

कार्यकारी सारांश

रोलिंग मिल के माध्यमसे हॉट चार्ज द्वारा 59,400 TPA से 1,18,800 तक रि-रोल्ल्ड उत्पादन विस्तार एवं 1X3.6 MVA सबमर्ज आर्क फर्नेस (SAF) की स्थापना

परियोजना प्रस्तावक

मेसर्स श्रीराम नवीन कुमार एण्ड सन्स प्राइवेट लिमिटेड

प्लॉट नं. 104, औद्योगिक विकास केंद्र, फेज-II सिलतारा,
रायपूर, छत्तीसगढ़

EIA सलाहकार

पोल्यूशन एण्ड इकॉलॉजी कन्ट्रोल सर्विसेस

Accreditation no.: NABET/EIA/2023/SA 0165

वैधता : 10 अप्रैल 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 संदर्भित शर्तों (TORs) हेतु फॉर्म-1, पूर्व व्यवहार्यता रिपोर्ट और अन्य दस्तावेजों के साथ 30 अक्टूबर 2021 को एक ऑनलाइन आवेदन किया। प्रस्तावित विस्तार प्लॉट नं. 104, औद्योगिक विकास केंद्र, फेल-II सिलतारा, रायपुर, छत्तीसगढ़ यहा कंपनी को CSIDC द्वारा संपादित 6.91 एकर (2.79 हे.) जमीन पर रोलिंग मिल के माध्यम से हॉट चार्ज द्वारा री-रोल्ड 59,400 TPA से 1,18,800 तक उत्पादन विस्तार एवं 1X3.6 MVA सबमर्ज आर्क फर्नेस (SAF) की स्थापना के प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए विस्तृत EIA अध्ययन करने के लिए मानक ToR पत्र क्र J-11011/467/2021-IA.II(I) दिनांक 9 नवंबर 2021 द्वारा प्रदान किया गया था।

परियोजना की रूपरेखा

अनु क्र.	विवरण	ब्योरा												
1	परियोजना का नाम	रोलिंग मिल के माध्यम से हॉट चार्ज द्वारा 59,400 TPA से 1,18,800 TPA तक उत्पादन विस्तार एवं 1X3.6 MVA सबमर्ज आर्क फर्नेस (SAF) की स्थापना												
2	उत्पादन क्षमता	10 T क्षमता की दो अतिरिक्त प्रेरण भट्टी की स्थापना कर रोलिंग मिल के माध्यम से हॉट चार्ज द्वारा 59,400 TPA से 1,18,800 तक उत्पादन विस्तार एवं 1X3.6 MVA सबमर्ज आर्क फर्नेस (SAF) की स्थापना												
3	मौजूदा एवं प्रस्तावित परियोजना के लिए कच्ची सामग्री की आवश्यकता	परियोजना के लिए कच्ची सामग्री की आवश्यकता नीचे दि गई है। <table border="1"> <thead> <tr> <th>अनु क्र.</th> <th>कच्चा माल</th> <th>मौजूदा आवश्यकता (TPA)</th> <th>प्रस्तावित आवश्यकता (TPA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">इंडक्शन फर्नेस</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>स्पाॅन्ज</td> <td>50000</td> <td>50000</td> </tr> </tbody> </table>	अनु क्र.	कच्चा माल	मौजूदा आवश्यकता (TPA)	प्रस्तावित आवश्यकता (TPA)	इंडक्शन फर्नेस				1.	स्पाॅन्ज	50000	50000
अनु क्र.	कच्चा माल	मौजूदा आवश्यकता (TPA)	प्रस्तावित आवश्यकता (TPA)											
इंडक्शन फर्नेस														
1.	स्पाॅन्ज	50000	50000											

			आयरन		
		2.	स्कैप	11900	11900
		3	फेरो अलॉयज	590	590
		FeMn			
		1.	Mn ओर	NIL	15662
		2.	कोक	NIL	4475
		3.	डोलोमाइट	NIL	224
		4.	क्वार्टजाइट	NIL	597
		5.	कार्बन पेस्ट	NIL	224
		SiMn			
		1.	मैगनीज ओर	NIL	9219
		2.	फेरो मैगनीज स्लैग	NIL	2990
		3.	पर्ल कोक	NIL	1993
		4.	स्टीम कोक	NIL	1993
		5.	क्वार्ट्ज	NIL	997
		6.	डोलोमाइट	NIL	1495
4	मौजूदा और प्रस्तावित परियोजना के लिए पानी की आवश्यकता	मौजूदा : 43 KLD प्रस्तावित : 70 कुल : 113 KLD स्रोत: CIBL (छत्तीसगढ़ इस्तपात भूमि लिमिटेड (CIBL) परिशिष्ट V			
5	बिजली की आवश्यकता एवं स्रोत	विस्तारित परियोजना के लिए 3000 KVA पॉवर की आवश्यकता होंगी स्रोत: राज्य विद्युत महामंडल			
6	प्रस्तावित संयंत्र के लिए भूमि	कुल अधिकार प्राप्त जमीन : 6.91 एकर (2.79 हे.) सिलतारा औद्योगिक क्षेत्र, फेज II जो अधिसूचित औद्योगिक क्षेत्र है			
7	कुल श्रमिक	प्रस्तावित : 230 नं. मौजूदा : 170 नं.. विस्तार पश्चात कुल: 400 नं.			
8	पर्यावरणीय घटक	वायु प्रदूषण नियंत्रण: प्रेरण भट्टी से होनेवाले उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए चिमनी से पूर्व फ्यूम निर्गमन प्रणाली के साथ बैग फिल्टर स्थापित किये जायेंगे। फ्यूजीटिव उत्सर्जन नियंत्रित करने के लिए विभिन्न युनिट एवं आंतरिक सड़को पर धूल दमन के लिए जल छिड़काव किया जायेंगा।			

		<p>जल प्रदूषण नियंत्रण प्रेरण भट्टी एवं रोलिंग मिल द्वारा निर्मित औद्योगिक अपशिष्ट जल संग्रहित कर और सेटलिंग टैंक में स्थिर किया जायेगा एवं पुनःउपयोग में लाया जायेगा। घरेलू अपशिष्ट जल STP में प्रक्रियाकृत कर हरित पट्टा विकसित करने के लिए उपयोग में लाया जायेगा।</p> <p>ठोस अपशिष्ट : मौजूदा प्रेरण भट्टी से निर्मित 2376 TPA और प्रस्तावित विस्तार से निर्मित 2376 TPA स्लैग अधिकृत विक्रेता/ ईट निर्माण यूनिट को बेचा जा रहा है/बेचा जाएगा। टेल कटिंग (1782 TPA मौजूदा एवं 1785 TPA प्रस्तावित रोलिंग मिल यूनिट से) रोलिंग मिल द्वारा निर्मित हो रहा है/होगा जिसका प्रेरण भट्टी में पुनःउपयोग किया जाएगा।</p> <p>FeMn के उत्पादन प्रक्रिया द्वारा निर्मित 6339 TPA स्लैग का उपयोग सिलिको मॅग्निज के निर्माण में किया जाएगा अथवा 4983 TPA सिलिको मॅग्निज का निस्तारण निर्माण कार्य क्षेत्र में जमीन समतल करने के लिए माध्यम ये किया जाएगा।</p>
9	परियोजना की लागत	<p>विस्तारीत लागत : रू. 7.92 करोड</p> <p>मौजूदा लागत: रू. 16.1 करोड</p> <p>विस्तार के बाद कुल लागत : रू. 24.02 करोड</p>

परियोजना का विवरण

i.	प्लॉट नं.	प्लॉट नं. 104, औद्योगिक विकास केंद्र, फेज-II सिलतारा, रायपूर, छत्तीसगढ़
ii	गांव	सिलतारा
iii	तहसील	रायपूर
iv	जिला	रायपूर
v	राज्य	छत्तीसगढ़
vi	सहनिर्देशांक	A) 21°22'27.66"N 81°39'26.26"E B) 21°22'35.65"N 81°39'29.79"E C) 21°22'34.41"N 81°39'32.95"E D) 21°22'26.41"N 81°39'29.45"E
vii	टोपोशीट नं.	64 G/11
viii	समुद्रतल से ऊँचाई	275 MSL

ix	नजदिकी महामार्ग	NH : 30 : 830 मी. (पू.)
x	नजदिकी हवाईअड्डा	स्वामी विवेकानंद हवाईअड्डा रायपूर : 22.5 कि.मी. (द.पू.)
xi	नजदिकी रेल्वे स्टेशन	मंधार रेल्वे स्टेशन : 6.2 कि.मी. (द.पू.)
xii	नजदिकी गाव	सिलतारा : 1.2 कि.मी. (पू.द.पू.)
xiii	वन	नहीं
xiv	नजदिकी जलाशय	खारून नदी : 3.5 कि.मी. (प.उ.प.) छोकरा नाला : 2.6 कि.मी. (प.) कुल्हन नाला : 6.5 कि.मी. (पू.उ.पू.)
xv	10 कि.मी. क्षेत्र बडे उद्योग	1) ग्रीनको इंडस्ट्रीज – 230 मी. – उ.उ.पू. 2) कुमार इंडस्ट्रीज – 540 मी. – द.द.प. 3) महालक्ष्मी इंडस्ट्रीज – 600 मी. – द.द.प. 4) सैनी इंडस्ट्रीज लिमिटेड – 890 मी. – द.प. 5) रायब इंडस्ट्रीज – 1.4 कि.मी. – द.पू. 6) जैयस्वाल नेको इंडस्ट्रीज लिमिटेड – 2.6 कि.मी. – द.द.पू. 7) पी.डी.इंडस्ट्रीज प्रा.लि. – 440 मी. – उ.उ.प. 8) सिल्वरेस्ट इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड – 2.7 कि.मी. – पू.उ.पू. 9) जी.आर. मिनेरल्स एण्ड इंडस्ट्रीज प्रा. लि. – 630 मी. – प. 10) सारडा एनर्जी एण्ड मिनेरल्स लिमिटेड – 2.1 कि.मी. – पू.द.पू. 11) एसकेएस इस्पात एण्ड पॉवर लिमिटेड – 1.9 कि.मी. – उ.प. 12) सिमरन ग्रुप ऑफ इंडस्ट्रीज – 3 कि.मी. – द.द.प. 13) गोदावरी पावर इस्पात लिमिटेड – 2 कि.मी. – पू.उ.पू. 14) श्याम स्टील इंडस्ट्रीज – 2.1 कि.मी. – उ.उ.प.

2.0 परियोजना का वर्णन

प्रस्तावित परियोजना हॉट चार्ज द्वारा रोलिंग मिल के माध्यम से री-रोल्ड 59,400 TPA से 1,18,800 तक उत्पादन विस्तार एवं 1X3.6 MVA सबमर्ज आर्क फर्नेस (SAF) स्थापना करने हेतु है। मौजूदा एवं प्रस्तावित संयंत्र की उत्पादन रूपरेखा निम्न तालिका में दि गई है।

उत्पादन रूपरेखा (मौजूदा एवं प्रस्तावित)

अनु क्र.	उत्पादन	मौजूदा उत्पादन क्षमता (TPA)	विस्तारिकरण पश्चात की क्षमता (TPA)
1	हॉट चार्ज द्वारा रोलिंग मिल के माध्यम से री-रोल्ड	59,400	1,18,800
2	फेरो अलॉयज FeMn एवं SiMn	कूछ नहीं	7458 OR 4983

उपकरण उनकी मौजूदा एवं प्रस्तावित क्षमता के साथ निम्नतालिका में दिये गये हैं।

उपकरण उनकी मौजूदा एवं प्रस्तावित क्षमता

उपकरण	मौजूदा क्षमता	प्रस्तावित क्षमता
इंडक्शन फर्नेस	10 T X 2	10 T X 2
सबमर्ज आर्क फर्नेस	NIL	1 X 3.6 MVA

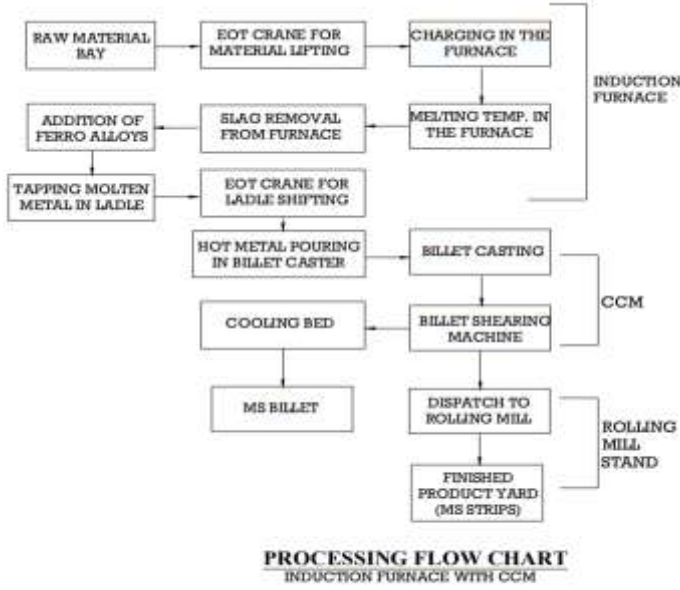
प्रक्रिया वर्णन

हॉट बिलेट्स रोलिंग की उत्पादन प्रक्रिया

साधारण स्टील से अधिक विदेशी मिश्रधातु या मौल्यवान धातु ऐसे अलग-अलग प्रकार के धातुओं को पिघलने 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 विकिकरण के कारण उष्मा की हानि काफी कम होती है। कच्ची सामग्री (स्पॉन्ज आयरन, एम एस स्क्रैप, फेरो मैंगनीज 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, स्कैप में एक प्रेरित धारा निर्माण होती है जिसे एडी विद्युत धारा कहते हैं, यह एडी विद्युत धारा स्कैप मिश्रण के अत्याधिक प्रतिरोधी पथ से प्रवाहित होती है। अत्याधिक में उष्मा उत्पन्न होती है और स्कैप पिघलने लगता है। शीर्ष ही तल में पिछली हुई धातुका पुल बनता है। जिससे चाज्र 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 धातू पूरी तरह से पिघल जाते हैं, उस समय धातू के तापमान को धातू डालने के लिए अधिक आवश्यक बिंदू 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 पूरे स्कैप पिघल जाता है, तरल स्टील से नमूना लिया जाता है और स्टील तथा कार्बन की मात्रा जानने के लिए उसका संरचनात्कत परिक्षण किया जाता है। इसलिए, फेरो मैगनीज के कुछ एडिटिव्हज जैसे सिलिको-मैगनीज, 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।
- ❖ फ्लाय ऐश निर्माण नहीं होती।

- ❖ बिलेट्स एवं पलाय ऍश के भंडारण हेतू किसी स्थान की आवश्यकता नहीं होती।
- ❖ संचालन हेतू 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।
- ❖ श्रमिको की आवश्यकता कम होती है।

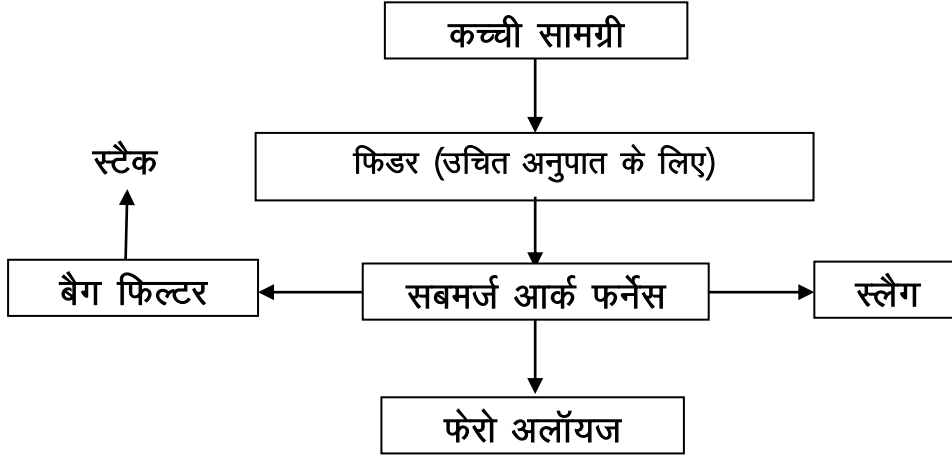
सबमर्ज आर्क फर्नेस

मानक फेरो मैगनीज को लगभग 1700–1800°C पर पिघलाया जाता है। एक पारंपारिक सबमर्ज आर्क इलेक्ट्रीक फर्नेस द्वारा प्राप्त किया जाता है। तीन कार्बन इलेक्ट्रोड, आंशिक रूप से प्रभारण में डुबे हुए, भट्टी की भीतरी विद्युतीय परिस्थिती बनाए रखने के लिए ऊर्ध्वगामी और अधोगामी गतिविधियों हेतू हाइड्रोलिक सिलेडरों पर आधारित होते है।

भट्टी का आकार सिलेड्रीकल (बेलनाकार) है और भट्टी की दिवारों पर फायरब्रिक्स, सिलिकॉन, कार्बाइड ईटों और कार्बन टैपिंग पेस्ट होता है। इसके अलावा पिघला धातु एवं स्लैग दोनो बाहर निकलने के लिए 120 डिग्री पर दो नल छेद दिए गये है। एक नल के छेद की दुरुस्ती के दौरान दुसरे नल छेद स्थिरता से कार्य करेगा। भट्टी में प्रभारण होने के पूर्व कच्चे माल की उचित अनुपात में अच्छी तरह से मिश्रित किया जाता है। मैनुअल पोकिंग रॉडस या स्ट्रोक कर कार का इस्तेमाल फर्नेस टॉप पर प्रभारण हेतू किया जाता है।

जैसे ही प्रभारण गलन क्षेत्र में प्रवेश करता है, ऑक्साइड और रिडक्टेंट की रासायनिक प्रक्रियाओ से बननेवाला मिश्र धातु, भारी होने के कारण धीरे धीरे तल पर बैठ जाता है। अपरिस्कृत धातु ऑक्साइड और फ्लैक्स द्वारा उत्पादित स्लैग, अपेक्षाकृत हल्का होने के कारण, मिश्र धातु की सतह पर तैरता है। नियमित अंतराल पर भट्टी की टैप किया जाता है। नल का छेद ऑक्सीजन लांसिंग पाइप द्वारा खोल दिया जाता है और टैपिंग कार्य पूरा होने के बाद, इसे मिट्टी के प्लग से बंद किया जाता है। तरल

सिलिको मैगनीज एवं स्लैग को C.I. पैन या सैण्ड मोल्ड में निकाला जाता है। C.I. पैन से अलॉयज केक निकाले जाते हैं। इस प्रक्रिया में निर्मित स्लैग को ठंडा करने के बाद लॉरी द्वारा स्लैग डंप में ले जाया जाता है।



फेरो अलॉयज के उत्पादन के लिए प्रक्रिया प्रवाह तक्ता

पूँजी लागत

प्रस्तावित परियोजना की कुल किंमत रु. 16.1 करोड है। EMP के लिए रु 75 लाख का अनुमानित प्रावधान किया गया है।

पर्यावरणात्मक प्रबंधन योजना के कार्यान्वयन हेतु अंदाजपत्रक

प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरणात्मक संरक्षण उपायों के लिए पूँजी लागत रु. 75 लाख है। प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरण संरक्षण उपायों की वार्षिक आवर्ती लागत रु. 7.5 लाख होगी।

परियोजना हेतु क्षेत्र का चयन

मेसर्स श्रीराम नवीन कुमार एण्ड सन्स प्राइवेट लिमिटेड ने CSIDC यहाँ संपादित 6.91 एकर (2.79 हे.) जमीन, प्लॉट नं. 104, औद्योगिक विकास केंद्र, फेल-II सिलतारा, रायपूर, छत्तीसगढ़ यहाँ रोलिंग मिल के माध्यम से हॉट चार्ज द्वारा 59,400 TPA से 1,18,800 तक उत्पादन विस्तार एवं 1X3.6 MVA सबमर्ज आर्क फर्नेस (SAF) की स्थापना।

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: 36.5 - 82.6 µg/m³

PM_{2.5}: 22.2 - 44.6 µg/m³

SO₂: 6.4 - 18.6 µg/m³

NO_x: 14.8 - 36.4 µg/m³

CO: 0.4 - 1.6 mg/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 परीक्षण, 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 – 74.0 dB (A) है। रात के समय ध्वनि का स्तर 30.0 – 57 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।

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 और पीला रंग है।
- मृदा नमूनों की आयतन 1.21 से 2.26 gm/cc की श्रेणी में है।
- मृदा नमूनों में pH की मात्रा 7.40 से 7.94 के बीच है। pH मात्रा दर्शाती है कि मृदा नमूनों की अवस्था निष्क्रीय है।
- मृदा नमूनों की चालकता 0.234 से 1.55700 mmhos/cm के बीच है।
- मृदा नमूनों में जैविक पदार्थों की मात्रा 0.33 से 10.3 % के बीच है। ये मुख्य मृदा की औसत उर्वरता दर्शाते हैं।
- मृदा नमूनों में उपलब्ध नाइट्रोजन की मात्रा की सांद्रता 186.4 से 364.2 kg/ha है।
- मृदा नमूनों में उपलब्ध फास्फोरस की सांद्रता 29.5 से 99.8 kg/ha की मध्य है।
- मृदा नमूनों में उपलब्ध पोटैशियम मात्रा की सांद्रता 237.1 से 1008 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 प्रभावो पुर्वानुमान के लिए प्रयुक्त गणितीय मॉडल AERMOD है।

प्राप्त अनुमानित भू-स्तर सांद्रता आधारभूत सांद्रता पर आरोपित (superimposed) आवासीय क्षेत्रों के लिए अनुमानित NAAQ मानको 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 हस्तांतरण 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 केंद्रों 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 33 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 जायेंगे।

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।

कच्ची सामग्री प्रहस्तन/परिवहन प्रणाली

कच्ची सामग्री जैसे स्क्रेप, स्पॉन्ज आयरन इत्यादि परिसर में सड़को, वैगन, टिप्पर इत्यादि द्वारा स्थानांतरित करते समय फ्युजीटिव धूल उत्सर्जन होगा। बेल्ट कन्व्हेयर के सभी स्थानांतरण केंद्रों पर धूल निर्माण होती है/ होगी। सामग्री स्थानांतरण केंद्रों पर बैग फिल्टर उपलब्ध कर यह धूल नियंत्रित की जाती है/जायेगी। कन्व्हेयर के कारण वायु द्वारा धूल निर्माण हो सकती है। इसलिए, इससे बचाव के लिए कच्ची सामग्री को आवरणरहित शेड में रखा जाता है/रखा जायेगा।

नियंत्रण के उपाय

- प्रस्तावित इंडक्शन फर्नेस से निकलने वाले धुएँ को 30 मी. ऊँचाई की चिमनी से पहले स्थित बैग फिल्टर से जुड़ी फर्नेस के ऊपर स्थित फ्यूम एक्सट्रेक्शन प्रणाली के माध्यम से निकाला जायेगा।
- स्टील स्क्रेप के इंडक्शन विगलन प्रक्रिया दौरान, अधिक मात्रा में चिंगारिया उत्पन्न होती है। इन चिंगारियों एवं ज्वाला को रोकने के लिए अरेस्टर ओना आवश्यक है जो चिंगारियों को अरेस्ट करेगा। उपलब्ध उपकरण एक सेन्ट्रीफ्यूगल सॉयक्लॉन होगा, जो स्पार्क को निकालता ओर बड़े कणों को भी संकलित करता है। सायक्लॉन हॉपर में संकलित धूल ड्रम में अंतराल से निकाली जा सकती है जब प्रणाली बंद होगी या निरंतर चलित रोटरी एयर लॉक व्हाल्व प्रदान किया जा सकता है।
- मौजूदा स्पॉन्ज आयरन परियोजना से निर्मित फ्ल्यू गैसेस विद्युत निर्माण में पुनः उपयोग में लायी जाती है।

- सभी केंद्रों पर धूल संकलक/धूल दमन प्रणाली/ESP स्थापित है।
- फ्युजीटिव उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए नियमित जल छिड़काव किया जाता है/किया जायेगा।
- सभी बेल्ट कन्व्हेयर आवरणरहित किये गये है।
- राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए नियमित आधार पर फ्युजीटिव एवे परिवेशी वायु गुणवत्ता की निरीक्षण किया जा रहा/किया जायेगा। फॅक्ट्री परिसर के भीतर परिवेशी वायु गुणवत्ता CPCB द्वारा निर्धारित मानको (PM_{10} 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, $PM_{2.5}$ 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ SO_2 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ एवं NO_x 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) से अधिक नहीं होनी चाहिए।

ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तारित संयंत्र में पाया गया कि, सभी आठ स्थलों पर ध्वनि का स्तर दिन के समय 30.0 – 57.0 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 है।

सभी आठ स्थलों पर माप गया ध्वनि स्तर राष्ट्रीय परिवेशी ध्वनि स्तर मानको के लिए MoEF राजपत्र अधिसूचना में किये गये आवासीय क्षेत्र के लिए 65.0 dB(A) या औद्योगिक क्षेत्र के लिए 75.0 dB(A) मर्यादा के भीतर है।

नियंत्रण उपाय

ध्वनि का स्तर किसी भी समय केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित मानको से अधिन नहीं होगा। सभी उपकरण ध्वनि नियंत्रण उपकरणों से युक्त है। किसी भी उपकरणों द्वारा निर्मित ध्वनि स्तर किसी भी दिशा में किसी भी भार की स्थिति में उपकरणों की सीमा से 1.0 मी. की दूरी पर 85 dB(A) से अधिक नहीं होगा। निम्न ध्वनि वाले ट्रिम्स, बैफल प्लेट, ध्वनि रोधक/लाइन ध्वनिरोधक, ध्वनिरोधक लॅगिंग (ध्वनिरोधक) का उपयोग कर वाल्व एवं पाइपिंग में निर्मित होने वाली ध्वनि को कम्प्रेसिबल और इनकम्प्रेसिबल द्रव के साथ स्रोतो से 1.0 मी. की दूरी पर 75 dB(A)

तक अवरोधित किया जाएगा, आवश्यकता के अनुसार मोटी दिवार की पाइप का प्रयोग किया जाएगा।

ध्वनि कम करने के लिए सामान्य शमन उपाय निचे दिए गए है।

- ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों को ध्वनि नियंत्रण आवरण दिए जायेंगे अन्यथा ध्वनि को नियंत्रित नहीं किया जा सकता।
- ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों के संचालन के लिए रिमोट कन्ट्रोल के साथ ध्वनि रोधक केबिन उपलब्ध की जाएगी।
- ध्वनि नियंत्रण संबंध उपकरण निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट सभी डिजाइन/स्थापना सावधानियों का सख्ती से पालन किया जाएगा।
- उच्चतम ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों को उपयुक्त आवरण उपलब्ध करके ध्वनि रोधक किया जाएगा।
- उपकरणों कि चारों ओर ध्वनि रोधक पैनल के प्लांट घटक/स्थापना पर ध्वनि रोधक गुणधर्मयुक्त लेगिंग का उपयोग किया जाएगा।
- 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 करना, विभाजन की यथायोग्य संरचना।
- 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। कंपनी की जाँच एवं कंपनी कम करने के लिए व्यापक कंपनी निरीक्षण प्रणाली प्रदान की जाएगी। जहाँ संभव हो, कंपनी और ध्वनि कम करने के लिए कंपनी आईसोलेटर प्रदान किए जाएगी।
- उष्मा क्षति से सुरक्षा के लिए उष्णता रोधक उपलब्ध किये जाएगा एवं वैयक्तिक सुरक्षा उपायों से भी ध्वनि कमी की जाएगी।

जल पर होनेवाले प्रभाव

परियोजना के लिए कुल पानी की आवश्यकता 113 KLD होंगी। परियोजना के लिए आवश्यक जल छत्तीसगढ़ ठस्पात भूमि लि. (CIBL) एवं भुजल से प्राप्त किया जायेंगा अनुमति पहले ही प्राप्त कि गई है। मौजूदा परियोजना के लिए (20 KLD CIBL से और 23 KLD CGWA से)A प्रस्तावित विस्तार हेतू आवश्यक अतिरिक्त जल CIBL से प्राप्त किया जायेंगा। 60 KLD औद्योगिक अपशिष्ट जल सेटलिंग टैंक में प्रक्रियाकृत किया जायेंगा। घरेलू अपशिष्ट जल पर्याप्त संरचित 20 KLD STP में लिया 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 देखभल नहीं की गई तो संयंत्र के संचालन के कारण क्षेत्र के जैविक पर्यावरण पर प्रभाव पड़ सकता है।

- परिवहन एवं सामग्रीप्रहस्तन 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 कि 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

- पयुजीटिव 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

मेसर्स श्रीराम नवीन कुमार एण्ड सन्स प्राइवेट लिमिटेड से निर्मित ठोस अपशिष्ट उत्पादन और उसका उपयोग तालिका के रूप में निचे दिया गया है।

मौजूदा एवं प्रस्तावित संयंत्र के लिए ठोस अपशिष्ट की मात्रा एवं व्यवस्थापन

ठोस अपशिष्ट	मात्रा	नियंत्रण के उपाय
मौजूदा		
स्लैग	2376 TPA	अधिकृत विक्रेताओं/ईट निर्माण युनिट को बेचा जायेंगा
टेल कटिंग	1782 TPA	इंडक्शन फर्नेस में कच्ची सामग्री के रूप में पुनः उपयोग किया जायेंगा
प्रस्तावित		
स्लैग	2376 TPA	अधिकृत विक्रेताओं/ईट निर्माण युनिट को बेचा जायेंगा
टेल कटिंग	1782 TPA	इंडक्शन फर्नेस में कच्ची सामग्री के रूप में पुनः उपयोग किया जायेंगा
फेरो मैंगनीज स्लैग	6339 TPA	फेरो मैंगनीज स्लैग का उपयोग सिलिको मैंगनीज के उत्पादन में किया जायेंगा
सिलिको मैंगनीज स्लैग	4983 TPA	सिलिको मैंगनीज स्लैग का उपयोग निर्माण कार्य में जमिन समतल करने के लिए किया जायेंगा

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर प्रभाव

मेसर्स श्रीराम नवीन कुमार एण्ड सन्स प्राइवेट लिमिटेड 230 लोगों को प्रत्यक्ष रूप से रोजगार प्रदान कर रहा है स्थानीय व्यक्तियों को योग्यता एवं तकनीकी दक्षता के अनुसार रोजगार में प्राथमिकता दी गई है। प्रस्तावित परियोजना से निर्मित होने वाले प्रतिकूल प्रभावो एवं लोगों में उत्पन्न होनेवाले आशंकाओं को कम करने, परियोजना सुचारू रूप से आरंभ होने एवं संचालित होने के लिए एक प्रभावशाली EMP तैयार करना अनिवार्य है।

नीचे निम्न सुझाव दिए गए हैं।

- परियोजना के अधिकारी व्यक्ति स्थानीय युवकों को रोजगार के अवसर प्रदान करने हेतु स्थानीय लोगों से निरंतर संपर्क बनाये रखेंगे।
- परियोजना के अधिकारी पर्यावरण प्रबंधन के तहत निरंतर पर्यावरण जागरूकता के कार्यक्रम करते रहेंगे।
- रोजगार के अवसर महत्वपूर्ण माँग हैं, स्थानीय लोगों को उनकी शैक्षणिक योग्यता अनुसार रोजगार प्रदान किये जाएंगे।
- परियोजना अधिकारी द्वारा सामाजिक कल्याणकारी योजनाओं का दायित्व पूर्ण करने हेतु स्थानीय प्रशासन, ग्रामपंचायत, खंड विकास अधिकारी इत्यादि से समन्वय प्रस्थापित किया जाएगा।

आर्थिक सामाजिक पर्यावरण पर संपूर्ण प्रभाव महत्वपूर्ण होगा।

5.0 पर्यावरणीय परिक्षण कार्यक्रम

मेसर्स श्रीराम नवीन कुमार एण्ड सन्स प्राइवेट लिमिटेड मौजूदा इकाई में नियमित आधार पर पर्यावरण निरीक्षण कर रहा है और अपनाई गई कार्यप्रणाली CPCB दिशानिर्देशों के अनुसार है।

पर्यावरण निरीक्षण स्थानोका चयन किया जाता है, जहाँ मौजूदा और प्रस्तावित परियोजना के संचालन द्वारा पर्यावरणीय प्रभाव होने की संभावना होती है, क्योंकि निरीक्षण कार्यक्रम की मुख्य व्यापकता समय पर और नियमित रूप से पर्यावरणीय परिस्थितियों में होनेवाले परिवर्तन की जानकारी रखना और पर्यावरण संरक्षण के लिए

अचित समय पर कारवाई करना और नियंत्रण उपायो को अपनाना है।

परिवेशी वायु गुणवत्ता निरीक्षण

परिवेशी वायु गुणवत्ता का निरीक्षण संयंत्र परिसर एवं उनके चारो और 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 गुणवत्ता निरीक्षण

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 माहे मे एकबार इस आधार पर किया जाता है। रिपोर्ट CSPCB, CPCB और MoEF को प्रस्तुत की जाती है।

संयंत्र द्वारा CPCB के निर्देशन अनुसार "शुन्य न्त्सिसारण" किया जा रहा है।

ध्वनि पर्यावरण

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

फ्युजीटिव उत्सर्जन

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

दुय्यम फ्युजीटिव उत्सर्जन मर्यादा से रखने के लिए आवश्यक नियंत्रण उपाय किये जाते है।

इसी प्रकार प्रस्तावित विस्तार परियोजना के पश्चात भी किया जायेंगा।

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 किंमल रू. 16.1 करोड है। EMP के लिए अंदाजित प्रावधान रू 75 लाख है।

प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरण प्रबंधन लागत

अनु क्र.	घटक	विवरण	पूंजी लागत रू. लाख में	संचालन और रखरखाव लागत (रू.लाख/वर्ष में)
1	वायू प्रदूषण नियंत्रण	बैग फिल्टर, ID फैन एवं सक्शन हुड	रू. 60 लाख	रू. 6.0 लाख
2	जल प्रदूषण नियंत्रण	पैकैज टाइप STP	रू. 10 लाख	रू. 1.0 लाख
4	हरित पट्टा	वृक्षारोपण	रू..5.0 Lacs	रू.0.50 लाख
कुल			रू.75 Lacs	रू.7.5 लाख

8.0 पर्यावरणीय प्रबंधन सेल

प्रबंधन योजना को लागू करने हेतू एक अलग पर्यावरण प्रबंधन सेल की स्थापना की जायेगी। मेसर्स श्रीराम नवीन कुमार एण्ड सन्स प्राइवेट लिमिटेड के लिये पर्यावरणीय सेल उपायो के निरिक्षण हेतू कंपनी के EMS टिम के साथ महाप्रबंधक के नियंत्रण मे 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 जलाशयो की गुणवत्ता, कार्यक्षेत्र की वायु गुणवत्ता एवं विश्लेषणात्मक उपकरणो 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 कर्मियोको प्रशिक्षित करने हेतू नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।

- नियंत्रण के निष्कर्ष/परिणामों के बारे में प्रबंधन को नियमित रूप से सूचित करना एवं पर्यावरण संरक्षण उपायों की सिफारिश करना।

वायु प्रदूषण

प्रस्तावित परियोजना के लिए निम्न नियंत्रण उपाय किये जायेंगे।

- कंपनी धूल शोषण प्रणाली उपलब्ध करेगी जो सामग्री ओर कच्ची सामग्री हस्तांतरण से होनेवाले उत्सर्जन को नियंत्रित करेगी
- वायु गुणवत्ता मानकों 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 केंद्रों 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 ट्रकों 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 जायेंगे।
- जब, APCS काम नहीं करेगा, तब कच्ची सामग्री भरना रोक दिया जायेगा साथ ही साथ, जब तक APCS ठिक नहीं हो जाता तब तक यूनिट में उत्पादन कार्य नहीं किया जायेगा।

जल प्रदूषण

औद्योगिक अपशिष्ट जल सेटलिंग टैंक में प्रक्रियाकृत किया जायेगा। घरेलू अपशिष्ट जल पर्याप्त संरचित 20 KLD STP में लिया जायेगा। यह प्रक्रियाकृत जल हरित पट्टा विकसित करने के लिए उपयोग में लाया जायेगा।

ध्वनि प्रदूषण

प्रस्तावित परियोजना के लिये अपनाये गये सामान्य नियंत्रण उपाय निचे दिये गये है।

- ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों को ध्वनि नियंत्रण आवरण दिए जायेंगे अन्यथा ध्वनि को नियंत्रित नहीं किया जा सकता।
- ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों के संचालन के लिए रिमोट कन्ट्रोल के साथ ध्वनि रोधक केबिन उपलब्ध की जाएगी।
- ध्वनि नियंत्रण संबंध उपकरण निर्माताओं द्वारा निर्दिष्ट सभी डिजाइन/स्थापना सावधानियों का सख्ती से पालन किया जाएगा।
- उच्चतम ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों को उपयुक्त आवरण उपलब्ध करके ध्वनि रोधक किया जाएगा।
- उपकरणों कि चारों ओर ध्वनि रोधक पैनल के प्लांट घटक/स्थापना पर ध्वनि रोधक गुणधर्मयुक्त लेगिंग का उपयोग किया जाएगा।
- 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 करना, विभाजन की यथायोग्य संरचना।
- 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। कंपनी की जाँच एवं कंपनी कम करने के लिए व्यापक कंपनी निरीक्षण प्रणाली प्रदान की जाएगी। जहाँ संभव हो, कंपनी और ध्वनि कम करने के लिए कंपनी आईसोलेटर प्रदान किए जाएगी।
- उष्मा क्षति से सुरक्षा के लिए उष्णता रोधक उपलब्ध किये जाएगा एवं वैयक्तिक सुरक्षा उपायों से भी ध्वनि कमी की जाएगी।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

- मौजूदा इंडक्शन फर्नेस से निर्मित 2376 TPA स्लैग एवं प्रस्तावित विस्तार से निर्मित 2376 TPA स्लैग अधिकृत विक्रताओं/ईट निर्माण युनिट को बेचा जायेगा। टेल कटिंग (मौजूदा 1782 TPA एवं प्रस्तावित रोलिंग मिल युनिट से 1782 TPA) निर्मित होती है/होगी और इसका उपायोग इंडक्शन फर्नेस में पुनः किया जायेगा।
- FeMn की उत्पादन प्रक्रिया दौरान निर्मित 6339 TPA स्लैग का उपयोग सिलिको मैंगनीज के निर्माण में किया जायेगा अथवा 4983 TPA सिलिको मैंगनीज स्लैग का उपयोग निर्माण कार्य में जमिन समतल करने के लिए 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। पर्याप्त वृक्षारोपण से धूल प्रदूषण में काफी मात्रा में कमी होगी, प्रदूषित वायु के फिल्टर होगी, ध्वनि को कम किया जायेगा और संयंत्र वातावरण में भी सुधार होगा। वृक्षारोपण के लिए अतिरिक्त जमिन लिज पर जी गई है। कुल प्लाट क्षेत्र 2.79 हे. है, मौजूदा जमीन कुल क्षेत्र 2.79 हे. के 33 प्रतिशत क्षेत्र में हरित पट्टा विकसित किया गया है। 1600 वृक्ष लगाएँ गए हैं एवं लगभग 700 वृक्ष मौजूदा हरित पट्टा क्षेत्र 1.69 हे. की जमिन (अधिग्रहित) के मध्य शेष जगह में लगाएँ जाएँगे क्योंकि हरित पट्टा परियोजना स्थल से 1किमी के अंतर पर हैं। 1800 पौधे पहले ही क्षेत्र में लगाएँ गए हैं और एक साल के भीतर 2400 वृक्ष लगाएँ जाएँगे।

9.0 निष्कर्ष

इस प्रकार निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि प्रस्तावित विस्तारिकरण परियोजना के कारण बफर झोन में बहुत कम परिणाम होगा। इस परियोजना का, सामाजिक-आर्थिक विकास, मुलभूत सुविधा जैसे चिकित्सा, शिक्षा इत्यादी का सुदृढीकरण इत्यादि में सहयोग रहेगा। “स्थायी विकास” ध्यान में रखते हुए परियोजना कार्यान्वित रहेगी।

उसी प्रकार, प्रबंधन आसपास के स्थानिय समुदाय के सामाजिक आर्थिक स्थिति में सुधार की दृष्टी से सहकार्य करने हेतू करारबद्ध है।

पर्यावरण परिक्षण पर्याप्त और प्रभावशाली पर्यावरण योजना कार्यान्वयन प्रबंधन के लिए एक सफल साधन है। यदि आवश्यक हो पर्यावरण परिक्षण परिणामों के आधार पर मध्य काल सुधार के लिए प्रबंधन को मदद करता है। समुदायपर होनेवाले सकारात्मक प्रभावों को देखते हुए, क्षेत्र का संपूर्ण विकास होगा।