

जयप्रकाश एसोसिएट्स लिमिटेड

कार्यकारी सरांश . 0.50 मिलियन टन प्रतिवर्ष मझगवॉ
(विस्तारित) चूना पत्थर खनिपट्टा, 54.825 हेक्टेयर क्षेत्र,
ग्राम सरदा तथा मझगवॉ, तहसील रामपुर नैकिन, जिला –
सीधी (म.प्र.)

1.0. पृष्ठभूमि

जयप्रकाश एसोसिएट्स लिमिटेड (जे.ए.एल) सिविल निर्माण, हैड्रोपावर, थर्मल पावर, सूचना प्रौद्योगिकी और सिमेंट उत्पादन के क्षेत्रों में भारत की अग्रगामी कंपनियों में से एक है ।

कंपनी के विस्तार कार्यक्रम के भाग के रूप में जे.ए.एल. मध्यप्रदेश में सिधी जिले के मझगवां में कैपिटिव पावर प्लांट तथा कैपिटिव लाइमस्टोन माइनों के साथ-साथ ग्रीनफील्ड सिमेंट प्लांट काम्लेक्स की स्थापना के लिए योजना बना रहा है । प्रस्तावित सिमेंट प्लांट की क्षमता 1.5 एम.टी.पी.ए. होगी । संयंत्र के लिए अपेक्षित कच्ची सामग्री की आवश्यकता को पूरा करने के लिए जे.ए.एल. को छह चूना पत्थर खनन पट्टे मंजूर किए गए, जिनका विवरण निम्नवत है :

क्रमांक	गांवों के नाम	खनन पट्टे का नाम	खान पट्टा क्षेत्र (हे.)	तहसील व जिला
1	मझगवां, पटना, सारडा, करियाझर आदि	मझगवां खनन पट्टा क्षेत्र	430.952	रामपुर नाइकिन, सिधी
2.	बघवार, बुढ़गवाना गोर्हाटोला	बुढ़गवाना खनन पट्टा क्षेत्र	68.910	रामपुर नाइकिन, सिधी
3.	हिनोटी, डेनग्राहा, बिहारगंज, जुर्माना	हिनोटी खनन पट्टा क्षेत्र	378.261	रामनगर, सटना
4.	सारडा एवं मझगवां	मझगवां विस्तार खनन पट्टा क्षेत्र	54.825	रामपुर नाइकिन, सिधी
5.	बघवार एवं गोर्हाटोला	बुढ़गवाना विस्तार खनन पट्टा क्षेत्र	87.992	रामपुर नाइकिन, सिधी
6.	हिनोटी, डेनग्राहा, बिहारगंज एवं जुर्माना	हिनोटी विस्तार खनन पट्टा क्षेत्र	258.867	रामपुर नाइकिन, सिधी

वर्तमान पर्यावरणीय प्रभाव आकलन(ईआईए) रिपोर्ट मझगवां खान पट्टा क्षेत्र के चूना पत्थर खनन के लिए तैयार की गई है ।

मझगवां का विस्तारित खान पट्टा क्षेत्र सिधी जिले के रामपुर नाइकिन तहसील में मझगवां तथा सारडा ग्रामों में 54.825 हे. में फैला हुआ है । उक्त पट्टा, मध्य प्रदेश सरकार द्वारा कंपनी को 30 साल के लिए मंजूर किया गया । पट्टे की खनन योजना का अनुमोदन भारतीय खान ब्यूरो (आईबीएम) द्वारा किया गया है ।

1.1 पर्यावरण का विवरण

मझगवां विस्तार चूना पत्थर खनन पट्टे से संबंधित पर्यावरणीय व्यवस्था का विवरण अगले पृष्ठ में दिया गया है ।

क्र.सं.	ब्यौरा	विवरण
1.	स्थान	
(क)	ग्राम	सारडा तथा मझगवां,
(ख)	तहसील	रामपुर नाइकिन
(ग)	जिला	सिधी
2.	लैटिट्यूड	24° 18' 51" से 24° 19' 25" उत्तर
3.	लॉंगिट्यूड	81° 18' 40" से 81° 19' 27" पूर्व
4.	सामान्य एलिवेशन	327 मी. से 461-मी. समुद्र सतह से ऊपर
5.	भूमि की वर्तमान स्थिति	गोविंदगढ़ आर क्षतिवन क्षेत्र के अधीन वन भूमि (कम्पार्टमेंट सं.1121, चुरहट रेंज)
6.	जलवायु स्थितियां	आइएमडी, सिधी के अनुसार औसत अधिकतम तापमान 42.0° सी औसत न्यूनतम तापमान 8.1° सी औसत वार्षिक वर्षा 1234.6 एमएम
7.	निकटतम राज-मार्ग	राज मार्ग - 7 (24 कि.मी., उत्तर पश्चिम) राज मार्ग - 75 (4.0 कि.मी., पूर्व)
8.	निकटतम रेलवे स्टेशन	रीवा (24 कि.मी., उत्तर पश्चिम)
9.	निकटतम हवाई अड्डा	खजुराहो (150 कि.मी.)
10.	रक्षा संस्थापन	10 कि.मी. की परिधि के भीतर कोई नहीं
11.	प्रमुख पुरातत्व स्थल	10 कि.मी. की परिधि के भीतर कोई नहीं
12.	वन्य पशुविहार	10 कि.मी. की परिधि के भीतर कोई नहीं
13.	आरक्षित/संरक्षित वन	समग्र कोर जोन क्षेत्र गोविन्दगढ़ आरक्षित वन के अधीन आता है (कम्पार्टमेंट सं.1121, चुरहट रेंज)
14.	10 कि.मी. परिधि में उद्योग	10 कि.मी. परिधि में कोई भी प्रमुख उद्योग नहीं
15.	निकटतम प्रमुख शहर	रीवा (24 कि.मी. उत्तर पश्चिम में)
16.	खनन पट्टे के निकट 1 कि.मी. की परिधि के भीतर स्थित गांव	मझगवां, पटना, सारडा, करियाझर, पिपराव, मलगांव, धोरहरा
17.	10 कि.मी. की परिधि में नदियां	सोन नदी (9.8 कि.मी., दक्षिण पूर्व)
18.	निकटतम तालाब/कुंआ	गोविन्दगढ़ तालाब (6.0 कि.मी., उत्तर पश्चिम)
19.	पहाड़ी क्षेत्र	गोविन्दगढ़ (325-680 न्यूनतम समुद्र सतह से ऊपर)
20.	सामाजिक-आर्थिक घटक	कोई निजी भूमि का अधिग्रहण नहीं किया गया

2.0 परियोजना का विवरण

2.1. खान पट्टे से संबंधित महत्वपूर्ण बातें

खान पट्टे से संबंधित महत्वपूर्ण बातों का विवरण निम्नवत है :

क्र.सं.	मापदण्ड	विवरण
1.	खनन की पद्धति	ओपनकास्ट माइनिंग
2.	खान पट्टे क्षेत्र से प्रस्तावित चूनापत्थर का उत्पादन	0.5 एमटीपीए
3.	मृदा/अधिकभार को हटाना	प्रचालन के प्रथम पांच वर्षों में लगभग कुल 0.93 मिलियन टन.
4.	कुल खनन पट्टा क्षेत्र	54.825 हे.
5.	खनन योग्य निक्षेप	12.48 मि.ट.
6.	यंत्रिकरण की सीमा	100%
7.	विस्फोट के प्रकार	विलम्बित डेटोनेटरों सहित डीप होल विस्फोट
8.	ड्रिलिंग के प्रकार	डाउन होल ड्रिलिंग
9.	पावर के स्रोत	कैप्टिव सिमेंट प्लांट से
10.	जल की आवश्यकता (जिसमें मझगवां पट्टा भी सम्मिलित है)	200 एम ³ प्रति दिन (पीक)
11.	जल स्रोत	आरंभिक पांच वर्षों के दौरान केनाल अथवा बोरवेल तथा बाद में खान का सम्प के पानी
12.	अपशिष्ट जल का उपचार	
(क)	जल-मल अपशिष्ट	सेप्टिक टैंक में उपचारित तथा सोक पिट द्वारा निष्कासित
(ख)	वर्कशॉप	ऑयल-वाटर सेपरेटर के माध्यम से भेजा जाता है
13.	ध्वनि स्तर	ध्वनि स्तर को < 95 डीबी (ए) तक रखने हेतु एचईएमएम का अनुरक्षण
14.	भू-कम्पन	सुरक्षित क्षेत्र के भीतर
15.	स्ट्रिपिंग अनुपात (अयस्क का टनेज : एम ³ के अधिकभार में)	1:0:65

2.1. खनिज निक्षेप

पट्टे के भू-वैज्ञानिकी एवं खननयोग्य निक्षेप क्रमशः 17.83 मि.ट. और 12.48 मि.टन हैं ।

2.2. अवधारणात्मक उत्पादन योजना

खान के प्रचालन के पहले पांच वर्षों में प्रस्तावित उत्पादन, विकास (मृदा को निकालना) का विवरण निम्नवत है :

वर्ष एवं अवधि	सतही मृदा (घन मीटर)	सतहीमृदा सहित अधिक भार (घन मीटर)	चूनापत्थर का उत्पादन (घन मीटर)
प्रथम वर्ष	5400	70000	300000
द्वितीय वर्ष	3900	50000	400000
तृतीय वर्ष	3900	50000	500000
चतुर्थ वर्ष	5400	70000	500000
पंचम वर्ष	17400	225000	500000
कुल	36000	465000	2200000

2.3 खनन की पद्धति

100% यंत्रिकृत खुली खदान पद्धति अपनाई जाएगी । यंत्रिकृत पद्धति में निम्नलिखित प्रचालन पद्धति शामिल हैं :

- 0 डोजर द्वारा सतही मृदा की डोजिंग
- 0 डीटीएच ड्रिल्स का उपयोग करते हुए ड्रिलिंग एवं ब्लास्टिंग
- 0 एक्सकावेटर द्वारा उत्खनन एवं लदान, और
- 0 दलन(क्रशर) संयंत्र तक डंपर्स द्वारा परिवहन

2.4 पुनरुद्धार एवं वृक्षारोपण कार्यक्रम

खनन के साथ-साथ पुनरुद्धार एवं पुनर्वास कार्यक्रम किए जाएंगे । गैर खनिज के क्षेत्र , हॉल रोड के किनारे, बेंचों की अंतिम सीमा और पट्टे के सभी समीपवर्ती क्षेत्रों में गहन पौधारोपण एवं ग्रीन बेल्ट के विकास के लिए ऊपरी मृदा का उपयोग किया जाएगा । पौधारोपण एवं रोपित किए जाने वाले पौधों का विवरण निम्नवत है :

क्रम संख्या	विवरण	क्षेत्र (हे.)	पौधों की संख्या	बजट आकलन (मिलियन रु. में)
1.	खान पट्टा परिसर (7.5 - मी. चौड़ा)	5.0	10000	3.0
2.	अनडिस्टर्बर्ड क्षेत्र	6.0	12000	3.6
3.	बैंक फिल्ड क्षेत्र	28.0	56000	16.8
कुल		39.0	78000	23.4

2.5 भूमि उपयोग पद्धति

खान पट्टे के अंतर्गत की 100% भूमि वन भूमि के अधीन है। खनन के पश्चात भूमि उपयोग एवं पुनरुद्धार के लिए प्रस्तावित क्षेत्र का विवरण नीचे दिया गया है :

खनन के पश्चात भूमि के उपयोग की पद्धति

क्रम सं.	कार्यकलाप	क्षेत्र हेक्टेयर में
1.	उत्खनन किए जानेवाला क्षेत्र	38.00
2.	डम्प यार्ड	6.00
3.	आधारभूत संरचना	1.00
4.	सुरक्षा बैरियर/कन्स्ट्रेंट्स/अनडिस्टर्बर्ड	4.825
5.	ग्रीन बेल्ट सहित अनडिस्टर्बर्ड क्षेत्र	5.00
कुल		54.825

पुनरुद्धार एवं पुनःस्थापना के लिए प्रस्ताव

1.	बैंकफिलिंग तथा वृक्षारोपण/कृषि द्वारा	28.00
2.	वाटर रिजरवायर में परिवर्तन	10.00

3.0 पर्यावरणीय आधार स्थिति

3.1 मृदा की गुणवत्ता

क्षेत्र के वर्तमान मृदा की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए खान पट्टा क्षेत्र की सीमा में कुल 8 मृदा-नमूने एकत्रित किए गए। मृदा की पीएच के विश्लेषण से पता चलता है कि प्रमुखतः आम्लीय प्रकृति की है। नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटेशियम सांद्रताएं "बहुत कम" से "उचित" श्रेणियों के अंतर्गत पाई गईं। परिणामों के आधार पर यह साबित हुआ है कि मृदा के नमूनों में किसी भी प्रकार के प्रदूषण स्रोत नहीं पाए गए।

3.2 मौसम विज्ञान

पूर्व-वर्षा ऋतु से पूर्व मार्च के प्रथम सप्ताह से जून 2006 के प्रथम सप्ताह तक की अवधि के दौरान क्षेत्र की मौसमीय स्थिति के विवरण का विश्लेषण किया गया। पाया गया कि अध्ययन अवधि के दौरान तापमान 17^o सी. से 45^o सी. के मध्य है। उक्त अवधि में सापेक्षित आद्रता 28% से 62% के बीच पाई गई। अध्ययन अवधि के दौरान कुल 12.0 मि.मी. वर्षपात रिकार्ड किया गया।

3.3 परिवेशी वायु गुणवत्ता

2006 के पूर्व-मानसून के दौरान तीन महीनों के लिए प्रत्येक सप्ताह में दो दिन की बारंबारिता के साथ 15 स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता अनुवीक्षण(ए.ए.क्यू.एम.) अध्ययन किए गए हैं। इनके परिणामों से पता चलता है कि परिवेशी वायु में एस.पी.एम., आर.पी.एम., एसओ₂, एनओएक्स एवं सीओ की सांद्रताएं आवासीय एवं ग्रामीण क्षेत्रों में राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता(एन.ए.ए.क्यू.) मानकों के अंदर ही है।

3.4 जल की गुणवत्ता

क्षेत्र के पानी में भौतिक तथा रासायनिक पदार्थों के आकलन के लिए परियोजना क्षेत्र के आसपास के पानी के विभिन्न स्रोतों में से 12 स्थलों से पानी के नमूने एकत्रित किए गए। परिणामों से पता चलता है कि भूमिगत पानी सामान्यतः पेय जल मानक (आईएस : 10500) एवं सतह पानी आईएस-2296 मानकों की पुष्टि करता है।

3.5 ध्वनि स्तर

प्रस्तावित खान क्षेत्र के आस-पास के 10 स्थानों में परिवेशी ध्वनि स्तरों का मापन किया गया। सभी आवासीय क्षेत्रों में दिन के समय तथा रात्रि के समय ध्वनि स्तर अनुदेय सीमाओं के अंतर्गत पाए गए।

3.6 पारिस्थितिकी पर्यावरण

क्षेत्र का अध्ययन तथा प्रकाशित साहित्य के आधार पर पाया गया है कि प्रमुख अंचल तथा समीपवर्ती(बफ़र)अंचल में खतरनाक व संरक्षित जीव जंतु नहीं है । अध्ययन क्षेत्र की 10 कि.मी. परिधि में कोई वन्य पशु विहार तथा राष्ट्रीय उद्यान नहीं है ।

3.7 सामाजिक पर्यावरण

2001 जनगणना के अनुसार अध्ययन क्षेत्र (10 कि.मी. की परिधि) में कुल आबादी 49898 है। कुल पुरुष आबादी 52% है और महिला आबादी 48% है । क्षेत्र में औसत साक्षरता(30.4%) की दर से कम है।

4.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव

4.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

चूना पत्थर खानों के वायु प्रदूषण पर प्रभाव अयस्क के उत्खनन प्रचालनों की गहनता और परिवहन की पद्धति पर निर्भर रहता है । सभी प्रस्तावित खनन प्रचालन यंत्रिकृत हैं और डीजल से प्रचालित हैं । जे.ए.एल. के खनन प्रचालनों के कारण धूल के उड़ने की भूतल सांद्रताओं का आकलन अनुमोदित कंप्यूटरीकृत साफ्टवेयर मॉडलों(एफडीएम तकनीक) के द्वारा किया जाता है और मझगावां पट्टा क्षेत्र की बाउंडरी पर पर्यावरणीय प्रबंध योजना के प्रभावात्मक कार्यान्वयन के साथ इसे 32 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर पाया गया ।

4.2 सतही पानी के जल-विज्ञान पर प्रभाव

खनन पट्टा क्षेत्र में कोई बड़ी नहर या नाला नहीं है , केवल प्रथम तथा द्वितीय दर्जे के कुल स्ट्रीम्स है जो कैचमेंट क्षेत्र में उत्तर की ओर से बहते हैं और पट्टा क्षेत्र से गुजरते हैं । पट्टा क्षेत्र के ड्रेनेज मैप में दो स्ट्रीमों को दर्शाया गया है जिनके डाइवर्शन की आवश्यकता है। इन स्ट्रीमों के लिए योजना तैयार की गई है। इन स्ट्रीमों को बैरियर के साथ डाइवर्ट किया जाएगा और पट्टा क्षेत्र के दक्षिण में इन्हें जोड़ा जाएगा । पट्टा क्षेत्र की छोटी-छोटी नदियां खनन के कारण लुप्त हो जाती हैं और उनका वर्षा जल को वाटर रिजर्वायर में एकत्रित किया जाएगा ।

अतः इससे स्पष्ट होता है कि सतही जल पर खनन का प्रभाव निश्चित रूप से होगा ।

4.3 भूमिगत जल संसाधनों पर प्रभाव

खनन प्रचालनों के लिए अपेक्षित पानी की पूर्ति भूमिगत पानी संसाधनों से की जाएगी। सतही जल का उपयोग नहीं किया जाएगा, अतः सतही जल संसाधनों पर किसी भी प्रकार का प्रभाव परिकल्पित नहीं है। भूमिगत जल संसाधनों पर भी कोई विशेष प्रभाव परिकल्पित नहीं है क्योंकि भूमिगत संसाधनों से लिए जाने वाले पानी भी नगण्य है (200 घन मीटर प्रति दिन)

क्षेत्र में वाटर टेबल की गहराई लगभग 300 से 320 एमआरएल होगी। खनन प्रचालन लगभग 45एम. अर्थात् 295-एमआरएल की गहराई तक करने का प्रस्ताव है। खनन प्रचालनों द्वारा वाटर टेबल इंटरसेक्ट किया जाएगा।

क्षेत्र में विस्तारपूर्वक हाइड्रो-भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण किया गया और यह पाया गया कि अवधारणात्मक खान योजना के दौरान भूमिगत जल का बहाव प्रति वर्ष 26,000(0.026एमसीएम) घन मीटर होगा।

क्षेत्र में भूमिगत जल के विकास की वर्तमान स्थिति 10% होगी और क्षेत्र में अवधारणात्मक खान अवधि के दौरान ये 38% तक होगी तथा शेष 'सुरक्षा' श्रेणी के अंतर्गत रहेगी। अतः भूमिगत जल संसाधनों पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव की परिकल्पना नहीं की गई।


4.4 जल की गुणवत्ता पर प्रभाव

खनन प्रक्रिया से अपशिष्ट जल उत्पन्न होने की परिकल्पना नहीं की गई है। जल-मल के अपशिष्ट जल को सेप्टिक टैंक तथा सोक पिट्स में उपचारित किया जाएगा। वर्षा ऋतु के दौरान बहने वाले पानी को सेडिमेंटेशन टैंकों के जरिए भेजा जाएगा और प्राकृतिक नालों में पानी का बहना परिकल्पित नहीं है।

इसी प्रकार भूमिगत पानी का प्रदूषण प्रत्याशित नहीं है क्योंकि भूमिगत पानी में भी अपशिष्टों का बहाव नहीं होगा।

4.5 ध्वनि स्तरों एवं भू-कंपन पर प्रभाव

खनन प्रचालन, मशीनरी लगाने, खान के विकास हेतु ड्रिलिंग एवं ब्लॉस्टिंग, चूना पत्थर एवं लोगों के परिवहन आदि के कारण निश्चित रूप से ध्वनि स्तरों में वृद्धि होगी। प्रस्तावित खनन प्रचालनों के कारण बढ़ने वाले ध्वनि स्तरों को लगभग 35 डीबी(ए) तक आकलित किया गया। यह भी माना जाता है कि बढ़ने वाले ये ध्वनि स्तर वर्तमान परिवेशी ध्वनि स्तरों पर कोई विशेष प्रभाव नहीं डालेंगे।

	
---	--

नियंत्रित ब्लॉस्टिंग तकनीकों को अपनाने से भू-कंपनों को कम किया जाएगा अतः भू-कंपनों से विशेष प्रभाव परिकल्पित नहीं है ।

4.6 मृदा पर प्रभाव

ऊपरी मिट्टी पर खनन गतिविधियों का पर्यावरणीय प्रभाव ऊपरी मिट्टी को हटाने की मात्रा और इसके ढेर करने पर निर्भर करता है । वर्तमान परियोजना में ऊपरी मिट्टी को अस्थाई रूप से ढेर लगा कर इसका उपयोग वृक्षारोपण योजनाओं में करने का प्रस्ताव है । ऊपरी मिट्टी को ज्यादा इधर-उधर ले जाने की आवश्यकता नहीं होगी ।

वर्तमान परियोजना में भारी ढेरों से भू-क्षरण प्रत्याशित नहीं है क्योंकि ईएमपी में विस्तृत रूप से दिए गए अनुसार पर्याप्त कदम उठाए जाएंगे तथा प्रचालनों के द्वितीय वर्ष से पुनः भरने की पद्धति का अभ्यास किया जाएगा । कोई स्थाई ढेर नहीं लगाया जाएगा ।

पट्टा क्षेत्र के प्रमुख भाग में, चूना पत्थर सतह पर पाया गया परन्तु, ढलान पर नहीं । लोमी सायल के अधिकभार को पाया गया जिसके शैलों के इन्टरकैलेशन से स्ट्रीम द्वारा जल प्रपातों के गठन को पाया गया । स्थिर मृदा की प्रकृति के साथ क्षेत्र की वर्षा 80 मि.मी. प्रति दिन तक मापी गई । भू-क्षरण प्रमुख समस्या नहीं है और किसी भी प्रकार के रेवाइन के विकास की संभावना बहुत कम है । तथापि मृदा-प्रोफाइल में गलियों का विकास स्ट्रीमलेट्स तथा स्ट्रीमों के किनारे किया जा सकता है ।

इन स्ट्रीमों को खनन पट्टे की बाउंडरी के साथ खान पट्टा क्षेत्र के बाहर प्रामुख स्ट्रीम में डाइवर्ट करने का प्रस्ताव है तथा पत्थरों को हटाकर अनस्टेबल गलियों को सशक्त किया जाएगा । अतः खान पट्टा क्षेत्र से भू-क्षरण होना अस्वाभाविक होगा ।

4.7 पेड़-पौधे एवं जीवजंतु पर प्रभाव

समग्र खान पट्टा क्षेत्र वन क्षेत्र के अधीन है । वृहत पैमाने पर वृक्षारोपण की क्षतिपूर्ति के आय किए जाने की योजना है ।

लगभग 70-80% उत्खनन क्षेत्र को पुनः भने तथा पौधारोपण के साथ पुनर्वासित करने का प्रस्ताव है । शेष क्षेत्र का परिवर्तन वाटर रिज़रवायर के रूप में किया जाएगा । वृहत रूप से ग्रीन बेल्ट तथा ग्रीन कवर की योजना बनाई गई है ।

पौधारोपण कार्यक्रम में अजादीरच्ता ईडिका, फैकस रेलीगोसा, पोंगामिया, ग्लाब्रा एवं फैकस रेसिमोसा आदि प्रजातियों के रोपण का प्रस्ताव है ताकि ये गैसीय उत्सर्जनों को कम करने में सहायक होंगे । प्रदूषण रोकथाम वृक्षों को शामिल करते हुए गहन पौधारोपण कार्यक्रम किया जाएगा, जो न केवल प्रदूषण कम करने में सहायक होगा अपितु ध्वनि रोधक के रूप में भी यह सहायक होगा ।

खान पट्टे की सीमा क्षेत्र में खनन प्रचालनों के कारण धूल उत्पन्न होने में कोई विशेष वृद्धि नहीं होगी और यह भी आशा की जाती है कि ईएमपी में दिए गए सुझावानुसार प्रदूषण नियंत्रण के अन्य उपाय भी किए जाएंगे , जिनसे क्षेत्र की पारिस्थितिकी तथा आसपास के वन क्षेत्र पर खनन प्रचालनों का न्यूनतम प्रभाव रहेगा ।

खनन कार्यकलाप के कारण समीपवर्ती अंचल के जीव-जंतु पर प्रभाव नगण्य होगा । कालांतर में प्रस्तावित प्रगतिशील पौधारोपण जीव-जंतु पर खनन कार्यकलापों के प्रभाव को और कम करेगा ।राज्य वन विभाग के परामर्श से विस्तृत वन्य प्राणी संरक्षण योजना तैयार की गई जिसे पेड़-पौधों और जीव-जन्तुओ पर (यदि हो तो) होनेवाले प्रभाव को कम करने के लिए लागू किया जाएगा ।

4.8 भूमि उपयोग पद्धति पर प्रभाव

खनन प्रचालनों के दौरान की गई रिक्तियों को पुनःभरने एवं पुनर्वास का प्रस्ताव है , अतः प्रमुख अंचल में भी भूमि उपयोग पर कोई गंभीर प्रभाव प्रत्याशित नहीं है । सभी खनन कार्यकलाप प्रमुख अंचल तक ही सीमित होंगे, अतः बफ़र जोन के भूमि उपयोग क्षेत्र पर प्रतिकूल प्रभाव की आशंका नहीं है ।

4.9 सामाजिक-आर्थिक पहलुओं पर प्रभाव

खनन प्रचालनों एवं सी.पी.पी. सहित प्रस्तावित सिमेंट प्लांट काम्प्लेक्स से अध्ययन क्षेत्र में निश्चित रूप से सामाजिक-आर्थिक स्तरों में सुधार होगा ।

खनन पट्टा क्षेत्र में कोई मानव आवास नहीं हैं । खान प्रचालित करने वाले सभी कर्मियों के लिए आवास की सुविधा उप-नगर में की जाएगी जो कि कैपिटिव सिमेंट प्लांट के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत है । अतः आसपास के प्रांतों में जनसंख्या वृद्धि की कोई समस्या नहीं होगी ।

अध्ययन क्षेत्र में साक्षरता की दर "कम" से "सामान्य" श्रेणी के बीच है । तथापि, खनन एवं औद्योगिक गतिविधियों से होने वाले सामाजिक-आर्थिक लाभों के कारण समीपवर्तीय अंचल में साक्षरता तथा शैक्षणिक सुविधाओं में वृद्धि होगी ।

सिमेंट काम्प्लेक्स गतिविधियों के कारण क्षेत्र की नागरिक सुविधाओं का विकास होगा । क्षेत्र में स्वास्थ्य व चिकित्सा उपचार सुविधाओं में सुधार होगा ।

सिमेंट प्लांट काम्प्लेक्स की रोजगार दक्षता से आसपास के जनता की आर्थिक स्थितियों में प्रत्यक्ष व परोक्ष रूप से सुधार होगा । इस प्रकार से क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक स्थितियों में गणनात्मक वृद्धि होगी ।

5.0. पर्यावरणीय अनुवीक्षण कार्यक्रम

खनन प्रचालनों के दौरान पर्यावरण की स्थिति का मूल्यांकन करने के लिए महत्वपूर्ण तथा संकटापन्न पर्यावरणीय मापदण्डों का नियमित रूप से अनुवीक्षण काफी महत्वपूर्ण है । क्षेत्र के जेएएल प्रचालन के खनन पट्टा क्षेत्रों के लिए परियोजना के पश्चात अनुवीक्षण कार्यक्रम सब के लिए समान होंगे ।

5.1 वायु प्रदूषण एवं मौसम विज्ञान संबंधी पहलू

परिवेशी वायु गुणवत्ता एवं मौसम विज्ञान दोनों का अनुवीक्षण नियमित रूप से किया जाएगा । खान पट्टा क्षेत्र के आस-पास लगभग पाँच स्थानों पर परिवेशी वायु का अनुवीक्षण सप्ताह में दो बार(केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के मार्गनिर्देशों के अनुसरण में) किया जाएगा ।

स्वचलित मौसम केन्द्रों के प्रयोग द्वारा खान पट्टा क्षेत्र में अनवरत रूप से मौसम विज्ञान संबंधी मापदण्ड जैसे वायु की रफ़्तार(विंड स्पीड), वायु दिशा, तापमान, सापेक्ष आद्रता तथा वर्षा को रिकार्ड किया जाएगा ।

5.2 जल-स्तर एवं गुणवत्ता

महत्वपूर्ण मापदण्डों के लिए दैनंदिन आधार पर परियोजना में प्रयोग किए जाने वाले जल का अनुवीक्षण किया जाएगा । वर्षा ऋतु काल के दौरान बाढ़ के पानी का विश्लेषण किया जाएगा । मौसम के आधार पर गहन भूमिगत जल की गुणवत्ता का अनुवीक्षण किया जाएगा । प्रत्येक मौसम में आस-पास के ग्रामों के कुँओं के पानी की गहराई का अनुवीक्षण किया जाएगा ।

5.3 ध्वनि स्तर

पंद्रह दिन में एक बार कार्य क्षेत्र जैसे क्रशर, एक्सकवेटर, रॉक ब्रेकर, पम्प तथा कम्प्रेसर आदि के पर्यावरण में ध्वनि स्तर का नियमित रूप से अनुवीक्षण किया जाएगा । ब्लॉस्टिंग के समय पर भू-कम्पन को रिकार्ड किया जाएगा । कार्य क्षेत्र में माह में दो बार ध्वनि अनुवीक्षण किया जाएगा ।

आस-पास के गांवों में परिवेशी ध्वनि स्तरों का अनुवीक्षण छः माह में एक बार किया जाएगा ।

5.4 मृदा के नमूने एवं विश्लेषण

क्षेत्र में वृक्षारोपण / पेड़ पौधे लगाने से पूर्व मृदा के नमूनों का परीक्षण किया जाएगा ।

5.5 पर्यावरणीय अनुवीक्षण प्रकोष्ठ

पर्यावरणीय अनुवीक्षण प्रकोष्ठ क्षेत्र पर सभी अनुवीक्षण कार्यक्रम में सहयोग देगा और उससे उपलब्ध डाटा को राज्य नियमित अभिकरणों को नियमित रूप से प्रस्तुत करेगा । पर्यावरण प्रबंधन प्रकोष्ठ के प्रमुख खान के प्रभारी अधिकारी होंगे तथा इसमें प्रबंधक(पर्यावरण), प्रबंधक(खान), प्रबंधक(सिविल), बागवानी विशेषज्ञ, भू-वैज्ञानिक तथा रासायनिक होंगे ।

6.0 व्यावसायिक सुरक्षा एवं स्वास्थ्य

व्यावसायिक सुरक्षा व स्वास्थ्य का संबंध उत्पादकता और नियोजक-कर्मचारी के अच्छे संबंधों से निकटतम संबंध रखता है। चूना पत्थर खान में व्यावसायिक स्वास्थ्य को मुख्यतः प्रभावित करने वाले कारक हैं-- उत्सर्जित धूल एवं ध्वनि । खान विनियमों के अनुसार ब्लॉस्टिंग प्रचालन के दौरान कर्मचारी की सुरक्षा एवं खनन उपकरणों का रखरखाव और विस्फोटक सामग्री का निपटान आदि पर विशेष ध्यान दिया जाएगा । कर्मचारियों को धूल कवच(डस्ट मास्क), इयर प्लग/इयर मफ जैसे पीपीई उपकरण प्रदान किए जाएंगे । अतः कर्मचारी के स्वास्थ्य पर कोई विशेष प्रभाव परिकल्पित नहीं है ।

7.0 परियोजना के लाभ

परिकल्पित जे.ए.एल. सिमेंट उत्पादन परियोजना जिसमें कैपिटिव पावर प्लांट तथा कैपिटिव खान भी शामिल है, को मध्य प्रदेश के एक पिछड़े जिले में स्थापित करने का प्रस्ताव है ।

प्रस्तावित सिमेंट उत्पादन परियोजना 1.5 एम.टी.पी.ए. सिमेंट उत्पादन के साथ-साथ पावर की अपेक्षाओं के लिए स्वनिर्भर है । उक्त परियोजना राज्य के साथ-साथ आस-पास के राज्यों के निर्माण उद्योग के लिए लाभकारी सिद्ध होगी । बाजार में सिमेंट जो एक प्रमुख भवन निर्माण सामग्री है, की पर्याप्त उपलब्धता से निर्माण गतिविधियों में वृद्धि होगी और इससे राज्य की अर्थ व्यवस्था सुदृढ़ होगी । खनन से प्राप्त होने वाला राजस्व भी स्थानीय सरकार के लिए एक अतिरिक्त लाभ होगा ।

प्रस्तावित परियोजना से राज्य की भौतिक आधारभूत संरचना के सुधार में लाभ पहुँचेगा । क्षेत्र के सामाजिक ढांचे का भी विकास होगा ।

प्रस्तावित परियोजना से परियोजना के निर्माण व प्रचालन चरणों के दौरान बहुत अधिक लगेगी(प्रत्यक्ष व परोक्ष रूप से) रोजगार के अवसर प्रदान करते हुए क्षेत्र की रोजगार क्षमता की वृद्धि में लाभ पहुँचेगा ।

8.0 पर्यावरणीय प्रबंधन योजना

8.1 वायु प्रदूषण नियंत्रण प्रबंधन

वायु प्रदूषण के प्रभावात्मक नियंत्रण के लिए निम्नलिखित प्रबंधकीय तकनीक अपनाने का प्रस्ताव है:

- शॉवलों के पैनी टीथ का उपयोग करते हुए उत्पन्न होने वाली धूल को कम किया जाएगा ।
- परिवहन की सड़कें जिन्हें परिवहन तथा वाहनों के चलाने के लिए प्रयोग किया जाएगा पर समुचित धूल नियंत्रण पद्धतियां (ऑटोमाइज्ड वाटर स्प्रेइंग) अपनाई जाएंगी ।
- धूल नियंत्रण के लिए वेट ड्रिलिंग की जाएगी ।
- क्रशर में सामग्री डालने के दौरान धूल उत्पन्न होने को कम करने के लिए क्रशर में वाटर स्प्रेक्लर की व्यवस्था की जाएगी ।
- नियंत्रित ब्लॉस्टिंग तकनीक अपनाई जाएगी ।
- प्रति छेद पर चार्ज एवं प्रति दौरे पर चार्ज को अधिकतम किया जाएगा ।
- प्रस्तावित खान के आस पास में किए जाने वाले गहन पौधारोपण वायु प्रदूषण को कम करने में सहायक होगा ।
- पूरी तरह से खनित क्षेत्र में धूल नियंत्रण तथा उसे वायुवाहित होने से रोकने के लिए उत्खनन तथा वृक्षारोपण के बीच कम से कम अंतराल का ध्यान देते हुए वृक्षारोपण के लिए समुचित योजना बनाई जाएगी।
- क्रशिंग सिस्टम में बैग फिल्टर्स जैसी धूल नियंत्रण प्रणालियां अपनाई जाएंगी ।
- क्रशिंग प्लांट में स्थानीय निर्गम प्रकाश प्रणाली के साथ अपेक्षित एनक्लोजर्स एवं वेंटिलेशन सिस्टम की व्यवस्था की जाएगी ।
- उत्सर्जनों के नियंत्रण के लिए वाहनों एवं मशीनरी का नियमित रखरखाव किया जाएगा ।
- शावल एवं डम्पर्स में अलग से कैबिन की व्यवस्था होगी तथा कर्मचारियों को डस्ट मास्क प्रदान किया जाएगा ।
- योजना के दौरान वायु की दिशा तथा मौसमविज्ञान की अनुकूल परिस्थितियों पर विचार किया जाएगा ताकि ऐसे प्रदूषक जिन्हें अभियांत्रिकी तकनीकों से पूर्ण रूप से नियंत्रण करना संभव नहीं है उन्हें आवासीय क्षेत्रों तक पहुँचने को रोका जा सके , और
- अच्छी गृह-व्यवस्था तथा समुचित रखरखाव की पद्धतियों का कड़ा अनुपालन किया जाएगा जिससे प्रदूषण नियंत्रण में सहायता मिलेगी ।

8.2 जल प्रदूषण नियंत्रण प्रबंधन

जल प्रदूषण के प्रभावात्मक नियंत्रण के लिए निम्नलिखित प्रबंधकीय तकनीक अपनाने का प्रस्ताव है:

- खान में सतह जल सीधे प्रवेश तथा मिट्टी के क्षरण को रोकने के लिए समुचित जल निकासी(ड्राइनेज) व्यवस्था अपनाई जाएगी ।
- मिट्टी के क्षरण को रोकने के लिए ओबी डम्प के साथ पर्याप्त रिटैनिंग दीवार/चेक दीवार निर्मित किए जाएंगे ।
- वर्षा ऋतु के दौरान तूफानी जलों का नियमित परीक्षण किया जाएगा ताकि यह पता चल सके कि कहीं उसमें कुछ अवांछनीय पदार्थों का समावेश तो नहीं है और यदि केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा निर्धारित सीमाओं से परे ऐसी कोई सामग्री पाई जाती है तो उनके नियंत्रण के लिए समुचित कदम उठाए जाएंगे।


8.3 ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण प्रबंधन

ध्वनि प्रदूषण के प्रभावात्मक नियंत्रण के लिए निम्नलिखित प्रबंधकीय तकनीक अपनाने का प्रस्ताव है:

- सेकंडरी ब्लॉस्टिंग एवं पॉप शूटिंग पूर्णतः रोका जाएगा ।
- साइजिंग के लिए रॉक ब्रेकर्स का उपयोग किया जाएगा ।
- समुचित दूरी, भार तथा नली(स्टेमिंग) के साथ नियंत्रित ब्लॉस्टिंग की जाएगी ।
- समुचित डिजाइन वाली प्राइम मूवर्स/डीजल इंजीन का प्रयोग किया जाएगा और उनका समुचित रखरखाव किया जाएगा ।
- ध्वनि स्तरों को कम करने के लिए समुचित एनक्लोजर्स की व्यवस्था करते हुए प्रचालकों के कक्ष की रक्षा की जाएगी ।
- ध्वनि स्तर को कम करने के लिए खान के चारों ओर चरणबद्ध प्रक्रिया में गहन वृक्षारोपण की व्यवस्था की जाएगी जिससे ग्रीनबेल्ट का विकास हो ।
- परिवहन की सड़कों के दोनों ओर वृक्ष लगाए जाएंगे ।

9.0 उपसंहार

- खनन प्रचालन मध्यप्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड/वन एवं पर्यावरण मंत्रालय की सांविधिक व अनुपालन की अपेक्षाओं के अनुरूप होंगे ।
- समीपवर्तीय समुदाय उक्त प्लांट के निर्माण से काफी लाभान्वित होगा क्योंकि परियोजना से क्षेत्र को पर्याप्त आर्थिक लाभ मिलेंगे ।

	
---	--

- पर्याप्त पर्यावरणीय हितैषी प्रणालियों के साथ उत्तम उपलब्ध प्रौद्योगिकी एवं उत्तम प्रबंधन पद्धतियों को अपनाया जाएगा , और
- खान गतिविधियों के दौरान पर्यावरणीय प्रबंधन योजना (ईएमपी) के प्रभावात्मक कार्यान्वयन के साथ प्रस्तावित परियोजना को पर्यावरण पर कोई गणनीय प्रतिकूल प्रभाव के बिना चालू किया जा सकता है।