

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

स्काई स्टील एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड
(प्रस्तावित स्टील संयंत्र)

स्थान:

केस्दा गांव, सिमगा तहसील,
जिला बलौदाबाजार, छत्तीसगढ़

-: प्रेषित :-

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

स्काई स्टील एंड विद्युत् विद्युत् प्राइवेट लिमिटेड ने स्टील संयंत्र की स्थापना का प्रस्ताव दिया है खसरा नंबर 219, 220/1, 220/2, 221, 222/1, 222/2, 223, 225, 296, 297, 298/1, 298/2, 299, 300, 305/1, 305/2, 306, 307, 308, 316, 317, 318, 319, 322/2, 326/2, 328/2, 334, 335, 346, 347, 1713, 1718, 1719, 1720, 1721, 1722, 1725, 1726, 1727, 1728, 1748, 1749, 268/1760 केस्टा गांव, सिमगा तहसील, जिला बलौदाबाजार, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित है जो एक ग्रीनफील्ड परियोजना है, जिसमें आयरन ओर बेनीफिकेशन संयंत्र (बेनिफिटेड आयरन ओर-1.3 एम.टी.पी.ए.), पेलेट संयंत्र (पेलेट्स - 1.0 एम.टी.पी.ए.), डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन - 3,30,000 टी.पी.ए.), की स्थापना शामिल है। एल.आर.एफ. और सी.सी.एम. के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इनगॉट्स - 2,64,000 टी.पी.ए.), रोलिंग मिल (रोल्ड उत्पाद - 2,97,000 टी.पी.ए.), सब मर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस (FeSi - 17,955 टी.पी.ए. / FeMn- 45,144 टी.पी.ए. / SiMn-23,940 टी.पी.ए. / FeCr-26,600 टी.पी.ए.), डब्ल्यू.एच.आर.बी. आधारित विद्युत् संयंत्र- 22 मेगावाट, सी.एफ.बी.सी. आधारित विद्युत् संयंत्र- 16 मेगावाट और ईट निर्माण इकाई (56,000 ईटें / दिन) की स्थापना शामिल है।

प्रस्तावित परियोजना के लिए परिकल्पित कुल भूमि 24.88 हेक्टेयर (61.48 एकड़) है। पूरी जमीन के लिए भू-स्वामियों से समझौता कर लिया गया है।

प्रस्तावित परियोजना के लिए परिकल्पित परियोजना लागत 494 करोड़ रुपये है।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली अधिसूचना, दिनांक 14 सितंबर, 2006 और इसके बाद के क्रमवर्ती संशोधनों के अनुसार, सभी प्राथमिक धातुकर्म प्रसंस्करण उद्योगों को श्रेणी 'ए' के तहत वर्गीकृत किया गया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली ने पत्र संख्या J-11011 / 339 / 2021 - IA II (IND-I), दिनांक 23 सितंबर 2021 के तहत प्रस्तावित परियोजना के लिए संदर्भ की शर्तें (टीओआर) प्रदान की हैं। ईआईए पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित टीओआर को शामिल कर रिपोर्ट तैयार की गई है।

पायनियर एनवायरो लेबोरेटरीज एंड कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जिसे नाबेट, क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा मान्यता प्राप्त है, मेटालर्जिकल इकाई के लिए ई.आई.ए. रिपोर्ट तैयार करने के लिए प्रमाण पत्र संख्या नाबेट / ई.आई.ए. / 1922 / एस.ए. 0148, ने पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ई.आई.ए.) तैयार किया

है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अनुमोदित टीओआर को शामिल करके प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए रिपोर्ट में निम्नलिखित मुख्य बिंदु है:

- प्रस्तावित संयंत्र के 10 किलोमीटर के त्रिज्या क्षेत्र के पर्यावरणीय कारक जैसे जल, वायु, भूमि, ध्वनि, वनस्पति, जीव एवं सामाजिक स्तर आदि विशेष गुणों का वर्तमान परिदृश्य।
- ध्वनि विस्तार मूल्यांकन के साथ प्रस्तावित विस्तार परियोजना से वायु उत्सर्जन, तरल अपशिष्ट और ठोस अपशिष्ट का आकलन।
- पर्यावरण प्रबंधन योजना में प्रस्तावित विस्तार परियोजना, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन, ग्रीनबेल्ट विकास में अपनाए जाने वाले उत्सर्जन नियंत्रण उपायों को शामिल किया गया है।
- परियोजना परियोजना पर्यावरण निगरानी और पर्यावरण संरक्षण के उपायों के लिए बजट।

1.1 संयंत्र क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय स्थापना

संयंत्र क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय परिस्थिति निम्नलिखित है:

| अनु. क्र. | मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं | संयंत्र क्षेत्र से दूरी / टिप्पणियां |
|-----------|--|---|
| 1. | भूमि का प्रकार | कृषि भूमि |
| 2. | भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र से संबंधित) | एलयूएलसी के अनुसार 10 किमी के भीतर भूमि उपयोग इस प्रकार है: बस्तियाँ - 4.7 %, औद्योगिक क्षेत्र - 2.3 %, टैंक/नदी/जलाशय/नहर - 5.8%, स्क्रब वन - 4.9%, एकल फसल - 62.5%, दोहरी फसल - 7.6%, वृक्षारोपण - 1.6 %, स्क्रब के साथ भूमि - 6.1%, बिना स्क्रब की जमीन - 4.5%. |
| 3. | राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग | निरंक |
| 4. | ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल | निरंक |
| 5. | पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय कार्यालय ज्ञापन दिनांक 13 जनवरी 2010 के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र। | निरंक और साथ ही संयंत्र क्षेत्र माननीय एन .जी.टी. के दिनांक 10 जुलाई 2019 के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है। |
| 6. | रक्षा प्रतिष्ठान | निरंक |

| अनु. क्र. | मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं | संयंत्र क्षेत्र से दूरी / टिप्पणियां |
|-----------|---|--|
| 7. | निकटतम गांव | 1.25 कि.मी. पर केस्ता गांव मौजूद है। |
| 8. | अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या | 55 |
| 9. | निकटतम विद्यालय | 1.8 किमी पर केस्ता विद्यालय मौजूद है। |
| 10. | वन | बिलारी घुघुआ आरक्षित वन- 0.35 किमी (पश्चिम) बिलारी आरक्षित वन- 6.2 किलोमीटर (दक्षिण दक्षिण पश्चिम) परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं। |
| 11. | जल स्रोत | मौसमी नाला स्थल से पश्चिम से पूर्व दिशा की ओर बह रहा है। महानदीभाटापारा नहर - 0.15 किमी (दक्षिण पूर्व) शिवनाथ नदी - 9.5 किलोमीटर (पश्चिम) जमुनिया नदी- 5.1 किलोमीटर (दक्षिण पूर्व) ओटगन तालाब - 3.3 किलोमीटर (दक्षिण पश्चिम) हाटबंध तालाब - 3.8 किलोमीटर (पूर्व) खिलोरा तालाब - 7.6 किलोमीटर (पूर्वोत्तर) परसदा तालाब - 7.4 किलोमीटर (दक्षिण दक्षिण पश्चिम) परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं |
| 12. | निकटतम राजमार्ग | राष्ट्रीय राजमार्ग # 130 - 6.5 किलोमीटर (उत्तर पश्चिम) |
| 13. | निकटतम रेलवे स्टेशन | हाथबंद रेलवे स्टेशन - 5.1 किमी की दूरी पर है। . |
| 14. | निकटतम बंदरगाह | 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है। |
| 15. | निकटतम हवाई अड्डा | 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है। [रायपुर हवाई अड्डा - 72.0 किलोमीटर। (सड़क द्वारा)] |
| 16. | निकटतम अंतरराज्यीय सीमा | निरंक |
| 17. | IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र | भूकंपीय क्षेत्र - II |
| 18. | पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी | लागू नहीं है क्योंकि विस्तार के लिए प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि में कोई बस्तियां नहीं हैं। |
| 19. | प्रस्तावित परियोजना /प्रस्तावित स्थल अथवा परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित | निरंक |

| अनु. क्र. | मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं | संयंत्र क्षेत्र से दूरी / टिप्पणियां |
|-----------|---|--------------------------------------|
| | किसी निर्देश के विरुद्ध मुकदमा / अदालत का मामला लंबित है। | |

1.2 संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और प्रस्तावित उत्पादन क्षमताएं निम्नलिखित हैं:

तालिका संख्या 11.1.1: प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

| अनु क्रमांक | इकाइयां (उत्पाद) | संयंत्र विन्यास | उत्पादन क्षमता |
|---|---|--|--|
| 1. | आयरन ओर बेनेफिसिएशन (बेनिफाइड ओर) | 1 x 1.3 मिलियन टन प्रतिवर्ष | 1.3 मिलियन टन प्रतिवर्ष (थूपुट) |
| 2. | पेलेट संयंत्र (पेलेट) | 1 x 1.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष | 1.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष |
| 3. | डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन) | 2 x 350 टी.पी.डी. 3 x 100 टी.पी.डी. | 3,30,000 टी.पी.ए. |
| 4. | इंडक्शन फर्नेस (बिलेट्स / इंगोट्स / हॉट बिलेट्स) | 4 x 20 T | 2,64,000 टी.पी.ए. |
| 5. | रोलिंग मिल (रोल्ल उत्पाद) (85% हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और शेष 15% आरएचएफ के माध्यम से एलडीओ/एलएसएचएस ईंधन के रूप में) | 3 x 300 टी.पी.डी. | 2,97,000 टी.पी.ए. |
| 6. | फेरो अलॉयज इकाई (FeSi / FeMn / SiMn / FeCr) | 3 x 6 एम.वी.ए. | FeSi – 17,955 टी.पी.ए. / FeMn-45,144 टी.पी.ए. / SiMn-23,940 टी.पी.ए. / FeCr-26,600 टी.पी.ए. |
| 7. | ईट निर्माण इकाई | 56000 ईटें/दिन | 56000 ईटें/दिन |
| 8. | विद्युत् संयंत्र (38 मेगावाट) | डब्ल्यू.एच.आर.बी. | 2 x 8 मेगावाट |
| | | विद्युत् संयंत्र | 3 x 2 मेगावाट |
| | | सी.एफ.बी.सी. विद्युत् प्लांट | 1 x 16 मेगावाट |
| नोट: फेरो एलॉय यूनिट से स्लैग के बेहतर उपयोग के लिए 200 किग्रा/घंटा ब्रिकेटिंग यूनिट स्थापित करेंगे | | | |

1.3 कच्चे माल की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए निम्नलिखित कच्चे माल की आवश्यकता होगी:

तालिका संख्या 11.1.2: कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका

| अनु क्रमांक | कच्चा माल | मात्रा (टी.पी.ए.) | स्रोत | स्थल से दूरी (किमी.) | परिवहन के साधन |
|-------------|--|--------------------------|---|----------------------|--|
| 1. | आयरन ओर बेनेफिसिएशन के लिए (13, 00,000 टी.पी.ए.) | | | | |
| a) | आयरन ओर फाइन | 13,00,000 | छत्तीसगढ़ / उड़ीसा | ~ 600 कि.मी. | रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| 2. | पेलेट संयंत्र (पेलेट) के लिए -10,00,000 टी.पी.ए. | | | | |
| a) | आयरन ओर कंसन्ट्रेट | 10,40,000 | स्वनिर्मित | --- | कवर कन्वेयर के माध्यम से |
| b) | बेंटोनाइट | 8,000 | गुजरात | ~ 600 कि.मी. | रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| c) | नींबू पाउडर | 15,000 | छत्तीसगढ़ | ~ 100 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| d) | एन्थ्रेससाइट कोयला | 44,000 | एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा | ~ 500 कि.मी. | रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| | अथवा | | | | |
| | (अथवा) एलडीएल / एलएसएचएस | 13,300 के.एल./ प्रतिवर्ष | छत्तीसगढ़ | ~ 100 कि.मी. | सड़क मार्ग से (टैंकर के माध्यम से) |
| 3. | डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन) के लिए - 3,30,000 टी.पी.ए. | | | | |
| | पेलेट (100 %) | 4,95,000 | स्वनिर्मित | --- | कवर कन्वेयर के माध्यम से |
| a) | or | | | | |
| | आयरन ओर (100%) | 5,28,000 | बड़बिल, उड़ीसा एनएमडीसी, छत्तीसगढ़ | ~ 500 कि.मी. | रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |

| | | | | | | |
|-------------|--|-----------------|-----------------------------|--|----------------------------------|---|
| b) | कोयला | भारतीय | 4,29,000 | एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा | ~ 500 कि.मी. | रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| | | (अथवा) | | | | |
| | | आयातित | 2,74,560 | इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया | ~ 600 कि.मी. (विजाग पोर्ट से) | समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| c) | डोलोमाइट | | 16,500 | छत्तीसगढ़ | ~ 100 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| 4. | स्टील मेल्टिंग शॉप (बिलेट्स/इनगॉट्स/हॉट बिलेट्स) के लिए - 2,64,000 टी.पी.ए. | | | | | |
| a) | स्पंज आयरन | | 2,67,000 | स्व उत्पादित | --- | कवर कन्वेयर के माध्यम से |
| b) | एमएस स्कैप / पिग आयरन | | 40,000 | छत्तीसगढ़ | ~ 100 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| c) | फेरो अलॉय | | 13,000 | स्व उत्पादित | --- | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| 5. | हॉट चार्जिंग (रोल्ड उत्पाद) के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए - 2,52,450 टी.पी.ए. | | | | | |
| a) | हॉट बिलेट्स | | 2,61,361 | स्व उत्पादित | --- | --- |
| 6. | रीहीटिंग फर्नेस (रोल्ड उत्पाद) के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए - 44,550 टी.पी.ए. | | | | | |
| b) | एमएस बिलेट्स (बाहरी खरीद) | | 49,000 | छत्तीसगढ़ | ~ 100 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| c) | एलडीओ / एलएसएचएस | | 218 के.एल./ प्रतिवर्ष | निकटतम आई.ओ.सी.एल. डिपो | ~ 100 कि.मी. | सड़क मार्ग से (टैंकरों के माध्यम से) |
| 7. | सी.एफ.बी.सी. बॉयलर के लिए [विद्युत उत्पादन 16 मेगावाट] | | | | | |
| a) | डोलोचार + | डोलोचार | 66,000 | स्व उत्पादित | --- | ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से |
| | भारतीय कोयला | भारतीय कोयला | 73,920 | एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा | ~ 500 कि.मी. | रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| अथवा | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------|--|----------------------------|------------------|---|---|--|
| b) | डोलोचार + आयातित कोयला | डोलोचार आयातित कोयला | 66,000 35,536 | स्व उत्पादित इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया | --- ~ 600 कि.मी. (विजाग पोर्ट से) | ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| 8. | फेरो अलॉय के लिए (3 x 6 एम.वी.ए.) | | | | | |
| 7 (i) | फेरो सिलिकॉन के लिए - 17,955 टी.पी.ए. | | | | | |
| a) | क्वार्ट्ज | | 27,292 | छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| b) | एमएस स्क्रेप | | 4,219 | आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| c) | मिल स्केल | | 628 | स्व उत्पादित | --- | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| d) | LAM कोक | | 10,055 | छत्तीसगढ़ | ~ 100 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| e) | इलेक्ट्रोड पेस्ट | | 359 | महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल | ~ 300 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| f) | बैगफिल्टर धूल | | 682 | स्व उत्पादित | --- | --- |
| 7 (ii) | फेरो मैंगनीज के लिए - 45,144 टी.पी.ए. | | | | | |
| a) | मैंगनीज ओर | | 1,02,703 | मॉयल / ओ.एम.सी. | ~ 500 कि.मी. | रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| b) | LAM कोक | | 16,478 | आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| c) | डोलोमाइट | | 7,674 | छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| d) | एमएस स्क्रेप / मिल स्केल | | 6,772 | स्व उत्पादित | --- | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| e) | इलेक्ट्रोड पेस्ट | | 587 | महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल | ~ 300 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| f) | बैगफिल्टर धूल | | 2,257 | स्व उत्पादित | --- | --- |
| 7 (iii) | सिलिको मैंगनीज के लिए - 23,940 टी.पी.ए. | | | | | |

| | | | | | |
|--------|-------------------------------------|--------|---|--|---|
| a) | मैंगनीज ओर | 39,022 | मॉयल / ओ.एम.सी. | ~ 500 कि.मी. | रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| b) | FeMn स्लैग | 20,349 | स्वनिर्मित | --- | ---- |
| c) | LAM कोक | 8,978 | आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| d) | डोलोमाइट | 5,387 | छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| e) | इलेक्ट्रोड पेस्ट | 479 | महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल | ~ 300 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| f) | क्वार्ट्ज | 5,746 | छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| g) | बैगफिल्टर धूल | 359 | स्वनिर्मित | --- | --- |
| 7 (iv) | फेरो क्रोम के लिए – 26,600 टी.पी.ए. | | | | |
| a) | क्रोम ओर | 53,200 | सुकिडा, उड़ीसा आयात, दक्षिण अफ्रीका | ~ 500 कि.मी. ~ 600 कि.मी. (विजाग पोर्ट से) | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) पोर्ट बाइ रोड से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| b) | LAM कोक | 8,778 | आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| c) | क्वार्ट्ज | 4,655 | छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| d) | एमएस स्कैप / मिल स्केल | 3,990 | स्व उत्पादित | --- | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| e) | मैग्नेटाइट / बॉक्साइट | 4,495 | छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र | ~ 500 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| f) | इलेक्ट्रोड पेस्ट | 798 | महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल | ~ 300 कि.मी. | सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| g) | बैगफिल्टर धूल | 1,702 | स्वनिर्मित | --- | --- |

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 आयरन ओर बेनेफिसिएशन

बेनेफिसिएशन एक प्रक्रिया है जो आयरन ओर से एल्यूमिना, सिलिका जैसे गैंग के कण को हटा देती है। मूल रूप से, यह आयरन ओर में अन्य अशुद्धियों से Fe_2O_3 या Fe_3O_4 को अलग करती है। इस प्रक्रिया में Fe सामग्री को अधिकतम संभव सीमा तक सुधारा जाता है। उच्चतम 70% यानी शुद्धतम रूप हो सकता है।

1.4.2 पेलेटेशन

बॉल मिलों में आयरन ओर फाइन की ग्राइंडिंग की जाएगी। सांद्र को गाढ़ा करने के लिए और बाद में फिल्टरिंग इकाई में डाला जाएगा। फिल्टर केक को ट्रेवलिंग ग्रेट क्लीन वाले पेलेट संयंत्र में भेजा जाएगा। इस प्रक्रिया से हरी पेलेट का उत्पादन किया जाएगा। क्लीन से निकलने वाली प्लू गैसों को ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और एक स्टैक के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

1.4.3 स्पंज आयरन (डी.आर.आई.) का निर्माण

2 x 8 मेगावाट और 3 x 2 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 3,30,000 टी.पी.ए. स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए प्रस्ताव में 2 x 350 टी.पी.डी. और डी.आर.आई. क्लीन के 3 x 100 टी.पी.डी. शामिल हैं। आयरन ओर की ठोस अवस्था में कम करने के लिए रेफेक्टरी लाइन वाले रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा।

क्लीन के प्रारंभिक हीटिंग के लिए डिस्चार्ज एंड पर स्थित एक सेंट्रल बर्नर का उपयोग किया जाएगा।

आयरन ओर को कोयले के साथ क्लीन में लगातार डाला जाएगा जिसमें ईंधन के साथ -साथ रिडक्टेड की दोहरी भूमिका होती है। कोयले से सल्फर निकालने के लिए डोलोमाइट मिलाया जाएगा। क्लीन की लंबाई के साथ कई वायु नलिकाएं प्रदान की जाएंगी। इन ट्यूबों के माध्यम से दहन वायु की मात्रा को नियंत्रित करके वांछित तापमान प्रोफ़ाइल को बनाए रखा जाएगा। कोयले के दहन से उत्पन्न कार्बन मोनोऑक्साइड आयरन ओर को कम करके स्पंज आयरन में बदल देता है। रोटरी क्लीन को मुख्य रूप से दो जोनों में बांटा गया है। प्री हीटिंग ज़ोन और रिडक्शन ज़ोन। प्री हीटिंग ज़ोन क्लीन की लंबाई के 30 से 50% से अधिक तक फैला हुआ है और इसमें चार्ज में नमी दूर हो जाएगी और कोयले में वाष्पशील पदार्थ को वायु ट्यूबों के माध्यम से आपूर्ति की गई दहन वायु से जला दिया जाएगा। दहन से निकलने वाली गर्मी लाइनिंग और बेड की सतह का तापमान बढ़ा देती है। जैसे ही भट्टा घूमता है, अस्तर गर्मी को चार्ज में स्थानांतरित करता है। चार्ज सामग्री, लगभग 1000 डिग्री सेल्सियस तक पूर्व-गर्म, कमी क्षेत्र में प्रवेश करती है। न्यूनीकरण क्षेत्र में 1050 डिग्री सेल्सियस के क्रम का तापमान बनाए रखा जाएगा, जो लोहे के आक्साइड से धातु के लोहे में ठोस अवस्था में कमी के लिए उपयुक्त तापमान है।

इस गर्म सामग्री को हीट एक्सचेंजर में स्थानांतरित कर दिया जाएगा। हीट एक्सचेंजर में सामग्री को 160 डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाएगा। कूलर डिस्चार्ज सामग्री में स्पंज आयरन लम्पस , स्पंज आयरन फाइन और छार होते हैं। चुंबकीय और गैर -चुंबकीय सामग्री को चुंबकीय विभाजकों के माध्यम से अलग किया जाएगा और अलग-अलग डिब्बे में संग्रहीत किया जाएगा। हॉट फ्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों में ले जाया जाएगा और हीट रिकवरी के बाद उन्हें उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और स्टैक के माध्यम से वातावरण में छोड़ा जाएगा जिसकी ऊंचाई सी.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार होगी।

1.4.4 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (एसएमएस) में, स्पंज आयरन को पिघलने वाले स्क्रेप और फ्लक्स के साथ पिघलाकर शुद्ध तरल स्टील बनाया जाएगा और फिर इसे आवश्यक आकार के बिलेट में ढाला जाएगा। एसएमएस में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन्स और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (सी.सी.एम.) शामिल होंगे। 2,64,000 टी.पी.ए. के हॉट बिलेट्स/बिलेट्स के निर्माण के लिए 4 x 20 टी इंडक्शन फर्नेस होंगे। या तो एल.आर.एफ. से उत्पादित हॉट बिलेट्स को हॉट चार्जिंग विधि के माध्यम से री -हीटिंग फर्नेस का उपयोग किए बिना सीधे रोलिंग मिल को भेजा जाएगा (या) बिलेट्स / इनगॉट्स को बिलेट्स को फिर से गर्म करने के लिए री -हीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर रोल्ड उत्पाद निर्माण के लिए रोलिंग मिल को भेजा जाएगा।

1.4.4 रोलिंग मिल

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को सीधे रोलिंग मिल में रोल्ड उत्पाद बनाने के लिए भेजा जाएगा (या) हॉट बिलेट्स को ठंडा किया जाएगा और स्टोर करके हीटिंग के लिए रिहीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और रोलिंग मिल को भेजा जाएगा। क्लिन को एल .डी.ओ./एलएसएचएस से गर्म किया जाएगा। संयंत्रमें 2,97,000 टी.पी.ए. टीएमटी बार्स/स्ट्रक्चरल स्टील्स का उत्पादन करने के लिए एक रोलिंग मिल स्थापित की जाएगी।

1.4.5 सब मर्जड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

प्रस्तावित संयंत्र में 6 एम.वी.ए. के 3 सब मर्जड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस स्थापित किए जाएंगे। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज ओर का उपयोग करके फेरो मैंगनीज , सिलिकॉन-मैंगनीज का उत्पादन किया जाएगा , मुख्य कच्चे माल के रूप में कार्टज का उपयोग करके फेरो सिलिकॉन का उत्पादन किया जाएगा और रेड्यूसर (कोक) उच्च वोल्टेज के तहत उप-मर्ज किए गए आर्क फर्नेस में मुख्य कच्चे माल के रूप में क्रोम ओर का उपयोग करके फेरो क्रोम का उत्पादन किया जाएगा।

1.4.6 विद्युत उत्पादन

डब्ल्यू.एच.आर.बी. बॉयलर के माध्यम से

प्रस्तावित 2 x 350 टी.पी.डी. और 3 x 100 टी.पी.डी. डी.आर.आई. क्लीन से निकलने वाली हॉट फ्लू गैसों गर्मी को ठीक करने और 22 मेगावाट (2 x 8 मेगावाट और 3 x 2 मेगावाट) विद्युत् उत्पन्न करने के लिए वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर से गुजरेंगी। गर्मी की रिकवरी के बाद गैसों ईएसपी से होकर गुजरेंगी और फिर चिमनी के माध्यम से पर्यावरण में छोड़ी जाएंगी ताकि पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से वातावरण में उत्सर्जन का प्रभावी फैलाव हो सके।

सी.एफ.बी.सी. बॉयलर के माध्यम से

डोलोचार के साथ कोयला (आयातित/भारतीय) का उपयोग सी.एफ.बी.सी. बॉयलरों में ईंधन के रूप में 16 मेगावाट (1 x 16 मेगावाट) विद्युत् पैदा करने के लिए किया जाएगा। फ्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर वातावरण में पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

1.5 जल की आवश्यकता

- प्रस्तावित परियोजना के लिए 2697 केएलडी जल की आवश्यकता होगी। इसमें आई/ओ बेनिफिकेशन, पेलेट प्लांट, डी.आर.आई. क्लीन, इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉयज और घरेलू के लिए मेकअप वॉटर शामिल है।
- एयर कूल्ड कंडेनसर विद्युत् संयंत्र उपलब्ध कराए जाएंगे।
- प्रस्तावित परियोजना के लिए आवश्यक जल शिवनाथ नदी (जो परियोजना स्थल से 9.5 किलोमीटर की दूरी पर है) से प्राप्त किया जाएगा। साइट तक पाइपलाइन बिछाई जाएगी।
- जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ से जल निकासी की अनुमति प्रक्रियाधीन है।

तालिका संख्या 11.1.4: जल की आवश्यकता का विवरण

| अनु क्रमांक | इकाई | मात्रा के.एल.डी. में |
|-------------|--------------------------------------|----------------------|
| 1. | I/O बेनेफिसिएशन इकाई के लिए मेकअप जल | 520 |
| 2. | पेलेट संयंत्र के लिए मेकअप जल | 400 |
| 3. | डी.आर.आई. संयंत्र के लिए मेकअप जल | 330 |
| 4. | एसएमएस संयंत्र के लिए मेकअप जल | 185 |
| 5. | रोलिंग मिल के लिए मेकअप जल | 270 |

| | | |
|----|----------------------------------|-------------|
| 6. | फेरो अलॉय संयंत्रके लिए मेकअप जल | 60 |
| 7. | कैप्टिव विद्युत् प्लांट | |
| | • कूलिंग टॉवर मेकअप | 320 |
| | • बॉयलर मेकअप | 455 |
| | • डीएम संयंत्र पुनर्जनन जल | 137 |
| 8. | घरेलू | 20 |
| | कुल | 2697 |

1.6 दूषित जल का उत्पादन

- कुल अपशिष्ट जल उत्पादन 325 के.एल.डी. होगा।
- I/O ओर बेनीफिकेशन इकाई, पेलेटाइजेशन प्लांट, स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई एफ्लुएंट नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- आई/ओ बेनिफिशिएशन प्रोसेस से थिकनर ओवर फ्लो को सेटलिंग टैंक में उपचार के बाद मेकअप वाटर के साथ रिसाइकल किया जाएगा। थिकनर अंडर फ्लो को फिल्टर प्रेस में ले जाया जाएगा और जल निकालने के बाद फिल्टर केक को स्टोरेज यार्ड में स्टोर किया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्रमें एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे , जिससे जल की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले एफ्लुएंट को निपटान टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र से निकलने वाले एफ्लुएंट का ईटीपी में उपचार किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद , इसका उपयोग धूल दमन , राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी दूषित जल का उपचार एसटीपी में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर क्षेत्रों के आसपास गारलैंड ड्रेन उपलब्ध कराए जाएंगे।
- मानसून के दौरान मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग रोलिंग मिल और एसएमएस के लिए मेकअप वाटर के रूप में किया जाएगा।

दूषित जल के उत्पादन का विवरण

| अनुक्रमांक | स्रोत | उत्पादन (के.एल.डी.) |
|------------|------------------|---------------------|
| 1. | विद्युत् संयंत्र | |

| | | |
|------------|-------------------------------|------------|
| | A. कूलिंग टॉवर ब्लो-डाउन | 80 |
| | B. बायलर ब्लो-डाउन | 91 |
| | C. डी.एम. संयंत्र पुनर्जनन जल | 137 |
| 2. | सेनेटरी दूषित जल | 16 |
| कुल | | 324 |

1.7 दूषित जल के लक्षण

दूषित जल की विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

एफ्लुएंट की विशेषताएं

| पैरामीटर | संकेन्द्रण | | | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| | कूलिंग टॉवर ब्लो-डाउन | डीएम संयंत्रपुनर्जनन | बायलर ब्लो- डाउन | सेनेटरी दूषित जल |
| पी.एच | 7.0 – 8.0 | 5.0 – 10.0 | 9.5 – 10.5 | 7.0 – 8.5 |
| बी.ओ.डी (मिलीग्राम / लीटर) | -- | -- | -- | 200 – 250 |
| सी.ओ.डी (मिलीग्राम / लीटर) | -- | -- | -- | 300 – 400 |
| टी.डी.एस (मिलीग्राम / लीटर) | 1000 | 5000 – 6000 | 1000 mg/l | 800 – 900 |
| ऑइल एवं ग्रीस (मिलीग्राम / लीटर) | -- | 10 | -- | 5 - 10 |
| टी.एस.एस. (मिलीग्राम / लीटर) | -- | -- | -- | 150-200 |

2.0 पर्यावरण का विवरण

संयंत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में परिवेशी वायु गुणवत्ता, जल की गुणवत्ता, ध्वनि का स्तर, मिट्टी की गुणवत्ता, वनस्पतियों और जीवों और लोगों के सामाजिक -आर्थिक विवरण पर आधारभूत डेटा एकत्र किया गया है।

2.1 परिवेशी वायु गुणवत्ता

1 अक्टूबर 2021 से 31 दिसंबर 2021 (8 स्टेशनों के लिए) के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों पर PM_{2.5}, PM₁₀, SO₂, NO_x और CO के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई।

निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न मापदंडों की सांद्रता निम्नलिखित हैं:

| पैरामीटर | | संकेंद्रण |
|-------------------|---|-------------------------------------|
| PM _{2.5} | : | 23.3 से 32.1 माइक्रोग्राम / घन मीटर |
| PM ₁₀ | : | 38.5 से 53.6 माइक्रोग्राम / घन मीटर |
| SO ₂ | : | 7.4 से 15.2 माइक्रोग्राम / घन मीटर |
| NO _x | : | 9.2 से 20.5 माइक्रोग्राम / घन मीटर |
| CO | : | 415 से 1225 माइक्रोग्राम / घन मीटर |

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल गुणवत्ता

मौसमी नाला संयंत्र स्थल से पश्चिम से पूर्वी दिशा में गुजर रहा है, महानदी भाटापारा नहर - 0.15 किमी (दक्षिण पूर्व), शिवनाथ नदी - 9.5 किमी (पश्चिम), जमुनिया नदी - 5.1 किमी (दक्षिण पूर्व), घुघुआ जल जलाशय - 2.9 किमी (दक्षिण पश्चिम), हाथबंध तालाब - 3.8 किलोमीटर (पूर्व), खिलोरा तालाब - 7.6 किलोमीटर (उत्तर पूर्व), परसदा तालाब - 7.4 किलोमीटर (दक्षिण दक्षिण पश्चिम) परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं। शिवनाथ नदी से 2 नमूने अर्थात् 60 मीटर अपस्ट्रीम और 60 मीटर डाउनस्ट्रीम और घुघुआ जल जलाशय, भाटापारा शाखा नहर से प्रत्येक और एक नमूना एकत्र किया गया है और विभिन्न मापदंडों के लिए विश्लेषण किया गया है। अध्ययन अवधि के रूप में कोई अन्य सतही जल के नमूने एकत्र नहीं किए गए हैं। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस-2296 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

2.2.2 भूजल की गुणवत्ता

कुओं / बोरवेलों से 8 भूजल नमूनों को भू-जल गुणवत्ता प्रभावों का आकलन करने के लिए पास के गांवों से एकत्र किया गया और विभिन्न भौतिक-रासायनिक मापदंडों के लिए विश्लेषण किया गया। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बी.आई.एस.: 10500 मानदण्ड के अनुसार हैं।

2.3 ध्वनि का स्तर

दिन के समय और रात के समय 8 स्थानों पर ध्वनि के स्तर को मापा गया। निगरानी स्टेशनों पर ध्वनि का स्तर 48.64 dBA से 52.82 dBA तक है।

3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना से संभावित उत्सर्जन PM₁₀, SO₂, NO_x और CO हैं। जमीनी स्तर की सांद्रता की भविष्यवाणी औद्योगिक स्रोत परिसर (आईएससी -3) मॉडल का उपयोग करके की गई है। मॉडल को चलाने के लिए मौसम संबंधी डेटा जैसे वायु की दिशा, वायु की गति, साइट पर एकत्र किए गए अधिकतम और न्यूनतम तापमान को इनपुट डेटा के रूप में उपयोग किया गया है।

प्रस्तावित परियोजना के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील PM₁₀ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की वायु की दिशा में स्टैक से 1700 मीटर की दूरी पर 2.96 µg/m³ होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पार्टिकुलेट मैटर की सघनता में अनुमानित वृद्धि 1.22 µg/m³ होगी। इसलिए प्रस्तावित परियोजना से उत्सर्जन और वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पार्टिकुलेट मैटर की सघनता में कुल अनुमानित वृद्धि 2.96 µg/m³ + 1.22 µg/m³ = 4.18 µg/m³ होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील SO₂ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की वायु की दिशा में स्टैक से 2300 मीटर की दूरी पर 10.44 µg/m³ होगी।

प्रस्तावित परियोजना के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील NO_x सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की वायु की दिशा में स्टैक से 1300 मीटर की दूरी पर 7.67 µg/m³ होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 7.34 µg/m³ होगी।

इसलिए परियोजना से उत्सर्जन और वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धि दर 7.67 µg/m³ + 7.34 µg/m³ = 15.01 µg/m³ होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण CO सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 4.89 µg/m³ होगी।

प्रस्तावित परियोजना के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता

| विषय | PM ₁₀ (µg/m ³) | SO ₂ (µg/m ³) | NO _x (µg/m ³) | CO (µg/m ³) |
|---|--|---|---|----------------------------|
| अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता | 53.6 | 15.12 | 20.5 | 1225 |
| प्रस्तावित परियोजना के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (बिंदु स्रोत) | 2.96 | 10.44 | 7.67 | 0 |

| विषय | PM ₁₀ (µg/m ³) | SO ₂ (µg/m ³) | NO _x (µg/m ³) | CO (µg/m ³) |
|---|--|---|---|----------------------------|
| प्रस्तावित परियोजना (वाहन उत्सर्जन) के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि | 1.22 | 0 | 7.34 | 4.89 |
| प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता | 57.78 | 25.56 | 35.51 | 1229.89 |
| राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक | 100 | 80 | 80 | 2000 |
| प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी जमीनी स्तर की सांद्रता NAAQS के भीतर है। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा। | | | | |

3.2 ध्वनि गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एसटीजी , बॉयलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एसटीजी को ध्वनिक बाड़े उपलब्ध कराए जाएंगे। ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम 2000 के तहत पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा अधिसूचना दिनांक 14-02-2000 द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर परिवेशी ध्वनि का स्तर होगा, अर्थात् दिन के समय ध्वनि का स्तर 75 डीबीए से कम होगा और रात के समय 70 डीबीए से कम होगा। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए 8.26 हेक्टेयर (20.4 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में जनसंख्या पर ध्वनि के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.3 जल पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी

डी.आर.आई., एसएमएस और रोलिंग मिल इकाइयों में क्लोज्ड लूप कूलिंग वाटर सिस्टम अपनाया जाएगा। विद्युत् संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट का उपचार किया जाएगा और एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। दूषित जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा। उपचारित सीवेज का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का गंदा जल नहीं छोड़ा जाएगा। जेडएलडी का पालन किया जाएगा। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

एस.पी.सी.बी. मानकों को प्राप्त करने के लिए अपशिष्ट का उपचार किया जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज को अपनाया जाएगा। सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियां उपलब्ध कराई जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान /उपयोग सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशा-निर्देशों के अनुसार 8.26 हेक्टेयर (20.4

एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक - आर्थिक पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना के कारण क्षेत्र और क्षेत्र के विकास में लोगों की सामाजिक आर्थिक स्थिति में कुछ उत्थान होगा। इससे अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों की आर्थिक स्थिति, शैक्षिक और चिकित्सा स्तर निश्चित रूप से ऊपर की ओर बढ़ेगा जिसके परिणामस्वरूप समग्र आर्थिक विकास, सामान्य सौंदर्य वातावरण में सुधार और व्यावसायिक अवसरों में वृद्धि होगी।

4.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम

परियोजना के बाद की मॉनिटरिंग एस.पी.सी.बी. के दिशा-निर्देशों के अनुसार की जाएगी और पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय नीचे सारणीबद्ध हैं:

पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची

| अनु क्रमांक | विवरण | निगरानी की आवृत्ति | नमूने की अवधि | पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता |
|--------------------------------------|--|--|--------------------------------|---|
| 1. जल और दूषित जल की गुणवत्ता | | | | |
| A. | क्षेत्र में जल की गुणवत्ता | महीने में एक बार भारी धातुओं को छोड़कर जिनकी निगरानी तिमाही आधार पर की जाएगी | समग्र नमूनाकरण (24 प्रति घंटा) | आई.एस. के अनुसार: 10500 |
| B. | ई.टी.पी. के आउटलेट पर एफ्लुएंट | महीने में एक बार | ग्रैब नमूनीकरण (24 प्रति घंटा) | ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार |
| C. | एस.टी.पी. इनलेट और आउटलेट | महीने में एक बार | ग्रैब नमूनीकरण (24 प्रति घंटा) | ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार |
| 2. वायु की गुणवत्ता | | | | |
| A. | चिमनी की निगरानी | ऑनलाइन मॉनिटर (सभी चिमनियां) महीने में एक बार | | PM PM, SO ₂ व NO _x |
| B. | परिवेशी वायु गुणवत्ता (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.) | निरन्तर त्रैमासिक एक बार | निरन्तर 24 घंटे | PM ₁₀ , SO ₂ व NO _x PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x व CO |

| अनु क्रमांक | विवरण | निगरानी की आवृत्ति | नमूने की अवधि | पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता |
|---------------------------------|--|--------------------|---|--|
| C. | फुजिटिव उत्सर्जन | त्रैमासिक एक बार | 8 घंटे | PM |
| 3. मौसम संबंधी निर्दिष्ट | | | | |
| A. | मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी संयंत्र में की जाएगी। | रोजाना | निरंतर निगरानी | तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, वायु की दिशा और वायु की गति |
| 4. ध्वनि स्तर की निगरानी | | | | |
| A. | परिवेशी ध्वनि का स्तर | त्रैमासिक एक बार | 24 घंटे के लिए 1 घंटे के अंतराल के साथ लगातार | ध्वनि स्तर |

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में कोई पुनर्वास और पुनर्स्थापन शामिल नहीं है क्योंकि विस्तार के लिए प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि में कोई बसावट नहीं है। इसलिए पुनर्वास और पुनर्स्थापन अध्ययन नहीं किया गया है।

6.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित परियोजना की स्थापना से रोजगार की संभावनाएं बढ़ेंगी। क्षेत्र में जमीन की कीमतें बढ़ेंगी। प्रस्तावित परियोजना से क्षेत्र के लोगों की आर्थिक स्थिति में सुधार होगा। समय -समय पर मेडिकल चेकअप किया जाएगा। रोजगार में स्थानीय लोगों को सर्वोच्च प्राथमिकता दी जाएगी।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

7.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियां निम्नलिखित हैं:

| अनु क्रमांक | स्रोत | नियंत्रण उपकरण | आउटलेट पर वायु उत्सर्जन |
|-------------|--|---|-------------------------|
| 1. | I/O बेनेफिसिएशन संयंत्र | बैग फिल्टर | <30 mg/Nm ³ |
| 2. | पेलेट संयंत्र | इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) | < 30 mg/Nm ³ |
| 3. | डब्ल्यू.एच.आर.बी. के साथ डी.आर.आई. क्लीन | इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) | < 30 mg/Nm ³ |
| 4. | सी.सी.एम. के साथ इंडक्शन फर्नेस | बैग फिल्टर के साथ फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम | < 30 mg/Nm ³ |

| अनु क्रमांक | स्रोत | नियंत्रण उपकरण | आउटलेट पर वायु उत्सर्जन |
|--|--------------------------------------|--|--|
| 5. | सब मर्जड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस | बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल फ्यूम एक्सट्रैक्शन प्रणाली | < 30 mg/Nm ³ |
| 6. | रोलिंग मिल से जुड़ी री-हीटिंग फर्नेस | --- | < 30 mg/Nm ³ |
| 7. | एफ.बी.सी. बॉयलर | इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी) | < 30 mg/Nm ³ |
| | | लाइम डोसिंग | SO _x < 100 mg/Nm ³ |
| | | 3-चरण दहन के साथ कम NO _x बर्नर, फ्लू गैस रीसर्कुलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली प्रदान की जाएगी। | NO _x < 100 mg/Nm ³ |
| नोट: उपरोक्त के अलावा बैग फिल्टर के साथ फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम, डस्ट सप्रेसन सिस्टम, कवर्ड कन्वेक्टर आदि भी लगाए जाएंगे। | | | |

उपरोक्त के अलावा संयंत्र में निम्नलिखित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली/उपाय प्रस्तावित हैं:

- फुजिटिव धूल को नियंत्रित करने के लिए सभी कन्वेयर पूरी तरह से जीआई शीट से ढके जायेंगे।
- सभी डिब्बे पूरी तरह से पैक और ढके होंगे ताकि धूल के रिसाव की कोई संभावना न रहे।
- सभी धूल उत्सर्जित स्थल बिंदु मैटेरियल हैंडलिंग सिस्टम को बैग फिल्टर के साथ डी-डस्टिंग सिस्टम से जोड़ा जाएगा।
- सभी डिस्चार्ज पॉइंट और फीड पॉइंट, जहां भी धूल पैदा होने की संभावना है, धूल को इकट्ठा करने के लिए एक डी-डस्टिंग सक्शन पॉइंट प्रदान किया जाएगा।

7.2 जल पर्यावरण

- कुल दूषित जल उत्पादन 324 के.एल.डी. होगा।
- स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस में कोई अपशिष्ट निर्वहन नहीं होगा, क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे जल की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्पादन भी कम से कम होगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट को सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- विद्युत् संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट का ईटीपी में उपचार किया जाएगा और एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।

- सेनेटरी दूषित जल का उपचार एसटीपी में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर क्षेत्रों के आसपास गारलैंड ड्रेन उपलब्ध कराए जाएंगे।
- मानसून के दौरान मानकों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद उपचारित अपशिष्ट का उपयोग रोलिंग मिल और एसएमएस के लिए मेकअप वाटर के रूप में किया जाएगा।

एफ्लुएंट ट्रीटमेंट प्लांट

बॉयलर ब्लो-डाउन का पीएच 9.5 से 10.5 के बीच होगा। इसलिए बॉयलर ब्लो डाउन को न्यूट्रलाइज करने के लिए एक न्यूट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाएगा। डीएम संयंत्ररीजनरेशन वाटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। निष्प्रभावी होने के बाद , इन दो प्रवाही धाराओं को सेंट्रल मॉनिटरिंग बेसिन (सीएमबी) में कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन के साथ मिलाया जाएगा। सर्विस वॉटर को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद इसे सीएमबी में ले जाया जाएगा। उपचारित दूषित जल का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और हरित पट्टी के विकास के लिए किया जाएगा। संयंत्र परिसर से किसी भी प्रकार का कोई भी दूषित जल बाहर नहीं निकलने दिया जाएगा। इसलिए जीरो डिस्चार्ज कांसेप्ट लागू किया जाएगा।

निम्नलिखित को संयुक्त एफ्लुएंट विशेषताओं का उपचार किया जाएगा:

| | | |
|------------------------|---|--------------------|
| • पी.एच. | - | 6.5 - 8.5 |
| • टी.एस.एस. | - | < 100 मिलीग्राम/ली |
| • तेल और ग्रीस | - | < 10 मिलीग्राम/ली |
| • मुफ्त उपलब्ध क्लोरीन | - | < 1.0 मिलीग्राम/ली |
| • तांबा | - | < 1.0 मिलीग्राम/ली |
| • लोहा | - | < 1.0 मिलीग्राम/ली |
| • जस्ता | - | < 1.0 मिलीग्राम/ली |
| • क्रोमियम | - | < 0.2 मिलीग्राम/ली |
| • फॉस्फेट | - | < 5.0 मिलीग्राम/ली |

उपचारित सीवेज की विशेषताएं

| अनुक्रमांक | पैरामीटर | पैरामीटर की सीमा |
|------------|----------------------------|------------------|
| 1. | पी.एच. | 6.5 – 8.0 |
| 2. | बी.ओ.डी. (मिलीग्राम / एल) | 10 से अधिक नहीं |
| 3. | सी.ओ.डी. (मिलीग्राम / एल) | 50 से अधिक नहीं |
| 4. | टी.एस.एस. (मिलीग्राम / एल) | 20 से अधिक नहीं |

| | | |
|----|-------------------------------|-----------------|
| 5. | NH4-N (मिलीग्राम / एल) | 5 से अधिक नहीं |
| 6. | N-कुल (मिलीग्राम / एल) | 10 से अधिक नहीं |
| 7. | फेकल कोलीफॉर्म (MPN/100 मिली) | 100 से कम |

उपचारित एफ्लुएंट अपवहन

| | | |
|---|---|------------|
| राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट मात्रा | : | 94 केएलडी |
| सीएचपी में धूल को कम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट | : | 130 केएलडी |
| फ्लाई ऐश ईट बनाने के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट | : | 10 केएलडी |
| ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट | : | 90 केएलडी |

उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करके संयंत्र परिसर के भीतर 20.5 एकड़ हरित पट्टी विकसित की जाएगी। ग्रीनबेल्ट विकास के लिए उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करने के लिए एक पाइप वितरण नेटवर्क प्रदान किया जाएगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एसटीजी , बॉयलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। ध्वनिक संलग्नक प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी का निर्माण पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के ध्वनि स्तरों पर मानदंडों के अनुसार किया जा एगा। ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे। संयंत्र परिसर के भीतर प्रस्तावित व्यापक हरित पट्टी विकास से ध्वनि के स्तर को और कम करने में मदद मिलेगी। प्रशासनिक ब्लॉक और अन्य उपयोगिता इकाइयों के आसपास पेड़ों के रूप में ध्वनि अवरोधों को उगाने की सिफारिश की जाती है।

7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न दूषित जल को एस .पी.सी.बी. मानकों का अनुपालन करने के लिए एफ्लुएंट ट्रीटमेंट संयंत्रमें उपचारित किया जाएगा और इसका उपयोग धूल दमन , राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। एस .पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली स्थापित और संचालित की जाएगी। ठोस कचरे का निस्तारण नियमानुसार किया जाएगा। संयंत्र परिसर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। वां छनीय सौंदर्यीकरण और भूनिर्माण प्रथाओं का पालन किया जाएगा। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन

| अनु क्र. | अपशिष्ट | मात्रा (टी.पी. ए) | अपवहन व्यवस्था |
|---------------|---------------------------|-------------------|---|
| 1. | आई/ओ बेनिफिकेशन से टेलिंग | 2,60,000 | फिल्टर प्रेस में ले जाया जाएगा और जल बरामद किया जाएगा। टेलिंग के केक को टेलिंग यार्ड में रखा जाएगा और इसे पास के सिरेमिक इकाई को दिया जाएगा। |
| 2. | पेलेट संयंत्र से राख/धूल | 30,000 | प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा। |
| 3. | डी.आर.आई. से ऐश | 46,200 | प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा। |
| 4. | डोलोचार | 66,000 | प्रस्तावित सी.एफ.बी.सी. विद्युत् संयंत्र में ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा। |
| 5. | क्लीन अक्वेशन स्लैग | 2,970 | प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा। |
| 6. | वेट स्क्रैपर स्लज | 15,180 | प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा। |
| 7. | Slag से स्लैग | 26,400 | एसएमएस से स्लैग को क्रश किया जाएगा और लोहे की रिकवरी की जाएगी और फिर शेष गैर -चुंबकीय सामग्री प्रकृति से निष्क्रिय होने का उपयोग प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में किया जाएगा। |
| 8. | रोलिंग मिल से एन्ड कटिंग | 8,911 | एसएमएस में पुनः उपयोग किया जाएगा। |
| 9. | रोलिंग मिल से मिल स्केल | 891 | मिल स्केल को फेरो अलॉय इकाई में रिसाइकिल किया जाएगा। |
| 10. | विद्युत् संयंत्रसे राख | 72,864 | प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा। |
| 11. | FeMn से स्लैग | 27,294 | SiMn के निर्माण में पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें उच्च SiO ₂ और सिलिकॉन होता है। |
| (अथवा) | | | |
| 12. | FeSi से स्लैग | 4,320 | कास्ट आयरन फाउंड्री को दिया जाएगा। |
| (अथवा) | | | |
| 13. | SiMn से स्लैग | 20,080 | सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा / स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा। |
| (अथवा) | | | |

| अनु क्र. | अपशिष्ट | मात्रा (टी.पी. ए) | अपवहन व्यवस्था |
|----------|---------------|-------------------|---|
| 14. | FeCr से स्लैग | 15,450 | क्रोम रिकवरी के लिए जिगिंग संयंत्रमें प्रोसेस किया जाएगा। क्रोम पुनर्प्राप्ति के बाद , टीसीएलपी परीक्षण के माध्यम से क्रोम सामग्री के लिए बचे हुए स्लैग का विश्लेषण किया जाएगा , यदि स्लैग में क्रोम सामग्री अनुमेय सीमा के भीतर है , तो इसका उपयोग सड़क बिछाने / ईंट निर्माण के लिए किया जाएगा। यदि क्रोम सामग्री अनुमत सीमा से अधिक है , तो उसे निकटतम TSDF को भेज दिया जाएगा। |

7.5 हरित पट्टी विकास

- परियोजना स्थल के भीतर 8.3 हेक्टेयर (20.5 एकड़) हरित पट्टी विकसित की जाएगी।
- सी.पी.सी.बी. के नियमों के अनुसार प्रति हेक्टेयर 2500 पौधे लगाए जाएंगे।
- परियोजना स्थल के चारों ओर 10 मीटर से 90 मीटर चौड़ी हरित पट्टी विकसित की जाएगी।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित संयंत्र के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत : रु. 54.1 करोड़
पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष : रु. 6.46 करोड़

7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

सभी CREP सिफारिशों का सख्ती से पालन किया जाएगा:

- प्रमुख स्टैक के लिए सतत स्टैक निगरानी प्रणाली प्रस्तावित है।
- संयंत्र के संचालन के दौरान एस .पी.सी.बी. के परामर्श से ऑनलाइन परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों की स्थापना की जाएगी।
- फुजिटिव उत्सर्जन निगरानी सी.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए ऊर्जा मीटर लगाए जाएंगे।
