

कार्यकारी सारांश

भरद्वारी, गोल, पोखरी सोपस्टोन
खदान
के लिए

ग्राम - भरद्वारी, गोल, पोखरी,
जिला-पिथौरागढ़, उत्तराखंड

क्षेत्रफल 11.160 हेक्टेयर, उत्पादन 21,597 टन
प्रतिवर्ष

आवदेन करता

के एस मिनरल्स

गोरापोराओ बरेली रोड हल्द्वानी नैनीताल
उत्तराखंड

एनवायरनमेंट कन्सल्टेंट :



काँगनीज़न्स रिसर्च इंडिया प्राइवेट लिमिटेड

(क्वालिटी कौंसिल ऑफ़ इंडिया द्वारा मान्यता प्राप्त)

जी टी - २० सेक्टर - ११७ नॉएडा उत्तर-प्रदेश

कार्यकारी सारांश

• परियोजना और प्रस्तावक का परिचय

परियोजना की प्रस्तावना लेटर ऑफ़ इंटेन्ट पत्रांक/ ६१२/जी० टा० फ़ो० पिथो०/भू० निरी० / २०१७-१८ दिनांकित ०९/०३/२०१८ के अनुसार मेसर्स के. एस. मिनरल्स के द्वारा दी गयी है।

प्रस्तावित परियोजना में लीज़ क्षेत्र से सोपस्टोन का खनन किया जाना है। परियोजना की अनुमानित लागत रू 45 लाख है। खनन की लीज़ या पट्टा गांव: भरद्वारी, गोल, पोखरी, तहसील गंगोलीहाट पिथौरागढ़ उत्तराखंड में ११. १६० हेक्टेयर के क्षेत्रफल में के० एस० मिनरल्स गोरापोराओ बरेली रोड हल्द्वानी नैनीताल उत्तराखंड के नाम पर दी गयी है। परियोजना की अनुमानित उत्पादन २१५६७ टन सोपस्टोन प्रति वर्ष होगा। माननीय एन. जी. टी. के आदेश अनुसार ओ. ए. नंबर १७३/२०१६ और १८६/२०१६ पर्यावरण एवं वन मंत्रालय जलवायु परिवर्तन, नई दिल्ली के पत्र संख्या एल- ११०११ /१७५ /२०१८ - आई ए - II - (म) दिनांक १२/१२/२०१८ के अनुसार, प्रस्तावित खनन परियोजना को श्रेणी 'बी१' में रखा गया है।

स्थिति

खनन का क्षेत्र गांव: भरद्वारी गोल पोखरी, तहसील: गंगोलीहाट, ज़िला: पिथौरागढ़, उत्तराखंड में स्थित है। खनन का पट्टा/ प्रस्तावित परियोजना का क्षेत्र भारतीय सर्वेक्षण की टोपोशीट संख्या 53 O/13 & 53 O/14 में आता है। खनन क्षेत्र की विशेषताएं हैं:

आक्षांश	29 45 31.58- 29 45 38.83 उत्तर
देशान्तर	79 56 47.70 -79 56 04.85 पूर्व
निकटतम रेलवे स्टेशन	काठगोदाम रेलवे स्टेशन (दक्षिण पश्चिम दिशा में लगभग 66.0 किलोमीटर)
निकटतम एयरपोर्ट	नैनी सैनी एयरपोर्ट (उत्तर पश्चिम दिशा में लगभग 34.5 किलोमीटर)
निकटतम राजमार्ग	राजमार्ग-३७ (पश्चिम दिशा में लगभग 16 किलोमीटर)

• भण्डार

भण्डार का अनुमान

जियोलाजिकल रिज़र्व (टन में)	मैनाब्ले रिज़र्व (टन में)
27,2082	10,9437

- **खनन**

परियोजना के लीज़ क्षेत्र में से अर्द्ध-यांत्रिक ओपनकास्ट विधी के द्वारा स्टोन का निष्कर्षण किया जायेगा। खनन का यह कार्य अर्द्ध यांत्रिक तरीके से मानवश्रम और मशीनरी दोनों के उपयोग के द्वारा किया जायेगा। कुल्हाड़ी, हथौड़े, फावड़े, खोदक मशीन आदि की मदद से पत्थर को तोड़ा जायेगा। स्टोन को उपयुक्त साईज़ देने के लिए इसे आवश्यकतानुसार छोटे टुकड़ों में तोड़ा जायेगा। इन ढेरों को निर्धारित स्थानों तक ले जाया जायेगा। ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग का उपयोग नहीं किया जायेगा।

खनन की प्रक्रिया इको-फ्रेंडली तरीके से, व्यवस्थित और वैज्ञानिक रूप में की जायेगी। बेंच की अधिकतम उंचाई ३ मीटर होगी तथा कार्यगत बेंचों की चौड़ाई ४ मीटर से ज्यादा रखी जायेगी ताकि स्थानान्तरण के लिए काम करने वाले श्रमिकों के लिए पर्याप्त स्थान होगा।

- **पानी की मांग**

खनन के दौरान पानी की आवश्यकता मुख्य रूप से धूल के संदमन, पेय प्रयोजन एवं अन्य घरेलू कार्यों के लिए होगी। पानी की कुल आवश्यकता 20.4 घन लीटर प्रति दिन होगी; यह पानी खान के लीज़ क्षेत्र में स्थित बोर-वेल और निकटतम गाँव के हैण्डपम्प और कुँए से प्राप्त होगा।

क्रम संख्या	प्रयोजन	पानी की आवश्यकता
1.	पेय	3.2
2.	धूल के संदमन	11.4
3.	हरित पट्टी	5.8
कुल		20.4 घन लीटर प्रति दिन

- **बेसलाईन डाटा**

इस सेक्शन में गांव: भरद्वारी, गोल, पोखरी, तहसील: गंगोलीहाट, पिथौरागढ़, उत्तराखंड में स्थित “ भरद्वारी, गोल, पोखरी सोपस्टोन माईन” के चारों ओर 90 किलोमीटर त्रिज्या के क्षेत्र के बेसलाईन अध्ययन का विवरण दिया गया है। संग्रहित आंकड़ों का उपयोग प्रस्तावित खनन परियोजना के चारों ओर मौजूद पर्यावरणी परिदृश्य को समझने के लिए किया जायेगा जिसके द्वारा परियोजना के सम्भावी प्रभावों का मूल्यांकन किया जा सकता है।

निम्न के लिए प्रस्तावित खनन के सम्बन्ध में पर्यावरणी आंकड़ों का संग्रहण किया गया है:-

- अ. वायु
- ब. शोर
- स. पानी
- द. मृदा
- य. पारिस्थितिकी और जैव विविधता
- र. सामाजिक- आर्थिक व्यवस्था

आधारभूत पर्यावरणी अवस्था

गुणधर्म	आधारभूत अवस्था
पर्यावरणी वायु की गुणवत्ता	पर्यावरणी वायु की गुणवत्ता की निगरानी स्पष्ट करती है कि सभी 6 एक्यू निगरानी स्टेशनों के लिए पीएम ₁₀ की अधिकतम और न्यूनतम सान्द्रता 52.9 µg/m ³ तथा 89.6 µg/m ³ पायी गयी। जहां तक गैसीय प्रदूषकों सल्फर डाई ऑक्साईड और नाइट्रोजन के ऑक्साईडों का सवाल है, किसी भी स्टेशन पर आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए सीपीसीबी की सीमा 80 µg/m ³ से अधिक नहीं पायी गयी है।
शोर का स्तर	शोर का मूल्यांकन ५ स्थानों पर किया गया। इस मूल्यांकन के परिणाम दर्शाते हैं कि रात और दिन दोनों समय में शोर का स्तर चारों स्थानों पर NAAQS की निर्धारित सीमा के भीतर पाया गया।
पानी की गुणवत्ता	भूमिगत जल के ५ नमूनों और सतही जल के ४ नमूनों का विश्लेषण किया गया और पाया गया कि: <ul style="list-style-type: none"> ● सभी स्रोतों से प्राप्त भूमिगत जल पेय प्रयोजन के लिए उपयुक्त है क्योंकि सभी अवयव भारतीय मानदण्डों आईएस:१०५०० के द्वारा निर्धारित मानकों की सीमा के भीतर उपयुक्त हैं।
मिट्टी की गुणवत्ता	निर्धारित स्थितियों से संग्रहित किये गये नमूने दर्शाते हैं कि मिट्टी रेतीले प्रकार की है तथा इसका पीएच 7.53 से 7.96 की रेंज में हैं, जो दर्शाता है कि मिट्टी की प्रवृत्ति क्षारीय है।
पारिस्थितिकी और जैव विविधता	अध्ययन क्षेत्र में पारिस्थितिक दृष्टि से संवेदनशील क्षेत्र नहीं है
सामाजिक आर्थिक व्यवस्था	भरद्वारी, गोल, पोखरी सोपस्टोन माईन का संचालन होने से स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार के अवसर प्राप्त होंगे। अध्ययन क्षेत्र में शिक्षा, स्वास्थ्य, हाउसिंग, पानी, बिजली आदि सुविधाओं का अभाव है। उम्मीद की जा रही है कि प्रस्तावित खनन परियोजना तथा सम्बन्धित औद्योगिक एवं व्यवसायिक गतिविधियों के कारण इन सब सुविधाओं की स्थिति में सुधार होगा।

- **जैविक वातावरण**

कोरज़ोन में वनस्पति और जन्तु

कोर ज़ोन में नंगी पथरीली व्यर्थ भूमि है, जहां खनन की प्रस्तावना दी गयी है। खनन की साईट पर कोई पेड़ नहीं है। इनमें से अधिकांश खर पतवार हैं। इस क्षेत्र में पौधों की ऐसी कोई प्रजातियां नहीं हैं जो पारिस्थितिक दृष्टि से संवेदनशील हों। जन्तुओं की किस्में भी बहुत कम हैं। स्तनधारी जन्तु केवल घरेलू प्रजातियों जैसे मवेशी, कुत्ते, बिल्ली आदि तक ही सीमित हैं। पक्षियों की भी बहुत अधिक प्रजातियां यहां मौजूद नहीं हैं। स्थानीय पक्षियों को भोजन की तलाश में किनारे को पार करते हुए देखा गया है। प्रवास का कोई निश्चित प्रतिरूप यहां नहीं पाया गया है।

बफर ज़ोन में वनस्पति और जन्तु

प्रस्तावित परियोजना का बफर ज़ोन मुख्य रूप से कम और ज्यादा हिमालय रेंज में आता है । क्षेत्र में पेड़ों की कई प्रजातियों को उनकी उपयोगिता , आर्थिक और सौंदर्य मूल्यों के लिए लगाया जाता है। बफर ज़ोन की क्षेत्र में देखी जाने वाली पेड़ की प्रजातियाँ हैं , आम (मंगिफेरा इंडिका), जामुन (सिज़ेगियम क्यूमिनी), बेल (एले मार्मेलोस), डैकेन (मेलिया एजेडारच) , नीम (एजेडिरिक्टा इंडिका) , पीपल (फिकस धर्मियोसा) , भीमल (ग्रेविया ऑप्टिवा) आदि कृषि अपशिष्ट भूमि में और सड़क के किनारे , मैक्सिकन आर्गोमोन , कैनबिस सैटिवा , सिलेंट्रो सेन्क्रूस, लैंटाना कैमारा, पार्थेनियम हिस्टेरोस्पोरस आदि जैसे खरपतवारों की वृद्धि बहुत आम हैं तेजी से विकास , अल्प जीवन चक्र और बीजों के भारी उत्पादन के कारण ये खरपतवार क्षेत्र की कृषि उत्पादकता को प्रभावित कर रहे हैं।

अध्ययन क्षेत्र में कृषि फसलें

कृषि लोगों का मुख्य व्यवसाय है। हालाँकि सघन खेती संभव नहीं है क्योंकि जिले का अधिकांश भाग पहाड़ी है। कोमल पहाड़ी ढलानों पर और गोमती और सरयू नदियों की विस्तृत नदी घाटियों में कृषि गतिविधियाँ आम हैं। चावल गेहूं महुआ जौ मक्का और सावन जिले में उगाए जाने वाले प्रमुख फसल हैं। गरूर घाटी में अधिकतम खेती वाला क्षेत्र है।

नदी के किनारे की सामग्री के खनन से प्रस्तावित और आस पास के क्षेत्रों पर ज्यादा प्रभाव नहीं पड़ेगा। सम्भावित परिणाम नीचे सारणी में दिये गये हैं:

जैविक पर्यावरण के लिए प्रत्याशित प्रभाव और इनके शमन के उपाय

प्रत्याशित प्रभाव	शमन के उपाय
जंगली जन्तुओं जैसे पक्षियों और सरीसृपों आदि की मुक्त	✓ यदि पक्षियों को कोर ज़ोन को पार करते हुए देखा जाता है, जो उन्हें बिल्कुल परेशान नहीं किया जायेगा;

गतियों और जीवन में बाधा	<ul style="list-style-type: none"> ✓ श्रमिक भोजन, प्लास्टिक आदि किसी भी चीज़ को कोर साईट के आस पास नहीं डालेंगे जिससे आस पास के जन्तु/ पक्षी आकर्षित हों; ✓ पीयूसी से युक्त कम प्रदूषण वाले वाहनों को ही खनन सामग्री लेजाने की अनुमति दी जायेगी। ✓ शोर का स्तर दिन के दौरान अनुमति की सीमा के भीतर (शान्त ज़ोन-५० डेसिबल) होगा। आवासीय ज़ोन में यह शोर प्रदूषण नियम, २०००, सीपीसीबी नियमों के अनुरूप (५५ डेसिबल) होगा।
नदी और झीलों के तटवर्ती पारिस्थितिक तंत्र में बाधा	<ul style="list-style-type: none"> ✓ नदी और झीलों के तटवर्ती पारिस्थितिक तंत्र को खान के मालिकों के द्वारा नष्ट नहीं किया जायेगा।
नदी के उपर और नीचे के जल की गुणवत्ता की निगरानी	<ul style="list-style-type: none"> ✓ जल की गुणवत्ता की निगरानी उपरी और नीचले क्षेत्रों से की जायेगी ताकि जल की गुणवत्ता और प्लैंकटन पर प्रभाव का मूल्यांकन किया जा सके। साफ पानी की परिस्थितियों को बनाये रखने के लिए खनन की क्रिया को नियन्त्रित किया जायेगा।

● भूमि वातावरण

भूमि वातावरण के विभिन्न अवयवों को खनन की गतिविधियों के प्रभाव के अध्ययन के लिए पहचाना जायेगा। इसका विवरण नीचे दिया गया है:

ठोस व्यर्थ का उत्पादन और प्रबन्धन

खान से शीर्ष मृदा का उत्पादन बहुत कम मात्रा में होगा। उत्पन्न व्यर्थ का उपयोग आवर्ती बैक फिलिंग में किया जायेगा। मिट्टी को अस्थायी रूप से संग्रहित किया जायेगा ।

खनित क्षेत्रों के सुधार और भूमि उपयोग पर प्रभाव

ओपनकास्ट खनन गतिविधियां लीज़ क्षेत्र के परिदृश्य को बदल सकती हैं इनके कारण आस पास के क्षेत्रों के सतही लक्षणों में कुछ परिवर्तन आ सकते हैं। 11.160 हेक्टेयर के पूरे लीज़ क्षेत्र में से लगभग 5.112 हेक्टेयर का उपयोग खनन के लिए किया जायेगा। खान की परिधी में हरित पट्टी का विकास किया जायेगा।

भरद्वारी, गोल, पोखरी सोपस्टोन खान के खदान लीज़ क्षेत्र के खनन क बाद भूमि उपयोग प्रतिरूप को विवरण नीचे दिया गया है:

खान के क्षेत्र का भूमि उपयोग प्रतिरूप (हेक्टेयर)

क्रम संख्या	विवरण	अवधारणात्मक भूमि उपयोग प्रतिरूप
1.	खुदाई किया गया गड्ढा	5.112
2.	डम्प	--
3.	सड़क	--
4.	इन्फ्रास्ट्रक्चर	--
5.	हरित पट्टी	--
6.	रेटेनिंग वाल	0.124
7.	निर्बाधित क्षेत्र	5.924
कुल		11.160

क्योंकि यह खनिज, पुनः नवीनीकरण योग्य नहीं है, खान के जीवन काल के अन्त में खुदाई किये गये क्षेत्र को खुले बैंड पिट में बदल दिया जायेगा जिसका उपयोग एग्रीकल्चर के रूप में किया जायेगा। उम्मीद है कि इन उपायों का कोर जोन के परिदृश्य पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा। प्रस्तावित हरित पट्टी के विकास के साथ क्षेत्र में खनन के रुक जाने के बाद कोर जोन के वातावरण के सौंदर्य पर सकारात्मक प्रभाव पड़ेगा।

● वायु वातावरण

प्रत्याषित प्रभाव और मूल्यांकन

वायु की गुणवत्ता का अध्ययन किया गया तथा विभिन्न मॉडलिंग तकनीकों में पाया गया कि खनन की गतिविधि से वायु की गुणवत्ता पर कोई खास प्रभाव नहीं पड़ेगा। खनन की गतिविधियों में, लोडिंग, स्थानान्तरण और अनलोडिंग के कारण शुष्क सामग्री की वजह से वायु की गुणवत्ता में कुछ गिरावट आ सकती है। वर्तमान मामले में, वायु के मॉडलिंग परिणामों से अनुमान लगाया गया है कि प्रदूषण के बढ़ने की दर सीमित होगी तथा खनन के लीज़ क्षेत्र के बाहर यह नगण्य हो जायेगी। ब्लास्टिंग की आवश्यकता नहीं है।

शमन के उपाय

वायु प्रदूषण का एकमात्र स्रोत ट्रकों का सड़क स्थानान्तरण नेटवर्क है। धूल के संदमन के लिए सड़कों पर पानी का छिड़काव किया जायेगा। ट्रकों से रिसाव न हो, इसका खास ध्यान रखा जायेगा। ओवरलोडिंग नहीं की जायेगी। सड़कों के किनारे पेड़ लगाये जायेंगे ताकि आस पास के गांवों में धूल के प्रभाव को कम किया जा सके।

● पानी का वातावरण

भूमिगत जल पर प्रभाव को जानने के लिए एक व्यापक जल-भूवैज्ञानिक अध्ययन किया गया है। अध्ययन से निष्कर्ष निकाला गया है कि खनन के कारण आस पास के भूमिगत जल के स्रोतों पर कोई प्रत्यक्ष प्रभाव नहीं पड़ेगा। खनन की गतिविधि के लिए जल की आवश्यकता नहीं होती है।

स्टोन के खनन का पानी की गुणवत्ता पर कोई खास प्रभाव नहीं पड़ेगा तथा इससे भूमिगत जल के स्तर में कोई अवरोध भी उत्पन्न नहीं होगा।

इस परियोजना में, किसी भी धारा को काटने या मोड़ने की प्रस्तावना नहीं दी गयी है। नदी से पानी को पम्प करने के लिए भी कोई प्रस्ताव नहीं रखा गया है। इस परियोजना के कारण सतही जल या भूमिगत जल पर कोई विपरीत प्रभाव नहीं पड़ेगा। ठेकेदार स्टोन के निष्कर्षण के दौरान खनन की उचित एवं वैज्ञानिक विधियों के लिए सभी दिशानिर्देशों और नियमों का पालन करेगा। इस प्रकार, परियोजना की गतिविधियां पर्यावरण के भौतिक अवयवों पर कोई विपरीत प्रभाव नहीं डालेंगी और इसलिए भूमिगत जल के स्तर के रीचार्ज पर या पानी की गुणवत्ता पर इसका कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

- **शोर वातावरण**

- **प्रत्याषित प्रभाव एवं मूल्यांकन**

- खान में उत्पन्न शोर अर्द्ध-यांत्रिक खनन गतिविधियों और ट्रकों की स्थानान्तरण गतियों के कारण होगा। खनन की गतिविधि के कारण उत्पन्न शोर खान के भीतर ही सीमित रहेगा। आस पास के गांवों पर खनन की गतिविधि का कोई खास प्रभाव नहीं पड़ेगा। हालांकि, शोर के उपरोक्त स्तर का प्रभाव केवल सक्रिय कार्यशील क्षेत्र के आस पास ही महसूस किया जायेगा।

- निम्न स्तर का शोर सहनीय है और इसका मानव पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता, लेकिन जब यह बहुत ज्यादा होता है- तब इसके हानिकर प्रभाव हो सकते हैं।

- इस मामले में आस पास की आबादी पर शोर का प्रभाव नगण्य है क्योंकि आबादी के ये स्थान खानों से दूर स्थित हैं। चूंकि किसी बड़ी मशीन का यहां कोई काम नहीं है, इसलिए शोर के स्तर का प्रभाव न्यूनतम होगा।

- **शमन के उपाय**

- **साईट पर**

- क्योंकि खनन का कार्य मानव श्रम के द्वारा किया जायेगा, मशीनरी का उपयोग नहीं किया जायेगा। इसलिए, खनिकों के कानों की सुरक्षा के लिए किसी प्रकार के उपकरणों की आवश्यकता नहीं होगी। इसके अलावा, वाहनों की गतियों के दौरान शोर को कम करने के लिए वाहनों का उचित रखरखाव किया जायेगा।

- **साईट से दूर**

- साईट से दूर ग्राहियों पर खास प्रभाव नहीं पड़ेगा क्योंकि वे खान की साईट से पर्याप्त दूरी पर होंगे। लेकिन वाहनों के गतियों के कारण कुछ परेशानी ज़रूर होगी। सड़कों के किनारे तथा नागरिक सुविधाओं के आस पास पेड़ लगाये जायेंगे, जिससे साईट से दूर शोर का प्रभाव कुछ कम हो जायेगा।

- **यातायात का विश्लेषण**

यातायात के विश्लेषण से ज्ञात होता है कि गांव भरद्वारी गोल पोखरी के पास और एसएच-37 के चौराहे के पास वी/सी अनुपात 0.04 तक आ गया तथा एलओस “ A ” है। इसलिए वहन क्षमता पर अतिरिक्त लोड का कोई खास प्रभाव नहीं पड़ेगा।

- **पर्यावरणी प्रबन्धन योजना**

भरद्वारी गोल पोखरी सोपस्टोन मार्इन परियोजना के लिए उचित पर्यावरणी प्रबन्धन योजना की प्रस्तावना दी गयी है ताकि खनन के दौरान प्रभाव को न्यूनतम किया जा सके।

- ✓ कार्यरत बैन्च पर कोई भी अवसाद नहीं रखा जायेगा खास कर मानसून के महीनों में।
- ✓ खदान क्षेत्र से पानी के अन्तवही को रोकने के लिए गारलैण्ड ड्रेन की प्रस्तावना दी गयी है।
- ✓ परियोजना के द्वारा क्षेत्र के जल स्रोतों और भूमिगत जल निकायों के प्रदूषण की सम्भावना इतनी कम है कि यह चिन्ता का मुद्दा नहीं है।
- ✓ सड़कों का उचित निर्माण
- ✓ हॉल रोड और व्यर्थ डम्प पर टैंकरों के द्वारा नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जायेगा।
- ✓ खनिकों के लिए निजी सुरक्षात्मक उपकरणों जैसे धूल के लिए मास्क, ईयर प्लग, हेलमेट, सेफ्टी बूट आदि की आपूर्ति
- ✓ खनन की साईट के चारों ओर, व्यर्थ डम्प के आस पास, सड़कों के किनारे तथा आस पास के अन्य क्षेत्रों में चौड़ी पतियों वाले पेड़, क्रीपर्स, उंची घास लगाना।
- ✓ वहनों, कम्प्रेसर और जैक हैमर का नियमित और उचित रख रखाव।
- ✓ जैक हैमर ड्रिलर तथा क्रशर ऑपरेटरों के लिए ईयर प्लग की आपूर्ति का प्रावधान।
- ✓ इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि स्टोन को ले जाने वाले वाहनों की गतियों के दौरान उत्पन्न शोर का स्तर अनुमति की सीमा के भीतर उपयुक्त हो।
- ✓ सड़क और लीज़ क्षेत्र की सीमा पर हरित पट्टी का प्रावधान।
- ✓ प्रबन्धन और श्रमिकों के द्वारा सुरक्षा से सम्बन्धित सभी नियमों, विनियमनों का सख्ती से अनुपालन किया जाये।
- ✓ खतरों की सम्भावना को कम करने के लिए काम की उचित योजना बनायी जाये।
- ✓ काम में किसी भी प्रकार के खतरे की सम्भावना के चलते उचित दिशानिर्देशों का अनुसरण एवं पर्यवेक्षण किया जाये। (ओवरहैंगिंग, बैंच की अन्डरकटिंग, उंची बैंच / स्थानों से वस्तुओं के गिरने की आशंका)

- ✓ कर्मचारियों और अधिकारियों को उचित प्रशिक्षण दिया जाये।
- ✓ चूंकि हॉल रोड उचित लम्बाई की होगी, सड़क के निर्माण को पर्याप्त महत्व दिया जायेगा। सड़क की चौड़ाई वाहन की चौड़ाई से तीन गुना से ज्यादा रखी जायेगी। यातायात के नियमों के एक कोड को लागू किया जायेगा।
- ✓ स्टॉक पाइल्स की टिपिंग/ डम्प यार्ड और लोडिंग पॉइन्ट में ओवर बर्डन की डम्पिंग के लिए एक कोड को लागू किया जायेगा।
- ✓ अनुबंध कार्य के सम्बन्ध में, ठेकेदारों और श्रमिकों के लिए सुरक्षा कोड को लागू किया जायेगा।
- ✓ उन्हें व्यवसायिक प्रशिक्षण केन्द्र में प्रशिक्षण के बाद अधिकारियों/ वैधानिक व्यक्तियों के कड़े पर्यवेक्षण के बाद ही काम करने दिया जायेगा। उन्हें निजी सुरक्षा के सभी उपकरणों की आपूर्ति की जायेगी।
- ✓ आग से संघर्ष के लिए भी एक कोड लागू किया जायेगा।
- ✓ इसके लिए सक्षम व्यक्तियों जैसे फिटर्स, मैकेनिक्स पर खास ध्यान दिया जायेगा।
- ✓ एचईएमएम की मरम्मत, रखरखाव के समय सामग्री की सुरक्षित हैंडलिंग पर ध्यान दिया जायेगा।
- ✓ हर महीने (२० वें दिन) पिट सुरक्षा समिती की बैठक का प्रावधान होगा। इस बैठक में खानों और इनमें काम करने वाले कर्मचारियों की सुरक्षा के बारे में चर्चा की जायेगी।
- ✓ हर वर्ष खान सुरक्षा सप्ताह तथा पर्यावरणी सप्ताह मनाया जायेगा ताकि कर्मचारियों में सुरक्षा के प्रति जागरूकता को विकसित किया जा सके।
- ✓ कर्मचारियों के काम शुरू करने से पहले मेडिकल चेक-अप किया जायेगा। नौकरी शुरू करने के बाद हर ६ महीनें में उनकी नियमित स्वास्थ्य जांच भी की जायेगी।
- ✓ इस बात का ध्यान रखा जायेगा कि आस पास के क्षेत्रों में खाना पकाना, लकड़ी जलाना जैसे काम न किये जायें।
- ✓ अगर जानवरों को कोई चोट पहुंचती है, या किसी अन्य आपातकालीन अवस्था में वन विभाग को सूचित किया जाना चाहिए तथा जानवरों को उचित उपचार दिया जाना चाहिए।
- ✓ जानवरों की कॉरीडोर में गतियों (अगर ऐसा है तो) को रोका जाना चाहिए।

● पर्यावरणी प्रबन्धन योजना का निष्पादन

पर्यावरणी प्रबन्धन योजना कोई भी प्रयोजन पूरा नहीं करेगी यदि इसे सच्चे अर्थों में निष्पादित न किया जाये। पर्यावरणी प्रबन्धन योजना को लागू करने और इसके निरीक्षण करने के बाद यदि ईएमपी में कोई खामियां पाई जाती हैं तो उन पर ध्यान दिया जाना चाहिए। इस प्रकार से, निष्पादन और निगरानी प्रोग्राम बनाया जाना चाहिए। पर्यावरणी विशेषताएं केवल खान की साईट तक ही सीमित नहीं हैं। प्रस्तावित नियन्त्रण उपायों एवं निगरानी कार्यक्रम का आस पास के क्षेत्र पर प्रभाव पड़ेगा। इसलिए, खान प्रबन्धन को मौजूदा नियन्त्रण के उपायों को सुदृढ़ बनाना होगा, जैसा कि पहले इस रिपोर्ट में स्पष्ट

किया गया है। निम्नलिखित क्षेत्रों के सम्बन्ध में खनन क्षेत्र के भीतर नियन्त्रण के उपायों की प्रभाविता की जांच की जानी चाहिए:

अ. नियमित रूप से निर्धारित स्थितियों से वायु और जल के नमूने लिये जाने चाहिए तथा इनका विश्लेषण किया जाना चाहिए। यदि पैरामीटर अनुमति की सीमा से बाहर या ज्यादा पाये जाते हैं, तो इसके सुधार के लिए तुरन्त कदम उठाये जाने चाहिए।

ब. साल में एक बार निर्धारित स्थितियों से मिट्टी के नमूने लिये जाने चाहिए और इनका विश्लेषण किया जाना चाहिए। इसमें अगर कोई हानिकारक तथ्य पाया जाये, तो तुरन्त इसके लिए सुधारात्मक कार्रवाई की जानी चाहिए।

स. ड्रेनेज सिस्टम की प्रभाविता खान के आस पास के क्षेत्र में उपलब्ध कराये गये सभी नालों की उचित सफाई पर निर्भर करती है। इसमें किसी भी प्रकार के ब्लॉकेज की महीने में कम से एक बार जरूर जांच की जानी चाहिए।

द. आस पास के तालाबों, कुंओं और बोर वेल्स में पानी के स्तर में परिवर्तन की जांच नियमित जांच की जानी चाहिए।

य. खान की साईट, स्टेशनरी और मोबाईल स्रोतों पर तथा आस पास के गांवों में तीन महीने में एक बार शोर के स्तर का मापन किया जाना चाहिए।

र. निर्धारित योजना के अनुसार पेड़ लगाये जाने चाहिए। पौधों को नियमित रूप से पानी दिया जाना चाहिए। उन्हें मवेशियों/ बकरियों आदि से सुरक्षित रखने के लिए फेन्सिंग की जानी चाहिए। पौधे लगाने के बाद, इनकी सफलता की दर के मूल्यांकन के लिए हर सीज़न क्षेत्र की जांच की जानी चाहिए। पौधों की प्रजातियों के चुनाव के लिए स्थानीय लोगों को भी शामिल किया जाना चाहिए।

खान प्रबन्धन नियमित रूप से आस पास के गांवों के सम्पर्क में रहेगा तथा उन्हें विभिन्न विकास योजनाओं के बारे में नियमित जानकारी दी जायेगी। किसी भी प्रकार की तुरन्त आवश्यकता के बारे में विचार किया जायेगा, जिसकी निकट भविष्य में जरूरत पड़ सकती है।

खान प्रबन्धन राज्य प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड तथा इण्डियन ब्यूरो ऑफ माईन्स के नियमित सम्पर्क में रहेगा तथा उन्हें वार्षिक प्रगति रिपोर्ट भी भेजी जायेगी। यदि उद्योग के लिए राज्य/ केन्द्रीय प्रदूषण नियन्त्रण बोर्ड के द्वारा कोई नये विनियमन प्रस्तुत किये जाते हैं, तो उनका अनुसरण किया जायेगा।

• ईएमपी के निष्पादन के लिए बजट का आवंटन सारणी

ईएमपी की लागत

क्रम संख्या	उपाय	लागत (लाख रु में)	लागत प्रति वर्ष (लाख रु में)
	प्रदूषण नियंत्रण धूल के संदमन पानी का छिड़काव	4,00,000	2,00,000
9	प्रदूषण पर निगरानी	---	
	a) वायु की गुणवत्ता		

	b) जल की गुणवत्ता		80,000
	c) शोर की गुणवत्ता		80,000
	d) मिट्टी की गुणवत्ता		70,000
			70,000
३	हरित पट्टी	3,00,000	2,00,000
४	सड़क निर्माण मरम्मत	---	2,00,000
	कुल	7,00,000/-	9,00,000

● निगरानी की अनुसूची और पैरामीटर्स

निगरानी की अनुसूची और पैरामीटर्स

क्रमसंख्या	पैरामीटर्स का विवरण	अनुसूची और निगरानी की अवधि
१	वायु की गुणवत्ता a) खान के आसपास b) स्थानान्तरण नेटवर्क के आसपास	मानसून के मौसम के अलावा प्रत्येक सीज़न में एक महीने के लिए सप्ताह में दो बार २४ घण्टे के अन्तराल से नमूने लिये जायेंगे।
२	जल की गुणवत्ता a) साईट के आस पास सतही जल और भूमिगत जल की गुणवत्ता b) पेय जल, पेय जल के मानदण्डों के अनुरूप होना चाहिए	साल में एक बार ४ सीज़न के लिए सीज़न में एक बार
३	पर्यावरणी शोर का स्तर	दो साल तक साल में दो बाद और उसके बाद साल में एक बार
४	मिट्टी की गुणवत्ता	परियोजना निगरानी क्षेत्र में दो साल में एक बार
५	पौधों की अनुसूची, (पेड़ लगाना, उनका जीवित रहना आदि)	परियोजना निगरानी क्षेत्र में दो साल में एक बार
६	स्थानीय, आबादी और भौतिक सर्वेक्षण की सामाजिक-आर्थिक स्थितियां	३ या ४ साल में एक बार

● खनन के लाभ

प्रस्तावित परियोजना की ओपनिंग से आस पास के क्षेत्रों में सामाजिक-आर्थिक गतिविधियों को बढ़ावा मिलेगा। इसके परिणामस्वरूप निम्नलिखित फायदे होंगे:-

- ✓ भौतिक इन्फ्रास्ट्रक्चर में सुधार
- ✓ सामाजिक इन्फ्रास्ट्रक्चर में सुधार
- ✓ रोजगार की क्षमता में वृद्धि
- ✓ राजकोषमें योगदान

-
- ✓ अवैध खनन की रोकथाम
 - ✓ खनन के दौरान और इसके बाद हरियाली को बढ़ावा देना और पेड़ लगाना
