

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

बालाजी स्पंज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

[डी.आर.आई. क्लीन की स्थापना (स्पंज आयरन - 2,10,000 टी.पी.ए.), एलआरएफ और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इनगॉट्स -1,80,000 टी.पी.ए.), रोलिंग मिल (टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील - 1,80,000 टी.पी.ए.), फेरो अलॉय इकाई (FeSi-7,000 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 संयंत्र - 14 मेगावाट, सी.एफ.बी.सी. आधारित विद्युत् संयंत्र - 15 मेगावाट, ब्रिकेटिंग संयंत्र -100 किलोग्राम / घंटा और ईट निर्माण इकाई (30,000 ईटें/दिन)]

स्थान:

चौरंगा ग्राम, सिमगा तहसील, बलौदाबाजार भाटापारा जिला, छत्तीसगढ़

-: प्रेषित :-

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

बालाजी स्पंज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड एक स्टील संयंत्र, एक ग्रीनफील्ड परियोजना स्थापित करने का प्रस्ताव कर रहा है, जिसमें डी.आर.आई. क्लिन की स्थापना (स्पंज आयरन - 2,10,000 टी.पी.ए.), एलआरएफ और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इनगॉट्स - 1,80,000 टी.पी.ए.), रोलिंग मिल (टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील - 1,80,000 टी.पी.ए.), फेरो अलॉय इकाई (FeSi-7,000 टी.पी.ए. / FeMn-25,200 टी.पी.ए. / SiMn-14,400 टी.पी.ए. / FeCr-15,000 टी.पी.ए.) शामिल हैं। डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित विद्युत् संयंत्र - 14 मेगावाट, सी.एफ.बी.सी. आधारित विद्युत् संयंत्र - 15 मेगावाट, ब्रिकेटिंग संयंत्र -100 किलोग्राम / घंटा और ईट निर्माण इकाई (30,000 ईट / दिन) खसरा नंबर 3227/1, 3476/2, 3476/7, 3476/4, 3358/1 और 3359 पर चौरंगा गांव, सिमगा तहसील, बलौदाबाजार भाटापारा जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित है। प्रस्तावित परियोजना के लिए परिकल्पित कुल भूमि 16.92 हेक्टेयर (41.8 एकड़) है और भूस्वामियों के साथ कुल भूमि के लिए समझौता किया गया है।

प्रस्तावित परियोजना के लिए परिकल्पित परियोजना लागत 235 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 (एमओईएफ और सीसी), नई दिल्ली ने प्रस्तावित परियोजना के लिए पत्र संख्या जे-11011/292/2021-आईए II (आई), दिनांक 18 अक्टूबर 2021 के तहत संदर्भ की शर्तें (टीओआर) प्रदान की हैं। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय 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। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली 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 क्रमांक 1.1: संयंत्र क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

अनु. क्र.	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
1.	भूमि का प्रकार	असिंचित कृषि भूमि
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र से संबंधित)	बस्तियाँ (4.4%), औद्योगिक क्षेत्र (1.3%), टैंक/नदी/प्रमुख नहर आदि। (7.7%), स्क्रब वन (4.1%), एकल फसल (58.8%), दोहरी फसल (9.4%), हरित पट्टी (3.8%), स्क्रब के साथ भूमि (6.3%), बिना स्क्रब की जमीन (2.5%), शीट रॉक क्षेत्र (1.1%) और पत्थर खदान (0.6%)
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 अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र।	निरंक और साथ ही संयंत्र क्षेत्र माननीय एन.जी.टी. के दिनांक 10 जुलाई 2019 के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
7.	निकटतम ग्राम	मनोहरा गांव (0.44 किलोमीटर - उत्तर पूर्व दिशा)
8.	अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या	52

अनु. क्र.	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
9.	निकटतम अस्पताल	3.0 किमी पर हाथबन्ध
10.	निकटतम विद्यालय	मनोहरा गांव 0.95 कि.मी.
11.	वन	बिलारी घुघुआ आरएफ (6.5 किलोमीटर - दक्षिण दक्षिण पश्चिम दिशा) परियोजना स्थल के 10 किमी के दायरे में मौजूद हैं।
12.	जल स्रोत	अनाम सरकारी नहर (0.04 किमी - दक्षिण दिशा), बहाटापारा शाखा महानदी नहर (2.7 किमी - दक्षिण दिशा), शिवनाथ नदी (8.6 किमी - उत्तर दिशा) अध्ययन क्षेत्र में मौजूद हैं।
13.	निकटतम राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग # 130 (5.2 किलोमीटर - पश्चिम दिशा)
14.	निकटतम रेलवे स्टेशन	हाथबंध रेलवे स्टेशन - 5.3 कि.मी. (हवाई दूरी)
15.	निकटतम बंदरगाह	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
16.	निकटतम हवाई अड्डा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है। [रायपुर हवाई अड्डा - 55.0 किलोमीटर। (हवाई दूरी)]
17.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	निरंक
18.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
19.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	लागू नहीं है क्योंकि विस्तार के लिए प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि में कोई बस्तियां नहीं हैं।
20.	प्रस्तावित परियोजना/प्रस्तावित स्थल अथवा परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित किसी निर्देश के विरुद्ध मुकदमा/अदालत का मामला लंबित है।	निरंक

1.2 संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

निम्नलिखित मौजूदा और प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता है: -

तालिका क्रमांक 1.2: प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

अ. क्र.	इकाई (उत्पाद)	संयंत्र विन्यास (उत्पादन क्षमता)
1.	डी.आर.आई. किल्स	2 x 200 टी.पी.डी. और 3 x 100

	(स्पंज आयरन)	टी.पी.डी. (2,10,000 टी.पी.ए.)
2.	इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इंगोट्स)	5 x 12 T (1,80,000 टी.पी.ए.)
3.	रोलिंग मिलें (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील) (85% हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और शेष 15% आरएचएफ के माध्यम से एलडीओ के साथ ईंधन के रूप में)	2 x 300 टी.पी.डी. (1,80,000 टी.पी.ए.)
4.	फेरो अलॉयज इकाई (FeSi / FeMn / SiMn / FeCr)	1 x 9 एम.टी.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.)
5.	विद्युत् संयंत्र (बिजली)	29 मेगावाट (14 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. + 15 मेगावाट सी.एफ.बी.सी.)
6.	ब्रिकेटिंग संयंत्र	100 किग्रा/घंटा
7.	ईट निर्माण इकाई	30,000 ईटें / दिन

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

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन	
1.	डी.आर.आई. क्लिन के लिए (स्पंज आयरन)- 2,10,000 टी.पी.ए.					
a)	आयरन ओर	3,36,000	बारबिल, उड़ीसा एन.एम.डी.सी., छत्तीसगढ़	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
b)	कोयला	भारतीय	2,73,000	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित	1,74,720	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किमी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
c)	डोलोमाइट	10,500	छत्तीसगढ़	~ 100 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
2.	स्टील मेल्टिंग शॉप (बिलेट्स/इनगॉट्स/हॉट बिलेट्स) के लिए- 1,80,000 टी.पी.ए.				
a)	स्पंज आयरन	1,82,000	स्वनिर्मित	---	कवर कन्वेयर के माध्यम से
b)	एमएस स्क्रेप / पिग आयरन	27,000	छत्तीसगढ़	~ 100 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	फेरो अलॉय	9,000	स्वनिर्मित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
3.	हॉट चार्जिंग के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील)- 1,80,000 टी.पी.ए.				
a)	हॉट बिलेट्स (85% हॉट चार्जिंग)	1,53,000	स्वनिर्मित	---	----
b)	एमएस बिलेट्स / इंगोत्स	28,000	स्वनिर्मित और बाहर से खरीद	~ 100 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	एलडीओ / एलएसएचएस	1800 के.एल./वार्षिक	निकट आई.ओ.सी.एल. डिपो	~ 100 किमी.	सड़क द्वारा (टैंकरों के माध्यम से)
4.	सी.एफ.बी.सी. बॉयलर के लिए [विद्युत उत्पादन - 1 x 15 मेगावाट]				
a)	भारतीय कोयला (100 %)	96,300	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
अथवा					
b)	आयातित कोयला (100 %)	62,000	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किमी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
अथवा					
c)	डोलोचार + भारतीय	डोलोचार	संयंत्र में उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय			
		भारतीय	एस.ई.सी.एल.	~ 500	रेल और सड़क

अ. क्र.	कच्चा माल		मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
	कोयला	कोयला		छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	किमी.	मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	अथवा					
d)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	42,000	संयंत्र में उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		आयातित कोयला	41,000	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किमी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
5.	फेरो अलॉय के लिए (1 x 9 एम.वी.ए.)					
6 (i)	फेरो सिलिकॉन के लिए - 7000 टी.पी.ए.					
a)	कार्टेज		12,150	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक		9,450	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल		2,115	स्व उत्पादित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट		180	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैग फिल्टर धूल		100	स्वनिर्मित	---	---
6 (ii)	फेरो मैंगनीज के लिए - 25,200 टी.पी.ए.					
a)	मैंगनीज ओर		34,200	मॉयल / ओ.एम.सी.	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक		9,900	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट		4,050	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल		3,600	स्वनिर्मित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
					माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	315	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	बैग फिल्टर धूल	500	स्वनिर्मित	---	---
6 (iii)	<i>सिलिको मैंगनीज के लिए -14,400 टी.पी.ए.</i>				
a)	मैंगनीज ओर	24,300	मॉयल / ओ.एम.सी.	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	8,100	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	FeMn से स्लैग	15,147	स्वनिर्मित	---	----
d)	डोलोमाइट	3,690	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	315	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	कार्टज	3,870	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	100	स्वनिर्मित	---	---
6 (iv)	<i>फेरो क्रोम के लिए - 15,000 टी.पी.ए.</i>				
a)	क्रोम अयस्क	28,350	सुकिंडा, उड़ीसा आयात, दक्षिण अफ्रीका	~ 500 किमी. ~ 600 किमी. (विजाग बंदरगाह से)	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) पोर्ट बाय रोड से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	9,900	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कार्टज	4,050	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रेप / मिल	1,350	स्व उत्पादित	---	सड़क द्वारा

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
	स्केल				(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	मैग्नेटाइट / बॉक्साइट	2,700	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	270	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	600	स्वनिर्मित	---	---

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 स्पंज आयरन (डी.आर.आई.)

14 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 2,10,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए प्रस्ताव में 2 x 200 टी.पी.डी. और डी.आर.आई. क्लीन के 3 x 100 टी.पी.डी. शामिल हैं। आयरन ओर के ठोस अवस्था में कम करने के लिए रेफेक्टरी लाइन्ड रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा।

क्लीन के प्रारंभिक हीटिंग के लिए डिस्चार्ज एंड पर स्थित एक सेंट्रल बर्नर का उपयोग किया जाएगा। आयरन ओर पेलेट / आयरन ओर को कोयले के साथ क्लीन में लगातार डाला जाएगा जिसमें ईंधन के साथ-साथ रिडक्टेड की दोहरी भूमिका होती है। कोयले से सल्फर निकालने के लिए डोलोमाइट मिलाया जाएगा। क्लीन की लंबाई के साथ कई वायु नलिकाएं प्रदान की जाएंगी। इन ट्यूबों के माध्यम से दहन हवा की मात्रा को नियंत्रित करके वांछित तापमान प्रोफाइल को बनाए रखा जाएगा। कोयले के दहन से उत्पन्न कार्बन मोनोऑक्साइड लौह अयस्क को कम करके स्पंज आयरन में बदल देता है। रोटरी क्लीन को मुख्य रूप से दो जोनों में बांटा गया है। प्री हीटिंग ज़ोन और रिडक्शन ज़ोन। प्रीहीटिंग ज़ोन क्लीन की लंबाई के 30 से 50% से अधिक तक फैला हुआ है और इसमें चार्ज में नमी दूर हो जाएगी और कोयले में वाष्पशील पदार्थ को वायु ट्यूबों के माध्यम से आपूर्ति की गई दहन हवा से जला दिया जाएगा। दहन से निकलने वाली गर्मी लाइनिंग और बेड की सतह का तापमान बढ़ा देती है। जैसे ही क्लीन घूमता है, लाइनिंग गर्मी को चार्ज में स्थानांतरित करता है। चार्ज सामग्री, लगभग 1000 डिग्री सेल्सियस तक पूर्व-गर्म, कमी क्षेत्र में प्रवेश करती है। न्यूनीकरण क्षेत्र में 1050 डिग्री सेल्सियस के क्रम का तापमान बनाए रखा जाएगा, जो आयरन के आक्साइड से धातु के लोहे में ठोस अवस्था में कमी के लिए उपयुक्त तापमान है।

इस गर्म सामग्री को हीट एक्सचेंजर में स्थानांतरित कर दिया जाएगा। हीट एक्सचेंजर में सामग्री को 160 डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाएगा। कूलर डिस्चार्ज सामग्री में स्पंज आयरन लम्पस, स्पंज आयरन फाइन और छार होते हैं। चुंबकीय और गैर-चुंबकीय सामग्री को चुंबकीय विभाजकों के माध्यम से अलग किया जाएगा और अलग-अलग डिब्बे में संग्रहीत किया जाएगा। हॉट फ्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों में ले जाया जाएगा और हीट रिकवरी के बाद उन्हें उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और स्टैक के माध्यम से वातावरण में छोड़ा जाएगा जिसकी ऊंचाई सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार होगी।

1.4.2 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (एसएमएस) में, स्पंज आयरन को पिघलाने वाले स्क्रेप 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। 1,80,000 टी.पी.ए. के हॉट बिलेट/बिलेट्स के निर्माण के लिए 5 x 12 टी इंडक्शन फर्नेस होंगे। या तो एलआरएफ 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 फिर से गर्म करने के लिए री-हीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर रोलड उत्पाद निर्माण के लिए रोलिंग मिल को भेजा जाएगा। फ्लू गैसों को बैगफिल्टर के साथ फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम में उपचारित किया जाएगा।

1.4.3 रोलिंग मिल

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। एलडीओ से फर्नेस गर्म की जाएगी। प्रस्तावित रोलिंग मिल 1,80,000 टी.पी.ए. टीएमटी बार्स/स्ट्रक्चरल स्टील्स का उत्पादन करेगी।

1.4.4 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

प्रस्तावित संयंत्र में सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस 9 एम.वी.ए. की स्थापना की जाएगी। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज अयस्क का उपयोग करके फेरो मैंगनीज, सिलिकॉन-मैंगनीज का उत्पादन किया जाएगा, मुख्य कच्चे माल के रूप में क्वार्ट्ज का उपयोग करके फेरो सिलिकॉन का उत्पादन किया जाएगा और उच्च वोल्टेज के तहत रेड्यूसर (कोक) का उपयोग करके सबमर्ज्ड 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।

1.4.5 विद्युत उत्पादन

डब्ल्यू.एच.आर.बी. बॉयलर के माध्यम से

प्रस्तावित 2 x 200 टी.पी.डी. और 3 x 100 टी.पी.डी. क्षमता वाले डी.आर.आई. क्लीन से गर्म फ्लू गैसों गर्मी को ठीक करने और 14 मेगावाट (यानी 2 x 4 मेगावाट और 3 x 2 मेगावाट) विद्युत् उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट गर्मी की 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।

एफ.बी.सी. बॉयलर के माध्यम से

15 मेगावाट विद्युत् पैदा करने के लिए एएफ.बी.सी. बॉयलरों में डोलोचार के साथ कोयले (आयातित / भारतीय) का उपयोग ईंधन के रूप में 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 परियोजना के लिए 1140 के.एल.डी. जल की आवश्यकता होगी। इसमें डी.आर.आई. क्लीन, इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल्स, फेरो अलॉयज इकाई, ईट मैनुफैक्चरिंग इकाई और घरेलू के लिए मेकअप जल शामिल है।
- प्रस्तावित परियोजना के लिए आवश्यक जल शिवनाथ नदी (जो परियोजना स्थल से 8.6 किलोमीटर की दूरी पर है) से प्राप्त किया जाएगा।
- शिवनाथ नदी से जल निकासी की अनुमति के लिए जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ को आवेदन प्रस्तुत किया गया है और यह प्रक्रियाधीन है
- एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र को एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे। इसलिए शुद्ध जल की आवश्यकता काफी हद तक कम हो जाएगी।

तालिका क्रमांक 1.4: जल की आवश्यकता का विवरण

अ. क्र.	इकाई	मात्रा (के.एल.डी. में)
1.	डी.आर.आई. किल्स	210
2.	इंडक्शन फर्नेस	130
3.	रोलिंग मिलें	160
4.	फेरो अलॉय	30
5.	विद्युत् संयंत्र	580
	• कूलिंग टॉवर मेकअप	279
	• बायलर मेकअप	209
	• डी.एम. संयंत्र पुनर्जनन जल	92
6.	घरेलू	20
7.	ईट निर्माण इकाई	10
	कुल	1140

1.6 दूषित जल उत्पादन

- कुल दूषित जल उत्पादन 236 के.एल.डी. होगा।
- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई एफ्लुएंट उत्सर्जित नहीं होगा क्योंकि क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे जल की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट को निपटान टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्जीनीकरण किया जाएगा।
- विद्युत् 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।
- दूषित जल को एसटीपी में उपचारित 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

अनु क्रमांक	स्रोत	उत्सर्जन (के.एल.डी. में)
1.	विद्युत् संयंत्र	220
	a) कूलिंग टॉवर मेकअप	70
	b) बायलर मेकअप	59
	c) डीएम संयंत्र पुनर्जनन	92
2.	सेनेटरी दूषित जल	16
कुल		236

1.7 दूषित जल की गुणवत्ता

दूषित जल की विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

तालिका क्रमांक 1.6: दूषित जल की विशेषताएं

पैरामीटर	संकेंद्रण			
	कूलिंग टावर ब्लो-डाउन	डीएम संयंत्र पुनर्जनन	बायलर 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

1 अक्टूबर 2021 से 31 दिसंबर 2021 के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों पर पी.एम.2.5, पी.एम.10, एस.ओ.2, एन.ओ._x 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

अनुक्रमांक	पैरामीटर		संकेंद्रण
1.	PM _{2.5}	:	20.6 से 30.9 माइक्रोग्राम / घन मीटर
2.	PM ₁₀	:	34.4 से 52.5 माइक्रोग्राम / घन मीटर
3.	SO ₂	:	7.1 से 12.5 माइक्रोग्राम / घन मीटर
4.	NO _x	:	7.5 से 15.7 माइक्रोग्राम / घन मीटर
5.	CO	:	385 से 885 माइक्रोग्राम / घन मीटर

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल गुणवत्ता

शिवनाथ नदी (8.6 किलोमीटर - उत्तर दिशा), भाटापारा शाखा महानदी नहर (2.7 किलोमीटर - दक्षिण दिशा) और कुछ तालाब परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं। 2 नमूने अर्थात् शिवनाथ नदी से 60 मीटर अपस्ट्रीम और 60 मीटर डाउनस्ट्रीम और भाटापारा शाखा महानदी नहर, ओटगांव गांव तालाब, हाथबंध गांव तालाब, खिलोरा गांव तालाब, दारचुरा गांव तालाब और कोल्हिया गांव तालाब से एक-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 बी.आई.एस.-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 बी.आई.एस.: 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 46.3 डी.बी. (ए) से 49.9 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 PM₁₀, SO₂, NO_x और CO हैं। जमीनी स्तर की सांद्रता की भविष्यवाणी औद्योगिक स्रोत परिसर (आईएससी -3) मॉडल का उपयोग करके की गई है। मौसम संबंधी डेटा जैसे वायु की दिशा, वायु की गति, साइट पर एकत्र किए गए अधिकतम और न्यूनतम तापमान को मॉडल चलाने के लिए इनपुट डेटा के रूप में उपयोग किया गया है।

प्रस्तावित परियोजना के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील PM₁₀ सांद्रता (24 घंटे) आधारभूत सांद्रता से 1.17 µg/m³ अधिक होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पार्टिकुलेट मैटर की सघनता में अनुमानित वृद्धि 0.44 µg/m³ होगी।

इसलिए प्रस्तावित परियोजना से उत्सर्जन और वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पार्टिकुलेट मैटर की सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धि 1.17 µg/m³ + 0.44 µg/m³ = 1.61 µg/m³ होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील SO₂ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर 15.15 µg/m³ होगी।

प्रस्तावित परियोजना के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील NO_x सांद्रता (24 घंटे) आधारभूत सांद्रता पर 7.44 µg/m³ होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 2.99 µg/m³ होगी।

इसलिए परियोजना से उत्सर्जन और वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि 7.44 µg/m³ + 2.99 µg/m³ = 10.43 µg/m³ होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण CO सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 2.50 µg/m³ होगी।

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

विषय	पी.एम. ₁₀ (माइक्रोग्राम घन मीटर)	एस.ओ. ₂ (माइक्रो ग्राम घन मीटर)	एन.ओ. _x (माइक्रो ग्राम घन मीटर)	सी.ओ. (माइक्रो ग्राम घन मीटर)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम बेसलाइन सांद्रता	52.5	12.5	15.7	885
प्रस्तावित परियोजना (बिंदु स्रोत) के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि।	1.17	15.15	7.44	Nil

प्रस्तावित परियोजना (वाहन उत्सर्जन) के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि।	0.44	Nil	2.99	2.50
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	54.11	27.65	26.13	887.5
राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक	100	80	80	2000

प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी जमीनी स्तर की सांद्रता NAAQS के भीतर है। अतः प्रस्तावित परियोजना 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। ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम 2000 के तहत पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा अधिसूचना दिनांक 14-02-2000 द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर परिवेशी ध्वनि का स्तर होगा, अर्थात् दिन के समय ध्वनि का स्तर 75 डीबीए से कम होगा और रात के समय 70 डीबीए से कम होगा। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए 5.58 हेक्टेयर (13.80 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., एसएमएस और फेरो अलॉय इकाई में क्लोज्ड लूप कूलिंग वाटर सिस्टम अपनाया जाएगा। रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उसके बाद सेटलिंग टैंक में डाला जाएगा और वापस रिसाइकिल किया जाएगा। विद्युत् संयंत्र से निकलने वाले एफ्लुएं को एफ्लुएंट एफ्लुएंट 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 विकास के 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 अपशिष्ट का उपचार किया जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज को अपनाया जाएगा। सीपीसीबी/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 सीपीसीबी/एस.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशा-निर्देशों के अनुसार 5.58 हेक्टेयर (13.80 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 पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय 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
1. जल और दूषित जल की गुणवत्ता				
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 एफ्लुएंट	महीने में दो बार	समग्र नमूनीकरण (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
C.	एस.टी.पी. इनलेट और आउटलेट	महीने में दो बार	समग्र नमूनीकरण (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
2. वायु की गुणवत्ता				
A.	चिमनी की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर (सभी चिमनियां)		PM PM, SO ₂ व NO _x

अनु क्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
		महीने में एक बार		
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.)	निरन्तर	निरन्तर	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x व CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	महीने में एक बार	8 घंटे	PM
3. मौसम संबंधी निर्दिष्ट				
	मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी संयंत्र में की जाएगी।	रोजाना	निरन्तर निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, वायु की दिशा और वायु की गति
4. ध्वनि स्तर की निगरानी				
	परिवेश ध्वनि का स्तर	महीने में एक बार	24 घंटे के लिए 1 घंटे के अंतराल के साथ लगातार	ध्वनि स्तर

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में कोई पुनर्वास और पुनर्स्थापन शामिल नहीं है क्योंकि विस्तार के लिए प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि में कोई बसावट नहीं है। इसलिए पुनर्वास और पुनर्स्थापन अध्ययन नहीं किया गया है।

6.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित विस्तार परियोजना 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 विस्तार परियोजना में प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियां निम्नलिखित हैं:

तालिका क्रमांक 7.1: प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
1.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. के साथ डी.आर.आई. क्लीन	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) (उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM < 30 mg/Nm ³
2.	सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस	PTFE बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
3.	सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम	PM < 30 mg/Nm ³
4.	रोलिंग मिल से जुड़ी री-हीटिंग फर्नेस	चिमनी	PM < 30 mg/Nm ³
5.	एफ.बी.सी. बॉयलर	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) (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। लाइम डोस भी दिया जाएगा।	SO _x < 100 mg/Nm ³
		दहन तापमान लगभग 800-850 डिग्री सेल्सियस होगा, जो थर्मल NO _x गठन के लिए अनुकूल नहीं है। 3-चरण दहन के साथ कम NO _x बर्नर, फ्लू गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली प्रदान की जाएगी।	NO _x < 100 mg/Nm ³

नोट: उपरोक्त ड्राई फॉग सिस्टम के अलावा ट्रांसफर पॉइंट्स पर डस्ट सप्रेसन के साथ क्रशिंग संयंत्र, अन्य धूल फैलाने वाले क्षेत्रों में बैगफिल्टर के साथ डस्ट एक्सट्रैक्शन सिस्टम, ढके हुए कन्वेयर, मैकेनिकल डस्ट स्वीपर आदि भी उपलब्ध कराए जाएंगे।

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

- कुल दूषित जल उत्पादन 236 के.एल.डी. होगा।
- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई एफ्लुएंट डिस्चार्ज नहीं होगा क्योंकि क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे जल की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित 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।
- विद्युत् 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।
- दूषित जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर क्षेत्रों के आसपास गारलैंड ड्रेन उपलब्ध कराए जाएंगे।

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 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 वाटर को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद इसे सीएमबी में ले जाया जाएगा। उपचारित अपशिष्ट 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 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 |
| • मुफ्त उपलब्ध क्लोरीन | - | < 1.0 मिलीग्राम/ली |

- तांबा - < 1.0 मिलीग्राम/ली
- लोहा - < 1.0 मिलीग्राम/ली
- जस्ता - < 1.0 मिलीग्राम/ली
- क्रोमियम - < 0.2 मिलीग्राम/ली
- फॉस्फेट - < 5.0 मिलीग्राम/ली

उपचारित सीवेज की विशेषताएं

अनुक्रमांक	पैरामीटर	पैरामीटर की 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 ₄ -N (मिलीग्राम / एल)	5 से अधिक नहीं
6.	N-कुल (मिलीग्राम / एल)	10 से अधिक नहीं
7.	फेकल कोलीफॉर्म (MPN/100 मिली)	100 से कम

उपचारित एफ्लुएंट अपवहन

राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट की मात्रा	:	50 घन मीटर प्रति दिन
सीएचपी में धूल को कम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट	:	46 घन मीटर प्रति दिन
ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट	:	140 घन मीटर प्रति दिन

उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग कर संयंत्र परिसर के भीतर 5.58 हेक्टेयर (13.80 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। एसटीजी और डीजी सेटों को ध्वनिक संलग्नक प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी का निर्माण पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के ध्वनि स्तरों पर मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे। 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 ध्वनि अवरोधों के रूप में पेड़ों को उगाने की सिफारिश की जाती है।

भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार परियोजना से उत्पन्न 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। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना से कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

तालिका क्रमांक 7.2: ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन

अनु क्र.	अपशिष्ट / सह उत्पाद	मात्रा (टी.पी. ए)	अपवहन व्यवस्था
1.	डी.आर.आई. से राख	37,800	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
2.	डोलोचार	42,000	प्रस्तावित एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र में ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।
3.	क्लीन अक्केशन स्लैग	1,890	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माताओं में उपयोग किया जाएगा।
4.	वेट स्क्रैपर स्लज	9,660	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माताओं में उपयोग किया जाएगा।
5.	SMS स्लैग	18,000	एसएमएस 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।
6.	रोलिंग मिल से एन्ड कट्टिंग्स	3,600	एसएमएस में दोबारा इस्तेमाल किया जाएगा
7.	रोलिंग मिल से मिल स्केल	1,800	मिल स्केल का उपयोग प्रस्तावित फेरो अलॉय निर्माण इकाइयों में किया जाएगा।
8.	विद्युत संयंत्र से ऐश (भारतीय कोयला + डोलोचार के साथ)	59,052	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।

अनु क्र.	अपशिष्ट / सह उत्पाद	मात्रा (टी.पी. ए)	अपवहन व्यवस्था
9.	FeMn से स्लैग	15,147	SiMn के निर्माण में पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें उच्च SiO ₂ और सिलिकॉन होता है।
10.	FeSi से स्लैग	506	कास्ट आयरन फाउंड्री को दिया जाएगा।
11.	SiMn से स्लैग	15,444	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा / सीमेंट निर्माण के लिए दिया जाएगा।
12.	FeCr से स्लैग	13,959	क्रोम रिकवरी के लिए जिगिंग 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 Chrome सामग्री अनुमत सीमा से अधिक है, तो उसे निकटतम TSDF को भेज दिया जाएगा।

7.5 हरित पट्टी विकास

संयंत्र परिसर में 13.8 एकड़ व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। प्रस्तावित हरित पट्टी की चौड़ाई 15 मीटर होगी।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित संयंत्र के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत: रु. 37.65 करोड़

पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष : रु. 6.9 करोड़