

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन के लिए

मैसर्स छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड
(सीएसपीजीसीएल) द्वारा कोरबा, जिला कोरबा (छत्तीसगढ़) में
2x660 मेगावाट हसदेव टीपीपी, कोरबा पश्चिम सुपरक्रिटिकल
इकाइयों को जोड़कर विस्तार।

कार्यकारी सारांश।

Environmental Consultant:



Vimta Labs Ltd.

Hyderabad-500051, Telangana State

(QCI/ NABET Accredited EIA Consultant Organization.

Sr.No.145 as on 5th January 2022

NABL Accredited & ISO 17025 Certified and MoEF&CC

Recognized Laboratory)



(Approved Consultant)

Project Proponent:



M/s. CHHATTISGARH STATE
POWER GENERATION CO LTD,
101, 1st floor Vidyut Sewa
Bhawan Dagania,
Raipur,
Chhattisgarh - 492013

August, 2023

1.0 कार्यकारी सारांश (Executive Summary) *

बिजली क्षेत्र का विकास किसी भी देश के आर्थिक विकास और मानव विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। देश में बिजली की मांग तेजी से बढ़ी है और आने वाले वर्षों में इसके और बढ़ने की उम्मीद है। देश में बिजली की बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए, वस्तुओं और सेवाओं के कुशल और प्रभावी उत्पादन के लिए स्थापित उत्पादन क्षमता में बड़े पैमाने पर वृद्धि की आवश्यकता है।

छत्तीसगढ़ सरकार के उपक्रम छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सीएसपीजीसीएल) ने कोल इंडिया के साउथ ईस्टर्न कोल फील्ड लिमिटेड (एसईसीएल) की कुसमुंडा कोयला खदान से कोयले का उपयोग करते हुए छत्तीसगढ़ के कोरबा जिले के दर्री गांव में अन्य सभी बुनियादी सुविधाओं के साथ क्रमशः तीन चरणों यानी स्टेज -1, स्टेज -2 और स्टेज -3 में 4x210 मेगावाट और 1x500 मेगावाट हसदेव थर्मल पावर प्लांट शुरू किया।

सीएसपीजीसीएल ने प्रस्तावित 2x660 मेगावाट इकाइयों के लिए विचार किए गए प्रस्तावित स्थान में सुपर क्रिटिकल प्रौद्योगिकी पर आधारित मौजूदा संयंत्र और आसपास की भूमि के परिसर में 660 मेगावाट क्षमता की दो (2) इकाइयां स्थापित करने का प्रस्ताव किया है।


1.1 रिपोर्ट का उद्देश्य

दिनांक 14 सितम्बर, 2006 की पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) अधिसूचना के अनुसार, ताप विद्युत संयंत्रों (≥500 मेगावाट) को चालू करना या प्रचालन परियोजना प्रकार-1 (डी) के अंतर्गत श्रेणी क के अंतर्गत आता है और जमीनी गतिविधि शुरू करने से पहले पर्यावरण एवं वन मंत्रालय से पूर्व पर्यावरणीय स्वीकृति (ईसी) प्राप्त करना अपेक्षित है।

उपर्युक्त अधिसूचना के अनुरूप, पर्यावरणीय मंजूरी (ईसी) के लिए टीओआर ऑनलाइन आवेदन (फॉर्म -1 और पूर्व-व्यवहार्यता रिपोर्ट) एमओईएफ और सीसी को प्रस्ताव संख्या 10/2008 के तहत दायर किया गया था। आईए/सीजी/टीएचई/417530/2023 दिनांक 09.02.2023. एमओईएफ और सीसी द्वारा दिनांक 24.04.2023 के पत्र संख्या जे-13012/24/2004-आईए. II (टी) के माध्यम से सुपर-क्रिटिकल प्रौद्योगिकी पर आधारित 2 x 660 मेगावाट के विस्तार के लिए ईआईए (EIA) अध्ययन के लिए टीओआर (TOR) प्रदान किया गया था।

पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) रिपोर्ट प्रस्तावित विस्तार परियोजना के पर्यावरणीय प्रभावों और शमन उपायों को संबोधित करती है। टीओआर पत्र संख्या जे-13012/24/2004-आईए.2 (टी) दिनांक 24.04.2023 की प्रतियां और शर्तों का उनका अनुपालन क्रमशः ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट के अनुलग्नक-I और अनुलग्नक-I ए के रूप में संलग्न है।

विमता लैब्स लिमिटेड, हैदराबाद, भारतीय गुणवत्ता परिषद (क्यूसीआई)/राष्ट्रीय शिक्षा प्रत्यायन बोर्ड (एनएबीईटी) के साथ एक मान्यता प्राप्त एजेंसी है। एनएबीईटी/ईआईए/1922/आरए0226 दिनांक 22.08.2023 को विभिन्न पर्यावरणीय घटकों पर पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन (ईआईए) अध्ययन और पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) तैयार करने का कार्य सौंपा गया है, जो ताप विद्युत संयंत्र के प्रस्तावित विस्तार से उत्पन्न होने वाले प्रभावों के कारण प्रभावित हो सकते हैं। व्यापक ईआईए रिपोर्ट मैसर्स विमता लैब्स लिमिटेड द्वारा मार्च 2023 से मई 2023 तक उत्पन्न आंकड़ों के आधार पर तैयार की गई थी।

	<p>मैसर्स छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सी.एस.पी.जी.सी.एल.) द्वारा कोरबा पश्चिम, जिला कोरबा (छत्तीसगढ़) में 2x660 मेगावाट सुपरक्रिटिकल विद्युत ताप गृह परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन।</p>
<p>कार्यकारी सारांश।</p>	

1.2 पर्यावरण सेटिंग

परियोजना स्थल छत्तीसगढ़ राज्य के कोरबा जिले के कटघोरा तहसील के दर्री में हसदेव थर्मल पावर स्टेशन प्लांट साइट के भीतर स्थित है।

परियोजना स्थल छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित है। 10 किलोमीटर के अध्ययन क्षेत्र में 40 गांव छत्तीसगढ़ के कोरबा जिले से पड़ रहे हैं।

प्रस्तावित मुख्य संयंत्र निर्देशांक 22°24'38.5"N से 83°41'39" E पर स्थित है। राख तालाब के निर्देशांक 22°27'28.47"N से 82°40'8.76" E पर हैं।

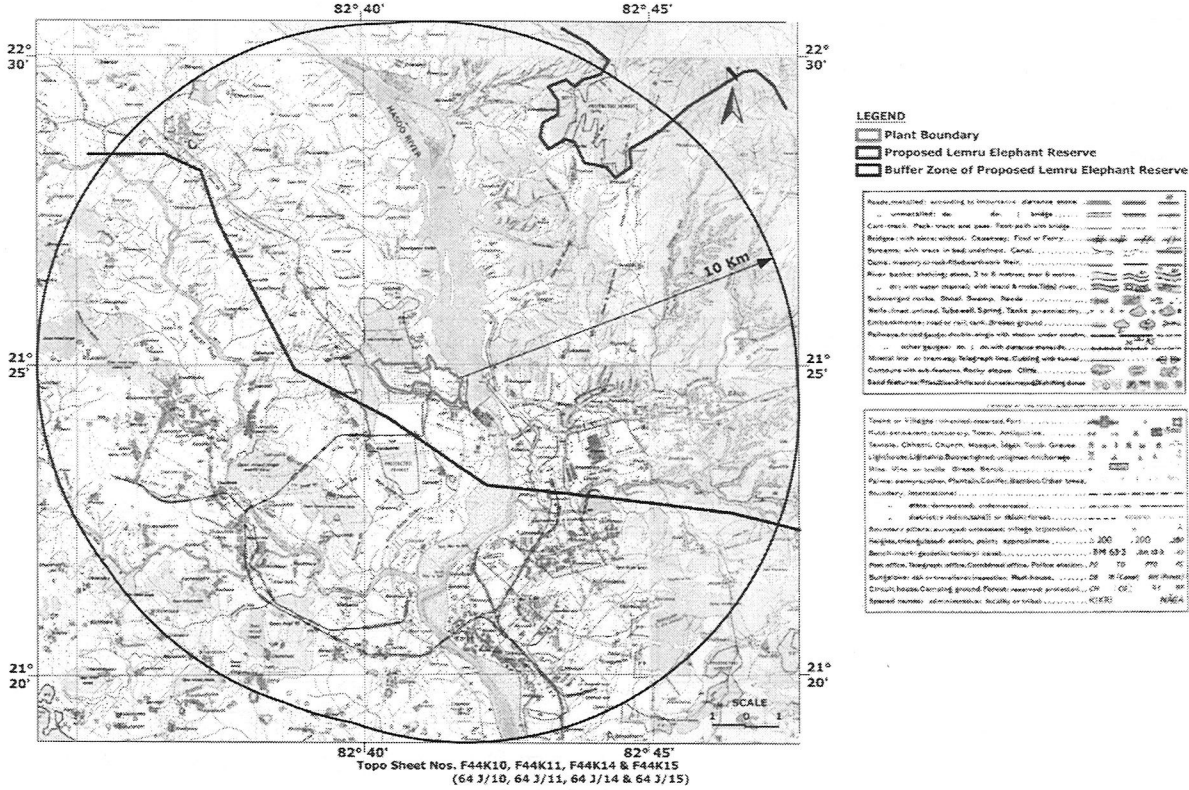
2x660 मेगावाट की प्रस्तावित वृद्धि के लिए मुख्य संयंत्र, टाउनशिप, राख तालाब और अन्य क्षेत्रों को एचटीपीएस कोरबा पश्चिम के लिए अधिग्रहित भूमि में समायोजित किया जाएगा। प्रस्तावित विस्तार के लिए एचटीपीएस में 67.61 हेक्टेयर के निर्बाध क्षेत्र का उपयोग किया जाएगा और संयंत्र की सीमा से सटे जीओसीजी की सिंचाई कॉलोनी की 3.12 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया जाएगा।

परियोजना स्थल की स्थलाकृति ऊबड़-खाबड़ है। प्रस्तावित ताप विद्युत संयंत्र की ऊंचाई औसत समुद्र तल (एमएसएल) से 292 मीटर से 316 मीटर तक है और सामान्य ढलान उत्तर से उत्तर पूर्व की ओर है। इस स्थल में 111.761 हेक्टेयर वन भूमि शामिल है जिसके लिए पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा चरण-II वन स्वीकृति प्रदान की गई है। परियोजना स्थल से निकटतम गांव दर्री (एडीजे, एस) और जमनीपल्ली (1.2 किमी, डब्ल्यूएनडब्ल्यू) हैं।

निकटतम राष्ट्रीय राजमार्ग एनएच -149 बी है जो एस की दिशा में सटा हुआ है। निकटतम रेलवे स्टेशन एसएसई दिशा में 7.7 किमी की दूरी पर कोरबा रेलवे स्टेशन है। निकटतम हवाई अड्डा स्वामी विवेकानंद हवाई अड्डा है जो दक्षिण पश्चिम दिशा में लगभग 240 किमी दूर है।

परियोजना स्थल से निकटतम आरक्षित वन अजगरबहार पीएफ (7.6 किमी, एनई) और खरमोरा गांव (8.0 किमी, एसई) के पास पीएफ हैं। परियोजना स्थल से निकटतम जल निकाय हसदेव नदी (0.2 किमी, ई), दर्री बांध (0.2 किमी, एसएसई) और बेलगरी नाला (1.5 किमी, एसई) हैं। संयंत्र स्थल के 10 किमी के दायरे में कोई राष्ट्रीय उद्यान, कोई वन्यजीव अभयारण्य नहीं है। हालांकि, लेमरू हाथी रिजर्व पूर्वोत्तर दिशा में लगभग 7.6 किमी पर स्थित है। 10 किमी त्रिज्या दर्शाने वाला अध्ययन क्षेत्र चित्र-1-1 में दर्शाया गया है।

चित्र 1.1 अध्ययन क्षेत्र मानचित्र (10 किमी त्रिज्या)



1.3 परियोजना का संक्षिप्त विवरण

1.3.1 परियोजना की प्रकृति

एचटीपीएस कोरबा पश्चिम (2 x 660 मेगावाट) सुपर क्रिटिकल बॉयलर मापदंडों के आधार पर एक कोयला आधारित थर्मल पावर प्रोजेक्ट होगा। प्रस्ताव में 660-660 मेगावाट की दो इकाइयों का निर्माण और संचालन शामिल है। परियोजना के मुख्य घटकों में शामिल हैं:

1. भाप जनरेटर, टरबाइन जनरेटर और सहायक इकाइयां;
2. धूल निष्कर्षण और दमन प्रणाली सहित कोयला हैंडलिंग प्रणाली;
3. वाटर कूल्ड कंडेनसर सिस्टम;
4. जल और बहिस्तवाव उपचार प्रणाली;
5. अग्नि सुरक्षा प्रणाली;
6. एयर कंडीशनिंग और वेंटिलेशन सिस्टम;
7. इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर, एनओएक्स नियंत्रण और फ्लू गैस डिसल्फराइजेशन (एफजीडी) प्रणाली;
8. चिमनी;


9. चूना पत्थर और जिप्सम भंडारण और निपटान सुविधाएं;
10. सूखी राख निष्कर्षण और गीली मिश्रण प्रणाली, भंडारण और निपटान सुविधाओं के साथ राख हैंडलिंग प्रणाली; और
11. विद्युत प्रणाली: जनरेटर बस डक्ट, ट्रांसफार्मर, स्विचगियर, स्विच यार्ड आदि।

1.4 मुख्य विशेषताएं

एचटीपीएस कोरबा पश्चिम के प्रस्तावित विस्तार की मुख्य विशेषताएं तालिका-1-1 में दी गई हैं।

तालिका-1.1
एसटीपीपी के प्रस्तावित विस्तार की मुख्य विशेषताएं

Sr. No.	Particulars	Details
1	चरण-I चरण-II चरण-III चरण-IV	2 x 210 मेगावाट (संचालन में) 2 x 210 मेगावाट (संचालन में) 1 x 500 मेगावाट (संचालन में) 2 x 660 मेगावाट (प्रस्तावित)
2	परियोजना विस्तार लागत करोड़ों में	12914.6
2	टेक्नोलॉजी	सुपर क्रिटिकल
3	संयंत्र का कुल क्षेत्रफल	संयंत्र का कुल क्षेत्रफल 529.64 हेक्टेयर है, जिसमें से विस्तार के लिए आवश्यक भूमि लगभग 70.73 हेक्टेयर है (मौजूदा परिसर के भीतर 67.61 हेक्टेयर उपलब्ध है + संयंत्र की सीमा से सटे जीओसीजी की सिंचाई कॉलोनी की 3.12 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया जाएगा।
4	ईंधन	कोयला
A	ईंधन का स्रोत	लॉंग टर्म कोल लिंकेज, कमिटी, ऊर्जा मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा दिनांक 09.06.2023 को परियोजना के लिए लॉंग टर्म कोल लिंकेज प्रदान करने हेतु अनुशंसा की गई।
B	ईंधन परिवहन	LDCC (लंबी दूरी का कोयला कन्वेयर)
C	औसत ईंधन की आवश्यकता (Coal)	85% पीएलएफ के साथ 6.50 एमटीपीए (डिजाइन कोयला)
D	औसत कैलोरी मान सीमा	3300 किलो कैलोरी/किलो (डिजाइन कोयला)
E	राख की सामग्री	45 - 47 % (Max)
F	सल्फर की मात्रा	0.51%
5	राख का उत्पादन फ्लाई ऐश नीचे की राख	196.78 TPH 54.66 TPH
6	पानी की आवश्यकता	पानी की आवश्यकता 28 एमसीएम है (3200 Cu.M/hr)
A	पानी का स्रोत	हसदेव बैराज
B	शीतलन प्रणाली	नैचुरल ड्राफ्ट कूलिंग टॉवर के साथ सेमी-ओपन रीसर्कुलेंटिंग कंडेनसर कूलिंग सिस्टम.
7	बिजली की निकासी	प्रस्तावित 2x660 मेगावाट इकाइयों से उत्पादित बिजली को नई/मौजूदा लाइनों के माध्यम से 400 केवी स्तर पर पारेषण किया जाएगा।
8	कोयला हैंडलिंग प्रणाली	कोयला क्रशर, स्टैकर सह रिक्लेमर और संबंधित संदेश प्रणाली। प्रस्तावित इकाइयों की आपातकालीन आवश्यकता को पूरा करने के लिए मौजूदा कोयला हैंडलिंग प्रणाली के साथ उपयुक्त इंटरकनेक्शन रखा जाएगा।
9	राख निपटान प्रणाली	Bottom Ash के लिए - गीले रूप में निष्कर्षण और स्लरी मोड के माध्यम से राख तालाब में निपटान। प्रारंभिक चरण में 4 x 210 मेगावाट के लिए मौजूदा ऐश डाइक का उपयोग

	मैसर्स छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सी.एस.पी.जी.सी.एल.) द्वारा कोरबा पश्चिम, जिला कोरबा (छत्तीसगढ़) में 2x660 मेगावाट सुपरक्रिटिकल विद्युत ताप गृह परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन।
कार्यकारी सारांश।	

Sr. No.	Particulars	Details
		किया जाएगा, हालांकि भविष्य की आवश्यकता को पूरा करने के लिए एमओईएफ और सीसी दिशानिर्देश (यानी 0.1 हेक्टेयर / मेगावाट) के अनुसार स्टार्टर डाइक बनाने के लिए 133 हेक्टेयर भूमि की पहचान और अधिग्रहण किया जाएगा। प्लाई ऐश - लाभकारी उपयोग के लिए शुष्क निष्कर्षण को अपनाया जाएगा। आपात स्थिति के दौरान राख निपटान क्षेत्र में उच्च सांद्रता घोल निपटान (एचसीएसडी) मोड द्वारा निपटान के लिए प्रावधान भी रखा जाएगा।
10	राख परिवहन	रेपिड लोडिंग सिस्टम स्थापित करके रेलवे वैगन के माध्यम से प्लाई ऐश परिवहन करने की परिकल्पना की गई है
11	डिस्चार्ज	शून्य तरल निर्वहन
12	अग्निशमन प्रणाली	टैरिफ सलाहकार समिति (टीएसी) और ओआईएसडी दिशानिर्देशों के अनुसार पर्याप्त अग्निशमन प्रणालियां प्रदान की जाएंगी।

Source: CSPGCL

1.5 संसाधन की आवश्यकता

• भूमि की आवश्यकता

परियोजना के लिए अधिग्रहित भूमि का उपयोग मुख्य रूप से मुख्य पावर हाउस परिसर की स्थापना के लिए किया जाएगा। जहां भी खाली जगह उपलब्ध होगी, वहां ग्रीनबेल्ट विकसित की जाएगी। इसके अलावा, सभी उपलब्ध स्थानों में मुख्य संयंत्र और टाउनशिप क्षेत्रों में और उसके आसपास बड़े पैमाने पर वनीकरण और वृक्षारोपण गतिविधियां की जाएंगी।

प्रस्तावित विस्तार के लिए कुल भूमि की आवश्यकता लगभग 70.73 हेक्टेयर है। प्रस्तावित विस्तार के लिए एचटीपीएस कोरबा पश्चिम में 67.61 हेक्टेयर के अबाधित क्षेत्र का उपयोग किया जाएगा। परियोजना निर्माण हेतु 3.12 हेक्टेयर संयंत्र की सीमा से सटे छत्तीसगढ़ शासन की सिंचाई विभाग की भूमि का अधिग्रहण किया जाएगा।

• पानी की आवश्यकता और इसका स्रोत

इस परियोजना के लिए लगभग 3200 एम³/घंटा पानी की आवश्यकता होगी। परियोजना के लिए पानी का स्रोत संयंत्र स्थल से लगभग 0.2 किमी की दूरी पर हसदेव नदी पर हसदेव बैराज से है।

• कोयला

2x660 मेगावाट विद्युत संयंत्र के प्रस्तावित विस्तार के लिए 85% पीएलएफ पर लगभग 6.5 एमटीपीए कोयले की आवश्यकता होगी। कोयले की आवश्यकता एसईसीएल को आर्बटि कुसमुंडा कोयला खदानों से पूरी की जाएगी। कोयला खानों से विद्युत संयंत्र तक कोयले के परिवहन का साधन उपलब्ध एलडीसीसी द्वारा किया जाएगा।

• जनशक्ति की आवश्यकता


यह परियोजना प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसरों के साथ-साथ स्वरोजगार के अवसर भी पैदा करेगी। बिजली परियोजनाओं में यंत्रीकृत और स्वचालित संयंत्र हैं। निर्माण और प्रचालन चरणों के दौरान सीएसपीजीसीएल के कर्मचारियों की संख्या क्रमशः 50 और 1213 है। सहायक उद्योगों और सेवा क्षेत्रों में रोजगार के अवसरों के साथ-साथ स्व-रोजगार के अवसर भी पैदा होंगे। मौजूदा 4x210 मेगावाट से रोजगार को मौजूदा संयंत्र के विध्वंस के बाद प्रस्तावित 2x660 मेगावाट में लगाया जाएगा।

• पावर की आवश्यकता एवं स्रोत

परियोजना के लिए निर्माण विद्युत आपूर्ति की आवश्यकता को सीएसपीजीसीएल एचटीपीएस मौजूदा संयंत्र या सीएसपीडीसीएल से पूरा किया जाएगा। प्रस्तावित 2x660 मेगावाट यूनिटों से उत्पादित विद्युत को नई/मौजूदा लाइनों के माध्यम से 400 केवी स्तर पर पारेषण किया जाएगा। इसके लिए, प्रस्तावित इकाइयों की बिजली निकासी के लिए आवश्यक निम्नलिखित बे को समायोजित करने के लिए नए 400 केवी स्विचयार्ड का निर्माण किया जाएगा। जनरेटर ट्रांसफार्मरों के लिए 400 केवी सर्किट की दो संख्या, स्टेशन ट्रांसफार्मर के लिए 400 केवी सर्किट की दो संख्या, निकटतम ग्रिड सबस्टेशन तक जाने वाली लाइनों के लिए 400 केवी सर्किट की तीन और बस रिएक्टर के लिए 400 केवी सर्किट की एक संख्या है।

1.6 प्रक्रिया विवरण

- थर्मल पावर प्लांट में, ईंधन (कोयले) की रासायनिक ऊर्जा को पहले थर्मल ऊर्जा (दहन के दौरान) में परिवर्तित किया जाता है, जिसे बाद में यांत्रिक ऊर्जा (टरबाइन के माध्यम से) और अंत में विद्युत ऊर्जा (जनरेटर के माध्यम से) में परिवर्तित किया जाता है। इसमें निम्नलिखित चरण हैं:
- कोयले को कन्वेयर बेल्ट द्वारा कोयला हैंडलिंग प्लांट से कोयला बंकरों में स्थानांतरित किया जाता है, जहां से इसे पल्वराइजिंग मिलों को फीड किया जाता है, जो इसे बारीक पाउडर में पीसते हैं। बारीक पाउडर कोयला, हवा के साथ मिलाया जाता है, फिर एक पंखे द्वारा बॉयलर में उड़ा दिया जाता है जहां यह गैस की तरह जलता है;
- दहन की प्रक्रिया कोयले से थर्मल ऊर्जा छोड़ती है। बॉयलर की दीवारों को बॉयलर ट्यूबों के साथ पंक्तिबद्ध किया जाता है जिसमें उच्च गुणवत्ता वाले डी-मिनरलाइज्ड पानी (बॉयलर फीड पानी के रूप में जाना जाता है) होता है। दहन गर्मी बॉयलर ट्यूबों द्वारा अवशोषित की जाती है और गर्मी बॉयलर फीड पानी को उच्च दबाव और तापमान पर भाप में परिवर्तित करती है। टरबाइन ब्लेड पर नोजल के माध्यम से डिस्चार्ज की गई भाप, टरबाइन को घुमाने के लिए बनाती है, जो बदले में टरबाइन के अंत में जनरेटर को घुमाती है। जनरेटर के रोटेशन से बिजली का उत्पादन होता है, जिसे इसके वोल्टेज को बढ़ाने के लिए स्टेप-अप ट्रांसफार्मर को पारित किया जाता है ताकि इसे कुशलता से प्रेषित किया जा सके। ट्रांसमिशन सिस्टम के माध्यम से स्विचयार्ड के माध्यम से बिजली खाली की जाती है;
- दहन के दौरान, कोयले का गैर-दहनशील हिस्सा राख में परिवर्तित हो जाता है। राख का एक छोटा सा हिस्सा (लगभग 20%) गांठ बनाने के लिए एक साथ बांधता है, जो भट्टी के तल पर राख के गड्ढों में गिरता है। राख का यह हिस्सा, जिसे बॉटम ऐश के रूप में जाना जाता है, पानी से बुझाया जाता है, पीसा जाता है और फिर राख निपटान क्षेत्र या बिक्री के लिए बाद में निपटान के लिए गड्ढों में पहुंचाया जाता है;
- राख का प्रमुख हिस्सा (लगभग 80%) महीन पाउडर के रूप में होता है, जिसे फ्लाई ऐश के रूप में जाना जाता है, और इसे फ्लू गैस के साथ बॉयलर से बाहर निकाला जाता है। गर्मी की वसूली के बाद फ्लू गैस को इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर के माध्यम से पारित किया जाता है, जहां राख को उच्च वोल्टेज बिजली के साथ चार्ज किए गए इलेक्ट्रोड द्वारा फंसाया जाता है।;
- इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर (ईएसपी) से निकलने वाली फ्लू गैसों को फ्लू गैस डी-सल्फराइजेशन (एफजीडी) प्रणाली में उपचारित किया जाएगा और शेष राख कणों और गैसों के व्यापक फैलाव के लिए एक ऊंची चिमनी के माध्यम से निर्वहन किया जाएगा। ईएसपी हॉपर में एकत्र की गई राख को सूखे रूप में निकाला जाता है और सूखी राख भंडारण साइलो में पहुंचाया जाता है जहां से इसे उपयोगकर्ता उद्योगों को आपूर्ति की जाती है।;

	मैसर्स छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सी.एस.पी.जी.सी.एल.) द्वारा कोरबा पश्चिम, जिला कोरबा (छत्तीसगढ़) में 2x660 मेगावाट सुपरक्रिटिकल विद्युत ताप गृह परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन।
	कार्यकारी सारांश।

- फ्लाई ऐश के किसी भी अप्रयुक्त हिस्से को पानी के साथ मिलाया जाता है और घोल के रूप में राख निपटान क्षेत्र में पहुंचाया जाता है।
- भाप, टरबाइन से गुजरने के बाद, वाटर कूल्ड कंडेनसर में पानी में वापस संघनित हो जाती है और इसे भाप बनाने के लिए बॉयलर फीड पानी के रूप में फिर से उपयोग किया जाता है।

1.7 आधारभूत पर्यावरणीय स्थिति (Baseline Environmental Status)

बेसलाइन डेटा मॉनिटरिंग अध्ययन 1 मार्च 2023 से 31 मई 2023 तक तीन महीनों के लिए किया गया है, जिसमें प्री-मानसून सीजन को कवर किया गया है।

परियोजना स्थल छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित है। इसलिए, छत्तीसगढ़ राज्य में परिवेशी वायु गुणवत्ता, शोर, मिट्टी और पारिस्थितिकी के लिए आधारभूत निगरानी स्थानों को कवर किया गया है। बेसलाइन निगरानी के लिए निम्नलिखित गांवों पर विचार किया जाता है, वे हैं सोनपुरी, दर्री, कोहरिया, खताखतीपुरा, बरमपुर, डगनीखार, सेमीपल्ली, तिहली, चोरबाधी।

1.7.1 मौसम विज्ञान

अध्ययन अवधि के दौरान मौसम संबंधी मापदंडों को प्रति घंटा के आधार पर दर्ज किया गया था और इसमें हवा की गति, हवा की दिशा (0 से 360 डिग्री तक), तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वायुमंडलीय दबाव, वर्षा और बादल कवर जैसे पैरामीटर शामिल थे। मौसम संबंधी मापदंडों को दर्ज किया गया है और तालिका-1-2 में प्रस्तुत किया गया है।

**तालिका-1.2
साइट पर उत्पन्न मौसम संबंधी डेटा का सारांश**

Month	Temperature (°C)		Relative Humidity (%)		Rainfall (mm)
	Max	Min	Max	Min	
Pre-Monsoon Season (1st March 2023 to 31st May 2023)					
March 2023	36.2	18.3	49	33	17.6
April 2023	42.1	20.9	59	32.1	10.9
May 2023	43.7	21.3	61	39	19.1
Range	18.3 - 43.7		32.1 - 61.0		47.6

1.7.2 परिवेशी वायु गुणवत्ता (Ambient Air Quality - AAQ)

परियोजना स्थल के भीतर और आसपास परिवेशी वायु गुणवत्ता स्थानों की निगरानी की गई।

एएक्यू (AAQ) डेटा के अवलोकन (1 मार्च 2023 से 31 मई 2023)

प्री-मानसून सीजन

पीएम 10 के लिए न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता 21.0 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर और 77.20 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर दर्ज की गई। पीएम 2.5 के लिए न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता 16.0 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर और 49.10 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर दर्ज की गई।

न्यूनतम और अधिकतम एसओ₂ सांद्रता 10.1 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर और 29.5 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर दर्ज की गई। न्यूनतम और अधिकतम एनओ₂ सांद्रता 12.0 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर और 35.5 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर दर्ज की गई।

न्यूनतम और अधिकतम सीओ सांद्रता 250 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर और 965 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर दर्ज की गई। न्यूनतम और अधिकतम ओ₃ सांद्रता 5.6 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर और 18.8 माइक्रोग्राम/क्यूबिक मीटर दर्ज की गई।

1.7.3 भूमि उपयोग

उपग्रह इमेजरी के अनुसार, निर्मित भूमि 23.7%, वन भूमि 5.4%, कृषि भूमि लगभग 37.2%, जल निकाय 11.6% और शेष बंजर भूमि में लगभग 22.1% है।

1.7.4 मृदा विशेषताएँ

प्री-मानसून सीजन

अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी का पीएच 6.54 से 7.53 तक था। विद्युत चालकता 125.0 $\mu\text{s}/\text{cm}$ से 254.0 $\mu\text{s}/\text{cm}$ की सीमा में देखी गई। नाइट्रोजन मान 48.38 से 97.61 किलोग्राम / हेक्टेयर के बीच होता है। फास्फोरस का मान 46.51 से 115.61 किलोग्राम / हेक्टेयर के बीच होता है। पोटेशियम का मान 507.05 से 763.89 किलोग्राम / हेक्टेयर के बीच होता है। क्लोराइड 84.97 से 169.95 मिलीग्राम प्रति किलोग्राम मिट्टी की सीमा में पाए गए।

1.7.5 पानी की गुणवत्ता

इस क्षेत्र में आधारभूत जल गुणवत्ता की स्थिति 23 स्थानों पर नमूनों का विश्लेषण करके स्थापित की जाती है जिसमें 17 भूजल नमूने और 6 सतही जल नमूने शामिल हैं। भूमि और सतही जल के नमूनों का विश्लेषण किया गया और पाया गया कि भूजल की गुणवत्ता पेयजल गुणवत्ता सीमा के भीतर है।


भूजल की गुणवत्ता

भूजल नमूनों के विश्लेषण परिणामों से पता चला है कि पीएच 6.28 से 8.14 के बीच है। नमूने का रंग 1-3 हैजन तक था। नमूने की विद्युत चालकता 150 - 1327 μS / सेमी से थी। नमूनों के कुल घुलित ठोस 92 से 871 मिलीग्राम / लीटर तक थे। कैल्शियम सांद्रता 10.0 से 88.0 मिलीग्राम / मैग्नीशियम सांद्रता 6.08 - 29.16 मिलीग्राम / नमूनों की कुल कठोरता 55 - 305 मिलीग्राम /

सतही जल की गुणवत्ता

सतह के पानी के नमूनों के विश्लेषण परिणामों से संकेत मिलता है कि पीएच मान 7.18 से 7.35 देखा गया था। सतही जल के नमूनों की विद्युत चालकता 127 से 305 μS /सेमी देखी गई।

कुल घुलित ठोस पदार्थ लगभग 78 से 194 मिलीग्राम / लीटर देखे गए। कुल कठोरता 70 से 105 मिलीग्राम / लीटर की सीमा में देखी गई थी। सल्फेट 522 से 1980 मिग्रा/लीटर की सीमा में पाए गए और नाइट्रेट 082 से 290 मिग्रा/लीटर की सीमा में पाए गए जो केवल निर्धारित सीमा के भीतर हैं। सभी स्थानों पर फ्लोराइड की मात्रा 041 से 168 मिग्रा/लीटर पाई गई।

	<p>मैसर्स छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सी.एस.पी.जी.सी.एल.) द्वारा कोरबा पश्चिम, जिला कोरबा (छत्तीसगढ़) में 2x660 मेगावाट सुपरक्रिटिकल विद्युत ताप गृह परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन।</p> <p style="text-align: right;">कार्यकारी सारांश।</p>
---	--

1.7.6 शोर का स्तर

दिन के समय शोर का स्तर 46.8 - 66.8 डीबी (ए) (dB) से होता है। रात के समय शोर का स्तर 31.7 - 51.7 डीबी (ए) से होता है।

1.7.7 वनस्पति और जीव

बफर जोन में जीव वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 की संबंधित अनुसूचियों जैसे अनुसूची - II, III, IV और V में सीमित हैं। जिले में मानवजनित हस्तक्षेप और खनन हितों के कारण, हरित आवरण और संरक्षण क्षेत्र खंडित हैं।

वन्यजीव (संरक्षण) अधिनियम, 1972 के अनुसार अनुसूची I प्रजातियों (एशियाई हाथी और भारतीय पैंगोलिन) की दो संख्याएं देखी गई हैं। बफर जोन के जीव बहुत अधिक विविध हैं। बफर जोन में मवेशी, बकरी, भैंस, गाय, बैल, सूअर आदि आम पालतू जानवर हैं।

1.8 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय


1.8.1 भूमि उपयोग पर प्रभाव

विद्युत संयंत्र परियोजना के प्रस्तावित विस्तार के लिए चयनित भूमि मुख्य रूप से एचटीपीएस कोरबा पश्चिम के परिसर के भीतर है, जिसे औद्योगिक क्षेत्र के रूप में वर्गीकृत किया गया है। प्रस्तावित विस्तार के लिए लगभग 70.73 हेक्टेयर अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता है। प्रस्तावित विस्तार के लिए एचटीपीएस में 67.61 हेक्टेयर के अबाधित क्षेत्र का उपयोग किया जाएगा और संयंत्र की सीमा से सटे छत्तीसगढ़ शासन की सिंचाई विभाग की कॉलोनी की 3.12 हेक्टेयर भूमि का अधिग्रहण किया जाएगा।

विस्तार परियोजना के लिए कोई अतिरिक्त राख तालाब प्रस्तावित नहीं है। प्रस्तावित विस्तार के लिए चरण-III के लिए राख तालाब का उपयोग किया जाएगा। क्षेत्र का वर्तमान भूमि उपयोग औद्योगिक श्रेणी में आता है। परियोजना स्थल का संचालन अवधि के दौरान आसपास के भूमि उपयोग पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

1.8.2 मृदा पर प्रभाव

परियोजना के संचालन के दौरान मिट्टी पर प्रभाव अवशिष्ट कण पदार्थ के जमाव और मिट्टी पर गैसीय उत्सर्जन के कारण हो सकता है। बारिश के दौरान पीएम (राख के कण) के जमाव और गैसों (SO₂ और NO₂) के बह जाने के कारण प्रदूषकों के जमाव क्षेत्र के भीतर की मिट्टी भौतिक-रासायनिक परिवर्तनों से गुजर सकती है। विद्युत संयंत्र के प्रचालन और गैसीय उत्सर्जन के कारण मृदा पर पड़ने वाले प्रभाव नगण्य होने की संभावना है क्योंकि पार्टिकुलेट मैटर (पीएम), SO₂ और NO₂ स्तरों की वृद्धिशील सांद्रता सीमा के भीतर देखी जाती है।

	<p>मैसर्स छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सी.एस.पी.जी.सी.एल.) द्वारा कोरबा पश्चिम, जिला कोरबा (छत्तीसगढ़) में 2x660 मेगावाट सुपरक्रिटिकल विद्युत ताप गृह परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन।</p>
<p>कार्यकारी सारांश।</p>	

1.8.3 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

एक बिजली परियोजना से प्रमुख वायु प्रदूषक पार्टिकुलेट मैटर (पीएम), SO₂, NO₂ और CO हैं जो कोयले के दहन बॉयलरों से जुड़े ढेर (बिंदु स्रोत) से लगातार उत्सर्जित होते हैं। कोयले की धूल के उत्सर्जन में भंडारण यार्ड में कोयला हैंडलिंग गतिविधियों, पवन अपरदन, कन्वेयर सिस्टम से रिसाव, पल्वराइजेशन आदि का भी योगदान होता है।

वायु पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी एक स्थिर राज्य गॉसियन प्लम फैलाव मॉडल के आधार पर गणितीय मॉडल का उपयोग करके की गई है। प्रस्तावित परियोजना के प्रचालनात्मक चरण के दौरान परिणामी सांद्रता तक पहुंचने के लिए प्रस्तावित परियोजना की वृद्धिशील सांद्रता को अधिकतम बेसलाइन डेटा पर अधिरोपित किया जाता है।

वृद्धिशील सांद्रता को जब मौजूदा अधिकतम आधारभूत सांद्रता से अधिक लगाया जाता है, तो परिणामी सांद्रता आवासीय/ग्रामीण स्थितियों के लिए अनुमेय स्तरों के भीतर देखी जाती है। मार्च 2023 से मई 2023 तक मानसून-पूर्व मौसम के दौरान सभी इकाइयों (2 x 660 मेगावाट; 1 x 500 मेगावाट; 4 x 210 मेगावाट) की सबसे खराब स्थिति के दौरान पीएम 10, एसओ 2 और एनओएक्स मापदंडों के लिए परिणामी जीएलसी 78.09 माइक्रोग्राम / क्यूबिक मीटर, 31.25 माइक्रोग्राम / क्यूबिक मीटर और 37.25 माइक्रोग्राम / क्यूबिक मीटर पाया गया।

संयंत्र में वायु प्रदूषण के नियंत्रण के लिए अनुशंसित शमन उपाय हैं:

1. पार्टिकुलेट मैटर (पीएम) सांद्रता को 30 मिलीग्राम / एनएम 3 से कम करने के लिए 99.90% से अधिक दक्षता की ईएसपी की स्थापना;
2. फ्लू गैस डी-सल्फराइजेशन (एफजीडी) प्रणाली की स्थापना;
3. एनओएक्स (Low NO_x बर्नर) के लिए दहन नियंत्रण;
4. गैसीय उत्सर्जन के व्यापक फैलाव के लिए 125 मीटर ऊंचाई के ट्विन/सिंगल ग्रिप स्टैक का प्रावधान;
5. सभी ढेर के लिए ऑनलाइन ग्रिप गैस मॉनिटर के साथ-साथ ग्रिप गैस प्रवाह दर और तापमान माप प्रदान किया जाएगा;
6. कोयला हैंडलिंग प्लांट में धूल दमन और निष्कर्षण प्रणाली;
7. कच्चे माल के भंडारण यार्ड में पानी के छिड़काव प्रणाली का प्रावधान; और
8. संयंत्र क्षेत्र के भीतर सड़कों का डामरीकरण।

1.8.4 जल संसाधनों पर प्रभाव

➤ जल संसाधन

एचटीपीएस कोरबा पश्चिम छत्तीसगढ़ सरकार द्वारा हसदेव नदी पर बनाए गए हसदेव बैराज से अपनी पूरी पानी की आवश्यकता को पूरा करेगा।

ऐश हैंडलिंग यूनिट में उपयोग करने से पहले पीएच को समायोजित करने के लिए डीएम प्लांट डिस्चार्ज को न्यूट्रलाइजेशन पिट में इलाज किया जाएगा। चूंकि प्रस्तावित परियोजना से कोई बहिस्त्राव निर्वहन नहीं होगा, इसलिए आसपास के जल निकायों के पानी की गुणवत्ता पर प्रभाव नगण्य होगा।

• भूजल पर प्रभाव

चूंकि प्रचालन चरण के दौरान संयंत्र के लिए किसी भू-जल का उपयोग किए जाने का प्रस्ताव नहीं है, इसलिए संयंत्र के प्रचालन के दौरान भूजल की उपलब्धता पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

• जल विज्ञान (Hydrology) पर प्रभाव


हसदेव बैराज में भंडारण बैंकों के भीतर सीमित है और इसलिए यह किनारों से परे भूमि के जलमग्न होने का कारण नहीं होगा। मानसून के मौसम के दौरान नदी पर्याप्त प्रवाह वहन करती है।

वर्तमान प्रस्ताव के लिए अनुमानित जल आवश्यकता 28 एमसीएम (3200 एम³/घंटा) है। छत्तीसगढ़ शासन से अतिरिक्त 28 एमसीएम कच्चे पानी का आवंटन प्राप्त करने का प्रस्ताव है। हसदेव सुपर क्रिटिकल थर्मल पावर प्लांट के लिए आवेदन प्रस्तुत किया जा रहा है, जिसका डाउनस्ट्रीम जल उपयोगकर्ताओं पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा। यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि हसदेव कोरबा पश्चिम टीपीपी (2x660 मेगावाट) के लिए पानी की निकासी से डाउनस्ट्रीम उपयोगकर्ताओं के लिए पानी की उपलब्धता पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

• जल प्रदूषण न्यूनीकरण उपाय

एक बहिस्ताव प्रबंधन योजना, जिसमें बहिस्ताव का संग्रह, उपचार, पुनर्चक्रण और निपटान शामिल है, को लागू किया जाएगा ताकि मेकअप जल की आवश्यकता के साथ-साथ तरल बहिस्ताव उत्पादन को अनुकूलित किया जा सके। परियोजना के लिए जल प्रणाली का विवरण निम्नानुसार वर्णित है:

- पीटी प्लांट के फिल्टर बैकवॉश पानी को एकत्र किया जाएगा और डीएम प्लांट क्लेरीफायर में पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा;
- पानी पीटी प्लांट के क्लेरीफायर से कीचड़ को एक संप / गड्ढे में एकत्र किया जाएगा और नीचे राख डाइक में निपटान के लिए पंप किया जाएगा;
- डीएम प्लांट और कंडेनसेट पॉलिशिंग प्लांट के न्यूट्रलाइजेशन गड्ढों से अपशिष्ट को संबंधित न्यूट्रलाइजेशन गड्ढों में एकत्र किया जाएगा और अंतिम निपटान से पहले पंप करने से पहले बेअसर कर दिया जाएगा;
- कोल हैंडलिंग प्लांट के कचरे से कोयले के कणों को हटाने के लिए एक कोयला निपटान तालाब प्रदान किया जाएगा। डिकेन्टेड पानी को कोयला धूल दमन प्रणाली में वापस पंप किया जाएगा;
- विद्युत गृह की नालियों से एकत्र किए गए सर्विस वाटर प्रवाह को एक सम्प में ले जाया जाएगा। सम्प से निलंबित ठोस पदार्थों के उपचार के लिए सर्विस वाटर को ट्यूब बसने वाले/स्पष्टकर्ता तक पंप किया जाएगा। उपचारित सर्विस वाटर को पुनः उपयोग के लिए यथासंभव सर्विस वाटर टैंक में वापस भेजा जाएगा;
- सभी संयंत्र तरल बहिस्तावों को केंद्रीय निगरानी बेसिन (सीएमबी) में मिलाया जाएगा और अंत में ईटीपी / रीसाइक्लिंग बिंदु पर मिलाया जाएगा;
- संयंत्र में राख निपटान के लिए दो अलग-अलग प्रणालियां होंगी - बॉटम ऐश के लिए ऐश वाटर रिसर्कुलेशन सिस्टम (एडब्ल्यूआरएस) के साथ पारंपरिक गीली राख घोल निपटान प्रणाली और फ्लायैश ऐश के लिए उच्च सांद्रता स्लरी निपटान प्रणाली (एचसीएसडी)। एचसीएसडी प्रणाली को कम मात्रा में पानी की आवश्यकता होगी और फ्लायैश ऐश निपटान स्थल से कोई बहिस्ताव नहीं होगा;

	मैसर्स छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सी.एस.पी.जी.सी.एल.) द्वारा कोरबा पश्चिम, जिला कोरबा (छत्तीसगढ़) में 2x660 मेगावाट सुपरक्रिटिकल विद्युत ताप गृह परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन।
कार्यकारी सारांश।	

- विभिन्न उपचार योजनाओं का कुशल संचालन सुनिश्चित किया जाएगा ताकि सीएमबी से उपचारित बहिस्त्राव की गुणवत्ता नियामक एजेंसियों द्वारा निर्धारित प्रासंगिक मानकों के अनुरूप हो। उपचारित बहिस्त्रावों को मौजूदा संयंत्र जल प्रणाली में पुनर्नवीनीकरण/ पुनः उपयोग किया जाएगा; और
- संयंत्र और टाउनशिप से सीवेज को सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट में उपचारित किया जाएगा। निर्धारित मानकों के अनुरूप उपचारित बहिस्त्राव का उपयोग यथासंभव वृक्षारोपण के लिए किया जाएगा।

1.8.5 ठोस अपशिष्ट का प्रभाव

कोयले के दहन के कारण उत्पन्न राख परियोजना से उत्पन्न मुख्य औद्योगिक/ठोस अपशिष्ट होगा। राख का लगभग 80% फ्लायैश एश के रूप में उत्पन्न किया जाएगा जबकि 20% राख बॉटम एश के रूप में उत्पन्न होगी। 6.5 एमटीपीए (डिजाइन कोयला) की औसत वार्षिक कोयले की आवश्यकता और कोयले में औसत 45% राख के साथ, यह अनुमान लगाया गया है कि कुल राख उत्पादन लगभग 251.44 टीपीएच होगा।

इसके अलावा, जिप्सम को एफजीडी प्रणाली से ठोस अपशिष्ट के रूप में उत्पन्न होगा, जिसका पर्यावरणीय रूप से उपयुक्त तरीके से उपयोग / निपटान किया जाएगा। संयंत्र में उत्पन्न ठोस अपशिष्ट का विवरण तालिका-1-3 में दिया गया है।

**तालिका-1.3
प्रस्तावित विस्तार परियोजना से अपेक्षित ठोस अपशिष्ट**

Sr. No.	Plant	Quantity	Mode of Disposal
1	राख का उत्पादन फ्लायैश एश नीचे की राख कुल राख	196.78 TPH 54.66 TPH 251.44 TPH	सीमेंट उद्योगों को राख की आपूर्ति की जाएगी। यदि राख का उठाव नहीं किया जा सकता है, तो इसे एचसीएसडी निपटान विधि का उपयोग करके राख तालाब में निपटाया जाएगा।
2	जिप्सम उत्पादन	400 to 500 tonnes /day	सीमेंट उद्योगों द्वारा उपयोग किया जाने वाला उप उत्पाद

1.8.6 शोर के स्तर पर प्रभाव

संचालन के दौरान शोर और कंपन के मुख्य स्रोत होंगे:

- ट्रकों द्वारा उपकरण और कच्चे माल की डिलीवरी;
- रेलवे लाइन के माध्यम से कोयले का हस्तांतरण;
- पावर हाउस के अंदर जनरेटर और टरबाइन का संचालन; और
- विभिन्न पंपों, पंखों और मोटरों का संचालन।

जितना संभव हो सके दिन के समय डिलीवरी शेड्यूल करने से ट्रक परिवहन द्वारा शोर उत्पादन को कम किया जा सकता है। संयंत्र संचालन के दौरान टर्बाइन, ट्रांसफार्मर, कंप्रेसर, पंप, वाहन और विविध उपकरण, शोर उत्पन्न करेंगे। हालांकि, व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासन मानक (ओएसएचए) की आवश्यकता के अनुसार 80 डीबी के भीतर शोर स्तर को नियंत्रित करने के लिए उचित ध्वनिक उपकरण प्रदान किए जाएंगे।

ध्वनि प्रदूषण शमन उपाय

इस प्रक्रिया में, पंप, कंप्रेसर और बॉयलर आदि जैसे विभिन्न उपकरण शोर उत्पन्न करेंगे। ध्वनि प्रभाव को कम करने के लिए बिजली ब्लॉक क्षेत्रों में बागवानी के साथ ग्रीनबेल्ट, लैंडस्केपिंग पहले से ही लागू की जा रही है। उच्च शोर स्तर को कम करने के लिए सिफारिशें हैं:

उपकरणों को नियामक अधिकारियों द्वारा निर्धारित शोर स्तर के अनुरूप डिजाइन किया जाना चाहिए:

1. शोर भरे कार्य स्थलों में ध्वनिक अवरोधों या आश्रयों का प्रावधान;
2. पंप जैसे शोर पैदा करने वाले उपकरणों के लिए हुड का प्रावधान;
3. शोर के स्तर को कम करने के लिए मोटी ग्रीनबेल्ट का प्रावधान; और
4. उच्च शोर स्तर वाले क्षेत्र में काम करने वाले श्रमिकों के लिए व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) जैसे ईयरप्लग, ईयरमफ की व्यवस्था।

1.8.7 सामाजिक-अर्थशास्त्र पर प्रभाव

निर्माण चरण के दौरान अकुशल जनशक्ति की आवश्यकता को आस-पास के गांवों से पूरा किया जाएगा। यह परियोजना प्रत्यक्ष रोजगार के अलावा अप्रत्यक्ष रोजगार के सृजन में भी मदद करेगी। यह क्षेत्र के लिए एक सकारात्मक सामाजिक-आर्थिक विकास होगा। क्षेत्र में जीवन स्तर का सामान्य उत्थान होगा।


1.9 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

परियोजना में स्थापित प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों के प्रदर्शन का मूल्यांकन करने के संदर्भ में परियोजना के बाद पर्यावरण निगरानी महत्वपूर्ण है। पर्यावरणीय विशेषताओं का नमूना और विश्लेषण सीपीसीबी/छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल (सीईसीबी) के दिशानिर्देशों के अनुसार होगा। वायु, शोर, सतही जल और भूजल नमूने की आवृत्ति और नमूने का स्थान सीईसीबी के निर्देशों के अनुसार है।

1.10 जोखिम आकलन और आपदा प्रबंधन योजना

क्षति की मात्रा निर्धारित करने और प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए सुरक्षा सुधार के लिए सिफारिशें सुझाने के लिए जोखिम मूल्यांकन किया गया है। समग्र प्रणाली सुरक्षा में सुधार और प्रमुख दुर्घटनाओं के प्रभावों को कम करने के लिए परिणाम विश्लेषण और इंजीनियरिंग निर्णयों के आधार पर जोखिम शमन उपायों को शामिल किया गया है।

विद्युत संयंत्र के प्रस्तावित विस्तार के लिए इसमें शामिल जोखिमों को कम करने के लिए एक प्रभावी आपदा प्रबंधन योजना (डीएमपी) मौजूद है। यह योजना परिकल्पित विभिन्न प्रकार की आपात स्थितियों का जवाब देने के लिए उपलब्ध जिम्मेदारियों और संसाधनों को परिभाषित करती है। प्रशिक्षण अभ्यास यह सुनिश्चित करने के लिए आयोजित किए जाएंगे कि सभी कर्मी अपनी जिम्मेदारियों से परिचित हैं और संचार लिंक प्रभावी ढंग से काम कर रहे हैं।

	मैसर्स छत्तीसगढ़ राज्य विद्युत उत्पादन कंपनी लिमिटेड (सी.एस.पी.जी.सी.एल.) द्वारा कोरबा पश्चिम, जिला कोरबा (छत्तीसगढ़) में 2x660 मेगावाट सुपरक्रिटिकल विद्युत ताप गृह परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव मूल्यांकन।
कार्यकारी सारांश।	

1.11 परियोजना के लाभ

परियोजना गतिविधियों के शुरू होने के बाद नागरिक सुविधाओं पर प्रस्तावित विस्तार परियोजना का लाभकारी प्रभाव काफी होगा। कॉर्पोरेट सामाजिक जिम्मेदारी के रूप में गरीब/विधवाओं/शारीरिक रूप से विकलांग व्यक्तियों के कल्याण जैसी विभिन्न गतिविधियां शुरू की जाएंगी। क्षमता निर्माण कार्यक्रम, खेल आयोजन, सरकारी स्कूलों को सहायता, छात्रवृत्ति दी जाएगी। सामुदायिक विकास के लिए महिलाओं को स्वरोजगार, सामुदायिक शौचालय, पेयजल सुविधा आदि के लिए प्रशिक्षण दिया जाएगा। संयंत्र के संचालन के दौरान इन गतिविधियों के लिए अलग से बजट का प्रावधान किया जाएगा। आस-पास के गांवों में चिकित्सा शिविर/स्वास्थ्य जागरूकता शिविर आयोजित किए जाएंगे।

1.12 पर्यावरण लागत

पर्यावरण नियंत्रण उपायों के लिए 1216.19 करोड़ रुपये का पर्यावरणीय लागत प्रावधान रखा गया है।

1.13 निष्कर्ष

प्रस्तावित विस्तार परियोजना भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए महत्वपूर्ण मूल्य जोड़ेगी। यह परियोजना न केवल हमारे देश को बिजली उत्पादन के मामले में आत्मनिर्भर बनने में मदद करेगी, बल्कि मैक्रो-इकोनॉमिक विकास को भी बढ़ावा देगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना का पर्यावरण पर न्यूनतम प्रभाव पड़ेगा। तथापि, न्यूनीकरण और पर्यावरण प्रबंधन उपायों के उचित और विवेकपूर्ण कार्यान्वयन के साथ, प्रभावों को और कम किया जा सकता है और नियामक प्राधिकरणों द्वारा निर्दिष्ट अनुमेय सीमाओं के भीतर अच्छी तरह से बनाए रखा जा सकता है।

इस प्रकार, यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रदूषण नियंत्रण और शमन उपायों के सख्त कार्यान्वयन के साथ, उचित पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली के साथ प्रस्तावित विस्तार परियोजना समाज के लिए फायदेमंद होगी और विशेष रूप से राज्य और सामान्य रूप से देश के आर्थिक विकास में योगदान देगी।