

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

हिंद मल्टी सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड

[वेट टाइप कोल वाशरी का 0.96 MTPA से 2.4 MTPA तक विस्तार और 25 मेगावाट AFBC पावर प्लांट का प्रस्ताव]

स्थान:

गांव: बिरगहनी, तहसील: बलोदा, जिला: जांजगीर-चंपा,
राज्य: छत्तीसगढ़

:प्रेषित:

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

हिंद मल्टी सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड एक मौजूदा 0.96 MTPA कोयला वाशरी है जो बिरगहनी गाँव, बलोदा तहसील, जांजगीर-चांपा जिले, छत्तीसगढ़ में स्थित है।

- मौजूदा प्लांट को मेसर्स हिंद एनर्जी एंड कोल बेनेफिशिएशन (इंडिया) लिमिटेड के नाम पर स्टेट एनवायरनमेंट इम्पैक्ट असेसमेंट अथॉरिटी (SEIAA), छत्तीसगढ़ के लेटर नंबर 2985/ SEIAA,CG/ EC /कोल वाशरी /जांजगीर-चांपा/244 रायपुर, दिनांक 05 अक्टूबर, 2015 के ज़रिए पर्यावरण मंजूरी (EC) मिल गया है।
- बाद में हिंद मल्टी सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड ने मेसर्स हिंद एनर्जी एंड कोल बेनेफिशिएशन (इंडिया) लिमिटेड का अधिग्रहण कर लिया।
- तदनुसार SEIAA, CG से हिंद एनर्जी एंड कोल बेनेफिशिएशन (इंडिया) लिमिटेड से हिंद मल्टी सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड को EC का ट्रांसफर, लेटर नंबर 2712/SEIAA, CG नया रायपुर, अटल नगर, दिनांक 24 जनवरी 2024 के ज़रिए प्राप्त किया।
- मौजूदा प्लांट CECB के लेटर नंबर 619/TS/CECB/2024 नया रायपुर अटल नगर दिनांक 19 अप्रैल 2024 और यह हिंद मल्टी सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड के नाम पर 31/01/2026 तक वैध है

प्रस्तावित परियोजना:

अब, विस्तार के एक भाग के रूप में, कंपनी कोल वाशरी क्षमता के विस्तार तथा नीचे उल्लिखित अनुसार एक नए AFBC पावर प्लांट की स्थापना का प्रस्ताव करती है:

- कोल वाशरी का विस्तार 0.96 MTPA से 2.4 MTPA तक (वेट टाइप कोल वाशरी)
- प्रस्तावित AFBC पावर प्लांट – 1 × 25 मेगावाट

मौजूदा प्लांट 4.050 हे. (10.0 एकड़) भूमि में स्थित है। अब प्रस्तावित विस्तार आंशिक रूप से मौजूदा प्लांट परिसर में तथा आंशिक रूप से 7.376 हे. (18.226 एकड़) अतिरिक्त भूमि में किया जाएगा, जो मौजूदा प्लांट के समीप स्थित है। प्रस्तावित विस्तार परियोजना के पश्चात कुल भूमि 11.423 हे. (28.226 एकड़) होगी।

प्रस्तावित परियोजना हेतु अनुमानित परियोजना लागत 93.0 करोड़ रुपये है।

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC), नई दिल्ली द्वारा जारी 14 सितंबर 2006 की पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) अधिसूचना तथा उसके बाद किए गए संशोधनों के अनुसार, 2.50 MTPA (धूपट क्षमता) से

कम क्षमता की सभी कोल वॉशरी एवं 500 मेगावाट से कम क्षमता के सभी कोयला आधारित ताप विद्युत प्लांट गतिविधि प्रकार 2(a) के अंतर्गत श्रेणी 'B' में वर्गीकृत किए गए हैं तथा इनका मूल्यांकन राज्य स्तर पर किया जाता है।

प्रस्तावित विस्तार हेतु पर्यावरण स्वीकृति प्राप्त करने के उद्देश्य से फॉर्म-1 (भाग A एवं B), प्रस्तावित TOR तथा प्री-फिज़िबिलिटी रिपोर्ट माननीय राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण (SEIAA), छत्तीसगढ़ को दिनांक 07/06/2025 को प्रस्ताव संख्या SIA/CG/CMIN/539619/2025 के माध्यम से प्रस्तुत की गई है।

तदनुसार, प्रस्तावित विस्तार प्रस्ताव के लिए TOR पत्र क्रमांक F.No. OL/TOR/CMIN/JANJGIR_CHAMPA/4598, दिनांक 20 दिसंबर 2025 के माध्यम से जारी किया गया है। संदर्भ शर्तों (TOR) को सम्मिलित करते हुए ड्राफ्ट EIA रिपोर्ट तैयार की गई है तथा सार्वजनिक सुनवाई/परामर्श के आयोजन हेतु इसे छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल (CECB) को प्रस्तुत किया जा रहा है।

पायनियर एनवायरो कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जिसे NABET, क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा कोल वॉशरी परियोजनाओं हेतु पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) रिपोर्ट तैयार करने के लिए मान्यता प्राप्त है, ने प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए EIA रिपोर्ट तैयार की है।

यह रिपोर्ट स्थल के स्थान का विवरण, परियोजना का वर्णन तथा वायु पर्यावरण, जल पर्यावरण, ध्वनि पर्यावरण, भूमि पर्यावरण, वनस्पति एवं जीव-जंतु तथा सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण के संदर्भ में वर्तमान आधारभूत स्थिति की जानकारी प्रस्तुत करती है।

यह रिपोर्ट प्रस्तावित परियोजना के निर्माण एवं संचालन चरण के दौरान संभावित पर्यावरणीय प्रभावों की पहचान करने तथा पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) के अंतर्गत अपनाए जाने वाले शमन उपायों का सुझाव देने में सहायक है।

साथ ही, यह रिपोर्ट परियोजना प्रस्तावक के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) के अनुपालन तथा वैधानिक मानकों के अनुसार परियोजना पश्चात पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रम अपनाए जाने हेतु एक मार्गदर्शक दस्तावेज़ के रूप में भी कार्य करती है।

1.1 प्लांट स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या के भीतर का पर्यावरणीय परिदृश्य
निम्नलिखित प्लांट स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या के भीतर की पर्यावरणीय स्थिति है:

तालिका क्रमांक 1.1: प्लांट क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	दूरी (साइट / टिप्पणियाँ)
1.	भूमि का प्रकार	मौजूदा भूमि औद्योगिक भूमि है तथा अतिरिक्त भूमि निजी गैर-कृषि भूमि है।
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र)	LULC के अनुसार 10 कि.मी. क्षेत्र के भीतर भूमि उपयोग निम्नानुसार है: आवासीय क्षेत्र - 3.7%; औद्योगिक क्षेत्र - 1.9%; टैंक/नदी/मुख्य नहर आदि - 9.2%; घना वन - 20.4%; एकल फसल भूमि - 38.5%; द्वि-फसल भूमि - 14.3%; फसल भूमि के साथ वन - 3.4%; झाड़ी युक्त भूमि - 5.5%; झाड़ी रहित भूमि - 3.1%
3.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग	कोई नहीं, प्लांट के 10 किलोमीटर की परिधि में कोई भी राष्ट्रीय उद्यान/ वन्यजीव अभयारण्य/जैवमंडल रिजर्व/बाघ रिजर्व/पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग अधिसूचित नहीं हैं।
4.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	कोई नहीं
5.	13 जनवरी 2010 के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के कार्यालय ज्ञापन के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र।	कोई नहीं और साथ ही प्लांट क्षेत्र दिनांक 10 जुलाई 2019 को जारी माननीय NGT आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	कोई नहीं
7.	निकटतम गांव	बिरगहानी ग्राम - 0.20 कि.मी. (दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम दिशा)
8.	अध्ययन क्षेत्र में ग्रामों की संख्या	53
9.	निकटतम अस्पताल	शासकीय प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, ठाड़गबहारा ग्राम - 4.2 कि.मी. (दक्षिण-पश्चिम दिशा)
10.	निकटतम विद्यालय	शासकीय प्राथमिक विद्यालय, बुरगहानी ग्राम - 1.2 कि.मी. (दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम दिशा)
11.	वन	बुरगहान आरक्षित वन - समीपवर्ती (उत्तर दिशा), छाता आरक्षित वन - 6.20 कि.मी. (पूर्व दिशा), बिटकुली आरक्षित वन - 5.30 कि.मी. (उत्तर-पश्चिम दिशा) तथा अनामांकित संरक्षित वन - 0.80 कि.मी. (दक्षिण-पूर्व दिशा), खिसोरा संरक्षित वन - 4.00 कि.मी. (उत्तर-पूर्व दिशा) परियोजना स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या के भीतर स्थित हैं।
12.	जल निकाय	लिलागर नदी - 4.50 कि.मी. (पश्चिम दिशा), हसदेव दायां तट नहर - 4.70 कि.मी. (दक्षिण-पूर्व दिशा)

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	दूरी (साइट / टिप्पणियाँ)
		दिशा), पनोरा तालाब - 3.50 कि.मी. (उत्तर-पूर्व दिशा) तथा ठाड़गबहारा तालाब - 2.40 कि.मी. (दक्षिण-पश्चिम दिशा) परियोजना स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या के भीतर स्थित हैं। प्रस्तावित परियोजना स्थल से होकर कोई भी नदी अथवा नाला प्रवाहित नहीं होता है।
13.	निकटतम राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग संख्या 130A (अंबिकापुर-बिलासपुर- रायपुर) - 4.10 कि.मी. (सड़क मार्ग द्वारा) (दक्षिण-पूर्व दिशा)
14.	निकटतम रेलवे स्टेशन	अकलतरा रेलवे स्टेशन - 22.50 कि.मी. (सड़क मार्ग द्वारा) (दक्षिण-दक्षिण-पश्चिम दिशा)
15.	निकटतम बंदरगाह सुविधा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
16.	निकटतम हवाई अड्डा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
17.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	परियोजना स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या के भीतर कोई अंतरराज्यीय सीमा स्थित नहीं है। (निकटतम अंतरराज्यीय सीमा मध्य प्रदेश है, जो परियोजना स्थल से उत्तर-पश्चिम दिशा में 98.5 कि.मी. की दूरी पर स्थित है।)
18.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
19.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	यहां पुनर्वास और पुनर्स्थापन का कोई मुद्दा नहीं है, क्योंकि साइट क्षेत्र में कोई बस्तियां मौजूद नहीं हैं।
20.	प्रस्तावित परियोजना / प्रस्तावित स्थल के विरुद्ध मुकदमा / अदालती मामला लंबित है और / या परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित कोई निर्देश	कोई नहीं

1.2 प्लांट विन्यास और उत्पादन क्षमता

वर्तमान में प्रस्तावित प्लांट विन्यास एवं उत्पादन क्षमता निम्नलिखित है:

तालिका क्रमांक 1.2: प्लांट विन्यास एवं उत्पादन क्षमता (मौजूदा एवं प्रस्तावित)

अ.क्र.	इकाई	मौजूदा संचालित प्लांट	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के पश्चात
1.	कोल वाशरी (वेट टाइप)	0.96 MTPA	1.44 MTPA	2.40 MTPA (1 x 0.96 MTPA और 1 x 1.44 MTPA)
2.	AFBC पावर प्लांट	Nil	1 x 25 MW	25 MW

प्रस्तावित कोल वाशिंग प्लांट के विस्तार में कच्चे कोयले की थ्रूपुट क्षमता 1.44 MTPA होगी।

क्षमता	:	315 TPH
वर्ष में परिचालन घंटों की संख्या	:	300 दिन
दैनिक परिचालन घंटों की संख्या	:	18 घंटे, तीन पालियों में संचालन, संक्षिप्त रखरखाव
प्लांट उपयोगिता	:	85%
वार्षिक थ्रूपुट	:	315 x 18 x 300 x 0.85 = 1445850 1.44 MTPA

1.3 कच्चा माल (विस्तार परियोजना के लिए)

तालिका क्रमांक 1.3 : कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत एवं परिवहन का साधन

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन	
1.	कोल वाशरी इकाई के लिए 1.44 MTPA – 1,440,000 TPA					
a)	कच्चा कोयला	1,440,000	SECL छाल / कुसमुंडा / दीपका गेवरा खदानें	~ 100	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
2.	FBC बॉयलर के लिए [पावर उत्पादन 25 MW]					
a)	भारतीय कोयला (100 %)	1,35,000	SECL छत्तीसगढ़ /MCL ओडिशा	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
अथवा						
b)	आयातित कोयला (100 %)	86,400	आयातित	~ 500 (वाइजैग बंदरगाह से)	समुद्री रास्ते, रेल रास्ते और सड़क से (ढके हुए ट्रक)	
अथवा						
c)	वाशरी अस्वीकृत कोयला (100 %)	2,70,000	प्लांट में उत्पादन	---	ढके हुए कन्वेयर	
अथवा						
d)	वाशरी रिजेक्ट कोयला +	वाशरी रिजेक्ट कोयला	54,000	प्लांट में उत्पादन	---	ढके हुए कन्वेयर

	भारतीय कोयला	भारतीय कोयला	1,08,000	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
अथवा						
e)	वाशरी रिजेक्ट कोयला + आयातित कोयला	वाशरी अस्वीकृत कोयला	54,000	प्लांट में उत्पादन	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		आयातित कोयला	69,120	आयातित	~ 500 (वाइजैग बंदरगाह से)	समुद्री रास्ते, रेल रास्ते और सड़क से (ढके हुए ट्रक)

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 कोल वॉशरी

मौजूदा 0.96 MTPA कोल वॉशरी एक वेट टाइप हेवी मीडिया साइक्लोन कोल वॉशरी है, और प्रस्तावित विस्तार 1.44 MTPA भी इसी वेट टाइप हेवी मीडिया साइक्लोन तकनीक पर आधारित होगा।

कोल वॉशरी में कोयले को क्रशिंग और स्क्रीनिंग करना और उसे धोकर अश्व सामग्री 34% से कम वाले क्लीन कोयले का उत्पादन करना शामिल है। वेट टाइप वॉशरी प्रस्तावित की गई है क्योंकि यह ड्राई टाइप वॉशरी की तुलना में पर्यावरणीय समस्याओं को कम करेगी और ग्राहक की विशिष्ट आवश्यकता, यानी कम अश्व सामग्री, को पूरा करेगी। प्रक्रिया में क्लोज्ड लूप जल प्रणाली अपनाई जाएगी और परियोजना में शून्य अपशिष्ट जल निर्वहन बनाए रखा जाएगा।

प्रक्रिया में ROM कोयले को सिंगल टूथ रोल क्रशर में क्रश किया जाता है। क्रश किए गए कोयले को फिर Zig वॉशर में धोया जाता है, जहाँ पानी की धारा और वायु दबाव की मदद से क्लीन कोयला और मिडलिंग्स का उत्पादन किया जाता है।

1.4.2 विद्युत उत्पादन

आयातित/भारतीय कोयला एवं वॉशरी रिजेक्ट को FBC बॉयलरों में ईंधन के रूप में उपयोग कर 25 मेगावाट (1 x 25 MW) विद्युत उत्पादन किया जाएगा। इकाई में 1 x 100 TPH क्षमता का FBC बॉयलर स्थापित किया जाएगा, जिससे 1 x 25 MW विद्युत उत्पादन होगा। फ्ल्यू गैसों को उच्च दक्षता वाले ESP में उपचारित किया जाएगा तथा उपयुक्त ऊँचाई की चिमनी के माध्यम से वातावरण में छोड़ा जाएगा।

1.5 पानी की आवश्यकता

- मौजूदा कोल वॉशरी प्लांट एवं घरेलू उपयोग हेतु 88 KLD जल की आवश्यकता है, जो भूजल स्रोत से प्राप्त किया जा रहा है।

- 88 KLD जल दोहन हेतु केंद्रीय भूजल प्राधिकरण (CGWA) से NOC क्रमांक NOC/IND/CG/2025/2207/R-3/3 दिनांक 01.05.2025 प्राप्त किया गया है, जो 27.02.2028 तक मेसर्स हिंद मल्टी सर्विसेज प्राइवेट लिमिटेड के नाम से वैध है।
- प्रस्तावित विस्तार हेतु 410 KLD जल की आवश्यकता होगी, जिसमें मुख्यतः प्रक्रिया एवं घरेलू उपयोग शामिल है।
- प्रस्तावित विस्तार के पश्चात कुल जल आवश्यकता 498 KLD होगी।
- विस्तार के बाद आवश्यक जल भूजल स्रोत एवं सतही जल स्रोत, अर्थात् ठाड़गबहारा जलाशय से प्राप्त किया जाएगा।
- जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ सरकार को ठाड़गबहारा जलाशय से जल दोहन हेतु आवेदन (WRD आवेदन संख्या WA00586) प्रस्तुत किया गया है, जो वर्तमान में प्रक्रिया में है। परियोजना प्रारंभ होने से पूर्व CGWA से NOC प्राप्त की जाएगी। प्रस्तावित कोल वॉशरी बंद सर्किट जल प्रणाली पर संचालित की जाएगी, अतः केवल मेकअप जल आवश्यकता पर विचार किया गया है।
- FBC पावर प्लांट में जल उपभोग को उल्लेखनीय रूप से कम करने हेतु जल-शीतित कंडेनसर के स्थान पर एयर-कूल्ड कंडेनसर प्रदान किए जाएंगे।

तालिका क्रमांक 1.4: जल आवश्यकता का विवरण

क्रमांक	इकाई	मौजूदा मात्रा (KLD में)	प्रस्तावित मात्रा (KLD में)	कुल मात्रा (KLD में)
1.	कोल वॉशरी इकाई	83	125	208
2.	पावर प्लांट (AFBC)	-	257	257
	• कूलिंग टॉवर मेकअप	---	124	124
	• बॉयलर मेकअप	---	93	93
	• DM प्लांट पुनर्जनन	---	40	40
3.	घरेलू	5	15	20
	कुल	88	397	485

1.6 अपशिष्ट जल उत्पादन

- विस्तार के बाद कुल अपशिष्ट जल उत्पादन 114 KLD होगा (मौजूदा 4 KLD + प्रस्तावित 110 KLD)।

- मौजूदा कोल वाँशरी में बंद सर्किट जल प्रणाली अपनाई गई है, इसलिए प्लांट से बाहर कोई अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जा रहा है। मौजूदा प्लांट से केवल शौचालय संबंधी अपशिष्ट जल उत्पन्न होता है, जिसे सीप्टिक टैंक और सॉक पिट के माध्यम से उपचारित किया जाता है।
- प्रस्तावित कोल वाँशरी विस्तार में भी बंद सर्किट जल प्रणाली अपनाई जाएगी, इसलिए प्लांट से बाहर कोई अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जाएगा।
- केवल शौचालय संबंधी अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा, जिसे STP में उपचारित किया जाएगा। प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल शौचालय अपशिष्ट जल 16 KLD होगा और उपचारित जल का उपयोग हरित पट्टी के लिए किया जाएगा।
- पावर प्लांट से उत्पन्न अपशिष्ट जल ETP में उपचारित किया जाएगा और SPCB मानकों के अनुपालन के बाद धूल नियंत्रण, राख समायोजन और हरित पट्टी विकास में उपयोग किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर प्रदान किए जाएंगे, जिससे जल की खपत में महत्वपूर्ण कमी आएगी और अपशिष्ट जल उत्पादन भी न्यूनतम होगा।
- सभी कच्चे माल भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड ड्रेन बनाए जाएंगे।
- RO रीजेक्ट का उपयोग शौचालय फ्लशिंग, शौचालय की सफाई, फ्लोर वॉशिंग आदि में किया जाएगा।
- मौजूदा प्लांट में शून्य द्रव निर्वहन लागू है और इसे प्रस्तावित विस्तार में भी अपनाया जाएगा।

तालिका क्रमांक 1.5: अपशिष्ट जल उत्पादन का विवरण

अनु क्रमांक	इकाई	मौजूदा मात्रा (KLD में)	प्रस्तावित मात्रा (KLD में)	कुल मात्रा (KLD में)
1.	कोल वाँशरी इकाई	--	--	--
2.	पावर प्लांट (AFBC)	--	98	98
	• कूलिंग टॉवर मेकअप	---	32	32
	• बॉयलर मेकअप	---	26	26
	• DM प्लांट पुनर्जनन	---	40	40
3.	सेनेटरी अपशिष्ट जल	4	12	16
	कुल	4	110	114

1.7 दूषित जल की विशेषताएं

दूषित जल की विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

तालिका क्रमांक 1.6: दूषित जल के लक्षण

पैरामीटर	सकेंद्रण			
	कूलिंग टावर ब्लो-डाउन	DM प्लांट उत्थान	बॉयलर ब्लो- डाउन	सेनेटरी दूषित जल
Ph	7.0 – 8.0	5.0 – 10.0	9.5 – 10.5	7.0 – 8.5
BOD (mg/l)	--	--	--	200 – 250
COD (mg/l)	--	--	--	300 – 400
TDS (mg/l)	1000	5000 – 6000	1000 mg/l	800 – 900
तेल और ग्रीस (mg/l)	--	10	--	5 - 10
TSS (mg/l)	--	--	--	150-200

2.0 पर्यावरण का विवरण

प्लांट के 10 किमी त्रिज्या क्षेत्र के भीतर परिवेशीय वायु गुणवत्ता, जल गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, वनस्पति एवं जीव-जंतु तथा स्थानीय जनसंख्या के सामाजिक-आर्थिक विवरणों पर आधारभूत (बेसलाइन) डेटा संकलित किया गया है।

2.1 परिवेशीय वायु गुणवत्ता

परिवेशीय वायु गुणवत्ता की निगरानी PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO₂ एवं CO के लिए 8 स्थलों (परियोजना स्थल सहित) पर 1 मार्च 2025 से 31 मई 2025 के दौरान की गई। अतिरिक्त TOR #2 के अनुपालन हेतु 1 जनवरी 2026 से 31 जनवरी 2026 तक एक माह का अतिरिक्त डेटा भी संकलित किया गया।

निगरानी स्थलों पर विभिन्न मानकों की सांद्रताएँ निम्नानुसार पाई गईं।

तालिका क्रमांक 2.1: परिवेशीय वायु गुणवत्ता (AAQ) डेटा सारांश

क्रमांक	पैरामीटर	सांद्रता सीमा (1 मार्च 2025 से 31 मई 2025 तक) (µg/m ³)	सांद्रता सीमा (1 जनवरी 2026 से 31 जनवरी 2026 तक)** (µg/m ³)	NAAQS के अनुसार मानक (µg/m ³)
1.	PM _{2.5}	28.8 से 41.9	29.3 से 42.5	60
2.	PM ₁₀	48.0 से 69.8	48.9 से 70.8	100
3.	SO ₂	9.4 से 15.5	10.1 से 15.9	80
4.	NO ₂	13.7 से 22.6	14.1 से 23.2	80
5.	CO	442 से 855	463 से 875	2000

2.2 जल गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल गुणवत्ता

लिलागर नदी से 60 मीटर अपस्ट्रीम एवं 60 मीटर डाउनस्ट्रीम से 2 नमूने तथा ठाड़गबहारा तालाब से 1 नमूना मार्च 2025 में एकत्र किया गया तथा जनवरी 2026 में पुनः नमूना संग्रह कर विभिन्न मानकों के लिए विश्लेषण किया गया।

नमूनों के विश्लेषण से स्पष्ट हुआ कि सभी मानक BIS-2296 विनिर्देशों के अनुरूप पाए गए।

2.2.2 भूजल गुणवत्ता

निकटवर्ती ग्रामों के खुले कुओं/बोरवेलों से भूजल गुणवत्ता के आकलन हेतु 8 भूजल नमूने एकत्र किए गए तथा विभिन्न भौतिक-रासायनिक मानकों के लिए उनका विश्लेषण किया गया। नमूनों के विश्लेषण से स्पष्ट हुआ कि सभी मानक BIS: 10500 विनिर्देशों के अनुरूप पाए गए।

2.3 ध्वनि स्तर

मार्च 2025 में 8 स्थानों पर दिन एवं रात्रि समय के दौरान ध्वनि स्तर मापे गए। अध्ययन क्षेत्र में समतुल्य दिन-रात्रि ध्वनि स्तर 50.12 dBA से 60.85 dBA के बीच पाए गए। आगे जनवरी 2026 में पुनः निगरानी की गई, जिसमें ध्वनि स्तर 50.52 dBA से 61.35 dBA के बीच दर्ज किए गए।

3.0 अपेक्षित पर्यावरणीय प्रभाव एवं शमन उपाय

3.1 वायु गुणवत्ता पर संभावित प्रभाव का पूर्वानुमान

प्रस्तावित परियोजना से संभावित उत्सर्जन $PM_{2.5}$, PM_{10} , SO_2 , NO_2 एवं CO होंगे। ग्राउंड लेवल सांद्रता का पूर्वानुमान इंडस्ट्रियल सोर्स कॉम्प्लेक्स (ISC-3) मॉडल का उपयोग करके किया गया है। मॉडल संचालन हेतु स्थल पर संकलित मौसम संबंधी आँकड़े जैसे पवन दिशा, पवन वेग, अधिकतम एवं न्यूनतम तापमान को इनपुट डेटा के रूप में उपयोग किया गया है।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से होने वाले उत्सर्जन के कारण $PM_{2.5}$ की अधिकतम अनुमानित वृद्धि (24 घंटे औसत) बेसलाइन सांद्रता के ऊपर, चिमनी से 900 मीटर दूरी पर डाउनविंड दिशा में $0.14 \mu g/m^3$ प्रति घन मीटर ($\mu g/m^3$) होगी।

वाहन उत्सर्जन के कारण $PM_{2.5}$ सांद्रता में अनुमानित वृद्धि $0.48 \mu g/m^3$ होगी।

अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना तथा वाहन उत्सर्जन के कारण $PM_{2.5}$ सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धि $0.14 \mu g/m^3 + 0.48 \mu g/m^3 = 0.62 \mu g/m^3$ होगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से होने वाले उत्सर्जन के कारण PM₁₀ की अधिकतम अनुमानित वृद्धि (24 घंटे औसत) बेसलाइन सांद्रता के ऊपर, चिमनी से 900 मीटर दूरी पर डाउनविंड दिशा में 0.24 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) होगी।

वाहन उत्सर्जन के कारण PM₁₀ सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 0.81 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी।

अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना एवं वाहन उत्सर्जन दोनों के कारण PM₁₀ सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धि $0.24 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 0.81 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 1.05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से होने वाले उत्सर्जन के कारण SO₂ की अधिकतम अनुमानित वृद्धि (24 घंटे औसत) बेसलाइन सांद्रता के ऊपर, चिमनी से 700 मीटर दूरी पर डाउनविंड दिशा में 0.30 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x की अधिकतम अनुमानित वृद्धि (24 घंटे औसत) बेसलाइन सांद्रता के ऊपर, चिमनी से 900 मीटर दूरी पर डाउनविंड दिशा में 0.30 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) होगी।

वाहन उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 6.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी।

अतः परियोजना उत्सर्जन और वाहन उत्सर्जन दोनों के कारण NO_x सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धि $0.30 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 6.08 \mu\text{g}/\text{m}^3 = 6.38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी।

वाहन उत्सर्जन के कारण CO की सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 0.48 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) होगी। तालिका में दिखाए गए PM, SO₂ और NO_x की शुद्ध परिणामी सांद्रताएँ (अधिकतम आधारभूत सांद्रता + प्रस्तावित परियोजना के कारण अनुमानित वृद्धि), क्षेत्र की अन्य उद्योगों से होने वाले उत्सर्जन को ध्यान में रखते हुए, प्लांट के संचालन शुरू होने पर राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानक (NAAQS) के भीतर रहेंगी। अतः प्रस्तावित गतिविधियों के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

तालिका क्रमांक 3.1 : प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता

विषय	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता	42.50	70.80	15.90	23.20	875.00
प्रस्तावित परियोजना (बिंदु स्रोत) के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धि	0.14	0.24	0.30	0.30	---
प्रस्तावित परियोजना (बिंदु स्रोत) के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धि	0.48	0.81	---	6.08	0.48

प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	43.12	71.85	16.20	29.58	875.48
राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानक (NAAQS)	60	100	80	80	2000
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी ग्राउंड लेवल सांद्रता NAAQS के भीतर रहेगी। अतः परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।					

3.2 ध्वनि गुणवत्ता पर संभावित प्रभाव का पूर्वानुमान

प्रस्तावित परियोजना में प्रमुख ध्वनि स्रोत STG, बॉयलर, कंप्रेसर, DG सेट आदि होंगे। STG के लिए ध्वनिक आवरण (Acoustic Enclosures) प्रदान किए जाएंगे। परिवेश ध्वनि स्तर MoEF द्वारा 14-02-2000 की अधिसूचना के तहत जारी ध्वनि प्रदूषण (नियमन एवं नियंत्रण) नियम, 2000 में निर्धारित मानकों के भीतर रहेगा, अर्थात् दिन के समय ध्वनि स्तर 75 dBA से कम और रात के समय 70 dBA से कम रहेगा। 3.77 हे. क्षेत्र में व्यापक हरित पट्टी (मौजूदा भूमि सहित) विकसित की जाएगी, जिससे ध्वनि स्तर और अधिक कम होगा। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में जनसंख्या पर ध्वनि के कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेंगे।

3.3 जल पर्यावरण पर संभावित प्रभाव का पूर्वानुमान

- विस्तार के बाद कुल अपशिष्ट जल उत्पादन 114 KLD होगा (मौजूदा 4 KLD + प्रस्तावित 110 KLD)।
- मौजूदा कोल वॉशरी में बंद सर्किट जल प्रणाली अपनाई गई है, इसलिए प्लांट से बाहर कोई अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जा रहा है। मौजूदा प्लांट से केवल शौचालय संबंधी अपशिष्ट जल उत्पन्न होता है, जिसे सीप्टिक टैंक और सॉक पिट के माध्यम से उपचारित किया जाता है।
- प्रस्तावित कोल वॉशरी विस्तार में भी बंद सर्किट जल प्रणाली अपनाई जाएगी, इसलिए प्लांट से बाहर कोई अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जाएगा।
- केवल शौचालय संबंधी अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा, जिसे STP में उपचारित किया जाएगा। प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल शौचालय अपशिष्ट जल 16 KLD होगा और उपचारित जल का उपयोग हरित पट्टी के लिए किया जाएगा।
- पावर प्लांट से उत्पन्न अपशिष्ट जल ETP में उपचारित किया जाएगा और SPCB मानकों के अनुपालन के बाद धूल नियंत्रण, राख समायोजन और हरित पट्टी विकास में उपयोग किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर प्रदान किए जाएंगे, जिससे जल की खपत में महत्वपूर्ण कमी आएगी और अपशिष्ट जल उत्पादन भी न्यूनतम होगा।

- सभी कच्चे माल भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड ड्रेन बनाए जाएंगे।
- RO रीजेक्ट का उपयोग शौचालय फ्लशिंग, शौचालय की सफाई, फ्लोर वॉशिंग आदि में किया जाएगा।
- मौजूदा प्लांट में शून्य द्रव निर्वहन लागू है और इसे प्रस्तावित विस्तार में भी अपनाया जाएगा।
- अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.4 भूमि पर्यावरण पर संभावित प्रभाव का पूर्वानुमान

अपशिष्ट जल को SPCB मानकों के अनुसार उपचारित किया जाएगा। शून्य अपशिष्ट जल निर्वहन अपनाया जाएगा। सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली CPCB/SPCB मानकों के अनुरूप प्रदान की जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्ट CPCB/SPCB मानकों के अनुसार निपटान या उपयोग किए जाएंगे। 3.77 हे. क्षेत्र में व्यापक हरित पट्टी (मौजूदा भूमि सहित) दिशा-निर्देशों के अनुसार विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण क्षेत्र के लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में और सुधार होगा। इससे क्षेत्र का समग्र विकास संभव होगा।

इसके परिणामस्वरूप अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों की आर्थिक स्थिति, शैक्षिक और चिकित्सीय मानक निश्चित रूप से बेहतर होंगे, जिससे समग्र आर्थिक विकास, सामान्य सौंदर्यात्मक पर्यावरण में सुधार और व्यावसायिक अवसरों में वृद्धि होगी।

4.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम

परियोजना के बाद निगरानी SPCB और MoEF&CC के दिशा-निर्देशों के अनुसार की जाएगी, जो निम्नलिखित तालिका में दर्शाई गई है:

तालिका संख्या 4.1: पर्यावरणीय मापदंडों के लिए निगरानी अनुसूची

अनु क्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूना लेने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
1. जल और दूषित जल की गुणवत्ता				
A.	क्षेत्र में जल की गुणवत्ता	भारी धातुओं को छोड़कर महीने में एक बार, जिनकी निगरानी तिमाही आधार पर की जाएगी।	ग्रैब नमूनीकरण	IS: 10500 के अनुसार

अनु क्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूना लेने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
B.	ETP के निकास पर एफ्लुएंट	महीने में दो बार	समग्र नमूना (24 प्रति घंटा)	EPA नियम, 1996 के अनुसार
C.	STP इनलेट और आउटलेट	महीने में दो बार	समग्र नमूना (24 प्रति घंटा)	EPA नियम, 1996 के अनुसार
2. वायु की गुणवत्ता				
A.	स्टैक की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर (सभी स्टैक)	निरंतर	PM, SO ₂ , NO _x और CO
		त्रैमासिक एक बार	----	PM, SO ₂ , NO _x और CO
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता (CAAQMS)	निरंतर त्रैमासिक एक बार	निरंतर 24 घंटा	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x CO PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	त्रैमासिक एक बार	8 घंटा	PM
3. मौसम संबंधी डेटा				
A.	मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी प्लांट में की जाएगी	रोजाना	निरंतर निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, वायु की दिशा और वायु की गति
4. ध्वनि स्तर की निगरानी				
A.	परिवेशी ध्वनि का स्तर	त्रैमासिक एक बार	1 घंटे के अंतराल के साथ 24 घंटे तक लगातार	ध्वनि का स्तर
5. मिट्टी की गुणवत्ता की निगरानी				
A.	मिट्टी की गुणवत्ता	अर्धवार्षिक एक बार	कोर ड्रिलिंग नमूना	pH, SAR, बनावट, N,P,K, आदि

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

ड्राफ्ट EIA रिपोर्ट संदर्भ शर्तों को सम्मिलित करते हुए तैयार की गई है और सार्वजनिक सुनवाई/परामर्श आयोजित करने हेतु छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड को प्रस्तुत की गई है।

जोखिम विश्लेषण में उन जोखिमों की पहचान और मापन शामिल है, जिनका प्लांट उपकरण और कर्मियों दुर्घटनाओं के कारण सामना कर सकते हैं, जो फैक्ट्री में उपस्थित खतरों के कारण उत्पन्न होते हैं। खतरा विश्लेषण में उन विभिन्न खतरों की पहचान और मापन शामिल है, जो उद्योग में संभावित रूप से उत्पन्न हो सकते हैं।

प्रस्तावित परियोजना में पुनर्वास और पुनर्स्थापन शामिल नहीं है क्योंकि विस्तार के लिए प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि पर कोई आवास क्षेत्र नहीं है। अतः कोई R&R अध्ययन नहीं किया गया है।

6.0 परियोजना लाभ

प्रस्तावित परियोजना की स्थापना से रोजगार के अवसर बढ़ेंगे। क्षेत्र में भूमि की कीमतों में वृद्धि होगी। प्रस्तावित परियोजना के कारण क्षेत्र के लोगों की आर्थिक स्थिति में सुधार होगा। नियमित चिकित्सा जांच की व्यवस्था की जाएगी। रोजगार में स्थानीय लोगों को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाएगी।

विस्तार परियोजना से संचालन चरण में पहुँचने पर लगभग 200 व्यक्तियों (कुशल, अर्द्ध-कुशल एवं अकुशल) को प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा और लगभग 200 व्यक्तियों को अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर प्राप्त होंगे।

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) के कार्यालय ज्ञापन क्रमांक F.No.22-65/2017-IA.III, दिनांक 30 सितंबर 2020 के अनुसार, इस दिशा-निर्देश के तहत, सार्वजनिक सुनवाई के दौरान उठाए गए मुद्दों के समाधान और सामाजिक प्रभाव आकलन (SIA) के आधार पर परियोजना प्रस्तावक द्वारा किए गए प्रतिबद्धताओं के लिए बजटीय आवंटन किया जाएगा। सामाजिक कल्याण गतिविधियों के लिए बजट सामाजिक प्रभाव आकलन (SIA) और सार्वजनिक सुनवाई की पूर्णता के बाद आवंटित किया जाएगा।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

7.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में निम्नलिखित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ प्रस्तावित हैं:

तालिका संख्या 7.1: वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली प्रस्तावित

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
1.	कोल वॉशरी (कोयला क्रशर)	बैग फिल्टर के साथ धूल निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
2.	FBC बॉयलर	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपेटर (ESP)	PM < 30 mg/Nm ³
		स्वचालित चूना डोजिंग	SO _x < 100 mg/Nm ³
		दहन तापमान लगभग 800–850°C रहेगा, जो थर्मल NO _x निर्माण के लिए अनुकूल नहीं है। लो NO _x बर्नर, 3-स्तरीय दहन, फ्लू गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो कॉम्बस्टन कंट्रोल सिस्टम प्रदान किया जाएगा।	NO _x < 100 mg/Nm ³

नोट: उपरोक्त के अलावा, स्थानांतरण बिंदुओं और क्रशिंग प्लांट पर धूल नियंत्रण के लिए ड्राई फॉग सिस्टम, अन्य धूल उत्पन्न होने वाले क्षेत्रों में बैग फिल्टर के साथ डस्ट एक्सट्रैक्शन सिस्टम, ढके हुए कन्वेयर, मैकेनिकल डस्ट स्वीपर्स आदि भी प्रदान किए जाएंगे।

उपरोक्त के अतिरिक्त, प्लांट में निम्नलिखित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली/उपाय प्रस्तावित हैं:

- सभी कन्वेयर को फ्यूजिटिव धूल नियंत्रण के लिए पूरी तरह G.I. शीट से ढका जाएगा।

- सभी बिन्स को पूरी तरह पैक और ढका जाएगा ताकि धूल के रिसाव की कोई संभावना न रहे।
- सभी धूल-संवेदनशील सामग्री हैंडलिंग सिस्टम को बैग फिल्टर वाले डीडस्टिंग सिस्टम से जोड़ा जाएगा।
- सभी डिस्चार्ज और फीड प्वाइंट्स, जहां धूल उत्पन्न होने की संभावना हो, वहां धूल एकत्र करने के लिए डीडस्टिंग सक्शन प्वाइंट प्रदान किया जाएगा।

7.2 जल पर्यावरण

- विस्तार के बाद कुल अपशिष्ट जल उत्पादन 114 KLD होगा (मौजूदा 4 KLD + प्रस्तावित 110 KLD)।
- मौजूदा कोल वॉशरी में बंद सर्किट जल प्रणाली अपनाई गई है, इसलिए प्लांट से बाहर कोई अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जा रहा है। मौजूदा प्लांट से केवल शौचालय संबंधी अपशिष्ट जल उत्पन्न होता है, जिसे सीप्टिक टैंक और सॉक पिट के माध्यम से उपचारित किया जाता है।
- प्रस्तावित कोल वॉशरी विस्तार में भी बंद सर्किट जल प्रणाली अपनाई जाएगी, इसलिए प्लांट से बाहर कोई अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जाएगा।
- केवल शौचालय संबंधी अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा, जिसे STP में उपचारित किया जाएगा। प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल शौचालय अपशिष्ट जल 16 KLD होगा और उपचारित जल का उपयोग हरित पट्टी के लिए किया जाएगा।
- पावर प्लांट से उत्पन्न अपशिष्ट जल ETP में उपचारित किया जाएगा और SPCB मानकों के अनुपालन के बाद धूल नियंत्रण, राख समायोजन और हरित पट्टी विकास में उपयोग किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर प्रदान किए जाएंगे, जिससे जल की खपत में महत्वपूर्ण कमी आएगी और अपशिष्ट जल उत्पादन भी न्यूनतम होगा।
- सभी कच्चे माल भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड ड्रेन बनाए जाएंगे।
- RO रीजेक्ट का उपयोग शौचालय फ्लशिंग, शौचालय की सफाई, फ्लोर वॉशिंग आदि में किया जाएगा।
- मौजूदा प्लांट में शून्य द्रव निर्वहन लागू है और इसे प्रस्तावित विस्तार में भी अपनाया जाएगा।

उपचारित अपशिष्ट जल का निपटान:

कुल अपशिष्ट जल उत्पादन – 114 KLD

राख समायोजन के लिए प्रयुक्त अपशिष्ट जल – 24 KLD

CHP में धूल नियंत्रण के लिए प्रयुक्त अपशिष्ट जल – 30 KLD

फ्लोर वॉशिंग, शौचालय सफाई और फ्लशिंग के लिए प्रयुक्त अपशिष्ट जल – 20 KLD

हरित पट्टी विकास के लिए प्रयुक्त अपशिष्ट जल – 40 KLD

प्लांट परिसर के भीतर 3.77 हे. क्षेत्र (मौजूदा हरित पट्टी सहित) में उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग करते हुए हरित पट्टी विकसित की जाएगी। हरित पट्टी विकास हेतु उपचारित अपशिष्ट जल के उपयोग के लिए एक समर्पित पाइप वितरण नेटवर्क प्रदान किया जाएगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में प्रमुख ध्वनि स्रोत STG, बॉयलर, कंप्रेसर, DG सेट आदि होंगे। ध्वनिक आवरण प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के ध्वनि स्तर मानकों के अनुसार निर्मित की जाएगी। ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों के पास कार्यरत कर्मचारियों को ईयरप्लग प्रदान किए जाएंगे। प्लांट परिसर में प्रस्तावित व्यापक हरित पट्टी विकास ध्वनि स्तर को और अधिक कम करने में मदद करेगा। प्रशासनिक ब्लॉक और अन्य उपयोगी इकाइयों के चारों ओर पेड़ों के रूप में ध्वनि अवरोधक लगाने की सिफारिश की जाती है।

7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न अपशिष्ट जल को SPCB मानकों के अनुरूप उपचार के लिए एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट में प्रबंधित किया जाएगा और इसका उपयोग धूल नियंत्रण, राख समायोजन और हरित पट्टी विकास के लिए किया जाएगा। सभी आवश्यक वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ स्थापित की जाएँगी और SPCB मानकों के अनुरूप संचालित की जाएँगी। ठोस अपशिष्टों का निपटान मानकों के अनुसार किया जाएगा। प्लांट परिसर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। आवश्यक सजावट और लैंडस्केपिंग प्रथाओं का पालन किया जाएगा। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना से कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं होगा।

तालिका क्रमांक 7.2 : ठोस अपशिष्ट उत्पादन और उसका निपटान

अ.क्र.	अपशिष्ट	मौजूदा मात्रा (TPA)	प्रस्तावित मात्रा (TPA)	कुल मात्रा (TPA)	निपटान की प्रस्तावित विधि
1.	कोयला अपशिष्ट	1,92,000	2,88,000	4,80,000	वर्तमान में इसे नज़दीकी रिजेक्ट आधारित पावर प्लांट को दिया जा रहा है। प्रस्तावित विस्तार के बाद, इसे कैप्टिव FBC पावर प्लांट में ईंधन के रूप में उपयोग किया जाएगा और शेष को नज़दीकी FBC पावर प्लांट को दिया जाएगा।
2.	पावर प्लांट की राख	-	83,700	83,700	नज़दीकी ईट निर्माण इकाई को दिया जाएगा।

अ.क्र.	अपशिष्ट	मौजूदा मात्रा (TPA)	प्रस्तावित मात्रा (TPA)	कुल मात्रा (TPA)	निपटान की प्रस्तावित विधि
	(भारतीय कोयला + वाँशरी रिजेक्ट कोयला)				

7.5 हरित पट्टी विकास

- कुल 11.423 हे. भूमि में से 3.77 हे. (मौजूदा भूमि सहित) को हरित पट्टी के रूप में विकसित किया जाएगा।
- प्रति हेक्टेयर 2500 पौधे लगाए जाएंगे, जैसा कि CPCB मानकों में निर्दिष्ट है।
- प्लांट परिसर के चारों ओर 15 मीटर चौड़ी हरित पट्टी रखी जाएगी।
- वृक्षारोपण के लिए चयनित वृक्ष प्रजातियाँ प्रदूषण सहिष्णु, शीघ्र वृद्धि करने वाली, पवन प्रतिरोधी और गहरी जड़ वाली होंगी। तीन-स्तरीय वृक्षारोपण प्रस्तावित है:
- बाहरी स्तर: लंबे वृक्षों की पट्टी, जो बाधा का कार्य करेगी।
- मध्य स्तर: वायु शुद्धिकरण का कार्य करने वाला कोर।
- भीतरी स्तर: अवशोषक परत, जिसमें विशेष रूप से प्रदूषण सहिष्णु वृक्ष होंगे।
- तीन-स्तरीय वृक्षारोपण प्लांट परिसर की परिधि के चारों ओर किया जाएगा।
- हरित पट्टी CPCB के दिशा-निर्देशों के अनुसार विकसित की जाएगी।

7.6 पर्यावरण संरक्षण हेतु लागत

प्रस्तावित विस्तार के लिए पर्यावरण संरक्षण हेतु पूंजीगत लागत : रु. 10.22 करोड़

पर्यावरण संरक्षण के लिए वार्षिक आवर्ती लागत : रु. 2.023 करोड़/वर्ष