

Map Showing Site & Surrounding 10 km Radius Area

Prepared by
EMTRC Consultants Private Limited
(Accredited by NABET: QCI & NABL: ISO17025)
B-16, Plot 10-A, East Arjun Nagar, Delhi-32
Email: moitra@emtrc.com website www.emtrc.com



संक्षिप्त पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

चूना पत्थर खदान
खनन पट्टा क्षेत्र- 398.26 हेक्टेयर
चूना पत्थर उत्पादन-1.6 मिलियन टन प्रतिवर्ष

ग्राम - अदोली एवं हिरातरा, तहसील-धमदा
(जिला - दुर्ग, छत्तीसगढ़)

प्रस्तुतकर्ता

एम. एस. पी. स्टील एवं पावर लिमिटेड

अप्रैल 2012

अर्न्तवस्तु

	पेज संख्याँ
1. परियोजना वर्णन	3
2. पर्यावरण विवरण	6
3. अनुमानित पर्यावरणीय समाघात और न्यूनीकरण उपाय	8
4. पर्यावरण प्रबोधन योजना	13
5. अतिरिक्त अध्ययन	14
6. परियोजना के फायदे	15
7. पर्यावरणीय प्रबन्धन योजना	15

1. परियोजना विवरण-

एम.एस.पी. स्टील एंव पावर लिमिटेड (एम.एस.पी) ने ग्राम अद्वोली एंव हिरातरा, तहसील धमदा, जिला-दुर्ग, छत्तीसगढ़ मे चूना पत्थर खदान का संचालन करना प्रस्तावित है। सीमेंट बनाने के लिये चूना पत्थर का उपयोग कच्चे माल के रूप मे किया जायेगा। एम.एस.पी द्वारा 1.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष क्षमता की किलिंकर एंव सीमेंट इकाई को ग्राम मुरीपार, जिला-राजनन्दगांव, छत्तीसगढ़ मे लगाना प्रस्तावित है। यह सीमेंट इकाई प्रस्तावित चूना पत्थर खदान से लगभग 37 किमी. की दूरी पर स्थित है।

अद्वोली एंव हिरातरा खनन योजना को राज्य सरकार द्वारा दिनांक 01/02/2011 को पत्र संख्या F-2-61/2008/2 मे अनुमति दी गयी है। इस खदान की चूना पत्थर उत्पादन क्षमता 1.6 मिलियन टन प्रतिवर्ष होगी। अद्वोली एंव हिरातरा खनन पट्टा क्षेत्र मे कृषि एंव बंजर भूमि सम्मिलित है। अद्वोली एंव हिरातरा खदान का खनन पट्टा क्षेत्र 398.26 हेक्टेयर है। जिसमे से 206.50 हेक्टेयर क्षेत्र अद्वोली एंव 191.76 हेक्टेयर क्षेत्र हिरातरा ग्राम के अर्न्तगत आता है। इस खनन पट्टा क्षेत्र मे वन भूमि सम्मिलित नही है। इस खनन पट्टा क्षेत्र मे से होकर दो सड़कें गुजरती है, जिनको खदान संचालन करने से पहले परिवर्तित कर लिया जायेगा।

अद्वोली एंव हिरातरा खदान का खनन पट्टा क्षेत्र की समुद्र तल से ऊँचाई 283 से 293 मी. के अर्न्तगत है एंव झुकाव दक्षिण दिशा की ओर है। इस खदान से 88 व्यक्तियो को रोजगार प्राप्त होगा। इस खदान मे 81 मिलियन टन चूना पत्थर के भण्डार है। इस खनन पट्टा क्षेत्र को दो भागों मे विभाजित किया गया है। इसकी जानकारी निम्न है।

	ब्लाक ए	ब्लाक बी
क्षेत्रफल (किमी. ²) औसत	1.89	0.63
औसत ओवर बर्डन की मोटाई (मी.)	7.28	5.45
औसत चूना पत्थर की मोटाई (मी.)	18.67	23.80
चूना पत्थर की गुणवत्ता – औसत CaO %	47.28	45.97

अद्वोली एवं हिरातरा खदान दुर्ग रेलवे स्टेशन से 35 किमी. की दूरी पर स्थित है। नजदीकी शहर धमदा है, जो अद्वोली एवं हिरातरा खदान से 4.5 किमी. की दूरी पर स्थित है। अद्वोली एवं हिरातरा खदान पट्टा क्षेत्र राजनन्दगांव से पक्के सड़क मार्ग से जुड़ा हुआ है। मुंबई-कोलकाता राष्ट्रीय राजमार्ग सं-6 भिलाई शहर से होकर गुजरता है, जो प्रस्तावित खदान से 40 किमी. की दूर पर स्थित है। नजदीकी एयरपोर्ट रायपुर है, जो प्रस्तावित खदान से 80 किमी. की दूर पर स्थित है।

प्रस्तावित खदान के 10 किमी. परिधि के अर्न्तगत कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव अभ्यारण्य, बाघ अभ्यारण्य, जैव मण्डल रिजर्व, वेट लैण्ड एवं ऐतिहासिक धरोहर मौजूद नहीं है। प्रस्तावित खदान के 10 किमी. परिधि के अर्न्तगत कोई आरक्षित एवं संरक्षित वन नहीं है। शिवनाथ नदी खदान की परिधि से 10 किमी. की दूरी पर दक्षिणपूर्व दिशा में स्थित है। अमनेर नदी खदान की परिधि से 2.5 किमी. की दूरी पर दक्षिण दिशा में स्थित है, जो अन्त में शिवनाथ नदी से मिलती है। खदान क्षेत्र के आस पास के गाँव, अद्वोली, हिरातरा, जातादरहा, अकोली एवं पेंड्री हैं।

इस परियोजना में पीने के लिये प्रतिदिन 5 किलोलीटर जल की आवश्यकता होगी। धूल निर्मूलीकरण, जल छिड़काव एवं बागवानी के लिये जल की आपूर्ति खनित गढ्ढे में एकत्रित वर्षा जल से की जायेगी। खनन के एक साल बाद खनन किए गढ्ढे में उचित मात्रा में जल संचयन होने के बाद इस जल का धूल निर्मूलीकरण, जल छिड़काव एवं बागवानी के लिये किया जायेगा। केन्द्रीय भूजल बोर्ड ने इस क्षेत्र को भूजल की दृष्टि से सुरक्षित श्रेणी में रखा है। एम.एस.पी ने 5 किलोलीटर भूजल की आवश्यकता के लिये केन्द्रीय भूजल बोर्ड को आवेदन किया है। प्रस्तावित खदान संचालन के लिए 2 मेगावाट विद्युत की आवश्यकता होगी जो कि राज्य विद्युत ग्रिड से ली जायेगी। आपातकालीन स्थिति के लिये 125 के.वी.ए. के डी.जी. संयंत्र का उपयोग किया जायेगा।

MSP द्वारा यांत्रिक खनन (Mechanized Mining) किया जायेगा जिसमें शोवेल एवं टिपलर का उपयोग किया जायेगा। इस खदान में दो ड्रिल मशीन, दो हाईड्रालिक ब्रेकर, दो हाईड्रालिक एक्सेकेवेटर एवं 15 डम्पर ट्रक उपयोग में लाये जायेगे। इसमें Non Electric Delay Detonator ब्लास्टिंग की जायेगी। Bore hole 5 मी. के अन्तराल पर होगा। जिसकी गहराई 5.5 मी. एवं व्यास 11.5 मीमी. होगा। ब्लास्टिंग सप्ताह में एक दिन की जायेगी। खदान में बेंच की उचाई 5 मी. एवं चौड़ाई 15 मी. रखी जायेगी। पिट का स्लोप 45° एवं गहराई 30 मी. होगी। इस खदान के पूरे जीवन काल में लगभग 47.76 मिलियन टन मलवा (overburden) निकलेगा। प्रथम दो वर्षों में सबसे अधिक मलवा (overburden) निकलेगा। इस मलवे (overburden) को खदान की उत्तर-पश्चिम दिशा में Dump बना कर रखा जायेगा। इस बन्ध की उचाई 3 मी. होगी। छठवे साल के पश्चात निकलने वाले मलवे का उपयोग खदान भराव के उपयोग कर लिया जायेगा।

ई. आई. ए. अध्ययन के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (भारत सरकार) द्वारा 20/09/2011 को पत्र संख्या J 11015/135/2011/IA-II (M) में परियोजना का कृत्य (Terms of Reference) जारी किया है। यह ड्राफ्ट पर्यावरणीय समाघात

निर्धारण रिपोर्ट, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (भारत सरकार) द्वारा जारी Terms of Reference के दिशा निर्देशानुसार तैयार की गयी है।

2. पर्यावरण विवरण

परियोजना स्थल की आधारभूत पर्यावरणीय परिस्थितिकी की जानकारी 1 दिसम्बर 2011 से 29 फरवरी 2012 के दौरान एकत्रित की गयी। खदान के 10 किमी. क्षेत्र को अध्ययन में सम्मिलित किया गया है। इन आँकड़ों का एकत्रीकरण पर्यावरण एवं वन मंत्रालय (भारत सरकार) एवं केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मान्यता प्राप्त दिशा निर्देशों के तहत किया गया है।

मौसम सम्बन्धी आँकड़े जैसे हवा की गति, दिशा, सापेक्षित आर्द्रता एवं तापमान की जानकारी एकत्रित करने के लिए परियोजना स्थल के नजदीक मेट स्टेशन स्थापित किया गया। परिवेशीय वायु गुणवत्ता का 4 स्थानों पर मापन किया गया। ध्वनि गुणवत्ता का परियोजना स्थल में 4 स्थानों पर मापन किया गया। सतही जल के 4 एवं भू-जल के 4 नमूनों का विषलेषण किया गया। मृदा गुणवत्ता का विषलेषण 4 विभिन्न स्थानों पर किया गया। अध्ययन क्षेत्र में पायी जाने वाली वनस्पति एवं प्राणियों से सम्बन्धित आँकड़े प्रकाशित दस्तावेज से एकत्र किये गये और क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान जाँचे गये। भू-उपयोग, जनसंख्या, व्यवसाय एवं खेतीबाडी से सम्बन्धित आँकड़े जिला सांख्यिकीय पुस्तिका एवं तहसील कार्यालय से लिये गये हैं।

अध्ययन क्षेत्र भूकम्प जोन-II के अर्न्तगत आता है। इस क्षेत्र का चूना पत्थर Lower Vindhyan age का है।

जलवायु एवं सूक्ष्म पर्यावरण:- ऐतिहासिक मौसम से सम्बन्धी आँकड़े भारतीय मौसम विज्ञान विभाग से लिये गये हैं। प्रभावी वायु दिशा उत्तर पूर्व (NE) से पायी गयी। औसत वायु गति 0.5 से 5.7 मी. प्रति सेकण्ड पायी गयी। दैनिक तापमान 14.2 से 31.4 डिग्री सेल्सियस के बीच पाया गया। सापेक्षिक

आद्रता 34 से 66 प्रतिशत के बीच पायी गयी । अध्ययन क्षेत्र में वार्षिक वर्षा का औसत 1288 मिमी. है।

वायु गुणवत्ता:- अध्ययन क्षेत्र में $PM_{2.5}$, PM_{10} , सल्फर डाईऑक्साइड, नाइट्रोजन डाईऑक्साइड एवं PM_{10} में मरकरी, आर्सेनिक, निकल, लैड के स्तर को चार स्थानों पर मापा गया। मापन स्थल का चयन केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के दिशा निर्देशों के तहत किया गया। मापन स्थल परियोजना के up wind एवं down wind दिशा में स्थापित किये गये। अध्ययन क्षेत्र के सभी जाँच स्थलों की वायु गुणवत्ता राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानकों के अर्न्तगत पायी गयी। अध्ययन क्षेत्र में PM_{10} में मरकरी, आर्सेनिक, निकल, लैड का स्तर न के बराबर पाया गया।

ध्वनि गुणवत्ता:-

अध्ययन क्षेत्र में ध्वनि का स्तर मापन 4 स्थानों पर किया गया। सभी जाँच स्थलों की ध्वनि गुणवत्ता राष्ट्रीय आवाशीय ध्वनि गुणवत्ता मानक स्तर (दिन में 55 डेसीबल एवं रात्रि में 45 डेसीबल) के अर्न्तगत पाया गया।

जल गुणवत्ता:- सतही जल के 4 एवं भूमिगत जल के 4 नमूनों का रासायनिक एवं जैविक परीक्षण किया गया। अध्ययन क्षेत्र में भूमिगत एवं सतही जल की गुणवत्ता सन्तोषजनक पायी गयी। भूमिगत जल में किसी प्रकार का धात्विक एवं जीवाणु जनित प्रदूषण नहीं पाया गया।

मृदा गुणवत्ता:- अध्ययन क्षेत्र से 4 स्थानों पर मृदा गुणवत्ता जाँची गयी । अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी बलुई-चिकनी-दोमट प्रकार की है । मृदा में कार्बनिक पदार्थ, नाइट्रोजन, पोटेशियम एवं फास्फोरस सामान्य मात्रा में पाये गये । मृदा की पी. एच. एवं चालकता मानक सीमा में पायी गयी ।

भू उपयोग:- अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी. परिधि के अर्न्तगत कोई आरक्षित एवं संरक्षित वन नहीं है। अध्ययन क्षेत्र में 70.26 प्रतिशत कृषि भूमि, 14.5 प्रतिशत भूमि में पेड़-पौधे, 6.6 प्रतिशत भूमि जल के अर्न्तगत तथा 8.8

प्रतिशत आवाशीय भूमि के अर्न्तगत है। धान अध्ययन क्षेत्र की मुख्य फसल है। गेहूँ, मक्का, सब्जी एवं दालें अध्ययन क्षेत्र की अन्य फसले हैं।

संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्रः- प्रस्तावित खदान की 10 किमी. के परिधीय क्षेत्र में कोई संवेदनशील पारिस्थितिकी तंत्र जैसे जैव मण्डल रिजर्व, राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव आभ्यारण, वेट लैण्ड, टाइगर एवं हाथी रिजर्व इत्यादि नहीं है। प्रस्तावित खदान की 10 किमी. के परिधीय क्षेत्र में आरक्षित एवं संरक्षित वन नहीं है।

सामाजिक एवं आर्थिक स्थितिः- प्रस्तावित खदान ग्राम अदोली एवं हिरातरा, तहसील धमदा, जिला-दुर्ग, छत्तीसगढ़ में स्थित है। खदान के 10 किमी. का क्षेत्र तहसील धमदा, जिला-दुर्ग एवं तहसील खैरागढ, जिला-राजनन्दगांव के अर्न्तगत आता है। खदान के 10 किमी. की परिधि में 84 गाँव एवं धमदा शहर आते हैं। जनगणना 2001 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 77831 है। जिसमें से 38392 पुरुष एवं 39439 महिलाएं हैं। अध्ययन क्षेत्र का स्त्री-पुरुष अनुपात 1027 स्त्री प्रति हजार पुरुष है। अध्ययन क्षेत्र में 10.7 प्रतिशत अनुसूचित जाति तथा 4.8 प्रतिशत अनुसूचित जनजाति के लोग हैं।

3. अनुमानित पर्यावरणीय समाघात और रोकथाम उपाय

जल पर्यावरण :-

खनन कार्य पूर्ण हो चुके गड्ढे (Mined out pit) में जमा वर्षा जल का उपयोग धूल निमूलीकरण, जल छिडकाव, बागवानी एवं जन-सुविधाओं में उपयोग किया जायेगा। पीने के लिए 5 किली./दिन जल की आवश्यकता होगी।

रोकथाम के उपायः-

वर्षा के दौरान सतही जल को नालों की सहायता से खदान क्षेत्र में स्थित गड्ढे (Mined Out Pit) में वर्षा जल संग्रहण किया जायेगा। इन नालों में उचित अन्तराल पर सेडिमेन्टेशन पिट लगाये जायेगे। Over burden dump के साथ गली नुमा

नालिया बनाई जायेगी, जिसमे उचित अन्तराल पर जूट फिल्टर उपयोग मे लाये जायेगे, ताकि पानी के साथ सिल्ट के बहाव को रोका जा सके। मलवे के ढेर (OB dump) से भू-क्षरण रोकने के लिए मलवे को बन्ध (Bund) बनाकर रखा जायेगा। इस बन्ध (Bund) मे उपरी मृदा डाल कर हरियाली का विकास किया जायेगा। घरेलू अपशिष्ट जल को सेप्टिक टैंक मे उपचारित कर सोक पिट मे निपटान किया जायेगा। खदान परिसर मे एकत्रित जल की नियमित जाँच की जायेगी ताकि मच्छर पैदा न हो सके। वर्कशॉप मशीनो एवं वाहनो से निकलने वाले स्पैन्ट ऑयल एवं लुब्रीकेन्ट को पुर्नचक्रण के लिए पंजीकृत पुर्न चक्रणकर्ता को भेजा जायेगा। खदान परिसर के बाहर कोई अपशिष्ट जल का निस्त्राव नहीं किया जायेगा।

वायु पर्यावरण:-

खदान संचालन जैसे ब्लास्टिंग, ड्रिलिंग, वाहनो की आवाजाही, लोडिंग एवं अनलोडिंग से धूल उत्सर्जित होगी।

रोकथाम के उपाय:-

खदान परिसर मे वाहनो के आवागमन के लिए पक्की सडको का निर्माण किया जायेगा। हाल रोड से उडने वाली धूल को कम करने के लिए नियमित जल छिडकाव किया जायेगा। इकाई मे उपयोग आने वाली सभी मशीनों की नियमित मरम्मत की जायेगी। नियमित ब्लास्टिंग एवं वेट ड्रिलिंग (NONEN तकनीकी का उपयोग) की जायेगी। डी. जी. सेट मे CPCB के मानको के तहत चिमनी लगाई जायेगी। खदान के पूर्व दिशा (अद्वोली गाँव की तरफ) तथा पश्चिम दिशा (हिरातरा गाँव की तरफ) मे 30 मी. चौडी हरित पट्टी का विकास किया जायेगा। जिसमे पहले 15 मी. मे छोटी झाडीयाँ जैसे बबूल, बोगनविलिया, लैन्डाना, अटूसा, बेर, केजूराइना एवं थोर इत्यादि प्राजातियाँ लगाई जायेगी एवं अगले 15 मी. मे बडे पेड जैसे शीशम, गुलमोहर, पीपल, जामुन, नीम, कदंब एवं आम इत्यादि प्राजातियाँ लगाई जायेगी ।

ध्वनि पर्यावरण

खदान क्षेत्र में ब्लास्टिंग, ड्रिलिंग, वाहनों की आवाजाही, लोडिंग, अनलोडिंग एवं डी. जी. संयंत्र ध्वनि उत्सर्जन के मुख्य स्रोत हैं।

रोकथाम के उपाय:-

भारी वाहनों के लिए रखरखाव का कार्य नियमित किया जायेगा। वाहनों की आवाजाही के दौरान होने वाली ध्वनि को कम करने के लिए नियमित व्यवस्था सारणी बनाई जायेगी। भूमि कम्पन को कम करने के लिए Nonelectric Delay Detonater का उपयोग किया जायेगा। अधिक ध्वनि वाले स्थानों पर कार्य करने वाले मजदूरों को ईयर प्लग दिये जायेगे। डी. जी. संयंत्र में एकोस्टिक इनक्लोजर का इस्तेमाल किया जायेगा। इन सभी तरीकों को अपनाकर खदान परिसर की सीमा में ध्वनि का स्तर राष्ट्रीय ध्वनि गुणवत्ता मानक सीमा में रहेगा।

भू पर्यावरण :

मलवे (overburden) को खदान की सीमा में बन्ध (Bund) बना कर रखा जायेगा। इस बन्ध की उचाई 3 मी. होगी। 6 वर्षों के पश्चात निकलने वाले मलवे का उपयोग खदान भराव के उपयोग कर लिया जायेगा। इस बन्ध का स्लोप 45° से कम होगा। इस बन्ध को दबाकर 8 से 10 सेमी. मोटी उपरी मृदा डालकर हरियाली का विकास किया जायेगा। इस बन्ध में सीढ़ी नुमा Trench दिये जायेगे। इस बन्ध के चारों ओर नालियों का निर्माण कर सेडिमेन्टेश पिट एवं जूट फिल्टर लगाये जायेगें, ताकि वर्षा जल के साथ सिल्ट का बहाव न हो। घरेलू अपशिष्टों को छाँटकर कन्टेनर में रखा जायेगा। Used oil and Grease को पुर्नचक्रण के लिए पंजीकृत पुर्नचक्रण कर्ता को भेजा जायेगा। आर्गेनिक एवं हरित अपशिष्ट को कम्पोस्ट पिट में डाला जायेगा। अन्य अपशिष्टों का भू-भराव में उपयोग किया जायेगा। खनन किये गये क्षेत्र का

Over Burdon से भराव किया जायेगा। खनन किये गढ्ढे मे वर्षा जल एकत्रित कर मछली पालन मे उपयोग किया जायेगा।

अन्य स्रोतो से होने वाले विपरीत पर्यावरणीय समाघातो के न्यूनीकरण/रोकथाम के लिए ई. आई. ए. रिपोर्ट मे निम्न उपाय सुझाये गये है।

- खदान मे वेट ड्रिलिंग की जाएगी। इस प्रकार की ड्रिलिंग मे ड्रिलिंग के दौरान ड्रिल मशीन मे लगे जल छिडकाव एवं धूल शोषक सिस्टम का उपयोग किया जाएगा।
- खदान मे कन्ट्रोल्ड ब्लास्टिंग का उपयोग किया जायेगा। ब्लास्टिंग वाले स्थान को ब्लास्टिंग से पहले गीला कर रखा जायेगा। सेफ्टी फ्यूज को 15 सेमी. मोटी बालू की परत से ढका जायेगा।
- भू कम्पन एवं एयर ब्लास्ट लेबल (Air Blast Level) को न्यूनतम स्तर तक रखने के लिए (Non Electric) शोक ट्यूब इनीसिएटिंग सिस्टम जैसे (Exel) ध्वनि मुक्त ट्रंक लाइन डिले (Noiseless Trunckline Delay) एवं IKON डिजिटल इलैक्टोनिक् सिस्टम का उपयोग किया जाएगा।
- ब्लास्टिंग के दौरान चट्टानो के खिसकने पर सीसमोग्राफ की मदद से नियमित निगरानी रखी जाएगी।
- विस्फोटको की बल्क डेनसिटी एवं भू कम्पन को कम करने के लिए Saw डस्ट को विस्फोटक के साथ मिक्स किया जायेगा।
- सेकेन्ड्री ब्लास्टिंग के स्थान पर हाइड्रोलिक राक (Hydrulic Rock) ब्रेकर का उपयोग किया जायेगा। लोडिंग के लिए बैकहो (Backhoe) एवं प्राइमरी Rock वैरियर का उपयोग किया जायेगा।
- सडको मे धूलनिर्मूलीकरण के लिए जल छिडकाव मे जल की खपत को कम करने के लिए बाइन्डर (chemical Binder)/वेटिंग एजेन्ट (wetting Agent)/सरफकटेन्ट (Surfactant) का उपयोग किया जायेगा। सडकों मे जल

निकासी के लिए उचित नालियों का प्रबन्ध किया जायेगा तथा सड़को के किनारों में वृक्षा रोपण किया जायेगा।

- ट्रक, डम्परो एवं मशीनों एवं डी. जी.सेट में Low Sulfur युक्त इंधन का उपयोग किया जायेगा।
- खदान में सड़को को पक्का किया जायेगा व वाहनों की गति 20 किमी./घण्टा होगी।
- खदान पूर्ण हो चुके गड्ढों (mined out Pit) में वर्षा जल संग्रहण कर मत्सय पालन किया जायेगा।

माडलिंग से सत्यापित होता है कि खदान परिसर में वायु एवं ध्वनि गुणवत्ता का स्तर राष्ट्रीय मानक स्तर में रहेगा। खदान क्षेत्र से किसी भी प्रकार का अपशिष्ट जल नहीं निकलेगा। खदान में हानिकारक रसायनों एवं ठोस अपशिष्टों का उपयोग नहीं किया जायेगा। डीजल एवं विस्फोटकों को चीफ कंट्रोलर आफ एक्सप्लोसिव के दिशा-निर्देशानुसार संग्रहित किया जायेगा।

खदान में धूल उत्सर्जन से श्वास की समस्या, सिलिकोसिस, ध्वनि से श्रवण बाधिता एवं शारीरिक चोट इत्यादि मुख्य दुर्घटनाएँ हो सकती हैं। श्रमिकों को खदान में नियुक्ति के दौरान एवं उसके पश्चात नियमित स्वास्थ्य जाँच की जायेगी। सभी श्रमिकों को सुरक्षा उपकरण जैसे नोज मास्क, एयर प्लग, सुरक्षा जूते, दस्ताने, चश्मे, स्वच्छ पेय एवं शौचालय की व्यवस्था प्रदान की जायेगी। ड्राइवरो एवं क्लीनरो के लिए विश्राम कक्ष, स्वच्छ पेय जल, जन-सुविधाओं की व्यवस्था की जायेगी। सभी श्रमिकों एवं ड्राइवरो के लिए केन्टीन की व्यवस्था की जायेगी। श्रमिकों के लिए सेफ्टी / टेनिंग एवं जागरूकता के कार्यक्रम आयोजित किये जायेगे। ताकि दुर्घटना के बचा जा सके।

प्रस्तावित खदान परियोजना का पर्यावरण पर कुछ नकारात्मक प्रभाव होगा किन्तु ई. आई. ए. रिपोर्ट में सुझाये गये सभी रोकथाम एवं सुरक्षा उपायों को अपनाकर विपरीत प्रभावों को कम किया जा सकेगा। मानसून से पहले खदान

क्षेत्र में भू-जल का स्तर 10 मी. होता है। इस परियोजना में खनन कार्य 30 मी. तक प्रस्तावित है, अतः खनन कार्य से भू-जल का स्तर प्रभावित होगा। ब्लास्टिंग एवं खनन कार्य में Fractures / Fissures खुल जायेगे, जिससे भू-जल बहाव में सुधार होगा। इसके अतिरिक्त Cracks/joints में द्वितीयक Pore के विकास से एक्वाफायर की उत्पादन क्षमता बढ़ेगी। खनन कार्य के दौरान खदान पिट में जल (Seepage water) एकत्रित होगा जिसे पम्प द्वारा निकालकर धूल निमूर्लीकरण, बागवानी एवं किसानों को खेती में उपयोग के लिए दिया जायेगा। वर्षा के समय अतिरिक्त जल को नजदीकी नाले या सिंचाई की नहर में निस्त्राव किया जायेगा।

प्रस्तावित खदान परियोजना से अध्ययन क्षेत्र में प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर उपलब्ध होंगे। MSP कई सामाजिक विकास के उपाय करेगी, जिससे अध्ययन क्षेत्र के निवासियों के जीवन स्तर में सुधार होगा।

4. पर्यावरण प्रबोधन योजना

नियमित पर्यावरणीय प्रबोधन एवं खदान में प्रदूषण नियंत्रण के उपायों के लिए पर्यावरण प्रबन्धन इकाई स्थापित की जाएगी। पर्यावरण प्रबन्धन इकाई में प्रशिक्षित एवं योग्य वैज्ञानिकों एवं इंजीनियरों को नियुक्त किया जायेगा। पर्यावरण प्रबन्धन इकाई निम्न कार्यों के लिए प्रतिबद्ध होगा।

A- नियमित प्रबोधन

1. खदान परिसर एवं नजदीकी दो गाँवों में परिवेशीय वायु गुणवत्ता की प्रभावी एवं अप्रभावी दिशा में नियमित जाँच करना।
2. कशर के आस-पास, ब्लास्टिंग क्षेत्र एवं Haul रोड में Fugitive emission की नियमित जाँच करना।

3. खदान परिसर एवं आस-पास के गांवों की भूमिगत जल की नियमित जाँच करना। भू-जल स्तर का मापन प्रत्येक वर्ष अप्रैल से अक्टूबर के दौरान करना।
4. अमनेर नदी, शिवनाथ नदी एवं आस-पास बहने वाले नालों की नियमित जाँच करना।

B- खनन पट्टा क्षेत्र के अन्दर, खदान की परिधि, अद्वोली एवं हिरातरा गांव में हरित पट्टी का विकास एवं देख-रेख करना।

5. अतिरिक्त अध्ययन :-

जोखिम न्यूनीकरण उपाय :- खदान पट्टा क्षेत्र में डीजल स्टोरेज टैंक एवं विस्फोटकों में लगने वाली आग दुर्घटना का मुख्य कारण हो सकती है। Loss Prevention Association and Tariff Advisory Committee के अनुसार अग्निशमन संचयन के साथ-साथ हाइड्रेंट सिस्टम, छिड़काव तकनीकी, पम्प एवं पाइप लाईन का विस्तार किया जाएगा एवं एक्सप्लोसिव स्टोरेज एरिया की स्थापना IBM के स्वीकृति द्वारा की जाएगी। IBM एवं DHMS द्वारा सुझाये गये सभी उपायों को अपनाया जाएगा।

खदान क्षेत्र में क्रियान्वित संचार, चल चिकित्सा वाहन एवं प्राथमिक उपचार की व्यवस्था 24 घंटे उपलब्ध रहेगी। भू-कम्पन मापन नियमित रूप से किया जायेगा। नजदीकी गाँवों के मकानों एवं भवनों की सुरक्षा को ध्यान में रखते हुए खदान में भू-कम्पन का स्तर DGMS द्वारा जारी मानकों के अन्दर रहेगा। फ्लॉयड रॉक (Rock) एक ब्लास्ट तरंगों को कम करने के लिए अच्छी ब्लास्टिंग तकनीकी का अपयोग किया जायेगा। जल संग्रहण गड्ढों के चारों ओर तार एवं चेतावनी संकेत लगाये जायेंगे।

6.परियोजना के फायदे:-

छत्तीसगढ़ राज्य में स्थित यह चूना पत्थर खदान प्राकृतिक संसाधनों के इष्टतम उपयोग से राज्य की राजस्व में वृद्धि करेगी। इस खदान से क्षेत्र के बुनियादी ढाँचे के विकास को बढ़ावा मिलेगा।

इस खदान में 88 व्यक्तियों को रोजगार उपलब्ध होगा। खदान में स्थानीय निवासियों को अनुभव एवं योग्यता के आधार पर रोजगार में प्राथमिकता दी जाएगी। इसके अतिरिक्त आस-पास के निवासियों के लिए अप्रत्यक्ष रोजगार के कई अन्य अवसर जैसे शिक्षा, विद्युत, प्लम्बर, बढ़ई, बेल्डर, यातायात, विद्युत, स्कूल, प्रशिक्षण संस्थान, वर्कशॉप, सिलाई, बारबर, बढ़ई, इत्यादि क्षेत्र में स्व-रोजगार के अवसर उपलब्ध होंगे।

MSP इस क्षेत्र के सामाजिक विकास के लिए लगातार सहायता प्रदान करेगी। इसके लिए MSP ने विभिन्न सामुदायिक विकास के कार्यक्रमों के लिए 50 लाख रु. की राशि प्रस्तावित की है। सामुदायिक विकास के कार्यक्रमों को क्रियान्वित करने के लिए वार्षिक 10 लाख रुपये की राशि प्रस्तावित की है।

MSP सामुदायिक विकास के तहत स्कूल निर्माण, सड़क का निर्माण एवं रख-रखाव, वर्षा शालिका निर्माण, पीने के पानी की उचित व्यवस्था एवं नजदीकी गांवों में शौचालयों का निर्माण, मुफ्त दवा केन्द्र उपलब्ध कराना, मेधावी छात्रों एवं क्रीडा में दक्ष बच्चों को छात्रवृत्ति देना आदि क्षेत्रों में सहयोग करेगी। MSP स्थानीय व्यक्तियों के लिए समय-समय विभिन्न क्षेत्रों जैसे- मधुमक्खी पालन, फलों, सब्जियों, एवं मशरूम का उत्पादन एवं स्वयं सहायक समूह में ट्रेनिंग प्रोग्राम आयोजित करायेगी।

7. पर्यावरणीय प्रबन्धन योजना

पर्यावरण प्रबन्धन योजना में सुझाये गये उचित खनन तकनीकी से पर्यावरणीय प्रभावों को न्यूनतम स्तर तक रखा जायेगा। आसपास के पर्यावरण को स्वच्छ

रखने के लिए पर्यावरण प्रबन्धन योजना में उचित एवं कारगर उपाय सुझाये गये हैं।

पर्यावरण प्रबन्धन योजना को क्रियान्वित करने के लिए 75 लाख रुपये खर्च किये जायेंगे। इस राशि का उपयोग प्रदूषण नियंत्रण उपकरण लगाना, रोकथाम के उपायो करना, पर्यावरण विभाग की स्थापना करना, जन स्वास्थ्य व सुरक्षा विभाग की स्थापित करना, हरित पट्टी व हरीयाली का विकास कार्यो को सम्पन्न कराने में किया जायेगा। पर्यावरण प्रबन्धन योजना को क्रियान्वित करने के लिए वार्षिक 20 लाख रुपयो की आवश्यकता होगी।

पर्यावरण प्रबन्धन इकाई परिसर में स्वच्छ कार्य क्षेत्र सुनिश्चित करेगी। यह इकाई पर्यावरणीय नियमो एवं कानूनो का अनुपालन करेगी। कम्पनी इस इकाई के नियमित पर्यावरणीय प्रबोधन के आकडों को समय समय पर राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को भेजेगी तथा इन आकडों को कम्पनी की वेबसाइट पर भी प्रदर्शित करेगी।

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

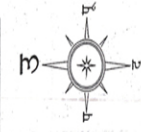
ग्राम - अछोली, हिरतरा

प.ह.नं. - १५
तहसील - धमधा
जिला - दुर्ग
मापमान - १/४००

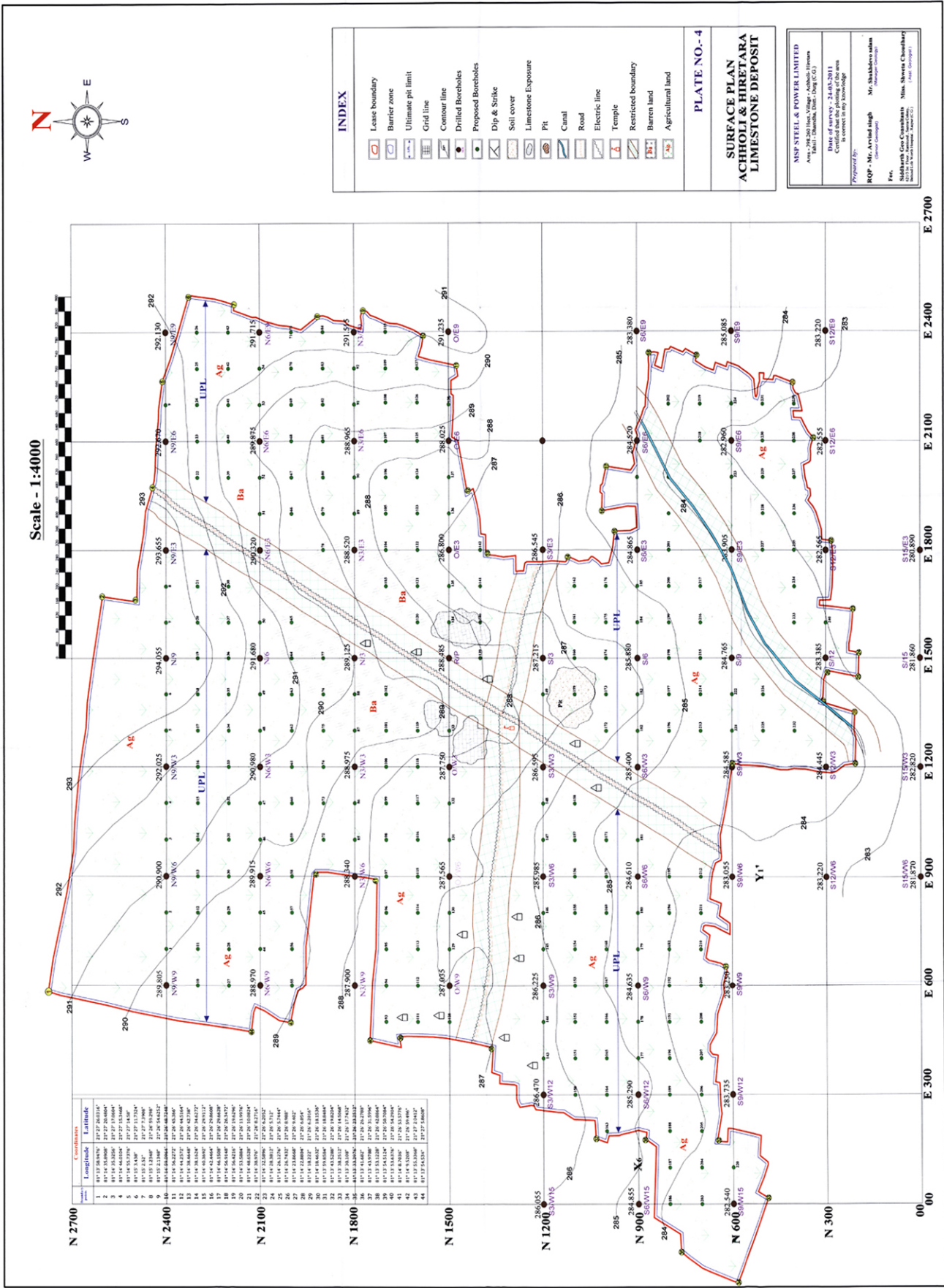
क्रमांक	ग्राम	उपखण्ड क्षेत्र (हेक्टर में)	कुल उपखण्ड क्षेत्र (हेक्टर में)
१	अछोली	११३.६०	२०६.६०
२	हिरतरा	१०.६०	३३१.२०
कुल		१२४.२०	५३७.८०

संकेत

आवृत्त क्षेत्र
उपखण्ड क्षेत्र
ग्राम सीमांका



Mining Lease Boundary on Khasara Map



2.3 Land Use / Surface Plan (Pre Operational)