

कार्यकारी सारांश

लघु स्टील संयंत्र का विस्तारीकरण प्रस्ताव
(ब्राऊनफिल्ड परियोजना)

परियोजना प्रस्तावक



श्री बजरंग पॉवर एंड इस्पात लिमिटेड

ग्राम— गोंदवारा, उरला इंडस्ट्रियल कॉम्प्लेक्स,
जिला—रायपुर, छत्तीसगढ़

पर्यावरणीय सलाहकार

*पोल्यूशन & इकोलॉजी कन्ट्रोल सर्विसेस,
धंतोल पुलिस स्टेशन के पास, धंतोली नागपुर*

Accreditation no.: NABET/EIA/2023/SA 0165 valid upto 16th October 2022

कार्यकारी सारांश

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, PFR और अन्य दस्तावेजों के साथ 28 मई 2021 को एक ऑनलाइन आवेदन किया। SEAC(C.G.) की 16 जून 2021 को हुई बैठक में इस प्रस्ताव का आकलन किया गया था एवं खसरा नं. 2/3, गांव- गोंदवारा, उरला इंडस्ट्रियल कॉम्प्लेक्स, तहसील-रायपुर, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़, यहाँ स्थित लघु इस्पात संयंत्र के प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए विस्तृत EIA अध्ययन करने के लिए समिति ने ToR पत्र क्र. OL/TOR/IND/रायपुर/1674 दिनांक 18.06.2021 द्वारा प्रदान किया गया था।

परियोजना विवरण

परियोजना की रूपरेखा

1.1	परियोजना प्रस्तावक का नाम	:	श्री बजरंग पॉवर एण्ड इस्पात लि.
1.2	स्थान	:	खसरा नं. 2/3, ग्राम- गोंदवारा, उरला इंडस्ट्रियल कॉम्प्लेक्स, तहसील-रायपुर, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़-493221
1.3	कार्यालय (पंजीकृत)	:	ग्राम- बोरझारा, उरला इंडस्ट्रियल कॉम्प्लेक्स, तहसील-रायपुर, जिला-रायपुर, छत्तीसगढ़-493221
1.4	मौजूदा स्थापित क्षमता और विस्तार के बाद कुल क्षमता		
	विवरण	मौजूदा	प्रस्तावित विस्तार
			विस्तार के बाद कुल क्षमता

स्टील मेल्टिंग शॉप 1	1,05,600 TPA (6X6T)	1,05,600 से 1,42,560 TPA तक (3x12 T एवं अतिरिक्त 1x12T इंडक्शन फर्नेस)	1,42,560 TPA (4X12 T)
रोलिंग मिल 1	59,500 TPA (हॉट चार्जिंग)	From 59,500 TPA से 1,35,000 TPA तक (हॉट चार्जिंग)	1,35,000 TPA (हॉट चार्जिंग)
स्टील मेल्टिंग शॉप 2	NIL	2,22,750 TPA (5X15T इंडक्शन फर्नेस)	2,22,750 TPA (5X15T इंडक्शन फर्नेस)
रोलिंग मिल 2	1,50,000 TPA (कोल गैसीफायर के साथ)	1,50,000 से 2,10,000 TPA तक (SMS 2 के साथ हॉट चार्जिंग सिन्क्रोनायजिंग) / अथवा कोल गैसीफायर के साथ	2,10,000 TPA (SMS 2 के साथ हॉट चार्जिंग सिन्क्रोनायजिंग) / अथवा कोल गैसीफायर के साथ
कुल क्षमता SMS	1,05,600 TPA	2,59,710 TPA (क्षमता वृद्धि)	3,65,310 TPA
कुल रोलिंग मिल	2,09,500 TPA	1,35,500 TPA (क्षमता वृद्धि)	3,45,000 TPA
कैप्टीव पॉवर प्लांट - 16 MW	16 MW (कोयला आधारित)	NIL	16 MW
वायर ड्राइंग	1,25,000 TPA	NIL	1,25,000 TPA
फ्लार्ड ऐश ब्रिक प्लांट	72,000 TPA	NIL	72,000 TPA
रिफाइनिंग	3 MVA	NIL	3 MVA

	फर्नेस		
1.5	कुल परियोजना क्षेत्र	:	वर्तमान भूमि उपयोगिता : 18.5 हे. विस्तार के लिए किसी अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता नहीं
1.6	कार्य के दिन	:	330 दिन
1.7	परियोजना की लागत	:	प्रस्तावित विस्तार के पश्चात : रू. 150 करोड़
1.8	श्रमिक	:	वर्तमान श्रमिक – 764 अतिरिक्त श्रमिक – 221 विस्तार के बाद कुल श्रमिक: 985

प्रक्रिया वर्णन

प्रक्रिया/उप प्रक्रिया के बारे में वर्णन

प्रक्रिया प्रवाह आरेख साथ में संलग्न हैं।

A. कैप्टीव पॉवर प्लांट (मौजूदा एवं प्रस्तावित विस्तार में कोई परिवर्तन नहीं)

कोयले पर आधारित कैप्टीव पॉवर प्लांट

पॉवर प्लांट में 16MW का एक सिलेंडर, एक स्तरीय पूरी तरह से संघनक प्रकार का स्टीम टरबाइन इनलेट स्टीम दाब एवं तापमान क्रमशः 64.0 ata और 485°C होता है।

इसमें 66.00 k.sq(g) दाब एवं 490°C तापमान, स्टीम क्षमता पर 70 TPH का (FBC के तरह) होता है।

हम GCV 3370 Kcal/Kg के कोयला फाइन्स/डोलाचार/चार कोल का ईंधन के रूप में उपयोग करते हैं। कन्व्हेयर के द्वारा भंडारण यार्ड से कच्ची सामग्री फीड हॉपर में भरी जाती है और तत्पश्चात 66 Kg/cm.sq. दाब एवं 485°C. तापमान पर 70 TPH सुपर हिट स्टीम तैयार करने के लिए (FBC) ले जाता है।

AFBC में कोयला/चार कोल की दहन प्रक्रिया के दौरान राख तैयार होगी, अधिकांश राख फलाई ऐश के रूप में फ्लू गैस के साथ ले जायी जाएगी। FBC भट्टी के तल से बहुत कम प्रतिशत में राख निकलेगी। चूँकि हम फ्लू गैसेस के मार्ग में ESP उपलब्ध करायेंगे, अधिक से अधिक ऐश एकत्रित हो जायेगी और शुद्ध फ्लू गैस चिमनी के द्वारा वातावरण में निर्गमन होगा।

B. स्टील विगलन शॉप

उत्पादन प्रक्रिया

स्टील विगलन के लिए प्रेरण भट्टी निरंतर कॉस्टिंग मार्ग का अवलंबन किया गया है।

कच्ची सामग्री जैसे DRI (स्पंज आयरन), पिग आयरन स्क्रेप एवं फेरो अलॉयज उनसे संबंधित सामग्री डंपर्स द्वारा स्टील विगलन शॉप प्रेरण भट्टी में भरते हैं और यह स्टील विगलन शॉप के चार्जिंग बे में खाली किया जाता है। मैग्नेट क्रेन की सहायता से DRI को फर्नेस चबुतरे पर स्पंज आयरन बिनस में भरा जाता है। इन बिनस के नीचे वेट फिडर होता है जो फर्नेस में नियंत्रित तरीके से DRI भरने हेतु उपयोग किया जाता है।

विभिन्न उत्पादन केंद्रों से प्लांट रिटर्न स्क्रेप और खरीदे गये स्क्रेप को स्टील विगलन शॉप में ले जाया जाता है। स्क्रेप बकेट में स्क्रेप बे में एक क्रेन प्रदान की जायेगी। यह सामग्री विद्युतीय चलित स्क्रेप बकेट ट्रान्सफर कार द्वारा फर्नेस बे में स्थानांतरित की जाती है। स्क्रेप बकेट को स्क्रेप बे में तोला जाता है। फर्नेस में सामग्री भरने के लिए स्क्रेप को नजदीकी फर्नेस वर्किंग प्लेटफॉर्म पर स्टोर किया जाता है।

DRI चार्जिंग हेतु हॉट हिल तैयार करने के लिए स्क्रेप क्रुसिबल में भरा जाता है। बाथ में आवश्यक कार्बन की मात्रा सुनिश्चित करने के लिए क्रुसिबल में पिग आयरन/पेट्रोलियम कोक के रूप में आवश्यक कार्बन मिलाया जाता है। पहले मोल्टन बाथ तैयार होता है और बाथ को कम से कम तापमान प्राप्त होता है, स्पंज आयरन को छोटे मात्रा में चार्ज किया जाता है और तैयार स्लैग विशिष्ट प्रकार से बाहर निकलता है। स्पंज आयरन चार्जिंग पूरी

होने के बाद बाथ की संरचना निर्धारित करने के लिए एक नमूना लिया जाता है। उचित माल्ट विश्लेषण प्राप्त करने के बाद, तापमान को टैपिंग तापमान तक बढ़ाया जाता है और फेरो अलॉयज की पूर्व निर्धारित मात्रा को ध्यान में रखते हुए, मेल्ट की आवश्यक टैपिंग संरचना प्राप्त करने के लिए फेरो अलॉयज मिलाया जाता है।

कन्टीन्यूअस कॉस्टिंग

उच्चतम उत्पादन, संचालन की आर्थिक व्यवस्था और श्रेष्ठतर उत्पादन गुणवत्ता के कारण कन्टीन्यूअस कॉस्टिंग तकनीकी ने दुनियाभर में स्विकृति प्राप्त की है। इसलिए, तरल स्टील को बिलेटस में ढालने वाले हमारे स्टील प्लांट के लिए इस तकनीक को अपनाया जा रहा है। कन्टीन्यूअस कॉस्टिंग मशीन मोल्ड, मोल्ड ऑस्किलेटिंग मैकेनिज्म, सेकेंडरी कूलिंग सेगमेंट, स्ट्रेटनिंग युनिट और निकासी गैस कटिंग युनिट, रिजिड डमी बार इंसर्शन सिस्टम, रन आउट रोलर टेबल्स, क्रॉस ट्रान्सफर यांत्रिकीकरण और कूलिंग बेड से परिपूर्ण होता है। कॉस्टर को पेंडेंट कन्ट्रोल पैनल द्वारा और प्रमुख नियंत्रण कक्ष द्वारा नियंत्रित किया जाता है जो कॉस्टिंग प्लेटफार्म और गैस कटिंग युनिट के पास के ऑक्जीलरी नियंत्रण कक्ष द्वारा नियंत्रित किया जाता है।

प्रेरण भट्टी के टैप टू टैप टाइम को कॉस्टिंग साइकल टाइम के साथ मिलाया जाता है। ताकि सुसंगत कास्ट की संख्या अधिकतम हो।

लैडल को लैडल हैंडलिंग क्रेन द्वारा पकड़ा जाता है। और लैडल स्टैंड पर रखा जाता है।

एक रिफ्रेक्टरी लाइनयुक्त टुन्डीश, पूरी तरह सूखा और टुन्डीशज़ पर स्थित पूर्वतापन नोजल्स के युक्त, कार को आरक्षित स्थिति से कॉस्टिंग स्थिति में ले जाया जाता है।

कॉस्टिंग प्रक्रिया शुरू होने से पहले, डमी बार को मोल्ड में रखा जाता है। डमी बार और मोल्ड की दिवारों के बीच का हिस्सा एस्बेस्टर कॉर्ड से सील कर दिया जाता है। और आरंभिक धातु के ठंडा करने के लिए स्टील स्क्रेप की छोटी मात्रा डमी बार हेड के ऊपर रखी जाती है। मोल्ड को पानी की आपूर्ति की जाती है, उस स्थिति में सेकेंडरी कूलिंग

जोन और मशीन कूलिंग को शुरू किया जाता है। जबकि, टुन्डिश में तरल स्टील का स्तर निर्धारित स्तर तक पहुँचाता है, टुन्डीश नोजल को खोल दिया जाता है। जब मोल्ड में धातु स्तर मोल्ड के उंचाई से लगभग 100–150 मी.मी. तक पहुँचता है, मोल्ड ऑक्सीलरी यंत्रणों के साथ ही निकासी और स्ट्रेटींग युनिट के ड्राइव चालू कर दिए जाते हैं। न्यूनतम गति पर डमी बार निकाले जाते हैं और कुछ ही मिनटों में धीरे धीरे साधारण गति तक बढ़ जाती है। मोल्ड को तरल लुब्रीकेट से लुब्रीकेट किया जाता है। कॉस्टिंग प्रक्रिया के दौरान मोल्ड में धातु के प्रवाह को पूर्वनिर्धारित मर्यादा तक समायोजित करके या निकास गति को समायोजित करके मोल्ड में धातु का स्तर रखा जाता है।

मोल्ड से निकलने के बाद आंशिक रूप से ठोस हुई बिलेट्स स्टैंड गाइड रोलर सेगमेंट से निकाली जाती है जहाँ जल स्प्रे नोजल द्वारा बिलेट्स की सघन लेकिन नियंत्रित कूलिंग प्रभावित होती है। ठोस बिलेट्स को गैस कटिंग जोन से प्रविष्ट करने से पूर्व निकासी एवं स्ट्रेटींग युनिट से निकाला जाता है। गैस कटिंग युनिट के लिए डमी बार को बिलेट्स से अलग किया जाता है और तब तक संग्रहित करके रखा जाता है जब तक अगले हिट के लिए इसकी आवश्यकता न हो गैस कटिंग टॉर्चेस/हायड्रोलिक शीयर के द्वारा कास्ट बिलेट्स को हॉट बिलेट्स कन्व्हेयर के माध्यम से हॉट चार्जिंग के लिए रोलिंग मिल को भेजा जाता है और/या रन आऊट रोलर टेबल और क्रॉस ट्रान्सफर तकनीकी के माध्यम से कूलिंग बेड तक पहुँचाया जाता है। अभिज्ञान/ट्रैकिंग के लिए अंकन युनिट द्वारा कूलिंग बेड पर बिलेट्स को चिन्हित किया जाता है।

रोलिंग मिल

रोलिंग मिल के लिए सामान्यतः इन्गट्स एवं बिलेट, स्टील विगलन शॉप में निर्मित कच्चे माल की आवश्यकता होती है।

रफिंग मिल

CCM से रेड हॉट कच्ची सामग्री अर्थात् इन्गट/बिलेट रफिंग मिल के प्रथम स्टैंड में प्रत्यक्ष रूप से भरी जाती है। रफिंग मिल में रोल आकार के रफिंग स्टैंड समाविष्ट होते

है। कच्ची सामग्री के प्रायमरी क्षपण हेतु रफिंग मिल का उपयोग किया जाता है। यह रफिंग मिल के विभिन्न मार्गों के माध्यम से सामग्री रोलिंग द्वारा किया जाता है। रफिंग मिल ड्राइव प्रणाली द्वारा चलती है जिसमें 1500 HP AC मोटर, हाय स्पीड प्लार्ई व्हिल, रिडक्शन गियर बॉक्स, पिनियन गियर बॉक्स आदि का समावेश होता है। प्रायमरी क्षपण क्रिया के पश्चात सामग्री इंटरमीडिएट मिल में फिर से क्षपण हेतु प्रविष्ट की जाती है।

रफिंग मिल से कच्ची सामग्री बाहर आने के पश्चात सामग्री के और मार्गों से प्रविष्ट होने के लिए दोनो अंतिम भाग रोटरी शीयरिंग द्वारा काटे जाते हैं। सामग्री को इंटरमीडिएट मिल से निकाला जाता है जिसमें विशिष्ट DC ड्राइव के साथ छह स्टैंड होते हैं।

स्टैंड की उच्चतम गति पर रोल करने में सक्षम होने के लिए DC मोटर एवं ड्राइव के साथ कन्टीन्यूअस लाइन में व्यवस्था की जाती है। इन स्टैंड की DC मोटर एवं थायरिस्टर ड्राइव चलाते हैं। केबल्स (misroll) को कुशलपूर्वक काटने के लिए स्टैंड के बीच प्लार्ईंग शीयर स्थापित किया जाता है। प्रत्येक स्टैंड में अलग-अलग मार्ग होते हैं जहाँ हॉट मटेरियल पुनः कम होती है।

अंततः उत्पाद को अंतिम आकार देने के लिए फिनिशिंग मिल में भेजा जाता है।

फिनिशिंग मिल

फिनिशिंग मिल में कन्टीन्यूअस कॉन्फीगरेशन में स्टैंड होते हैं। यह सभी स्टैंड DC मोटर एवं थायरिस्टर ड्राइव से सुसज्जित होते हैं। सभी स्टैंड से सामग्री प्रवाहित की जाती है। और अंततः उचित आकार एवं भागों में बाहर निकलती है।

फिनिशिंग मिल के अंतिम रोल को छोड़ने के पश्चात स्पष्ट पेनिट्रेशन गहराई के साथ क्वेन्चींग के लिए विशिष्ट वॉटर कूलिंग प्रणाली के माध्यम से प्रवाहित की जाती है।

क्वेंचींग के परिणाम स्वरूप सामग्री की पृष्ठभाग संरचना कठोर होती है। कूलिंग लाइन छोड़ने के पश्चात, बार पुनःताप की कोर की शेष उष्मा सतह को समान तापमान पर रखती है जिससे कठोर सतह टंडी होती है। परिणामतः उष्मा-प्रक्रिया संरचना में उच्चतम मजबूती एवं अच्छी कठोरता गुणधर्म होते हैं। यह संपूर्ण प्रक्रिया TMT बार के लिए एक उत्पादन प्रक्रिया है।

क्वेंचींग प्रणाली

क्वेंचींग प्रणाली में जल प्रवाह नियंत्रित करने के लिए मोटर चलित वाल्व वाले विभिन्न लंबाई के कूलिंग पाइप होते हैं। प्रणाली दाब और तापमान गेज से युक्त होता है। बटरफ्लाई वाल्व लगे उच्चतम दाब वाले वॉटर पंप उपलब्ध होते हैं जिससे आवश्यक गुणधर्म प्राप्त करने के लिए बार के तीव्र वॉटर क्वेंचींग के लिए आवश्यक दाब पर पानी उपलब्ध हो सके।

यथायोग्य कूलिंग पाइप के लिए कूलिंग पाइप में वायु और जल इनलेट प्रणाली भी होती है। एक उचित कम्प्रेसर की स्थापना से लगभग 300 Cu NM/hr. 0.5 Mpa. पर कम्प्रेस्ड वायु तैयार होगी।

क्वेंचींग के लिए स्केल पिट में जल संग्रहित कर जल का उपयोग किया जाता है। क्वेंचींग प्रणाली में पुनः उपयोग करने के लिए कूलिंग टॉवर पर इसे ठंडा किया जाता है। बेहतर गुणवत्ता नियंत्रण के लिए रोलिंग तापमान एवं समप्रमाण तापमान को मापने के लिए विभिन्न तापमान गेजों से संपूर्ण प्रणाली सुसज्जित होती है। संपूर्ण प्रणाली PLC द्वारा नियंत्रित होती है, जो विभिन्न प्रक्रिया घटक जैसे जल प्रवाह, दाब, तापमान की यथार्थता को बनाए रखने में मदद करता है। एक बार जब सामग्री क्वेंचींग प्रणाली से निकलती है, तो वह एक पिंच-रोल युनिट से होकर गुजरती है, अर्थात् 2 कन्टीलिक्वर्ड पिंच रोल वाली एक मशीन। इस मशीन का उपयोग बार को अंतिम स्टैंड छोड़ने के पश्चात विभाजन शीयर के माध्यम से बार चलाने के लिए किया जाता है। यह एक फोटो सेल की सहायता से किया जाता है जो पिंच रोल युनिट के वायु सिलेंडर को क्रियाशील करता है, और

ऊपरी पिंच रोल बार के निचे आता है और बार के अंतिम स्टैंड को छोडने के पश्चात बार को मिल गति पर रखता है।

ठंडे पानी की उपलब्धता की सुनिश्चित करने के लिए एक कूलिंग टॉवर समान क्षमता के साथ स्थापित किया जायेगा इसके बाद, सामग्री को आवश्यक लंबाई में काटने के लिए फ्लाइंग शीयर स्थापित किया जायेगा। फ्लाइंग शीयर DC मोटर के साथ काम करता है और सर्वोत्तम शुद्धता के साथ विभिन्न आकारों में काटने के लिए सक्षम होता है। शीयर में स्थित डिजिटल ड्राइव मशीन को नियंत्रित करेगा, ताकि बार को कूलिंग बेड लंबाई के अनुसार विभाजित कर सके।

बार कटिंग के पश्चात, तैयार सामग्री ट्विन चैनल के अंदर जाती है जो कूलिंग बेड पर स्थापित होता है। ट्विन चैनल कूलिंग बेड के किनारे पर पूरी लंबाई में स्थापित किया जाता है। इसमें हाइड्रोलिक सिलेंडर के द्वारा वैकल्पिक रूप से खुलने वाले फ्लैप होते हैं, जो संपूर्ण बार प्राप्त होने पर खुलता है।

कूलिंग बेड एक स्वयंचलित रैक टाइप गतिशील कूलिंग बेड होता है। स्वयंचलित कूलिंग बेड वॉकिंग बीम की सहायता से तैयार बार से डिस्चार्ज एण्ड तक ले जाता है। सीधी लंबाई की सामग्री प्राप्त करने हेतु यह प्रणाली अनुकूल है, जो सामग्री को बेहतर रूप से फिनिशिंग देता है। इस प्रणाली में श्रमिकों का सहभाग कम होता है। कूलिंग बेड एक अलाइनिंग साधन के साथ प्रदान किया जाता जिसमें 30 अलग अलग ड्राइवन रोलर होते हैं। जिसकी डिस्चार्ज साधन के सामने कूलिंग बेड की स्टेशनरी रैक प्रणाली में व्यवस्था की जाती है। अलाइनिंग साधन का मुख्य कार्य आगे परिवहन की दिशा में रोलर बार को अलाइन करना है। सामग्री की 100% लंबाई सुनिश्चित करना। सामग्री के अंत में 11-12 मी. की लंबाई में शीयर मशीन द्वारा विभाजित किया जाता है और लोडिंग क्षेत्र में भेजा जाता है। इसके बाद इनके बंडल तैयार करके आवेष्टित किए जाते हैं। उचित आंतरिक निरीक्षण के पश्चात सामग्री प्रेषण के लिए भेजी जाती है।

ईंटे बनाना: राख, लाइम पाउडर, जिप्सम के रूप में तैयार अपशिष्ट एक साथ कच्ची सामग्री मिक्सिंग करके ईट ढलाई मशीन में भेजी जाती है और खुले वातावरण में सुखाई जाती है।

B. HB वायर की उत्पादन प्रक्रिया

वायर डिस्कैलर मशीन के बाजू में ड्राईंग ड्रम ब्लॉक पर रखा जाता है। डिस्कैलर असंब्ली मशीन के माध्यम से वायर रॉड चलाने के लिए पॉवर दिया जाता है जिससे वॉयर रॉड पर स्केलिंग निकल सके।

साथ ही, आकार कम करने के लिए ड्राईंग मशीन के फर्स्ट डाय बॉक्स के माध्यम से डिस्कैल्ड वॉयर निकाला जाता है।

आगे की प्रक्रिया के लिए वायर को ड्रम में लपेटा जाता है। ओवरहेड रोलर्स के माध्यम से वायर को पुनः दूसरे सेट में भेजा जाता है।

ड्राईंग ड्राई मशीन और तत्पश्चात तीसरे सेट में ड्राईंग ड्राई मशीन के चौथे सेट तक निरंतर रहती है, जहाँ वायर 80% कम होकर निकलते है।

अंततः वायर ड्राईंग मशीन के पांचवे सेट से निकालते है और HB वायर के रूप में अंतिम उत्पादन संग्रहित करते है।

गुणवत्ता मापदंडो के लिए वायरो की जाँच की जाती है ओर फिर वायरो के बंडल बनाए जाते है और भंडारण किया जाता है, प्रेषण के लिए तैयार उत्पादन यार्ड में भेजा जाता है।

C. कोल गैसिफायर के साथ रोलिंग मिल

- फर्नेस के कन्व्हेयर बेल्ट के नजदिक इन्गट/बिलेट का भंडारण किया जाता है।
- इन्हे 1200° C तक गरम करने के लिए पुनःतापन भट्टी में डाला जाता है।
- लाल गर्म कच्ची सामग्री अग्रिम प्रक्रिया में सरलता से प्रविष्ट होने के लिए रोटररी शीयरिंग द्वारा काटी जाती है।

- d. लाल गर्म कच्ची सामग्री इंटरमिडिएट मिल से प्रवाहित की जाती है।
- e. फिनिशिंग मिल के अंतिम रोल स्टैंड को छोड़ने के पश्चात, सामग्री क्वेंचींग के लिए विशिष्ट वॉटर कूलिंग प्रणाली से निकाली जाती है।
- f. एक बार जब सामग्री क्वेंचींग प्रणाली से निकलती है, तो वह एक पिंच-रोल युनिट से होकर गुजरती है
- g. बार कटिंग के पश्चात, तैयार सामग्री ट्विन चैनल के अंदर जाती है जो कूलिंग बेड पर स्थापित होता है।
- h. कूलिंग बेड एक स्वयंचलित रैक टाइप गतिशील कूलिंग बेड होता है। स्वयंचलित कूलिंग बेड वॉकिंग बीम की सहायता से तैयार बार से डिस्चार्ज एण्ड तक ले जाता है।
- i. सामग्री के अंत में 11–12 मी. की लंबाई में शीयर मशीन द्वारा विभाजित किया जाता है।

D. MS राऊंड और CTD बार्स और/या MS इन्गट एवं बिलेट्स रिफाइनिंग के लिए रिफाईंग फर्नेस (3MVA)

इलेक्ट्रिकल लिक्वीड रिफाइनिंग फर्नेस एक रिफाइनिंग फर्नेस हैं। जहाँ पुराने और इस्तेमाल किए गए आयरन और स्टील स्क्रेप, स्पंज आयरन का तरल रिफाइन किया जाता है। और आवश्यक रसायन प्राप्त किये जाते हैं। यह एक स्टील बनाने की आधारभूत प्रक्रिया है, जहाँ प्रक्रिया के दौरान हानिकारक तत्व, अशुद्धियाँ जैसे सल्फर, फॉस्फोरस, क्रोमियम, जिंक, टिन इत्यादि नष्ट होती है। यह क्षमता इसे प्रेरण भट्टी से बेहतर बनाती है। जहाँ केवल विगलन संभव है और रिफाइनिंग संभव नहीं है।

ELR फर्नेस विद्युतीय शक्ति की आपूर्ति तीन चरण ग्रेफाइट इलेक्ट्रोडस के माध्यम से करती है जो तरल को प्रभावित करता है और रिफाइनिंग होता है। सल्फर, फास्फोरस, क्रोमियम, कार्बन इत्यादि अशुद्धियाँ निकालने के लिए रिफाइनिंग के बाद तरल धातु फ्लक्स जैसे लाइम, फ्लूरोस्पर, आयरन ओर इत्यादि के साथ प्रक्रिया करता है। जिससे रिफाईनिंग के पश्चात अशुद्धियाँयुक्त स्लैग निकालकर/स्किम किया जाता है और शुद्ध

स्लैग तैयार किया जाता है। स्टील बाथ डिऑक्सीडाइजर जैसे एल्युमीनियम, सिलिको मैंगनीज और फेरो सिलिकॉन इत्यादि के साथ डिऑक्सीडाइज्ड होता है। तरल धातु के आवश्यक तापमान तक गर्म किया जाता है। और इसके बाद लैडल में टैप करते हैं, जहाँ से आवश्यक आकार और लंबाई में कॉस्टिंग करने के लिए यह बिलेट कॉस्टिंग मशीन तक ले जाया जाता है।

पर्यावरण वर्णन

वायु पर्यावरण :

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

PM ₁₀ :	36.5 to 96.4 µg/m ³ .
PM _{2.5} :	22.2 to 52.4 µg/m ³
SO ₂ :	6.2 to 18.6 µg/m ³
NO _x :	14.8 to 38.4 µg/m ³

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

PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ एवं NO_x की तीव्रता 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

यह पाया गया कि प्रस्तावित विस्तार संयंत्र में सभी आठ स्थल पर ध्वनी स्तर 30–72 dB (A) की श्रेणी में दर्ज किया गया। दिन के समय ध्वनी का स्तर अधिक था जो कि स्वाभाविक है, क्योंकि अधिकांश कार्य दिन के समय ही किये जाते हैं।

मापी गई आठ स्थलों पर ध्वनी स्तर राष्ट्रीय परिवेशी ध्वनी मानक स्तर के लिए MoEF&CC राजपत्र अधिसूचना में दिए गए रहवासी क्षेत्र के लिए 55.0 औद्योगिक क्षेत्र के लिए 75.0 dB (A) में सीमित है।

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

** शांत जोन इस प्रकार परिभाषित किया जाता है, अस्पताल, शैक्षणिक संस्था एवं न्यायालय के आसपास का 100 मीटर तक क्षेत्र वाहनो का प्रयोग, लाउड स्पीकर एवं फटाका पर इन क्षेत्रो में प्रतिबंध होता है।

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। मृदा नमूनों के गुणधर्मों के संबंधित मापदंडों के लिए विभिन्न गहराई के साथ तुलना की गई।

मृदा गुणधर्मों का किया गया निरीक्षण पर मापदंडों के अनुसार की गई चर्चा

- मृदा नमूनों की बनावट सिल्ट क्ले है।
- मृदा नमूनों का रंग पीला, भूरा, काला भूरा है।
- मृदा नमूनों में जैविक पदार्थ 0.41 से 0.76 gm/cc की सीमा में हैं।

- मृदा नमूनों का pH मूल्य 6.4 से 7.46 की श्रेणी में है।
- मृदा नमूनों की चालकता 164.1 से 525.6 mmhos/cm कि मर्यादा में हैं।

संभाव्य पर्यावरणीय आघात एवं शमन उपाय

वायु पर्यावरण

वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

प्रस्तावित संयंत्र में वायु के प्रमुख प्रदूषक विभिन्न चिमनी से निकलने वाले कण और सामग्री हैंडलिंग के कारण होने वाला फ्युजीटिव उत्सर्जन है। मौजूदा स्थिति में कंपनी वायु उत्सर्जन को प्रभावी ढंग से नियंत्रित करने के लिए सभी उपाय कर रही है एवं चिमनी से होनवाले उत्सर्जन का नियमित निरीक्षण किया जा रहा है। उसी प्रकार प्रदूषक सांद्रता के निरीक्षण हेतु परिवेशी वायु गुणवत्ता का निरीक्षण किया जा रहा है। प्रस्तावित विस्तार के पश्चात भी इसी प्रकार निरंतर किया जायेगा। प्रक्रिया चरण के दौरान, गैसीय एवं फ्युजीटिव दोनों वायु उत्सर्जन SAF, पॉवर पलांट की चिमनी से प्रक्रिया उत्सर्जन उसी प्रकार व्यक्ति एवं सामग्री परिवहन के कारण होगा। प्रस्तावित परियोजना में वायु प्रदूषको के स्रोत से वायु गुणवत्ता पर होने वाले प्रभावों की पहचान की गई है।

शमन उपाय

- भट्टीयों में 50000 m³/Hr क्षमता के बैग फिल्टर लगाये जायेंगे।
- सभी आंतरिक सड़के पक्की है।
- गैसीय मापदंडों हेतु चिमनी रिमोट कैलिब्रेशन के साथ निरंतर उत्सर्जन निरीक्षण प्रणाली युक्त है।
- राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए नियमित आधार पर फ्युजीटिव एवं परिवेशी वायु गुणवत्ता की निरीक्षण किया जा रहा है/किया जायेगा। फैक्ट्री 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।

- धूल उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए मौजूदा संयंत्र में वाटर स्पिंकलर लगाये गये है।

फ्युजीटिव उत्सर्जन को नियंत्रित करने के उपाय

- वाहनो के आवागमन से निर्मित फ्युजीटिव धूल उत्सर्जन से बचने के लिए सभी आंतरिक सड़को का पक्कीकरण किया जाएगा।
- संयंत्र परिसर में गति मर्यादा नियंत्रण में होगी।
- सभी परिवहन वाहनों के पास एक वैद्य PUC (प्रदूषण नियंत्रण में) प्रमाणपत्र है/होगा।
- वाहनों का प्रवाह उचित बनाए रखा जा रहा है/जाएगा।
- उचित यातायात प्रबंधन किया जा रहा है/किया जाएगा।
- वाहनों की उचित सर्विसिंग और देखरेख की जा रही है/की जाएगी।
- फ्युजीटिव उत्सर्जन के संपर्क में आने वाले सभी कामगारों को उचित धूल मास्क दिए जा रहे है/प्रदान किए जाएंगे।
- संयंत्र क्षेत्र में पर्याप्त हरित पट्टा विकसित किया जाएगा। हरित पट्टा धूल के कणो को स्थिर होने में एक सतह के रूप में कार्य करता है और उसी प्रकार वायु में कणो की सांद्रता को कम करता है।
- संयंत्र में फ्युजीटिव उत्सर्जन को कम करने के और परिवेशी वायु गुणवत्ता CPCB मानक की मर्यादा के भीतर बनाए रखने के लिए जल छिड़काव किया जा रहा है/किया जाएगा, जिससे विभिन्न प्रदूषको के उत्सर्जन पर नियंत्रण रखा जा सके।
- परिवेशी वायु गुणवत्ता का नियमित रूप से निरीक्षण किया जाएगा, ताकि विभिन्न प्रदूषको के उत्सर्जन पर नियंत्रण रखा जा सके।

- फ्युजीटिव उत्सर्जन स्रोतो की पहचान कर उनका नियमित आधार पर निरीक्षण किया जा रहा है।

ध्वनि स्तर

प्रक्रिया के दौरान, ध्वनि उत्पन्न करने वाले प्रमुख स्रोतों क्रशिंग मिल, स्वयं भरन विभाग, विद्युत मोटर, इत्यादि है। ये सभी स्रोत एक दूसरे से दूरी पर स्थित होंगे। किसी भी परिस्थिति में इन स्रोतो मे से किसी भी स्रोत से होने वाली ध्वनि 85 dB(A) से अधिक नहीं होगी।

परियोजना क्षेत्र में निर्मित होने वाली ध्वनी स्तर प्रस्तावित संयंत्र तक सिमित होगा, ध्वनि स्तर का प्रभाव आसपास नगण्य होगा।

- ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणो को ध्वनि नियंत्रण आवरण दिए जायेंगे अन्यथा ध्वनि को नियंत्रित नहीं किया जा सकता।
- ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणो 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।
- उपकरणो कि चारो ओर ध्वनि रोधक पैनल के प्लांट घटक/स्थापना पर ध्वनि रोधक गुणधर्मयुक्त लेगिंग का उपयोग किया जाएगा।
- विभिन्न उपकरणो 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 यंत्रो को आवरणयुक्त करना, विभाजन की यथायोग्य संरचना।

- इनलेट एवं आउटलेट उपलब्ध किए जाएंगे जिसकी रचना एवं बनावट आसान होगी।
- सभी घुमने वाले यंत्रों का 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 की जाएगी।
- उष्मा क्षति से सुरक्षा के लिए उष्णता रोधक उपलब्ध किया जाएगा एवं व्यक्तिगत सुरक्षा उपायों से भी ध्वनि कम की जाएगी।

जल पर होने वाले प्रभाव

- परियोजना में कुल जल की आवश्यकता लगभग 1405 KLD होगी। परियोजना के लिए आवश्यक जल खारून नदी से प्राप्त किया जाएगा।
- श्री बजरंग पॉवर एण्ड इस्पात लिमिटेड अपशिष्ट जल का "शुन्य निर्वाहन" करने के लिए करारबद्ध है।
- 4.5 KLD औद्योगिक अपशिष्ट जल का निस्सारण सेटलिंग टैंक में किया जाएगा।
- 21 KLD घरेलू अपशिष्ट जल को पर्याप्त रूप से संरचित किए गए STP में ले जाया जाएगा। प्रक्रियाकृत किया गया अपशिष्ट जल पुनर्चक्रित कर हरित पट्टा विकास में उपयोग किया जाएगा।

ठोस अपशिष्ट निर्मिती

प्रस्तावित परियोजना द्वारा निर्मित ठोस अपशिष्ट एवं उसका उपयोग नीचे दिया गया है।

ठोस अपशिष्ट मात्रा एवं निपटान

अनु क्र.	ठोस अपशिष्ट	मौजूदा	प्रस्तावित	निपटान की विधि
----------	-------------	--------	------------	----------------

1.	स्लैग	14,400 TPA	49800 TPA	क्रशिंग एवं स्क्रिनिंग एवं सामग्री निष्कासन के पश्चात कच्ची सामग्री के रूप में अपने फलाई ऐश ईटो के संयंत्र में उपयोग किया जायेगा और यदि अतिरिक्त रहती है, तो आंतरिक बाय पास रोड के निर्माण कार्य में एवं परिसर समतल करने में उपयोग किया जायेगा। अथवा दूसरे फलाई ऐश ईट निर्माता उद्योग को विक्रय किया जायेगा।
2.	फलाई ऐश	66,000 TPA	66,000 TPA	अपने फ्लाय ऐश में उपयोग किया जायेगा और अतिरिक्त मात्रा बाहरी फ्लाय ऐश ईटो एवं ब्लॉक उत्पादन युनिट/सिमेंट उत्पादन युनिट/भूमि भरण हेतु दिया जायेगा।
4.	मिस रोल एवं एण्ड कटींग	9775 TPA	13733 TPA	स्वयं के इस्पात विगलन शॉप में उपयोग
5.	मील स्केल	6435 TPA	10597 TPA	स्वयं के इस्पात विगलन शॉप में उपयोग

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर प्रभाव

श्री बजरंग पॉवर एंड इस्पात लिमिटेड 764 लोगों को प्रत्यक्ष रूप से रोजगार प्रदान कर रहा है और 221 लोगों को प्रस्तावित विस्तारिकरण में रोजगार प्रदान करेगा। चूंकि संयंत्र रायपुर जिले में स्थित है। जहाँ प्रशिक्षित कर्मचारी वर्ग उपलब्ध है इसलिए रोजगार प्रमुख रूप से स्थानीय लोगों को दिया जायेगा इसलिए स्थानीय लोगों की जनसंख्या में वास्तविक रूप से वृद्धि नहीं होगी। जबकि आर्थिक वृद्धि बढ़ने से स्थानीय युवकों को रोजगार से फायदा होगा।

प्रस्तावित परियोजना से निर्मित होने वाले प्रतिकूल प्रभावों एवं लोगों में उत्पन्न होने वाले आशंकाओं को कम करने, परियोजना सुचारु रूप से आरंभ होने एवं संचालित होने के लिए एक प्रभावशाली EMP तैयार करना अनिवार्य है।

- परियोजना के अधिकारी व्यक्ति स्थानीय लोगों से संप्रेषण प्रस्थापित करें, स्थानीय युवाओं को रोजगार के अवसर प्रदान किये जाएँगे।
- परियोजना अधिकारी द्वारा नियमित पर्यावरणीय प्रबंधन पर पर्यावरण जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन किया जायेगा।
- रोजगार के अवसर महत्वपूर्ण माँग है, स्थानीय लोगों को उनकी शैक्षणिक योग्यता अनुसार रोजगार प्रदान किये जाएँगे।
- परियोजना अधिकारी द्वारा सामाजिक कल्याणकारी योजनाओं का दायित्व पूर्ण करने हेतु स्थानीय प्रशासन, ग्राम पंचायत, खंड विकास अधिकारी इत्यादि से समन्वय प्रस्थापित किया जायेगा।
- सामाजिक आर्थिक पर्यावरण पर सर्व समावेशी रूप से प्रभाव महत्वपूर्ण होंगे।

पर्यावरणीय परीक्षण कार्यक्रम

श्री बजरंग पॉवर एंड इस्पात लिमिटेड नियमित आधार पर पर्यावरणीय परीक्षण करती है। पर्यावरणीय परीक्षण हेतु अपनायी गई पद्धती CPCB के दिशा निर्देशों के अनुसार है।

पर्यावरणीय परीक्षण पर्यावरणीय प्रभाव जो मौजूदा एवं विस्तारित परियोजना के प्रक्रिया के कारण हो सकते हैं उन्हें ध्यान में रखते हुए किया जाता है, क्योंकि पर्यावरण सुरक्षा हेतु परीक्षण कार्यक्रम का प्रमुख विस्तार निगरानी समय एवं नियमित रूप, पर्यावरण अवस्था में बदलाव और समय पर ली गई प्रतिक्रिया एवं शमन उपाय अपनाया है।

परियोजना मूल्य

मौजूदा मूल्य: ₹. 230 करोड़

विस्तार परियोजना के लिए प्रस्तावित मूल्य: ₹ 150 करोड़

विस्तार के पश्चात कुल मूल्य: ₹. 380 करोड़

प्रस्तावित विस्तार हेतु पर्यावरण प्रबंधन योजना के कार्यान्वयन हेतु 800 लाख पूँजी निवेश के रूप में और 67 लाख आवर्ती लागत के रूप में निर्धारित किए गए हैं।

अतिरिक्त अध्ययन

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

परियोजना से लाभ

- यह परियोजना अपने योगदान के अनुसार विकासात्मक कार्यों की दिशा में सहयोग करेगी.
- भूजल पुनर्भरण हेतु रेन वॉटर हार्वेस्टिंग किया जायेगा जिससे भूजल स्तर उचित एवं सुधारित होगा।
- नजदीकी क्षेत्र में CER निधि के अंतर्गत वृक्षारोपण किया जायेगा। कार्यालयीन ज्ञापन क्र. 22-65/2017-IA.III दिनांक 20 अक्टूबर 2020 के अनुसार स्थानीय लोगों की आवश्यकताएँ, स्थानीय ग्राम पंचायत और जिला प्राधिकरण के आधार पर CER खर्च किया जायेगा।

परियोजना के लाभ

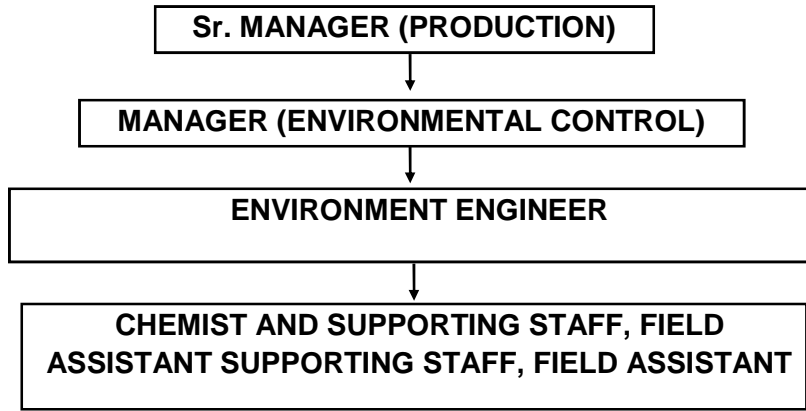
परीक्षण कार्य के प्रभावी क्रियान्वयन हेतु एक स्थायी संगठनात्मक रूपरेखा होना आवश्यक है। एक पर्यावरण परीक्षण और नियंत्रण कक्ष स्थापित किया गया है। पर्यावरणीय उपायों के परीक्षण हेतु पर्यावरणीय सेल कंपनी के EMS टिम के साथ महाप्रबंधक के नियंत्रण में कार्य कर रहा है।

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 अंकेक्षण प्रस्तुत करना।
- सभी वैधानिक रिपोर्ट एवं रिटर्न प्रस्तुत करना।

- पर्यावरण जागरूकता पर संयंत्र कर्मियों को प्रशिक्षित करने हेतु नियमित प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करना।
नियंत्रण के निष्कर्षों/परिणामों के बारे में प्रबंधन को नियमित रूप से सूचित करना एवं पर्यावरण संरक्षण उपायों की सिफारिश करना।

पर्यावरणीय व्यवस्थापन सेल की संरचना नीचे दिए अनुसार



पर्यावरणीय व्यवस्थापन सेल की संरचना

निर्माण चरण के दौरान व्यवस्थापन

प्रस्तावित विस्तारिकरण कार्य मौजूदा संयंत्र परिसर में किया जाएगा इसलिए अतिरिक्त निर्माण कार्य की आवश्यकता नहीं होगी।

प्रक्रिया चरण के दौरान व्यवस्थापन

वायु उत्सर्जन व्यवस्थापन

संयंत्र में वायु प्रदूषण के दो प्रमुख स्रोत होंगे, विभिन्न सामग्री हस्तांतरण और स्थानांतरण केंद्रों से फ्युजीटिव उत्सर्जन और विभिन्न प्रज्वलन युनिट से निर्मित फ्ल्यू गैसेस।

फ्युजीटिव उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए उचित फ्यूम निर्गमन प्रणाली जो बैग फिल्टर से जुड़ी होंगी, का उपयोग किया जायेगा। पर्याप्त उँचाई के साथ कॉस्टिंग का शेड उपलब्ध कराया जायेगा।

धूल दमन प्रणाली

- कच्चा माल एवं तैयार उत्पाद सड़क मार्ग से ले जाया जाता है। यह सुनिश्चित किया जायेगा कि कच्चा माल ले जाने वाले सभी ट्रक तिरपाल से पूर्ण रूप से ढके जायें।
- सभी आंतरिक सड़कों को पक्की/कांक्रीट की जायेंगी साथ ही परिवहन के कारण उत्पन्न होने वाले धूल को दबाने के लिए जल छिड़काव साधनों की प्रस्थापना की गई है।
- परियोजना क्षेत्र में उचित धूल दमन प्रणाली प्रस्थापित कि गई है, आंतरिक रास्तों पर जल छिड़काव किया जाता है, वाहनों कि नियमित रूप से देखभाल कि जाती है। यह सुनिश्चित किया जायेगा कि कच्चा माल ले जाने वाले सभी ट्रक तिरपाल से पूर्ण रूप से ढके जायेंगे।
- फयुजीटिव उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए कच्चे सामग्री पर जल छिड़काव किया जाता है।

ध्वनि पर्यावरण

- कंपनी द्वारा होने वाली तेज ध्वनि को टालने के लिए विविध स्थलों पर भरण उपलब्ध करके।
- नियमित देखभाल के अतिरिक्त ध्वनि उत्पन्न युनिट के नजदिक काम करने वाले प्रत्येक मजदूरों के लिए इयर प्लग/मफ इत्यादि की व्यवस्था होगी।
- उष्मा क्षति से सुरक्षा के लिए उष्णता रोधक उपलब्ध किये जायेंगे एवं व्यक्तिगत सुरक्षा से भी ध्वनि कम की जाएगी।

जल पर्यावरण

- कंपनी "शुन्य अपशिष्ट जल निर्वहन अवधारणा" का पालन करती है और संपूर्ण अपशिष्ट जल को संयंत्र में विभिन्न उपयोगों के लिए पुनःचक्रित किया जाता है। घरेलू अपशिष्ट जल STP में प्रक्रियाकृत किया जायेगा। संयंत्र परिसर के बाहर कोई अपशिष्ट जल निस्सारित नहीं किया जायेगा जिससे क्षेत्र के कोई भी

भूपृष्ठ जलाशयों की गुणवत्ता पर प्रभाव नहीं होगा।

ठोस अपशिष्ट प्रबंधन नियोजन

रेलिंग मिल से निर्मित प्रमुख ठोस अपशिष्ट गैसीफिकेशन प्रणाली से मिल स्केल एवं क्लिंकर ऐश हैं।

SMS से निर्मित ठोस अपशिष्ट घातक नहीं होते इसलिए धातु प्राप्त करने के पश्चात इससे सरलता से जमीन भरने एवं सड़के समतल की जा सकती है।

- बोरझरा एवं तिल्दा युनिट के स्पंज आयरन प्लांट से निर्मित डोलाचार का उपयोग मेसर्स SBPIL युनिट के गोंदवारा संयंत्र में 16 MW AFBC पॉवर प्लांट में करते हैं।
- क्रशिंग एवं स्क्रिनिंग के पश्चात SMS से निर्मित स्लैग का उपयोग ईटो की भट्टी में किया जाता है। या क्रशर प्लांट को बेचा जाता है।
- 100% मिल स्केल SMS प्लांट में कैप्टीव खपत हेतु कच्चे माल के रूप में उपयोग में लाया जाता है।
- 100% मिल स्केल एवं एण्ड कट्स कच्चे माल के रूप में स्टील विगलन में कैप्टीव खपत में उपयोग किया जाता है।

पॉवर प्लांट से निर्मित फ्लाइ ऐश अपने फ्लाइ ऐश ब्रिक प्लांट में उपयोग में लायी जाती है और यदि अतिरिक्त हो तो, अन्य ईटो की भट्टियों और सिमेंट प्लांट को आपूर्ति की जाती है।

सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण पर प्रभाव

श्री बजरंग पॉवर एंड इस्पात लिमिटेड क्षेत्र के सामाजिक एवं आर्थिक विकास के लिए प्रयत्न करेंगे। मौजूदा इंडस्ट्री 764 लोगों को प्रत्यक्ष रूप से रोजगार प्रदान कर रहा है और 221 लोगों को प्रस्तावित विस्तारिकरण में रोजगार प्रदान करेगा। प्रस्तावित परियोजना से निर्मित होने वाले प्रतिकूल प्रभावो एवं लोगो मे उत्पन्न होने वाले आशंकाओं को कम करने,

परियोजना सुचारु रूप से आरंभ होने एवं संचालित होने के लिए एक प्रभावशाली EMP तैयार करना अनिवार्य है।

- परियोजना के अधिकारी व्यक्ति स्थानीय लोगों से संप्रेषण प्रस्थापित करें, स्थानीय युवकों को रोजगार के अवसर प्रदान किये जाएँगे।
- परिवहन, व्यवसाय, केन्टीन इत्यादि में प्रत्यक्ष रूप से रोजगार के अलावा स्थानीय लोगों के लिए अवसर होंगे।
- परियोजना अधिकारी द्वारा नियमित पर्यावरणीय प्रबंधन पर पर्यावरण जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन किया जायेगा।
- रोजगार के अवसर महत्वपूर्ण माँग है, स्थानीय लोगों को उनकी शैक्षणिक योग्यता अनुसार रोजगार प्रदान किये जाएँगे।
- परियोजना अधिकारी द्वारा सामाजिक कल्याणकारी योजनाओं का दायित्व पूर्ण करने हेतु स्थानीय प्रशासन, ग्राम पंचायत, खंड विकास अधिकारी इत्यादि से समन्वय प्रस्थापित किया जायेगा।