

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड

इस्पात संयंत्र का विस्तार

स्थान:

गटोरी और सेंदरी गांव, बिल्हा तहसील, बिलासपुर जिला, छत्तीसगढ़

:: प्रेषित :: -

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड छत्तीसगढ़ के बिलासपुर जिले के बिल्हा तहसील के गटोरी और सेंदरी गांवों में स्पंज आयरन संयंत्र और कोल वाशरी इकाई का संचालन कर रहा है।

- मौजूदा संयंत्र ने छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड से आदेश संख्या 5062/टीएस/सीईसीबी/2004 दिनांक 14/12/2004 के तहत 60,000 टी.पी.ए. उत्पादन क्षमता वाले 2 x 100 टी.पी.डी. डी.आर.आई. क्लीन की स्थापना के लिए सीटीई प्राप्त किया है।
- बाद में कंपनी ने स्पंज आयरन इकाई के 60,000 टी.पी.ए. से 3,00,000 टी.पी.ए. तक विस्तार और नई इंडक्शन फर्नेस इकाई - 2,16,000 टी.पी.ए. और नई रोलिंग मिल- 90,000 टी.पी.ए. और नई फेरो एलॉय इकाई - 30,000 टी.पी.ए. कोल वाशरी इकाई के साथ पर्यावरण मंजूरी प्राप्त की है। 14,40,000 टी.पी.ए. और कैप्टिव विद्युत् संयंत्र 44 मेगावाट (डब्ल्यू.एच.आर.बी. - 20 मेगावाट और एफबीसी - 24 मेगावाट) माननीय मंत्रालय से आदेश जे-11011/780/2008-आईए II (आई) दिनांक 30/12/2010 और तदनुसार छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड से आदेश संख्या 3294/टीएस/सीईसीबी/2015 दिनांक 14/10/2015 के तहत सीटीई प्राप्त किया गया है।
- जिसमें से केवल 100 टी.पी.डी. डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन - 30,000 टी.पी.ए.) और 14,40,000 टी.पी.ए. कोल वाशरी इकाई स्थापित की गई है और छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड से आदेश संख्या 10329/टीएस/सीईसीबी/2021 दिनांक 24/02/ 2021. कोयला वाशरी इकाई के लिए सीटीओ 31/08/2025 तक वैध है और 100 टी.पी.डी. डी.आर.आई. क्लीन 28/02/2022 तक वैध है।

प्रस्तावित परियोजना

अब विस्तार के हिस्से के रूप में, कंपनी ने स्टील संयंत्र की मौजूदा क्षमता यानी डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन को 90,000 टी.पी.ए. से 4,86,000 टी.पी.ए. तक), एलआरएफ और सीसीएम (बिलेट्स/इनगॉट्स/हॉट बिलेट्स) से मेल खाने वाली नई इंडक्शन फर्नेस का विस्तार करने का प्रस्ताव रखा है। 2,97,000 टी.पी.ए., नई रोलिंग मिल (टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील) 2,64,000 टी.पी.ए., नई फेरो अलॉय इकाई 2 x 9 एमवीए (FeMn- 50,400 टी.पी.ए. / SiMn- 28,800 टी.पी.ए. / FeCr - 30,000 टी.पी.ए. / FeSi - 14,000 टी.पी.ए.), नया डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित विद्युत् संयंत्र - 34 मेगावाट और नया एफबीसी आधारित विद्युत् संयंत्र - 30 मेगावाट, नई ईट निर्माण इकाई - 50,000 ईट / दिन, नई स्लैग क्रशिंग यूनिट - 100 टीपीडी, नई ब्रिकेटिंग यूनिट - 200 किलोग्राम / घंटा।

24.29 हेक्टेयर (60 एकड़) की मौजूदा भूमि और 14.69 हेक्टेयर (36.28 एकड़) की अतिरिक्त भूमि में प्रस्तावित विस्तार किया जाएगा। प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल भूमि 38.98 हेक्टेयर (96.28 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 प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए पत्र सं. J-11011/780/2008-IA.II(I) दिनांक 6 नवंबर 2021। ई.आई.ए. रिपोर्ट माननीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा निर्धारित मानक 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 यूनिट के लिए ई.आई.ए. रिपोर्ट तैयार करने के लिए प्रमाण पत्र संख्या नाबेट / ई.आई.ए. / 1922 / आर.ए. 0148, 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:

अनु. क्र.	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	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 से संबंधित)	एलयूएलसी के अनुसार 10 किमी के भीतर भूमि उपयोग इस प्रकार है: बस्तियाँ – 7.9%; औद्योगिक क्षेत्र -2.3 %; जल निकाय – 12.6 %; स्क्रब वन क्षेत्र – 1.8 %; एकल फसल – 54.3 %; दोहरी फसल – 11.4 %; झुरमुट भूमि – 7.3%; बिना झुरमुट वाली भूमि – 2.4 %.
3.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग	संयंत्र के 10 कि.मी. के दायरे में कोई अधिसूचित राष्ट्रीय उद्यान/वन्य जीव अभयारण्य/बायोस्फीयर रिजर्व/टाइगर रिजर्व/पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग नहीं हैं। हालांकि रतनपुर संरक्षित वन संयंत्र स्थल से 9.5 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है।
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 एनजीटी के दिनांक 10 जुलाई 2019 के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
7.	निकटतम ग्राम	कछार और सेंदरी गांव 0.60 किमी.
8.	वन	रतनपुर संरक्षित वन संयंत्र स्थल से 9.5 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है।
9.	जल स्रोत	अरपा नदी (1.6 किलोमीटर), कुरुंग राइट बैंक नहर (3.5 किलोमीटर), कुरुंग नाला (8.0 किलोमीटर) और कुछ तालाब संयंत्र स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं।
10.	निकटतम राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग 130 (2.5 किलोमीटर - सड़क

अनु. क्र.	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
		मार्ग से)
11.	निकटतम रेलवे स्टेशन	गुटकू आर.एस. -4.0 कि.मी.
12.	निकटतम बंदरगाह	निरंक
13.	निकटतम हवाई अड्डा	बिलासपुर हवाई अड्डा - 21.0 किलोमीटर (हवाई)
14.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
15.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र – II
16.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	लागू नहीं है क्योंकि विस्तार के लिए प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि में कोई बस्तियां नहीं हैं।
17.	प्रस्तावित परियोजना/प्रस्तावित स्थल अथवा परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित किसी निर्देश के विरुद्ध मुकदमा/अदालत का मामला लंबित है।	निरंक

1.2 संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

निम्नलिखित मौजूदा और प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता है।

अ.क्र.	इकाई (उत्पाद)	मौजूदा (टी.पी.ए.)	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद
1.	डी.आर.आई. किल्स (स्पंज आयरन)	3 x 100 टी.पी.डी. (90,000 टी.पी.ए.)	2 x 100 टी.पी.डी. और 2 x 500 टी.पी.डी. (3,96,000 टी.पी.ए.)	5 x 100 टी.पी.डी. और 2 x 500 टी.पी.डी. (4,86,000 टी.पी.ए.)
2.	इंडक्शन फर्नेस (बिलेट्स / इंगोट्स / हॉट मेटल)	---	6 x 15 T (2,97,000 टी.पी.ए.)	6 x 15 T (2,97,000 टी.पी.ए.)
3.	रोलिंग मिल (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील)	---	2 x 400 टी.पी.डी. (2,64,000 टी.पी.ए.)	2 x 400 टी.पी.डी. (2,64,000 टी.पी.ए.)
4.	फेरो अलॉयज (FeMn / SiMn / FeCr / FeSi)	---	2 x 9 टी.पी.ए. (FeMn 50,400 टी.पी.ए. / SiMn 28,800 टी.पी.ए. / FeCr – 30,000 टी.पी.ए. / FeSi –	2 x 9 टी.पी.ए. (FeMn 50,400 टी.पी.ए. / SiMn 28,800 टी.पी.ए. / FeCr – 30,000 टी.पी.ए.)

			14,000 टी.पी.ए.)	/ FeSi – 14,000 टी.पी.ए.)
5.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. विद्युत् संयंत्र (विद्युत्)	---	34 मेगावाट (2 x 5 मेगावाट और 2 x 12 मेगावाट)	34 मेगावाट (2 x 5 मेगावाट और 2 x 12 मेगावाट)
6.	ए.एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र (विद्युत्)	---	30 मेगावाट (1 x 10 मेगावाट और 1 x 20 मेगावाट)	30 मेगावाट (1 x 10 मेगावाट और 1 x 20 मेगावाट)
7.	ईंट निर्माण इकाई	--	50,000 ईंटें/दिन	50,000 ईंटें/दिन
8.	स्लैग क्रशिंग इकाई	--	100 टी.पी.डी.	100 टी.पी.डी.
9.	ब्रिकेटिंग इकाई	--	200 किग्रा/घंटा	200 किग्रा/घंटा
10	कोल वाशरी (धोया हुआ कोयला)	200 टी.पी.एच. (14,40,000 टी.पी.ए.)	---	200 टी.पी.एच. (14,40,000 टी.पी.ए.)

1.3 कच्चा माल (विस्तार परियोजना के लिए)

कच्चा माल (विस्तार परियोजना के लिए):

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	परिवहन के साधन
1	डी.आर.आई. क्लीन के लिए (स्पंज आयरन)- 3,96,000 टी.पी.ए.			
a)	पेलेट (100 %)	5,54,400	उड़ीसा और छत्तीसगढ़	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
या				
b)	आयरन ओर (100%)	6,33,600	एन.एम.डी.सी. माइंस	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	भारतीय	5,14,800	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	आयातित	3,29,472	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	परिवहन के साधन	
d	डोलोमाइट	19,800	छत्तीसगढ़	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
2 स्टील मेल्टिंग शॉप (एमएस बिलेट्स/इंगोट्स) के लिए- 2,97,000 टी.पी.ए.					
a	स्पंज आयरन	3,00,000	स्वनिर्मित	----	
b	एमएस स्क्रेप / पिग आयरन	45,000	छत्तीसगढ़	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
c	फेर्रो अलॉय	15,000	स्वनिर्मित	---	
3 हॉट चार्जिंग के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील) -2,64,000 टी.पी.ए.					
a	हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इंगोट्स	2,82,500	स्वनिर्मित बाहर से खरीद	---- सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
b	LDO	14,446 टी.पी.ए.	छत्तीसगढ़	सड़क द्वारा (टैंकरों के माध्यम से)	
4 ए.एफ.बी.सी. बॉयलर के लिए [विद्युत उत्पादन 1 x 10 मेगावाट और 1 x 20 मेगावाट]					
a	भारतीय कोयला (100 %)	2,00,475	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
या					
b	आयातित कोयला (100 %)	1,30,000	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से	
या					
c	डोलोचार + भारतीय कोयला	डोलोचार	1,18,800	स्वनिर्मित	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय कोयला	1,41,075	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
या					
d	डोलोचार + डोलोचार	डोलोचार	1,18,800	स्वनिर्मित	ढके हुए कन्वेयर के

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	परिवहन के साधन
	आयातित कोयला			माध्यम से
	आयातित कोयला	90,288	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से
5 फेरो अलॉय के लिए (2 x 9 एम.वी.ए.)				
5 (i)	फेरो सिलिकॉन के लिए - 14,000 टी.पी.ए.			
a)	कार्टज	24,300	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	18,900	आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	4,230	स्वनिर्मित	--
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	360	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैगफिल्टर धूल	200	स्वनिर्मित	--
5 (ii)	फेरो मैंगनीज के लिए - 50,400 टी.पी.ए.			
a)	मैंगनीज ओर	68,400	मॉयल / ओएमसी	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	19,800	आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट	8,100	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रेप / मिल स्केल	7,200	स्व:उत्पादित	--
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र /	सड़क मार्ग से

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	परिवहन के साधन
			पश्चिम बंगाल	(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	बैगफिल्टर धूल	1,000	स्वनिर्मित	--
5 (iii)	सिलिको मैंगनीज के लिए - 28,800 टी.पी.ए.			
a)	मैंगनीज ओर	48,600	मॉयल / ओएमसी	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	16,200	आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	FeMn स्लैग	30,294	स्व:उत्पादित	----
d)	डोलोमाइट	7,380	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	कार्टज	7,740	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	200	स्वनिर्मित	--
5 (iv)	फेरो क्रोम के लिए - 30,000 टी.पी.ए.			
a)	क्रोम ओर	56,700	सुकिंडा, उड़ीसा आयात, दक्षिण अफ्रीका	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) पोर्ट बाइ रोड से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	19,800	आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	परिवहन के साधन
c)	कार्टज	8,100	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एम.एस. स्कैप / मिल स्केल	2,700	स्व:उत्पादित	--
e)	मैग्नेटाइट / बॉक्साइट	5,400	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	540	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	1200	स्वनिर्मित	---

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 स्पंज आयरन (डी.आर.आई.) का निर्माण

प्रस्ताव में 2 x 5 मेगावाट और 2 x 12 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 3,96,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए डी.आर.आई. क्लीन के 2 x 100 टी.पी.डी. और 2 x 500 टी.पी.डी. शामिल हैं। ठोस अवस्था में लौह अयस्क की कमी के लिए रेफेक्टरी लाइन वाले रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा।

क्लीन के प्रारंभिक हीटिंग के लिए डिस्चार्ज एंड पर स्थित एक सेंट्रल बर्नर का उपयोग किया जाएगा।

लौह अयस्क को कोयले के साथ क्लीन में लगातार डाला जाएगा जिसमें ईंधन के साथ-साथ रिडक्टेंट की दोहरी भूमिका होती है। कोयले से सल्फर निकालने के लिए डोलोमाइट मिलाया जाएगा। क्लीन की लंबाई के साथ कई वायु नलिकाएं प्रदान की जाएंगी। इन ट्यूबों के माध्यम से दहन हवा की मात्रा को नियंत्रित करके वांछित तापमान 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। लगभग 1000 डिग्री सेल्सियस के लिए पूर्व-गर्म चार्ज सामग्री, कमी क्षेत्र में प्रवेश करती है। 1050 डिग्री सेल्सियस के क्रम का तापमान न्यूनीकरण क्षेत्र में बनाए रखा जाएगा, जो लोहे 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 लम्प्स, 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 बॉयलर्स में ले जाया जाएगा और हीट रिकवरी के बाद उन्हें उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और स्टैक के माध्यम से वातावरण में डिस्चार्ज किया जाएगा, जिसकी ऊंचाई सी.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार होगी।

1.4.2 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (एसएमएस) 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। एसएमएस में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन्स और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (सीसीएम) शामिल होंगे। 2,97,000 टी.पी.ए. के एमएस बिलेट्स/इनगॉट्स/हॉट बिलेट्स के निर्माण के लिए 6 X 15 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 के निर्माण के लिए रोलिंग मिल को भेजा जाएगा।

1.4.3 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 रीहीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और रोलिंग मिल को भेजा जाएगा। क्लीन को एलडीओ/एलएसएचएस से गर्म किया जाएगा। संयंत्र में 2,64,000 टी.पी.ए. टीएमटी बार्स/स्ट्रक्चरल स्टील्स का उत्पादन करने के लिए एक रोलिंग मिल स्थापित की जाएगी।

1.4.4 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

प्रस्तावित संयंत्र में 9 एमवीए के सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस के 2 स्थापित किए जाएंगे। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज अयस्क का उपयोग करके फेरो मैंगनीज, सिलिकॉन-मैंगनीज का उत्पादन किया जाएगा, मुख्य कच्चे माल के रूप में कार्टेज 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 अयस्क का उपयोग करके फेरो क्रोम का उत्पादन किया जाएगा। फ्लू गैसों को फोर्थ होल एक्सट्रैक्शन 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

डी.आर.आई. क्लीन के प्रस्तावित 2 x 100 टी.पी.डी. और 2 x 500 टी.पी.डी. से गर्म फ्लू गैसों को पुनर्प्राप्त करने और 34 मेगावाट (2 x 5 मेगावाट और 2 x 12 मेगावाट) विद्युत उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट गर्मी रिकवरी बॉयलर से गुजरेंगी। गर्मी की रिकवरी के बाद गैसों ईएसपी से होकर गुजरेंगी और फिर चिमनी के माध्यम से वातावरण में छोड़ी जाएंगी ताकि पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से वातावरण में उत्सर्जन का प्रभावी फैलाव हो सके।

ए.एफ.बी.सी. बॉयलर के माध्यम से

30 मेगावाट विद्युत पैदा 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 ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर वातावरण में पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

1.4.6 फ्लाई ऐश ईट निर्माण इकाई

50,000 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 400 के.एल.डी. है और इसे भूजल से प्राप्त किया जा रहा है।

- प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए 2240 के.एल.डी. जल की आवश्यकता होगी और इसे अरपा नदी से प्राप्त किया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र के लिए एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे।
- प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल जल की आवश्यकता 2,640 के.एल.डी. होगी।
- विस्तार परियोजना के संचालन से पहले जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ से जल निकासी की अनुमति प्राप्त की जाएगी।

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

जल की आवश्यकता का विवरण

क्रमिक संख्या	इकाई	मात्रा (के.एल.डी. में)		
		मौजूदा संयंत्र	प्रस्तावित विस्तार	विस्तार के बाद कुल
1.	डी.आर.आई. किल्स	90	400	490
2.	इंडक्शन फर्नेस	--	210	210
3.	रोलिंग मिलें	--	240	240
4.	सबमर्ज इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	---	60	60
5.	विद्युत् संयंत्र (एफबीसी)	---	1280	1280
	• कूलिंग टॉवर मेकअप		616	616
	• बॉयलर मेकअप		462	462
	• डीएम संयंत्र पुनर्जनन		202	202
6.	कोल वाशरी	300	---	300
7.	ईट निर्माण इकाई	--	10	10
8.	स्लैग क्रशिंग यूनिट	--	10	10
9.	ब्रिकेटिंग इकाई	--	10	10
10.	घरेलू	10	20	30
कुल		400	2240	2640

1.6 प्रस्तावित विस्तार परियोजना से दूषित जल का उत्पादन

मौजूदा

- मौजूदा स्पंज आयरन इकाई और कोल वाशरी इकाई से कोई दूषित जल नहीं निकलता है क्योंकि क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम अपनाया जाता है।

- केवल दूषित जल ही सैनिटरी दूषित जल होता है, जिसे सेप्टिक टैंक में उपचारित किया जाता है और उसके बाद सोक पिट में डाला जाता है।
- मौजूदा संयंत्र में जीरो लिक्विड एफ्लुएंट डिस्चार्ज को बनाए रखा जा रहा है।

प्रस्तावित

- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई एफ्लुएंट नहीं होगा क्योंकि क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे जल की खपत में काफी कमी आएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्चक्रित 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।
- सेनेटरी दूषित जल का उपचार एसटीपी में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर क्षेत्रों के आसपास गारलैंड ड्रेन उपलब्ध कराए जाएंगे।

दूषित जल के उत्सर्जन का विवरण

अनु क्रमांक	स्रोत	मात्रा (के.एल.डी. में)		
		मौजूदा संयंत्र	मौजूदा संयंत्र	मौजूदा संयंत्र
1.	विद्युत् संयंत्र	--	486	486
	a) कूलिंग टॉवर मेकअप	--	154	154
	b) बाँयलर मेकअप	--	130	130
	c) डीएम संयंत्र पुनर्जनन	--	202	202
2.	सेनेटरी दूषित जल	8	16	24
	कुल	8	502	510

1.7 दूषित जल की गुणवत्ता

पैरामीटर	संकेंद्रण			
	डीएम संयंत्र पुनर्जनन	बाँयलर ब्लो-डाउन	कूलिंग टावर ब्लो-डाउन	सेनेटरी दूषित जल
पी.एच	4 – 10	9.5 – 10.5	7.0 – 8.0	7.0 – 8.5
बी.ओ.डी (मिलीग्राम /	--	--	--	200 – 250

लीटर)				
सी.ओ.डी (मिलीग्राम / लीटर)	--	--	--	300 – 400
टी.डी.एस (मिलीग्राम / लीटर)	5000 -6000	1000	1000	800 – 900
ऑइल एवं ग्रीस (मिलीग्राम / लीटर)	--	10	--	--

2.0 पर्यावरण का विवरण

संयंत्र 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 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 11.2.1: AAQ डेटा सारांश

पैरामीटर		संकेंद्रण
पी.एम.2.5	:	21.1 से 40.1 माइक्रोग्राम / घन मीटर
पी.एम.10	:	34.5 से 67.4 माइक्रोग्राम / घन मीटर
एस.ओ.2	:	11.2 से 15.7 माइक्रोग्राम / घन मीटर
एन.ओ.x	:	12.1 से 19.8 माइक्रोग्राम / घन मीटर
सी.ओ.	:	405 से 750 माइक्रोग्राम / घन मीटर

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल गुणवत्ता

अरपा नदी (1.6 किलोमीटर), कुरुंग राइट बैंक नहर (3.5 किलोमीटर), कुरुंग नाला (8.0 किलोमीटर) और कुछ तालाब संयंत्र स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं। अरपा नदी से दो नमूने (अपस्ट्रीम और

डाउनस्ट्रीम) और कुरुंग राइट बैंक नहर से 1 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 की गुणवत्ता

कुओं / बोरवेलों से 8 भूजल नमूनों को भू-जल गुणवत्ता प्रभावों का आकलन करने के लिए पास के गांवों से एकत्र किया गया और विभिन्न भौतिक-रासायनिक मापदंडों के लिए विश्लेषण किया गया। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस: 10500 मानदण्ड के अनुसार हैं।

2.3 ध्वनि का स्तर

दिन के समय और रात के समय 8 स्थानों पर ध्वनि का स्तर मापा गया। निगरानी स्टेशनों पर ध्वनि का स्तर 47.69 डी.बी. (ए) से 60.39 डी.बी. (ए) तक है।

3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन तथा रोकथाम

वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना से संभावित उत्सर्जन पीएम₁₀, एसओ₂, एनओएक्स और सीओ 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 विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील PM₁₀ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1500 मीटर की दूरी पर 0.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण PM सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील SO₂ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की हवा की दिशा में स्टैक से 1500 मीटर की दूरी पर 5.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील एनओएक्स सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे हवा की दिशा में स्टैक से 1500 मीटर की दूरी पर 3.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 1.1 µg/m³ होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण सीओ सांद्रता में अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि 0.7 µg/m³ होगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता

विषय	पी.एम. ₁₀ (माइक्रोग्राम घन मीटर)	एस.ओ. ₂ (माइक्रोग्राम घन मीटर)	एन.ओ. _x (माइक्रोग्राम घन मीटर)	सी.ओ. (माइक्रोग्राम घन मीटर)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम बेसलाइन सांद्रता	67.4	15.7	19.8	750
एस.पी. एंड आई.एल. (विस्तार) के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	0.6	5.5	3.3	--
प्रस्तावित विस्तार परियोजना से वाहनों के उत्सर्जन के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	0.1	--	1.1	0.7
संयंत्र के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	68.1	21.2	24.2	750.7
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 जमीनी स्तर की सांद्रता NAAQS के भीतर है।

अतः प्रस्तावित विस्तार 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 संलग्नक प्रदान किए जाएंगे। परिवेशी शोर स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम 2000 के तहत एमओईएफ द्वारा अधिसूचना दिनांक 14-02-2000 द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर होगा अर्थात् शोर का स्तर दिन के समय 75 डीबीए से कम और 70 डीबीए से कम होगा। रात के समय 18.2 हेक्टेयर (45.01 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी (मौजूदा सहित) ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए। 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

स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज यूनिट में कोई एफ्लुएंट नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा। रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट को निपटान टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा। विद्युत् संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट को ईटीपी 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। गंदे पानी को एसटीपी में ट्रीट किया जाएगा। परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का गंदा पानी 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

एस.पी.सी.बी. मानकों को प्राप्त करने के लिए अपशिष्ट का उपचार किया जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज को अपनाया जाएगा। सी.पी.सी.बी. /एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियां उपलब्ध कराई जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान/उपयोग सी.पी.सी.बी. /एस.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशा-निर्देशों के अनुसार 18.2 हेक्टेयर (45.01 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित (मौजूदा सहित) की जाएगी। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक - आर्थिक पर्यावरण

क्षेत्र के लोगों की सामाजिक आर्थिक स्थिति में और उत्थान 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

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

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				
A.	क्षेत्र में पानी की गुणवत्ता	महीने में एक बार भारी धातुओं को छोड़कर जिनकी निगरानी तिमाही आधार पर की जाएगी।	ग्रैब नमूनीकरण (24 घंटे)	आई.एस. के अनुसार: 10500
B.	ईटीपी के आउटलेट पर एफ्लुएंट	महीने में दो बार	समग्र नमूना (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
C.	एसटीपी के इनलेट और आउटलेट	महीने में दो बार	ग्रैब नमूनीकरण (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
2. वायु की गुणवत्ता				
A.	चिमनी की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर (सभी चिमनियां) महीने में एक बार		PM PM, SO ₂ और NO _x
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.)	निरन्तर त्रैमासिक एक बार	निरन्तर 24 घंटे	PM ₁₀ , SO ₂ और NO _x PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x और CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	त्रैमासिक एक बार	8 घंटे	PM
3. मौसम संबंधी निर्दिष्ट				
A.	मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी संयंत्र में की जाएगी।	रोजाना	निरंतर निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, वायु की दिशा और वायु की गति।
4. ध्वनि स्तर की निगरानी				
A.	परिवेश ध्वनि का स्तर	त्रैमासिक 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 कोई आर एंड आर 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:

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
1.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. के साथ डी.आर.आई. क्लीन	इलेक्ट्रो स्टैटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM <30 mg/Nm ³
2.	इंडक्शन फर्नेस	PTFE मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
3.	रोलिंग मिल से जुड़ी री-हीटिंग क्लीन	चिमनी	PM < 30 mg/Nm ³
4.	सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	पीटीएफई मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम	PM < 30 mg/Nm ³
5.	एफबीसी बॉयलर	इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसिपिटेटर (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 किया जाएगा।	SO _x <100 mg/Nm ³
		3-चरण दहन के साथ कम NO _x बर्नर, फ्लू	NO _x <100 mg/Nm ³

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
		गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली प्रदान की जाएगी।	
<p>नोट: उपरोक्त के अलावा स्थानान्तरण बिंदुओं पर धूल दमन के साथ शुष्क धुंध प्रणाली, क्रशिंग प्लांट, अन्य धूल निकलने वाले क्षेत्रों में बैग फिल्टर के साथ धूल निकासी प्रणाली, ढके हुए कन्वेयर, यांत्रिक धूल स्वीपर इत्यादि भी प्रदान किए जाएंगे।</p>			

नोट: उपरोक्त के अलावा बैग फिल्टर के साथ फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम, डस्ट सप्रेसन सिस्टम, कवर्ड कन्वेक्टर 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

- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई एफ्लुएंट नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे जल की खपत में काफी कमी आएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट को ईटीपी 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।
- सेनेटरी दूषित जल को 30 के.एल.डी. क्षमता के एसटीपी में उपचारित किया जाएगा।
- 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।

एफ्लुएंट उपचार संयंत्र

बॉयलर ब्लोडाउन 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 संयंत्ररीजनरेशन वॉटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। निष्प्रभावी होने के बाद, इन दो प्रवाही धाराओं को होल्डिंग टैंक में मिला दिया जाएगा। सर्विस वॉटर को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद उसे होल्डिंग टैंक में भी ले जाया जाएगा। उपचारित अपशिष्ट का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और हरित पट्टी के विकास के लिए किया जाएगा। प्रस्तावित एसटीपी में सेनेटरी दूषित जल का उपचार किया जाएगा।

उपचारित एफ्लुएंट अपवहन

राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट मात्रा : 50 घन मीटर प्रति दिन
सीएचपी में धूल को कम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट : 100 घन मीटर प्रति दिन
ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट : 360 घन मीटर प्रति दिन

18.2 हेक्टेयर (45.01 एकड़) हरित पट्टी (मौजूदा सहित) को उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करके विकसित किया जाएगा। गैर-मानसून अवधि के दौरान ग्रीनबेल्ट के लिए उपयोग किए जाने के लिए प्रस्तावित ट्रीट किए गए उत्प्रवाह को मानसून के दौरान रोलिंग मिल के लिए मेकअप वाटर के रूप में उपयोग किया जाएगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार 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 MoEF&CC मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे। संयंत्र परिसर के भीतर प्रस्तावित व्यापक हरित पट्टी विकास से ध्वनि के स्तर को और कम करने में मदद मिलेगी। प्रशासनिक ब्लॉक और अन्य उपयोगिता इकाइयों के आसपास ध्वनि अवरोधों के रूप में पेड़ों को उगाने की सिफारिश की जाती है।

7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार परियोजना से उत्पन्न अपशिष्ट जल को एस.पी.सी.बी. मानकों का अनुपालन करने के लिए एफ्लुएंट ट्रीटमेंट संयंत्रमें 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 भूमिर्माण प्रथाओं का पालन किया जाएगा। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना से कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन

अनु क्र.	अपशिष्ट	मात्रा (टी.पी. ए)			अपवहन व्यवस्था
		मौजूदा	प्रस्तावित	कुल	
1.	डोलोचार	27,000	1,18,800	1,45,800	पास के सीमेंट संयंत्र और ईट निर्माण इकाई को दिया जा रहा है। प्रस्तावित विस्तार के बाद इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाएगा
2.	DRI से ऐश	16,200	71,280	87,480	पास के एफबीसी आधारित पावर संयंत्र को दिया जा रहा है। अब इसे प्रस्तावित एफबीसी पावर संयंत्र में ईंधन के रूप में इस्तेमाल करने का प्रस्ताव है।
3.	क्लीन अक्केशन स्लैग	810	3,564	4,374	सड़क निर्माण के लिए सड़क ठेकेदार को दिया जा रहा है और ईट निर्माता को दिया जा रहा है। प्रस्तावित विस्तार के बाद इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाएगा
4.	वेट स्क्रैपर स्लज	4,140	18,216	22,356	सड़क निर्माण के लिए सड़क ठेकेदार को दिया जा रहा है और ईट निर्माता को दिया जा रहा है। प्रस्तावित विस्तार के बाद इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाएगा

5.	एसएमएस स्लैग	---	29,700	एसएमएस से स्लैग को क्रश किया जाएगा और लोहे की रिकवरी की जाएगी और शेष गैर-चुंबकीय सामग्री प्रकृति से निष्क्रिय होने के कारण सड़क निर्माण में उप-आधार सामग्री के रूप में उपयोग की जाएगी/ईट निर्माण के लिए उपयोग की जाएगी।
6.	रोलिंग मिल से मिल स्केल	---	5,280	प्रस्तावित फेरो अलॉयज इकाइयों में उपयोग किया जाएगा।
7.	रोलिंग मिल से एन्ड कट्टिंग्स	---	7,920	इंडक्शन फर्नेस में कच्चे माल के रूप में वापस पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
8.	SiMn से स्लैग	--	30,888	सड़क निर्माण/ स्लैग सीमेंट निर्माण इकाई के लिए सड़क ठेकेदार को दिया जाएगा।
9.	FeMn से स्लैग	--	30,294	सिलिको मैंगनीज के निर्माण में उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें उच्च MnO ₂ होता है।
10	FeSi से स्लैग	--	1,010	कच्चा लोहा फाउंड्री को दिया जाएगा।
11	FeCr से स्लैग	--	27,918	क्रोम रिकवरी के लिए जिगिंग संयंत्रमें आगे की प्रक्रिया की जाएगी और गैर-क्रोम सामग्री को लैंड फिलिंग के लिए भेजा जाएगा।
12	वाशरी रिजेक्ट	3,60,000	---	रिजेक्ट आधारित पावर संयंत्रको दिया जा रहा
13	विद्युत संयंत्र से राख (100% भारतीय कोयले के साथ)	--	90,214	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
या				
	विद्युत संयंत्र से राख (100% आयातित कोयले के साथ)	--	15,600	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
या				

विद्युत संयंत्र से राख (डोलोचार + भारतीय कोयले के साथ)	--	1,34,764	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
या			
विद्युत संयंत्र से राख (डोलोचार + आयातित कोयले के साथ)	--	82,115	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा

7.5 हरित पट्टी विकास

- संयंत्र परिसर के भीतर **18.2 हेक्टेयर (45.01 एकड़)** हरित पट्टी (मौजूदा सहित) विकसित की जाएगी।
- अब तक 12,130 पौधे मौजूद हैं (जीवित रहने की दर 85%)।
- विस्तार के तहत 32,870 और पौधे लगाए जाएंगे।
- हरित पट्टी की चौड़ाई 10 मीटर से 140 मीटर तक होती है।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित संयंत्र के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत : रु. 56.95 करोड़
पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष : रु.11.89 करोड़

7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

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

- डब्ल्यू.एच.आर.बी. और एफबीसी बॉयलर से जुड़े स्टैक के लिए सतत स्टैक मॉनिटरिंग सिस्टम प्रस्तावित है।
- संयंत्र के संचालन के दौरान एस.पी.सी.बी. के परामर्श से ऑनलाइन परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों की स्थापना की जाएगी।
- फूजिटिव उत्सर्जन निगरानी सी.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए ऊर्जा मीटर लगाए जाएंगे।
- सीजीडब्ल्यूबी के परामर्श से संयंत्र परिसर के बाहर अतिरिक्त वर्षा जल संचयन गड्डों का निर्माण किया जाएगा।
