

# पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

## कार्यपालक सार

### रायपुर पावर एंड स्टील लिमिटेड

#### [स्टील प्लांट का विस्तार (श्रेणी-A परियोजना)]

[स्टील प्लांट विस्तार - आयरन ओर बेनेफिसिएशन एवं पेलेटीकरण प्लांट का 3,00,000 TPA से 5,00,000 TPA तक विस्तार, स्पंज आयरन 90,000 TPA से 2,40,000 TPA तक, LRF और CCM के साथ इंडक्शन फर्नेस 90,000 TPA से 1,80,000 TPA, रोलिंग मिल 90,000 TPA से 1,80,000 TPA के साथ पावर प्लांट WHRB 6 मेगावाट से 18 मेगावाट, AFBC 6 मेगावाट से 24 मेगावाट, FeSi - 12,650 TPA (या) SiMn - 28,500 TPA (या) FeMn - 37,000 TPA के निर्माण के लिए 2 x 9 MVA के मौजूदा फेरो अलॉय प्लांट के साथ 15 मिलियन ईट प्रति वर्ष (50,000 ईट / दिन) का फ्लाई ऐश ईट प्लांट]

स्थान:

प्लॉट नंबर 75 और 76, बोरई औद्योगिक विकास केंद्र,  
ग्राम - रसमड़ा, तहसील एवं जिला - दुर्ग, राज्य - छत्तीसगढ़

:प्रेषित:

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

## 1.0 परियोजना का विवरण

रायपुर पावर एंड स्टील लिमिटेड को प्लॉट नंबर 75 और 76, बोरई औद्योगिक विकास केंद्र, गांव - रसमड़ा, तहसील और जिला - दुर्ग, राज्य - छत्तीसगढ़ में मौजूदा स्टील प्लांट का विस्तार करने का प्रस्ताव दिया गया है। अब कंपनी ने मौजूदा प्लांट का विस्तार इस प्रकार करने का प्रस्ताव रखा है:

- 3 x 100 TPD + 1 x 500 TPD DRI क्लीन स्थापित करके स्पंज आयरन क्षमता का 90,000 TPA से 2,40,000 TPA तक विस्तार।
- आयरन ओर बेनेफिसिएशन एवं पेलेटीकरण प्लांट की क्षमता का 300000 TPA से 500000 TPA तक विस्तार।
- 90000 TPA से 180000 TPA तक कॉन्कास्ट क्षमता वाले इंडक्शन फर्नेस का विस्तार
- रोलिंग मिल क्षमता का 90,000 TPA से 180000 TPA तक विस्तार
- वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर पावर जेनरेशन प्लांट की क्षमता को 6 मेगावाट से बढ़ाकर 18 मेगावाट करना।
- AFBC विद्युत उत्पादन प्लांट की क्षमता को 6 मेगावाट से बढ़ाकर 24 मेगावाट करना।
- फ्लाइ एश ईट प्लांट 15 मिलियन ईटें/प्रति वर्ष (50,000 ईटें/दिन) ।

प्रस्तावित परियोजना की अनुमानित लागत 267.5 करोड़ रुपये है।

मौजूदा प्लांट प्लॉट नंबर 75 और 76, बोरई औद्योगिक विकास केंद्र, गांव - रसमड़ा, तहसील और जिला - दुर्ग, राज्य - छत्तीसगढ़ में 26.506 हेक्टेयर (65.498 एकड़) भूमि पर स्थित है और प्रस्तावित विस्तार केवल मौजूदा परिसर प्लांट में किया जाएगा।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली, EIA अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर 2006 और उसके बाद के संशोधनों के अनुसार, सभी प्राथमिक धातुकर्म प्रसंस्करण उद्योग क्रम संख्या 3 (A) धातुकर्म उद्योग (लौह और गैर-लौह), 1(D) श्रेणी 'A' के तहत थर्मल पावर प्लांट के तहत सूचीबद्ध हैं।

प्रस्तावित स्टील प्लांट के लिए पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करने के लिए, फॉर्म- I, प्रस्तावित ToR प्री-फिजिबिलिटी रिपोर्ट के साथ माननीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय), नई दिल्ली क्रमांक IA/CG/IND1/438442/2023 को 18 अगस्त 2023 को प्रस्ताव के माध्यम से प्रस्तुत किया गया था। तदनुसार, स्टील प्लांट के प्रस्तावित विस्तार के लिए फ़ाइल संख्या IA-J-11011/545/2010-IA-II(IND-I) दिनांक 9 अक्टूबर 2023 के माध्यम से TOR जारी किया गया है। इसके बाद, संदर्भ की शर्तों को शामिल करते हुए एक ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट तैयार की गई है

और सार्वजनिक सुनवाई/परामर्श आयोजित करने के लिए छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (CECB) को प्रस्तुत की गई है।

**पायनियर एनवायरो लेबोरेटरीज एंड कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद**, जिसे नाबेट, क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा मान्यता प्राप्त है, मेटालर्जिकल यूनिट के लिए EIA रिपोर्ट तैयार करने के लिए प्रमाण पत्र संख्या नाबेट / EIA/ 2225/ RA 0282, ने पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) तैयार किया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अनुमोदित TOR को शामिल करके प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए रिपोर्ट में निम्नलिखित मुख्य बिंदु हैं:

- प्रस्तावित प्लांट के 10 किलोमीटर के त्रिज्या क्षेत्र के पर्यावरणीय कारक जैसे जल, वायु, भूमि, ध्वनि, वनस्पति, जीव एवं सामाजिक स्तर आदि विशेष गुणों का वर्तमान परिदृश्य।
- ध्वनि विस्तार मूल्यांकन के साथ प्रस्तावित विस्तार परियोजना से वायु उत्सर्जन, तरल अपशिष्ट और ठोस अपशिष्ट का आकलन।
- पर्यावरण प्रबंधन योजना में प्रस्तावित विस्तार परियोजना, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन, ग्रीनबेल्ट विकास में अपनाए जाने वाले उत्सर्जन नियंत्रण उपायों को शामिल किया गया है।
- परियोजना परियोजना पर्यावरण निगरानी और पर्यावरण संरक्षण के उपायों के लिए बजट।

### 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

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	हवाई दूरी (स्थल / टिप्पणियाँ)
1.	भूमि का प्रकार	प्लांट बोरई औद्योगिक क्षेत्र में स्थित है।
2.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग	प्लांट के 10 किमी के दायरे में पक्षियों के लिए कोई अधिसूचित राष्ट्रीय उद्यान/वन्यजीव अभयारण्य/बायोस्फीयर रिजर्व/टाइगर रिजर्व/प्रवासी मार्ग नहीं हैं।
3.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	निरंक

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	हवाई दूरी (स्थल / टिप्पणियाँ)
4.	पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय कार्यालय ज्ञापन दिनांक 13 जनवरी 2010 के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र।	कोई नहीं और साथ ही प्लांट क्षेत्र दिनांक 10 जुलाई 2019 को जारी माननीय एनजीटी के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
5.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
6.	निकटतम ग्राम	रसमड़ा गांव - 100 मीटर (पूर्व)
7.	वन	<b>आरक्षित वन:</b> मंगटा आरक्षित वन - 3.2 किलोमीटर (पश्चिम) अध्ययन क्षेत्र के भीतर मौजूद हैं।
8.	जल स्रोत	शिवनाथ नदी - 2.1 किलोमीटर (पूर्व) पुलगांवनाला - 4.9 किलोमीटर (दक्षिण पूर्व) और अन्य अनाम छोटे तालाब अध्ययन क्षेत्र में मौजूद हैं।
9.	निकटतम राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग # 53-0.6 किलोमीटर (पूर्व)
10.	निकटतम रेलवे स्टेशन	रसमड़ा रेलवे स्टेशन - 0.5 किलोमीटर (उत्तर)
11.	निकटतम बंदरगाह	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं।
12.	निकटतम हवाई अड्डा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं।
13.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं।
14.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
15.	परियोजना क्षेत्र का MSL	परियोजना क्षेत्र भूकंपीय क्षेत्र-II में आता है परियोजना क्षेत्र का MSL - 324 मीटर से 333 मीटर
16.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	कोई पुनर्वास और पुनःस्थापन मुद्दा नहीं है, क्योंकि साइट क्षेत्र में कोई बस्तियां मौजूद नहीं हैं।
17.	प्रस्तावित परियोजना/प्रस्तावित स्थल अथवा परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित किसी निर्देश के विरुद्ध मुकदमा/अदालत का मामला लंबित है।	निरंक

## 1.2 प्लांट विन्यास और उत्पादन क्षमता

प्रस्तावित स्टील प्लांट निम्नलिखित उत्पादों के विनिर्माण की परिकल्पना करता है:

प्लांट विन्यास और उत्पादन क्षमता (मौजूदा और प्रस्तावित)

अ.क्र.	इकाई (उत्पाद)	EC दिनांक 23.12.2011 के अनुसार कुल अनुमत क्षमता	वर्तमान CTO दिनांक 29/03/2021 के अनुसार कार्यान्वयन की स्थिति	प्रस्तावित विस्तार	वर्तमान विस्तार के बाद कुल उत्पादन क्षमता
1.	I/O बेनेफिसिएशन एवं पेलेटीकरण प्लांट	3,00,000 TPA	3,00,000 TPA*	2,00,000 TPA	5,00,000 TPA
2.	DRI क्लीन (स्पंज आयरन)	1,80,000 TPA (6 x 100 TPD)	90,000 TPA (3 x 100 TPD)	1,50,000 TPA (1X500 TPD)	2,40,000 TPA (3x100 TPD + 1x500 TPD)
3.	LRF और CCM (हॉट बिलेट्स / MS बिलेट्स) के साथ इंडक्शन फर्नेस	90,000 TPA (2 x 15 MT)	90,000 TPA (2 x 15 MT)	90,000 TPA (2 x 15 MT)	1,80,000 TPA (4 x 15 MT)
4.	रोलिंग मिल (वायर रॉड / TMT बार / स्ट्रक्चरल स्टील) (85% हॉट चार्जिंग हॉट बिलेट्स के साथ और शेष 15% RHF के माध्यम से LDO के साथ ईंधन के रूप में)	90,000 TPA (1 x 300 TPD)	90,000 TPA (1 X 300 TPD)	90,000 TPA (1 X 300 TPD)	1,80,000 TPA (2 X 300 TPD)
5.	फेरो अलॉय इकाई (SEAF के माध्यम से) (FeSi/ SiMn / Fe Mn)	2x12 MVA और 2x9 MVA (FeSi-29,568 TPA / SiMn- 66,486 TPA / FeMn- 86,333 TPA)	2 x 9 MVA FeSi – 12,650 TPA /SiMn – 28,500 TPA /FeMn – 37,000 TPA	-----	2 X 9 MVA FeSi – 12,650 TPA /SiMn – 28,500 TPA /FeMn – 37,000 TPA
6.	DRI के WHRB के माध्यम से विद्युत उत्पादन	12 MW	6.0 MW	12 MW	18 MW
7.	AFBC बॉयलर के माध्यम से पावर प्लांट	36 MW	6.0 MW	18 MW	24 MW
8.	प्लाई ऐश ईट प्लांट	-----	----	15 मिलियन ईटें/प्रतिवर्ष	15 मिलियन ईटें/प्रतिवर्ष

				(50,000 ईटें/दिन)	(50,000 ईटें/दिन)
--	--	--	--	----------------------	----------------------

### 1.3 कच्चा माल (विस्तार परियोजना के लिए)

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए निम्नलिखित कच्चे माल की आवश्यकता होगी::

#### कच्चे माल की आवश्यकता, परिवहन का स्रोत और साधन

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
1.	<b>आयरन ओर बेनेफिसिएशन एवं पेलेटीकरण के लिए – 2,00,000 TPA</b>				
a)	आयरन ओर फ़ाइन	3,00,000	ओडिशा, झारखंड और छत्तीसगढ़	~ 500	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
b)	कोयला फ़ाइन	8,000	झारखंड, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़	~ 500	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
c)	बेंटोनाइट	1,600	गुजरात	~ 500	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
d)	चूना पत्थर	3,000	ओडिशा और मध्य प्रदेश	~ 500	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
e)	LDO / LSHS	500 KL	निकटवर्ती IOCL, BPCL और HPCL डिपो	~ 100	सड़क द्वारा (टैंकरों के माध्यम से)
2.	<b>DRI क्लीन के लिए (स्पंज आयरन)- 1,50,000 TPA</b>				
a)	पेलेट (100 %)	2,17,500	स्वनिर्मित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से

	or				
	आयरन ओर (100%)		2,40,000	ओडिशा, मध्य प्रदेश, छत्तीसगढ़, झारखंड	~ 500 रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
b)	कोयला	भारतीय	1,95,000	झारखंड, ओडिशा, पश्चिम बंगाल, छत्तीसगढ़	~ 500 रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
	<b>(या)</b>				
	आयातित		1,24,800	इंडोनेशिया/दक्षिण अफ्रीका/ऑस्ट्रेलिया	~ 600 (वाईजाग बंदरगाह से) समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
c)	डोलोमाइट		7,500	छत्तीसगढ़, मध्य प्रदेश, महाराष्ट्र	~ 100 सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रक)
3.	<b>स्टील मेल्टिंग शाॅप के लिए (बिलेट्स/इनगॉट्स/हॉट बिलेट्स)- 90,000 TPA</b>				
a)	स्पंज आयरन		91,000	स्वनिर्मित	--- ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
b)	पिग आयरन / MS स्क्रेप / एंड कटिंग		14,000	स्वनिर्मित	~ 100 सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रक)
c)	फेरो अलॉय		5,000	स्वनिर्मित	--- सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रक)
4.	<b>हॉट चार्जिंग के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए (रोल्ड उत्पाद) - 90,000 TPA</b>				
a)	हॉट बिलेट्स/MS बिलेट्स MS बिलेट्स / इंगोट्स		90,000 4,410	इन हाउस जेनरेशन बाहरी खरीद	--- ~ 50 रेल एवं सड़क मार्ग से

					(ढके हुए टुक)	
b)	LDO / LSHS		765 KL/ प्रतिवर्ष	निकटवर्ती IOCL डिपो	~ 100 सड़क द्वारा (टैंकरों के माध्यम से)	
5.	<b>AFBC बाँयलर के लिए [पावर उत्पादन 18 मेगावाट]</b>					
a)	डोलोचार+भारतीय कोयला	डोलोचार	27,000	स्वनिर्मित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय कोयला	83,700	ओडिशा, झारखंड और पश्चिम बंगाल	~ 500	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए टुक)
	<b>या</b>					
b)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	27,000	इन हाउस जेनरेशन	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		आयातित कोयला	53,568	इंडोनेशिया/दक्षिण अफ्रीका/ऑस्ट्रेलिया	~ 600 (वाईजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए टुक)

## 1.4 निर्माण प्रक्रिया

### 1.4.1 आयरन ओर बेनेफिसिएशन

बेनेफिसिएशन एक ऐसी प्रक्रिया है जो आयरन ओर से एल्युमिना, सिलिका जैसे गैंग कणों को हटा देती है। मूल रूप से, यह आयरन ओर में अन्य अशुद्धियों से Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> या Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> को अलग करती है। इस प्रक्रिया में Fe सामग्री को अधिकतम संभव सीमा तक सुधारा जाता है। उच्चतम 70% यानी शुद्धतम रूप हो सकता है।

### 1.4.2 पैलेटाइज़ेशन

आयरन ओर के बारीक टुकड़ों को बॉल मिलों में पीसा जाएगा। सांद्रण को गाढ़ा करने वाले पदार्थ में और बाद में फ़िल्टरिंग इकाई में डाला जाएगा। फिल्टर केक को ट्रेवलिंग ग्रेट क्लीन वाले पेलेट प्लांट में भेजा

जाएगा। इस प्रक्रिया से हरी पेलेट्स तैयार की जाएंगी। ग्रेट क्लीन से निकलने वाली फ़्लू गैसों को ESP में उपचारित किया जाएगा और एक स्टैक के माध्यम से छोड़ा जाएगा।

### 1.4.3 स्पंज आयरन (DRI)

प्रस्ताव में 12 मेगावाट WHRB सुविधा के साथ 1,50,000 TPA स्पंज आयरन का निर्माण करने के लिए 1 x 500 TPD शामिल है। आयरन ओर को ठोस अवस्था में लाने के लिए रिफ़ैक्टरी लाइन्ड रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा।

क्लीन के प्रारंभिक हीटिंग के लिए डिस्चार्ज एंड पर स्थित एक सेंट्रल बर्नर का उपयोग किया जाएगा। आयरन ओर पेलेट /आयरन ओर को कोयले के साथ क्लीन में लगातार डाला जाएगा जिसमें ईंधन के साथ-साथ रिडक्टेंट 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 लौह 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 सामग्री को हीट एक्सचेंजर में स्थानांतरित कर दिया जाएगा। हीट एक्सचेंजर में सामग्री को 160 डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाएगा। कूलर डिस्चार्ज सामग्री में स्पंज आयरन लम्पस, स्पंज आयरन फाइन और छार होते हैं। चुंबकीय और गैर-चुंबकीय सामग्री को चुंबकीय विभाजकों के माध्यम से अलग किया जाएगा और अलग-अलग डिब्बे में संग्रहीत किया जाएगा। हॉट फ़्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों में ले जाया जाएगा और हीट 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।

#### 1.4.4 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (SMS) में, शुद्ध तरल स्टील बनाने के लिए स्पंज आयरन को पिघलने वाले स्क्रेप और फ्लक्स के साथ पिघलाया जाएगा और फिर इसे आवश्यक आकार के बिलेट्स में ढाला जाएगा। SMS में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन और सतत कास्टिंग मशीन (CCM) शामिल होंगे। 90,000 TPA के हॉट बिलेट्स/MS बिलेट्स/MS स्लैब के निर्माण के लिए 2x15 एमटी इंडक्शन फर्नेस होंगी। या तो LRF से उत्पादित हॉट बिलेट्स को हॉट चार्जिंग विधि के माध्यम से री-हीटिंग फर्नेस का उपयोग किए बिना सीधे रोलिंग मिल में भेजा जाएगा (या) बिल्ड्स / इंगोट्स को री-हीटिंग फर्नेस में बिलेट्स को फिर से गर्म करने के लिए भेजा जाएगा और फिर निर्माण के लिए रोलिंग मिल में भेजा जाएगा। TMT बार्स, स्ट्रक्चरल स्टील - एंगल, चैनल, गटर, कॉइल्स, प्लैट बार्स, स्ट्रिप्स, MS पाइप्स, MS ट्यूब्स, गैल्वेनाइज्ड पाइप्स और एंगल्स। फ़्लू गैसों को बैगफिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली में उपचारित किया जाएगा।

#### 1.4.5 रोलिंग मिल

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को रोल्ड प्रोडक्ट्स (RO) का उत्पादन करने के लिए सीधे रोलिंग मिल में भेजा जाएगा, हॉट बिलेट्स को ठंडा किया जाएगा और संग्रहीत किया जाएगा, हीटिंग के लिए रीहीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और रोलिंग मिल को भेजा जाएगा। फर्नेस को LDO/प्रोड्यूसर गैस से गर्म किया जाएगा। वर्तमान प्रस्ताव में 90,000 TPA TMT बार, स्ट्रक्चरल स्टील - एंगल, चैनल आदि का उत्पादन करने के लिए एक रोलिंग मिल स्थापित की जाएगी।

#### 1.4.6 पावर उत्पादन

##### WHRB बॉयलर के माध्यम से

प्रस्तावित 1 x 500 TPD DRI क्लीन से गर्म फ़्लू गैसों को पुनर्प्राप्त करने और (1 x 12 मेगावाट) पावर उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट ताप रिकवरी बॉयलर से गुजरेंगी। गर्मी पुनर्प्राप्ति के बाद गैसों ESP से गुजरेंगी और फिर पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से वायुमंडल में उत्सर्जन के प्रभावी फैलाव के लिए चिमनी के माध्यम से वायुमंडल में छोड़ी जाएंगी।

##### FBC बॉयलर के माध्यम से

18 मेगावाट पावर उत्पादन के लिए FBC बॉयलर में डोलोचार के साथ कोयला (आयातित/भारतीय) का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाएगा। फ़्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ESP में उपचारित किया जाएगा और फिर पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से वायुमंडल में छोड़ा जाएगा।

#### 11.1.4.8 फ्लाई ऐश ईट विनिर्माण इकाई

55,000 ईट/दिन क्षमता की फ्लाई ऐश ईट बनाने की इकाई स्थापित करने का प्रस्ताव है। फ्लाई ऐश (70%), जिप्सम (5%), सीमेंट (10%) और पत्थर की धूल (15%) को मैन्युअल रूप से एक पैन मिक्सर में डाला जाता है जहां सजातीय मिश्रण के लिए आवश्यक अनुपात में पानी मिलाया जाता है। कच्चे माल की गुणवत्ता के आधार पर कच्चे माल का अनुपात भिन्न हो सकता है।

#### 1.5 पानी की आवश्यकता

- ऑपरेटिंग प्लांट और CTE द्वारा अनुमत इकाई 800 KLD में पानी की आवश्यकता है और इसे CSIDC से प्राप्त किया जा रहा है।
- प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए आवश्यक पानी 1094 KLD होगा और इसे CSIDC से प्राप्त किया जाएगा।
- पावर प्लांट के लिए एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे।
- प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल पानी की आवश्यकता 1894 KLD होगी।
- मौजूदा प्लांट के लिए 1000 KLD के लिए पानी आहरण की अनुमति CSIDC, छत्तीसगढ़ सरकार से पहले ही प्राप्त कर ली गई थी। प्रस्तावित विस्तार परियोजना हेतु TOR पत्र प्राप्त होने पर शेष जल मात्रा हेतु जल अनुमति भी प्राप्त की जायेगी।

#### जल की आवश्यकता का विवरण (मौजूदा और प्रस्तावित)

अनुक्रमांक	इकाई	मात्रा (KLD में)		
		मौजूदा प्लांट (ऑपरेशन के तहत)	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल
1.	DRI क्लीन	70	116	186
2.	इंडक्शन फर्नेस	40	40	80
3.	I/O बेनेफिसिएशन	230	153	383
4.	पेलेट प्लांट	92	61	153
5.	रोलिंग मिल	60	60	120
6.	SEAF	40	---	40
7.	पावर प्लांट (WHRB और FBC)	256	640	896
8.	ईट निर्माण प्लांट	---	10	10
9.	घरेलू	12	14	26

	कुल	800	1094	1894
--	-----	-----	------	------

## 1.6 दूषित जल उत्पादन

- मौजूदा और प्रस्तावित विस्तार परियोजना से कुल दूषित जल उत्पादन 383 KLD (सेनेटरी दूषित जल सहित) होगा।
- I/O बेनेफिकेशन प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और प्रक्रिया में वापस पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- SMS, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय और पावर प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को ETP में उपचारित किया जाएगा।
- उत्पन्न दूषित जल को RO प्लांट के बाद ETP में उपचारित किया जाएगा। उपचारित प्रवाह का उपयोग CHP में धूल दमन, ऐश कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न सेनेटरी दूषित जल (21 KLD) को प्रस्तावित STP में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद, उपचारित सीवेज का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का एफ्लुएंट प्रवाहित नहीं किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी न्यूनतम हो जाएगा।
- मानसून अवधि के दौरान, उपचारित दूषित जल का उपयोग रोलिंग मिल के लिए मेकअप जल के रूप में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी।
- प्लांट परिसर से कोई भी दूषित पदार्थ बाहर नहीं छोड़ा जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज लागू किया जाएगा।

## दूषित जल के उत्सर्जन का विवरण

अनु. क्रमांक	स्रोत	उत्सर्जन (KLD)		
		मौजूदा प्लांट (ऑपरेशन के तहत)	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद
1.	DRI क्लीन	---	---	---
2.	I/O बेनेफिसिएशन	12.0	8.0	20.0

3.	इंडक्शन फर्नेस	3.0	2.0	5.0
4.	रोलिंग मिल	4.0	4.0	8.0
5.	फेरो अलॉय इकाई	4.0	---	4.0
6.	ईट निर्माण प्लांट	---	---	---
7.	पावर प्लांट			
	a) कूलिंग टावर ब्लो-डाउन	26.0	77.0	103.0
	b) बॉयलर ब्लो-डाउन	22.0	65.0	87.0
	c) D.M. प्लांट पुनर्जनन जल	34.0	101.0	135.0
8.	सेनेटरी दूषित जल	10.0	11.0	21.0
	<b>कुल</b>	<b>115.0</b>	<b>268.0</b>	<b>383.0</b>

### 1.7 दूषित जल की गुणवत्ता

दूषित जल की निम्नलिखित विशेषताएं हैं-

#### दूषित जल की गुणवत्ता

पैरामीटर	संकेंद्रण			
	D.M. प्लांट पुनर्जनन जल	बॉयलर ब्लो-डाउन	कूलिंग टावर ब्लो-डाउन	सेनेटरी दूषित जल
pH	4 – 10	9.5 – 10.5	7.0 – 8.0	7.0 – 8.5
BOD (mg/l)	--	--	--	200 – 250
COD (mg/l)	--	--	--	300 – 400
TDS (mg/l)	5000 - 6000	1000	1000	800 – 900
तेल और ग्रीस (mg/l)	--	10	--	--

### 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

1 मार्च 2023 से 31 मई 2023 के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> और CO के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई थी। निम्नलिखित निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न मापदंडों की सांद्रता हैं:

### AAQ डेटा सारांश

अनु क्रमांक	पैरामीटर	संकेंद्रण सीमा	NAAQS के अनुसार मानक
1.	PM <sub>2.5</sub>	27.2 से 48.8 µg/m <sup>3</sup>	60
2.	PM <sub>10</sub>	44.5 से 79.2 µg/m <sup>3</sup>	100
3.	SO <sub>2</sub>	8.9 से 17.8 µg/m <sup>3</sup>	80
4.	NO <sub>x</sub>	10.2 से 19.8 µg/m <sup>3</sup>	80
5.	CO	556 से 1360 µg/m <sup>3</sup>	2000

## 2.2 जल की गुणवत्ता

### 2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता

6 नमूने यानी 60 मीटर अपस्ट्रीम और 60 मीटर डाउनस्ट्रीम- शिवनाथ नदी (2.1 किलोमीटर - पूर्व दिशा), खपरी नाला, तालाब (रसमदा), तालाब (गांजरी), और तालाब (खापरी) से एकत्र किए गए हैं और विभिन्न मापदंडों के लिए उनका विश्लेषण किया गया है। नमूनों के विश्लेषण 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 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 के समय और रात के समय 8 स्थानों पर ध्वनि का स्तर मापा गया। निगरानी स्टेशनों पर ध्वनि का स्तर **47.12 dBA** से **70.29 dBA** तक है।

## 3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन तथा रोकथाम

### 3.1 वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित विस्तार परियोजना से संभावित उत्सर्जन PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> और CO हैं। औद्योगिक स्रोत परिसर (ISC-3) मॉडल का उपयोग करके ग्राउंड स्तर सांद्रता की भविष्यवाणियां की गई हैं। मौसम संबंधी डेटा जैसे हवा की दिशा, हवा की गति, साइट पर एकत्रित अधिकतम और न्यूनतम तापमान को मॉडल को चलाने के लिए इनपुट डेटा के रूप में उपयोग किया गया है।

**प्रस्तावित विस्तार के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता**

विवरण	PM <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	SO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	NO <sub>x</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता	48.2	79.2	17.8	19.8	1360
प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (बिंदु स्रोत)	0.59	0.98	3.9	5.92	---
प्रस्तावित विस्तार परियोजना (वाहन उत्सर्जन) के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	0.13	0.21	----	1.6	1.03
<b>प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता</b>	<b>48.92</b>	<b>80.39</b>	<b>21.7</b>	<b>27.32</b>	<b>1361.03</b>
<b>राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>2000</b>
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी जमीनी स्तर की सांद्रता NAAQS के भीतर है। अतः प्रस्तावित परियोजना से वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।					

### 3.2 ध्वनि की गुणवत्ता पर प्रभाव का पूर्वानुमान

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में शोर उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत टर्बाइन, फर्नेस, रोलिंग मिल्स, डीजी सेट आदि होंगे। परिवेशीय ध्वनि का स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम 2000 के तहत पर्यावरण और वन मंत्रालय की अधिसूचना दिनांक 14-02-2000 द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर होगा यानी दिन के दौरान ध्वनि का स्तर 75 डीबीए से कम होगा और रात के समय 70 डीबीए से कम। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए 8.90 हेक्टेयर व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों की आबादी पर ध्वनि के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.3 जल पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी

- I/O बेनेफिसिएशन प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और प्रक्रिया में वापस पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- SMS, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय और पावर प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को ETP में उपचारित किया जाएगा।

- उत्पन्न दूषित जल को RO प्लांट के बाद ETP में उपचारित किया जाएगा। उपचारित प्रवाह का उपयोग CHP में धूल दमन, ऐश कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न सेनेटरी दूषित जल (21 KLD) को प्रस्तावित एसटीपी में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद उपचारित सीवेज का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का एफ्लुएंट प्रवाहित नहीं किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी न्यूनतम हो जाएगा।
- मानसून अवधि के दौरान, उपचारित दूषित जल का उपयोग रोलिंग मिल के लिए मेकअप जल के रूप में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी।
- प्लांट परिसर से कोई भी एफ्लुएंट पदार्थ बाहर नहीं छोड़ा जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज लागू किया जाएगा।

### 3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

SPCB मानकों को प्राप्त करने के लिए एफ्लुएंट का उपचार किया जाएगा। शून्य उत्प्रवाह निर्वहन को अपनाया जाएगा। CPCB/SPCB मानदंडों के अनुपालन के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियाँ प्रदान की जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान/उपयोग CPCB/SPCB मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशानिर्देशों के अनुसार 8.90 हेक्टेयर व्यापक ग्रीनबेल्ट विकसित किया जाएगा। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना से भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.5 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

क्षेत्र के लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में और सुधार होगा। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना से क्षेत्र का और अधिक विकास होगा। इससे अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों की आर्थिक स्थितियाँ तथा शैक्षिक एवं चिकित्सा मानक निश्चित रूप से ऊपर की ओर बढ़ेंगे जिसके परिणामस्वरूप समग्र आर्थिक विकास, सामान्य सौंदर्यात्मक वातावरण में सुधार तथा व्यावसायिक अवसरों में वृद्धि होगी।

### 4.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम

परियोजना के बाद की निगरानी SPCB और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार की जाएगी:

### पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची

अनुक्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूना लेने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
<b>1. जल और दूषित जल की गुणवत्ता</b>				
A.	क्षेत्र में जल की गुणवत्ता	महीने में एक बार भारी धातुओं को छोड़कर जिनकी निगरानी तिमाही आधार पर की जाएगी	ग्रेब नमूनीकरण (24 घंटे)	IS: 10500 के अनुसार
B.	ETP के आउटलेट पर एफ्लुएंट	महीने में एक बार	समग्र नमूना (24 घंटे)	EPA नियम, 1996 के अनुसार
C.	एसटीपी इनलेट और आउटलेट	महीने में एक बार	समग्र नमूना (24 घंटे)	EPA नियम, 1996 के अनुसार
<b>2. वायु की गुणवत्ता</b>				
A.	चिमनी की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर त्रैमासिक एक बार		PM PM, SO <sub>2</sub> और NO <sub>x</sub>
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता (CAAQMS)	निरंतर त्रैमासिक एक बार	निरंतर 24 घंटे	PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> और NO <sub>x</sub> PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> और CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	त्रैमासिक एक बार	8 घंटे	PM
<b>3. मौसम संबंधी निर्दिष्ट</b>				
	मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी प्लांट में की जाएगी	रोजाना	निरंतर निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, हवा की दिशा और हवा की गति
<b>4. ध्वनि स्तर की निगरानी</b>				
	परिवेशी ध्वनि का स्तर	महीने में एक बार	1 घंटे के अंतराल के साथ 24 घंटे तक लगातार	ध्वनि का स्तर

### 5.0 अतिरिक्त अध्ययन

प्रस्तावित परियोजना के कारण लोगों का कोई विस्थापन नहीं होगा। किसी पुनर्वास और पुनर्स्थापन की आवश्यकता नहीं है क्योंकि यह स्थल औद्योगिक विकास केंद्र बोरई में स्थित है। इस प्रकार आर एंड आर मुद्दे लागू नहीं होते हैं।

### सार्वजनिक परामर्श

सार्वजनिक परामर्श प्रक्रिया पूरी करने के बाद, सार्वजनिक सुनवाई के दौरान उठाए गए बिंदुओं और परियोजना प्रस्तावक की प्रतिबद्धता को पर्यावरणीय मंजूरी के लिए अंतिम प्रस्तुतिकरण के लिए अंतिम EIA-EMP रिपोर्ट में शामिल किया जाएगा।

## जोखिम आकलन

जोखिम विश्लेषण कारखाने में मौजूद खतरों के परिणामस्वरूप होने वाली दुर्घटनाओं के कारण प्लांट उपकरण और कर्मियों के सामने आने वाले जोखिमों की पहचान और मात्रा निर्धारण से संबंधित है। जोखिम विश्लेषण में उद्योग में उत्पन्न होने वाले विभिन्न खतरों की पहचान और मात्रा का निर्धारण शामिल है।

## 6.0 परियोजना लाभ

प्रस्तावित विस्तार परियोजना की स्थापना से रोजगार की सम्भावनाएं बढ़ेंगी। क्षेत्र में जमीन की कीमतें बढ़ेंगी। प्रस्तावित परियोजना से क्षेत्र के लोगों की आर्थिक स्थिति में सुधार होगा। समय-समय पर मेडिकल जांच कराई जाएगी। रोजगार में स्थानीय लोगों को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जायेगी।

## 7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

### 7.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ निम्नलिखित हैं:

तालिका क्रमांक 7.1: वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली प्रस्तावित

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर PM उत्सर्जन
1.	आयरन ओर बेनेफिसिएशन	बैग फिल्टर का उन्नयन	PM<30mg/Nm <sup>3</sup>
2.	पेलेट प्लांट	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर का उन्नयन (ESP)	PM<30mg/Nm <sup>3</sup>
3.	WHRB के साथ DRI क्लीन	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर (ESP)	PM<30mg/Nm <sup>3</sup>
4.	IF	बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM<30mg/Nm <sup>3</sup>
5.	रोलिंग मिल से जुड़ी फर्नेस को फिर से गर्म करना	स्टैक	PM<30mg/Nm <sup>3</sup>
6.	AFBC बॉयलर	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर	PM < 30mg/Nm <sup>3</sup>

	स्वचालित चूना खुराक प्रणाली	SOx < 100mg/Nm <sup>3</sup>
	दहन तापमान लगभग 800-850 डिग्री सेल्सियस होगा, जो थर्मल NOx गठन के लिए अनुकूल नहीं है। 3-चरण दहन, ग्रिप गैस रीसर्व्युलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली के साथ कम NOx बर्नर प्रदान किए जाएंगे।	NOx < 100 mg/Nm <sup>3</sup>
<p><b>ध्यान दें:</b> उपरोक्त के अलावा बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली, ड्राई फॉग सिस्टम, धूल दमन प्रणाली, कवर कन्वेयर, वॉटर कैनन स्प्रे, रेन गन आदि भी स्थापित किए जाएंगे।</p>		

## 7.2 जल पर्यावरण

- I/O बेनेफिसिएशन प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और प्रक्रिया में वापस पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- SMS, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय और पावर प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को ETP में उपचारित किया जाएगा।
- उत्पन्न दूषित जल को RO प्लांट के बाद ETP में उपचारित किया जाएगा। उपचारित प्रवाह का उपयोग सीएचपी में धूल दमन, ऐश कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- PGP के फेनोलिक डिस्चार्ज का उपयोग DRI क्लीन के आफ्टर बर्निंग चैंबर (ABC) में किया जाएगा।
- प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न सेनेटरी दूषित जल (21 KLD) को प्रस्तावित एसटीपी में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद, उपचारित सीवेज का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का एफ्लुएंट प्रवाहित नहीं किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर-कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी न्यूनतम हो जाएगा।
- मानसून अवधि के दौरान, उपचारित दूषित जल का उपयोग रोलिंग मिल के लिए मेकअप जल के रूप में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी।
- प्लांट परिसर से कोई भी एफ्लुएंट पदार्थ बाहर नहीं छोड़ा जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज लागू किया जाएगा।

### उपचारित एफ्लुएंट निपटान

मौजूदा और प्रस्तावित विस्तार परियोजना से कुल दूषित जल उत्पादन	:	<b>383 KLD</b>
राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट	:	56 KLD
CHP में धूल दमन के लिए उपयोग किया जाने वाला एफ्लुएंट	:	75 KLD
फर्श धोने, वाहन धोने आदि के लिए उपयोग किया जाने वाला एफ्लुएंट	:	32 KLD
ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किया जाने वाला एफ्लुएंट	:	220 KLD

उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करके **8.90 हेक्टेयर (22 एकड़)** ग्रीनबेल्ट (मौजूदा सहित) विकसित किया जाएगा। उपचारित एफ्लुएंट जिसे गैर-मानसून अवधि के दौरान ग्रीनबेल्ट के लिए उपयोग करने का प्रस्ताव है, का उपयोग मानसून के दौरान रोलिंग मिल के लिए मेक-अप पानी के रूप में किया जाएगा।

### 7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत STG, बॉयलर, कंप्रेसर, DG सेट आदि होंगे। एक ध्वनिक घेरा प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी का निर्माण पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के शोर स्तर के मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। ध्वनि पैदा करने वाले स्रोतों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे। प्लांट परिसर के भीतर प्रस्तावित 8.90 हेक्टेयर व्यापक ग्रीनबेल्ट विकास से शोर के स्तर को और कम करने में मदद मिलेगी। प्रशासनिक ब्लॉक और अन्य उपयोगिता इकाइयों के आसपास ध्वनि अवरोधों के रूप में पेड़ों को उगाने की सिफारिश की जाती है।

### 7.4 भूमि पर्यावरण

SPCB मानकों को प्राप्त करने के लिए अपशिष्ट का उपचार किया जाएगा। शून्य उत्स्रवाह निर्वहन को अपनाया जाएगा। CPCB/SPCB मानदंडों के अनुपालन के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियाँ प्रदान की जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान/उपयोग CPCB/SPCB मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशानिर्देशों के अनुसार **8.90 हेक्टेयर** व्यापक ग्रीनबेल्ट विकसित किया जाएगा। वांछनीय सौंदर्यीकरण और भू-दृश्यीकरण प्रथाओं का पालन किया जाएगा। अतः प्रस्तावित परियोजना से भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन

अनु क्र.	अपशिष्ट	मात्रा (TPA)			अपवहन की प्रस्तावित विधि
		मौजूदा	विस्तार	कुल	
1.	टेलिंग	90,000	60,000	1,50,000	टेलिंग को गाढ़ा करने के लिए ले जाया जा रहा है/ले जाया जाएगा और फिर फिल्टर प्रेस में पानी निकाला जाएगा। पानी से निकाले गए टेलिंग को ढेर करके ईट निर्माताओं, सीमेंट प्लांट और सड़क ठेकेदारों को दिया जाएगा, और कंक्रीट ब्लॉकों आदि में महीन समुच्चय के प्रतिस्थापन के रूप में उपयोग किया जा सकता है।
2.	पेलेट प्लांट से निकली राख	9,000	6,000	15,000	पास के ईट निर्माण प्लांट को दिया जा रहा है। अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाना प्रस्तावित है।
3.	DRI से राख	11,700	19,500	31,200	पास के ईट निर्माण प्लांट को दिया जा रहा है। अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाना प्रस्तावित है।
4.	डोलोचार	16,200	27,000	43,200	प्रस्तावित AFBC पावर प्लांट में ईंधन के रूप में उपयोग किया जाएगा।
5.	क्लीन अक्केशन स्लैग	810	1350	2,160	पास के ईट निर्माण प्लांट को दिया जा रहा है। अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाना प्रस्तावित है।
6.	वेट स्क्रेपर स्लज	3,600	6,000	9,600	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
7.	SMS स्लैग	9,000	9,000	18,000	SMS से स्लैग को क्रश किया जाएगा और लोहा प्राप्त किया जाएगा और फिर शेष गैर-चुंबकीय सामग्री प्रकृति में निष्क्रिय होने के कारण प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग की जाएगी।
8.	रोलिंग मिल से एन्ड कट्टिंग	2,700	2,700	5,400	SMS में पुनः उपयोग किया जाएगा।
9.	रोलिंग मिल से मिल स्केल	1,800	270	2,070	मिल स्केल को फेरो अलॉय इकाई में पुनर्चक्रित किया जाएगा।

अनु क्र.	अपशिष्ट	मात्रा (TPA)			अपवहन की प्रस्तावित विधि
		मौजूदा	विस्तार	कुल	
10.	पावर प्लांट से राख (भारतीय कोयला + डोलोचार)	20,655	53,865	74,520	पास के ईट निर्माण प्लांट को दिया जा रहा है। अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाना प्रस्तावित है।
11.	FeMn से स्लैग	22,370	---	22,370	SiMn के निर्माण में इसका पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें SiO <sub>2</sub> और सिलिकॉन की मात्रा अधिक है।
	(या)				
12.	FeSi से स्लैग	3,046	---	3,046	कास्ट आयरन फाउंड्रीज़ को दिया जाएगा।
	(या)				
13.	SiMn से स्लैग	23,441	---	23,441	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा/स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा।
14.	APCS से धूल	600	450	1050	पास के ईट निर्माण प्लांट को दिया जा रहा है। अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाना प्रस्तावित है।

### 7.5 ग्रीनबेल्ट विकास

- कुल 26.506 हेक्टेयर (65.498 एकड़) भूमि में से 8.90 हेक्टेयर (22 एकड़) यानी 33.6% भूमि ग्रीनबेल्ट के लिए परिकल्पित है।
- आज तक 12,150 पौधे मौजूद हैं।
- हाल ही में 12,000 अन्य पौधे भी लगाए गए हैं।
- ग्रीन बेल्ट विकसित करने में स्थानीय DFO से सलाह ली जाएगी।
- CPCB मानदंडों के अनुसार प्रति हेक्टेयर 2500 पौधे लगाए जाएंगे।

### 7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित प्लांट के लिए पर्यावरण संरक्षण हेतु पूंजीगत लागत : 26.4 करोड़ रुपये  
पर्यावरण संरक्षण के लिए प्रति वर्ष आवर्ती लागत : 5.3 करोड़ रुपये

### 7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

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

- WHR बॉयलर से जुड़े स्टैक के लिए सतत स्टैक मॉनिटरिंग प्रणाली प्रस्तावित है।
- प्लांट के संचालन के दौरान SPCB के परामर्श से ऑनलाइन परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन स्थापित किए जाएंगे।
- फुजिटिव उत्सर्जन की निगरानी CPCB मानदंडों के अनुसार की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए ऊर्जा मीटर लगाए जाएंगे।  
CGWB के परामर्श से प्लांट परिसर के बाहर अतिरिक्त वर्षा जल संचयन गड्डों का निर्माण किया जाएगा।