

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

एम.वी.के. इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड

(विस्तार परियोजना)

स्थान:

गांव-अमरताल और किरारी, तहसील-अकलतरा, जिला-जांजगीर-चांपा,
छत्तीसगढ़

-: प्रेषित : -

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल छत्तीसगढ़

1.0 परियोजना विवरण

एम.वी.के. इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड ने गांव-अमरताल और किरारी, तहसील-अकलतरा, जिला-जांजगीर-चांपा, छत्तीसगढ़ में मौजूदा बायोमास आधारित विद्युत संयंत्र में विस्तार के लिए जाने का प्रस्ताव रखा है।

मेसर्स के.वी.के. बायो एनर्जी प्राइवेट लिमिटेड के नाम से **15.0 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत संयंत्र**, गांव -अमरताल और किरारी, तहसील-अकलतरा, जिला-जांजगीर-चांपा, छत्तीसगढ़ में स्थापित करने के लिए सी.टी.ई. और सी.टी.ओ. प्राप्त किया गया था।

अब इस संयंत्र को **एम.वी.के. इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड** द्वारा अधिग्रहण कर लिया गया है, तदनुसार सीईसीबी ने सी.टी.ओ. को **मेसर्स एम.वी.के. इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड** के नाम पर स्थानांतरित कर दिया है।

कुल निर्धारित भूमि **13.055 हेक्टेयर (32.26 एकड़)** है, जिसमें से मौजूदा भूमि 9.30 हेक्टेयर (23 एकड़) और 3.75 हेक्टेयर (9.26 एकड़) की अतिरिक्त भूमि विस्तार परियोजना के लिए प्रस्तावित है।

सी.एस.आई.डी.सी. की जमीन का खसरा नंबर 221, 226, 228, 232 है जो लीज पर ली गई है।

निजी भूमि की खसरा संख्या 222, 223/1, 223/2, 223/3, 223/4, 223/5, 224, 225, 227, 229/1, 229/2, 231, 1216/4, 1216/5, 1216/6, 1216/7, 1217/1, 1217/2, 1217/3, 1218, 1219/2 जो प्रबंधन के अधीन है।

अब विस्तार के हिस्से के रूप में, **मेसर्स एम.वी.के. इंडस्ट्रीज प्राइवेट लिमिटेड** ने मौजूदा विद्युत संयंत्र परिसर में आंशिक रूप से स्टील संयंत्र स्थापित करने का प्रस्ताव रखा है और शेष अतिरिक्त भूमि पहले ही अधिग्रहित कर ली गई है। प्रस्तावित विस्तार परियोजना में पेलेट संयंत्र 0.4 एम.टी.पी.ए., 1 x 350 टी.पी.डी. डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन- 1,15,500 टी.पी.ए.), 1 x 15 एम.वी.ए. फेरो एलॉय इकाई (FeMn-40,300 टी.पी.ए. / SiMn-28,215 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 56,400 टी.पी.ए.) की स्थापना शामिल है। मौजूदा 15 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत संयंत्र परिसर में फॉरवर्ड इंटीग्रेशन द्वारा 8.6 मिलियन ईट प्रति वर्ष (26,000 ईट / दिन) का प्लाई ऐश ईट बनाने का संयंत्र और मौजूदा 15 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत संयंत्र को 8.0 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. और 7.0 मेगावाट डोलोचार और कोयला आधारित विद्युत संयंत्र में परिवर्तित करना। प्रस्तावित विस्तार ज्यादातर मौजूदा संयंत्र परिसर में किया जाएगा और शेष पहले से अधिग्रहित भूमि में होगा। **प्रस्तावित परियोजना की अनुमानित परियोजना लागत 193 करोड़ रुपये है।**

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली अधिसूचना, दिनांक 14 सितंबर, 2006 और इसके बाद के संशोधनों के अनुसार, सभी प्राथमिक धातुकर्म प्रसंस्करण उद्योगों को श्रेणी 'ए' के तहत वर्गीकृत किया गया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली ने पत्र संख्या **IA-J-11011/341/2021-IAII (IND-1)**, दिनांक **27 सितंबर, 2021** के माध्यम से प्रस्तावित विस्तार परियोजना के लिए **संदर्भ की शर्तें (टी.ओ.आर.)** प्रदान की हैं। माननीय ईएसी द्वारा निर्धारित टी.ओ.आर. को शामिल करके ईआईए रिपोर्ट तैयार की गई है।

पायनियर एनवायरो लेबोरेटरीज एंड कंसल्टेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, हैदराबाद, जिसे नाबेट, कालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया द्वारा मान्यता प्राप्त है, मेटालर्जिकल इकाई के लिए ई.आई.ए. रिपोर्ट तैयार करने के लिए प्रमाण पत्र संख्या नाबेट / ई.आई.ए. / 1922 / आर.ए. 0149, ने पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ई.आई.ए.) तैयार किया है। पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अनुमोदित टी.ओ.आर. 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:

अनु. क्र.	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
1.	भूमि का प्रकार	औद्योगिक भूमि मौजूदा भूमि 9.30 हेक्टेयर (23 एकड़) है और 3.75 हेक्टेयर (9.26 एकड़) ग्रीनबेल्ट विकास और ट्रक पार्किंग के लिए प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि है।
2.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीव अभयारण्य / बायोस्फीयर आरक्षित / व्याघ्र आरक्षित / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग	निरंक
3.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल / पुरातात्विक स्थल	निरंक
4.	पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय	निरंक

अनु. क्र.	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	स्थल से दूरी / टिप्पणियां
	कार्यालय ज्ञापन दिनांक 13 जनवरी 2010 के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र।	और साथ ही संयंत्र क्षेत्र माननीय एन.जी.टी. के दिनांक 10 जुलाई 2019 के आदेश में दिए गए क्षेत्रों में नहीं आता है।
5.	रक्षा प्रतिष्ठान	निरंक
6.	निकटतम ग्राम	अमरताल गांव - 0.16 किमी (पूर्व)
7.	वन	निरंक
8.	जल स्रोत	हसदेव शाखा नहर - 1.0 किमी (पश्चिम) अमरताल तालाब - 0.3 किलोमीटर (उत्तर) किरारी तालाब - 1.1 किलोमीटर (दक्षिण पश्चिम) चिरकनाला - 2.7 किलोमीटर (उत्तर पूर्व) कंजनाला - 5.0 किलोमीटर (पूर्व) पवईनाला - 1.2 किलोमीटर (दक्षिण) और कुछ अन्य मौसमी संयंत्र स्थल के 10 किमी के दायरे में बह रहे हैं। 10 किमी के दायरे में कुछ तालाब मौजूद हैं।
9.	निकटतम राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग # 49 (सटा हुआ) (उत्तर)
10.	निकटतम रेलवे स्टेशन	कापन रेलवे स्टेशन - 4.5 किलोमीटर (उत्तर पूर्व)
11.	निकटतम बंदरगाह	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है।
12.	निकटतम हवाई अड्डा	10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद नहीं है। [रायपुर हवाई अड्डा (36 किमी)]
13.	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा	निकटतम अंतरराज्यीय सीमा संयंत्र से 85 किमी की दूरी पर मध्य प्रदेश है।
14.	IS-1893 के अनुसार भूकंपीय क्षेत्र	भूकंपीय क्षेत्र - II
15.	पुनर्वास और पुनःस्थापन संबंधी	कोई पुनर्वास और पुनःस्थापन मुद्दा नहीं है, क्योंकि प्रस्तावित अतिरिक्त भूमि में कोई बस्तियां मौजूद नहीं हैं।
16.	प्रस्तावित परियोजना/प्रस्तावित स्थल अथवा परियोजना के विरुद्ध न्यायालय द्वारा पारित किसी निर्देश के विरुद्ध मुकदमा/अदालत का मामला लंबित है।	निरंक

1.2 संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और प्रस्तावित उत्पादन क्षमताएं निम्नलिखित हैं:

तालिका संख्या 11.1.1: मौजूदा और प्रस्तावित संयंत्र विन्यास और उत्पादन क्षमता

अ.क्र.	इकाई (उत्पाद)	मौजूदा संयंत्र क्षमता	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद
1.	बायोमास विद्युत संयंत्र	15 मेगावाट	8.0 मेगावाट में परिवर्तित	8.0 मेगावाट में परिवर्तित

अ.क्र.	इकाई (उत्पाद)	मौजूदा संयंत्र क्षमता	प्रस्तावित विस्तार	प्रस्तावित विस्तार के बाद
		(बायोमास विद्युत संयंत्र)	डब्ल्यू.एच.आर.बी. विद्युत संयंत्र और 7.0 मेगावाट डोलोचार / कोयला आधारित विद्युत संयंत्र	डब्ल्यू.एच.आर.बी. विद्युत संयंत्र और 7.0 मेगावाट डोलोचार / कोयला आधारित विद्युत संयंत्र
2.	पेलेट संयंत्र	---	4,00,000 टी.पी.ए.	4,00,000 टी.पी.ए.
3.	डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन)	---	1,15,500 टी.पी.ए. (1 x 350 टी.पी.डी.)	1,15,500 टी.पी.ए. (1 x 350 टी.पी.डी.)
4.	फेरो अलॉयज इकाई (FeMn / SiMn)	---	2 x 7.5 एम.वी.ए. FeMn-40,300 टी.पी.ए. / SiMn-28,215 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 56,400 टी.पी.ए.	2 x 7.5 एम.वी.ए. FeMn-40,300 टी.पी.ए. / SiMn-28,215 टी.पी.ए. / पिग आयरन - 56,400 टी.पी.ए.
5.	फ्ल्टाई ऐश ईट बनाने का संयंत्र	---	26,000 ईटें/दिन (प्रति वर्ष 8.6 मिलियन ईटें)	26,000 ईटें/दिन (प्रति वर्ष 8.6 मिलियन ईटें)

1.3 कच्चे माल की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए निम्नलिखित कच्चे माल की आवश्यकता होगी:

कच्चे माल की आवश्यकता, स्रोत और परिवहन का तरीका

अ. क्र.	कच्चा माल	मात्रा (टी.पी.ए.)	स्रोत	परिवहन के साधन
1.	पेलेट संयंत्र (पेलेट) के लिए - 4,00,000 टी.पी.ए.			
a)	आयरन ओर कंसंट्रेशन	4,10,000	छत्तीसगढ़ और ओडिशा	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	बेंटोनाइट	3,200	गुजरात	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	चूना पत्थर	16,000	छत्तीसगढ़	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एन्थ्रेससाईट कोयला	17,600	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
2.	डी.आर.आई. क्लीन (स्पंज आयरन) के लिए - 1,15,500 टी.पी.ए.			
a)	पेलेट (100 %)	1,73,250	स्व:उत्पादन और बाहर से खरीद	कवर किए गए कन्वेयर के माध्यम से और सड़क मार्ग से (ढके हुए

				ट्रकों के माध्यम से)	
या					
b)	आयरन ओर (100%)		1,84,800	बड़बिल, उड़ीसा एन.एम.डी.सी., छत्तीसगढ़	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	कोयला	भारतीय	1,50,150	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
		आयातित	96,096	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट		5,775	छत्तीसगढ़	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
3.	7.0 मेगावाट एफ.बी.सी. विद्युत संयंत्र के लिए				
a)	डोलोचार + भारतीय कोयला	डोलोचार	23,100	संयंत्र में उत्पादन	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		भारतीय कोयला	35,228	एस.ई.सी.एल. छत्तीसगढ़ / एम.सी.एल. ओडिशा	रेल और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
या					
b)	डोलोचार + आयातित कोयला	डोलोचार	23,100	संयंत्र में उत्पादन	ढके हुए कन्वेयर के माध्यम से
		आयातित कोयला	22,546	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रीका / ऑस्ट्रेलिया	समुद्री मार्ग, रेल मार्ग और सड़क मार्ग से (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
4.	फेरो अलॉय (2 x 7.5 एम.वी.ए.) FeMn-40,300 टी.पी.ए. / SiMn-28,215 टी.पी.ए. / पिग आयरन के लिए - 56,400 टी.पी.ए.				
4 (i)	फेरो मैंगनीज के लिए - 40,300 टी.पी.ए.				
a)	मैंगनीज अयस्क		91,683	मॉयल / ओ.एम.सी.	रेल और सड़क मार्ग द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक		14,710	आंध्र प्रदेश	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	डोलोमाइट		6,851	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	एमएस स्क्रैप / मिल स्केल		6,045	स्व:उत्पादन	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट		524	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)

f)	बैग फिल्टर धूल	2,015	स्व:निर्मित	---
4 (ii)	<i>सिलिको मैंगनीज के लिए - 28,215 टी.पी.ए.</i>			
a)	मैंगनीज अयस्क	45,990	मॉयल / ओ.एम.सी.	रेल और सड़क मार्ग द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	FeMn स्लैग	23,983	स्व:निर्मित	----
c)	लैम कोक	10,581	आंध्र प्रदेश	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	डोलोमाइट	6,348	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	इलेक्ट्रोड पेस्ट	564	महाराष्ट्र / पश्चिम बंगाल	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
f)	कार्टज	6,772	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
g)	बैग फिल्टर धूल	423	स्व:निर्मित	---
4 (iii)	<i>पिग आयरन के लिए - 56,400 टी.पी.ए.</i>			
a)	एचजी आयरन ओर	83,190	बड़बिल, उड़ीसा एन.एम.डी.सी., छत्तीसगढ़	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
b)	लैम कोक	27,354	आंध्र प्रदेश	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
c)	चूना पत्थर	7,050	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
d)	कार्टज	3,384	छत्तीसगढ़ / आंध्र प्रदेश	सड़क द्वारा (ढके हुए ट्रकों के माध्यम से)
e)	बैग फिल्टर धूल	1,692	स्व:उत्पादन	---

1.4 निर्माण प्रक्रिया

1.4.1 पेलेटेलायेसेशन

आयरन ओर सांद्रित/बेनिफिशिएटेड आयरन ओर को बॉल मिलों में ग्राइंड किया जाएगा। सांद्र को गाढ़ा करने के लिए और बाद में फिल्टरिंग इकाई में डाला जाएगा। फिल्टर केक को ट्रेवलिंग ग्रेट क्लीन वाले पेलेट संयंत्र में भेजा जाएगा। इस प्रक्रिया से हरी पेलेट का उत्पादन किया जाएगा। क्लीन से निकलने वाली फ्लू गैसों को ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और एक चिमनी के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

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

प्रस्ताव में 1 x 8 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. सुविधा के साथ 1,15,500 टी.पी.ए. स्पंज आयरन का उत्पादन करने के लिए डी.आर.आई. क्लीन के 1 x 350 टी.पी.डी. शामिल हैं। आयरन ओर के ठोस अवस्था में कम करने के लिए रेफेक्टरी लाइन वाले रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा।

आयरन ओर को ठोस अवस्था में कम करने के लिए रेफेक्टरी लाइन वाले रोटरी क्लीन का उपयोग किया जाएगा। क्लीन के प्रारंभिक हीटिंग के लिए डिस्चार्ज एंड पर स्थित एक सेंट्रल बर्नर का उपयोग किया जाएगा।

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

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

1.4.3 SEAF के माध्यम से फेरो अलॉय का निर्माण

प्रस्तावित संयंत्र में 7.5 एम.वी.ए. की 2 सब मर्ज्ड इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस स्थापित की जाएगी। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैंगनीज अयस्क का उपयोग करके फेरो मैंगनीज, सिलिकॉन-मैंगनीज का उत्पादन किया जाएगा। कच्चे माल के रूप में HG लौह अयस्क, चूना पत्थर और कोक का उपयोग करके SEAF में पिग आयरन का उत्पादन किया

जाएगा। एक बार पिग आयरन का उत्पादन हो जाने के बाद, इसे या तो एक इंगोट का उत्पादन करने के लिए या एक स्लैब, बिलेट या ब्लूम बनाने के लिए इंडक्शन फर्नेस में डाला जाता है।

1.4.4 विद्युत उत्पादन

डब्ल्यू.एच.आर.बी. बॉयलर के माध्यम से

डी.आर.आई. क्लीन के प्रस्तावित 1x350 टी.पी.डी. से गर्म फ्लू गैसों गर्मी को पुनर्प्राप्त करने और 8.0 मेगावाट विद्युत उत्पन्न करने के लिए अपशिष्ट गर्मी रिकवरी बॉयलर 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 स्टैक के माध्यम से वातावरण में उत्सर्जन का प्रभावी फैलाव हो सके।

सी.एफ.बी.सी. बॉयलर के माध्यम से

परिसर में उत्पन्न डोलोचार के प्रभावी उपयोग के लिए मौजूदा 8 मेगावाट बायोमास आधारित विद्युत संयंत्र को डोलोचार और कोयला आधारित विद्युत संयंत्र में परिवर्तित करने का प्रस्ताव है। फ्लू -गैसों को उच्च दक्षता वाले ईएसपी में उपचारित किया जाएगा और फिर वातावरण में पर्याप्त ऊंचाई के स्टैक के माध्यम से छोड़ दिया जायेगा।

1.4.5 ईट निर्माण इकाई

26,000 ईटों/दिन क्षमता की फ्लाइंग ऐश/स्लैग ईट बनाने की इकाई स्थापित करने का प्रस्ताव है। फ्लाइंग ऐश (70%), जिप्सम (5%), सीमेंट (10%) और स्टोन डस्ट (15%) को मैनुअल रूप से एक पैन मिक्सर में डाला जाता है जहाँ सजातीय मिश्रण के लिए आवश्यक अनुपात में जल मिलाया जाता है। मिश्रण के बाद, मिश्रण को स्वचालित ब्लॉक बनाने की मशीन में फीड के माध्यम से कन्वेयर बेल्ट करने की अनुमति दी जाती है जहां ब्लॉक स्वचालित रूप से दबाए जाते हैं। फिर ब्लॉकों/ब्लॉकों को लकड़ी के फूस पर रखा जाता है और दो दिनों के लिए रखा जाता है-बाद में खुले क्षेत्र में ले जाया जाता है जहां उन्हें 10-15 दिनों के लिए जल से सींचा जाता है।

1.5 जल की आवश्यकता

प्रस्तावित फॉरवर्ड इंटीग्रेशन प्रोजेक्ट के लिए 680 के.एल.डी. जल की आवश्यकता होगी। इसमें पेलेट संयंत्र, डी.आर.आई. क्लीन, फेरो अलॉयज इकाई और घरेलू के लिए मेकअप वॉटर शामिल है। मौजूदा और विस्तार परियोजना के लिए कुल जल की आवश्यकता 2130 के.एल.डी. होगी। प्रस्तावित परियोजना के लिए आवश्यक जल का स्रोत भूजल होगा। भूजल की प्राप्ति के लिए सीजीडब्ल्यूए से एन.ओ.सी. प्राप्त की जाएगी।

जल की आवश्यकता का विवरण

अ. क्र.	इकाई	मौजूदा 15 मेगावाट बायोमास विद्युत संयंत्र के लिए (के.एल.डी. में)	विस्तार परियोजना के लिए (के.एल.डी. में)
1.	पेलेट संयंत्र के लिए (0.4 एम.टी.पी.ए.)	---	240
2.	स्पंज आयरन संयंत्र के लिए (350 टी.पी.डी.)	---	280
3.	फेरो अलॉयज (2x7.5 एम.वी.ए.) के लिए	---	150
4.	विद्युत संयंत्र (15 मेगावाट)		
	• कूलिंग टॉवर मेकअप	554	---
	• बॉयलर मेकअप	720	---
	• डी.एम. संयंत्र पुनर्जनन जल	166	---
5.	घरेलू	10	10
कुल		1450	680

टिप्पणी: मौजूदा 15 मेगावाट बायोमास विद्युत संयंत्र के लिए जल की आवश्यकता 1440 के.एल.डी. है। बायोमास विद्युत संयंत्र को 8.0 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. + 7.0 मेगावाट एफ.बी.सी. में बदलने के बाद यह वही रहेगा।

1.6 दूषित जल का उत्पादन

- प्रस्तावित विस्तार परियोजना से कुल शुद्ध दूषित जल उत्पादन 473 के.एल.डी. होगा। पेलेट संयंत्र पेलेट संयंत्र, स्पंज आयरन संयंत्र, फेरो अलॉयज इकाई में कोई एफ्लुएंट उत्पादित नहीं होगा क्योंकि क्लोज्ड सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- निम्नलिखित कुल दूषित जल उत्सर्जन और इसका विवरण होगा:

दूषित जल के उत्सर्जन का विवरण

अनु क्रमांक	स्रोत	मौजूदा बायोमास विद्युत संयंत्र से एफ्लुएंट उत्पादन (के.एल.डी. में)	विस्तार से एफ्लुएंट उत्पादन (के.एल.डी. में)
1.	कूलिंग टॉवर मेकअप	111	---
2.	बॉयलर मेकअप	180	---
3.	डी.एम. संयंत्र पुनर्जनन जल	166	---
4.	सेनेटरी दूषित जल	--	16
	कुल	457	16

टिप्पणी: मौजूदा 15 मेगावाट बायोमास विद्युत संयंत्र से दूषित जल उत्पादन 457 के.एल.डी. है। बायोमास विद्युत संयंत्र को 8.0 मेगावाट डब्ल्यू.एच.आर.बी. + 7.0 मेगावाट एफ.बी.सी. में बदलने के बाद यह वही रहेगा।

1.7 दूषित जल की गुणवत्ता

दूषित जल की विशेषताएं निम्नलिखित हैं:

दूषित जल की विशेषताएं

पैरामीटर	संकेंद्रण			
	कूलिंग टावर ब्लो-डाउन	डीएम संयंत्र पुनर्जनन	बॉयलर ब्लो-डाउन	सेनेटरी दूषित जल
पी.एच	7.0 – 8.0	5.0 – 10.0	9.5 – 10.5	7.0 – 8.5
बी.ओ.डी (मिलीग्राम / लीटर)	--	--	--	200 – 250
सी.ओ.डी (मिलीग्राम / लीटर)	--	--	--	300 – 400
टी.डी.एस (मिलीग्राम / लीटर)	1000	5000 – 6000	1000 (मिलीग्राम / लीटर)	800 – 900
ऑइल एवं ग्रीस (मिलीग्राम / लीटर)	--	10	--	5 - 10
टी.एस.एस. (मिलीग्राम / लीटर)	--	--	--	150-200

2.0 पर्यावरण का विवरण

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

2.1 परिवेशी वायु गुणवत्ता

1 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.ख और सी.ओ. के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता की निगरानी की गई थी। निम्नलिखित निगरानी स्टेशनों पर विभिन्न पैरामीटर की संकेंद्रण हैं:

पैरामीटर	संकेंद्रण
PM _{2.5} :	21.7 से 43.6 माइक्रोग्राम/घन मीटर
PM ₁₀ :	38.6 से 72.8 माइक्रोग्राम/घन मीटर
SO ₂ :	7.5 से 18.9 माइक्रोग्राम/घन मीटर
NO _x :	8.0 से 23.1 माइक्रोग्राम/घन मीटर
CO :	305 से 988 माइक्रोग्राम/घन मीटर

2.2 जल की गुणवत्ता

2.2.1 सतही जल गुणवत्ता

10 किमी के दायरे में कोई नदी नहीं है। छिरक नाला (2.7 किलोमीटर), कंज नाला (5.0 किलोमीटर), पवई नाला (1.2 किलोमीटर) संयंत्र स्थल के 10 किलोमीटर के दायरे में मौजूद हैं। अध्ययन की अवधि गर्मी का मौसम होने के कारण इन जलाशयों से जल के नमूने नहीं लिए गए हैं।

हालांकि, किराड़ी गांव तालाब (1.1 किमी), तरोद गांव तालाब (3.6 किमी) और बनारी गांव तालाब (7.2 किमी) से एक-एक नमूना और हसदेव शाखा नहर (1.0 किमी) से एक नमूना एकत्र किया गया है और उसका विश्लेषण किया गया है।

अध्ययन अवधि के रूप में कोई अन्य सतही जल के नमूने एकत्र नहीं किए गए हैं। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर बीआईएस-2296 विनिर्देशों के अनुसार हैं।

2.2.2 भूजल गुणवत्ता

कुओं / बोरवेलों से 8 भूजल नमूनों को भू-जल गुणवत्ता प्रभावों का आकलन करने के लिए पास के गांवों से एकत्र किया गया और विभिन्न भौतिक-रासायनिक मापदंडों के लिए विश्लेषण किया गया। नमूनों के विश्लेषण से पता चलता है कि सभी पैरामीटर 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 46.36 डी.बी. (ए) से 67.78 डी.बी. (ए) तक है।

3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का आकलन तथा रोकथाम

3.1 वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

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

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील PM₁₀ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे की वायु की दिशा में स्टैक से 800 मीटर की दूरी पर **0.77 µg/m³** होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण पीएम सांद्रता में अनुमानित वृद्धि **0.32 µg/m³** होगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील SO₂ सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर डाउन विंड दिशा में स्टैक से 800 मीटर की दूरी पर **5.72 µg/m³** होगी।

प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन से उत्सर्जन के कारण अनुमानित अधिकतम वृद्धिशील एनओएक्स सांद्रता (24 घंटे) बेसलाइन सांद्रता पर नीचे वायु की दिशा में स्टैक से 800 मीटर की दूरी पर **4.82 µg/m³** होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण NO_x सांद्रता में अनुमानित वृद्धि **2.56 µg/m³** होगी।

वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के कारण CO की सांद्रता में अनुमानित वृद्धि **1.65 µg/m³** होगी।

प्रस्तावित परियोजना के कारण शुद्ध परिणामी अधिकतम सांद्रता

विषय	पी.एम. ₁₀ (माइक्रोग्राम घन मीटर)	एस.ओ. ₂ (माइक्रोग्राम घन मीटर)	एन.ओ. _x (माइक्रोग्राम घन मीटर)	सी.ओ. (माइक्रोग्राम घन मीटर)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम आधारभूत सांद्रता	72.8	18.9	23.1	988
एम.वी.के.आई.पी.एल. की प्रस्तावित परियोजना के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	0.77	5.72	4.82	Nil
प्रस्तावित विस्तार परियोजना से वाहनों के उत्सर्जन के कारण एकाग्रता में अधिकतम अनुमानित वृद्धिशील वृद्धि	0.32	Nil	2.56	1.65
संयंत्र के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	73.89	24.62	27.92	989.65
राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक	100	80	80	2000
प्रस्तावित विस्तार परियोजना के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी जमीनी स्तर की सांद्रता NAAQS के भीतर है। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण वायु पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।				

3.2 ध्वनि गुणवत्ता पर प्रभाव की भविष्यवाणी

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में ध्वनि उत्पादन के प्रमुख स्रोत एसटीजी, बॉयलर, कम्प्रेसर, डीजी सेट आदि होंगे। एसटीजी को ध्वनिक बाड़े उपलब्ध कराए जाएंगे। परिवेशी ध्वनि स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम 2000 के तहत एमओईएफ 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 **4.51 हेक्टेयर (11.15 एकड़)** व्यापक हरित पट्टी विकसित की जाएगी (मौजूदा सहित)। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण आसपास के क्षेत्रों में जनसंख्या पर ध्वनि के कारण कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.3 जल पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी

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

3.4 भूमि पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी

एस.पी.सी.बी. मानकों को प्राप्त करने के लिए एफ्लुएंट का उपचार किया जाएगा। जीरो एफ्लुएंट डिस्चार्ज को अपनाया जाएगा। सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन करने के लिए सभी आवश्यक वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रणालियां उपलब्ध कराई जाएंगी। सभी ठोस अपशिष्टों का निपटान/उपयोग सी.पी.सी.बी./एस.पी.सी.बी. मानदंडों के अनुसार किया जाएगा। मानकों के अनुसार 4.51 हेक्टेयर (11.15 एकड़) व्यापक हरित पट्टी विकसित (मौजूदा सहित) की जाएगी। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण भूमि पर्यावरण पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.5 सामाजिक - आर्थिक पर्यावरण

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

4.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम

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

पर्यावरण पैरामीटर के लिए निगरानी अनुसूची

अनु क्रमांक	विवरण	निगरानी की आवृत्ति	नमूने की अवधि	पैरामीटर की निगरानी की आवश्यकता
1. जल और दूषित जल की गुणवत्ता				
A.	क्षेत्र में जल की गुणवत्ता	महीने में एक बार भारी धातुओं को छोड़कर जिनकी	समग्र नमूनीकरण (24 घंटे)	आई.एस. के अनुसार: 10500

		निगरानी तिमाही आधार पर की जाएगी।		
B.	ईटीपी के आउटलेट पर एफ्लुएंट	महीने में एक बार	ग्रैब नमूनीकरण (24 घंटे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
C.	एसटीपी के इनलेट और आउटलेट	महीने में एक बार	ग्रैब नमूनीकरण (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		PM PM, SO ₂ और NO _x
B.	परिवेशी वायु गुणवत्ता (सी.ए.ए.क्यू.एम.एस.)	निरन्तर त्रैमासिक एक बार	निरन्तर 24 घंटे	PM ₁₀ , SO ₂ और NO _x PM _{2.5} , PM ₁₀ , SO ₂ , NO _x और CO
C.	फुजिटिव उत्सर्जन	त्रैमासिक एक बार	8 घंटे	PM
3. मौसम संबंधी निर्दिष्ट				
A.	मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी संयंत्र में की जाएगी।	रोजाना	निरन्तर निगरानी	तापमान, सापेक्ष आर्द्रता, वर्षा, वायु की दिशा और वायु की गति।
4. ध्वनि स्तर की निगरानी				
A.	परिवेश ध्वनि का स्तर	त्रैमासिक एक बार	24 घंटे के लिए 1 घंटे के अंतराल के साथ लगातार	ध्वनि स्तर

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

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

6.0 परियोजना के लाभ

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

7.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

7.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में प्रस्तावित वायु उत्सर्जन नियंत्रण प्रणालियां निम्नलिखित हैं:

अनु क्रमांक	स्रोत	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट पर वायु उत्सर्जन
1.	पेलेट संयंत्र	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर (ईएसपी) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM <30 mg/Nm ³
2.	डब्ल्यू.एच.आर.बी. के साथ डी.आर.आई. क्लीन	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर (ईएसपी) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM <30 mg/Nm ³
3.	फेरो अलॉयज	PTFE मेम्ब्रेन बैग फिल्टर के साथ फोर्थ होल फ्यूम एक्सट्रैक्शन सिस्टम	PM < 30 mg/Nm ³
4.	एफ.बी.सी. बॉयलर (मौजूदा ईएसपी को नवीनतम उत्सर्जन मानदंडों का पालन करने के लिए अपग्रेड किया जाएगा)	इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रीसिपिटेटर (ईएसपी) (ट्रांसफॉर्मर के साथ उच्च प्रदर्शन कठोर इलेक्ट्रोड)	PM < 30 mg/Nm ³
		स्वचालित चूना खुराक नियंत्रण प्रणाली	SOx <100 mg/Nm ³
		3-चरण दहन के साथ कम NO _x बर्नर, फ्लू गैस रीसर्क्युलेशन और ऑटो दहन नियंत्रण प्रणाली प्रदान की जाएगी।	NOx <100 mg/Nm ³

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

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

7.2 जल पर्यावरण

- पेलेट संयंत्र, डी.आर.आई. संयंत्र और फेरो अलॉय संयंत्र में कोई एफ्लुएंट उत्पादन नहीं होगा क्योंकि क्लोज सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जाएगा।
- कैप्टिव विद्युत संयंत्र से निकलने वाले एफ्लुएंट का ईटीपी में उपचार किया जाएगा और एस.पी.सी.बी. मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद, इसका उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग, स्लैग ग्रेनुलेशन और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जाएगा।
- उत्पन्न घरेलू सीवेज को प्रस्तावित एसटीपी में उपचारित किया जाएगा।

- परिसर के बाहर कोई एफ्लुएंट उत्पादित नहीं होगा। जीरो डिस्चार्ज का पालन किया जा रहा है / किया जाएगा।
- मानसून के दौरान मानदंडों का अनुपालन सुनिश्चित करने के बाद उपचारित एफ्लुएंट को कूलिंग टॉवर के लिए मेकअप वाटर के रूप में उपयोग किया जाएगा।

एफ्लुएंट उपचार संयंत्र

बॉयलर ब्लो-डाउन का पी.एच. 9.5 से 10.5 के बीच होगा। इसलिए बॉयलर ब्लो-डाउन को न्यूट्रलाइज करने के लिए एक न्यूट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाएगा। डीएम संयंत्र 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 वॉटर को ऑयल सेपरेटर में उपचारित किया जाएगा और उपचार के बाद इसे सीएमबी में ले जाया जाएगा। उपचारित दूषित जल का उपयोग धूल दमन, राख कंडीशनिंग और हरित पट्टी के विकास के लिए किया जाएगा। संयंत्र परिसर से किसी भी प्रकार का कोई भी एफ्लुएंट बाहर नहीं निकलने दिया जाएगा। इसलिए जीरो डिस्चार्ज कांसेप्ट लागू किया जाएगा।

उपचारित प्रक्रिया एफ्लुएंट की विशेषताएं

पैरामीटर	:	अधिकतम अनुमेय एकाग्रता
पी.एच.	:	6.5-8.5
मुफ्त उपलब्ध क्लोरीन (मिलीग्राम/ली)	:	<1.0
तांबा (मिलीग्राम/ली)	:	<1.0
लोहा (मिलीग्राम/ली)	:	<1.0
जस्ता (मिलीग्राम/ली)	:	<0.2
तेल और ग्रीस (मिलीग्राम/ली)	:	<10
टी.एस.एस. (मिलीग्राम/ली)	:	<100
कुल क्रोमियम (मिलीग्राम/ली)	:	<0.2
फॉस्फेट (मिलीग्राम/ली)	:	<5.0

उपचारित सीवेज की विशेषताएं

पैरामीटर	:	अधिकतम अनुमेय एकाग्रता
पी.एच.	:	6.5 – 8.0
बी.ओ.डी. (मिलीग्राम/ली)	:	<10
सी.ओ.डी. (मिलीग्राम/ली)	:	<50
टी.एस.एस. (मिलीग्राम/ली)	:	<20
NH ₄ -N (मिलीग्राम/ली)	:	<5
N-कुल (मिलीग्राम/ली)	:	<10
फेकल कोलीफॉर्म (MPN/100 मिली)	:	<100

उपचारित एफ्लुएंट अपवहन

मौजूदा और विस्तार परियोजना से कुल एफ्लुएंट उत्पादन	:	473 के.एल.डी.
CT मेकअप के लिए रिसाइकिल की जाने वाली एफ्लुएंट मात्रा	:	328 के.एल.डी.
राख कंडीशनिंग के लिए उपयोग की जाने वाली एफ्लुएंट मात्रा	:	60 के.एल.डी.
सीएचपी में धूल को कम करने के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट	:	40 के.एल.डी.
ग्रीनबेल्ड विकास के लिए उपयोग किए जाने वाले एफ्लुएंट	:	45 के.एल.डी.

उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करके संयंत्र परिसर के भीतर 4.51 हेक्टेयर (11.15 एकड़) हरित पट्टी विकसित की जाएगी। ग्रीनबेल्ड विकास के लिए उपचारित एफ्लुएंट का उपयोग करने के लिए एक पाइप वितरण नेटवर्क प्रदान किया जाएगा। उपचारित एफ्लुएंट की विशेषताएं ऑनलैंड सिंचाई के लिए एस.पी.सी.बी. मानकों का अनुपालन करेंगी। अतः प्रस्तावित विस्तार परियोजना के कारण भूजल/सतह जल पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

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

7.4 भूमि पर्यावरण

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

ठोस अपशिष्ट उत्पादन और अपवहन

अनु क्र.	अपशिष्ट / द्वि-उत्पाद	मात्रा (टी.पी. ए)	अपवहन व्यवस्था
1.	पेलेट संयंत्र से राख	12,000	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
2.	डी.आर.आई. से राख	20,790	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
3.	डोलोचार	23,100	ईंधन एफ.बी.सी. विद्युत संयंत्र (मौजूदा बायोमास विद्युत संयंत्र के संशोधन के बाद) के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।
4.	वेट स्क्रैपर स्लज	5,313	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा।
5.	क्लीन अक्केशन स्लैग	1,040	सड़क निर्माण में उपयोग किया जाएगा और प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
6.	विद्युत संयंत्र से राख (भारतीय कोयला + डोलोचार के साथ)	29,712	प्रस्तावित ईट निर्माण इकाई में उपयोग किया जाएगा
7.	FeMn से स्लैग	24,365	SiMn के निर्माण में पुनः उपयोग किया जाएगा क्योंकि इसमें उच्च SiO ₂ और सिलिकॉन होता है।
		(या)	
8.	SiMn से स्लैग	23,665	सड़क निर्माण के लिए उपयोग किया जाएगा / स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा।
		(या)	
9.	पिग आयरन से स्लैग	24,952	स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा।

7.5 हरित पट्टी विकास

- विस्तार परियोजना के हिस्से के रूप में स्थानांतरित किए जाने वाले कुल पेड़ 88 होंगे।
- प्रतिपूरक वनरोपण लिया जाएगा @ 5 पेड़/पौधे 440 है।
- 33% हरित पट्टी के अलावा 0.35 एकड़ की अतिरिक्त हरित पट्टी विकसित की जाएगी।
- कुल हरित पट्टी 11.15 एकड़ (4.51 हेक्टेयर) होगी जो कि 34.8% है
- वर्तमान में संयंत्र परिसर में 9,600 पेड़ मौजूद हैं।
- संयंत्र परिसर के भीतर विस्तार परियोजना के हिस्से के रूप में 1,700 पौधे लगाए जाएंगे।
- संयंत्र के चारों ओर 15 से 64 मीटर चौड़ी हरित पट्टी विकसित की जाएगी।
- हरित पट्टी विकसित करने के लिए स्थानीय डीएफओ से परामर्श किया जाएगा।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

प्रस्तावित संयंत्र के लिए पर्यावरण संरक्षण के लिए पूंजीगत लागत : रु.13.8 करोड़
पर्यावरण संरक्षण के लिए आवर्ती लागत प्रति वर्ष : रु.1.42 करोड़

7.7 CREP अनुशंसाओं का कार्यान्वयन

सभी CREP सिफारिशों का सख्ती से पालन किया जाएगा:

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