

कार्यकारी सारांश
के लिए
फेरो मिश्र धातु उत्पादन इकाई का विस्तार (यूनिट-1)



प्लॉट नंबर 567/बी, 568, 553/बी, उरला औद्योगिक क्षेत्र,
जिला- रायपुर, छत्तीसगढ़- 492003
(अनुसूची 3(ए)-श्रेणी ए)

परियोजना प्रस्तावक

HIRA

HIRA FERRO ALLOYS

मैसर्स हीरा फेरो अलॉयज लिमिटेड (एचएफएएल)

प्लॉट नंबर 567/बी, 568, 553/बी, उरला औद्योगिक क्षेत्र,
जिला- रायपुर, छत्तीसगढ़- 492003

पर्यावरण सलाहकार



श्री ग्रीन कंसल्टेंट्स

505, एसएनएस प्लैटिना, एनआर। रिलायंस मार्केट, विपक्ष। श्रेणिक रेजीडेंसी, वेसु,
सूरत, गुजरात-395007

1.1. परियोजना विवरण

मेसर्स हीरा फेरो अलॉयज लिमिटेड (HFAL) हीरा ग्रुप की एक प्रमाणित ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007 कंपनी है जो छत्तीसगढ़ राज्य में अग्रणी व्यावसायिक समूहों में से एक है। यह समूह छत्तीसगढ़ के सबसे बड़े समूहों में से एक है, जिसकी मुख्य रुचि बिजली उत्पादन, स्पंज आयरन, स्टील बनाने, स्टील रोल्ल्ड उत्पाद, फेरो अलॉय और कोयला और लौह अयस्क खनन और सीमेंट निर्माण में है। समूह को अन्य उत्पादों के अलावा फेरो अलॉय और स्टील बनाने की परियोजनाओं में व्यापक अनुभव है।

एचएफएएल के पास प्लॉट नंबर 567/बी, 568, 553/बी, उरला औद्योगिक क्षेत्र, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़ में स्थित एक चालू फेरो मिश्र धातु विनिर्माण इकाई है। उद्योग वर्तमान में फेरो मिश्र धातु (सिलिको मैंगनीज/फेरो मैंगनीज) बनाता है जिसकी कुल क्षमता 10,500 टीपीए है। चूंकि इकाई ईआईए अधिसूचना 2006 से पहले स्थापित की गई थी, इसलिए मौजूदा संयंत्र पहले की पर्यावरणीय मंजूरी के दायरे में नहीं आता है। इकाई एसपीसीबी (सीईसीबी) द्वारा पत्र संख्या 4249/टीएस/ सीईसीबी /2024 दिनांक 16.08.2024 (31.07.2025 तक वैध) द्वारा जारी नवीनतम संचालन सहमति के अनुसार चालू है। कुल संयंत्र क्षेत्र 9851.30 (0.98513 हेक्टेयर) है।

यह साइट सभी बुनियादी सुविधाओं के साथ आत्मनिर्भर है जिसमें उपयोगिताएं, पर्यावरण प्रबंधन, विनिर्माण क्षेत्र, ओएचसी, पूर्ण सुरक्षा विभाग, भंडारण और साइट तकनीकी प्रबंधन शामिल हैं।

अब, कंपनी ने मौजूदा 5 एमवीए एसएएफ को 11 एमवीए में संशोधित करके और “उच्च ग्रेड एमएन अयस्क और अन्य कच्चे माल का उपयोग करके फॉरवर्ड इंटीग्रेशन” द्वारा फेरो मिश्र धातु के उत्पादन के लिए “मौजूदा फेरो मिश्र धातु संयंत्र का विस्तार” करने का प्रस्ताव दिया है। इसने प्रस्तावित विस्तार के तहत मौजूदा संयंत्र में Fe-Si (फेरोसिलिकॉन) और पिग आयरन का निर्माण करने का भी प्रस्ताव दिया है।

तालिका 1: उत्पादन क्षमता का विवरण

विशिष्ट	मौजूदा	विस्तार के बाद
भट्टी विन्यास		
एसएएफ	1 x 5 एमवीए	1 x 11 एमवीए
उत्पादन क्षमता		
Si-Mn	10,500 टीपीए	18,000 टीपीए या
Fe-Mn		29,000 टीपीए या
Fe-Si	-	9,000 टीपीए या
पिग आयरन	-	30,000 टीपीए

उत्पादन क्षमता में नियोजित वृद्धि मुख्य रूप से डीबॉटलनेकिंग, कच्चे माल में बदलाव और 5 एमवीए एसएएफ को 11 एमवीए एसएएफ में संशोधित करके प्राप्त की जाएगी। पहले, फेरो मिश्र धातुओं का उत्पादन घरेलू रूप से प्राप्त मैंगनीज (एमएन) अयस्कों का उपयोग करके किया जाता था, जो मुख्य रूप से संरचना में सिलिकेट थे। सिलिकेट एमएन अयस्कों से एमएन की प्राप्ति तुलनात्मक रूप से कम थी, जो लगभग 65-70% तक थी। हालाँकि, ऑक्साइड प्रकृति की विशेषता वाले आयातित एमएन अयस्क में परिवर्तन ने भट्टी के भीतर एक एक्सोथर्मिक प्रतिक्रिया शुरू की। यह एक्सोथर्मिक प्रतिक्रिया भट्टी के भीतर एमएन की वसूली को बढ़ाने में सहायक साबित हुई है, जिसके परिणामस्वरूप लगभग 80% तक उल्लेखनीय वृद्धि हुई है।

इस बढ़ी हुई रिकवरी के साथ-साथ, भट्टी में कार्बन की खपत दर 340 किलोग्राम प्रति टन से घटकर लगभग 310 किलोग्राम प्रति टन धातु हो गई है। इसके अलावा, उच्च ग्रेड के Mn अयस्क के उपयोग और इसके परिणामस्वरूप होने वाली ऊष्माक्षेपी प्रतिक्रिया के कारण, तैयार उत्पाद के प्रति टन विशिष्ट स्लैग उत्पादन में एक साथ कमी आई है। यह सुधार तैयार उत्पाद के प्रति टन विशिष्ट बिजली खपत में कमी से भी जुड़ा है।

घरेलू मैंगनीज (एमएन) से आयातित एमएन में परिवर्तन और 65 एफसी (फिक्स्ड कार्बन) कोयले से 80 एफसी कोयले में बदलाव से उत्पादन क्षमता में निम्नलिखित वृद्धि होगी, जो कि अवरोधों को कम करने के उपायों के माध्यम से होगी:

- **प्रगलन दर में वृद्धि** : उच्च ग्रेड Mn अयस्क, जो कि इसकी डाइऑक्साइड संरचना और न्यूनतम गैंग सामग्री की विशेषता है, के उपयोग से प्रगलन दर में वृद्धि होगी।
- **प्रति घंटे के आधार पर उत्पादन में वृद्धि** : उच्च श्रेणी के कोक के समावेश से प्रगलन दर में वृद्धि होगी, जिसके परिणामस्वरूप प्रति घंटे के आधार पर उत्पादन में वृद्धि होगी।
- **अयस्क का पूर्व-अपचयन** : डाइऑक्साइड अयस्क का उपयोग भट्टी के ऊपर सीधे पूर्व-अपचयन प्रक्रिया शुरू करता है। यह प्रक्रिया भट्टी के भीतर समग्र अपचयन दर को बढ़ाती है।

एसएएफ की संशोधित क्षमता (5 से 11 एमवीए तक) और उपर्युक्त परिवर्तनों से **18,000 टीपीए Si-Mn या 29,000 टीपीए Fe-Mn या 9,000 टीपीए Fe-Si या 30,000 टीपीए पिग आयरन का उत्पादन करने में सक्षम हो जाएगी।**

भारत सरकार (पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (एमओईएफ और सीसी), ईआईए अधिसूचना 2006 और आगे के संशोधनों के अनुसार, फेरो मिश्र धातु विनिर्माण इकाई के प्रस्तावित विस्तार के लिए पूर्व पर्यावरणीय मंजूरी प्राप्त करना आवश्यक है। प्रस्तावित परियोजना ईआईए अधिसूचना 2006 और उसके संशोधनों की अनुसूची- 1 के अनुसार **अनुसूची 3 (ए), श्रेणी 'ए' के अंतर्गत आती है।**

तालिका 2 में दिया गया है :

तालिका 2: परियोजना का समेकित विवरण (विस्तार के बाद कुल)

क्र. सं.	विवरण	इकाई	मौजूदा	अतिरिक्त	विस्तार के बाद	टिप्पणी
1.	कुल परियोजना लागत	रु. (करोड़ में)	9.89	18	27.89	बढ़ोतरी
2.	कुल प्लॉट क्षेत्रफल	हा	0.985130 (2.434 एकड़)			कोई परिवर्तन नहीं होता है
3.	हरित क्षेत्र	वर्गमीटर	5271.62 (अंदर: 1225.62 + फैक्ट्री की चारदीवारी के बाहर: 2758)	0	5271.62 (अंदर: 1225.62 + फैक्ट्री की चारदीवारी के बाहर: 2758)	पौधों के घनत्व में वृद्धि
4.	श्रमिक/स्टाफ	नहीं।	57	18	75	बढ़ोतरी
5.	ताजे पानी की	केएलडी	40	40	80	बढ़ोतरी

क्र. सं.	विवरण	इकाई	मौजूदा	अतिरिक्त	विस्तार के बाद	टिप्पणी
	आवश्यकता					
6.	अपशिष्ट जल उत्पादन (घरेलू सीवेज और औद्योगिक बहिःस्राव सहित)	केएलडी	9	6	15	बढ़ोतरी
7.	पुनर्चक्रित जल	केएलडी	5	5	10	बढ़ोतरी
8.	बिजली की आवश्यकता	मेगावाट	4	4	8	बढ़ोतरी
9.	भट्टियों की क्षमता	एमवीए	1 x 5	5 से 11 का संशोधन	1 x 11	बढ़ोतरी

1.2. पर्यावरण का विवरण

1. साइट विशेषताएँ

परियोजना स्थल प्लॉट संख्या 567/बी, 568, 553/बी, उरला औद्योगिक क्षेत्र, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़ में स्थित है। साइट के केंद्र के निर्देशांक अक्षांश: 21°18'48.74"N और देशांतर: 81°36'50.42"E हैं। साइट का भूमि उपयोग और भूमि कवर औद्योगिक है। मौजूदा इकाई 9851.30 (0.98513 हेक्टेयर) के क्षेत्र में फैली हुई है। प्रस्तावित विस्तार की योजना मौजूदा परिसर के भीतर ही बनाई गई है।

साइट तक सड़क और रेल नेटवर्क के ज़रिए आसानी से पहुँचा जा सकता है। परियोजना से सबसे नज़दीकी सड़क NH-30 है जो पश्चिम दिशा की ओर 1.6 किमी दूर स्थित है। NH-30 आगे बिरगांव मेन रोड से जुड़ा हुआ है। परियोजना से दूसरे राजमार्ग और सड़कें NH-53 हैं जो दक्षिण-पश्चिम दिशा की ओर 7.8 किमी दूर स्थित हैं और NH-130B दक्षिण-पूर्व दिशा की ओर 7.4 किमी दूर स्थित है। परियोजना से सबसे नज़दीकी रेलवे स्टेशन उरकुरा रेलवे स्टेशन है जो दक्षिण-पूर्व दिशा की ओर 4.1 किमी दूर स्थित है। परियोजना से सबसे नज़दीकी हवाई अड्डा रायपुर हवाई अड्डा है जो दक्षिण-पूर्व दिशा की ओर साइट से लगभग 19 किमी दूर स्थित है। परियोजना औद्योगिक क्षेत्र के पास स्थित है, इस क्षेत्र में कई छोटे से लेकर बड़े पैमाने के उद्योग मौजूद हैं।

2. स्थलाकृति और मौसम विज्ञान

जिले की स्थलाकृति: भौगोलिक दृष्टि से रायपुर जिले का क्षेत्र छत्तीसगढ़ बेसिन क्षेत्र से संबंधित मैदानी है, जिसकी समुद्रतल से ऊंचाई 278 फीट (298.16 मीटर) है तथा सामान्य ढलान उत्तर-पूर्व की ओर है।

परियोजना स्थल की स्थलाकृति: भूभाग समतल है।

3. जलवायु एवं मौसम विज्ञान

तापमान - औसत दैनिक न्यूनतम तापमान 16°C (जनवरी) जबकि औसत दैनिक अधिकतम तापमान 41°C (मई) है।

सापेक्ष आर्द्रता - मानसून ऋतु के दौरान सर्वाधिक सापेक्ष आर्द्रता 75% पाई गई।

वर्षा - कुल वार्षिक वर्षा 1801.3 मिमी है। अधिकतम कुल मासिक वर्षा 567.95 मिमी है जो जुलाई में हुई और मानसून के दौरान न्यूनतम मासिक वर्षा 0 मिमी है जो फरवरी में हुई।

4. सिस्मीसिटी

भारत के भूकंपीय-क्षेत्रीकरण मानचित्र के अनुसार, परियोजना क्षेत्र भूकंपीयता के जोन-II (कम जोखिम क्षेत्र) में आता है।

5. मिट्टी

अध्ययन क्षेत्र में आठ स्थानों पर निगरानी की गई। मिट्टी की बनावट रेतीली दोमट है। अध्ययन के मौसम के दौरान मिट्टी का पीएच स्तर 7.11 से 7.64 तक पाया गया, जिससे पता चलता है कि मिट्टी का स्तर "तटस्थ से लेकर थोड़ा क्षारीय" तक है। अध्ययन के दौरान नमूना ली गई मिट्टी में कार्बनिक कार्बन की मात्रा 0.34% से 1.51% तक पाई गई, जिसका अर्थ है कि मिट्टी में कार्बनिक कार्बन की मात्रा "निम्न से मध्यम" तक है। सतही मिट्टी में उपलब्ध नाइट्रोजन की मात्रा 110.6 किलोग्राम/हेक्टेयर से लेकर 154.1 किलोग्राम/हेक्टेयर के बीच है, जिससे पता चलता है कि मिट्टी में उपलब्ध नाइट्रोजन की मात्रा "कम" है। उपलब्ध फॉस्फोरस की मात्रा 32.1 किलोग्राम/हेक्टेयर से लेकर 43.2 किलोग्राम/हेक्टेयर के बीच है, जिससे पता चलता है कि मिट्टी में उपलब्ध फॉस्फोरस की मात्रा "उच्च" है। इन मिट्टियों में उपलब्ध पोटेशियम की मात्रा 145.6 किग्रा/हेक्टेयर से 179.2 किग्रा/हेक्टेयर के बीच है, जिससे यह संकेत मिलता है कि इन मिट्टियों में पोटेशियम की मात्रा मध्यम है। अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी की समग्र उर्वरता निम्न से उच्च उर्वरता तक है।

6. पानी

अध्ययन क्षेत्र में आठ-आठ स्थानों पर भूजल और सतही जल की निगरानी की गई।

सतही जल : सभी विश्लेषित नमूनों का पीएच मान 6.84 से 8.2 के बीच था। टीडीएस का स्तर 195 - 540 मिलीग्राम/लीटर पाया गया। कुल कठोरता का स्तर 98-178 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया। घुलित ऑक्सीजन 3.2 मिलीग्राम/लीटर से 7.2 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया। क्लोराइड का स्तर 18-66 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया। कुल कोलीफॉर्म का स्तर 3220 से 5620 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा प्रकाशित 'सतही जल के उपयोग आधारित वर्गीकरण' के साथ पीएच, डीओ, बीओडी और कुल कोलीफॉर्म के मूल्यों की तुलना करने पर; विश्लेषित नदी और नहर के सतही जल को "वर्ग 'बी'" के रूप में वर्गीकृत किया गया है और इसका उपयोग बाहरी स्नान (संगठित) के लिए किया जा सकता है और वर्ग "सी" का उपयोग पारंपरिक उपचार और कीटाणुशोधन के बाद पेयजल स्रोत के रूप में किया जाएगा।

भूजल : विश्लेषण के परिणाम दर्शाते हैं कि pH 7.1 से 7.62 के बीच था, जो कि 6.5 से 8.5 की सीमा के निर्दिष्ट मानक के भीतर है। कुल कठोरता 185 से 435 mg/l तक दर्ज की गई, जो सभी स्थानों पर अनुमेय सीमा 600 mg/l के भीतर है। कुल घुलित ठोस (TDS) सांद्रता 326 से 793 mg/l के बीच दर्ज की गई और सभी स्थानों पर अनुमेय सीमा (2000 mg/l) के भीतर थी। क्लोराइड 56.8 से 166.9 mg/l की सीमा में दर्ज किया गया, जो कि सभी स्थानों पर अनुमेय सीमा 1000 mg/l के भीतर है। सभी स्थानों पर सल्फेट अनुमेय सीमा (400 mg/l) के भीतर था क्योंकि यह 14.8 से 101.4 mg/l के बीच था। जीवाणु विज्ञान संबंधी अध्ययनों से पता चलता है कि नमूनों में कोई कोलीफॉर्म बैक्टीरिया मौजूद नहीं था। भारी धातु की मात्रा पता लगाने योग्य सीमा से नीचे पाई गई। सभी भौतिक और सामान्य पैरामीटर IS10500:2012 (द्वितीय संशोधन) के अनुसार स्वीकार्य सीमा के भीतर पाए गए।

7. वायु गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र में वायु नमूने के लिए नौ स्थानों की निगरानी की गई। परिवेशी वायु गुणवत्ता के निगरानी परिणामों की तुलना पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS

	पीएच नंबर 0028, प्लॉट नंबर 557, 559, 563 और 564, उरला औद्योगिक क्षेत्र, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़-492003 में फेरो मिश्र धातु उत्पादन इकाई के विस्तार के लिए कार्यकारी सारांश	
--	---	--

) से की गई; भारत सरकार की अधिसूचना दिनांक 16.11.2009। PM10, PM2.5, SO2 और NOx की अधिकतम सांद्रता क्रमशः 115 µg/ m³, 65 µg/ m³, 14.6 µg/ m³ और 36.3 µg/ m³ थी।

8. शोर

दिन के समय शोर का स्तर 51.2 से 63.4 डीबी (ए) तक होता है, जिसमें दिन के समय अधिकतम शोर स्तर उरला रोड और बिरगांव मेन रोड के क्रॉस-सेक्शन में देखा गया और न्यूनतम शोर स्तर तेंदुआ में दर्ज किया गया। रात के समय शोर का स्तर 42.2 से 60.3 डीबी (ए) तक होता है, जिसमें रात के समय अधिकतम शोर स्तर उरला आवासीय परिसर में देखा गया जबकि न्यूनतम स्तर रायपुर में देखा गया। सभी स्थानों पर, शोर का स्तर निर्धारित राष्ट्रीय परिवेशी शोर गुणवत्ता मानकों के भीतर है।

9. जैविक पर्यावरण

10 किलोमीटर की परिधि वाले अध्ययन क्षेत्र का भौतिक सर्वेक्षण और द्वितीयक अध्ययन स्रोतों के माध्यम से मूल्यांकन किया गया। लगभग 46 प्रकार के पेड़, 23 प्रकार की झाड़ियाँ, 16 प्रकार की जड़ी-बूटियाँ और कई प्रकार के एपिफाइट्स, चढ़ने वाले पौधे, घास और बांस थे। जीवों के लिए, कोर ज़ोन में 3 प्रकार के स्तनधारी, 1 प्रकार के उभयचर, 1 प्रकार के सरीसृप और 11 प्रकार के पक्षी देखे गए हैं। अध्ययन क्षेत्र में, 10 प्रकार के स्तनधारी, 1 प्रकार के उभयचर, 6 प्रकार के सरीसृप देखे गए हैं। अध्ययन क्षेत्र में 53 प्रकार की पक्षी प्रजातियाँ भी देखी गईं। कोई अनुसूची-1 प्रजाति नहीं देखी गई।

10. जनसांख्यिकी

भारत की जनगणना 2011 अनुसार, अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 194864 है, जिसमें 101295 (51.98%) पुरुष और 93569 (48.02%) महिलाएँ हैं। अध्ययन क्षेत्र का औसत लिंग अनुपात 924 है, जो दर्शाता है कि पुरुष और महिला की संरचना में लगभग समानता है। 16.27% जनसंख्या 0-6 आयु वर्ग की है। अध्ययन क्षेत्र के 0-6 आयु वर्ग का औसत लिंग अनुपात प्रति 1000 पुरुष बच्चों पर 962 महिला बच्चे हैं। अध्ययन क्षेत्र की पूरी आबादी को 41102 घरों में बांटा गया है और घर का औसत आकार लगभग 4.74 व्यक्ति/घर है। अध्ययन क्षेत्र की औसत साक्षरता दर 65.19% है, जिसमें पुरुष साक्षरता पुरुष आबादी के सापेक्ष 72.35% है और महिला साक्षरता महिला आबादी के सापेक्ष 57.44% है, जिससे 14.91% का लैंगिक अंतर पैदा होता है। कोर और बफर जोन के संबंध में औसत साक्षरता दर 66.59% और 63.83% है और इससे क्रमशः 13.77% और 15.95% का लैंगिक अंतर पैदा होता है।

1.3. प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

वायु गुणवत्ता: संयंत्र MoEF&CC / SPCB / CPCB द्वारा निर्धारित सभी उत्सर्जन मानदंडों को बनाए रख रहा है। उत्सर्जन पर नियंत्रण रखने के लिए तीसरे पक्ष की प्रयोगशाला के माध्यम से उत्सर्जन की नियमित निगरानी की जाती है। ऑनलाइन सतत उत्सर्जन निगरानी प्रणाली (OCEMS) पहले से ही सबमर्ज्ड आर्क फर्नेस में स्थापित की जा चुकी है और CPCB सर्वर से जुड़ी हुई है। इसके अलावा, सतत परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन (CAAQMS) स्थापित है और CECB सर्वर से जुड़ा हुआ है। विस्तार के तहत कोई अतिरिक्त स्टैक प्रस्तावित नहीं है। किसी क्षेत्र में मौजूदा और प्रस्तावित उद्योगों से संचयी और निरंतर उत्सर्जन हवा में प्रदूषक स्तर को बढ़ा सकता है। प्रदूषक स्तर में वृद्धि से क्षेत्र में श्रमिकों और अन्य लोगों को श्वसन संबंधी समस्याएँ या कार्सिनोजेनिक बीमारियाँ हो सकती हैं। स्टैक उत्सर्जन नियंत्रण के लिए गैस क्लीन प्लांट में हवा से कपड़े का अनुपात 1.5 से 1.1 तक रखा जाएगा और सभी बैगों को एंटी एडहेसिव ट्रीटमेंट के साथ पॉलिएस्टर नीडल फेल्ट हाई डेंसिटी से बदला जाएगा। इसके अलावा, धूल नियंत्रण उपायों को और बेहतर बनाने के लिए कच्चे माल की हैंडलिंग प्रणाली, ग्राउंड हॉपर

और कन्वेयर में नए पानी के स्पिंकलर को एकीकृत करने का प्रस्ताव है। इसलिए, प्लांट साइट और आसपास के परिवेशी वायु गुणवत्ता को नकारात्मक सीमा तक प्रभावित नहीं करेगा।

शोर: शोर के कारण बोलने में बाधा, झुंझलाहट, सुनने में कमी, दिल की धड़कन/रक्तचाप में वृद्धि हो सकती है। संयंत्र में कई मशीनें हैं जो शोर उत्पन्न करती हैं। शोर के स्तर को सीमा के भीतर बनाए रखने के लिए इन मशीनों में पहले से ही उचित नियंत्रण उपाय मौजूद हैं। मानक के अनुसार शोर के स्तर को सीमित करने के लिए उपकरणों को ध्वनिक पैड इन्सुलेशन/ध्वनिक बाड़ों के साथ प्रदान किया जाता है। संयंत्र की सीमा दीवार के पार हरित पट्टी प्रदान करके सीमा बाड़ पर शोर के स्तर को नियंत्रित किया जाता है। मौजूदा संयंत्र की सीमा पर शोर का स्तर दिन के समय 63.4 डीबी (ए) और रात के समय 58.9 डीबी (ए) है। सभी निगरानी स्थानों पर शोर का स्तर निर्धारित सीमा के भीतर है। परियोजना गतिविधियों से उत्पन्न शोर वायुमंडलीय क्षीणन के कारण काफी नहीं बढ़ेगा। इस प्रकार, प्रस्तावित मशीनरी के कारण कोई बड़ा प्रभाव अपेक्षित नहीं है। उपकरण पहले से ही बाड़ों और मफलरों के साथ डिज़ाइन किए गए हैं जो अंततः मशीनरी के आसपास शोर के स्तर को कम करते हैं।

पानी की गुणवत्ता : मौजूदा इकाई की मीठे पानी की खपत 40 केएलडी है, जिसका उपयोग प्राथमिक रूप से शीतलन, घरेलू और बागवानी उद्देश्यों के लिए किया जाता है। विस्तार के बाद, मीठे पानी की आवश्यकता केवल कूलिंग टॉवर के साथ-साथ घरेलू उद्देश्य के लिए अतिरिक्त 40 केएलडी बढ़ जाएगी। संयंत्र की पूरी क्षमता पर कुल मीठे पानी की आवश्यकता 80 केएलडी होगी। पानी का स्रोत भूजल और सीएसआईडीसी (छत्तीसगढ़ राज्य औद्योगिक विकास निगम) की आपूर्ति है। मौजूदा संयंत्र से अपशिष्ट जल उत्पादन 9 केएलडी (औद्योगिक: 5 केएलडी और घरेलू: 4 केएलडी) है। विस्तार के बाद, घरेलू अपशिष्ट जल उत्पादन 5 केएलडी तक बढ़ जाएगा और कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन से औद्योगिक अपशिष्ट जल उत्पादन 10 केएलडी तक बढ़ जाएगा। कुल अपशिष्ट जल उत्पादन 15 केएलडी होगा। 10 केएलडी का औद्योगिक अपशिष्ट जल दो अलग-अलग आरसीसी टैंकों में एकत्र किया जा रहा है पानी को आगे चूने और ब्लीचिंग के माध्यम से संसाधित किया जाता है ताकि पीएच को संतुलित किया जा सके। टैंक में सीओडी और बीओडी संतुलन के लिए, हवा के पाइप अलग से व्यवस्थित किए जाते हैं और नियमित अंतराल पर उड़ाए जाते हैं। सभी प्रक्रिया पूरी होने के बाद उपचारित पानी को पंपों के माध्यम से आपूर्ति की जाती है जहाँ सारा पानी पंप किया जाता है और प्लांट में फिर से इस्तेमाल किया जाता है। घरेलू अपशिष्ट जल का निपटान सेप्टिक टैंक और उसके बाद सोखने वाले गड्डों के माध्यम से किया जा रहा है। प्लांट जीरो लिक्विड डिस्चार्ज प्रोजेक्ट होगा। इस प्रकार, पानी की गुणवत्ता पर कोई सीधा प्रभाव नहीं पड़ता है।

अपशिष्ट: विनिर्माण प्रक्रिया से स्लैग और APCS से बैग फ़िल्टर धूल उत्पन्न होती है। यह स्लैग एक कठोर द्रव्यमान है और सड़क तटबंध अनुप्रयोगों के लिए उपयोग करने योग्य है। भट्टियों से उत्पन्न स्लैग में 3% बिक्री योग्य धातु (फेरो मिश्र धातु) होती है। फंसी हुई धातु को मेटल रिकवरी प्लांट (MRP) में स्लैग से निकाला जाता है। स्लैग में धातु की सांद्रता की जाँच करने के लिए यूनिट द्वारा नियमित रूप से टॉक्सिक केमिकल लीचेबिलिटी पोटेणियल (TCLP) परीक्षण किया जाता है।

मिट्टी की गुणवत्ता : अपशिष्ट, इस्तेमाल किया हुआ तेल और ईंधन जैसी सामग्री का रिसाव मिट्टी को दूषित कर सकता है। ठोस अपशिष्ट और तरल अपशिष्ट के अनुचित निपटान के कारण मिट्टी पर अपशिष्ट के रिसाव से वनस्पतियों पर निक्षालन और प्रभाव शामिल है। शटडाउन के दौरान अपशिष्ट के अनुचित निपटान से मिट्टी और संदूषण का सामना करना पड़ सकता है। हालाँकि, इकाई न तो तरल अपशिष्ट और न ही ठोस अपशिष्ट को सीधे मिट्टी में छोड़ती है। परियोजना स्थल की मिट्टी की गुणवत्ता और साथ ही आस-पास के स्थानों में कम से उच्च उर्वरता की स्थिति इसकी पुष्टि करती है। स्लैग में धातु की सांद्रता की जाँच करने के लिए इकाई द्वारा नियमित रूप

	<p>पीएच नंबर 0028, प्लॉट नंबर 557, 559, 563 और 564, उरला औद्योगिक क्षेत्र, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़-492003 में फेरो मिश्र धातु उत्पादन इकाई के विस्तार के लिए कार्यकारी सारांश</p>	
--	--	--

से विषाक्त रासायनिक निक्षालन क्षमता (TCLP) परीक्षण किया जाता है। इकाई मिट्टी के प्रदूषण से बचने के लिए विभिन्न सुरक्षा उपायों का पालन करती है।

पारिस्थितिकी और जैव विविधता: परियोजना के संचालन के दौरान आस-पास की पारिस्थितिकी पर प्रभाव मुख्य रूप से वायु प्रदूषकों के जमाव, अनुपचारित अपशिष्ट जल के निर्वहन और प्रस्तावित विस्तार परियोजना से उत्पन्न अपशिष्ट से होगा। वायु प्रदूषण पारिस्थितिकी तंत्र के जैविक और अजैविक घटकों को व्यक्तिगत रूप से और अन्य प्रदूषकों के साथ तालमेल से प्रभावित करता है। वायु प्रदूषकों की सांद्रता सीमा से अधिक होने पर पौधों और जानवरों पर दीर्घकालिक और तीव्र प्रभाव उत्पन्न हो सकते हैं। वायु प्रदूषकों के बढ़ते उत्सर्जन से पारिस्थितिकी में कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन होने की संभावना नहीं है क्योंकि राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक सीमाओं के भीतर रहेंगे। लगभग 1225.62 वर्गमीटर यानी 12.4% क्षेत्र को परिसर के भीतर हरित क्षेत्र के रूप में विकसित किया गया है। इसके अलावा, अतिरिक्त 2758 वर्गमीटर यानी 28% हरित क्षेत्र को परिसर के बाहर फैक्ट्री की चारदीवारी पर विकसित किया गया है। इसलिए फैक्ट्री की चारदीवारी पर 40% वृक्षारोपण पहले ही विकसित किया जा चुका है।

सामाजिक-आर्थिक वातावरण: प्रस्तावित परियोजना प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसरों के माध्यम से स्थानीय लोगों के कल्याण को सकारात्मक रूप से प्रभावित करेगी क्योंकि कर्मचारियों को पास के शहर और कस्बों से काम पर रखा जाएगा, जिससे क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक वातावरण में सुधार होगा। परियोजना आसपास के लोगों के लिए फायदेमंद होगी। सीईआर गतिविधि के माध्यम से कंपनी प्रबंधन स्थानीय लोगों के लिए बुनियादी सुविधाओं में सुधार करने के लिए प्रतिबद्ध है। संचालन और रखरखाव के कारण कर्मचारियों और अन्य आसपास के लोगों के लिए विभिन्न जोखिम हो सकते हैं। इससे जुड़े जोखिम हैं लोगों की दुर्घटना, संरचनाओं का ढहना, काम करते समय गिरना / फिसलना, बिजली के झटके, बिजली की आग, डीजी सेट और ईंधन टैंक में आग, वायु और ध्वनि प्रदूषण के कारण स्वास्थ्य पर प्रभाव आदि। दुर्घटनाओं और निकट चूक को रोकने के लिए विभिन्न सुरक्षा उपायों का पालन किया जाना चाहिए।

निष्कर्ष: उपरोक्त विश्लेषण से यह पाया गया है कि प्रत्याशित प्रभाव मध्यम से लेकर कम महत्व और परिमाण तक भिन्न हैं। निर्माण-पूर्व और निर्माण चरण के दौरान कोई प्रभाव प्रत्याशित नहीं है क्योंकि सीमित स्थापना/निर्माण प्रस्तावित है। हालांकि, संचालन चरण के दौरान, प्रदूषित वायु गुणवत्ता में वृद्धि के कारण प्रभाव प्रत्याशित है। इस परियोजना के कई सकारात्मक प्रभाव भी हैं जैसे अप्रत्यक्ष रोजगार सृजन, स्वदेशी उत्पादन में वृद्धि और प्रस्तावित उत्पाद की उपलब्धता में आसानी। यह माना जाता है कि प्रस्तावित शमन उपायों को अपनाकर प्रत्याशित नकारात्मक प्रभावों को सामान्य किया जा सकता है। प्रस्तावित शमन उपायों के कार्यान्वयन को सुनिश्चित करने के लिए उचित पर्यावरण और सामाजिक प्रबंधन योजनाएँ तैयार की जानी हैं।

1.4. पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

आवश्यक अनुपालन के लिए विनियामक आवश्यकता के अनुसार पर्यावरण निगरानी योजना लागू की जाएगी। पर्यावरण और वन मंत्रालय के दिशा-निर्देशों के अनुसार, पर्यावरण निगरानी रिपोर्ट और पर्यावरण मंजूरी में उल्लिखित शर्तों का अनुपालन IRO-MoEF&CC, SPCB, MoEF&CC ऑनलाइन पोर्टल यानी PARIVESH को प्रस्तुत किया जाएगा और कंपनी की वेबसाइट पर अपलोड किया जाएगा। अक्टूबर से मार्च और अप्रैल से सितंबर की अवधि के लिए अनुपालन क्रमशः जून और दिसंबर के महीने में प्रस्तुत किया जाएगा। निगरानी करने के लिए तीसरे पक्ष की प्रयोगशाला (स्वीकृत MoEF&CC और NABL प्रयोगशाला) नियुक्त की जाएगी। साथ ही, स्व-पर्यावरण लेखा परीक्षा, स्वास्थ्य और सुरक्षा लेखा परीक्षा और ऊर्जा लेखा परीक्षा सालाना आयोजित की जाएगी।

1.5. अतिरिक्त अध्ययन

साइट पर ऑनसाइट आपातकालीन योजना मौजूद है। किसी भी तरह के जोखिम से बचने या उससे लड़ने के लिए प्लांट में सभी उपाय अपनाए जाते हैं। कर्मचारियों को आपातकाल की स्थिति में उनकी विशिष्ट भूमिका के बारे में प्रशिक्षित किया जाता है। आपातकालीन प्रतिक्रिया विषय को सुरक्षा प्रशिक्षण कार्यक्रम के एक भाग के रूप में शामिल किया गया है। यदि कोई व्यक्ति/कर्मचारी कारखाने में आपातकालीन घटना के दौरान प्रभावित होता है, तो उसे तुरंत प्राथमिक उपचार दिया जाएगा और फिर कंपनी के डॉक्टर/अस्पताल ले जाया जाएगा, जहां डॉक्टर के निर्देशानुसार उसका इलाज किया जाएगा या उसे बेहतर चिकित्सा केंद्र में स्थानांतरित कर दिया जाएगा। कंपनी ने संचालन के दौरान किसी भी आपात स्थिति से निपटने के लिए कारखाने में एक वाहन रखा है। इसके अलावा एक योग्य डॉक्टर को नियुक्त किया गया है, जिसका क्लिनिक औद्योगिक क्षेत्र के पास है और उसकी सेवाएं चौबीसों घंटे उपलब्ध हैं। उत्पादन प्रबंधक, शिफ्ट प्रभारी, पर्यवेक्षक आपात स्थिति से अच्छी तरह वाकिफ हैं, वे पास के इलाके में रहते/रहते हैं और किसी भी समय साइट पर पहुंचने में सक्षम हैं। कंपनी ने एक डॉक्टर नियुक्त किया है और प्राथमिक उपचार देने के लिए प्रशिक्षित व्यक्ति को नियुक्त किया है। घटनास्थल पर पीड़ित को सहायता/चिकित्सा सहायता प्रदान करना तथा उसे आगे के उपचार के लिए ले जाना (यदि आवश्यक हो) (और डॉक्टर/प्राथमिक चिकित्सा व्यक्ति द्वारा रेफर किया जाएगा) फैक्ट्री के अंदर/ बाहर अस्पताल/चिकित्सा केंद्र में ले जाया जाएगा।

1.6. परियोजना लाभ

कंपनी उत्पादन में सुधार और पर्यावरणीय स्थिरता प्राप्त करने के लिए कई तकनीकों और नवाचारों को अपना रही है। इसकी अधिक दक्षता पर्यावरण पर पदचिह्न को कम करते हुए प्रतिस्पर्धी मूल्य पर उच्चतम गुणवत्ता का उत्पादन करने की अनुमति देती है। संयंत्र में 3R पद्धति को अपनाया जाएगा। प्रस्तावित परियोजना एक शून्य तरल निर्वहन परियोजना होगी। परियोजना स्थल की चारदीवारी के चारों ओर विस्तृत हरित पट्टी प्रदान की गई है। उद्योग ने हरियाली बनाने के लिए गंभीर प्रयास किए हैं और पेड़, पौधे, झाड़ियाँ और जड़ी-बूटियों की संख्या में काफी वृद्धि हुई है। पिछले कुछ वर्षों में, उद्योग ने सीएसआर के लिए लगभग INR 2.87 करोड़ का योगदान दिया है और नवीनतम वित्तीय वर्ष में लगभग INR 30.39 लाख की योजना बनाई गई है। सीईआर गतिविधियों पर परियोजना लागत का 0.36 करोड़ रुपये खर्च करने का प्रस्ताव है।

1.7. पर्यावरण प्रबंधन योजना

एचएफएल ने पर्यावरण नियंत्रण उपायों के प्रबंधन और कार्यान्वयन से संबंधित गतिविधियों के समन्वय के लिए अधिकारियों से मिलकर एक टीम बनाई है। यह टीम या तो विभागीय रूप से या जहाँ भी आवश्यक हो, बाहरी एजेंसियों की सहायता से स्टैक उत्सर्जन, परिवेशी वायु गुणवत्ता, ध्वनि स्तर आदि की निगरानी की गतिविधि करती है। पर्यावरण की गुणवत्ता में किसी भी गिरावट का पता लगाने के लिए पर्यावरण मापदंडों की नियमित निगरानी की जा रही है और यदि आवश्यक हो, तो संबंधित विभागों के माध्यम से सुधारात्मक कदम उठाए जा रहे हैं। पर्यावरण प्रबंधन प्रकोष्ठ श्रमिकों के स्वास्थ्य, हरित पट्टी विकास आदि के बारे में भी आंकड़े एकत्र करता है, ईएमसी का नेतृत्व कंपनी के कार्यकारी निदेशक करते हैं जो निदेशक मंडल को रिपोर्ट करते हैं।

प्रस्तावित विस्तार की लागत 18 करोड़ रुपये है। निर्माण और मशीनरी की स्थापना 3 महीने में पूरी हो जाएगी। प्रस्तावित विस्तार में पूंजी और रखरखाव लागत के लिए क्रमशः 3.81 करोड़ और 38.14 लाख रुपये प्रति वर्ष निवेश करने का प्रस्ताव है।