख प्रबंधन योजना में फ्लाई ऐश का सूखा संग्रह, उपयोग के लिए उद्यमियों को राख की आपूर्ति, राख के उपयोग को बढ़ावा देना और अप्रयुक्त राख (यदि कोई हो) का सुरक्षित निपटान शामिल है।

जल आवश्यकता: परियोजना के चरण-I के लिए जल की आवश्यकता लगभग 68,400 KLD है।

एमबीपीएमपीएल की अनूपपुर टीपीपी चरण-II (2x800 मेगावाट) परियोजना के लिए पानी की आवश्यकता लगभग 95,808 केएलडी होने की उम्मीद है।

जल का स्रोत: 2x800 मेगावाट विस्तार परियोजना के लिए जल का स्रोत सोन नदी है। 36 एमसीएम जल जल संसाधन विभाग द्वारा पत्र संदर्भ: पत्र क्र वृ प नि . मन ./31/ तक / रा . स्ट . - 160 / 2008 / 589 दिनांक 29/11/2024 के अनुसार आवंटित किया गया।

विद्युत उत्पादन इकाई: एमबीपीएमपीएल की अनूपपुर टीपीपी स्टेज-II एक चूर्णित कोयला-आधारित ताप विद्युत परियोजना होगी जिसमें अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल बॉयलर प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाएगा। इस योजना में 800 मेगावाट की क्षमता वाली दो इकाइयों का निर्माण और संचालन शामिल है।

विद्युत निकासी: चरण-II उत्पादन स्विचयार्ड को चरण-I से 400 केवी/756 केवी स्तर पर जोड़ा जाएगा।

परियोजना समय-सीमा: पहली इकाई के चालू होने की समय-सीमा ईपीसी ठेकेदार या मुख्य संयंत्र (बीटीजी ठेकेदार) को एनटीपी (आगे बढ़ने के लिए नोटिस) से 48 महीने के रूप में परिकल्पित है और दूसरी इकाई उसके बाद 6 महीने के अंतराल के भीतर चालू हो जाएगी।

परियोजना लागत

प्रस्तावित विस्तार परियोजना की अनुमानित लागत 19,200 करोड़ रुपये है।

1.3 आधारभूत वातावरण

आधारभूत पर्यावरण डेटा, पर्यावरणीय प्रभाव आकलन अध्ययन का एक भाग है तथा यह विभिन्न पर्यावरणीय विशेषताओं पर पूर्वानुमानित प्रभावों का मूल्यांकन करने में सहायता करता है, तथा पर्यावरणीय गुणवत्ता में सुधार लाने के उपायों तथा पर्यावरणीय दृष्टि से सतत विकास के लिए भविष्य में विस्तार की संभावनाओं को रेखांकित करने वाली पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) तैयार करने में भी इसकी आवश्यकता होती है।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
2

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर , मुर्दा, गुवारी , बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

अध्ययन क्षेत्र और अवधि: परियोजना क्षेत्र की सीमा से 10 किलोमीटर की परिधि (हवाई दूरी) का क्षेत्र ईआईए अध्ययन के लिए अध्ययन क्षेत्र है। परियोजना स्थल मध्य प्रदेश के अनूपपुर जिले के जैतहरी तहसील के लहरपुर , मुर्दा, गुवारी , बेलिया और जैतहरी गांवों में स्थित है। आधारभूत डेटा संग्रह के लिए अध्ययन अवधि अक्टूबर से दिसंबर, 2024 थी।

भूमि उपयोग/भूमि आवरण विवरण: अध्ययन क्षेत्र के भूमि उपयोग स्वरूप का विश्लेषण एफसीसी, एसओआई टोपोशीट और ग्राफिकल प्रक्षेपण के आधार पर किया गया है। परियोजना स्थल क्षेत्र का बफर जोन कुल 45,479.37 हेक्टेयर है जिसमें से कृषि क्षेत्र 28299.62 हेक्टेयर (कुल अध्ययन क्षेत्र का 62.23%) है। वन भूमि 6197.95 हेक्टेयर (13.63%), झाड़ीदार भूमि और वनस्पति 6,641.78 (13.63%), बंजर भूमि 803.19 (1.77%), और वनस्पति क्षेत्र 451.20 हेक्टेयर (0.99%) भी अध्ययन क्षेत्र के महत्वपूर्ण भूमि उपयोग चरित्र हैं। अध्ययन क्षेत्र का लगभग 2.04% जल निकाय द्वारा कवर किया गया है जिसमें मुख्य रूप से नदियाँ, चैनल, तालाब और जलाशय शामिल हैं

भौतिक वातावरण

- **स्थलाकृति:** अध्ययन क्षेत्र में समुद्र तल से ऊँचाई 604 मीटर से 396 मीटर तक पाई गई है, जिसमें पूर्व स्थल से पश्चिम की ओर सामान्य ढलान है। परियोजना स्थल 421 मीटर से 460 मीटर के बीच की ऊँचाई वाले क्षेत्र में आता है।
- **जल निकासी:** अध्ययन क्षेत्र से दो बारहमासी नदियाँ- सोन नदी और तिपान नदी बह रही हैं। सोन नदी पूर्व से उत्तर-पश्चिम दिशा में बह रही है और परियोजना स्थल से 4.7 किमी उत्तर पूर्व दिशा में स्थित है। एक अन्य नदी तिपान नदी दक्षिण-पूर्व से उत्तर-पश्चिम दिशा में बह रही है और परियोजना स्थल से 1 किमी की दूरी पर स्थित है। सोन नदी की एक सहायक नदी, किरनार नाला परियोजना स्थल से होकर बह रही है।
- **भूविज्ञान:** 10 किलोमीटर के अध्ययन क्षेत्र की लिथोलॉजी में मुख्य रूप से लेट कार्बोनिफेरस से पर्मियन युग के निचले गोंडवाना समूह के शेल, सैंडस्टोन, क्ले, कांग्लोमरेट, सिल्टसोन , डायमिक्टाइट और शेल कांग्लोमरेट शामिल हैं। अध्ययन क्षेत्र में मेसो-प्रोटेरोज़ोइक और नियो-प्रोटेरोज़ोइक युग के चूना पत्थर, सैंडस्टोन कांग्लोमरेट और प्रोटेरोज़ोइक युग के छोटानागपुर गनीस कॉम्प्लेक्स भी पाए जा सकते हैं। परियोजना स्थल में मुख्य रूप से निचले गोंडवाना समूह और छोटानागपुर गनीस कॉम्प्लेक्स शामिल हैं।
- **भू-आकृति विज्ञान:** परियोजना स्थल से 10 किलोमीटर की परिधि के बफर जोन में बारीक दाने वाले बलुआ पत्थर, ग्रेनाइट नीस और कोयले के साथ बलुआ पत्थर शामिल हैं। अध्ययन क्षेत्र के भीतर भू-आकृति विज्ञान मुख्य रूप से पेडिमेंट और पेडिमेंट- पेडिप्लेन परिसर हैं, जिनमें सोन नदी, तिउपन नदी और फोहिरारी नदी के किनारे बिखरी हुई गलीदार भूमि और पार्श्व पट्टियाँ हैं।
- **जल विज्ञान:** भूजल जिले में सिंचाई का प्रमुख स्रोत है और मानसून पूर्व के दौरान भूजल का स्तर 1.55 एमबीजीएल से 15.86 एमबीजीएल दर्ज किया गया , जबकि मानसून पश्चात के मौसम में यह 1.25 एमबीजीएल से 15.86 एमबीजीएल दर्ज किया गया ।

अध्ययन क्षेत्र की भेद्यता:

- **भूकंप:** अनूपपुर जिला जोन III: मध्यम क्षति जोखिम क्षेत्र के अंतर्गत आता है। परियोजना स्थल मध्यम क्षति जोखिम क्षेत्र में आता है।
- **पवन:** परियोजना स्थल पवन जोखिम क्षेत्रों के मध्यम क्षति जोखिम क्षेत्र -बी (V= 39 मीटर/सेकेंड) में आता है।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

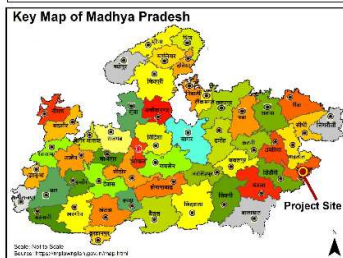
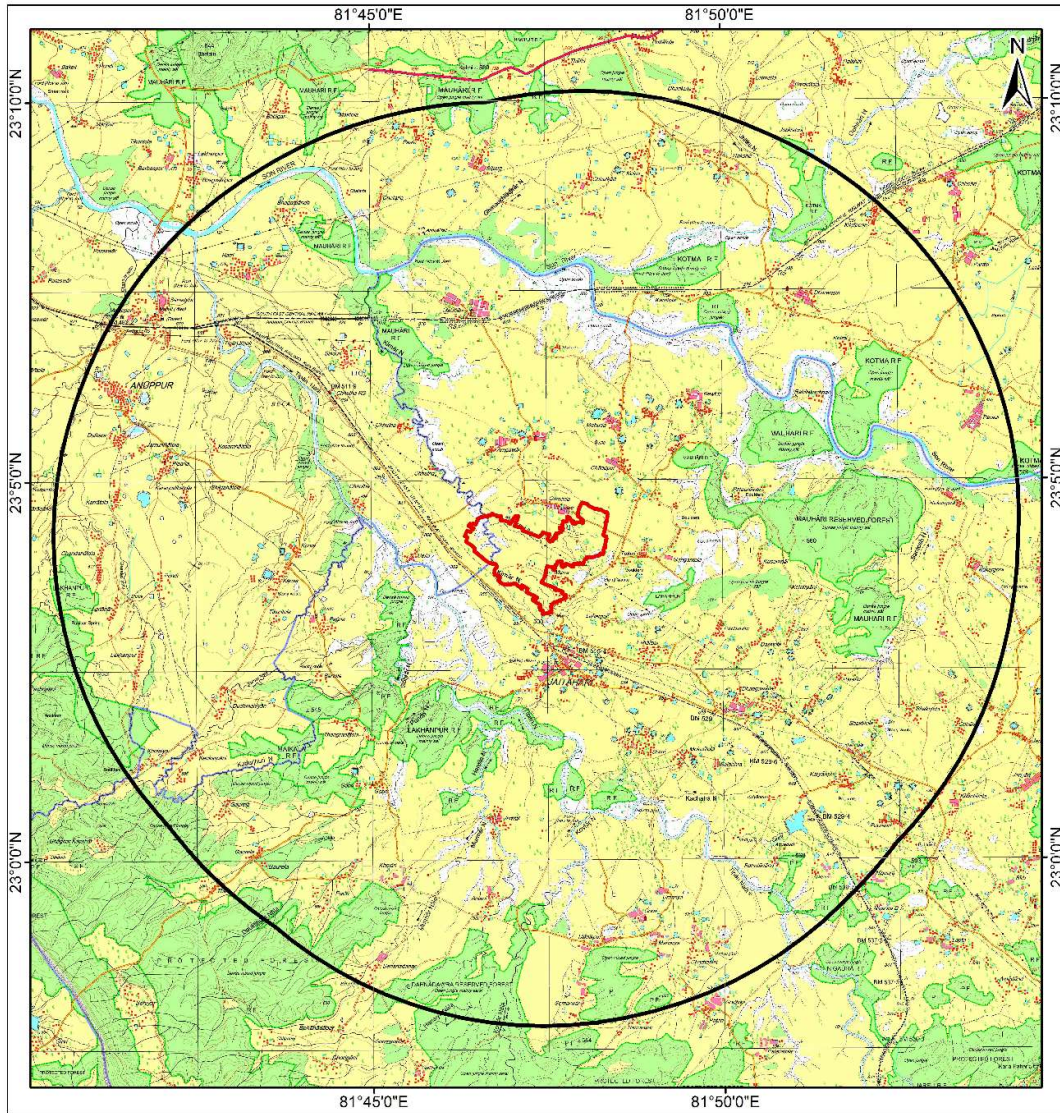
कार्यकारी सारांश

पेज
3

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER



Legend

- Project Site
- 10km Buffer

Source:

- Sol Toposheet No. 64E/12, 64E/16, 64F/9 & 64F/13
- Project Layout Plan, MBL
- Data Provided by FAE (LU)
- Google Satellite Imagery, 2023

Software Used:

- ArcGIS 10.1
- AutoCAD 2012
- Erda's Imagine 10

RF:- 1:90,000

Graphic Scale:



Figure 0.0: Study Area Map

Project:

M/s MB Power (Madhya Pradesh) Limited
Laharpur, Tehsil Jaitthari and Anuppur, District Anuppur, MP

Project Proponent:

M/s MB Power (Madhya Pradesh) Limited

Environment Consultant:

GRENCINDIA Consulting Private Limited

(An ISO 9001 QMS, ISO 14001 EMS & OHSAS 18001 H&S MS Certified by BSI)
OCI-NABET Accredited Environment Consultant Certificate No. NABET/EIA/2326/RA 0297

Drafted By:		Checked By:		Approved By:	
Date	15/10/2024				
Revision	00				

Path: G:\Project\MB Power\Shp\Study Area Map.mxd

चित्र 1: अध्ययन क्षेत्र का मानचित्र

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज

4

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

मिट्टी की गुणवत्ता:

पौधों की वृद्धि के लिए एनपीके की मात्रा संतोषजनक पाई गई। इसलिए, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र में वनस्पति की वृद्धि के लिए उर्वरता के मामले में मिट्टी की गुणवत्ता अच्छी है।

जलवायु विज्ञान और मौसम विज्ञान

अध्ययन क्षेत्र का तापमान आमतौर पर अप्रैल से जून के दौरान अधिक रहता है। अधिकतम तापमान मई (40.31 डिग्री सेल्सियस) और न्यूनतम तापमान जनवरी (8.57 डिग्री सेल्सियस) के महीने में दर्ज किया गया। वार्षिक वर्षा 1268.68 मिमी है। यहाँ 12 महीने बारिश होती है और इसकी तीव्रता हर महीने 10 मिमी से 349.7 मिमी तक होती है। अधिकतम वार्षिक वर्षा जून से सितंबर के महीनों के दौरान होती है। सापेक्ष आर्द्रता जुलाई से दिसंबर के दौरान सबसे अधिक होती है, औसत सापेक्ष आर्द्रता 80.3% होती है। पवन गुलाब से पता चलता है कि वर्ष भर हवा के प्रवाह की प्रमुख दिशा पश्चिम-उत्तर-पश्चिम है, तथा मानसून के बाद प्रमुख हवा की दिशा उत्तर-उत्तर-पूर्व है।

वायु पर्यावरण

पीएम₁₀ का 98 वां प्रतिशतक मान AAQ7 पर 76.23 µg/m³ से लेकर AAQ5 पर 52.44 µg/m³ के बीच बदलता रहता है। पीएम_{2.5} का 98 वां प्रतिशतक मान AAQ1 पर 42.04 µg/m³ से लेकर AAQ5 पर 23.59 µg/m³ के बीच बदलता रहता है। अध्ययन क्षेत्र में SO₂ का 98वाँ प्रतिशतक मान AAQ6 में 16.66 µg/m³ से लेकर AAQ5 में 9.43 µg/m³ तक है। NO₂ का 98 वाँ प्रतिशतक मान AAQ1 पर 19.86 µg/m³ से लेकर AAQ5 पर 13.53 µg/m³ के बीच बदलता रहता है। अध्ययन क्षेत्र में CO की मात्रा AAQ1 पर 1.10 mg/m³ से लेकर AAQ10 पर 0.20 mg/m³ तक है। दर्ज किए गए मान NAAQ के निर्धारित मानक से कम थे। सभी स्थानों पर अमोनिया, लेड, निकेल और मर्करी का पता लगाने की सीमा से कम था।

शोर वातावरण:

दिन के समय ध्वनि का स्तर (N1) परियोजना स्थल पर अधिकतम 62.4 dB(A) तथा (N3) जैतहरी पर न्यूनतम 51.4 dB(A) रहा। यह देखा गया है कि (N7) अनूपपुर में दिन के समय ध्वनि का स्तर उच्च है, क्योंकि मानवजनित गतिविधि बहुत अधिक है।

रात्रि के समय ध्वनि स्तर एन1 परियोजना स्थल पर अधिकतम 53.1 डीबी (ए) तथा अंजनी में न्यूनतम 42.2 डीबी (ए) रहा। अध्ययन क्षेत्र में रात्रि के समय अनूपपुर को छोड़कर सभी स्थानों पर ध्वनि मान निर्धारित सीमा के अंतर्गत पाया गया।

जल पर्यावरण:

• सतही जल गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र का पीएच मान मई माह में 6.811 (एस.डब्लू.10) से लेकर मानसून के बाद 7.714 (एस.डब्लू. 01) तक पाया गया, जो कि तटस्थ से लेकर थोड़ा क्षारीय प्रकृति का है। मानसून के बाद के मौसम में टीडीएस SW05 पर 98.02 mg/l से लेकर SW01 पर अधिकतम 481 mg/l तक देखा गया। कुल निलम्बित ठोस पदार्थों का विश्लेषण 1.4 मिलीग्राम/ली से 5.11 मिलीग्राम/ली तक देखा गया। पानी के नमूनों की चालकता ने गैर-खारा प्रकृति का संकेत दिया, यह निगरानी अवधि में SW05 पर 150.8 µS/cm से SW2 पर 740 µS/cm के बीच भिन्न थी। मॉनसून के बाद के मौसम यानी अक्टूबर से दिसंबर, 2024 तक नाइट्रेट और फ्लोराइड दोनों ही सीमा के भीतर थे। अध्ययन क्षेत्र में घुलित ऑक्सीजन पर्याप्त दर्ज की गई, अर्थात् न्यूनतम 6.5 मिग्रा/ली (SW08) से अधिकतम 7 मिग्रा/ली (SW09)। सतही जल में बीओडी उच्च पाया गया जो मानसून के बाद के महीनों में एस.डब्लू.04 में <2 मि.ग्रा./ली. से लेकर एस.डब्लू.08 में 6.2 मि.ग्रा./ली. के बीच भिन्न-भिन्न रहा। अध्ययन क्षेत्र में जल निकायों के नमूनों की अधिकतम क्षारीयता 56.8-255.72 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाई गई। न्यूनतम क्लोराइड सांद्रता (10.6 मिलीग्राम/लीटर) SW07 में पाई गई और अधिकतम (54.07 मिलीग्राम/लीटर) मानसून के बाद के मौसम में

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
5

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

SW02 में दर्ज की गई। अप्रैल में SW1 में फ्लोराइड का स्तर 0.22 mg/l से लेकर अप्रैल में SW4 में 0.35 mg/l के बीच था और सतही जल की सहनीय सीमा के भीतर पाया गया। सतही जल में नाइट्रेट SW05 में 3.26 mg/l से लेकर SW02 में 15.6 mg/l के बीच था।

• भूजल गुणवत्ता

भूजल नमूनों का पीएच मान 6.78 से 7.54 तक भिन्न-भिन्न था। अध्ययन अवधि के दौरान भूजल की विद्युत चालकता 535 $\mu\text{S}/\text{सेमी}$ से 880 $\mu\text{S}/\text{सेमी}$ के बीच पाई गई। सभी नमूने स्वीकार्य सीमा के भीतर हैं। मानसून के बाद की अवधि में भूजल की अधिकतम कठोरता GW5 पर नमूने में 296.2 mg/l पाई गई और न्यूनतम कठोरता GW पर नमूने में 132.1 mg/l पाई गई। Ca^{2+} और Mg^{2+} की सीमा भी स्वीकार्य सीमा 27.58-74.42 mg/l और 15.36-26.8 mg/l के भीतर बनी हुई है। निगरानी अवधि के दौरान हैंडपंप के पानी की क्षारीयता GW02 पर 313.58 mg/l पाई गई तथा GW03 पर न्यूनतम क्षारीयता 186.72 mg/l पाई गई। अधिकतम क्लोराइड GW06 में 80.1 mg/l की सांद्रता पाई गई और GW03 में न्यूनतम 32.04 mg/l दर्ज की गई। नमूनों की तुलना BIS मानक से की गई और सभी नमूने 250 mg/l की स्वीकार्य सीमा के भीतर थे। फ्लोराइड का न्यूनतम स्तर 0.18 mg/l GW05 में पाया गया और अधिकतम मान 0.31 mg/l GW07 में पाया गया। सभी नमूने 1.5 mg/l की स्वीकार्य सीमा के भीतर थे। भूजल के नमूनों में नाइट्रेट की सांद्रता GW02 में 2.26 mg/l से लेकर GW05 में 10.2 mg/l तक थी। सभी नमूनों की तुलना BIS मानक से की गई और वे 45 mg/l की स्वीकार्य सीमा के भीतर पाए गए। भूजल नमूनों में जिंक की मात्रा बीआईएस द्वारा निर्धारित 5 मिलीग्राम/लीटर की स्वीकार्य सीमा के भीतर थी। आर्सेनिक, कैडमियम, क्रोमियम, तांबा, सीसा और सेलेनियम जैसी अन्य भारी धातुएं पता लगाने की सीमा से नीचे दर्ज की गईं।

यातायात परिदृश्य: सर्वेक्षण के परिणामों के अनुसार, प्रत्येक स्थान की मौजूदा यात्री कार इकाई (पीसीयू) की तुलना भारतीय सड़क कांग्रेस द्वारा सुझाए गए प्रत्येक प्रकार की सड़क की क्षमता से की गई, जिससे प्रत्येक स्थान के लिए मौजूदा सेवा स्तर (एलओएस) का निर्धारण किया गया। मौजूदा स्थितियाँ पेंडा रोड पर सेवा का स्तर A दिखाती हैं जो मुक्त प्रवाह की स्थिति को दर्शाती है।

स्थलीय पारिस्थितिक सर्वेक्षण और जैव विविधता अध्ययन:

- **वन प्रकार:** चैपियन और सेठ वर्गीकरण (1968) के अनुसार अनूपपुर उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्णपाती वन और उष्णकटिबंधीय नम पर्णपाती वन में स्थित है।
- **पुष्प अध्ययन:** अध्ययन क्षेत्र में, सर्वेक्षण के दौरान, अध्ययन क्षेत्र में खोजे गए विभिन्न वनस्पति समूहों की एक सूची बनाई गई थी। अध्ययन क्षेत्र में 19 निकट संकटग्रस्त प्रजातियाँ, 24 संवेदनशील प्रजातियाँ, 7 लुप्तप्राय प्रजातियाँ और 2 गंभीर रूप से लुप्तप्राय प्रजातियाँ पहचानी गईं। शोध क्षेत्र में वनस्पतियों की 192 प्रजातियों की पहचान की गई। जिनमें से पेड़ों और छोटे पेड़ों की 85 प्रजातियाँ, घास की 19 प्रजातियाँ, चढ़ने वाले पौधों की 29 प्रजातियाँ, झाड़ियों की 24 प्रजातियाँ और जड़ी-बूटियों की 36 प्रजातियाँ प्राथमिक अवलोकन के साथ-साथ द्वितीयक डेटा से एकत्रित जानकारी के आधार पर अध्ययन क्षेत्र में दर्ज की गई हैं।
- **जीव-जंतु अध्ययन:** संयंत्र स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान कोई अनुसूची-1 प्रजाति नहीं पाई गई। अध्ययन क्षेत्र से स्तनधारी, पक्षी जीव, सरीसृप, उभयचर और मछलियों सहित कई स्थलीय जीव-जंतु प्रजातियाँ दर्ज की गईं। जीवों में, स्तनधारियों की 12 प्रजातियाँ, पक्षी जीव-जंतुओं की 73 प्रजातियाँ, सरीसृपों की 3 प्रजातियाँ, उभयचरों की 3 प्रजातियाँ और मछलियों की 18 प्रजातियाँ अध्ययन क्षेत्र से दर्ज की गईं। अध्ययन क्षेत्र में 1 संकटग्रस्त प्रजाति और 1 कमजोर प्रजाति की पहचान की गई।
- **जलीय पारिस्थितिकी:** अनूपपुर की जलीय पारिस्थितिकी, इसकी नदी प्रणालियों, विशेष रूप से तिपान नदी और सोन नदी तथा कई तालाबों और आर्द्रभूमियों द्वारा पहचानी जाती है। अध्ययनों से पता चलता है कि पानी की गुणवत्ता

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
6

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

प्राकृतिक और मानवजनित दोनों कारकों से प्रभावित होती है, जिसमें औद्योगिक और कृषि गतिविधियों से होने वाला प्रदूषण भी शामिल है। सिंचाई और पीने के लिए इस क्षेत्र के भूजल पर बहुत अधिक निर्भरता है, लेकिन प्रदूषण के कारण इसकी गुणवत्ता में समस्या आ रही है। इसके अतिरिक्त, यह क्षेत्र जलीय जैव विविधता से समृद्ध है, जो विभिन्न मछली प्रजातियों और जलीय पौधों का पोषण करता है।

- **आर्द्रभूमि पारिस्थितिकी:** वेटलैंड्स ऑफ इंडिया पोर्टल पर उपलब्ध इंटरएक्टिव वेटलैंड मानचित्र के अनुसार, परियोजना स्थल के 10 किमी के दायरे में कोई रामसर वेटलैंड या महत्वपूर्ण वेटलैंड स्थित नहीं है, हालांकि, अन्य श्रेणियों से संबंधित दो वेटलैंड अर्थात् दुल्हा तालाब और समतापुर तालाब 10 किमी के दायरे में हैं।

सामाजिक वातावरण

अध्ययन क्षेत्र में 72 गांव और दो जनगणना कस्बे हैं। इन गांवों की कुल जनसंख्या 1,03,195 (2001 में) और 1,23,189 (2011 में) है। अध्ययन क्षेत्र में औसत घरेलू आकार 2001 में 4.93 से घटकर 2011 में 4.45 हो गया।

- **कमजोर समूह:** 2011 की जनगणना के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र में अनुसूचित जाति की आबादी लगभग 7.76% और अनुसूचित जनजाति की आबादी 38.20% है।
- **साक्षरता दर:** अध्ययन क्षेत्र की महिला साक्षरता दर समय के साथ बढ़ी है (2001 में 35% और 2011 में 49%), जबकि पुरुष साक्षरता दर जो 2001 में 59% थी, 2011 में बढ़कर 67% हो गई है। जो राष्ट्रीय (74%, पुरुषों के लिए 82.14% और महिलाओं के लिए 65.46%) और राज्य (पुरुषों के लिए 78.73% और महिलाओं के लिए 59.24%) साक्षरता दर से काफी कम है।
- **व्यावसायिक संरचना:** जिला जनगणना पुस्तिका, अनूपपुर के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र के आस-पास के गांवों में लोग मुख्य रूप से कृषि और पशुपालन से कमाते हैं। अध्ययन क्षेत्र में कुल श्रमिकों की तुलना में गैर-श्रमिकों का प्रतिशत अधिक (>50%) है। यह भी देखा जा सकता है कि 2001 से 2011 तक श्रमिकों का प्रतिशत मामूली रूप से बढ़ा है।

आधारभूत संरचना

- **शैक्षिक सुविधाएँ:** 2011 की जनगणना के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में कुल 129 प्राथमिक विद्यालय, 49 मध्य विद्यालय, 14 माध्यमिक विद्यालय और 5 वरिष्ठ माध्यमिक विद्यालय हैं। यह देखा जा सकता है कि अध्ययन क्षेत्र में पिछले 10 वर्षों में मध्य और माध्यमिक विद्यालयों की संख्या में पर्याप्त वृद्धि हुई है। यह एक बहुत ही स्वस्थ संकेत है जो क्षेत्र की साक्षरता दर में वृद्धि में परिलक्षित होता है।
- **बैंकिंग और डाकघर सुविधाएँ:** सहकारी बैंकों जैसी बैंकिंग अवसंरचनाओं की संख्या में वृद्धि हुई है, जबकि डाकघरों (2001 में 11 से घटकर 4), वाणिज्यिक बैंक (1 से घटकर 0) और कृषि सोसायटी (4 से घटकर 3) जैसी अवसंरचनाओं में 2011 में कमी आई है।
- **पेयजल सुविधाएँ:** किसी बस्ती के उद्भव के लिए जिम्मेदार सबसे महत्वपूर्ण कारकों में से एक पानी की उपलब्धता है। ग्रामीण क्षेत्रों में कुएँ, हैंडपंप, टैंक आदि जैसे कई जल स्रोत उपलब्ध हैं। अध्ययन के तहत आने वाले गाँवों में पानी का मुख्य स्रोत नल का पानी, कुआँ, उसके बाद हैंडपंप और सर्विस जलाशय हैं।
- **स्वास्थ्य सुविधा:** अध्ययन क्षेत्र में मौजूद स्वास्थ्य सुविधाओं में प्राथमिक स्वास्थ्य उप-केंद्रों की संख्या में वृद्धि को छोड़कर कोई महत्वपूर्ण सुधार नहीं हुआ है। मातृ एवं शिशु कल्याण केंद्रों की संख्या में उल्लेखनीय कमी आई है। कुल मिलाकर, स्वास्थ्य देखभाल सुविधाएँ आबादी की तुलना में खराब हैं।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज

7

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

1.4 प्रभाव आकलन एवं शमन उपाय

वायु गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, जल उपयोग और गुणवत्ता, भूमि उपयोग, पारिस्थितिक स्थिति, मृदा गुणवत्ता और सामाजिक-आर्थिक कारकों जैसे विभिन्न पहलुओं पर संभावित पर्यावरणीय प्रभावों का मूल्यांकन किया जाता है तथा निर्माण चरण और संचालन चरण दोनों के लिए उपयुक्त शमन उपायों का प्रस्ताव किया जाता है।

परिवेशी वायु: निर्माण स्थल की तैयारी, निर्माण सामग्री/उपकरणों के परिवहन और भंडारण, सिविल निर्माण गतिविधियों, यांत्रिक और विद्युत निर्माण गतिविधियों और निर्माण मलबे के परिवहन और निपटान के दौरान क्षेत्र की परिवेशी वायु गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा। संचालन चरण के लिए भी यही संयंत्र संचालन, कोयले की उतराई और भंडारण, कोयला दहन, जल निकासी और उपचार और राख प्रबंधन के कारण होता है। प्रभावों को कम करने के लिए सड़क टैंकर का उपयोग करके पानी का छिड़काव जैसे आवश्यक धूल दमन उपाय लागू किए जाएंगे, सड़कों पर उपयुक्त सतह उपचार और पानी का नियमित छिड़काव प्रदान किया जाएगा, वाहनों की उचित आवधिक ट्यूनिंग और रखरखाव की सिफारिश की जाती है।

जल संसाधन: निर्माण चरण के दौरान जल संसाधनों पर प्रभाव साइट की तैयारी, श्रमिकों की आमद और अस्थायी घरों के निर्माण तथा निर्माण मलबे के परिवहन और निपटान के दौरान होगा। वहीं निर्माण सामग्री/उपकरण के परिवहन और भंडारण, सिविल निर्माण गतिविधियों, यांत्रिक और विद्युत निर्माण गतिविधियों और मलबे के परिवहन और निपटान के कारण जल की गुणवत्ता प्रभावित होगी। संचालन चरण के दौरान, प्लांट संचालन, कोयले की उतराई और भंडारण, जल निकासी और उपचार, राख की हैंडलिंग और निपटान तथा जिप्सम के भंडारण से जल की गुणवत्ता प्रभावित होगी। सुझाए गए शमन उपायों में निर्वहन से पहले तलछट बेसिन में वाश ऑफ को निर्देशित करना, ईंधन तेल, स्नेहक, ग्रीस आदि को बंद कंटेनरों में संग्रहीत करना और अपशिष्ट जल की उचित जल निकासी और निपटान शामिल है।

परिवेशी शोर: निर्माण स्थल की तैयारी, निर्माण सामग्री और उपकरणों के परिवहन और भंडारण, सिविल निर्माण गतिविधि, यांत्रिक और विद्युत निर्माण गतिविधियों और निर्माण मलबे के परिवहन और निपटान के दौरान परिवेशी शोर वातावरण को परेशान करेगा। संचालन चरण के दौरान कच्चे माल की अनलोडिंग और भंडारण से शोर वातावरण को परेशान करेगा। प्रभावों को कम करने के लिए अत्यधिक शोर स्तर उत्पन्न करने वाली किसी भी मशीनरी या उपकरण को रखरखाव के लिए बाहर ले जाया जाएगा, उचित व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों के उपयोग को प्रोत्साहित किया जाएगा, अच्छी तरह से ट्यून किए गए वाहनों का उपयोग किया जाएगा और हर दिन तेज शोर की जाँच की जाएगी, निर्माण चरण के दौरान उपयोग किए जाने वाले डीजी सेट को शोर की गड़बड़ी को कम करने के लिए ध्वनिक बाड़े के साथ प्रदान किया जाएगा।

मिट्टी की गुणवत्ता: निर्माण चरण के दौरान कच्चे माल और निर्माण मलबे सहित परिवहन संबंधी गतिविधियाँ और संचालन चरण के दौरान कोयला दहन, राख से निपटने और जिप्सम के निपटान और भंडारण से मिट्टी की गुणवत्ता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ेगा। प्रभावों को कम करने के लिए यह अनुशंसा की जाती है कि ट्रकों की आवाजाही मौजूदा सड़कों के माध्यम से की जाए, ट्रकों को तिरपाल से ढका जाए और ओवरलोडिंग से बचा जाए और बेहतर निर्माण तकनीकों से जुड़े उचित मिट्टी संरक्षण उपायों को लागू किया जाना चाहिए।

पारिस्थितिकी: निर्माण के दौरान धूल के जमाव से आस-पास की वनस्पतियों में प्रकाश संश्लेषण की अस्थायी कमी हो सकती है। निर्माण क्षेत्र से निकलने वाले अपवाह से निलम्बित ठोस पदार्थों में अल्पकालिक वृद्धि हो सकती है और जल निकाय में निर्वहन बिंदु के पास डी.ओ. में कमी आ सकती है। इन प्रभावों को कम करने के लिए धूल पैदा करने वाले क्षेत्रों में पानी का छिड़काव, हरित पट्टी का विकास और तलछट बेसिन के माध्यम से तूफानी जल अपवाह को चैनलाइज़ करने जैसे उपाय लागू किए जाने चाहिए।

यातायात: प्रस्तावित विस्तार के बाद वाहनों की संख्या में वृद्धि होगी। ऐसा माना जाता है कि 100% अतिरिक्त यातायात चयनित स्थानों से होकर गुजरेगा। उस स्थिति में पेंड्रा रोड के लिए सेवा का स्तर मुक्त प्रवाह की स्थिति का LOS A रहेगा।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
8

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

1.5 वैकल्पिक प्रौद्योगिकियों का विश्लेषण

वैकल्पिक स्थल: इस विस्तार के लिए कोई वैकल्पिक स्थल नहीं खोजा गया है।

अपनाई गई प्रौद्योगिकी

सुपर क्रिटिकल और अल्ट्रा-सुपर क्रिटिकल बॉयलर: सुपर क्रिटिकल और अल्ट्रा-सुपर क्रिटिकल बॉयलर की सबक्रिटिकल बॉयलर की तुलना में बहुत अधिक दबाव और तापमान पर काम करने की क्षमता काफ़ी बेहतर दक्षता रेटिंग में तब्दील हो जाती है। बेहतर प्लांट दक्षता का मतलब उत्सर्जन में भी कमी आना है, खास तौर पर CO और पारा।

जीवाश्म ईंधन से चलने वाले सभी संयंत्रों के लिए, ईंधन सबसे बड़ी परिचालन लागत का प्रतिनिधित्व करता है। अपेक्षित ऊर्जा प्राप्त करने के लिए आवश्यक ईंधन की मात्रा को कम करके, सुपरक्रिटिकल संयंत्र सबक्रिटिकल संयंत्रों की तुलना में लाभ में उल्लेखनीय कमी लाते हैं।

अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के लाभों का सारांश:

- थर्मल दक्षता में सुधार संभव.
- ईंधन लागत कम करें.
- CO₂ उत्सर्जन में 15% तक की कमी। इससे देश के GHG कटौती लक्ष्य को पूरा करने में मदद मिल सकती है।
- बहुत अच्छी भाग लोड दक्षता.
- आधुनिक फ्लू गैस सफाई उपकरणों का उपयोग करके NO_x, SO₂ और PM का बहुत कम उत्सर्जन प्राप्त किया जा सकता है।
- प्रारंभिक निवेश की आवश्यकता सुपर क्रिटिकल तकनीक की तुलना में थोड़ी अधिक है और अन्य स्वच्छ कोयला तकनीक की तुलना में कम है। हालाँकि, यह विचाराधीन इकाई के आकार पर निर्भर करता है।

1.6 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम में उन मापदंडों का स्थान, अवधि, आवृत्ति शामिल है जिनकी निगरानी की जानी है। निर्माण और संचालन चरण के दौरान पर्यावरण घटकों की निगरानी पर्यावरण शमन उपायों का एक अभिन्न अंग है। केवल लगातार निगरानी से ही सभी प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों की कार्यप्रणाली और दक्षता का आकलन किया जा सकता है। नमूनों की निगरानी और विश्लेषण से उत्पन्न डेटा की तुलना निर्धारित/निर्धारित सीमाओं से की जाएगी। यदि कोई पैरामीटर निर्धारित/निर्धारित सीमा के भीतर नहीं पाया जाता है तो सीमा को संतुष्ट करने के लिए उचित नियंत्रण उपाय किए जाएंगे। एक रिपोर्ट तैयार की जाएगी और एसपीसीबी/सीपीसीबी के क्षेत्रीय कार्यालयों और एमओईएफएंडसीसी के अन्य संबंधित प्राधिकरणों को उनके आगे के आकलन के लिए प्रस्तुत की जाएगी। निगरानी योजना के समय पर और प्रभावी कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए विभिन्न चरणों के लिए रिपोर्टिंग और निगरानी प्रणाली प्रस्तावित की गई है।

पर्यावरण निगरानी लागत: निर्माण चरण (आवर्ती) के दौरान कुल पर्यावरण निगरानी लागत 3,68,000 है और संचालन चरण के दौरान 17,18,000 है।

1.7 अतिरिक्त अध्ययन

एमबीपीएमपीएल, अनूपपुर ईआईए अधिसूचना 2006 में सुझाए अनुसार सार्वजनिक परामर्श, जोखिम मूल्यांकन, सामाजिक प्रभाव मूल्यांकन और पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन कार्य योजना के अतिरिक्त अध्ययन कर रहा है।

सार्वजनिक सुनवाई एवं परामर्श: स्वीकृत किए गए ToR और EIA अधिसूचना 2006 एवं इसके बाद के संशोधनों की शर्तों के अनुसार, इस मसौदा EIA&EMP रिपोर्ट के आधार पर परियोजना के लिए सार्वजनिक परामर्श आयोजित किया जाएगा।

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

जल विज्ञान और जल भूविज्ञान अध्ययन: अध्ययन में भूजल गतिशीलता, जल गुणवत्ता, भूजल पुनर्भरण क्षमता के लिए मिट्टी की विशेषताओं का आकलन करने और परियोजना के कारण भूजल पर संभावित प्रभावों की पहचान करने के लिए जल विज्ञान और जल भूविज्ञान अध्ययन किया गया। कार्यान्वयन के लिए कार्य योजना और अनुशंसित शमन उपाय भी प्रस्तुत किए गए।

जैव विविधता अध्ययन: क्षेत्र की वनस्पति और जीव विविधता का आकलन करने तथा प्रस्तावित परियोजना के पारिस्थितिकी पर्यावरण पर संभावित प्रभाव का आकलन करने और शमन उपायों की सिफारिश करने के लिए आसपास के क्षेत्र का जैव विविधता विश्लेषण किया गया।

जलग्रहण विकास योजना: जलग्रहण विकास योजना उन जलग्रहण क्षेत्रों की पहचान करने के लिए प्रस्तुत की गई, जिन पर परियोजना के कारण विपरीत प्रभाव पड़ सकता है, तथा आसपास के जलग्रहण क्षेत्रों के विकास के लिए ढलान स्थिरीकरण, चेकडैम और अन्य सिंचाई उपायों की सिफारिश की गई।

जीएचजी सूची अध्ययन: उत्सर्जन को कम करने के लिए सिफारिश और कार्य योजना के साथ मौजूदा 2x630 मेगावाट थर्मल पावर प्लांट के लिए एक जीएचजी सूची बनाई गई थी।

आवश्यकता आधारित सामाजिक प्रभाव आकलन: 10 किलोमीटर के अध्ययन क्षेत्र में आने वाले गाँव में आवश्यकता आधारित सामाजिक प्रभाव आकलन किया गया ताकि निवासियों द्वारा प्राथमिकता दी जाने वाली बुनियादी संरचना और सेवाओं का निर्धारण किया जा सके। आदिवासी गाँवों और उनकी ज़रूरतों पर विशेष ध्यान दिया गया। अध्ययन के साथ-साथ सीएसआर कार्यक्रमों में शामिल करने के लिए प्रस्ताव भी प्रस्तुत किए गए।

जोखिम मूल्यांकन: ताप विद्युत संयंत्र के संचालन में मौजूद जोखिम ज्यादातर उच्च दबाव वाले सुपर-हीटर, री-हीटर, गर्म फ्लू गैसों के साथ ऊष्मा का आदान-प्रदान करने वाली इकोनोमाइज़र इकाइयों, एचपी भाप का उपयोग करने वाले टर्बाइन, ईंधन तेल भंडारण और हैंडलिंग इकाइयों, कोयला हैंडलिंग इकाइयों, हाइड्रोजन सिलेंडर से खींचे गए टर्बो जनरेटर में शीतलक के रूप में हाइड्रोजन, सिलेंडर से खींचे गए जल उपचार रसायन के रूप में क्लोरीन और ट्रांसफार्मर, आइसोलेटर आदि सहित स्विचयार्ड जैसे खतरों की भागीदारी के कारण उत्पन्न होते हैं।

खतरे की पहचान: खतरे की पहचान में **घटक-1 शामिल है:** खतरनाक प्रदूषकों की पहचान। किसी संभावित घटना की संभावना का अनुमान और उसके परिणाम संपत्ति, पर्यावरण या व्यक्तिगत क्षति के संदर्भ में जोखिम के परिमाणीकरण का आधार बनते हैं। इसलिए, किसी विषैले या ज्वलनशील पदार्थ के प्रकार, मात्रा, स्थान और स्थितियों की पहचान की जानी चाहिए ताकि इसके हानिकारक प्रभावों, शामिल क्षेत्र और उठाए जाने वाले संभावित एहतियाती उपायों का अनुमान लगाया जा सके। **घटक-2:** सभी स्रोतों या चिंता के स्रोत से निकलने वाले प्रदूषकों की मात्रा का अनुमान। ईंधन तेल (एलडीओ/एचएफओ/एचएसडी) का उपयोग प्रारंभिक स्टार्ट-अप के लिए कम मात्रा में किया जाएगा। मेकअप जल उपचार और डीएम प्लांट में क्लोरीन और अन्य रसायनों का उपयोग किया जाता है। इन सामग्रियों के उपयोग से जुड़े खतरों पर सावधानीपूर्वक विचार किया जाएगा और उपयोग के विभिन्न चरणों में इसके सुरक्षित संचालन के लिए उचित सावधानी बरती जाएगी। **घटक-3:** प्रारंभिक जोखिम विश्लेषण के माध्यम से प्रदूषकों की सांद्रता का अनुमान लगाना, जिसमें i) हैंडलिंग के दौरान रसायनों का रिसाव और ii) क्लोरीन का रिसाव शामिल है।

आपदा प्रबंधन योजना: अनूपपुर एसटीपीपी ने पहले से ही मौजूदा इकाई के लिए आपदा प्रबंधन योजना लागू कर दी है। नई इकाइयों को भी उसी योजना में शामिल किया जाएगा। आपातकालीन तैयारी योजना को दो उप-भागों में विभाजित किया गया है:

- **ऑनसाइट आपदा प्रबंधन योजना:** ऑनसाइट आपदा प्रबंधन योजना का उद्देश्य जीवन की सुरक्षा, पर्यावरण की सुरक्षा, स्थापना की सुरक्षा, उत्पादन की बहाली और बचाव कार्य को प्राथमिकता के इसी क्रम में सुनिश्चित करना

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
10

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

है। आपातकालीन योजना के लिए सुझाए गए डीएमपी में महत्वपूर्ण तत्व हैं- आपातकालीन स्थिति का विश्वसनीय और शीघ्र पता लगाना और सावधानीपूर्वक योजना बनाना, कुशल प्रशिक्षित कर्मियों के साथ कमांड, समन्वय और प्रतिक्रिया संगठन संरचना, आपात स्थिति से निपटने के लिए संसाधनों की उपलब्धता, उचित आपातकालीन प्रतिक्रिया कार्रवाई, प्रभावी अधिसूचना और संचार सुविधाएं, ईएमपी की नियमित समीक्षा और अद्यतनीकरण और संबंधित कर्मियों का उचित प्रशिक्षण।

प्रबंधन योजना में आपदा/आपातकालीन स्थितियों से निपटने के लिए कार्रवाई का क्रम शामिल होगा, जिसमें संगठनात्मक चार्ट में विभिन्न संयंत्र कर्मियों को उनकी विशिष्ट भूमिकाओं के साथ जिम्मेदारी सौंपी जाएगी। आपात स्थितियों से निपटने के लिए बुनियादी ढांचे और परिचालन प्रणाली प्रदान की जानी चाहिए। सभा स्थल, निकासी मार्ग को चिह्नित किया जाना चाहिए। विभिन्न प्रकार की आपात स्थितियों को अलग-अलग करने के लिए विभिन्न प्रकार के अलार्म, चेतावनी प्रणाली और नियंत्रण, आपातकालीन सेवाएं और अग्नि सुरक्षा प्रणाली प्रदान की जानी चाहिए।

- **ऑफ-साइट आपदा प्रबंधन योजना:** पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 के तहत ऑफ-साइट आपातकालीन योजना तैयार करने की जिम्मेदारी राज्य सरकार की होती है। कलेक्टर/डिप्टी कलेक्टर को आमतौर पर ऑफ-साइट आपातकालीन योजना तैयार करने के लिए राज्य सरकार द्वारा नामित किया जाता है।

व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा प्रबंधन योजना: सामान्य रूप से बड़े उद्योगों और विशेष रूप से बिजली संयंत्रों में जहां निर्माण, स्थापना, परीक्षण, कमीशनिंग, संचालन और रखरखाव के दौरान बहु-कार्यात्मक गतिविधियाँ शामिल होती हैं, सभी चरणों के दौरान व्यावसायिक स्वास्थ्य पर ध्यान देने की आवश्यकता होती है। हालाँकि, उपरोक्त चरणों में समस्या परिमाण और विविधता दोनों में भिन्न होती है।

पर्यावरण मूल की स्थानिक बीमारियों का आकलन: पीलिया, खसरा और मलेरिया इस क्षेत्र में स्थानिक बीमारियाँ हैं जो स्वच्छता और स्वास्थ्य सुविधाओं की कमी के कारण होती हैं। पर्यावरण मूल की बीमारियों की घटना को रोकने के लिए जिला स्वास्थ्य विभाग एक नोडल एजेंसी है। परियोजना के निर्माण के दौरान, श्रमिक कॉलोनी में सामुदायिक शौचालय और स्वच्छता सुविधाएँ प्रदान की जाएँगी ताकि अपशिष्ट जल के ठहराव को रोका जा सके। स्वच्छता और सफाई बनाए रखने के लिए MBPMPPL द्वारा निम्नलिखित गतिविधियाँ की जा रही हैं।

कॉर्पोरेट सामाजिक उत्तरदायित्व: एमबीपीएमपीएल अपने सीएसआर कार्यक्रम के तहत पर्यावरण और सामाजिक पहलुओं की सुरक्षा करते हुए आसपास के क्षेत्र को अच्छी तरह से समन्वित और संतुलित तरीके से विकसित करने के लिए प्रतिबद्ध है। जहाँ भी संभव हो, एमबीपीएमपीएल स्थानीय स्कूलों, प्राथमिक शिक्षा और प्रशिक्षण केंद्रों की स्थापना और पड़ोसी गाँवों में प्राथमिक विद्यालयों की मरम्मत/निर्माण में मदद करने के लिए बुनियादी ढाँचा प्रदान करेगा। एमबीपीएमपीएल समावेशी विकास के लिए प्रतिबद्ध है और शिक्षा, स्वच्छता और स्वास्थ्य, आजीविका, ग्रामीण बुनियादी ढाँचे और ग्रामीण खेलों में सुधार के लिए अपनी गतिविधियों को और मजबूत करेगा।

कंपनी ने सीएसआर गतिविधियों के माध्यम से क्षेत्र की समग्र अर्थव्यवस्था और सामाजिक विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए सामाजिक विकास गतिविधियों के अलावा, इसे भविष्य में भी जारी रखा जाएगा। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए सामाजिक विकास गतिविधियों का संचालन क्षेत्र संयंत्र स्थल के आस-पास के गाँवों तक बढ़ाया जाएगा।

सीएसआर परियोजनाएं सतत विकास लक्ष्य के अनुरूप संचालित की गई हैं, जिसमें समाज के प्रत्येक वर्ग और क्षेत्र को शामिल किया गया है, जिसमें व्यापक रूप से शिक्षा एवं प्रशिक्षण, आजीविका, बुनियादी ढाँचा एवं विकास, खेल एवं संस्कृति, बागवानी, स्वास्थ्य एवं स्वच्छता के क्षेत्र शामिल हैं।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीडिआ कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
11

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

स्थापना से लेकर 2022-23 तक सीएसआर गतिविधियों पर कुल 8.83 करोड़ रुपये खर्च किए गए हैं।

1.8 परियोजना लाभ

हिंदुस्तान पावर की थर्मल शाखा हिंदुस्तान थर्मल प्रोजेक्ट्स लिमिटेड ने अपने विशेष प्रयोजन वाहन ("एसपीवी"), एमबी पावर (मध्य प्रदेश) लिमिटेड ("एमबीपीएमपीएल") के माध्यम से 2 चरणों में 2015 में 1260 मेगावाट (2 x 630) कोयला आधारित उत्पादन क्षमता वाली यूनिट 1 और 2016 में जिला अनूपपुर, मध्य प्रदेश में यूनिट 2 विकसित की। परियोजना के लाभों में शामिल हैं-

- बुनियादी ढांचे और सामुदायिक विकास में सुधार।
- सामाजिक बुनियादी ढांचे में सुधार
- प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर
- केन्द्र एवं राज्य सरकार को राजस्व प्राप्ति।
- सीएसआर गतिविधियों के लिए परियोजना लागत का आवंटन।
- स्थानीय जनता के लिए लाभप्रदता में वृद्धि का ट्रिगलडाउन प्रभाव
- व्यावसायिक प्रशिक्षण, आय सृजन कार्यक्रम और उद्यमिता विकास कार्यक्रम जैसे कौशल विकास और क्षमता निर्माण
- जागरूकता कार्यक्रम और सामुदायिक गतिविधियाँ, जैसे स्वास्थ्य शिविर, चिकित्सा सहायता, परिवार कल्याण शिविर, स्वच्छता जागरूकता कार्यक्रम, टीकाकरण शिविर, खेल और सांस्कृतिक गतिविधियाँ, वृक्षारोपण, आदि।
- स्थानीय ग्रामीणों को जल जनित बीमारियों और महामारी संबंधी बीमारियों आदि के बारे में जागरूक किया जाएगा।

भौतिक अवसंरचना और सामुदायिक विकास में सुधार: बड़ी विकास परियोजनाओं की स्थापना से भौतिक अवसंरचना (जैसे पहुँच मार्ग, जल निकासी, संचार और परिवहन सुविधाएँ आदि) और सामाजिक अवसंरचना (जैसे शिक्षा और स्वास्थ्य देखभाल प्रणाली) की उपलब्धता में सुधार होता है। इससे स्थानीय आबादी को भी लाभ होगा।

इस संयंत्र से उत्पादित बिजली से बड़े पैमाने पर मध्य प्रदेश और देश में औद्योगिक/वाणिज्यिक विकास को लाभ मिलेगा।

सामाजिक बुनियादी ढांचे में सुधार: प्रस्तावित परियोजना के क्रियान्वयन से मौजूदा बुनियादी ढांचे पर अनुकूल प्रभाव पड़ने की उम्मीद है, जिससे क्षेत्र में शहरी विकास के लिए अनुकूल परिस्थितियाँ बनेंगी। कंपनी यथासंभव स्थानीय स्तर पर उपलब्ध अतिरिक्त श्रमिकों, पर्यवेक्षकों और इंजीनियरों को नियुक्त करेगी। सीएसआर गतिविधियों/कार्यक्रमों के तहत आवश्यक चिकित्सा सुविधा का उन्नयन किया जाएगा जो कंपनी अधिनियम के अनुसार अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले स्थानीय लोगों के लिए लाभकारी होगा।

रोजगार की संभावना: प्रस्तावित परियोजना के लिए प्रत्यक्ष रोजगार के माध्यम से लगभग 450 कर्मचारियों की आवश्यकता होगी, जो मुख्य रूप से ठेकेदारों और उप-ठेकेदारों के पास उपलब्ध होंगे, साथ ही अकुशल लोगों को स्थानीय आबादी से संतुष्ट किया जाएगा, जो उपलब्धता और व्यवहार्यता पर निर्भर करेगा। प्रत्यक्ष रोजगार के अवसरों के अलावा, बागवानी, यात्रा सेवाओं, हाउसकीपिंग और पेंटिंग आदि जैसे विभिन्न क्षेत्रों में स्थानीय लोगों के लिए अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर भी होंगे। संचालन चरण के दौरान, मुख्य रूप से सेवा क्षेत्र में रोजगार के अवसर होंगे।

1.9 लागत लाभ का विश्लेषण।

परियोजना के प्रभाव का मूल्यांकन मौद्रिक संदर्भ में वर्तमान मूल्यों के अनुसार किया गया। अधिकांश प्रभाव वायु पर्यावरण पर थे, MoEF&CC के दिनांक 05.03.2020 के OM. संख्या 19-125/2019-Ia.III के अनुसार उत्सर्जन की मौद्रिक समतुल्यता 21.49 करोड़ आंकी गई। शमन उपायों के कारण जल, ध्वनि, ठोस अपशिष्ट, पारिस्थितिकी, सामाजिक और भूमि पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ा।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीडिआ कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
12

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

हरित पट्टी के पारिस्थितिक लाभ, बिजली उत्पादन के माध्यम से सामाजिक पर्यावरण को लाभ, रोजगार के माध्यम से अर्थव्यवस्था को लाभ सहित परियोजना के लाभों का मूल्यांकन कुल 789.39 करोड़ रुपये था।

परियोजना के लिए लागत लाभ अनुपात 1:36.7 आंका गया। प्रस्तावित एमबीपीएमपीएल के अनूपपुर टीपीपी चरण- II (2x800 मेगावाट) के लिए लागत लाभ विश्लेषण परियोजना के पक्ष में संकेत देता है। प्रस्तावित परियोजना गतिविधि के परिणामस्वरूप होने वाले पर्यावरणीय प्रदूषण को रोकने, नियंत्रित करने, कम करने या हटाने में किए गए वित्तीय व्यय से पर्यावरणीय लाभ में और वृद्धि होगी।

1.10 पर्यावरण निगरानी योजना

ईएमपी कार्यान्वयन, निरीक्षण और निगरानी: इसमें ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट के अनुमोदन और पर्यावरण मंजूरी (ईसी) प्रदान करने के बाद, यह सुनिश्चित करने के प्रशासनिक पहलुओं का विवरण शामिल है कि शमन उपायों को लागू किया जाता है और उनकी प्रभावशीलता की निगरानी की जाती है। निर्माण-पूर्व, निर्माण, कमीशनिंग और संचालन एवं रखरखाव (ओएंडएम) गतिविधियों में पर्यावरण प्रबंधन गतिविधियों के प्रभावी संचालन के लिए पर्यावरणीय प्रभावों और शमन उपायों के आकलन की पहचान की गई है।

ईएमपी के घटक: पर्यावरण प्रबंधन योजना में निम्नलिखित घटक शामिल हैं: i) संस्थागत व्यवस्था; ii) निगरानी कार्यक्रम/योजना; iii) पर्यावरण संवर्धन उपाय; और iv) सामाजिक संवर्धन उपाय।

संस्थागत व्यवस्था: एक पर्यावरण प्रबंधन सेल (ईएमसी) की परिकल्पना की गई है जो ईएमपी और इसके कार्यान्वयन की निगरानी के लिए जिम्मेदार है। पर्यावरण प्रबंधन पर्यावरण प्रबंधन सेल की जिम्मेदारी है जिसका नेतृत्व हेड-एचएसई करता है और इसमें हेड पर्यावरण, इंजीनियर, सुरक्षा अधिकारी, केमिस्ट आदि शामिल होते हैं। हेड एचएसई सीधे संगठन के सीईओ/प्लांट हेड को रिपोर्ट करता है। प्लांट हेड संगठन के लिए पर्यावरण प्रबंधन गतिविधियों के लिए जिम्मेदार है। कंपनी के पास अच्छी तरह से स्थापित अनुपालन प्रबंधन प्रणाली है। इसके लिए एक अलग कानूनी टीम उपलब्ध है।

संचालन एवं रखरखाव समूह: ओएंडएम टीम के प्रमुख के पास पावर स्टेशन के संचालन एवं रखरखाव की प्राथमिक जिम्मेदारी होगी। एमबीपीएमपीएल अनूपपुर में संचालन एवं रखरखाव समूह प्रबंधन संगठन है, जिसका नेतृत्व जीएम (ओएंडएम) करते हैं और उन्हें प्रबंधकों एवं इंजीनियरों की एक टीम द्वारा सहायता प्रदान की जाती है। यह ओएंडएम समूह संगठन प्रस्तावित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट से संबंधित प्रदूषण नियंत्रण उपकरण/प्रणाली के संचालन, रखरखाव और निगरानी की अतिरिक्त जिम्मेदारी लेगा। ओएंडएम टीम में चार व्यापक कार्यात्मक क्षेत्र शामिल होने की उम्मीद है, अर्थात् संचालन, रखरखाव, इंजीनियरिंग, सहायता सेवा और प्रशासन।

व्यावसायिक सुरक्षा: बिजली संयंत्र में प्राथमिक सुरक्षा खतरों में जलना, फिसलना, गिरना, आग लगना और विस्फोट शामिल हैं। विद्युत लाइनों में उच्च वोल्टेज के कारण विद्युत खतरे और बिजली के झटके का जोखिम महत्वपूर्ण है। दुर्घटनाओं को रोकने और कम करने के लिए स्थानिक उपायों, इन्सुलेशन, गार्ड रेल, शील्ड गार्ड, विद्युत उपकरणों की ग्राउंडिंग, सुरक्षात्मक उपाय, मॉक ड्रिल और नियमित सुरक्षा जागरूकता कार्यक्रम और सभी श्रमिकों के लिए प्रशिक्षण सहित सुरक्षा उपाय आयोजित किए जाएंगे।

राख उपयोग योजना: 100% राख का उपयोग सीमेंट उद्योग, बंद पड़ी खदानों और निचले इलाकों के सुधार, ईंटों के निर्माण और सड़क निर्माण में किया जाएगा।

फ्लाइ एश को बाद में उपयोग के लिए साइलो में सूखे रूप में एकत्र किया जाएगा या रेल वैगनों या बल्क ट्रकों के माध्यम से पास के सीमेंट संयंत्रों में ले जाया जाएगा। मौजूदा अनूपपुर एसटीपीपी चरण- I (2x630 मेगावाट) ने पिछले छह वर्षों से 100% राख उपयोग हासिल कर लिया है। आगे बढ़ते हुए, 31 दिसंबर, 2021 की फ्लाइ एश अधिसूचना के अनुपालन में, सभी राख का पूरी तरह से सीमेंट निर्माण, परित्यक्त खदानों के सुधार, ईंट उत्पादन, सड़क निर्माण और कंक्रीट में समग्र

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
13

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

प्रतिस्थापन के रूप में उपयोग किया जाएगा। किसी भी अप्रयुक्त राख के लिए, इसे राख के बांध में उच्च सांद्रता वाले घोल के रूप में निपटाने के प्रावधान होंगे। 2018-19, 2019-20, 2020-21, 2021-22, 2022-23 और 2023-24 से चरण- I का राख उत्पादन और उपयोग डेटा नीचे दी गई तालिका में है-

तालिका 1: 2024 तक राख का उपयोग

फ्लाई ऐश का उपयोग			
अवधि	कुल राख उत्पादन (एमटी)	कुल राख उपयोग (मीट्रिक टन)	% उपयोग
2018-19	1577875.30	1635958.00	103.68
2019-20	1552755.00	1598765.00	102.96
2020-21	1540524.00	1751594.64	113.7
2021-22	2184816.659	2189356.102	100.21
2022-23	2117475.21	2155390.612	101.79
2023-24	2295675.29	2311283.00	100.7
कुल	11269121.46	11642347.35	103.84
31-03-2024 तक ऐश पॉन्ड में कुल राख		73445.40	

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की फ्लाई ऐश अधिसूचना के अनुसार, अप्रैल 2022 से शुरू होकर, सभी टीपीपी को उस वर्ष के दौरान उत्पन्न वर्तमान राख (फ्लाई ऐश और बॉटम ऐश) का 100% उपयोग करना होगा, जिसमें 03-वर्षीय चक्र में हर साल न्यूनतम 80% उपयोग होगा, जबकि प्रत्येक 03-वर्षीय चक्र में औसतन 100% एयू प्राप्त करना होगा। हालांकि, वित्त वर्ष 2021-22 में 60% से कम राख उपयोग वाले संयंत्रों के लिए दो साल की छूट है।

चूंकि वित्तीय वर्ष 2021-22 में राख का उपयोग 100% था, इसलिए 03-वर्षीय चक्र अप्रैल 2024 से शुरू होगा। तदनुसार, MOEF&CC 3-अनुपालन चक्र (वित्त वर्ष 2023-24 से वित्त वर्ष 2032-33 तक) के लिए राख उपयोग योजना नीचे दी गई है।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
14

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार

गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTAN POWER

तालिका 2: 2034-35 तक राख उपयोग योजना।

राख प्रबंधन योजना 10 वर्ष तक																				
वर्ष	2025-26		2026-27		2027-28		2028-29		2029-30		2030-31		2031-32		2032-33		2033-34		2034-35	
क्षमता (मेगावाट)	1250		1250		1250		1250		1250		2850		2850		2850		2850		2850	
कोयला आधारित (एमटी)	6132000		6132000		6132000		6132000		6132000		13980960		13980960		13980960		13980960		13980960	
विवरण	मात्रा		मात्रा		मात्रा		मात्रा		मात्रा		मात्रा		मात्रा		मात्रा		मात्रा		मात्रा	
	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु	मीट्रिक टन	% आयु
राख पीढ़ी	2452 800		2452 800		2452 800		2452 800		2452 800		5592 384		5592 384		5592 384		5592 384		5592 384	
परित्यक्त खदानें	1387 000	56.5 5	7300 00	29.7 6	7300 00	29.7 6	7300 00	29.7 6	7300 00	29.7 6	1898 000	33.9 4	1898 000	33.9 4	1898 000	33.9 4	1898 000	33.9 4	1898 000	33.9 4
निचले इलाके	3297 50.5	13.4 4	6935 0	2.83	6935 0	2.83	6935 0	2.83	6935 0	2.83	3650 00	6.53 %	3650 00	6.53 %	3650 00	6.53 %	3650 00	6.53 %	3650 00	6.53 %
सीमेंट प्लांट तक सड़क मार्ग से	3650 00	14.8 8	1825 00	7.44	1825 00	7.44	1825 00	7.44	1825 00	7.44	3650 00	6.53	3650 00	6.53	3650 00	6.53	3650 00	6.53	3650 00	6.53
रेक द्वारा सीमेंट प्लांट तक	3600 00	14.6 8	1460 000	59.5 2	1460 000	59.5 2	1460 000	59.5 2	1460 000	59.5 2	2920 000	52.2 1	2920 000	52.2 1	2920 000	52.2 1	2920 000	52.2 1	2920 000	52.2 1
ईट संयंत्र	1104 9.65	0.45	1095 0	0.45 %	1095 0	0.45 %	1095 0	0.45 %	1095 0	0.45 %	4438 4	0.79 %	4438 4	0.79 %	4438 4	0.79 %	4438 4	0.79 %	4438 4	0.79 %
राख का उपयोग	2452 800	100	2452 800	100	2452 800	100	2452 800	100	2452 800	100	5592 384	100	5592 384	100	5592 384	100	5592 384	100	5592 384	100

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीडिंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
15

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

पर्यावरण संवर्धन उपाय:

- सौर ऊर्जा का दोहन: सौर ऊर्जा के दोहन के लिए छतों पर सौर पी.वी., सौर स्ट्रीट लाइटें उपलब्ध कराई जाएंगी।
- ट्यूबलर डेलाइट डिवाइस (TDD):** ट्यूबलर डेलाइटिंग डिवाइस पारंपरिक स्काईलाइट्स का एक बहुमुखी विकल्प है क्योंकि इनका उपयोग उन क्षेत्रों में रोशनी प्रदान करने के लिए किया जा सकता है जो सूर्य की सीधी दृष्टि रेखा में नहीं हैं। ट्यूबलर डेलाइटिंग डिवाइस (TDD) सूर्य के प्रकाश को प्राप्त करने के लिए छत के गुंबद का उपयोग करते हैं, जिसे फिर एक परावर्तक ट्यूब के माध्यम से निर्देशित किया जाता है। परावर्तक ट्यूबिंग के कारण TDD पारंपरिक स्काईलाइट्स या खिड़कियों की तुलना में अधिक प्रभावी होते हैं, जो न्यूनतम ताप हस्तांतरण के साथ अधिकतम दिन का प्रकाश प्रदान करते हैं।
- हरित पट्टी:** मौजूदा संयंत्र के लिए कुल 417.996 हेक्टेयर क्षेत्र में से हरित पट्टी 110.33 हेक्टेयर में फैली हुई है, जो परियोजना क्षेत्र का 26.4% है। 2500 पेड़/हेक्टेयर की सघनता बनाए रखी जाएगी। संयंत्र परिसर में पहले से ही 2 लाख से अधिक पेड़ लगाए जा चुके हैं। इसके अलावा, एमबीपीएमपीएल परिसर के अंदर और बाहर 45.991 हेक्टेयर भूमि को हरित पट्टी और वृक्षारोपण के रूप में विकसित करने का प्रस्ताव है। हरित पट्टी में सीपीसीबी के दिशा-निर्देशों के अनुसार 3-स्तरीय वृक्षारोपण होगा, जिसमें मौजूदा हरित पट्टी का पुनः सघनीकरण और सुदृढीकरण किया जाएगा। चरण-I में वृक्षारोपण का विवरण तालिका 3 में दिया गया है और चरण-II के लिए हरित पट्टी विकास योजना तालिका 4 में दी गई है।

तालिका 3: 2014-15 से 2023-24 तक वृक्षारोपण

अवधि	संयंत्र परिसर के अंदर वृक्षारोपण, संख्या	संयंत्र परिसर के बाहर वृक्षारोपण, संख्या	कुल लगाए गए पेड़, संख्या
2015-16	128952	250	129202
2016-17	25893	0	25893
2017-18	21905	100	22005
2018-19	17413	0	17413
2019-20	13748	0	13748
2020-21	14944	1200	16144
2021-22	16290	0	16290
2022-23	20014	2000	22014
2023-24	10402	1500	11902
टाउनशिप क्षेत्र (2015-23)	3439	0	3439
2024-25*	8700	600	9300
कुल	281700	5650	287350

वृक्षारोपण पर अनुमानित लागत 5 करोड़ रुपये है (2023-24 तक)
*वित्त वर्ष 2024-25 के लिए वृक्षारोपण कार्य प्रगति पर है।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
16

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

तालिका 4: हरित पट्टी विकसित करने की पंचवर्षीय योजना।

महीनों	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
वर्ष 1	पैच 1 की साइट तैयारी													रखरखाव चरण 2 कीट प्रबंधन, निगरानी)			
		वृक्षारोपण															
					रखरखाव चरण I (पानी देना, मल्लिंग, निराई)												
वर्ष 2	पैच 2 की साइट तैयारी														रखरखाव चरण 2 कीट प्रबंधन, निगरानी)		
		वृक्षारोपण															
					रखरखाव चरण I (पानी देना, मल्लिंग, निराई)												
वर्ष 3	पैच 3 की साइट तैयारी															रखरखाव चरण 2 कीट प्रबंधन, निगरानी)	
		वृक्षारोपण															
					रखरखाव चरण I (पानी देना, मल्लिंग, निराई)												
													गैर-जीवित पौधों का प्रतिस्थापन				
वर्ष 4	पैच 2 और 3 के लिए निरंतर रखरखाव चरण 2 कीट प्रबंधन, निगरानी)																
वर्ष 5	गैर-जीवित पौधों का प्रतिस्थापन																रखरखाव चरण 2 कीट प्रबंधन, निगरानी)
	पैच 2 और 3 के लिए निरंतर रखरखाव चरण 2 कीट प्रबंधन, निगरानी)																

- **वर्षा जल संचयन:** संचयन के लिए उपलब्ध वर्षा जल की गणना 17,37,480 m³ या 1.7 MCM प्रति वर्ष की जाती है। परियोजना के लिए भूजल का कोई निष्कर्षण नहीं किया जाता है। छत, सड़क/पक्के क्षेत्रों, हरित पट्टी और खुले क्षेत्रों से वर्षा जल संचयन के लिए प्रावधान किया गया है।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
17

कार्यकारी सारांश

मौजूदा 2x630 मेगावाट में 2x800 मेगावाट जोड़कर कोयला आधारित अल्ट्रा सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के विस्तार गांव लहरपुर, मुरा, गुवारी, बेलिया और जैतहरी, जैतहरी तहसील के अनूपपुर जिले के मध्य प्रदेश

HINDUSTANPOWER

सामाजिक संवर्द्धन के उपाय:

- **प्रशिक्षण:** प्रबंधन का उत्तरदायित्व होगा कि वह कर्मचारियों को सभी उपकरणों के उचित उपयोग, सुरक्षित उठाने के तरीकों, अग्निशामक यंत्रों के स्थान और संचालन, तथा व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरणों के उपयोग और अच्छे सुरक्षा तरीकों में समग्र शिक्षा और प्रशिक्षण के बारे में निर्देश दे।
- **कर्मचारियों के लिए कल्याणकारी गतिविधियाँ और सुविधाएँ:** बिजली उत्पादन के लिए संयंत्रों और उपकरणों के अलावा निर्माण कार्यालय और स्टोर, समय और सुरक्षा कार्यालय, प्राथमिक चिकित्सा और अग्निशमन स्टेशन, कैटिन, पार्किंग, प्रशिक्षण स्टेशन, शौचालय और विश्रामगृह जैसी सुविधाएँ भी पर्याप्त रूप से सुसज्जित और सुसज्जित होनी चाहिए। अत्यधिक जोखिम से बचने के लिए कार्य वातावरण की PM, SO₂ और NO_x आदि के लिए निगरानी की जाएगी।
- **पर्यावरण प्रबंधन उपाय की लागत:** पर्यावरणीय उपाय उपलब्ध कराने के लिए 3,067.6 करोड़ रुपये का लागत प्रावधान निर्धारित किया गया है और आवर्ती लागत (संचालन एवं प्रबंधन लगभग 72.22 करोड़ रुपये प्रति वर्ष होगी)।

1.11 पर्यावरण प्रबंधन उपायों की लागत

3,067.6 करोड़ रुपये की पूंजीगत लागत का प्रावधान और प्रति वर्ष 7 2.22 करोड़ रुपये की आवर्ती लागत (संचालन और प्रबंधन लागत के रूप में) निर्धारित की गई है। ईएमपी लागत का ब्यौरा नीचे तालिका 5 में दिया गया है।

तालिका 5: पर्यावरण प्रबंधन लागत प्रावधान

क्र. सं.	आइटम विवरण	लागत (करोड़ रुपए में)		
		पूंजीगत लागत	आवर्ती लागत	कुल
1	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर	534	11	545
2	चिमनी	58.8	1.2	60
3	सहायक कूलिंग टावर्स, जिसमें सिविल कार्य भी शामिल है	188.2	3.8	192
4	AWRS सहित राख प्रबंधन	225.4	4.6	230
5	ऐश डाइक	23.75	1.25	25
6	धूल निष्कर्षण एवं दमन प्रणाली	8	1	9
7	डीएम संयंत्र अपशिष्ट उपचार प्रणाली	58.2	1.8	60
8	सीवरेज संग्रहण, उपचार और निपटान	1.96	0.04	2
9	ग्रीन बेल्ट और भूनिर्माण	9.68	0.92	10.6
10	एफजीडी और डी-एनओएक्स नियंत्रण	1862	38	1900
11	जल छाजन	5.88	0.12	6
12	पर्यावरण प्रयोगशाला और पर्यावरण निगरानी	11.83	0.17	12
13	सीईएमएस, सीएएक्यूएमएस, ईक्यूएमएस मॉनिटरिंग सिस्टम और मुख्य गेट डिस्प्ले बोर्ड	11.76	0.24	12
14	कोयला भंडारण क्षेत्र में पवन अवरोधक दीवार, शुष्क कोहरा प्रणाली और आरसीसी फ्लोरिंग	3.92	0.08	4
कुल राशि (लाख रूपये में)		3003.38	64.22	3,067.6

इस दस्तावेज़ में सभी परियोजना विवरण सारांशित हैं। कोई भी अतिरिक्त विवरण मसौदा ईआईए रिपोर्ट में पाया जा सकता है।

पर्यावरण सलाहकार

ग्रीनसीइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड

एनसीआर, गाजियाबाद (QCI-NABET प्रमाणपत्र संख्या NABET/EIA/RA 0297)

कार्यकारी सारांश

पेज
18