

कार्यकारी सारांश

30,000 TPA से 1,89,000 TPA तक बिलेट्स उत्पादन के प्रस्तावित विस्तार एवं 1,80,000 TPA की प्रस्तावित हॉट चार्ज रोलिंग मिल (ब्राउनफील्ड परियोजना)

खसरा नं. 151/1,151/2, 152/1, 152/2,152/3,152/4, 152/7,152/8,
166/1, 166/2,167/3/167/4 & 167/5,
गाँव चारोडा, धारसिवा, रायपूर, छत्तीसगढ़

परियोजना प्रस्तावक

मेसर्स श्याम स्टील इंडस्ट्रीज

EIA सलाहकार

पोल्यूशन एण्ड इकॉलॉजी कंट्रोल सर्विसेस

Accreditation no.: NABET/EIA/2023/SA 0165 valid upto 10th April 2023

February 2023

कार्यकारी सारांश

1.0 प्रस्तावना

प्रस्तावित ब्राऊनफील्ड परियोजना EIA अधिसूचना, 2006 के प्रावधानों को आकर्षित करती है और अनुसूची 3 (a) धातुकर्म उद्योग (फेरो और नॉनफेरेस) की श्रेणी 'A' के अंतर्गत आती है। प्रस्तावक ने विस्तृत EIA अध्ययन के लिए संबंधित नियामक प्राधिकरण से संदर्भित शर्तों (TORs) प्राप्त करने हेतु फॉर्म-1, पूर्व व्यवहार्यता रिपोर्ट और अन्य दस्तावेजों के साथ 6 अगस्त 2022 को एक ऑनलाइन आवेदन किया। प्रस्तावित विस्तार खसरा नं. 151/1,151/2, 152/1, 152/2,152/3,152/4, 152/7,152/8, 166/1, 166/2,167/3/167/4 एवं 167/5, गाँव चारोडा, धारसिवा, रायपूर, छत्तीसगढ़ यहा 30,000 TPA से 1,89,000 TPA तक बिलेट्स उत्पादन के प्रस्तावित विस्तार एवं 1,80,000 TPA की हॉट चार्ज रोलिंग मिल के प्रस्तावित परियोजना के विस्तृत EIA अध्ययन करने के लिए मानक ToR पत्र क्र J-11011/307/2022-IA.II(I) दिनांक 18.08.2022 द्वारा प्रदान किया गया था।

2.0 परियोजना विवरण

मेसर्स श्याम स्टील इंडस्ट्रीज द्वारा इन्नोट्स/बिलेट्स का 30,000 TPA से 1,89,000 TPA तक उत्पादन विस्तार एवं 1,80,000 TPA की हॉट चार्ज रोलिंग मिल के लिए प्रस्तावित किया गया है।

तालिका 1:उत्पादन परिदृश्य

उत्पादन	मौजूदा क्षमता	प्रस्तावित क्षमता	टिप्पणी
इंडक्शन फर्नेस	10TX1	10 T X2 15 T X2	स्टैंड बाय के रूप में 10TX1 इंडक्शन फर्नेस
रोलिंग मिल	5000 TPA	1,80,000 TPA (हॉट चार्ज)	-

परियोजना के लिए आवश्यक कच्ची सामग्री निचे तालिका मे दिया गया है।

तालिका 2: कच्ची सामग्री की आवश्यकता

अनु क्र.	कच्चा माल	मौजूदा आवश्यकता (TPA)	प्रस्तावित आवश्यकता (TPA)	कुल आवश्यकता (TPA)	प्रस्तावित स्रोत ओर दूरी
इंडक्शन फर्नेस					
1.	स्पॉन्ज आयरन	26350	134300	160650	खुले बाजार से खरीदा जाता है। - सड़क मार्ग से तिरपाल से ढके ट्रको द्वारा
2.	स्कैप	6430	50270	56700	खुले बाजार से खरीदा जाता है। - सड़क मार्ग से तिरपाल से ढके ट्रको द्वारा
3	फेरो अलॉयज	300	1590	1890	खुले बाजार से खरीदा जाता है। - सड़क मार्ग से तिरपाल से ढके ट्रको द्वारा
रोलिंग मिल					
1.	हॉट मेटल	5000	184000	189000	कॅप्टीव

जल की आवश्यकता

परियोजना के लिए कुल पानी की आवश्यकता 384 KLD होंगी। मौजूदा परियोजना के लिए 47 KLD पानी की आवश्यकता है। 50 KLD आवश्यक जल के लिए CIBL से अनुमति पहले ही प्राप्त कि गई है।

प्रस्तावित संयंत्र के लिए आवश्यक पानी का विभाजन निचे दिया गया है :

तालिका 3: जल की आवश्यकता

	युनिट	जल की आवश्यकता m ³ /day		अपशिष्ट जल उत्पादन m ³ /day		अपशिष्ट जल को निपटान का तरीका
		मौजूदा	प्रस्तावित	मौजूदा	प्रस्तावित	
1	औद्योगिक	43.0	330.0	1.2	36.0	प्रक्रिया में पुनर्चक्रण और पुनःउपयोग किया जाता है।

2	घरेलू उद्देश्य	4.0	7.0	3.0	6.0	निर्मित अपशिष्ट जल को STP में प्रक्रियाकृत किया जाएगा एवं वृक्षारोपन के लिए पुनःउपयोग किया जाएगा।
	उप कुल	47.0	337	4.2	42.0	-
	कुल	384		46.2		-

विद्युत की आवश्यकता

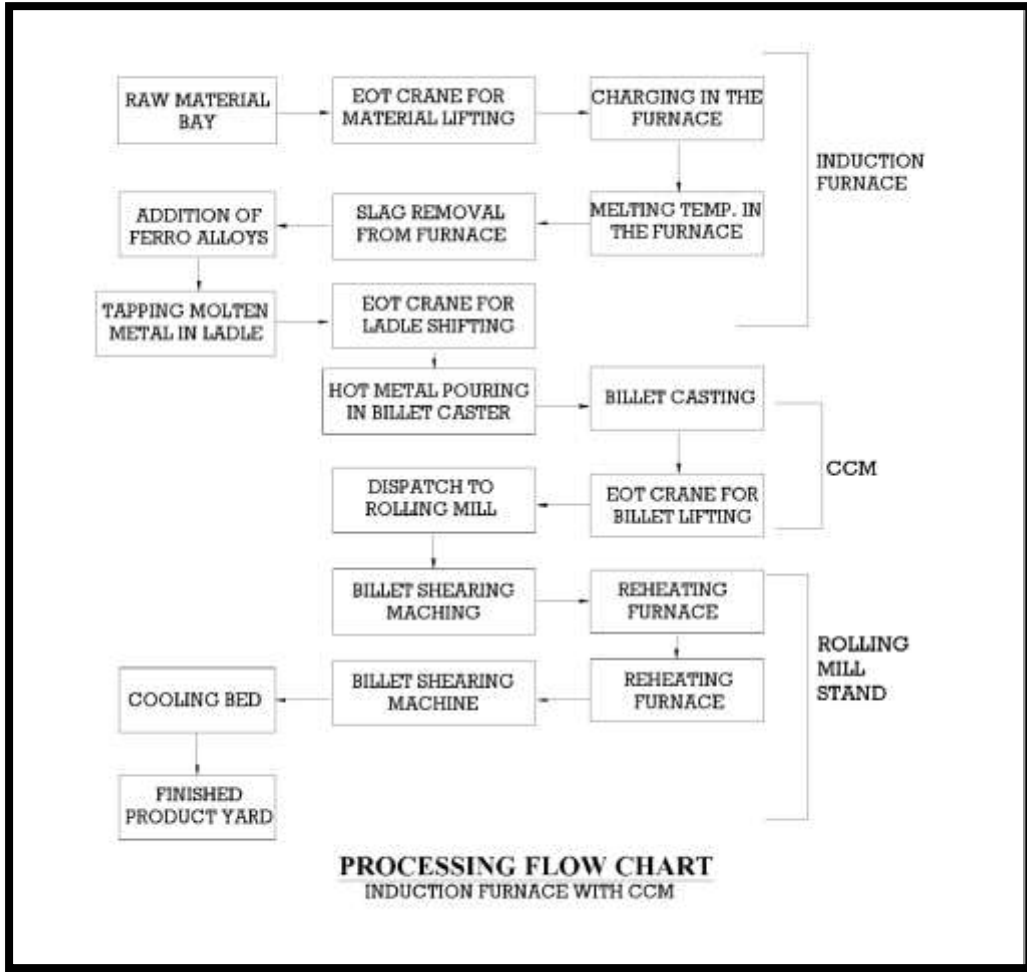
परियोजना के लिए कुल 24.3 MW विद्युत की आवश्यकता है एवं यह राज्य विद्युत महामंडल द्वारा प्राप्त की जाएगी।

तंत्रज्ञान एवं प्रक्रिया वर्णन

साधारण स्टील से अधिक विदेशी मिश्रधातु या मौल्यवान धातु ऐसे अलग-अलग प्रकार के धातुओं को पिघलाने के लिए प्रेरण भट्टी का उपयोग करते हैं। प्रेरण भट्टी का सर्वसाधारण फायदा यह है कि, इसकी पूँजी लागत कम है। स्थापना में आसान, सरलता से संचालन एवं ध्वनि रोधक है। उसी प्रकार भट्टी से विकिरण के कारण उष्मा की हानि काफी कम होती है। कच्ची सामग्री (स्पॉन्ज आयरन, एम एस स्क्रैप, फेरो मैगनीज और फेरो सिलिकॉन) को प्रेरण भट्टी में प्रभारित (charged) किया जाता है। जैसे ही भट्टी को प्रभारित किया जाता है।

भट्टी चालू करने के पश्चात, उच्चतम दर और तुलनात्मक रूप से कम व्होल्टेज पर विद्युत प्रवाह का प्रवाहित होने लगता है। जिससे कॉठल के मध्य भाग में चुंबकीय क्षेत्र निर्माण होता है, जहाँ क्रूसिबल होता है। जैसे ही चुंबकीय प्रवाह स्क्रैप के माध्यम से कट होता है और परिपथ को पूरा करता है, स्क्रैप में एक प्रेरित धारा निर्माण होती है जिसे एडी विद्युत धारा कहते हैं, यह एडी विद्युत धारा स्क्रैप मिश्रण के अत्याधिक प्रतिरोधी पथ से प्रवाहित होती है। अत्याधिक में उष्मा उत्पन्न होती है और स्क्रैप पिघलने लगता है। शीर्ष ही तल में पिछली हुई धातुका पुल बनता है। जिससे चार्ज डूब जाता है। प्रेरित विद्युत धारा जो प्रभारण मिश्रण में निर्मित होती है एवं अधिक समरूपता से गर्म होती है। जैसे प्रभारण स्पष्ट रूप से पिघलने लगता है

किसी भी प्रकार के आपत्तिजनक स्लैग को अलग कर दिया जाता है, और आवश्यक मिश्र धातुओं को मिलाया जाता है। जब यह धातु पूरी तरह से पिघल जाते हैं, उस समय धातु के तापमान को धातु डालने के लिए अधिक आवश्यक बिंदु तक लाने के लिए पॉवर इनपुट को बढ़ाया जा सकता है। तत्पश्चात विद्युत धार बंद कर दी जाती है और क्रूसिबला में मिश्रण डालने के लिए भट्टी को झुकाया जाता है। पिघले धातु को डालने के बाद, क्रूसिबल की दीवार पर लगे स्लैग एवं धातु की बुंदों को साफ किया जाता है, और भट्टी अब पुनः प्रभारण हेतु तैयार होती है। भट्टी का 1650°C होता है। क्रूसिबल की क्षमता के अनुसार जब पूरा स्क्रेप पिघल जाता है, तरल स्टील से नमूना लिया जाता है और स्टील तथा कार्बन की मात्रा जानने के लिए उसका संरचनात्कृत परिक्षण किया जाता है। इसलिए, फेरो मैंगनीज के कुछ एडिटिव्हज जैसे सिलिको-मैंगनीज, सिलिकान, अल्यूमिनियम शाट्स द्रव स्टील की संरचना एवं गुणवत्ता बनाए रखने के लिए कमलाते हैं। पिघल अवस्था में बिलेट्स पुनःतापन भट्टी से निकालकर लांबे उत्पाद तयार करने के लिए रोलिंग लाइन में स्थानांतरित करते हैं। ठंडा किए गए उत्पादों का परिक्षण किया जाता है। प्रक्रिया प्रवाह तक्ता नीचे दिया गया है।



हॉट बिलेट्स रोलिंग प्रक्रिया प्रवाह तक्ता

हॉट बिलेट्स रोलिंग प्रक्रिया के फायदे

- ❖ ऊर्जा की बचत इस प्रक्रिया का प्रमुख फायदा है, क्योंकि इसमें बिलेट्स को कमरे के तापमान तक सामान्य रूप से ठंडा करना और रोलिंग शुरू करने के लिए पुनः गर्म नहीं करना सम्मिलित नहीं। इस प्रकार यह प्रक्रिया कम ऊर्जा प्रक्रिया और पर्यावरण के अधिक अनुकूल है।
- ❖ पिघले हुए बिलेट्स को प्रत्यक्ष रूप से हॉट बिलेट्स रोलिंग मशीन में डाला जायेगा जिससे ईंधन और विद्युत की बचत होती है।
- ❖ PM और SO₂ के लिए GLC में अतिरिक्त वृद्धि नहीं होगी।
- ❖ पलाय एंश निर्माण नहीं होती।
- ❖ बिलेट्स एवं पलाय एंश के भंडारण हेतु किसी स्थान की आवश्यकता नहीं होती।

- ❖ संचालन हेतु आसान प्रक्रिया है।
- ❖ युनिट लागत के आधार पर रोलड स्टील की परिचालन लागत कम हाती है।
- ❖ समुदायिक कार्यों और मुलभूत सुविधाओं की लागत में कमी होती है।
- ❖ ऊर्जा की कम खपत होती है।
- ❖ श्रमिकों की आवश्यकता कम होती है।

3.0 पर्यावरण का विवरण

वायु पर्यावरण :

परिवेशी वायु गुणवत्ता का परीक्षण आठ स्थलों का चयन प्रभावी वायु की दिशा के आधार पर किया गया, जो निम्न श्रेणी दर्शाता है।

PM₁₀: 40.8 से 82.8 µg/m³

PM_{2.5}: 22.2 से 50.2 µg/m³

SO₂: 6.6 से 18.6 µg/m³

NO_x: 14.8 से 36.4 µg/m³

औद्योगिक क्षेत्र	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO _x	CO
आवासीय, ग्रामीण क्षेत्र (CPCB मानक)	100 µg/m ³	60 µg/m ³	80 µg/m ³	80 µg/m ³	2 mg/m ³

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ एवं NO_x की सांद्रता राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता प्रमाणक (NAAQ) द्वारा निर्धारित मर्यादा में सीमित पाई गई।

जल पर्यावरण :

सतह जल के आठ एवं भूजल के आठ कुल 16 जल नमूने संकलित एवं विश्लेषित किये गए। जल नमूनों का विश्लेषण जल नमूनों का परिक्षण, अमेरिकन पब्लिक हेल्थ असोसिएशन (APHA) के अनुसार किया गया है।

नमूने यह दर्शाते हैं कि भूजल एवं सतह जल की गुणवत्ता पेयजल के लिए निर्धारित मानको (BIS 10500 – 2012) के भीतर है। केवल सतह जल में कोली फार्म की उच्च सांद्रता पाई गई, जो मानवीय गतिविधियों के कारण हो सकती है।

ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तारित संयंत्र में पाया गया कि, सभी आठ स्थलों पर ध्वनि का स्तर दिन के समय 30.0 – 73.0 dB (A) है। दिन के समय ध्वनि का स्तर अधिक दर्ज किया गया जो कि नैसर्गिक है, क्योंकि अधिकांश कार्य ये दिन के समय किये जाते हैं।

सभी आठ स्थलों पर मापी गई ध्वनि स्तर राष्ट्रीय परिवेशी ध्वनि स्तर मानक के लिए MoEF&CC राजपत्र अधिसूचना में दिए गए रहिवासी क्षेत्र के लिए 65.0 dB (A) या औद्योगिक क्षेत्र के लिए 75.0 dB (A) के भीतर है।

क्षेत्र संकेत	क्षेत्र मर्यादा	मर्यादा dB(A) Leq में	
		दिन	रात
A	औद्योगिक झोन	75	70
B	व्यवसायिक झोन	65	55
C	रहिवासी झोन	55	45
D	शांत झोन **	50	40

भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना स्थल के चारों ओर की विद्यमान मृदा अवस्था का आकलन करने हेतु अध्ययन क्षेत्र में चयन किये गए स्थलों पर मृदा के भौतिक रासायनिक गुणधर्मों के लिए आठ मृदा नमूनों का संकलन एवं विश्लेषण किया गया।

संबंधित प्राचल निम्न गुणधर्म दर्शाते हैं।

- सभी मृदा नमूनों की बनावट को सिल्ट क्ले में वर्गीकृत किया गया है।
- कृषि भूमि से प्राप्त मुदा नमूनों का रंग भूरा,काला एवं पीला रंग है।
- मृदा नमूनों की आयतन 1.11 से 1.52 gm/cc की श्रेणी में है।
- मृदा नमूनों में pH की मात्रा 6.58 से 7.58 के बीच है। pH मात्रा दर्शाती है कि मृदा नमूनों की अवस्था निष्क्रीय है।
- मृदा नमूनों की चालकता 294.2 से 364.2 mmhos/cm के बीच है।

- मृदा नमूनों में जैविक पदार्थों की मात्रा 1.13 से 1.62 % के बीच है। ये मुख्य मृदा की औसत उर्वरता दर्शाते हैं।
- मृदा नमूनों में उपलब्ध नाइट्रोजन की मात्रा की सांद्रता 263.2 से 364.8 kg/ha है।
- मृदा नमूनों में उपलब्ध फास्फोरस की सांद्रता 23.4 से 58.6 kg/ha की मध्य है।
- मृदा नमूनों में उपलब्ध पोटैशियम मात्रा की सांद्रता 350.8 से 562.6 kg/ha के मध्य है।

4.0 पुर्वानुमानित प्रभाव एवं शमन उपाययोजना

वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में वायु प्रदूषणों के स्रोतों के कारण वायु गुणवत्ता पर होने वाले प्रभावों की पहचान की गई है।

EIA अध्ययन क्षेत्र में मौजूदा आधारभूत सांद्रता का निरीक्षण किया गया। इंडक्शन भट्टी से विगलन प्रक्रिया के दौरान अतिरिक्त उत्सर्जन होता है।

प्रस्तावित परियोजना उपक्रम परिणाम स्वरूप निम्न क्षेत्रों से वायु उत्सर्जन होगा

- a) कच्ची सामग्री हस्तांतरण एवं भंडारण क्षेत्र
- b) इंडक्शन फर्नेस
- c) परिवहन

वायुमंडलीय प्रसारण मॉडेलिंग एवं भूस्तर प्रदूषक सांद्रता का पुर्वानुमान निम्न कार्यों में अधिक सुसंगत है।

आसपास के चारों ओर उद्योग के प्रभाव का आकलन।

अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम भू-स्तर सांद्रता एवं उनके स्थानों का अनुमान।

सद्य अध्ययन क्षेत्र में वायु गुणवत्ता प्रभावों पुर्वानुमान के लिए प्रयुक्त गणितीय मॉडल AERMOD है।

प्राप्त अनुमानित भू-स्तर सांद्रता आधारभूत सांद्रता पर आरोपित (superimposed) आवासीय क्षेत्रों के लिए अनुमानित NAAQ मानकों की मर्यादा में होती है।

उत्सर्जन स्रोत केंद्रों में ठेर प्लम आकार पर आधारित होते हैं, जो उछाल (buoyancy) एवं गती के बल पर अवलम्बित होते हैं। प्लम ऊँचाई या ठेरा जितना अधिक होगा,

भू-स्तर की सांद्रता (GLC's) उतनी ही कत होगी। उत्सर्जन जब वातावरण में निकाला जाता है तो परिवहन, फैलाव, परिवर्तन पर आधारित होता है और बाहर गिरकर वह जाता है अंततः एक विशिष्ट दूरी पर जमिन पर सिथर होता है। इसलिए परियोजना स्थल पर GLC तुलनात्मक रूप से कम है।

नियंत्रण के उपाय

- कंपनी धूल शोषण प्रणाली उपलब्ध करेंगी जो सामग्री ओर कच्ची सामग्री प्रहस्तन से होनेवाले उत्सर्जन को नियंत्रित करेंगी
- वायु गुणवत्ता मानको का नियमित निरीक्षण किया जायेगा।
- तिरपाल से ठके वाहनो से कच्चे माल का परिवहन किया जायेगा जिससे परिवहन दौरान धूल का उत्सर्जन रोका जा सके।
- यह सुनिश्चित किया जायेगा कि कार्य क्षेत्र में सभी वाहनों की निर्धारित सीमा के भीतर उत्सर्जन रखने के लिए उचित देखभाल की जायेगी।
- लोडिंग एवं अनलोडिंग केंद्रो पर पानी के छिड़काव की व्यवस्था की जायेगी जिससे सामग्री के परिवहन के दौरान कम से कम धूल उत्पन्न हो।
- तैयार माल का परिवहन भी उन्ही ट्रको द्वारा किया जायेगा जिसे कच्चे माल का परिवहन होगा।
- संयंत्र परिसर में कुल 34 प्रतिशत भूमि में वृक्षारोपन किया जायेगा।
- वाहनो के यातायात के कारण होनेवाले उत्सर्जन को कम करने के लिए सभी आंतरिक सड़को को काँक्रीट के किए जायेगे।
- जब, APCS काम नहीं करेगा, तब कच्ची सामग्री भरना रोक दिया जायेगा साथ ही साथ, जब जक APCS ठिक नहीं हो जाता तब तक यूनिट में उत्पादन कार्य नहीं किया जायेगा।

ध्वनि स्तर पर प्रभाव

प्रक्रिया दौरान, ध्वनि उत्पन्न करने वाले प्रमुख स्रोत स्वयं भरन विभाग, विद्युत मोटर, इत्यादि है। ये सभी स्रोत एक दूसरे से दूरी पर स्थित होंगे। किसी भी परिस्थिती में

इन स्रोतों में से किसी भी स्रोत से होने वाली ध्वनि 85 dB(A) से अधिक नहीं होगी। परियोजना स्थल में उत्पन्न ध्वनि स्तर संयंत्र युनिट तक ही सीमित रहेगा, इसलिए आसपास के क्षेत्र के ध्वनि स्तर का प्रभाव महत्वहीन होगा।

नियंत्रण के उपाय

ध्वनि स्तर कभी भी केंद्रिय प्रदूषण नियंत्रण मंडल द्वारा निर्धारित मानकों से अधिक नहीं होगी।

- कंपन (Vibration) के कारण होने वाले ध्वनि प्रदूषण को कम करने के लिए विविध स्थलों पर भरण (Padding) उपलब्ध कराई जाएगी।
- विभिन्न उपकरणों के नियमित रखरखाव के अलावा, ध्वनि उत्पन्न करने वाली युनिट के समीप काम करने वाले कर्मियों के लिए इयर प्लग/मफलर की सिफारिश की जाएगी।
- सभी यंत्रों को आवरणयुक्त, विभाजन की यथायोग्य संरचना की जाएगी।
- इनलेट और आऊटलेट मफलर प्रदान किये जायेंगे जिसकी रचना और बनावट सरल होगी।
- सभी घुमनेवाले यंत्रों को अच्छी तरह ल्यूब्रिकेशन किया जाएगा एवं ध्वनि प्रसारण को कम करने हेतु व्यापक रूप से आवरण उपलब्ध किये जाएंगे।
- उष्मा क्षति से सुरक्षा के लिए उष्णता रोधक उपलब्ध किये जाएंगे एवं वैयक्तिक सुरक्षा उपायों से भी ध्वनि कमी की जाएगी।

जल पर होनेवाले प्रभाव

परियोजना के लिए कुल पानी की आवश्यकता 384 KLD होगी। मौजूदा आवश्यक जल 47 KLD है। 50 KLD आवश्यक जल के लिए CIBL से अनुमति पहले ही प्राप्त कि गई है। प्रस्तावित विस्तार हेतु आवश्यक अतिरिक्त जल CIBL से प्राप्त किया जायेंगा। 15 KLD घरेलू अपशिष्ट जल सेटलिंग टैंक में प्रक्रियाकृत किया जायेंगा। यह प्रक्रियाकृत जल हरित पट्टा विकसित करने के लिए उपयोग में लाया जायेंगा।

स्थलीय परिस्थितिकी पर होनेवाले प्रभाव

संयंत्र क्षेत्र के 10 कि.मी. के भीतर कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व और संरक्षित वन नहीं है। जैव विधिता मुल्यांकन के दौरान कोर एवं बफर झोन में सारणी-1 की प्रजातियों का दर्ज नहीं है। यदि उचित देखभाल नहीं की गई तो संयंत्र के संचालन के कारण क्षेत्र के जैविक पर्यावरण पर प्रभाव पड़ सकता है।

- परिवहन एवं सामग्री प्रहस्तन के कारण होनेवाले कणिय उत्सर्जन एवं फ्युजीटिव उत्सर्जन चारो ओर के पर्यावरण की मृदा गुणवत्ताको कम कर सकता है जो आसपास के पर्यावरण की जैवविविधता को प्रभावित कर सकता है।
- फ्युजीटिव उत्सर्जन (धूल) स्थलीय वनस्पतियों को प्रभावित कर सकता है। पौधो की लमिना की सतह पर जीम धूल प्रकाश संश्लेषण की क्षमता को बाधित कर सकती है और इस प्रकार पौधो की उत्पादकता को प्रभावित कर सकता है। कुछ पौधो में, यह पत्ती की सतह को ढँक देता है, जिसके परिणाम स्वरूप वाष्पोत्सर्जन कम हो जाता है।

मौजूदा संयंत्र के आसपास की इकोलॉजी एवं जैव विविधता पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं है। क्योकी निम्न नियंत्रण उपायो का अवलंबन किया गया है/किया जायेंगा।

- संयंत्र क्षेत्र में और चारो ओर हरितपट्टा विकास एवं वृक्षारोपन किया गया है
- फ्युजीटिव उत्सर्जन कम करने के लिए परिवहन हेतू पक्कमी सड़को का उपयोग किया जाता है।
- तिरपाल से आच्छादित ट्रक द्वारा सामग्री का परिवहन किया जाता है और आवरणरहित सुविधाओं में भंडारण किया जाता है।
- परिवहन वाहनो एवं मशीनरी की उचित देखभाल की जायेंगी और ध्वनि कम करने तथा आसपास के पर्यावरण में गैसीय उत्सर्जन कम करने के लिए प्रदूषण स्तर की नियमित जाँच कि जाती है।

ठोस अपशिष्ट उत्पादन

मौजूदा एवं प्रस्तावित संयंत्र से निर्मित ठोस अपशिष्ट उत्पादन तालिका के रूप में निचे दिया गया है।

ठोस अपशिष्ट व्यवस्थापन

अनु क्र.	ठोस अपशिष्ट	मौजूदा मात्रा (TPA)	प्रस्तावित मात्रा (TPA)	कुल मात्रा (TPA)	निस्तारण की विधि
1.	स्लैग	3600	19080	22680	स्लैग का उपयोग रोड बेस बनाने के लिए किया जाएगा, और सीमेंट/ईट निर्माण युनिट को बेचा जायेंगा
2.	टेल कटिंग	200	7400	7200	इंडक्शन फर्नेस में कच्ची सामग्री के रूप में पुनः उपयोग किया जायेंगा

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर प्रभाव

निर्माण चरण के दौरान अध्ययन क्षेत्र स्थानीय लोगों की सामाजिक आर्थिक अवस्था पर प्रस्तावित संयंत्र के प्रतिकूल परिणाम होंगे।

नीचे निम्न सुझाव दिए गए हैं।

- प्रस्तावित परियोजना के कारण स्थानीय लोगों को रोजगार के अवसर प्रदान होंगे। निर्माण चरण के दौरान परियोजना स्थानीय लोगों को प्रधानता दी जाएगी।

जैविक पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना गैर-वनज मिन पर अधिसूचित प्रौद्योगिक क्षेत्र में निहित है। मौजूदा संयंत्र संचालित स्थिति में है, इसलिए निर्माण चरण के दौरान महत्वपूर्ण पेड़ों को नहीं काटा जाएगा।

इकॉलॉजी के लिए नियंत्रण उपाय

मेसर्स श्याम स्टील इंडस्ट्रीज द्वारा पहले ही जमिन को प्रोद्योगिक जमिन में विकसित किया गया है। स्थानीय एवं शीघ्रता से विकसित होनेवाली प्रजातीयों के वृक्ष हरितपट्टा विकास अंतर्गत निर्माण चरण के दौरान CPCB मार्गदर्शन तत्वों के अनुसार क्षेत्र में हरियाली बढ़ाने के लिए लगाये गये हैं/जायेंगे।

5.0 पर्यावरणीय परिक्षण कार्यक्रम

मेसर्स श्याम स्टील इंडस्ट्रीज नियमित आधार पर पर्यावरण निरिक्षण कर रहा है। अपनाई गई कार्यप्रणाली CPCB दिशानिर्देशों के अनुसार है।

मौजूदा और प्रस्तावित परियोजना के संचालन द्वारा होनेवाले पर्यावरणीय प्रभाव जैसे निरिक्षण कार्यक्रम की मुख्य व्यापकता समय पर और नियमित रूप से करना, पर्यावरणीय परिस्थितियों में होनेवाले परिवर्तन की जानकारी रखना और पर्यावरण संरक्षण के लिए उचित समय पर कारवाई करना और नियंत्रण उपायों को अपनाना है।

परिवेशी वायु गुणवत्ता निरिक्षण

परिवेशी वायु गुणवत्ता का निरिक्षण संयंत्र परिसर एवं उनके चारों ओर NABL द्वारा मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला अल्टीमेट एन्वहारालिटिकल सोल्युशन द्वारा नियमित आधार पर किया जाता है तथा अहवाल CECB को नियमित प्रस्तुत किया जाता है।

जल एवं अपशिष्ट जल गुणवत्ता निरिक्षण

भुपृष्ठ जल एवं भुजल गुणवत्ता नमूनों के NABL मान्यताप्राप्त लेबॉरेटरी द्वारा संकलन एवं विश्लेषण किया जा रहा है नमूनों का संकलन विभिन्न स्थलों से तीन माहों में एकबार इस आधार पर किया जाता है। अहवाल CSPCB, CPCB और MoEF को प्रस्तुत की जाती है।

संयंत्र द्वारा CPCB के निर्देशानुसार "शून्य निस्सारण" किया जा रहा है।

रेन वॉटर हार्वेस्टिंग का निरिक्षण

मौजूदा एवं संचालित रेन वॉटर हार्वेस्टिंग स्थानों पर जल निकासी संरचना के 100 मी0 के भीतर टेलीमेट्री के साथ पायज़ोमीटर प्रदान किया जायेंगा।

ध्वनि पर्यावरण

संयंत्र परिसर के विभिन्न स्थलों पर ध्वनि स्तर का दिन एवं रात के समय CPCB निर्देशों के अनुसार निरीक्षण किया जाता है।

फ्युजीटिव उत्सर्जन

गैसेस प्रदूषकों जैसे SO₂, NO_x के साथ भु-स्तर धूल सांद्रता/फ्युजीटिव उत्सर्जन का निरीक्षण नियमित रूप से किया जाता है। सभी फ्युजीटिव स्रोतों से धूल सांद्रता एवं गैसेस उत्सर्जन स्तर नियमित रूप से निरीक्षण किया जाता है।

दुष्यम फ्युजीटिव उत्सर्जन मर्यादा से रखने के लिए आवश्यक नियंत्रण उपाय किये जाते हैं।

इसी प्रकार प्रस्तावित विस्तार परियोजना के पश्चात भी किया जायेगा।

6.0 अतिरिक्त अध्ययन

MoEF&CC द्वारा जारी किये गये ToR अनुसार अतिरिक्त अध्ययन में सार्वजनिक परामर्श, सामाजिक प्रभाव आकलन, जोखिम मुल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना निहित है।

7.0 परियोजना के फायदे

प्रस्तावि विस्तार परियोजना कि कूल मूल्य रु. 11.76 करोड है। EMP के लिए रु 65 लाख का अंदाजित प्रावधान है।

8.0 पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

पर्यावरणीय प्रबंधन सेल

एक पर्यावरणीय निरीक्षण एवं नियंत्रण सेल की स्थापना की गई है। मेसर्स श्याम स्टील इंडस्ट्रीज के लिये पर्यावरणीय सेल उपायों के निरीक्षण हेतु कंपनी के EMS टिम के साथ महाप्रबंधक के नियंत्रण में पर्यावरणीय सेल कार्य कर रहा है।

यह सेल परिवेशी वायु गुणवत्ता, चिमनी उत्सर्जन संयंत्र एवं परिसर की परिवेशी ध्वनि अपशिष्ट जल गुणवत्ता एवं निस्सारण, अपशिष्ट जल प्राप्त जलाशयों की गुणवत्ता, कार्यक्षेत्र की वायु गुणवत्ता एवं विश्लेषणात्मक उपकरणों के रखरखाव के नियंत्रण हेतु जिम्मेदार होगी। सेल की अतिरिक्त जिम्मेदारियों में निम्न निहित है।

- वार्षिक पर्यावरणीय अंदाजपत्रक तैयार करना एवं राज्य प्रदूषण नियंत्रण मंडल को अहवाल प्रस्तुत करना।
- सभी वैधानिक रिपोर्ट एवं रिटर्न प्रस्तुत करना।
- पर्यावरण जागरूकता पर संयंत्र कर्मियोंको प्रशिक्षित करने हेतु नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।
- नियंत्रण के निष्कर्ष/परिणामो के बारे में प्रबंधन को नियमित रूप से सूचित करना एवं पर्यावरण संरक्षण उपायों की सिफारश करना।

वायु प्रदूषण

- ❖ प्रेरण भट्टी क्षेत्र से होनेवाले उत्सर्जन निकाला जायेगा एवं फ्यूम निष्कर्षण प्रणाली में उपचारित किया जायेगा।
- ❖ फ्यूम निष्कर्षण प्रणाली के साथ चिमनी से पहले बैग फिल्टर स्थापित किया जायेगा।
- ❖ समग्री अनलोडिंग प्रक्रिया सामग्री स्थानांतरण केंद्र से निर्मित फ्यूजीटिव उत्सर्जन को पूरी तरह आवरण से नियंत्रित किया जायेगा।
- ❖ धूल दमन के लिए संयंत्र परिसर में एवं आसपास जल छिड़काव किया जायेगा।
- ❖ अतिरिक्त फ्यूजीटिव धूल निर्माण को रोकने के लिए संयंत्र परिसर के आंतरिक सड़को की उचित देखभाल एवं सफाई कि जायेगी।
- ❖ संयंत्र परिसर की सड़को के किनारे वृक्षारोपन को बढ़ाया जायेगा।
- ❖ वाहनो के परिवहन से निर्मित धूल को कम करने के लिए सड़को का काँक्रीट/डांबरीकरण किया जायेगा।
- ❖ निर्गम सांद्रत के लिए चिमनी से होनेवाले उत्सर्जन का निरीक्षण किया जायेगा। CPCB दिशा निर्देशो के अनुसार भंडारण में सैम्पलिंग पोर्ट उपलब्ध कराये जायेगे।
- ❖ राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए नियमित आधार पर फ्यूजीटिव के साथ परिवेशी वायु गुणवत्ता

का निरिक्षण किया जाएगा। कंपनी परिसर के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता CPCB द्वारा निर्धारित मानको से अधिक नहीं होगी।

- ❖ अतिरिक्त फ्यूजीटिव धूल उत्पादन से सुरक्षा के संयंत्र के अंतर सड़को से कच्चे माल एवं उत्पादन का निपटान किया जायेंगा।

जल प्रदूषण

प्रस्तावित परियोजना के लिए कुल पानी की आवश्यकता 337 KLD होंगी। परियोजना के लिए आवश्यक जल छत्तीसगढ़ इस्पात भूमि लि. (CIBL) से प्राप्त किया जायेंगा। प्रस्तावित विस्तार हेतु आवश्यक अतिरिक्त जल CIBL से पहले ही अनुमती प्राप्त की गई है। घरेलू अपशिष्ट जल पर्याप्त संरचित 15 KLD STP में लिया जायेंगा। यह प्रक्रियाकृत जल हरित पट्टा विकसित करने के लिए उपयोग में लाया जायेंगा।

ध्वनि प्रदूषण

प्रस्तावित परियोजना के लिये अपनाये जानेवाले सामान्य नियंत्रण उपाय नीचे दिये गये हैं।

- प्रमुख संयंत्र उपकरण या मशीने खरीउते समय ये मशीने एवं उपकरण CPCB और MoEF&CC मानको के अनुसार होनी चाहिये। कामगारो के व्यावसायिक जोखिम से सुरक्षा के लिए और अतिरिक्त ध्वनि स्तर को नियंत्रित करने के लिए सभी स्रोतो को इन्सुलेट/आवरण स्थापित करना चाहिये।
- संयंत्र में विशेषतः उच्च ध्वनि स्रोतो के पास कम करने वाले श्रमिको को अधिक अवधि तक उच्च स्तर के संपर्क में रहना होता है। जबकि, अतिरिक्त सुरक्षा उपाय के रूप में संयंत्र में काम करनेवाले श्रमिको के लिए ईयर प्लग या ईयर मफ का प्रावधन किया जायेगा, जिससे जब भी वे उच्चतम ध्वनि स्तर के संपर्क में आयेगें तब ध्वनि के उच्च स्तर जोखिम से सुरक्षित रहे।
- उपकरणो एवं मशीनो की ग्रीसिंग एवं नियमित रखरखाव से संयंत्र परिसर के भीतर ध्वनि स्तर कम होगा।
- ध्वनि स्तर की क्षीणत को सुनिश्चित करने के लिए ध्वनि निर्माण करने वाले उपकरणों को ध्वनि रोधको के आवरणो में रखा जायेंगा।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

- मौजूदा इंडक्शन फर्नेस से निर्मित 3600 TPA स्लैग एवं प्रस्तावित विस्तार से निर्मित 19080 TPA स्लैग अधिकृत विक्रताओं/ईट निर्माण युनिट को बेचा जायेगा। रोलिंग मिल से 7400 टेल कटिंग निर्मित होगी और इसका पुनःउपायोग इंडक्शन फर्नेस में किया जायेगा।

हरित पट्टा विकास

वृक्षारोपण फ्युजीटिव उत्सर्जन को शोषित करने तथा ध्वनि प्रदूषण कम करने के साथ-साथ संयंत्र क्षेत्र के सौंदर्यीकरण एवं गुणवत्ता में भी सुधार लाता है। संयंत्र परिसर में पर्याप्त वृक्षारोपण किया जायेगा एवं हरित पट्टा विकसित किया जायेगा। कुल संयंत्र क्षेत्र के 40 प्रतिशत क्षेत्र में वृक्षारोपण किया जायेगा। परियोजना का कुल क्षेत्र 5.15 हे. है, कुल क्षेत्र में से 2.06 (40%) हे. में हरित पट्टा विकसित किया गया है। पर्याप्त वृक्षारोपण से धूल प्रदूषण में स्थायी रूप से कम करेगा, प्रदूषित वायु को फिल्टर करेगा, ध्वनि को कम करेगा और संयंत्र वातावरण में भी सुधार करेगा। संयंत्र परिसर में लगाये जानेवाले पेड़ों की प्रमुख प्रजातियाँ निचे दिये अनुसार है।

संयंत्र परिसर के अंदर लगाए गए प्रमुख वृक्ष प्रजातियाँ

अनु क्र.	सामान्य नाम	वैज्ञानिक नाम
1.	करंजी	पोंगामिया पिन्नाटा
2.	अशोका	सरका इंडिका
3.	गुलमोहर	डेलोनिक्सरेजिया
4.	नीम	अज़ादिराछा इंडिका
5.	आवला	फाइलेन्थस एम्बिका
6.	बरगद	फिकस बेंघालेंसिस
7.	पीपल	फिकस रिलिजियोसा
8.	जारूल	लेगरस्ट्रोइमिया स्पीसीओसा
9.	मैंगो	मंगिफेरा इंडिका
10.	जाम	अकासिया अक्युमिनाता
11.	पपयी	कारिका पपया
12.	कवथ	लिमोनिया एसिडिसिमा
13.	बेल	एगल मार्मेलोस
14.	जम्बुल	सिजीजियम क्यूमिनी
15.	अन्य फूल वाले पौधे आदि	

मौजूदा 5.15 हे. भूमि में हरितपट्टा विकसित किया गया है। 2000 पेड़ पहले ही लगाए जा चुके हैं। ओर 40 प्रतिशत हरितपट्टा प्राप्त करने लिए लगभग 3000 और पेड़ लगाये जाएंगे।

9.0 निष्कर्ष

विभिन्न पर्यावरणीय घटकों पर अनुकूल एवं प्रतिकूल प्रभावों के संदर्भ में, प्रभावों के संपूर्ण आकलन से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि परियोजना उपक्रम से आसपास के पर्यावरण पर कोई प्रमुख प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा। प्रक्रिया कार्य से होनेवाले किसी भी प्रभाव को कम करने के लिए क्षेत्र में निरंतर निरीक्षण एवं तत्काल सुधार के लिए एक सुनियोजित EMP और विस्तृत पश्चात परियोजना निरीक्षण प्रणाली उपलब्ध कराई जायेगी। परियोजना गतिविधियों के कारा परियोजना स्थल एवं उसके आसपास सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार होगा।