

# पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यपालक सार

## बी.के. इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड

[प्रस्तावित विस्तार की स्थापना - डी.आर.आई. क्लिन (स्पंज आयरन - 1,67,500 टी.पी.ए.), इंडक्शन फर्नेस (बिलेट्स / इनगॉट्स / हॉट बिलेट्स - 2,00,000 टी.पी.ए.), रोलिंग मिल (टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील - 1,95,000 टी.पी.ए.), फेरो अलॉय इकाई 1 x 9 एम.वी.ए. (FeSi- 7000 टी.पी.ए. / FeMn- 25,200 टी.पी.ए. / SiMn- 14,400 टी.पी.ए. / FeCr- 15,000 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित विद्युत प्लांट -12 मेगावाट (2 X 6 मेगावाट), ईट निर्माण इकाई (20,000 ईटें / दिन) और 8 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत प्लांट और मौजूदा 8 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत प्लांट के परिसर में डोलोचार और कोयला आधारित विद्युत प्लांट में रूपांतरण]

### स्थान:

गांव - बेंद्रीडीह, तहसील और जिला - महासमुंद, राज्य-छत्तीसगढ़

### :प्रेषित:

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

## 1.0 परियोजना का विवरण

बी.के. इंफ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड ने गांव-बेंद्रीडीह, तहसील और जिला - महासमुंद, छत्तीसगढ़ में स्थित मेसर्स कालिंदी पावर एंड स्टील लिमिटेड के मौजूदा 8.0 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत् प्लांट का अधिग्रहण किया है।

मेसर्स कालिंदी पावर एंड स्टील लिमिटेड ने मौजूदा 8.0 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत् प्लांट के लिए आदेश संख्या 869/टी.एस./सी.ई.सी.बी./2005 दिनांक 23-02-2005 के तहत सी.टी.ई. प्राप्त किया है और प्लांट के पास आदेश संख्या 5442/टी.एस./सी.ई.सी.बी./2021 दिनांक 27-10-2021 के तहत संचालन के लिए वैध सम्मति है और यह 31-08-2024 तक वैध है।

अब कंपनी ने स्टील प्लांट स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है, जिसमें प्रस्तावित विस्तार की स्थापना - डी.आर.आई. क्लिन (स्पंज आयरन - 1,67,500 टी.पी.ए.), इंडक्शन फर्नेस (बिलेट्स / इनगॉट्स / हॉट बिलेट्स - 2,00,000 टी.पी.ए.), रोलिंग मिल (टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील - 1,95,000 टी.पी.ए.), फेरो अलॉय इकाई 1x9 एम.वी.ए. (FeSi- 7000 टी.पी.ए. / FeMn- 25,200 टी.पी.ए. / SiMn- 14,400 टी.पी.ए. / FeCr- 15,000 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित विद्युत् प्लांट -12 मेगावाट (2 X 6 मेगावाट), ईट निर्माण इकाई (20,000 ईटें / दिन) और 8 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत् प्लांट और मौजूदा 8 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत् प्लांट के परिसर में डोलोचार और कोयला आधारित विद्युत् प्लांट में रूपांतरण) शामिल है।

विस्तार सहित परियोजना के लिए परिकल्पित कुल भूमि 16.32 हेक्टेयर (40.3 एकड़) है। [मौजूदा भूमि - 11.83 हेक्टेयर (29.2 एकड़) और अतिरिक्त भूमि जो पहले ही अधिग्रहित की जा चुकी है - 4.49 हेक्टेयर (11.1 एकड़)]। प्रस्तावित विस्तार ज्यादातर मौजूदा प्लांट परिसर में किया जाएगा और शेष पहले से अधिग्रहित भूमि में होगा।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना की अनुमानित लागत रु. 220 करोड़ 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 'A' के तहत वर्गीकृत किया गया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली ने पत्र संख्या IA-J-11011/281/2021-IA II(I), दिनांक 15 जुलाई 2021 के तहत प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए संदर्भ की शर्तें (टी.ओ.आर.) प्रदान की हैं। ई.आई.ए. (EIA) रिपोर्ट माननीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय 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 इकाई 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। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अनुमोदित टी.ओ.आर. को शामिल करके प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए रिपोर्ट में निम्नलिखित मुख्य बिंदु हैं:

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

### 1.1 प्लांट क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय परिस्थिति

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 परिस्थिति

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
1.	भूमि का प्रकार	कृषि भूमि (अतिरिक्त भूमि अधिग्रहित)
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र)	एलयूएलसी के अनुसार 10 किमी के भीतर भूमि उपयोग इस प्रकार है: बस्तियां – 3.8 %, औद्योगिक क्षेत्र – 1.4 %, टैंक / नदी / जलाशय – 11.6%, झाड़ीनुमा वन / घने जंगल – 20.9%, एकल फसल – 14.2%, दोहरी फसल – 35.3%, जंगल के भीतर फसल भूमि – 3.5%, भूमि (झाड़ीनुमा) – 6.8%, भूमि (झाड़ी के बिना) – 2.1%, पथरीली जमीन – 0.4%
3.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी	निरंक

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
	मार्ग	
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।	निरंक और साथ ही प्लांट क्षेत्र माननीय एनजीटी के दिनांक 10 जुलाई 2019 के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
7.	निकटतम गांव	तुमगांव गांव (0.5 किलोमीटर - दक्षिण पश्चिम दिशा)
8.	अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या	42
9.	निकटतम अस्पताल	तुमगांव - 2.1 किलोमीटर (दक्षिण पश्चिम दिशा)
10.	निकटतम विद्यालय	मालीडीह गांव - 1.4 किमी (पूर्व दिशा)
11.	वन	तुमगांव आरक्षित वन (दक्षिण में 0.1 कि.मी.), सिरपुर आरक्षित वन (पश्चिम में 2.3 कि.मी.), कुकराडीह आरक्षित वन (उत्तर में 4.3 कि.मी.), सोरिड संरक्षित वन (दक्षिण में 4 कि.मी.), लोहरीडीह संरक्षित वन (दक्षिण-पूर्व में 5.5 कि.मी.) प्लांट स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं।
12.	जल स्रोत	धस्कुट नाला (0.3 कि.मी.), कुरार नदी (2.6 कि.मी.), महानदी नदी (8.5 कि.मी.), कंटोरी नदी (7.5 कि.मी.), गोपिया नाला (6.0 कि.मी.), कुरार जलाशय (4.0 कि.मी.), कुछ अनाम मौसमी नाले और अध्ययन क्षेत्र में कुछ तालाब हैं
13.	निकटतम राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग #6 (स्थल से सट्टा हुआ)
14.	निकटतम रेलवे स्टेशन	बेलसोंडा आरएस - 16.5 किलोमीटर।
15.	निकटतम बंदरगाह	10 किमी त्रिज्या के भीतर नहीं है
16.	निकटतम हवाई अड्डा	10 किमी त्रिज्या के भीतर नहीं है
17.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	10 किमी त्रिज्या के भीतर नहीं है
18.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	रायपुर हवाई अड्डा - 40.0 किलोमीटर (हवाई दूरी)
19.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	निरंक
20.	प्रस्तावित परियोजना/प्रस्तावित स्थल अथवा परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित किसी निर्देश के विरुद्ध मुकदमा/अदालत का मामला लंबित है।	भूकंपीय क्षेत्र - II

## 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)	मौजूदा ऑपरेटिंग प्लांट	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद
1.	बायोमास पावर प्लांट	8 मेगावाट	8 मेगावाट डोलोचर और कोयला आधारित पावर प्लांट में परिवर्तित	8 मेगावाट
2.	डी.आर.आई. क्लिन (स्पंज आयरन)	--	1,67,500 टी.पी.ए. ( 2 x 250 टी.पी.डी.)	1,67,500 टी.पी.ए. ( 2 x 250 टी.पी.डी.)
3.	इंडक्शन फर्नेस (बिलेट्स / इंगोट्स / हॉट बिलेट्स)	--	2,00,000 टी.पी.ए. (4 x 15 T)	2,00,000 टी.पी.ए. (4 x 15 T)
4.	85% हॉट चार्जिंग के माध्यम से रोलिंग मिल और ईंधन के रूप में एलडीओ / एलएसएचएस के साथ आरएचएफ के माध्यम से 15% (टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील)	--	1,95,000 टी.पी.ए.	1,95,000 टी.पी.ए.
5.	फेरो अलॉयज इकाई (FeSi / FeMn / SiMn / FeCr)	--	FeSi-7,000 टी.पी.ए. / FeMn-25,200 टी.पी.ए. / SiMn-14,400 टी.पी.ए. / FeCr- 15,000 टी.पी.ए. (1 x 9 एम.वी.ए.)	FeSi-7,000 टी.पी.ए. / FeMn- 25,200 टी.पी.ए. / SiMn-14,400 टी.पी.ए. / FeCr- 15,000 टी.पी.ए. (1 x 9 एम.वी.ए.)
6.	ईंट निर्माण इकाई	--	20,000 ईंटें/दिन	20,000 ईंटें/दिन
7.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. पावर प्लांट	--	12 मेगावाट ( 2 x 6 मेगावाट)	12 मेगावाट ( 2 x 6 मेगावाट)

### 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

अ.क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (कि.मी. में)	परिवहन के साधन
1.	<b>डी.आर.आई. क्लिन के लिए (स्पंज आयरन) - 1,67,500 टी.पी.ए.</b>				
a)	पेलेट (100 %)	2,51,250	बाहर से खरीद	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
या					
b)	आयरन ओर (100%)	2,68,000	बारबिल, उड़ीसा एन.एम.डी.सी., छत्तीसगढ़	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कोयला	भारतीय (या)	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट	8,375	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
2.	<b>स्टील मेल्टिंग शॉप (बिलेट्स/इनगॉट्स/हॉट बिलेट्स) के लिए - 2,00,000 टी.पी.ए.</b>				
a)	स्पंज आयरन	2,02,000	स्व:निर्मित और बाहर से खरीद	~ 100 कि.मी.	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
b)	एम.एस. स्क्रैप / पिग आयरन	60,000	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	फेर्रो अलॉयज	3,000	स्व:निर्मित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
3.	<b>हॉट चार्जिंग के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए (रोल्ड उत्पाद) - 1,95,000 टी.पी.ए.</b>				
a)	हॉट बिलेट्स / बिलेट्स / इंगोट्स	2,10,000	स्व:निर्मित	---	----
b)	एलडीओ / एलएसएचएस	6435 K1/ प्रतिवर्ष	निकट आई.ओ.सी.एल. डिपो	~ 100 कि.मी.	सड़क मार्ग से (टैंकरों के माध्यम से)
4.	<b>पावर प्लांट- 8 मेगावाट (बायोमास से डोलोचार और कोयला आधारित में रूपांतरण)</b>				

a)	डोलोचार	50,250	स्व:निर्मित	---	ढके हुए ट्रकों में
b)	कोयला (भारतीय) (या)	22,395	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	कोयला (आयातित)	14,333	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.	<b>फेरो अलॉयज के लिए (1 x 9 एम.वी.ए.)</b>				
5 (i)	<i>फेरो सिलिकॉन के लिए - 7,000 टी.पी.ए.</i>				
a)	कार्टज	12,150	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	9,450	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	2100	स्व:उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	180	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैगफिल्टर धूल	100	स्व:निर्मित	---	---
5 (ii)	<i>फेरो मैंगनीज के लिए - 25,200 टी.पी.ए.</i>				
a)	मैंगनीज ओर	34,200	मॉयल / ओ.एम.सी.	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	9,900	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट	4050	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	3600	स्व:उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	315	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	बैगफिल्टर धूल	500	स्व:निर्मित	---	---
5 (iii)	<i>सिलिको मैंगनीज के लिए - 14,400 टी.पी.ए.</i>				
a)	मैंगनीज ओर	24,300	मॉयल /	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग

			ओ.एम.सी.		से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	8,100	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	FeMn. स्लैग	15,150	स्व:उत्पादित	---	----
d)	डोलोमाइट	3,700	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	315	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	कार्टज	3,900	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	100	स्व:निर्मित	---	---
5 (iv)	फेरो क्रोम के लिए - 15,000 टी.पी.ए.				
a)	क्रोम ओर	28,350	सुकिडा, उड़ीसा आयात, दक्षिण अफ्रीका	~ 500 कि.मी. ~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) बंदरगाह से। सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	9900	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कार्टज	450	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एम.एस. स्क्रैप / मिल स्केल	1350	स्व:उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	मैग्नेटाइट / बॉक्साइट	2700	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	270	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	600	स्व:निर्मित	---	---



## 1.4 निर्माण प्रक्रिया

### 1.4.1 स्पंज आयरन (डी.आर.आई.)

प्रस्ताव में 2 x 6 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 1,67,500 टी.पी.ए. स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए डी.आर.आई. क्लिन के 2 x 250 टी.पी.डी. शामिल हैं। आयरन ओर के ठोस अवस्था में कम करने के लिए रिफ्रैक्टरी लाइन वाले रोटरी क्लिन का उपयोग किया जाएगा।

क्लिन 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 क्लिन में लगातार डाला जाएगा जिसमें ईंधन के साथ-साथ रिडक्टेड की दोहरी भूमिका होती है। कोयले से सल्फर निकालने के लिए डोलोमाइट मिलाया जाएगा। क्लिन 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 क्लिन को मुख्य रूप से दो जोनों में बांटा गया है। प्री हीटिंग ज़ोन और रिडक्शन ज़ोन। प्री हीटिंग ज़ोन क्लिन की लंबाई के 30-50% 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 जाने वाली दहन हवा से जला दिया जाएगा। दहन से निकलने वाली गर्मी लाइनिंग और बेड की सतह का तापमान बढ़ा देती है। जैसे ही क्लिन 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 आयरन के आक्साइड से धात्विक 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 गांठ, 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 फ्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर में ले जाया जाएगा और हीट रिकवरी के बाद उन्हें उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और स्टेक के माध्यम से वातावरण में छोड़ा जाएगा जिसकी ऊंचाई सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार होगी।

### 1.4.3 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (एस.एम.एस.) में, स्पंज आयरन को पिघलने वाले स्क्रेप 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, क्रैन्स और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (सीसीएम) शामिल होंगे। 2,00,000 टी.पी.ए. के हॉट बिलेट/बिलेट बनाने के लिए 4 x 15 टी इंडक्शन फर्नेस होंगे। या तो एल.आर.एफ. से

उत्पादित हॉट बिलेट्स को हॉट चार्जिंग विधि के माध्यम से री-हीटिंग फर्नेस का उपयोग किए बिना सीधे रोलिंग मिल को भेजा जाएगा (या) बिलेट्स/इनगॉट्स को बिलेट्स को दोबारा गर्म करने के लिए री-हीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर रोल्ड उत्पाद के निर्माण के लिए रोलिंग मिल में भेजा जाएगा। फ्लू गैसों का उपचार बैगफिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली में किया जाएगा।

#### **1.4.4 रोलिंग मिल**

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को सीधे रोलिंग मिल में रोल्ड उत्पाद बनाने के लिए भेजा जाएगा (या) हॉट बिलेट्स को ठंडा किया जाएगा और स्टोर करके हीटिंग के लिए रिहीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और रोलिंग मिल को भेजा जाएगा। क्लिन को एलडीओ/एलएसएचएस से गर्म किया जाएगा। प्रस्तावित रोलिंग मिल 1,95,000 टी.पी.ए. टीएमटी बार्स/स्ट्रक्चरल स्टील्स का उत्पादन करेगी।

#### **1.4.5 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस**

प्रस्तावित प्लांट में 9 एम.वी.ए. का एक सब-मर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस स्थापित किया जाएगा। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज ओर 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 उच्च वोल्टेज के तहत रेड्यूसर (कोक) का उपयोग करके उप-मर्ज किए गए आर्क फर्नेस में मुख्य कच्चे माल के रूप में क्रोम ओर का उपयोग करके फेरो क्रोम का उत्पादन किया जाएगा। फ्लू गैसों को फोर्थ होल के माध्यम से निकाला जाएगा और फिर बैगफिल्टर में उपचारित किया जाएगा।

#### **1.4.6 विद्युत उत्पादन**

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

प्रस्तावित 2 x 250 टी.पी.डी. डी.आर.आई. क्लिन से गर्म फ्लू गैसों गर्मी को ठीक करने और 12 मेगावाट (2 x 6 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 चिमनी के माध्यम से वातावरण में उत्सर्जन का प्रभावी फैलाव हो सके।

##### **ए.एफ.बी.सी. बॉयलर के माध्यम से**

डोलोचार के साथ कोयला (आयातित / भारतीय) का उपयोग मौजूदा एएफबीसी बॉयलर में ईंधन के रूप में 8 मेगावाट विद्युत् पैदा करने के लिए किया जाएगा। फ्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर वातावरण में पर्याप्त ऊंचाई के चिमनी के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

## 1.5 जल की आवश्यकता

- प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए आवश्यक जल 780 के.एल.डी. होगा। इसमें डी.आर.आई. क्लिन, इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय इकाई और घरेलू के लिए मेकअप वॉटर शामिल है।
- प्रस्तावित परियोजना के लिए आवश्यक जल कुरार नदी (जो परियोजना स्थल से 2.5 कि.मी. की दूरी पर है) से प्राप्त किया जाएगा।
- जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ से जल निकासी की अनुमति के लिए आवेदन प्रस्तुत किया गया है और यह प्रक्रियाधीन है।
- मौजूदा विद्युत् प्लांट के लिए जल 576 के.एल.डी. है।
- मौजूदा प्लांट (विद्युत् प्लांट) सहित कुल जल की आवश्यकता 1,356 के.एल.डी. होगी।

तालिका क्रमांक 4: जल की आवश्यकता का विवरण

अनुक्रमांक	इकाई	मात्रा (के.एल.डी. में)		
		मौजूदा	विस्तार	कुल
1.	डी.आर.आई. किल्स	--	170	170
2.	इंडक्शन फर्नेस	--	140	140
3.	रोलिंग मिल	--	180	180
4.	फेरो अलॉयज	--	30	30
5.	विद्युत् प्लांट	576	240	816
6.	ईट निर्माण इकाई	--	10	10
7.	घरेलू	10		10
<b>कुल</b>		<b>576</b>	<b>780</b>	<b>1356</b>

## 1.6 दूषित जल का उत्पादन

- कुल दूषित जल का उत्पादन 338 के.एल.डी. होगा।
- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई बहिःस्राव नहीं होगा क्योंकि क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित जल को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- विद्युत् प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट का ई.टी.पी में उपचार किया जाएगा और एसपीसीबी 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 उत्सर्जन का विवरण

अनुक्रमांक	स्रोत	मात्रा (के.एल.डी. में)		
		मौजूदा	मौजूदा	कुल
1.	विद्युत् प्लांट			
	a) कूलिंग टॉवर का ब्लो-डाउन	192	29	221
	b) बॉयलर ब्लो-डाउन	21	24	45
	c) डी.एम. प्लांट पुनर्जनन जल	26	38	64
2.	सेनेटरी दूषित जल		8	8
<b>कुल</b>		<b>239</b>	<b>99</b>	<b>338</b>

## 1.7 दूषित जल के लक्षण

दूषित जल की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं।

तालिका क्रमांक 1.6: दूषित जल की विशेषताएँ

पैरामीटर	संकेन्द्रण			
	कूलिंग टावर में ब्लो-डाउन	डीएम 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/ली)	--	--	--	200 – 250
सी.ओ.डी. (मिलीग्राम/लीटर)	--	--	--	300 – 400
टी.डी.एस. (मिलीग्राम/ली)	1000	5000 – 6000	1000 मिलीग्राम/लीटर	800 – 900
तेल और ग्रीस (मिलीग्राम/लीटर)	--	10	--	5 - 10
टी.एस.एस. (मिलीग्राम/ली)	--	--	--	150-200

## 2.0 पर्यावरण का विवरण

प्रस्तावित 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 2021 से 31 मई 2021 के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों पर PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> और सीCO 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

अनुक्रमांक	पैरामीटर		संकेद्रण
1.	PM <sub>2.5</sub>	:	20.1 से 30.9 माइक्रोग्राम घन मीटर
2.	PM <sub>10</sub>	:	33.4 से 51.5 माइक्रोग्राम घन मीटर
3.	SO <sub>2</sub>	:	6.9 से 11.5 माइक्रोग्राम घन मीटर
4.	NO <sub>x</sub>	:	7.2 से 14.6 माइक्रोग्राम घन मीटर
5.	CO	:	375 से 865 माइक्रोग्राम घन मीटर

## 2.2 जल की गुणवत्ता

### 2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता

कुरार नदी (2.5 किलोमीटर - दक्षिण), कुरार जल जलाशय (4.0 किलोमीटर - दक्षिण पूर्व), महानदी नदी (8.5 किलोमीटर - उत्तर पश्चिम) परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं। 2 नमूने अर्थात 60 मीटर अपस्ट्रीम और 60 मीटर डाउनस्ट्रीम कुरार नदी और महानदी नदी से प्रत्येक और कुरार जल जलाशय से एक नमूना एकत्र किया गया है और विभिन्न मानकों के लिए विश्लेषण किया गया है। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस-2296 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

### 2.2.2 भूजल गुणवत्ता

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

## 2.3 ध्वनि का स्तर

ध्वनि के स्तर को 8 स्थानों पर दिन और रात के समय में मापा गया। निगरानी स्टेशनों पर ध्वनि का स्तर 45.9 dBA से 55.6 dBA तक है।

### 3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन तथा रोकथाम

#### 3.1 वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित विस्तार परियोजना से संभावित उत्सर्जन  $PM_{10}$ ,  $SO_2$ ,  $NO_x$  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।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना स्थल के निकट, मेसर्स करनीकृपा पावर प्राइवेट लिमिटेड ने एक मिनी स्टील प्लांट स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है और यह पर्यावरण मंजूरी प्राप्त करने की प्रक्रिया में है। इसलिए जी.एल.सी. की गणना परियोजना के कारण उत्सर्जन और मेसर्स करनीकृपा पावर प्राइवेट लिमिटेड की प्रस्तावित परियोजना के वाहनों के उत्सर्जन को देखते हुए की गई थी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील पीएम<sub>10</sub> सांद्रता (24 घंटे) और मेसर्स केपीपीएल बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1300 मीटर की दूरी पर 1.1 माइक्रोग्राम घन मीटर होगा।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना और मेसर्स केपीपीएल के संचालन के दौरान वाहनों के उत्सर्जन के कारण पार्टिकुलेट मैटर एकाग्रता में अनुमानित वृद्धि 1.3 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

इसलिए पार्टिकुलेट मैटर की सघनता में कुल अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि 1.1 माइक्रोग्राम घन मीटर + 1.3 माइक्रोग्राम घन मीटर = 2.4 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील  $SO_2$  सांद्रता (24 घंटे) उत्सर्जन और मेसर्स केपीपीएल बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1300 मीटर की दूरी पर 11.6 माइक्रोग्राम घन मीटर होगा।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील  $NO_x$  सांद्रता (24 घंटे) और मेसर्स केपीपीएल बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1300 मीटर की दूरी पर 6.8 माइक्रोग्राम घन मीटर होगा।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना और मेसर्स केपीपीएल के संचालन के दौरान वाहनों के उत्सर्जन के कारण  $NO_x$  एकाग्रता में अनुमानित वृद्धि 7.4 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

इसलिए  $NO_x$  सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि 6.8 माइक्रोग्राम घन मीटर + 7.4 माइक्रोग्राम घन मीटर = 14.2 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी

प्रस्तावित विस्तार परियोजना और मेसर्स केपीपीएल के संचालन के दौरान वाहनों के उत्सर्जन के कारण  $CO$  एकाग्रता में अनुमानित वृद्धि 4.8 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

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

विवरण	PM <sub>10</sub> (माइक्रो ग्राम घन मीटर)	SO <sub>2</sub> (माइक्रो ग्राम घन मीटर)	NO <sub>x</sub> (माइक्रो ग्राम घन मीटर)	CO (माइक्रो ग्राम घन मीटर)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता	51.5	11.5	14.6	865
प्रस्तावित विस्तार परियोजना और मेसर्स केपीपीएल (बिंदु स्रोत) के संचालन से उत्सर्जन के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	1.1	11.6	6.8	--
प्रस्तावित विस्तार परियोजना और मेसर्स केपीपीएल (वाहन उत्सर्जन) के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	1.3	--	7.4	4.8
<b>प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता</b>	<b>53.9</b>	<b>23.1</b>	<b>28.8</b>	<b>869.8</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 स्तर के कारण प्रभावों का आकलन

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एसटीजी, बॉयलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एसटीजी को ध्वनिक बाड़े प्रदान किए 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 5.5 हेक्टेयर (13.6 एकड़) 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

पेलेट प्लांट, डी.आर.आई., एसएमएस और फेरो अलॉय यूनिट्स में क्लोज्ड लूप कूलिंग वाटर सिस्टम अपनाया जाएगा। रोलिंग मिल से निकलने वाले एफ्लुएंट को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उसके बाद सेटलिंग टैंक में डाला जाएगा और फिर से रिसाइकिल किया जाएगा। पावर प्लांट से निकलने



वाले एफ्लुएंट को एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। गंदे जल को सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट 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 विस्तार परियोजना के कारण पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

एसपीसीबी मानकों को प्राप्त करने के लिए एफ्लुएंट का उपचार किया जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज को अपनाया जाएगा। सीपीसीबी/एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियां उपलब्ध कराई जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान/उपयोग सीपीसीबी/एसपीसीबी मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशा-निर्देशों के अनुसार 5.5 हेक्टेयर (13.6 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.5 सामाजिक - आर्थिक पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार 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 मानक निश्चित रूप से ऊपर की ओर बढ़ेंगे 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. और एम.ओई.एफ.सी.सी. के दिशा-निर्देशों के अनुसार आयोजित की जाएगी जो नीचे सारणीबद्ध हैं:

तालिका क्रमांक 4.1: पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची

अनुक्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
1.	जल और दूषित जल की गुणवत्ता			



अनुक्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
A.	क्षेत्र में जल की गुणवत्ता	महीने में एक बार भारी धातुओं को छोड़कर जिनकी निगरानी तिमाही आधार पर की जाएगी।	ग्रैब नमूनीकरण	आई.एस. के अनुसार: 10500
B.	ई.टी.पी. के आउटलेट पर दूषित जल	महीने में दो बार	कंपोजिट नमूनीकरण (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
C.	एस.टी.पी. इनलेट और आउटलेट	महीने में दो बार	कंपोजिट नमूनीकरण (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
<b>2. वायु की गुणवत्ता</b>				
A.	चिमनी की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर (सभी चिमनिया) महीने में एक बार		PM PM, SO <sub>2</sub> और NO <sub>x</sub>
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.)	निरंतर	निरंतर	PM <sub>2.5</sub> , PM <sub>10</sub> , SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> और CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	महीने में एक बार	8 घंटे	PM
<b>3. मौसम संबंधी निर्दिष्ट</b>				
	मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी प्लॉट में की जाएगी।	रोजाना	निरंतर निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, वायु की दिशा और वायु की गति।
<b>4. ध्वनि स्तर की निगरानी</b>				
	परिवेशी ध्वनि का स्तर	महीने में एक बार	1 घंटे के अंतराल के साथ 24 घंटे तक लगातार	ध्वनि स्तर

## 5.0 अतिरिक्त अध्ययन

प्रस्तावित विस्तार 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 विस्तार 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: प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर उत्सर्जन
1.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. के साथ डी.आर.आई. क्लीन	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ESPs)	PM < 30 mg/Nm <sup>3</sup>
2.	सी.सी.एम. के साथ इंडक्शन फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम	PM < 30 mg/Nm <sup>3</sup>
3.	सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम	PM < 30 mg/Nm <sup>3</sup>
4.	रोलिंग मिल से जुड़ी री-हीटिंग फर्नेस	---	PM < 30 mg/Nm <sup>3</sup>
5.	एफ.बी.सी. बॉयलर	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स	PM < 30 mg/Nm <sup>3</sup>
		स्वचालित लाइम डोसिंग	SO <sub>x</sub> < 100 mg/Nm <sup>3</sup>
		3-चरण दहन के साथ कम NO <sub>x</sub> बर्नर, फ्लू गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली प्रदान की जाएगी	NO <sub>x</sub> < 100 mg/Nm <sup>3</sup>

**नोट:** उपरोक्त के अलावा बैगफिल्टर के साथ फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम, डस्ट सप्रेस सिस्टम, कवर्ड कंवायर आदि भी लगाए जाएंगे।

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

- धूल को नियंत्रित करने के लिए सभी कन्वेयर पूरी तरह से जी.आई. शीट से ढके होंगे।
- सभी बिन्स पूरी तरह से पैक और कवर किए जाएंगे ताकि धूल रिसाव के लिए कोई मौका न हो।
- सभी धूल प्रवृत्त बिंदु सामग्री संचालन व्यवस्था को बैग फिल्टर के साथ डी-डस्टिंग व्यवस्था 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

- कुल दूषित जल का उत्पादन 338 के.एल.डी. होगा।
- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज यूनिट में कोई एफ्लुएंट नहीं होगा क्योंकि क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे जल की खपत में काफी कमी आएगी। इसलिए एफ्लुएंट उत्पादन भी कम से कम होगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले एफ्लुएंट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- विद्युत प्लांट से निकलने वाले एफ्लुएंट का ईटीपी में उपचार किया जाएगा और एसपीसीबी 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।

## एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट

बॉयलर ब्लो-डाउन का पी.एच. 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 प्लांट रीजनरेशन वॉटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। न्यूट्रलाइज 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। प्लांट

परिसर से किसी भी प्रकार का कोई भी एफ्लुएंट बाहर नहीं निकलने दिया जाएगा। इसलिए जीरो डिस्चार्ज कांसेप्ट लागू किया जाएगा।

**निम्नलिखित को संयुक्त एफ्लुएंट विशेषताओं का उपचार किया जाएगा:**

• पी.एच.	-	6.5 - 8.5
• टी.एस.एस.	-	< 100 मिलीग्राम/ली
• तेल और ग्रीस	-	< 10 मिलीग्राम/ली
• फ्री उपलब्ध क्लोरीन	-	< 1.0 मिलीग्राम/ली
• कॉपर	-	<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 की विशेषताएं**

अनुक्रमांक	पैरामीटर	पैरामीटर सीमा
1.	पी.एच.	6.5 – 8.0
2.	बी.ओ.डी. (मिलीग्राम / लीटर )	10 से अधिक नहीं
3.	सी.ओ.डी. (मिलीग्राम / लीटर )	50 से अधिक नहीं
4.	टी.एस.एस. (मिलीग्राम / लीटर )	20 से अधिक नहीं
5.	NH <sub>4</sub> -N (मिलीग्राम / लीटर )	5 से अधिक नहीं
6.	N-कुल (मिलीग्राम / लीटर )	10 से अधिक नहीं
7.	फेकल कोलीफॉर्म (एमपीएन/100 मिली)	100 से कम

**उपचारित दूषित जल का अपवहन**

राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट की मात्रा	:	100 घन मीटर/दिन
सीएचपी में धूल को कम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट	:	100 घन मीटर/दिन
ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट	:	138 घन मीटर/दिन

उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करके प्लांट परिसर के भीतर 13.6 एकड़ हरित पट्टी विकसित की जाएगी। ग्रीनबेल्ट 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 के प्रमुख स्रोत एसटीजी, बॉयलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। ध्वनिक संलग्नक प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी का निर्माण ध्वनि स्तर पर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय 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 पेड़ों को उगाने की सिफारिश की जाती है ये पेड़ ध्वनि अवरोधों के काम आते हैं।

### 7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न दूषित जल को एस.पी.सी.बी. मानकों के अनुपालन के लिए एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट में उपचारित किया जाएगा और इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। एसपीसीबी 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 परियोजना से कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

तालिका क्रमांक 7.2: ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन व्यवस्था

अ.क्र.	अपशिष्ट / सह-उत्पाद	मात्रा (टी.पी.डी.)	अपवहन व्यवस्था
1.	डी.आर.आई. से ऐश	30,150	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
2.	डोलोचार	50,250	एफबीसी पावर प्लांट में ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।
3.	किल्न अक्वेशन स्लैग	1,508	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
4.	वेट स्क्रेपर स्लज	7,705	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
5.	एस.एम.एस. स्लैग	20,000	एसएमएस से स्लैग को क्रश किया जाएगा और लोहे 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/ईट निर्माण में उपयोग की जाएगी।
6.	रोलिंग मिल से मिल स्केल	3,960	प्रस्तावित फेरो एलॉय निर्माण इकाई में मिल स्केल का उपयोग किया जाएगा।

अ.क्र.	अपशिष्ट / सह-उत्पाद	मात्रा (टी.पी.डी.)	अपवहन व्यवस्था
7.	रोलिंग मिल से एन्ड कटिंग्स	5,940	एंड कटिंग्स को एसएमएस में दोबारा इस्तेमाल किया जाएगा।
8.	FeMn से स्लैग	15,150	SiMn के निर्माण में पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें उच्च SiO <sub>2</sub> और सिलिकॉन होता है।
9.	FeSi से स्लैग	500	कास्ट आयरन फाउंड्री को दिया जाएगा।
10.	SiMn से स्लैग	15,500	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा / सीमेंट निर्माण के लिए दिया जाएगा
11.	FeCr से स्लैग	13,960	क्रोम रिकवरी के लिए जिगिंग प्लांट 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 / ईंट निर्माण के लिए किया जाएगा। यदि क्रोम सामग्री अनुमत सीमा से अधिक है, तो उसे निकटतम TSDF को भेज दिया जाएगा।

### 7.5 हरित पट्टी विकास

प्लांट परिसर में व्यापक हरित पट्टी 5.5 हेक्टेयर (13.6 एकड़) की हरित पट्टी विकसित की जाएगी। प्रस्तावित हरित पट्टी की चौड़ाई 15 से 20 मीटर तक है।

### 7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित प्लांट के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत : रु. 36.6 करोड़

पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष : रु. 1.21 करोड़