राईजन इन्डस्ट्रीस प्राइवेट लिमिटेड

द्वारा

ग्राम : सरदा
तहसील : बेरला
जिला : बेमेतारा (छ॰ग॰)

मे

प्रस्तावित मिनी इंटीग्रेटेड स्टील प्लांट

की स्थापना हेतु

पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

का

कार्यपालक सार

— :: प्रेषित ::—

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मण्डल

पर्यावास भवन, सैक्टर – 19, नवा रायपुर – अटल नगर, जिलाः रायपुर (छ॰ग॰)

राईजन इन्डस्ट्रीस प्राइवेट लिमिटेड द्वारा खसरा नं. 171, 172, 174, 178, 179, 173/1, 173/2, 175/1, 175/2 & 183/1 ग्रामः सरदा, तहसीलः बेरला, जिला बेमेतारा (छ॰ग॰) में मिनी इंटिग्रेटेड स्टोल प्लांट जिसमें डीआरआई किल्न (1,98,000 टन/वर्ष) इण्डक्शन फर्नेस एल.आर.एफ. एवं सीसीएम के साथ (1,98,000 टन/ वष (बिलेट्स/इन्गॉटस्/हॉट बिलेट्स) रोलिंग मिल (1,98,000 टन/ वर्ष) (टी॰एम॰टी॰बार / स्ट्रकचरल स्टील), फैरो एलॉज 2 **x** 9 एम॰व्ही॰ए॰ (FeSi-14,000 टन/वर्ष / FeMn-50,400 टन/वर्ष / SiMn-28,800 टन/वर्ष / FeCr-30,000 टन/वर्ष / पिग आयरन- 50,400 टन/वर्ष) डबलू.एच.आर.बी. पावर प्लांट 15 मैगावॉट तथा सी॰एफ॰बी॰सी॰ आधारित विद्युत उत्पादन (16 मैगावॉट) की स्थापना किया जाना प्रस्तावित है।

प्रस्तावित परियोजना की स्थापना 17.27 हेक्टयेर (42.68 एकड़) भूमि पर किया जाना प्रस्तावित है। प्रस्तावित परियोजना की कुल अनुमानित लागत रू 370.0 करोड़ है।

पर्यावरण, वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अधिसूचित ई॰आई॰ए॰ अधिसूचना दिनांक 14 सितंबर 2006 एवं क्रमवर्ती संशोधनो के अनुसार सभी प्राथमिक धातुकर्म उद्योग को "A" श्रेणी के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है। पर्यावरण, वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा पत्र क्र॰ J-11011/12/2021–IA II (I), दिनांकः 08.02.2021 द्वारा 'टर्मस् ऑफ रिफरेंसेस्' (टी॰ओ॰आर॰) प्रदान किया गया। केंद्रीय विशेषज्ञ समिति द्वारा अनुमोदित टी॰ओ॰आर॰ को समावेशित कर प्रस्तावित परियोजना द्वारा पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों के आकलन हेतु यह प्रारूप ई॰आई॰ए॰ रिपोर्ट बनाई गई है।

नाबेट, क्वालिटि काउन्सिल ऑफ इण्डिया के पत्र क्र॰ नाबेट/ ई॰आई॰ए॰/1922/ आर॰ए॰/ 0149 द्वारा धातुकर्म इकाई द्वारा पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों के अध्ययन हेतु अधिकृत मे॰ पायोनियर इन्वायरो लैबोरेटरिस् एवं कन्सल्टेंट्स प्रा॰ लिमिटेड, हैदराबाद, द्वारा केंद्रीय विशेषज्ञ समिति द्वारा अनुमोदित टी॰ओ॰आर॰ को द्वारा अनुमोदित 'टर्मस् ऑफ रिफरेंसेस्' (टी॰ओ॰आर॰) को समाविष्ट करते हुए प्रारूप पर्यावरणीय समाघात निर्धारण (ई॰आई॰ए॰) रिपोर्ट बनाई गई है। इस रिपोर्ट के मुख्य बिन्दु निम्नलिखित हैः

ए॰ प्रस्तावित सयत्र स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या क्षत्र के पयावरणीय कारक जसे जल, वाय, भमि, ध्वनि, वनस्पति, जोव, एव सामाजिक स्तर आदि विशिष्ट गणा का वतमान परिदृश्य।

बो॰ प्रस्तावित परियोजना से हान वाल वायु उत्सजन, दषित जल उत्सजन, ठास अपशिष्ट एवं ध्वनि प्रदूषण क स्तर का आकलन।

सो॰ प्रस्तावित परियोजना स हाने वाले उत्सजन को राकथाम हत किय जान वाले उपायो, ठोस अपशिष्ट प्रबधन तथा हरित पट्टिका विकास का समसहित करत हये पयावरण प्रबंधन क उपाय।

डो॰ परियोजना उपरात पयावरणीय अनुविक्षण कार्यक्रम एव पयावरण सरक्षण के उपयों के लिए बजट का प्रावधान।

1.1 संयंत्र क्षत्र के 10 कि.मी. त्रिज्या के अंतर्गत की पर्यावरणोय दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थलों की जानकारो : –

सयंत्र क्षत्र क 10 कि.मी. त्रिज्या के अतगत की पयावरणीय परिस्थिति निम्नलिखित ह

क्र॰	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	क्षेत्र के संबंध में दूरी / रिमार्क
1.	भूमि का प्रकार (प्रस्तावित परियोजना के लिये)	आंशिक रूप से कृषि और आंशिक रूप से असिंचित भूमि
2.	राष्ट्रीय उद्यान / वन्य जीवन अभयारण्य / बायोस्फीयर रिजर्व / टाइगर रिजर्व / हाथी गलियारा / पक्षियों के लिए प्रवासी मार्ग	निरंक
3.	ऐतिहासिक स्थान / पर्यटक महत्व के स्थान / पुरातात्विक स्थल	निरंक
4.	पर्यावरण, वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय के मेमोरेन्डम दिनाँकः 13/01/2010 के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र	निरंक तथा प्रस्तावित क्षेत्र माननीय एन॰जी॰टी॰ के आदेश दिनाँक 10.07.2019 में दिये गये क्षेत्रों में भी समाहित नहीं है।
5.	रक्षा संस्थान	निरंक
6.	निकटस्थ गाँव	अंडु – 0.9 किलोमीटर
7.	वन	10 किलोमीटर के भीतर मौजूद नही हैं।
8.	जल के स्त्रोत	शिवनाथ नदी –1.8 सरार नाला – 0.38 किमी और (स्थल से सटे मौसमी नाले) एवं कुछ मौसमी नाले, तालाब अध्ययन क्षेत्र के भीतर

क्र॰	मुख्य विशेषताएं / पर्यावरणीय विशेषताएं	क्षेत्र के संबंध में दूरी/रिमार्क
		मौजूद है।
9.	निकटस्थ राजमार्ग	NH # 12 ए (सिमगा–कवर्धा रोड) – 9.6 किमी
10.	निकटस्थ रेल्वे स्टेशन	निरंक 10 कि.मी. के दायरे में (तिलदा रे.स्टे. 26 कि.मी.)
11.	निकटस्थ बंदरगाह सुविधा	निरंक 10 कि.मी. के दायरे मे
12.	निकटस्थ हवाई अड्डा	निरंक 10 कि.मी. के दायरे में (रायपुर हवाईअड्डा 50 कि.मी.)
13.	निकटस्थ इंटरस्टेट सीमा	निरंक (निकटतक अंर्तराज्जीय सीमा मध्य प्रदेश है, जो कि परियोजना स्थल से 78 किमी दूर है)
14.	आईएस– 1893 के अनुसार भू–कंपीय क्षेत्र	भू–कंपीय क्षेत्र–।।
15.	पुर्नस्थापन तथा पुर्नविस्थापनर (आर॰एवं आर॰)	चूँकि क्षेत्र में कोई बसाहट नही है अतः लागू नहीं होगा।
16.	न्यायलयीन वाद/ प्रस्तावित परियोजना के विरूद्ध न्यायालय मुकदमा/ परियोजना क्षेत्र एवं अथवा परियोजना के विरूद्ध किसी भी न्यायलय द्वारा दिया गया आदेश।	निरंक

1.2 परियोजना का विन्यास, उत्पादन क्षमता : –

प्रस्तावित इकाई म निम्न उत्पादों का उत्पादन प्रस्तावित हः

तालिका संख्या 11.1.1: प्रस्तावित संयंत्र कॉन्फिगरेशन एवं उत्पादन क्षमता

क्रमांक	विवरण	उत्पाद	इकाई विन्यास	उत्पादन क्षमता
1.	डीआरआई किल्न	स्पंज आयरन	2 X 200 टी.पी.डी. एव 2 X 200 टी.पी.डी.	1,98,000 टन/ वष
2.	इण्डक्शन फर्नेस एल.आर.एफ. एवं सीसीएम के साथ	(बिलेट्स/इन्गॉटस् /हॉट बिलेट्स)	4 X 15 टन	1,98,000 टन/ वष
3.	रोलिंग मिल हॉटचार्जिग द्वारा	टी॰एम॰टी॰बार / स्ट्रकचरल स्टील	1 x 600 TPD	1,98,000 टन/ वष
4.	डबलू.एच.आर.बी. पावर प्लांट	विद्युत	15 मैगावॉट	15 मैगावॉट
5.	सी॰एफ॰बी॰सी॰ आधारित पावर प्लांट	विद्युत	16 मैगावॉट	16 मैगावॉट

क्रमांक	विवरण	उत्पाद	इकाई विन्यास	उत्पादन क्षमता
6.	फैरो एलॉय इकाई	Fe-Si, Fe Mn, Si Mn, FeCr & पिग आयरन	2 X 9 एम॰व्ही॰ए॰	FeSi-14,000 टन / वर्ष / FeMn-50,400 टन / वर्ष / SiMn-28,800 टन / वर्ष / FeCr-30,000 टन / वर्ष / पिग आयरन- 50,400 टन / वर्ष)

1.3 कच्चे माल की आवश्यकता : —

प्रस्तावित परियोजना के लिए निम्नलिखित कच्चे माल की आवश्यकता होगीः

तालिका संख्या 11.1.1: कच्चे माल की आवश्यकता, स्त्रोत एवं परिवहन का तरिका

क्रमांक	विवरण		मात्रा (टन / वर्ष)	स्त्रोत	दूरी डब्लू.आ. टी. साईट (किमी)	परिवहन के साधन
1.	डी.आर.आई. किल्न (स्पंज आयरन) – 1,98,000 टन / वष					
a)	पैलेट (100 %)		2,77,200	ओड़ीसा एवं छत्तीसगढ	~ **500 किमी**	रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
	या					
b)	आयरन ओर (100%)		3,16,800	बरबील,ओड़ोसा एनएमडीसी, छत्तीसगढ	~ **500 किमी**	रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
c)	कोल	स्वदेशी	2,57,400	~ **500 किमी**	~ **500 किमी**	रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
		आयातित	1,64,700	इन्डोनेशिया / दक्षिण आफ्रिका / ऑस्ट्रेलिया	~ **600 किमी** (विजाग बंदरगाह से)	समुद्र मार्ग / रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा

क्रमांक	विवरण		मात्रा (टन/ वर्ष)	स्त्रोत	दूरी डब्लू.आ. टी. साईट (किमी)	परिवहन के साधन
d)	डोलोमाइट		9,900	छत्तीसगढ	~ 100 Kms.	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
2.	स्टील मेल्टिंग शॉप के लिए (बिलेट्स/इन्गॉटस्/हॉट बिलेट्स)					
अ)	स्पंज आयरन		1,98,000	स्व–उत्पादन	----	कन्वेयर द्वारा
ब)	एम.एस. स्क्रेप/पिग आयरन		30,000	छत्तीसगढ	**~100 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
स)	फैरो एलॉयज		10,000	स्व–उत्पादन	---	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
3.	रोलिंग मिल हॉटचार्जिग द्वारा (रोल्ड प्रोडक्टस्) – 1,98,000 टीपीए					
अ)	(हॉट बिलेट्स/इन्गॉटस्/हॉट बिलेट्स)		2,06,000	स्व–उत्पादन एवं बाहर से खरीदा जायेगए	**~100 किमी**	कन्वेयर द्वारा सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
ब)	एलडीओ / एलएसएचएस		10,000 कि.ली./वर्ष	निकटतक आईओसीएल डिपो	**~100 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
4.	**सी.एफ.बी.सी. बॉयलर हेतु (पावर जनरेशन 16 मेगावॉट)**					
अ)	इंडीयन कोल (100 %)		86,400	एस.इ.सी.एल./ एमसीएल ओड़ीसा	**~500 किमी**	रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
	या					
ब)	आयातित कोल (100 %)		55,000	इन्डोनेशिया/ दक्षिण आफ्रिका/ ऑस्ट्रेलिया	**~600 किमी** (विजाग बंदरगाह से)	समुद्र मार्ग/ रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
	या					
अ)	डोलोचर + इंडीयन कोल	डोलोचर	39,600	स्व–उत्पादन	---	ढके हुए कन्वेयर द्वारा
		इंडीयन कोल	75,240	एस.इ.सी.एल./	**~500**	रेल एवं सड़क

क्रमांक	विवरण		मात्रा (टन/ वर्ष)	स्त्रोत	दूरी डब्लू.आ. टी. साईट (किमी)	परिवहन के साधन
				एमसीएल ओड़ीसा	**किमी**	परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
	या					
ब)	डोलोचर + आयातित कोल	डोलोचर	39,600	स्व–उत्पादन	---	ढके हुए कन्वेयर द्वारा
		आयातित कोल	48,154	इन्डोनेशिया/ दक्षिण आफ्रिका/ ऑस्ट्रेलिया	**~600 किमी** (विजाग बंदरगाह से)	रेल एवं सडक परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा /समुद्र मार्ग/ रेल एवं सड़क परिवहन
5.	फैरा एलॉयज 2 X 9 एम॰व्ही॰ए॰ **(FeSi / FeMn / SiMn / FeCr /** पिग आयरन**)**					
6 (i)	फैरो सिलिकॉन – 14,000 टीपेए					
अ)	क्वार्ट्ज़		24300	छत्तीसगढ़ /आंध्र प्रदेश	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
ब)	एल.ए.एम. कोक		18900	आंध्र प्रदेश	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
स)	एम.एस. स्क्रेप/मिल स्केल्स्		4230	स्व उत्पादन	---	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
द)	एलेक्ट्रोड पेस्ट		360	महाराष्ट्र/पश्चिम बंगाल	**~300 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
6 (ii)	फैरो मैगनीज– 50,400 टीपीए					
अ)	मैंगनीज ओर		68400	एम.आ.आई. एल/ओ.एम.सी.	**~500 किमी**	रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
ब)	एल.ए.एम. कोक		19800	आंध्र प्रदेश	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा

क्रमांक	विवरण	मात्रा (टन/ वर्ष)	स्त्रोत	दूरी डब्लू.आ. टी. साईट (किमी)	परिवहन के साधन
स)	डोलोमाईट	8100	छत्तीसगढ़ /आंध्र प्रदेश	~**500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
द)	एम.एस. स्क्रेप/मिल स्केल्स्	7200	स्व उत्पादन	---	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
ई)	एलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र/पश्चिम बंगाल	~**300 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
6 (iii)	सिलिको मैंगनीज – 28,800 टी.पी.ए.				
अ)	मैंगनीज ओर	48600	एम.ओ.आई. एल/ओ.एम.सी.	~**500 किमी**	By Rail & Road (through covered trucks)
ब)	एल.ए.एम. कोक	16200	आंध्र प्रदेश	~**500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
स)	FeMn. स्लैग	30294	स्व उत्पादन	---	----
द)	डोलोमाईट	7380	छत्तीसगढ़ /आंध्र प्रदेश	~**500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रको) द्वारा
ई)	एलेक्ट्रोड पेस्ट	630	महाराष्ट्र/पश्चिम बंगाल	~**300 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
उ)	क्वार्ट्ज़	7740	छत्तीसगढ़ /आंध्र प्रदेश	~**500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
6 (iv)	फैरो क्रोम – 30000 टीपीए				
अ)	क्रोम ओर	56700	सुंकिडा, ओडिसा आयतित, साउथ अफ्रिका	~**500 किमी** ~**600 किमी** (विजाग बंदरगाह से)	रेल एवं सडक परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा /समुद्र मार्ग/ रेल एवं सड़क परिवहन
ब)	एल.ए.एम. कोक	19800	आंध्र प्रदेश	~**500**	सड़क परिवहन

क्रमांक	विवरण	मात्रा (टन/ वर्ष)	स्त्रोत	दूरी डब्लू.आ. टी. साईट (किमी)	परिवहन के साधन
				किमी	(ढके हुए ट्रकों) द्वारा
स)	क्वार्ट्ज़	8100	छत्तीसगढ़ /आध्र प्रदेश	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
द)	एम.एस. स्क्रेप/मिल स्केल्स्	2700	स्व उत्पादन	---	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
इ)	मैगनीटाईट/ बॉक्साईट	5400	महाराष्ट्र/ छत्तीसगढ़	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
उ)	एलेक्ट्रोड पेस्ट	540	महाराष्ट्र/पश्चिम बंगाल	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
6 (iv)	पीग आयरन– 50,400 टीपीए				
अ)	आयरन ओर सिंटर	91800	बरबील ओडिसा, एनएमडीसी, छत्तीसगढ़	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
ब)	एल.ए.एम. कोक	43200	छत्तीसगढ़ /आंध प्रदेश	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
स)	डोलोमाईट	5940	छत्तीसगढ़ /आंध्र प्रदेश	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
द)	क्वार्ट्ज़	3060	छत्तीसगढ़ /आंध्र प्रदेश	**~500 किमी**	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा

1.4 उत्पादन प्रक्रिया

1.4.1 स्पंज आयरन (डी॰आर॰आई॰) इकाई

प्रस्तावित परियोजना में डीआरआई किल्न 2 x 200 टीपीडी और 2x 200 टीपीडी शामिल है, जो 15 मेगावाट डब्लूएचआरबी (2 X 5 मैगावॉट एवं 2 X 2.5 मैगावॉट) सुविधा के साथ 1,98,000 टीपीए स्पंज आयरन का उत्पादन किया जावेगा। लोह अयस्क को ठोस अवस्था में कम करने के लिए अग्नि शामक लाईन वाले रोटरी किल्नों का उपयोग किया जायेगा।

रिफ्रैक्ट्री लाइन्ड रोटरी किल्नों का उपयोग आयरन ओर को ठोस अवस्था में पराभव (रिड्यूस्ड) करने के लिए होता है। किल्न के एक छोर पर एक सैन्ट्रल बर्नर होता है।

कोयला और आयरन ओर लगातार किल्न में डाले जाते हैं जहाँ ईंधन के साथ–साथ रिडक्टेंट के रूप में दोहरी भूमिका होती है। सल्फर का छानने के लिए डोलोमाइट डाला जाता है। किल्न के अंदर उसकी पूर्ण लम्बाई के बराबर दूरी पर एक एयर ट्यूब उपस्थित होती हैं जिसका उपयोग किल्न के अन्दर तापमान नियंत्रण हेतु किया जाता है तथा इन ट्यूब्स् में गर्म हवा का आवश्यकता अनुसार प्रवाह किया जाता है फलस्वरूप तापमान नियंत्रण होता है। कोयले के जलने से कार्बन मोनोआक्साइड का उत्सर्जन होता है जो लौह अयस्क का पराभव (रिड्क्शन) करती है परिणामतः स्पंज आयरन का उत्पादन होता है। रोटरी किल्न के मुख्यतः दो भाग – प्रीहीटिंग ज़ोन एवं रिडक्शन ज़ोन में विभाजित होता है। प्रीहीटिंग जोन की लम्बाई किल्न की लम्बाई का 30ः से 50ः तक होती है । इस क्षेत्र मे चार्ज के नमीं एवं वोलेटाइल मैटर का वाष्पीकरण होता है। कोयले में उपस्थित वोलेटाइल मैटर किल्न की गर्माहट में जलने लगते हैं जिसके कारण किल्न में उर्जा उत्पन्न होती है। यह उर्जा किल्न के घूमने से सम्पूर्ण चार्ज में स्थांतरित होती है। प्रीहिटेड चार्ज लगभग 1000^{o} से. पर रिडक्शन ज़ोन में आती है। रिडक्शन ज़ोन का तापमान लगभग 1050^{o} से. तक नियंत्रित किया जाता है। इस तापमान पर लौह अयस्क का ठोस अवस्था में पराभव (रिडक्शन) करने में समर्थ होता है। पराभव (रिड्क्शन) के बाद आयरन आक्साइड मैटलिक आयरन में रूपांतरित हो जाता है।

यहाँ से गर्म मैटलिक आयरन हीट एक्चेन्जर में स्थांनातरित किया जाता है। हीट एक्चेन्जर में पदार्थ को 160^{o} से. तक ठण्डा किया जाता है। कूलर डिस्चार्ज में स्पंज आयरन लम्प्स्, स्पंज आयरन फाइन्स् और चारकोल होता है। यहाँ से मैग्नेटिक सेपरेटर द्वारा मैगनेटिक्स् एवं नॉन मैगनेटिक्स् अलग–अलग किये जाते हैं। गर्म उत्सर्जित गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर में ले जा कर ऊर्जा का उत्पदन किया जाना प्रस्तावित है, यहाँ से ई.एस.पी. द्वारा उपचारित कर सी॰पी॰सी॰बी॰ के नियमानुसार ऊँचाई वाली चिमनी द्वारा वायु मण्डल में छोड़ा जाना प्रस्तावित है।

1.4.2 स्टोल मैल्टिंग शॉप इकाई

स्पंज आयरन को स्क्रैप एव फ्लक्सेस के साथ स्टील मैल्टिंग शॉप में गलाया जाता है जिससे शुद्ध तरल स्टील का उत्पादन होता है आकार के मोल्ड में डाल कर या कंटिन्युअस कास्टर से इंगॉट या बिलेट्स का उत्पादन किया जाता है। प्रस्तावित परियोजना में 1,98,000 हॉट बिलेट्स /एम॰एस॰बिलेट्स के उत्पादन हेतु 15 टन क्षमता की 4 इन्डक्शन फर्नेस की स्थापना प्रस्तावित है। एल॰आर॰एफ॰ से प्राप्त हॉट मैटल को रोल्ड प्रोडक्टस उत्पादन हेतु सीधे बिना री–हीटिंग फर्नेस की रोलिंग मिल में भेजा जावेगा अथवा इंगॉट या बिलेट्स री–हीटिंग फर्नेस युक्त रोलिंग मिल में भेजा जावेगा।

1.4.3 रि–रोल्ड प्रोकट्स का उत्पादन रोलिंग मिल के द्वारा

सीसीएम में उत्पादित हॉट बिल्ट्स को रोलिंग प्रोडक्ट्स के उत्पादन के लिए सीधे हॉट चार्जिंग विधि के माध्यम से रोलिंग मिल में भेजा जाएगा (या) रोलिंग मिल में ब्रेक डाउन होने की स्थिति में ठन्डे एमएस बिल्ट को फिर से री हीटिंग फर्नेस में भेजा जाएगा और फिर रोलिंग मिल को भेज दिया गया. री हीटिंग फर्नेस में ईंधन के रूप में एलडीओ / एलएसएचएस का उपयोग किया जावेगा। परियोजना बार एवं राउंड मिल लगाया जाना प्रस्तावित है जिसकी उत्पादन क्षमता 1,98,000 टन प्रति वर्ष होगी, जिससे राल्ड प्राडक्टस/टीएमटी बार/कोण/ चौनल का उत्पादन किया जावेगा।

1.4.4 एसईएएफ के माध्यम से फरो एलॉयज़ का उत्पादन

प्रस्तावित संयंत्र में 9 एमवीए के 2 एसईएएफ स्थापित किये जाऐगे। उच्च वोल्टेड के तहत रेड्सयूर (कोक) का उपयोग करके सब–मर्ज किए गए आर्क फर्नेस में फैरो एलायज् का निर्माण किया जायेगा। मुख्य कच्चे माल के रूप में मैगनीज ओर का उपयोग करके फैरो मैंगनीज सिलिकॉन मैंगनीज का उत्पाद किया जाएगा। मुख्य कच्चे माल के रूप में क्वार्ट्ज का उपयोग करके फैरो सिलिकॉन का उत्पादन किया जागए। कच्चे माल के रूप में आयरन ओर, चूना पत्थर और को का उपयोग करके फिग आयरन का उत्पादन किया जायेगा। एक बार फिग आयरन का उत्पादन हो जाने के बाद इसे या तो एक पिंड बनाने के लिए या एक स्लैब बिलेत या खिलने के लिए एक निरंतर ढलाईकार में डायलने के लिए इंडक्शन फर्नेस में डाया या डाला जाता है।

1.4.5 विद्यत उत्पादन

वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर द्वारा :–

2 X 200 टी॰पी॰डो॰ एव 2 X 100 टो॰पी॰डो॰ क्षमता की डी॰आर॰आई॰ किल्नों से उत्सर्जित फ्लू गैसों को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलरों में ले जा कर 15 मेगावॉट (2 X 5 मैगावॉट एवं 2 X 2.5 मैगावॉट) विद्युत ऊर्जा का उत्पादन किया जाना प्रस्तावित है। वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर में ऊर्जा को पुर्नउपयोग कर, यहाँ से ई.एस.पी. द्वारा उपचारित कर चिमनियों द्वारा वायु मण्डल में छोड़ा जाना प्रस्तावित है।

एफ॰बी॰सो॰ बायलर द्वारा :–

कोयला (स्वदेशी / आयातित) एवं डोलोचार का उपयोग सी॰एफ॰बी॰सी बॉयलर में 16 मेगावॉट विद्युत उर्जा का उत्पादन हेतु किया जावेगा। उत्सर्जित फ्लू गैसों को उच्च दक्षता वाले ई॰एस॰पी॰ से उपचारित कर चिमनी द्वारा वातावरण में छोड़ी जावेगी।

1.5 जल की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए 1210 किलो लीटर/ दिन जल की आवश्यकता होगो। जिसमें डी॰आर॰आई॰ किल्न, इंडक्शन फर्नेस, रोलिंग मिल एवं पावर प्लाट हेतु मेकअप वाटर तथा घरेल् आवश्यकता शामिल है।

प्रस्तावित परियोजना के लिए आवश्यक पानी शिवनाथ नदी (जो परियोजना स्थल से 1.8 किलोमिटर की दूरी पर है) से प्राप्त किया जावेगा। जल संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ से जल निकासी की अनुमति प्राप्त की जाएगी।

पावर प्लांट में जल की आवश्यकता को कम करने के लिए एयर कूल्ड कंडेसनर स्थापित किये जावेंगे।

जल की आवश्यकता

क्र॰	विवरण	आवश्यक जल की मात्रा (घन मीटर/दिन)
1.	डीआरआई किल्न	200
2.	इंडक्शन फर्नेस	140
3.	रालिग मिल	180
4.	सबमर्ज इलेट्रिक आर्क फर्नेस	60
5.	विद्युत उत्पादन (सीएफबीसी)	620
	• कूलिंग टॉवर मेक–अप	298
	• बायलर मेक–अप	224
	• डीएम प्लांट का पुनर्जीवन जल	98
6.	घरेलू	10
	कुल	1210

1.6 दूषित जल उत्सर्जन

- प्रस्तावित परियोजना से कुल दूषित जल उत्सर्जन मात्रा 244 घन मीटर प्रति दिन होगी।
- क्लोज्ड–सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जावेगा जिससे स्पंज आयरन, इडक्शन फर्नेस, फैरो एलॉयज़ इकाईयों द्वारा किसी प्रकार का दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा।

- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेन्सर प्रदान किया जावेगा जिससे जल खपत में काफी कमी आयेगी। अतः दूषित जल के उत्सर्जन में भी कमी आयेगी।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले प्रवाह को ऑयल सेपरेटर में भेजा जाएगा और इसके बाद सैटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूंलिंग सिस्टम के माध्यम से रिसाईकिल किया जाएगा।
- पावर प्लांट द्वारा उत्सर्जित प्रवाह का उपचार ई॰टी॰पो॰ में किया जावेगा एवं छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मण्डल (SPCB) द्वारा प्रदत्त मानदण्डों का अनुपालन सुनिश्चित कर तत्पश्चात् इसका उपयोग डस्ट सप्रेशन, ऐश कंडिशनिंग एवं सिंचाई हेतु किया जावेगा।
- मानसून अवधि के दौरान, उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग रोलिंग मिल के लिए मेकअप पानी के रूप में किया जाएगा।
- घरेलू दूषित जल का उपचार सीवेज ट्रीटमैंट प्लांट में किया जावोगा एवं उपचारित पानी से धूल दमन, ऐश कंडिशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जायेगा।
- सभी कच्चे मालों के ढेरों के आसपास गारलैंड ड्रैन उपलब्ध कराये जायेंगे।
- शून्य निस्तारण स्थितो बनाई रखी जावगी।
- प्रस्तावित परियोजना म उत्पन्न द्षित जल की मात्रा का ब्रेकअप निम्नप्रकार ह.

द्षित जल की मात्रा

क्र॰	स्रोत	दूषित जल की मात्रा (घन मीटर/दिन)
1.	विद्युत उत्पादन	
	• कूलिंग टॉवर ब्लोडाउन	75
	• बायलर ब्लोडाउन	63
	• डीएम प्लांट का पुनर्जावन जल	98
2.	घरेलू दूषित जल	8
	कुल	244

1.7 द्षित जल की गुण्वत्ता

अनुमानित निस्त्राव के गुणात्मक विश्लेषण का सारांश निम्नलिखित टेबल में प्रदर्शित हैः

तालिका संख्या 11.1.5: दूषित जल की गुण्वत्ता

मापदंड	संद्र			
	कूलिंग टावर ब्लोडाउन	डी॰एम॰ प्लांट	बॉयलर ब्लोडाउन	घरेलू दूषित जल
पी॰एच॰	7.0 स 8.0	5.0 स 10.0	9.5 से 10.5	7.0 स 8.5
बी॰आ॰डो॰ (मिलिग्राम/लीटर)	..	..	..	200 से 250
सो॰आ॰डो॰ (मिलिगाम/लीटर)	..	..	..	300 से 400
टो॰डी॰एस॰ (मिलिग्राम/लीटर)	1000	5000 से 6000	1000	800 से 900
आयल एव गोस (मिलिगाम/लोटर)	..	10	..	5 से 10
टी॰एस॰एस॰ (मिलिग्राम/लीटर)	..	..	..	150 से 200

2.0 पर्यावरण का विवरणः

प्रस्तावित स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या में सभी पर्यावरण कारकों जैसे परवेशीय वायु गुणवत्ता, जल गुणवत्ता, ध्वनी स्तर, पेड़–पौधे, जीव–जन्तु एवं समाजिक–आर्थिक स्थिति के आधार पर बेस लाइन डाटा बनाया गया।

2.1 परिवेशोय वायु गुणवत्ता

1 दिसंबर 2020 से 28 फरवरी 2021 तक 8 स्टेशनों जिसमें प्रोजेक्ट साईट शामिल पी॰एम॰$_{2.5}$, पी॰एम॰$_{10}$, एस॰ओ॰$_2$, एन॰ओ॰$_X$ एवं सी.ओ. हेतु परिवेशीय वायु गुणवत्ता का मापन किया गया। परवेशीय वायु गुणवत्ता मापन के दौरान इन कारकों का मान इस प्रकार हैः

क्रमां	विवरण		सांद्रत
1.	पो॰एम॰$_{2.5}$	:	18.7 स 26.5 माइक्रागाम/घन मीटर
2.	पो॰एम॰$_{10}$	:	33.1 स 46.4 माइक्रागाम/घन मीटर
3.	एस॰आ॰$_2$	:	5.2 स 7.7 माइक्रागाम/घन मीटर
4.	एन॰आ॰$_X$	:	6.9 स 11.1 माइक्रागाम/घन मीटर
5.	सो॰ओ॰	:	305 स 692 माइक्रागाम/घन मीटर

2.2 जल गुणवत्ता

2.2.1 सतहो जल की गुणवत्ता

शिवनाथ नदी (1.8 किलोमीटर), सरार नाला (साइट से सटे मौसमी नाले) 10 किलोमीटर के भीतर बह रही है। सतहो जल की गणवत्ता का जाचन क लिय शिवनाथ नदी के 2 सैम्पल (60 मोटर अपस्टोम एव 60 मोटर डाउनस्टोम) जिनका विभिन्न मापदडो के लिए विश्लषण किया गया ह। विश्लषण क परिणाम से ज्ञात हाता ह कि सभो नम्ने बी॰आई॰एस॰ : 2296 के मानदण्डा के अनुरूप ह।

2.2.2 भूजल की गुणवत्ता

आसपास के गाँवों से 8 अलग अलग जगहा से कए तथा बोर से सैम्पल लिये गए तथा जिसक सार भातिक एवं रासायनिक गणा का विश्लषण किया गया। इस विश्लेषण के आधार पर सभो सैम्पल बी॰आई॰एस॰: 10500 के मानदण्डों के अनुरूप पाए गये ह।

2.3. ध्वनि स्तर

8 अलग अलग जगहा पर रात एवं दिन म ध्वनि स्तर का मापन किया गया। जिसका ध्वनि स्तर 42.71 डी॰बी॰ (ए.) से 53.95 डी॰बो॰ (ए.) पाया गया ह।

3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का आँकलन तथा रोकथाम

3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभावों का आकलन

प्रस्तावित परियोजना से उत्सजित गसस् में मख्यतः पाटिकलट मटर (पी॰एम॰10), सल्फर डाय आक्साइड एवं आक्साईड्स् ऑफ नाइट्राजन पाये जात ह। इण्डस्ट्रियल सोस कॉमप्लैक्स मॉडल (आई॰एस॰सी॰एस॰टी॰–3) का उपयोग, भस्तर सांद्रता ज्ञात करन में किया गया। मट्रियालाजिकल डाटा जस तापमान, हवा के वहने की गति एवं दिशा एवं अन्य मट्रियालाजिकल पैरामिटर्स भो इकट्ठा किए गए जिनका उपयोग मॉडल स परिणाम ज्ञात करन म किया गया।

प्रस्तावित परियोजना के संचालनोपरांत भूस्तर पर पार्टिकुलेट मैटर (पी॰एम॰10) की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 0.89 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने कि दिशा में प्रस्तावित स्थल से 1300 मीटर पर पाई जावेगी।

वाहनों स होने वाले उत्सर्जन के लिए पी॰एम॰ की सांद्रता में अधिकतम 0.42 माइक्रोग्राम/घन मीटर वृद्धि होने की संभावना है।

प्रस्तावित परियोजना द्वारा एस॰ओ॰2 की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 4.0 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने कि दिशा में प्रस्तावित चिमनी से 1300 मीटर पर पाई जावेगी।

प्रस्तावित परियोजना द्वारा एन॰ओ॰$_X$ की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 5.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने कि दिशा में प्रस्तावित चिमनी से 1300 मीटर पर पाई जावेगी।

एन॰ओ॰$_X$ में वाहनों द्वारा हुए उत्सर्जन की कुल सांद्रता में अधिकतम वृद्धि 3.25 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

वाहनों द्वारा उत्सर्जित सी.ओ. की कुल सांद्रता में अधिकतम वृद्धि 2.0 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

प्रस्तावित परियोजना के कारण हुए अधिकतम सांद्रता के शुद्ध परिणाम प्रस्तावित

मद	पी.एम.10 (g/m^3)	एस॰आ2 (g/m^3)	एन॰आ.$_X$ (g/m^3)	सो.आ. (g/m^3)
अध्ययन क्षत्र म अधिकतम वास्तविक सादता	46.5	7.7	11.1	692
प्रस्तावित परियाजना के सचालन के दारान सादता म अधिकतम वद्धि	0.89	4.0	5.4	निरक
प्रस्तावित परियाजना के वाहनों के संचालन स्वरूप सादता म अधिकतम वृद्धि	0.42	निरक	3.25	2.0
प्रस्तावित परियाजना विस्तार के संचालन क दारान सादता क शद्ध परिणाम	47.81	11.7	19.75	694
राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता के मानक	**100**	**80**	**80**	**2000**

प्रस्तावित परियोजना के आरंभ के पश्चात् अनुमानित परिणाम के अनुसार पी.एम.10, एस॰ओ2, एवं एन॰ओ.$_X$ सांद्रता के शुद्ध परिणाम (अधिकतम आधारभूत सांद्रता + अधिकतम सांद्रता में वृद्धिशील बढ़ोतरी) राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता के मानक से कम है। अतः प्रस्तावित परियोजना से वायु गुणवत्ता पर कोई नकरात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3.2 ध्वनि स्तर के कारण प्रभावों का आँकलन

प्रस्तावित परियोजना म शार उत्पादन के प्रमख स्त्रोत एस॰टी॰जो॰, बायलर, कंप्रसर्स, डी॰जी॰ सट, इत्यादि हाग। बायलर एवं एस॰टी॰जो॰ का क लिए ध्वनि एन्क्लोजर्स लगाये जायगे। परवेशीय ध्वनि स्तर पयावरण एवं वन मत्रालय कि अधिसूचना दिः 14.02.2000, ध्वनो प्रदषण (विनिमय एवं नियंत्रण) नियम 2000 के मानदण्डो के अनुरूप ह यानी दिन में 75 डो.बो. (ए.) एवं रात म 70 डो.बी. (ए.) स कम हागो। प्रस्तावित सयंत्र स्थल पर लगभग 14.1 एकड़ (5.71 हक्ट.) भमि पर सघन वक्षारापण का प्रस्ताव ह जिसस ध्वनि प्रदूषण के प्रभावों में कमो आएगी आर आसपास के क्षत्रो म ध्वनि प्रभाव न्यनतम रहगा। अतः प्रस्तावित परियोजना की ध्वनि के कारण आसपास की जनसख्या पर किसी प्रकार का काइ प्रतिकूल प्रभाव नही पडगा।

3.3 जल पर्यावरण पर प्रभाव

क्लाज्ड–सकिट कूलिंग सिस्टम का अपनाये जान के कारण डी॰आर॰आई॰ प्लांट, रालिग मिल एवं इण्डक्शन फनस द्वारा किसी प्रकार का दषित जल का उत्सजन नही हागा। विद्युत उत्पादन सयंत्र से उत्पन्न निस्त्राव का छ॰ग॰ पयावरण सरक्षण मंडल द्वारा मानदण्डों का सनिश्चित करत हए उपचारित कर डस्ट सपरेशन, एश कंडिश्निग तथा सिचाई म उपयोग किया जावगा। घरल दषित जल का उपचार सीवेज ट्रीटमट प्लाट म किया जावोगा। परियाजना स्थल स दषित जल का उत्सजन नही हागा। शून्य निस्तारण की स्थिती बनाई रखी जावगी। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण पयावरण पर काइ नकारात्मक प्रभाव नही पडगा।

3.4 भ्–पर्यावरण पर प्रभाव

उत्पन्न दूषित जल का उपचार छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जावेगा। शून्य निस्सारण संकल्प का पालन किया जावेगा। सभो वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर इत्यादि की सहो–सही स्थापना एवं सचालन केंद्रीय प्रदषण नियंत्रण बोर्ड/ छत्तीसगढ पयावरण सरक्षण मंडल क मापदण्डानुरूप किया जावगा। ठास अपशिष्टा का निपटान/ उपयाग केंद्रीय प्रदूषण नियत्रण बार्ड/ छत्तीसगढ पयावरण सरक्षण मंडल के मापदण्डानुसार किया जाना प्रस्तावित ह। प्रस्तावित सयत्र स्थल लगभग 14.1 एकड़ (5.71 हक्ट.) भ्मि पर सघन वृक्षारापण किया गया ह। अतः प्रस्तावित परियोजना के कारण भ्–पयावरण पर नकारात्मक प्रभाव नही पडगा।

3.5 सामाजिक – आर्थिक प्रभाव

प्रस्तावित सयत्र के निमाण एवं सचालन से स्थानीय लागा का राजगार अनक अवसर बनेग। जिसक कारण सामाजिक–आर्थिक स्थित पर अच्छ प्रभाव पडगे। साथ हो गाँवा म नियमित स्वास्थ्य जाँच प्रस्तावित ह। अतः प्रस्तावित सयंत्र क लगने से भविष्य मे क्षत्र का विकास हागा।

4.0 पर्यावरण अनुविक्षण कार्यक्रम

परियोजना–उपरांत केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) एवं छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के निर्देशानुसार अनुवीक्षण कार्यक्रम का अनुपालन प्रस्तवति है, जो कि निम्न प्रकार हैः

पर्यावरणीय पैरामीटर के लिए निगरानी कार्यक्रम

क्र.	विवरण	अनुवीक्षण आवृति	नमूने लेने कि अवधि	पैरामीटर
1.जल तथा निस्त्राव कि गुणवत्ता				
a.	जल गुण्वत्ता	3 माह में एक बार	समग्र नमूनाकरण (24 घण्टे)	आई एस : 10500
b.	ई॰टी॰पी॰ के आउटलेट पर प्रभाव	माह में 2 बार	ग्रॅब नमूने (24 घण्टे)	ई.पी.ए. नियम 1996
c.	घरेलू दूषित जल	माह में 2 बार	ग्रॅब नमूने (24 घण्टे)	ई.पी.ए. नियम 1996

क्र.	विवरण	अनुवीक्षण आवृति	नमूने लेने कि अवधि	पैरामीटर
2. वायु गुण्वत्ता				
a.	स्टैक गुण्वत्ता	ऑन–लाइन (डब्ल्यू.एच.आर.बी. एवं एफ.बी. सी. बॉयलर स्टैक) माह में 1 बार	–	पी.एम. पी.एम., एस.ओ2, एन॰ओ.$_X$
b.	परवेशीय वायु गुण्वत्ता (CAAQMS)	3 माह में 1 बार	24 घण्टे	पी॰एम॰10, पी॰एम॰2.5, एस. ओ2, एन॰ओ.$_X$
c.	फ्युजिटिव उत्सर्जन	3 माह में एक बार	8 घण्टे में एकबार	पी.एम.
3. मौसमिय कारक				
a.	मौसमिय डाटा	दैनिक	लगातार	तापमान, आद्रता, वर्षा, वायु की गति एवं दिशा
4. शोर मापन				
a.	शोर मापन	3 माह में एक बार	1 घण्टे के अंतराल के साथ 24 घण्टे लगातार	ध्वनि स्तर

5.0 अन्य अध्ययन

प्रस्तावित परियोजना के कारण किसी भो प्रकार का पुर्नवास अथवा पुनस्थापन नही हागा, अतः पनवास एवं पुर्नस्थापना अध्ययन नही किया गया ह।

6.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित परियोजना से निमाण तथा सचालन क कारण राजगार के अवसर बनेगे। प्रस्तावित परियोजना के कारण सामाजिक–आथिक स्थितो पर अच्छ प्रभाव पडगे। अतः प्रस्तावित सयत्र क लगन स भविष्य म क्षत्र के लागा का विकास हागा। प्रस्तावित सयत्र म कमचारिया क नियोजन हत, स्थानीय लोगा का प्राथमिकता दो जावगी।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन के उपाय

7.1 वायु पर्यावरण

प्रस्तावित परियोजना म वायु प्रदूषण कि राकथाम हेत निम्न उपाय अपनाय जावगे।

क्र॰	विवरण	चिमीनी की उचाई (मिटर में)	नियंत्रण उपकरण	आउटलेट उत्सर्जन
1.	डी.आर.आई किल्न डब्लू. एच.आर.बी. के साथ (2 × 200 टीपीडी)	87 मीटर (1 नग)	इलैक्ट्रोस्टैटिक पसिपिटटर (ई॰एस॰पी॰) 2 नग	पीएम < 30 मि॰गा॰/घन
2.	डी.आर.आई किल्न डब्लू. एच.आर.बो. के साथ (2 × 100 टीपीडी)	62 मीटर (1 नग)	इलैक्ट्रोस्टैटिक पसिपिटटर (ई॰एस॰पी॰) 2 नग	पीएम < 30 मि॰गा॰/घन
3.	इण्डक्शन फनस सीसीएम के साथ (4 × 15 टन)	30 मीटर (2 नग)	बैग फिल्टर युक्त फ्यूम एक्सट्रैशन सिसटम 4 नग	पीएम < 30 मि॰गा॰/घन
4.	रोलिग मिल को रो–होटिग फनस	30 मीटर (1 नग)	स्टैक	पीएम < 30 मि॰गा॰/घन
5.	सबमर्ज इलैक्टिक आर्क फनस (1 × 12 एमवीए)	30 मीटर (1 नग)	4 होल एक्ट्रैक्शन सिस्टम, बैग फिल्टर के साथ 2 नग	पीएम < 30 मि॰गा॰/घन
6.	सो॰एफ॰बो॰सो॰ बायलर (1 × 15 मे.वाट)	73 मीटर (1 नग)	इलैक्ट्रोस्टैटिक पसिपिटटर (ई॰एस॰पी॰)	पीएम < 30 मि॰गा॰/घन एस.ओ$_X$ < 100 मि॰गा॰/घन एन॰ओ.$_X$ < 100 मि॰गा॰/घन
नोटः– उपरोक्त अपाया के अतिरिक्त बैग फिल्टर यक्त फयम एक्सट्रैशन सिसटम, डस्ट सपरेशन प्रणाली तथा कनवयर बैल्टा का ढका जाना भो प्रस्तावित है।				

प्रस्तावित इकाई में निम्न प्रदूषण नियंत्रण उपायों को अपनाया जावेगाः–

- फयजिटिव उत्सजन क राकथाम हत सभो कन्वयर बल्ट जो॰आई॰ शीटस द्वारा पणतः ढक हाग।
- डस्ट उत्सजन के राकथाम हेत सभो बिन्स पूणतः ढक हागे।

- पदाथ हथालन तत्र एवं सम्भावित धूल उत्सजन बिदआ का डी–डस्टिग प्रणाली से जाडा जाना प्रस्तावित ह।
- सभो प्रवश एवं निर्वगम द्वार जहा डस्ट उत्सजन की सम्भावना ह का बैग फिल्टर युक्त डी–डस्टिंग प्रणाली से जाडा जाना प्रस्तावित ह।

7.2 जल पर्यावरण

- क्लोज्ड–सर्किट कूलिंग सिस्टम को अपनाया जावेगा जिससे स्पंज आयरन, इडक्शन फर्नेस, फैरो एलॉयज़ इकाईयों द्वारा किसी प्रकार का दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा।
- पावर प्लांट में एयर कूल्ड कंडेन्सर प्रदान किया जावेगा जिससे जल खपत में काफी कमी आयेगी। अतः दूषित जल के उत्सर्जन में भी कमी आयेगी।
- रोलिंग मिल से निकलने वाले प्रवाह को ऑयल सपरेटर में भेजा जाएगा और इसके बाद सैटलिंग टैंक में भेजा जाएगा और क्लोज सर्किट कूंलिंग सिस्टम के माध्यम से रिसाईकिल किया जाएगा।
- पावर प्लांट द्वारा उत्सर्जित प्रवाह का उपचार ई॰टी॰पी॰ में किया जावेगा एवं छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मण्डल (CECB) द्वारा प्रदत्त मानदण्डों का अनुपालन सुनिश्चित कर तत्पश्चात् इसका उपयोग डस्ट सप्रेशन, ऐश कंडिशनिंग एवं सिंचाई हेतु किया जावेगा।
- मानसून अवधि के दौरान, उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग रोलिंग मिल के लिए मेकअप पानी के रूप में किया जाएगा।
- घरेलू दूषित जल का उपचार सीवेज ट्रीटमैंट प्लांट में किया जावोगा एवं उपचारित पानी से धूल दमन, ऐश कंडिशनिंग और ग्रीनबेल्ट विकास के लिए किया जायेगा।
- सभी कच्चे मालों के ढेरों के आसपास गारलैंड ड्रैन उपलब्ध कराये जायेंगे।
- शून्य निस्तारण स्थितो बनाई रखी जावगी।

दूषित जल उपचार संयंत्र

बॉयलर ब्लोडाउन का पी॰एच॰ 9.5 से 10.5 के बीच होता है। अतः बॉयलर ब्लोडाउन एवं डी॰एम॰ प्लांट रिजनेरेशन निस्त्राव को उपचारित करने हेतु न्युट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाना प्रस्तावित है। न्युट्रलाइजेशन के बाद इन दोनों धाराओं को सैन्ट्रल मॉनिटरिंग बेसिन में कूलिग टावर ब्लोडाउन के साथ मिलाया जाता है। उपचारित निस्त्राव का पुर्नउपयोग एश कंडिशनिंग, डस्टसप्रेशन तथा सिंचाई हेतु किया जाना प्रस्तावित है। सर्विस वॉटर को ऑइल सैपरेटर द्वारा उपचारित कर सैन्ट्रल मॉनिटरिंग बेसिन में लाया जावेगा। उपचारित निस्त्राव को एश कंडिशनिग, डस्टसप्रेशन तथा सिंचाई हेतु पुर्नउपयोग किया जाना प्रस्तावित है। उपचारित निस्त्राव को परिसर के बाहर निस्तारित नहीं किया जावेगा। अतः शून्य बहिस्त्राव कि संकल्पना का परिपालन किया जावेगा।

निम्नलिखित संयुक्त बहिस्त्राव विशेषताओं का उपचार किया जाएगा।

- पी.एच. - 6.5 - 8.5
- कुल विघटित ठोस - < 100 मिलिग्राम/लीटर
- तेल और ग्रीस - < 10 मिलिग्राम/लीटर
- स्वतंत्र उपलब्ध क्लोरीन - < 1.0 मिलिग्राम/लीटर
- तांबा - <1.0 मिलिग्राम/लीटर
- लोहा - < 1.0 मिलिग्राम/लीटर
- जस्ता - < 1.0 मिलिग्राम/लीटर
- क्रोमियम - < 0.2 मिलिग्राम/लीटर
- फॉस्फेट - < 5.0 मिलिग्राम/लीटर

।

उपचारित सीवेज की विशेषताएं

क्रमांक	मांपदंड	मापदंड को सीमा
1.	पी.एच.	6.5 – 8.0
2.	बी.ओ.डी.(मिलिग्राम/लीटर)	10 स अधिक नही
3.	सी.ओ.डी.(मिलिग्राम/लीटर)	50 स अधिक नही
4.	कुल विघटित ठोस(मिलिग्राम/लीटर)	20 स अधिक नही
5.	NH_4-N (मिलिग्राम/लीटर)	5 स अधिक नही

6.	N-Total (mg/ L)	10 स अधिक नही
7.	Fecal Coliform (MPN/100 ml)	100 स कम

उपचारित निस्त्राव का अपवहन

परियोजना से उत्सजित निस्त्राव = 244किलो लोटर/ दिन

एश कडिशनिग म उपयाग निस्त्राव को मात्रा = 54 किला लोटर/ दिन

डस्ट सपरशन म उपयाग निस्त्राव को मात्रा = 120 किला लोटर/ दिन

सिंचाई में उपयोग निस्त्राव की मात्रा = 70 किलो लीटर/ दिन

परिसर में हरित पट्टिका का विकास 14.1 एकड़ (5.71 हक्ट.) भ्मि पर उपचारित निस्त्राव का उपयोग कर किया जावगा। सिंचाई हत, समपित पाइप लाइन नेटवर्क का विकास किया जावगा।

7.3 ध्वनि पर्यावरण

प्रस्तावित सयत्र से ध्वनि पद्षण क मख्य स्त्रात ट्रर्बो जनरटर, बायलर, कम्प्रेशर डो.जी. सट एवं क्रशर इत्यादि ह। ध्वनि उत्सजन स्त्रोतो के पास काम करन वाल कमचारिया का इयर प्लगस पदान किया जाना प्रस्तावित ह। छतो, दिवारा एवं फश के निमाण में ध्वनि आवशाषक पदाथा का उपयोग किया जाना प्रस्तावित ह। तदंतर सघन वृक्षारापण ध्वनि प्रद्षण के प्रभाव का कम करन में प्रभावकारो हागा। प्रशासनिक भवन क आसपास ध्वनि अवरोधा के रूप म वक्षारापण कि अनुशंसा की जातो ह।

7.4 भू पर्यावरण

प्रस्तावित संयंत्र से उत्सर्जित निस्त्राव को छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के भू अपवहन मापदण्डानुरूप उपचारित कर डस्ट सपरैशन, एश कंडिशनिंग एवं सिंचाइ हत, उपयाग किया जाना प्रस्तावित ह। वायु प्रद्षण की राकथाम के लिए आवश्यकतान्रूप सभो वायु प्रद्षण नियंत्रण उपस्कर इत्यादि का सही – सही स्थापना एवं सचालन छत्तीसगढ़ पयावरण सरक्षण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जान का प्रस्ताव ह। ठोस अपशिष्टा का निपटान मापदण्डानुसार किया जान का प्रस्ताव ह। विद्यमान इकाई में सघन वृक्षारापण किया गया ह जिसका अनुपालन प्रस्तावित सयंत्र म भो केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मानदण्डान्सार किया जाना प्रस्तावित ह। समुचित सादर्यकरण एवं लैडस्केपिग पदधति का अपनाया जावगा। अतः प्रस्तावित सयत्र स पयावरण पर नकारात्मक प्रभाव नही पडेगा।

ठास अपशिष्टों का उत्पादन एवं अपवहन व्यवस्था

क्र॰	ठोस अपशिष्ट/ सह उत्वपाद	मात्रा (टी॰पी॰ए॰)	अपवहन व्यवस्था
1	डी॰और॰आई॰द्वारा ऐश	35,640	प्रस्तावित ईंट बनाने की इकाई में उपयोग किया जावेगा।
4	डी॰आर॰आई॰ द्वारा डोलोचार	39,600	सी॰बी॰सी॰ बॉयलर में ईंधन के रूप मे
5	किल्न एक्रिएशन स्लैग	1,782	सड़क बनाने हेतु प्रयुक्त तथा सड़क बनाने वाले ठेकेदारों को दिया जावेगा।
6	वैट स्क्रॅपर स्लज	9,108	सड़क बनाने हेतु प्रयुक्त तथा ईंटा बनाने वाले को दिया जावेगा।
7	स्टील मैल्टिंग शॉप स्लैग	19,800	लोहे को निकाल कर सड़क बनाने हेतु तथा सड़क बनाने वाले ठेकेदारों को दिया जावेगा।
8	रोलिंग मिल से उत्पन्न मिल स्केल	5,940	स्टील मैल्टिंग शॉप में पुर्नउपयोग।
9	रोलिंग मिल से उत्पन्न एण्ड कटिंग्स	594	फैरो एलॉयज़ इकाईयों में पुर्नउपयोग।
10	पवर प्लांट इकाई से उत्पन्न राखड़ (स्वदेशी कोयला एवं डोलोचार)	57,618	उत्पन्न राख सीमेंट संयंत्रो/ ईट निर्माताओं को दिया जायेगा।
	पवर प्लांट इकाई से उत्पन्न राखड़ (आयातित कोयला एवं डोलोचार)	30,872	उत्पन्न राख सीमेंट संयंत्रो/ ईट निर्माताओं को दिया जायेगा।
11	फैरो मैग्नीज़ उत्पादन से स्लैग	30,294	सिलिको मैगनीज के उत्पादन में पुनः उपयोग किया जायेगा, क्योकि इसमें उच्च SiO_2 और सिलिकॉन होता है।
12	फैरो सिलिकन उत्पादन से स्लैग	1,000	कच्चा लोहा फाउड्री को दिया जावेगा।
13	सिलिको मैग्नीज़ उत्पादन से स्लैग	30,888	सड़क निर्माण के लिए दिया जायेगा/ स्लैग सीमेंट निर्माण को दिया जाएगा।
	फैरो क्रोम उत्पादन से स्लैग	27,918	क्रोम रिकवरी के लिए जिगिंग प्लांट में प्रोसेस किया जाएगा। क्रोम रिकवरी के बाद टीसीएलपी परीक्षण के माध्यम से क्रोम सामग्रमी के लिए बचे हुए स्लैग का विश्लेषण किया जाएगा, यदि स्लैग में क्रोम सामग्री अनमेय सीमा के भीतर है तो इसका उपयोग

क्र॰	ठोस अपशिष्ट/ सह उत्वपाद	मात्रा (टी॰पी॰ए॰)	अपवहन व्यवस्था
			सड़क बनाने/ईंट निर्माण के लिए किया जावेगा। यदि क्रोम सामग्री अनुमत सीमा से अधिक है, तो उसे निकटतम टीसएसडीएस को भेज दिया जायेगा।
14	पिग आयरन से स्लैग	34,452	स्लैग सीमेंट निर्माण इकाईयो को दिया जाएगा।

7.5 ग्रीन बल्ट

प्रस्तावित परिसर में 14.1 एकड़ (5.71 हक्ट.) भ्मि पर हरित पट्टिका का विकास किया जाना प्रस्तावित है। गोनबैल्ट की प्रस्तावित चाडाई 12 मोटर से 75 मोटर हागो।

7.6 पर्यावरण संरक्षण की लागत

पयावरण सरक्षण हत, अन्मानित प्जी लागत = रू 22.0 कराड ह।
पयावरण सरक्षण हत, अन्मानित आवती लागत = रू 1.24 कराड ह।

7.7 क्रैप सिफारिों का कार्यावयन

सभो क्रप सिफारिशों का कायावयन सख्तो से किया जावगा।

- सभी स्टैक के लिए स्टैक मॉनिटरिंग सिस्टम प्रस्तावित है।
- सीपीसीबी मानदंडो के अनुसार उत्सर्जन की निगरानी को जाएगी।
- सभी प्रदूषण नियंत्रण प्रणलियों के लिए उर्जा मीटर लगाए जायेगा।

****