

# पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

## कार्यपालक सार

का

### बालाजी स्पोंज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

[ग्रीनफील्ड स्टील की स्थापना जिसमें डीआरआई किल्स (स्पंज आयरन - 4,29,000 टीपीए), एलआरएफ और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इनगोट्स - 5,28,000 टीपीए), रोलिंग मिल्स (टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड / स्ट्रिप) (हॉट बिलेट्स के साथ 85% हॉट चार्जिंग और शेष 15% ईंधन के रूप में प्रोड्यूसर गैसीफायर के साथ आरएचएफ के माध्यम से) - 4,95,000 टीपीए, रीहीटिंग फर्नेस के लिए गैसीफायर - (3 x 1500 एनएम<sup>3</sup> / घंटा), फेरो अलॉय यूनिट 2 x 9 एमवीए (FeSi - 14,000 टीपीए / FeMn - 40,000 टीपीए / SiMn - 28,000 टीपीए / FeCr - 30,000 टीपीए / पिग आयरन - 48,000 टीपीए (200 किग्रा/घंटा), डब्ल्यूएचआरबी आधारित पावर प्लांट - 1 x 18 मेगावाट और 2 x 10 मेगावाट, एफबीसी आधारित पावर प्लांट - 1 x 18 मेगावाट और ईट निर्माण इकाई (26,000 ईटें/दिन)

आल्दा गांव, तिल्दा तहसील, रायपुर जिला, छत्तीसगढ़

:प्रेषित:

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

## 1.0 परियोजना विवरण

बालाजी स्पोंज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड, एक ग्रीनफील्ड स्टील प्लांट परियोजना स्थापित करने का प्रस्ताव है, जिसमें डीआरआई किल्लस (स्पंज आयरन - 4,29,000 टीपीए), एलआरएफ और सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस (हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इनगोट्स - 5,28,000 टीपीए), रोलिंग मिल्स (टीएमटी बार्स / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड / स्ट्रिप) (हॉट बिलेट्स के साथ 85% हॉट चार्जिंग और शेष 15% ईंधन के रूप में निर्माता गैसीफायर के साथ आरएचएफ के माध्यम से) - 4,95,000 टीपीए, रीहीटिंग फर्नेस के लिए गैसीफायर - (3 x 1500 एनएम<sup>3</sup>/घंटा), फेरो मिश्र धातु इकाई 2 x 9 एमवीए (FeSi - 14,000 टीपीए / FeMn - 40,000 टीपीए / SiMn - 28,000 टीपीए / FeCr - 30,000 टीपीए / पिग आयरन - 48,000 टीपीए), ब्रिकेटिंग प्लांट (200 किलोग्राम/घंटा), डब्ल्यूएचआरबी आधारित पावर प्लांट - 1 x 18 मेगावाट और 2 x 10 मेगावाट, एफबीसी आधारित पावर प्लांट - 1 x 18 मेगावाट और ईट निर्माण इकाई (26,000 ईटें/दिन)।

प्रस्तावित परियोजना के लिए चिन्हित कुल भूमि **30.592 हेक्टेयर है**। और भूमि मालिकों के साथ समझौता हो गया है।

प्रस्तावित परियोजना की अनुमानित लागत **485 करोड़ रुपये है**।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली, ईआईए अधिसूचना 14 सितंबर 2006 और उसके बाद के संशोधनों के अनुसार, सभी प्राथमिक धातुकर्म प्रसंस्करण उद्योगों को श्रेणी 'ए' के तहत क्रम संख्या 3 (ए) के तहत सूचीबद्ध किया गया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली ने पत्र संख्या एफ.सं. **IA-J-11011/227/2024-IA-II (IND-I)**, दिनांक **13 जून 2024** के माध्यम से प्रस्तावित परियोजना के लिए संदर्भ की शर्तें (TOR) प्रदान की हैं। संदर्भ की शर्तों को शामिल करते हुए मसौदा ईआईए रिपोर्ट तैयार की गई है और सार्वजनिक सुनवाई / परामर्श आयोजित करने के लिए CECB को प्रस्तुत की जा रही है।

पायनियर एनवायरो कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जो NABET, क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा प्रमाण पत्र संख्या द्वारा मान्यता प्राप्त है। एनएबीईटी/ईआईए/2225/आरए 0282, मेटलर्जिकल यूनिट के लिए ईआईए रिपोर्ट तैयार करने के लिए, पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अनुमोदित टीओआर को शामिल करके प्रस्तावित परियोजना के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) रिपोर्ट तैयार की है। रिपोर्ट में निम्नलिखित का विस्तृत विवरण है:

- हवा, पानी, शोर, मिट्टी, वनस्पति, जीव और सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण सहित प्रमुख पर्यावरणीय घटकों के लिए संयंत्र से 10 किमी के दायरे के क्षेत्र में पर्यावरण की स्थिति की विशेषता।

- शोर स्तर के आकलन के साथ-साथ प्रस्तावित परियोजना से वायु उत्सर्जन, तरल अपशिष्ट और ठोस अपशिष्ट का आकलन।
- पर्यावरण प्रबंधन योजना में प्रस्तावित परियोजना में अपनाए जाने वाले उत्सर्जन नियंत्रण उपाय, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन, ग्रीनबेल्ट विकास शामिल हैं।
- परियोजना के बाद पर्यावरण निगरानी और पर्यावरण संरक्षण उपायों के लिए बजट।

## 1.1 संयंत्र स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय सेटिंग

परियोजना स्थल के 10 किलोमीटर की परिधि में पर्यावरण की स्थिति निम्नलिखित है:

तालिका संख्या 1.1: साइट के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरण सेटिंग

| क्र.सं. | मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं  | के संबंध में दूरी / टिप्पणियाँ  |
|---------|---|---|
| 1.      | भूमि का प्रकार  | निजी भूमि (असिंचित कृषि भूमि)   |
| 2.      | भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र)   | एल्यूमिनीयम के अनुसार 10 किलोमीटर के भीतर भूमि उपयोग निम्नानुसार है:<br>बस्तियाँ - 4.8 %; औद्योगिक क्षेत्र - 2.9 %;<br>तालाब/प्रमुख नहर आदि - 5.4 %; एकल फसल - 66.3 %; दोहरी फसल - 7.4 %; वृक्षारोपण - 1.2 %;<br>झाड़ीदार भूमि - 5.3 %; झाड़ी रहित भूमि - 2.3 %;<br>खनन क्षेत्र - 4.4 |
| 3.      | राष्ट्रीय उद्यान/वन्यजीव अभयारण्य/बायोस्फीयर रिजर्व/टाइगर रिजर्व/हाथी कॉरिडोर/पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग | संयंत्र के 10 किलोमीटर की परिधि में कोई भी राष्ट्रीय उद्यान/वन्यजीव अभयारण्य/जैवमंडल रिजर्व/बाघ रिजर्व/पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग अधिसूचित नहीं है।  |
| 4.      | ऐतिहासिक स्थान / पर्यटन महत्व के स्थान / पुरातात्विक स्थल   | निरंक   |
| 5.      | MoEF&CC कार्यालय ज्ञापन दिनांक 13 के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्रों जनवरी 2010                      | कोई नहीं<br>और साथ ही प्लांट क्षेत्र दिनांक 10 जुलाई 2019 को जारी माननीय NGT के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।  |
| 6.      | रक्षा प्रतिष्ठान  | निरंक   |
| 7.      | निकटतम गांव   | आल्डा गांव - 0.5 किमी. / पूर्वोत्तर दिशा  |
| 8.      | अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या   | 48  |
| 9.      | निकटतम अस्पताल  | टोहरा गांव में पीएचसी - 3.2 किमी./दक्षिण दिशा   |
| 10.     | निकटतम विद्यालय   | सरकारी हाई स्कूल, आल्डा गांव - 0.3 किमी. / उत्तर पूर्व दिशा   |
| 11.     | जंगलों  | 10 किलोमीटर के अध्ययन क्षेत्र में कोई वन नहीं   |
| 12.     | जल निकाय  | कुम्हारी सिंचाई नहर - 0.26 किमी. / दक्षिण पूर्व दिशा,<br>मानपुर गांव तालाब - 2.0 किमी. / दक्षिण पश्चिम दिशा,<br>कुम्हारी जल टैंक - 8.0 किमी. / दक्षिण दिशा  |
| 13.     | निकटतम राजमार्ग   | टिल्दा - सैंडी मेजर जिला रोड - 5.8 किमी. / दक्षिण दिशा  |



| क्र.सं. | मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं  | के संबंध में दूरी / टिप्पणियाँ  |
|---------|---|---|
| 14.     | निकटतम रेलवे स्टेशन   | टिल्दा आरएस 14.0 किमी. – दक्षिण पश्चिम (सड़क मार्ग से)  |
| 15.     | निकटतम बंदरगाह सुविधा   | निरंक   |
| 16.     | निकटतम हवाई अड्डा   | रायपुर हवाई अड्डा- 45.4 (हवाई मार्ग से)   |
| 17.     | निकटतम अंतरराज्यीय सीमा   | 10 किलोमीटर के दायरे में शून्य  |
| 18.     | आईएस-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र   | भूकंपीय क्षेत्र – II  |
| 19.     | आर एंड आर   | यहां पुनर्वास और पुनर्स्थापन का कोई मुद्दा नहीं है, क्योंकि साइट क्षेत्र में कोई बस्तियां मौजूद नहीं हैं। |
| 20.     | प्रस्तावित परियोजना / प्रस्तावित स्थल के विरुद्ध मुकदमा / अदालती मामला लंबित है और / या परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित कोई निर्देश | निरंक   |

## 1.2 संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और प्रस्तावित उत्पादन क्षमताएं निम्नलिखित हैं:

### तालिका संख्या 1.2 : प्रस्तावित संयंत्र विन्यास एवं उत्पादन क्षमता

| क्र.सं. | इकाइयों (उत्पाद)   | संयंत्र विन्यास (उत्पादन क्षमता)   |
|---------|--|--|
| 1.      | डीआरआई भट्टियां (स्पंज आयरन)   | 1 x 600 टीपीडी और 2 x 350 टीपीडी<br>(4,29,000 टीपीए)   |
| 2.      | इंडक्शन फर्नेस एलआरएफ और सीसीएम के साथ (8 हीट)<br>(हॉट बिलेट्स / एमएस बिलेट्स / इनगॉट्स)   | 8 x 20 T<br>(5,28,000 टीपीए)   |
| 3.      | रोलिंग मिलें<br>(टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड / स्ट्रिप)<br>(85% हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग और शेष 15% ईंधन के रूप में प्रोड्यूसर गैस / एलडीओ के साथ रहीटिंग फर्नेस के माध्यम से) | 3 x 500 टीपीडी<br>(4,95,000 टीपीए)   |
| 4.      | रहीटिंग फर्नेस के लिए गैसीफायर   | 3 x 1500 NM <sup>3</sup> /घंटा.  |
| 5.      | फेरो मिश्र धातु इकाई<br>( FeSi / FeMn / SiMn / FeCr / Pig Iron)  | 2 x 9 MVA<br>(FeSi - 14,000 TPA / FeMn - 40,000 TPA / SiMn - 28,000 TPA / FeCr - 30,000 TPA / Pig Iron - 48,000 TPA) |
| 7.      | पावर प्लांट (56 मेगावाट)   | डब्ल्यूएचआरबी पावर प्लांट (1 x 18 और 2 x 10 मेगावाट)<br>एफबीसी पावर प्लांट (1 x 18 मेगावाट)                          |
| 8.      | ईट निर्माण इकाई  | 38 मेगावाट   |
| 9.      | ब्रिकेट प्लांट   | 18 मेगावाट   |
|         |  | 26,000 ईट/दिन  |
|         |  | 200 किग्रा. /घंटा.   |

## 1.3 कच्चे माल की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए कच्चे माल की आवश्यकता निम्नलिखित होगी:

तालिका संख्या 1.3 : कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका

| क्र.सं | कच्चा माल  | मात्रा (टीपीए) | सूत्रों का कहना है  | से दूरी साइट (किमी में) | परिवहन का साधन                                      |
|--------|--|----------------|---|-------------------------|---|
| 1.     | <b>डीआरआई किल्स (स्पंज आयरन) के लिए – 4,29,000 टीपीए</b>                           |                |   |                         |   |
| a)     | पेलेट  | 6,22,050       | ओडिशा और छत्तीसगढ़ (या)   | ~ 500                   | रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| b)     | आयरन ओर  | 6,86,400       | ओडिशा और छत्तीसगढ़  | ~ 500                   | रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| c)     | कोयला  | भारतीय         | एसईसीएल छत्तीसगढ़ / एमसीएल ओडिशा                                    | ~ 500                   | रेल एवं सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
|        |  | आयातित         | इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया और कोई भी अन्य विदेशी देश | ~ 600                   | जहाज, रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रक)           |
| d)     | डोलोमाइट   | 21,450         | छत्तीसगढ़   | ~ 150                   | सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| 2.     | <b>स्टील मेल्टिंग शॉप के लिए (हॉट बिलेट्स/बिलेट्स/इनगोट्स) – 5,28,000 टीपीए</b>    |                |   |                         |   |
| a)     | स्पोंज आयरन  | 5,33,000       | घरेलु उत्पादन और बाहर से खरीदा गया                                  | ---                     | ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से                        |
| b)     | एमएस स्क्रेप / पिग आयरन  | 79,000         | घरेलु उत्पादन और बाहर से खरीदा गया                                  | ~ 100                   | ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से                        |
| c)     | फेरो मिश्र धातु  | 26,000         | घरेलु उत्पादन   | ---                     | सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| 3.     | <b>हॉट चार्जिंग के माध्यम से रोलिंग मिल के लिए (रोल्ड उत्पाद) – 4,95,000 टीपीए</b> |                |   |                         |   |
| a)     | हॉट बिलेट्स / बिलेट्स / इनगोट्स  | 4,37,580       | घरेलु उत्पादन   | ---                     | ----  |

# बालाजी स्पोंज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

(प्रस्तावित इस्पात संयंत्र)

आल्डा गांव, तिल्दा तहसील,  
रायपुर जिला, छत्तीसगढ़

|           |   |                 |                       |   |                                      |  |
|-----------|---|-----------------|-----------------------|---|--------------------------------------|--|
| b)        | बिलेट्स<br>(रहीटिंग फर्नेस के लिए)                      |                 | 81,675                | घरेलु उत्पादन   | ---                                  | ----   |
| c)        | एलडीओ / एलएसएचएस  |                 | 2404<br>किलोलीटर/वर्ष | निकटवर्ती<br>आईओसीएल<br>डिपो  | ~ 100                                | सड़क द्वारा<br>(टैंकरों के माध्यम से)  |
| d)        | गैसीफायर<br>(4500<br>एनएम <sup>3</sup><br>/घंटा)        | भारतीय<br>कोयला | 13,365                | एसईसीएल<br>छत्तीसगढ़ /<br>एमसीएल<br>ओडिशा                                       | ~ 500 किमी.                          | रेल एवं सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के<br>माध्यम से)                        |
|           |   | आयातित<br>कोयला | 8554                  | इंडोनेशिया /<br>दक्षिण अफ्रीका /<br>ऑस्ट्रेलिया और<br>कोई भी अन्य<br>विदेशी देश | ~ 600 किमी.<br>(विजाग बंदरगाह<br>से) | समुद्री मार्ग, रेल मार्ग<br>और सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के<br>माध्यम से) |
| 4.        | <b>एफबीसी बॉयलर के लिए [विद्युत उत्पादन 18 मेगावाट]</b> |                 |                       |   |                                      |  |
| a)        | भारतीय कोयला  |                 | 1,06,920              | एसईसीएल<br>छत्तीसगढ़ /<br>एमसीएल<br>ओडिशा                                       | ~ 500                                | रेल एवं सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के<br>माध्यम से)                        |
| <b>या</b> |   |                 |                       |   |                                      |  |
| b)        | आयातित कोयला  |                 | 68,429                | इंडोनेशिया /<br>दक्षिण अफ्रीका /<br>ऑस्ट्रेलिया और<br>कोई भी अन्य<br>विदेशी देश | ~ 600 किमी.<br>(विजाग बंदरगाह<br>से) | समुद्री मार्ग, रेल मार्ग<br>और सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के<br>माध्यम से) |
| <b>या</b> |   |                 |                       |   |                                      |  |
| c)        | डोलोचर +<br>भारतीय<br>कोयला                             | डोलोचर          | 85,800                | घरेलु उत्पादन   | ---                                  | ढके हुए कन्वेयर के<br>माध्यम से  |
|           |   | भारतीय<br>कोयला | 64,020                | एसईसीएल<br>छत्तीसगढ़ /<br>एमसीएल<br>ओडिशा                                       | ~ 500                                | रेल एवं सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के<br>माध्यम से)                        |
| <b>या</b> |   |                 |                       |   |                                      |  |
| d)        | डोलोचर +<br>आयातित<br>कोयला                             | डोलोचर          | 85,800                | घरेलु उत्पादन   | ---                                  | ढके हुए कन्वेयर के<br>माध्यम से  |
|           |   | आयातित<br>कोयला | 25,529                | इंडोनेशिया /<br>दक्षिण अफ्रीका /<br>ऑस्ट्रेलिया और<br>कोई भी अन्य<br>विदेशी देश | ~ 600<br>(विजाग बंदरगाह<br>से)       | समुद्री मार्ग, रेल मार्ग<br>और सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के<br>माध्यम से) |
| 5.        | <b>फेरो मिश्रधातुओं के लिए (2 x 9 MVA)</b>              |                 |                       |   |                                      |  |
| 5 (i)     | <b>फेरो सिलिकॉन के लिए - 14,000 टीपीए</b>               |                 |                       |   |                                      |  |
| a)        | क्वार्ट्ज   |                 | 30,800                | छत्तीसगढ़ /   | ~ 500                                | सड़क द्वारा  |



# बालाजी स्पॉज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

(प्रस्तावित इस्पात संयंत्र)

आल्डा गांव, तिल्दा तहसील,  
रायपुर जिला, छत्तीसगढ़

|                |   |        |                           |       |  |
|----------------|---|--------|---------------------------|-------|--|
|                |   |        | आंध्र प्रदेश              |       | (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)                          |
| b)             | कोक   | 21,700 | आंध्र प्रदेश              | ~ 500 | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| c)             | मिल स्केल और एमएस स्क्रेप                   | 6,300  | घरेलु उत्पादन             | ---   | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| d)             | इलेक्ट्रोड पेस्ट                            | 1,400  | महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल | ~ 300 | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| e)             | ब्रिकेटिड बैगफिल्टर धूल                     | 980    | अपनी पीढ़ी                | ---   | ---  |
| <b>5 (दो)</b>  | <b>फेरो मैंगनीज के लिए - 40,000 टीपीए</b>   |        |                           |       |  |
| a)             | मैंगनीज अयस्क                               | 96,000 | मोइल/ओएमसी                | ~ 500 | रेल एवं सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| b)             | कोक   | 12,000 | आंध्र प्रदेश              | ~ 500 | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| c)             | एमएस स्क्रेप / मिल स्केल                    | 8,000  | घरेलु उत्पादन             | ---   | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| d)             | इलेक्ट्रोड पेस्ट                            | 880    | महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल | ~ 300 | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| <b>5 (iii)</b> | <b>सिलिको मैंगनीज के लिए - 28,000 टीपीए</b> |        |                           |       |  |
| a)             | मैंगनीज अयस्क                               | 56,000 | मोइल/ओएमसी                | ~ 500 | रेल एवं सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| b)             | FeMn स्लैग                                  | 12,600 | घरेलु उत्पादन             | ---   | ---  |
| c)             | कोक   | 8,400  | आंध्र प्रदेश              | ~ 500 | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| d)             | डोलोमाइट                                    | 8,400  | छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश  | ~ 500 | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| e)             | इलेक्ट्रोड पेस्ट                            | 560    | महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल | ~ 300 | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)           |
| f)             | क्वार्ट्ज                                   | 9,800  | छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश  | ~ 500 | सड़क द्वारा  |



# बालाजी स्पॉज एंड पावर प्राइवेट लिमिटेड

(प्रस्तावित इस्पात संयंत्र)

आल्डा गांव, तिल्दा तहसील,  
रायपुर जिला, छत्तीसगढ़

|              |   |        |  |   |   |
|--------------|---|--------|--|---|---|
|              |   |        |  |   | (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)   |
| g)           | ब्रिकेटिड बैगफिल्टर धूल                 | 420    | घरेलु उत्पादन                            | ---                                     | ---   |
| <b>5(iv)</b> | <b>फेरो क्रोम के लिए – 30,000 टीपीए</b> |        |  |   |   |
| a)           | क्रोम अयस्क                             | 72,000 | ओडिशा<br>आयातित                          | ~ 500<br>~ 600<br>(विजाग<br>बंदरगाह से) | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)<br>बंदरगाह से सड़क मार्ग द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |
| b)           | कोक                                     | 15,000 | आंध्र प्रदेश                             | ~ 500                                   | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| c)           | कार्टज                                  | 1,830  | छत्तीसगढ़ /<br>आंध्र प्रदेश              | ~ 500                                   | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| d)           | एमएस स्कैप / मिल स्केल                  | 4,500  | घरेलु उत्पादन                            | ---                                     | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| e)           | बाक्साइट                                | 4,500  | छत्तीसगढ़ /<br>महाराष्ट्र                | ~ 500                                   | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| f)           | इलेक्ट्रोड पेस्ट                        | 600    | महाराष्ट्र /<br>पश्चिम बंगाल             | ~ 300                                   | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| g)           | ब्रिकेटिड बैगफिल्टर धूल                 | 600    | घरेलु उत्पादन                            | ---                                     | ---   |
| <b>5 (v)</b> | <b>पिग आयरन के लिए –48,000 टीपीए</b>    |        |  |   |   |
| a)           | लौह अयस्क                               | 52,560 | बारबिल, उड़ीसा<br>एनएमडीसी,<br>छत्तीसगढ़ | ~ 500 किमी.                             | रेल एवं सड़क मार्ग से<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| b)           | कोक                                     | 30,144 | आंध्र प्रदेश                             | ~ 500 किमी.                             | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| c)           | चूना पत्थर                              | 7,200  | छत्तीसगढ़                                | ~ 100 किमी.                             | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| d)           | डोलोमाइट                                | 7,200  | छत्तीसगढ़ /<br>आंध्र प्रदेश              | ~ 500                                   | सड़क द्वारा<br>(ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)  |
| e)           | मिल स्केल                               | 31,200 | घरेलु उत्पादन                            | ---                                     | सड़क द्वारा   |



|    |             |       |                           |             |   |
|----|-------------|-------|---------------------------|-------------|---|
|    |             |       |                           |             | (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)             |
| f) | फ्लूरोस्फार | 1,200 | महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल | ~ 300 किमी. | सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) |

## 1.4 विनिर्माण प्रक्रिया

### 1.4.1 स्पंज आयरन (डीआरआई)

डायरेक्ट रिड्यूस्ड आयरन (डीआरआई) संयंत्र में 1 x 600 टीपीडी और 2 x 350 टीपीडी शामिल होंगे, जिससे 4,29,000 टीपीए स्पंज आयरन का निर्माण होगा, तथा 1 x 18 और 2 x 10 मेगावाट (38 मेगावाट) अपशिष्ट ऊष्मा पुनर्प्राप्ति विद्युत उत्पादन इकाई होगी।

ठोस अवस्था में लौह अयस्क के अपचयन के लिए रिफ्रेक्टरी लाइन वाले रोटरी भट्टों का उपयोग किया जाएगा।

ठोस अवस्था में लौह अयस्क को कम करने के लिए रिफ्रेक्टरी लाइन वाले रोटरी भट्टों का उपयोग किया जाएगा। डिस्चार्ज छोर पर स्थित एक केंद्रीय बर्नर का उपयोग भट्टी के प्रारंभिक तापन के लिए किया जाएगा।

लौह अयस्क को कोयले के साथ लगातार भट्टे में डाला जाएगा, जिसकी ईंधन और अपचायक की दोहरी भूमिका है। कोयले से सल्फर को अलग करने के लिए डोलोमाइट मिलाया जाएगा। भट्टे की लंबाई के साथ कई वायु नलिकाएं प्रदान की जाएंगी। इन नलियों के माध्यम से दहन वायु की मात्रा को नियंत्रित करके वांछित तापमान प्रोफ़ाइल बनाए रखा जाएगा। कोयले के दहन के कारण उत्पन्न कार्बन मोनोऑक्साइड, लौह अयस्क को कम करता है और इसे स्पंज आयरन में परिवर्तित करता है। रोटरी भट्टा मुख्य रूप से दो क्षेत्रों में विभाजित है अर्थात् प्री हीटिंग ज़ोन और रिडक्शन ज़ोन। प्रीहीटिंग ज़ोन भट्टे की लंबाई के 30 से 50% तक फैला हुआ है और इसमें चार्ज में नमी को हटा दिया जाएगा और कोयले में वाष्पशील पदार्थ वायु नलियों के माध्यम से आपूर्ति की गई दहन वायु से जल जाएगा। दहन से निकलने वाली गर्मी अस्तर और बिस्तर की सतह के तापमान को बढ़ाती है। जैसे ही भट्टा घूमता है, अस्तर गर्मी को चार्ज में स्थानांतरित करता है। लगभग 1000 °C तक पहले से गरम किया गया चार्ज पदार्थ अपचयन क्षेत्र में प्रवेश करता है। अपचयन क्षेत्र में 1050 °C के क्रम का तापमान बनाए रखा जाएगा, जो कि आयरन ऑक्साइड के धात्विक आयरन में ठोस अवस्था अपचयन के लिए उपयुक्त तापमान है।

इस गर्म पदार्थ को हीट एक्सचेंजर में स्थानांतरित किया जाएगा। हीट एक्सचेंजर में पदार्थ को 160 ° डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाएगा। कूलर डिस्चार्ज पदार्थ में स्पंज आयरन के टुकड़े, स्पंज आयरन के

टुकड़े और चारकोल शामिल हैं। चुंबकीय और गैर-चुंबकीय पदार्थ को चुंबकीय विभाजकों के माध्यम से अलग किया जाएगा और अलग-अलग डिब्बों में संग्रहीत किया जाएगा। गर्म फ्लू गैसों को अपशिष्ट हीट रिकवरी बॉयलर 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 सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार होगी।

## 1.4.2 स्टील मेल्टिंग शॉप

स्टील मेल्टिंग शॉप (एसएमएस) में स्पोंज आयरन को मेल्टिंग स्क्रेप और फ्लक्स के साथ पिघलाकर शुद्ध लिक्विड स्टील बनाया जाएगा और फिर उसे आवश्यक आकार के बिलेट में ढाला जाएगा। एसएमएस में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (सीसीएम) शामिल होंगे। 5,28,000 टीपीए के हॉट बिलेट/एमएस बिलेट/इनगॉट बनाने के लिए 8 x 20 टी इंडक्शन फर्नेस होंगे।

इंडक्शन फर्नेस (आईएफ) में पिघलने के माध्यम से इलेक्ट्रिक स्टील बनाने, एक सतत कास्टिंग मशीन में लेडल फर्नेस (एलएफ) में द्वितीयक शोधन को हॉट चार्जिंग विधि द्वारा रोलिंग मिल के लिए आवश्यक स्पंज आयरन और स्क्रेप के चार्ज मिश्रण को स्लैब में परिवर्तित करने की प्रक्रिया मार्ग के रूप में चुना गया है।

बाजार की मांग के मामले में बिलेट बनाने के लिए भी कास्टर में प्रावधान किया जाएगा। प्रस्तावित प्रक्रिया अच्छी तरह से स्थापित है और सबसे अधिक पर्यावरण अनुकूल और ऊर्जा कुशल है। ईंधन की खपत को कम करने के लिए कास्टर से स्लैब को बिना रीहीटिंग फर्नेस के रोलिंग मिल में गर्म किया जाएगा। फर्नेस ऑयल के साथ रीहीटिंग फर्नेस के लिए प्रावधान किया गया है जिसका उपयोग आपातकालीन स्थिति में किया जाएगा।

बैगफिल्टर के साथ फ्लू गैसों का उपचार किया जाएगा।

## 1.4.3 रोलिंग मिल

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को रोल्ल प्रोडक्ट्स बनाने के लिए सीधे रोलिंग मिल में भेजा जाएगा (या) हॉट बिलेट्स को ठंडा करके स्टोर किया जाएगा और उन्हें गर्म करने के लिए रीहीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर रोलिंग मिल में भेजा जाएगा। फर्नेस को LDO/प्रोड्यूसर गैस से गर्म किया जाएगा। रीहीटिंग फर्नेस से रोल्ल प्रोडक्ट्स का उत्पादन किया जाएगा 3 x 500 टीपीडी (4,95,000 टीपीए) टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील / वायर रॉड / स्ट्रिप (85% हॉट बिलेट्स के साथ हॉट चार्जिंग के माध्यम से और शेष 15% ईंधन के रूप में प्रोड्यूसर गैस / एलडीओ के साथ आरएचएफ के माध्यम से)।

## 1.4.4 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक अर्क फर्नेस



प्रस्तावित परियोजना में सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक अर्क फर्नेस (2 x 9 MVA) की स्थापना की जाएगी। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज अयस्क 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 उच्च वोल्टेज के तहत रिड्यूसर (कोक) का उपयोग करके एक डूबे हुए आर्क फर्नेस में मुख्य कच्चे माल के रूप में क्रोम अयस्क का उपयोग करके फेरो क्रोम का उत्पादन किया जाएगा। फ्लू गैसों को चौथे छेद के माध्यम से निकाला जाएगा और फिर बैग फिल्टर में उपचारित किया जाएगा।

#### 1.4.5 विद्युत उत्पादन

##### WHRB बॉयलर के माध्यम से

1 x 600 टीपीडी और 2 x 350 टीपीडी डीआरआई भट्टों से निकलने वाली गर्म फ्लू गैसों अपशिष्ट ऊष्मा पुनर्प्राप्ति बॉयलर से होकर गुजरेंगी, ताकि ऊष्मा पुनः प्राप्त की जा सके और ( 1 x 18 मेगावाट और 2 x 10 मेगावाट ) बिजली उत्पन्न की जा सके। बिजली। गर्मी वसूली के बाद गैसों ईएसपी से गुजरेंगी और फिर चिमनी के माध्यम से वायुमंडल में पर्याप्त ऊंचाई के ढेर के माध्यम से उत्सर्जन के प्रभावी फैलाव के लिए वायुमंडल में छोड़ी जाएंगी।

##### एफबीसी बॉयलर के माध्यम से

एफबीसी बॉयलर में ईंधन के रूप में डोलोचर के साथ कोयला (आयातित/भारतीय) का उपयोग किया जाएगा, जिससे 1 x 18 मेगावाट बिजली पैदा होगी। फ्लू-गैसों को उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से वायुमंडल में छोड़ा जाएगा।

#### 1.4.6 फ्लाई ऐश ईट निर्माण इकाई

प्रतिदिन 26,000 ईट बनाने की क्षमता वाली फ्लाई ऐश ईट बनाने की इकाई स्थापित करने का प्रस्ताव है। फ्लाई ऐश (70%), जिप्सम (5%), सीमेंट (10%) और स्टोन डस्ट (15%) को मैनुअल रूप से पैन मिक्सर में डाला जाता है, जहाँ सजातीय मिश्रण के लिए आवश्यक अनुपात में पानी मिलाया जाता है। कच्चे माल की गुणवत्ता के आधार पर कच्चे माल का अनुपात भिन्न हो सकता है।

#### 1.5 पानी की आवश्यकता

- प्रस्तावित परियोजना के लिए 2480 KLD पानी की आवश्यकता होगी। इसमें DRI किलों, इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल्स, फेरो अलॉय यूनिट, पावर प्लांट, ईट निर्माण इकाई और घरेलू आवश्यकता के लिए मेकअप पानी शामिल है।
- प्रस्तावित परियोजना (प्रक्रिया एवं घरेलू) के लिए आवश्यक जल की पूर्ति आंशिक रूप से भूजल एवं आंशिक रूप से कुम्हारी जलसहाय जल आवर्धन योजना (समोदा बैराज महानदी) से की जाएगी। कुम्हारी जलसहाय जल आवर्धन योजना (समोदा बैराज महानदी) के अंतर्गत स्रोत से परियोजना स्थल तक एक समर्पित पाइपलाइन बिछाई जाएगी।
- भूजल उपयोग के लिए केंद्रीय भूजल बोर्ड (सीजीडब्ल्यूबी) से एनओसी प्राप्त की जाएगी।
- कुम्हारी जलसहाय जल आवर्धन योजना (समोदा बैराज महानदी) से पानी के आवंटन के लिए जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ सरकार को एक आवेदन प्रस्तुत किया गया है जलासे जल आवर्धन योजना (समोदा बैराज महानदी) तदनुसार, कार्यालय नहर डिप्टी कलेक्टर, जल संसाधन संभाग, रायपुर द्वारा जल आवंटन के लिए पत्र क्रमांक 112/औद्योगिक जलापूर्ति/2024-25 दिनांक 04.09.2024 जारी किया गया है।
- पानी की खपत को काफी कम करने के लिए एफबीसी पावर प्लांट को जल-शीतित कंडेनसर के स्थान पर वायु-शीतित कंडेनसर प्रदान किए जाएंगे।

### तालिका संख्या 11.1.4: जल आवश्यकता का विवरण

| क्र.सं. | इकाई                       | मात्रा KLD में |
|---------|----------------------------|----------------|
| 1.      | डीआरआई संयंत्र             | 430            |
| 2.      | एसएमएस संयंत्र             | 370            |
| 3.      | रोलिंग मिल्स               | 450            |
| 4.      | गैसीफायर                   | 10             |
| 5.      | फेरो मिश्र धातु संयंत्र    | 60             |
| 6.      | ईट निर्माण इकाई            | 10             |
| 7.      | ब्रिकेटिंग संयंत्र         | 10             |
| 8.      | कैप्टिव पावर प्लांट        | 1120           |
|         | • कूलिंग टॉवर मेक-अप       | 539            |
|         | • बॉयलर मेक-अप             | 404            |
|         | • डीएम संयंत्र पुनर्जनन जल | 177            |
| 9.      | घरेलू                      | 20             |
|         | <b>कुल</b>                 | <b>2480</b>    |

## 1.6 अपशिष्ट जल उत्पादन



- प्रस्तावित परियोजना से कुल 507 KLD अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा।
- डीआरआई भट्टों में कोई अपशिष्ट जल निर्वहन नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट शीतलन प्रणाली अपनाई जाएगी।
- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय, पावर प्लांट से निकलने वाले अपशिष्ट जल को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट जल को तेल विभाजक में उपचारित किया जाएगा, तत्पश्चात निपटान टैंक में डाला जाएगा और बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर लगाए जाएंगे, जिससे पानी की खपत में काफी कमी आएगी। इससे अपशिष्ट जल का उत्पादन भी कम होगा।
- गैसीफायर से निकले अपशिष्ट जल का उपयोग डीआरआई किल्स के एबीसी कक्ष में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर वाले क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी
- विद्युत संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा तथा एसपीसीबी मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग, ईट बनाने तथा हरित पट्टी विकास के लिए किया जाएगा।
- आरओ के अस्वीकृत पानी का उपयोग शौचालयों में फ्लशिंग, शौचालयों की सफाई, फर्श धुलाई आदि के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी अपशिष्ट जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा तथा इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- प्रस्तावित परियोजना में शून्य द्रव निर्वहन (जेडएलडी) बनाए रखा जाएगा।
- मानसून के दौरान उपचारित अपशिष्ट को रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में उपयोग किया जाएगा। तदनुसार, बरसात के दौरान रोलिंग मिल के लिए मेकअप वाटर भी कम हो जाता है।

### तालिका सं.11.1.5: अपशिष्ट जल उत्पादन का विवरण

| क्र.सं. | स्रोत                    | पीढ़ी ( केएलडी ) |
|---------|--------------------------|------------------|
| 1.      | स्पोंज आयरन              | ---              |
| 2.      | एसएमएस संयंत्र           | 37               |
| 3.      | रोलिंग मिल्स             | 23               |
| 4.      | फेरो मिश्र धातु          | 4                |
| 5.      | गैसीफायर                 | 2                |
| 6.      | बिजली संयंत्र            | 425              |
|         | क ) कूलिंग टावर ब्लोडाउन | 135              |

| क्र.सं. | स्रोत                        | पीढ़ी (केएलडी) |
|---------|------------------------------|----------------|
|         | बी) बॉयलर ब्लोडाउन           | 114            |
|         | सी) डीएम संयंत्र पुनर्जनन जल | 177            |
| 7.      | स्वच्छता अपशिष्ट जल          | 16             |
|         | <b>कुल</b>                   | <b>507</b>     |

## 1.7 अपशिष्ट जल विशेषताएँ

अपशिष्ट जल की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं:

### तालिका सं.11.1.6: अपशिष्ट की विशेषताएँ

| पैरामीटर                    | एकाग्रता               |                      |                      |                     |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
|                             | कूलिंग टॉवर का विस्फोट | डीएम प्लांट पुनर्जनन | बॉयलर फटना           | स्वच्छता अपशिष्ट जल |
| पीएच                        | 7.0 – 8.0              | 5.0 – 10.0           | 9.5 – 10.5           | 7.0 – 8.5           |
| बीओडी (मिलीग्राम/ली)        | --                     | --                   | --                   | 200 – 250           |
| सीओडी (मिलीग्राम/ली)        | --                     | --                   | --                   | 300 – 400           |
| टीडीएस (मिलीग्राम/ली)       | 1000                   | 5000 – 6000          | 1000<br>मिलीग्राम/ली | 800 – 900           |
| तेल और ग्रीस (मिलीग्राम/ली) | --                     | 10                   | --                   | 5 - 10              |
| टीएसएस (मिलीग्राम/ली)       | --                     | --                   | --                   | 150-200             |

## 2.0 पर्यावरण का विवरण

संयंत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में परिवेशी वायु गुणवत्ता, जल गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, वनस्पति एवं जीव-जंतु तथा लोगों के सामाजिक-आर्थिक विवरण पर बेस लाइन डेटा एकत्र किया गया है।

## 2.1 परिवेशी वायु गुणवत्ता

बेस लाइन के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों पर पीएम<sub>2.5</sub>, पीएम<sub>10</sub>, एसओ<sub>2</sub>, एनओएक्स और सीओ के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई। 1st मार्च 2024 से 31st मई 2024 तक निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न मापदंडों की सांद्रता निम्नलिखित है:

### तालिका संख्या 11.2.1: एएक्वू डेटा सारांश

| क्र.सं. | पैरामीटर            | संकेंद्रण सीमा (µg/m <sup>3</sup> ) | NAAQS के अनुसार मानक (µg/m <sup>3</sup> ) |
|---------|---------------------|-------------------------------------|---|
| 1.      | पीएम <sub>2.5</sub> | 25.9 से 37.3                        | 60  |
| 2.      | पीएम <sub>10</sub>  | 43.4 से 63.2                        | 100                                       |

|    |                  |              |      |
|----|------------------|--------------|------|
| 3. | एसओ <sub>2</sub> | 7.9 से 14.1  | 80   |
| 4. | एनओ <sub>x</sub> | 10.3 से 19.5 | 80   |
| 5. | सीओ              | 568 से 1165  | 2000 |

## 2.2 जल गुणवत्ता

### 2.2.1 सतही जल गुणवत्ता

कुम्हारी टैंक (गांव का तालाब) और मानपुर गांव के तालाब से 2 नमूने लिए गए हैं जो परियोजना स्थल से क्रमशः 8 किलोमीटर/ दक्षिण की ओर और 2 किलोमीटर/दक्षिण-पश्चिम की ओर बह रहे हैं। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर BIS-2296 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

### 2.2.2 भूजल गुणवत्ता

भूजल गुणवत्ता प्रभावों का आकलन करने के लिए आस-पास के गांवों से खुले कुओं/बोरवेलों से 8 भूजल नमूने एकत्र किए गए और विभिन्न भौतिक-रासायनिक मापदंडों के लिए उनका विश्लेषण किया गया। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस: 10500 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

## 2.3 ध्वनि का स्तर

दिन के समय और रात के समय 8 स्थानों पर ध्वनि का स्तर मापा गया। निगरानी स्टेशनों पर ध्वनि का स्तर 45.3 dBA से लेकर 54.08 dBA तक है।

## 3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

### 3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना से संभावित उत्सर्जन PM<sub>2.5</sub>, PM<sub>10</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> और CO हैं। ग्राउंड लेवल सांद्रता की भविष्यवाणियां औद्योगिक स्रोत परिसर (ISC-3) मॉडल का उपयोग करके की गई हैं। साइट पर एकत्र किए गए मौसम संबंधी डेटा जैसे हवा की दिशा, हवा की गति, अधिकतम और न्यूनतम तापमान को मॉडल चलाने के लिए इनपुट डेटा के रूप में इस्तेमाल किया गया है।

तालिका सं.2.2: प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता (एपीसीएस कार्य परिदृश्य)

| वस्तु  | PM <sub>2.5</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | PM <sub>10</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | SO <sub>2</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | NO <sub>x</sub><br>(µg/m <sup>3</sup> ) | CO<br>(µg/m <sup>3</sup> ) |
|--|---|--|---|---|----------------------------|
| अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता   | 37.30                                     | 63.20                                    | 14.10                                   | 19.50                                   | 1165.00                    |
| प्रस्तावित परियोजना के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (बिंदु स्रोत)  | 0.83                                      | 1.40                                     | 8.80                                    | 9.10                                    | 0.46                       |
| प्रस्तावित परियोजना के कारण सांद्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि (वाहन उत्सर्जन)  | 0.40                                      | 0.66                                     | --                                      | 5.10                                    | 3.30                       |
| <b>प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता</b>   | <b>38.53</b>                              | <b>65.26</b>                             | <b>22.90</b>                            | <b>33.70</b>                            | <b>1168.76</b>             |
| <b>राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक</b>  | <b>60</b>                                 | <b>100</b>                               | <b>80</b>                               | <b>80</b>                               | <b>2000</b>                |
| प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी भू-स्तरीय सांद्रता NAAQS के भीतर है। इसलिए, प्रस्तावित परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा। |   |  |   |   |                            |

प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी भू-स्तरीय सांद्रता NAAQS के भीतर है। इसलिए, प्रस्तावित परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.2 शोर की गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित परियोजना में शोर उत्पन्न करने के मुख्य स्रोत एसटीजी, बॉयलर, कंप्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एसटीजी को ध्वनिक बाड़े प्रदान किए जाएंगे। परिवेशी शोर का स्तर पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा दिनांक 14-02-2000 को जारी अधिसूचना के अनुसार ध्वनि प्रदूषण (विनियमन एवं नियंत्रण), नियम 2000 के तहत निर्धारित मानकों के भीतर होगा, अर्थात् शोर का स्तर दिन के समय 75 डीबीए से कम और रात के समय 70 डीबीए से कम होगा। शोर के स्तर को और कम करने के लिए **11.12 हेक्टेयर** में विस्तृत हरित पट्टी विकसित की जाएगी। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में रहने वाली आबादी पर शोर के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.3 जल पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

- प्रस्तावित परियोजना से कुल 507 KLD अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा।
- डीआरआई भट्टों में कोई अपशिष्ट जल निर्वहन नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट शीतलन प्रणाली अपनाई जाएगी।
- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय, पावर प्लांट से निकलने वाले अपशिष्ट जल को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट जल को तेल विभाजक में उपचारित किया जाएगा, तत्पश्चात् निपटान टैंक में डाला जाएगा और बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।

- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर लगाए जाएंगे, जिससे पानी की खपत में काफी कमी आएगी। इससे अपशिष्ट जल का उत्पादन भी कम होगा।
- गैसीफायर से निकले अपशिष्ट जल का उपयोग डीआरआई किल्स के एबीसी कक्ष में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर वाले क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी
- विद्युत संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा तथा एसपीसीबी मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग, ईट बनाने तथा हरित पट्टी विकास के लिए किया जाएगा।
- आरओ के अस्वीकृत पानी का उपयोग शौचालयों में प्लशिंग, शौचालयों की सफाई, फर्श धुलाई आदि के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी अपशिष्ट जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा तथा इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- प्रस्तावित परियोजना में शून्य द्रव निर्वहन (जेडएलडी) बनाए रखा जाएगा।
- मानसून के दौरान उपचारित अपशिष्ट को रोलिंग मिल में मेकअप पानी के रूप में उपयोग किया जाएगा। तदनुसार, बरसात के दौरान रोलिंग मिल के लिए मेकअप पानी भी कम हो जाता है।

### 3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

एस.पी.सी.बी. मानकों को प्राप्त करने के लिए अपशिष्ट जल का उपचार किया जाएगा। शून्य अपशिष्ट जल निर्वहन को अपनाया जाएगा। सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियाँ प्रदान की जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान/उपयोग सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। दिशा-निर्देशों के अनुसार **11.12 हेक्टेयर** व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। इसलिए, प्रस्तावित परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.5 सामाजिक - आर्थिक वातावरण

प्रस्तावित परियोजना के कारण क्षेत्र के लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में निश्चित रूप से सुधार होगा और क्षेत्र का विकास होगा। इसके कारण अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों की आर्थिक स्थिति, शैक्षिक और चिकित्सा मानक निश्चित रूप से ऊपर उठेंगे, जिसके परिणामस्वरूप समग्र आर्थिक विकास, सामान्य सौंदर्य वातावरण में सुधार और व्यापार के अवसरों में वृद्धि होगी।

## 4.0 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

परियोजना के बाद निगरानी एसपीसीबी और एमओईएफ और सीसी के दिशानिर्देशों के अनुसार की जाएगी जो नीचे दी गई तालिका में दी गई है:

### तालिका सं.4.1: पर्यावरणीय मापदंडों के लिए निगरानी अनुसूची

| क्र.सं.   | विवरण  | निगरानी आवृत्ति                         | की | नमूना लेने की अवधि                        | निगरानी हेतु आवश्यक पैरामीटर   |
|---|--|---|----|---|--|
| 1. जल एवं अपशिष्ट जल की गुणवत्ता  |  |   |    |   |  |
| एक।   | क्षेत्र में जल की गुणवत्ता                           | त्रैमासिक एक बार                        |    | ग्रैब नमूनाकरण                            | आईएस: 10500 के अनुसार  |
| बी।   | ईटीपी के इनलेट और आउटलेट पर बहिःस्राव                | महीने में एक बार                        |    | समग्र नमूनाकरण                            | ईपीए नियम, 1996 के अनुसार  |
| सी।   | स्वच्छता अपशिष्ट जल (एसटीपी का इनलेट और आउटलेट)      | महीने में एक बार                        |    | समग्र नमूनाकरण                            | ईपीए नियम, 1996 के अनुसार  |
| 2. वायु गुणवत्ता  |  |   |    |   |  |
| एक।   | स्टैक मॉनिटरिंग                                      | सीईएमएस (सभी स्टैक)<br>महीने में एक बार |    | --<br>--                                  | पीएम, SO <sub>x</sub> , NO <sub>x</sub> और CO<br>पीएम, SO <sub>2</sub> और NO <sub>x</sub>  |
| बी।   | परिवेशी वायु गुणवत्ता                                | सीएक्यूएमएस<br>त्रैमासिक एक बार         |    | लगातार<br>24 घंटे                         | पीएम <sub>2.5</sub> , पीएम <sub>10</sub> , एसओ <sub>2</sub> , एनओएक्स और सीओ<br>पीएम <sub>2.5</sub> , पीएम <sub>10</sub> , एसओ <sub>2</sub> , एनओएक्स और सीओ |
| सी।   | भगोड़ा उत्सर्जन                                      | त्रैमासिक एक बार                        |    | 8 घंटे                                    | बजे  |
| 3. मौसम संबंधी डेटा   |  |   |    |   |  |
| एक।   | संयंत्र में मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी की जाएगी। | दैनिक                                   |    | सतत निगरानी                               | तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, हवा की दिशा और हवा की गति।  |
| 4. शोर स्तर की निगरानी  |  |   |    |   |  |
| एक।   | परिवेशी शोर का स्तर                                  | महीने में एक बार (प्रति घंटा)           |    | 1 घंटे के अंतराल के साथ 24 घंटे तक निरंतर | ध्वनि का स्तर  |
| 5. मृदा गुणवत्ता निगरानी  |  |   |    |   |  |
|   | मिट्टी की गुणवत्ता                                   | अर्धवार्षिक                             |    | कोर ड्रिलिंग नमूने                        | पीएच, एसएआर, texture, N,K,P आदि।   |
| <b>नोट:</b> पीएम <sub>2.5</sub> , पीएम <sub>10</sub> , एसओ <sub>2</sub> , एनओएक्स और सीओ की निगरानी मंत्रालय की अधिसूचना जीएसआर संख्या 826(ई) दिनांक 16 नवंबर, 2009 के अनुसार की जाती है। |  |   |    |   |  |

## 5.0 अतिरिक्त अध्ययन

जन सुनवाई के लिए ड्राफ्ट ईआईए रिपोर्ट प्रस्तुत की जा रही है।

जोखिम विश्लेषण, कारखाने में मौजूद खतरों के कारण होने वाली दुर्घटनाओं के कारण संयंत्र के उपकरणों और कर्मियों के सामने आने वाले जोखिमों की पहचान और मात्रा का निर्धारण करने से संबंधित है। जोखिम विश्लेषण में उद्योग में होने वाले संभावित विभिन्न खतरों की पहचान और मात्रा का निर्धारण शामिल है। प्रस्तावित परियोजना में कोई पुनर्वास और पुनर्स्थापन शामिल नहीं है क्योंकि परियोजना स्थल पर कोई बस्तियाँ नहीं हैं। इसलिए कोई आर एंड आर अध्ययन नहीं किया गया है।

## 6.0 परियोजना लाभ

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

स्थानीय क्षेत्रों को रोजगार के अवसरों के सृजन तथा स्थानीय उत्पादों एवं सेवाओं की मांग में वृद्धि का लाभ मिलेगा।

स्थानीय लोगों की आय के स्तर में समग्र सुधार होगा।

प्रस्तावित परियोजना से 250 लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा, जिसमें अधिकारी, कर्मचारी, कुशल, अर्ध-कुशल श्रमिक शामिल होंगे तथा 500 लोगों को अप्रत्यक्ष रूप से अनुबंध कार्यो और परिवहन में रोजगार मिलेगा।

## 7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

### 7.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में निम्नलिखित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ प्रस्तावित हैं:

#### तालिका संख्या 7.1: प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियाँ

| क्र.सं. | स्रोत                                  | नियंत्रण उपकरण   | आउटलेट पर उत्सर्जन                                   |
|---------|--|--|--|
| 1.      | WHRB के साथ DRI भट्टियाँ               | इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ईएसपी)   | पीएम < 30<br>मिलीग्राम/एनएम <sup>3</sup>             |
| 2.      | सीसीएम के साथ इंडक्शन फर्नेस           | PTFE बैग फिल्टर के साथ धुआँ निष्कर्षण प्रणाली  | पीएम < 30<br>मिलीग्राम/एनएम <sup>3</sup>             |
| 3.      | सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक अर्क फर्नेस        | बैग फिल्टर के साथ 4 होल धुआँ निष्कर्षण प्रणाली   | पीएम < 30<br>मिलीग्राम/एनएम <sup>3</sup>             |
| 4.      | रोलिंग मिल से जुड़ी पुनः तापन भट्टियाँ | स्टैक  | पीएम < 30<br>मिलीग्राम/एनएम <sup>3</sup>             |
| 5.      | एफबीसी बॉयलर                           | इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर   | पीएम < 30<br>मिलीग्राम/एनएम <sup>3</sup>             |
|         |  | चूना का डोज भी लगाया जाएगा   | SO <sub>x</sub> < 100<br>मिलीग्राम/एनएम <sup>3</sup> |
|         |  | दहन तापमान लगभग 800-850 होगा°C, जो थर्मल NO <sub>x</sub> निर्माण के लिए अनुकूल नहीं है।<br>3-चरण दहन, ग्रिप गैस रीसर्क्युलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली के साथ कम NO <sub>x</sub> बर्नर प्रदान किए जाएंगे। | NO <sub>x</sub> < 100<br>मिलीग्राम/एनएम <sup>3</sup> |

**नोट:** उपरोक्त के अलावा स्थानांतरण बिंदुओं पर धूल दमन के साथ शुष्क कोहरा प्रणाली, क्रशिंग प्लांट, अन्य धूल उत्सर्जन वाले क्षेत्रों में बैगफिल्टर के साथ धूल निष्कर्षण प्रणाली, कवर्ड कन्वेयर, मैकेनिकल डस्ट स्वीपर आदि भी प्रदान किए जाएंगे।

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

- सभी कन्वेयर को फ्यूजिटिव धूल को नियंत्रित करने के लिए पूरी तरह से जीआई शीट से ढका जाएगा।
- सभी कूड़ेदान पूरी तरह से पैक और ढके हुए होंगे ताकि धूल रिसाव की कोई संभावना न रहे।
- सभी धूल प्रवण बिंदुओं की सामग्री हैंडलिंग प्रणालियों को बैग फिल्टर के साथ डी-डस्टिंग सिस्टम से जोड़ा जाएगा।
- सभी डिस्चार्ज प्वाइंट और फीड प्वाइंट पर, जहां भी धूल उत्पन्न होने की संभावना है, धूल को एकत्र करने के लिए डी-डस्टिंग सक्शन प्वाइंट उपलब्ध कराया जाएगा।

## 7.2 जल पर्यावरण

- प्रस्तावित परियोजना से कुल 507 KLD अपशिष्ट जल उत्पन्न होगा।
- डीआरआई भट्टों में कोई अपशिष्ट जल निर्वहन नहीं होगा क्योंकि बंद क्लोज-सर्किट कूलिंग अपनाई जाएगी।
- इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉय, पावर प्लांट से निकलने वाले अपशिष्ट जल को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले अपशिष्ट जल को तेल विभाजक में उपचारित किया जाएगा, तत्पश्चात निपटान टैंक में डाला जाएगा और बंद सर्किट शीतलन प्रणाली के माध्यम से पुनर्चक्रित किया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर लगाए जाएंगे, जिससे पानी की खपत में काफी कमी आएगी। इससे अपशिष्ट जल का उत्पादन भी कम होगा।
- गैसीफायर से निकले अपशिष्ट जल का उपयोग डीआरआई किल्स के एबीसी कक्ष में किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर वाले क्षेत्रों के चारों ओर गारलैंड नालियां उपलब्ध कराई जाएंगी
- विद्युत संयंत्र से निकलने वाले अपशिष्ट को ईटीपी में उपचारित किया जाएगा तथा एसपीसीबी मानदंडों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग, ईट बनाने तथा हरित पट्टी विकास के लिए किया जाएगा।
- आरओ के अस्वीकृत पानी का उपयोग शौचालयों में फ्लशिंग, शौचालयों की सफाई, फर्श धुलाई आदि के लिए किया जाएगा।
- सेनेटरी अपशिष्ट जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा तथा इसका उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- प्रस्तावित परियोजना में शून्य द्रव निर्वहन (जेडएलडी) बनाए रखा जाएगा।
- मानसून के दौरान उपचारित अपशिष्ट को रोलिंग मिल में मेकअप वाटर के रूप में उपयोग किया जाएगा। तदनुसार, बरसात के दौरान रोलिंग मिल के लिए मेकअप वाटर भी कम हो जाता है

## अपशिष्ट उपचार संयंत्र

बॉयलर ब्लोडाउन का पीएच 9.5 से 10.5 के बीच होगा। इसलिए बॉयलर ब्लोडाउन को बेअसर करने के लिए एक न्यूट्रलाइजेशन टैंक बनाया जाएगा। डीएम प्लांट रीजनरेशन वाटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। न्यूट्रलाइजेशन के बाद, इन दो अपशिष्ट धाराओं को सेंट्रल मॉनिटरिंग बेसिन

(सीएमबी) में कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन के साथ मिलाया जाएगा। सर्विस वाटर को एक ऑयल सेपरेटर में ट्रीट किया जाएगा और ट्रीट करने के बाद इसे सीएमबी में ले जाया जाएगा। ट्रीट किए गए अपशिष्ट का इस्तेमाल धूल को दबाने, राख को कंडिशन करने और ग्रीनबेल्ट के विकास के लिए किया जाएगा। प्लांट परिसर से कोई भी अपशिष्ट बाहर नहीं जाने दिया जाएगा। इसलिए जीरो डिस्चार्ज अवधारणा को लागू किया जाएगा।

### उपचारित अपशिष्ट निपटान

| कुल उपचारित अपशिष्ट उत्पादन   |            |
|---|------------|
| राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली अपशिष्ट मात्रा                      | 175 केएलडी |
| सीएचपी में धूल को दबाने के लिए अपशिष्ट का उपयोग किया जाएगा                  | 112 केएलडी |
| अपशिष्ट जल का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा                      | 120 केएलडी |
| गैसीफायर से निकलने वाले अपशिष्ट का उपयोग एबीसी चैंबर में किया जाएगा         | 2 केएलडी   |
| आरओ अपशिष्ट का उपयोग फर्श धोने, टॉयलेट की सफाई और फ्लशिंग के लिए किया जाएगा | 98 केएलडी  |
| कुल   | 507 केएलडी |

उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग करके संयंत्र परिसर के भीतर **11.12 हेक्टेयर हरित** पट्टी विकसित की जाएगी। हरित पट्टी विकास के लिए उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग करने के लिए एक समर्पित पाइप वितरण नेटवर्क प्रदान किया जाएगा।

### 7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में शोर उत्पन्न करने वाले मुख्य स्रोत एसटीजी, बॉयलर, कंप्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। ध्वनिक बाड़े प्रदान किए जाएंगे। सभी मशीनरी का निर्माण पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के शोर स्तर के मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। शोर उत्पन्न करने वाले स्रोतों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को इयरप्लग प्रदान किए जाएंगे। संयंत्र परिसर के भीतर प्रस्तावित व्यापक ग्रीनबेल्ट विकास शोर के स्तर को और कम करने में मदद करेगा। प्रशासनिक ब्लॉक और अन्य उपयोगिता इकाइयों के आसपास पेड़ों के रूप में शोर अवरोधक लगाने की सिफारिश की गई है।

### 7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न अपशिष्ट जल को एस.पी.सी.बी. मानकों के अनुरूप अपशिष्ट जल उपचार संयंत्र में उपचारित किया जाएगा तथा धूल को दबाने, राख को नियंत्रित करने तथा हरित पट्टी के विकास के लिए उपयोग किया जाएगा। एस.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुरूप सभी आवश्यक वायु उत्सर्जन नियंत्रण

प्रणालियाँ स्थापित तथा संचालित की जाएँगी। ठोस अपशिष्टों का निपटान मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। संयंत्र परिसर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। वांछनीय सौंदर्यीकरण तथा भूनिर्माण पद्धतियों का पालन किया जाएगा। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

## तालिका संख्या 7.2: ठोस अपशिष्ट उत्पादन और निपटान

| क्र.सं. | अपशिष्ट / उपोत्पाद                                  | मात्रा (टीपीए) | निपटान की प्रस्तावित विधि   |
|---------|---|----------------|---|
| 1.      | डी.आर.आई. से राख                                    | 77,220         | प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा   |
| 2.      | डोलोचर  | 85,800         | इसका उपयोग प्रस्तावित एफबीसी विद्युत संयंत्र में ईंधन के रूप में किया जाएगा।  |
| 3.      | भट्टा अभिवृद्धि स्लैग                               | 3,861          | सड़क बिछाने के लिए सड़क ठेकेदार को दिया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।   |
| 4.      | गीला स्क्रेपर कीचड़                                 | 17,160         | सड़क बिछाने के लिए सड़क ठेकेदार को दिया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।   |
| 5.      | एसएमएस स्लैग  | 52,800         | सड़क बिछाने के लिए सड़क ठेकेदार को दिया जाएगा   |
| 6.      | रोलिंग मिल से अंतिम कटिंग                           | 12,623         | एसएमएस में पुनः उपयोग किया जाएगा  |
| 7.      | रोलिंग मिल से मिल स्केल                             | 1,485          | प्रस्तावित फेरो मिश्र धातु विनिर्माण इकाइयों में मिल स्केल का उपयोग किया जाएगा।   |
| 8.      | बिजली संयंत्र से राख (भारतीय कोयला + डोलोचर के साथ) | 80,289         | परिसर के भीतर प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।  |
| 9.      | FeMn से स्लैग                                       | 40,000         | SiMn के निर्माण में किया जाएगा क्योंकि इसमें SiO <sub>2</sub> और सिलिकॉन की उच्च मात्रा होती है।  |
| 10.     | FeSi से स्लैग                                       | 1,960          | कच्चा लोहा ढलाईघरों को दिया जाएगा   |
| 11.     | SiMn से स्लैग                                       | 28,000         | सड़क निर्माण के लिए इस्तेमाल किया जाएगा / स्लैग सीमेंट विनिर्माण के लिए दिया जाएगा  |
| 12.     | FeCr से स्लैग                                       | 27,000         | क्रोम रिकवरी के लिए जिगिंग प्लांट में प्रोसेस किया जाएगा। क्रोम रिकवरी के बाद, बचे हुए स्लैग का TCLP टेस्ट के माध्यम से क्रोम सामग्री के लिए विश्लेषण किया जाएगा, यदि स्लैग में क्रोम सामग्री स्वीकार्य सीमा के भीतर है, तो इसका उपयोग सड़क बिछाने / ईट निर्माण के लिए किया जाएगा। यदि क्रोम सामग्री स्वीकार्य सीमा से अधिक है, तो उसे निकटतम TSDF को भेज दिया जाएगा। |
| 13.     | पिग आयरन से स्लैग                                   | 28,800         | स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा  |

## खतरनाक अपशिष्ट उत्पादन, भंडारण और निपटान

1. अपशिष्ट तेल: 1.0 KL / वर्ष
2. प्रयुक्त बैटरियां आपूर्तिकर्ता के साथ बायबैक समझौते के तहत आपूर्तिकर्ता को वापस कर दी जाएँगी।



3. प्लांट से उत्पन्न ई-कचरे को अधिकृत रिसाइकिलर को दिया जाएगा।

## 7.5 ग्रीनबेल्ट विकास

- **11.12 हेक्टेयर** (कुल परियोजना क्षेत्र का 36%) क्षेत्र हरित पट्टी के लिए चिह्नित किया गया है जिसे परियोजना स्थल के भीतर विकसित किया जाएगा।
- संयंत्र परिसर के अंदर परिधि पर न्यूनतम 15 मीटर चौड़ी हरित पट्टी विकसित करने का प्रस्ताव है।
- वृक्षारोपण के लिए चुनी जाने वाली वृक्ष प्रजातियाँ प्रदूषण सहने वाली, तेजी से बढ़ने वाली, हवा में मजबूत और गहरी जड़ें वाली होती हैं। तीन-स्तरीय वृक्षारोपण प्रस्तावित है जिसमें सबसे बाहरी बेल्ट में ऊंचे पेड़ होंगे जो अवरोधक के रूप में कार्य करेंगे, मध्य कोर वायु क्लीनर के रूप में कार्य करेगा और सबसे भीतरी कोर जिसे अवशोषक परत कहा जा सकता है जिसमें ऐसे पेड़ शामिल हैं जो प्रदूषण के प्रति विशेष रूप से सहिष्णु माने जाते हैं।
- संयंत्र परिसर के चारों ओर त्रिस्तरीय वृक्षारोपण किया जाएगा।
- ग्रीनबेल्ट का विकास सीपीसीबी के दिशा-निर्देशों के अनुसार किया जाएगा (अर्थात् 2500 पौधे/हेक्टेयर)
- हरित पट्टी विकसित करने में स्थानीय डीएफओ से परामर्श किया जाएगा।
- पौधों की कुल संख्या 27,800 होगी। ग्रीनबेल्ट विकास योजना निम्नलिखित होगी।

|              |            |
|--------------|------------|
| प्रथम वर्ष - | 11,700 नग. |
| दूसरा वर्ष - | 9,700 नग.  |
| तीसरा वर्ष - | 6,400 नग.  |

## 7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित संयंत्र के लिए पर्यावरण संरक्षण हेतु पूंजीगत लागत : 48.56 करोड़ रुपये

पर्यावरण संरक्षण के लिए प्रति वर्ष आवर्ती लागत : 9.11 करोड़ रुपये

## 7.7 सीआरईपी अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

सीआरईपी की सभी सिफारिशों का सख्ती से पालन किया जाएगा।

- सभी स्टैक से जुड़े स्टैक के लिए सतत स्टैक मॉनिटरिंग प्रणाली प्रस्तावित है।
- संयंत्र के संचालन के दौरान एसपीसीबी के परामर्श से ऑनलाइन परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशन स्थापित किए जाएंगे।
- सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार फ्यूजिटिव उत्सर्जन निगरानी की जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियों के लिए ऊर्जा मीटर लगाए जाएंगे।
- सीजीडब्ल्यूबी के परामर्श से वर्षा जल संचयन गड्डों का निर्माण किया जाएगा।