



भिलाई इस्पात संयंत्र
(भारतीय इस्पात प्राधिकरण मर्यादित)
भिलाई ४९०००१

कार्यकारी सारांश

भिलाई इस्पात संयंत्र को स्वीकृत कलवर-नागुर लौह अयस्क खनिपट्टा (रकबा ९३८.०५९ हेक्टर), तहसील - भानुप्रतापपुर, जिला : कांकेर, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित कलवर-नागुर खदान उत्पादन क्षमता १.० एमटीपीए हेतु पर्यावरण प्रभाव आंकलन एवं पर्यावरण प्रबंधन योजना

अनुसूची १ (अ): खनिज के खनन
QCI / NABET Accreditation Sl.No.2

द्वारा तैयार



As ISO : 9001, ISO : 14001 & OHSAS : 18001 Certified company



Corporate Office:

No 2, 2nd Street, Thangam Colony, Anna Nagar West, Chennai,
Tamil Nadu, India - 600 040.

Ph: +91-44-2616 1123/24/25. Fax: +91-44-2616 3456

Helpline: +91-94442 60000 Website: www.abctechnolab.com

Branches: Delhi, Mumbai, Bangalore, Coimbatore, Jaipur, Cochin

Lab:

N0 95D/3, 3rd Cross Street, Sector 2, South Phase, Ambattur
Industrial Estate, Chennai - 600 058.

Ph: +91-44-2625 7788, 2635 7788 Fax: +91-44-2625 7799

कार्यकारी सारांश

1.1 प्रस्तावना

भारत में इस्पात निर्माण में भारतीय इस्पात प्राधिकरण मर्यादित(सेल) एक अग्रणी कंपनी है। यह एक पूरी तरह से एकीकृत लोहा और इस्पात निर्माता, दोनों बुनियादी और घरेलू निर्माण, इंजीनियरिंग, बिजली, रेल, मोटर वाहन और रक्षा उद्योग और निर्यात बाजार में बिक्री के लिए विशेष स्टील्स का उत्पादन करता है। कारोबार के संदर्भ भारत में सार्वजनिक क्षेत्र की कंपनियों के बीच में कंपनी शीर्ष दस में क्रमित है। सेल विनिर्माण और गर्म और ठंडे रोल्ड चादरों और क्वाइलस, जस्ती चादर, बिजली के चादरों सहित इस्पात उत्पादों, का एक व्यापक रेंज बेचता है। भिलाई इस्पात संयंत्र (बी एस पी) भारत में रेलवे उत्पादों, प्लेटें, सलाखों और राड, स्टेनलेस स्टील और अन्य मिश्र धातु स्टील्स, संरचनात्मक पटरियों और भारी मात्रा में स्टील प्लेट और संरचनात्मक के की एकमात्र उत्पादक है, देश में सर्वश्रेष्ठ एकीकृत इस्पात संयंत्र के लिए ग्यारह बार प्रधानमंत्री की ट्रॉफी जीती है। देश की आर्थिक प्रगति की दिशा में खनन के विकास /उद्योग महत्वपूर्ण योगदान प्रदान करता है। हालांकि, किसी भी परियोजना की प्रगति के साथ साथ पर्यावरण संबंधी समस्याओं को लाता है। यदि परियोजना के संकल्पनात्मक चरण के दौरान पर्याप्त मात्रा में पर्यावरण नियंत्रण लगा रहे हैं तो इनमें से कई समस्याओं से बचा जा सकता है। भारतीय इस्पात प्राधिकरण मर्यादित के मिशन और उद्देश्य के अनुसार एवं राष्ट्रीय इस्पात नीति के तहत, सेल द्वारा कलवर-नागूर से प्रतिवर्ष 1.0 मिलियन टन की लौह उत्पादन करना प्रस्तावित है। खनिपट्टा क्षेत्र 938.059 हेक्टेयर है।

1.2 परियोजना विवरण

स्थल

भिलाई इस्पात संयंत्र द्वारा प्रस्तावित कलवर-नागूर लौह अयस्क परियोजना, छत्तीसगढ़ राज्य के कांकेर जिले के भानुप्रतापपुर तालुक में आता है एवं सर्वे आफ इंडिया के टोपोशीट क्रमांक 64 डी/15 एवं 64 एच /3 के देशांतर 80° 56' 44" से 81°00' 48 "E एवं अक्षांश 20° 25' 00" से 20 ° 27' 31 " N के मध्य स्थित है। कलवर-नागूर खनिपट्टा क्षेत्र सड़क मार्ग से अच्छी तरह से जुड़ा हुआ एवं भिलाई इस्पात संयंत्र के दक्षिण-पश्चिम में 111 किलोमीटर की दूरी स्थित है। इस खदान से उत्खनित लौह अयस्क सड़क मार्ग से दल्ली-राजहरा लौह अयस्क कोम्पलेक्स तक पहुँचाया जायेगा जो कि 23 किलोमीटर की दूरी पर स्थित है। प्रस्तावित कलवर-नागूर खनिपट्टा, महामाया-दुल्की खदान के दक्षिण में 3 किलोमीटर की दूरी पर कच्चे सड़क मार्ग से जुड़ा हुआ है।

खनन की प्रस्तावित विधि

खनिपट्टा क्षेत्र 938.059 हेक्टर है। हालांकि खनन और संबंधित गतिविधियों के लिए वन विभाग द्वारा 17.00 हेक्टर क्षेत्र पर अनुमति प्रदान की है जो खनिपट्टा क्षेत्र के उत्तर-पूर्व भाग में स्थित है। ब्लॉक क्षेत्र का उच्चतम आरएल 720 एम.आर.एल व न्यूनतम 630 एम.आर.एल है। खदान पारंपरिक यंत्रीकृत विधि – शोवल टिपर / डम्पर संयोजन एवं डीप होल ड्रिलिंग के साथ चलाया जावेगा है। प्राथमिक ब्लास्टिंग के दौरान उत्पन्न वृहदाकार पत्थर को कम करने के लिए, 27 मिमी व्यास के जैक हथौड़ा का उपयोग कर द्वितीय ब्लास्टिंग किया जाएगा। ब्लास्टिंग घोल विस्फोटकों के द्वारा किया जाएगा। विस्फोट से उत्पन्न लौह अयस्क को 2.5-3.0 m³ बाल्टी क्षमता वाले शावल द्वारा किया जाएगा और उसे सीधे क्रशिंग और स्क्रीनिंग संयंत्र, दल्ली - राजहरा में ले जाया जाएगा। खदान में कोई रिजेक्ट उप-ग्रेड अयस्क उत्पन्न नहीं होगा क्योंकि संपूर्ण रॉम अयस्क दल्ली / राजहरा संयंत्र भेजा जावेगा। अपशिष्ट, ओवरबर्डन को 2.5-3.0 m³ बाल्टी क्षमता वाले शोवल द्वारा 25-30 टन टिप्पर में भर कर खनन ब्लॉक के उत्तरी भाग (गैर मिनेरलाइस्ड जोन) में डम्प किया जावेगा।

जनशक्ति की आवश्यकता

अयस्क की 1.0 मिलियन टन निर्धारित उत्पादन क्षमता के लिए जनशक्ति की आवश्यकता 38 आंकी गयी है।

1.3 पर्यावरण का विवरण

मौसम विज्ञान

वायु प्रमुखतः दक्षिण पश्चिम वृत्त का था। वायु वेग की गति <1.0 से 28.5 किमी प्रति घंटे के मध्य थी। तापमान 18.5° से 44.0° सेन्टीग्रेड के मध्य थी। मीन सापेक्षिक आर्द्रता 30.0 से 64.0% थी। इस अवधि के दौरान आसमान साफ पाया गया।

अध्ययन अवधि के दौरान कुल वर्षा 44.0 सेमी दर्ज की गई।

वायु पर्यावरण

मानसून पूर्व ऋतु (मार्च 2014 – मई 2014)

कोर क्षेत्र : पार्टिकुलेट मैटर $10\mu\text{m}$ (PM_{10}), पार्टिकुलेट मैटर $2.5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2.5}$) की मात्रा क्रमशः 40 से 86 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) और 22 से 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के मध्य रही । SO_2 व NO_x की मात्रा क्रमशः 8.5 से 12.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और 11.4 से 21.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के मध्य रही ।

बफर क्षेत्र: पार्टिकुलेट मैटर $10\mu\text{m}$ (PM_{10}), पार्टिकुलेट मैटर $2.5\mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2.5}$) की मात्रा क्रमशः 38 से 83 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) और 18 से 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के मध्य रही । SO_2 व NO_x की मात्रा क्रमशः 6.5 से 16.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ और 8.2 से 18.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ के मध्य रही ।

सभी CO और भारी धातुओं के मूल्य $<114.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ डिटेक्टेबल सीमा से नीचे पाया गया । उपरोक्त विचार विमर्श के आधार पर यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि क्षेत्र की हवा की गुणवत्ता मौसमी बदलावों से कम संवेदनशील है ।

ध्वनि स्तर

कोर क्षेत्र : दिन और रात के समय ध्वनि स्तर क्रमशः 50.8 डी.बी.ए से 52.9 डी.बी.ए और 40.7 डी.बी.ए से 40.8 डी.बी.ए के मध्य पाये गये ।

बफर क्षेत्र: दिन और रात के समय ध्वनि स्तर क्रमशः 48.2 डी.बी.ए से 51.2 डी.बी.ए और 36.6 डी.बी.ए से 38.8 डी.बी.ए के मध्य पाये गये ।

शोर स्तर की मात्रा केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित सीमा के भीतर पाए गए ।

जल पर्यावरण

भूजल : आई.एस: 10500-1991 मानदंडों से भूजल पानी की तुलना करने पर टोटल कोलिफॉर्मस के अलावा सभी मूल्य सीमाओं के भीतर पाए गए ।

सतह जल: इन स्थानों पर, कम BOD / COD मूल्य और अच्छे घुलित आक्सीजन (D.O) सामग्री से यह संकेत मिलता है कि पानी की गुणवत्ता के प्राकृतिक बहाली बनाए रखा है । जबकि आई.एस: 2296 के साथ तुलना करने पर सभी मूल्य सतही जल की गुणवत्ता के मानदंड के भीतर पाये गए ।

हाईड्रोजियोलोजी

हाईड्रोजियोलोजी अध्ययन से पता चलता है कि मानसून पूर्व जल स्तर 3.20 से 9.45 मीटर के मध्य एवं औसत 5.73 मीटर है। मानसून के बाद जल स्तर 1.15 मीटर से 4.50 मीटर एवं औसत 3.09 मीटर पाया गया। इस रुझान से यह पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र में भूजल दोहन, सीजीडब्ल्यूए मानदंडों के अनुसार स्वीकार्य सीमा के भीतर है।

भू-उपयोग प्रकार

उक्त क्षेत्र के दूरसंवेदी उपग्रह इमेजरी एकत्र किये गये और अध्ययन क्षेत्र को केन्द्र के रूप में रख कर परियोजना स्थल से 10 किमी के दायरे के लिए व्याख्या की। उपग्रह डाटा के आधार पर भूमि उपयोग /भूमि कवर नक्शे तैयार किया गया है जो ईआईए /ईएमपी रिपोर्ट के अध्याय III में चित्रित हैं।

वनस्पतियों और पशुवर्ग

पर्यावरण विदेशी मेहमान पक्षियों से रहित है क्योंकि संपूर्ण क्षेत्र (कोर और बफर) बड़ी पानी निकायों से वंचित है। प्रस्तावित परियोजना के आसपास कोई वन्य जीवन अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, राष्ट्रीय स्मारक, सांस्कृतिक विरासत के क्षेत्रों, पारिस्थितिकी नाजुक क्षेत्रों, जैविक विविधता में समृद्ध है, जीन पूल, आदि क्षेत्र स्थित नहीं है। यहाँ कोई दुर्लभ, लुप्तप्राय या पारिस्थितिकी महत्वपूर्ण पौधे और पशु प्रजातियों नहीं है। कुछ जंगली प्रजातियों के पौधों और घास और कुछ जानवरों जो किसी भी ग्रामीण परिवेश में सामान्यतः देखे जाते हैं को छोड़ कर अध्ययन क्षेत्र में खतरे या स्थानिकमारी वाले जानवरों और वनस्पति की प्रजातियों नहीं है।

सामाजिक आर्थिक

2001 की जनगणना के अनुसार, अध्ययन क्षेत्र के 31 गांवों में 14,695 लोग बसे हैं। पुरुष और महिलाओं के विन्यास इंगित करता है कि अध्ययन क्षेत्र में पुरुषों की जनसंख्या 49.23 % और महिलाओं की जनसंख्या 50.77 % है। अध्ययन क्षेत्र में औसत जनसंख्या, 1031 महिलायें प्रति 1000 पुरुषों की है। अध्ययन के क्षेत्र में अधिकांश लोग हिंदू धर्म के हैं। अध्ययन के क्षेत्र में अनुसूचित (एससी) जाति और अनुसूचित जनजाति (एसटी) भी है।

1.4 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभावों और शमन उपाय

भू-उपयोग पर प्रभाव

खनन क्षेत्र के तलरूप में खदान क्षेत्र से, डंप क्षेत्र से और खनन उपकरण क्षेत्र से परिवर्तन संभव है। खनन क्षेत्र के बाहर के क्षेत्र के तलरूप में कोई सराहनीय बदलाव नहीं होगा। खनन क्षेत्र में परिदृश्य और भू-उपयोग के प्रकार में बुनियादी बदलाव आएगा। खनन क्षेत्र में सतह जल निकासी में बदलाव आयेगा और नए जल निकासी पैटर्न विकसित होंगे।

अनुमानित परिवेशी वायु गुणवत्ता

कोर क्षेत्र में सर्दियों के मौसम में अधिकतम सांद्रता अनुमानित किया गया था

पोस्ट परियोजना परिदृश्य ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

कोर क्षेत्र में वायु पर्यावरण - पोस्ट परियोजना परिदृश्य ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 24 घंटा सांद्रता	सस्पेंडेड पार्टिकुलेट मेटर (SPM) (अधिकतम)
आधारभूत (परिदृश्य अधिकतम)	86.00
अनुमानित जमीनी स्तर की सांद्रता (अधिकतम)	11.2
परिणामी सांद्रता	97.2
एन.ए.ए.क्यू.एस स्टैंडर्ड	100.00

उपरोक्त अनुमानित मूल्य दर्शाता है कि PM10 की सांद्रता NAAQS सीमा से नीचे हैं (खानों और आवासीय एवं ग्रामीण क्षेत्र के लिए)

ध्वनि स्तर पर प्रभाव

एक बार खदान परिचालन में आ जाता है, उक्त क्षेत्र में ध्वनि के विभिन्न स्रोतों होंगे। ध्वनि के मुख्य स्रोत होंगे ड्रिलिंग, बलास्टिंग, भारी उपकरण, क्रशर और कार्यशाला, वाहनों का आना-जाना और कन्वेयर बेल्ट का ऑपरेशन। खनन संचालन और अयस्क का क्रशिंग प्रदूषण के मुख्य स्रोत होंगे। वाहनों के ऑपरेशन के कारण ध्वनि प्रदूषण आंतराधिक होगा, लेकिन यह भी पृष्ठभूमि ध्वनि के साथ जुड़ जायेगा। खदान साइट जहाँ भारी मशीनरी का आपरेशन होगा, वहाँ ध्वनि का स्तर डी.जी.एम.एस परिपत्र क्रं-18(तक), 1975 में दिये गये मानक 90 डीबी (ए) की तुलना में अधिक है। ध्वनि स्तर 15 से 20 मीटर की दूरी पर सहनशीलता

सीमा के भीतर है। ध्वनि दबाव सीमा ध्वनि स्रोत द्वारा उत्पन्न स्तर, लहर अंतर की वजह से स्रोत से बढ़ती दूरी के साथ घट जाती है।

सामाजिक आर्थिक प्रभाव और ढांचागत विकास

प्रमुख सामाजिक आर्थिक प्रभावों के संदर्भ में, यह परियोजना अधिक प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर और बेहतर आर्थिक मानक, लोगों और दूसरों को प्रदान करेगा जिसका माध्यम ढांचागत सुधार, सामुदायिक सुविधाओं आदि। आवासीय कॉलोनी का विकास, कल्याण और नागरिक सुविधाओं के निर्माण, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, संचार, शैक्षिक संस्थानों, मनोरंजक सुविधाओं, आदि जो स्थानीय आबादी के जीवन स्तर में बेहतर गुणवत्ता सुनिश्चित करेगा।

खनन परियोजना गतिविधियों बढ़ाने के साथ विकास होगा, आय के अवसरों में वृद्धि और रोजगार के अवसर बढ़ेंगे, अन्य आर्थिक क्षेत्रों में गति प्राप्त होगी। पूर्वानुमानित है कि शिक्षा, चिकित्सा और संचार क्षेत्रों में सुविधाओं विकसित होने से जीवन स्तर में सुधार होगा। खनन गतिविधियों से अतिरिक्त सुविधाएं के माध्यम से स्थानीय आबादी के लिए बेहतर संचार, डाक सेवाओं, शैक्षिक सुविधाओं, के साथ चिकित्सा सेवाओं आदि प्राप्त होंगे। वहाँ परियोजना के आरंभ होने से क्षेत्र की सामाजिक स्थिति में उल्लेखनीय बदलाव होगा। राज्य सरकार रॉयल्टी, बिक्री कर आदि एवं परियोजना क्षेत्र से प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष माध्यम से वित्तीय राजस्व में करोड़ों रुपए ये लाभान्वित होगा।

वनस्पतियों और पशुवर्ग पर प्रभाव

परियोजना क्षेत्र में प्रस्तावित वानिकी गतिविधियों एवं प्रस्तावित पशु और वन संरक्षण योजना से वनस्पतियों और वन्य जीवन पर सकारात्मक असर होगा। नकारात्मक प्रभाव मुख्य रूप से खदान से की गई खुदाई, निर्माण और संयंत्रों के विकास जैसे खनन गतिविधियों एवं सेवा और सहायक संरचनाओं, सड़कों, नालियों, कॉलोनी, पुलियों, आदि। इन गतिविधियों के कारण जंगल क्षरण, वनस्पति कवर और पारिस्थितिकी में बदलाव आएगा।

मिटिगेटीव उपाय

माध्यमिक रोजगार के अवसर

यहाँ ओपन कास्ट खदान प्रारंभ होने के साथ सहज क्षेत्र में आर्थिक प्रोत्साहन होगा। इस क्षेत्र के व्यापारियों और निजी उद्यमों के आर्थिक विकास के रास्ते बढ़ेंगे। इसके अलावा, राज्य के खजाने में रॉयल्टी की वसूली, बिक्री कर आदि और केन्द्रीय सरकार को केन्द्रीय बिक्री कर, आयकर, सेस, आदि के माध्यम से वित्तीय राजस्व प्राप्त होगा।

चिकित्सा सुविधाएं

परियोजना अधिकारियों ने व्यावसायिक रोगों और स्वास्थ्य के खतरों को रोकने के निम्नलिखित उपायों को अपनाया है:

- कर्मचारियों का रोजगार पूर्व, नियुक्ति पूर्व और आवधिक चिकित्सा परीक्षा ।
- पर्यावरण और सुरक्षा नियंत्रण उपायों के कार्यान्वयन से खतरों को रोकने के लिए नियमित निगरानी ।
- सुरक्षा उपकरणों, कपड़े, हेलमेट, गैस मास्क, जूते, आदि का प्रयोग ।
- हर कर्मचारी का पांच साल में एक बार आवधिक परीक्षा चिकित्सा के तहत परीक्षण कर प्रारंभिक चरण में निवारणीय रोगों का पता लगान और इलाज ।
- जिन मामलों में निमोकोनियोसिस (Pneumoconiosis) होने के शक किया जाता है मुख्य चिकित्सा अधिकारी द्वारा गठित एक विशेष बोर्ड द्वारा जांच की जाती है एवं स्थापित मामलों में उपयुक्त मुआवजा और नौकरी कर रहे हैं उनको यदि जरूरी हुआ तो उनका कार्य स्थल बदला जाता है ।

साक्षरता अभियान

कार्यकर्ताओं के बीच 100% साक्षरता प्राप्त करने के लिए एक कार्य योजना लागू करना जो शैक्षिक संस्थानों /आधुनिक सुविधाओं की स्थापना द्वारा किया जायेगा ।

ओबी डंप की योजना

अपशिष्ट, ओवरबर्डन के रूप में है जो लेटेराइट कैपिंग, बी.एच.क्यू, शीस्ट आदि है । अपशिष्ट का उत्पादन अगले तीन वर्षों की अवधि के दौरान 2,50,000 टन हो जाएगा । इस अपशिष्ट को खनन ब्लॉक के उत्तरी भाग में डम्प किया जावेगा । जियोलोजिकली डंपिंग क्षेत्र शीस्ट असर क्षेत्र है । डंपिंग के लिए बंजर क्षेत्र की पुष्टि के लिए बोरहोल R-1 किया जाना प्रस्तावित है ।

वायु प्रदूषण नियंत्रण के उपाय

वायु प्रदूषण के नियंत्रण हेतु निम्नलिखित उपाय किये जायेंगे और खनन क्षेत्र एवं अयस्क हैंडलिंग प्लांट में अभ्यास किया जाएगा ।

- धूल रोकने हेतु ओबी डंप, सड़क के किनारे और कॉलोनी में पौधे लगाये जायेंगे ।
- खान में पानी डालने हेतु मोबाइल स्पिकलर्स तैनात किये जायेंगे ।
- खदान ढोना रोड से खदान प्रविष्टि में स्थिर वाटर स्पिकलर्स स्थापित किये जायेंगे ।
- ट्रकों में क्षमता से अधिक भार लादना वर्जित है ।
- अयस्क परिवहन कर रहे ट्रकों को कवर किया जावेगा ।
- इष्टतम विस्फोट छेद ज्यामिति बलास्टिंग द्वारा धूल को कम किया जाएगा ।
- परियोजना क्षेत्र और उसके आसपास के गांवों के परिवेश वायु गुणवत्ता की नियमित निगरानी ।

सतही पानी निकासी प्रबंधन

खदान की परिधि के चारों ओर गारलैंड नालियों बनाया जाएगा । इन गारलैंड नालियों को स्थानीय नलों जो खनन कार्य से बाधित नहीं है से जोड़ा जाएगा । बरसात के मौसम में कामकाज के दौरान भारी पंप के माध्यम से खदान क्षेत्र में जमे पानी को गारलैंड नालियों में बहाया जावेगा । खदानों के खनन क्षेत्र बाने के साथ ही गारलैंड नालियों की स्थिति भी आगे बढ़ाई जावेगी । इस प्रकार इन गारलैंड नालियों से वर्षा जल को खदान के कामकाज स्थल से दूर रखा जावेगा ।

ध्वनि नियंत्रण के उपाय

- उत्तक्रिष्ट संयंत्र और मशीनरी डिजाइन का उपयोग एवं उत्तक्रिष्ट साइलेंसरों, मफलरों का उपयोग कर ध्वनि उत्सर्जन को कम करना ।
- ड्रिल, लोडरों और डम्परों ऑपरेटर के केबिन और अन्य उपकरणों में ध्वनि रोधी प्रणाली का उपयोग करना ।
- भारी शोर उत्सर्जन उपकरणों को ध्वनि रोधी कमरे में सीमित करना ताकि शोर अन्य क्षेत्रों में न फैले ।
- ब्लास्टिंग ओपरेशन दिन के दौरान ही करें ताकि रात के समय उच्च तीव्रता के शोर से बचा जा सके ।
- खनिपट्टा क्षेत्र के परिधि एवं खदान के भीतर सड़कों के किनारे एवं कार्यस्थल में मोटी हरित पट्टी लगाया जाना चाहिए ध्वनि स्क्रीन के रूप में काम करेगी ।

ब्लास्टिंग कंपन नियंत्रण योजना

- आसपास के गाँवों और आवासीय इमारतों की सुरक्षा के लिए पीक कण वेग या जमीन कंपन 12.5 मिमी /सेकंड के भीतर रखा जाना चाहिए ।
- ब्लास्टिंग के दौरान उड़ान भरने वाले चट्टानों को रोकने हेतु स्टेमिंग कोलम छेद के बोझ से कम नहीं होना चाहिए और ब्लास्टिंग क्षेत्र ओढ़ा हुआ होना चाहिए ।
- ट्रंक लाइन के रूप फटनेवाला फ्यूज के बजाय शर्ट डिले डेटोनेटर का उपयोग ब्लास्टिंग राउंड में इस्तेमाल किया जाना चाहिए ।
- फटनेवाला फ्यूज, अगर इस्तेमाल किये जाने हैं तो उन्हें 150 मि.मी ड्रिल कटिंग्स या रेत की मोटी चादर से ढका जाना चाहिए ।
- ब्लास्टिंग ओपरेशन दिन के दौरान ही करें क्योंकि रात के समय ध्वनि तीव्रता अधिक होता है ।
- जब तीव्र हवाएँ रिहायशी क्षेत्रों की तरफ चल रही हों तो ब्लास्टिंग ओपरेशन नहीं किया जाना चाहिए ।
- प्रत्येक ब्लास्ट की योजना ध्यान से बनाई जानी चाहिए, जाँची और एक जिम्मेदार अधिकारी के देखरेख में निष्पादित किया जाना चाहिए । ब्लास्टिंग डाटा / टिप्पणियों दर्ज किया जाना चाहिए ।
- खनन कार्य के दौरान किसी भी उड़ने वाले चट्टानों और पत्थर को रोकने हेतु ब्रुग्स जाल का इस्तेमाल किया जावे ।

ग्रीन बेल्ट का विकास

खदान के आसपास ग्रीन बेल्ट

उन दिशाओं जहाँ प्राकृतिक वन मौजूद नहीं हैं, वहाँ खनन क्षेत्र की परिधि में पर्याप्त चौड़ी हरित पट्टी बनाने की जरूरत है जो एक प्रभावी धूल रोधक होगा । हरित पट्टी क्षेत्र में लगाये पेड़ धूल, ध्वनि और उड़ते पत्थरों के खिलाफ बफर्स और शोक अवशोषक के रूप में कार्य करेगा । सड़कों के दोनों तरफ एक पर्याप्त चौड़ाई की हरी बेल्ट और बढ़ा दी जाएगी और मौजूदा वनस्पति संरक्षित किया जाएगा ।

माइन क्लोजर प्लान

खदानों के क्लोजर से होने वाले प्रभावों का हद और उनके शमन के उपायों व प्रभावों को कम करने के उपाय निम्नलिखित मदों में वर्गीकृत है अर्थात पर्यावरणीय पहलुओं, तकनीकी पहलुओं, और सामाजिक पहलुओं, सुरक्षा पहलुओं को अध्याय IV में समझाया गया है ।

1.5 पर्यावरण मॉनिटरिंग योजना

भिलाई इस्पात संयंत्र के पर्यावरण प्रबंधन विभाग (EMD) को यह जिम्मेदारी सौंपी जाएगी। EMD के अधिकारी प्रगति का आकलन और समय समय पर डेटा का विश्लेषण करेंगे।

1.6 जोखिम मूल्यांकन

जोखिम मूल्यांकन निम्नलिखित पहलुओं को ध्यान में रखते हुए किया गया:

- संभावित खतरनाक क्षेत्रों की पहचान करने ताकि कि आवश्यक सुरक्षा उपायों के डिजाइन को अपनाते हुए आकस्मिक घटनाओं की संभावना को कम करना।
- संभावित पर्यावरणीय आपदा क्षेत्रों की पहचान कर अधिष्ठापन के उचित डिजाइन एवं उनके नियंत्रित आपरेशन द्वारा आकस्मिक घटनाओं को रोकना।
- संयंत्र आपरेशन से जनित आपात स्थिति या एक विनाशकारी घटना यदि कोई हो तो उनका प्रबंधन करना।

1.7 परियोजना का लाभ

परियोजना स्थल के पास के गांवों में निम्नलिखित बुनियादी णांचों का विकास किया जाएगा:

- तालाबों का निर्माण एवं मौजूदा तालाबों का गहरिकरण।
- स्कूल भवन का निर्माण।
- पीने के पानी की आपूर्ति हेतु बोर वेल्स का निर्माण।
- औषधालय भवन /पंचायत भवन का निर्माण।
- बच्चों के लिए पार्क का निर्माण।
- रोड, कलवर्ट एवं नालों का निर्माण।

कलवर-नागूर से 1.0 लाख टन लौह अयस्क की निर्धारित उत्पादन क्षमता के लिए जनशक्ति की आवश्यकता 38 आंकी गयी है।

1.8 पर्यावरण प्रबंधन योजना

प्रस्तावित पर्यावरण प्रबंधन योजना का उद्देश्य पांच बुनियादी जरूरतों को पूरा करना है :

- व्यापक मॉनिटरिंग और नियंत्रण के प्रभावों को एकीकृत करने के लिए ।
- पर्यावरण संरक्षण नियमों का पालन करने ।
- यह सुनिश्चित करने के लिए आधारभूत पर पर्यावरण के प्रतिकूल प्रभावों कम हों ।
- पारिस्थितिकी टिकाऊ विकास (ESD) हेतु योजना तैयार करना जो मौजूदा कानून और पर्यावरण प्रबंधन नीतियों के फ्रेम में हों ।

विस्तृत पर्यावरण प्रबंधन योजना अध्याय-IX में चित्रित है ।

1.9 सलाहकार क्रेडेंशियल्स

रिचर्डसन और क्रुडास (1972) लिमिटेड, चेन्नई

रिचर्डसन और क्रुडास (1972) लिमिटेड, चेन्नई, जो एक भारत सरकार के भारी उद्योग मंत्रालय का उपक्रम है। पिछले तीन दशकों से पर्यावरण इंजीनियरिंग के क्षेत्र में अग्रदूतों में से एक है। आर एंड सी प्रयोगशाला को पर्यावरण इंजीनियरिंग प्रयोगशाला के रूप में केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण (केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड) बोर्ड व पर्यावरण एवं वन (पर्यावरण एवं वन मंत्रालय) मंत्रालय से पर्यावरण संरक्षण अधिनियम 1986 के तहत मान्यता प्राप्त है। प्रयोगशाला परीक्षण और अंशांकन प्रयोगशालाओं के लिए राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड (एनएबीएल), नई दिल्ली द्वारा मान्यता प्राप्त है। इसके अलावा टीएनपीसीबी और केएसपीसीबी जैसे विभिन्न राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा मान्यता प्राप्त है। प्रयोगशाला को आईएसओ: 9001:2008, आईएसओ 14001: 2004 और ओसहास (OSHAS) 18001: 2007 प्रमाणन प्राप्त है।

एबीसी टेक्नो लैब्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड

एबीसी टेक्नो लैब्स इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (पूर्व में एबीसी एनविरान सोल्यूशन प्राइवेट लिमिटेड) पर्यावरण प्रभाव आकलन, पर्यावरण अध्ययन और पर्यावरण परीक्षण सेवाओं के विकास और निष्पादन में कार्यरत है। हम राष्ट्रीय स्तर पर, दोनों निजी और सार्वजनिक संस्थानों के लिए पर्यावरणीय स्वास्थ्य और सुरक्षा (EHS) के अध्ययन पर काम किया है एवं बड़ी बुनियादी णांचा और औद्योगिक परियोजनाओं के साथ विशेष रूप से मजबूत कर रहे हैं।

राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड शिक्षा और प्रशिक्षण (NABET) जो भारतीय गुणवत्ता परिषद (क्यूसीआई) का एक डिविजन है से मान्यता प्राप्त है और हमारे संगठन के पास उपलब्ध संसाधनों जैसे तकनीकी सलाहकार की विशेषज्ञता, संसाधन व्यक्तियों, उनके शैक्षिक पृष्ठभूमि, साथ ही अनुभव और विशेषज्ञता सहित को आधार मानते हुए एक पर्यावरण सलाहकार संगठन के रूप में पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन और पर्यावरण प्रबंधन योजना के कार्य करने के लिए हमारे संगठन को मान्यता प्रदान की गई है।
