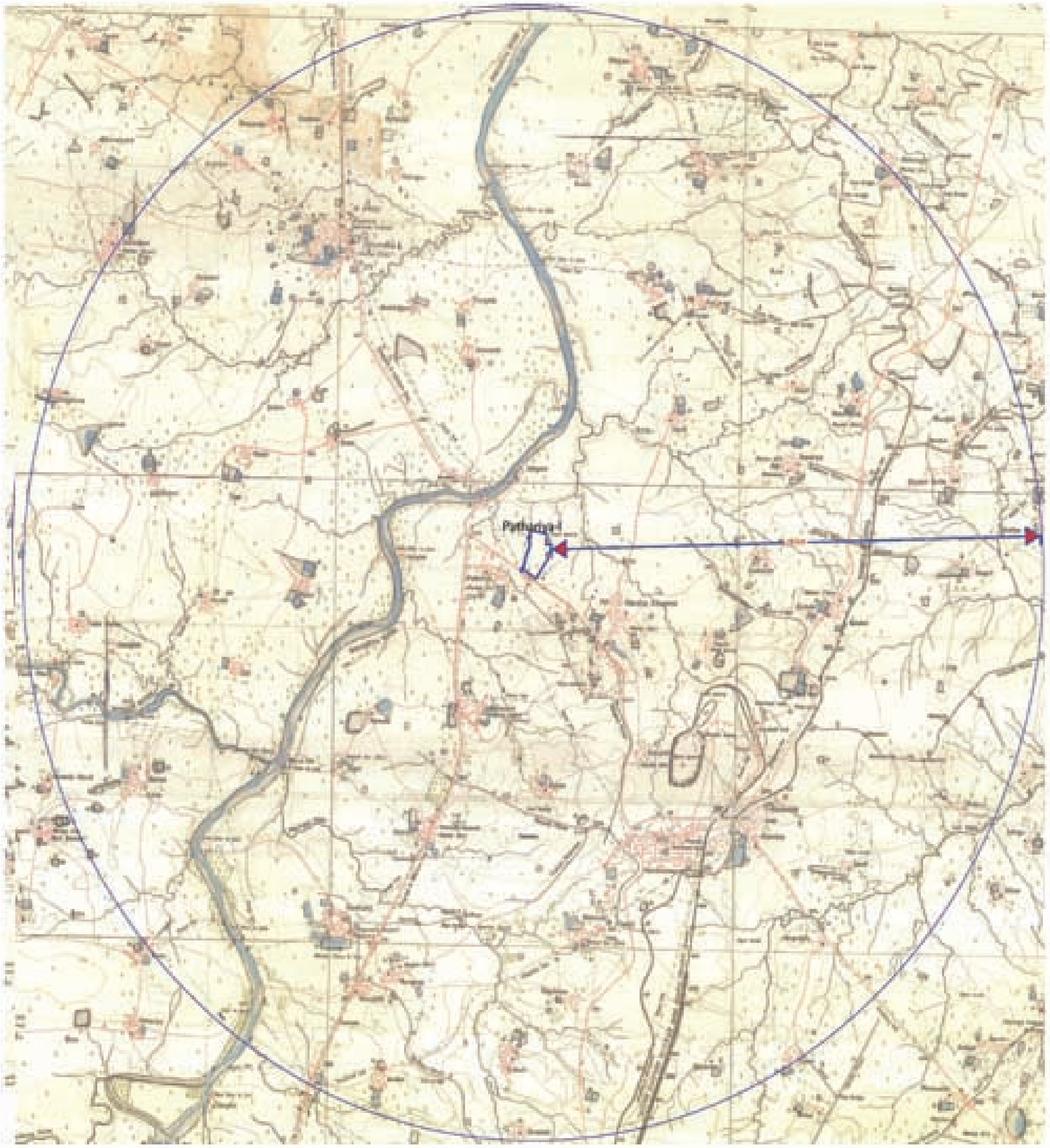


Map Showing Mine Site & Surrounding Features

Prepared by

EMTRC Consultants Private Limited
(MoEF Recognized Laboratory, NABET Accredited, ISO 9001, OHSAS 18001)
P-501, Anupam Apartments, East Arjun Nagar, Delhi 32
Website www.emtrc.com, email: emtrcjkm@gmail.com, moitra@emtrc.com

संक्षिप्त पर्यावरणीय समाघात निर्धारण रिपोर्ट

पथरिया लीज-I चूना पत्थर खदान का विस्तार
(0.60 मिलियन टन प्रतिवर्ष से 0.84 मिलियन टन प्रतिवर्ष)
(खनन पट्टा क्षेत्र- 36.001 हेक्टेयर)

ग्राम – पथरिया, तहसील-धमधा
(जिला – दुर्ग, छत्तीसगढ़)

प्रस्तुतकर्ता

ए.सी.सी. लिमिटेड (जामुल सीमेंट वर्क्स)

सितम्बर-2014

अन्र्तवस्तु

		पेज संख्यॉ
1-	परियोजना वर्णन	3
2-	पर्यावरण विवरण	5
3-	अनुमानित पर्यावरणीय समाघात और न्यूनीकरण उपाय	7
4-	पर्यावरण प्रबोधन योजना	10
5-	अतिरिक्त अध्ययन	11
6-	परियोजना के फायदे	11
7-	पर्यावरणीय प्रबन्धन योजना	12

1.0 परियोजना विवरण–

ए.सी.सी. लिमिटेड (ACC) भारत की सीमेंट बनाने वाली सबसे पुरानी कम्पनी है, जिसकी स्थापना सन 1936 मे की गयी। ए.सी.सी. जिला दुर्ग, छत्तीसगढ़ मे तीन चूनापत्थर खदानो (जामुल सीमेंट वर्क्स चूनापत्थर खदान, पथरिया । एंव ॥ चूनापत्थर खदान) का संचालन कर रहा है। चौथी नन्दिनी खुन्दिनी चूनापत्थर खदान है, जिससे अभी खनन कार्य आरम्भ नही हुआ है।

ए.सी.सी. लिमिटेड की जामुल सीमेंट वर्क्स इकाई द्वारा सन 1965 मे सीमेंट उत्पादन आरम्भ किया गया। जिसकी सीमेंट उत्पादन क्षमता 0.25 मिलियन टन प्रतिवर्ष थी। वर्तमान मे जामुल सीमेंट वर्क्स की किल्कर उत्पादन क्षमता 0.76 मिलियन टन प्रतिवर्ष है। वर्तमान मे जामुल सीमेंट प्लांट की पोर्टलैण्ड स्लैग सीमेंट उत्पादन क्षमता 1.58 मिलियन टन प्रतिवर्ष है। स्लैग एक स्टील प्लांट से निकलने वाला अपशिष्ठ है, जिसका सीमेंट निर्माण मे कच्चे माल के रूप मे उपयोग किया जाता है। जामुल सीमेंट वर्क्स द्वारा किल्कर उत्पादन को 0.76 से 3.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष करने का प्रस्ताव है, जिसके लिये ए.सी.सी. ने पर्यावरण एंव वन मंत्रालय (भारत सरकार) से पत्र संख्या J 11011/251/2008/IA-II (I) मे इस परियोजना की पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त कर ली है।

जामुल सीमेंट वर्क्स द्वारा सन 1965 मे सीमेंट उत्पादन आरम्भ किया गया। जिसकी उत्पादन क्षमता 2.5 लाख टन प्रतिवर्ष थी। वर्तमान मे जामुल सीमेंट वर्क्स की किल्कर उत्पादन क्षमता 0.76 मिलियन टन प्रतिवर्ष है। जामुल सीमेंट वर्क्स द्वारा किल्कर उत्पादन को 0.76 से 3.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष करने का प्रस्ताव है, जिसके लिये ए.सी.सी. ने दिनांक 11-01-2013 को पत्र पर्यावरण एंव वन मंत्रालय (भारत सरकार) से पत्र संख्या J 11011/251/2008/IA-II (I) मे इस परियोजना की पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त कर ली है।

प्रस्तावित 3.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष किल्कर उत्पादन के लिये आवश्यक अतिरिक्त चूनापत्थर की आपूर्ति आंशिक रूप से जामुल सीमेंट वर्क्स चूनापत्थर खदान, पथरिया । एंव ॥ चूनापत्थर खदान तथा नन्दिनी खुन्दिनी चूनापत्थर खदान से की जायेगी।

इसके लिये ए.सी.सी. लिमिटेड ने पथरिया-। चूनापत्थर खदान की उत्पादन क्षमता को 0.6 से 0.84 मिलियन टन प्रतिवर्ष करने का प्रस्ताव है। पथरिया-। चूनापत्थर खदान ग्राम पथरिया, तहसील धमधा, जिला दुर्ग, छत्तीसगढ़ मे स्थापित है, जिसका कुल खनन पटट्ा क्षेत्र 36.001 ha है। पथरिया स्थित 36.001 ha खनन पटट्ा क्षेत्र को राज्य सरकार ने सन 1971 मे ए.सी.सी. को आवंटित किया। इस खदान मे खनन कार्य जारी है।

पथरिया-। खदान का चूनापत्थर उच्च्य गुणवत्ता का है, जिसको जामुल चूनापत्थर खदान के निम्न गुणवत्ता के चूनापत्थर के साथ मिलाकर प्रस्तावित 1500 टन प्रतिदिन क्रशर जो कि जामुल सीमेंट

वर्क्स चूनापत्थर खदान मे स्थापित किया जायेगा मे चूरा कर, बेल्ट कन्वेयर द्वारा क्लिंकर उत्पादन के लिये जामुल सीमेंट वर्क्स मे भेजा जायेगा।

प्रस्तावित खदान विस्तार ई. आई. ए. अधिसूचना 14 सितम्बर 2006 के श्रेणी बी क्रमांक 1 (ए) के अर्न्तगत आती है। प्रस्तावित खदान विस्तार का पर्यावरणीय समाघात निर्धारण अध्ययन के लिए राज्य स्तरीय विशेषज्ञ आंकलन समिति (SEAC) द्वारा 18 मार्च 2014 को पत्र संख्या 1632/SEAC-CG/Mining/Durg/785 मे परियोजना का कृत्य (Terms of Reference) जारी किया गया। यह ड्राफ्ट ई०आई०ए० रिपोर्ट टी.ओ.आर. (TOR) के अनुरूप जन सुनवाई के लिए तैयार की गयी है।

स्थलः- पथरिया-I चूनापत्थर खदान का कुल खनन पटट्रा क्षेत्र 36.001 ha है, जो ग्राम पथरिया, तहसील धमधा, जिला दुर्ग, छत्तीसगढ़ मे स्थित है। यह समतल भूमि मे स्थित है। जामुल सीमेंट वर्क्स, पथरिया-I चूनापत्थर खदान से लगभग 17 किमी. की दूरी पर दक्षिण दिशा मे स्थित है। पथरिया-I चूनापत्थर खदान जामुल सीमेंट वर्क्स से भिलाई-धमधा राज्य मार्ग से जुडा है। पथरिया-I चूनापत्थर खदान दुर्ग रेलवे स्टेशन से लगभग 23 किमी. की दूरी पर स्थित है। मुबई-कोलकाता राष्ट्रीय राजमार्ग सं-6 भिलाई शहर से होकर गुजरता है, जो प्रस्तावित खदान से लगभग किमी. 22 की दूर पर स्थित है। नजदीकी एयरपोर्ट रायपुर है, जो प्रस्तावित खदान से 70 किमी. की दूर पर स्थित है।

प्रस्तावित खदान के 10 किमी. परिधि के अर्न्तगत कोई राष्ट्रीय उघान, वन्य जीव अभ्यारण्य, बाघ अभ्यारण्य, जैव मण्डल रिर्जव, वेट लैण्ड एंव ऐतिहासिक धरोहर मौजुद नही है। प्रस्तावित खदान के 10 किमी. परिधि के अर्न्तगत कोई आरक्षित एंव संरक्षित वन नही है। शिवनाथ नदी एंव अमनेर नदी सतही जल के मुख्य स्रोत है। शिवनाथ नदी खदान की परिधि से लगभग 1 किमी. की दूरी पर उत्तर दिशा मे स्थित है। अमनेर नदी खदान की परिधि से 6.7 किमी. की दूरी पर दक्षिण पश्चिम दिशा मे स्थित है, जो अन्त मे शिवनाथ नदी से मिलती है। इसके अलावा इस क्षेत्र मे तान्दुला कैनाल एंव इसकी साखाये सतही जल के अन्य स्रोत है। तान्दुला कैनाल खदान की परिधि से 6.3 किमी. की दूरी पर दक्षिण पुर्व दिशा मे स्थित है,

परियोजना की लागतः- पथरिया (लीज I एंव II) परियोजना की अनुमानित लागत 15 करोड़ रु. है।

रोजगारः- पथरिया (लीज I एंव II) परियोजना से प्रत्यक्ष तौर पर लगभग 21 व्यक्तियों को रोजगार उपलब्ध होगा। इसके अतिरिक्त चूनापत्थर परिवहन के लिये लगभग 100 वाहन चालको कों रोजगार उपलब्ध होगा।

जल की आवश्यकताः- इस परियोजना के लिये प्रतिदिन 12 किलोलीटर जल की आवश्यकता होगी। जिसकी आपुर्ति खनन पटट्रा क्षेत्र मे मौजूद खनन कार्य पूर्ण हो चुके गढढो मे एकत्रित वर्षा जल से की जायेगी। इस परियोजना मे भूजल का उपयोग नही किया जाऐगा ।

विद्युत की आवश्यकताः- प्रस्तावित खदान संचालन के लिए प्रतिवर्ष २ लाख युनिट विद्युत की आवश्यकता होगी जिसकी आपुर्ति राज्य विद्युत बोर्ड से की जाऐगी।

ACC द्वारा यात्रिक खनन (Mechanized Mining) किया जायेगा जिसमे शोवेल एंव टिपर का उपयोग किया जायेगा। इस खदान मे ड्रिल, हाईड्रालिक राक ब्रेकर, हाईड्रालिक एक्सेकेवेटर एंव डम्पर ट्रक उपयोग मे लाये जायेगे। इसमें Non Electric Delay Detonator ब्लास्टिगं की जायेगी। Bore hole की गहराई 9-10 मी. एंव व्यास 115 मीमी. होगा। दो Bore hole के बीच की दूरी 3-5.5 मी. होगी । ब्लास्टिगं सप्ताह मे एक दिन एंव दोपहर के समय की जायेगी। खदान मे मलवे के लिये बेंच की उचाई 2-4 मी. एंव चूनापत्थर के लिये 7 मी. रखी जायेगी। बेंच की चौडाई बेंच की उचाई से दौगुनी रखी जायेगी। खदान की एंव गहराई 30 मी. एंव पिट का स्लोप 45° से 60° होगा। खदान से निकले मलवे (overburden) को खदान की सीमा मे dump बनरकर रखा जायेगा। इसकी ऊंचाई 3 मी.रखी जायेगी। इस खदान मे 30.49 मिलियन टन चूनापत्थर के भण्डार है। इस खदान से निकले मलवे (overburden) को खदान भराव मे उपयोग किया जायेगा।

2 पर्यावरण विवरण

परियोजना स्थल की अधारभूत पर्यावरणीय परिस्थितिकी की जानकारी 1 मार्च 2014 से 31 मई 2014 के दौरान एकत्रित की गयी। ACC की तीनो खदानो के 10 किमी. क्षेत्र को अध्ययन मे सम्मलित किया गया है। इन ऑकडों का एकत्रीकरण पर्यावरण एंव वन मंत्रालय (भारत सरकार) एंव केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मान्यता प्राप्त दिशा निर्देशो के तहत किया गया है।

मौसम सम्बन्धी ऑकडे जैसे हवा की गति, दिशा, सापेक्षित आर्दता एंव तापमान की जानकारी एकत्रित करने के लिए परियोजना स्थल के नजदीक नन्दनी नगर मे मेट स्टेशन स्थापित किया गया। परिवेशीय वायु गुणवत्ता का 8 स्थानो पर मापन किया गया। ध्वनि गुणवत्ता का परियोजना स्थल में 8 स्थानों पर मापन किया गया। सतही जल के 4 एंव भू-जल के 8 नमूनो का विषलेशण किया गया। मृदा गुणवत्ता का विषलेशण 8 विभिन्न स्थानों पर किया गया। अध्ययन क्षेत्र मे पायी जाने वाली वनस्पति एंव प्राणियों से सम्बन्धित ऑकडे प्रकाशित दस्तावेज से एकत्र किये गये और क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान जॉचे गये। भू-उपयोग, जनसख्यॉ, व्यवसाय एंव खेतीबाडी से सम्बन्धित ऑकडे जिला सांख्याकीय पुस्तिका एंव प्राथमिक जनगणना सार 2011 से लिये गये है।

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

जलवायु एंव सूक्ष्म पर्यावरणः- ऐतिहासिक मौसम से सम्बन्धी आँकड़े भारतीय मौसम विज्ञान विभाग रायपुर से लिये गये है । प्रभावी वायु दिशा दक्षिण पश्चिम एंव दक्षिण (SW & W) से पायी गयी । औसत वायु गति 0.5 से 8.8 मी. प्रति सेकन्ड पायी गयी । दैनिक तापमान 19.8 से 44.6 डिग्री

सेल्सियस के बीच पाया गया । सापेक्षिक आद्रता 20 से 54 प्रतिशत के बीच पायी गयी । अध्ययन क्षेत्र में वार्षिक वर्षा का औसत 1288 मिमी. है।

वायु गुणवत्ताः- अध्ययन क्षेत्र मे $PM_{2\text{-}5}$, PM_{10}, सल्फर डाईऑक्साइड, नाइट्रोजन डाईऑक्साइड, बेन्जीन, ओजोन, अमोनिया, कार्बन मोनो ऑक्साइड एंव PM_{10} मे Benzo (a) Pyrene, आर्सेनिक, निकल, लैड एंव सिलिका के स्तर को 8 स्थानो पर मापा गया। मापन स्थल का चयन केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के दिशा निर्देशो के तहत किया गया। मापन स्थल परियोजना के up wind एंव down wind दिशा मे स्थापित किये गये। अध्ययन क्षेत्र के सभी जॉच स्थलो की वायु गुणवत्ता राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानक के अर्न्तगत पायी गयी। अध्ययन क्षेत्र मे PM_{10} मे (Benzo (a) Pyrene), आर्सेनिक, निकल, लैड का स्तर राष्ट्रीय परिवेशीय वायु गुणवत्ता मानक सीमा के अर्न्तगत पायी गयी।

ध्वनि गुणवत्ताः-अध्ययन क्षेत्र मे ध्वनि का स्तर मापन 8 स्थानो पर किया गया। अध्ययन क्षेत्र मे सभी जॉच स्थलो की ध्वनि गुणवत्ता राष्ट्रीय आवासीय, व्यावसायिक एंव औद्योगिक ध्वनि गुणवत्ता मानक स्तर के अर्न्तगत पायी गयी।

जल गुणवत्ताः- सतही जल के 4 एंव भूमिगत जल के 8 नमूनों का रासायनिक एंव जैविक परीक्षण किया गया। सतही जल के नमूने शिवनाथ नदी, अमनेर नदी एंव धमधा डैम के up stream एंव down stream से लिये गये। शिवनाथ नदी, अमनेर नदी एंव धमधा डैम के सतही जल की गुणवत्ता CPCB के निर्दिष्टित प्रयोजन मापदण्डो के अर्न्तगत पायी गयी। सतही जल की गुणवत्ता सिंचाई एंव ओद्योगिक प्रयोजन हेतु उपयुक्त है। भूमिगत जल के नमूने आस.पास के गांवो के हैण्ड पम्प एंव बोरवैल से लिये गये। अध्ययन क्षेत्र मे भूमिगत जल के नमूनो की गुणवत्ता सन्तोषजनक पायी गयी। भूमिगत जल की गुणवत्ता BIS 10500 मापदण्डो के अर्न्तगत पायी गयी।

मृदा गुणवत्ताः- अध्ययन क्षेत्र से 8 स्थानो पर मृदा गुणवत्ता जॉची गयी । अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी बलुई-चिकनी-दोमट प्रकार की है । मृदा मे कार्बनिक पदार्थ, नाईट्रोजन, पोटेशियम एंव फास्फोरस सामान्य मात्रा मे पाये गये । मृदा की पी. एच. एवं चालकता मानक सीमा में पायी गयी ।

संवेदनशील पारिस्थितिकी तत्रंः- प्रस्तावित खदान की 10 किमी. के परिधीय क्षेत्र मे कोई संवेदनशील पारिस्थितिकी तत्रं जैसे जैव मण्डल रिर्जव, राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव आभ्यारण, वेट लैण्ड, टाइगर एंव हाथी रिर्जव इत्यादि नही है। प्रस्तावित खदान की 10 किमी. के परिधीय क्षेत्र मे आरक्षित एंव संरक्षित वन नही है।

सामाजिक एंव आर्थिक स्थितिः- प्रस्तावित खदान ग्राम पथरिया, तहसील धमधा, जिला-दुर्ग, छत्तीसगढ़ मे स्थित है। खदान के 10 किमी. का क्षेत्र जिला-दुर्ग के धमधा एंव दुर्ग तहसील के

अर्न्तगत आता है। खदान के 10 किमी. की परिधि मे 59 गॉव एंव दो नगर पंचायत आते है। जनगणना 2011 के अनुसार अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसख्यां 1114455 है। जिसमे से 57257 पुरूष एंव 57198 महिलाएं है। अध्ययन क्षेत्र का स्त्री-पुरूष अनुपात 999 स्त्री प्रति हजार पुरूष है। अध्ययन क्षेत्र मे 18.7 प्रतिशत अनुसुचित जाति तथा 6.1 प्रतिशत अनुसूचित जनजाति के लोग है।

3 अनुमानित पर्यावरणीय समाघात और रोकथाम उपाय

जल पर्यावरण :-खनन कार्य पूर्ण हो चुके गढढो (Mined out pit) मे जमा वर्षा जल का उपयोग धूल र्निमूलीकरण, जल छिडकाव एंव बागवानी मे उपयोग किया जायेगा।

रोकथाम के उपायः-वर्षा के दौरान सतही जल को नालो की सहायता से खदान क्षेत्र मे स्थित गढढो (Mined Out Pit) मे वर्षा जल संग्रहण किया जायेगा। Over Burden dump के चारो ओर नाली बनाई जायेगी, जिसमे उचित अन्तराल पर सेडिमेन्टेसन पिट लगाये जायेगे। Over burden dump से निकलने वाले वर्षा जल को Beffel Plates फिल्टर से पास कराया जायेगा, ताकि पानी के साथ सिल्ट के बहाव को रोका जा सके। मलवे के ढेर (OB dump) को अच्छी तरह से दबाकर इसमे मृदा डाल कर पेड पौधे लगाये जायेगे। इससे भू क्षरण एंव सिल्ट को बहने से रोका जा सकेगा। घरेलू अपशिष्ठ जल को सेप्टिक टैंक मे उपचारित कर सोक पिट मे निपटान किया जायेगा। खदान परिसर मे एकत्रित जल की नियमित जॉच की जायेगी। वर्कशॅाप मशीनो एंव वाहनो से निकलने वाले स्पैंन्ट ऑयल एंव लुब्रीकेन्ट के पुर्नचक्रण के लिए पंजीकृत पुर्न चक्रणकर्ता को भेजा जायेगा। खदान परिसर के बाहर कोई अपशिष्ठ जल का निस्त्राव नही किया जायेगा।

वायु पर्यावरणः-खदान संचालन जैसे ब्लास्टिंग, ड्रिलिंग, वाहनो की आवाजाही, लोडिंग एंव अनलोडिग से धूल उत्सर्जित होगी।

रोकथाम के उपायः-खदान परिसर मे वाहनो के आवागमन के लिए स्थाई सडको का निर्माण किया जायेगा। हाल रोड से उडने वाली धूल को कम करने के लिए नियमित जल छिडकाव किया जायेगा। खदान मे उपयोग आने वाली सभी मशीनों एंव उपकरणो की नियमित मरम्मत की जायेगी। खदान मे वेट ड्रिलिंग एंव कन्ट्रोल्ड ब्लास्टिंग (NONEL तकनीकी का उपयोग) की जायेगी। खदान के पश्चिम दिशा (पथरिया गॉव की तरफ) मे 30 मी. चौडी हरित पटटी का विकास किया जायेगा। जिसमे पहले 15 मी. मे छोटी झाडीयॉ जैसे बोगनविलिया, कनेर, लैन्टाना, अठूसा, बेर, केजूराइना इत्यादि प्राजॉतियॉ लगाई जायेगी एंव अगले 15 मी. मे बडे पेड जैसे शीशम, सिरिस, गुलमोहर, अमलतास, मुंगा, पीपल, जामुन, नीम, कदंब एंव आम इत्यादि प्राजॉतियॉ लगाई जायेगी ।

ध्वनि पर्यावरणः-खदान क्षेत्र मे ब्लास्टिंग, ड्रिलिंग, वाहनो की आवाजाही, लोडिंग एंव अनलोडिंग ध्वनि उत्सर्जन के मुख्य स्त्रोत है।

रोकथाम के उपायः- वाहनों की आवाजाही के दौरान होने वाली ध्वनि को कम करने के लिए नियमित व्यवस्था सारणी बनाई जायेगी। भारी वाहनो एंव मशीनो के रखरखाव का कार्य नियमित किया जायेगा। भूमि कम्पन को कम करने के लिए Nonelectric Delay Detonater का उपयोग किया जायेगा। अधिक ध्वनि वाले स्थानो पर कार्य करने वाले मजदूरो को ईयर प्लग एंव ईयर मफ (Ear Plugs and Ear muffs) दिये जायेगे। खदान मे खनन कार्य केवल दिन के समय किया जायेगा। इन सभी तरीको को अपनाकर खदान परिसर की सीमा मे ध्वनि का स्तर दिन मे 75 dB(A) एंव रात मे 70 dB(A) की राष्ट्रीय ध्वनि गुणवत्ता मानक सीमा में रहेगा।

भू पर्यावरणः-मलवे (overburden) को खदान की दक्षिण सीमा मे बन्ध (Bund) बना कर रखा जायेगा। इस बन्ध की उचाई 3 मी. होगी। इस बन्ध का स्लोप 60^0 से कम होगा। इस बन्ध मे सीढी नुमा Trench दिये जायेगे। इस बन्ध को दबाकर 8 से 10 सेमी. मोटी मृदा (Top soil) डालकर कर पेड पौधे लगाये जायेगे।। इस बन्ध के चारो ओर नालियो का निर्माण कर सेडिमेन्टेश पिट एंव जूट फिल्टर लगाये जायेगे। Over burden dump से निकलने वाले वर्षा जल को Beffel Plates फिल्टर से पास कराया जायेगा, ताकि पानी के साथ सिल्ट के बहाव को रोका जा सके। Used oil and Greases को पुर्नचक्रण के लिए पृंजीकृत पुर्नचक्रण कर्ता को भेजा जायेगा। आर्गेनिक एंव हरित अपशिष्ठ को कम्पोस्ट पिट मे डाला जायेगा। खदान मे प्लास्टिक का उपयोग वर्जित होगा। चूनापत्थर उत्खनन के बाद खनन किये गये क्षेत्र का सुधार (Reclamation) किया जायेगा। खनन किये गये क्षेत्र का सुधार (Reclamation) Over Burdon के वापस mined out pit मे भराव से किया जायेगा। अन्य बचे गढढो मे वर्षा जल एकत्रित कर जलाशय (Water Reservoir) मे तब्दील किया जायेगा। ।

इस खदान मे अन्य स्रोतो से होने वाले विपरीत पर्यावरणीय समाघातो के न्यूनीकरण/ रोकथाम के लिए ई. आई. ए. रिर्पोट 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 एंव धूल शोषक सिस्टम का उपयोग किया जाएगा।
- खदान मे कन्ट्रोल्ड ब्लास्टिंग (Controled Blasting) का उपयोग किया जायेगा। ब्लास्टिंग वाले स्थान को ब्लास्टिगं से पहले गीला कर रखा जायेगा। ब्लास्टिंग दिन के समय की जाएगी।
- भू कम्पन एंव एयर ब्लास्ट लेबल (Air Blast Level) को न्यूनतम स्तर तक रखने के लिए (Non Electric) शोक टयूब इनीसिएटिंग सिस्टम जैसे ध्वनि मुक्त ट्रंक लाइन डिले (Noiseless Truncline Delay) एंव IKON डिजिटल इलैक्टोनिक सिस्टम का उपयोग किया जाएगा।
- ब्लास्टिंग के दौरान भू कम्पन की नियमित जांच सीसमोग्राफ की मदद से की जाएगी।

- सेकेन्ड्री ब्लास्टिंग के स्थान पर हाइड्रोलिक राक ब्रेकर (Hydrulic Rock Breaker) का उपयोग किया जायेगा।
- लोडिंग के लिए बैकहो (Backhoe) एंव प्राइमरी राक ब्रेकर (Primary Rock Breaker) का उपयोग किया जायेगा।
- सडको (Haul Road) को स्थाई किया जायेगा एंव जल निकासी के लिए उचित नालियो का प्रबन्ध किया जायेगा।
- सडको (Haul Road) मे वाहनो की गति सीमा २० किमी./ घण्टा होगी।
- खदान पूर्ण हो चुके गढढो (mined out Pit) मे वर्षा जल संग्रहण कर जलाशय मे परिवर्तित किया जायेगा।
- पथरिया से जामुल तक जामुल-धमधा रोड के दौनो ओर वृक्षारोपण किया जायेगा।

माडलिंग से सत्यापित होता है कि खदान परिसर मे वायु एंव ध्वनि गुणवत्ता का स्तर राष्ट्रीय मानक स्तर मे रहेगा। खदान क्षेत्र से किसी भी प्रकार का अपशिष्ठ जल नही निकलेगा। खदान मे हानिकारक रसायनो एंव ठोस अपशिष्ठो का उपयोग नही किया जायेगा। डीजल एंव विस्फोटको को चीफ कन्ट्रोलर आफ एक्सप्लोसिव के दिशा-निर्देशानूसार संग्रहित किया जायेगा।

खदान मे धूल उत्सर्जन से श्वास की समस्या, सिलिकोसिस, अधिक ध्वनि से श्रवण बाधिता एंव शारीरिक चोट इत्यादि मुख्य दुर्घटनाएँ हो सकती है। श्रमिको को खदान मे नियुक्ति के दौरान एंव उसके पश्चात जामुल सीमेंट वर्क्स की मेडिकल टीम द्वारा नियमित स्वास्थ जॉच की जायेगी। सभी श्रमिको को सुरक्षा उपकरण जैसे नोज मास्क, एयर प्लग, सुरक्षा जूते, हैलमेट, दस्ताने एंव चश्मे इत्यादि की व्यवस्था प्रदान की जायेगी। ड्राइवरो एंव क्लीनरो के लिए विश्राम कक्ष, स्वच्छ पेय जल, स्वच्छ पेय एंव शौचालये की व्यवस्था पथरिया खदान मे उपलब्ध है। श्रमिको एंव ड्राइवरो के लिए केन्टीन की व्यवस्था पथरिया खदान मे उपलब्ध है। श्रमिको के लिए नियमित सेफ्टी / ट्रेनिगं एंव जागरूकता के कार्यक्रम आयोजित किये जायेगे। ताकि दुर्घटना एंव संक्रमित बिमारियो से बचा जा सके।

प्रस्तावित खदान परियोजना का पर्यावरण पर कुछ नकारात्मक प्रभाव होगा किन्तु ई. आई. ए. रिर्पोट मे सुझाये गये सभी रोकथाम एंव सुरक्षा उपायो को अपनाकर विपरीत प्रभावो को कम किया जा सकेगा। मानसून से पहले खदान क्षेत्र मे भू-जल का स्तर 6.2 मी. है। इस परियोजना मे खनन कार्य 30 मी. तक प्रस्तावित है, अतः खनन कार्य से भू-जल का स्तर प्रभावित होगा। ब्लास्टिगं एंव खनन कार्य से Fractures / Fissures खुल जायेगे, जिससे भू-जल बहाव मे सुधार होगा। इसके अतिरिक्त Cracks/joints मे द्वितीयक पोरोसिटी (Secondary porosity) के विकास होने से एक्वाफायर की Transmissivity एंव specific yield बढेगी। खनन कार्य के दौरान खदान पिट मे जल (Seepage water) एकत्रित होगा, जिसे पम्प द्वारा निकालकर धूल निर्मूलीकरण के लिये उपयोग किया जायेगा। वर्षा के समय अतिरिक्त जल को नजदीकी नाले मे निस्त्राव किया जायेगा।

प्रस्तावित खदान परियोजना से अध्ययन क्षेत्र मे प्रत्यक्ष एंव अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर उपलब्ध होगे। Jamul Cement Works कई सामाजिक विकास के कार्यक्रमो का आयोजन करेगी, जिससे अध्ययन क्षेत्र के निवासियो के जीवन स्तर मे सुधार होगा।

4 पर्यावरण प्रबोधन योजना

पथरिया लीज-I एंव पथरिया लीज-II खदान मे खनन कार्य जारी है। जिनका प्रबंधन पथरिया लीज-I से किया जाता है। आधारभूत सुविधाये जैसे प्रशासन भवन, वर्कशाप, मैगजीन, डीजल एंव लुब्रीकेंट स्टोरेज की व्यवस्था पथरिया लीज-I खदान मे उपलब्ध है, जो कि पथरिया लीज-I, पथरिया लीज-II एंव प्रस्तावित नन्दिनी खुन्दिनी चूनापत्थर खदान के लिये उपयोग की जायेगी। जामुल सीमेंट प्लांट एंव खदानो के नियमित पर्यावरणीय प्रबोधन एंव प्रदूषण नियंत्रण के लिये पर्यावरण प्रबन्धन इकाई जामुल सीमेंट वर्क्स मे मौजूद है। यह पर्यावरण प्रबन्धन इकाई प्रस्तावित खदान के पर्यावरणीय प्रबोधन करने के लिये प्रर्याप्त है।

यह पर्यावरण प्रबन्धन इकाई निम्न कार्यो के लिए उत्तरदायी होगी।

I. नियमित प्रबोधन

१. खदान परिसर एंव नजदीकी दो गॉवो (पथरिया एंव नन्दनी खुन्दनी) मे परिवेशीय वायु गुणवत्ता की प्रभावी एंव अप्रभावी दिशा मे नियमित जॉच करना।

२. खदान मे Fugitive emission की नियमित जॉच करना।

३. खदान परिसर एंव आस-पास के गांवो की भूमिगत जल की नियमित जॉच करना। आस-पास के गांवो के भू-जल स्तर का मापन प्रत्येक वर्ष जुन से अक्टूबर के दौरान करना।

४. शिवनाथ नदी, अमनेर नदी एंव आस-पास बहने वाले नालो की प्रत्येक वर्ष जुन से अक्टूबर के दौरान जॉच करना।

ठ. खनन पटटा क्षेत्र के अन्दर, खदान की पथरिया गांव से लगने वाली सीमा मे हरित पट्टी का विकास एंव देख-रेख करना।

5 अतिरिक्त अध्ययन :-

जोखिम न्यूनीकरण उपाय :- खदान पटटा क्षेत्र मे डीजल स्टोरेज टैक एंव विस्फोटको मे लगने वाली आग दुर्घटना का मुख्य कारण हो सकती है। डीजल टैंक को Cheif Controler of Explosive के स्वीकृति के अनुसार डिजाइन किया गया है। विस्फोटक संग्रहण क्षेत्र को Indian Beuro of Mine ने

स्वीकृत किया है। खदान मे IBM एंव DHM द्वारा सुझाये गये सभी सुरक्षा उपायो का अनुपालन किया जाता है। पथरिया खदान मे सचल चिकित्सा वाहन एंव प्राथमिक उपचार की व्यवस्था 24 घंटे उपलब्ध है। खदान मे प्रभावी संचार के साधन जैसे लैण्ड लाइन फोन, मोबाइल फोन इत्यादि उपलब्ध है। ब्लास्टिंग करने से पहले लोकल पुलिस को सूचित किया जाता है। नजदीकी गॉव के भवनो की सुरक्षा को ध्यान मे रखते हुए खदान मे ब्लास्टिंग से होने वाले भू-कम्पन का स्तर DGMS द्वारा जारी मानको के अन्दर रखा जायेगा। फ्लाई रॉक (Rock) एक ब्लास्ट तंरगों को कम करने के लिए अच्छी ब्लास्टिगं तकनीकी का अपयोग किया जायेगा। जल सग्रंहण गढढो के चारो ओर तार एंव चेतावनी संकेत लगाये जायेगे।

6. परियोजना के फायदेः-

छत्तीसगढ राज्य मे स्थित यह चूना पत्थर खदान प्राकृतिक संसाधनो के इष्टतम उपयोग से राज्य की राजस्व मे वृद्वि करेगी। इस खदान के संचालन से इस क्षेत्र के बुनियादी ढॉचे के विकास को बढावा मिलेगा।

इस खदान मे 21 व्यक्तियो को प्रत्यक्ष एंव 100 व्यक्तियो को ठेकेदार के अधीन अप्रत्यक्ष रोजगार उपलब्ध होगा। खदान मे स्थानीय निवासियो को अनुभव एंव योग्यता के आधार पर रोजगार मे प्राथमिकता दी जाएगी। इसके अतिरिक्त आस-पास के निवासियों के लिए स्व-रोजगार के कई अन्य अवसर जैसे शिक्षा, विद्युत, प्लमबर, बढ़ई, बेल्डर, यातायात, स्कूल, प्रशिक्षण संस्थान, वर्कशॉप, सिलाई, नाई, बढ़ई, मोची इत्यादि क्षेत्रो मे उपलब्ध होगें ।

ACC विभिन्न सामुदायिक विकास के कार्यक्रमो के लिए प्रतिवर्ष रू 5 लाख की राशि प्रस्तावित की है। यह CSR बजट पथरिया I एंव पथरिया II चूनापत्थर खदान का संयुक्त बजट है।

यह CSR बजट सामुदायिक विकास के कार्यक्रमो के लिए खर्च की जायेगी। ACC विभिन्न सामुदायिक विकास के कार्यक्रमो के तहत स्कूल निर्माण, सडक का निर्माण एंव रख-रखाव, वर्षा शालिका निर्माण, पीने के पानी की उचित व्यवस्था एंव नजदीकी गांवो मे शौचालयो का निर्माण, मुफ्त दवा केन्द्र उपलब्ध कराना, मेधावी छात्रो एंव क्रीडा मे दक्ष बच्चो को छात्रवृति देना आदि क्षेत्रो मे सहयोग करेगी। ACC स्थानीय व्यक्तियो की आमदनी को बढाने के लिए समय-समय विभिन्न क्षेत्रो जैसे-मशरूम उत्पादन, पत्तल निर्माण, मसाला बनाना एंव पैकिंग, फलो, सब्जियो का उत्पादन एंव चरागाह विकास की ट्रेनिगं प्रोग्राम आयोजित कराये जायेगें ।

7. पर्यावरणीय प्रबन्धन योजना

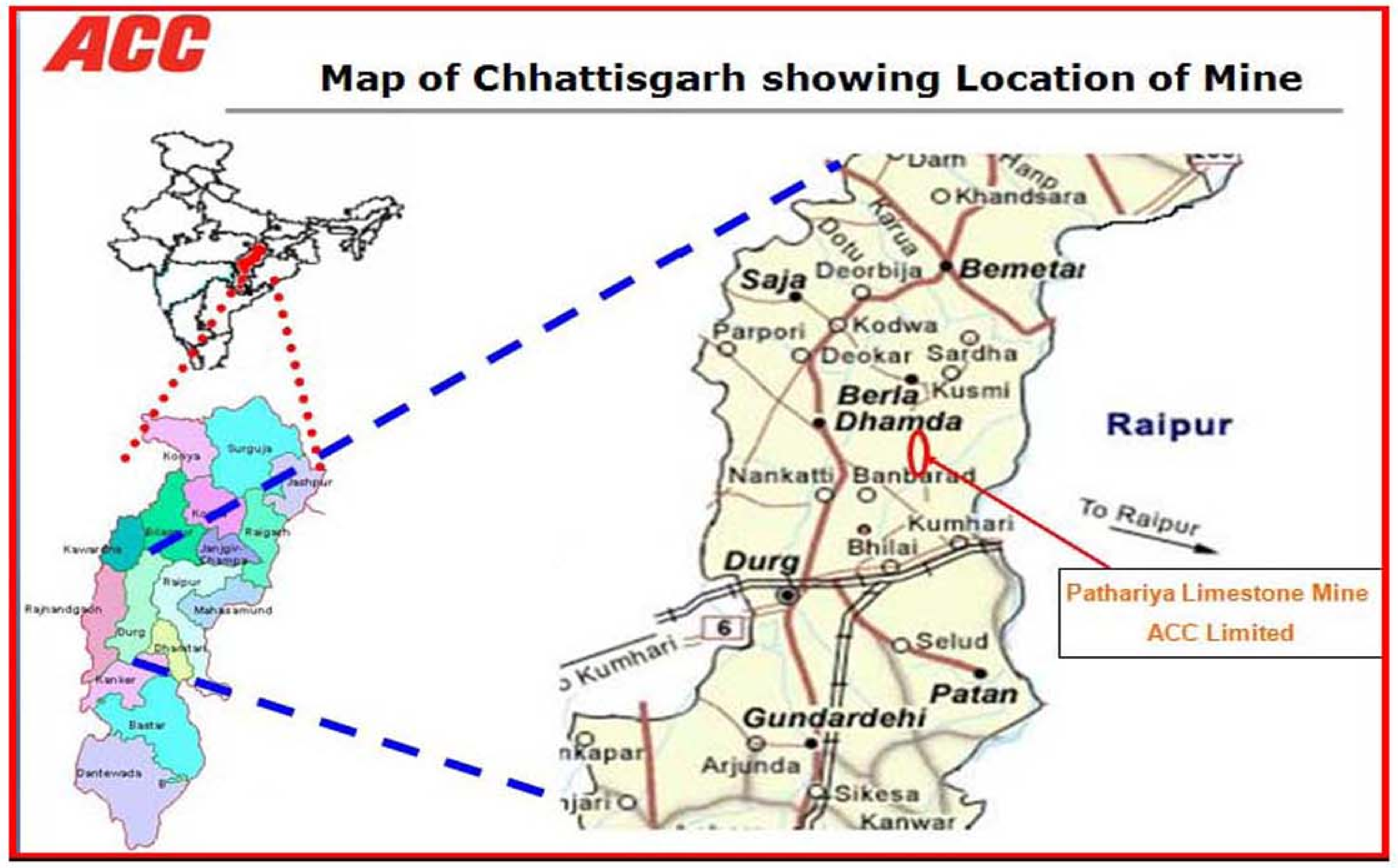
इस खदान संचालन से पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों एवं पर्यावरण सुरक्षा के लिए जरूरी एवं कारगर पर्यावरण प्रबन्धन योजना बनाई गयी है। आसपास के पर्यावरण को स्वच्छ रखने के लिए पर्यावरण प्रबन्धन योजना मे उचित एंव कारगर उपाय सुझाये गये है।

पथरिया । एंव पथरिया ॥ खदान के पर्यावरण प्रबन्धन योजना को क्रियान्वित करने के लिए 30 लाख रुपये खर्च किये जायेंगे । इस राशि का उपयोग धूल निर्मूलीकरण उपकरण जैसे जल छिडकाव यंत्र, रेन गन युक्त जल टैंकर एंव अन्य सुविधाओ की खरीददारी के लिये किया जायेगा। वायु एंव ध्वनि मापन उपकरण एंव पर्यावरण प्रबन्धन इकाई पथरिया खदान मे मौजूद है। श्रमिक स्वास्थय एंव सुरक्षा एंव उर्जा संरक्षण एक सतत प्रकिया है जो पथरिया खदान मे भविष्य मे भी जारी रहेगी। पर्यावरण प्रबन्धन योजना को क्रियान्वित करने के लिए प्रतिवर्ष 10 लाख रुपये खर्च किये जायेंगे ।

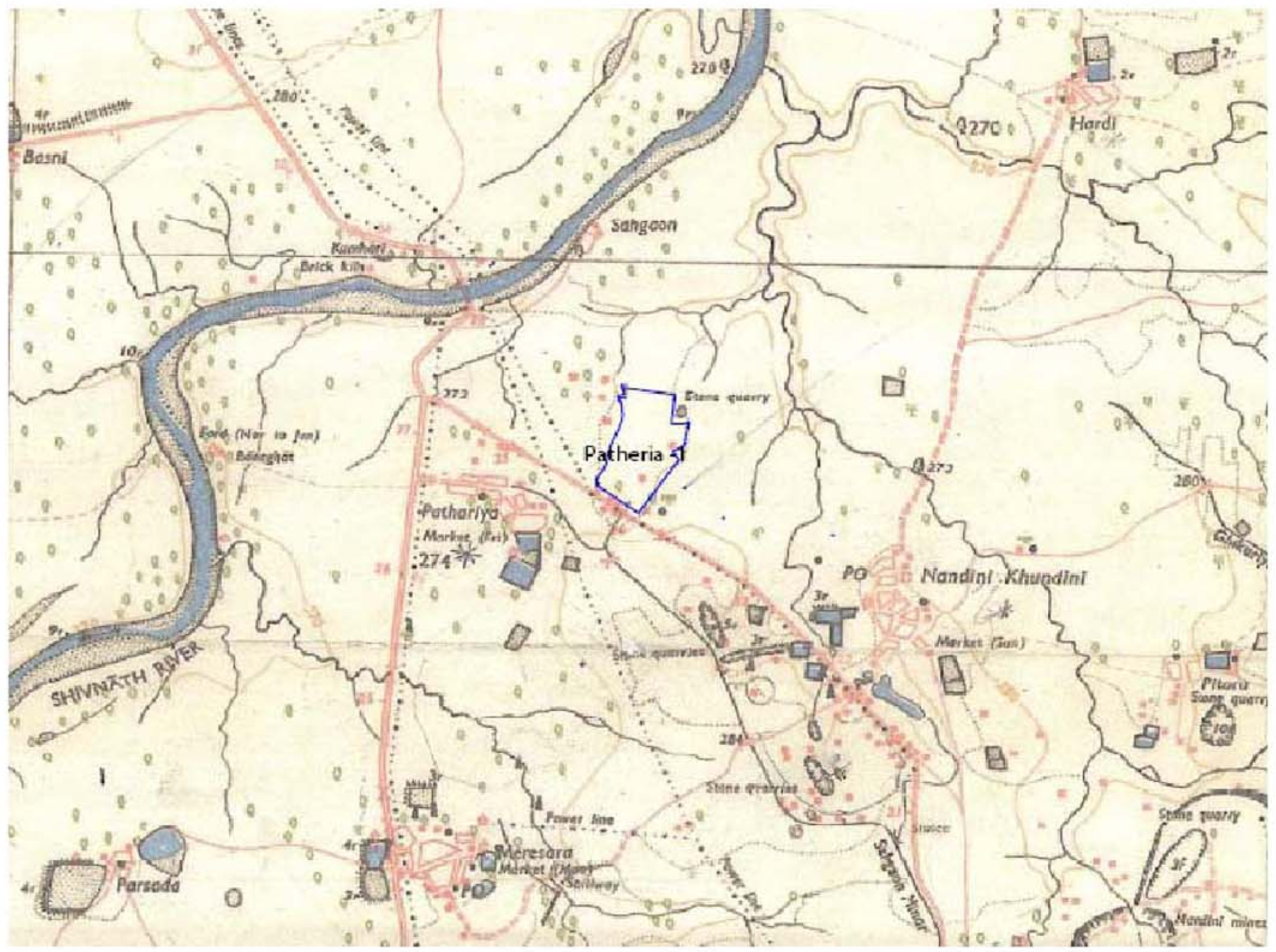
पर्यावरण प्रबन्धन विभाग प्रदूषण नियंत्रण उपकरणो के प्रभावी क्रियान्वयन के लिये उत्तरदायी होगा । पर्यावरण प्रबन्धन विभाग उपयोग की गई बैटरियो एंव आयल एंव लुब्रिकेंट के निपटान पर नजर रखेगी। वृक्षारोपण का कार्य पथरिया-। खदान मे जारी है जो कि, खदान के पुरे जीवनकाल तक जारी रहेगा। संसाधन संरक्षण, वर्षा जल संरक्षण एंव सामाजिक वानिकी विकास के कार्य किये जायेगें। पर्यावरण प्रबन्धन विभाग द्वारा पर्यावरण, श्रमिक स्वास्थय एंव सुरक्षा जागरूकता के कार्यक्रमो का नियमित आयोजन किया जायेगां।

पर्यावरण प्रबन्धन इकाई प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के संम्पर्क मे रहेगी। पर्यावरण प्रबन्धन इकाई इस खदान से सम्बन्धित सहमति अर्जी मे दिये गये सुझावो का पालन करेगी तथा पर्यावरणीय प्रबोधन के विवरणो को समय समय पर राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को भेजेगी। यह इकाई पर्यावरणीय नियमो एंव कानूनो का आजीवन पालन करेगी।

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



Location Map



Boundary of Mine Lease Area and Vicinity Features

Mine Photographs