

# प्रकाश इण्डस्ट्रीज़ लिमिटेड

[वायर रॉड मिल विभाग ईकाई #2]

[विद्यमान वायर रॉड मिल क्षमता 1.8 एलटीपीए सहित 3x8000 सामान्य घन मीटर/घंटा कोल गैसिफायर (02 कार्यरत+02 अतिरिक्त रक्षित) में परिवर्तन हेतु]

नवीन औद्योगिक क्षेत्र, रिंग रोड क्र. 02 ग्राम: गोगाँव, तहसील एवं  
जिला: रायपुर

की

पर्यावरणीय समघात निर्धारण रिपोर्ट

का कार्यपालक सारांश

—:: प्रेषित ::—

छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मण्डल  
रायपुर (छ.ग.)

## 1.0 परियोजना विवरण:

**प्रकाश इण्डस्ट्रीज़ लिमिटेड** द्वारा नवीन औद्योगिक क्षेत्र, रिंग रोड क्र. 02 ग्राम: गोगाँव, तहसील: एवं जिला: रायपुर (छ.ग.) में वायर रॉड मिल ईकाई #2 का संचालन किया जा रहा है।

1.8 एलटीपीए (वायर रॉड मिल) हेतु छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मण्डल (CECB) द्वारा स्थापना सम्मति पत्र क्र. 816/टी.एस./ छ.प.सं.म./2006, दिनांक: 17.02.2006 प्राप्त किया गया। इसके पश्चात् वायर रॉड मिल में 1.8 एलटीपीए से 4.3 एलटीपीए में विस्तार एवं फ़ैरो एलॉयज़ प्लांट (12750 टीपीए – 7.5 एमवीए) हेतु पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा पत्र क्र. J-11011/211/2009-IA-11 (I) दिनांक: 10.06.2009 द्वारा पर्यावरण स्वीकृति प्राप्त की गई। वायर रॉड मिल में 1.8 एलटीपीए से 4.3 एलटीपीए की वृद्धि एवं उत्पादित गैस प्लांट 3x8000 सामान्य घन मीटर/घंटा (02 कार्यरत + 01 अतिरिक्त रक्षित) हेतु छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मण्डल (CECB) द्वारा स्थापना सम्मति पत्र क्र. 2988/टी.एस./ छ.प.सं.म./2012, दिनांक: 03.09.2012 एवं 4193/टी.एस./ छ.प.सं.म./2012, दिनांक: 07.11.2012 (संशोधित) प्राप्त किया गया एवं निरंतर इसका नवीनिकरण किया जा रहा है। वर्तमान संचालन सम्मति पत्र क्र. 7455/टी.एस./ छ.प.सं.म./2019, दिनांक: 04.02.2019 की वैधता दिनांक: 31.01.2022 तक है।

विद्यमान इकाई 15.18 एकड़ (6.14 हेक्ट.) क्षेत्रफल भूमि पर लगाया गया है तथा प्रस्तावित परिवर्तन विद्यमान परिसर में ही किया जावेगा एवं कोई अतिरिक्त भूमि प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना हेतु आवश्यक नहीं है।

वर्तमान में कंपनी द्वारा प्रस्तावित परिवर्तन विद्यमान रोलिंग मिल ईकाई #1 की 1.8 एलटीपीए की क्षमता में स्टील स्ट्रक्चरल्स/ वायर रॉड/ टी.एम.टी./ अन्य रोलिंग उत्पादन के निर्माण हेतु वृद्धि 1.8 एलटीपीए से 2.5 एलटीपीए करने एवं इस प्रकार

ईकाई #2 की दोनों मिलों की कुल क्षमता 5.0 एलटीपीए अर्थात् (2x2.50 एलटीपीए) का उत्पादन करना प्रस्तावित 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 माध्यमिक धातुकर्म उद्योग को “B” श्रेणी के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है। इस तारत्व्य में पर्यावरण, वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा पत्र क्र. 535/एस.ई. ए.सी. सी.जी./रोलिंग मिल/ रायपुर/753, अटल नगर, दिनांक: 01/03/2019 'टर्मस् ऑफ रिफरेंसेस्' (टी.ओ.आर.) का अनुमोदन किया। माननीय एस.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 माध्यमिक 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 हैं:

- ए. प्रस्तावित संयंत्र स्थल के 10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र के पर्यावरणीय कारक जैसे जल, वायु, भूमि, ध्वनि, वनस्पति, जीव, एवं सामाजिक स्तर आदि विषिष्ट गुणों का वर्तमान परिदृश्य।
- बी. प्रस्तावित परियोजना से होने वाले वायु उत्सर्जन, दूषित जल उत्सर्जन, ठोस अपशिष्ट एवं ध्वनि प्रदूषण के स्तर का आकलन।

सी. प्रस्तावित परियोजना से होने वाले उत्सर्जन की रोकथाम हेतु किये जाने वाले उपायों, ठोस अपषिष्ट प्रबंधन तथा हरित पट्टिका विकास को समसहित करते हुये पर्यावरण प्रबंधन के उपाय (ई.एम.पी.)।

डी. परियोजना उपरांत पर्यावरणीय अनुविक्षण कार्यक्रम एवं पर्यावरण संरक्षण के उपायों के लिए बजट का प्रावधान।

1.1 संयंत्र क्षेत्र के 10 कि.मी. त्रिज्या के अंतर्गत की पर्यावरणीय दृष्टि से महत्वपूर्ण स्थलों की जानकारी : -

संयंत्र क्षेत्र के 10 कि.मी. त्रिज्या के अंतर्गत की पर्यावरणीय परिस्थिति निम्नलिखित है:-

क्र.	मुख्य विशेषताएँ/ पर्यावरणीय विशेषताएँ		क्षेत्र के संबंध में दूरी/रिमार्क
1.	भूमि का प्रकार	=	विद्यमान संयंत्र (औद्योगिक भूमि)
2.	भूमि का प्रकार (अध्ययन क्षेत्र)	=	लैंड यूज़ एण्ड लैंड कवर (एल.यू.एल.सी.) के अनुसार 10 कि.मी. के अन्तर्गत आने वाली भूमि उपयोग निम्नलिखित है: बस्तियाँ - 14.9%, औद्योगिक क्षेत्र - 8.2%, टैंक/नदी - 5.9%, एक फसली भूमि - 44.3%, दो फसली भूमि - 9.1%, झाड़ी युक्त भूमि - 10.4%, झाड़ी मुक्त भूमि - 1.7%, खनन क्षेत्र- 0.6%।
3.	राष्ट्रीय उद्यान/ प्राणी तथा पक्षी अभ्यारण्य/ जीवमण्डल रिज़र्व/ बाघ हेतु आरक्षित क्षेत्र (टायगर रिज़र्व)/ हाथी गलियारा (एलिफैंट कॉरिडोर)/ प्रावासी पक्षियों का मार्ग	=	निरंक
4.	ऐतिहासिक स्थल/ पर्यटन स्थल/ पुरातात्विक स्थल	=	निरंक
5.	पर्यावरण, वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय के मेमोरेन्डम दिनांक: 13/01/2010 के अनुसार गंभीर रूप से प्रदूषित	=	निरंक, हाँलाकि प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र रायपुर में आता है जो गंभीर रूप से प्रदूषित क्षेत्र है तथा केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडल द्वारा

क्र.	मुख्य विशेषताएँ/ पर्यावरणीय विशेषताएँ		क्षेत्र के संबंध में दूरी/रिमाक
	क्षेत्र		अधिसूचित व्यापक पर्यावरण प्रदूषण सूचकांक (CEPI) #65.45 द्वारा वर्गीकृत है।
6.	रक्षा संस्थान	=	निरंक
7.	निकटस्थ गाँव	=	परियोजना स्थल से रिहायषी क्षेत्र गोगाँव- 0.15 कि.मी., परियोजना स्थल पर स्थित है।
8.	अध्ययन क्षेत्र में स्थित गाँवों की संख्या	=	48
9.	निकटस्थ अस्पताल	=	एम्स, रायपुर- 2.8 कि.मी. (द.प.)
10.	निकटस्थ शाला	=	शासकीय उच्चतर माध्यमिक शाला, केटला मैदान, गोगाँव- 0.32 कि.मी. (उ.पू.)
11.	वन	=	निरंक
12.	जल के स्रोत	=	खारून नदी- 5.9 कि.मी., परिसर क्षेत्र के 10 कि.मी. के अंतर्गत शामिल है। एक नाला परिसर क्षेत्र के 10 किमी के अंतर्गत द.प. दिशा से होकर प्रवाहित होता है।
13.	निकटस्थ राजमार्ग	=	राष्ट्रीय राजमार्ग 200 - 4.2 किमी दूरी पर स्थित है। (सड़क मार्ग से)
14.	निकटस्थ रेलवे स्टेशन	=	सरस्वति नगर - 1.9 कि.मी.
15.	निकटस्थ बंदरगाह सुविधा	=	धनरंक
16.	निकटस्थ हवाई अड्डा	=	निरंक, रायपुर हवाई अड्डा - 25.0 किमी
17.	निकटस्थ इंटरस्टेट सीमा	=	निरंक
18.	आईएस- 1893 के अनुसार भू-कंपीय क्षेत्र	=	भू-कंपीय क्षेत्र-II
19.	पुनर्स्थापन तथा पुनर्विस्थापन (आर. एवं आर.)	=	चूँकि यह एक विद्यमान संयंत्र है अतः लागू नहीं होगा।
20.	औद्योगिक इकाईयाँ/ खनन क्षेत्र	=	निरंक

संयंत्र क्षेत्र के 10 कि.मी. त्रिज्या के अंतर्गत स्थित उद्योगों (प्रमुख) की सूची निम्नानुसार है :-

क्र.	उद्योग का नाम	उद्योग का प्रकार
1.	मेसर्स प्रकाश इण्डस्ट्रीस लिमिटेड (ईकाई #1)	स्टील प्लांट

2.	मेसर्स यूनियवर्थ लिमिटेड	कपड़ा उद्योग
3.	मेसर्स एन.एस. इस्पात (इण्डिया) प्रा. लि.	स्टील प्लांट
4.	मेसर्स कृष्णा आयरन स्ट्रिप्स एण्ड ट्यूब्स प्रा.लि.	स्टील प्लांट
5.	मेसर्स श्री बजरंग एलॉयज लि.	स्टील प्लांट
6.	मेसर्स महामाया स्टील इण्डस्ट्रीज लि.	स्टील प्लांट
7.	मेसर्स इण्डस स्मेलटर लि.	फैरो एलॉज प्लांट
8.	मेसर्स दीपक फैरो एलॉज लि.	फैरो एलॉज प्लांट
9.	मेसर्स सार्थक इस्पात प्रा. लि.	स्टील प्लांट
10.	मेसर्स श्री बजरंग मेटलक्स एण्ड पावर लि.	स्टील एवं पावर प्लांट
11.	मेसर्स अषोक इस्पात उद्योग	स्टील प्लांट
12.	मेसर्स सार्थक इस्पात प्रा. लि.	स्टील प्लांट
13.	मेसर्स नवदुर्गा इस्पात प्रा. लि.	स्टील प्लांट
14.	मेसर्स महामाया स्टील इण्डस्ट्रीज लि.	स्टील प्लांट
15.	मेसर्स एच एस आर सी-रोलर प्रा. लि.	स्टील प्लांट
16.	मेसर्स अग्रवाल स्ट्रचर मिल प्रा. लि.	स्टील प्लांट
17.	मेसर्स हीरा पावर एण्ड स्टील लि.	स्टील प्लांट
18.	मेसर्स आलोक फैरो एलॉयज लि.	स्टील प्लांट
19.	मेसर्स मेसर्स हीरा फैरो एलॉयज लि. (पावर डिविजन)	पावर प्लांट
20.	मेसर्स विनायक इस्पात उद्योग	स्टील प्लांट
21.	मेसर्स हीरा स्टील लि.	स्टील प्लांट
22.	मेसर्स केडिया कास्टल डिल्लॉन डिस्टिलरीज लि.	डिस्टिलरी प्लांट
23.	मेसर्स श्री बजरंग पावर एण्ड इस्पात लि.	स्टील एवं पावर प्लांट
24.	मेसर्स रियल इस्पात एण्ड पावर लि.	स्टील एवं पावर प्लांट
25.	मेसर्स अलंकार एलॉयज प्रा. लि.	स्टील प्लांट
26.	मेसर्स श्री महावीर आयरन एण्ड स्टील प्रा. लि.	स्टील प्लांट
27.	मेसर्स ख्याति इस्पात प्रा. लि.	स्टील प्लांट
28.	मेसर्स पंकज इस्पात लि.	स्टील प्लांट
29.	मेसर्स षिवाली उद्योग (इ) लि.	स्टील प्लांट
30.	मेसर्स अभिषेक स्टील इण्डस्ट्रीज लि.	स्टील प्लांट
31.	मेसर्स वंदना ग्लोबल लि.	फैरो एलॉज प्लांट
32.	मेसर्स सूर्या इस्पात प्रा. लि.	स्टील प्लांट
33.	मेसर्स मुरली रोलिंग मिल	स्टील प्लांट

### 1.2 इकाई विन्यास तथा उत्पादन क्षमता : –

टर्मस् ऑफ रिफरेंसेस् (टी.ओ.आर.) के समय विद्यमान एवं प्रस्तावित उत्पाद एवं उनमें प्रस्तावित परिवर्तन निम्नलिखित हैं:–

क्र.	ईकाई	विद्यमान	प्रस्तावित परिवर्तन	क्षमता विस्तारोपरांत कुल उत्पादन क्षमता
1.	रोलिंग मिल #1	1.8 एलटीपीए	0.7 एलटीपीए	2.5 एलटीपीए
2.	रोलिंग मिल #2	2.5 एलटीपीए	---	2.5 एलटीपीए
3.	कोल गैसिफायर	8000 सामान्य घन मीटर/घंटा (04 कार्यरत+02 अतिरिक्त रक्षित )	---	8000 सामान्य घन मीटर/घंटा (04 कार्यरत+02 अतिरिक्त रक्षित )

### 1.3 कच्चे पदार्थ ( परिवर्तन परियोजना हेतु): –

प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना में निम्न पदार्थों का उपयोग कच्चे माल के रूप में किया जावेगा (विद्यमान एवं प्रस्तावित):–

क्र.	कच्चे पदार्थ	मात्रा			स्रोत	परिवहन के साधन
		विद्यमान	प्रस्तावित	प्रस्तावित विस्तार पश्चात्		
1.	मिल #1 हेतु बिलेट्स	1.962	0.763	2.725	पीआईएल के इण्डक्शन फर्नेस डिविजिन, चाँपा एवं कमी को खरीदा जायेगा	सड़क परिवहन (ट्रक एवं ट्रेलर द्वारा)
2.	मिल #2 हेतु बिलेट्स	2.725	---	2.725	पीआईएल के इण्डक्शन फर्नेस डिविजिन, चाँपा एवं कमी को खरीदा जायेगा	सड़क परिवहन (ट्रक एवं ट्रेलर द्वारा)
3.	समस्त गैसिफायर हेतु कोयला (स्वदेशी)	0.430	---	0.430	एस.ई.सी.एल., छत्तीसगढ़/ एम.सी.एल. उड़ीसा	रेल एवं सड़क परिवहन (ढके हुए ट्रकों) द्वारा

#### 1.4 उत्पादन प्रक्रिया :-

प्रस्तावित परियोजना परिवर्तन में शामिल विद्यमान रोलिंग मिल ईकाई #1 के 1.8 एलटीपीए, स्टील स्ट्रक्चरल्स/ वायर रॉड/ टी.एम.टी./ अन्य रोलिंग उत्पादन के निर्माण की क्षमता में वृद्धि 1.8 एलटीपीए से 2.5 एलटीपीए करने एवं इस प्रकार ईकाई #2 की दोनों मिलों से कुल 5.0 एलटीपीए अर्थात् (2x2.5 एलटीपीए) उत्पादन करना प्रस्तावित है। प्रोड्यूस्ड गैस का उपयोग फर्नेस को गरम हेतु किया जावेगा।

#### 1.5 जल की आवश्यकता:-

विद्यमान मिल की ईकाई #2 हेतु जल की खपत 15 किलो लीटर प्रतिदिन है जिसकी पूर्ति भू-जल स्रोतों से की जाती है। प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना हेतु कोई अतिरिक्त जल की आवश्यकता नहीं होगी। इस आषय में केंद्रीय भू-जल प्राधिकरण, नई दिल्ली द्वारा अनापत्ति प्रमाण पत्र क्रः सी.जी.डब्ल्यू.ए./ एन.ओ.सी./ इण्ड/ ओ. आर.आई.जी./ 2018, दिनांक: 24/04/2018 द्वारा 26 किलो लीटर प्रतिदिन हेतु प्राप्त कर लिया गया है। अतः किसी प्रकार की अतिरिक्त जल आवश्यकता प्रस्तावित परिवर्तन पश्चात् नहीं होगी। प्रस्तावित परियोजना में जल की आवश्यकता का ब्रेक-अप निम्नप्रकार से है:-

#### जल की आवश्यकता

क्र.	आवश्यकता	मात्रा (किलो लीटर में)				
		विद्यमान		प्रस्तावित परिवर्तन		प्रस्तावित परिवर्तन पश्चात् कुल
		ईकाई #1	ईकाई #2	ईकाई #1	ईकाई #2	
1.	रोलिंग मिल कूलिंग जल मेक-अप	10	14	---	---	24
2.	घरेलु	1	1	---	---	2
	कुल	11	15	---	---	26

#### 1.6 दूषित जल उत्सर्जन:-

रोलिंग मिल एवं उत्पादित गैस प्लांट की प्रक्रिया एवं कूलिंग द्वारा किसी प्रकार का कोई प्रेषित जल उत्सर्जन नहीं होता, चूँकि प्लांट में क्लोज्ड- सर्किट कूलिंग प्रणाली



का क्रियान्वयन किया गया है। अपषिष्ट जल उत्पादन का केवल स्रोत घरेलु दूषित जल है जिसका उपचार सिवेज ट्रीटमेंट प्लांट में किया जाता है। विद्यमान संयंत्र में शून्य निस्त्रसव का परिपालन किया जा रहा है एवं प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना पश्चात् भी किया जावेगा। परियोजना में उत्पन्न दूषित जल की मात्रा निम्न प्रकार है:—

क्र.	दूषित जल	मात्रा (किलो लीटर में)				प्रस्तावित परिवर्तन पश्चात् कुल
		विद्यमान		प्रस्तावित परिवर्तन		
		ईकाई #1	ईकाई #2	ईकाई #1	ईकाई #2	
1.	घरेलु दूषित जल	0.8	0.8	---	---	1.6
	कुल	0.8	0.8	---	---	1.6

### 1.7 दूषित जल की गुणवत्ता:—

निस्त्राव के गुणात्मक विप्लेषण का सारांश निम्नलिखित टेबल में प्रदर्शित है: —

विवरण	सांद्रता
पी.एच.	7.0 – 8.5
बी.ओ.डी.	200 – 250 (मिलीग्राम/ली)
सी.ओ.डी.	300 – 400 (मिलीग्राम/ली)
टी.डी.एस.	800 – 900 (मिलीग्राम/ली)

### 2.0 पर्यावरण का विवरण:

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

### 2.1 परिवेषीय वायु गुणवत्ता

दिसम्बर 2018 से फरवरी 2019 तक 8 स्टेशनों पर पी.एम<sub>2.5</sub>, पी.एम<sub>10</sub>, एस.ओ<sub>2</sub>, एन.ओ<sub>x</sub> एवं सी.ओ. हेतु परिवेषीय वायु गुणवत्ता का मापन किया गया। परवेषीय वायु गुणवत्ता मापन के दौरान इन कारकों का मान इस प्रकार है:

क्रमांक	विवरण	सांद्रता
1.	पी.एम <sub>2.5</sub>	: 32.6 से 47.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर
2.	पी.एम <sub>10</sub>	: 56.7 से 83.1 माइक्रोग्राम/घन मीटर
3.	एस.ओ <sub>2</sub>	: 8.2 से 15.8 माइक्रोग्राम/घन मीटर
4.	एन.ओ <sub>x</sub>	: 15.4 से 31.2 माइक्रोग्राम/घन मीटर

5.	सी.ओ.	:	965 से 1558 माइक्रोग्राम/घन मीटर
----	-------	---	----------------------------------

## 2.2 जल गुणवत्ता

### 2.2.1 सतही जल की गुणवत्ता:—

खारून नदी -5.9 कि.मी., छोकरानाला -7.5 कि.मी. की दूरी से प्रवाहित होते हैं एवं संयंत्र परिसर की दक्षिण-पश्चिम दिशा से होकर एक नाला प्रवाहित होता है। खारून नदी से 2 नमूने (सैम्पल) 60 मीटर अपस्ट्रीम तथा 60 मीटर डाउनस्ट्रीम से एवं 01 नमूने (सैम्पल) छोकरानाला एवं 01 नमूने (सैम्पल) गोगाँव के पूर्व में स्थित एक तालाब से लिये गये। चूँकि नाला/ मौसमी नालों में जल न होने के कारण कोई अन्य नमूनों का संग्रहण नहीं किया गया। विश्लेषण के परिणाम से ज्ञात होता है कि सभी नमूने बी.आई.एस.: 2296 के मानदण्डों के अनुरूप हैं।

### 2.2.2 भू-जल की गुणवत्ता:—

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. ध्वनि स्तर

8 अलग अलग जगहों पर रात एवं दिन में ध्वनि स्तर का मापन किया गया। जिसका ध्वनि स्तर 47.35 डी.बी. (ए.) से 69.35 डी.बी. (ए.) पाया गया है।

## 3.0 पर्यावरणीय प्रभावों का आँकलन तथा रोकथाम:

### 3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभावों का आँकलन :

प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना से उत्सर्जित गैसेस में मुख्यतः पार्टिकुलेट मैटर (पी.एम.<sub>10</sub>), सल्फर डाय ऑक्साइड (एस.ओ.<sub>2</sub>), नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स (एन.ओ.<sub>x</sub>) एवं कार्बन डाय-ऑक्साइड (सी.ओ.) पाये जाते हैं। इण्डस्ट्रियल सोर्स कॉम्प्लैक्स मॉडल (आई.एस.सी.-3) का उपयोग, भूस्तर सांद्रता ज्ञात करने में किया गया। मैट्रियोलौजिकल डाटा जैसे तापमान, हवा के वहने 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 परिवर्तन परियोजना के संचालनोपरांत भू-स्तर पर इन कारकों पार्टिकुलेट मैटर (पी.एम.<sub>10</sub>) की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 0.43 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने कि दिशा में प्रस्तावित स्थल से 525 मीटर पर पाई जावेगी। वाहनों से होने वाले उत्सर्जन के लिए पी.एम. की सांद्रता में अधिकतम वृद्धि 0.44 माइक्रोग्राम/घन मीटर वृद्धि होने की संभावना है। अतः परियोजना द्वारा एवं वाहनों द्वारा हुए उत्सर्जन के कारण वातावरण में पी.एम.<sub>10</sub> की सांद्रता में कुल 0.87 माइक्रोग्राम/घन अधिकतम वृद्धि की संभावना है।
- ✓ प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना द्वारा एस.ओ.<sub>2</sub> की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 1.8 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने कि दिशा में चिमनी से 525 मीटर पर पाई जावेगी।
- ✓ प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना द्वारा एन.ओ.<sub>x</sub> की सांद्रता (24 घण्टे) में अधिकतम वृद्धि 2.9 माइक्रोग्राम/घन मीटर क्रमशः हवा बहने कि दिशा में चिमनी से 525 मीटर पर पाई जावेगी। एन.ओ.<sub>x</sub> में वाहनों द्वारा हुए उत्सर्जन की कुल सांद्रता में अधिकतम वृद्धि 2.9 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी। अतः परियोजना द्वारा एवं वाहनों द्वारा हुए उत्सर्जन के कारण वातावरण में एन.ओ.<sub>x</sub> की सांद्रता में कुल 5.8 माइक्रोग्राम/घन अधिकतम वृद्धि की संभावना है।
- ✓ वाहनों द्वारा उत्सर्जित सी.ओ. की कुल सांद्रता में अधिकतम वृद्धि 2.3 माइक्रोग्राम/घन मीटर होगी।

तालिका क्र. 3.1

प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना के कारण हुए अधिकतम सांद्रता के शुद्ध परिणाम प्रस्तावित

मद	पी.एम. <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	एस.ओ. <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	एन.ओ. <sub>x</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	सी.ओ. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
अध्ययन क्षेत्र में अधिकतम वास्तविक	83.1	15.8	31.2	1558

सांद्रता में वृद्धि				
ईकाई #1 के कारण अधिकतम वास्तविक सांद्रता में वृद्धि	0.41	2.2	2.8	---
ईकाई #1 के वाहनों के संचालन स्वरूप सांद्रता में अधिकतम वृद्धि	0.44	---	2.9	2.3
ईकाई #2 के कारण अधिकतम वास्तविक सांद्रता में वृद्धि	0.43	1.8	2.9	---
ईकाई #2 के वाहनों के संचालन स्वरूप सांद्रता में अधिकतम वृद्धि	0.44	---	2.9	2.3
संयंत्र के संचालन के दौरान शुद्ध परिणामी सांद्रता	<b>84.82</b>	<b>19.8</b>	<b>42.7</b>	<b>1562.6</b>
राष्ट्रीय परिवेधी वायु गुणवत्ता के मानक	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>2000</b>

### 3.2 ध्वनि स्तर के कारण प्रभावों का आँकलन :-

प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना में ध्वनि प्रदूषण के मुख्य स्रोत प्लांट एवं मशीनरी, तथा वर्तमान डी.जी. सैट इत्यादि हैं। प्लांट एवं मशीनरी का निर्माण अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित एवं पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC)/ व्यावसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य प्रशासन (OSHA) मानकों के आधार पर होगा। परवेधीय ध्वनि स्तर पर्यावरण, वन एवं जल वायु परिवर्तन मंत्रालय कि अधिसूचना दिनांक: 14/02/2000, ध्वनी प्रदूषण (विनिमय एवं नियंत्रण) नियम 2000 के मानदण्डों के अनुरूप होगा अर्थात् दिन में 75 डी.बी. (ए.) एवं रात में 70 डी.बी. (ए.) से कम होगा। संयंत्र पर स्थल लगभग 2.6 हेक्ट. (5.10 एकड़) भूमि पर सघन वृक्षारोपण किया गया है जिससे ध्वनि प्रदूषण के प्रभावों में कमी आएगी और आसपास के क्षेत्रों में ध्वनि प्रभाव न्यूनतम रहेगा। अतः प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना की ध्वनि के कारण आसपास की जनसंख्या पर किसी प्रकार का कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.3 जल पर्यावरण पर प्रभावों :-

विद्यमान रोलिंग मिल में कूलिंग जल का सीधा उपयोग किया जाता है जो आम तौर पर स्केल, ग्रीस एवं तेल से दूषित हो जाता है। स्केलों का संग्रहण स्केल पिट द्वारा कर इंटिग्रेटेड स्टील प्लांट, चाँपा (छ.ग.) को भेजा जाता है। तेल एवं ग्रीस को वाटर

सेटलिंग टैंक से स्किम्ड कर रिसाइकलर को दिया जाता है। परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।

जल, क्लोज्ड प्रणाली में बहता है जिसमें पानी की टंकी (सेटलिंग कंपार्टमेंट के साथ) एवं पंप आदि शामिल हैं और केवल मेकअप जल को फ़ैलाव एवं वाष्पीकरण के कारण नुकसान की भरपाई के लिए डाला जाता है। किसी प्रकार का कोई प्रवाह उत्सर्जन नहीं होगा, क्योंकि प्लांट में क्लोज्ड- सर्किट कूलिंग प्रणाली को अपनाया गया है एवं परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।

घरेलू दूषित जल के उपचार हेतु सेप्टिक टैंक एवं सोक पिट्स में किया जाता एवं परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।

वैधानिक दिशा-निर्देशानुसार किसी प्रकार के भी जल का निस्त्राव औद्योगिक परिसर के बाहर नहीं किया जाता एवं परिवर्तन पश्चात् भी नहीं किया जायेगा।

अतः प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना के कारण भूमिगत/ सतही जल पर कोई नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.4 भू-पर्यावरण पर प्रभाव:—

उत्पन्न दूषित जल का उपचार छत्तीसगढ़ प्रदूषण नियंत्रण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जावेगा। शून्य निस्सारण संकल्प का पालन किया जावेगा। विद्यमान संयंत्र में शून्य निस्त्राव का परिपालन किया जा रहा है एवं परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी। 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। संयंत्र स्थल लगभग 2.6 हेक्ट. (5.10 एकड़) भूमि पर सघन वृक्षारोपण किया गया है। अतः प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना के कारण भू-पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

### 3.5 सामाजिक – आर्थिक पर्यावरण :-

प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना के कारण सामाजिक-आर्थिक स्थिती पर अच्छे प्रभाव पड़ेंगे। अतः प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना 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 पर्यावरण अनुवीक्षण कार्यक्रम:

परियोजना-उपरांत केंद्रीय पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEF&CC) एवं छत्तीसगढ़ पर्यावरण संरक्षण मंडल (SPCB) के निर्देशानुसार अनुवीक्षण कार्यक्रम का संचालन किया जावेगा, जो कि निम्न प्रकार है :-

तालिका क्रमांक 4.1: पर्यावरणीय पैरामीटर के लिए निगरानी कार्यक्रम

क्र.	विवरण	अनुवीक्षण आवृत्ति	नमूने लेने कि अवधि	पैरामीटर के अनुपालन की आवश्यकता
<b>1. जल तथा निस्त्राव कि गुणवत्ता</b>				
a.	क्षेत्र की जल गुणवत्ता	3 माह में एक बार	ग्रैब नमूनाकरण (24 घण्टे)	आई एस : 10500 के अनुसार
b.	ई.टी.पी. के आउटलेट पर प्रभाव	माह में 1 बार	ग्रैब नमूनाकरण (24 घण्टे)	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
c.	घरेलू दूषित जल	माह में 2 बार	ग्रैब नमूनाकरण	ई.पी.ए. नियम 1996 के अनुसार
<b>2. वायु गुणवत्ता</b>				
a.	स्टैक मॉनिटरिंग	सी.ई.एम.एस. माह में 1 बार	निरंतर	पी.एम. पी.एम. <sub>10</sub> , एस.ओ <sub>2</sub> , एन.ओ. x
b.	परवेषीय वायु गुणवत्ता	CAAQMS माह में 1 बार	24 घण्टे निरंतर	पी.एम. <sub>2.5</sub> , पी.एम. <sub>10</sub> , पी.एम. <sub>2.5</sub> , एस.ओ <sub>2</sub> , एन.ओ.x, सी.ओ.
c.	फ्युजिटिव उत्सर्जन	माह में एक बार	---	पी.एम.
<b>3. मौसमिय कारक</b>				
a.	संयंत्र पर मौसमीय डाटा का अनुपालन	दैनिक	निरंतर	तापमान, आद्रता, वर्षा, वायु की गति एवं दिशा
<b>4. शोर मापन</b>				
a.	परवेशीय शोर मापन	माह में 1 बार	1 घण्टे के अंतराल के साथ 24 घण्टे निरंतर	ध्वनि स्तर

## 5.0 अन्य अध्ययन:

प्रस्तावित परिवर्तन 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 परियोजना के लाभ :

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। परिवर्तन परियोजना में कर्मचारियों के नियोजन हेतु स्थानीय लोगों को प्राथमिकता दी जावेगी।

## 7.0 पर्यावरण प्रबंधन के उपाय:

### 7.1 वायु पर्यावरण:

प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना में वायु प्रदूषण की रोकथाम हेतु निम्न उपायों का किया जाना प्रस्तावित है:

क्र.	इकाई	स्टैक की संख्या	ऊँचाई	वायु प्रदूषण नियंत्रण उपस्कर	पी.एम. उत्सर्जन
1.	कोल गैसिफायर एवं रोलिंग मिल से जुड़ा हुआ स्टैक (ईकाई #1)	1	35	सायक्लॉन सेपरेटर	<30 मिलिग्राम/घन मी.
2.	कोल गैसिफायर एवं रोलिंग मिल से जुड़ा हुआ स्टैक (ईकाई #2)	1	35	सायक्लॉन सेपरेटर	<30 मिलिग्राम/घन मी.

### 7.2 जल पर्यावरण:

विद्यमान रोलिंग मिल में कूलिंग जल का सीधा उपयोग किया जाता है जो आम तौर पर स्केल, ग्रीस एवं तेल से दूषित हो जाता है। स्केलों का संग्रहण स्केल पिट द्वारा कर इंटिग्रेटेड स्टील प्लांट, चाँपा (छ.ग.) को भेजा जाता है। तेल एवं ग्रीस को वाटर सेटलिंग टैंक से स्किम्ड कर रिसाइकलर में इसका निपटान किया जाता है। परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।

जल, क्लोज्ड प्रणाली में बहता है जिसमें पानी की टंकी (सेटलिंग कंपार्टमेंट के साथ) एवं पंप आदि शामिल हैं और केवल मेकअप जल को फैलाव एवं वाष्पीकरण के नुकसान की भरपाई के लिए जोड़ा जाता है। किसी प्रकार का कोई प्रवाह उत्सर्जन नहीं होगा, चूँकि प्लांट में क्लोज्ड- सर्किट कूलिंग प्रणाली को अपनाया गया है एवं परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।

घरेलू दूषित जल के उपचार हेतु सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (STP) में किया जाता एवं परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।

वैधानिक दिशा निर्देशानुसार किसी प्रकार के भी जल का निस्त्राव औद्योगिक परिसर के बाहर नहीं किया जाता एवं परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी।

### 7.3 ध्वनि पर्यावरण :

प्रस्तावित परियोजना में ध्वनि प्रदूषण के मुख्य स्रोत प्लांट एवं मशीनरी, तथा वर्तमान डी.जी. सैट इत्यादि होंगे। प्लांट एवं मशीनरी का निर्माण अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित एवं पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC)/ व्यावसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य प्रशासन (OSHA) होगा के मानकों के आधार पर होगा। 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। पेड़ों के रूप में शोर बाधाओं को प्रशासनिक ब्लॉक और उपयोगिता ईकाईयों के आसपास उगाए जाने की सिफारिश की जाती है।

### 7.4 भू-पर्यावरण :

उत्पन्न दूषित जल का उपचार छत्तीसगढ़ प्रदूषण नियंत्रण मंडल के मापदण्डानुरूप किया जावेगा। शून्य निस्सारण संकल्प का पालन किया जावेगा। विद्यमान संयंत्र में शून्य निस्त्राव का परिपालन किया जा रहा है एवं परिवर्तन पश्चात् भी यही प्रक्रिया जारी रहेगी। 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। संयंत्र स्थल लगभग 2.6 हेक्ट. (5.10 एकड़) भूमि पर सघन वृक्षारोपण का किया गया है। अतः प्रस्तावित क्षमता विस्तार के कारण भू-पर्यावरण पर नकारात्मक प्रभाव नहीं पड़ेगा।

**तालिका क्रमांक 7.2: ठोस अपशिष्टों का उत्पादन एवं अपवहन व्यवस्था :**

क्र.	उत्सर्जित ठोस अपशिष्टों	मात्रा (टन प्रति वर्ष)		अपवहन व्यवस्था	परिवहन के साधन
		विद्यमान	प्रस्तावित		
<b>रोलिंग मिल #1</b>					
1.	एण्ड कटिंग	10800	4200	स्वयं के स्टील प्लांट, चाँपा को भेजा जावेगा या री-रोलर्स को बेचा जायेगा	सड़क परिवहन (ट्रक एवं ट्रेलर द्वारा)
2.	मिल स्केल	3600	1400	स्वयं के स्टील प्लांट, चाँपा को फर्नेस में पिघलाने के लिए बेचा जायेगा	सड़क परिवहन (ट्रक एवं ट्रेलर द्वारा)
3.	मिस रोल	1800	700	स्टील प्लांट, चाँपा को भेजा जावेगा या री-रोलर्स को बेचा जायेगा	सड़क परिवहन (ट्रक एवं ट्रेलर द्वारा)
4.	ऐष/ सिंडर	5590	—	ईट निर्माणक को दिया जायेगा	सड़क परिवहन
<b>रोलिंग मिल #2</b>					
5.	एण्ड कटिंग	15000	—	स्वयं के स्टील प्लांट, चाँपा को भेजा जावेगा या री-रोलर्स को बेचा जायेगा	सड़क परिवहन (ट्रक एवं ट्रेलर द्वारा)
6.	मिल स्केल	5000	—	स्वयं के स्टील प्लांट, चाँपा को फर्नेस में पिघलाने के लिए बेचा जायेगा	सड़क परिवहन (ट्रक एवं ट्रेलर द्वारा)
7.	मिस रोल	2500	—	स्वयं स्टील प्लांट, चाँपा को भेजा जावेगा या री-रोलर्स को बेचा जायेगा	सड़क परिवहन (ट्रक एवं ट्रेलर द्वारा)
8.	ऐष/ सिंडर	9675	—	ईट निर्माणक को दिया जायेगा	सड़क परिवहन

**7.5 ग्रीन बेल्ट :**

परिसर में लगभग 2.6 हेक्ट. (5.10 एकड़) भूमि पर सघन वृक्षारोपण किया गया है। परिसर चारों ओर 10 मी. से 99 मी. चौड़ी हरित पट्टिका विकसित किया गया है।

### 7.3 पर्यावरण सुरक्षा की लागत :

विद्यमान रोलिंग मिल में परिवर्तन के पश्चात् भी विद्यमान पर्यावरण प्रबंधन सुरक्षा पर्याप्त है। अतः प्रस्तावित परिवर्तन परियोजना की पर्यावरण सुरक्षा के लिए कोई अतिरिक्त पूँजी लागत की परिकल्पना नहीं की गई है। हालांकि पर्यावरणीय प्रतिफल के लिए प्रतिवर्ष की आवर्ती लागत 15.33 लाख/वर्ष है।

### 7.7 क्रैप सिफारिशों का क्रियान्वयन :

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