

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

श्री रूपानाधम स्टील प्राइवेट लिमिटेड

[स्टील संयंत्र का विस्तार - डी.आर.आई. क्लीन (1,20,000 टी.पी.ए. से 6,48,000 टी.पी.ए. तक स्पंज आयरन), सी.सी.एम. और एल.आर.एफ. (हॉट बिलेट्स / बिलेट्स / इनगॉट्स 1,23,500 टी.पी.ए. से 4,53,000 टी.पी.ए.) के साथ इंडक्शन फर्नेस) शामिल हैं। रोलिंग मिल्स (TMT बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड मिल के साथ HB वायर कूल्ड रोल एंड स्ट्रिप मिल पाइप मिल के साथ (85% हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और शेष 15% RHF के माध्यम से एल.डी.ओ. के साथ ईंधन के रूप में 94,800 टी.पी.ए. से 5,30,400 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित विद्युत् संयंत्र 8 मेगावाट से 44 मेगावाट, एफ.बी.सी. आधारित विद्युत् संयंत्र 4 मेगावाट से 54 मेगावाट, ईट निर्माण इकाई 80,000 ईट / दिन से 1,50,000 ईट / दिन, नया 2 x 9 एम.वी.ए. और 4 x 6 एम.वी.ए. फेरो अलॉय (FeSi - 38900 टी.पी.ए. या FeMn- 1,40,000 टी.पी.ए. या SiMn-80,000 टी.पी.ए. या FeCr-83,500 टी.पी.ए. या पिग आयरन-1,40,000 टी.पी.ए.), नई ब्रिकेटिंग इकाई (1000 किग्रा / घंटा) और नई कोयला वाशरी इकाई (6,00,000 टी.पी.ए.)।

स्थान:

ग्राम: सरायपाली, तहसील: तमनार,
जिला: रायगढ़, छत्तीसगढ़

:- प्रेषित :-

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

श्री रूपानाधम स्टील प्राइवेट लिमिटेड द्वारा सरायपाली गांव, तमनार तहसील, रायगढ़ जिला, छत्तीसगढ़ में मौजूदा स्टील संयंत्र का विस्तार करने का प्रस्ताव है।

प्राप्त अनुमति का कालक्रम: -

- एम.एस. इंगोत्स के 33,500 टी.पी.ए. के मौजूदा संयंत्र (केवल 16,750 टी.पी.ए. चालू है) और टीएमटी बार के 4800 टी.पी.ए. के लिए क्षेत्रीय कार्यालय, रायगढ़, छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (सी.ई.सी.बी.) से पत्र संख्या 153/आरओ/टीएस/सी.ई.सी.बी./2008 रायगढ़ दिनांक 16 मई 2008 से सम्मति प्राप्त की है।
- पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली फ़ाइल संख्या J-11011/308/2009/IA II (I) दिनांक 29 मार्च 2011 और 9 जुलाई 2018 (वैधता विस्तार) के तहत 90,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन, 33,500 टी.पी.ए. - 1,23,500 टी.पी.ए. एम.एस. बिलेट्स, 90,000 टी.पी.ए. टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड मिल, डब्ल्यू.एच.आर.बी. विद्युत् संयंत्र (6 मेगावाट) और एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र (12 मेगावाट) के लिए पर्यावरण मंजूरी प्राप्त की है।
- सी.ई.सी.बी. से 90,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन, 33,500 टी.पी.ए. से 1,23,500 टी.पी.ए. एम.एस. बिलेट्स, 90,000 टी.पी.ए. टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड मिल, डब्ल्यू.एच.आर.बी. विद्युत् संयंत्र (6 मेगावाट) और एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र (12 मेगावाट) की स्थापना के लिए सम्मति पत्र संख्या 4291/टीएस/सी.ई.सी.बी./2014 दिनांक 21 अक्टूबर 2014 के द्वारा प्राप्त की।
- अतिरिक्त 30,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन, डब्ल्यू.एच.आर.बी. विद्युत् संयंत्र 2 मेगावाट और 80,000 ईट / दिन के लिए ई.आई.ए. अधिसूचना, 2006 की धारा 7 (iii) सी के तहत “नो इनक्रीस इन पोल्यूशन लोड” (एनआईपीएल) प्रमाण पत्र प्राप्त किया पत्र संख्या 6172 / टीएस / सी.ई.सी.बी. / 2020 दिनांक 13 अक्टूबर 2020 और बाद में सी.ई.सी.बी. से पत्र संख्या 6313/टीएस/एचओ/सी.ई.सी.बी./2020 दिनांक 19 अक्टूबर 2020 से सीटीई में संशोधन प्राप्त किया।
- 3 x 100 टी.पी.डी. स्पंज आयरन, 6.0 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. विद्युत्, 4.0 मेगावाट एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र और एम.एस. बिलेट्स / एम.एस. इनगॉट्स के 1,23,500 टी.पी.ए. के मौजूदा संयंत्र को सी.ई.सी.बी. से 8709/टीएस/सी.ई.सी.बी./2022 दिनांक 28 फरवरी 2022 के तहत संचालित करने की सम्मति है और वह 28 फरवरी 2023 तक वैध है।

मौजूदा संयंत्र 11.141 हेक्टेयर (27.529 एकड़) भूमि में स्थित है। मौजूदा संयंत्र से सटे प्रबंधन द्वारा अतिरिक्त 21.749 हेक्टेयर (53.745 एकड़) भूमि की परिकल्पना की गई है। प्रस्तावित विस्तार आंशिक रूप से मौजूदा भूमि में और आंशिक रूप से मौजूदा संयंत्र परिसर से सटे अतिरिक्त भूमि में लिया जाएगा। प्रस्तावित विस्तार के लिए कुल भूमि 32.89 हेक्टेयर (81.274 एकड़) होगी। कुल भूमि में से 32.89 हेक्टेयर (81.274 एकड़), 20.926 हेक्टेयर (51.71

एकड़) प्रबंधन के अधिकार में है और 11.964 हेक्टेयर (29.56 एकड़) की शेष भूमि सहयोगी कंपनी और निदेशकों के नाम पर है और इसका श्री रूपानाधम स्टील प्राइवेट लिमिटेड में विलय की प्रक्रिया प्रक्रियाधीन है।

प्रस्तावित परियोजना

अब कंपनी ने मौजूदा स्टील संयंत्र का विस्तार करने का प्रस्ताव किया है जिसमें डी.आर.आई. क्लीन (1,20,000 टी.पी.ए. से 6,48,000 टी.पी.ए. तक स्पंज आयरन), सी.सी.एम. और एल.आर.एफ. (हॉट बिलेट्स / बिलेट्स / इनगॉट्स 1,23,500 टी.पी.ए. से 4,53,000 टी.पी.ए.) के साथ इंडक्शन फर्नेस) शामिल हैं। रोलिंग मिल्स (TMT बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड मिल के साथ HB वायर कूल्ड रोल एंड स्ट्रिप मिल पाइप मिल के साथ) (85% हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और शेष 15% RHF के माध्यम से एल.डी.ओ. के साथ ईंधन के रूप में 94,800 टी.पी.ए. से 5,30,400 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित विद्युत् संयंत्र 8 मेगावाट से 44 मेगावाट, एफ.बी.सी. आधारित विद्युत् संयंत्र 4 मेगावाट से 54 मेगावाट, ईट निर्माण इकाई 80,000 ईट / दिन से 1,50,000 ईट / दिन, नया 2 x 9 एम.वी.ए. और 4 x 6 एम.वी.ए. फेरो अलॉय (FeSi - 38900 टी.पी.ए. या FeMn- 1,40,000 टी.पी.ए. या SiMn-80,000 टी.पी.ए. या FeCr-83,500 टी.पी.ए. या पिग आयरन-1,40,000 टी.पी.ए.), नई ब्रिकेटिंग इकाई (1000 किग्रा / घंटा) और नई कोयला वाशरी इकाई (6,00,000 टी.पी.ए.)।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली, ई.आई.ए. अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर, 2006 और इसके बाद के क्रमवर्ती संशोधनों के अनुसार, सभी प्राथमिक धातुकर्म प्रसंस्करण उद्योग श्रेणी 'ए' के तहत क्रम संख्या 3 (ए) के तहत सूचीबद्ध हैं।

स्टील संयंत्र के प्रस्तावित विस्तार के लिए पर्यावरण मंजूरी प्राप्त करने के लिए, फॉर्म- I, प्रस्तावित टीओआर के साथ-साथ पूर्व-व्यवहार्यता रिपोर्ट माननीय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ और सीसी), नई दिल्ली को 16 नवंबर 2021 को प्रस्तुत की गई थी। तदनुसार, स्टील संयंत्र के प्रस्तावित विस्तार के लिए मानक टीओआर संख्या **J-11011/308/2009-IA.II(I)** दिनांक **24 नवंबर 2021** के तहत जारी किया गया है। इसके बाद, जारी किए गए संदर्भ की शर्तों और रिपोर्ट को शामिल करते हुए ड्राफ्ट ई.आई.ए. रिपोर्ट तैयार की गई है। जन सुनवाई/परामर्श आयोजित करने के लिए छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण बोर्ड (सी.ई.सी.बी.) को प्रस्तुत किया जा रहा है।

पायनियर एनवायरो लेबोरेटरीज एंड कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जिसे नाबेट, क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा मान्यता प्राप्त है, मेटालर्जिकल इकाई के लिए ई.आई.ए. रिपोर्ट तैयार करने के लिए प्रमाण पत्र संख्या नाबेट / ई.आई.ए. / 1922 / आर.ए. 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 है:

यह रिपोर्ट साइट के स्थान, परियोजना का विवरण, वायु पर्यावरण, जल पर्यावरण, ध्वनि पर्यावरण, भूमि पर्यावरण, वनस्पति और जीव और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण के संबंध में मौजूदा आधारभूत स्थिति का विवरण प्रस्तुत करती है। यह रिपोर्ट पर्यावरणीय प्रभावों की पहचान करने और पर्यावरण प्रबंधन योजना के एक भाग के रूप में प्रस्तावित परियोजना के निर्माण और संचालन के दौरान अपनाए जाने वाले शमन उपायों का सुझाव देने में भी मदद करती है। यह रिपोर्ट प्रस्तावक के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) का पालन करने और सांविधिक मानदंडों के अनुसार परियोजना के बाद पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम को अपनाने के लिए मार्गदर्शन मैनुअल के रूप में भी कार्य करती है।

1.1 संयंत्र क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

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

तालिका संख्या 11.1.1: संयंत्र स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

अनुक्र मांक	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 – 3.1 %; औद्योगिक क्षेत्र - 7.8 %; , टैंक/नदी/जलाशय – 9.8 %; स्क्रब वन / घने वन – 38.9 %; एकल फसल क्षेत्र – 24.3 %; दोहरी फसल क्षेत्र – 6.6 %; स्क्रब के साथ भूमि – 7.2 %; बिना स्क्रब की भूमि – 2.3 %
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/वन्यजीव अभयारण्य/बायोस्फीयर रिजर्व/टाइगर रिजर्व/पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग नहीं हैं। हालाँकि, द्वितीयक स्रोत के अनुसार, हाथियों की आवाजाही संयंत्र के 15 किलोमीटर के दायरे में देखी जाती है। संरक्षण योजना तैयार की गई है।
4.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	राम झरना और सिंघनपुर गुफाएं (6.1 कि.मी.)
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	बरपाली गांव (उत्तर पश्चिम दिशा) 0.50 किमी.
8.	अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या	53
9.	निकटतम अस्पताल	निकटतम अस्पताल रायगढ़ टाउन में 12.0 किलोमीटर पर है।

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
10.	निकटतम विद्यालय	निकटतम स्कूल सरायपाली गांव में 0.73 किलोमीटर पर सरकारी स्कूल है।
11.	वन	उरदाना आरक्षित वन (दक्षिण दिशा), तराईमल आरक्षित वन (उत्तर दिशा), बरकछार संरक्षित वन (पूर्व दिशा), खारदुंगरी संरक्षित वन (पूर्व दिशा), राबो आरक्षित वन (पश्चिम दिशा), समरुमा आरक्षित वन (उत्तर दिशा), पझर संरक्षित वन (उत्तर दिशा) अध्ययन क्षेत्र में मौजूद है।
12.	जल स्रोत	केलो नदी - 8.0 किलोमीटर (पूर्व), बरदेह झरना नाला - 1.6 किलोमीटर (पश्चिम), गेरवानी नाला- 3.2 किलोमीटर (उत्तर पूर्व), कोरपाली नाला - 1.5 किलोमीटर (उत्तर), दीवानमुंडा नाला - 2.5 किलोमीटर (उत्तर पूर्व), बंजारी नाला - 5.4 किमी (पश्चिम), कुर्केट नदी (राबो बांध) - 7.0 किमी (उत्तर पश्चिम) अध्ययन क्षेत्र के भीतर मौजूद है।
13.	निकटतम राजमार्ग	रायगढ़ - अंबिकापुर राजमार्ग (8.5 किलोमीटर)
14.	निकटतम रेलवे स्टेशन	सड़क मार्ग से किरोड़ीमल नगर रेलवे स्टेशन (30.0 किलोमीटर)
15.	निकटतम बंदरगाह	निरंक
16.	निकटतम हवाई अड्डा	जिंदल हवाई पट्टी - 9.6 किलोमीटर (हवाई दुरी)
17.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	15 किमी के दायरे में मौजूद नहीं है।
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 संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता अभी प्रस्तावित है:

तालिका संख्या 1.2: संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता (मौजूदा और प्रस्तावित)

अनु क्रमांक	इकाइयां (उत्पाद)	ईसी और सम्मति के अनुसार अनुमत क्षमता [1]	ऑपरेटिंग संयंत्र [2]	विस्तार परियोजना के कार्यान्वयन की स्थिति जिसके लिए 2011 में ईसी ने मंजूरी दी थी और उसके (2018 पर संशोधन) [3]	वर्तमान तिथि के अनुसार संचालन में/कार्यान्वयन के तहत कुल क्षमता [4] = [1] + [3]	प्रस्तावित विस्तार [5]	प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल [6] = [4] + [5]
1.	डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन)	4 x 100 टी.पी.डी. (1,20,000 टी.पी.ए.)	3 x 100 टी.पी.डी. (90,000 टी.पी.ए.)	1 x 100 टी.पी.डी. (30,000 टी.पी.ए.) (निर्माणाधीन)	4 x 100 टी.पी.डी. (1,20,000 टी.पी.ए.)	1 x 200 टी.पी.डी. और 4 x 350 टी.पी.डी. (5,28,000 टी.पी.ए.)	4 x 100 टी.पी.डी., 1 x 200 टी.पी.डी. & 4 x 350 टी.पी.डी. (6,48,000 टी.पी.ए.)
2.	सी.सी.एम. के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स/बिलेट्स/इनगॉट्स)	1,23,500 टी.पी.ए.	46,750 टी.पी.ए.	76,750 टी.पी.ए. (ऑपरेशन में)	1,23,500 टी.पी.ए.	4 x 25 T (30T एलआरएफ के साथ) (3,30,000 टी.पी.ए.)	4,53,300 टी.पी.ए.
3.	रोलिंग मिल (टीएमटी बार/स्ट्रक्चरल स्टील/एचबी वायर कूल्ड के साथ वायर रॉड मिल पाइप मिल के साथ रोल और स्ट्रिप मिल) (85% हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और शेष 15% आरएचएफ के माध्यम से एलडीओ के साथ ईंधन के रूप में)	94,800 टी.पी.ए.	---	94,800 टी.पी.ए. (निर्माणाधीन)	94,800 टी.पी.ए.	2 x 660 टी.पी.डी. (4,35,600 टी.पी.ए.)	5,30,400 टी.पी.ए.

अनु क्रमांक	इकाइयां (उत्पाद)	ईसी और सम्मति के अनुसार अनुमत क्षमता [1]	ऑपरेटिंग संयंत्र [2]	विस्तार परियोजना के कार्यान्वयन की स्थिति जिसके लिए 2011 में ईसी ने मंजूरी दी थी और उसके (2018 पर संशोधन) [3]	वर्तमान तिथि के अनुसार संचालन में/कार्यान्वयन के तहत कुल क्षमता [4] = [1] + [3]	प्रस्तावित विस्तार [5]	प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल [6] = [4] + [5]	
4.	फेरो अलॉय इकाइयाँ (FeSi या FeMn या SiMn या FeCr या पिग आयरन)	---	---	---	---	2 x 9 एम.वी.ए. और 4 x 6 एम.वी.ए. (FeSi - 38,900 टी.पी.ए. या FeMn- 1,40,000 टी.पी.ए. या SiMn-80,000 टी.पी.ए. या FeCr- 83,500 टी.पी.ए. या पिग आयरन - 1,40,000 टी.पी.ए.)	2 x 9 एम.वी.ए. और 4 x 6 एम.वी.ए. (FeSi - 38,900 टी.पी.ए. or FeMn- 1,40,000 टी.पी.ए. या SiMn-80,000 टी.पी.ए. या FeCr- 83,500 टी.पी.ए. या पिग आयरन - 1,40,000 टी.पी.ए.)	
5.	कोल वाशरी	---	---	---	---	6,00,000 टी.पी.ए.	6,00,000 टी.पी.ए.	
6.	विद्युत् संयंत्र	डब्ल्यू.एच.आर.बी. विद्युत् संयंत्र	8 मेगावाट	---	6 मेगावाट (ऑपरेशन में) और 2 मेगावाट (निर्माणाधीन)	8 मेगावाट	36 मेगावाट (1 x 4 मेगावाट और 4 x 8 मेगावाट)	44 मेगावाट
		एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र	4 मेगावाट	---	4 मेगावाट (ऑपरेशन में)	4 मेगावाट	50 मेगावाट (2 x 25 मेगावाट)	54 मेगावाट
7.	ईट निर्माण इकाई	80,000 ईटें/दिन	---	80,000 ईटें/दिन (निर्माणाधीन)	80,000 ईटें/दिन	70,000 ईटें/दिन	1,50,000 ईटें/दिन	
8.	ब्रिकेटिंग संयंत्र	---	---	---	---	1000 किलो / घंटा	1000 किलो / घंटा।	

1.3 कच्चे माल की आवश्यकता (विस्तार परियोजना के लिए)

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

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

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	स्थल से दूरी (किमी.)	परिवहन के साधन
1.	डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन) के लिए 5,28,000 टी.पी.ए. (1 x 200 टी.पी.डी. और 4 x 350 टी.पी.डी.)				
a)	पेलेट	7,92,000	बाहर से खरीद	---	कवर कन्वेयर के माध्यम से
या					
b)	आयरन ओर	8,44,800	बारबिल, उड़ीसा एनएमडीसी, छत्तीसगढ़	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कोयला	भारतीय (100%)	एसईसीएल छत्तीसगढ़ / एमसीएल ओडिशा	~ 500 Kms	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित (100%)	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किमी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट	26,400	छत्तीसगढ़	~ 100 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
2.	स्टील मेल्टिंग शॉप (हॉट बिलेट्स / एम.एस. इनगॉट्स / बिलेट्स) के लिए -3,30,000 टी.पी.ए. (4x25 टी) 1x30 टी एल.आर.एफ. के साथ)				
a)	स्पंज आयरन	3,33,000	संयंत्र में उत्पादित और बाहर से खरीद	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से और सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	एम.एस. स्कैप / पिग आयरन	50,000	छत्तीसगढ़	~ 100 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	फेरो अलॉय	17,000	स्वनिर्मित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्तोत	स्थल से दूरी (किमी.)	परिवहन के साधन	
3.	हॉट चार्जिंग और आरएचएफ (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील) के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए - 4,35,600 टी.पी.ए.					
a)	हॉट बिलेट्स / बिलेट्स / इंगोट्स	4,66,100	संयंत्र में उत्पादित और बाहर से खरीद	----	----	
b)	एलडीओ / एलएसएचएस	3800 Kt/annum	निकट आईओसीएल डिपो	~ 100 किमी.	सड़क द्वारा (टैंकरों के माध्यम से)	
4.	एफ.बी.सी. बॉयलर के लिए [विद्युत उत्पादन 50 मेगावाट]					
a)	भारतीय कोयला (100%)	2,97,000	एसईसीएल छत्तीसगढ़ / एमसीएल ओडिशा	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
या						
b)	आयातित कोयला (100%)	1,90,377	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किमी. (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
या						
c)	डोलोचार + भारतीय कोयला	डोलोचार	1,05,600	स्वनिर्मित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय कोयला	2,44,200	एसईसीएल छत्तीसगढ़ / एमसीएल ओडिशा	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
या						
d)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	1,05,600	स्वनिर्मित	---	---
		आयातित कोयला	1,37,577	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 (2 x 9 एम.वी.ए.) (4 x 6 एम.वी.ए.) के लिए					
5 (i)	फेरो सिलिकॉन के लिए - 38,900 टी.पी.ए.					
a)	कार्टज	56,700	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्तोत	स्थल से दूरी (किमी.)	परिवहन के साधन
b)	लैम कोक	44,100	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	एम.एस. स्क्रैप / मिल स्केल	9,870	स्वनिर्मित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	840	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैग फिल्टर धूल	467	संयंत्र में उत्पादित	---	---
5 (ii)	<i>फेरो मैंगनीज के लिए - 1,40,000 टी.पी.ए.</i>				
a)	मैंगनीज अयस्क	1,59,600	मॉयल / ओएमसी	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	46,200	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट	18,900	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एम.एस. स्क्रैप / मिल स्केल	16,800	स्वनिर्मित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	1,470	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	बैग फिल्टर धूल	2334	संयंत्र में उत्पादित	---	---
5 (iii)	<i>सिलिको मैंगनीज के लिए - 80,000 टी.पी.ए.</i>				
a)	मैंगनीज अयस्क	1,13,400	मॉयल / ओएमसी	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	37,800	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	FeMn स्लैग	70,686	स्वनिर्मित	---	----
d)	डोलोमाइट	17,220	छत्तीसगढ़ /	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्तोत	स्थल से दूरी (किमी.)	परिवहन के साधन
			आंध्र प्रदेश		(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	1470	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	कार्टज	18,060	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	467	संयंत्र में उत्पादित	---	---
5 (iv)	फेरो क्रोम के लिए - 83,500 टी.पी.ए.				
a)	क्रोम अयस्क	1,32,300	सुकिडा, उड़ीसा	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
			आयात, दक्षिण अफ्रीका	~ 600 किमी. (विजाग बंदरगाह से)	पोर्ट बाय रोड से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	46,200	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कार्टज	18,900	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एम.एस. स्क्रैप / मिल स्केल	6,300	स्वनिर्मित	---	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	मैग्नेटाइट / बॉक्साइट	12,600	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	1,260	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैगफिल्टर धूल	2,800	संयंत्र में उत्पादित	---	---
5 (v)	पिंग आयरन के लिए - 1,40,000 टी.पी.ए.				
a)	आयरन ओर / सिंटर	214200	बारबिल, उड़ीसा	~ 500 किमी.	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
			एनएमडीसी, छत्तीसगढ़		
b)	लैम कोक	100800	आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा

अनु क्रमांक	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्तोत	स्थल से दूरी (किमी.)	परिवहन के साधन
					(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट	13860	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	कार्टज	7140	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किमी.	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैगफिल्टर धूल	2334	संयंत्र में उत्पादित	---	---

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन)

डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 5,28,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन के निर्माण के लिए 1 x 200 टी.पी.डी. और 4 x 350 टी.पी.डी. डी.आर.आई. क्लीन को स्थापित करने का प्रस्ताव है।

यह प्रत्यक्ष कमी के माध्यम से लौह अयस्क को लौह में परिवर्तित करने के लिए कोयला आधारित संयंत्र है। कार्बन को रिडक्टेड के रूप में उपयोग करके ऑक्साइड अयस्क Fe_2O_3 (हेमेटाइट) को 'Fe' में घटाया जाता है। प्रक्रिया 900-1000 डिग्री सेल्सियस पर हो सकती है। कोयला गर्मी प्रदान करने के साथ-साथ गैसों को कम करता है। आकार के डोलोमाइट चिप्स (-3 मिमी) का उपयोग कोयले से सल्फर सामग्री को साफ करने के लिए प्रवाह के रूप में किया जाता है और इस अशुद्धता को लोहे के साथ मिलाने से रोकता है। प्रक्रिया एक रोटरी क्लीन में की जाती है।

डायरेक्ट रिड्यूसड आयरन (डी.आर.आई.) संयंत्र में 1 x 200 टी.पी.डी. और 4 x 350 टी.पी.डी. क्लीन और संबंधित सहायक उपकरण शामिल होंगे, जिसमें वेस्ट हीट रिकवरी विद्युत्जनरेशन इकाई शामिल है।

स्पंज आयरन संयंत्र के लिए परिकल्पित प्रमुख संयंत्र सुविधाएं इस प्रकार हैं:

- डे बिन्स
- रोटरी क्लीन और कूलर
- केंद्रीय नियंत्रण कक्ष
- उत्पाद प्रसंस्करण और उत्पाद भंडारण
- अपशिष्ट ताप रिकवरी विद्युत् उत्पादन सहित ऑफ गैस प्रणाली

क्लीन के लिए एक दिवसीय बिन भवन होगा। जिस दिन बिन भवन में क्लीन के लिए आवश्यक कच्चे माल की पूर्ति के लिए डिब्बे होंगे। इस बिन में पेलेट, चारा कोयला, डोलोमाइट आदि के भंडारण की सुविधा होगी।

लौह अयस्क को ठोस अवस्था में कम करने के लिए एक रेफ्रेक्ट्री लाइनेड रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा। क्लीन के प्रारंभिक हीटिंग के लिए डिस्चार्ज एंड पर स्थित एक सेंट्रल बर्नर का उपयोग किया जाएगा। कोयले के साथ क्लीन में

आकार का लौह अयस्क लगातार डाला जाएगा जिसमें ईंधन के साथ-साथ रिडक्टेड की दोहरी भूमिका होती है। कोयले से सल्फर को निकालने के लिए डोलोमाइट मिलाया जाएगा। क्लीन की लंबाई के साथ कई वायु नलिकाएं प्रदान की जाएंगी।

इन ट्यूबों के माध्यम से दहन वायु 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 क्षेत्रों में विभाजित किया जाता है, जैसे कि प्री-हीटिंग ज़ोन और रिडक्शन ज़ोन। प्रीहीटिंग ज़ोन क्लीन की लंबाई के 30 से 50% 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 वायु से जला दिया जाएगा। दहन से निकलने वाली गर्मी से लाइनिंग और बेड की सतह का तापमान बढ़ जाता 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 लोहे के आक्साइड से धातु के लोहे में ठोस अवस्था में कमी के लिए उपयुक्त तापमान है। इस गर्म सामग्री को रोटरी कूलर में स्थानांतरित किया जाएगा। रोटरी कूलर में जल के छिड़काव से सामग्री 1000 डिग्री सेल्सियस से कूलर में 100 डिग्री सेल्सियस तक ठंडी हो जाएगी। 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।

1.4.2 स्टील मेल्टिंग शॉप

3,30,000 टी.पी.ए. के स्टील बिलेट का उत्पादन करने के लिए 30 टी एल.आर.एफ. के साथ 4x25 टी इंडक्शन फर्नेस स्थापित करने का प्रस्ताव है।

स्टील मेल्टिंग शॉप (एसएम.एस.) में, स्पंज आयरन को पिघलाने वाले स्कैप और फ्लक्स के साथ पिघलाकर शुद्ध तरल स्टील बनाया जाएगा और फिर इसे आवश्यक आकार के बिलेट में ढाला जाएगा। एसएम.एस. में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन्स और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (सी.सी.एम.) शामिल 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) एम.एस. बिलेट्स / एम.एस. इनगॉट्स को बिलेट्स को फिर से गर्म करने के लिए री-हीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर रोल्ड उत्पादों का निर्माण करने के लिए रोलिंग मिल को भेजा जाएगा।

1.4.3 रोलिंग मिलें

टीएमटी बार के 4,35,600 टी.पी.ए. / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड मिल के साथ एचबी वायर कूल्ड रोल और पाइप मिल के साथ स्ट्रिप मिल के निर्माण के लिए 2 x 660 टी.पी.डी. रोलिंग मिल इकाइयों को स्थापित करने का प्रस्ताव है।

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को सीधे रोलिंग मिल में रोल्ड उत्पाद बनाने के लिए भेजा जाएगा (या) हॉट बिलेट्स को ठंडा किया जाएगा और स्टोर करके हीटिंग के लिए रिहीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और रोलिंग मिल को भेजा जाएगा। फर्नेस को एलडीओ/एलएसएचएस से गर्म किया जाएगा। 4,29,000 टी.पी.ए. रोल्ड उत्पाद / टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील का उत्पादन करने के लिए संयंत्र में एक रोलिंग मिल स्थापित की जाएगी।

1.4.4 सब मर्जड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

प्रस्तावित संयंत्र में सब मर्जड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस (2 x 9 एम.वी.ए. और 4 x 6 एम.वी.ए.) स्थापित किया जाएगा। 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 रेड्यूसर (कोक) उच्च वोल्टेज 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 के माध्यम से निकाला जाएगा और फिर बैग फिल्टर में उपचारित किया जाएगा।

1.4.5 विद्युत उत्पादन

डब्ल्यू.एच.आर.बी. बॉयलर के माध्यम से

प्रस्तावित 1 x 200 टी.पी.डी. और 4 x 350 टी.पी.डी. डी.आर.आई. क्लीन से गर्म फ्लू गैसों गर्मी की रिकवरी के लिए और 36 मेगावाट (1 x 4 मेगावाट और 4 x 8 मेगावाट) विद्युत् 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 चिमनी के माध्यम से वातावरण में उत्सर्जन का प्रभावी फैलाव हो सके।

सी.एफ.बी.सी. बॉयलर के माध्यम से

डोलोचार के साथ कोयला (आयातित / भारतीय) का उपयोग एफ.बी.सी. बॉयलर में ईंधन के रूप में 2 x 25 मेगावाट विद्युत् उत्पन्न करने के लिए किया जाएगा। फ्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर वातावरण में पर्याप्त ऊंचाई के चिमनी के माध्यम छोड़ दिया जायेगा।

1.4.6 कोल वाशरी

कोल वाशरी में 34% से कम राख सामग्री वाले स्वच्छ कोयले का उत्पादन करने के लिए कोल क्रशिंग और स्क्रीनिंग और कोयले की धुलाई शामिल है। गीले प्रकार की कोल वाशरी प्रस्तावित है क्योंकि इसमें शुष्क प्रकार की वाशरी की तुलना में कम पर्यावरणीय समस्याएं होंगी और ग्राहक की कम राख सामग्री की विशिष्ट आवश्यकता के अनुरूप होगी। प्रक्रिया में क्लोज्ड लूप वाटर सिस्टम प्रस्तावित है। प्रस्तावित परियोजना में जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज को बनाए रखा जाएगा।

इस प्रक्रिया में सिंगल टूथेड रोल क्रशर में ROM कोयले को क्रश करना शामिल है। क्रश हुए कोयले को फिर जिग में धोया जाता है ताकि स्वच्छ कोयले का उत्पादन किया जा सके और जल की धारा और वायु दाब की मदद से बीच में रखा जा सके।

1.5 जल की आवश्यकता

- ऑपरेटिंग संयंत्र में आवश्यक जल और अनुमत क्षमता 645 केएलडी है और इसे भूजल स्रोत से प्राप्त किया जा रहा है। मौजूदा परिचालन संयंत्र के लिए जल की अनुमति एनओसी संख्या सीजीडब्ल्यूए/एनओसी/आईएनडी/आरईएन/1/2021/6205 के माध्यम से प्राप्त की जाती है और यह 11.04.2024 तक वैध है।
- प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए 3170 केएलडी जल की आवश्यकता होगी और इसे बर्देह झरना नाले से प्राप्त किया जाएगा।
- मौजूदा विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए गए हैं। विस्तार परियोजना में भी एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे।
- प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल जल की आवश्यकता 3815 केएलडी होगी।
- बर्देह झरना नाले से जल की निकासी के लिए जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ को आवेदन प्रस्तुत किया गया है और यह प्रक्रियाधीन है।

तालिका संख्या 11.1.4: जल की खपत का विवरण (मौजूदा और प्रस्तावित)

अनु क्रमांक	इकाई	मात्रा (केएलडी में)		
		ऑपरेटिंग संयंत्र और अनुमत क्षमता	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद कुल
1.	डी.आर.आई. क्लीन	150	530	680
2.	इंडक्शन फर्नेस	150	230	380
3.	RHF के साथ रोलिंग मिल	125	390	515
4.	फेरो अलॉय संयंत्र	---	140	140
5.	विद्युत् संयंत्र (डब्ल्यू.एच.आर.बी. और एफ.बी.सी.)	200	1720	1920
6.	ईट निर्माण इकाई	10	15	25
7.	कोल वाशरी	---	125	125
8.	घरेलू	10	20	30
कुल		645	3170	3815

1.6 दूषित जल का उत्पादन

मौजूदा

- मौजूदा संयंत्र से कोई दूषित जल नहीं निकल रहा है क्योंकि क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जा रहा है।
- बॉयलर ब्लो-डाउन और डीएम संयंत्र पुनर्जनन दूषित जल को न्यूट्रलाइजेशन टैंकों में उपचारित किया जा रहा है और इसे 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।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले एफ्लुएंट को एक तेल विभाजक में उपचारित किया जा रहा है जिसके बाद टैंक का निपटान किया जा रहा है। उपचारित जल को वापस पुनर्चक्रित किया जाता है।
- सेनेटरी दूषित जल, जिसे सेप्टिक टैंक में उपचारित किया जा रहा है, उसके बाद सोक पिट में।
- मौजूदा संयंत्र में जीरो लिक्विड एफ्लुएंट डिस्चार्ज बनाए रखा जा रहा है।

प्रस्तावित

- डी.आर.आई. इकाई, इंडक्शन फर्नेस इकाई, फेरो अलॉयज और कोल वाशरी से कोई दूषित जल निर्वहन नहीं होगा क्योंकि क्लोज्ड-सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले एफ्लुएंट को तेल विभाजक के बाद बसने वाले टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
- विद्युत संयंत्र से निकलने वाले एफ्लुएंट का ई.टी.पी. 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।
- विद्युत संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर दिया जाएगा, जिससे जल की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- सेनेटरी दूषित जल को एस.टी.पी. में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- प्रस्तावित विस्तार में भी जीरो लिक्विड एफ्लुएंट डिस्चार्ज प्रथा को जारी रखा जाएगा।
- मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में किया जाएगा। तदनुसार, बरसात के दिनों में रोलिंग मिल के लिए मेकअप का जल भी कम हो जाता है।

तालिका संख्या 11.1.5: दूषित जल उत्पादन का विवरण

अनुक्रमांक	स्रोत	उत्पादन (केएलडी में)		
		ऑपरेटिंग संयंत्र और अनुमत क्षमता	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद
1.	डी.आर.आई. क्लीन	---	---	---
2.	इंडक्शन फर्नेस	---	---	---
3.	रोलिंग मिल	---	---	---
4.	फेरो अलॉय संयंत्र	---	---	---
5.	ईट निर्माण इकाई	---	---	---
6.	कोल वाशरी	---	---	---
7.	विद्युत् संयंत्र	76	654	730
	a) कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन	24	207	231
	b) बॉयलर ब्लोडाउन	20	175	195
	c) डी.एम. संयंत्र पुनर्जनन जल	32	272	304
8.	सेनेटरी दूषित जल	8	16	24
	कुल	84	670	754

1.7 दूषित जल के लक्षण

दूषित जल की विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

तालिका संख्या 11.1.6: दूषित जल की विशेषताएं

पैरामीटर	संकेन्द्रण			
	कूलिंग टॉवर ब्लो-डाउन	डीएम संयंत्र पुनर्जनन	बॉयलर 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 / लीटर)	--	--	--	200 – 250
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, जल की गुणवत्ता, ध्वनि का स्तर, मिट्टी की गुणवत्ता, वनस्पतियों और जीवों और लोगों के सामाजिक-आर्थिक विवरण पर आधारभूत डेटा एकत्र किया गया है।

2.1 परिवेशी वायु गुणवत्ता

15 अक्टूबर 2021 से 15 जनवरी 2022 के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों पर पी.एम.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 संख्या 11.2.1: AAQ डेटा सारांश

अनुक्रमांक	पैरामीटर		संकेंद्रण
1.	PM _{2.5}	:	21.9 से 45.3 माइक्रोग्राम / घन मीटर
2.	PM ₁₀	:	38.6 से 75.6 माइक्रोग्राम / घन मीटर
3.	SO ₂	:	6.9 से 18.2 माइक्रोग्राम / घन मीटर
4.	NO _x	:	7.1 से 25.4 माइक्रोग्राम / घन मीटर
5.	CO	:	330 से 1025 माइक्रोग्राम / घन मीटर

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल गुणवत्ता

केलो नदी (8.0 किलोमीटर), बर्देह झरना नाला (1.6 किलोमीटर) और राबो बांध (कुर्केट नदी 7.0 किलोमीटर) संयंत्र स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में बह रही है। केलो नदी से 2 नमूने एकत्र किए गए हैं, प्रत्येक बर्देह झरना नाला और राबो बांध (कुर्केट नदी 7.0 किलोमीटर) से 1 नमूना एकत्र किया गया है। कोई अन्य जल का नमूना एकत्र नहीं किया जाता है क्योंकि अध्ययन अवधि के दौरान जल उपलब्ध नहीं हुआ। विभिन्न मापदंडों के लिए विश्लेषण किया गया। 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 बी.आई.एस.: 10500 मानदण्ड के अनुसार हैं।

2.3 ध्वनि का स्तर

दिन के समय और रात के समय 8 स्थानों पर ध्वनि के स्तर को मापा गया। निगरानी स्टेशनों पर ध्वनि का स्तर **46.8 dBA** से **67.9 dBA** तक है।

3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील PM₁₀ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की वायु की दिशा में स्टैक से 2800 मीटर की दूरी पर **1.7 µg/m³** होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पीएम सांद्रता में अनुमानित वृद्धि **0.68 µg/m³** होगी।

इसलिए प्रस्तावित विस्तार परियोजना से उत्सर्जन और वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पार्टिकुलेट मैटर की सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धि **1.7 µg/m³ + 0.68 µg/m³ = 2.38 µg/m³** होगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील SO₂ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की वायु की दिशा में स्टैक से 2500 मीटर की दूरी पर **20.5 µg/m³** होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील NO_x सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे वायु की दिशा में स्टैक से 2900 मीटर की दूरी पर **10.7 µg/m³** होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में अनुमानित वृद्धि **5.2 µg/m³** होगी।

इसलिए परियोजना से उत्सर्जन और वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि **10.7 µg/m³ + 5.2 µg/m³ = 15.9 µg/m³** होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण CO सांद्रता में अनुमानित वृद्धि **3.3 µg/m³** होगी।

तालिका संख्या 3.1: प्रस्तावित परियोजना के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता

विषय	PM ₁₀ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	CO (µg/m ³)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता	75.6	18.2	25.4	1025
एसआरएसपीएल के प्रस्तावित विस्तार के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	1.7	20.5	10.7	3.3
प्रस्तावित विस्तार परियोजना से वाहनों के उत्सर्जन के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	0.68	---	5.2	---
संयंत्र के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	77.98	38.7	41.3	1028.3
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।

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। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए **10.93 हेक्टेयर (27.0 एकड़)** व्यापक हरित पट्टी (मौजूदा सहित) विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में जनसंख्या पर ध्वनि के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.3 जल पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी

डी.आर.आई. इकाई, इंडक्शन फर्नेस इकाई, फेरो अलॉयज और कोल वाशरी में कोई एफ्लुएंट उत्पादित 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। विद्युत संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट का ई.टी.पी. में उपचार किया जाएगा और एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ड विकास के लिए किया जाएगा। दूषित जल को एस.टी.पी. में उपचारित किया जाएगा। परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का दूषित जल नहीं छोड़ा जाएगा। जेडएलडी का पालन किया जाएगा। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

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। दिशानिर्देशों के अनुसार **10.93 हेक्टेयर (27.0 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 वातावरण

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

परियोजना के बाद की निगरानी एस.पी.सी.बी. के दिशा-निर्देशों के अनुसार की जाएगी और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय नीचे सारणीबद्ध हैं:

तालिका संख्या 11.4.1: पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची

अनु क्रमांक	विवरण	निगरानी आवृत्ति	की	नमूने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
1. जल और दूषित जल की गुणवत्ता					
A.	क्षेत्र में जल की गुणवत्ता	त्रैमासिक एक बार		ग्रैब नमूनीकरण	आई.एस. के अनुसार: 10500
B.	ई.टी.पी. के इनलेट और आउटलेट पर एफ्लुएंट	महीने में एक बार		समग्र नमूनाकरण	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
C.	सेनेटरी दूषित जल (एस.टी.पी. के इनलेट और आउटलेट पर)	महीने में एक बार		समग्र नमूनाकरण	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
2. वायु की गुणवत्ता					
A.	चिमनी की निगरानी	सीईएम.एस. (सभी चिमनी) महीने में एक बार		-- --	PM, SO ₂ व NO _x PM, SO ₂ व NO _x
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता	CAAQMS त्रैमासिक एक बार		निरन्तर 24 घंटे	PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x 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					
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	महीने में एक बार (प्रति घंटा)		24 घंटे के लिए 1 घंटे के अंतराल के साथ लगातार	ध्वनि स्तर

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

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

6.0 परियोजना 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। आसपास के गांवों को विकसित करने के लिए सामाजिक कल्याण और विकासात्मक गतिविधियों के लिए अलग से बजट आवंटित किया जाएगा।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

7.1 वायु पर्यावरण

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

तालिका संख्या 11.7.1: वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली प्रस्तावित

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
1.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. के साथ डी.आर.आई. क्लीन	इलेक्ट्रो स्टेतिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM <30 mg/Nm ³
2.	सी.सी.एम. और एल.आर.एफ. के साथ इंडक्शन फर्नेस	PTFE मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
3.	सब मर्जड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ चौथा होल फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम	PM < 30 mg/Nm ³
4.	रोलिंग मिल से जुड़ी री-हीटिंग क्लीन	चिमनी	PM < 30 mg/Nm ³
5.	कोल वाशरी	PTFE मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली	PM < 30 mg/Nm ³
6.	एफ.बी.सी. बॉयलर	इलेक्ट्रो स्टेतिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM < 30 mg/Nm ³
		स्वचालित लाइम डोसिंग नियंत्रण प्रणाली	SO _x <100 mg/Nm ³
		दहन तापमान लगभग 800-850 डिग्री सेल्सियस होगा, जो थर्मल एनओएक्स गठन के लिए अनुकूल नहीं है। 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

नोट: उपरोक्त ड्राई फॉग सिस्टम के अलावा ट्रांसफर पॉइंट्स पर डस्ट सप्रेसन के साथ क्रशिंग संयंत्र, अन्य धूल निकलने वाले क्षेत्रों में बैगफिल्टर के साथ डस्ट एक्सट्रैक्शन सिस्टम, कवर किए गए 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

- डी.आर.आई. इकाई, इंडक्शन फर्नेस इकाई, फेरो अलॉयज और कोल वाशरी से कोई अपशिष्ट जल निर्वहन नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट को तेल विभाजक के बाद बसने वाले टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
- विद्युत संयंत्र से निकलने वाले एफ्लुएंट का ई.टी.पी. 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।
- विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर दिया जाएगा, जिससे जल की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए अपशिष्ट जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- सेनेटरी दूषित जल को एस.टी.पी. में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- प्रस्तावित विस्तार में भी जीरो लिक्विड एफ्लुएंट डिस्चार्ज प्रथा को जारी रखा जाएगा।
- मानसून के दौरान उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में किया जाएगा। तदनुसार, बरसात के दिनों में रोलिंग मिल के लिए मेकअप का जल भी कम हो जाता है।

एफ्लुएंट उपचार संयंत्र

बायलर ब्लो-डाउन का पीएच 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 संयंत्र रीजनरेशन वाटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। निष्प्रभावी होने के बाद, इन दो प्रवाही धाराओं को होल्लिंग टैंक में मिला दिया जाएगा। सर्विस वॉटर को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद उसे होल्लिंग टैंक में भी ले जाया जाएगा। उपचारित

अपशिष्ट का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। प्रस्तावित एस.टी.पी. में सेनेटरी दूषित जल का उपचार किया जाएगा।

उपचारित एफ्लुएंट अपवहन

राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट मात्रा	:	200 घन मीटर प्रति दिन
सी.एच.पी. में धूल को कम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट	:	404 घन मीटर प्रति दिन
ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट	:	150 घन मीटर प्रति दिन

10.93 हेक्टेयर (27.0 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 वाले प्रशोधित अपशिष्ट 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 एसटीजी, बॉयलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। 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 लगाने की सिफारिश की जाती है।

7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न अपशिष्ट 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 संख्या 11.7.2: ठोस अपशिष्ट उत्पादन और उसका अपवहन

अनु क्र.	अपशिष्ट / सह उत्पाद	मात्रा (टी.पी. ए)			अपवहन व्यवस्था
		ऑपरेटिंग संयंत्र और अनुमत क्षमता	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद	
1.	डी.आर.आई. से राख	21,600	95,040	1,16,640	समीप की ईट निर्माण इकाइयों को दिया जा रहा है और अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाएगा।
2.	डोलोचार	24,000	1,05,600	1,29,600	मौजूदा एफ.बी.सी. बॉयलर-आधारित विद्युत् संयंत्र में उपयोग किया जा रहा है। विस्तार के बाद भी यही अभ्यास जारी रहेगा।
3.	क्लीन अक्केशन स्लैग	1,080	4,752	5,832	सड़क निर्माण के लिए ईट निर्माता को दी जा रही सड़क ठेकेदारों को दी जा रही है और प्रस्तावित विस्तार के बाद प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
4.	वेट स्क्रैपर स्लज	5,520	24,288	29,808	सड़क निर्माण के लिए ईट निर्माता को दी जा रही सड़क ठेकेदारों को दी जा रही है और प्रस्तावित विस्तार के बाद प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
5.	SMS स्लैग	12,350	33,000	45,350	एसएम.एस. से स्लैग को क्रश किया जाएगा और आयरन की रिकवरी की जाएगी और फिर शेष गैर-चुंबकीय सामग्री प्रकृति से निष्क्रिय होने के कारण सड़क ठेकेदारों को सड़क बिछाने के लिए दिया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में भी उपयोग किया जाएगा।
6.	मिल स्केल्स	948	4,356	5,304	प्रस्तावित फेरो अलॉयज संयंत्र में कैट्रिव रूप से उपयोग किया जाएगा।
7.	एन्ड कट्टिंग्स	1,896	8,712	10,608	एसएम.एस. में पुनः उपयोग किया जाएगा।
8.	विद्युत् संयंत्र से राख (भारतीय कोयला + डोलोचार)	19,692	1,73,250	1,92,942	पास की ईट निर्माण इकाइयों को दिया जा रहा है और अब इसका उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाएगा।
9.	FeMn से स्लैग	---	70,686	70,686	SiMn के निर्माण में पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें उच्च SiO ₂ और सिलिकॉन होता है।
10.	FeSi से स्लैग	---	2,356	2,356	कास्ट आयरन फाउंड्री को दिया जाएगा।
11.	SiMn से स्लैग	---	72,072	72,072	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा / स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा
12.	FeCr से स्लैग	---	65,142	65,142	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 क्रोम सामग्री अनुमत सीमा से अधिक है, तो उसे निकटतम TSDF को भेज दिया जाएगा।
13.	पिग आयरन से स्लैग	---	80,388	80,388	स्लैग सीमेंट निर्माण इकाइयों को दिया जाएगा
14.	कोयला रेजेक्ट्स	---	1,50,000	1,50,000	मौजूदा और प्रस्तावित एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र को दिया जाएगा।
15.	SEAF के बैगफिल्टर से और टैपिंग के दौरान धूल	---	10,000	10,000	ब्रिकेटिंग संयंत्र में इस्तेमाल किया जाएगा और बनाए गए ब्रिकेट्स को फेरो अलॉयज प्रोसेस में दोबारा इस्तेमाल किया जाएगा।

7.5 हरित पट्टी विकास

- संयंत्र परिसर के भीतर 10.93 हेक्टेयर (27.0 एकड़) ग्रीनबेल्ट (मौजूदा सहित) विकसित किया जाएगा।
- अभी तक 8120 पौधे मौजूद हैं (जीवित रहने की दर 85%)।
- संयंत्र के चारों ओर 15 मीटर चौड़ी हरित पट्टी का रखरखाव किया जा रहा है।
- ग्रीन बेल्ट विकसित करने के लिए स्थानीय डी.एफ.ओ. से सलाह ली जाएगी।
- वृक्षारोपण के लिए चुनी जाने वाली पेड़ प्रजातियां प्रदूषक सहिष्णु, तेजी से बढ़ने वाली, पवन फर्म, गहरी जड़ें हैं। एक त्रि-स्तरीय वृक्षारोपण का प्रस्ताव है जिसमें लम्बे पेड़ों की एक बाहरी सबसे अधिक बेल्ट शामिल है जो बाधा के रूप में कार्य करेगा, मध्य कोर वायु क्लीनर के रूप में कार्य करेगा और अंतरतम कोर जिसे पेड़ों से युक्त अवशोषक परत कहा जा सकता है जो विशेष रूप से प्रदूषक सहिष्णु होने के लिए जाने जाते हैं।
- सी.पी.सी.बी. के नियमों के अनुसार प्रति एकड़ 1000 पौधे लगाए जाएंगे।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित विस्तार के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत	:	₹. 74.45 करोड़
पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष	:	₹. 12.16 करोड़

7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

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

- डब्ल्यू.एच.आर.बी. और एफ.बी.सी. 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।
- सी.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार फुजिटिव उत्सर्जन निगरानी की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए ऊर्जा मीटर लगाए जाएंगे।
- सी.जी.डब्ल्यू.बी. के परामर्श से संयंत्र परिसर के बाहर अतिरिक्त वर्षा जल संचयन गड्ढों का निर्माण किया जाएगा।