

# पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

## कार्यपालक सार

### फिल स्टील एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

[डी.आर.आई. क्लीन की स्थापना (स्पंज आयरन -2,31,000 टी.पी.ए.), एल.आर.एफ. और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (एमएस बिलेट्स / इनगॉट्स - 99,000 टी.पी.ए.), फेरो एलॉय यूनिट (FeSi-14,000 टी.पी.ए. / FeMn-50,400 टी.पी.ए. / SiMn-28,800 टी.पी.ए. / FeCr-30,000 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित पावर संयंत्र - 16 मेगावाट, ए.एफ.बी.सी. आधारित पावर संयंत्र - 12 मेगावाट, ब्रिकेटिंग संयंत्र -200 किग्रा / घंटा और 30,000 ईट / दिन की ईट निर्माण इकाई]

स्थान:

घुटकू और निरतु (गांव), तखतपुर (तहसील),  
बिलासपुर (जिला)

- :: प्रेषित :: -

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

**1.0 परियोजना विवरण**

फिल स्टील एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड ने स्टील संयंत्र, एक ग्रीनफील्ड परियोजना स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है, जिसमें डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन -2,31,000 टी.पी.ए.), एल.आर.एफ. और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (एमएस बिलेट्स / इनगॉट्स - 99,000 टी.पी.ए.), फेरो अलॉय इकाई (FeSi-14,000 टी.पी.ए. / FeMn-50,400 टी.पी.ए. / SiMn-28,800 टी.पी.ए. / FeCr-30,000 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित पावर संयंत्र - 16 मेगावाट, ए.एफ.बी.सी. आधारित पावर संयंत्र - 12 मेगावाट, ब्रिकेटिंग संयंत्र -200 किग्रा / घंटा और ईट निर्माण 30,000 ईटों की इकाई / दिन की स्थापना शामिल है, जो खसरा संख्या 2741/1, 2741/2, 2744/1, 2744/2, 2745/1, 2745/2, 2746/1, 2746/2, 2747/2, 2749, 2750/1, 2750/2, 2751/1, 2751/2, 2752, 2753, 2756/1, 2756/2, 2957, 2766, 2951/4, 2952, 2951/6, 2953, 2954, 2955, 2956, 2958, 2959/ 1, 2959/2 घुटकू गांव का में और खसरा संख्या 1804/1डी, 1804/1के, 1804/x, 1808/2, 1813, 1814, 1815/1, 1815/2, 1815/5, 1816/1, 1816/2, 1817 /1, 1817/2, 1817/3, 1817/4, 1818/1, 1818/2, 1819/1डी, 1819/1के, 1819/1एम, 1819/2डी, 1819/2के, 1819/3डी, 1819/ 3के, 1819/3, 1819/3के, 1819/4डी, 1819/5, 1820/2, 1821, 1822, 1823/2, 1823/4, 1823/8, 1823/1 , 1823/3, 1823/5, 1823/6, 1823/7, 1919/4 ग्राम निरतु, तखतपुर तहसील, जिला बिलासपुर, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित है।

प्रस्तावित परियोजना के लिए परिकल्पित कुल भूमि 15.91 हेक्टेयर (39.32 एकड़) है। प्रस्तावित परियोजना के लिए परिकल्पित परियोजना लागत 217 करोड़ रुपये है।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली अधिसूचना, दिनांक 14 सितंबर, 2006 और इसके बाद के क्रमवर्ती संशोधनों के अनुसार, सभी प्राथमिक धातुकर्म प्रसंस्करण उद्योगों को श्रेणी 'ए' के तहत वर्गीकृत किया गया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली ने पत्र संख्या IA-J-11011/395/2021-IA-II(IND-I), दिनांक 27 अक्टूबर, 2021। माननीय ईएसी द्वारा निर्धारित टीओआर को शामिल करके ईआईए रिपोर्ट 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. / 1922 / आर.ए. 0149, ने पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ई.आई.ए.) तैयार किया है।

एसईआईएए, छत्तीसगढ़ द्वारा अनुमोदित टीओआर को शामिल करके प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए रिपोर्ट में निम्नलिखित मुख्य बिंदु हैं:

- प्रस्तावित संयंत्र 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 संयंत्र क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

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

**तालिका संख्या 1.1: संयंत्र स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय विशेषताएं**

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
1.	भूमि का प्रकार	कृषि भूमि
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र से संबंधित)	एल.यू./एल.सी. के अनुसार 10 किलोमीटर के भीतर भूमि का उपयोग इस प्रकार है: बस्तियाँ – 6.1 %, औद्योगिक क्षेत्र – 2.5 %, टैंक / नदी/ जलाशय – 7.7%, एकल फसल – 54.6%, दोहरी फसल – 10.3%, वृक्षारोपण – 0.5%, झुरमुट भूमि – 8.2%, बिना झुरमुट वाली भूमि – 6.1%, पथरीला बेकार क्षेत्र – 4.0%
3.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग	निरंक
4.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	निरंक
5.	पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय कार्यालय ज्ञापन दिनांक 13 जनवरी 2010 के	निरंक और साथ ही संयंत्र क्षेत्र माननीय एनजीटी के दिनांक

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
	अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र।	10 जुलाई 2019 के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
7.	निकटतम ग्राम	कहीपारा- 0.6 किलोमीटर (दक्षिण)
8.	वन	निरंक
9.	जल स्रोत	स्थल के एक छोटे से हिस्से में पश्चिमी तरफ जहां पुलिया का निर्माण किया जाएगा में स्थल के आर-पार नहर गुजरती है। 2 तालाब 100 मीटर (दक्षिण) की दूरी पर हैं अरपा नदी - 1.9 कि.मी. (पूर्व) कुरुंग दायां तट नहर - 5.7 कि.मी. (पूर्व) घोंगा नदी- 7.7 कि.मी. (पश्चिम) गोकेना नाला - 2.9 कि.मी. (पश्चिम)
10.	निकटतम राजमार्ग	एनएच # 130 - 7.5 कि.मी.
11.	निकटतम रेलवे स्टेशन	ग्रुप कंपनी की रेलवे साइडिंग 0.2 किलोमीटर है। घुटकू रेलवे स्टेशन - 1.2 कि.मी.
12.	निकटतम बंदरगाह	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
13.	निकटतम हवाई अड्डा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
14.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
15.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
16.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	कोई पुनर्वास और पुनःस्थापन मुद्दा नहीं है, क्योंकि स्थल 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 संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

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

**तालिका क्रमांक 1.2: संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता**

अ.क्र.	इकाई	संयंत्र विन्यास	उत्पादन क्षमता
1.	डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन)	2 x 350 टी.पी.डी.	2,31,000 टी.पी.ए.

2.	इंडक्शन फर्नेस (बिलेट्स / इंगोट्स)	2 x 15 T IF 6/11 ढलाईकार के साथ	99,000 टी.पी.ए.	
3.	फेरो अलॉयज इकाई (FeSi / FeMn / SiMn / FeCr)	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.	
4.	विद्युत् संयंत्र (28 मेगावाट)	डब्ल्यू.एच.आर.बी.	2 x 8 मेगावाट	16 मेगावाट
		ए.एफ.बी.सी.	1 x 12 मेगावाट	12 मेगावाट
5.	ईट निर्माण इकाई	30,000 ईटें/दिन	30,000 ईटें/दिन	
6.	ब्रिकेटिंग संयंत्र	200 किग्रा/घंटा	200 किग्रा/घंटा	

### 1.3 कच्चे माल की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए निम्नलिखित कच्चे माल की आवश्यकता होगी:

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

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	दूरी (कि.मी. में)	परिवहन के साधन
1.	<b>डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन) के लिए - 231000 टी.पी.ए.</b>				
a)	पेलेट (100 %)	3,46,500	छत्तीसगढ़ / उड़ीसा	~ 300 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
			(अथवा)		
b)	आयरन ओर (100%)	3,69,600	बारबिल, उड़ीसा एनएमडीसी, छत्तीसगढ़	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कोयला	भारतीय 3,00,300	एसईसीएल छत्तीसगढ़ / एमसीएल ओडिशा	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित 1,92,192	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग पोर्ट से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट	11,550	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क द्वारा

# फिल स्टील एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट पर कार्यपालक सार

घुटकू और निरतु (गांव), तखतपुर (तहसील),  
बिलासपुर (जिला)

प्रस्तावित इस्पात संयंत्र

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए)	स्रोत	दूरी (कि.मी. में)	परिवहन के साधन	
					(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
2.	<b>स्टील मेल्टिंग शॉप (बिलेट्स/इनगॉट्स) के लिए - 99,000 टी.पी.ए.</b>					
a)	स्पंज आयरन	1,00,000	स्वनिर्मित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से	
b)	एमएस स्क्रैप / पिग आयरन	15,000	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
c)	फेर्रो अलॉयज	5,000	स्वनिर्मित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
3.	<b>एफ.बी.सी. बाँयलर के लिए [पावर उत्पादन 1 x 12 मेगावाट]</b>					
a)	भारतीय कोयला (100%)	80,190	एसईसीएल छत्तीसगढ़ / एमसीएल ओडिशा	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
			(अथवा)			
b)	आयातित कोयला (100%)	51,400	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग पोर्ट से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
			(अथवा)			
c)	डोलोचार + भारतीय कोयला	डोलोचार भारतीय कोयला	46,200 57,100	स्वतःउत्पादित एसईसीएल छत्तीसगढ़ / एमसीएल ओडिशा	--- ~ 500 कि.मी.	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
			(अथवा)			
d)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार आयातित कोयला	46,200 26,200	स्वतःउत्पादित इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	--- ~ 600 कि.मी. (विजाग पोर्ट से)	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
4.	<b>फेरो मिश्र (2 x 9 एमवीए) के लिए</b>					
6 (i)	<b>फेरो सिलिकॉन के लिए - 14,000 टी.पी.ए.</b>					
a)	क्वार्ट्ज	24,300	छत्तीसगढ़/आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
b)	लैम कोक	18,900	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	

# फिल स्टील एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट पर कार्यपालक सार

घुटकू और निरतु (गांव), तखतपुर (तहसील),  
बिलासपुर (जिला)

प्रस्तावित इस्पात संयंत्र

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए)	स्रोत	दूरी (कि.मी. में)	परिवहन के साधन
					से)
c)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	4,230	स्वतःउत्पादित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	360	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैग फिल्टर धूल	200	स्वनिर्मित	---	---
6 (ii)	फेरो मैंगनीज के लिए - 50,400 टी.पी.ए.				
a)	मैंगनीज अयस्क	68,400	मॉयल / ओएमसी	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	19,800	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट	8,100	छत्तीसगढ़/आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	7200	स्वतःउत्पादित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	बैग फिल्टर धूल	1000	स्वनिर्मित	---	---
6 (iii)	सिलिको मैंगनीज के लिए -28,800 टी.पी.ए.				
a)	मैंगनीज अयस्क	48,600	मॉयल / ओएमसी	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	16,200	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	FeMn स्लैग	30,294	स्वतःउत्पादित	---	---
d)	डोलोमाइट	7,380	छत्तीसगढ़/आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

# फिल स्टील एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट पर कार्यपालक सार

घुटकू और निरतु (गांव), तखतपुर (तहसील),  
बिलासपुर (जिला)

प्रस्तावित इस्पात संयंत्र

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए)	स्रोत	दूरी (कि.मी. में)	परिवहन के साधन
f)	कार्टज	7740	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	200	स्वनिर्मित	---	---
6 (iv)	फेरो क्रोम के लिए - 30,000 टी.पी.ए.				
a)	क्रोम ओर	56,700	सुकिंडा, उड़ीसा आयात, दक्षिण अफ्रीका	~ 500 कि.मी. ~ 600 कि.मी. (विजाग पोर्ट से)	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  पोर्ट बाय रोड से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	19,800	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कार्टज	8,100	छत्तीसगढ़/आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	2,700	स्वतःउत्पादित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	मैग्नेटाइट / बॉक्साइट	5,400	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 500 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	540	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	1,200	स्वनिर्मित	---	---
<b>नोट:</b> सिस्टर कन्सर्न की रेलवे साइडिंग का उपयोग परिवहन के लिए किया जाएगा।					

## 1.4 निर्माण प्रक्रिया

### 1.4.1 स्पंज आयरन (डी.आर.आई.)

प्रस्ताव में 2 x 8.0 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 2,31,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए डी.आर.आई. क्लीन के 2 x 350 टी.पी.डी. शामिल हैं। आयरन ओर को ठोस अवस्था में कम करने के लिए रेफेक्टरी रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा।

आयरन ओर को ठोस अवस्था में कम करने के लिए रेफेक्टरी 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 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 आयरन ओर को कम करके स्पंज आयरन में बदल देता है। रोटरी क्लीन को मुख्य रूप से दो क्षेत्रों में विभाजित किया जाता है जैसे कि 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 के लिए पूर्व-गर्म, कमी क्षेत्र में प्रवेश करती है। न्यूनीकरण क्षेत्र में 1050 डिग्री सेल्सियस के क्रम का तापमान बनाए रखा जाएगा, जो लोहे के ऑक्साइड 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 विभाजक के माध्यम से अलग किया जाएगा और अलग-अलग डिब्बे में संग्रहीत किया जाएगा। हॉट फ़्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर्स 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 डिस्चार्ज किया जाएगा, जिसकी ऊंचाई सी.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार होगी।

## 1.4.2 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (एस.एम.एस.) में, स्पंज आयरन को पिघलाने वाले स्क्रैप और फ्लक्स के साथ पिघलाकर शुद्ध तरल स्टील बनाया जाएगा और फिर इसे आवश्यक आकार के बिलेट में ढाला जाएगा। एस.एम.एस. में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन्स और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (सीसीएम) शामिल होंगे। 99,000 टी.पी.ए. के हॉट बिलेट्स/बिलेट्स के निर्माण के लिए 2 x 15 टी इंडक्शन फर्नेस होंगे। एल.आर.एफ. से उत्पादित 85% हॉट बिलेट्स को हॉट चार्जिंग विधि के माध्यम से री-हीटिंग फर्नेस का उपयोग किए बिना सीधे रोलिंग मिल को भेजा

जाएगा और 15% कूल्ड बिलेट्स/इनगॉट्स को बिलेट्स को फिर से गर्म करने के लिए री-हीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर उन्हें रोल्लड उत्पाद बनाने के लिए रोलिंग मिल भेजा जाएगा।

### 1.4.3 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

प्रस्तावित संयंत्र में 9.0 एमवीए के 2 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस स्थापित किए जाएंगे। 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 कार्टज का उपयोग करके फेरो सिलिकॉन का उत्पादन किया जाएगा और रेड्यूसर (कोक) का उपयोग करके उप-मर्ज किए गए आर्क फर्नेस में मुख्य कच्चे माल के रूप में क्रोम अयस्क का उपयोग करके उच्च वोल्टेज के तहत फेरो क्रोम का उत्पादन किया जाएगा।

### 1.4.4 फेरो क्रोम ब्रिकेट निर्माण प्रक्रिया

खदानों से प्राप्त क्रोम अयस्क फाइन को पहले ड्रायर में सुखाया जाता है। सूखे अयस्क को शीरे के साथ मिलाया जाता है और हरे मिश्रण को ब्रिकेटिंग प्रेस में डाला जाता है। प्रेस हरे ब्रिकेट बनाने के लिए उच्च दबाव पर मिश्रण को संकुचित करते हैं। हरी ब्रिकेट्स को भंडारण यार्ड में इलाज के लिए संग्रहित किया जाता है। 24-48 घंटों के लिए परिवेश के तापमान पर इलाज के बाद, ब्रिकेट मजबूत हो जाते हैं और सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस आर्क फर्नेस में भर जाते हैं।

### 1.4.5 फ्लाय ईश ईट निर्माण प्रक्रिया

30,000 ईटों/दिन क्षमता की फ्लाय ईश/स्लैग ईट बनाने की इकाई स्थापित करने का प्रस्ताव है। फ्लाय ईश (70%), जिप्सम (5%), सीमेंट (10%) और 15% स्लैग (किलन एक्स्रीशन स्लैग, वेट स्क्रेपर स्लज, एस.एम.एस. स्लैग) को मैनुअल रूप से एक पैन मिक्सर में डाला जाता है जहां जल को सजातीय मिश्रण के लिए आवश्यक अनुपात में जोड़ा जाता है।

कच्चे माल की गुणवत्ता के आधार पर कच्चे माल का अनुपात भिन्न हो सकता है। मिश्रण के बाद, मिश्रण को स्वचालित ब्लॉक बनाने की मशीन में फीड के माध्यम से कन्वेयर बेल्ट करने की अनुमति दी जाती है जहां ब्लॉक स्वचालित रूप से दबाए जाते हैं। फिर ब्लॉकों/ब्लॉकों को लकड़ी के फूस पर रखा जाता है और दो दिनों के लिए रखा जाता है उसके बाद खुले क्षेत्र में ले जाया जाता है जहां उन्हें 10-15 दिनों के लिए जल से ठीक किया जाता है। प्रेषण से पहले ब्लॉकों को क्रमबद्ध और परीक्षण किया जाता है।

## 1.4.6 पावर उत्पादन

### डब्ल्यू.एच.आर.बी. बॉयलर के माध्यम से

प्रस्तावित 2 x 350 टीपीडी डी.आर.आई. क्लीन से गर्म फ्लू गैसों गर्मी को पुनर्प्राप्त करने और 16 मेगावाट (2 x 8.0 मेगावाट) विद्युत् उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट ताप रिकवरी बॉयलर से गुजरेंगी। गर्मी की रिकवरी के बाद गैसों ईएसपी से होकर गुजरेंगी और फिर चिमनी के माध्यम से वातावरण में छोड़ी जाएंगी ताकि पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से वातावरण में उत्सर्जन का प्रभावी फैलाव हो सके।

### ए.एफ.बी.सी. बॉयलर के माध्यम से

डोलोचार के साथ कोयले (आयातित / भारतीय) का उपयोग ए.एफ.बी.सी. बॉयलरों में ईंधन के रूप में 12 मेगावाट (1 x 12 मेगावाट) विद्युत् उत्पन्न करने के लिए किया जाएगा। फ्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर वातावरण में पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

## 1.5 जल की आवश्यकता

- प्रस्तावित परियोजना के लिए 1472 के.एल.डी. जल की आवश्यकता होगी। इसमें डी.आर.आई. क्लीन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो एलॉय इकाई और घरेलू के लिए मेकअप वॉटर शामिल है।
- एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र को एयर कूल्ड कंडेन्सर उपलब्ध कराए जाएंगे।
- प्रस्तावित परियोजना के लिए आवश्यक जल अरपा नदी (जो परियोजना स्थल से 1.9 किलोमीटर की दूरी पर है) से प्राप्त किया जाएगा।
- प्रस्तावित परियोजना के लिए टीओआर पत्र प्राप्त होने के बाद जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ से जल निकासी की अनुमति प्राप्त की जाएगी।

**तालिका क्रमांक 1.4: जल की आवश्यकता का विवरण**

क्रमिक संख्या	इकाई	के.एल.डी. में मात्रा
1.	डी.आर.आई. क्लीन	525
2.	इंडक्शन फर्नेस	150
3.	विद्युत् संयंत्र (डब्ल्यू.एच.आर.बी. + एफ.बी.सी.: 28 मेगावाट)	672
	• कूलिंग टॉवर मेकअप	262
	• बॉयलर मेकअप	335
	• डीएम संयंत्र पुनर्जनन	75

4.	फेरो मिश्र अलॉयज	90
5.	ईंट बनाने का संयंत्र	10
6.	घरेलू	25
<b>कुल</b>		<b>1472</b>

### 1.6 दूषित जल उत्पादन

- कुल दूषित जल उत्पादन 227 के.एल.डी. होगा।
- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई से कोई एप्लुएंट नहीं होगा क्योंकि क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे जल की खपत में काफी कमी आएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- पावर संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट का ईटीपी में उपचार किया जाएगा और एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी दूषित जल का उपचार एसटीपी में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर क्षेत्रों के आसपास गारलैंड ड्रेन उपलब्ध कराए जाएंगे।

**तालिका क्रमांक 1.5: दूषित जल के उत्पादन का विवरण**

अनुक्रमांक	स्रोत	उत्पादन (के.एल.डी.)
1.	विद्युत् संयंत्र (28 मेगावाट)	207
	• कूलिंग टॉवर का ब्लोडाउन	48
	• बॉयलर फटना	84
	• डी.एम. संयंत्र पुनर्जनन जल	75
2.	सेनेटरी दूषित जल	20
	<b>कुल</b>	<b>227</b>

### 1.7 दूषित जल के लक्षण

दूषित जल की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं।

**तालिका क्रमांक 1.6: दूषित जल की विशेषताएँ**

पैरामीटर	संकेंद्रण			
	कूलिंग टावर ब्लो-डाउन	डीएम संयंत्र पुनर्जनन	बाँयलर 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 (मिलीग्राम/लीटर)	800 – 900
ऑइल एवं ग्रीस (मिलीग्राम/लीटर)	--	10	--	5 - 10
टी.एस.एस (मिलीग्राम/लीटर)	--	--	--	150-200

**2.0 पर्यावरण का विवरण**

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

**2.1 परिवेशी वायु गुणवत्ता**

**15 अक्टूबर 2021 से 15 जनवरी 2022** के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों पर पी.एम.<sub>2.5</sub>, पी.एम.<sub>10</sub>, एस.ओ.<sub>2</sub>, एन.ओ.<sub>x</sub> और सी.ओ. के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई थी। निम्नलिखित निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न मापदंडों की सांद्रता हैं:

**तालिका क्रमांक 2.1: परिवेशी वायु गुणवत्ता सारांश**

क्रमांक	पैरामीटर	संकेंद्रण
1.	PM <sub>2.5</sub>	: 18.5 से 38.7 माइक्रोग्राम / घन मीटर
2.	PM <sub>10</sub>	: 34.4 से 66.5 माइक्रोग्राम / घन मीटर
3.	SO <sub>2</sub>	: 7.0 से 19.6 माइक्रोग्राम / घन मीटर
4.	NO <sub>x</sub>	: 7.2 से 28.4 माइक्रोग्राम / घन मीटर
5.	CO	: 314 से 1085 माइक्रोग्राम / घन मीटर

## 2.2 जल की गुणवत्ता

### 2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता

अरपा नदी (2.0 किलोमीटर - पूर्व), घोंगा नदी (7.9 किलोमीटर - पश्चिम), गोकेना नाला (2.9 किलोमीटर - पश्चिम) परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं। 2 नमूने अर्थात अर्पा नदी से 60 मीटर अपस्ट्रीम और 60 मीटर डाउनस्ट्रीम और घोंगा नदी, गोकेना नाला, करहीपारा गांव तालाब से एक एक नमूना एकत्र किया गया है और विभिन्न मानकों के लिए विश्लेषण किया गया है। अध्ययन अवधि के रूप में कोई अन्य सतही जल के नमूने एकत्र नहीं किए गए हैं। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस-2296 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

### 2.2.2 भूजल की गुणवत्ता

कुओं / बोरवेलों से 8 भूजल नमूनों को भू-जल गुणवत्ता प्रभावों का आकलन करने के लिए पास के गांवों से एकत्र किया गया और विभिन्न भौतिक-रासायनिक मापदंडों के लिए विश्लेषण किया गया। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस: 10500 मानदण्ड 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 44.73 डी.बी. (ए) से 51.72 डी.बी. (ए) तक है।

## 3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन तथा रोकथाम

### 3.1 वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना से संभावित उत्सर्जन और आसन्न कोल वाशरी इकाई के विस्तार में PM10, SO2, NOx और CO हैं। जमीनी स्तर की सांद्रता की भविष्यवाणी औद्योगिक स्रोत परिसर (ISC-3) मॉडल का उपयोग करके की गई है। मॉडल को चलाने के लिए मौसम संबंधी डेटा जैसे वायु की दिशा, वायु की गति, स्थल पर एकत्र किए गए अधिकतम और न्यूनतम तापमान को इनपुट डेटा के रूप में उपयोग किया गया है।

प्रस्तावित परियोजना और आसन्न कोल वाशरी इकाई के विस्तार के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील PM10 सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1100 मीटर की दूरी पर 0.42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  होगी।

प्रस्तावित परियोजना से वाहनों के उत्सर्जन और निकटवर्ती कोल वाशरी इकाई के विस्तार के कारण पार्टिकुलेट मैटर की सघनता में अनुमानित वृद्धि 0.98  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन और आसन्न कोल वाशरी इकाई के विस्तार के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील SO<sub>2</sub> सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1100 मीटर की दूरी पर 3.3 µg/m<sup>3</sup> होगी।

प्रस्तावित परियोजना और आसन्न कोल वाशरी इकाई के विस्तार के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील NO<sub>x</sub> सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1100 मीटर की दूरी पर 1.86 µg/m<sup>3</sup> होगी। प्रस्तावित परियोजना से वाहनों के उत्सर्जन और निकटवर्ती कोल वाशरी इकाई के विस्तार के कारण NO<sub>x</sub> सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 8.70 µg/m<sup>3</sup> होगी।

प्रस्तावित परियोजना से वाहनों के उत्सर्जन और निकटवर्ती कोल वाशरी इकाई के विस्तार के कारण कार्बन डाइऑक्साइड सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 4.96 µg/m<sup>3</sup> होगी।

**तालिका क्रमांक 3.1: प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता**

विषय	पी.एम. <sub>10</sub> (माइक्रोग्राम घन मीटर)	एस.ओ. <sub>2</sub> (माइक्रोग्राम घन मीटर)	एन.ओ. <sub>x</sub> (माइक्रोग्राम घन मीटर)	सी.ओ. (माइक्रोग्राम घन मीटर)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता	66.5	19.6	28.4	1085
प्रस्तावित परियोजना और निकटवर्ती कोल वाशरी इकाई के विस्तार के कारण संकेंद्रण में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (बिंदु स्रोत)	0.42	3.3	1.86	Nil
प्रस्तावित परियोजना और आसन्न कोल वाशरी इकाई (वाहन उत्सर्जन) के विस्तार के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि।	0.98	Nil	8.70	4.96
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	<b>67.9</b>	<b>22.9</b>	<b>38.96</b>	<b>1089.9</b> <b>6</b>
<b>राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक</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 के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.2 ध्वनि गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एसटीजी, बॉयलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एसटीजी को ध्वनिक बाड़े उपलब्ध कराए जाएंगे। परिवेशी ध्वनि स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम 2000 के तहत एमओईएफ द्वारा अधिसूचना दिनांक 14-02-2000 द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर होगा अर्थात् ध्वनि का स्तर दिन के समय 75 डीबीए से कम और रात के समय 70 डीबीए से कम होगा। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए 5.34 हेक्टेयर (13.2 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित 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

डी.आर.आई., एस.एम.एस. और फेरो अलॉय इकाइयों में क्लोज्ड लूप कूलिंग वाटर सिस्टम अपनाया जाएगा। विद्युत् संयंत्र से निकलने वाले दूषित जल को एफ्लुएंट ट्रीटमेंट संयंत्र में उपचारित किया जाएगा और एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट के विकास लिए किया जाएगा। दूषित जल को सीवेज ट्रीटमेंट संयंत्र में उपचारित किया जाएगा। उपचारित सीवेज का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का दूषित जल नहीं छोड़ा जाएगा। जेडएलडी का पालन किया जाएगा। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

एस.पी.सी.बी. मानकों को प्राप्त करने के लिए एफ्लुएंट का उपचार किया जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज को अपनाया जाएगा। सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियां उपलब्ध कराई जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान/उपयोग सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशा-निर्देशों के अनुसार 5.34 हेक्टेयर (13.2 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.5 सामाजिक - आर्थिक पर्यावरण

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

पोस्ट प्रोजेक्ट मॉनिटरिंग एस.पी.सी.बी. के दिशानिर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी और एमओईएफ और सीसी नीचे सारणीबद्ध हैं:

**तालिका क्रमांक 4.1: पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची**

अनु क्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूने 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।	समग्र नमूना (24 घंटे)	आई.एस. के अनुसार: 10500
B.	एसटीपी के इनलेट और आउटलेट	महीने में दो बार	ग्रैब नमूनीकरण (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
C.	एसटीपी इनलेट और आउटलेट	महीने में एक बार	ग्रैब नमूनीकरण (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
<b>2. वायु की गुणवत्ता</b>				
A.	चिमनी की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर (सभी स्टैक) महीने में एक बार	निरंतर --	PM PM, SO <sub>2</sub> और NO <sub>x</sub>
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.)	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 संयंत्र में की जाएगी।	रोजाना	निरंतर निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, वायु की दिशा और वायु की गति।
<b>4. ध्वनि स्तर की निगरानी</b>				
	परिवेश ध्वनि का स्तर	त्रैमासिक एक बार	1 घंटे के अंतराल के साथ 24 घंटे तक लगातार	ध्वनि का 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**

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर पार्टिकुलेट उत्सर्जन
1.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. के साथ डी.आर.आई. क्लीन	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च परफॉर्मन्स रिजिड इलेक्ट्रोड)	PM <30 mg/Nm <sup>3</sup>
2.	सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस	PTFE मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM <30 mg/Nm <sup>3</sup>
3.	सीएएफ	पीटीएफई मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम	PM <30 mg/Nm <sup>3</sup>
4.	ए.एफ.बी.सी. बॉयलर	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च परफॉर्मन्स रिजिड इलेक्ट्रोड)	PM <30 mg/Nm <sup>3</sup>
		स्वचालित लाइम डोसिंग	SOx < 100 mg/Nm <sup>3</sup>
		3-चरण दहन के साथ कम NOx बर्नर, फ्लू गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली प्रदान की जाएगी	NOx < 100 mg/Nm <sup>3</sup>

उपरोक्त के अलावा संयंत्र में निम्नलिखित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली/उपाय प्रस्तावित हैं:

- फुजिटिव धूल को नियंत्रित करने के लिए सभी कन्वेयर पूरी तरह से जीआई शीट से ढके होंगे।
- सभी डिब्बे पूरी तरह से पैक और ढके होंगे ताकि धूल के रिसाव की कोई संभावना न रहे।
- सभी डस्ट प्रोन पॉइंट मैटेरियल हैंडलिंग सिस्टम को बैग फिल्टर के साथ डी-डस्टिंग सिस्टम से जोड़ा जाएगा।
- सभी डिस्चार्ज पॉइंट और फीड पॉइंट, जहां भी धूल पैदा होने की संभावना है, धूल को इकट्ठा करने के लिए एक डी-डस्टिंग सक्शन पॉइंट प्रदान किया जाएगा।

## 7.2 जल पर्यावरण

- प्रस्तावित परियोजना से कुल अपशिष्ट जल उत्पादन 227 के.एल.डी. होगा।
- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई से कोई एफ्लुएंट उत्पादित नहीं होगा क्योंकि क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे जल की खपत में काफी कमी आएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- पावर संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट का ईटीपी में उपचार किया जाएगा और एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी दूषित जल का उपचार एसटीपी में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर क्षेत्रों के आसपास गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी

## एफ्लुएंट उपचार संयंत्र

बॉयलर ब्लो-डाउन का पीएच 9.5 से 10.5 के बीच होगा। इसलिए बॉयलर ब्लो-डाउन को न्यूट्रलाइज करने के लिए एक न्यूट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाएगा। डीएम संयंत्र रीजनरेशन वॉटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। निष्प्रभावी होने के बाद, इन दो प्रवाही धाराओं को सेंट्रल मॉनिटरिंग बेसिन (सीएमबी) में कूलिंग टॉवर ब्लो-डाउन के साथ मिश्रित किया जाएगा। सर्विस वॉटर को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद इसे सीएमबी में ले जाया जाएगा। उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और हरित पट्टी के विकास के लिए किया जाएगा। संयंत्र परिसर से किसी भी प्रकार का कोई भी दूषित जल बाहर नहीं निकलने दिया जाएगा। इसलिए जीरो डिस्चार्ज कांसेप्ट लागू किया जाएगा।

## निम्नलिखित संयुक्त एफ्लुएंट विशेषताओं का उपचार किया जाएगा:

• पी.एच.	-	6.5 - 8.5
• टीएसएस	-	< 100 मिलीग्राम/ली
• तेल और ग्रीस	-	< 10 मिलीग्राम/ली
• फ्री उपलब्ध क्लोरीन	-	< 1.0 मिलीग्राम/ली
• तांबा	-	<1.0 मिलीग्राम/ली
• आयरन	-	< 1.0 मिलीग्राम/ली
• जिंक	-	< 1.0 मिलीग्राम/ली
• क्रोमियम	-	< 0.2 मिलीग्राम/ली
• फॉस्फेट	-	< 5.0 मिलीग्राम/ली

## उपचारित सीवेज विशेषता

क्रमांक	पैरामीटर	पैरामीटर सीमा
1.	पी.एच.	6.5 – 8.0
2.	बी.ओ.डी. (मिलीग्राम / एल)	10 से अधिक नहीं
3.	सी.ओ.डी. (मिलीग्राम / एल)	50 से अधिक नहीं
4.	टी.एस.एस. (मिलीग्राम / एल)	20 से अधिक नहीं
5.	NH <sub>4</sub> -N (मिलीग्राम / एल)	5 से अधिक नहीं
6.	N- संपूर्ण (मिलीग्राम / एल)	10 से अधिक नहीं
7.	कुल कॉलिफोर्म (MPN/100 ml)	100 से कम

## उपचारित एफ्लुएंट अपवहन

राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट की मात्रा : 7 5 घन मीटर प्रति दिन

सीएचपी में धूल को कम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट : 100 घन मीटर प्रति दिन

ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट : 52 घन मीटर प्रति दिन

उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करके संयंत्र परिसर के भीतर 5.34 हेक्टेयर (13.2 एकड़) हरित पट्टी विकसित की जाएगी। ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करने के लिए एक पाइप वितरण नेटवर्क प्रदान किया जाएगा।

उपचारित एफ्लुएंट की विशेषताएं ऑनलैंड सिंचाई के लिए एस.पी.सी.बी. मानकों का अनुपालन करेंगी। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण भूजल/सतह जल पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 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 ध्वनि स्तर पर MoEF&CC मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे।

संयंत्र 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 पेड़ों को उगाने की सिफारिश की जाती है ये पेड़ ध्वनि अवरोधों के काम आते हैं।

### 7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना से दूषित जल को एस.पी.सी.बी. मानकों का अनुपालन करने के लिए एफ्लुएंट ट्रीटमेंट संयंत्र 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। संयंत्र परिसर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। वांछनीय सौंदर्यीकरण और भूनिर्माण प्रथाओं का पालन किया जाएगा। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

**तालिका क्रमांक 7.2: ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन व्यवस्था**

अनु क्रमांक	अपशिष्ट / उपोत्पाद	मात्रा (टी.पी.ए)	अपवहन व्यवस्था
1.	डी.आर.आई. से ऐश	41,580	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
2.	डोलोचार	46,200	प्रस्तावित एफ.बी.सी. पावर संयंत्र में ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।
3.	क्लीन अक्केशन स्लैग	2,079	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माताओं में उपयोग किया जाएगा।
4.	वेट स्क्रैपर स्लज	10,626	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माताओं में उपयोग किया जाएगा।
5.	एस.एम.एस. स्लैग	9,900	एस.एम.एस. से स्लैग को क्रश किया जाएगा और आयरन की रिकवरी की जाएगी और फिर शेष गैर-चुंबकीय सामग्री प्रकृति से निष्क्रिय होने के कारण सड़क निर्माण में उप आधार सामग्री के रूप में उपयोग की जाएगी और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग की जाएगी।

6.	पावर संयंत्र से राख (आयातित कोयले + डोलोचार के साथ)	30,865	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जायेगा।
7.	FeMn से स्लैग	30,294	SiMn के निर्माण में पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें उच्च SiO <sub>2</sub> और सिलिकॉन होता है।
8.	FeSi से स्लैग	1,010	कास्ट आयरन फाउंड्री को दिया जाएगा।
9.	SiMn से स्लैग	30,888	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा / स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा।
10.	FeCr से स्लैग	27,918	क्रोम रिकवरी के लिए जिर्गिंग संयंत्र में प्रोसेस किया जाएगा। क्रोम पुनर्प्राप्ति के बाद, टीसीएलपी परीक्षण के माध्यम से क्रोम सामग्री के लिए बचे हुए स्लैग का 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 अनुमत सीमा से अधिक है, तो उसे निकटतम टी.एस.डी.एफ. (TSDF) को भेज दिया जाएगा।

### 7.5 हरित पट्टी विकास

संयंत्र परिसर में व्यापक हरित पट्टी 5.34 हेक्टेयर (13.2 एकड़) की हरित पट्टी विकसित की जाएगी। प्रस्तावित हरित पट्टी की चौड़ाई 10 से 50 मी. संयंत्र परिसर में कुल 13,200 पौधे रोपे जाएंगे।

### 7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित संयंत्र के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत : रुपये 26.5 करोड़  
पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष : रुपये 3.1 करोड़

### 7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

सभी सीआरईपी सिफारिशों को लागू किया जाएगा और सख्ती से पालन किया जाएगा।

- सभी स्टैक से जुड़े स्टैक के लिए सतत स्टैक मॉनिटरिंग सिस्टम प्रस्तावित है।
- फुजिटिव उत्सर्जन निगरानी सी.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए ऊर्जा मीटर लगाए जाएंगे।