

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

एम.आर. इंटीग्रेटेड स्टील्स प्राइवेट लिमिटेड

[ग्रीनफील्ड स्टील प्लांट की स्थापना जिसमें DRI किल्ल्स (स्पंज आयरन - 1,75,200 TPA), मैचिंग CCM के साथ इंडक्शन फर्नेस (90% हॉट बिलेट्स शेष 10% बिलेट्स - 1,65,600 TPA), रोलिंग मिल्स (TMT बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील) (हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और RHF के माध्यम से बिलेट्स जिसमें ईंधन के रूप में प्रोड्यूसर गैस- 2,07,000 TPA), कोल गैसीफायर - 4000 Nm³/घंटा, फेरो अलॉय इकाई 1 x 9 MVA और 1 x 7.5 MVA (FeSi - 12,800 TPA/ FeMn - 36,600 TPA/ SiMn - 25,600 TPA/FeCr - 27,000 TPA/ पिग आयरन - 44,000 TPA), ब्रिकेटिंग प्लांट (200 किलोग्राम/घंटा), WHRB आधारित पावर प्लांट - 2 x 5 मेगावाट, FBC आधारित पावर प्लांट - 1 x 5 मेगावाट और ईट निर्माण इकाई (20,000 ईटें/दिन)]

श्रेणी-A परियोजना

[अनुसूची क्रम संख्या-3 (A) धातुकर्म उद्योग (लौह और अलौह), 1(D) थर्मल पावर प्लांट के अंतर्गत]

स्थान:

गांव - कोनका और रौंदा, तहसील धमधा और जिला - दुर्ग,
राज्य - छत्तीसगढ़

:प्रेषित:

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

एमआर इंटीग्रेटेड स्टील्स प्राइवेट लिमिटेड लिमिटेड ग्रीनफील्ड स्टील प्लांट की स्थापना का प्रस्ताव कर रहा है जिसमें डीआरआई किल्स (स्पंज आयरन - 1,75,200 टीपीए), मैचिंग सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (90% हॉट बिलेट शेष 10% बिलेट - 1,65,600 टीपीए), रोलिंग मिल्स (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील) (हॉट बिलेट के साथ हॉट चार्जिंग और आरएचएफ के माध्यम से बिलेट जिसमें ईंधन के रूप में प्रोड्यूसर गैस है - 2,07,000 टीपीए), कोल गैसीफायर - 4000 NM3 / घंटा, फेरो अलॉय यूनिट 1 x 9 एमवीए और 1 x 7.5 एमवीए (FeSi - 12,800 टीपीए / FeMn - 36,600 टीपीए / SiMn - 25,600 टीपीए / FeCr - 27,000 टीपीए / पिग आयरन - 44,000 टीपीए प्लांट (200 किग्रा/घंटा), WHRB आधारित पावर प्लांट - 2 x 5 मेगावाट, FBC आधारित पावर प्लांट - 1 x 5 मेगावाट और ईट निर्माण इकाई (20,000 ईटें/दिन) कोनका गाँव के खसरा नंबर 214, 215, 216, 217, 218, 219/1 और रौंदा गाँव के खसरा नंबर 525, 526, धमधा तहसील, दुर्ग जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित है। प्रस्तावित परियोजना के लिए चिह्नित कुल भूमि 15.36 हेक्टेयर है। प्रस्तावित परियोजना के लिए चिह्नित भूमि निजी भूमि (कृषि भूमि) है।

प्रस्तावित परियोजना की अनुमानित लागत **340 करोड़ रुपये** है।

पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली, EIA 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 एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली ने पत्र संख्या **F.No. IA-J-11011/228/2024-IA-II (IND-I)**, दिनांक **10 अगस्त 2024** के अनुसार प्रस्तावित परियोजना के लिए संदर्भ की शर्तें (TOR) प्रदान की हैं। EIA रिपोर्ट माननीय EAC द्वारा निर्धारित संदर्भ की शर्तों को शामिल करते हुए तैयार की गई है।

पायनियर एनवायरो लैबोरेटरीज एंड कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जिसे मेटलर्जिकल इकाई के लिए EIA रिपोर्ट तैयार करने के लिए NABET, भारतीय गुणवत्ता परिषद द्वारा प्रमाण पत्र संख्या NABET/EIA/2225/RA 0282 के अनुसार मान्यता प्राप्त है, ने पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अनुमोदित TOR को शामिल करके प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरण प्रभाव आकलन (EIA) रिपोर्ट तैयार की है। रिपोर्ट में निम्नलिखित का विस्तृत विवरण शामिल है:

- वायु, जल, ध्वनि, मृदा, वनस्पति, जीव-जंतु और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण सहित प्रमुख पर्यावरणीय घटकों के लिए प्लांट से 10 किलोमीटर की परिधि के क्षेत्र में पर्यावरण की स्थिति का लक्षण-निर्धारण।
- प्रस्तावित परियोजना से वायु उत्सर्जन, तरल अपशिष्ट और ठोस अपशिष्ट का मूल्यांकन तथा ध्वनि स्तर का मूल्यांकन।

- प्रस्तावित परियोजना में अपनाए जाने वाले उत्सर्जन नियंत्रण उपायों, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन, ग्रीनबेल्ट विकास सहित पर्यावरण प्रबंधन योजना।
- परियोजना के बाद पर्यावरण निगरानी और पर्यावरण संरक्षण 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 संख्या 1.1: प्लांट क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	दूरी (साइट / टिप्पणियाँ)
1.	भूमि का प्रकार	निजी भूमि (कृषि भूमि)
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र)	LULC के अनुसार 10 किलोमीटर के भीतर भूमि उपयोग निम्नानुसार है: बस्तियाँ / सौर प्लांट – 5.6 %; औद्योगिक क्षेत्र – 1.1 %; टैंक/नदी आदि – 7.1 %; एकल फसल – 67.3 %; दोहरी फसल – 7.8 %; वृक्षारोपण – 2.8 %; झाड़ीदार भूमि – 4.3 %; झाड़ी रहित भूमि – 2.6 %; खनन क्षेत्र – 1.4%
3.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग	प्लांट के 10 किलोमीटर की परिधि में कोई भी राष्ट्रीय उद्यान/ वन्यजीव अभयारण्य/जैवमंडल रिजर्व/बाघ रिजर्व/पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग अधिसूचित नहीं हैं।
4.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	कोई नहीं
5.	13 जनवरी 2010 के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के कार्यालय ज्ञापन के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र।	कोई नहीं और साथ ही प्लांट क्षेत्र दिनांक 10 जुलाई 2019 को जारी माननीय NGT आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	मौजूद नहीं
7.	निकटतम गांव	नवागांव - 0.9 किलोमीटर (उत्तर दिशा)
8.	अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या	60
9.	निकटतम अस्पताल	PHC, नवागांव – 0.85 किलोमीटर (उत्तर दिशा)
10.	निकटतम विद्यालय	शासकीय प्राथमिक विद्यालय, नवागांव – 0.85 किमी (उत्तर दिशा)
11.	वन	10 किलोमीटर के अध्ययन क्षेत्र में कोई वन मौजूद नहीं है।
12.	जल निकाय	कोंका गांव तालाब – 0.03 किलोमीटर (दक्षिण पूर्व दिशा)

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	दूरी (साइट / टिप्पणियाँ)
		मोती नाला - 2.0 (पूर्व) कुलहुरी नाला - 7.0 किलोमीटर (दक्षिण) आमनेर नदी - 7.10 किलोमीटर (दक्षिण)
13.	निकटतम राजमार्ग	खैरागढ़ - धमधा मेजर डिस्ट्रिक्ट रोड (एमडीआर) - 0.7 किलोमीटर दक्षिण दिशा (सड़क मार्ग से), जो SH# 7 से जुड़ती है - 16.0 किलोमीटर पूर्व दिशा (सड़क मार्ग से)
14.	निकटतम रेलवे स्टेशन	दुर्ग रेलवे स्टेशन 48.0 किलोमीटर दक्षिण दिशा (सड़क मार्ग से)
15.	निकटतम बंदरगाह सुविधा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
16.	निकटतम हवाई अड्डा	भिलाई हवाई अड्डा - 28.0 किमी
17.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
18.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
19.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	यहां पुनर्वास और पुनर्स्थापन का कोई मुद्दा नहीं है, क्योंकि साइट क्षेत्र में कोई बस्तियां मौजूद नहीं हैं।
20.	प्रस्तावित परियोजना / प्रस्तावित स्थल के विरुद्ध मुकदमा / अदालती मामला लंबित है और / या परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित कोई निर्देश	कोई नहीं

1.2 प्लांट विन्यास और उत्पादन क्षमता

प्रस्तावित प्लांट विन्यास और प्रस्तावित उत्पादन क्षमताएं निम्नलिखित हैं:

तालिका संख्या 1.2: प्रस्तावित प्लांट विन्यास और उत्पादन क्षमता

अ.क्र.	इकाई (उत्पाद)	प्लांट विन्यास	उत्पादन क्षमता
1.	DRI क्लीन (स्पंज आयरन)	2 x 250 TPD	1,75,200 TPA
2.	CCM के साथ इंडक्शन फर्नेस (90% हॉट बिलेट्स शेष 10% बिलेट्स)	4 x 12 T	1,65,600 TPA
3.	रोलिंग मिल (TMT बार / स्ट्रक्चरल स्टील) (हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और ईंधन के रूप में गैसीफायर के साथ RHF के माध्यम से बिलेट्स)	1 x 600 TPD	2,07,000 TPA
4.	पुनः तापन फर्नेस के लिए गैसीफायर	1 x 4000 NM ³ / घंटा	1 x 4000 NM ³ / घंटा



अ.क्र.	इकाई (उत्पाद)	प्लांट विन्यास	उत्पादन क्षमता
5.	फेरो अलॉय इकाई (FeSi / FeMn / SiMn / FeCr/ पिग आयरन)	1 x 9 MVA और 1 x 7.5 MVA	FeSi – 12,800 TPA / FeMn – 36,600 TPA /SiMn – 25,600 TPA / FeCr - 27,000 TPA / पिग आयरन - 44,000 TPA
6.	ईंट निर्माण इकाई	20,000 ईंटें/दिन	20,000 ईंटें/दिन
7.	ब्रिकेटिंग प्लांट	200 किलोग्राम/घंटा	200 किलोग्राम/घंटा
8.	पावर प्लांट (15 MW)	WHRB पावर प्लांट	10 MW
		FBC पावर प्लांट	5 MW

1.3 कच्चे माल की आवश्यकताएँ

प्रस्तावित परियोजना के लिए कच्चे माल की आवश्यकता निम्नलिखित होगी:

तालिका संख्या 1.3: कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका

अनु क्रमांक	कच्चा माल		मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
1.	DRI क्लीन (स्पंज आयरन) के लिए – 1,75, 200 TPA					
a)	पेलेट		2,54,040	ओडिशा और छत्तीसगढ़	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	(अथवा)					
b)	आयरन अयस्क		2,80,320	बड़बिल, उड़ीसा NMDC, छत्तीसगढ़	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कोयला	भारतीय	2,27,760	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित	1,45,766	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600	जहाज, रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)
d)	डोलोमाइट		8,760	छत्तीसगढ़	~ 150	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

अनु क्रमांक	कच्चा माल		मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
2.	स्टील मेल्टिंग शॉप के लिए (90% हॉट बिलेट्स शेष 10% बिलेट्स)– 1,65,600 TPA					
a)	स्पंज आयरन		1,62,000	स्व उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
b)	MS स्क्रेप / पिग आयरन		35,000	स्व उत्पादित और बाहर से खरीद	~ 100	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	फेरो अलॉय		3,000	स्व उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
3.	हॉट चार्जिंग के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए (रोल्ड उत्पाद)– 2,07,000 TPA					
a)	हॉट बिलेट्स		1,49,040	स्व उत्पादित	---	----
b)	बिलेट्स (पुनः गर्म करने वाली फर्नेस के लिए)		71,170	स्व उत्पादित और बाहर से खरीद	~ 100 किमी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	LDO / LSHS		1880 KI/ प्रतिवर्ष	निकटवर्ती IOCL डिपो	~ 100	सड़क मार्ग से (टैंकरों के माध्यम से)
d)	गैसीफायर (4000 Nm ³ / घंटा)	भारतीय कोयला	12,800	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित कोयला	8,200	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किमी. (वाइजैग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
4.	FBC बॉयलर के लिए [विद्युत उत्पादन 5.0 मेगावाट]					
a)	भारतीय कोयला (100 %)		29,700	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	अथवा					
b)	आयातित कोयला (100 %)		20,000	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 (वाइजैग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	अथवा					

अनु क्रमांक	कच्चा माल		मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
c)	डोलोचार + भारतीय कोयला	डोलोचार	35,040	प्लांट में उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय कोयला	12,180	SECL छत्तीसगढ़ / MCL ओडिशा	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	अथवा					
d)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	35,040	प्लांट में उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		आयातित कोयला	1,488	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 (वाइजैग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
5.	फेरो अलॉय के लिए (1 x 9 MVA और 1 x 7.5 MVA)					
5 (i)	फेरो सिलिकॉन के लिए – 12,800 TPA					
a)	कार्टज		28,160	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	कोक		19,840	आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	मिल स्केल और MS स्कैप		5,760	इन-हाउस उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट		1,280	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	ब्रिकेटेड बैग फिल्टर धूल		896	स्व उत्पादित	---	---
5 (ii)	फेरो मैंगनीज के लिए – 36,600 TPA					
a)	मैंगनीज अयस्क		87,840	MOIL / OMC	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	कोक		10,980	आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
					(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	मिल स्केल और MS स्कैप	7,320	इन-हाउस उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	805	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
5 (iii)	सिलिको मैंगनीज के लिए -25,600 TPA				
a)	मैंगनीज अयस्क	51,200	MOIL / OMC	~ 500	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	FeMn स्लैग	11,520	स्व उत्पादित	---	---
c)	कोक	7,680	आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट	7,680	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	512	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	कार्टज	8,960	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	ब्रिकेटेड बैग फिल्टर धूल	384	स्व उत्पादित	---	---
5(iv)	फेरो क्रोम के लिए - 27,000 TPA				
a)	क्रोम अयस्क	64,800	सुकिंडा, ओडिशा आयातित	~ 500 ~ 600 (वाइजैग)	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) बंदरगाह से सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
				बंदरगाह से)	माध्यम से)
b)	कोक	13,500	आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कार्टज	1,647	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	MS स्क्रेप / मिल स्केल	4,050	इन-हाउस उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बॉक्साइट	4,050	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	540	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	ब्रिकेटेड बैग फ़िल्टर धूल	540	स्व उत्पादित	---	---
5 (v) पिग आयरन के लिए –44,000 TPA					
a)	आयरन अयस्क	48,180	बड़बिल, उड़ीसा NMDC, छत्तीसगढ़	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	कोक	27,632	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	चूना पत्थर	6,600	छत्तीसगढ़	~ 100 किमी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट	6,600	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	मिल स्केल	28,600	इन-हाउस उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (TPA)	स्रोत	परियोजना स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
f)	फ्लोरस्फार	1,100	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 स्पंज आयरन (DRI)

डायरेक्ट रिड्यूस्ड आयरन (DRI) प्लांट में 2 x 250 TPD क्षमता होगी, जिसके तहत 2 x 5 मेगावाट (10 मेगावाट) अपशिष्ट ऊष्मा रिकवरी पावर उत्पादन इकाई के साथ 1,75,200 TPA स्पंज आयरन का निर्माण किया जाएगा।

ठोस अवस्था में आयरन अयस्क को कम करने के लिए रिफ्रैक्टरी 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 प्रोफाइल 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 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 ESP में उपचारित किया जाएगा और स्टैक के माध्यम से वातावरण में छोड़ा जाएगा जिसकी ऊंचाई CPCB मानदंडों के अनुसार होगी।

1.4.2 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (SMS) में स्पंज आयरन को मेल्टिंग स्क्रेप और फ्लक्स के साथ पिघलाकर शुद्ध लिक्विड स्टील बनाया जाएगा और फिर उसे आवश्यक आकार के बिलेट में ढाला जाएगा। SMS में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (CCM) शामिल होंगे। मैचिंग CCM (90% हॉट बिलेट और शेष 10% बिलेट - 1,65,600 TPA) के साथ 4 x 12 T इंडक्शन फर्नेस होंगे।

इंडक्शन फर्नेस (IF) में पिघलने के माध्यम से इलेक्ट्रिक स्टील बनाने, एक सतत कास्टिंग मशीन में लेडल फर्नेस (LF) में द्वितीयक शोधन को हॉट चार्जिंग विधि द्वारा रोलिंग मिल के लिए आवश्यक स्पंज आयरन और स्क्रेप के चार्ज मिश्रण को स्लैब में परिवर्तित करने की प्रक्रिया मार्ग के रूप में चुना गया है।

बाजार की मांग के मामले में बिलेट बनाने के लिए भी कास्टर में प्रावधान किया जाएगा। प्रस्तावित प्रक्रिया अच्छी तरह से स्थापित है और सबसे अधिक पर्यावरण अनुकूल और ऊर्जा कुशल है। ईंधन की खपत को कम करने के लिए कास्टर से स्लैब को बिना रीहीटिंग फर्नेस के रोलिंग मिल में गर्म किया जाएगा। फर्नेस ऑयल के साथ रीहीटिंग फर्नेस के लिए प्रावधान किया गया है जिसका उपयोग आपातकालीन स्थिति में किया जाएगा। धुंआ निष्कर्षण प्रणाली में बैगफिल्टर के साथ फ्लू गैसों का उपचार किया जाएगा।

1.4.3 रोलिंग मिल (स्ट्रिप मिल)

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को रोल्ड प्रोडक्ट्स बनाने के लिए सीधे रोलिंग मिल में भेजा जाएगा (या) हॉट बिलेट्स को ठंडा करके स्टोर किया जाएगा और गर्म करने के लिए रीहीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर रोलिंग मिल में भेजा जाएगा। फर्नेस को LDO/प्रोड्यूसर गैस से गर्म किया जाएगा। रीहीटिंग फर्नेस से 1 x 600 TPD TMT बार/स्ट्रक्चरल स्टील (हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और RHF के माध्यम से बिलेट्स को ईंधन के रूप में गैसीफायर के साथ - 2,07,000 TPA), कोल गैसीफायर - 4000 NM³/घंटा का उत्पादन किया जाएगा।

1.4.4 सब मर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

प्रस्तावित परियोजना में सब मर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस (1 x 9 MVA और 1 x 7.5 MVA) की स्थापना की जाएगी। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज अयस्क का उपयोग करके फेरो मैंगनीज, सिलिकॉन मैंगनीज का उत्पादन किया जाएगा, मुख्य कच्चे माल के रूप में कार्बन का उपयोग करके फेरो सिलिकॉन का उत्पादन किया जाएगा और मुख्य कच्चे माल के रूप में क्रोम अयस्क का उपयोग करके फेरो क्रोम का उत्पादन किया जाएगा, जो उच्च वोल्टेज के तहत रिड्यूसर (कोक) का उपयोग करके सब मर्ज्ड आर्क फर्नेस में किया जाएगा। फ्लू गैसों को फोर्थ होल के माध्यम से निकाला जाएगा और फिर बैग फिल्टर में उपचारित किया जाएगा।

1.4.5 विद्युत उत्पादन

WHRB बॉयलर के माध्यम से

प्रस्तावित 2 x 250 TPD DRI क्लीन से निकलने वाली गर्म फ्लू गैसों अपशिष्ट ऊष्मा पुनर्प्राप्ति बॉयलर से गुज़रेगी ताकि ऊष्मा को पुनः प्राप्त किया जा सके और (2 x 5 MW) पावर पैदा की जा सके। ऊष्मा पुनर्प्राप्ति के बाद गैसों ESP से गुज़रेगी और फिर चिमनी के ज़रिए पर्यावरण में छोड़ी जाएँगी ताकि उत्सर्जन का उचित ऊँचाई के स्टैक्स के ज़रिए पर्यावरण में प्रभावी ढंग से फैलाव हो सके।

FBC बॉयलर के माध्यम से

FBC बॉयलर में ईंधन के रूप में डोलोचार के साथ-साथ कोयले (आयातित/भारतीय) का उपयोग किया जाएगा, जिससे 1 x 5 मेगावाट पावर पैदा होगा। फ्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ESP में उपचारित किया जाएगा और फिर पर्याप्त ऊँचाई के स्टैक के माध्यम से वायुमंडल में छोड़ा जाएगा।

1.4.6 फ्लाई ऐश ईट निर्माण इकाई

प्रतिदिन 20,000 ईट बनाने की क्षमता वाली फ्लाई ऐश ईट बनाने की इकाई स्थापित करने का प्रस्ताव है। फ्लाई ऐश (70%), जिप्सम (5%), सीमेंट (10%) और स्टोन डस्ट (15%) को मैन्युअल रूप से पैन मिक्सर में डाला जाता है, जहाँ सजातीय मिश्रण के लिए आवश्यक अनुपात में जल मिलाया जाता है। कच्चे माल की गुणवत्ता के आधार पर कच्चे माल का अनुपात अलग-अलग हो सकता है।

1.5 जल की आवश्यकता

- प्रस्तावित परियोजना के लिए 650 KLD जल की आवश्यकता होगी। इसमें DRI क्लीन, इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय इकाई, ईट निर्माण इकाई और घरेलू आवश्यकता के लिए मेकअप जल शामिल है।
- प्रस्तावित परियोजना (प्रक्रिया एवं घरेलू) के लिए आवश्यक जल भूजल स्रोत (490 KLD) और जलाशय (160 KLD) से प्राप्त किया जाएगा।
- भूजल निकासी के लिए CGWA से NOC ली जाएगी।
- जल की खपत को काफी कम करने के लिए FBC पावर प्लांट को जल-शीतित कंडेनसर के स्थान पर वायु-शीतित कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे।

तालिका संख्या 1.4: जल की आवश्यकता का विवरण

अनुक्रमांक	इकाई	मात्रा (KLD में)
1.	DRI प्लांट	120
2.	SMS प्लांट	90

अनुक्रमांक	इकाई	मात्रा (KLD में)
3.	रोलिंग मिल	120
4.	गैसीफायर	10
5.	फेरो अलॉय इकाई	50
6.	कैप्टिव पावर प्लांट	220
	• कूलिंग टॉवर मेक-अप	106
	• बॉयलर मेक-अप	79
	• DM प्लांट पुनर्जनन जल	35
7.	ईट निर्माण प्लांट	10
8.	ब्रिकेटिंग इकाई	10
9.	घरेलू	20
	कुल	650

1.6 दूषित जल उत्पादन

- प्रस्तावित परियोजना से कुल 126 KLD अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा।
- DRI क्लीन में कोई दूषित जल निर्वहन नहीं होगा क्योंकि बंद सर्किट शीतलन प्रणाली अपनाई जाएगी।
- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय, पावर प्लांट से निकलने वाले दूषित जल को ETP में उपचारित किया जाएगा और SPCB मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- गैसीफायर से निकलने वाले अपशिष्ट को DRI किलन में ABC चैंबर में पुनः उपयोग किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित जल को तेल विभाजक में उपचारित किया जाएगा, तत्पश्चात निपटान टैंक में डाला जाएगा और बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर लगाए जाएंगे, जिससे जल की खपत में काफी कमी आएगी। इससे दूषित जल का उत्पादन भी कम होगा।
- RO के रेजेक्ट्स जल का उपयोग शौचालय में फ्लशिंग, शौचालय की सफाई, फर्श धोने आदि के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी अपशिष्ट जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा और इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- कच्चे माल के ढेर वाले सभी क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियाँ उपलब्ध कराई जाएंगी।
- मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट को रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में उपयोग किया

जाएगा। तदनुसार, रोलिंग मिल के लिए मेकअप वाटर भी बरसात के मौसम में कम हो जाता है।

- प्रस्तावित परियोजना में शून्य तरल निर्वहन (ZLD) बनाए रखा जाएगा।

तालिका संख्या 1.5: जल की आवश्यकता का विवरण

अनु क्रमांक	स्रोत	उत्पादन (KLD)
1.	DRI	---
2.	इंडक्शन फर्नेस	9
3.	रोलिंग मिल	6
4.	गैसीफायर	8
5.	फेरो अलॉय	4
6.	पावर प्लांट	83
	a) कूलिंग टॉवर का ब्लो-डाउन	26
	b) बॉयलर ब्लो-डाउन	22
	c) DM प्लांट पुनर्जनन जल	35
7.	सेनेटरी दूषित जल	16
	कुल	126

1.7 दूषित जल की विशेषताएँ

दूषित जल की विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

तालिका संख्या 1.6: दूषित जल के लक्षण

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

2.0 पर्यावरण का विवरण

प्लांट के 10 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 2024 से 31 मई 2024 के दौरान परियोजना स्थल 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 हैं:

तालिका संख्या 2.1: AAQ डेटा सारांश

अनु क्रमांक	पैरामीटर	संकेंद्रण सीमा (µg/m ³)	NAAQS के अनुसार मानक (µg/m ³)
1.	PM _{2.5}	25.3 से 36.8	60
2.	PM ₁₀	41.9 से 62.4	100
3.	SO ₂	7.2 से 14.1	80
4.	NO _x	10.5 से 21.4	80
5.	CO	449 से 1070	2000

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता

कोंका गांव तालाब - 0.03 किलोमीटर (दक्षिण पूर्व दिशा) मोती नाला - 2.0 (पूर्व), कुलहुरी नाला - 7.0 किलोमीटर (दक्षिण), आमनेर नदी - 7.10 किलोमीटर (दक्षिण) अध्ययन क्षेत्र में मौजूद हैं।

4 नमूने यानी (आमनेर नदी के 60 मीटर ऊपर और नीचे) और कोंका गांव तालाब और मोती नाला, विभिन्न मापदंडों के लिए एकत्र और विश्लेषण किए गए हैं। 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 और रात के समय 8 स्थानों पर ध्वनि के स्तर को मापा गया। अध्ययन क्षेत्र में दिन-रात के बराबर ध्वनि का स्तर 44.97 dBA से लेकर 53.72 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। साइट 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।

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

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	36.8	62.4	14.1	21.4	1070
प्रस्तावित परियोजना के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (बिंदु स्रोत)	0.73	1.29	5.08	7.9	0.29
प्रस्तावित परियोजना के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (वाहन उत्सर्जन)	0.16	0.26	---	1.97	1.28
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	37.69	63.95	19.18	31.27	1071.57
राष्ट्रीय परिवेशी 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।					

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 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, अर्थात् ध्वनि का स्तर दिन के समय 75 dBA से कम और रात के समय 70 dBA से कम होगा। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए 5.07 हेक्टेयर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में आबादी पर ध्वनि के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.3 जल पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

- प्रस्तावित परियोजना से कुल 126 KLD अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा।
- DRI क्लीन में कोई दूषित जल निर्वहन नहीं होगा क्योंकि बंद सर्किट शीतलन प्रणाली अपनाई जाएगी।

- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय, पावर प्लांट से निकलने वाले दूषित जल को ETP में उपचारित किया जाएगा और SPCB मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- गैसीफायर से निकलने वाले अपशिष्ट को DRI किलन में ABC चैंबर में पुनः उपयोग किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित जल को तेल विभाजक में उपचारित किया जाएगा, तत्पश्चात निपटान टैंक में डाला जाएगा और बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर लगाए जाएंगे, जिससे जल की खपत में काफी कमी आएगी। इससे दूषित जल का उत्पादन भी कम होगा।
- RO के रेजेक्ट्स जल का उपयोग शौचालय में फ्लशिंग, शौचालय की सफाई, फर्श धोने आदि के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी अपशिष्ट जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा और इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- कच्चे माल के ढेर वाले सभी क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियाँ उपलब्ध कराई जाएंगी।
- मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट को रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में उपयोग किया जाएगा। तदनुसार, रोलिंग मिल के लिए मेकअप वाटर भी बरसात के मौसम में कम हो जाता है।
- प्रस्तावित परियोजना में शून्य तरल निर्वहन (ZLD) बनाए रखा जाएगा।

3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

SPCB मानकों को प्राप्त करने के लिए अपशिष्ट जल का उपचार किया जाएगा। शून्य अपशिष्ट जल निर्वहन को अपनाया जाएगा। CPCB/SPCB मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियाँ प्रदान की जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान/उपयोग CPCB/SPCB मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशा-निर्देशों के अनुसार 5.07 हेक्टेयर व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। इसलिए, प्रस्तावित परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक - आर्थिक पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना के कारण क्षेत्र के लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में निश्चित रूप से सुधार होगा और क्षेत्र का विकास होगा। इसके कारण अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों की आर्थिक स्थिति, शैक्षिक और चिकित्सा मानक

निश्चित रूप से ऊपर उठेंगे, जिसके परिणामस्वरूप समग्र आर्थिक विकास, सामान्य सौंदर्य वातावरण में सुधार और व्यापार के अवसरों में वृद्धि होगी।

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:

तालिका संख्या 4.1: पर्यावरणीय मापदंडों के लिए निगरानी अनुसूची

अनु क्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूना लेने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
1. जल और दूषित जल की गुणवत्ता				
A.	क्षेत्र में जल की गुणवत्ता	भारी धातुओं को छोड़कर महीने में एक बार, जिनकी निगरानी तिमाही आधार पर की जाएगी।	ग्रैब नमूनीकरण	IS: 10500 के अनुसार
B.	ETP के निकास पर एफ्लुएंट	महीने में दो बार	समग्र नमूना (24 प्रति घंटा)	EPA नियम, 1996 के अनुसार
C.	STP इनलेट और आउटलेट	महीने में दो बार	समग्र नमूना (24 प्रति घंटा)	EPA नियम, 1996 के अनुसार
2. वायु की गुणवत्ता				
A.	चिमनी की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर (सभी स्टैक) महीने में एक बार		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 प्रति घंटा	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x और CO PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x और CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	त्रैमासिक एक बार	8 घंटा	PM
3. मौसम संबंधी डेटा				
	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				
	परिवेशी ध्वनि का स्तर	त्रैमासिक एक बार	1 घंटे के अंतराल के साथ 24 घंटे तक लगातार	ध्वनि का स्तर

5. मिट्टी की गुणवत्ता की निगरानी

मिट्टी की गुणवत्ता	अर्धवार्षिक	कोर ड्रिलिंग नमूना	pH, SAR, बनावट, N, P, K, आदि के लिए मिट्टी की गुणवत्ता।
--------------------	-------------	--------------------	---

नोट: PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO_x और CO की निगरानी मंत्रालय की अधिसूचना GSR संख्या 826 (E) दिनांक 16 नवंबर, 2009 के अनुसार की जाती है।

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

ड्राफ्ट EIA रिपोर्ट सार्वजनिक सुनवाई के लिए प्रस्तुत की जा रही है।

जोखिम विश्लेषण उन जोखिमों की पहचान और मात्रा निर्धारण से संबंधित है, जो कारखाने में मौजूद खतरों के कारण होने वाली दुर्घटनाओं के कारण प्लांट के उपकरणों और कर्मियों के सामने आते हैं। जोखिम विश्लेषण में उद्योग में होने वाले विभिन्न खतरों की पहचान और मात्रा निर्धारण शामिल है।

प्रस्तावित परियोजना में कोई पुनर्वासन और पुनर्स्थापन शामिल नहीं है क्योंकि परियोजना स्थल पर कोई बस्तियां नहीं हैं।

6.0 परियोजना लाभ

प्रस्तावित परियोजना की स्थापना से रोजगार की संभावनाएं बढ़ेंगी। क्षेत्र में जमीन की कीमतें बढ़ेंगी। प्रस्तावित परियोजना के कारण क्षेत्र के लोगों की आर्थिक स्थिति में सुधार आएगा। समय-समय पर मेडिकल जांच की जाएगी। रोजगार में स्थानीय लोगों को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाएगी। स्थानीय क्षेत्रों को रोजगार के अवसर पैदा होने, स्थानीय उत्पादों और सेवाओं की मांग बढ़ने से लाभ होगा। स्थानीय लोगों की आय के स्तर में समग्र सुधार होगा। प्रस्तावित परियोजना से 250 लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा, जिसमें अधिकारी, कर्मचारी, कुशल, अर्ध-कुशल श्रमिक और 500 लोगों को अप्रत्यक्ष रूप से अनुबंध कार्यों और परिवहन में रोजगार मिलेगा।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

7.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में निम्नलिखित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ प्रस्तावित हैं::

तालिका संख्या 7.1: वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली प्रस्तावित

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
1.	WHRB के साथ DRI क्लीन	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर (ESP)	PM <30 mg/Nm ³
2.	इंडक्शन फर्नेस	PTFE बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
3.	रोलिंग मिलों से जुड़ी री हीटिंग फर्नेस	स्टैक	PM < 30 mg/Nm ³
4.	सब मर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
5.	FBC बॉयलर	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रीसिपिटेटर	PM < 30 mg/Nm ³
		स्वचालित चूना खुराक प्रणाली	SOx < 100 mg/Nm ³
		दहन तापमान लगभग 800-850 डिग्री सेल्सियस होगा, जो थर्मल NOx निर्माण के लिए अनुकूल नहीं है। 3-चरण दहन, फ्लू गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली के साथ कम NOx बर्नर प्रदान किए जाएंगे।	NOx < 100 mg/Nm ³

टिप्पणी: उपरोक्त के अलावा, स्थानांतरण बिंदुओं पर धूल दमन के साथ शुष्क कोहरा प्रणाली, क्रशिंग प्लांट, अन्य धूल उत्पन्न करने वाले क्षेत्रों में बैगफिल्टर के साथ धूल निष्कर्षण प्रणाली, कवर्ड कन्वेयर, मैकेनिकल डस्ट स्वीपर, प्रवेश और निकास द्वारों पर पहिया धुलाई की सुविधा आदि भी प्रदान की जाएगी।

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

- सभी कन्वेयर को फ्यूजिटिव धूल को नियंत्रित करने के लिए GI शीट से पूरी तरह से कवर किया जाएगा।
- सभी डिब्बे पूरी तरह से पैक और कवर किए जाएंगे ताकि धूल के रिसाव की कोई संभावना न हो।
- सभी धूल प्रवण बिंदुओं की सामग्री हैंडलिंग प्रणाली को बैग फिल्टर के साथ डी-डस्टिंग सिस्टम से जोड़ा जाएगा।
- सभी डिस्चार्ज पॉइंट और फीड पॉइंट, जहाँ भी धूल उत्पन्न होने की संभावना है, वहाँ धूल को इकट्ठा करने के लिए एक डी-डस्टिंग सक्शन पॉइंट प्रदान किया जाएगा।

7.2 जल पर्यावरण

- प्रस्तावित परियोजना से कुल 126 KLD अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा।
- DRI क्लीन में कोई दूषित जल निर्वहन नहीं होगा क्योंकि बंद सर्किट शीतलन प्रणाली अपनाई जाएगी।
- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय, पावर प्लांट से निकलने वाले दूषित जल को ETP में



उपचारित किया जाएगा और SPCB मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।

- गैसीफायर से निकलने वाले अपशिष्ट को DRI किलन में ABC चैंबर में पुनः उपयोग किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित जल को तेल विभाजक में उपचारित किया जाएगा, तत्पश्चात निपटान टैंक में डाला जाएगा और बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर लगाए जाएंगे, जिससे जल की खपत में काफी कमी आएगी। इससे दूषित जल का उत्पादन भी कम होगा।
- RO के रेजेक्ट्स जल का उपयोग शौचालय में फ्लशिंग, शौचालय की सफाई, फर्श धोने आदि के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी अपशिष्ट जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा और इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- कच्चे माल के ढेर वाले सभी क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियाँ उपलब्ध कराई जाएंगी।
- मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट को रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में उपयोग किया जाएगा। तदनुसार, रोलिंग मिल के लिए मेकअप वाटर भी बरसात के मौसम में कम हो जाता है।
- प्रस्तावित परियोजना में शून्य तरल निर्वहन (ZLD) बनाए रखा जाएगा।

एफ्लुएंट उपचार प्लांट

बॉयलर ब्लोडाउन का pH 9.5 से 10.5 के बीच होगा। इसलिए बॉयलर ब्लोडाउन को न्यूट्रलाइज करने के लिए एक न्यूट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाएगा। DM प्लांट रीजनरेशन वाटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। निष्प्रभावीकरण के बाद, इन दो अपशिष्ट धाराओं को सेंट्रल मॉनिटरिंग बेसिन (CMB) में कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन के साथ मिलाया जाएगा। सर्विस वाटर को एक ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद इसे CMB में ले जाया जाएगा। उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। प्लांट परिसर से कोई भी एफ्लुएंट बाहर नहीं जाने दिया जाएगा। इसलिए जीरो डिस्चार्ज अवधारणा को लागू किया जाएगा।

उपचारित एफ्लुएंट निपटान

कुल उपचारित एफ्लुएंट उत्पादन	126 KLD
धूल को दबाने के लिए एफ्लुएंट जल का उपयोग किया जाएगा	13 KLD
CHP में राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट मात्रा	10 KLD
एफ्लुएंट जल का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा	75 KLD

RO अपशिष्ट का उपयोग फर्श धोने, शौचालय की सफाई और फ्लशिंग के लिए किया जाएगा	20 KLD
गैसीफायर से निकलने वाले एफ्लुएंट का उपयोग ABC चैंबर में किया जाएगा	8 KLD

उपचारित एफ्लुएंट जल का उपयोग करके प्लांट परिसर के भीतर **5.07 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 परियोजना से उत्पन्न दूषित जल को SPCB मानकों के अनुरूप एफ्लुएंट उपचार प्लांट में उपचारित किया जाएगा तथा इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। SPCB मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ स्थापित और संचालित की जाएँगी। ठोस अपशिष्टों का निपटान मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। प्लांट परिसर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। वांछनीय सौंदर्यीकरण और भूनिर्माण पद्धतियों का पालन किया जाएगा। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

तालिका संख्या 7.2: ठोस अपशिष्ट उत्पादन और निपटान

अ.क्र.	अपशिष्ट	मात्रा (TPA)	निपटान की प्रस्तावित विधि
1.	DRI से राख	31,536	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
2.	डोलोचार	35,040	इसका उपयोग प्रस्तावित FBC विद्युत प्लांट में ईंधन के रूप में किया जाएगा।
3.	क्लीन अक्वेशन स्लैग	1,577	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
4.	गीला स्क्रेपर स्लज	7,008	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा

5.	SMS स्लैग	33,400	सड़क बिछाने के लिए सड़क ठेकेदार को दिया जाएगा
6.	रोलिंग मिल से एण्ड कटिंग	6,605	SMS में पुनः उपयोग किया जाएगा
7.	रोलिंग मिल से मिल स्केल	4,403	प्रस्तावित फेरो अलॉय विनिर्माण इकाइयों में मिल स्केल का उपयोग किया जाएगा।
8.	बिजली प्लांट से राख (भारतीय कोयला + डोलोचार)	26,505	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
9.	FeMn से स्लैग	36,600	इसका पुनः उपयोग SiMn के निर्माण में किया जाएगा क्योंकि इसमें SiO ₂ और सिलिकॉन की उच्च मात्रा होती है।
(अथवा)			
10.	FeSi से स्लैग	1,792	कच्चा लोहा ढलाई घरों को दिया जाएगा
(अथवा)			
11.	SiMn से स्लैग	25,600	सड़क निर्माण के लिए इस्तेमाल किया जाएगा / स्लैग सीमेंट निर्माण के लिए दिया जाएगा
(अथवा)			
12.	FeCr से स्लैग	24,300	क्रोम रिकवरी के लिए जिगिंग प्लांट में प्रोसेस किया जाएगा। क्रोम रिकवरी के बाद, बचे हुए स्लैग का TCLP टेस्ट के माध्यम से क्रोम सामग्री के लिए विश्लेषण किया जाएगा, यदि स्लैग में क्रोम सामग्री अनुमेय सीमा के भीतर है, तो इसका उपयोग सड़क बिछाने / ईट निर्माण के लिए किया जाएगा। यदि क्रोम सामग्री अनुमेय सीमा से अधिक है, तो इसे निकटतम TSDF को भेजा जाएगा।
13.	पिग आयरन से स्लैग	26,400	स्लैग आधारित सीमेंट विनिर्माण इकाई को दिया जाएगा

खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन, भंडारण और निपटान:

1. अपशिष्ट तेल: 1.0 किलोलीटर / वर्ष
2. उपयोग की गई बैटरियाँ आपूर्तिकर्ता के साथ बायबैक समझौते के तहत आपूर्तिकर्ता को वापस दी जाएँगी।
3. प्लांट से उत्पन्न ई-कचरा अधिकृत रिसाइकलर को दिया जाएगा।

7.5 ग्रीनबेल्ट विकास

- प्लांट परिसर में 5.07 हेक्टेयर की विस्तृत हरित पट्टी विकसित की जाएगी।
- परियोजना स्थल के चारों ओर 15 मीटर (न्यूनतम) चौड़ी हरित पट्टी बनाई जाएगी।
- CPCB के मानदंडों के अनुसार प्रति हेक्टेयर 2500 पौधे लगाए जाएंगे।



- पौधों की कुल संख्या 13,000 होगी। हरित पट्टी विकास योजना इस प्रकार होगी। प्रथम वर्ष - 5,500, द्वितीय वर्ष - 4,500, तृतीय वर्ष - 3,000।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित प्लांट के लिए पर्यावरण संरक्षण हेतु पूंजीगत लागत : रु. 34.37 करोड़

पर्यावरण संरक्षण के लिए प्रति वर्ष आवर्ती लागत : रु. 6.61 करोड़

7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

CREP की सभी सिफारिशों का सख्ती से पालन किया जाएगा

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