

हार्ड-टेक पावर एण्ड स्टील लिमिटेड

ग्राम : परसदा
तहसील : तिलदा
जिला : रायपुर (छ.ग.)

dh

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट
का कार्यपालक सारांश

&% çf"kr %&
NRrhl x<+ i ; kbj .k l j {k.k e.My
jk; ig ¼Nñxñ½

1-0 i fj ; kst uk fooj .k%

gkb&Vsd i koj , .M LVhy fyfeVM द्वारा ग्राम: परसदा, तहसील: तिलदा, जिला: रायपुर (छ.ग.) में स्टील उत्पादन संयंत्र जिसमें स्पंज आयरन उत्पादन इकाई, बिलेट्स उत्पादन हेतु इण्डक्शन फर्नेस ईकाई, रोलड प्रोडक्ट उत्पादन हेतु रोलिंग मिल तथा विद्युत उत्पादन इकाई का संचालन किया जा रहा है।

वर्तमान में कंपनी द्वारा क्षमता विस्तार प्रस्तावित है जिसमें स्पंज आयरन उत्पादन इकाई की क्षमता को 60,000 टन प्रति वर्ष से बढ़ाकर 90,000 टन प्रति वर्ष तथा डब्ल्यू. एच. आर. बी. आधारित पावर प्लांट की क्षमता को 04 मेगावॉट से बढ़ाकर 06 मेगावॉट किया जावेगा। यह क्षमता विस्तार विद्यमान संयंत्र परिसर में ही किया जावेगा।

वर्तमान में कंपनी प्रबंधन के पास कुल भूमि 71.8 एकड़ या 29.079 हेक्टेयर भूमि उपलब्ध है। प्रस्तावित क्षमता विस्तार को इसी विद्यमान संयंत्र परिसर में ही किया जावेगा। परियोजना परिसर स्थल में शामिल खसरो का नंबर क्र.: 435, 436, 438/1, 438/2, 439/1, 439/2, 440/1, 440/2, 440/3, 440/4, 440/5, 440/6, 440/7, 441, 445/1, 445/2, 445/3, 445/4, 445/5, 445/6, 446/1, 446/2, 447/2, 447/3, 447/4, 448/1, 448/2, 449, 450, 451/1, 451/2, 451/3, 451/5, 451/6, 451/7, 451/8, 451/9, 452/1, 452/2, 452/3, 452/4, 452/5, 452/6, 452/7, 452/8, 452/9, 452/10, 453, 454/1, 454/2, 454/3, 454/4, 455/1, 455/2, 456/1, 456/2, 456/3, 456/4, 456/5, 456/6, 457/1, 457/2, 458/1, 458/2, 459/1, 459/2, 459/3, 459/4, 459/5, 459/6, 459/7, 460/1, 460/2, 460/3, 461/1, 461/3, 461/4, 462/1, 462/2, 462/3, 462/4, 462/5, 462/7, 463, 464/1, 464/2, 464/3, 465, 466, 467/2, 468/2, 468/6 हैं।

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। इस तारतम्य में

पर्यावरण, वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा पत्र क्र. J-11011/ 171/ 2017-IA-II (I), दिनांक: 22/05/2017 'टर्मस् ऑफ रिफरेंसेस्' (टी.ओ.आर.) का अनुमोदन किया। माननीय ई.ए.सी. द्वारा अनुमोदित टी.ओ.आर. का समावेश करते हुए इस ई.आई.ए. रिपोर्ट को बनाया गया है।

नाबेट, क्वालिटी काउन्सिल ऑफ इण्डिया के पत्र क्र. नाबेट/ ई.आई.ए./1619/ आर.ए./ 026 द्वारा धातुकर्म इकाई द्वारा पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों के अध्ययन हेतु अधिकृत es i k; kfu; j blOk; jks yckjMfj l ~ , oa dUl YV&I çkñ fyfeVM] gñjkckn, 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 है:

- , ñ प्रस्तावित संयंत्र स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र के पर्यावरणीय कारक जैसे जल, वायु, भूमि, ध्वनि, वनस्पति, जीव, एवं सामाजिक स्तर आदि विशिष्ट गुणों का वर्तमान परिदृश्य।
- chñ प्रस्तावित परियोजना से होने वाले वायु उत्सर्जन, दूषित जल उत्सर्जन, ठोस अपशिष्ट एवं ध्वनि प्रदूषण के स्तर का आकलन।
- l hñ प्रस्तावित परियोजना से होने वाले उत्सर्जन की रोकथाम हेतु किये जाने वाले उपायों, ठोस अपशिष्ट प्रबंधन तथा हरित पट्टिका विकास को समसहित करते हुये पर्यावरण प्रबंधन के उपाय (ई.एम.पी.)।
- Mhñ परियोजना उपरांत पर्यावरणीय अनुविक्षण कार्यक्रम एवं पर्यावरण संरक्षण के उपयों के लिए बजट का प्रावधान।

1-1 bdkbz fol; kl rFkk mRi knu {kerk % &

'टर्मस् ऑफ रिफरेंसेस्' (टी.ओ.आर.) के समय विद्यमान एवं प्रस्तावित उत्पाद एवं उनकी उत्पादन क्षमता निम्नलिखित हैं:-

Øñ	bdkbz	fo eku LFkki uk l Eefr çklr bdkb; k;	çLrkfor {kerk foLrkj	{kerk foLrkj ks j kr dy mRi knu
----	-------	---	-------------------------	------------------------------------

		LFkfi r	LFkfi uk fd; k tkuk çLrkfor g\$		{kerk
1.	स्पंज आयरन किलन	2 x100 टी.पी.डी. (60,000 टी.पी.ए.)	---	1x100 टी.पी.डी. (30,000 टी.पी.ए.)	2 x100 टी.पी.डी. (90000 टी.पी.ए.)
2.	इन्डक्शन फर्नेस	2 8 टन एवं 1 10 टन	2 10 टन	---	2 8 मि.टन एवं 3 10 मि.टन (138000 टी.पी.ए.)
3.	इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस	---	3 3 एम.वी.ए.	---	12000 टी.पी.ए.
4.	रोलिंग मिल	1 500 टी.पी.डी. (150000 टी.पी.ए.)	---	---	1 500 टी.पी.डी. (150000 टी.पी.ए.)
5.	पावर प्लांट— वेस्ट हीट रिकवरी आधारित	04 मेगावाट	---	02 मेगावाट	06 मैगावॉट
6.	पावर प्लांट— एफ.बी.सी. आधारित	06 मेगावाट	---	---	06 मैगावॉट

प्रस्तावित स्टील संयंत्र द्वारा निम्न का उत्पादन प्रस्तावित है:

bdkbz	fooj . k
डी.आर.आई. किलन	: कच्चे माल के रूप में लौह अयस्क, कोयला, चूनापत्थर तथा डोलोमाइट के उपयोग कर स्पंज आयरन उत्पादन।
विद्युत उत्पादन	: डी.आर.आई. किलन द्वारा उत्सर्जित गर्म दूषित (फ्लू) गैसों का उपयोग कर विद्युत उत्पादन।

1-2 dPps i nkFk% &

प्रस्तावित विस्तार परियोजना में निम्न पदार्थों का उपयोग कच्चे माल के रूप में किया जावेगा:—

dPps i nkFk%	Ekk=k	L=kr	i fjogu ds l k/ku
लौह अयस्क	48000 टन प्रति वर्ष	एन.एम.डी.सी., बैलाडिला / बचेली एवं खुला बाजार	रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
कोयला (स्वदेशी) या	39000 टन प्रति वर्ष	एस.ई.सी.एल (छ.ग.) / एम.सी.एल. उड़ीसा	रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
कोयला (आयातित)	24960 टन प्रति वर्ष	इंडोनेशिया / दक्षिण अफ्रिका / ऑस्ट्रेलिया	समुद्र मार्ग / रेल एवं सड़क परिवहन
डोलोमाइट	1650 टन प्रति वर्ष	स्थानीय क्षेत्र	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा
चूनापत्थर	2250 टन प्रति वर्ष	स्थानीय क्षेत्र	सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा

1-3 mRi knu cfØ; k %&

1-3-1 Li at vk; ju bdkb%

रिफ्रैक्ट्री लाइन्ड रोटरी किलनों का उपयोग आयरन ओर को ठोस अवस्था में पराभव (रिड्यूस्ड) करने के लिए होता है। किलन के एक छोर पर एक सैन्ट्रल बर्नर होता है जिसका उपयोग कच्चे माल को प्रारंभिक अवस्था में गर्म करने के लिए किया जाता है।

कोयला और आयरन ओर लगातार किलन में डाले जाते हैं जहाँ कोयले का दो प्रकार से उपयोग किया जाता है पहला उर्जा स्रोत के रूप में तथा दूसरा पराभव कारक (रिड्यूसिंग एजेंट) के रूप में। कोयला और आयरन ओर के साथ डोलोमाइट भी डाला जाता है जिसका उपयोग सल्फर के उत्सर्जन को कम करने में किया जाता है। किलन के अंदर उसकी पूर्ण लम्बाई में बराबर दूरी पर एयर ट्यूब्स उपस्थित होती हैं जिसका उपयोग किलन के अन्दर तापमान नियंत्रण में किया जाता है। इन ट्यूब्स 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 (रिडक्शन) करती है परिणामतः स्पंज आयरन का उत्पादन होता है। रोटरी किलन के मुख्यतः दो भाग होते हैं (1) प्रीहीटिंग ज़ोन (2) रिडक्शन ज़ोन। प्रीहीटिंग ज़ोन की लम्बाई किलन की लम्बाई का 30% से 50% तक होती है। इस क्षेत्र में चार्ज के नमी एवं वोलेटाइल मैटर का वाष्पीकरण होता है। कोयले में उपस्थित वोलेटाइल मैटर किलन की गर्माहट में जलने लगते हैं जिसके कारण किलन में उर्जा उत्पन्न होती है। यह उर्जा किलन के घूमने से सम्पूर्ण चार्ज में स्थांतरित होती है। प्रीहीटेड चार्ज लगभग 1000° से. पर रिडक्शन ज़ोन में आती है। रिडक्शन ज़ोन का तापमान लगभग 1050° से. तक नियंत्रित किया जाता है। इस तापमान पर लौह अयस्क का ठोस अवस्था में पराभव (रिडक्शन) करने में समर्थ होता है। पराभव (रिडक्शन) के बाद आयरन आक्साइड मैटलिक आयरन में रूपांतरित हो जाता है।

यहाँ से गर्म मैटलिक आयरन रोटरी कूलर में स्थांतरित होता है। रोटरी कूलर में पानी के लगातार छिड़काव से गर्म मैटलिक आयरन का तापमान 1000° से गिरकर 160° से. आ

जाता है। कूलर डिस्चार्ज में स्पंज आयरन लम्प्स, स्पंज आयरन फाइन्स और चारकोल होता है। यहाँ से मैग्नेटिक सैपरेटर द्वारा मैग्नेटिक्स एवं नॉन मैग्नेटिक्स अलग-अलग किये जाते हैं। गर्म उत्सर्जित गैसेस को वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर में लाया जाता है यहाँ ऊर्जा को पुर्नउपयोग किया जाता है, यहाँ से ई.एस.पी. द्वारा उपचारित कर सी.पी.सी.बी. के नियमानुसार वाली चिमनी द्वारा वायु मण्डल में छोड़ा जाना प्रस्तावित है।

1-3-2 oLV ghV fj dojh ckW yj }kj k fo | r mRi knu%

रोटरी किलन से उत्सर्जित फ्लू गैसेस की ऊष्म उर्जा को विद्युत उर्जा में रूपांतरित करने के लिए वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर का उपयोग किया जाता है जिससे 1 x 2 मैगावॉट विद्युत उर्जा का उत्पादन होगा। वेस्ट हीट रिकवरी बॉयलर में ऊर्जा को पुर्नउपयोग कर, यहाँ से ई.एस.पी. द्वारा उपचारित कर, प्रभावी विक्षेपण के लिये चिमनी द्वारा वायु मण्डल में छोड़ा जाना प्रस्तावित है।

1-4 ty dh vko' ; drk%

प्रस्तावित परियोजना हेतु अनुमानित जल की खपत 75 घन मीटर प्रतिदिन होगी, जिसमें डी.आर.आई. किलन, पावर प्लांट तथा घरेलू जल की मेकअप की मात्रा सम्मिलित है। विद्यमान एफ.बी.सी. आधारित विद्युत उत्पादन संयंत्र में एयर कूल्ड कन्डैन्सर स्थापित किया गया है जिसके कारण जल खपत में व्यापक रूप से कमी आई है। विद्यमान संयंत्र के संचालन हेतु जल अपूर्ति भू-जल स्रोतों से की जाती है तथा प्रस्तावित परियोजना हेतु भी जल की अपूर्ति भू-जल स्रोतों से की जावेगी। इस आशय में केंद्रीय भू-जल प्राधिकरण, नई दिल्ली द्वारा अनुमति प्राप्त कर ली गई है। प्रस्तावित परियोजना में जल की आवश्यकता का ब्रेक-अप निम्नप्रकार से है:-

ty dh vko' ; drk

Øi	ty dh vko' ; drk		ek=k ¼dihh@ fnu%		
			LFkki uk l Eefr çklr bdkb; kj	çLrkfor bdkb; kj	{kerk foLrkjki jkr ty dh vko' ; drk
1-	डी.आर.आई. किलन	¾	50	24	74
2-	स्टील मैल्टिंग शॉप	¾	90	...	90
3-	रोलिंग मिल	¾	40	...	40

Øñ	ty dh vko'; drk		ek=k ¼dñyhñ@ fnu½		
			LFkki uk l Eefr çklr bdkb; k;	çLrkfor bdkb; k;	{kerk foLrkjksi jkr ty dh vko'; drk
4-	विद्युत उत्पादन संयंत्र (10 मेगावॉट + 2 मेगावॉट)	¾
✓	बॉयलर हेतु मेकअप	¾	225	40	265
✓	डी.एम. प्लांट रीजनरेशन	¾	25	10	35
5-	घरेलू	¾	12	1	13
6-	dy	¾	442	75	517

1-5 nñ"kr ty mRl tL%&

डी.आर.आई. प्लांट में कूलिंग से उत्सर्जित दूषित जल को क्लोज्ड कूलिंग सर्किट द्वारा पुनःचक्रण होगा। विद्युत उत्पादन संयंत्र से उत्पन्न निस्त्राव को छ.ग. पर्यावरण संरक्षण मंडल द्वारा मानदण्डों को सुनिश्चित करते हुए उपचारित कर डस्ट सपरेशन, ऐश कंडिशनिंग तथा सिंचाई में उपयोग किया जावेगा। घरेलू दूषित जल उपचार हेतु सेप्टिक टैंक एवं सोकपिट प्रस्तावित है।

प्रस्तावित परियोजना में उत्पन्न दूषित जल की मात्रा निम्नप्रकार है:-

Øekad	L=kr	mRi knu ¼dyks yhVj ½
1.	डी.आर.आई.	निरंक
2.	lkkbbj lykã/	
i.	बॉयलर ब्लोडाउन	07
ii.	डी. एम. प्लांट रिजनेरेशन वॉटर	10
3.	घरेलू दूषित जल	0.8
	dy	17.8

1-6 nñ"kr ty dh xqORrk%&

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

fooj .k	l kærk		
	Mh-, e- lykã/ jh&t ujs ku	ckW yj CykMkmu	?kjsyw nñ"kr ty
पी.एच.	4 – 10	9.5 – 10.5	7.0 – 8.5
बी.ओ.डी. (मिलीग्राम/ली)	–	–	200 – 250
सी.ओ.डी. (मिलीग्राम/ली)	–	–	300 – 400
टी.डी.एस. (मिलीग्राम/ली)	5000–6000	1000	800 – 900
ऑइल एण्ड ग्रीस (मिलीग्राम/ली)	–	10	---

2-0 i ; kbj .k dk fooj .k%

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 i fjos kh; ok; q xq koRrk

1 दिसम्बर 2017 से 28 फरवरी तक 8 स्टेशनों पर पी.एम_{2.5}, पी.एम₁₀, एस.ओ₂, 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 है:

Øekad	fooj .k		l kaerk
1.	पी.एम _{2.5}	:	19.2 से 34.5 माइक्रोग्राम/घन मीटर
2.	पी.एम ₁₀	:	32.5 से 69.5 माइक्रोग्राम/घन मीटर
3.	एस.ओ ₂	:	7.2 से 13.5 माइक्रोग्राम/घन मीटर
4.	एन.ओ _x	:	7.1 से 21.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर
5.	सी.ओ.	:	354 से 947 माइक्रोग्राम/घन मीटर

2-2 ty xq koRrk

2-2-1 l rgh ty dh xq koRrk%&

प्रस्तावित स्थल के 10 कि.मी. परिधि क्षेत्र में शिवनाथ नदी (7.2 किमी), खारून नदी (8.5 किमी), कुल्हन नाला (8.6 किमी) एवं भाटापारा महानदी नहर शाखा 0.5 किमी की दूरी पर स्थित है। शिवनाथ एवं खारून नदी से 4 नमूने (सैम्पल) 60 मीटर अपस्ट्रीम तथा 60 मीटर डाउनस्ट्रीम से लिये गये एवं 2 नमूने (सैम्पल) कुल्हन नाला एवं भाटापारा महानदी नहर शाखा से लेकर उनका विश्लेषण विभिन्न पैरामीटरों के लिये किया गया। विश्लेषण के परिणाम से ज्ञात होता है कि सभी नमूने बी.आई.एस. : 2296 के मानदण्डों के अनुरूप हैं।

2-2-2 Hkwt y dh xq koRrk%&

आसपास के गाँवों से 8 अलग अलग जगहों से कुँए तथा बोर से सैम्पल लिये गए तथा जिसके सारे भौतिक एवं रासायनिक गुणों का विश्लेषण किया गया। इस विश्लेषण के आधार पर सभी सैम्पल बी.आई.एस.: 10500 के मानदण्डों के अनुरूप पाए गये हैं।

2-3- /ofu Lrj

8 अलग अलग जगहों पर रात एवं दिन में ध्वनि स्तर का मापन किया गया । जिसका ध्वनि स्तर 47.38 डी.बी. (ए.) से 69.56 डी.बी. (ए.) पाया गया है।

3-0 i ; kbj .kh; çHkkoka dk vkdyu rFkk jkdFkke%

3-1 ok; q xq koRRkk i j çHkkoka dk vkdyu %

प्रस्तावित परियोजना से उत्सर्जित गैसेस् में मुख्यतः पार्टिकुलेट मैटर (पी.एम.₁₀), सल्फर डाय ऑक्साइड एवं ऑक्साईड्स ऑफ नाइट्रोजन पाये जाते हैं। इण्डस्ट्रियल सोर्स कॉम्प्लैक्स मॉडल (आई.एस.सी.एस.टी.—3) का उपयोग, भूस्तर सांद्रता ज्ञात करने में किया गया। मैट्रियोलौजिकल डाटा जैसे तापमान, हवा के बहने की गति एवं दिशा एवं अन्य मैट्रियोलौजिकल पैरामिटर्स भी इकट्ठा किए गए जिनका उपयोग मॉडल से परिणाम ज्ञात करने में किया गया। संगणित परिणामों से ज्ञात होता है कि:—

- ✓ प्रस्तावित परियोजना के संचालनोपरांत भूस्तर पर इन कारकों पार्टिकुलेट मैटर (पी.एम.₁₀) की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 0.16 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने की दिशा में प्रस्तावित स्थल से 900 मीटर पर पाई जावेगी।
- ✓ वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के लिए पी.एम. की सांद्रता में अधिकतम 0.08 माइक्रोग्राम/घन मीटर वृद्धि होने की संभावना है।
- ✓ अतः प्रस्तावित परियोजना द्वारा एवं वाहनों द्वारा हुए उत्सर्जन के कारण वतावरण में पी.एम.₁₀ की सांद्रता में 0.16 माइक्रोग्राम/घन मीटर + 0.08 माइक्रोग्राम/घन मीटर = 0.24 माइक्रोग्राम/घन अधिकतम वृद्धि की संभावना है।
- ✓ प्रस्तावित परियोजना द्वारा एस.ओ.₂ की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 4.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने की दिशा में प्रस्तावित चिमनी से 900 मीटर पर पाई जावेगी।

- ✓ प्रस्तावित परियोजना द्वारा एन.ओ._x की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 0.64 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने कि दिशा में प्रस्तावित चिमनी से 900 मीटर पर पाई जावेगी।
- ✓ एन.ओ._x में वाहनों द्वारा हुए उत्सर्जन की कुल सांद्रता में अधिकतम वृद्धि 0.69 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।
- ✓ अतः प्रस्तावित परियोजना द्वारा एवं वाहनों द्वारा हुए उत्सर्जन के कारण वतावरण में एन.ओ._x की की सांद्रता में 0.64 माइक्रोग्राम/घन मीटर + 0.69 माइक्रोग्राम/घन मीटर = 1.33 माइक्रोग्राम/घन अधिकतम वृद्धि की संभावना है।
- ✓ वाहनों द्वारा उत्सर्जित सी.ओ. की कुल सांद्रता में अधिकतम वृद्धि 0.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

çLrkfor i fj; kst uk ds dkj .k gq vf/kdre l kærk ds 'kq) i fj .kke çLrkfor

en	पी.एम. ₁₀ (-g/m ³)	एस.ओ. ₂ (-g/m ³)	एन.ओ. _x (-g/m ³)	सी.ओ. (-g/m ³)
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम वास्तविक सांद्रता	69.5	13.5	21.4	947
प्रस्तावित परियोजना के संचालन के दौरान सांद्रता में अधिकतम वृद्धि	0.16	4.4	0.64	निरंक
प्रस्तावित परियोजना के वाहनों के संचालन स्वरूप सांद्रता में अधिकतम वृद्धि	0.08	निरंक	0.69	0.40
अध्ययन क्षेत्र में अन्य उद्योगों के कारण स्वरूप सांद्रता में अधिकतम वृद्धि	0.36	3.8	1.1	0.85
प्रस्तावित परियोजना विस्तार के संचालन के दौरान सांद्रता के शुद्ध परिणाम	70.1	21.7	23.83	948.25
jk"Vh; i fjos kh ok; q xqkoRrk ds ekud	100	80	80	2000

प्रस्तावित विस्तार के आरंभ के पश्चात् अनुमानित परिणाम के अनुसार पी.एम.₁₀, एस.ओ.₂, 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 विस्तार से वायु गुणवत्ता पर कोई नकरात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3-2 /ofu Lrj ds dkj .k çHkkok dk vkidyu%&

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि प्रदूषण के मुख्य स्रोत स्टीम टर्बो जनरेटर (एस.टी.जी.), बॉयलर, कम्प्रेसर तथा डी.जी. सैट इत्यादि होंगे। एस.टी.जी. एवं बॉयलरों में ध्वनि रोधक (एनक्लोजर्स) लगाये जावेंगे। परवेशीय ध्वनि स्तर पर्यावरण, वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय कि अधिसूचना दि: 14/02/2000, ध्वनी प्रदूषण (विनिमय एवं नियंत्रण) नियम 2000 के मानदण्डों के अनुरूप है यानी दिन में 75 डी.बी. (ए.) एवं रात में 70 डी.बी. (ए.) से कम होगी। प्रस्तावित संयंत्र स्थल लगभग 24 , dM 1/9-7 gDVii½ भूमि पर सघन वृक्षारोपण किया गया है जिससे ध्वनि प्रदूषण के प्रभावों में कमी आएगी और आसपास के क्षेत्रों में ध्वनि प्रभाव न्यूनतम रहेगा।

3-3 ty i ; kbj .k ij çHkko%&

प्रस्तावित संयंत्र में डी.आर.आई. प्लांट में क्लोज्ड कूलिंग सर्किट की स्थापना के कारण दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा। विद्युत उत्पादन संयंत्र से उत्पन्न निस्त्राव को छ.ग. पर्यावरण संरक्षण मंडल द्वारा मानदण्डों को सुनिश्चित करते हुए उपचारित कर डस्ट सपरेशन, एश कंडिशनिंग, ईट बनाने तथा सिंचाई में उपयोग किया जावेगा। घरेलू दूषित जल उपचार हेतु सेप्टिक टैंक एवं सोकपिट प्रस्तावित है। अतः इससे परियोजना क्षेत्र के जल पर्यावरण पर कोई भी दुष्प्रभाव नहीं होगा।

3-4 Hkvi ; kbj .k ij çHkko%&

उत्पन्न दूषित जल का उपचार छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जावेगा। शून्य निस्सारण संकल्प का पालन किया जावेगा। सभी वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर इत्यादि की सही-सही स्थापना एवं संचालन केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड/ छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जावेगा। ठोस अपशिष्टों का निपटान/ उपयोग केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड/ छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के मापदण्डानुसार किया जाना प्रस्तावित है। प्रस्तावित संयंत्र स्थल लगभग 11.3 एकड़ भूमि पर सघन वृक्षारोपण का प्रस्ताव है। अतः प्रस्तावित क्षमता विस्तार के कारण भू-पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3-5 l kelftd & vkfFkd çHkko%&

प्रस्तावित परियोजना के कारण सामाजिक-आर्थिक स्थिती पर अच्छे प्रभाव पड़ेंगे। अतः प्रस्तावित संयंत्र के लगने से भविष्य में क्षेत्र का विकास होगा। इसके कारण आसपास के लागो कि आर्थिक स्थिती, शैक्षिक तथा चिकित्सा स्तर में सुधार होगा, जिसके परिणाम स्वरूप क्षेत्र का समग्र रूप से आर्थिक विकास होगा, सामान्य रहन सहन मे सुधार होगा तथा व्यवसाय के अवसर बढ़ेंगे।

4-0 i ; kbj .k vufo{k.k dk; Øe%

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 है:

i ; kbj .kh; i j kehVj ds fy, fuxjkulh dk; Øe

Ø-	fooj .k	vuph{k.k vkofYk	ueus yus fd vof/k	i j kehVj
1- ty rFkk fuL=ko fd xq koRrk				
a.	जल गुणवत्ता	3 माह में एक बार	समग्र नमूनाकरण (24 घण्टे)	आई एस : 10500
b.	ई.टी.पी. के आउटलेट पर प्रभाव	माह में 1 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
2- ok; q xq oRrk				
a.	स्टैक	ऑन-लाइन (डब्ल्यू.एच.आर.बी. एवं एफ.बी. सी. बॉयलर स्टैक) माह में 1 बार	—	पी.एम. पी.एम., एस.ओ ₂ , एन.ओ. x
b.	परवेशीय वायु गुणवत्ता (CAAQMS)	माह में 1 बार	माह में 1 बार	पी.एम ₁₀ , पी.एम _{2.5} , एस. ओ ₂ , एन.ओ. x
c.	पयुजिटिव उत्सर्जन	3 माह में एक बार	8 घण्टे में एकबार	पी.एम.
3- e ⁹ fe; dkj d				
a.	मौसमिय डाटा	दैनिक	लगातार	तापमान, आद्रता, वर्षा, वायु की गति एवं दिशा
4- 'kkj eki u				
a.	शोर मापन	वर्ष में 2 बार	1 घण्टे के अंतराल के साथ 24 घण्टे लगातार	ध्वनि स्तर

5-0 vU; v/; ; u%

प्रस्तावित विस्तार परियोजना हेतु कोई अतिरिक्त भूमि की खरीदी नहीं होगी, केवल विद्यमान परिसर में ही संचालित होगी। अतः पुर्नवास एवं पुर्नस्थापना अध्ययन नहीं किया गया है।

6-0 i fj; kstuk ds ykHk %

प्रस्तावित परियोजना के कारण नए रोजगार के अवसर बनेंगे, साथ ही स्थानीय परिसम्पत्तियों का मूल्य बढ़ेगा जिसके कारण आसपास के निवासियों को लाभ होगा। सामयिक स्वास्थ्य जाँच किया जावेगा एवं प्रस्तावित संयंत्र में कर्मचारियों के नियोजन हेतु स्थानीय लोगों को प्राथमिकता दी जावेगी।

7-0 i ; kbj . k cca'ku ds mi k; %

7-1 ok; q i ; kbj . k%

वायु प्रदूषण कि रोकथाम हेतु निम्न उपाय किये जाना प्रस्तावित है।

Øñ	bdkbz	Okk; q cñWk . k fu; a=a k mi Ldj	i hñ, eñ mRl tL
1.	डब्लु.एच.आर.बी. युक्त डी.आर.आई. किल्न	इलैक्ट्रो स्टैटिक प्रिसिपिटेटर (ESP)	< 50 मिलिग्राम/घन मी.

uksV%& बैग फिल्टर युक्त डस्ट सप्रेसन सिस्टम के अलावा डस्ट सपरेशन सिस्टम तथा ढंके हुए कन्वेयरो का भी लगाया जाना प्रस्तावित है।

प्रस्तावित इकाई में निम्न प्रदूषण नियंत्रण उपायों को अपनाया जावेगा:—

1. फ्युजिटिव उत्सर्जन के रोकथाम हेतु सभी कन्वेयर बेल्ट जी.आई. शीट्स द्वारा पूर्णतः ढकें होंगे।
2. डस्ट उत्सर्जन के रोकथाम हेतु सभी बिन्स पूर्णतः ढकें होंगे।
3. पदार्थ हथालन तंत्र एवं संम्भावित धूल उत्सर्जन बिंदुओं को डी-डस्टिंग प्रणाली से जोड़ा जाना प्रस्तावित है।

4. सभी प्रवेश एवं निर्वहन द्वार जहाँ डस्ट उत्सर्जन की सम्भावना है को बैग फिल्टर युक्त डी-डस्टिंग प्रणाली से जोड़ा जाना प्रस्तावित है।
5. डी.आर.आई. किलन में डब्ल्यू.एच.आर.आधारित बॉयलर की स्थापना किया जाना प्रस्तावित है। डब्ल्यू.एच.आर.आधारित बॉयलरों के बाद उच्च दक्षता वाले इलैक्ट्रोस्टैटिक प्रैसिपिटेटरों द्वारा उपचारित किया जाना प्रस्तावित है। इसके बाद फ्लू गैस में पी.एम. की मात्रा 50 मिलिग्राम/घन मी से कम होगी। इसके बाद फ्लू गैस 60 मी. ऊँची चिमनियों द्वारा वायु मण्डल में छोड़ा जावेगा।

7-2 ty i ; kbj .k%

प्रस्तावित संयंत्र में डी.आर.आई. प्लांट में क्लोज्ड कूलिंग सर्किट की स्थापना के कारण दूषित जल उत्सर्जन नहीं होगा। विद्युत उत्पादन संयंत्र से उत्पन्न निस्त्राव को छ.ग. पर्यावरण संरक्षण मंडल द्वारा मानदण्डों को सुनिश्चित करते हुए उपचारित कर डस्ट सप्रेसन, एश कंडिशनिंग, ईट बनाने तथा सिंचाई में उपयोग किया जावेगा। घरेलू दूषित जल उपचार हेतु सेप्टिक टैंक एवं सोकपिट प्रस्तावित है।

b|lyw & VhVed/ lyk&/%

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 न्यूट्रलाइजेशन टैंक का निर्माण किया जाना प्रस्तावित है। न्यूट्रलाइजेशन के बाद इन दोनों धाराओं को सैन्ट्रल मॉनिटरिंग बेसिन में कूलिंग टावर ब्लोडाउन के साथ मिलाया जाता है। उपचारित निस्त्राव का पुनर्उपयोग आंशिक रूप से एश कंडिशनिंग, आंशिक रूप से डस्टसप्रेसन तथा शेष को हरियाली की सिंचाई हेतु किया जाना प्रस्तावित है। परिसर से दूषित जल का निस्तारण नहीं होगा अतः शून्य निस्सारण संकल्प का पालन किया जावेगा। घरेलू निस्त्राव को सैप्टिक टैंक एवं सोक पिट द्वारा उपचारित किया जाना प्रस्तावित है।

7-3 /ofu i ; kbj .k %

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि प्रदूषण के मुख्य स्रोत स्टीम टर्बो जनरेटर (एस.टी.जी.), बॉयलर, कम्प्रेसर तथा डी.जी. सैट इत्यादि होंगे। एस.टी.जी. एवं बॉयलर में ध्वनि रोधक

(एनक्लोजर्स) लगाये जावेंगे। शोर वाले क्षेत्रों में काम करने वाले कर्मचारियों को इयर प्लग्स दिये जावेंगे। तदंतर सघन वृक्षारोपण ध्वनि प्रदूषण के प्रभाव को कम करने में प्रभावकारी होगा। प्रशासनिक भवन के आसपास ध्वनि अवरोधो के रूप में वृक्षारोपण कि अनुशंसा की जाती है।

7-4 Hkw i ; kbj .k %

प्रस्तावित संयंत्र से उत्सर्जित निस्त्राव को छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के भू अपवहन मापदण्डानुरूप उपचारित कर डस्ट सपरेशन, एश कंडिशनिंग एवं सिंचाई हेतु उपयोग किया जाना प्रस्तावित है। वायु प्रदूषण की रोकथाम के लिए आवश्यकतानुरूप सभी वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर इत्यादि का सही – सही स्थापना एवं संचालन छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जाने का प्रस्ताव है। ठोस अपशिष्टों का निपटान मापदण्डानुसार किया जाने का प्रस्ताव है। सघन वृक्षारोपण किया जाना प्रस्तावित है। समुचित सौंदर्यकरण एवं लैंडस्केपिंग पद्धति को अपनाया जावेगा। अतः प्रस्तावित संयंत्र से पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

Bkd vi f'k"Vka dk mRi knu , oa vi ogu 0; oLFkk %

Øñ	Bkd vi f'k"Vka dk i xkj	Ekk=k		vi ogu 0; oLFkk
		Wu çfr o"kkz	fo eku i Lrkfor	
1.	चार तथा डोलोचार	60	30	एफ.बी.सी.बॉयलर में ईंधन के रूप में पुर्नउपयोग
2.	किल्न एक्रिशन स्लैग	5	2	सड़क बनाने हेतु प्रयुक्त ईटा उत्पादकों को दिया जाना प्रस्तावित है।
3.	एस.एम.एस. स्लैग	45	—	एस.एम.एस. से प्राप्त स्लैग को चूरा कर एवं आयरन को रिकवर किया एवं शेष गैर-चुंबकीय माल को प्रकृति द्वारा निष्क्रीय होने के उपयोग सब-बेस मटेरियल के रूप में सड़क निर्माण/ ईटा निर्माण हेतु किया जावेगा।
4.	इण्ड कटिंग्स	25	—	एस.एम.एस. में पुर्नउपयोग
5.	मिल स्केल	15	—	आस पास के पैलेट इकाईयों, फैंरो एलॉय उत्पादन इकाईयों तथा कार्स्टिंग इकाईयों को बेचा जावेगा।
6.	पावर प्लांट से एश (स्वदेशी)	50	—	सिमेंट प्लांटों एवं ईटा भट्टों को दिया जानांकत प्रस्तावित है।

7-5 xhu c&V %

प्रस्तावित परिसर में लगभग 24 एकड़ (9.7 हेक्ट.) भूमि पर सघन वृक्षारोपण किया गया है। परिसर चारो ओर 10 मी. से 105 मी. चौड़ी हरित पट्टिका विकसित किया गया है। पर्यावरण संरक्षण हेतु अनुमानित पूँजी लागत रु 35 करोड़ है।

7-6 Øs fl Qkfj ' kka dk fØ; kuo; u %

प्रस्तावित परियोजना में सभी प्रकार क्रैप सिफारिशों का सख्ती से क्रियान्वयन प्रस्तावित है।