

खेतान स्पंज एण्ड इन्फ्रास्ट्रक्चर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

1. प्रस्तावना :-

खेतान स्पंज एण्ड इन्फ्रास्ट्रक्चर प्राइवेट लिमिटेड द्वारा वर्तमान में सरोरा ग्राम, तिलदा तहसील एवं रायपुर जिला छत्तीसगढ़ राज्य में स्पंज आयरन इकाई का संचालन किया जा रहा है, इस हेतु कम्पनी द्वारा 64.0 एकड़ भूमि क्रय की गई है। कम्पनी द्वारा इस इकाई का क्षमता विस्तार प्रस्तावित है। क्षमता विस्तार के बाद वर्तमान इकाई इन्टीग्रेटेड स्टील उत्पादन इकाई में प्रस्तावित हो जाएगी। इन इकाइयों का विद्यमान परिसर में ही लगाया जाना प्रस्तावित है। वर्तमान में तथा क्षमता विस्तारोपरांत इकाई की श्रेणीवार वार्षिक उत्पादन क्षमता निम्न प्रकार है।

क्रमांक	विवरण	उत्पादन क्षमता			
		वर्तमान में सम्मति प्राप्त		प्रस्तावित	कुल
		स्थापित	स्थापित किया जाना बाकि है		
1.	स्पंज आयरन इकाई	1×100	2×100		90000 टन/वर्ष
2.	आर्यन ओर बेनीफिकेशन एवं पैलेटाइजेशन	—	—	1 × 1000 टन/दिन	300000 टन/वर्ष
3.	ब्लास्ट फ्रनेस	—	—	1×250 घनमीटर	150000 टन/वर्ष
4.	सिन्टर	—	—	1×24 वर्गमीटर	207360 टन/वर्ष
5.	इंडक्शन फ्रनेस सी.सी.एम/पी.सी.एम	—	—	5×10 मी.टन	150000 टन/वर्ष
6.	रॉलिंग मिल	—	—	1×500 टन प्रति दिन	150000 टन/वर्ष
7.	फैरो एलॉज	—	—	2×9 एम.वि.ए.	30000 टन/वर्ष
8.	विद्युत उत्पादन	—	—		20.5 मेगावॉट
i)	डबल्यू.एच.आर.बी - स्पंज आयरन द्वारा	—	—	3×2 मैगा वॉट	6 मेगावॉट
ii)	डबल्यू.एच.आर.बी - बलास्ट फ्रनेस द्वारा	—	—	2.5 मैगा वॉट	2.5 मेगावॉट
iii)	एफ.बी.सी. बॉयलर द्वारा	—	—	12 मैगा वॉट	12 मेगावॉट
9.	कोल वाशरी	—	—	200 टन/घंटा	1.44 मि.टन/वर्ष

प्रस्तावित क्षमता विस्तार के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रदत्त टर्मस् ऑफ रिफरेन्सेस को समाविस्त करते हुए मे. पायोनियर ऐन्वायरो लैबोरेटरिस् एवं कन्सल्टेंटस् प्रा. लि. द्वारा त्वरित पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट बनाई गई है। इस रिपोर्ट के मुख्य बिन्दु निम्नलिखित हैं:

1. प्रस्तावित संयंत्र स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र के पर्यावरणीय कारक (जैसे जल, वायु, भूमि, ध्वनि, वनस्पति, जीव, एवं सामाजिक स्तर) के विशिष्ट गुण की वस्तुस्थिति।

खेतान स्पंज एण्ड इंफ्रास्ट्रक्चर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

2. वायु उत्सर्जन, तरल एवं ठोस अवशिष्ट एवं ध्वनि प्रदूषण के स्तर का आकलन।
3. प्रदूषण नियंत्रण के लिए अपनाये जाने वाले उपाय।
4. पर्यावरणीय प्रबंधन के उपाय एवं परियोजना के संचालनोंपरांत पर्यावरणीय अनुवीक्षण कार्यक्रम।

2.0 परियोजना स्थल का विवरण:

- 1 कम्पनी द्वारा वर्तमान में ग्राम: सरोरा, तहसील: तिलदा एवं जिला: रायपुर (छत्तीसगढ़) में विद्यमान इकाई का संचालन किया जा रहा है।
- 2 परियोजना स्थल से निकटस्थ ग्राम सरोरा है जिसकी दूरी 1 कि. मी. हैं।
- 3 प्रस्तावित स्थल में कोई भी राष्ट्रिय उद्यान/वन्य प्राणी/ पक्षी अभ्यारण्य/आरक्षित वन आदि नहीं है हालाकिं बिलारी आरक्षित वन 0.6 कि.मी. की दूरी पर स्थित है।
- 4 परियोजना स्थल किसी भी प्राकर की वन भूमि का समावेश नहीं है।
- 5 प्रस्तावित परियोजना हेतु 64 एकड़ भूमि कि आवश्यकता है, जो कि पूर्णतः क्रय की जाचुकि है।
- 6 परियोजना स्थल में वार्षिक वर्षा लगभग 1300.00 मि.मी है।
- 7 प्रस्तावित स्थल 25 कि.मी. त्रिज्या में निम्नलिखित औद्योगिक इकाइयाँ आती है:

क्रमांक	औद्योगिक इकाइयों के नाम	प्रकार
1.	आरती स्पंज एवं पावर लिमिटेड	स्पंज तथा एस.एम.एस इकाई
2.	अभिषेक इंफ्रास्ट्रक्चर लिमिटेड	इंटीग्रेटेड स्टील प्लांट
3.	अग्रवाल स्पंज प्राइवेट लिमिटेड	स्पंज आयरन
4.	ए.पी.आई. इस्पात एवं पावरटेक प्रा. लि.	इंटीग्रेटेड स्टील प्लांट
5.	अर्श आयरन एण्ड स्टील लिमिटेड	इंटीग्रेटेड स्टील प्लांट
6.	बलेटव ऍलायस प्रा.लि.	स्पंज आयरन
7.	सेन्ट्रल सीमेंट	सीमेंट उत्पादन इकाई
8.	सेन्चुरी सीमेंट वर्क्स	सीमेंट उत्पादन इकाई
9.	देवी आयरन एण्ड पावर लिमिटेड	स्पंज आयरन
10.	ड्रोलिया इलेक्ट्रोकास्ट प्रा.लि.	स्पंज आयरन
11.	घनकुन स्टील प्रा.लि.	स्पंज आयरन
12.	गोपाल स्पंज एण्ड पावर प्रा.लि.	स्पंज आयरन
13.	ग्रासीम सीमेंट वर्क्स	सीमेंट उत्पादन इकाई
14.	ग्रासीम मायनिंग	चूना पत्थर
15.	हिरमी सिमेंट वर्क्स (अल्ट्राटेक)	सीमेंट उत्पादन इकाई
16.	हाइटेक पावर एण्ड स्टील	स्पंज आयरन

खेतान स्पंज एण्ड इन्फ्रास्ट्रक्चर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

17.	इस्पात गोदावरी लिमिटेड	इंटिग्रेटेड स्टील प्लांट
18.	जायसवाल निको लिमिटेड	इंटिग्रेटेड स्टील प्लांट
19.	मॉ उषा उर्जा लिमिटेड	बायोमास आधारित विद्युत उत्पादन इकाई
20.	महेन्द्रा स्पंज	स्पंज आयरन
21.	मारुती फ़ैरस प्रा.लि.	एस.एम.एस. तथा रॉलिंग मिल
22.	नन्दन स्टील एण्ड पावर लि.	एस.एम.एस. तथा रॉलिंग मिल
23.	पी.डी. इन्डस्ट्रीस प्रा.लि.	स्पंज आयरन
24.	रश्मी स्पंज आयरन तथा पावर इन्ड लि.	इंटिग्रेटेड स्टील प्लांट
25.	एस.के. सरावगी एण्ड कंपनी लि.	स्पंज तथा एस.एम.एस.
26.	सैनी इन्डस्ट्रीस लि.	रोलिंग मिल
27.	सारडा एनर्जी लि.	इंटिग्रेटेड स्टील प्लांट
28.	श्री श्याम स्पंज एवं पावर लि.	स्पंज आयरन
29.	श्री हरे कृष्णा स्पंज	स्पंज तथा एस.एम.एस.
30.	सुनील स्पंज प्रा. लि.	स्पंज तथा एस.एम.एस.
31.	उषा फ़्युल्स प्रा.लि.	कोक ओवन
32.	वन्दना ग्लोबल लि.	इंटिग्रेटेड स्टील प्लांट
33.	वासवानी इन्डस्ट्रीस लि.	इंटिग्रेटेड स्टील प्लांट

3.0 परियोजना का विवरण:

3.1 कच्चे माल की मात्रा : -

प्रस्तावित क्षमता विस्तार परियोजना के लिये लगने वाले कच्चे माल की मात्रा निम्नलिखित है :

लगने वाले कच्चे माल की मात्रा

क्र.	कच्चा माल	वर्षिक आवश्यकता (टन प्रति वर्ष)			प्रदाय स्रोत	परिवहन के साधन
		विद्यमान इकाई	क्षमता विस्तार	कुल		
स्पंज आयरन इकाई हेतु : -						
1	पैलेटस	144000	----	144000	स्वउत्पादन	-
2	कोयला	117000		117000	स्वउत्पादन	-
3	डोलोमाइट	4500		4500	स्थानीय	सडक परिवहन
आयरन ओर बेनीफिकेशन						
4	आयरन ओर फाइन्स	----	300000	300000	एन.एम.डी.सी./ उड़िसा क्षेत्र	रेल परिवहन
5	कोयला	----	12000	12000	स्वउत्पादन	..
6	बेनटोनाइट	----	6000	6000	स्थानीय	सडक परिवहन
बलास्ट फर्नेस : -						
7	पैलेटस	----	33090	33090	स्वउत्पादन	..
8	बी.एफ कोक	----	90000	90000	इंपोर्टेड	जल एवं रेल परिवहन
9	क्वार्ट्जाइट	----	3750	3750	स्थानीय	सडक परिवहन
10	सिन्टर	----	207360	207360	स्वउत्पादन	---

खेतान स्पंज एण्ड इंफ्रास्ट्रक्चर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

11	मैगनीज़ ओर	----	2250	2250	छ.ग. एवं महाराष्ट्र क्षेत्र	सडक परिवहन
सिन्टर : -						
12	ओर फाइन्स	----	207360	207360	एन.एम.डी.सी./ उड़िसा क्षेत्र	रेल परिवहन
13	फलक्स	----	4148	4148	स्थानीय	सडक परिवहन
14	कोक	----	18660	18660	इंप्रोटेड	जल एवं रेल परिवहन
15	फ्लू डस्ट	----	6220	6220	स्वउत्पादन	---
16	बी.एफ फाइन्स	----	20736	20736	स्वउत्पादन	क्लोस्ड कन्वेयर द्वारा
17	लाइम	----	2073	2073	स्थानीय	सडक परिवहन
18	रिर्टन सिन्टर	----	82944	82944	स्वउत्पादन	क्लोस्ड कन्वेयर द्वारा
एस.एम.एस: -						
19	स्पंज आयरन (70%)	----	123900	123900	स्वउत्पादन	क्लोस्ड कन्वेयर द्वारा
20	स्क्रैप पीग आयरन (30%)	----	53100	53100	स्थानीय	सडक परिवहन
21	फैरो अलॉयज	----	2250	2250	स्वउत्पादन	क्लोस्ड कन्वेयर द्वारा
रोलिंग मिल: -						
22	एम.एन ओर	----	69000	69000	छ.ग. एवं महाराष्ट्र क्षेत्र	सडक परिवहन
23	क्वाट्जस	----	60000	60000	छ.ग. एवं महाराष्ट्र क्षेत्र	सडक परिवहन
24	रिडक्टेन्ट	----	45000	45000	स्वउत्पादन	
कोल वाशरी: -						
25	आर.ओ.एम कोल	----		0	एस.ई.सी.एल. बिलासपुर	रेल एवं सडक परिवहन
पावर प्लान्ट: -						
26	कोल	----	10000	10000	एस.ई.सी.एल. बिलासपुर	रेल एवं सडक परिवहन
27	डोलोचाार	----	27000	27000	स्वउत्पादन	क्लोस्ड कन्वेयर द्वारा
28	रिजेक्ट्स	----	36000	36000	स्वउत्पादन	क्लोस्ड कन्वेयर द्वारा

3.2. उत्पादन पद्धति का विवरण:

3.2.1 पैलेटाइजेशन

आयरन ओर फाइन्स को बॉल मिल में पिसा जाता है। सान्द्रित द्रव्य को थिकनर से होते हुए फिल्टरींग युनीट में भेजा जाता है। यहां से प्राप्त फिल्टर केक को रोटरी ग्रेट किल्न युक्त पैलेट इकाई में भेजा जाता है। इस पद्धति द्वारा ग्रीन पैलेट का उत्पादन होता है। रोटरी ग्रेट किल्न द्वारा उत्सर्जित फ्लू गैसेस को ई.एस.पी. द्वारा उपचारित कर 45 मीटर ऊँची चिमनी द्वारा वायुमंडल में निष्कारित किया जाना प्रस्तावित है।

3.2.2 कोल वॉशरी

इस इकाई द्वारा खदान से प्राप्त कोयले को पिसा जाना, छानना तथा धोना प्रस्तावित है, जिससे कम राखड (25%) वाले साफ कोयले तथा मिडलिंग्स का प्राप्त होता है। इस पद्यति में सिंगल तुथ रोल क्रसर का लगाया जाना प्रस्तावित है। पिसे हुए कायले को जिग द्वारा पानी तथा हवा के दबाव द्वारा साफ कोयला तथा मिडलिंग्स प्राप्त होते हैं।

3.2.3 सिन्टर इकाई:-

प्रस्तावित सिन्टर इकाई में सभी सहसुविधा युक्त 24 वर्ग मीटर सिन्टर मशीन का लगायत जाना प्रस्तावित है, जिससे 207,360 टन प्रति वर्ष ब्लास्ट फर्नेस सिन्टर का उत्पादन होगा।

3.2.4 ब्लास्ट फर्नेस:-

ब्लास्ट फर्नेस शॉप 250 घनमीटर के कार्यशील द्रव्यमान वाली ब्लास्ट फर्नेस का लगाया जाना प्रस्तावित है। इस इकाई में आयरन ओर लम्प, पैलेट, कोक, फल्कसेस तथा अन्य का उपयोग कच्चे माल के रूप में किया जावेगा। इससे प्राप्त तरल धातु को पिग कास्टिंग मशीन द्वारा पिग आयरन में रूपांतरित किया जावेगा तथा तरल स्लेग को ग्रैनुलेशन इकाई में ग्रैनुलेट किया जावेगा। ब्लास्ट फर्नेस के उपरी हिस्से से प्राप्त गैसेस को डस्ट कैचर तथा गैस क्लिनिंग सिस्टम में साफ कर ब्लास्ट फर्नेस स्टोव में तथा बॉयलर भेजी जावेगी। शेष बची हुई गैस का उपयोग डब्लू.एच.आर.बी. बॉयलर द्वारा विद्युत उत्पादन में किया जायेगा।

3.2.5: स्टील मैल्टिंग शॉप :

स्क्रॉप एवं अन्य मैटलिकस् जैसे पिग आयरन या स्पंज आयरन इत्यादि का उपयोग कच्चे माल के रूप में किया जावेगा। जिसे इन्डक्शन फर्नेस में गलाया जायेगा। इन्डक्शन फर्नेस में विद्युत चुम्बकीय प्रभाव के कारण फर्नेस का तापमान 1600°सै. तक बढ़ जाता है जिस कारण चार्ज रूपी स्क्रॉप एवं अन्य मैटलिकस् घुल जाते हैं। जैसे ही चार्ज घुलते हैं तापमान कम किया जाता है एवं नमूने लिए जाते हैं। परियोजना में 10 मै. टन की पॉच इन्डक्शन फर्नेस लगाया जाना प्रस्तावित है। बिलेट/ इंगॉट का उत्पादन कॅकास्ट द्वारा किया जाना प्रस्तावित है।

3.2.6: रोलिंग मिल इकाई :

काँकास्ट द्वारा प्राप्त बिलेट/ इंगॉट को पुशर फर्नेस में आवश्यकता अनुसार गर्म किया जाता है। जिसके बाद स्टील आसानी से रोलड प्रोडक्ट्स में परिवर्तित किया जा सकता है। पुशर फर्नेस में फर्नेस ऑइल ईंधन के रूप में प्रयुक्त होता है। प्रस्तावित रोलिंग मिल इकाई में बार एवं राउंड मिल प्रस्तावित है जिसकी उत्पादन क्षमता 500 टन प्रतिदिन होगी।

3.2.7: फ़ैरो एलॉयस् इकाई :

फ़ैरो एलॉयस् उत्पादन संयंत्र का प्रमुख भाग विद्युतीय आर्क फर्नेस है। इस फर्नेस में मैगनीश ओर, कोक, क्वार्टस, डोलोमाइट तथा मिलस्केल इत्यादि को स्मैल्टिंग कर फ़ैरो एलॉयस् का उत्पादन किया जावेगा। इस इकाई की कुल वार्षिक उत्पादन क्षमता 30,000 टन होगी।

3.2.8: विद्युत उत्पादन इकाई :

3.2.8.1 वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर: (स्पंज आयरन इकाई द्वारा)

रोटरी किलन से उत्सर्जित फ्लू गैसेस् की उर्जा को विद्युत उर्जा में रूपांतरित करने के लिए वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर का उपयोग किया जाता है जिन से 6 मैगावॉट विद्युत उर्जा का उत्पादन होगा। वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर में ऊर्जा को पुर्नउपयोग कर, यहाँ से ई.एस.पी. द्वारा उपचारित कर चिमनी द्वारा वायु मण्डल में छोड़ा जाना प्रस्तावित है।

3.2.8.2 वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर: (ब्लास्ट फर्नेस द्वारा)

बलास्ट फर्नेस द्वारा प्राप्त फ्लू गैसेस् का उपयोग स्टोव तथा लैडल में ईंधन के रूप में किया जाना प्रस्तावित है। शेष बची हुई फ्लू गैसेस् वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर द्वारा विद्युत उत्पादन किया जावेगा। इस इकाई से लगभग 2.50 मेगावॉट विद्युत उत्पादन होगा।

3.2.8.3 एफ. बी. सी. बॉयलर :

कोयला, कोल वॉशरी रिजेक्ट्स एवं डोलोचार का उपयोग एफ. बी. सी. बॉयलर में ईंधन के रूप में उपयोग कर 12 मेगावॉट विद्युत उत्पादन किया जावेगा। विद्युत इकाई से

खेतान स्पंज एण्ड इंफ्रास्ट्रक्चर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

उत्सर्जित फ्लू गैसेस को उच्च दक्षता वाले ई.एस.पी. से होते हुए चिमनी द्वारा वातावरण में छोड़ी जावेगी।

3.3 जल उपभोग :

प्रस्तावित संयंत्र के लिए अनुमानित जल की खपत 4900.0 मी³ प्रतिदिन है। अनुमानित जल की पूर्ति शिवनाथ नदी से किया जाना प्रस्तावित है, जोकि परियोजना स्थल से 4 कि.मी. दूरी पर स्थित है। शिवनाथ नदी जलापूर्ति हेतु जल संसाधन विभाग, छ.ग. शासन द्वारा अनुमति लिया जाना प्रस्तावित है। अतः शिवनाथ नदी के निचले क्षेत्र में जल उपयोग करने वालों पर नकारात्मक प्रभाव नहीं होगा। खपत का सारांश निम्नलिखित टेबल में प्रदर्शित है:

क्रमांक	स्रोत	मात्रा (मी ³ प्रतिदिन)		
		विद्यमान	क्षमता विस्तार	कुल
1.	स्पंज आयरन हेतु मेकअप की मात्रा	50	100	150
2.	आयरन ओर बैनीफिकेशन तथा पैलेट हेतु मेकअप की मात्रा	—	120	120
3.	सिन्टर प्लांट हेतु मेकअप की मात्रा	—	160	160
4.	ब्लास्ट फ्रनेस हेतु मेकअप की मात्रा	—	1000	1000
5.	एस.एम.एस. हेतु मेकअप की मात्रा	—	125	125
6.	रॉलिंग मिल हेतु मेकअप की मात्रा	—	100	100
7.	फैरो एलायज हेतु मेकअप की मात्रा	—	50	50
8.	कोल वाशरी हेतु मेकअप की मात्रा	—	1000	1000
9.	विद्युत उत्पादन	—		
	कूलिंग टावर मेकअप	—	1820	1820
	बायलर मेकअप	—	300	300
	डी.एम. प्लांट रिजनरेशन		50	50
10.	घरेलु	5	20	25
		55	4845	4900

3.4 दूषित जल उत्सर्जन :

प्रस्तावित संयंत्र से उत्पन्न निस्त्राव की अनुमानित मात्रा 553.0 मी³ प्रतिदिन होगी। पैलेट इकाई स्पंज आयरन इकाई, सिन्टर इकाई, इंडक्शन फर्नेश इकाई, फैरो एलायस इकाई तथा कोल वाशरी द्वारा क्लोज्ड कूलिंग सर्किट क्रियान्वयन प्रस्तावित है जिससे इन

खेतान स्पंज एण्ड इंफ्रास्ट्रक्चर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

इकाइयों में किसी भी प्रकार का दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा। द्वारा जल की खपत कम होने कि सम्भावना है तथा किसी भी प्रकार का निस्त्राव उत्सर्जन नहीं होगा। ब्लास्ट फर्नेस के गैस क्लीनिंग प्लांट द्वारा उत्पन्न दूषित जल को सैटलिंग टैंक द्वारा उपचारित कर पुर्नउपयोग किया जावेगा। विद्युत उत्पादन इकाई द्वारा उत्पन्न दूषित जल मुख्यतः बॉयलर ब्लोडाउन, कूलिंग टावर ब्लोडाउन, डी.एम. प्लांट रेजिन री-जनरेशन होंगे। दूषित जल उत्सर्जन का सारांश निम्नलिखित टेबल में प्रदर्शित है:

दूषित जल उत्सर्जन

विवरण	मात्रा (मी ³ प्रतिदिन)
1. ब्लास्ट फ्रनेस इकाई के जी.सी.पी. द्वारा	150
2. पावर प्लांट	
अ) कूलिंग टावर ब्लोडाउन	275
ब) बायलर ब्लोडाउन	58
स) डी.एम. प्लांट रेजिन री-जनरेशन	50
3. सेनीटरी वेस्ट वाटर	20
कुल	553

3.5 निस्त्राव जल की गुणवत्ता:

अनुमानित निस्त्राव के गुणात्मक विश्लेषण का सारांश निम्नलिखित टेबल में प्रदर्शित है:

गुण	सांद्रता			
	डी.एम. प्लांट रेजिन री-जनरेशन	बॉयलर ब्लोडाउन	कूलिंग ब्लोडाउन	सेनीटरी वेस्ट वाटर
पी.एच.	4.0 – 10.0	9.5 – 8.0	7.5 – 8.0	7.0 – 8.5
टी.डी.एस.	5000 – 6000	1000	800–1000	800 – 900
सी.ओ.डी.	–	–	–	300 – 400
बी.ओ.डी.	–	–	–	200 – 250

खेतान स्पंज एण्ड इंनफ्रास्ट्रर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

जी.सी.पी. ब्लोडाउन की गुणवत्ता

पैरामीटर	सान्द्रता
पी.एच.	7.5 – 8.0
एस.एस	200 – 225 मिली ग्राम/लीटर
टी.डी.एस.	600 मिली ग्राम/लीटर

4.0 पर्यावरण का विवरण:

प्रस्तावित स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या में सभी पर्यावरण कारकों (परवेशिय वायु गुणवत्ता, जल गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, जीव जन्तु एवं सामाजिक आर्थिक पहलुओ) के आधार पर बेस लाइन डाटा बनाया गया।

4.1 परिवेशीय वायु गुणवत्ता

पर्यावरण एवं वन मंत्रालय द्वारा जारी निर्देशों के आधार पर आर.पी.एम., एस.पी.एम., एस.ओ₂ तथा एन.ओ._x इत्यादी परिमाणों का 8 जगहों एक मौसमीय लगातार परिवेशीय वायु गुणवत्ता का मापन किया गया। इस दौरान निम्नलिखित कारकों को ध्यान में रखते हुए मापन किया गया।

क्रमांक		
1.	आर.पी.एम.	रैस्पायरेबल पार्टिकुलेट मैटर
2.	एस. पी.एम.	सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर
3.	एस.ओ ₂	सल्फर डाय ऑक्साइड
4.	एन.ओ. _x	ऑक्साईड्स ऑफ नाइट्रोजन
5.	पी.ए.एच.	पॉलि एरोमैटिक हायड्रोकार्बन्स

मापन के दौरान इन कारकों का मान इस प्रकार है:

आर.पी.एम.	27.6 से 43.5	माइक्रोग्राम / मी ³
एस.पी.एम.*	83.5 से 122.3	माइक्रोग्राम / मी ³
एस.ओ ₂	5.2 से 9.2	माइक्रोग्राम / मी ³
एन.ओ. _x	6.9 से 11.0	माइक्रोग्राम / मी ³

नोट: “*”: एस. पी.एम. में पॉलि एरोमैटिक हायड्रोकार्बन्स कि मात्रा बी.डी.एल. है

बी.डी.एल.: Below detection limit

4.2 जल गुणवत्ता

8 अलग अलग जगहों पर भूजल के साथ सतही जल स्त्रोंतो के नमूने लिए गए जिसके सारे भौतिक एवं रासायनिक गुणों का विशलेषण किया गया। इस विशलेषण के आधार पर पाया गया कि भू-जल पीने योग्य है।

4.3 ध्वनि स्तर

8 अलग अलग जगहों पर रात एवं दिन में परिवेशीय ध्वनि स्तर का मापन किया गया। जिसका ध्वनि स्तर 41.35 डी.बी. (ए.) से 46.57 डी.बी. (ए.) पाया गया है।

5.0 पर्यावरण पर प्रभावों का पूर्वांकलन तथा रोकथाम:

5.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभावों का पूर्वांकलन:

प्रस्तावित संयंत्र से उत्सर्जित गैसेस् में मुख्यतः सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मैटर, सल्फर डाय ऑक्साइड एवं ऑक्साईडस् ऑफ नाइट्रोजन पाये जाते हैं। इन कारकों का वातावरण पर प्रभाव इंडस्ट्रीयल सोर्स कॉम्प्लेक्स मॉडल का उपयोग कर भूस्तर पर सांद्रता निकालने में किया गया। अन्य कारकों (जैसे तापमान हवा के बहने की गति एवं दिशा तथा अन्य मैट्रियोलौजिकल पैरामिटर्स) भी एकत्रित किए गए जिसका उपयोग मॉडल से परिणाम ज्ञात करने में किया गया।

प्रस्तावित संयंत्र के संचालन उपरांत वायु गुणवत्ता पर प्रभावों के आकलन हेतु आसपास की औद्योगिक इकाइयों के उत्सर्जन का भी उपयोग किया गया। संगणित परिणामो से ज्ञात होता है कि भूस्तर पर पार्टिकुलेट मैटर (पी.एम.₁₀), सल्फर डाय ऑक्साइड एवं ऑक्साईडस् ऑफ नाइट्रोजन की अधिकतम सांद्रता क्रमशः 0.8, 8.6 एवं 6.5 माइक्रोग्राम/घनमीटर 950 मी. दूरी पर पाई गई।

क्षमता विस्तार के संचालनोपरांत संद्रता में प्रभावी अधिकतम वृद्धि

विवरण	पी.एम. ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	एस.ओ ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	एन.ओ. _x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
अध्ययन क्षेत्र अधिकतम सांद्रता	43.5	9.7	11.0
खेतान स्पंज एण्ड इन्फ्रास्ट्रक्चर प्रा. लि. के संचालनोपरांत संद्रता में अधिकतम वृद्धि	0.8	8.6	6.5
परियोजना क्षेत्र में अन्य उद्योगो के कारण संद्रता में अधिकतम वृद्धि	1.9	7.9	6.0
संचालनोपरांत संद्रता में प्रभावी अधिकतम वृद्धि	46.2	26.2	23.5
राष्ट्रिय परवेशीय वायु गुणवत्ता मानक	100	80	80

संगणित परिणाम तथा संचालन उपरांत परियोजना से तथा आसपास की अन्य औद्योगिक इकाइयों से उत्सर्जित पार्टिकुलेट मैटर(पी.एम.10), सल्फर डाय ऑक्साइड एवं ऑक्साईड्स ऑफ नाइट्रोजन की अधिकतम सांद्रता राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानक के अनुरूप है, अतः प्रस्तावित संयंत्र से वायु गुणवत्ता पर कोई दुःप्रभाव नहीं पड़ेगा।

5.2 ध्वनि स्तर पर प्रभाव

प्रस्तावित क्षमता विस्तार से ध्वनि प्रदूषण के मुख्य कारण ट्रबो जनरेटर, बॉयलर, कम्प्रेसर इत्यादि होंगे। परिवेशीय ध्वनि स्तर, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय कि अधिसूचना दि: 14.02. 2000, ध्वनी प्रदूषण (विनिमय एवं नियंत्रण) अधिनियम 2000 के मानदण्डानुरूप है यानी दिन में 75 डी.बी. (ए.) एवं रात में 70 डी.बी. (ए.) से कम होगी। प्रस्तावित संयंत्र स्थल में लगभग 22 एकड़ भूमि पर सघन वृक्षारोपण प्रस्तावित है जिससे ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव में कमी आएगी और आसपास के क्षेत्रों में क्षमता विस्तारोपरांत ध्वनि प्रदूषण न्यूनतम रहेगा।

5.3 जल पर्यावरण पर प्रभाव

प्रस्तावित क्षमता विस्तार में पैलेट इकाई स्पंज आयरन इकाई, सिंटर इकाई, इंडक्शन फर्नेश इकाई, फैरो एलॉयस् इकाई तथा कोल वाशरी द्वारा क्लोज्ड कूलिंग सर्किट क्रियान्वयन प्रस्तावित है जिससे इन इकाइयों में किसी भी प्रकार का दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा।

उत्सर्जित निस्त्राव में मुख्यतः बॉयलर ब्लोडाउन, कूलिंग ब्लोडाउन, डी.एम. प्लांट रेजिन री-जनरेशन से, घरेलू इत्यादि होंगे जिनके उपचार हेतु निस्त्राव उपचार संयंत्र (इफ्लूएंट ट्रीटमेंट प्लांट) लगाया जाना प्रस्तावित है। निस्त्राव के उपचार केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मानदण्डों के अनुरूप किया जाना प्रस्तावित है। उपचारित निस्त्राव का प्रयोग एश कंडिशनिंग, डस्टसप्रेसन एवं वृक्षारोपण हेतु किया जाना प्रस्तावित है। उपचारित निस्त्राव का अपवहन पूर्णतः संयंत्र क्षेत्र में ही किया जाना है अथवा शून्य बहिस्त्राव स्थिति रखा जाना प्रस्तावित है।

खेतान स्पंज एण्ड इंनफ्रास्ट्रर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

घरेलू दूषित जल के उपचार हेतु सेप्टिक टैंक एवं सोकपिट प्रस्तावित है। वर्षा जल का भण्डारण एवं भूजल स्तर को बढ़ाने हेतु केन्द्रिय भूजल मण्डल का परामर्श लिया जावेगा। अतः जल पर्यावरण पर कोई भी दुशप्रभाव नहीं होगा। वर्षा जल संरक्षण हेतु भू-जल रिचार्ज पिट (गढ़ढे) बनाया जाना प्रस्तावित है। शिवनाथ नदी जलापूर्ति हेतु जल संसाधन विभाग, छ.ग. शासन द्वारा अनुमति लिया जाना प्रस्तावित है। अतः शिवनाथ नदी के निचले क्षेत्र में जल उपयोग करने वालों पर नकारात्मक प्रभाव नहीं होगा।

5.4 भू-पर्यावरण पर प्रभाव

उत्सर्जित निस्त्राव का उपचार माननीय बोर्ड के मापदण्डानुसार किया जाना तथा शून्य बहिस्त्राव स्थिति रखा जाना प्रस्तावित है। इसके साथ ही वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए आवश्यकतानुरूप सभी वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर इत्यादि की स्थापना होने से प्रस्तावित क्षमता विस्तार से भू-पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

5.5 सामाजिक- आर्थिक प्रभाव

प्रस्तावित क्षमता विस्तार से नए रोजगार के अवसर बनेंगे जिसके कारण व्यक्तिक आय बढ़ेगी तथा सामाजिक स्तर बढ़ेगा। इसके साथ ही आसपास के गाँवों में नियमित स्वास्थ्य शिविर तथा जाँच प्रस्तावित है। अतः परियोजना क्षेत्र में सामाजिक स्तर सुधरेगा।

6.0 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम:

प्रस्तावित क्षमता विस्तार के संचालनोपरांत छ.ग. पर्यावरण संरक्षण मण्डल तथा केन्द्रीय पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के निर्देशानुसार पर्यावरण अनुवीक्षण कार्य किया जाना प्रस्तावित है।

अनुवीक्षण कार्यक्रम

क्रमांक	विवरण	अनुवीक्षण आवृत्ति	नमूने लेने कि अवधि	पैरामीटर
1	जल तथा निस्त्राव कि गुणवत्ता			
	जल गुणवत्ता	मासिक	संयुक्त नमूने (24 घण्टे)	आई एस : 10500
2	वायु गुणवत्ता			
a.	स्टैक	ऑन-लाइन (डबल्यू एच.आर.बी ऐफ.बी.सी.) मासिक		एस. पी.एम. एस.ओ ₂ , एन. ओ. _x
b.	व्यापक वायु गुणवत्ता	सप्ताह में दो बार	24 घण्टे लगातार	पी.एम. ₁₀ , एस.ओ ₂ , एन.ओ. _x

खेतान स्पंज एण्ड इंनफ्रास्ट्रर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

c.	फ्युजिटिव उत्सर्जन	मासिक	8 घण्टे में एकबार	पी.एम.
3 मौसमिय कारक				
	मौसमिय डाटा	दैनिक	लगातार	तापमान, आद्रता, वर्षा, वायु कि गति एवं दिा
4 शोर मापन				
	व्यापक ध्वनी स्तर	वर्ष में दो बार	1 घण्टे के अंतराल में 24 घण्टे लगातार	

7.0 परियोजना के लाभ:

प्रस्तावित संयंत्र के कारण नए रोजगार के अवसर बनेंगे, साथ ही स्थानीय उत्पादों एवं सेवाओं को बढ़ावा मिलेगा। जिसके कारण व्यक्तिक आय बढ़ेगी साथ ही सामाजिक स्तर बढ़ेगा। प्रस्तावित संयंत्र संचालन हेतु 300 कर्मचारियों का नियोजन एवं निर्माण के दौरान 1000 कर्मचारियों का नियोजन किया जाना प्रस्तावित है। कुशल एवं अकुशल कर्मचारियों के नियोजन हेतु स्थानीय लोगो को प्राथमिकता दी जावेगी।

8.0 पर्यावरण प्रबंधन के उपाय:

8.1 वायु पर्यावरण:

क्रमांक	इकाई	वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर	उत्र्जन मानक
1.	पैलेटाइजेशन इकाई	ई.एस.पी.	50 मि.ग्रा./घनमीटर से कम
2.	सिन्टर प्लांट इकाई (24.मी ²)	ई.एस.पी.	50 मि.ग्रा./घनमीटर से कम
3.	ब्लास्ट फर्नेस इकाई (1×250मी ³)	वैनचुरी स्क्रबर युक्त डस्टकेचअर	50 मि.ग्रा./घनमीटर से कम
4.	सी.सी.एम. युक्त इंडक्शन फर्नेस	बैग फिल्टर युक्त फ्युम एक्सट्रैक्शन	50 मि.ग्रा./घनमीटर से कम
5.	सबर्मज आर्क फ्रनेस इकाई	बैग फिल्टर युक्त फ्युम एक्सट्रैक्शन	50 मि.ग्रा./घनमीटर से कम
6.	रॉलिंग मिल इकाई	...	50 मि.ग्रा./घनमीटर से कम
7.	एफ.बी.सी. पावर प्लांक (12 मेगा वाट)	ई.एस.पी.	50 मि.ग्रा./घनमीटर से कम

प्रस्तावित संयंत्र में वायु प्रदूषण नियंत्रण हेतु निम्न उपाय प्रस्तावित हैं।

1. फ्युजिटिव उत्सर्जन के रोकथाम हेतु सभी कन्वेयर बैल्ट पूर्णतः ढकें होंगे।
2. डस्ट उत्सर्जन के रोकथाम हेतु सभी बिन्स पूर्णतः ढकें होंगे।
3. पदार्थ हथालन तंत्र को डी-डस्टिंग प्रणाली से जोड़ा जाना प्रस्तावित है।

4. सभी प्रवेश एवं निर्गम द्वार जहां डस्ट उत्सर्जन की सम्भावना है को डी-डस्टिंग प्रणाली से जोड़ा जाना प्रस्तावित है।
5. एकत्रित डस्ट को न्युमैटिकलि डस्ट स्टोरेज बिन में भेजा जावेगा।
6. प्रस्तावित क्षमता विस्तार के संचालनोपरांत, राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानकों के अनुपालन हेतु, सभी वायु प्रदूषण नियंत्रण उपायों का अनुपालन सख्ती से किया जाना प्रस्तावित है।
7. व्यापक वृक्षारोपण प्रस्तावित है, जिससे वायु उत्सर्जन के नकारात्मक प्रभावों में कमी आवेगी।

8.2 जल पर्यावरण:

- पैलेट इकाई स्पंज आयरन इकाई, सिंटर इकाई, इंडक्शन फर्नेश इकाई, फैंरो एलॉयस् इकाई तथा कोल वाशरी द्वारा क्लोज्ड कूलिंग सर्किट क्रियान्वयन प्रस्तावित है जिससे इन इकाइयों में किसी भी प्रकार का दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा।
- दूषित जल में मुख्यतः जी.सी.बी. ब्लोडाउन, बॉयलर ब्लोडाउन, कूलिंग टावर ब्लोडाउन, डी.एम. प्लांट रेजिन री-जनरेशन तथा घरेलू शामिल होंगे।
- घरेलू दूषित जल को सेप्टिक टैंक तथा सोक पिट द्वारा उपचारित किया जावेगा।
- ब्लास्ट फर्नेस के गैस क्लीनिंग प्लांट द्वारा उत्पन्न दूषित जल को सैटलिंग टैंक द्वारा उपचारित कर पुर्नउपयोग किया जावेगा।

इफ्लूएंट ट्रीटमेंट प्लांट

बॉयलर ब्लोडाउन का पी.एच. 9.5 से 10.5 के बीच होगा, जिसे न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज (निस्प्रभावि) किया जावेगा। इसी प्रकार डी.एम. प्लांट रिजनरेशन निस्त्राव को प्रथक न्यूट्रलाइजेशन टैंक में न्यूट्रलाइज किया जावेगा। दानों निस्त्राव को निस्प्रभावि कर कूलिंग टावर ब्लोडाउन के साथ सेन्द्रल मौनितरिंग बेसिंग में मिलाया जावेगा। यहां से उपचारित निस्त्राव का उपयोग एश कंडिशनिंग, डस्टसप्रेसन एवं वृक्षारोपण हेतु किया जाना प्रस्तावित है। परिसर के बाहर किसी भी प्रकार का निस्त्राव का अपवहन नहीं किया जावेगा। अतः शून्य निस्तारण संकल्प का अनुपालन किया जावेगा।

खेतान स्पंज एण्ड इंफ्रास्ट्रक्चर प्रा.लि.

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

8.3 टोस अवशिष्ट :

क्रमांक	इकाई	मात्रा	अपवहन व्यवस्था
1.	डी.आर.आई ऐश	54	वर्तमान में ईट-भट्टा तथा सिमेंट प्लांट को दिया जा रहा है जिसका परिपालन क्षमता विस्तार के बाद भी किया जावेगा।
2.	डोलोचार	90	ए.एफ.बी.सी. बायलर में इधन के रूप में प्रयोग
3.	एम.बी.एफ., एफ.इ.एस., ई. एस.पी. एवं बैग फिल्टर डस्ट	20	ई.एस.पी. तथा बैग फिल्टर डस्ट का पुर्नउपयोग आंशिक रूप से सिंटर ईकाई में कच्चे माल के रूप में किया जावेगा तथा शेष राशि को ईट-भट्टो को दिया जावेगा
4.	किन ऐकरीएशन स्लेग	3	सड़क निर्माण में उपयोग
5.	ग्रेनुलेटेड स्लेग	150	सिमेंट उत्पादन इकाइयों को दिया जाना
6.	जी.सी.पी. स्लेग	0.2	सिंटर इकाई में पुर्नउपयोग
7.	एस.एम.एस स्लेग	50	सड़क निर्माण में उपयोग
8.	पावर प्लांट ऐश	107	ईट-भट्टा तथा सिमेंट प्लांट को दिया जाना प्रस्तावित है।
9.	मिल स्केल रोलिंग मिल से	50	सिंटर इकाई में पुर्नउपयोग
10.	फैरो अलायज स्लेग	20	सड़क निर्माण में उपयोग
11.	वाशरी रिजेक्टस	1200	ए.एफ.बी.सी. बायलर में इधन के रूप में प्रयोग

8.4. ध्वनि पर्यावरण :

ध्वनि प्रदूषण के मुख्य कारण ट्रबो जनरेटर, बॉयलर, कम्प्रेसर इत्यादि हैं। प्रमुख उपकरण (ट्रबो जनरेटर, बॉयलर, कम्प्रेसर) की डिजाइनिंग ध्वनि उत्सर्जन राष्ट्रीय एवं अन्तरराष्ट्रीय मापदण्ड के अनुरूप है। सभी कर्मचारियों को इयर प्लग प्रदान किया जाना प्रस्तावित है। टरबाइन में ध्वनि रोधक लगाया जावेगा। सभी छतों, दीवारों तथा फर्श में ध्वनि अवशोषकों का लगाया जाना प्रस्तावित है। प्रस्तावित संयंत्र स्थल पर सघन वृक्षारोपण का प्रस्ताव है जिससे ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव में कमी आएगी। और आसपास के क्षेत्रों में ध्वनि प्रभाव न्यूनतम रहेगा।

8.4. भू-पर्यावरण :

उत्सर्जित निस्त्राव का उपचार माननीय बोर्ड के मापदण्डानुसार किया जाना तथा शून्य बहिस्त्राव कि स्थिति रखा जाना प्रस्तावित है। इसके साथ ही वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए आवश्यकतानुरूप सभी वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर इत्यादि की स्थापना होने से पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा। प्रस्तावित संयंत्र स्थल पर सघन

वृक्षारोपण माननीय बोर्ड के मापदण्डानुसार किया जाना का प्रस्ताव है। ठोस अपशिष्टों के प्रबंधन मापदण्डानुसार किया जाना का प्रस्ताव है।

8.6. ग्रीन बेल्ट :

प्रस्तावित संयंत्र स्थल लगभग 22.0 एकड़ भूमि पर सघन वृक्षारोपण का प्रस्ताव है। वृक्षारोपण उपचार माननीय बोर्ड के मापदण्डानुसार किया जाना प्रस्तावित है। वृक्षारोपण की चौड़ाई 30 मी रखा जाना प्रस्तावित है।

8.7. क्रैप सिफारिशो का क्रियानवयन :

क्रैप सिफारिशो का सख्ती से क्रियानवयन प्रस्तावित है।

8.8. संचालनोपरांत पर्यावरण अनुवीक्षण :

स्टैक अनुवीक्षण, व्यापक परवेशीय वायु गुणवत्ता अनुवीक्षण तथा, निस्त्राव की गुणवत्ता अनुवीक्षण केन्द्रीय पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मानदण्डों के अनुरूप किया जाना प्रस्तावित है।