

# जय प्रकाश एसोसिएट्स लिमिटेड (सीमेंट डिवीजन)

प्रस्तावित चोरमारी डेगरहाट लाइमस्टोन  
परियोजना (102.983 हैक्टर)  
के  
पर्यावरण प्रभाव विश्लेषण  
एवं  
पर्यावरण प्रबंधन योजना  
गांव : चोरमारी डेगरहाट, तहसील : रामपुर बाघलन  
जिला : सतना, मध्य प्रदेश  
का  
सार संक्षेप

अप्रैल, 2008

परामर्शदाता :



स्थापित 1983

**मिन मैक कंसलटिंग प्रा० लि०**

ए.121, पर्यावरण काम्पलेक्स, इग्नू रोड, नई दिल्ली-30

दूरभाष : 29532236, 29534777, 29535891 फ़ैक्स : 29532568

ई-मेल: min\_mec@vsnl.com; वेबसाइट : <http://www.minmec.com>



# प्रस्तावित चोरमारी डेगरहाट लाइमस्टोन परियोजना का सार संक्षेप

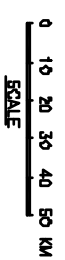
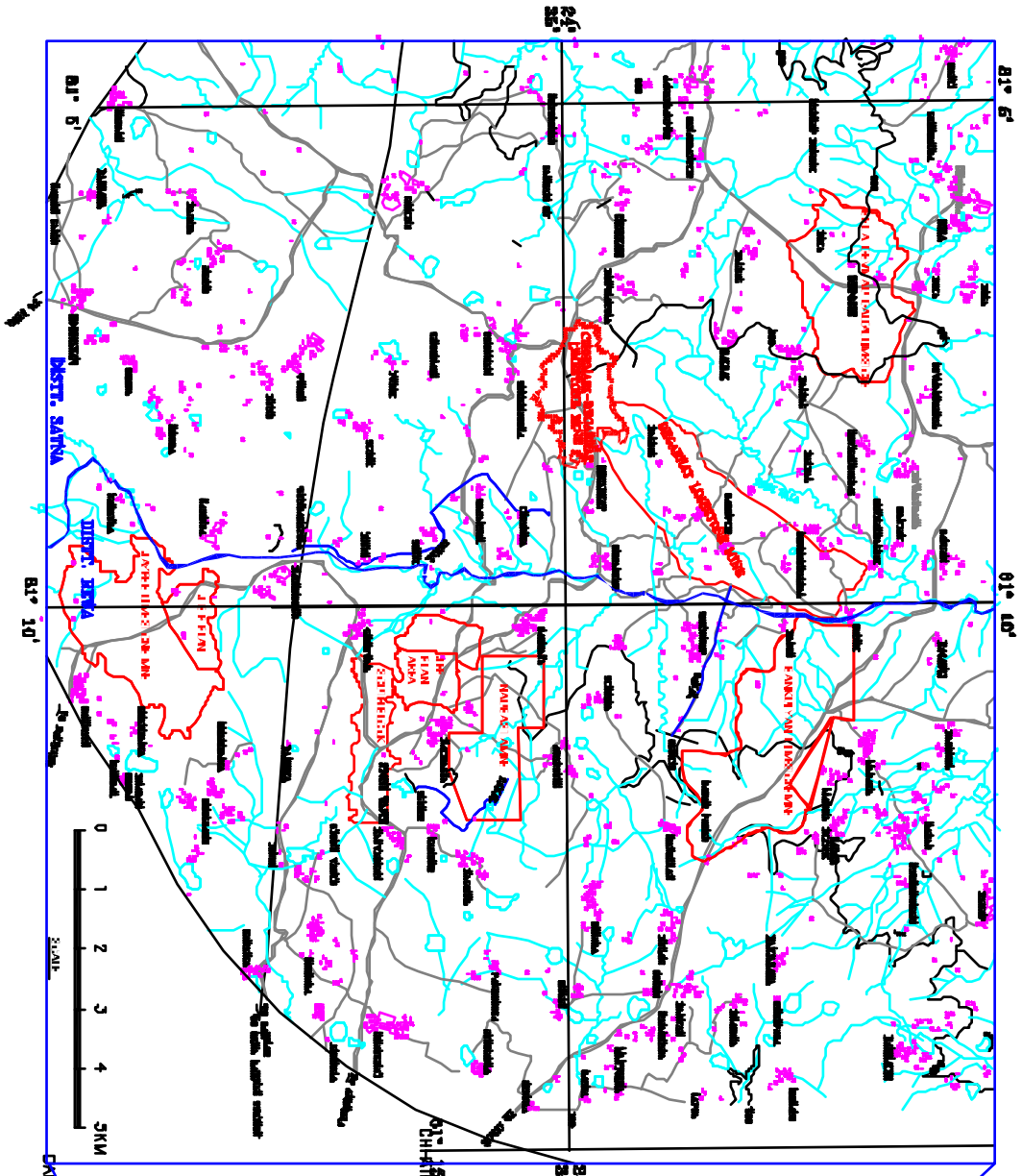
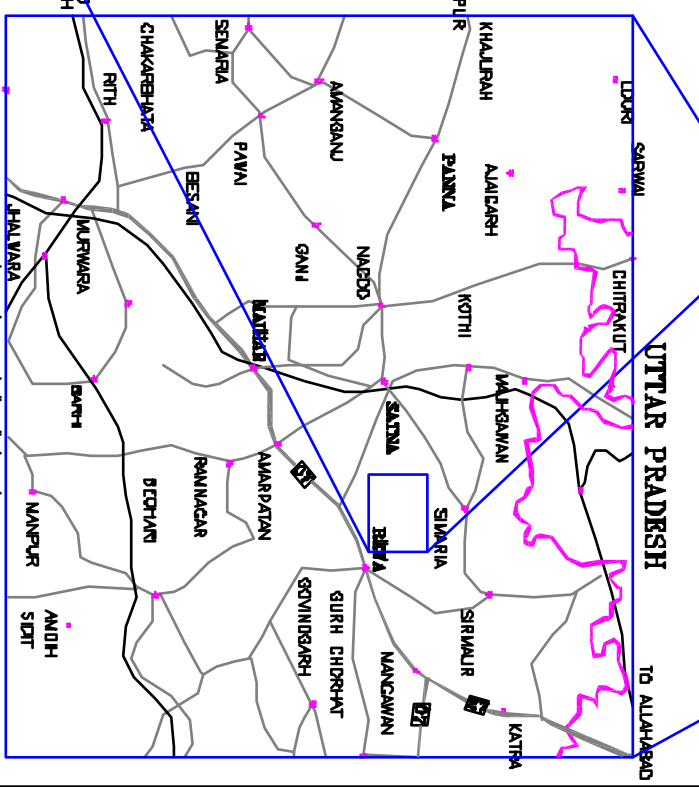
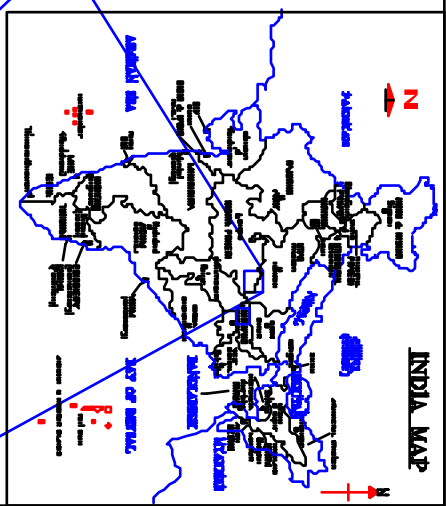
## 1. भूमिका

### 1.1 सामान्य

जय प्रकाश एसोसिएट्स लिमिटेड एक प्रमुख औद्योगिक समूह है जिनका नागरिक एवं पन बिजली परियोजना में मुख्य भूमिका है। वर्तमान में समूह के दो सीमेंट प्लांट रेवा, मध्य प्रदेश में है, जिनका वार्षिक उत्पादन 3.5 एवं 2.5 मिलियन टन है। प्रस्तावित लाइमस्टोन खदान, गांव चोरमारी डेगरहाट, तहसील रामपुर बाघेलाल, जिला सतना, मध्य प्रदेश में स्थित है। यह 102.9983 हैक्टर में है। पहले पांच वर्षों में खदान से 3 से 5 लाख टन प्रति वर्ष का उत्पादन होगा। यह जेपी के रेवा प्लांट की कुछ जरूरत को पूरा करेगा। इस खदान से 0.5 मिलियन टन प्रति वर्ष का उत्पादन होगा। खदान को 30 वर्षों के लिए लीज मिली है।

### 1.2 स्थिति एवं आवागमन

खनन क्षेत्र रेवा शहर से 20 कि.मी. उत्तर पश्चिमी और सतना से 40 कि.मी. उत्तर पूर्व की ओर स्थित है। खनन क्षेत्र जेपी रेवा प्लांट से 5 कि.मी. उत्तर पश्चिम में स्थित है। अध्ययन क्षेत्र सर्वे ऑफ इंडिया की टोपोशीट नं. 63 एच/2 में आता है। यह अक्षांश  $24^{\circ} 34' 47''$ — $24^{\circ} 35' 39''$  उत्तर और दक्षांश  $81^{\circ} 07' 09''$ — $81^{\circ} 08' 36''$  पूर्व में आता है। परियोजना का स्थान चित्र-1 में दिखाया गया है। एमएल क्षेत्र तक सतना से जनारदनपुर—कर्मऊ—सज्जनपुर 45 कि.मी. पक्की सड़क या जेपी नगर गढ़वा से (6 कि.मी.) या सगौनी—चोरमारी (10 कि.मी.) से पहुंचा जा सकता है। एमएल क्षेत्र से 10 कि.मी. दूर सतना—रेवा चौड़ी गैज लाइन पर सबसे नजदीकी तुर्की रोड रेलवे स्टेशन 20 कि.मी. एवं 45 कि.मी. (इलाहाबाद—कटनी, मुम्बई मेन लाइन पर) दूर है। सबसे नजदीकी हवाई संबंध इलाहाबाद या खजूराहों से है। यह 130 एवं 200 कि.मी. दूर है।



**MIN JRG CONSULTANCY PVT. LTD.**  
 100/101, 102/103, 104/105, 106/107, 108/109, 110/111, 112/113, 114/115, 116/117, 118/119, 120/121, 122/123, 124/125, 126/127, 128/129, 130/131, 132/133, 134/135, 136/137, 138/139, 140/141, 142/143, 144/145, 146/147, 148/149, 150/151, 152/153, 154/155, 156/157, 158/159, 160/161, 162/163, 164/165, 166/167, 168/169, 170/171, 172/173, 174/175, 176/177, 178/179, 180/181, 182/183, 184/185, 186/187, 188/189, 190/191, 192/193, 194/195, 196/197, 198/199, 200/201, 202/203, 204/205, 206/207, 208/209, 210/211, 212/213, 214/215, 216/217, 218/219, 220/221, 222/223, 224/225, 226/227, 228/229, 230/231, 232/233, 234/235, 236/237, 238/239, 240/241, 242/243, 244/245, 246/247, 248/249, 250/251, 252/253, 254/255, 256/257, 258/259, 260/261, 262/263, 264/265, 266/267, 268/269, 270/271, 272/273, 274/275, 276/277, 278/279, 280/281, 282/283, 284/285, 286/287, 288/289, 290/291, 292/293, 294/295, 296/297, 298/299, 300/301, 302/303, 304/305, 306/307, 308/309, 310/311, 312/313, 314/315, 316/317, 318/319, 320/321, 322/323, 324/325, 326/327, 328/329, 330/331, 332/333, 334/335, 336/337, 338/339, 340/341, 342/343, 344/345, 346/347, 348/349, 350/351, 352/353, 354/355, 356/357, 358/359, 360/361, 362/363, 364/365, 366/367, 368/369, 370/371, 372/373, 374/375, 376/377, 378/379, 380/381, 382/383, 384/385, 386/387, 388/389, 390/391, 392/393, 394/395, 396/397, 398/399, 400/401, 402/403, 404/405, 406/407, 408/409, 410/411, 412/413, 414/415, 416/417, 418/419, 420/421, 422/423, 424/425, 426/427, 428/429, 430/431, 432/433, 434/435, 436/437, 438/439, 440/441, 442/443, 444/445, 446/447, 448/449, 450/451, 452/453, 454/455, 456/457, 458/459, 460/461, 462/463, 464/465, 466/467, 468/469, 470/471, 472/473, 474/475, 476/477, 478/479, 480/481, 482/483, 484/485, 486/487, 488/489, 490/491, 492/493, 494/495, 496/497, 498/499, 500/501, 502/503, 504/505, 506/507, 508/509, 510/511, 512/513, 514/515, 516/517, 518/519, 520/521, 522/523, 524/525, 526/527, 528/529, 530/531, 532/533, 534/535, 536/537, 538/539, 540/541, 542/543, 544/545, 546/547, 548/549, 550/551, 552/553, 554/555, 556/557, 558/559, 560/561, 562/563, 564/565, 566/567, 568/569, 570/571, 572/573, 574/575, 576/577, 578/579, 580/581, 582/583, 584/585, 586/587, 588/589, 590/591, 592/593, 594/595, 596/597, 598/599, 600/601, 602/603, 604/605, 606/607, 608/609, 610/611, 612/613, 614/615, 616/617, 618/619, 620/621, 622/623, 624/625, 626/627, 628/629, 630/631, 632/633, 634/635, 636/637, 638/639, 640/641, 642/643, 644/645, 646/647, 648/649, 650/651, 652/653, 654/655, 656/657, 658/659, 660/661, 662/663, 664/665, 666/667, 668/669, 670/671, 672/673, 674/675, 676/677, 678/679, 680/681, 682/683, 684/685, 686/687, 688/689, 690/691, 692/693, 694/695, 696/697, 698/699, 700/701, 702/703, 704/705, 706/707, 708/709, 710/711, 712/713, 714/715, 716/717, 718/719, 720/721, 722/723, 724/725, 726/727, 728/729, 730/731, 732/733, 734/735, 736/737, 738/739, 740/741, 742/743, 744/745, 746/747, 748/749, 750/751, 752/753, 754/755, 756/757, 758/759, 760/761, 762/763, 764/765, 766/767, 768/769, 770/771, 772/773, 774/775, 776/777, 778/779, 780/781, 782/783, 784/785, 786/787, 788/789, 790/791, 792/793, 794/795, 796/797, 798/799, 800/801, 802/803, 804/805, 806/807, 808/809, 810/811, 812/813, 814/815, 816/817, 818/819, 820/821, 822/823, 824/825, 826/827, 828/829, 830/831, 832/833, 834/835, 836/837, 838/839, 840/841, 842/843, 844/845, 846/847, 848/849, 850/851, 852/853, 854/855, 856/857, 858/859, 860/861, 862/863, 864/865, 866/867, 868/869, 870/871, 872/873, 874/875, 876/877, 878/879, 880/881, 882/883, 884/885, 886/887, 888/889, 890/891, 892/893, 894/895, 896/897, 898/899, 900/901, 902/903, 904/905, 906/907, 908/909, 910/911, 912/913, 914/915, 916/917, 918/919, 920/921, 922/923, 924/925, 926/927, 928/929, 930/931, 932/933, 934/935, 936/937, 938/939, 940/941, 942/943, 944/945, 946/947, 948/949, 950/951, 952/953, 954/955, 956/957, 958/959, 960/961, 962/963, 964/965, 966/967, 968/969, 970/971, 972/973, 974/975, 976/977, 978/979, 980/981, 982/983, 984/985, 986/987, 988/989, 990/991, 992/993, 994/995, 996/997, 998/999, 1000/1001

**MIN JRG CONSULTANCY PVT. LTD.**  
 100/101, 102/103, 104/105, 106/107, 108/109, 110/111, 112/113, 114/115, 116/117, 118/119, 120/121, 122/123, 124/125, 126/127, 128/129, 130/131, 132/133, 134/135, 136/137, 138/139, 140/141, 142/143, 144/145, 146/147, 148/149, 150/151, 152/153, 154/155, 156/157, 158/159, 160/161, 162/163, 164/165, 166/167, 168/169, 170/171, 172/173, 174/175, 176/177, 178/179, 180/181, 182/183, 184/185, 186/187, 188/189, 190/191, 192/193, 194/195, 196/197, 198/199, 200/201, 202/203, 204/205, 206/207, 208/209, 210/211, 212/213, 214/215, 216/217, 218/219, 220/221, 222/223, 224/225, 226/227, 228/229, 230/231, 232/233, 234/235, 236/237, 238/239, 240/241, 242/243, 244/245, 246/247, 248/249, 250/251, 252/253, 254/255, 256/257, 258/259, 260/261, 262/263, 264/265, 266/267, 268/269, 270/271, 272/273, 274/275, 276/277, 278/279, 280/281, 282/283, 284/285, 286/287, 288/289, 290/291, 292/293, 294/295, 296/297, 298/299, 300/301, 302/303, 304/305, 306/307, 308/309, 310/311, 312/313, 314/315, 316/317, 318/319, 320/321, 322/323, 324/325, 326/327, 328/329, 330/331, 332/333, 334/335, 336/337, 338/339, 340/341, 342/343, 344/345, 346/347, 348/349, 350/351, 352/353, 354/355, 356/357, 358/359, 360/361, 362/363, 364/365, 366/367, 368/369, 370/371, 372/373, 374/375, 376/377, 378/379, 380/381, 382/383, 384/385, 386/387, 388/389, 390/391, 392/393, 394/395, 396/397, 398/399, 400/401, 402/403, 404/405, 406/407, 408/409, 410/411, 412/413, 414/415, 416/417, 418/419, 420/421, 422/423, 424/425, 426/427, 428/429, 430/431, 432/433, 434/435, 436/437, 438/439, 440/441, 442/443, 444/445, 446/447, 448/449, 450/451, 452/453, 454/455, 456/457, 458/459, 460/461, 462/463, 464/465, 466/467, 468/469, 470/471, 472/473, 474/475, 476/477, 478/479, 480/481, 482/483, 484/485, 486/487, 488/489, 490/491, 492/493, 494/495, 496/497, 498/499, 500/501, 502/503, 504/505, 506/507, 508/509, 510/511, 512/513, 514/515, 516/517, 518/519, 520/521, 522/523, 524/525, 526/527, 528/529, 530/531, 532/533, 534/535, 536/537, 538/539, 540/541, 542/543, 544/545, 546/547, 548/549, 550/551, 552/553, 554/555, 556/557, 558/559, 560/561, 562/563, 564/565, 566/567, 568/569, 570/571, 572/573, 574/575, 576/577, 578/579, 580/581, 582/583, 584/585, 586/587, 588/589, 590/591, 592/593, 594/595, 596/597, 598/599, 600/601, 602/603, 604/605, 606/607, 608/609, 610/611, 612/613, 614/615, 616/617, 618/619, 620/621, 622/623, 624/625, 626/627, 628/629, 630/631, 632/633, 634/635, 636/637, 638/639, 640/641, 642/643, 644/645, 646/647, 648/649, 650/651, 652/653, 654/655, 656/657, 658/659, 660/661, 662/663, 664/665, 666/667, 668/669, 670/671, 672/673, 674/675, 676/677, 678/679, 680/681, 682/683, 684/685, 686/687, 688/689, 690/691, 692/693, 694/695, 696/697, 698/699, 700/701, 702/703, 704/705, 706/707, 708/709, 710/711, 712/713, 714/715, 716/717, 718/719, 720/721, 722/723, 724/725, 726/727, 728/729, 730/731, 732/733, 734/735, 736/737, 738/739, 740/741, 742/743, 744/745, 746/747, 748/749, 750/751, 752/753, 754/755, 756/757, 758/759, 760/761, 762/763, 764/765, 766/767, 768/769, 770/771, 772/773, 774/775, 776/777, 778/779, 780/781, 782/783, 784/785, 786/787, 788/789, 790/791, 792/793, 794/795, 796/797, 798/799, 800/801, 802/803, 804/805, 806/807, 808/809, 810/811, 812/813, 814/815, 816/817, 818/819, 820/821, 822/823, 824/825, 826/827, 828/829, 830/831, 832/833, 834/835, 836/837, 838/839, 840/841, 842/843, 844/845, 846/847, 848/849, 850/851, 852/853, 854/855, 856/857, 858/859, 860/861, 862/863, 864/865, 866/867, 868/869, 870/871, 872/873, 874/875, 876/877, 878/879, 880/881, 882/883, 884/885, 886/887, 888/889, 890/891, 892/893, 894/895, 896/897, 898/899, 900/901, 902/903, 904/905, 906/907, 908/909, 910/911, 912/913, 914/915, 916/917, 918/919, 920/921, 922/923, 924/925, 926/927, 928/929, 930/931, 932/933, 934/935, 936/937, 938/939, 940/941, 942/943, 944/945, 946/947, 948/949, 950/951, 952/953, 954/955, 956/957, 958/959, 960/961, 962/963, 964/965, 966/967, 968/969, 970/971, 972/973, 974/975, 976/977, 978/979, 980/981, 982/983, 984/985, 986/987, 988/989, 990/991, 992/993, 994/995, 996/997, 998/999, 1000/1001

## 2.0. परियोजना का विवरण

### 2.1 भू-विज्ञान

माइनिंग लीज क्षेत्र लीज क्षेत्र ज्यादातर समतल है। लीज क्षेत्र का धरातल 301 से 313 मीटर के बीच है। यह भारतीय स्टेटोग्राफी के भंडार शृंखला के ऊपरी विंध्यान प्रणाली का भाग है। क्षेत्र की लाइमस्टोन मुख्यतः स्ट्रोमैटोलाईट प्रकार की है और भंडार समूह के नागोड लाइमस्टोन निर्माण में आती है। इसके नीचे सिमरावल/गानुरगढ़ शैल और ऊपर सिरबू शैल के बीच में आता है। अच्छे गुण का लाइमस्टोन बैंड दो मुख्य परतों में पाया जाता है, जिनके नाम हैं ऊपरी स्लेटी और निचला स्लेटी है और दोनों के बीच के मोटे क्षेत्र को मिट्टी, ऊपरी एवं निचला स्लेटी लाईमस्टोन, बीच का शैल, चरटी एवं मैग्निशियम लाईमस्टोन एवं नोडयूलर शैल बनता है। इसमें से केवल ऊपरी स्लेटी लाइमस्टोन रीजर्व श्रेणी में आता है। इनका विवरण नीचे दिया गया है।

#### ऊपरी स्लेटी लाइमस्टोन

यह मुख्यतः देखने में ग्रंथिल के आकार का होता है, जिसमें शैली अंतर्निवेशन इंटरकेलेशन होता है। यह गहरे से हल्के स्लेटी रंग का होता है और इसकी मोटाई 6.45 से 16.00 मीटर तक होती है। इसमें सीलिका, अल्युमीना एवं मैग्नीशिया की मात्रा अधिक होती है।

#### मिट्टी

क्षेत्र के अधिकतर भाग में शैल और लेटेराइट प्रकार की मिट्टी पाई जाती है। यह चिपचिपी होती है। मिट्टी की मोटाई 0.70 से 3.00 मीटर के बीच होती है।

#### बनावट

निर्माण की सामान्य दिशा पूर्व उत्तर पूर्व से पश्चिम दक्षिण पश्चिम है। इसका निर्माण समस्तरीय से उप समस्तरीय और झुकाव  $2^{\circ}$  से  $4^{\circ}$  दक्षिण की ओर है।

#### मध्य शैल

यह निचले और ऊपरी स्लेटी लाइमस्टोन को अलग-अलग करता है। और इसकी मोटाई 0.5 मीटर से 14.50 मीटर तक होती है।

## गुणवत्ता

चोरमारी—डेगरहाट लाइमस्टोन डिपासिट के लाइमस्टोन और उससे संबंधित उत्पादन की गुणवत्ता और रासायनिक विशेषताएं बोरहोल के नमूनों के विश्लेषणात्मक परिणामों के आधार पर निर्धारित है। कुल 447 बोरहोल नमूनों में से 14 बोरहोल (435.75 मीटर कुल ड्रिलिंग) का विश्लेषण कैल्शियम एवं मैगनेशियम आक्साईड एसआईओटू, एएलटूओथ्री, एफईटूओथ्री, सीएओ, एमजीओ, एलएसएफ, एसएम, एएम एवं एलए टूओ के लिए किया गया। इसके अलावा तीन सतही नमूनों का भी विश्लेषण तालिका-1 में बताया गया है।

### तालिका-1

#### निचले स्लेटी लाइमस्टोन विश्लेषण के आंकड़े

संघटक	अधिकतम	न्यूनतम
सीएओ	45.71	39.88
एमजीओ	5.64	1.51
एसआईओटू	13.52	9.12
एआईटूओथ्री	3.41	2.56
एफईटूओथ्री	1.56	0.98
एनएटूओ	0.56	0.12
सीएल	0.0092	0.0010
केटूओ	0.58	0.10
एलएसएफ	161.34	87.33
एसएम	3.31	2.33
एएम	2.39	1.93

ऊपरी स्लेटी लाइमस्टोन की औसत गुणवत्ता सीमेंट बनाने के लिए उचित है।

## 2.2 आरक्षित लाइमस्टोन

क्षेत्र में भंडार क्षितिजीय एवं परतों में हैं एवं बोरहोल से देखा गया है कि अयस्क लाइमस्टोन एवं रिजेक्ट/ओवरबर्डन के भूगर्भीय आरक्षणों की गणना विभिन्न श्रेणियों के अंदर ब्लॉक पद्धति के द्वारा की गई। विभिन्न श्रेणियों में आरक्षण तालिका-2 में दिया गया है।

## तालिका-2

### श्रेणी के आधार पर भूगर्भीय आरक्षण

क्र.सं.	श्रेणी	आरक्षण (घन मीटर में)
1.	प्रमाणित	7071945.40
2.	संभावित	530392.00
	<b>कुल</b>	<b>7602337.40</b>

ऊपरी स्लेटी लाइमस्टोन इस्तेमाल की श्रेणी में आता है। अन्य जैसे लैटेरिटिक मिट्टी, ऊपरी मैग्निशियम शैल को ओवर बर्डन /रिजेक्ट के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। 7071945 घन मीटर के प्रमाणित भूगर्भीय रीजर्व में से लगभग 3228993 घन मीटर रीजर्व बैरीयर, खनन आदि में बेकार हो जाता है। बचा हुआ कुल प्रमाणित भूगर्भीय रीजर्व 3842952.00 घन मीटर आता है। 10 प्रतिशत खनन नुकसान को काटने के बाद कुल खदान योग्य आरक्षण की मात्रा 9.60 मि. टन आती है।

### 2.3 खनन

#### खनन प्रणाली

खुली खनन पद्धति के द्वारा मशीनों से बेंच बनाकर खनन करने का प्रस्ताव है। क्षेत्र में मिट्टी, यू जी एल, मध्यम शेल एनडीएस, निचला स्लेटी लाइमस्टोन, चेरटी एवं मैग्निशियम लाइमस्टोन का उत्पादन होगा। प्रत्येक का उत्पादन अलग से स्वतंत्र इकाई के रूप में प्रस्तावित है। इसी के अनुसार पहले पांच वर्ष की खनन योजना बनाई गई है। ऊपरी लाइमस्टोन (एलजीएल) का निर्माण रीजर्व श्रेणी का है। खनन ऊपरी स्लेटी लाइमस्टोन तक सीमित होगा।

#### उत्पादन एवं विकास

तालिका-3 में वर्ष अनुसार पहले पांच वर्षों का लाइमस्टोन एवं ओवरबर्डन का उत्पादन दिया गया है।

### तालिका-3

#### ओवरबर्डन एवं लाइमस्टोन का वार्षिक उत्पादन

वर्ष	ओवरबर्डन प्रबंधन वर्ग मीटर		कुल ओवरबर्डन (मि.टन)	लाइमस्टोन उत्पादन (मिलियन टन)	लाइमस्टोन और ओवरबर्डन का अनुपात (टन : घन मीटर)
	ओबीएस	यूएमएस			
Ist	30000	150000	411500	NIL	NIL
IIInd	22500	135000	364500	300000	1:0.53
IIIrd	22500	135000	364500	500000	1:0.32
IVth	22500	146250	392625	500000	1:0.34
Vth	22500	135000	364500	500000	1:0.32
कुल	120000	701250	364500	180000	1:0.46

#### ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, लोडिंग एवं हॉलिंग

ड्रिलिंग का कार्य 10 मि.मी./ 153 मि.मी. व्यास के ब्लास्ट होल से एटलस कोपको/इंगरसोल रेंड या अन्य किसी ड्रिल मशीन के द्वारा किया जाएगा। सुराखों के बीच में औसतन 4.00 का अंतर होगा। 3.0 मीटर बर्डन को 6 मीटर गहरे गड्ढों में रखा जाएगा। स्लरी विस्फोटक या एएनएफो का मिश्रण विस्फोट के लिए उपयोग में लाया जाएगा।

हाइड्रोलिक एक्सकवेटर के द्वारा विस्फोट हुए पदार्थ को डम्पर में लादा जायेगा। फिर इसको क्रशर एवं भंडारण गृह में अच्छी सड़कों द्वारा ले जाया जायेगा। सड़कों का रखरखाव, ड्रिलिंग के लिए स्थल की सफाई, क्वेरी सड़कों का निर्माण/ढेर की जगह को समतल करना, बिखरे सामान का ढेर आदि अन्य चीजों का विकास किया जायेगा।

#### उपकरण

खनन, लदाई, परिवहन एवं अन्य कार्यों के लिए ड्रिल मशीन, डम्पर, शॉवल वॉटर टैंकर, एक्सपलोसिव वैन आदि उपयोग किये जायेंगे।

#### खदान की अवधि

9.60 मिलियन टन के आधार पर खदान की अवधि लगभग 21 वर्ष होगी। तीसरे वर्ष से औसत उत्पादन 0.5 मिलियन टन प्रति वर्ष होगा।

#### 2.4 बेकार खनिज का ढेर एवं कूड़े की व्यवस्था

प्रस्तावित कार्य स्थल मिट्टी एवं सख्त ओवरबर्डन से ढका हुआ है। मिट्टी नरम है। इसके लिए ड्रिलिंग एवं ब्लस्टिंग की आवश्यकता नहीं पड़ेगी। ऊपरी सतह पर पड़ी हुई ढीली मिट्टी को डोजर द्वारा हटाकर और एक्सकावेटर एवं डम्पर में लादकर प्रस्तावित डम्प/बैंकफिलड क्षेत्र में व्यवस्थित किया जायेगा। पहले वर्ष में ऊपरी मिट्टी को बाहरी डम्प के लिये उपयोग किया जायेगा। दूसरे वर्ष से इसको डम्प यार्ड में इस्तेमाल किया जायेगा। डम्प की ऊंचाई 10 मीटर एवं सीढ़ीनुमा होगा। डम्प का प्राकृतिक कोण 38° होगा। तीसरे साल से भरे क्षेत्र में बैंक फिलिंग की शुरुआत होगी।

#### 2.5 खदान का जल निकास

क्षेत्र का मैदान समतल है। क्षेत्र की समुद्र तल से ऊंचाई 313 से 301 मीटर तक है। मा.लि. क्षेत्र से छोटा मौसमी नाला बहता है जो पूर्वी दिशा में कारीहारी मौसमी नाले से मिलता है। सभी नाले, केवल बरसात के मौसम को छोड़कर सूख जाते हैं। अवलोकन से ज्ञात होता है कि क्षेत्र में जल स्तर औसत भूमि स्तर से लगभग 30–35 मीटर नीचे है जो 271 मीटर एएमएसएल आता है। प्रस्तावित खदान में खनन क्रिया 393 मीटर ए एम एस एल से ऊपर करने का प्रस्ताव है। अंतिम ऊंचाई 275 मीटर है जो कि जल स्तर से 4 मीटर ऊपर है।

प्रस्तावित खदान भू जल सतह को नहीं काटेगी। खदान खड्डों में भारी वर्षा के बाद थोड़ा पानी इकट्ठा होगा जो सुविधा अनुसार निकाल दिया जायेगा। यह जल औद्योगिक, छिड़काव, हरियाली एवं पास में सिंचाई के लिए उपयोग में लाया जायेगा।

#### 2.6 सुविधा

स्थल में, योजना अनुसार खदान कार्यालय होगा जिसमें खदान में काम करने वाले अफसरों एवं इसमें दूरभाष एवं अन्य लोगों के कार्य करने की जगह होगी। वायरलेस सुविधाएं भी होंगी, जिससे खदान से सीमेंट प्लांट में संपर्क बना रहेगा। 96 घन मीटर (91 औद्योगिक एवं 5 पीने के लिए) प्रतिदिन जल की आवश्यकता

होगी। छिड़काव के लिए जल नौबस्ता जलाशय से लिया जायेगा। पीने के लिए भू जल को लिया जायेगा। 12 किलो लीटर क्षमता का डीजल टैंकर डीजल के लिए होगा। भंडारग्रह, प्राथमिक चिकित्सा केंद्र, एएनएफओ मिश्रण शेड, आराम ग्रह, कैंटीन, शौचालय आदि की सुविधाएं भी दी जायेंगी।

## 2.7 रोजगार

खदान में दो या तीन शिफ्टों में कुल 52 लोग कार्य करेंगे।

## 3.0 वर्तमान पर्यावरण की रूपरेखा

### 3.1 जलवायु एवं जल निकास

कोर जोन तमसा नदी का हिस्सा है जिसका ढलान उत्तर की ओर है। भूमि समतल एवं ढलान लिए हुए हल्की है। धरती की ऊंचाई 313 एएमएसएल से 301 मीटर एएमएसएल तक है। क्षेत्र खेतीहर भूमि और चट्टानी भी है। कोर जोन में जल का निकास दो प्रथम श्रेणी के मौसमी नालों के द्वारा होता है। यह अंत में उत्तर में बहने वाले कारीहारी नाले में निकास होते हैं। यह नाला अंत में 12 कि.मी. दूर बहने वाली तमसा नदी में मिलता है। अध्ययन क्षेत्र तमसा नदी का भाग है। क्षेत्र का भू आकृतिक ढांचा अधस्तल लिथोलोजी द्वारा नियंत्रित है। यह शैल लाइमस्टोन एवं डोलोमाईट के समतल, मोटे टुकड़ों से बना है। क्षेत्र का निकास पूर्वी दिशा में तमसा नदी में अंत होता है। बचा हुआ वर्षा का जल अंत में तमसा नदी में काराहारी नाले के निकास जल से आता है। यह निकास अधिकतर उत्तर दिशा में बहता है।

### 3.2 जलवायु

इस क्षेत्र की जलवायु उष्ण कटिबंधीय है। जनवरी का महीना शीतलतम (न्यूनतम तापमान 8.75° से.) एवं मई का महीना चरम गर्मी वाला (अधिकतम तापमान 42.85° से.) होता है। औसत वर्षा 1243.0 मि.मी. है। उत्तर दिशा से चलने वाली हवा की प्रधानता है और वायु की गति शांत से 17 कि.मी. प्रति घंटा है। सूक्ष्म जलवायु आंकड़े तालिका-4 में दिये गये हैं।

## तालिका-4

### सूक्ष्म जलवायु आंकड़े (दिसम्बर 06—जनवरी 07)

	अधिकतम	न्यूनतम	औसत
तापमान (° सेंटीग्रेड)	33.00	9.70	18.60
नमी (प्रतिशत)	76.80	32.40	56.05
वायु की गति (किलोमीटर प्रति घंटा)	17.10	0.00	2.67
प्रधान वायु दिशा	उत्तर (47.59 प्रतिशत)		

### 3.3 आसपास की वायु के गुण, ध्वनि स्तर एवं यातायात घनत्व

कोर जोन समेत पांच स्थलों में व्याप्त वायु गुणवत्ता का अध्ययन किया गया। पाया गया है कि एसपीएम (सस्पेंडेड पार्टिकुलेट) 97 से 134 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर जबकि आरपीएम 37 से 55 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर के बीच है। एसओटू एवं एनओएक्स की सांद्रता अनुज्ञेय सीमा के अंदर पाई गई है।

कोर जोन एवं बफर में ध्वनि का स्तर 43.3 से 51.1 डी बी ए और 37.7 से 54.3 डीबीए पाया गया। यातायात का घनत्व जनारदनपुर-डेगरहाट सड़क पर रूपोलाटोला पर किया गया। यातायात घनत्व कम पाया गया। दो/तीन पहिया वाहनों की संख्या अधिक एवं इसके बाद साइकिल के एक हल्के वाहन आते हैं।

### 3.4 जलीय स्थिति

अध्ययन क्षेत्र में केवल तमसा बारहमासी नदी है। निकास का जल मुख्यतः क्षणिक है। यह वर्षा ऋतु में नदी के किनारों के साथ बहा लेता है। अध्ययन क्षेत्र में भूजल द्वितीय संरघता में लाइमस्टोन शैल में मिलता है। यह क्षेत्र का एकमात्र एक्यूफर है। अध्ययन क्षेत्र में जल का स्तर 30-40 मी. गहरा है।

### 3.5 जल की गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र में जल ताजा एवं पेय योग्य है। अध्ययन क्षेत्र में 16 भू जल एवं 4 सतही जल के नमूनों को लेकर विश्लेषण किया गया। जल मध्यम क्षारीय है। भू एवं सतही जल प्राथमिक उपचार के बाद मानव एवं घरेलू उपयोग के लिए सुरक्षित एवं पेय योग्य है।

### 3.6 भूमि उपयोग एवं मिट्टी की गुणवत्ता

कोर क्षेत्र के 102.983 हैक्टर भूमि में से 26.098 हैक्टर भूमि खेतीहर एवं 76.885 हैक्टर बेकार भूमि है। यहां कोई भी जंगल नहीं है।

जहां तक बफर जोन का संबंध है कुल क्षेत्र में से 52.74 प्रतिशत असिंचित खेतीहर भूमि इसके बाद सिंचित खेतीहर भूमि 23.89 प्रतिशत, व्यर्थ भूमि 11.90 प्रतिशत, खेती हेतु अप्राप्य भूमि 10.58 प्रतिशत और राजस्व भूमि में जंगल 0.89 प्रतिशत है। मिट्टी मध्यम क्षारीय एवं सामान्य कंडकटिविटी एवं जीवाणु कम है। मिट्टी अधिकतर दुमटी और कम उपजाऊ है।

### 3.7 पारिस्थितिकी

अध्ययन क्षेत्र में अपने आप उगने वाले परंतु कम पेड़ हैं। खदान के पास एम एल क्षेत्र में कोई जंगल नहीं है। हरी पट्टी में पेड़ों का घनत्व अधिक है। कोर क्षेत्र में जानवर कम है। स्तनपायी जानवर केवल घरेलू प्रजातियों जैसे गाय-भैंस, कुत्ता, बिल्ली आदि तक सीमित है। चिड़िया की जातियां भी काफी कम पायी जाती हैं। अध्ययन क्षेत्र में दूर तक फैले हुए हरे भरे खेत देखे जा सकते हैं। जलाशय अच्छे हैं। इनमें कंपनी की अन्य खदानों से पक्षी आते हैं। पारिस्थितिकी की दृष्टि से क्षेत्र ठीक है एवं प्लांट या खनन से, 2-3 कि.मी. व्यास के क्षेत्र से आगे प्रभाव नहीं दिखता है।

### 3.8 सामाजिक आर्थिक अवस्था

कुछ झोपड़ियों को छोड़कर कोर क्षेत्र में कोई मुख्य आवास नहीं है। 93 निवासीय राजस्व गांव हैं। 51 गांव सतना जिले की दो तहसील में आते हैं एवं बाकि के गांव रेवा जिले की दो तहसील में आते हैं। कुल जनसंख्या का 53.14 प्रतिशत भाग साक्षर है। अध्ययन क्षेत्र में अनुसूचित जाति एवं जनजाति क्रमशः 16.83 प्रतिशत एवं 11.80 प्रतिशत है। औसत परिवार का माप 504 लोग प्रति परिवार है। कुल जनसंख्या का 59.72 प्रतिशत अकामकाजी 30.61 प्रतिशत मुख्य कामकाजी एवं 9.67 प्रतिशत मध्यम कामकाजी लोगों का है।

### 3.9 उद्योग एवं संवेदनशील क्षेत्र

अध्ययन क्षेत्र के अंदर कंपनी के दो सीमेंट प्लांट हैं। इसके अलावा कंपनी की

तीन लाइमस्टोन खदान नाबास्ता, जेपी एवं बनक्यां खदान हैं। कोई पर्यटन, ऐतिहासिक एवं महत्वपूर्ण इमारत अध्ययन क्षेत्र में नहीं है।

#### 4.0 पर्यावरण प्रभाव विश्लेषण एवं न्यूनीकरण उपाय

##### 4.1 वायु गुणवत्ता

खदान गतिविधियों के कारण वायु में प्रदूषित कणों की मात्रा बढ़ेगी। एसओटू, एनओएक्स एवं सीओ का स्तर केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा दी गई निर्धारित सीमा के अंदर है।

धूल को दबाने के लिए जल का छिड़काव किया जाएगा। खदान में चलने वाले वाहनों को धूल रहित रखा जाएगा। सड़कों पर कोलतार बिछाया जाएगा। ड्रिलिंग नम होगी एवं डस्ट एक्सट्रेक्टर का उपयोग किया जाएगा।

##### 4.2 जल स्रोत

खदान प्रक्रिया केवल सीमित समतल क्षेत्र में होने के कारण सतही जल स्रोतों पर कुछ भी प्रभाव न पड़ने की आशा है। खनन प्रक्रिया होने के कारण निकास प्रणाली में कोई परिवर्तन नहीं होगा क्योंकि कोई मुख्य नाला नहीं काटा जाएगा। खुली खनन पद्धति होने के कारण क्वेरी पिट में वर्षा जल इकट्ठा होगा। जल का स्तर क्षेत्र में 271 मीटर एएमएसएल तक है जबकि खदान की गहराई 275 मी एएमएसएल है। अतः जल स्तर को काटने एवं भूजल को क्षति होने का अनुमान नहीं है।

##### 4.3 जलीय गुणवत्ता

खनन एवं संबंधित क्रियाओं से किसी तरह का रिसाव नहीं होगा। परंतु अधिक वर्षा होने के कारण विजलन (dewatering) प्रणाली से अधिक जल प्राकृतिक जल स्रोतों में जा सकता है। 52 से भी कम लोग होने के कारण सैप्टिक टैंक में रिसाव बहुत सीमित होगा। अतः भू एवं सतही जल को और नुकसान नहीं होगा। जल प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए निम्न उपाय अपनाए जाएंगे: तेल/ग्रीस द्वारा जल प्रदूषण की रोकथाम के लिए तेल/ग्रीस के भंडारण एवं ढुलाई हेतु छिद्र मुक्त पात्रों का उपयोग किया जाएगा।

तेल/ग्रीस द्वारा जल प्रदूषण की रोकथाम के लिए तेल/ग्रीस के भंडार एवं ढुलाई

हेतु छिद्र मुक्त पात्रों का उपयोग किया जायेगा। विजलन (Dwatering) प्रक्रिया के दौरान जो भी जल निकाला जायेगा उसको खदान की जरूरतों एवं पौधों को पानी देने के लिए उपयोग में लाया जायेगा। निकास प्रणाली के चारों ओर रोधक बांध बनाया जायेगा जो वर्षा के कारण मिट्टी कटावा को रोकेगा।

#### 4.4 भूमि का अवक्रमण

पूरी खदान की अवधि में लगभग 102.983 हैक्टर भूमि का खदान प्रक्रिया से परिवर्तन आएगा। तीसरे साल से खुदी हुई जमीन को भरने का काम नियमित रूप से अधिकतम क्षेत्र में किया जाएगा। इसके बाद पेड़ लगाने का काम किया जाएगा। खदान क्षेत्र में ओवरबर्डन से भरने का काम किया जाएगा। पहले पांच वर्षों में 7.0 हैक्टर भूमि को बैकफील्ड किया जाएगा एवं इसमें से लगभग 5.00 हैक्टर में वृक्षारोपण किया जाएगा।

खनन प्रक्रिया के अंत में कुल 65.00 हैक्टर क्षेत्र को पेड़ पौधे एवं भरकर सुधारा जाएगा। बचे हुए 14.0 हैक्टर क्षेत्र को जल भंडार के लिए विकास किया जाएगा। इस जलाशय की क्षमता 0.84 मिलियन घन मीटर एवं गहराई 6 से 8मीटर होगी।

#### 4.5 वनस्पति एवं प्राणी

कोर क्षेत्र खेतीहर भूमि है। भूमि को लेने के लिए मालिकों को मुआवजा दिया जाएगा। माइनिंग लीज क्षेत्र में कोई भी जंगल न होने के कारण जंगली जानवरों एवं वनस्पति पर कोई प्रभाव पड़ने का अनुमान नहीं है।

#### 4.6 ध्वनि स्तर, भू-कंपन एवं यातायात

ड्रिलिंग, विस्फोट, होलेज यातायात से मा लि क्षेत्र में ध्वनि का स्तर बढ़ने की आशा है। प्रबंधन योजना में नियंत्रण उपायों के कारण ध्वनि स्तर बताई गई सीमा के अंदर होगा।

कुल उत्पादन पास में स्थित कंपनी के प्लांट में उपयोग होने के कारण यातायात का घनत्व कम ही होगा। डेगरहाट से जे पी रीवा प्लांट के लिए एक सड़क रहेगी जो डेगरहाट व देवमाउदलदल के उत्पादन के यातायात लिए होगी। यह सड़क चोरमारी डेगरहाट खदान के भी उत्पादन को लाने-ले जाने में समर्थ होगी। जब तक एक सड़क का निर्माण नहीं हो जाता तब तक लोक निर्माण विभाग की सड़कों

का उपयोग किया जाएगा। विस्फोट के कारण भू-कंपन होगा जिसके नियंत्रण की योजना है। जब संचालन का कार्य शुरू होगा तब अध्ययन की आवश्यकता होगी।

#### **4.7 सामाजिक आर्थिक स्थिति**

खनन से मुख्यतः खेतीहर भूमि को नुकसान होगा। खनन से क्षेत्र की आर्थिक सामाजिक स्थिति में सुधार होगा। स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रोजगार के अवसर दिए जाएंगे। कंपनी द्वारा शैक्षिक एवं चिकित्सा सुविधाओं को विकास किया जाएगा। यह सुविधाएं स्थानीय लोगों को भी उपलब्ध होंगी जे पी नगर में पहले से ही 24 बिस्तर का हस्पताल उपलब्ध है। कर्मचारियों एवं ग्रामीणों को मुफ्त चिकित्सा सुविधाएं उपलब्ध होंगी। भूमि खोने वाले को मुआवजे के साथ प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रोजगार दिया जाएगा। क्षेत्र का ढांचा जैसे शिक्षा, स्वस्थ, पेयजल, संचार आदि को बेहतर बनाया जाएगा।

#### **5.0 स्थल के विकल्प**

खनन क्रिया स्थल विशेष हैं खनिज को निकालने के लिए एवं स्थान चुना जाता है जो गुणवत्ता एवं मात्रा की दृष्टि से कम व्यय वाले हों। अतः स्थल का विकल्प नहीं चुना जा सकता है।

#### **6.0 पर्यावरण नियंत्रण एवं अनुश्रवण संगठन**

प्रदूषण अनुश्रवण एवं नियंत्रण उपायों के प्रभावकारी रखरखाव हेतु एक उपयुक्त दल के गठन का प्रस्ताव है आवधिक अनुश्रवण के लिए एक सूची बनाई गई है। पर्यावरणीय उत्थान कार्य के लिए 49.40 लाख एवं आवर्तक वार्षिक व्यय 33.55 लाख रुपए होगा। अतः खुदाई ककए लाइमस्टोन पर 9.88 रुपए प्रति टन आवर्तक खर्च 6.71 रुपए प्रति टन और साफ लाइमस्टोन का वार्षिक उत्पादन 5 लाख टन है।

#### **7.0 विनाश प्रबंधन योजना**

माइनिंग लीज क्षेत्र के पश्चिम भाग से केवल एक छोटा मौसमी नाला निकलता

है। क्षेत्र में कोई मौसमी या कृत्रिम निकास प्रणाली नहीं है। खदान कार्य के समय जल स्तर भू-स्तर को नहीं छुएगा। भू-स्तर 275 मी आर एल है जबकि जल स्तर 271 एम आर एल है। वर्षा ऋतु में सतह से क्वेरी में जल के बहाव को नियंत्रित करने के लिए खुले खनन के चारों ओर मालानुमा नाली बनाई जाएगी। इसके अलावा आवश्यकता पड़ने पर वर्षा के जल को निकालने के लिए उचित क्षमता के पम्प लगाए जाएंगे। बिजली की अविरत पूर्ति के लिए डीजल जेनरेटर उपलब्ध कराया जाएगा। अग्नि बचाव के लिए पर्याप्त मात्रा में अग्निशमन एवं जल बंबों की व्यवस्था की जाएगी। विस्फोट का भंडारण सुरक्षित स्थानों में खदान और आवासीय क्षेत्रों में दूर किया जाएगा। सुरक्षा नियमों के अनुसार, किसी भी दुर्घटना को रोकने के लिए, ध्यान रखा जाएगा। विस्फोटकों का भंडारण भारतीय विस्फोटक एक्ट 1884 के अंतर्गत लाइसेंस मैगजीन किया जाएगा। अतः खनन क्रिया से किसी भी खतरे का अनुमान नहीं है।