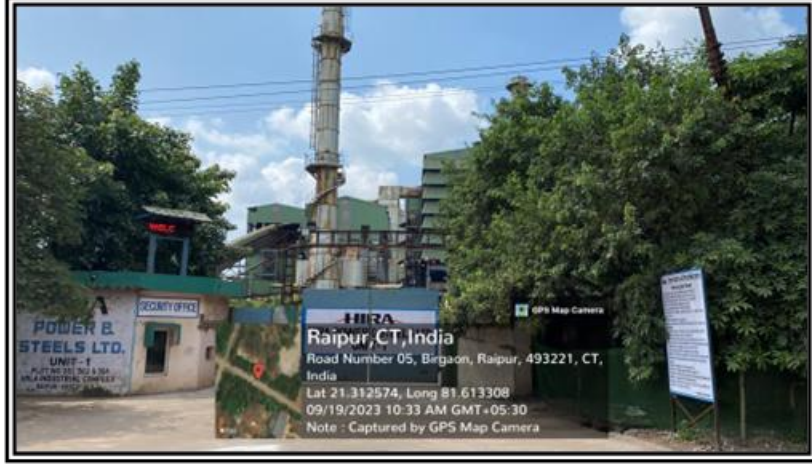


फेरो मिश्र धातु उत्पादन यूनिट के विस्तार के लिए कार्यकारी सारांश



पर

पीएच नंबर 0028, प्लॉट नंबर 557, 559, 563 और 564,
उरला औद्योगिक क्षेत्र, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़-492003
(अनुसूची 3(ए)-श्रेणी ए)

परियोजना प्रस्तावक

HIRA

HIRA POWER & STEELS

मेसर्स हीरा पावर एंड स्टील्स लिमिटेड

पीएच नंबर 0028, प्लॉट नंबर 557, 559, 563 और 564, उरला औद्योगिक क्षेत्र,
जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़-492003

पर्यावरण सलाहकार



श्री ग्रीन कंसल्टेंट्स

505, एसएनएस प्लैटिना, रिलायंस मार्केट के पास,

श्रेनिक रेजीडेंसी के सामने, वेसु,
सूरत, गुजरात-395007

1.1. परियोजना विवरण

मेसर्स हीरा पावर एंड स्टील्स लिमिटेड (एचपीएसएल) विभिन्न प्रकार के फेरो मिश्र धातुओं के उत्पादन में शामिल है। एचपीएसएल का एक प्रचालन फेरो मिश्र धातु उत्पादन कारखाना है जो पीएच नंबर 0028, प्लॉट नंबर 557, 559, 563 और 564, उरला औद्योगिक क्षेत्र, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़ में स्थित है। मौजूदा यूनिट फेरो मैंगनीज (Fe-Mn) और सिलिको-मैंगनीज (Si-Mn) बनाती है।

कारखाने में एक (1) जलमग्न आर्क फर्नेस है। यह यूनिट 12,919.806 वर्गमीटर औद्योगिक क्षेत्र भूमि में फैली हुई है, यह साइट उपयोगिताओं, पर्यावरण प्रबंधन, विनिर्माण क्षेत्र, ओएचसी, पूर्ण सुरक्षा विभाग, गोदाम और साइट तकनीकी प्रबंधन सहित सभी बुनियादी सुविधाओं के साथ आत्मनिर्भर है।

यह सुविधा मेसर्स जैन कार्बाइड एंड केमिकल्स प्राइवेट लिमिटेड (जो अब हीरा पावर एंड स्टील्स लिमिटेड (यूनिट-1) के नाम से जाना जाता है) द्वारा 1988 में प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से पूर्व अनुमोदन पत्र क्रमांक. 614/आरओ/पीएनएम/रायपुर/88 21.03.1988. के साथ स्थापित की गई थी। कंपनी का नाम बदलकर बाद में हीरा पावर एंड स्टील्स लिमिटेड कर दिया गया, और पत्र संख्या 08&09/आरओ/टीएस/सीईसीबी/2009 दिनांक 03.01.2009 के अनुसार, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से नए नाम के तहत एक नई सहमति प्राप्त की गई। कंपनी ने संरचनात्मक मुद्दों और भट्टी के परिचालन जीवन के अंत तक पहुंचने के कारण परिचालन 30 नवंबर 2015 को बंद कर दिया। इसके बाद, कारखाने को उत्पादन के लिए तैयार करने की स्थिति में वापस लाने के लिए कई सुधार किए गए, और प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से पत्र संख्या 5093/आरओ/टीएस/सीईसीबी/2021 दिनांक 08.03.2021 के तहत संचालन की सहमति का नवीनीकरण प्राप्त किया गया।। यह यूनिट वर्ष 1988 से फेरो मिश्र धातु (3,000 मीट्रिक टन/वर्ष/शिफ्ट या 9,000 मीट्रिक टन/वर्ष) उत्पादन के लिए समान उत्पादन क्षमता पर चल रही है और प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा पत्र संख्या 2664/आरओ/टीएस/सीईसीबी/2023 दिनांक 06.09.2023 के तहत जारी संचालन की वैध सहमति 31.10.2026 तक के लिए वैध है।

फेरो मिश्र धातु की बाजार मांग को ध्यान में रखते हुए, एचपीएसएल ने उत्पादन क्षमता को 9,000 मीट्रिक टन/वर्ष से बढ़ाकर 18,000 मीट्रिक टन/वर्ष करने का प्रस्ताव दिया है। उत्पादन क्षमता में नियोजित वृद्धि मुख्य रूप से बाधाओं को दूर करने और कच्चे माल में बदलाव के माध्यम से हासिल की जाएगी। वायु उत्सर्जन को कम करने के लिए वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों में संशोधन के अलावा मौजूदा कारखाना मशीनरी में कोई महत्वपूर्ण बदलाव की परिकल्पना नहीं की गई है।

घरेलू मैंगनीज (एमएन) से आयातित एमएन में परिवर्तन और 65 एफसी (फिक्स्ड कार्बन) कोयले से 80 एफसी कोयले में बदलाव से बाधा निवारण उपायों के माध्यम से उत्पादन क्षमता में निम्नलिखित वृद्धि होगी:

- **गलाने की दर में वृद्धि:** उच्च ग्रेड एमएन अयस्क का उपयोग, इसकी डाइऑक्साइड संरचना और न्यूनतम गैंग सामग्री की विशेषता के परिणामस्वरूप, गलाने की दर में वृद्धि होगी।
- **प्रति घंटे के आधार पर उन्नत उत्पादन:** उच्च श्रेणी के कोक को शामिल करने से गलाने की दर में वृद्धि होगी, जिसके परिणामस्वरूप प्रति घंटे के आधार पर उत्पादन में वृद्धि होगी।
- **अयस्क का पूर्व-अपचयन:** डाइऑक्साइड अयस्क का उपयोग सीधे भट्टी के ऊपर एक पूर्व-कमी प्रक्रिया शुरू करता है। यह प्रक्रिया भट्टी के भीतर समग्र कमी दर को बढ़ाती है।
- **विस्तारित उत्पाद रेंज:** पहले, कारखाना विशेष रूप से 9000 टीपीए की दर पर फेरो-मैंगनीज का उत्पादन करता था। हालाँकि, उत्पादन भंडार में फेरो मैंगनीज के संभावित समावेश के साथ, कुल मात्रा उत्पादन में वृद्धि का अनुमान है।

एसएएफ के ये परिवर्तन और उत्पादकता और दक्षता सामूहिक रूप से मौजूदा एसएएफ के साथ उत्पादन क्षमता में प्रत्याशित वृद्धि में योगदान करती है। विस्तार के बाद उत्पादों और उत्पादन क्षमता का विवरण नीचे तालिका 1 में दिया गया है।

तालिका 1: कारखाने की मौजूदा उत्पादन क्षमता

विवरण	भट्टियों की संख्या	उत्पाद (एमटीपीए)		कुल मात्रा
		Fe-एमएन	Si-एमएन	
मौजूदा	01	9000	शून्य	9000
		3000	6000	9000
		9000		9000
विस्तार के बाद	01	18000	शून्य	18000
		6000	12000	18000
		18000		18000

टिप्पणी: जैसा कि ऊपर बताया गया है, दोनों उत्पादों का निर्माण अनुमोदित मात्रा और प्रदूषण भार के अधीन संयोजन या व्यक्तिगत उत्पाद में किया जाएगा।

भारत सरकार (पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC)) के अनुसार, EIA अधिसूचना 2006 और आगे के संशोधनों के अनुसार, फेरो मिश्र धातु विनिर्माण यूनिट के प्रस्तावित विस्तार को पूर्व पर्यावरण मंजूरी प्राप्त करनी होगी। प्रस्तावित परियोजना ईआईए अधिसूचना 2006 की अनुसूची-1 और उसके संशोधन के अनुसार अनुसूची 3 (ए), श्रेणी 'ए' के अंतर्गत शामिल है।

परियोजना का समेकित विवरण नीचे तालिका 2 में दिया गया है:

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

क्र.सं.	विवरण	यूनिट	मौजूदा	विस्तार के बाद	टिप्पणी
1.	कुल परियोजना लागत	रु. (करोड़ में)	27.58	34.57	बढ़ोतरी
2.	कुल प्लॉट क्षेत्रफल	वर्गमीटर	12919.806	12919.806	कोई परिवर्तन नहीं
3.	हरित क्षेत्र	वर्गमीटर	परिसर के भीतर: 3127.886 बाहरी परिसर: 2084	परिसर के भीतर: 3805.486 बाहरी परिसर: 2084	बढ़ोतरी
4.	श्रमिक/कर्मचारी	संख्या	71	71	कोई परिवर्तन नहीं
5.	कुल जल आवश्यकता	केएलडी	136	103	कमी
6.	ताजे पानी की आवश्यकता	केएलडी	120	100	कमी
7.	अपशिष्ट जल उत्पादन (घरेलू सीवेज और औद्योगिक अपशिष्ट सहित)	केएलडी	20	17	कमी

क्र.सं.	विवरण	यूनिट	मौजूदा	विस्तार के बाद	टिप्पणी
8.	अपशिष्ट जल निर्वहन बाहरी परिसर	केएलडी	0	0	कोई परिवर्तन नहीं
9.	पावर आवश्यकता	मेगावाट	6	7.5	बढ़ोतरी
10.	पावर बैकअप	केवीए	200	200	कोई परिवर्तन नहीं
11.	भट्टियों की संख्या	संख्या	01	01	कोई परिवर्तन नहीं

1.2. पर्यावरण का विवरण

1. साइट विशेषताएँ

मेसर्स हीरा पावर एंड स्टील्स लिमिटेड (एचपीएसएल) की मौजूदा फेरो अलॉय उत्पादन यूनिट पीएच नंबर 0028, प्लॉट नंबर 557, 559, 563 और 564, उरला औद्योगिक क्षेत्र, जिला- रायपुर, छत्तीसगढ़ में स्थित है। साइट के केंद्र के निर्देशांक अक्षांश: 21°18'42.73"N और देशांतर: 81°36'46.59"E हैं। परियोजना से निकटतम बस्ती उरला है जो पश्चिम दिशा में 0.12 किमी दूर स्थित है। यह परियोजना स्थल 2.4 किमी दूर स्थित पूर्व दिशा में एनएच-30 के माध्यम से अच्छी तरह से जुड़ा हुआ है। परियोजना से निकटतम रेलवे स्टेशन उरकुरा रेलवे ट्रेन स्टेशन है जो दक्षिण पूर्व दिशा की ओर 4.1 किमी दूर स्थित है। परियोजना से निकटतम हवाई अड्डा रायपुर हवाई अड्डा है जो साइट से दक्षिण पूर्व दिशा की ओर 19 किमी दूर स्थित है। कारखाना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, हाथी/बाघ रिजर्व, जीव-जंतुओं के प्रवासी मार्ग और आर्द्रभूमि जैसे कोई पर्यावरण के प्रति संवेदनशील घटक मौजूद नहीं हैं। खारुन नदी परियोजना से 3.7 किमी दूर उत्तर पश्चिम दिशा में स्थित है।

2. स्थलाकृति और मौसम विज्ञान

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

परियोजना स्थल की स्थलाकृति: परियोजना स्थल का भूभाग समतल है और ऊंचाई 309-310 के बीच देखी गई है। दक्षिण पश्चिम दिशा में ऊंचाई अपेक्षाकृत अधिक है।

3. जलवायु और मौसम विज्ञान

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

सापेक्षिक आर्द्रता—मानसून के मौसम के दौरान उच्चतम सापेक्ष आर्द्रता 75% देखी 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-क्षेत्रीय मानचित्र के अनुसार, परियोजना क्षेत्र भूकंपीयता के जोन- II (कम जोखिम क्षेत्र) में आता है।

5. मिट्टी

अध्ययन क्षेत्र में आठ स्थानों पर जांच की गई। मिट्टी की बनावट बलुई दोमट है। अध्ययन के मौसम के दौरान मिट्टी का पीएच स्तर 7.11 से 7.64 तक देखा गया, जिससे पता चलता है कि मिट्टी "तटस्थ से थोड़ा क्षारीय" तक है। अध्ययन के दौरान नमूना मिट्टी की कार्बनिक कार्बन सामग्री 0.34% से 1.51% तक भिन्न थी, जिससे यह पता चला कि मिट्टी में कार्बनिक कार्बन सामग्री "निम्न से मध्यम" तक है। सतही मिट्टी में उपलब्ध नाइट्रोजन सामग्री 110.6 किलोग्राम/हेक्टेयर से 154.1 किलोग्राम/हेक्टेयर के बीच है, जो दर्शाता है कि मिट्टी में उपलब्ध नाइट्रोजन सामग्री "कम" है। उपलब्ध फास्फोरस सामग्री 32.1 किलोग्राम/हेक्टेयर से 32.4 किलोग्राम/हेक्टेयर के बीच है, जिससे पता चलता है कि मिट्टी में उपलब्ध फास्फोरस की मात्रा "उच्च" से भिन्न होती है। इन मिट्टी में उपलब्ध पोटेशियम सामग्री 145.6 किलोग्राम/हेक्टेयर से 179.2 किलोग्राम/हेक्टेयर के बीच है, जो दर्शाता है कि मिट्टी पोटेशियम सामग्री में मध्यम है। अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी की समग्र उर्वरता निम्न से लेकर उच्च उर्वरता तक है।

6. पानी

अध्ययन क्षेत्र में प्रत्येक आठ स्थानों पर भूजल और सतही जल की जांच की गई।

ऊपरी तह का पानी: सभी विश्लेषण किए गए नमूनों का पीएच मान 6.84 से 8.2 के बीच पाया गया। 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 देखी गई। क्लोराइड का स्तर 18-66 मिलीग्राम/लीटर के बीच देखा गया। कुल कोलीफॉर्म का स्तर 3220 से 5620 मिलीग्राम/लीटर तक देखा गया। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा प्रकाशित 'सतह जल के उपयोग आधारित वर्गीकरण' के साथ PH, DO, BOD और कुल कोलीफॉर्म के मूल्यों की तुलना करना; विश्लेषण किए गए नदी और नहर के सतही जल को "वर्ग 'बी'" के रूप में वर्गीकृत किया गया है और इसका उपयोग बाहरी स्नान (व्यवस्थित) के लिए किया जा सकता है और वर्ग "सी" का उपयोग पारंपरिक उपचार और कीटाणुशोधन के बाद पेयजल स्रोत के लिए किया जाएगा।

भूजल: विश्लेषण के नतीजे बताते हैं कि पीएच 7.1 से 7.62 के बीच है, जो 6.5 से 8.5 की निर्दिष्ट सीमा के भीतर है। कुल कठोरता 185 से 435 मिलीग्राम/लीटर तक दर्ज की गई, जो सभी स्थानों पर अनुमेय सीमा 600 मिलीग्राम/लीटर के भीतर है। कुल घुलनशील ठोस (टीडीएस) सांद्रता 326 से 793 मिलीग्राम/लीटर के बीच दर्ज की गई और सभी स्थानों पर अनुमेय सीमा (2000 मिलीग्राम/लीटर) के भीतर है। क्लोराइड 57 से 167 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में दर्ज किया गया, जो सभी स्थानों पर अनुमेय सीमा 1000 मिलीग्राम/लीटर के भीतर है। सभी स्थानों पर सल्फेट्स अनुमेय सीमा (400 मिलीग्राम/लीटर) के भीतर है क्योंकि यह 15-101 मिलीग्राम/लीटर के बीच है। बैक्टीरियोलॉजिकल अध्ययन से पता चलता है कि नमूनों में कोई कोलीफॉर्म बैक्टीरिया मौजूद नहीं है। भारी धातु की मात्रा पता लगाने योग्य सीमा से नीचे पाई गई। सभी भौतिक और सामान्य पैरामीटर IS10500:2012 (द्वितीय संशोधन) के अनुसार अनुमेय सीमा के भीतर देखे गए।

7. हवा की गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र के भीतर वायु नमूने के लिए नौ स्थानों की जांच की गई। परिवेशी वायु गुणवत्ता के जांच परिणामों की तुलना MoEF द्वारा निर्धारित राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) भारत सरकार की अधिसूचना दिनांक 16.11.2009 से की गई। PM10, PM2.5, SO2 और NOx की अधिकतम सांद्रता क्रमशः 98 µg/m³, 54 µg/m³,

12.4 µg/m³ और 24.3 µg/m³ थी। कुल मिलाकर, अध्ययन क्षेत्र की परिवेशीय वायु गुणवत्ता राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक के भीतर पाई गई है। प्रत्येक जांच स्टेशन के लिए AQI श्रेणी संतोषजनक पाई गई है।

8. शोर

नौ शोर नमूनाकरण स्थानों की जांच और मूल्यांकन किया गया। दिन के समय शोर का स्तर 51.2 से 63.4 डीबी(ए) के बीच होता है जबकि रात के समय शोर का स्तर 42.2 से 60.3 डीबी(ए) के बीच होता है। क्षेत्र में औद्योगिक गतिविधियों और भारी वाहनों की आवाजाही के कारण उरला औद्योगिक परिसर को छोड़कर सभी स्थानों पर शोर का स्तर निर्धारित राष्ट्रीय परिवेश शोर गुणवत्ता मानकों के भीतर है।

9. जैविक पर्यावरण

10 किलोमीटर के दायरे के अध्ययन क्षेत्रों का मूल्यांकन भौतिक सर्वेक्षण और माध्यमिक अध्ययन स्रोतों के माध्यम से किया गया था। लगभग 46 प्रकार के पेड़, 23 प्रकार की झाड़ियाँ, 16 प्रकार की जड़ी-बूटियाँ और कई प्रकार के सोफ़ एपिफाइट्स, पर्वतारोही, घास और बांस थे। मुख्य क्षेत्र में 3 प्रकार के स्तनधारी, 1 प्रकार के उभयचर, 1 प्रकार के सरीसृप जीव-जंतु 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 के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 194864 है जिसमें 101295 (51.98%) पुरुष और 93569 (48.02%) महिलाएँ हैं। अध्ययन क्षेत्र का औसत लिंगानुपात 924 है, जिससे पता चलता 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/परिवार है। अध्ययन क्षेत्र की औसत साक्षरता दर 65.19% है, जिसमें से पुरुष जनसंख्या के संबंध में पुरुष साक्षरता 72.35% है और महिला जनसंख्या के संबंध में महिला साक्षरता 57.44% है, जिससे 14.91% का लिंग अंतर पैदा होता है। मुख्य और बफर जोन के संबंध में औसत साक्षरता दर 66.59% और 63.83% है और क्रमशः 13.77% और 15.95% का लिंग अंतर पैदा करता है।

1.3. प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

हवा की गुणवत्ता: कारखाना 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 जांच की जाती है। जलमग्न आर्क भट्टी में ऑनलाइन सतत उत्सर्जन जांच प्रणाली (ओसीईएमएस) पहले ही स्थापित की जा चुकी है और सीपीसीबी सर्वर से जुड़ी हुई है। इसके अलावा, सतत परिवेश वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन (सीएएक्यूएमएस) स्थापित किया गया है और सीईसीबी सर्वर से जुड़ा हुआ है। विस्तार के तहत कोई अतिरिक्त स्टैक प्रस्तावित नहीं है। क्षेत्र में मौजूदा और प्रस्तावित उद्योगों से संचयी और निरंतर उत्सर्जन हवा में प्रदूषक स्तर को बढ़ा सकता है। प्रदूषक स्तर बढ़ने से क्षेत्र के श्रमिकों और अन्य लोगों को श्वसन संबंधी समस्याएं या कैंसरकारी रोग हो सकते हैं। अतः कुशल शमन उपायों और वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली का उपयोग आवश्यक है। प्रस्तावित विस्तार के हिस्से के रूप में, अतिरिक्त बैगों को जोड़कर अतिरिक्त 25% क्षमता को शामिल करके बैग फिल्टर प्रणाली को बढ़ाने का प्रस्ताव है। इसके अलावा, धूल नियंत्रण उपायों को और बढ़ाने के लिए कच्चे माल की हैंडलिंग प्रणाली, ग्राउंड हॉपर और कन्वेयर में 17 नए पानी के छिड़काव को एकीकृत करने का प्रस्ताव है। इसलिए, कारखाना साइट और आसपास के परिवेशी वायु गुणवत्ता पर नकारात्मक प्रभाव नहीं डालेगा।

शोर: शोर के कारण मनुष्य की वाणी में व्यवधान, झुंझलाहट, सुनने में परेशानी, दिल की धड़कन/रक्तचाप में वृद्धि हो सकती है। कारखाने में विभिन्न 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 बाड़े प्रदान किए जाते हैं। सीमा बाड़ पर शोर के स्तर को कारखाने की पूरी चारदीवारी में हरित पट्टी प्रदान करके नियंत्रित किया जाता है। मौजूदा कारखाने की सीमा पर शोर का स्तर दिन के समय 60.4 डीबी(ए) और रात के समय 58.9 डीबी(ए) है। सभी जांच स्थानों पर शोर का स्तर निर्धारित सीमा के भीतर है। वायुमंडलीय क्षीणन के कारण परियोजना गतिविधियों से उत्पन्न शोर में उल्लेखनीय वृद्धि नहीं होगी। इस प्रकार, मशीनरी के प्रस्तावित जोड़ 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 यूनिट की मीठे पानी की खपत 120 केएलडी है जिसका उपयोग मुख्य रूप से शीतलन उद्देश्यों के लिए किया जाता है। अब, प्रस्तावित विस्तार में यूनिट ने कुल परिसंचारी शीतलन जल के बहाव/वाष्पीकरण हानि को 4% से घटाकर 0.35% करने के लिए कूलिंग टॉवर को संशोधित करने का प्रस्ताव दिया है। प्रस्तावित संशोधन के बाद कुल मीठे पानी की खपत 100 केएलडी तक कम हो जाएगी। मीठे पानी की पूर्ति सीएसआईडीसी (छत्तीसगढ़ राज्य औद्योगिक विकास निगम) आपूर्ति और भूजल से की जा रही है। कूलिंग टावर में संशोधन के कारण प्रस्तावित विस्तार के बाद कारखाने से अपशिष्ट जल का उत्पादन कम हो जाएगा। कुल अपशिष्ट जल उत्पादन 20 केएलडी (प्रवाह: 16 केएलडी और घरेलू: 4 केएलडी) से घटकर 17 केएलडी (प्रवाह: 13 केएलडी और घरेलू: 4 केएलडी) हो जाएगा। यूनिट से निकलने वाले कूलिंग टावर को धूल दमन और पानी के छिड़काव के लिए पुनर्चक्रित किया जाएगा। घरेलू सीवेज का निस्तारण सोखता गड्ढों के माध्यम से किया जा रहा है। प्लांट जीरो लिक्विड डिस्चार्ज प्रोजेक्ट है। इस प्रकार, पानी की गुणवत्ता पर कोई सीधा प्रभाव नहीं पड़ता है।

अपशिष्ट: विनिर्माण प्रक्रिया से स्लैग और एपीसीएस से बैग फिल्टर धूल का उत्पादन होता है। यह स्लैग एक कठोर द्रव्यमान है और सड़क तटबंध अनुप्रयोगों के लिए उपयोगी है। भट्टियों से उत्पन्न स्लैग में 3% बिक्री योग्य धातु (लौह मिश्र धातु) होती है। फंसी हुई धातु को मेटल रिकवरी प्लांट (एमआरपी) में स्लैग से बरामद किया जाता है। स्लैग में धातु की सांद्रता की जांच के लिए यूनिट द्वारा नियमित रूप से टॉक्सिक केमिकल लीचैबिलिटी पोटेंशियल (टीसीएलपी) परीक्षण किया जाता है।

मिट्टी की गुणवत्ता: अपशिष्ट पदार्थ, प्रयुक्त तेल और ईंधन जैसी सामग्री का बिखराव मिट्टी को प्रदूषित कर सकता है। ठोस अपशिष्ट और तरल अपशिष्ट के अनुचित निपटान के कारण मिट्टी पर अपशिष्ट के फैलने से लीचिंग और वनस्पतियों पर प्रभाव शामिल है। शटडाउन के दौरान अपशिष्ट जल के अनुचित निपटान से मिट्टी और प्रदूषण का सामना करना पड़ सकता है। हालाँकि, यूनिट न तो तरल अपशिष्ट और न ही ठोस अपशिष्ट को सीधे मिट्टी में छोड़ती है। परियोजना स्थल के साथ-साथ निम्न से उच्च उर्वरता स्थिति वाले आस-पास के स्थानों की मिट्टी की गुणवत्ता इसे मान्य करती है। स्लैग में धातु की सांद्रता की जांच के लिए यूनिट द्वारा नियमित रूप से टॉक्सिक केमिकल लीचैबिलिटी पोटेंशियल (टीसीएलपी) परीक्षण किया जाता है। यूनिट विभिन्न सुरक्षा उपायों का पालन करती है जो मृदा प्रदूषण से बचती है।

पारिस्थितिकी एवं जैव विविधता: परियोजना के संचालन के दौरान आसपास की पारिस्थितिकी पर प्रभाव मुख्य रूप से वायु प्रदूषकों के जमाव, अनुपचारित अपशिष्ट जल के निर्वहन और प्रस्तावित विस्तार परियोजना से उत्पन्न बेचे गए कचरे से होगा। वायु प्रदूषण पारिस्थितिकी तंत्र के जैविक और अजैविक घटकों को व्यक्तिगत रूप से और अन्य प्रदूषकों के साथ सहक्रियात्मक रूप से प्रभावित करता है। जब वायु प्रदूषकों की सांद्रता सीमा से अधिक हो

जाती है तो पौधों और जानवरों पर दीर्घकालिक और तीव्र प्रभाव उत्पन्न हो सकते हैं। वायु प्रदूषकों के बढ़ते उत्सर्जन से पारिस्थितिकी में कोई महत्वपूर्ण बदलाव आने की संभावना नहीं है क्योंकि राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक सीमाओं के भीतर रहेंगे। परिसर के भीतर लगभग 3127.886 वर्गमीटर यानी 24.21% क्षेत्र को हरित क्षेत्र के रूप में विकसित किया गया है। इसके अतिरिक्त, यूनिट की चारदीवारी (बाहरी परिसर) के साथ कुल भूखंड क्षेत्र का 2084 वर्गमीटर यानी 16.13% विकसित किया गया है। प्रस्तावित विस्तार में हरित पट्टी क्षेत्र को 3805.486 वर्गमीटर (29.45%) तक बढ़ाने का प्रस्ताव है। उद्योग जगत ने हरियाली पैदा करने के लिए गंभीर प्रयास किए हैं और पेड़ों, पौधों, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों की संख्या में काफी वृद्धि हुई है। लगभग 279 पेड़ों की संख्या परिसर के भीतर और 1005 पेड़ों की संख्या परिसर के बाहर पेड़ लगाए गए हैं। प्रस्तावित विस्तार में वृक्ष घनत्व बढ़ाने के लिए परिसर के भीतर 500 अतिरिक्त पौधे लगाने का प्रस्ताव 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 माहौल में सुधार होगा। इस प्रोजेक्ट से आसपास के लोगों को फायदा होगा। सीईआर गतिविधि के माध्यम से कंपनी प्रबंधन स्थानीय लोगों के लिए बुनियादी सुविधाओं में सुधार के लिए प्रतिबद्ध है। संचालन और रखरखाव के कारण कर्मचारियों और आस-पास के अन्य लोगों के लिए विभिन्न जोखिम हो सकते हैं। इससे जुड़े जोखिमों में लोगों की दुर्घटना, संरचनाओं का गिरना, काम करते समय गिरना/फिसलना, बिजली का झटका, बिजली की आग, डीजी सेट और ईंधन टैंक में आग, वायु और ध्वनि प्रदूषण के कारण स्वास्थ्य पर प्रभाव आदि शामिल हैं। विभिन्न सुरक्षा उपायों का पालन किया जाना चाहिए दुर्घटनाओं और निकट चूक को रोकने के लिए कदम उठाया जाना चाहिए। कर्मचारियों और आस-पास के क्षेत्र पर प्रभाव को कम करने के लिए एचपीएसएल द्वारा पहले से ही सभी संभावित उपाय अपनाए गए हैं। इसके अलावा, विस्तार के दौरान इसे और मजबूत किया जाएगा।

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

1.4. पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

आवश्यक अनुपालन के लिए नियामक आवश्यकता के अनुसार पर्यावरण निगरानी योजना लागू की जाएगी। MoEF&CC दिशानिर्देश के अनुसार, पर्यावरण जाँच रिपोर्ट और पर्यावरण मंजूरी में उल्लिखित शर्तों का अनुपालन IRO-MoEF&CC, SPCB, MoEF&CC ऑनलाइन पोर्टल यानी परिवेश में 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 महीने में प्रस्तुत किए जाएंगे। जाँच करने के लिए तृतीय पक्ष प्रयोगशाला (अनुमोदित MoEF&NABL प्रयोगशाला) को नियुक्त किया जाएगा। इसके अलावा, स्व-पर्यावरण ऑडिट, स्वास्थ्य और सुरक्षा ऑडिट और ऊर्जा ऑडिट सालाना आयोजित किया जाएगा।

1.5. अतिरिक्त अध्ययन

साइट पर ऑनसाइट आपातकालीन योजना मौजूद है। जोखिम से बचने या किसी भी तरह की आपदा से लड़ने के लिए कारखाने में सभी उपाय अपनाए जाते हैं। आपातकालीन स्थिति में कर्मचारियों को उनकी विशिष्ट भूमिका के संबंध 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 घटनाओं के दौरान प्रभावित होता है, तो उसे तुरंत प्राथमिक चिकित्सा प्रदान की जाएगी और फिर कंपनी के डॉक्टर/अस्पताल में ले जाया जाएगा, जहां डॉक्टर के निर्देश के अनुसार उसका इलाज किया जाएगा या बेहतर चिकित्सा केंद्र में स्थानांतरित किया जाएगा। कंपनी ने परिचालन के दौरान किसी भी आपात स्थिति से निपटने के लिए कारखाने में एक वाहन रखा है। इसके अलावा एक योग्य डॉक्टर की नियुक्ति की गई है जिसका क्लिनिक औद्योगिक क्षेत्र के पास है और उसकी सेवाएं चौबीस घंटे उपलब्ध हैं। उत्पादन प्रबंधक, शिफ्ट प्रभारी, पर्यवेक्षक आपात स्थिति से अच्छी तरह वाकिफ हैं, वे निकट क्षेत्र में रह रहे हैं और किसी भी समय साइट पर पहुंचने में सक्षम हैं। कंपनी ने साइट पर पीड़ित को प्राथमिक चिकित्सा/चिकित्सा सहायता देने के लिए एक डॉक्टर और प्रशिक्षित व्यक्ति नियुक्त किया है और उसे आगे के उपचार के लिए (यदि आवश्यक हो और डॉक्टर/प्राथमिक उपचारकर्ता द्वारा रेफर किया जाए) फैक्ट्री के अंदर/बाहर अस्पताल/चिकित्सा केंद्र में ले जाएं।

1.6. परियोजना लाभ

कंपनी उत्पादन में सुधार और पर्यावरणीय स्थिरता प्राप्त करने के लिए कई प्रौद्योगिकियों और नवाचारों को अपना रही है। इसकी अधिक क्षमताएं पर्यावरण पर प्रभाव को कम करते हुए प्रतिस्पर्धी मूल्य पर उच्चतम गुणवत्ता का उत्पादन करने की अनुमति देती हैं। प्लांट में 3R पद्धति अपनाई जाएगी। प्रस्तावित परियोजना जीरो लिक्विड डिस्चार्ज परियोजना होगी। परियोजना स्थल की चारदीवारी के चारों ओर चौड़ी हरित पट्टी उपलब्ध कराई गई है। उद्योग ने हरियाली पैदा करने के लिए गंभीर प्रयास किए हैं और पेड़ों, पौधों, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों की संख्या में काफी वृद्धि हुई है। सीईआर गतिविधियों पर परियोजना लागत 0.25 करोड़ रुपये खर्च करने का प्रस्ताव है। सीईआर गतिविधि के माध्यम से कंपनी प्रबंधन पर्यावरण और चिकित्सा के क्षेत्र में स्थानीय लोगों के लिए बुनियादी सुविधाओं में सुधार के लिए प्रतिबद्ध होगा। प्रस्तावित परियोजना के संचालन से जीएसटी सहित विभिन्न प्रकार के करों और निर्यात के कारण विदेशी मुद्रा की कमाई के रूप में राज्य और केंद्र सरकार के राजस्व में महत्वपूर्ण योगदान होगा।

1.7. पर्यावरण प्रबंधन योजना

एचपीएसएल ने पर्यावरण नियंत्रण उपायों के प्रबंधन और कार्यान्वयन से संबंधित गतिविधियों के समन्वय के लिए अधिकारियों की एक टीम बनाई है। यह टीम स्टैक उत्सर्जन, परिवेशी वायु गुणवत्ता, शोर स्तर आदि की जाँच की गतिविधि या तो विभागीय रूप से या जहां भी आवश्यक हो, बाहरी एजेंसियों की सहायता से करती है। पर्यावरणीय गुणवत्ता में किसी भी गिरावट का पता लगाने के लिए पर्यावरणीय मापदंडों की नियमित जाँच की जा रही है और यदि आवश्यक हो तो संबंधित विभागों के माध्यम से सुधारात्मक कदम भी उठाए जा रहे हैं। पर्यावरण प्रबंधन सेल (ईएमसी) श्रमिकों के स्वास्थ्य, ग्रीन बेल्ट विकास आदि के बारे में डेटा भी एकत्र करता है, ईएमसी का नेतृत्व कंपनी के कार्यकारी निदेशक करते हैं जो निदेशक मंडल को रिपोर्ट करते हैं।

प्रस्तावित विस्तार की लागत 6.99 करोड़ रुपये है। मशीनरी का निर्माण और स्थापना 3 महीने में पूरी हो जाएगी। एचपीएसएल लगभग 6.99 करोड़ रुपये पूंजीगत लागत के रूप में और 1.17 करोड़ आवर्ती लागत के रूप में ईएमपी (EMP) पर प्रति वर्ष खर्च करेगा।