

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

ISKCO आयरन एंड स्टील प्राइवेट लिमिटेड

[डीआरआई क्लीन की स्थापना (स्पंज आयरन - 1,32,000 टी.पी.ए.), एलआरएफ और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इंगोट्स - 1,65,000 टी.पी.ए.), स्ट्रिप मिल (स्ट्रिप्स) (हॉट बिलेट्स के साथ 85% हॉट चार्जिंग और ईंधन के रूप में प्रोज्यूसर गैस/कोयला पुल्वराइज़र के साथ आरएचएफ के माध्यम से शेष 15% - 1,65,000 टी.पी.ए.), सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस (FeSi - 14,000 टी.पी.ए. / FeMn - 50,400 टी.पी.ए. / SiMn - 28,800 टी.पी.ए. / FeCr - 30,000 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 50,400 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित पावर प्लांट - 2 x 5.0 मेगावाट, एफ.बी.सी. आधारित पावर प्लांट - 1 x 10 मेगावाट, ईट निर्माण इकाई (18,000 ईटें/दिन) और ब्रिकेटिंग प्लांट (ब्रिकेट्स - 200 किलोग्राम/घंटा)]

स्थान:

गांव - नख्ती खपरी, तहसील - तिल्दा,
जिला - रायपुर, राज्य - छत्तीसगढ़

:प्रेषित:

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना का विवरण

ISKCO आयरन एंड स्टील प्राइवेट लिमिटेड एक स्टील प्लांट, एक ग्रीनफील्ड प्रोजेक्ट स्थापित करने का प्रस्ताव कर रहा है, जिसमें डीआरआई क्लीन की स्थापना (स्पंज आयरन - 1,32,000 टी.पी.ए.), एलआरएफ और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इंगोट्स - 1,65,000 टी.पी.ए.), स्ट्रिप मिल (स्ट्रिप्स) (हॉट बिलेट्स के साथ 85% हॉट चार्जिंग और ईंधन के रूप में प्रोड्यूसर गैस/कोयला पुल्वराइज़र के साथ आरएचएफ के माध्यम से शेष 15% - 1,65,000 टी.पी.ए.), सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस (FeSi - 14,000 टी.पी.ए. / FeMn - 50,400 टी.पी.ए. / SiMn - 28,800 टी.पी.ए. / FeCr - 30,000 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 50,400 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित पावर प्लांट - 2 x 5.0 मेगावाट, एफ.बी.सी. आधारित पावर प्लांट - 1 x 10 मेगावाट, ईट निर्माण इकाई (18,000 ईटें/दिन) और ब्रिकेटिंग प्लांट (ब्रिकेट्स - 200 किलोग्राम/घंटा)।

प्रस्तावित परियोजना के लिए पहचानी गई कुल भूमि **22.404 हेक्टेयर (55.36 एकड़)** है और इसे लीज डीड दिनांक 15.12.2022 के माध्यम से छत्तीसगढ़ राज्य औद्योगिक विकास निगम लिमिटेड (सीएसआईडीसी लिमिटेड) से 99 वर्षों के लिए पट्टे पर लिया गया है। कुल भूमि के खसरा संख्या 37/4, 75/2, 75/3, 77/1, 78/1, 78/3, 337/1, 337/2, 338/5, 353/2, 359/1, 359/2, 366/1 हैं।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली, ईआईए अधिसूचना 14 सितंबर 2006 और उसके बाद के क्रमवर्ती संशोधनों के अनुसार, सभी प्राथमिक धातुकर्म प्रसंस्करण उद्योगों को श्रेणी 'A' के तहत क्रम संख्या 3 (A) के तहत सूचीबद्ध किया गया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली ने पत्र संख्या फ़ाइल संख्या **IA-J-11011/88/2023-IA-II (IND-I)**, दिनांक **31 मई 2023** के माध्यम से प्रस्तावित परियोजना के लिए संदर्भ की शर्तों (टीओआर) को मंजूरी दे दी है। ईआईए रिपोर्ट माननीय ईएसी द्वारा निर्धारित टीओआर को शामिल करके तैयार 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 ई.आई.ए. रिपोर्ट तैयार करने के लिए प्रमाण पत्र संख्या नाबेट / ई.आई.ए. / 2225/ RA 0282, ने पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ई.आई.ए.) तैयार किया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अनुमोदित टीओआर को शामिल करके प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए रिपोर्ट में निम्नलिखित मुख्य बिंदु है:

- 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:

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

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
1.	भूमि का प्रकार	निजी भूमि
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र)	एल्यूमिनीय के अनुसार 10 किलोमीटर के भीतर भूमि का उपयोग इस प्रकार है: बस्तियां – 5.3 %; औद्योगिक क्षेत्र - 4.1 %; टैंक/नदी – 8.6 %; झाड़ीदार वन – 1.9 %; एकल फसल – 49.9 %; दोहरी फसल – 8.9 %; वृक्षारोपण - 2.3 %; झाड़ी सहित भूमि – 11.1 %; झाड़ी रहित भूमि - 2.2 %; खदान क्षेत्र - 4.5; राख का तालाब -1.2 %.
3.	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।
4.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	निरंक
5.	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।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
7.	निकटतम ग्राम	कुंदरू गांव - 0.60 किमी.

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
8.	अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या	60
9.	निकटतम अस्पताल	निकटतम अस्पताल 7.3 किलोमीटर दूर तिल्दा में है।
10.	निकटतम विद्यालय	निकटतम स्कूल कुंदरू गांव में सरकारी हाई स्कूल में है - जो परियोजना सीमा के नजदीक है।
11.	वन	मोहरेंगा संरक्षित वन - 7.5 कि.मी
12.	जल स्रोत	महानदी - भाटापारा शाखा नहर (0.18 कि.मी.) किरना तालाब (1.8 कि.मी.)
13.	निकटतम राजमार्ग	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं। (राष्ट्रीय राजमार्ग # 200 - 10.2 किलोमीटर हवाई दूरी)
14.	निकटतम रेलवे स्टेशन	बैकुंठ रेलवे स्टेशन - 2.2 किलोमीटर (हवाई मार्ग से)
15.	निकटतम बंदरगाह	कोई नहीं
16.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर हवाई अड्डा- 34.2 (हवाई मार्ग से)
17.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	कोई नहीं
18.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
19.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	कोई पुनर्वास और पुनःस्थापन मुद्दा नहीं है, क्योंकि साइट क्षेत्र में कोई बस्तियां मौजूद नहीं हैं।
20.	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:

तालिका क्रमांक 1.2: मौजूदा और प्रस्तावित उत्पाद और उत्पादन क्षमता

अ.क्र.	इकाई (उत्पाद)	विन्यास	क्षमता
1.	डीआरआई क्लीन (स्पंज आयरन)	2 x 200 टी.पी.डी.	1,32,000 टी.पी.ए.
2.	6/11 सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इनगोट्स)	2 x 25 T	1,65,000 टी.पी.ए.
3.	स्ट्रिप मिल (स्ट्रिप्स) (85% हॉट चार्जिंग हॉट बिलेट्स के साथ और शेष 15% ईंधन के रूप में प्रोड्यूसर	1 x 500 टी.पी.डी.	1,65,000 टी.पी.ए.

	गैस/कोयला पुल्वराइज़र के साथ आरएचएफ के माध्यम से)			
4.	फेरो अलॉय (FeSi / FeMn / SiMn / FeCr / पिग आयरन)		2 x 9 एम.वी.ए.	FeSi - 14,000 टी.पी.ए. / FeMn - 50,400 टी.पी.ए. / SiMn - 28,800 टी.पी.ए. / FeCr - 30,000 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 50,400 टी.पी.ए.
5.	पावर प्लांट (20 मेगावाट)	डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित पावर प्लांट	2 x 5 मेगावाट	10 मेगावाट
		एफ.बी.सी. आधारित पावर प्लांट	1 x 10 मेगावाट	10 मेगावाट
6.	ईंट निर्माण इकाई		18,000 ईंट/दिन	18,000 ईंट/दिन
7.	ब्रिकेटिंग प्लांट		200 किग्रा/घंटा	100 किग्रा/घंटा

1.3 कच्चे माल की आवश्यकता

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

तालिका क्रमांक 1.3: कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन के साधन

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन	
1.	डीआरआई क्लीन (स्पंज आयरन)- 1,32,000 टी.पी.ए.					
a)	पेलेट (100 %)	1,91,400	छत्तीसगढ़	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
	अथवा					
	आयरन ओर (100%)	2,11,200	Barbil, ओडिशा NMDC, छत्तीसगढ़	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
b)	कोयला	भारतीय	1,71,600	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	अथवा					
	आयातित	1,09,824	इंडोनेशिया/दक्षिण अफ्रीका/ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
c)	डोलोमाइट	6,600	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क द्वारा	

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन	
					(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
2.	स्टील मेल्टिंग शॉप के लिए (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इनगॉट्स)- 1,65,000 टी.पी.ए.					
a)	स्पंज आयरन	1,67,000	प्लांट में ही उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से	
			बाहर से खरीद (छत्तीसगढ़)	~ 100 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
b)	एमएस स्क्रेप / पिग आयरन	25,000	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
c)	फेरो अलॉय	8,000	प्लांट में ही उत्पादित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
3.	हॉट चार्जिंग के माध्यम से स्ट्रिप मिल (रोल्ड उत्पाद) - 1,65,000 टी.पी.ए.					
a)	हॉट बिलेट्स (हॉट चार्जिंग के लिए)	1,45,860	स्व: उत्पादित	---	----	
b)	बिलेट्स (रहीटिंग फर्नेस के लिए)	27,225	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
c)	LDO	801 KI/वर्ष	निकटवर्ती आईओसीएल डिपो	~ 100 कि.मी.	सड़क द्वारा (टैंकरों के माध्यम से)	
d)	गैसीफायर (1485 Nm ³ / घंटा)	भारतीय कोयला	4455	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित कोयला	2851	इंडोनेशिया/दक्षिण अफ्रीका/ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
4.	एफ.बी.सी. बाँयलर के लिए [पावर उत्पादन - 10 मेगावाट]					
a)	भारतीय कोयला	59,400	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
b)	आयातित कोयला	38,016	इंडोनेशिया/दक्षिण अफ्रीका/ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
अथवा						

अनु क्रमांक	कच्चा माल		मात्रा (टी.पी.ए)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
c)	डोलोचार+ भारतीय कोयला	डोलोचार	26,400	प्लांट में ही उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय कोयला	46,200	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
अथवा						
d)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	26,400	प्लांट में ही उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		आयातित कोयला	24,816	इंडोनेशिया/दक्षिण अफ्रीका/ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
5.	फेरो अलाय के लिए (2 x 9 एम.वी.ए.)					
5 (i)	<i>फेरो सिलिकॉन के लिए - 14,000 टी.पी.ए.</i>					
a)	कार्टज		21,280	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक		7,840	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	मिल स्केल/एमएस स्क्रेप		3,290 / 490	प्लांट में ही उत्पादित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट		280	महाराष्ट्र/पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैग फिल्टर धूल		532	प्लांट में ही उत्पादित	---	---
5 (ii)	<i>फेरो मैंगनीज के लिए - 50,400 टी.पी.ए.</i>					
a)	मैंगनीज ओर		1,14,660	MOIL / OMC	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक		18,396	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट		8,568	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रेप/मिल स्केल		7,560	प्लांट में ही उत्पादित	---	सड़क द्वारा

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
					(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	655	महाराष्ट्र/पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	बैग फिल्टर धूल	2,520	प्लांट में ही उत्पादित	---	---
5 (iii)	<i>सिलिको मैंगनीज के लिए - 28,800 टी.पी.ए.</i>				
a)	मैंगनीज ओर	46,944	MOIL / OMC	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	FeMn स्लैग	30,472	प्लांट में ही उत्पादित	---	----
c)	लैम कोक	10,800	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट	6,480	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	576	महाराष्ट्र/पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	कार्टज	6,912	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैग फिल्टर धूल	432	प्लांट में ही उत्पादित	---	---
5 (iv)	<i>फेरो क्रोम के लिए - 30,000 टी.पी.ए.</i>				
a)	क्रोम ओर	60,000	सुकिडा, ओडिशा आयात, दक्षिण अफ्रीका	~ 500 कि.मी. ~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) बंदरगाह से सड़क मार्ग द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	9,900	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कार्टज	5,250	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
					(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्कैप/मिल स्केल	4,500	प्लांट में ही उत्पादित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	मैग्नेटाइट/बॉक्साइट	5,070	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	900	महाराष्ट्र/पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	1,920	स्व: उत्पादित	---	---
5 (v)	<i>पिग आयरन के लिए -50,400 टी.पी.ए.</i>				
a)	एचजी आयरन ओर	74,340	बड़बिल, ओडिशा NMDC, छत्तीसगढ़	~ 500 कि.मी.	रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	24,444	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	चूना पत्थर	6,300	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	कार्टज	3,024	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	1,008	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	ब्रिकेटेड बैग फिल्टर धूल	1,512	स्व: उत्पादित	---	---

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 स्पंज आयरन (डी.आर.आई.)

प्रस्ताव में 10.0 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 1,32,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन का निर्माण करने के लिए 2 x 200 टी.पी.डी. शामिल है। आयरन ओर को ठोस अवस्था में लाने के लिए रिफ्रैक्टरी 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 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 वायु की मात्रा को नियंत्रित करके वांछित तापमान प्रोफाइल 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 वायु 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 फ्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों में ले जाया जाएगा और हीट रिकवरी के बाद उन्हें उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और स्टैक के माध्यम से वातावरण में छोड़ा जाएगा जिसकी ऊंचाई सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार होगी।

1.4.2 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (एसएमएस) में स्पंज आयरन को स्क्रेप और फ्लक्स को पिघलाकर शुद्ध तरल स्टील बनाया जाएगा और फिर इसे आवश्यक आकार के बिलेट्स में ढाला जाएगा। एसएमएस में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन और सतत कास्टिंग मशीन (सीसीएम) शामिल होंगे। 1,65,000 टी.पी.ए. के हॉट बिलेट्स/एमएस बिलेट्स/एमएस स्लेब के निर्माण के लिए 2 x 25 इंडक्शन फर्नेस होंगी। या तो एलआरएफ 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) बिलेट्स / 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। टीएमटी बार्स, स्ट्रक्चरल स्टील - एंगल, चैनल, गटर, कॉइल्स,

फ्लैट बार्स, स्ट्रिप्स, एमएस पाइप्स, एमएस ट्यूब्स, गैल्वेनाइज्ड पाइप्स और एंगल्स। फ़्लू गैसों को बैगफिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली में उपचारित किया जाएगा।

1.4.3 स्ट्रिप मिल

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को स्ट्रिप्स (ओआर) का उत्पादन करने के लिए सीधे मिल में भेजा जाएगा, हॉट बिलेट्स को ठंडा किया जाएगा और संग्रहीत किया जाएगा, हीटिंग के लिए रीहीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और मिल को भेजा जाएगा। फर्नेस को एलडीओ/प्रोड्यूसर गैस से गर्म किया जाएगा। वर्तमान प्रस्ताव में 1,65,000 टी.पी.ए. स्ट्रिप्स का उत्पादन करने के लिए एक स्ट्रिप मिल (1 x 500 टी.पी.डी.) स्थापित की जाएगी।

1.4.4 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस (2 x 9 एम.वी.ए.) FeSi - 14,000 टी.पी.ए. / FeMn - 50,400 टी.पी.ए. / SiMn - 28,800 टी.पी.ए. / FeCr - 30,000 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 50,400 टी.पी.ए. का उत्पादन करने के लिए स्थापित किया जाएगा। फेरो मैंगनीज, सिलिकॉन मैंगनीज का उत्पादन मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज अयस्क का उपयोग करके किया जाएगा, फेरो सिलिकॉन का उत्पादन मुख्य कच्चे माल के रूप में क्वार्ट्ज का उपयोग करके किया जाएगा और फेरो क्रोम का उत्पादन क्रोम ओर को मुख्य कच्चे माल के रूप में उप-मर्ज किए गए आर्क फर्नेस में रेड्यूसर (कोक) का उपयोग उच्च वोल्टेज के तहत किया जाएगा। एचजी लौह अयस्क का उपयोग पिग आयरन के निर्माण के लिए किया जाएगा।

1.4.5 पावर उत्पादन

डब्ल्यू.एच.आर.बी. बॉयलर के माध्यम से

प्रस्तावित 2 x 200 टी.पी.डी. डीआरआई क्लीन से गर्म फ़्लू गैसों को पुनर्प्राप्त करने और (2 x 5 मेगावाट) बिजली उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट ताप रिकवरी बॉयलर से गुजरेंगी। गर्मी पुनर्प्राप्ति के बाद गैसों ईएसपी 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।

एफ.बी.सी. बॉयलर के माध्यम से

10 मेगावाट बिजली पैदा करने के लिए एफ.बी.सी. बॉयलर में डोलोचार के साथ कोयला (आयातित/भारतीय) का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाएगा। फ़्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से वायुमंडल में छोड़ा जाएगा।

1.4.7 फ्लाई ऐश ईट विनिर्माण इकाई

18,000 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 मैयुअल 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 जल की आवश्यकता

- प्रस्तावित परियोजना के लिए 1020 केएलडी पानी की आवश्यकता होगी। इसमें डीआरआई क्लीन, इंडक्शन फर्नेस, स्ट्रिप मिल, गैसीफायर, फेरो अलॉय, घरेलू उद्देश्य और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए मेक अप पानी शामिल है।
- प्रस्तावित परियोजना के लिए आवश्यक पानी (प्रक्रिया और घरेलू के लिए) आंशिक रूप से भूजल से और आंशिक रूप से शिवनाथ नदी/जलसो बांध से पूरा किया जाएगा।
- जलसो बांध से पानी लेने हेतु जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ शासन को आवेदन प्रस्तुत किया गया है।
- भूजल निकासी के लिए सीजीडब्ल्यूए से एनओसी प्राप्त की जाएगी।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराया जाएगा।

तालिका क्रमांक 11.1.4: जल की आवश्यकता का विवरण

अनु क्रमांक	इकाई	मात्रा (केएलडी में)
1.	डीआरआई प्लांट के लिए मेक-अप पानी	130
2.	एसएमएस प्लांट के लिए मेकअप पानी	120
3.	स्ट्रिप मिल	150
4.	गैसीफायर	5
5.	फेरो अलॉय प्लांट के लिए मेक-अप पानी	60
6.	ईटें निर्माण इकाई	5
7.	ब्रिकेटिंग प्लांट	5
8.	कैप्टिव पावर प्लांट	400
	• कूलिंग टॉवर मेकअप	192
	• बॉयलर मेकअप	144
	• डीएम प्लांट पुनर्जनन पानी	64
9.	हरित पट्टी विकास	135
10.	घरेलू	10
	कुल	1020

1.6 दूषित जल उत्पादन

- प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न कुल एफ्लुएंट **188** केएलडी होगा।
- स्पंज आयरन इकाई से कोई एफ्लुएंट निर्वहन नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट शीतलन प्रणाली अपनाई जाएगी।
- 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।
- एसएमएस, स्ट्रिप मिल, फेरो एलॉय इकाइयों से निकलने वाले एफ्लुएंट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और तेल विभाजक को बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
- कोल गैसीफायर से उत्पन्न एफ्लुएंट का उपयोग डीआरआई क्लीन के एबीसी चैंबर में किया जाएगा।
- पावर प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग, ईट बनाने और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी दूषित जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी।
- प्रस्तावित परियोजना में शून्य तरल उत्प्रवाह निर्वहन प्रथा कायम रखी जायेगी।
- मानसून के दौरान उपचारित अपशिष्ट का उपयोग स्ट्रिप मिल में मेकअप जल के रूप में किया जाएगा। तदनुसार, बरसात के दौरान स्ट्रिप मिल के लिए मेकअप पानी भी कम हो जाता है।

तालिका क्रमांक 11.1.5: दूषित जल के उत्सर्जन का विवरण

अनु. क्रमांक	स्रोत	उत्सर्जन (के.एल.डी.)
1.	स्पंज आयरन इकाई	---
2.	एसएमएस इकाई	12
3.	स्ट्रिप मिल	8
4.	गैसीफायर	4
5.	फेरो अलॉय एसएएफ इकाई	4
6.	बिजली प्लांट	152
	a) कूलिंग टॉवर ब्लो-डाउन	48
	b) बॉयलर ब्लो-डाउन	41
	c) डीएम प्लांट पुनर्जनन जल	63

7.	सेनेटरी दूषित जल	8
	कुल	188

1.7 दूषित जल की गुणवत्ता

दूषित जल की निम्नलिखित विशेषताएं हैं-

तालिका क्रमांक 1.6: दूषित जल की गुणवत्ता

पैरामीटर	संकेंद्रण			
	कूलिंग टावर में ब्लो-डाउन	डी.एम. प्लांट पुनर्जनन	बॉयलर ब्लो-डाउन	सेनेटरी दूषित जल
पी.एच.	7.0 – 8.0	5.0 – 10.0	9.5 – 10.5	7.0 – 8.5
बी.ओ.डी. (मिलीग्राम/लीटर)	--	--	--	200 – 250
सी.ओ.डी. (मिलीग्राम/लीटर)	--	--	--	300 – 400
टी.डी.एस. (मिलीग्राम/लीटर)	1000	5000 – 6000	1000 mg/l	800 – 900
तेल और ग्रीस (मिलीग्राम/लीटर)	--	10	--	5 - 10
टी.एस.एस. (मिलीग्राम/लीटर)	--	--	--	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

1 दिसंबर 2022 से 28 फरवरी 2023 के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO_x और CO के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई थी। निम्नलिखित निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न मापदंडों की सांद्रता हैं:

तालिका क्रमांक 2.1: AAQ डेटा सारांश

अनु क्रमांक	पैरामीटर	संकेंद्रण सीमा (µg/m ³)	NAAQS के अनुसार मानक (µg/m ³)
1.	PM _{2.5}	27.2 से 41.8	60
2.	PM ₁₀	46.9 से 68.4	100
3.	SO ₂	8.2 से 14.2	80

4.	NO _x	9.8 से 18.8	80
5.	CO	420 से 1350	2000

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता

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 बीआईएस: 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 44.74 डी.बी. (A) से 54.28 डी.बी. (A) 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 PM₁₀, SO₂, NO_x और CO हैं। औद्योगिक स्रोत परिसर (ISC-3) मॉडल का उपयोग करके ग्राउंड स्तर सांद्रता की भविष्यवाणियां की गई हैं। मौसम संबंधी डेटा जैसे वायु की दिशा, वायु की गति, साइट पर एकत्रित अधिकतम और न्यूनतम तापमान को मॉडल को चलाने के लिए इनपुट डेटा के रूप में उपयोग किया गया है।

तालिका क्रमांक 3.1: प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता (एपीसीएस कार्य परिदृश्य)

विवरण	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	68.4	14.2	18.8	1350

प्रस्तावित परियोजना के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (बिंदु स्रोत)	0.45	4.03	2.70	1.52
प्रस्तावित परियोजना के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (वाहन उत्सर्जन)	0.33		2.40	---
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	69.18	18.23	23.9	1351.52
राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक	100	80	80	2000

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 स्तर के कारण प्रभावों का आकलन

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एसटीजी, बॉयलर, कंप्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। परिवेशी ध्वनि स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम 2000 के तहत दिनांक 14-02-2000 की अधिसूचना द्वारा पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर होगा। दिन के समय ध्वनि का स्तर 75 dBA से कम और रात के समय 70 dBA से कम होगा। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए **10.62 हेक्टेयर** व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में जनसंख्या पर ध्वनि के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.3 जल पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी

- स्पंज आयरन इकाई से कोई एफ्लुएंट निर्वहन नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट शीतलन प्रणाली अपनाई जाएगी।
- 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।
- एसएमएस, स्ट्रिप मिल, फेरो एलॉय इकाइयों से निकलने वाले एफ्लुएंट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और तेल विभाजक को बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
- कोल गैसीफायर से उत्पन्न एफ्लुएंट का उपयोग डीआरआई क्लीन के एबीसी चैंबर में किया जाएगा।
- पावर प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग, ईट बनाने और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।

- सेनेटरी दूषित जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी।
- प्रस्तावित परियोजना में शून्य तरल उत्प्रवाह निर्वहन प्रणाली कायम रखी जायेगी।
- मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग स्ट्रिप मिल में मेकअप जल के रूप में किया जाएगा। तदनुसार, बरसात के दौरान स्ट्रिप मिल के लिए मेकअप पानी भी कम हो जाता है।

3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

एसपीसीबी मानकों को प्राप्त करने के लिए एफ्लुएंट का उपचार किया जाएगा। शून्य उत्प्रवाह निर्वहन को अपनाया जाएगा। सीपीसीबी/एसपीसीबी मानदंडों के अनुपालन के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियाँ प्रदान की जाएंगी। सभी ठोस एफ्लुएंट का निपटान/उपयोग सीपीसीबी/एसपीसीबी मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशानिर्देशों के अनुसार **10.62 हेक्टेयर** व्यापक ग्रीनबेल्ट विकसित किया जाएगा। अतः प्रस्तावित परियोजना से भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक - आर्थिक प्रभाव

प्रस्तावित परियोजना के कारण क्षेत्र और क्षेत्र के विकास में लोगों की सामाजिक आर्थिक स्थिति में कुछ उत्थान होगा। ग्राम पंचायत के परामर्श से विकास कार्य कराए जाएंगे। इससे अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों की आर्थिक स्थिति, शैक्षिक और चिकित्सा स्तर निश्चित रूप से ऊपर की ओर बढ़ेगा जिसके परिणामस्वरूप समग्र आर्थिक विकास, सामान्य सौंदर्य वातावरण में सुधार और व्यावसायिक अवसरों में वृद्धि होगी।

4.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम

एस.पी.सी.बी. और पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार पोस्ट प्रोजेक्ट मॉनिटरिंग की जाएगी:

तालिका क्रमांक 4.1: पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची

अनुक्रमांक	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	त्रैमासिक एक बार	ग्रैब नमूनीकरण	आई.एस. 10500: के अनुसार
B.	ईटीपी के इनलेट और आउटलेट पर एफ्लुएंट	महीने में एक बार	समग्र नमूना	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार

अनुक्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूना लेने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
C.	सेनेटरी दूषित जल (एसटीपी का इनलेट और आउटलेट)	महीने में एक बार	समग्र नमूना	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
2. वायु की गुणवत्ता				
A.	स्टैक की निगरानी	CEMS (सभी चिमनिया) महीने में एक बार	-- --	PM, SO ₂ और NO _x PM, SO ₂ और NO _x
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता	CAAQMS त्रैमासिक एक बार	निरन्तर 24 प्रति घंटा	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x और CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	महीने में एक बार	8 घंटे	PM
3. मौसम संबंधी आंकड़े				
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 स्तर

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

प्रस्तावित परियोजना में कोई पुनर्वास और पुनर्स्थापन शामिल नहीं है क्योंकि परियोजना स्थल में कोई बसावट नहीं है। इसलिए कोई पुनर्वास और पुनर्स्थापन अध्ययन नहीं किया गया है।

6.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित परियोजना की स्थापना से रोजगार की संभावनाएं बढ़ेंगी। क्षेत्र में जमीन की कीमतें बढ़ेंगी। प्रस्तावित परियोजना से क्षेत्र के लोगों की आर्थिक स्थिति में सुधार होगा। समय-समय पर मेडिकल चेकअप किया जाएगा। रोजगार में स्थानीय लोगों को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाएगी।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

7.1 वायु पर्यावरण

विस्तार परियोजना में प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली निम्नलिखित हैं:

तालिका क्रमांक 7.1: वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली प्रस्तावित

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर उत्सर्जन
1.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. के साथ DRI क्लीन	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर (ESP)	PM < 30 mg/Nm ³
2.	सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस	पीटीएफई बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
3.	सब मर्जड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
4.	रोलिंग मिल से जुड़ी भट्टियों को फिर से गर्म करना	चिमनी	PM < 30 mg/Nm ³
5.	एफ.बी.सी. बॉयलर	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर	PM < 30 mg/Nm ³
		चूना पत्थर का उपयोग बेड सामग्री के रूप में किया जाएगा और सल्फर अवशोषक के रूप में कार्य करेगा। चूने का डोज भी लगाया जाएगा	SO _x < 100 mg/Nm ³
		दहन तापमान लगभग 800-850 डिग्री सेल्सियस होगा, जो थर्मल NO _x गठन के लिए अनुकूल नहीं है। 3-चरण दहन, ग्रिप गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली के साथ कम NO _x बर्नर प्रदान किए जाएंगे।	NO _x < 100 mg/Nm ³

टिप्पणी: उपरोक्त के अलावा स्थानांतरण बिंदुओं पर धूल दमन के साथ सूखी कोहरे प्रणाली, क्रशिंग प्लांट, अन्य धूल उत्सर्जित क्षेत्रों पर बैगफिल्टर के साथ धूल निष्कर्षण प्रणाली, कवर किए गए कन्वेयर, मैकेनिकल डस्ट स्वीपर आदि भी प्रदान किए जाएंगे।

उपरोक्त के अलावा प्लांट में निम्नलिखित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ/उपाय प्रस्तावित हैं:

- उड़ने वाली धूल को नियंत्रित करने के लिए सभी कन्वेयर को पूरी तरह से जीआई शीट से ढक दिया जाएगा।
- सभी कूड़ेदान पूरी तरह से पैक और ढके रहेंगे ताकि धूल रिसाव की कोई संभावना न रहे।
- सभी धूल प्रवण बिंदु सामग्री हैंडलिंग सिस्टम को बैग फिल्टर के साथ डी-डस्टिंग सिस्टम से जोड़ा जाएगा।
- सभी डिस्चार्ज पॉइंट और फीड पॉइंट, जहां भी धूल उत्पन्न होने की संभावना है, वहां धूल इकट्ठा करने के लिए एक डी-डस्टिंग सक्शन पॉइंट प्रदान किया जाएगा।

7.2 जल पर्यावरण

- प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न कुल एफ्लुएंट **188 केएलडी** होगा।
- स्पंज आयरन इकाई से कोई अपशिष्ट निर्वहन नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट शीतलन प्रणाली अपनाई जाएगी।
- 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।
- एसएमएस, स्ट्रिप मिल, फेरो एलॉय इकाइयों से निकलने वाले एफ्लुएंट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और तेल विभाजक को बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
- कोल गैसीफायर से उत्पन्न एफ्लुएंट का उपयोग डीआरआई क्लीन के एबीसी चैंबर में किया जाएगा।
- पावर प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग, ईट बनाने और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी दूषित जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के भंडारण क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी।
- प्रस्तावित परियोजना में शून्य तरल उत्प्रवाह निर्वहन प्रथा कायम रखी जायेगी।
- मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग स्ट्रिप मिल में मेकअप जल के रूप में किया जाएगा। तदनुसार, बरसात के दौरान स्ट्रिप मिल के लिए मेकअप पानी भी कम हो जाता है।

एफ्लुएंट उपचार प्लांट

बॉयलर ब्लोडाउन का पीएच 9.5 से 10.5 के बीच होगा। इसलिए बॉयलर ब्लो डाउन को निष्क्रिय करने के लिए एक न्यूट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाएगा। डीएम प्लांट पुनर्जनन जल को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। न्यूट्रलाइजेशन के बाद, इन दो प्रवाह धाराओं को सेंट्रल मॉनिटरिंग बेसिन (सीएमबी) में क्लिंग टॉवर ब्लोडाउन के साथ मिलाया जाएगा। सर्विस जल को एक तेल विभाजक में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद इसे सीएमबी में ले जाया जाएगा। उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। प्लांट परिसर से कोई भी अपशिष्ट पदार्थ बाहर नहीं छोड़ा जाएगा। इसलिए जीरो डिस्चार्ज अवधारणा लागू की जाएगी।

उपचारित एफ्लुएंट अपवहन

कुल उपचारित एफ्लुएंट उत्पादन	188 केएलडी
राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट की मात्रा	16 केएलडी
सीएचपी में धूल दमन के लिए उपयोग किया जाने वाला एफ्लुएंट	10 केएलडी
ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किया जाने वाला अपशिष्ट	125 केएलडी
गैसीफायर से निकलने वाले एफ्लुएंट पदार्थ का उपयोग एबीसी चैंबर में किया जाएगा	4 केएलडी
फर्श धोने, शौचालय की सफाई और फ्लशिंग के लिए उपयोग किया जाने वाला एफ्लुएंट	33 केएलडी

उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करके प्लांट परिसर के भीतर **10.62 हेक्टेयर** हरित पट्टी विकसित की जाएगी। ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपचारित अपशिष्ट का उपयोग करने के लिए एक पाइप वितरण नेटवर्क प्रदान किया जाएगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एसटीजी, बॉयलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एसटीजी और डीजी सेटों को ध्वनिक संलग्नक प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी का निर्माण पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के ध्वनि स्तरों पर 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 हरित पट्टी विकास से ध्वनि 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

प्रस्तावित विस्तार परियोजना से उत्पन्न दूषित जल को एस.पी.सी.बी. मानकों का अनुपालन करने के लिए एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट में उपचारित किया जाएगा और इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली स्थापित और संचालित की जाएगी। ठोस कचरे का निस्तारण नियमानुसार किया जाएगा। प्लांट परिसर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। वांछनीय सौंदर्यीकरण और भूनिर्माण प्रथाओं का पालन किया जाएगा। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना से कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

तालिका क्रमांक 7.2: ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन

अनु क्र.	अपशिष्ट	मात्रा (टी.पी. ए)	अपवहन व्यवस्था
1.	डी.आर.आई. से राख	23,760	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
2.	डोलोचार	26,400	प्रस्तावित एफ.बी.सी. पावर प्लांट में ईंधन के रूप में उपयोग किया जाएगा।
3.	क्लीन अक्केशन स्लैग	1,188	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
4.	वेट स्क्रैपर स्लज	5,280	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
5.	SMS स्लैग	16,500	एसएमएस से स्लैग को क्रश दिया जाएगा और आयरन प्राप्त किया जाएगा और फिर शेष गैर-चुंबकीय सामग्री प्रकृति में निष्क्रिय होने के कारण प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग की जाएगी।
6.	स्ट्रिप मिल से एन्ड कट्टिंग्स	4951	एसएमएस में पुनः उपयोग किया जाएगा
7.	स्ट्रिप मिल से मिल स्केल	495	प्रस्तावित फेरो अलॉय विनिर्माण इकाइयों में मिल स्केल का उपयोग किया जाएगा।
8.	पावर प्लांट से निकलने वाली राख (भारतीय कोयला + डोलोचार)	36,630	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
9.	FeMn से स्लैग	30,472	SiMn के निर्माण में इसका पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें SiO ₂ और सिलिकॉन की मात्रा अधिक है।
(अथवा)			
10.	FeSi से स्लैग	3,371	कास्ट आयरन फाउंड्रीज़ को दिया जाएगा.
(अथवा)			
11.	SiMn से स्लैग	25,654	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा/स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा।
(अथवा)			
12.	FeCr से स्लैग	17424	क्रोम पुनर्प्राप्ति के लिए ज़िगिंग प्लांट में संसाधित किया जाएगा। क्रोम पुनर्प्राप्ति के बाद, बचे हुए स्लैग का टीसीएलपी परीक्षण के माध्यम से क्रोम सामग्री के लिए विश्लेषण किया जाएगा, यदि स्लैग में क्रोम सामग्री अनुमेय

अनु क्र.	अपशिष्ट	मात्रा (टी.पी. ए)	अपवहन व्यवस्था
			सीमा के भीतर है, तो इसका उपयोग सड़क बिछाने/ईंट निर्माण के लिए किया जाएगा। यदि क्रोम सामग्री अनुमेय सीमा से अधिक है, तो इसे निकटतम टीएसडीएफ को भेजा जाएगा।
13.	पिग आयरन से स्लैग	21,672	सीमेंट निर्माण इकाई को दिया जाएगा

7.5 हरित पट्टे का विकास

प्लांट परिसर में **10.62 हेक्टेयर** की विस्तृत हरित पट्टी विकसित की जाएगी। प्रस्तावित ग्रीनबेल्ट की चौड़ाई 15 मीटर होगी।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित प्लांट के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत : रु. 31.35 करोड़
पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष : रु. 6.13 करोड़

7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

सभी CREP सिफारिशों का सख्ती से पालन किया जाएगा:

- प्रमुख स्टैक के लिए सतत स्टैक निगरानी प्रणाली प्रस्तावित है।
- प्लांट के संचालन के दौरान एस.पी.सी.बी. के परामर्श से ऑनलाइन परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों की स्थापना की जाएगी।
- फुजिटिव उत्सर्जन निगरानी सी.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए एनर्जी मीटर लगाए जाएंगे।
- सीजीडब्ल्यूबी के परामर्श से वर्षा जल संचयन गड्डों का निर्माण किया जा रहा है।