

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

गौरी गणेश इस्पात प्राइवेट लिमिटेड

[स्टील प्लांट का विस्तार – DRI किलन (स्पंज आयरन– 1,98,000 TPA से 3,96,000 TPA), इंडक्शन फर्नेस LRF एवं CCM सहित (MS बिलेट्स/इंगॉट्स) – 3,45,800 TPA, री-रोलिंग मिल (TMT बार्स/स्ट्रक्चरल स्टील स्ट्रिप्स/वायर रॉड – 3,42,144 TPA (1,74,636 TPA – हॉट चार्जिंग एवं 1,67,508 TPA – RHF)), SEAF के ज़रिए फेरो अलॉयज़ का प्रोडक्शन 2x9 MVA से बढ़ाकर 4x9 MVA करना, पाइप मिल इकाई – 1,50,000 TPA, गैल्वेनाइज्ड पाइप्स – 1,00,000 TPA, WHRB पावर प्लांट – 12 मेगावाट से 32 मेगावाट, FBC पावर प्लांट – 8.0 मेगावाट से 28 मेगावाट, फ्लाई ऐश ईट/ब्लॉक निर्माण इकाई – 34,600 ईट/दिन से 1,24,600 ईट/दिन एवं नया ब्रिकेट प्लांट – 400 किग्रा/घंटा]

श्रेणी – A प्रोजेक्ट

अनुसूची – 3(a) धातुकर्म उद्योग (लौह एवं अलौह), 1(d) थर्मल पावर प्लांट

स्थान:

गांव: मढ़ी, तहसील: तिल्दा, जिला: रायपुर,
राज्य: छत्तीसगढ़

:प्रेषित:

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

गौरी गणेश इस्पात प्रा. लि. ग्राम- मढ़ी, तहसील- तिल्दा, जिला- रायपुर, छत्तीसगढ़ में स्थित एक मौजूदा स्टील प्लांट है।

M/s गौरी गणेश इस्पात प्रा. लि. को DRI आधारित स्टील प्लांट के लिए पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त है, जिसके अंतर्गत स्पंज आयरन 1,98,000 TPA; माइल्ड स्टील बिलेट्स 3,45,800 TPA; हॉट चार्जिंग तथा रीहीटिंग फर्नेस के माध्यम से री-रोल्ड स्टील उत्पाद 3,42,144 TPA; फेरो एलॉय 35,000 TPA एवं/अथवा पिग आयरन 70,000 TPA (2 × 9.0 MVA SEAF से); कैप्टिव पावर 20 मेगावाट (12 मेगावाट WHRB के माध्यम से एवं 8 मेगावाट AFBC के माध्यम से); पाइप 1,50,000 TPA; गैल्वेनाइजिंग उत्पाद 1,00,000 TPA; तथा फ्लार्ई ऐश ईटें 34,600 TPA के उत्पादन की अनुमति दी गई है। यह स्वीकृति आदेश संख्या J-11011/486/2021-IA II (I) दिनांक 10/02/2023 के माध्यम से प्रदान की गई है।

NIPL के तहत CECB से "परमिशन टू एस्टैब्लिश" मिल गई है, जिसके तहत DRI किलन कॉन्फिगरेशन को 2 x 200 TPD और 2 x 100 TPD से 2x300 TPD में बदला गया है और कुल स्पंज आयरन प्रोडक्शन सिर्फ 1,98,000 TPA ही रहेगा, ऑर्डर नंबर 5603/TS/CECB/2023 नया रायपुर अटल नगर, तारीख 11.10.2023 के अनुसार। बाकी सभी प्रोडक्ट और कॉन्फिगरेशन, तारीख 10-02-2023 के अनुसार दी गई EC के अनुसार ही रहेंगे।

इसके बाद, प्रोजेक्ट के लिए ज़रूरी पानी के सोर्स से जुड़ी 'स्पेसिफिक कंडीशन नंबर (iv)' के लिए मिनिस्ट्री ऑफ़ एनवायरनमेंट, फ़ॉरेस्ट और क्लाइमेट चेंज से एनवायरनमेंट क्लीयरेंस में बदलाव किया गया है। इसके लिए ऑर्डर नंबर फ़ाइल नंबर J-11011/486/2021-IA II (I) तारीख 21/02/2025 के ज़रिए दिसंबर-2027 तक या 'कुम्हारी जलाशय जल आवर्धन योजना (समोदा बैराज महानदी)' के चालू होने तक, जो भी पहले हो, 490 KLD ग्राउंडवॉटर इस्तेमाल करने की इजाज़त दी गई है।

अभी 2x300 TPD का DRI प्लांट, 2x9 MVA का फेरो अलॉय प्लांट और 12 MW का WHRB पावर प्लांट और 8.0 MW का AFBC चल रहे हैं और CECB ने 22/12/2025 के नंबर 10568/TS/CECB/2025 के ज़रिए CTO दिया है और यह 30/11/2026 तक मान्य है।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना

अब मौजूदा प्लांट के विस्तार का प्रस्ताव किया गया है, जिसके अंतर्गत स्टील प्लांट का विस्तार – DRI किलन (स्पंज आयरन 1,98,000 TPA से 3,96,000 TPA), LRF एवं CCM सहित इंडक्शन फर्नेस (MS बिलेट्स/इंगॉट्स) – 3,45,800 TPA, री-रोलिंग मिल (TMT बार्स/स्ट्रक्चरल स्टील स्ट्रिप्स/वायर रॉड – 3,42,144 TPA (1,74,636 TPA – हॉट चार्जिंग एवं 1,67,508 TPA – RHF)), SEAF – 2×9 MVA से 4×9 MVA (फैरो एलॉय), पाइप मिल इकाई – 1,50,000 TPA, गैल्वेनाइज्ड पाइप्स – 1,00,000 TPA, WHRB पावर प्लांट – 12 मेगावाट से 32 मेगावाट, FBC पावर प्लांट – 8.0 मेगावाट से 28 मेगावाट, फ्लाय ईश ईट/ब्लॉक निर्माण इकाई – 34,600 ईट/दिन से 1,24,600 ईट/दिन तथा नया ब्रिकेट प्लांट – 400 किग्रा/घंटा शामिल हैं।

मौजूदा प्लांट 26.934 हेक्टेयर भूमि पर स्थित है। अब विस्तार के अंतर्गत कंपनी द्वारा 5.289 हेक्टेयर अतिरिक्त भूमि क्रय की गई है। इस प्रकार विस्तार के पश्चात कुल उपलब्ध भूमि 32.223 हेक्टेयर होगी। प्रस्तावित विस्तार कार्य केवल मौजूदा प्लांट परिसर तथा उससे सटी हुई अतिरिक्त भूमि में ही किया जाएगा।

प्रस्तावित विस्तार प्रोजेक्ट की अनुमानित लागत Rs 542 करोड़ है।

प्रस्तावित परियोजना गतिविधि EIA अधिसूचना, 2006 की अनुसूची के तहत श्रेणी "A" में सूचीबद्ध है, जिसमें अनुसूची संख्या 3(a) – धातुकर्म उद्योग (लौह एवं अलौह) और 1(d) – थर्मल पावर प्लांट शामिल हैं, तथा इसे केंद्रीय स्तर पर मूल्यांकन किया गया है।

प्रस्तावित स्टील प्लांट विस्तार के लिए पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त करने हेतु फॉर्म-I (भाग A, B), प्रस्तावित TOR के साथ प्री-फीज़िबिलिटी रिपोर्ट माननीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC), नई दिल्ली को दिनांक 08/11/2025 को प्रस्तुत की गई है, जिसका प्रस्ताव संख्या IA/CG/IND1/555942/2025 है।

इसी के अनुसार, स्टील प्लांट के प्रस्तावित विस्तार के लिए स्टैंडर्ड TOR फाइल नंबर J-11011/486/2021– IA-II (IND-I) तारीख 10 नवंबर 2025 के तहत जारी किया गया है। शामिल करके ड्राफ्ट EIA रिपोर्ट तैयार की गई है और पब्लिक हियरिंग/कंसल्टेशन के लिए छत्तीसगढ़ एनवायरनमेंट कंज़र्वेशन बोर्ड (CECB) को भेज दी गई है।

पायनियर एनवायरो कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जिसे NABET, क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया से सर्टिफिकेट नंबर NABET/EIA/25-28/RA 0456 के तहत मेटालर्जिकल इकाई के लिए एनवायरनमेंटल इम्पैक्ट असेसमेंट (EIA) रिपोर्ट तैयार करने के लिए मान्यता प्राप्त है, ने प्रस्तावित विस्तार प्रोजेक्ट के लिए EIA रिपोर्ट तैयार की है।

यह रिपोर्ट साइट की लोकेशन, प्रोजेक्ट का विवरण, हवा, पानी, शोर, ज़मीन, पेड़-पौधों और जीव-जंतुओं और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण के बारे में मौजूदा बेसलाइन स्थिति की जानकारी देती है। यह रिपोर्ट पर्यावरणीय प्रभावों की पहचान करने और प्रस्तावित प्रोजेक्ट के निर्माण और संचालन के दौरान अपनाए जाने वाले बचाव के उपायों का सुझाव देने में भी मदद करती है, जो पर्यावरण प्रबंधन योजना का हिस्सा हैं। यह रिपोर्ट प्रस्तावक के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना (EMP) का पालन करने और वैधानिक नियमों के अनुसार प्रोजेक्ट के बाद पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम अपनाने के लिए एक गाइडेंस मैनुअल के रूप में भी काम करती है।

1.1 प्लांट क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

प्लांट क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय परिस्थिति निम्नलिखित है:

प्लांट क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	दूरी (साइट / टिप्पणियाँ)
1.	भूमि का प्रकार	मौजूदा ज़मीन इंडस्ट्रियल ज़मीन है और अतिरिक्त ज़मीन प्राइवेट गैर-कृषि ज़मीन है।
2.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा 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।
3.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	इंदिरा प्रियदर्शिनी नेचर सफारी और मोहरेंगा जंगल झील- 9.3 (पूर्व दक्षिण पूर्व), लखन लाल मिश्र जलसाय - वाटर पार्क, नारदा - 7.8 (दक्षिण पूर्व), झील गार्डन, बैकुंठ - 4.0 (उत्तर उत्तर पश्चिम)

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	दूरी (साइट / टिप्पणियाँ)
4.	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।
5.	रक्षा प्रतिष्ठान	मौजूद नहीं
6.	निकटतम गांव	माधी का छोटा गाँव (गाँव) - 0.1 किमी (पूर्व); माधी (गाँव) - 1.0 किमी (दक्षिण), खापरी - 1.5 किमी (पूर्व)
7.	निकटतम अस्पताल	हॉस्पिटल, बैकुंठ- 3.6 किमी (उत्तर उत्तर पश्चिम), सरकारी हॉस्पिटल तिल्दा - 9.6 किमी (उत्तर),
8.	निकटतम विद्यालय	सेकेंडरी स्कूल, माधी गांव -0.03 किमी (दक्षिण पूर्व),
9.	वन	खौलीडाबरी संरक्षित वन - 9.2 किमी (दक्षिण पूर्व), मोहोरेंगा संरक्षित वन - 6.0 किमी (पूर्व)
10.	जल निकाय	तालाब - पास में (दक्षिण), किरना टैंक / जलसो बांध - 1.0 किमी (पश्चिम), धुम्मा नाला - 1.4 किमी (उत्तर पश्चिम), सिलियारी डिस्ट्रीब्यूटरी - 1.7 किमी (दक्षिण), भाटापारा ब्रांच (महानदी नहर) - 1.9 किमी (उत्तर पश्चिम), कुलहन नाला - 2.2 किमी (दक्षिण पश्चिम), किरना सिंचाई नहर - 2.6 किमी (पश्चिम), जमुनिया नदी - 3.5 किमी (पूर्व), रिंडरगांव मुख्य सिंचाई नहर - 7.4 किमी (दक्षिण दक्षिण पूर्व), लखन लाल मिश्रा जलाशय (बंगोली टैंक) - 7.5 किमी (दक्षिण पूर्व) पिकरिडीह टैंक - 9.6 किमी (दक्षिण पूर्व), और अध्ययन क्षेत्र में कुछ मौसमी नाले और तालाब मौजूद हैं।

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	दूरी (साइट / टिप्पणियाँ)
11.	निकटतम राजमार्ग	नेशनल हाईवे 130B – 7.6 किमी (दक्षिण दक्षिण पूर्व) (बलोदा बाज़ार से रायपुर) टिल्डा-सिमगा रोड - 5.2 किमी (उत्तर पूर्व)
12.	निकटतम रेलवे स्टेशन	सिलियारी रेलवे स्टेशन, दूरी – 5.5 किमी (दक्षिण पश्चिम) बैकुंठ रेलवे स्टेशन, दूरी – 4.5 किमी (उत्तर पश्चिम)
13.	निकटतम बंदरगाह सुविधा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
14.	निकटतम हवाई अड्डा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है। स्वामी विवेकानन्द हवाई अड्डा, रायपुर- 30.6 किमी (दक्षिण दक्षिण पश्चिम)
15.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है। (छत्तीसगढ़ – ओडिशा अंतरराज्यीय सीमा – 85 किमी)
16.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र -II
17.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	पुनर्वास और पुनःस्थापन का कोई मुद्दा नहीं है, क्योंकि मौजूदा प्लांट एरिया के साथ-साथ आस-पास की अतिरिक्त ज़मीन में भी कोई बस्ती नहीं है।
18.	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

नीचे मौजूदा प्लांट कॉन्फिगरेशन और प्रोडक्शन कैपेसिटी और बढ़ाने के लिए प्रस्तावित कैपेसिटी दी गई है।

प्रस्तावित प्लांट विन्यास और उत्पादन क्षमता (मौजूदा और प्रस्तावित)

अ. क्र.	इकाइयाँ (उत्पाद)	प्लांट संरचना (उत्पादन क्षमता) - पर्यावरण स्वीकृति आदेश दिनांक 10-02-2023 के आधार पर	प्लांट संरचना (उत्पादन क्षमता) - NIPL के तहत संशोधित स्थापना अनुमति (CTE) आदेश दिनांक 11-10-2023 के आधार पर	कुल अनुमत उत्पादन क्षमताएँ / प्लांट संरचना, NIPL सहित	प्रस्तावित प्लांट संरचना (उत्पादन क्षमता)	विस्तार के पश्चात प्लांट संरचना (उत्पादन क्षमता)
1.	DRI किलन (स्पंज आयरन)	2 x 200 TPD और 2 x 100 TPD (1,98,000 TPA)	संरचना में परिवर्तन: 2 x 300 TPD (1,98,000 TPA)	2 x 300 TPD (1,98,000 TPA)	1 x 600 TPD (1,98,000 TPA)	2 x 300 TPD और 1 x 600 TPD (3,96,000 TPA)
2.	इंडक्शन फर्नेस (MSबिलेट्स / हॉट बिलेट्स)	(6 x 20 T और LRF 1 X 20 T) (3,45,800 TPA)	कोई परिवर्तन नहीं	(6 x 20 T और LRF 1x20 T) (3,45,800 TPA)	----	(6 x 20 T और LRF 1x20 T) (3,45,800 TPA)
3.	रोलिंग मिल	3, 42,144 TPA	कोई परिवर्तन नहीं	3, 42,144 TPA	----	3, 42,144 TPA (1,74,636 TPA & 1,67,508 TPA)
	हॉट चार्जिंग रोलिंग मिल	1,74,636 TPA		1,74,636 TPA		
	रीहीटिंग फर्नेस आधारित रोलिंग मिल	1,67,508 TPA		1,67,508 TPA		
4.	सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस (फेरो एलॉय - FeSi / FeMn / SiMn / FeCr / पिग आयरन)	2 x 9 MVA (FeSi-22,600 TPA / FeMn-70,000 TPA / SiMn-35,000 TPA एवं/अथवा पिग आयरन - 70,000	कोई परिवर्तन नहीं	2 x 9 MVA (FeSi-22,600 TPA / FeMn-70,000 TPA / SiMn-35,000 TPA एवं/अथवा पिग आयरन 70,000	2 x 9 MVA (FeSi-14,000 TPA / SiMn-28,000 TPA एवं पिग आयरन - 48,000 TPA	4 x 9 MVA (FeSi-36,600 TPA / FeMn-70,000 TPA / SiMn-63,000 TPA एवं/अथवा पिग आयरन - 1,18,000
5.	ब्रिकेटिंग प्लांट	---	---	---	400 किग्रा/घंटा	400 किग्रा/घंटा
6.	फ्लार् ईश ईट / ब्लॉक निर्माण इकाई	34,600 संख्या/दिन	कोई परिवर्तन नहीं	34,600 संख्या/दिन	90000 संख्या/दिन	1,24,600 संख्या/दिन

अ. क्र.	इकाइयाँ (उत्पाद)	प्लांट संरचना (उत्पादन क्षमता) - पर्यावरण स्वीकृति आदेश दिनांक 10-02-2023 के आधार पर	प्लांट संरचना (उत्पादन क्षमता) - NIPL के तहत संशोधित स्थापना अनुमति (CTE) आदेश दिनांक 11-10-2023 के आधार पर	कुल अनुमत उत्पादन क्षमताएँ / प्लांट संरचना, NIPL सहित	प्रस्तावित प्लांट संरचना (उत्पादन क्षमता)	विस्तार के पश्चात प्लांट संरचना (उत्पादन क्षमता)	
7.	पाइप मिल इकाई	1,50,000 TPA	कोई परिवर्तन नहीं	1,50,000 TPA	--	1,50,000 TPA	
8.	गैल्वेनाइजिंग इकाई	1,00,000 TPA	कोई परिवर्तन नहीं	1,00,000 TPA	--	1,00,000 TPA	
9.	पावर प्लांट	WHRB	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	12 MW	20 MW	32 MW
		FBC	कोई परिवर्तन नहीं	कोई परिवर्तन नहीं	8 MW	20 MW	28 MW

11.1.3 कच्चे माल की आवश्यकताएँ (विस्तार परियोजना के लिए)

प्रस्तावित परियोजना के लिए निम्नलिखित कच्चे माल की आवश्यकता होगी:

कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका (विस्तार)

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन	
1.	1 x 600 TPD DRI किलन (स्पंज आयरन) - 1,98,000 TPA					
a)	पेलेट (100 %)	2,87,100	ओड़िशा एवं छत्तीसगढ़	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
	अथवा					
	आयरन ओर (100%)	3,16,800	ओड़िशा, छत्तीसगढ़ एवं झारखंड	~ 600	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
b)	कोयला	भारतीय	2,57,400	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओड़िशा	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
		(अथवा)				
	आयातित	1,64,786	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 (वाइजैग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन	
c)	डोलोमाइट	9,900	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 100	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
2.	FBC बॉयलर के लिए [विद्युत उत्पादन 20 मेगावाट]					
a)	भारतीय कोयला (100 %)	1,18,800	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओड़िशा	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
b)	आयातित कोयला (100 %)	76,032	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 (वाइजैग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
c)	डोलोचार + भारतीय कोयला	डोलोचार	39,600	इनहाउस उत्पादन	---	ढके हुए कन्वेयर
		भारतीय कोयला	99,000	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओड़िशा	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
	अथवा					
d)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	39,600	इनहाउस उत्पादन	---	ढके हुए कन्वेयर
		आयातित कोयला	56,232	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 (वाइजैग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
3.	फेरो अलॉय के लिए (2 x 9 MVA)					
3 (i)	फेरो सिलिकॉन के लिए – 14,000 TPA					
a)	क्वार्ट्ज	30,800	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश / मध्य प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
b)	मिल स्केल और MS स्क्रेप	6,300	इनहाउस उत्पादन एवं छत्तीसगढ़	--- ~ 100	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
c)	कोक	21,700	झारखंड / बिहार	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	1,400	छत्तीसगढ़	~ 300	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
e)	ब्रिकेटेड बैग फिल्टर धूल	980	इनहाउस उत्पादन	---	---	
3 (ii)	फेरो मैंगनीज के लिए – 28,000 TPA					

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
a)	मैंगनीज अयस्क	56,000	MOIL / OMC आयातित	~ 500 ~ 600 (वाइजैग बंदरगाह से)	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक) बंदरगाह से सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
b)	FeMn स्लैग	12,600	महाराष्ट्र / छत्तीसगढ़	~ 300 किमी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
c)	कोक	8,400	झारखंड / बिहार	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
d)	डोलोमाइट	8,400	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	560	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 300	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
f)	कार्टज	9,800	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश / मध्य प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
g)	ब्रिकेटेड बैग फिल्टर धूल	420	इनहाउस उत्पादन	---	---
3 (iii)	पिग आयरन के लिए – 48,000 TPA				
a)	आयरन अयस्क	52,560	ओड़िशा, छत्तीसगढ़, झारखंड एवं आयातित	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
b)	मिल स्केल	31,200	इनहाउस उत्पादन	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
c)	कोक	30,144	गुजरात / बिहार	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
d)	चूना पत्थर	7,200	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
e)	फ्लोरस्पार	1,200	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
f)	डोलोमाइट	7,200	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)

1.4 विनिर्माण प्रक्रिया

1.4.1 स्पंज आयरन (DRI)

इस प्रस्ताव में स्पंज आयरन बनाने के लिए 1 x 600 TPD के DRI किल्व और 1 x 20 MW WHRB फैसिलिटी शामिल है। ठोस अवस्था में आयरन ओर को कम करने के लिए रिफ्रेक्टरी लाइन वाले रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा। ठोस अवस्था में आयरन ओर के अपचयन के लिए रिफ्रेक्टरी लाइन वाले रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा। क्लीन के प्रारंभिक हीटिंग के लिए डिस्चार्ज एंड पर स्थित एक सेंट्रल बर्नर का उपयोग किया जाएगा। आयरन अयस्क पेलेट /आयरन अयस्क को कोयले के साथ क्लीन में लगातार डाला जाएगा जिसमें ईंधन के साथ-साथ रिडक्टेड की दोहरी भूमिका होती है। कोयले से सल्फर निकालने के लिए डोलोमाइट मिलाया जाएगा। क्लीन की लंबाई के साथ कई वायु नलिकाएं प्रदान की जाएंगी। इन ट्यूबों के माध्यम से दहन हवा की मात्रा को नियंत्रित करके वांछित तापमान प्रोफ़ाइल को बनाए रखा जाएगा। कोयले के दहन से उत्पन्न कार्बन मोनोऑक्साइड आयरन अयस्क को कम करके स्पंज आयरन में बदल देता है। रोटरी क्लीन को मुख्य रूप से दो जोनों में बांटा गया है। प्री हीटिंग ज़ोन और रिडक्शन ज़ोन। प्रीहीटिंग ज़ोन क्लीन की लंबाई के 30 से 50% से अधिक तक फैला हुआ है और इसमें चार्ज में नमी दूर हो जाएगी और कोयले में वाष्पशील पदार्थ को वायु ट्यूबों के माध्यम से आपूर्ति की गई दहन हवा से जला दिया जाएगा। दहन से निकलने वाली गर्मी लाइनिंग और बेड की सतह का तापमान बढ़ा देती है। जैसे ही क्लीन घूमता है, लाइनिंग गर्मी को चार्ज में स्थानांतरित करता है। चार्ज सामग्री, लगभग 1000 डिग्री सेल्सियस तक पूर्व-गर्म, कमी क्षेत्र में प्रवेश करती है। न्यूनीकरण क्षेत्र में 1050 डिग्री सेल्सियस के क्रम का तापमान बनाए रखा जाएगा, जो आयरन के आक्साइड से धातु के लोहे में ठोस अवस्था में कमी के लिए उपयुक्त तापमान है।

इस गर्म पदार्थ को हीट एक्सचेंजर में स्थानांतरित किया जाएगा। हीट एक्सचेंजर में पदार्थ को 160 डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाएगा। कूलर डिस्चार्ज पदार्थ में स्पंज आयरन के लम्पस, स्पंज आयरन के टुकड़े और चारकोल शामिल हैं। चुंबकीय और गैर-चुंबकीय पदार्थ को चुंबकीय विभाजकों के माध्यम से अलग किया जाएगा और अलग-अलग डिब्बों में संग्रहीत किया जाएगा। गर्म फ्लू गैसों को अपशिष्ट ऊष्मा रिकवरी बॉयलर में ले जाया जाएगा और ऊष्मा रिकवरी के बाद उन्हें उच्च दक्षता वाले ESP में उपचारित किया जाएगा और स्टैक के माध्यम से वातावरण में छोड़ा जाएगा जिसकी ऊंचाई CPCB मानदंडों के अनुसार होगी।

1.4.2 पावर उत्पादन

WHRB बॉयलर के माध्यम से

DRI क्लीन से निकलने वाली वेस्ट हॉट फ्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर में ले जाया जाएगा, जहाँ इस गर्मी का इस्तेमाल 20 MW कैपेसिटी का पावर प्लांट बनाने में किया जाएगा।

FBC बॉयलर के माध्यम से

FBC बॉयलर में ईंधन के रूप में कोयला (आयातित / भारतीय) और डोलोचार का उपयोग किया जाएगा, ताकि 20 मेगावाट (1 × 20 मेगावाट) विद्युत उत्पादन किया जा सके। उत्पन्न फ्ल्यू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ESP में शुद्ध किया जाएगा और फिर पर्याप्त ऊँचाई की स्टैक के माध्यम से वायुमंडल में उत्सर्जित किया जाएगा।

1.4.3 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में 2 × 9 MVA क्षमता वाले 2 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस (SEAF) स्थापित किए जाएंगे। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज अयस्क का उपयोग करके फेरो सिलिकॉन, सिलिकॉन मैंगनीज और पिग आयरन का उत्पादन किया जाएगा। फेरो सिलिकॉन, सिलिकॉन मैंगनीज, पिग आयरन का प्रोडक्शन मैंगनीज ओर को मेन रॉ मटेरियल के तौर पर इस्तेमाल करके किया जाएगा, फेरो सिलिकॉन का प्रोडक्शन क्वार्ट्ज को मेन रॉ मटेरियल के तौर पर इस्तेमाल करके किया जाएगा और मैंगनीज ओर का इस्तेमाल सिलिको मैंगनीज बनाने के लिए मेन रॉ मटेरियल के तौर पर किया जाएगा और आयरन ओर पिग आयरन बनाने के लिए मेन रॉ मटेरियल होगा, जो हाई वोल्टेज पर रिड्यूसर (कोक) का इस्तेमाल करके सब-मर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस में बनाया जाएगा। फ्लू गैसों को 4th होल से निकाला जाएगा और फिर बैग फिल्टर में ट्रीट किया जाएगा।

1.4.4 ईंट निर्माण प्लांट

प्रस्तावित विस्तार है कि फ्लार्ड ऐश ईंट निर्माण इकाई की क्षमता 34,600 ईंट/दिन से बढ़ाकर 1,24,600 ईंट/दिन की जाए। फ्लार्ड ऐश (70%), जिप्सम (5%), सीमेंट (10%) और स्टोन डस्ट (15%) को मैनुअली पैन मिक्सर में डाला जाएगा, जहां आवश्यक अनुपात में पानी मिलाकर समान रूप से मिश्रण तैयार किया जाएगा। कच्चे माल का अनुपात कच्चे माल की गुणवत्ता के आधार पर भिन्न हो सकता है।

1.5 जल आवश्यकता

- प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए आवश्यक जल 802 KLD होगा। प्रस्तावित विस्तार के लिए जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ सरकार से जल निकासी की अनुमति प्राप्त की जाएगी।
- परियोजना की मौजूदा जल आवश्यकता, यानी 1360 KLD, आंशिक रूप से सतही जल और आंशिक रूप से भूजल से पूरी की जाती है। हालांकि, चरण -1 के दौरान यानी दिसंबर-2027 तक, निर्माण और संचालन आवश्यकताओं को पूरा करने हेतु भूजल का अधिकतम 490 KLD उपयोग किया जा रहा है (490 KLD भूजल निकालने के लिए CGWA से NOC प्राप्त की है और अनुमति 04-06-2027 तक मान्य है)।

- जनवरी 2028 के बाद कोई भूजल उपयोग नहीं किया जाएगा और फेज-1 की जल आवश्यकताओं को भी पूरी तरह से सतही जल से पूरा किया जाएगा।
- विस्तार के बाद कुल जल आवश्यकता 2162 KLD होगी।
- जल खपत को महत्वपूर्ण रूप से कम करने के लिए FBC पावर प्लांट में जल-शीतलक कंडेनसर के स्थान पर एयर-कूल्ड कंडेनसर लगाए जाएंगे।

जल आवश्यकता का विवरण

अनु क्रमांक	इकाइयाँ (उत्पाद)	चरण #1 (संचालनाधीन इकाइयाँ)	चरण #2 (अविकसित यूनिट्स, जो जनवरी 2028 के बाद संचालन में आरंभ होंगी)	प्रस्तावित विस्तार	विस्तार के पश्चात
		भूजल आवश्यकता (KLD में) (भूजल जनवरी-2028 तक उपयोग किया जाएगा)	सतही जल (KLD में)	सतही जल (KLD में)	सतही जल (KLD में)
1.	स्पंज आयरन	100	---	100	200
2.	इंडक्शन फर्नेस के साथ CCM और LRF	---	390	---	390
3.	हॉट रोलिंग मिल	---	382	---	382
4.	कैप्टिव पावर प्लांट	296	---	592	888
		142		285	427
		107		214	321
		47		93	140
5.	सब मर्ज्ड आर्क फर्नेस	50	---	50	100
6.	ब्लैक पाइप मिल	---	43	---	43
7.	गैल्वनाइजिंग इकाई	---	31	---	31
8.	फ्लाइ ऐश ईटें	10	---	20	30
9.	ब्रिकेट प्लांट	---	---	20	20
10.	घरेलू आवश्यकता	14	14	20	48
11.	ग्रीनबेल्ट विकास	20	10	---	30
	कुल	490	870	802	2162

1.6 दूषित जल उत्पादन

मौजूदा:

- मौजूदा DRI इकाई से कोई एफ्लुएंट डिस्चार्ज नहीं होता है क्योंकि क्लोज्ड-सर्किट कूलिंग सिस्टम अपनाया गया है।
- सैनिटरी वेस्टवॉटर को STP में ट्रीट किया जा रहा है।
- मौजूदा प्लांट में ज़ीरो लिक्विड एफ्लुएंट बनाए रखा जा रहा है।

प्रस्तावित:

- प्रस्तावित विस्तार से कुल 245 KLD दूषित जल निकलेगा।
- DRI इकाई से कोई दूषित जल डिस्चार्ज नहीं होगा क्योंकि क्लोज्ड-सर्किट कूलिंग सिस्टम अपनाया जाएगा।
- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉयज, पावर प्लांट, गैल्वेनाइज्ड प्लांट से निकलने वाले दूषित जल को ETP में ट्रीट किया जाएगा और SPCB मानदंडों का पालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल नियंत्रण, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित जल को ऑयल सेपरेटर और उसके बाद सेटलिंग टैंक में ट्रीट किया जाएगा और क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से रीसायकल किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेंसर लगाए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- RO रिजेक्ट का उपयोग शौचालयों में फ्लशिंग, शौचालयों की सफाई, फर्श धोने आदि के लिए किया जाएगा।
- सैनिटरी दूषित जल को STP में ट्रीट किया जाएगा और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के स्टैकिंग क्षेत्रों के चारों ओर गार्लैंड ड्रेन बनाए जाएंगे।
- प्रस्तावित विस्तार में ज़ीरो लिक्विड एफ्लुएंट डिस्चार्ज प्रैक्टिस बनाए रखी जाएगी।
- मानसून के दौरान ट्रीट किए गए एफ्लुएंट का उपयोग रोलिंग मिल में मेकअप पानी के रूप में किया जाएगा। तदनुसार, बारिश के मौसम में रोलिंग मिल के लिए मेकअप पानी भी कम हो जाता है। इसलिए प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

दूषित जल उत्पादन का विवरण

क्रमांक	उत्पाद	मात्रा KLD में		
		मौजूदा प्लांट	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल
1.	DRI क्लीन	-	-	-
2.	इंडक्शन फर्नेस	40	-	40
3.	रोलिंग मिल	20	-	20
4.	गैल्वेनाइज्ड इकाई	2	-	2
5.	ब्लैक पाइप मिल	-	-	-
6.	फ्लाय ईश ईटें	--	-	-
7.	सब मर्जड आर्क फर्नेस	4	4	8
8.	पावर प्लांट (WHRB और FBC)	112	225	337
	a) कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन	35	72	107
	b) बॉयलर ब्लोडाउन	30	60	90
	c) D.M. प्लांट पुनर्जनन जल	47	93	140
9.	घरेलू	22	16	38
10.	ग्रीनबेल्ट विकास	-	-	-
11.	ब्रिकेट प्लांट	-	-	-
	कुल	200	245	445

1.7 दूषित जल की विशेषताएँ

दूषित जल की विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

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	800 – 900
तेल और ग्रीस (mg/l)	--	10	--	5 - 10
TSS (mg/l)	--	--	--	150-200

2.0 पर्यावरण का विवरण

प्लांट के 10 किलोमीटर के दायरे में परिवेशी वायु गुणवत्ता, जल की गुणवत्ता, ध्वनि का स्तर, मिट्टी की गुणवत्ता, वनस्पतियों और जीवों और लोगों के सामाजिक-आर्थिक विवरण पर आधारभूत डेटा एकत्र किया गया है।

2.1 परिवेशी वायु गुणवत्ता

15 अक्टूबर 2025 से 15 जनवरी 2026 दौरान प्लांट क्षेत्र सहित 8 स्टेशनों पर PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO_x और CO के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई। निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न मापदंडों की सांद्रता निम्नलिखित है।

AAQ डेटा सारांश

अनु क्रमांक	पैरामीटर	संकेंद्रण सीमा (µg/m ³)	NAAQS के अनुसार मानक (µg/m ³)
1.	PM _{2.5}	28.9 से 41.8	60
2.	PM ₁₀	48.3 से 69.7	100
3.	SO ₂	10.6 से 18.4	80
4.	NO _x	13.3 से 21.5	80
5.	CO	490 से 925	2000

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता

दो सैंपल यानी किरना टैंक (1.0 किमी – पश्चिम दिशा) और भाटापारा ब्रांच नहर से एक सैंपल (1.9 किमी - उत्तर पश्चिम दिशा) इकट्ठा करके अलग-अलग पैरामीटर के लिए उनका एनालिसिस किया गया है। सैंपल के एनालिसिस से पता चलता है कि सभी पैरामीटर BIS-2296 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

2.2.2 भूजल की गुणवत्ता

भूजल गुणवत्ता प्रभावों का आकलन करने के लिए आस-पास के गांवों से खुले कुओं / बोरवेल से 8 भूजल के नमूने एकत्र किए गए और विभिन्न भौतिक-रासायनिक और जीवाणु विज्ञान मापदंडों का विश्लेषण किया गया। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर BIS: 10500 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

2.3 ध्वनि का स्तर

दिन और रात के समय 8 स्थानों पर ध्वनि के स्तर को मापा गया। अध्ययन क्षेत्र में दिन-रात के बराबर ध्वनि का स्तर 48.52 dBA से लेकर 61.68 dBA तक है।

3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना से संभावित उत्सर्जन PM₁₀, SO₂, NO_x और CO हैं। ग्राउंड लेवल सांद्रता की भविष्यवाणियां औद्योगिक स्रोत परिसर (ISC-3) मॉडल का उपयोग करके की गई हैं। प्लांट क्षेत्र पर एकत्र किए गए मौसम संबंधी डेटा जैसे वायु की दिशा, वायु की गति, अधिकतम और न्यूनतम तापमान को मॉडल चलाने के लिए इनपुट डेटा के रूप में इस्तेमाल किया गया है।

निम्नलिखित तालिका में प्रदर्शित PM, SO₂ और NO_x की शुद्ध परिणामी सांद्रताएँ (अधिकतम आधारभूत सांद्रता + अनुमानित वृद्धिकारक वृद्धि) मौजूदा और बिना इस्तेमाल की गई यूनिट्स से होने वाले एमिशन को ध्यान में रखते हुए, जब विस्तार शुरू होगा, तो राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानक (NAAQS) के अंदर होगा। इसलिए, प्रस्तावित गतिविधियों के कारण वायुमंडलीय पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता (APCS कार्य परिदृश्य)

विषय	PM _{2.5} (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता	41.8	69.7	18.4	21.5	925
GGIPL के प्रस्तावित विस्तार (पॉइंट सोर्स) के कारण कंसंट्रेशन में अधिकतम अनुमानित बढ़ोतरी	0.93	1.54	7.14	5.61	1.16
प्रस्तावित परियोजना के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (वाहन उत्सर्जन)	0.94	1.60	---	4.24	3.87
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	43.67	72.84	25.54	31.35	930.03
राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानक	60	100	80	80	2000

प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी भू-स्तरीय सांद्रता NAAQS के भीतर है। इसलिए, प्रस्तावित परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.2 ध्वनि की गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के मुख्य स्रोत STG, बॉयलर, कंप्रेसर, DG सेट आदि होंगे। STG को ध्वनिक बाड़े प्रदान किए जाएंगे। परिवेशीय ध्वनि का स्तर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा दिनांक 14-02-

2000 की अधिसूचना के अनुसार ध्वनि प्रदूषण (विनियमन एवं नियंत्रण), नियम 2000 के तहत निर्धारित मानकों के भीतर होगा, अर्थात ध्वनि का स्तर दिन के समय 75 dBA से कम और रात के समय 70 dBA से कम होगा। शोर के लेवल को और कम करने के लिए 10.684 हेक्टेयर का बड़ा ग्रीनबेल्ट (मौजूदा ग्रीनबेल्ट सहित) विकसित किया जाएगा। इसलिए प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में आबादी पर ध्वनि के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.3 जल पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों की भविष्यवाणी

मौजूदा:

- मौजूदा DRI इकाई से कोई एफ्लुएंट डिस्चार्ज नहीं होता है क्योंकि क्लोज्ड-सर्किट कूलिंग सिस्टम अपनाया गया है।
- सैनिटरी वेस्टवॉटर को STP में ट्रीट किया जा रहा है।
- मौजूदा प्लांट में ज़ीरो लिक्विड एफ्लुएंट बनाए रखा जा रहा है।

प्रस्तावित:

- प्रस्तावित विस्तार से कुल 245 KLD दूषित जल निकलेगा।
- DRI इकाई से कोई दूषित जल डिस्चार्ज नहीं होगा क्योंकि क्लोज्ड-सर्किट कूलिंग सिस्टम अपनाया जाएगा।
- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉयज, पावर प्लांट, गैल्वेनाइज्ड प्लांट से निकलने वाले दूषित जल को ETP में ट्रीट किया जाएगा और SPCB मानदंडों का पालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल नियंत्रण, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित जल को ऑयल सेपरेटर और उसके बाद सेटलिंग टैंक में ट्रीट किया जाएगा और क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से रीसायकल किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेंसर लगाए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- RO रिजेक्ट का उपयोग शौचालयों में फ्लशिंग, शौचालयों की सफाई, फर्श धोने आदि के लिए किया जाएगा।
- सैनिटरी दूषित जल को STP में ट्रीट किया जाएगा और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के स्टैकिंग क्षेत्रों के चारों ओर गार्लैंड ड्रेन बनाए जाएंगे।

- प्रस्तावित विस्तार में ज़ीरो लिक्विड एफ्लुएंट डिस्चार्ज प्रैक्टिस बनाए रखी जाएगी।
- मानसून के दौरान ट्रीट किए गए एफ्लुएंट का उपयोग रोलिंग मिल में मेकअप पानी के रूप में किया जाएगा। तदनुसार, बारिश के मौसम में रोलिंग मिल के लिए मेकअप पानी भी कम हो जाता है।

इसलिए प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.4 भूमि पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों की भविष्यवाणी

एफ्लुएंट को SPCB स्टैंडर्ड के हिसाब से ट्रीट किया जाएगा। ज़ीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज अपनाया जाएगा। CPCB / SPCB नियमों का पालन करने के लिए सभी ज़रूरी एयर पॉल्यूशन कंट्रोल सिस्टम लगाए जाएंगे। सभी सॉलिड कचरे को CPCB / SPCB नियमों के अनुसार डिस्पोज़ या इस्तेमाल किया जाएगा। गाइडलाइंस के अनुसार 10.684 हेक्टेयर का बड़ा ग्रीनबेल्ट (मौजूदा ग्रीनबेल्ट सहित) विकसित किया जाएगा। इसलिए, प्रस्तावित विस्तार प्रोजेक्ट की वजह से ज़मीन के पर्यावरण पर कोई बुरा असर नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक - आर्थिक पर्यावरण

इस इलाके में लोगों के सामाजिक-आर्थिक स्तर में और सुधार होगा। इसलिए, प्रस्तावित विस्तार प्रोजेक्ट की वजह से इस इलाके का और विकास होगा।

इसकी वजह से स्टडी एरिया में रहने वाले लोगों की आर्थिक स्थिति, शिक्षा और मेडिकल स्टैंडर्ड निश्चित रूप से बेहतर होंगे, जिससे कुल मिलाकर आर्थिक विकास होगा, सामान्य माहौल बेहतर होगा और बिज़नेस के मौके बढ़ेंगे।

4.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम

परियोजना के बाद निगरानी SPCB और वन पर्यावरण एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार की जाएगी जो नीचे सारणीबद्ध हैं:

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 नमुनीकरण	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 एक बार	समग्र नमूना (24 प्रति घंटा)	EPA नियम, 1996 के अनुसार
C.	STP इनलेट और आउटलेट	महीने में एक बार	समग्र नमूना (24 प्रति घंटा)	EPA नियम, 1996 के अनुसार
2. वायु की गुणवत्ता				
A.	स्टैक की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर (सभी स्टैक) त्रैमासिक एक बार	निरंतर ----	PM, SO ₂ , NO _x और CO 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	महीने में एक बार (प्रति घंटा)	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 पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) रिपोर्ट को स्वीकृत टर्म्स ऑफ़ रेफरेंस (ToR) को सम्मिलित करते हुए तैयार किया गया है तथा इसे जनसुनवाई/जनपरामर्श के आयोजन हेतु छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल को प्रस्तुत किया गया है।

रिस्क एनालिसिस में उन जोखिमों की पहचान एवं मात्रात्मक आकलन किया जाता है, जिनका सामना प्लांट के उपकरणों एवं कर्मचारियों को फैक्ट्री परिसर में उपस्थित खतरों से उत्पन्न दुर्घटनाओं के कारण करना पड़ सकता

है। हैज़र्ड एनालिसिस में उद्योग में होने वाले विभिन्न संभावित खतरों की पहचान एवं उनका मात्रात्मक आकलन शामिल है।

प्रस्तावित परियोजना में पुनर्वास एवं पुनर्स्थापन (R&R) का कोई प्रावधान नहीं है, क्योंकि विस्तार हेतु प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि में कोई बस्ती या आवासीय क्षेत्र स्थित नहीं है। अतः इस परियोजना के लिए कोई R&R अध्ययन नहीं किया गया है।

6.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित परियोजना के पूरा होने से रोज़गार की संभावना बढ़ेगी। इलाके में ज़मीन की कीमतें बढ़ेंगी। प्रस्तावित प्रोजेक्ट की वजह से इलाके के लोगों की आर्थिक स्थिति बेहतर होगी। समय-समय पर मेडिकल चेकअप किए जाएंगे। रोज़गार में स्थानीय लोगों को सबसे ज़्यादा प्राथमिकता दी जाएगी।

विस्तार परियोजना के संचालन चरण में आने के पश्चात लगभग 300 व्यक्तियों (कुशल, अर्ध-कुशल एवं अकुशल) को प्रत्यक्ष रोजगार तथा लगभग 250 व्यक्तियों को अप्रत्यक्ष रोजगार उपलब्ध कराए जाने की संभावना है।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के कार्यालय ज्ञापन संख्या 22-65/2017-IA.III दिनांक 30 सितंबर 2020 के अनुसार, सामाजिक प्रभाव आकलन (SIA) के आधार पर और जन सुनवाई पूरी होने के बाद सामाजिक कल्याण गतिविधियों के लिए बजट आवंटित किया जाएगा।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

7.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में निम्नलिखित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ प्रस्तावित हैं:

वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली प्रस्तावित (विस्तार)

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
1.	WHRB के साथ DRI क्लीन	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर (ESP)	PM <30 mg/Nm ³
2.	सब मर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल धूआँ निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
3.	FBC बॉयलर	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर (ESP)	PM < 30 mg/Nm ³
		स्वचालित चूना खुराक प्रणाली	SOx <100 mg/Nm ³

	3-चरण दहन, फ़्लू गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली के साथ कम NO _x बर्नर प्रदान किए जाएंगे।	NO _x < 100 mg/Nm ³
टिप्पणी: ऊपर बताए गए सिस्टम के अलावा, ट्रांसफर पॉइंट्स पर धूल को रोकने के लिए ड्राई फॉग सिस्टम, मिस्ट कैनन स्प्रे, धूल निकलने वाली दूसरी जगहों पर बैग-फिल्टर वाला डस्ट एक्सट्रैक्शन सिस्टम, कवर्ड कन्वेयर, मैकेनिकल डस्ट स्वीपर, एंटी और एग्जिट पर व्हील वॉशिंग फैसिलिटी वगैरह भी दी जाएंगी।		

ऊपर बताए गए तरीकों के अलावा, प्लांट में निम्नलिखित एयर एमिशन कंट्रोल सिस्टम/उपाय प्रस्तावित हैं:

- सभी कन्वेयर को उड़ने वाली धूल को कंट्रोल करने के लिए GI शीट से पूरी तरह से ढका जाएगा।
- सभी बिन पूरी तरह से पैक और ढके होंगे ताकि धूल लीक होने का कोई चांस न हो।
- धूल वाले सभी पॉइंट्स मटेरियल हैंडलिंग सिस्टम को बैग फिल्टर वाले डी-डस्टिंग सिस्टम से जोड़ा जाएगा।
- सभी डिस्चार्ज पॉइंट्स और फीड पॉइंट्स पर, जहाँ भी धूल बनने की संभावना है, धूल इकट्ठा करने के लिए एक डी-डस्टिंग सक्शन पॉइंट लगाया जाएगा।

7.2 जल पर्यावरण

मौजूदा:

- मौजूदा DRI इकाई से कोई एफ्लुएंट डिस्चार्ज नहीं होता है क्योंकि क्लोज्ड-सर्किट कूलिंग सिस्टम अपनाया गया है।
- सैनिटरी वेस्टवॉटर को STP में उपचारित किया जा रहा है।
- मौजूदा प्लांट में ज़ीरो लिक्विड एफ्लुएंट बनाए रखा जा रहा है।

प्रस्तावित:

- प्रस्तावित विस्तार से कुल वेस्ट वॉटर जेनरेशन 245 KLD होगा।
- DRI इकाई से कोई वेस्ट वॉटर डिस्चार्ज नहीं होगा क्योंकि क्लोज्ड-सर्किट कूलिंग सिस्टम अपनाया जाएगा।
- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉयज, पावर प्लांट, गैल्वेनाइज्ड प्लांट से निकलने वाले वेस्ट वॉटर को ETP में ट्रीट किया जाएगा और SPCB के नियमों का पालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल को दबाने, राख की कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट डेवलपमेंट के लिए किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले वेस्ट वॉटर को ऑयल सेपरेटर और उसके बाद सेटलिंग टैंक में उपचारित किया जाएगा और क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से रीसायकल किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेंसर लगाए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए वेस्ट वॉटर जेनरेशन भी कम से कम होगा।

- RO रिजेक्ट का उपयोग टॉयलेट में फ्लशिंग, टॉयलेट की सफाई, फर्श धोने आदि के लिए किया जाएगा।
- सैनिटरी वेस्ट वॉटर को STP में उपचारित किया जाएगा और ग्रीनबेल्ट डेवलपमेंट के लिए उपयोग किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के स्टैकिंग क्षेत्रों के चारों ओर गार्लैंड ड्रेन बनाए जाएंगे।
- प्रस्तावित विस्तार में ज़ीरो लिक्विड एफ्लुएंट डिस्चार्ज प्रैक्टिस बनाए रखी जाएगी।
- मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग रोलींग मिल में मेकअप वॉटर के रूप में किया जाएगा। तदनुसार, बारिश के मौसम में रोलींग मिल के लिए मेकअप वॉटर भी कम हो जाता है।

उपचारित एफ्लुएंट निपटान

कुल एफ्लुएंट उत्पादन	:	445 KLD
राख कंडीशनिंग के लिए इस्तेमाल की जाने वाली एफ्लुएंट की मात्रा	:	120 KLD
CHP में धूल को दबाने के लिए एफ्लुएंट का इस्तेमाल किया जाएगा।	:	110 KLD
फ्लोर धोने, टॉयलेट साफ करने और फ्लशिंग के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला एफ्लुएंट	:	25 KLD
ग्रीनबेल्ट विकास के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला दूषित जल	:	190 KLD

उपचारित एफ्लुएंट जल का उपयोग करके प्लांट परिसर के भीतर 10.684 हेक्टेयर हरित पट्टी विकसित की जाएगी। हरित पट्टी विकास के लिए उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करने के लिए एक पाइप वितरण नेटवर्क प्रदान किया जाएगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने वाले मुख्य स्रोत STG, बॉयलर, कंप्रेसर, DG सेट आदि होंगे। एक ध्वनिक घेरा प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी का निर्माण ध्वनि स्तर पर पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे। प्लांट परिसर के भीतर प्रस्तावित व्यापक ग्रीनबेल्ट विकास से ध्वनि के स्तर को और कम करने में मदद मिलेगी। प्रशासनिक ब्लॉक और अन्य उपयोगिता इकाइयों के आसपास पेड़ों के रूप में ध्वनि अवरोधकों को उगाने की सिफारिश की जाती है।

7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार प्रोजेक्ट से निकलने वाले गंदे पानी को SPCB मानकों का पालन करने के लिए एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट में ट्रीट किया जाएगा और इसका इस्तेमाल धूल को दबाने, राख को कंडीशन करने और ग्रीनबेल्ट डेवलपमेंट के लिए किया जाएगा। SPCB नियमों का पालन करने के लिए सभी ज़रूरी एयर एमिशन कंट्रोल सिस्टम लगाए जाएंगे और चलाए जाएंगे। ठोस कचरे का निपटान नियमों के अनुसार किया जाएगा। प्लांट परिसर में बड़े पैमाने पर ग्रीनबेल्ट विकसित किया जाएगा। मनचाही सुंदरता और लैंडस्केपिंग के तरीकों का पालन किया जाएगा। इसलिए, प्रस्तावित विस्तार प्रोजेक्ट के कारण कोई असर नहीं पड़ेगा।

ठोस अपशिष्ट उत्पादन और निपटान

अ.क्र.	अपशिष्ट	मात्रा (TPA)	निपटान की प्रस्तावित विधि
		विस्तार	
1.	DRI से राख	35,640	प्रस्तावित फ्लाई ऐश ईट बनाने वाली इकाई में इस्तेमाल किया जाएगा।
2.	डोलोचार	39,600	इसे FBC पावर प्लांट को ईंधन के तौर पर दिया जाएगा।
3.	क्लीन अक्केशन स्लैग	1,782	प्रस्तावित फ्लाई ऐश ईट बनाने वाली इकाई में इस्तेमाल किया जाएगा।
4.	गीला स्कैपर स्लज	7,920	प्रस्तावित फ्लाई ऐश ईट बनाने वाली इकाई में इस्तेमाल किया जाएगा।
5.	पावर प्लांट से राख (भारतीय कोयला + डोलोचार)	68,310	प्रस्तावित फ्लाई ऐश ईट बनाने वाली इकाई में इस्तेमाल किया जाएगा।
6.	FeMn से स्लैग	14,520	इसे SiMn के निर्माण में दोबारा इस्तेमाल किया जाएगा क्योंकि इसमें ज़्यादा SiO ₂ और सिलिकॉन होता है।
			(अथवा)
7.	FeSi से स्लैग	1,960	कास्ट आयरन फाउंड्री को दिया जाएगा
			(अथवा)
8.	SiMn से स्लैग	28,000	सड़क निर्माण के लिए इस्तेमाल किया जाएगा / स्लैग सीमेंट बनाने वाली कंपनी को दिया जाएगा
			(अथवा)
9.	पिग आयरन से स्लैग	28,800	स्लैग आधारित सीमेंट विनिर्माण इकाई को दिया जाएगा।

7.5 ग्रीनबेल्ट विकास

- पहले के EC के अनुसार, कुल 26.93 हेक्टेयर ज़मीन में से 8.93 हेक्टेयर यानी 33.16% ज़मीन मौजूदा प्लांट परिसर में ग्रीनबेल्ट के लिए रखी गई है।

- परिसर में लगाए गए 25,172 पेड़ों में से 22,310 पेड़ बच गए हैं।
- विस्तार के हिस्से के रूप में 5.289 हेक्टेयर ज़मीन अधिग्रहित की गई है। इसलिए विस्तार के बाद कुल ज़मीन 32.223 हेक्टेयर होगी।
- कुल ग्रीनबेल्ट क्षेत्र 10.684 हेक्टेयर हो जाएगा, यानी कुल ज़मीन का 33.16%।
- कुल पौधे 26710 होंगे।
- फैक्ट्री परिसर के अंदर चारों ओर 10-15 मीटर चौड़ी ग्रीन बेल्ट विकसित करने का प्रस्ताव है।
- ग्रीनबेल्ट CPCB दिशानिर्देशों के अनुसार विकसित की जाएगी।
- CPCB मानदंडों के अनुसार प्रति हेक्टेयर 2500 पौधे लगाए जाएंगे।
- ग्रीन बेल्ट विकसित करने में स्थानीय DFO से सलाह ली जाएगी।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित विस्तार के लिए पर्यावरण संरक्षण हेतु पूंजीगत लागत : 43.88 करोड़ रुपये

पर्यावरण संरक्षण के लिए प्रति वर्ष आवर्ती लागत : 7.956 करोड़ रुपये/प्रति वर्ष

7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

CREP की सभी सिफारिशों को सख्ती से लागू किया जाएगा और उनका पालन किया जाएगा:

- WHRB और FBC बॉयलर से जुड़ी चिमनी के लिए कंटीन्यूअस स्टैक मॉनिटरिंग सिस्टम का प्रस्ताव है।
- प्लांट के ऑपरेशन के दौरान SPCB के साथ सलाह करके ऑनलाइन एम्बिएंट एयर क्वालिटी मॉनिटरिंग स्टेशन स्थापित किए जाएंगे।
- CPCB के नियमों के अनुसार फ्यूजिटिव एमिशन मॉनिटरिंग की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए एनर्जी मीटर लगाए जाएंगे।
- CGWB के साथ सलाह करके प्लांट परिसर के बाहर अतिरिक्त वर्षा जल संचयन गड्ढे बनाए जाएंगे।