

कार्यपालक सार

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

करनीकृपा पावर प्राइवेट लिमिटेड

[आयरन ओर बेनीफिकेशन (8,00,000 टी.पी.ए), पैलेट प्लांट (पैलेट - 6,00,000 टी.पी.ए), डी.आर.आई. किलन (स्पंज आयरन - 6,60,000 टी.पी.ए) की स्थापना, एल.आर.एफ. और सी.सी.एम. (बिलेट्स / इनगॉट्स / हॉट बिलेट्स) के साथ इंडक्शन फर्नेस - 2,97,000 टी.पी.ए), रोलिंग मिल (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील -3,63,000 टी.पी.ए), फेरो एलॉय इकाई (FeSi-14,000 टी.पी.ए / FeMn-50,400 टी.पी.ए / SiMn-28,800 टी.पी.ए / FeCr-30,000 टी.पी.ए), वेस्ट हीट रिकवरी बायलर आधारित विद्युत् प्लांट - 50 मेगावाट, एफ.बी.सी. आधारित विद्युत् प्लांट - 24 मेगावाट और ईंट निर्माण इकाई (58,000 ईंट / दिन)]

स्थान:

गांव - खैरझिटी और काँवाझर,
तहसील और जिला - महासमुंद, राज्य - छत्तीसगढ़

- :: प्रेषित :: -

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना का विवरण

करनीकृपा पावर प्राइवेट लिमिटेड ने एक स्टील प्लांट स्थापित करने का प्रस्ताव दिया है जिसमें 8,00,000 टी.पी.ए आयरन ओर बेनीफिकेशन प्लांट, पैलेट प्लांट 6,00,000 टी.पी.ए पैलेट, डी.आर.आई. किलन के निर्माण के लिए 6,60,000 टी.पी.ए स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस के निर्माण के लिए शामिल है। 2,97,000 टी.पी.ए बिलेट्स / इनगॉट्स / हॉट बिलेट्स के निर्माण के लिए एल.आर.एफ. और सी.सी.एम. का मिलान, टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील के 3,63,000 टी.पी.ए के निर्माण के लिए रोलिंग मिल, फेरो एलॉय इकाई के निर्माण के लिए FeSi-14,000 टी.पी.ए / FeMn-50,400 टी.पी.ए / SiMn- 28,800 टी.पी.ए / एफ.सी.आर. -30,000 टी.पी.ए, 50 मेगावाट विद्युत् का उत्पादन करने के लिए अपशिष्ट हीट रिकवरी बायलर आधारित विद्युत् प्लांट, 24 मेगावाट विद्युत् का उत्पादन करने के लिए एफ.बी.सी. आधारित विद्युत् प्लांट और 58,000 ईट / दिन का उत्पादन करने के लिए ईट निर्माण इकाई खसरा संख्या 42/2, 47/2 पर 48/3, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61/1, 63, 65, 66/1, 66/3, 75/1, 80, 82, 84, 86/1, 86/2, 87/1, 91, 92, 93, 94/1, 94/2, 95, 96, 97, 98, 1012/2, 1015, 1014, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1020/2, 1021/1, 1022/2, 1023/1, 1025, 1026, 1027/1, 1027/2, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1040, 1041/1, 1041/2, 1041/3, 1042/1, 1042/2, 1042/3, 1043, 1044, 1045/1, 1045/2, 1045/3, 1045/4, 1063, 1064/1, 1064/2, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071/1, 1071/2, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076/1, 1076/2, 1077/4, 1078/4, 1078/5, 1078/6, 1081, 1082/1, 1082/2, 1082/3, 1082/4, 1082/5, 1083/1, 1083/2, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090/2, 1092/1, 1092/2, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1087, 1099/1, 1100, 1103/2, 1104, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, खैरझिटी और कौवाझर ग्राम, महासमुंद तहसील और जिला, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित है ।

प्रस्तावित परियोजना की स्थापना 50.57 हेक्टेयर (124.95 एकड़) पर किया जाना है। कुल भूमि में से 40.71 हेक्टेयर (100.59 एकड़) भूमि के लिए भूस्वामियों के साथ समझौता किया गया है और शेष 9.86 हेक्टेयर (24.366 एकड़) भूमि समझौता हेतु प्रक्रियाधीन है।

प्रस्तावित परियोजना के लिए परिकल्पित परियोजना लागत 880 करोड़ रुपये है।

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली अधिसूचना, दिनांक 14 सितंबर, 2006 एवं क्रमवर्ती संशोधनों के अनुसार, सभी प्राथमिक धातुकर्म प्रसंस्करण उद्योगों को श्रेणी 'A' के तहत

वर्गीकृत किया गया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय), नई दिल्ली ने पत्र संख्या के माध्यम से प्रस्तावित परियोजना के लिए टर्म्स ऑफ रेफरेन्सेस (टी.ओ.आर.) प्रदान की हैं। जे -11011 / 154 / 2021 - आई. ए ॥ (I), दिनांक 17 मई 2021। ई.आई.ए. रिपोर्ट पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय द्वारा निर्धारित टी.ओ.आर. को शामिल करके तैयार की गई है।

पायनियर एनवायरो लेबोरेटरीज एंड कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जिसे नाबेट, क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा मान्यता प्राप्त है, मेटालर्जिकल यूनिट के लिए ई.आई.ए. रिपोर्ट तैयार करने के लिए प्रमाण पत्र संख्या नाबेट / ई.आई.ए. / 1922 / आर.ए. 0149, ने पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ई.आई.ए.) तैयार किया है। एसईआईएए, छत्तीसगढ़ द्वारा अनुमोदित टीओआर को शामिल करके प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए रिपोर्ट में निम्नलिखित मुख्य बिंदु हैं:

- 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:

तालिका संख्या 1.1: प्लांट साइट के 10 किलोमीटर के दायरे में पर्यावरणीय विशेषताएं

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
1.	भूमि का प्रकार	कृषि भूमि
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र से संबंधित)	एल.यू./एल.सी. के अनुसार 10 किलोमीटर के भीतर भूमि का उपयोग इस प्रकार है: बस्तियाँ - 3.8 %, औद्योगिक क्षेत्र - 1.4 %, टैंक / नदी / जलाशय - 11.6%, झुरमुट वन व घने वन क्षेत्र - 20.9%, एकल फसल - 14.2%, दोहरी फसल - 35.3%, जंगल के भीतर फसल भूमि - 3.5%, झुरमुट भूमि - 6.8%, बिना झुरमुट वाली भूमि - 2.1%, पथरीली भूमि - 0.4%
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 जापन दिनांक 13 जनवरी 2010 के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र।	निरंक और साथ ही प्लांट क्षेत्र माननीय एन.जी.टी. के दिनांक 10 जुलाई 2019 के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
6.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
7.	निकटतम ग्राम	कौवाझर गांव (0.5 किमी - दक्षिण पूर्व दिशा)
8.	अध्ययन क्षेत्र में गांवों की संख्या	42 गांव
9.	नजदीकी अस्पताल	तुमगांव - 2.6 किलोमीटर (दक्षिण पश्चिम दिशा)
10.	निकटतम विद्यालय	मालीडीह गांव - 1.0 किमी (उत्तर पूर्व दिशा)
11.	वन	तुमगांव आरक्षित वन (0.5 किमी - दक्षिण पश्चिम), सिरपुर आरक्षित वन (1.28 किमी - पूर्व), कुकराडीह आरक्षित वन (3.8 किमी - उत्तर पश्चिम), सोरिड संरक्षित वन (4.1 किमी

अनुक्र मांक	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
		- दक्षिण), लोहारीडीह संरक्षित वन (7.6 किमी - दक्षिण पूर्व) परियोजना स्थल के 10 किमी के दायरे में मौजूद हैं।
12.	जल स्रोत	अप्रयुक्त नहर - परियोजना स्थल (दक्षिण पश्चिम) में समाप्त होकर, धस्कुट नाला की सहायक नदी प्लांट के पूर्वी तरफ से गुजर रही है, कुरार नदी (2.6 किलोमीटर - दक्षिण), कुरार जल जलाशय (3.8 किलोमीटर - दक्षिण पूर्व), महानदी नदी (8.5 किमी - उत्तर पश्चिम) परियोजना स्थल के 10 किमी के दायरे में मौजूद हैं।
13.	निकटतम राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग - 6 (स्थल के निकट)
14.	निकटतम रेलवे स्टेशन	10 किमी त्रिज्या के भीतर नहीं है (बेलसोंडा रेलवे स्टेशन - 16.5 किलोमीटर)
15.	निकटतम बंदरगाह	10 किमी त्रिज्या के भीतर नहीं है।
16.	निकटतम हवाई अड्डा	10 किमी त्रिज्या के भीतर नहीं है। [निकटतम हवाई अड्डा रायपुर हवाई अड्डा है - 40 किलोमीटर। (हवाई दूरी)]
17.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	निरंक
18.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
19.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	कोई पुनर्वास और पुनःस्थापन मुद्दा नहीं है, क्योंकि साइट क्षेत्र में कोई बस्तियां मौजूद नहीं हैं।
20.	प्रस्तावित परियोजना/प्रस्तावित स्थल अथवा परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित किसी निर्देश के विरुद्ध मुकदमा/अदालत का मामला लंबित है।	निरंक

1.2 प्लांट विन्यास और उत्पादन क्षमता

प्रस्तावित स्टील प्लांट निम्नलिखित उत्पादों के विनिर्माण की परिकल्पना करता है:

तालिका क्रमांक 1.2: मौजूदा और प्रस्तावित उत्पाद और उत्पादन क्षमता

अ.क्र.	इकाई (उत्पाद)	प्लांट विन्यास (उत्पादन क्षमता)
1.	आयरन ओर बेनेफिसिएशन (बेनेफिसिएटेड अयस्क)	8,00,000 टी.पी.ए (थ्रूआउट क्षमता)
2.	पैलेट प्लांट (पैलेट)	6,00,000 टी.पी.ए
3.	डी.आर.आई. किर्लन (स्पंज आयरन)	4 x 500 टी.पी.डी. (6,60,000 टी.पी.ए)
4.	इंडक्शन फर्नेस (बिलेट्स/इनगॉट्स/हॉट बिलेट्स)	6 x 15 टन (2,97,000 टी.पी.ए)
5.	रोलिंग मिल (टीएमटी बार / स्ट्रक्चरल स्टील)	1 x 1100 टी.पी.डी. (3,63,000 टी.पी.ए)
6.	फेरो अलॉयज इकाई (FeSi / FeMn / SiMn / FeCr)	2 x 9 मेगावाट (FeSi-14,000 टी.पी.ए / FeMn- 50,400 टी.पी.ए / SiMn-28,800 टी.पी.ए / FeCr-30,000 टी.पी.ए)
7.	ईंट निर्माण इकाई	58,000 ईंटें / दिन
8.	विद्युत् प्लांट	डब्ल्यू.एच.आर.बी पावर प्लांट
		एफ.बी.सी. पावर प्लांट
		4 x 12.5 मेगावाट (50 मेगावाट)
		2 x 6 मेगावाट & 1 x 12 मेगावाट (24 मेगावाट)

1.3 कच्चे माल की आवश्यकता

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए निम्नलिखित कच्चे माल की आवश्यकता होगी:

तालिका क्रमांक 1.3: कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन के साधन

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा	स्रोत	प्लांट से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
1.	आयरन ओर बेनेफिसिएशन प्लांट (8,00,000 टी.पी.ए - क्षमता के माध्यम से)				
a)	आयरन ओर फाइन्स	8,00,000	छत्तीसगढ़ एवं उड़ीसा	~ 600 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
2.	पैलेट प्लांट (पैलेट) - 6,00,000 टी.पी.ए				
a)	आयरन ओर कॉन्सैंट्रेट	6,20,000	स्वनिर्मित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
b)	बेंटोनाइट	4,800	गुजरात	~ 600 किलोमीटर	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	चूना पत्थर	9,000	छत्तीसगढ़	~ 100 किलोमीटर	रास्ते से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एन्थ्रेससाईट कोयला	6,000	एस.ई.सी.एल छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल ओडिशा	~ 500 किलोमीटर	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
डी.आर.आई. किलन के लिए (स्पंज आयरन)- 6,60,000 टी.पी.ए					
a)	पैलेट (100%)	9,90,000	स्वनिर्मित और बाहर से खरीद	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से और रास्ते से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
अथवा					
b)	आयरन ओर (100%)	10,56,000	बारबिल, उड़ीसा एन.एम.डी.सी., छत्तीसगढ़	~ 500 किलोमीटर	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

करनीकृपा पावर प्राइवेट लिमिटेड

(मिनी स्टील प्लांट)

ग्राम - खैरझिटी और कौवाझर,
तहसील और जिला-महासमुंद, राज्य - छत्तीसगढ़

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा	स्रोत	प्लांट से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन	
c)	कोयला	भारतीय	8,58,000	एस.ई.सी.एल छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल उड़ीसा	~ 500 किलोमीटर	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित	5,50,000	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किलोमीटर (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट	33,000	छत्तीसगढ़	~ 100 किलोमीटर	रास्ते से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
3.	स्टील मेल्टिंग शॉप (बिलेट्स/इनगॉट्स/हॉट बिलेट्स)- 2,97,000 टी.पी.ए					
a)	स्पंज आयरन	3,00,000	स्वनिर्मित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से	
b)	एम.एस. स्क्रैप / पिग आयरन	45,000	छत्तीसगढ़	~ 100 किलोमीटर	रास्ते से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
c)	फेरो अलॉयज	15,000	स्वनिर्मित	---	रास्ते से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)	
4.	रोलिंग मिल (रोल्ड उत्पाद)- 3,63,000 टी.पी.ए					
a)	हॉट बिलेट्स / बिलेट्स / इंगोट्स	3,88,400	स्वनिर्मित	---	----	
b)	एलडीओ / एल.एस.एच. एस	20,000 कि.ली./लीटर	निकटम आई.ओ.सी.एल डिपो	~ 100 किलोमीटर	रास्ते से (टैंकरों के माध्यम से)	
5.	एफ.बी.सी. बायलर [विद्युत उत्पादन 2 x 6 मेगावाट & 1 x 12 मेगावाट]					
a)	भारतीय कोयला (100 %)	1,42,560	एस.ई.सी.एल छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल	~ 500 किलोमीटर	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के	

करनीकृपा पावर प्राइवेट लिमिटेड

(मिनी स्टील प्लांट)

ग्राम - खैरझिटी और कौवाझर,
तहसील और जिला-महासमुंद, राज्य - छत्तीसगढ़

अक्र.	कच्चा माल		मात्रा	स्रोत	प्लांट से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
				उड़ीसा		माध्यम से)
	अथवा					
b)	आयातित कोयला (100 %)		91,381	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किलोमीटर (वाईजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	अथवा					
c)	डोलोचार + भारतीय कोयला	डोलोचार	1,98,000	प्लांट में उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय कोयला	43,560	एस.ई.सी.एल छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल उड़ीसा	~ 500 किलोमीटर	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
	अथवा					
d)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	1,98,000	प्लांट में उत्पादित	---	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		आयातित कोयला	26,208	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	~ 600 किलोमीटर (विजाग बंदरगाह से)	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
6.	फेरो अलॉयज (2 x 9 MVA)					
7 (i)	फेरो सिलिकॉन - 14,000 टी.पी.ए					
a)	क्वार्ट्ज		24,300	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	एल.ए.एम कोक		18,900	आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	एम.एस. स्क्रैप / मिल		4,230	आंतरिक	---	सड़क मार्ग से (ढके

करनीकृपा पावर प्राइवेट लिमिटेड

(मिनी स्टील प्लांट)

ग्राम - खैरझिटी और कौवाझर,
तहसील और जिला-महासमुंद, राज्य - छत्तीसगढ़

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा	स्रोत	प्लांट से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
	स्केल		उत्पादित		हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	360	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैग फिल्टर धूल	200	आंतरिक उत्पादित	---	---
7 (ii)	फेरो मँगनीज - 50,400 टी.पी.ए				
a)	मँगनीज अयस्क	68,400	मॉयल / ओ.एम.सी	~ 500 किलोमीटर	रेल और सड़क मार्ग द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	एल.ए.एम कोक	19,800	आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट	8,100	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एम.एस. स्क्रेप / मिल स्केल	7,200	आंतरिक उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	बैग फिल्टर धूल	1,000	स्वनिर्मित	---	---
7 (iii)	सिलिको मँगनीज - 28,800 टी.पी.ए				
a)	मँगनीज अयस्क	48,600	मॉयल / ओ.एम.सी	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	एल.ए.एम कोक	16,200	आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के

करनीकृपा पावर प्राइवेट लिमिटेड

(मिनी स्टील प्लांट)

ग्राम - खैरझिटी और कौवाझर,
तहसील और जिला-महासमुंद, राज्य - छत्तीसगढ़

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा	स्रोत	प्लांट से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
					माध्यम से)
c)	FeMn. स्लैग	30,294	आंतरिक उत्पादित	---	----
d)	डोलोमाइट	7,380	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	क्वार्ट्ज	7,740	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैग फिल्टर धूल	200	स्वनिर्मित	---	---
7 (iv)	फेरो क्रोम - 30,000 टी.पी.ए				
a)	क्रोम अयस्क	56,700	सुकिंडा, उड़ीसा आयात, दक्षिण अफ्रीका	~ 500 किलोमीटर ~ 600 किलोमीटर (विजाग बंदरगाह से)	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से) बंदरगाह से सड़क के माध्यम से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	एल.ए.एम. कोक	19,800	आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	क्वार्ट्ज	8,100	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एम.एस. स्क्रैप / मिल स्केल	2,700	आंतरिक उत्पादित	---	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के

अक्र.	कच्चा माल	मात्रा	स्रोत	प्लांट से दूरी (किमी में)	परिवहन के साधन
					माध्यम से)
e)	मैग्नेटाइट / बॉक्साइट	5,400	छत्तीसगढ़ / महाराष्ट्र	~ 500 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	540	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	~ 300 किलोमीटर	सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैग फिल्टर धूल	1,200	स्वनिर्मित	---	---

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 आयरन ओर बेनीफिकेशन और पैलेट प्लांट

बॉल मिलों में आयरन ओर फाइन को पिसा जाएगा। सांद्र को गाढ़ा करने के लिए और बाद में फिल्टरिंग इकाई में डाला जाएगा। सांद्रित अयस्क को ट्रेवलिंग ग्रेट किलन वाले पैलेट प्लांट में भेजा जाएगा। इस प्रक्रिया से हरी पेलटो का उत्पादन किया जाएगा। किलन से फ्लू गैसों को इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर में उपचारित किया जाएगा और एक चिमनी के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

1.4.2 स्पंज आयरन (डी.आर.आई.)

प्रस्ताव में 4x12.5 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी सुविधा के साथ 6,60,000 टी.पी.ए स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए डी.आर.आई. किलन के 4x500 टी.पी.डी. प्रस्तावित हैं। लौह अयस्क को ठोस अवस्था में कम करने के लिए अग्नि शामक लाइन वाले रोटरी किलनो का उपयोग किया जायेगा।

रेफेक्टरी लाइन्ड रोटरी किलनो का उपयोग आयरन और को ठोस अवस्था में पराभव (रिड्यूसेड) करने के लिए होता है। क्लीन के एक छोर पर एक सेंट्रल बर्नर होता है।

कोयला और आयरन ओर लगातार क्लीन में डाले जाते हैं। जहाँ ईंधन के साथ-साथ रिडक्टेड की दोहरी भूमिका होती है। सल्फर को छानने के लिए डोलोमाइट डाला जाता है। क्लीन के अंदर उसकी पूर्ण लम्बाई के बराबर दूरी पर एक एयर ट्यूब उपस्थित होती है जिसका उपयोग क्लीन के अंदर तापमान नियंत्रण हेतु किया जाता है तथा इन ट्यूब्स में गर्म हवा का आवश्यकता अनुसार प्रवाह किया जाता है फलस्वरूप तापमान नियंत्रण होता है. कोयले के जलने से कार्बन मोनो ऑक्साइड का उत्सर्जन होता है जो लोह अयस्क का पराभव (रिडक्शन) करती है परिणामतः स्पंज आयरन का उत्पादन होता है। रोटरी क्लीन के मुख्यतः दो भाग - प्री हीटिंग ज़ोन एवं रिडक्शन ज़ोन में विभाजित होता है. प्री हीटिंग ज़ोन की लम्बाई क्लीन की लम्बाई का ३०% से ५०% तक होती है। इस क्षेत्र में चार्ज के नर्मी एवं वोलेटाइल मैटर का वाष्पीकरण होता है। कोयले में उपस्थित वोलेटाइल मैटर क्लीन की गर्माहट में जलने लगते हैं जिसके कारण क्लीन में ऊर्जा उत्पन्न होती है। यह ऊर्जा क्लीन के घूमने से संपूर्ण चार्ज में स्थानांतरित होती है प्री हीटेड चार्ज लगभग 1000 डिग्री सेल्सियस पर रिडक्शन ज़ोन में आती है। रिडक्शन ज़ोन का तापमान लगभग 1050 डिग्री सेल्सियस तक नियंत्रित किया जाता है इस तापमान पर लोह अयस्क का ठोस अवस्था में पराभव (रिडक्शन) करने में समर्थ होता है. पराभव (रिडक्शन) के बाद आयरन ऑक्साइड मेटालिक आयरन में रूपांतरित हो जाता है।

यहाँ से गर्म मेटालिक आयरन हीट एक्सचेंजर में स्थानांतरित किया जाता है। हीट एक्सचेंजर में पदार्थ को १६० डिग्री सेल्सियस तक ठंडा किया जाता है। कूलर डिस्चार्ज में स्पंज आयरन लम्पस, स्पंज आयरन फाइन्स और चारकोल होता है। यहाँ से मैग्नेटिक सेपरेटर द्वारा मैग्नेटिक एवं नॉन मैग्नेटिक अलग - अलग किये जाते हैं। गर्म उत्सर्जित गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर में ले जा कर ऊर्जा का उत्पादन किया जाना प्रस्तावित है। यहाँ से इ.इस.पी द्वारा उपचारित कर सी.पी.सी.बी. के नियमानुसार ऊंचाई वाली चिमनी द्वारा वायु मंडल में छोड़ा जाना प्रस्तावित है।

1.4.3 स्टील मेल्टिंग शॉप

आयरन को स्क्रेप एवं फ्लेक्ससेस के साथ स्टील मेल्टिंग शॉप में गलाया जाता है जिससे शुद्ध तरल स्टील का उत्पादन होता है फिर इसे आवश्यक आकार के मोल्ड में डाल कर बिलेट्स का उत्पादन किया जाता है। एसएमएस में इंडक्शन फर्नेस, लैडल्स, क्रेन्स और कंटीन्यूअस कास्टिंग मशीन (सी.सी.एम.) शामिल होंगे। 2,97,000 टी.पी.ए के हॉट बिलेट/बिलेट्स के निर्माण के लिए 6 x 15 टी इंडक्शन फर्नेस की स्थापना प्रस्तावित है। या तो एलआरएफ 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 रोलड उत्पाद के निर्माण के लिए रोलिंग मिल को भेजा जाएगा। फ्लू गैसों को बैगफिल्टर के साथ धूआं निष्कर्षण प्रणाली में उपचारित किया जाएगा।

1.4.4 रोलिंग मिल

इंडक्शन फर्नेस से उत्पादित हॉट बिलेट्स को सीधे रोलिंग मिल में रोलड उत्पाद बनाने के लिए भेजा जाएगा (या) हॉट बिलेट्स को ठंडा किया जाएगा और हीटिंग के लिए रीहीटिंग फर्नेस में संग्रहित किया जाएगा और रोलिंग मिल को भेजा जाएगा। फर्नेस को एलडीओ/एलएसएचएस से गर्म किया जाएगा। प्रस्तावित रोलिंग मिल 3,63,000 टी.पी.ए, टीएमटी बार /स्ट्रक्चरल स्टील्स का उत्पादन करेगी।

1.4.5 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस

प्रस्तावित प्लांट में 9 एम.वी.ए के 2 सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस स्थापित किए जाएंगे। 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 क्वार्ट्ज का उपयोग करके फेरो सिलिकॉन का

उत्पादन किया जाएगा और रेड्यूसर का उपयोग करके उप-विलय किए गए आर्क फर्नेस में मुख्य कच्चे माल के रूप में क्रोम अयस्क का उपयोग करके (कोक) उच्च वोल्टेज के तहत फेरो क्रोम का उत्पादन किया जाएगा। फ्लू गैसों को चौथे छेद के माध्यम से निकाला जाएगा और फिर बैगफिल्टर में उपचारित किया जाएगा।

1.4.6 विद्युत उत्पादन

डब्ल्यू.एच.आर.बी बायलर के माध्यम से

प्रस्तावित 4x500 टीपीडी क्षमता डी.आर.आई. किलन से गर्म फ्लू गैसों को ठीक करने और 50 मेगावाट (4 x 12.5 मेगावाट) विद्युत् उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट गर्म रिकवरी बॉयलरों से गुजरेंगी। गर्मी की रिकवरी के बाद गैसों ईएसपी से होकर गुजरेंगी और फिर चिमनी के माध्यम से वातावरण में छोड़ी जाएंगी ताकि पर्याप्त ऊंचाई के चिमनियों के माध्यम से वातावरण में उत्सर्जन का प्रभावी फैलाव हो सके।

ए.एफ.बी.सी बायलर के माध्यम से

24 मेगावाट (2 x 6 मेगावाट और 1 x 12 मेगावाट) विद्युत् उत्पन्न करने के लिए एएफबीसी बॉयलरों में डोलोचार के साथ कोयले (आयातित / भारतीय) का उपयोग ईंधन के रूप में किया जाएगा। फ्लू गैसों को उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर वातावरण में पर्याप्त ऊंचाई के चिमनी के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

1.5 पानी की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए 2155 के.एल.डी. पानी की आवश्यकता होगी। इसमें I/O बेनिफिशिएशन, पैलेट प्लांट, डी.आर.आई. किल्न, इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरो अलॉयज इकाई, ईट निर्माण इकाई और घरेलू के लिए मेकअप वॉटर शामिल हैं।

- प्रस्तावित परियोजना के लिए आवश्यक पानी कुरार नदी से लिया जाएगा, जो परियोजना स्थल से 2.6 किलोमीटर की दूरी पर है।
- जल निकासी की अनुमति के लिए छत्तीसगढ़ सरकार के जल संसाधन विभाग को आवेदन प्रस्तुत किया गया है और जो अभी प्रक्रियाधीन है।
- एफ.बी.सी. पावर प्लांट को एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे। इसलिए शुद्ध पानी की आवश्यकता काफी हद तक कम हो जाएगी।

तालिका संख्या 1.4: पानी की आवश्यकता का विवरण

क्रमिक संख्या	इकाई	मात्रा के.एल.डी में
1.	I/O बेनेफिसिएशन और पैलेट प्लांट	350
2.	डी.आर.आई. किल्न	660
3.	इंडक्शन फर्नेस	210
4.	रोलिंग मिलें	330
5.	जलमग्न इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	60
6.	विद्युत् प्लांट (एफ.बी.सी.)	480
	• कूलिंग टॉवर मेकअप	231
	• बायलर मेकअप	173
	• डी.एम. प्लांट पुनर्जनन	76
7.	ईट निर्माण इकाई	25
8.	घरेलू	40
कुल		2155

1.6 दूषित जल उत्सर्जन

- कुल दूषित जल उत्सर्जन 215 के.एल.डी. होगा।
- I/O अयस्क बेनीफिकेशन इकाई, पेलेटाइजेशन प्लांट, स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग प्रणाली को अपनाया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्सर्जन भी कम से कम होगा।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित जल को ऑयल सेपरेटर में भेजा जाएगा और उसके बाद सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम के माध्यम से रिसाइकल किया जाएगा।
- विद्युत प्लांट से निकलने वाले दूषित जल का ई.टी.पी. में उपचार किया जाएगा और एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और हरित पट्टे के विकास के लिए किया जाएगा।
- गंदे पानी को एस.टी.पी. में ट्रीट किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर क्षेत्रों के आसपास गारलैंड ड्रेन उपलब्ध कराए जाएंगे।

तालिका क्रमांक 1.5: दूषित जल उत्सर्जन का विवरण

अनुक्रमांक	स्रोत	उत्पादन (के.एल.डी.)
1.	विद्युत् प्लांट	183
	a) कूलिंग टावर में ब्लो-डाउन	58
	b) बायलर ब्लो-डाउन	49
	c) डीएम प्लांट पुनर्जनन जल	76
2.	स्वच्छता दूषित जल	32
कुल		215

1.7 दूषित जल की गुणवत्ता

दूषित जल की निम्नलिखित विशेषताएं हैं:

तालिका संख्या 1.6: दूषित जल की गुणवत्ता

पैरामीटर	संकेंद्रण			
	कूलिंग टावर में ब्लोडाउन	डी.एम. प्लांट पुनर्जनन	बायलर ब्लोडाउन	घरेलु 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 मिलीग्राम / लीटर	800 - 900
ऑइल एवं ग्रीस (मिलीग्राम / लीटर)	--	10	--	5 - 10
टी.एस.एस (मिलीग्राम / लीटर)	--	--	--	150-200

2.0 पर्यावरण का विवरण

प्लांट के 10 किलोमीटर के दायरे में परिवेशी वायु गुणवत्ता, पानी 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 मार्च 2021 से 31 मई 2021 के दौरान परियोजना स्थल सहित 8 स्टेशनों पर पी.एम.2.5, पी.एम.10, एस.ओ.2, एन.ओ.x & सी.ओ. के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई थी। निम्नलिखित निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न मापदंडों की सांद्रता हैं:

तालिका क्रमांक 2.1: मूलाधार आंकड़े

क्रमांक	पैरामीटर		संकेंद्रण
1.	पी.एम. _{2.5}	:	20.1 से 30.9 माइक्रोग्राम घन मीटर
2.	पी.एम. ₁₀	:	33.4 से 51.5 माइक्रोग्राम घन मीटर
3.	एस.ओ. ₂	:	6.9 से 11.5 माइक्रोग्राम घन मीटर
4.	एन.ओ. _x	:	7.2 से 14.6 माइक्रोग्राम घन मीटर
5.	सी.ओ.	:	375 से 865 माइक्रोग्राम घन मीटर

2.2 पानी की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता

कुरार नदी (2.6 किमी - दक्षिण), कुरार जल जलाशय (3.8 किमी - दक्षिण पूर्व), महानदी नदी (8.5 किमी - उत्तर पश्चिम) परियोजना स्थल के 10 किमी के दायरे में मौजूद हैं। कुरार नदी और महानदी नदी से प्रत्येक के 2 नमूने अर्थात 60 मीटर अपस्ट्रीम और 60 मीटर डाउनस्ट्रीम और कुरार जल जलाशय से एक नमूना एकत्र किया गया है और विभिन्न मापदंडों के लिए विश्लेषण किया गया है। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस (BIS)-2296 मानदण्ड के अनुसार हैं।

2.2.2 भूजल की गुणवत्ता

खुले 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 बीआईएस: 10500 मानदण्ड 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 45.9 डी.बी. (ए) से 55.6 डी.बी. (ए) तक है।

3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन तथा रोकथाम

3.1 वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित विस्तार परियोजना से संभावित उत्सर्जन पी.एम.₁₀, एन.ओ._x & सी.ओ. हैं। औद्योगिक स्रोत परिसर (ISC-3) मॉडल का उपयोग करके ग्राउंड स्तर सांद्रता की भविष्यवाणियां की गई हैं। मौसम संबंधी डेटा जैसे हवा की दिशा, हवा की गति, साइट पर एकत्रित अधिकतम और न्यूनतम तापमान को मॉडल को चलाने के लिए इनपुट डेटा के रूप में उपयोग किया गया है।

प्रस्तावित परियोजना के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील पी.एम.₁₀ सांद्रता (24 घंटे) आधारभूत सांद्रता से 0.66 माइक्रोग्राम घन मीटर अधिक होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पार्टिकुलेट मैटर की सघनता में अनुमानित वृद्धि माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

इसलिए प्रस्तावित परियोजना से उत्सर्जन और वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पार्टिकुलेट मैटर की सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धि 0.66 माइक्रोग्राम घन मीटर + 1.04 माइक्रोग्राम घन मीटर = 1.7 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

प्रस्तावित परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील एस.ओ.₂ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर 8.67 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

प्रस्तावित परियोजना के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील एन.ओ._x सांद्रता (24 घंटे) आधारभूत सांद्रता पर 4.07 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण एन.ओ.ख सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 5.92 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

इसलिए परियोजना से उत्सर्जन और वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण एन.ओ.ख सांद्रता में कुल अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि 4.07 माइक्रोग्राम घन मीटर + 5.92 माइक्रोग्राम घन मीटर =9.99 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण सी.ओ. सांद्रता में अनुमानित वृद्धि 3.68 माइक्रोग्राम घन मीटर होगी।

तालिका क्रमांक 3.1: प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता

विषय	पी.एम.10 (माइक्रो ग्राम घन मीटर)	एस.ओ.2 (माइक्रो ग्राम घन मीटर)	एन.ओ.ख (माइक्रो ग्राम घन मीटर)	सी.ओ. (माइक्रो ग्राम घन मीटर)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम बेसलाइन सांद्रता	51.5	11.5	14.6	865
प्रस्तावित विस्तार परियोजना (बिंदु स्रोत) के कारण भू-स्तर सांद्रता में अधिकतम वृद्धि	0.66	8.67	4.07	--
प्रस्तावित विस्तार परियोजना (वाहन उत्सर्जन) के कारण भू-स्तर सांद्रता में अधिकतम वृद्धि	1.04	---	5.92	3.68
विस्तार परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	53.2	20.17	24.59	868.68
राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक	100	80	80	2000

विस्तार परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी ग्राउंड स्तर सांद्रता एन.ए.एक्यू.एस. के भीतर हैं। इसलिए प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.2 ध्वनि स्तर के कारण प्रभावों का आकलन

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एस.टी.जी., बायलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एस.टी.जी. को ध्वनिक बाड़े उपलब्ध कराए जाएंगे। परिवेशी ध्वनि स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम 2000 के तहत पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा अधिसूचना दिनांक 14-02-2000 द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर होगा अर्थात् ध्वनि का स्तर दिन के समय 75 डी.बी. (ए) से कम और रात के समय में 70 डी.बी. (ए) से कम होगा। ध्वनि के स्तर को और कम करने के लिए 16.69 हेक्टेयर (41.2 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में जनसंख्या पर ध्वनि का प्रभाव न्यूनतम रहेगा।

3.3 जल पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी

पैलेट प्लांट, डी.आर.आई., एस.एम.एस. और फेरो अलॉय इकाई में क्लोज्ड लूप कूलिंग वाटर प्रणाली अपनाई जाएगी। रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित जल को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उसके बाद सेटलिंग टैंक में डाला जाएगा और वापस पुनर्नवीनीकरण किया जाएगा।

पावर प्लांट से निकलने वाले दूषित जल को दूषित जल उपचार प्लांट में उपचारित किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और हरित पट्टे के विकास के लिए किया जाएगा। गंदे पानी को सीवेज उपचार प्लांट में उपचारित किया जाएगा। उपचारित सीवेज का उपयोग ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा। परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का गंदा पानी नहीं छोड़ा जाएगा। शून्य तरल निर्वहन प्रणाली का पालन किया जाएगा। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव

एस.पी.सी.बी. मानकों को प्राप्त करने के लिए दूषित जल का उपचार किया जाएगा। शुन्य प्रवाह निर्वहन (जेड.एल.डी.) 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 16.69 हेक्टेयर (41.2 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक - आर्थिक प्रभाव

प्रस्तावित परियोजना के कारण क्षेत्र और क्षेत्र के विकास में लोगों की सामाजिक आर्थिक स्थिति में कुछ उत्थान होगा। ग्राम पंचायत के परामर्श से विकास कार्य कराए जाएंगे। 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

सी.ई.सी.बी. और पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के दिशानिर्देशों के अनुसार पोस्ट प्रोजेक्ट मॉनिटरिंग की जाएगी:

तालिका क्रमांक.4.1: पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची

अनुक्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
1. पानी और दूषित जल की गुणवत्ता				
A.	क्षेत्र में पानी की	महीने में एक बार	ग्रैब नमूनीकरण	आई.एस. के अनुसार:

अनुक्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
	गुणवत्ता	भारी धातुओं को छोड़कर जिनकी निगरानी तिमाही आधार पर की जाएगी।		10500
B.	ई.टी.पी. के आउटलेट पर दूषित जल	महीने में दो बार	समग्र नमूना (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
C.	एस.टी.पी. इनलेट और आउटलेट	महीने में दो बार	समग्र नमूना (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
2. वायु की गुणवत्ता				
A.	चिमनी की निगरानी	ऑनलाइन मॉनिटर (सभी चिमनियां) महीने में एक बार		पी.एम. पी.एम., एस.ओ. ₂ और एन.ओ. _x
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.)	निरन्तर	निरन्तर	पी.एम. _{2.5} , पी.एम. ₁₀ , एस.ओ. ₂ , एन.ओ. _x और सी.ओ.
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	महीने में एक बार	8 घंटे	पी.एम.
3. मौसम संबंधी निर्दिष्ट				
	मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी प्लांट में की जाएगी।	रोजाना	निरन्तर निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, हवा की दिशा और हवा की गति।
4. ध्वनि स्तर की निगरानी				
	परिवेश ध्वनि का स्तर	महीने में एक बार	24 घंटे के लिए 1 घंटे के अंतराल के साथ लगातार	ध्वनि स्तर

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

प्रस्तावित परियोजना में कोई पुनर्वास और पुनर्स्थापन शामिल नहीं है क्योंकि परियोजना स्थल में कोई बसावट नहीं है। इसलिए कोई 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

विस्तार परियोजना में प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली निम्नलिखित हैं:

तालिका क्रमांक.7.1: वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणाली

अनु क्रमांक	चिमनी से जुड़ा	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर उत्सर्जन
1.	पैलेट प्लांट	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ई.एस.पी)	पी.एम. < 30 मि.ग्रा./घन
2.	डब्ल्यू.एच.आर.बी के साथ डी.आर.आई. किलन	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स (ई.एस.पी)	पी.एम. < 30 मि.ग्रा./घन
3.	सी.सी.एम. के साथ इंडक्शन फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ धूआं निकासी प्रणाली	पी.एम. < 30 मि.ग्रा./घन
4.	सबमर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	बैग फिल्टर के साथ चौथा होल धूआं निष्कर्षण प्रणाली	पी.एम. < 30 मि.ग्रा./घन
5.	रोलिंग मिल से जुड़ी री-हीटिंग फर्नेस।	---	पी.एम. < 30 मि.ग्रा./घन
6.	एफ.बी.सी. बायलर (बाँयलर)	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर्स	पी.एम. < 30 मि.ग्रा./घन

अनु क्रमांक	चिमनी से जुड़ा	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर उत्सर्जन
		लाइम डॉसिंग	एस.ओ. x < 100 मि.ग्रा./घन
		3-चरण दहन, फ्लू गैस पुनरावर्तन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली के साथ कम एन.ओ. x बर्नर।	एन.ओ. x < 100 मि.ग्रा./घन

नोट : उपरोक्त के अलावा बैग फिल्टर युक्त फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम, डस्ट सप्रेसन प्रणाली तथा कन्वेयर बेल्ट को कवर किया जाना प्रस्तावित है।

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

- धूल को नियंत्रित करने के लिए सभी कन्वेयर पूरी तरह से जी.आई. शीट से ढके होंगे।
- सभी बिन्स पूरी तरह से पैक और कवर किए जाएंगे ताकि धूल रिसाव के लिए कोई मौका न हो।
- सभी धूल प्रवृत्त बिंदु सामग्री संचालन व्यवस्था को बैग फिल्टर के साथ डी-डस्टिंग व्यवस्था से जोड़ा जाएगा।
- सभी डिस्चार्ज पॉइंट (निर्वहन बिंदु) 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 उत्सर्जन 215 के.एल.डी. होगा।
- I/O अयस्क बेनीफिकेशन इकाई, पेलेटाइजेशन प्लांट, स्पंज आयरन, इंडक्शन फर्नेस, फेरो अलॉयज इकाई में कोई बहिःस्राव नहीं होगा क्योंकि क्लोज-सर्किट कूलिंग प्रणाली को अपनाया जाएगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेनसर उपलब्ध कराए जाएंगे, जिससे पानी की खपत काफी कम हो जाएगी। इसलिए दूषित जल उत्सर्जन भी कम से कम होगा।

- रोलिंग मिल से निकलने वाले दूषित को ऑयल सेपरेटर में भेजा जाएगा और उसके बाद सेटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूलिंग प्रणाली के माध्यम से रिसाइकल किया जाएगा।
- विद्युत प्लांट से निकलने वाले दूषित जल का ईटीपी में उपचार किया जाएगा और एसपीसीबी मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और हरित पट्टे के विकास के लिए किया जाएगा।
- दूषित जल को एसटीपी में उपचारित किया जाएगा और मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद हरित पट्टे के विकास के लिए उपयोग किया जाएगा।
- सभी कच्चे माल के ढेर क्षेत्रों के आसपास गारलैंड ड्रेन उपलब्ध कराए जाएंगे।

दूषित जल उपचार प्लांट

बायलर ब्लो डाउन का पी.एच. 9.5 से 10.5 के बीच होगा। इसलिए बायलर ब्लो डाउन को बेअसर करने के लिए एक न्यूट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाएगा। डीएम प्लांट रीजनरेशन वाटर को न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जाएगा। न्यूट्रलाइज होने के बाद, इन दो प्रवाही धाराओं को सेंट्रल मॉनिटरिंग बेसिन (सीएमबी) में कूलिंग टॉवर ब्लो डाउन के साथ मिलाया जाएगा। सर्विस वाटर को ऑयल सेपरेटर में ट्रीट किया जाएगा और ट्रीटमेंट 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। प्लांट परिसर से किसी भी प्रकार का कोई भी दूषित जल बाहर नहीं निकलने दिया जाएगा। इसलिए शून्य निर्वहन प्रणाली लागू की जाएगी।

निम्नलिखित संयुक्त बहिःस्राव विशेषताओं का उपचार किया जाएगा:

- पी.एच. - 6.5 - 8.5
- कुल विघटित ठोस - < 100 मिलीग्राम/लीटर

- तेल और ग्रीस - < 10 मिलीग्राम/लीटर
- स्वतंत्र उपलब्ध क्लोरीन - < 1.0 मिलीग्राम/लीटर
- तांबा - < 1.0 मिलीग्राम/लीटर
- लोहा - < 1.0 मिलीग्राम/लीटर
- जस्ता - < 1.0 मिलीग्राम/लीटर
- क्रोमियम - < 0.2 मिलीग्राम/लीटर
- फॉस्फेट - < 5.0 मिलीग्राम/लीटर

उपचारित सीवेज विशेषता

क्रमांक	पैरामीटर	पैरामीटर सीमा
1.	पी.एच	6.5 - 8.0
2.	बी.ओ.डी. (मिलीग्राम/लीटर)	10 से अधिक नहीं
3.	सी.ओ.डी. (मिलीग्राम/लीटर)	50 से अधिक नहीं
4.	कुल विघटित ठोस (मिलीग्राम/लीटर)	20 से अधिक नहीं
5.	NH ₄ -N (मिलीग्राम/लीटर)	5 से अधिक नहीं
6.	कुल नाइट्रोजन (मिलीग्राम/लीटर)	10 से अधिक नहीं
7.	कुल कॉलिफोर्म (MPN/100 ml)	100 से कम

उपचारित निःस्त्राव का अपवहन

राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली दूषित जल मात्रा	:	25 घन मीटर प्रति दिन
सीपीएच में धूल को कम करने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले दूषित जल	:	120 घन मीटर प्रति दिन
हरित पट्टी विकास के लिए उपयोग किए जाने वाले दूषित जल	:	70 घन मीटर प्रति दिन

उपचारित दूषित जल का उपयोग करके प्लांट परिसर के भीतर 41.2 एकड़ हरित पट्टी विकसित की जाएगी। हरित पट्टी के विकास के लिए उपचारित बहिःस्राव का उपयोग करने के लिए एक समर्पित पाइप वितरण नेटवर्क प्रदान किया जाएगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि उत्पन्न करने के प्रमुख स्रोत एस.टी.जी., बायलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एस.टी.जी. और डी.जी.सेटों को ध्वनिक संलग्नक प्रदान किया जाएगा। सभी मशीनरी का निर्माण ध्वनि स्तर पर पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। ध्वनि उत्पन्न करने वाले स्रोतों के पास काम करने वाले कर्मचारियों को इयरप्लग उपलब्ध कराए जाएंगे। प्लांट 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 को उगाने की सिफारिश की जाती है ये पेड़ ध्वनि अवरोधों के काम आते हैं।

7.4 भूमि पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना से उत्पन्न दूषित जल को एस.पी.सी.बी. मानकों का पालन करने के लिए अपशिष्ट उपचार प्लांट में 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। प्लांट परिसर में व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। सौंदर्यीकरण और भूनिर्माण प्रथाओं का पालन किया जाएगा। इसलिए प्रस्तावित परियोजना के कारण कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

तालिका क्रमांक 7.2: ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन व्यवस्था

अनु क्रमांक	अपशिष्ट / सह-उत्पाद	मात्रा (टी.पी.ए)	अपवहन व्यवस्था
1.	I/O बेनेफिसिएशन से टैलिंग	2,00,000	फिल्टर प्रेस में ले जाया जाएगा और पानी बरामद किया जाएगा। टैलिंग के केक को टैलिंग यार्ड में रखा जाएगा और इसे पास के सिरेमिक यूनिट को दिया जाएगा।
2.	पैलेट प्लांट से राख	18,000	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
3.	डी.आर.आई. से ऐश	1,18,800	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
4.	डोलोचार	1,98,000	प्रस्तावित एफ.बी.सी. विद्युत् प्लांट में ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।
5.	किल्न अक्केशन स्लैग	5,940	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
6.	वेट स्क्रेपर स्लज	30,360	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
7.	एस.एम.एस स्लैग	29,700	एस.एम.एस से स्लैग को कुचला जाएगा और लोहे की रिकवरी की जाएगी और फिर शेष गैर-चुंबकीय सामग्री प्रकृति से निष्क्रिय होने के कारण सड़क निर्माण में उप आधार सामग्री के रूप में उपयोग की जाएगी।
8.	रोलिंग मिल से एन्ड कटिंग्स	10,890	एस.एम.एस में पुनः उपयोग किया जाएगा।
9.	रोलिंग मिल से मिल स्केल	7,260	मिल स्केल का उपयोग प्रस्तावित फेरो एलॉय निर्माण इकाइयों में किया जाएगा।
10.	पावर प्लांट से राख (भारतीय कोयला + डोलोचार के साथ)	1,38,402	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
11.	FeMn से स्लैग	30,294	SiMn के निर्माण में पुनः उपयोग किया जाएगा।

अनु क्रमांक	अपशिष्ट / सह-उत्पाद	मात्रा (टी.पी.ए)	अपवहन व्यवस्था
			क्योंकि इसमें उच्च SiO ₂ और सिलिकॉन होता है।
12.	FeSi से स्लैग	1,000	कास्ट आयरन फाउंड्री को दिया जाएगा।
13.	SiMn से स्लैग	30,888	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा / स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा
14.	FeCr से स्लैग	27,918	क्रोम रिकवरी के लिए जिगिंग प्लांट में प्रोसेस किया जाएगा। क्रोम पुनर्प्राप्ति के बाद, टी.सी.एल.पी. 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 टी.एस.डी.एफ. को भेज दिया जाएगा।

7.5 हरित पट्टे का विकास

प्लांट परिसर में 16.69 हेक्टेयर (41.2 एकड़) की व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी। प्रस्तावित हरित पट्टी की चौड़ाई 15 से 150 मीटर तक है।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित प्लांट के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत : रुपये 63.3 करोड़
पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष : रुपये 2.13 करोड़