

# संक्षिप्त पर्यावरण समाघात निर्धारण रिपोर्ट

## स्टील प्लांट का विस्तार

ग्राम - तराईमल, तहसील-घरघोड़ा

जिला - रायगढ़ (छत्तीसगढ़)

प्रोजेक्ट प्रमोटर

नलवा स्टील एंव पावर लिमिटेड

रायगढ़, छत्तीसगढ़

सितम्बर 2009

## अर्न्तवस्तु

विषय	पेज संख्याँ
1. परियोजना वर्णन	3
2. पर्यावरण विवरण	5
3. अनुमानित पर्यावरणीय समाघात और न्यूनीकरण उपाय	7
4. पर्यावरण प्रबोधन योजना	9
5. अतिरिक्त अध्ययन	10
6. परियोजना के फायदे	11
7. पर्यावरणीय प्रबन्धन योजना	11

## 1. परियोजना वर्णन

1.1 **भूमिका:-** मैसर्स नलवा स्टील एवं पावर लि० (NSPL) स्पांज आयरन पर आधारित स्टील प्लांट का संचालन ग्राम तराईमल जिला-रायगढ़ छत्तीसगढ़ में कर रहा है । NSPL ने इस स्टील प्लांट को विस्तार करने का विचार किया है । प्रस्तावित परियोजना में स्पांज आयरन, ब्लास्ट फर्नेस, स्टील निर्माण, रोलिंग एवं सिन्डर प्लांट सम्मिलित है । विद्युत उत्पादन के लिए waste heat एवं DRI चार का उपयोग किया जायेगा ।

प्रस्तावित गतिविधियाँ इ. आई. ए. नोटिफिकेशन 14-9-2006 के प्रवर्ग ए क्रमांक 3 (a) के अधीन आती है । पर्यावरणीय समाघात निर्धारण अध्ययन के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (भारत सरकार) द्वारा 12 मार्च 2008 को पत्र संख्या J.11011/1108/2007-IA,II(I) में परियोजना का कृत्य (Term of Reference) जारी किया है ।

1.2 **परियोजना की लागत:-** इस परियोजना की लागत 1325 करोड़ रु. है।

1.3 **भूमि की आवश्यकता:-** विस्तार परियोजना के लिए 91 एकड़ भूमि का अधिग्रहण किया जायेगा। यह भूमि वन रहित है।

1.4 **जल की आवश्यकता:-** परियोजना के लिए 800 कि. ली. प्रति घण्टा (19200 कि. ली. प्रति दिन) जल की आवश्यकता होगी, जिसकी आपूर्ति महानदी से की जायेगी। पानी महानदी से इकाई तक पाइप लाइन द्वारा लाया जायेगा। पाइप लाइन सड़क मार्ग के साथ-साथ लायी जाएगी ।

1.5 **कच्चा माल:-** कोयला, क्वार्ट्जाइट, चूनापत्थर एवं डोलोमाइट का परिवहन सड़क मार्ग द्वारा किया जायेगा। लौह अयस्क का परिवहन रायगढ़. से तराईमल तक सड़क मार्ग द्वारा किया जायेगा ।

1.6 **प्रस्तावित इकाईयाँ एवं प्रक्रिया विवरण:-** विद्यमान प्रस्तावित इकाईयों के नाम, उत्पादन क्षमता और प्रक्रिया वर्णन निम्नलिखित है ।

क्र. स.	विद्यमान इकाईयों के नाम	प्रस्तावित विस्तार इकाईयों के नाम
1	स्पांज आयरन उत्पादन के लिए 6×100 टन प्रतिदिन क्षमता की DRI रोटरी किलन् (198000 टन प्रतिवर्ष)	स्पांज आयरन उत्पादन के लिए 2×500 टन प्रतिदिन क्षमता की DRI रोटरी किलन् (330000 टन प्रतिवर्ष)

2	16 मेगावाट कैप्टिव पावर प्लांट (WHRB पर आधारित DRI किलन् से वेस्ट हीट का उपयोग)	25 मेगावाट कैप्टिव पावर प्लांट (WHRB पर आधारित DRI किलन् से वेस्ट हीट का उपयोग)
3	8 मेगावाट कैप्टिव पावर प्लांट (AFBC पर आधारित DRI चार एवं मिडलिंग का उपयोग)	51 मेगावाट कैप्टिव पावर प्लांट (AFBC पर आधारित DRI चार एवं मिडलिंग का उपयोग)
4	स्टील मेकिंग शॉप (140000 टन प्रतिवर्ष) 4×12 टन इन्डक्शन फर्नेस 1×26 लेडल रिफाइनिंग फर्नेस 1×3 स्ट्रेण्ड बिलेट कास्टर	स्टील मेकिंग शॉप (50 टन इलेक्ट्रिक आर्क फर्नेस) 50 टन लेडल रिफाइनिंग फर्नेस 1×3 स्ट्रेण्ड कन्टिनुअस बिलेट कास्टर (336000 टन प्रतिवर्ष)
5	रोलिंग मिल (250000 टन प्रतिवर्ष)	रोलिंग मिल (200000 टन प्रतिवर्ष)
6	प्रोड्यूसर गैस प्लांट 12000 Nm <sup>3</sup> /hr.	--
7	ऑक्सीजन प्लांट 100 Nm <sup>3</sup> /hr.	--
8	कोल वाशरी 200 टन प्रति घंटा	--
9	- -	सिन्टर प्लांट (408100 टन प्रतिवर्ष)
10	- -	ब्लास्ट फर्नेस (318500 टन प्रतिवर्ष)

**स्पांज आयरन प्लांट-** चूरा किया हुआ कच्चा माल (लौह अयस्क, कोयला एवं डोलोमाइट) क्लिन् मे डाला जाता है । कोयला लौह अयस्क को गलाने एवं रिड्यूसिंग ऐजेन्ट का कार्य कर लौह अयस्क को स्पांज आयरन मे परिवर्तित कर देता है। स्पांज आयरन से अपशिष्टों को मैग्नेटिक सैपरेटर द्वारा अलग कर लिया जाता है। स्पांज आयरन को स्टील मेल्टिंग शॉप मे उपयोग कर स्टील का निर्माण किया जाता है ।

**ब्लास्ट फर्नेस-** ब्लास्ट फर्नेस एक लम्बरूप ताप सहनशील भट्टी है । जिसके उपरी हिस्से से सिन्टर, लौह अयस्क एवं कोयले को धीरे - धीरे फर्नेस के उपर से डाला जाता है । यह उपर आती हुई गर्म हवा के सम्पर्क मे आता है । कोक लौह अयस्क को गलाने एवं रिड्यूसिंग ऐजेन्ट का कार्य कर लौह अयस्क को आयरन मे परिवर्तित कर देता है। अशुद्धिया स्लैग मे परिवर्तित

हो जाती है। स्लैग व आयरन को नियमित अन्तराल पर अलग कर लिया जाता है। ब्लास्ट फर्नेस गैस का रिहीटिंग स्टोव में ईंधन के रूप में उपयोग कर लिया जाता है। गलित लौह पदार्थ को पिग आयरन में बदल कर या स्टील मेलटिंग शॉप में भेजा जाता है।

**स्टील मेल्टिंग शॉप** - पिग आयरन(गलित लौह), स्पंज आयरन, चूना एवं फेरोएलाय को इलैक्ट्रिक आर्क फर्नेस में डाला जाता है । पिग आयरन, स्पंज आयरन, चूना एवं फेरोएलाय फर्नेस में उपस्थित आर्क के सम्पर्क में आने पर स्टील में परिवर्तित हो जाता है । इस स्टील को लैडल रिफाइनिंग फर्नेस में शुद्ध किया जाता है । तरल स्टील को बिलेट के रूप में परिवर्तित किया जाता है। स्लैग को Tap Hole द्वारा अलग कर लिया जाता है ।

**रोलिंग मिल-** स्ट्रक्चरल मिल की सहायता से स्टील बिलेट से विभिन्न उत्पाद तैयार किए जाते हैं। ब्लास्ट फर्नेस गैस को रिहीटिंग फर्नेस में ईंधन के रूप में उपयोग कर लिया जाता है।

**सिन्टर प्लांट-** सिन्टरिंग प्रक्रिया में स्टील इकाई से उत्सर्जित ठोस अपशिष्टों में उपस्थित आयरन को पुनः प्राप्त कर लिया जाता है । लौह अयस्क चूर्ण एवं लौह युक्त धूल, चूना पत्थर एवं कोयला को मिक्स करके सिन्टरिंग फर्नेस में नोड्युल में परिवर्तित किया जाता है । नोड्युल को सिन्टर मशीन में डाल कर सिन्टर बनाया जाता है।

**विद्युत संयंत्र** - विद्युत संयंत्र में बायलर की सहायता से उच्च दाब की वाष्प को तैयार किया जाता है । इस उच्च दाब की वाष्प से टर्बाईन को चला कर विद्युत उत्पन्न की जाती है । कोल मिडलिंग फाइन्स एवं DRI चार का AFBC बायलर में ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है। DRI किलन Waste गैस का WHRB बॉयलर में ईंधन के रूप में उपयोग किया जाता है।

## 2. पर्यावरणीय विवरण

आधारभूत पर्यावरणीय आँकड़े दिसम्बर 2008 से फरवरी 2009 के दौरान एकत्रित किये गये । इन आँकड़ों का एकत्रीकरण पर्यावरण एवं वन मंत्रालय एवं केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के दिशा निर्देशों के तहत किया गया है। आधारभूत आँकड़े परियोजना स्थल के 10 किमी<sup>०</sup> की परिधि में लिए गये ।

**2.1 जलवायु एवं सूक्ष्म पर्यावरण:-** मौसम सम्बन्धी आँकड़े एकत्रित करने के लिए NSPL परिसर में मेट स्टेशन स्थापित किया गया । ऐतिहासिक मौसम से सम्बन्धी आँकड़े भारतीय मौसम विज्ञान विभाग से लिये गये हैं । प्रभावी वायु दिशा उत्तर पश्चिम (NW) में पायी गयी । औसत वायु गति 2.9 से 4.1 किमी. प्रति घंटा पायी गयी । दैनिक तापमान 13.3 से 31.6 डिग्री सेल्सियस के बीच पाया गया । सापेक्षिक आद्रता 30 से 62 प्रतिशत के

बीच पायी गयी । अध्ययन क्षेत्र में वार्षिक वर्षा का औसत 1602 मिमी. है।

**2.2 अध्ययन क्षेत्र की वायु गुणवत्ता:-** अध्ययन क्षेत्र में धूल एवं धूल के महीन कण (SPM एवं RSPM), सल्फर डाईऑक्साइड एवं नाइट्रोजन डाईऑक्साइड के स्तर को आठ स्थानों पर मापा गया। अध्ययन क्षेत्र में धूल का औसत स्तर 105 से 182 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup> एवं महीन धूल कण का स्तर 40-62 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup> के अन्दर पाया गया। सल्फरडाई डाईऑक्साइड का स्तर 4.0-7.8 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup> एवं नाइट्रोजन डाईऑक्साइड का स्तर 9.0-15.2 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup> के अन्दर पाया गया । अध्ययन क्षेत्र के सभी जाँच स्थलों में SPM-200, RSPM-100, SO<sub>2</sub> -80 एवं NO<sub>2</sub> -80 माइक्रोग्राम/मी<sup>3</sup> का स्तर राष्ट्रीय आवासीय वायु गुणवत्ता के अन्दर पाया गया ।

**2.3 अध्ययन क्षेत्र की ध्वनि गुणवत्ता:-** परिवेशी ध्वनि गुणवत्ता का अध्ययन आठ स्थानों पर किया गया । अध्ययन क्षेत्र में औसत ध्वनि स्तर दिन के समय 46.2-53.6 डेसीबल एवं रात के समय 40.3-43.4 डेसीबल के बीच पाया गया। राष्ट्रीय ध्वनि गुणवत्ता स्तर जो कि रात में 45 डेसीबल एवं दिन में 55 डेसीबल के अन्दर पाया गया।

**2.4 अध्ययन क्षेत्र की जल गुणवत्ता:-** सतही एवं भूमिगत जल के आठ - आठ नमूनों का रासायनिक एवं जैविक परीक्षण किया गया। भूमिगत जल एवं सतही जल में किसी भी प्रकार का प्रदूषण नहीं पाया गया। भूमिगत जल की गुणवत्ता अच्छी एवं पीने योग्य हैं । भूमिगत जल में किसी प्रकार का धात्विक एवं जीवाणु जनित प्रदूषण नहीं पाया गया ।

**2.5 अध्ययन क्षेत्र की मृदा गुणवत्ता:-** अध्ययन क्षेत्र से आठ स्थानों पर मृदा गुणवत्ता जाँची गयी । मृदा में कार्बनिक पदार्थ, नाइट्रोजन, पोटेशियम एवं फास्फोरस सामान्य मात्रा में पाये गये । मृदा की पी. एच. एवं चालकता मानक सीमा में पायी गयी । अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी बलुई-दोमट प्रकार की है ।

**2.6 पारिस्थितिकी गुणवत्ता:-** अध्ययन क्षेत्र के जंगलों में साल, साजा, तेंदु, महुआ, बीजा इत्यादि प्रजातियाँ पायी जाती हैं। अध्ययन क्षेत्र में मुख्य जंगली जानवर नेवला, पार्कूपाइन, कोबरा एवं जंगली बिल्ली प्रजातियाँ पायी जाती हैं। अध्ययन क्षेत्र में जन्तु एवं वनस्पति की कोई जाति विलुप्ति के कगार पर नहीं है।

**2.7 पर्यटन, ऐतिहासिक, वन्य जीव आभ्यारण्य, राष्ट्रीय उद्यान एवं पुरातत्वीय महत्व के स्थान :-** प्रस्तावित इकाई की 10 किमी. के परिधीय क्षेत्र में वनस्पति की कोई प्रजाति विलुप्ति के कगार पर नहीं है एवं कोई संवेदनशील

तंत्र जैसे जैव मण्डल रिजर्व, राष्ट्रीय उद्यान, आभ्यारण, पुरातत्वीय महत्व के स्थान नहीं है। प्लांट के दक्षिण एवं पश्चिम दिशा की ओर जंगल है।

**2.8 सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति:-** अध्ययन क्षेत्र घरघोडा तहसील एवं तमनार ब्लाक के अर्न्तगत आता है। तमनार ब्लाक कुल भूमि का 59.8% भाग शुद्ध बोया क्षेत्र, 10.8% आकृष्ट भूमि, 4.85% वन भूमि एवं शेष भूमि अन्य भू उपयोग के अर्न्तगत आती है। घरघोडा तहसील की कुल जनसंख्या 148903 है (District Statistics Hand Book 2007)। अध्ययन क्षेत्र के श्रमिक खेतीवाडी, वन उपज एवं औद्योगिक श्रम में कार्यरत है। अध्ययन क्षेत्र में स्पांज आयरन प्लांट, इनडक्सन फर्नेस, रोलिंग मिल, फेरोएलाय प्लांट, ईट भट्टे, विद्युत संयंत्र एवं अन्य छोटी-छोटी औद्योगिक इकाईयाँ विद्यमान है।

### 3. अनुमानित पर्यावरणीय समाघात और न्यूनीकरण उपाय

**3.1 वायु गुणवत्ता -** इस प्लांट से उत्पन्न होने वाला मुख्यतः प्रदूषक धूल है। सिन्टर प्लांट एवं DRI प्लांट से उत्सर्जित धूल को ई एस पी के उपयोग से नियंत्रित किया जायेगा जिससे उत्सर्जित धूल का स्तर 50 मीलीग्राम/घन मी. के अन्दर रहेगा। एस.एम.एस. से उत्सर्जित धूल का स्तर 50 मीलीग्राम/घन मी. के अन्दर रखने के लिए उच्च क्षमता वाले बैग फिल्टर (99.9%) का उपयोग किया जायेगा। ब्लास्ट फर्नेस से उत्सर्जित धूल को नियंत्रित करने के लिए वैन्चुरी स्कबर एवं डस्ट कैचर का उपयोग किया जायेगा जिसका स्तर 10 मीलीग्राम/घन मी. तक रखा जाएगा। इकाई परिसर की सभी आन्तरिक सड़के पक्की बनायी जायेगी। सभी सड़को की नियमित सफाई की जाएगी। स्टोक हाउस, Day बिन्स, मेटिरियल हेन्डलिंग क्षेत्र, कशिंग, स्क्रीनिंग आदि क्षेत्रों से उत्सर्जित धूल का निर्मूलीकरण के लिए सकशन, डक्टिंग एवं बैग फिल्टर का उपयोग किया जायेगा। निर्माण काल के दौरान उत्सर्जित धूल को कम करने के लिए नियमित जल छिड़काव किया जाएगा। गणितीय प्रतिमानों से यह सुनिश्चित होता है कि प्रस्तावित इकाई से धूल के महीन कण, सल्फर डाईऑक्साइड एवं नाइट्रोजन डाईऑक्साइड की अधिकता आवासीय वायु गुणवत्ता मानकों के अन्दर रहेगी। परियोजना के उत्सर्जकों का प्रभाव दक्षिण-पूर्व दिशा में 1.5 से 2.5 किमी. तक होगा। आस पास की परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक सीमा में रहेगी जिससे अध्ययन क्षेत्र की पारिस्थितिकी एवं जन स्वास्थ्य पर नगण्य प्रभाव पड़ेगा।

**3.2 ध्वनि गुणवत्ता -** निर्माण के दौरान वाहनो की आवाजाही, कच्चे माल और उत्पाद को लाने और ले जाने के दौरान होने वाली ध्वनि को कम करने के लिए नियमित व्यवस्था सारणी बनाई जायेगी। इकाई परिसर में आई.डी. फैनस, एयर ब्लास्ट, टरबाईन पम्प, एयर कम्प्रेसर, ब्लोअर, मिल आपरेशन एवं रोटेटिंग मशीने ध्वनि का मुख्य स्रोत होंगे। ये सभी क्रियाये बन्द शेडों के अन्दर सम्पन्न कराई जायेगी। शेडों को बनाने में ध्वनिरोधक तत्व का इस्तेमाल किया जायेगा ताकि परिवर्तित ध्वनि को कम किया जा सके। इकाई

मे उपयोग आने वाली सभी मशीनों की नियमित मरम्मत की जायेगी। हरियाली का विकास ध्वनि नियंत्रण मे सहायक होगा । अधिक ध्वनि वाले स्थानो पर कार्य करने वाले मजदूरों को ईयर प्लग दिये जायेगे । इन सभी उपायो को अपनाने से इकाई परिसर की सीमा मे ध्वनि का स्तर दिन मे 75 dB(A) एवं रात मे 70 dB(A) की राष्ट्रीय ध्वनि गुणवत्ता मानक सीमा में रहेगा ।

**3.3 जल गुणवत्ता -** परियोजना के लिए 800 किली./घंटा जल की आवश्यकता होगी जिसकी आपूर्ति महानदी से की जायेगी । वर्षा जल संग्रहण स्ट्रक्चर बनाये जायेगे जो कि केन्द्रीय भू-जल बोर्ड के दिशा निर्देशो के अनुसार होंगे। छतो से बहने वाले वर्षा जल का भू-जल मे संग्रहण किया जा सकेगा । प्लांट निर्माण कार्य के दौरान शौचालयों से निकलने वाले अपशिष्ट जल को सेप्टिक टैंक मे लाया जायेगा। अतिरिक्त जल का उपयोग धूल निर्मूलीकरण मे किया जाएगा।ब्लास्ट फर्नेस गैस किलिनिंग प्लांट से स्क्रब्ड जल को थिकनर तक ले जाया जाएगा एवं इस्ट स्क्रबिंग के लिए पूर्ण उपयोग किया जाएगा। कूलिंग टावर ब्लोडाउन से उत्सर्जित जल को धूल निर्मूलीकरण एवं स्लैग ग्रेनुलेशन में उपयोग किया जायेगा। घरेलू अपशिष्ट जल को अपशिष्ट जल उपचारित संयंत्र (एस. टी. पी.) में उपचारित करने के बाद बागवानी में पुनः उपयोग किया जायेगा । वर्षा जल के लिए अलग से नालियो का निर्माण किया जायेगा जिसमे सेडिमेन्टेसन पिट एवं ऑयल सेपरेटर बनाये जायेगे । मानसून के दौरान वर्षा जल को नजदीकी नाले मे निस्त्राव किया जायेगा । स्पैट आयल एवं लुब्रीकेट को इमो में एकत्रित कर पर्यावरण विभाग द्वारा पंजीकृत पुर्न चक्रण कर्ता को भेज दिया जायेगा ।

**3.4 ठोस अपशिष्ट प्रबन्धन-** अधिकांश उत्सर्जित ठोस अपशिष्टो को पुनः उपयोग कर लिया जायेगा । डी. आर. आई. प्लांट से निकलने वाले DRI चार को कोल फाइन्स एवं मिडलिंग के साथ मिलाकर पूर्ण उपयोग कर विद्युत उत्पन्न की जायेगी । ब्लास्ट फर्नेस स्लैग को सीमेंट उद्योग को बेचा जायेगा । स्टील मेल्टिंग स्लैग मेटल रिकवरी के लिए दिया जायगा । शेष स्लैग को सड़क निर्माण मे उपयोग किया जायेगा । धूल को सिन्टर प्लान्ट मे पुनः उपयोग किया जायेगा। स्पांज आयरन चार का उपयोग ए. एफ. बी. सी. बायलर मे किया जायेगा ।

**3.5 मृदा गुणवत्ता-** इकाई क्षेत्र और इसके आस पास की मृदा बलुई दोमट है । इस मृदा की इनफिल्ट्रेशन दर सामान्य है । वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरण, ठोस अपशिष्टो का पुनः उपयोग, अपशिष्ट जल को उपचारित कर पुनः उपयोग जैसे उपायो से आस-पास के मृदा गुणवत्ता व कृषी उत्पादन पर कोई विपरित प्रभाव नहीं पड़ेगा ।

**3.6 पारिस्थितिकी गुणवत्ता-** इकाई परिसर से उत्सर्जित होने वाली धूल को स्क्रबर और बैग फिल्टर जैसे अत्याधुनिक धूल नियंत्रक उपकरणों के प्रयोग से कम किया जायेगा । ऊँची चिमनिया उत्सर्जित वायु प्रदूषको (फ्ल्यू गैस)



को इकाई परिसर के चारों ओर विस्तृत दायरे में फैलाने में सहायक होंगी । सभी वायु उत्सर्जकों का स्तर राष्ट्रीय मानक सीमा में होगा । इकाई से उत्सर्जित होने वाले अपशिष्ट जल एवं ठोस अपशिष्ट का पुनः उपयोग किया जायेगा । इकाई परिसर में उपलब्ध खुले स्थानों पर हरियाली करके हरित पट्टी का दायरा बढ़ाया जायेगा । ये सभी उपाय आस पास की पारिस्थितिकी पर पड़ने वाले प्रभावों को कम करने में सहायक होंगे ।

**3.7 जन स्वास्थ्य-** उचित पर्यावरणीय प्रदूषण नियंत्रण एवं रोकथाम के उपाय को अपना कर वायु प्रदूषण का स्तर राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता की सीमा में रखा जायेगा, अतः मानव स्वास्थ्य एवं वनस्पति पर इसका बहुत अल्प प्रभाव पड़ेगा । अध्ययन से ज्ञात हुआ है कि इस क्षेत्र की वायु गुणवत्ता राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता मानक स्तर की सीमा में रहेगी । इकाई से उत्सर्जित होने वाले अपशिष्ट जल का पुनः उपयोग किया जायेगा । इकाई में हानिकारक रसायनों का उपयोग नहीं किया जायेगा । अतः इकाई संचालन से मानव स्वास्थ्य पर इसका नगण्य प्रभाव होगा ।

#### **4. पर्यावरण प्रबोधन योजना:**

**4-1 पर्यावरण प्रबन्धन विभाग :-** NSPL में विद्यमान पर्यावरण प्रबन्धन विभाग (ई एम डी) कार्यपालक निर्देशक अधिकारी के अधीन है । जिसमें सभी सुविधाओं से परिपूर्ण पर्यावरणीय प्रयोगशाला स्थापित है जिसमें वैज्ञानिकों एवं इंजीनियरों की नियुक्ति की गयी है ।

**4-2 पर्यावरण प्रबन्धन विभाग के क्रिया कलाप :-** NSPL में विद्यमान पर्यावरण प्रबन्धन विभाग द्वारा निम्नलिखित क्रिया कलाप सम्पन्न कराये जाते हैं ।

1. चिमनी उत्सर्जन, फ्युजिटिव उत्सर्जन, एवं कार्यस्थलों में होने वाले उत्सर्जनों की नियमित प्रबोधन करना एवं किसी भी असामान्य स्थिति में प्रभावी उपाय करना ।
2. इकाई परिसर के अन्दर वायु गुणवत्ता की प्रभावी एवं अप्रभावी दिशा में इकाई के बाहर एवं अन्दर नियमित जाँच करना ।
3. पुर्न चकित जल, अपशिष्ट जल, भूमिगत जल एवं सतही जल की गुणवत्ता की नियमित जाँच करना ।
4. इकाई परिसर में मशीनों, उपकरणों एवं कार्य स्थलों के ध्वनि के स्तर की नियमित जाँच करना ।

5. इकाई परिसर में हरित पट्टी का विकास एवं हरियाली के अन्य रूप जैसे बागीचों, पौधशालाओं एवं लॉन को विकसित करना ।
6. इकाई संचालन के दौरान उत्पन्न ठोस अपशिष्टों की मात्रा एवं गुणवत्ता की नियमित जाँच एवं इनके पूर्णउपयोग की योजना तैयार करना ।
7. वर्षा जल संग्रहण एवं जल संरक्षण के लिए ठोस योजना तैयार करना । इसके अतिरिक्त उपचारित जल के पुनः उपयोग की योजना बनाना ।

## 5. अतिरिक्त अध्ययन

**5.1 जोखिम एवं रोकथाम के उपाय** – डीजल एवं फर्नेस ऑयल को टैंको में संग्रहित कर रखा जायेगा । इन टैंको को चीफ कन्ट्रोलर आफ एक्सप्लोसिव के दिशा निर्देशो के तहत तैयार किया जायेगा । आवश्यक जोखिम रोकथाम के उपाय जैसे अग्निशामको को अपनाया जायेगा । उत्तम डिजाइनो एवं दुर्घटना रोकथाम के उपायो को अपनाकर इकाई में होने वाली दुर्घटनाओं को कम किया जा सकेगा । दुर्घटनाओं के दौरान जनता के स्वास्थ्य एवं सुरक्षा के लिए आपातकालीन उत्तरदायी योजना बनाने में जिला प्रशासन के सलाह मसवरे को भी सम्मिलित किया जायेगा । खुदाई के दौरान निकाली गयी मृदा का भू-भराव में उपयोग किया जायेगा व परियोजना स्थल से किसी भी प्रकार के खनिज एवं निर्माण सामग्री का उत्खन्न नहीं किया जायेगा । यह सुनिश्चित किया जायेगा कि पूर्व विद्यमान जल निकासी व्यवस्था में कोई परिवर्तन न हो इसके लिए उचित नालियों का निर्माण किया जायेगा । इस प्रकार के उपायो को अपनाने से होने वाले जोखिम न के बराबर होंगे ।

**5.2 पूर्ण निवास:-** परियोजना से प्रभावीत व्यक्तियों का पूर्ण निवास छत्तीसगढ सरकार के पूर्ण निवास नीती के तहत किया जायेगा। भूमि विहीन व्यक्तियों को आपसी समझौते के तहत आर्थिक सहायता प्रदान की जाएगी । निर्माण कार्य के दौरान पस्तावित इकाई में रोजगार के लिए भूमि विहीन व्यक्तियों को वरीयता दी जाएगी। उनकी योग्यता एवं अनुभव के आधार पर रोजगार प्रदान कराया जाएगा ।

## 6. परियोजना के लाभ

**6.1 प्रत्यक्ष लाभ:-** इस परियोजना के स्टील उत्पादन से देश को स्टील आपूर्ति में सहायता मिलेगी। यह परियोजना राज्य सरकार को अतिरिक्त राजस्व प्रदान करेगी। स्टील की वृद्धि से देश की पूरी आर्थिक एवं आधार-भूत सुविधाओं में उन्नति होगी। इस परियोजना से इकाई निर्माण के 36 महीनों में लिए 1000 स्थानीय व्यक्तियों को रोजगार मिलेगा। इकाई संचालन के दौरान 570 व्यक्तियों को रोजगार उपलब्ध होगा। कम्पनी में उपलब्ध सभी रोजगार के अवसरों में स्थानीय व्यक्तियों को वरीयता दी जायेगी।

**6.2 अप्रत्यक्ष लाभ:-** परियोजना के स्थापित होने से इसके अतिरिक्त अन्य क्षेत्रों जैसे यातायात, स्कूल, प्रशिक्षण संस्थान, वर्कशॉप, व्यापार, सिलाई, नाई, ड्रायवर, बढई, प्लम्बर इत्यादि में भी स्वरोजगार के अवसर उपलब्ध होंगे।

## 7. पर्यावरणीय प्रबन्धन योजना

पर्यावरण प्रबंधन विभाग (ई. एम. डी.) पर्यावरणीय प्रभावों के लिए प्रभावी योजना व कार्य ढाँचा स्थापित करेगा एवं उपयुक्त प्रबंधन उपायों द्वारा पर्यावरण सुरक्षा सुनिश्चित करेगा। प्रदूषण रोकथाम एवं प्रदूषण नियंत्रण प्रणाली के लिए 32 करोड़ रु० खर्च किये जायेंगे। पर्यावरण प्रबंधन के लिए प्रति वर्ष लगभग 6.5 करोड़ रु० खर्च किये जायेंगे। पर्यावरण प्रबंधन प्रणाली (ISO14000 Management System) परियोजना का विकास अन्तराष्ट्रीय स्तर तक करेगी। प्रदूषण नियंत्रण की जिम्मेदारी अनुभवी व वरिष्ठ कर्मचारियों पर होगी। पर्यावरण प्रबंधन विभाग निर्माण काल के दौरान ठेकेदार द्वारा पर्यावरणीय प्रभाव रोकथाम के लिए किये गये उपायों पर निगरानी रखेगा। NSPL ठेका देते समय सभी आवश्यक प्रावधानों/नियमों को ठेके (कान्ट्रैक्ट) के कागजात में उल्लेखित करेगा।

पर्यावरण प्रबंधन विभाग सभी वायु प्रदूषण यंत्रों, अपशिष्ट जल उपचारण संयंत्र एवं पुनः चकित जल के उपयोग की योजना पर निगरानी रखेगा। ठोस अपशिष्ट का पुनः उपयोग एवं निपटान के लिए निरंतर प्रयास करेगा। पर्यावरण प्रबंधन विभाग ओजोन मित्र प्रशीतकों के प्रयोग को सुनिश्चित करेगा। पर्यावरण प्रबंधन विभाग ने ग्रीन हाउस गैस के उत्सर्जन दर को देखते हुए वातावरण को स्वच्छ रखने की उन्नत प्रणाली को बढ़ावा दिया है। पर्यावरण प्रबंधन विभाग द्वारा परिसर के अन्दर और बाहर हरियाली का विकास किया जायेगा (33 % भूमि पर हरियाली का विकास सुनिश्चित किया जायेगा)। केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के दिशा निर्देशों के तहत हरित पट्टी का विकास किया जायेगा तथा वन विभाग रायगढ़ से पौधों के चुनाव के लिए विचार विमर्श किया जायेगा।

चिकित्सा केन्द्र में समय-समय पर इकाई में कार्यरत कर्मचारियों के स्वास्थ्य की नियमित जाँच की जायेगी । कर्मचारियों को स्वच्छ कार्य क्षेत्र एवं निजी सुरक्षा उपकरण दिये जायेगे। । पर्यावरण प्रबंधन विभाग सुरक्षा विभाग के साथ मिल कर इकाई क्षेत्र में सभी जोखिम युक्त कार्यों की देखरेख करेगा । इकाई क्षेत्र में दुर्घटना की संभावना को कम करने के लिए सुरक्षा नियमों का पुर्णतः पालन किया जायेगा ।

नियमित जाँच (Audit) से यह सुनिश्चित किया जायेगा कि पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (ई. एम. पी.) में दिये गये सुझावों एवं तरीकों का अनुपालन उचित प्रकार से हो रहा है । इसके लिए निरीक्षण रिपोर्ट तैयार की जायेगी जोकि पर्यावरण प्रबंधन योजना के पुर्ण निरीक्षण का हिस्सा होगी । रिपोर्ट प्रणाली में पर्यावरण प्रबंधन विभाग के सभी तत्वों की जिम्मेदारी प्रबंधन योजनाएँ , ठेकेदारों का उत्तरदायित्व, प्रशिक्षण जागरूकता, पर्यावरणीय मुद्दों पर विचार एवं ई. एम. पी. में दिये गये दिशा-निर्देशों को लागू करना शामिल है। ई एम पी के लागू होने पर यह सुनिश्चित किया जा सकेगा कि पर्यावरणीय अनुबंधों के तहत परियोजना से होने वाले सभी पर्यावरणीय प्रभावों को कम किया जाये। इस परियोजना से होने वाले लाभकारी प्रभाव जैसे प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर, बुनियादी सुविधाओं का विकास, ग्रामीण स्तर पर सामुदायिक विकास को बढ़ावा दिया जायेगा । परियोजना संचालन से निकटवर्ती क्षेत्रों के निवासियों के जीवन स्तर में सुधार होगा ।

टिप्पणी :- यह हिन्दी कार्यकारी सारांश अंग्रेजी का हिन्दी अनुवाद है । यदि अनुवाद में किसी प्रकार की त्रुटि पाई जाती है तब अंग्रेजी कार्यकारी सारांश को सही माना जाए ।

