

कार्यपालक सार

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

एन.आर. इस्पात एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

इस्पात संयंत्र का विस्तार

गौरमुड़ी गांव, तमनार तहसील,
रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़

- :: प्रेषित :: -

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

एन.आर. इस्पात एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड (एनआरआईपीपीएल) गौरमुड़ी गांव, तमनार तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में स्थित एक मौजूदा संयंत्र है। मौजूदा संयंत्र ने एमओईएफ, नई दिल्ली से फाइल संख्या जे-11011/225/2008/आईए II (आई) दिनांक 8 जून 2009 से पर्यावरण मंजूरी प्राप्त की है। तदनुसार छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (सी.ई.सी.बी.) से स्थापना की सम्मति (सी.टी.ई.) संख्या के अनुसार प्राप्त की है। 2853/टीएस/सी.ई.सी.बी./2009 दिनांक 4 अगस्त 2009। इसके बाद कुछ इकाइयों के लिए सी.ई.सी.बी. से संचालन के लिए सम्मति प्राप्त की और वह संचालन में हैं। सीटीओ 31 मार्च 2024 वैध है।

प्रस्तावित परियोजना:

अब विस्तार के हिस्से के रूप में, कंपनी ने स्टील प्लांट की मौजूदा क्षमता यानी डी.आर.आई. क्लिन (स्पंज आयरन को 60,000 टी.पी.ए. से 4,56,000 टी.पी.ए. तक), इंडक्शन फर्नेस के साथ-साथ सी.सी.एम. और एल.आर.एफ. (एम.एस. इनगॉट्स/बिलेट्स/हॉट चार्जिंग को बढ़ाने का प्रस्ताव दिया है। 48,000 टी.पी.ए. से 7,08,000 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित पावर प्लांट 4 मेगावाट से 34 मेगावाट, ए.एफ.बी.सी. आधारित पावर प्लांट 4 मेगावाट से 24 मेगावाट, I/O बेनिफिशिएशन प्लांट का नया 12,50,000 टी.पी.ए., I/O का नया 9,00,000 टी.पी.ए. पेलेट प्लांट, न्यू रोलिंग मिल (टी.एम.टी. बार/स्ट्रक्चरल स्टील) (85% हॉट बिलेट के साथ हॉट चार्जिंग और शेष 15% आर.एच.एफ. के माध्यम से एल.डी.ओ. के साथ ईंधन के रूप में) 6,60,000 टी.पी.ए., नया 2x9 एम.वी.ए. फेरो अलॉय (FeSi-14,000 टी.पी.ए./FeMn) - 50,400 टी.पी.ए. /SiMn - 28,800 टी.पी.ए. /Fecr-30,000 टी.पी.ए. /पिग आयरन-50,400 टी.पी.ए.) और ईट निर्माण इकाई (66,000 ईट/दिन)।

21.31 हेक्टेयर (52.65 एकड़) की मौजूदा भूमि और 48.46 हेक्टेयर (119.75 एकड़) की अतिरिक्त भूमि में प्रस्तावित विस्तार किया जाएगा। प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल भूमि 69.77 हेक्टेयर (172.40 एकड़) होगी।

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 15 अगस्त 2021 के पत्र संख्या J-11011/225/2008-IA.II(I) के तहत प्रस्तावित परियोजना के लिए मानक संदर्भ शर्तें (ToR) प्रदान की हैं। ईआईए रिपोर्ट माननीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा निर्धारित मानक टी.ओ.आर. (TOR) को शामिल करके तैयार किया गया 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 टी.ओ.आर. (TOR) 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 स्थल के 10 किलोमीटर के त्रिज्या में पर्यावरणीय विशेषताएं

संयंत्र स्थल के 10 किमी के दायरे में पर्यावरणीय विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	परियोजना स्थल से दूरी / टिप्पणियां
1.	भूमि का प्रकार	मौजूदा संयंत्र (औद्योगिक भूमि)। अतिरिक्त भूमि को औद्योगिक उद्देश्य में परिवर्तित किया जाएगा।
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र)	एलयूलसी के अनुसार 10 किमी के भीतर भूमि उपयोग इस प्रकार है: बस्तियाँ - 4.2 %; औद्योगिक क्षेत्र - 8.4 %; , टैंक/नदी/प्रमुख नहर/जलाशय आदि - 9.7 %; स्क्रब वन और घने वन क्षेत्र - 43.1 %; एकल फसल भूमि - 17.5 %; दोहरी फसल भूमि - 5.2 %; स्क्रब के साथ भूमि - 8.7 %; बिना स्क्रब की भूमि - 2.1 % ; खनन क्षेत्र - 0.6 % और राख का तालाब - 0.5 %.
3.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग	संयंत्र के 10 किमी के दायरे में पक्षियों के लिए कोई अधिसूचित राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीवन अभयारण्य / बायोस्फीयर रिजर्व / टाइगर रिजर्व / प्रवासी मार्ग नहीं हैं। हालाँकि, द्वितीयक स्रोत के अनुसार, हाथियों की आवाजाही संयंत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में देखी जाती है। संरक्षण योजना तैयार की गई है।

अनु क्रमांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	परियोजना स्थल से दूरी / टिप्पणियां
4.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	बंजारी माता मंदिर - 3.0 किलोमीटर। राम झरना और सिंघनपुर गुफाएं (7.3 किलोमीटर)
5.	एमओईएफएंडसीसी कार्यालय ज्ञापन दिनांक 13 जनवरी 2010 के अनुसार औद्योगिक क्षेत्र / क्लस्टर / गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र	निरंक और साथ ही संयंत्र क्षेत्र माननीय एनजीटी के दिनांक 10 जुलाई 2019 के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
7.	निकटतम गाँव	गौरमुड़ी गांव 0.25 किलोमीटर (उत्तर) में है
8.	अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या	54
9.	निकटतम अस्पताल	सरायपाली - 3.5 कि.मी. जिंदल ट्रॉमा सेंटर 4.7 कि.मी.
10.	निकटतम स्कूल	निकटतम स्कूल देलारी में 1.0 किलोमीटर पर है।
11.	जंगल	उरदना आरक्षित वन (दक्षिण), तराईमल आरक्षित वन (उत्तर), बरकछार संरक्षित वन (पूर्व), खारदुंगरी संरक्षित वन (पूर्व), राबो आरक्षित वन (पश्चिम), समरुमा आरक्षित वन (उत्तर) संयंत्र स्थल के भीतर मौजूद है।
12.	जल स्रोत	केलो नदी - 4.7 किलोमीटर (पूर्व), गेरवानी नाला (शिवपुरी नाला)- 0.8 किलोमीटर (NE), कोरपली नाला - 1.6 किलोमीटर (उत्तर), दीवानमुंडा नाला - 1.9 किलोमीटर (उत्तर), बराड़े नाला - 3.8 किलोमीटर (NWW), बंजारी नाला - 1.2 किलोमीटर (पश्चिम), आदि 10 किमी के दायरे के अध्ययन क्षेत्र के भीतर मौजूद है।
13.	निकटतम राजमार्ग	रायगढ़ - अंबिकापुर राजमार्ग (4.6 किलोमीटर)
14.	निकटतम रेलवे स्टेशन	भूपदेवपुर रेलवे स्टेशन - 8.1 किलोमीटर (हवाई) किरोड़ीमलनगर रेलवे स्टेशन - 9.2 किलोमीटर (हवाई)
15.	निकटतम बंदरगाह	निरंक
16.	निकटतम हवाई अड्डा	ओपी जिंदल एयर स्ट्रिप - 8.0 कि.मी. (हवाई) झारसुगुडा हवाई अड्डा - 72.0 किलोमीटर। (हवाई)
17.	अंतरराज्यीय सीमा	10 किमी के दायरे में मौजूद नहीं है।
18.	आईएस-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
19.	पुनर्वास और पुनःस्थापन	कोई पुनर्वास और पुनःस्थापन मुद्दा नहीं है, क्योंकि प्रस्तावित विस्तार मौजूदा संयंत्र परिसर में किया जाएगा।
20.	प्रस्तावित परियोजना/प्रस्तावित स्थल अथवा परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित किसी निर्देश के विरुद्ध मुकदमा/न्यायालय का मामला लंबित है।	निरंक

1.2 संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

मौजूदा और प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता अभी प्रस्तावित है:

अ.क.	इकाइयाँ (उत्पाद)	मौजूदा संयंत्र (प्रचालन में)	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद	
1.	आयरन ओर बेनेफिसिएशन (बेनेफिसिएशन ओर)	---	12,50,000 टी.पी.ए. (थ्रूपुट क्षमता)	12,50,000 टी.पी.ए. (थ्रूपुट क्षमता)	
2.	पेलेट प्लांट (पेलेट)	---	9,00,000 टी.पी.ए.	9,00,000 टी.पी.ए.	
3.	डी.आर.आई. क्लिन (स्पंज आयरन)	60,000 टी.पी.ए. (2 x 100 टी.पी.डी.)	3,96,000 टी.पी.ए. (2 x 600 टी.पी.डी.)	4,56,000 टी.पी.ए. (2 x 100 टी.पी.डी. और 2 x 600 टी.पी.डी.)	
4.	एल.आर.एफ. और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस इनगॉट्स / बिलेट्स)	48,000 टी.पी.ए. (2 x 8 T)	6,60,000 टी.पी.ए. (8 x 25 T) सह 2 x 40 T एल.आर.एफ.	7,08,000 टी.पी.ए.	
5.	रोलिंग मिल (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील) (85% हॉट बिलेट के साथ हॉट चार्जिंग और शेष 15% आरएचएफ के माध्यम से एलडीओ के साथ ईंधन के रूप में)	--	6,60,000 टी.पी.ए. (2 x 1000 टी.पी.डी.)	6,60,000 टी.पी.ए. (2 x 1000 टी.पी.डी.)	
6.	फेरो अलॉयज यूनिट (FeSi / FeMn / SiMn / FeCr / पिग आयरन)	---	2 x 9 एम.वी.ए. (FeSi-14,000 टी.पी.ए. / FeMn-50,400 टी.पी.ए. / SiMn - 28,800 टी.पी.ए. / FeCr-30,000 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 50,400 टी.पी.ए.)	2 x 9 एम.वी.ए. (FeSi-14,000 टी.पी.ए. / FeMn-50,400 टी.पी.ए. / SiMn - 28,800 टी.पी.ए. / FeCr-30,000 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 50,400 टी.पी.ए.)	
7.	ईट निर्माण इकाई	---	66,000 ईट/दिन	66,000 ईट/दिन	
8.	विद्युत् प्लांट (58 मेगावाट)	डब्ल्यू.एच.आर.बी आधारित	4 मेगावाट	2 x 15 मेगावाट	34 मेगावाट
		ए.एफ.बी.सी. आधारित	4 मेगावाट	1 x 20 मेगावाट	24 मेगावाट

1.3 कच्चा माल (विस्तार परियोजना के लिए)

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

अनु.क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (कि.मी.)	परिवहन के साधन
1.	आयरन ओर बेनेफिसिएशन संयंत्र के लिए (12,50,000 टी.पी.ए. - थ्रूपुट क्षमता)				
a)	आयरन ओर फाइन	12,50,000	छत्तीसगढ़ / उड़ीसा	~ 600 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से

अनु.क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (कि.मी.)	परिवहन के साधन	
					(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
2.	आयरन ओर के लिए (पेलेट)- 9,00,000 टी.पी.ए.					
a)	आयरन ओर कंसन्ट्रेट	10,00,000	स्वनिर्मित	---	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
b)	बेंटोनाइट	7,200	गुजरात	~ 600 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
c)	लाइमस्टोन	13,000	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
d)	एन्थ्रेससाइट कोयला	39,600	SECL छत्तीसगढ़ / MCL उड़ीसा	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
e)	LDO	12,000 KL/Annum	आईओसीएल डिपोछत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	टैंकरों के माध्यम से	
3.	डी.आर.आई. क्लिन के लिए (स्पंज आयरन) 3,96,000 टी.पी.ए. (2 x 600 टी.पी.डी.)					
a)	पेलेट	5,74,200	स्वनिर्मित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से	
b)	कोयला	भारतीय (100%)	5,14,800	SECL छत्तीसगढ़ /MCL उड़ीसा	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित (100%)	3,29,472	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट	19,800	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
4.	स्टील मेल्टिंग शॉप (हॉट बिलेट्स / एमएस इन्गॉट्स / बिलेट्स) के लिए- 6,60,000 टी.पी.ए. (8 X25 टी) 2 x 40 टन एल.आर.एफ. के साथ)					
a)	स्पंज आयरन	6,67,000	स्वनिर्मित और बाहर से खरीद	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
b)	MS स्कैप / पिग आयरन	99,000	छत्तीसगढ़	~ 100 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)	
c)	फेरो अलॉयज	36,000	स्वनिर्मित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से	

अनु.क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (कि.मी.)	परिवहन के साधन	
5.	हॉट चार्जिंग और आरएचएफ (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील) के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए- 6,60,000 टी.पी.ए.					
a)	हॉट बिलेट्स / बिलेट्स / इंगोट्स	7,06,250	स्वनिर्मित	----	----	
b)	LDO / LSHS (15 % RHF के लिए)	3240 KI/ प्रतिवर्ष	निकट आईओसीएल डिपो	~ 100 कि.मी.	सड़क मार्ग से (टैंकरों के माध्यम से)	
6.	एफबीसी बाँयलर के लिए [विद्युत उत्पादन 1 x 20 मेगावाट]					
a)	भारतीय कोयला (100%)	2,00,475	SECL छत्तीसगढ़ / MCL उड़ीसा	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
अथवा						
b)	आयातित कोयला (100%)	1,28,504	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
अथवा						
c)	डोलोचार + भारतीय कोयला	डोलोचार	71,280	संयंत्र में उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय कोयला	1,64,835	SECL छत्तीसगढ़ / MCL उड़ीसा	~ 500 कि.मी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
अथवा						
d)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	71,280	स्वनिर्मित	---	---
		आयातित कोयला	92,864	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
7.	फेरो अलॉयज (2 x 9 एम.वी.ए.) के लिए					
7 (i)	फेरो सिलिकॉन के लिए - 14,000 टी.पी.ए.					
a)	कार्टज	24,300	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
b)	लैम कोक	18,900	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
c)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	4,230	स्वनिर्मित	---	सड़क मार्ग से	

अनु.क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (कि.मी.)	परिवहन के साधन
					(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	360	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैगफिल्टर धूल	200	स्वनिर्मित	---	---
7 (ii)	<i>फेरो मैंगनीज के लिए - 50,400 टी.पी.ए.</i>				
a)	मैंगनीज ओर	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 मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट	81,00	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	7,200	स्वनिर्मित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	बैगफिल्टर धूल	1,000	स्वनिर्मित	---	---
7 (iii)	<i>सिलिको मैंगनीज के लिए - 28,800 टी.पी.ए.</i>				
a)	मैंगनीज ओर	48,600	मॉयल ओएमसी	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	16,200	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	FeMn. Slag	30,294	स्वनिर्मित	---	----
d)	डोलोमाइट	7,380	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	क्वार्ट्ज	7,740	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

अनु.क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (कि.मी.)	परिवहन के साधन
g)	बैगाफिल्टर धूल	200	स्वनिर्मित	---	---
7 (iv)	फेरो क्रोम के लिए - 30,000 टी.पी.ए.				
a)	क्रोम ओर	56,700	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	19,800	आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कार्टज	8,100	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्कैप / मिल स्केल	2,700	स्वनिर्मित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	मैग्नेटाइट / बॉक्साइट	5,400	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	540	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगाफिल्टर धूल	1,200	स्वनिर्मित	---	---
7 (v)	पिग आयरन के लिए (50,400 टी.पी.ए.)				
a)	लौह अयस्क / सिंटर	74,340	बारबिल, उड़ीसा NMDC, छत्तीसगढ़	~ 500 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	24,444	छत्तीसगढ़ / बिहार ऑस्ट्रेलिया, चीन से आयातित	~ 100 कि.मी. ~ 480 कि.मी. (विजाग बंदरगाह से)	सड़क मार्ग से (कवर ट्रक) विजाग बंदरगाह से सड़क मार्ग से (कवर ट्रक)
c)	डोलोमाइट	6,300	छत्तीसगढ़	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (कवर ट्रक)

अनु.क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (कि.मी.)	परिवहन के साधन
d)	कार्टज	3,024	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	100 - 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैगफिल्टर धूल	1,512	स्वनिर्मित	---	---
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	1008	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 कि.मी.	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 आयरन और बेनेफिसिएशन की निर्माण प्रक्रिया

बेनेफिकेशन एक प्रक्रिया है जो लौह अयस्क से एल्यूमिना, सिलिका कण को हटा देती है। मूल रूप से, यह लौह अयस्क में अन्य अशुद्धियों से Fe_2O_3 या Fe_3O_4 को अलग करती है। इस प्रक्रिया में Fe सामग्री को अधिकतम संभव सीमा तक सुधारा जाता है। उच्चतम 70% यानी शुद्धतम रूप हो सकता है।

1.4.2 पेलेट की निर्माण प्रक्रिया

बॉल मिलों में लौह अयस्क फाइन की ग्राइंडिंग की जाएगी। सांद्र को गाढ़ा करने के लिए और बाद में फिल्टरिंग इकाई में डाला जाएगा। फिल्टर केक को ट्रेवलिंग ग्रेट क्लिन वाले पेलेट प्लांट में भेजा जाएगा। इस प्रक्रिया से हरी पेलेट का उत्पादन किया जाएगा। क्लिन से निकलने वाली फ्लू गैसों को ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और एक स्टैक के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

1.4.3 स्पंज आयरन का निर्माण (DRI)

प्रस्ताव में 2x15 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 3,96,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए डी.आर.आई. क्लिन के 2x600 टी.पी.डी. शामिल हैं। लौह अयस्क को ठोस अवस्था में अपचायन (रिडक्शन) करने के लिए आग रोक लाइन वाले रोटरी क्लिन का उपयोग किया जाएगा।

लौह अयस्क को ठोस अवस्था में कम करने के लिए आग रोक 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।

लौह अयस्क को कोयले के साथ क्लिन में लगातार डाला जाएगा जिसमें ईंधन के साथ-साथ रिडक्टेंट 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 लौह अयस्क को कम करके स्पंज आयरन में बदल देता है। रोटरी क्लिन को मुख्य रूप से दो क्षेत्रों में विभाजित किया जाता है, जैसे कि प्री-हीटिंग ज़ोन और रिडक्शन ज़ोन। प्रीहीटिंग ज़ोन क्लिन 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 क्लिन 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 लोहे 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 गांठ, स्पंज आयरन फाइन और छार होते हैं। चुंबकीय और गैर-चुंबकीय सामग्री को चुंबकीय विभाजकों के माध्यम से अलग किया जाएगा और अलग-अलग डिब्बे में संग्रहीत किया जाएगा। हॉट फ़्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों में ले जाया जाएगा और हीट रिकवरी के बाद उन्हें उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और स्टैक के माध्यम से वातावरण में छोड़ा जाएगा जिसकी ऊंचाई सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार होगी।

1.4.4 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (एसएमएस) में, स्पंज आयरन को पिघलने वाले स्क्रैप और फ्लक्स के साथ पिघलाकर शुद्ध तरल स्टील बनाया जाएगा और फिर इसे आवश्यक आकार के बिलेट में ढाला जाएगा। एसएमएस में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन्स और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (सीसीएम) शामिल होंगे। 6,60,000 टी.पी.ए. के हॉट बिलेट्स/एमएस बिलेट्स के निर्माण के लिए 8x25 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) एमएस बिलेट्स / एमएस इनगॉट्स को बिलेट्स को फिर से गर्म करने के लिए री-हीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर रोलड उत्पादों का निर्माण करने के लिए रोलिंग मिल को भेजा जाएगा।

1.4.5 रोलिंग मिल के माध्यम से रोलड उत्पादों का निर्माण

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को सीधे रोलिंग मिल में रोलड 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। फर्नेस को एलडीओ/एलएसएचएस से गर्म किया जाएगा। 6,60,000 टी.पी.ए. रोल्ल्ड उत्पाद/टीएमटी बार्स/स्ट्रक्चरल स्टील्स का उत्पादन करने के लिए प्लांट में एक रोलिंग मिल स्थापित की जाएगी।

1.4.6 विद्युत उत्पादन

डब्ल्यू.एच.आर.बी. बॉयलर के माध्यम से

डी.आर.आई. क्लिन के प्रस्तावित 2 x 600 टी.पी.डी. से गर्म फ्लू गैसों गर्मी को पुनर्प्राप्त करने और 30 मेगावाट (2 x 15 मेगावाट) बिजली उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट गर्मी रिकवरी बॉयलर से गुजरेंगी। गर्मी की रिकवरी के बाद गैसों ई.एस.पी. 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।

AFBC बॉयलर के माध्यम से

20 मेगावाट विद्युत् उत्पादन करने के लिए ए.एफ.बी.सी. बॉयलर में डोलोचार के साथ कोयले (आयातित / भारतीय) का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाएगा। फ्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ई.एस.पी. में उपचारित किया जाएगा और फिर वातावरण में पर्याप्त ऊंचाई के चिमनी के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

1.4.7 फ्लाई ऐश ईट निर्माण इकाई

66,000 ईटों/दिन क्षमता की फ्लाई ऐश ईट बनाने की इकाई स्थापित करने का प्रस्ताव है। फ्लाई ऐश (70%), जिप्सम (5%), सीमेंट (10%) और स्टोन डस्ट (15%) को मैनुअल रूप से एक पैन मिक्सर में डाला जाता है जहाँ सजातीय मिश्रण के लिए आवश्यक अनुपात में पानी मिलाया जाता है। कच्चे माल की गुणवत्ता के आधार पर कच्चे माल का अनुपात भिन्न हो सकता है।

1.5 जल की आवश्यकता

- मौजूदा संयंत्र में आवश्यक पानी 260 के.एल.डी. है और इसे भूजल से प्राप्त किया जा रहा है। मौजूदा संयंत्र के लिए पानी की अनुमति एनओसी संख्या सीजीडब्ल्यूए / एनओसी / आईएनडी / ओआरआईजी / 2018 / 4469 द्वारा प्राप्त की गई है।
- प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए 2800 के.एल.डी. पानी की आवश्यकता होगी और इसे गेरवानी/शिवपुरी नाले से प्राप्त किया जाएगा।
- मौजूदा बिजली संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए गए हैं। विस्तार में भी एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे।
- प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल पानी की आवश्यकता 3,060 के.एल.डी. होगी।

- प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ से विस्तार प्रस्ताव के लिए जल निकासी की अनुमति प्राप्त की जाएगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए जल की आवश्यकता का विवरण निम्नलिखित है।

जल की आवश्यकता का विवरण

अ. क्र.	इकाई	मात्रा के.एल.डी. में		
		मौजूदा संयंत्र	प्रस्तावित विस्तार	विस्तार के बाद कुल
1.	आयरन बेनेफिसिएशन और पेलेट संयंत्र	--	440	440
2.	डी.आर.आई. किल्स	60	360	420
3.	इंडक्शन फर्नेस	30	400	430
4.	RHF के साथ रोलिंग मिल	--	500	500
5.	फेरो अलॉय संयंत्र	--	60	60
6.	विद्युत संयंत्र (डब्ल्यूएचआरबी और ए.एफ.बी.सी.)	160	1000	1160
7.	ईट निर्माण इकाई	--	20	20
8.	घरेलू	10	20	20
कुल		260	2800	3,060

1.6 प्रस्तावित विस्तार परियोजना से दूषित जल उत्पादन

मौजूदा

- मौजूदा स्पंज आयरन और इंडक्शन फर्नेस से कोई दूषित जल नहीं निकलता है क्योंकि क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जा रहा है।
- बॉयलर ब्लो-डाउन और डीएम प्लांट पुनर्जनन अपशिष्ट जल को न्यूट्रलाइजेशन टैंकों में उपचारित किया जा रहा है और एक केंद्रीय निगरानी बेसिन (सीएमबी) में मिलाया जा रहा है। सीएमबी से उपचारित अपशिष्ट का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जा रहा है।
- सैनिटरी दूषित जल, जिसका उपचार सेप्टिक टैंक में किया जा रहा है और उसके बाद सोक पिट है।
- मौजूदा संयंत्र में जीरो लिक्विड एफ्लुएंट डिस्चार्ज को बनाए रखा जा रहा है।

प्रस्तावित

- I/O बेनिफिशिएशन, पेलेट प्लांट, डी.आर.आई. यूनिट, इंडक्शन फर्नेस यूनिट, फेरो अलॉयज में कोई दूषित जल का निर्वहन नहीं होगा क्योंकि क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट को तेल सेपरेटर के बाद सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
- विद्युत संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट का ईटीपी में उपचार किया जाएगा और सी.ई.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराया जाएगा, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- सेनेटरी दूषित जल का उपचार एस.टी.पी. में किया जाएगा और उपचार के बाद इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- प्रस्तावित विस्तार में भी शून्य निस्तारण संकल्प का परिपालन किया जायेगा।
मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में किया जाएगा। तदनुसार रोलिंग मिल के लिए मेकअप का पानी भी बरसात के दिनों में कम हो जाता है।

दूषित जल के उत्पादन का विवरण

अ.क्र.	स्रोत	दूषित जल का उत्पादन (के.एल.डी.)		
		मौजूदा ऑपरेटिंग प्लांट	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद
1.	आयरन ओरे बेनेफिसिएशन और पेलेट संयंत्र	---	---	---
2.	डी.आर.आई. किल्स	---	---	---
3.	इंडक्शन फर्नेस	---	---	---
4.	रोलिंग मिल	---	---	---
5.	फेरो अलॉयज यूनिट	---	---	---
6.	ईट निर्माण संयंत्र	---	---	---
7.	विद्युत् संयंत्र	60	380	440
	a) कूलिंग टॉवर का ब्लोडाउन	19	120	139
	b) बायलर ब्लो-डाउन	16	102	118
	c) डी.एम. संयंत्र पुनर्जनन जल	25	158	183
8.	सेनेटरी दूषित जल	8	16	24
कुल		68	396	464

1.7 दूषित जल के लक्षण

पैरामीटर	संकेंद्रण			
	डीएम संयंत्र पुनर्जनन	बॉयलर ब्लोडाउन	कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन	सेनेटरी दूषित जल
पी.एच.	4 – 10	9.5 – 10.5	7.0 – 8.0	7.0 – 8.5
बी.ओ.डी. (मिलीग्राम/लीटर)	--	--	--	200 – 250
सी.ओ.डी. (मिलीग्राम/लीटर)	--	--	--	300 – 400
टी.डी.एस. (मिलीग्राम/लीटर)	5000 - 6000	1000	1000	800 – 900
तेल और ग्रीस (मिलीग्राम/लीटर)	--	10	--	--

2.0 पर्यावरण का विवरण

प्लांट के 10 किलोमीटर के दायरे में परिवेशी वायु गुणवत्ता, पानी 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_{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 क्रमांक 11.2.1: मूलाधार आंकड़े

पैरामीटर	संकेंद्रण
पी.एम. _{2.5}	: 21.9 से 48.8 माइक्रोग्राम/घन मीटर
पी.एम. ₁₀	: 38.5 से 84.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर
एस.ओ. ₂	: 6.6 से 21.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर
एन.ओ. _x	: 6.4 से 33.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर
सी.ओ.	: 326 से 1388 माइक्रोग्राम/घन मीटर

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता

केलो नदी (4.7 किलोमीटर), दीवानमुंडा नाला (1.9 किलोमीटर) और गेरवानी नाला / शिवपुरी नाला (0.8 किलोमीटर), कोरपाली नाला (1.6 किलोमीटर), बंजारी नाला (1.2 किलोमीटर), बाराडे नाला (3.8 किलोमीटर) संयंत्र स्थल के 10 किमी के दायरे में मौजूद हैं। केलो नदी से दो नमूने (अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम), गेरवानी नाला

(शिवपुरी नाला) से एक नमूना एकत्र किया गया है और विभिन्न मापदंडों 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 की गुणवत्ता

खुले 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।

2.1 ध्वनि का स्तर

दिन के समय और रात के समय 8 स्थानों पर ध्वनि का स्तर मापा गया। निगरानी स्टेशनों पर ध्वनि का स्तर **42.86** डी.बी. (ए) से **64.72** डी.बी. (ए) पाया गया है।

3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना से संभावित उत्सर्जन PM_{10} , SO_2 , NO_x 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, साइट पर एकत्र किए गए अधिकतम और न्यूनतम तापमान को इनपुट डेटा के रूप में उपयोग किया गया है।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील PM_{10} सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1550 मीटर की दूरी पर 1.06 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण PM सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 1.19 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील SO_2 सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1550 मीटर की दूरी पर 5.72 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील NO_x सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे हवा की दिशा में स्टैक से 1550 मीटर की दूरी पर 6.22 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 3.53 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।
वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण CO सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 2.47 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

प्रस्तावित परियोजना के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता

विवरण	PM ₁₀ (माइक्रोग्राम/घन मीटर)	SO ₂ (माइक्रोग्राम/घन मीटर)	NO _x (माइक्रोग्राम/घन मीटर)	CO (माइक्रोग्राम/घन मीटर)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत संकेंद्रण	84.4	21.4	33.4	1388
एनआरआईपीपीएल के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि।	1.06	5.72	6.22	---
प्रस्तावित विस्तार परियोजना से वाहनों के उत्सर्जन के कारण संकेंद्रण में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि।	1.19	---	3.53	2.47
संयंत्र के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता।	86.65	27.12	43.12	1390.47
राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक।	100	80	80	2000
विस्तार परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी जमीनी स्तर की सांद्रता NAAQS के भीतर है। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।				

विस्तार परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी ग्राउंड स्तर सांद्रता एन.ए.एक्यू.एस. के भीतर हैं। इसलिए प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.2 ध्वनि स्तर के कारण प्रभावों का आकलन

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 में 70 डीबीए से कम होगा। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए 23.02 हेक्टेयर (56.89 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी (मौजूदा सहित)। 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

आई/ओ बेनिफिशिएशन, पेलेट प्लांट, स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज यूनिट में कोई एफ्लुएंट का बहिःस्राव नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा। रोलिंग मिल से निकलने वाले एफ्लुएंट

को निपटान टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा। बिजली संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट को ईटीपी 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। सेनेटरी गंदे पानी को एस.टी.पी. में उपचारित किया जाएगा। परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का गंदा पानी 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

एस.पी.सी.बी. 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। 23.02 हेक्टेयर (56.89 एकड़) विस्तृत हरित पट्टी का विकास (मौजूदा सहित) दिशा-निर्देशों के अनुसार किया जाएगा। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक - आर्थिक प्रभाव

क्षेत्र के लोगों की सामाजिक आर्थिक स्थिति में और सुधार होगा। इसलिए, प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण क्षेत्र का और विकास होगा।

इससे अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों की आर्थिक स्थिति, शैक्षिक और चिकित्सा स्तर निश्चित रूप से ऊपर की ओर बढ़ेगा जिसके परिणामस्वरूप समग्र आर्थिक विकास, सामान्य सौंदर्य वातावरण में सुधार और व्यावसायिक अवसरों में वृद्धि होगी।

4.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम

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

पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची

अ.क्र.	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	सैंपलिंग चयन की अवधि	पैरामीटर्स को निगरानी की आवश्यकता है
1. जल एवं अपशिष्ट जल की गुणवत्ता				
A.	भूजल की गुणवत्ता	त्रैमासिक एक बार	ग्रेब सैंपलिंग	IS: 10500 के अनुसार
B.	ईटीपी के इनलेट और आउटलेट पर दूषित जल	महीने में एक बार	कम्पोजिट सैंपलिंग	EPA 1996 के नियमानुसार
C.	सेनेटरी दूषित जल (एस.टी.पी. का इनलेट और आउटलेट)	महीने में एक बार	कम्पोजिट सैंपलिंग	EPA 1996 के नियमानुसार
2. वायु गुणवत्ता				
A.	चिमनी की निगरानी	सीईएमएस (सभी चिमनी) महीने में एक बार	--	PM PM, SO ₂ व NO _x
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता	सीएएक्यूएमएस	लगातार	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x व CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	महीने में एक बार	8 घंटे	PM
3. मौसम संबंधी आंकड़े				
A.	मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी संयंत्र में की जाएगी।	रोजाना	सतत निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, वायु की दिशा एवं वायु की गति।
4. ध्वनी स्तर की निगरानी				
A.	परिवेशी ध्वनी स्तर	महीने में एक बार (प्रति घंटा)	1 घंटे के अंतराल के साथ लगातार 24 घंटे	ध्वनी 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

प्रस्तावित परियोजना में प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली निम्नलिखित हैं:

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर अधिकतम उत्सर्जन
1.	पेलेट प्लांट	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर (ESP) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM <30 mg/Nm ³
2.	डब्ल्यूएचआरबी के साथ डी.आर.आई. क्लिन	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर (ESP) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM <30 mg/Nm ³
3.	इंडक्शन फर्नेस	PTFE मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
4.	रोलिंग मिल से जुड़ी री-हीटिंग फर्नेस	स्टैक	PM < 30 mg/Nm ³
5.	सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	PTFE मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम	PM < 30 mg/Nm ³
6.	FBC बॉयलर	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर (ESP) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM < 30 mg/Nm ³
		चूना पत्थर का उपयोग बेड सामग्री के रूप में किया जाएगा और सल्फर अवशोषक के रूप में कार्य करेगा। नीबू का डोज भी दिया जाएगा।	SO _x <100 mg/Nm ³
		3-चरण दहन के साथ कम NO _x बर्नर, फ्लू गैस रीसर्क्युलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली प्रदान की जाएगी।	NO _x <100 mg/Nm ³

टिप्पणी:

उपरोक्त के अलावा स्थानान्तरण बिंदुओं पर धूल दमन के साथ शुष्क कोहरे प्रणाली, क्रशिंग प्लांट, अन्य धूल उत्सर्जित क्षेत्रों में बैग फिल्टर के साथ धूल निकासी प्रणाली, ढके हुए कन्वेयर, यांत्रिक धूल स्वीपर आदि भी प्रदान किए जाएंगे।

नोट: उपरोक्त के अलावा बैगफिल्टर के साथ फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम, डस्ट सप्रेसन सिस्टम, कवर्ड कनवेयर्स आदि भी लगाए जाएंगे।

संयंत्र में निम्नलिखित वायु प्रदूषण 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

- I/O अयस्क बेनीफिकेशन इकाई, पेलेटाइजेशन प्लांट, स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई बहिःस्राव नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग प्रणाली को अपनाया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए अपशिष्ट जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले एफ्लुएंट को निपटान टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
- बिजली संयंत्र से निकलने वाले एफ्लुएंट को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी दूषित जल को 20 के.एल.डी. क्षमता के एस.टी.पी. में उपचारित किया जाएगा। मानसून के दौरान उपचारित अपशिष्ट का उपयोग रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में किया जाएगा। तदनुसार रोलिंग मिल के लिए मेकअप का पानी भी बरसात के दिनों में कम हो जाता है।

एफ्लुएंट उपचार प्लांट

बायलर ब्लो-डाउन का पी.एच. 9.5 से 10.5 के बीच होगा। इसलिए बायलर ब्लो-डाउन को न्यूट्रलाइज करने के लिए एक न्यूट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाएगा। डीएम प्लांट रीजनरेशन वाटर 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 मिलाया जाएगा। सर्विस वॉटर को ऑयल सेपरेटर में ट्रीट किया जाएगा और ट्रीटमेंट के बाद इसे सीएमबी में ले जाया जाएगा। उपचारित दूषित जल का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और हरित पट्टी के विकास के लिए किया जाएगा। प्लांट परिसर से किसी भी प्रकार का कोई भी दूषित जल बाहर नहीं निकलने दिया जाएगा। इसलिए शून्य निर्वहन प्रणाली लागू की जाएगी।

उपचारित दूषित जल का निपटान

राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग किया जाने वाला एफ्लुएंट	:	64 घन मीटर प्रति दिन
सीएचपी में धूल को कम करने के लिए उपयोग किया जाने वाला एफ्लुएंट	:	250 घन मीटर प्रति दिन
ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किया जाने वाला एफ्लुएंट	:	150 घन मीटर प्रति दिन

23.02 हेक्टेयर (56.89 एकड़) हरित पट्टी (मौजूदा सहित) को उपचारित बहिःस्राव का उपयोग करके विकसित किया जाएगा। गैर-मानसून अवधि के दौरान हरित पट्टी के लिए उपयोग किए जाने वाले उपचारित एफ्लुएंट को मानसून के दौरान रोलिंग मिल के लिए मेकअप वाटर के रूप में उपयोग किया जाएगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एस.टी.जी., बायलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एस.टी.जी. और डी.जी.सेटों को ध्वनिक संलग्नक प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी का निर्माण ध्वनि स्तर पर पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन 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 का पालन करने के लिए अपशिष्ट उपचार प्लांट में उपचारित किया जाएगा और इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली स्थापित और संचालित की जाएगी। ठोस कचरे का निस्तारण नियमानुसार किया जाएगा। प्लांट परिसर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। सौंदर्यीकरण और भूनिर्माण प्रथाओं का पालन किया जाएगा। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन व्यवस्था

अ.क्र.	अपशिष्ट	मात्रा (टी.पी.ए.)			निपटान की विधि
		मौजूदा	प्रस्तावित	विस्तार के बाद	
1.	बेनेफिसिएशन संयंत्र से टेलिंग	--	2,50,000	2,50,000	थिकनर से टेलिंग्स को फिल्टर प्रेस में ले जाया जाएगा और डिवाटर्ड टेलिंग केक को 30 दिनों की क्षमता के साथ यार्ड में स्टोर किया जाएगा। यह सिरेमिक उद्योगों/सीमेंट संयंत्रों को दिया जाएगा।
2.	पेलेट प्लांट (ईएसपी और डस्टिंग सिस्टम से बैगफिल्टर धूल)	--	27,000	27,000	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाइयों में उपयोग किया जाएगा।

3.	DRI से ऐश	10,800	55,440	66,240	निकटवर्ती ईट निर्माण इकाइयों को दिया जा रहा है और अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाएगा।
4.	डोलोचार	18,000	71,280	89,280	मौजूदा एफबीसी बॉयलर आधारित बिजली संयंत्र में उपयोग किया जा रहा है। विस्तार के बाद भी यही अभ्यास जारी रहेगा।
5.	क्लीन अक्केशन स्लैग	540	3,564	4,104	सड़क निर्माण के लिए सड़क ठेकेदारों को दिया जा रहा है और ईट निर्माता को दिया जा रहा है और प्रस्तावित विस्तार के बाद प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
6.	वेट स्क्रेपर स्लैग	2,760	18,216	20,976	सड़क निर्माण के लिए सड़क ठेकेदारों को दिया जा रहा है और ईट निर्माता को दिया जा रहा है और प्रस्तावित विस्तार के बाद प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
7.	एसएमएस स्लैग	4,800	66,000	70,800	एसएमएस से स्लैग को क्रश किया जाएगा और आयरन प्राप्त किया जाएगा और फिर शेष गैर-चुंबकीय सामग्री प्रकृति से निष्क्रिय होने के कारण सड़क ठेकेदारों को सड़क बिछाने के लिए दिया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में भी उपयोग किया जाएगा।
8.	मिल स्केल	---	1980	1980	प्रस्तावित फेरो अलॉयज प्लांट में कैट्रिव रूप से उपयोग किया जाएगा।
9.	एन्ड कटिंग	---	19,800	19,800	एसएमएस में पुनः उपयोग किया जाएगा।
10.	पावर प्लांट से ऐश	12,028	86,872	98,300	निकटवर्ती ईट निर्माण इकाइयों को दिया जा रहा है और अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाएगा।
11.	FeMn से स्लैग	---	30,294	30,294	SiMn के निर्माण में पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें उच्च SiO ₂ और सिलिकॉन होता है।
12.	FeSi से स्लैग	---	1,010	1,010	कास्ट आयरन फाउंड्री को दिया जाएगा।
13.	SiMn से स्लैग	---	30,888	30,888	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा / स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा।

14.	FeCr से स्लैग	---	27,918	27,918	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।
15.	पिग आयरन से स्लैग	---	34,452	34,452	स्लैग आधारित सीमेंट निर्माण इकाइयों को दिया जाएगा।

7.5 हरीत पट्टी

- 23.02 हेक्टेयर (56.89 एकड़) ग्रीनबेल्ट (मौजूदा सहित) संयंत्र परिसर के भीतर विकसित किया जाएगा।
- 12,500 पौधे आज तक मौजूद हैं (जीवित रहने की दर 85%)।
- विस्तार के तहत अन्य 46,000 पौधे लगाए जाएंगे।
- अभी प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि में लगभग 500 पेड़ मौजूद हैं। प्रस्तावित विस्तार इकाइयां स्थापित करने के लिए इन पेड़ों को हटाने का प्रस्ताव है। प्रतिपूरक उपाय के रूप में, पूरे परिसर में अतिरिक्त 2500 (5 गुना अधिक) पेड़ लगाने का प्रस्ताव है।
- इसलिए विस्तार परियोजना के तहत कुल 48,500 पौधे लगाए जाएंगे।
- हरित पट्टी की चौड़ाई 10 मीटर से 120 मीटर तक होती है।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित विस्तार के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत	: रु.39 करोड़
पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष	: रु.8.0 करोड़

7.7 क्रेप अनुशंसाओं का अनुपालन

सभी क्रेप सिफारिशों को लागू किया जाएगा और सख्ती से पालन किया जाएगा। निम्नलिखित क्रेप सिफारिशों का अनुपालन होगा:

- सभी स्टैक (चिमनियों) के लिए सतत स्टैक मॉनिटरिंग सिस्टम प्रस्तावित किया जाएगा।

- विस्तार परियोजना के संचालन के दौरान एसपीसीबी के परामर्श से निरंतर ऑनलाइन परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन (सीएएक्यूएमएस) स्थापित किए जाएंगे।
- सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार फुजिटिव उत्सर्जन निगरानी की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए ऊर्जा मीटर लगाए जाएंगे।
- एसजीडब्ल्यूबी के परामर्श से वर्षा जल संचयन गड्डों का निर्माण किया जाएगा।