

# ड्राफ्ट पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट एवं पर्यावरण प्रबंधन योजना

## कार्यकारी सारांश हिंदी

मेसर्स शुभम मिनरल्स (मोहभट्टा डोलोमाइट डिपॉजिट) का

ग्राम-मोहभट्टा, तहसील-बेरला, एवं जिला-बेमेतरा, राज्य-छत्तीसगढ़ के  
क्षेत्रफल 2.26 हेक्टेयर पर

खसरा नंबर:- 1299, 1301, 1302, 1303, 1304, एवं 1305 पर,  
क्षमता: 4698 टन प्रति वर्ष के लिए

प्रस्ताव संख्या SIA/CG/MIN/212404/2021

## आवेदक

मेसर्स शुभम् मिनरल्स

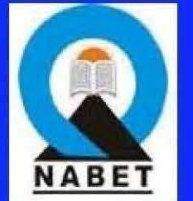
(प्रो. श्री भक्तु लाल रमानी)



Contact: 8826287364, 9555548342  
GSTIN-09AATFP5994M1ZY  
PAN- AATFP5994M



*P & M Solution*



Accredited by QCI NABET

## कार्यकारी सारांश

### परिचय

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अध्ययन एक प्रक्रिया है, जिसका उपयोग निर्णय लेने से पहले किसी परियोजना के पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक प्रभावों की पहचान करने के लिए किया जाता है। यह एक निर्णय लेने का उपकरण है, जो निर्णय निर्माताओं को प्रस्तावित परियोजनाओं के लिए उचित निर्णय लेने में मार्गदर्शन करता है। इसका उद्देश्य परियोजना योजना और डिजाइन के प्रारंभिक चरण में पर्यावरणीय प्रभावों की भविष्यवाणी करना, प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के उपाय ढूँढना, स्थानीय पर्यावरण के अनुरूप परियोजनाओं को आकार देना और निर्णय निर्माताओं के लिए भविष्यवाणियां और विकल्प प्रस्तुत करना है।

खनन पट्टा ग्राम- मोहभट्टा, तहसील- बेरला, और जिला- बेमेतरा राज्य- छत्तीसगढ़ में स्थित है। भौगोलिक रूप से एमएल क्षेत्र देशांतर 81°23' 35.91" पूर्व से 81°23' 45.21" पूर्व और अक्षांश 21°36'55.37" उत्तर से 21°37'0.24" उत्तर तक फैला हुआ है।

यूएनएफसी वर्गीकरण के अनुसार स्थापित अन्वेषण और रिजर्व के स्तर के आधार पर खदान का जीवन 30 वर्ष होने का अनुमान है और उम्मीद है कि बाजार की मांग 4698 टन प्रति वर्ष रहेगी।

### स्थान

खनन पट्टा ग्राम- मोहभट्टा, तहसील- बेरला, और जिला- बेमेतरा राज्य- छत्तीसगढ़ में स्थित है। भौगोलिक रूप से एमएल क्षेत्र देशांतर 81°23' 35.91" पूर्व से 81°23' 45.21" पूर्व और अक्षांश 21°36'55.37" उत्तर से 21°37'0.24" उत्तर तक फैला हुआ है।

### सड़क संपर्क

पट्टा क्षेत्र सड़क किनारे से लगभग 50 मीटर है। क्यूएल क्षेत्र तक राष्ट्रीय राजमार्ग-(एनएच-30) से पहुंचा जा सकता है, जो लगभग 19 किमी की दूरी पर है, निकटतम रेलवे स्टेशन दुर्ग 48 किमी की दूरी पर है। निकटतम हवाई अड्डा स्वामी विवेकानन्द अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा है जो लगभग 60 किमी की दूरी पर है।

### मेलिंग / पत्राचार परियोजना प्रस्तावक का पता:

मालिक श्री बी एल रमानी

श्री भक्तु लाल रमानी पुत्र टी.डी. रमानी, स्टेशन रोड दुर्ग (सी.जी.) पिन कोड - 495001

### परियोजना का आकार

कुल माना गया खनन पट्टा क्षेत्र (2.26 हेक्टेयर) है। प्रस्तावित उत्पादन है 4698 टन प्रति वर्ष

### परियोजना का अनुमानित जीवन और लागत

यूएनएफसी वर्गीकरण के अनुसार स्थापित अन्वेषण और रिजर्व के स्तर के आधार पर खदान का जीवन 30 वर्ष होने का अनुमान है और उम्मीद है कि बाजार की मांग 4698 टन प्रति वर्ष रहेगी।

### खुदाई

प्रस्तावित स्थल पर डोलोमाइट पत्थर का खनन किया जायेगा. खनन कार्य मशीनरी की सहायता से ओपनकास्ट पूर्णतः यंत्रिकृत विधि द्वारा किया जाना है। खनन बेंचों के रूप में किया जाएगा। बेंचों से ओवरबर्डन हटाने का काम ड्रिलिंग विधि द्वारा किया जाएगा जिसमें छोटे उत्खनन और डंपरों की तैनाती के साथ-साथ ब्लास्टिंग भी शामिल है। आगे की पंचवर्षीय योजना के लिए इस छोटे से क्षेत्र में खनन कार्य प्रस्तावित है। डोलोमाइट बोल्टर की ड्रिलिंग वैगन ड्रिल का उपयोग करके की जाएगी। कचरे को संबंधित डंपिंग स्थलों तक पहुंचाने के लिए टिपर और हाइड्रोलिक ट्रैक्टर का उपयोग किया जाएगा।

### वर्षवार उत्पादन विवरण

#### पाँच वर्षों के लिए उत्पादन योजनाएँ

वर्षवार उत्पादन	क्षेत्रफल वर्ग मीटर में	गहराई (मीटर)	आयतन (m <sup>3</sup> )	SP.GP.	टन भार	टन भार वर्ष
I year 1 <sup>st</sup> Bench	545	1.5	817.5	2.85	2329.9	4010.0
I year 2 <sup>nd</sup> Bench	393	1.5	589.5		1680.1	
II year 1 <sup>st</sup> Bench	500	1.5	750.0	2.85	2137.5	4181.0
II year 2 <sup>nd</sup> Bench	478	1.5	717.0		2043.5	
III year 1 <sup>st</sup> Bench	509	1.5	763.0	2.85	2176.0	4253.7
III year 2 <sup>nd</sup> Bench	486	1.5	729.0		2077.7	
IV year 1 <sup>st</sup> Bench	550	1.5	825.0	2.85	2351.3	4600.0
IV year 2 <sup>nd</sup> Bench	526	1.5	789.0		2248.7	
V year 1 <sup>st</sup> Bench	562	1.5	843.0	2.85	2402.6	4698.3
V year 2 <sup>nd</sup> Bench	537	1.5	805.5		2295.7	
Total	-	-	7629	-	21743	21743

### कचरे का निपटान

अपशिष्ट की प्रकृति, इसकी वार्षिक उत्पादन दर और अपशिष्ट निपटान के प्रस्ताव: खदान अपशिष्ट निम्नलिखित रूप में है: -

(1) ऊपरी मिट्टी:-पट्टा क्षेत्र से केवल ऊपरी मिट्टी हटायी जायेगी। पट्टे से कुल 2660 घन मीटर ऊपरी मिट्टी उत्पन्न होगी जिसे वृक्षारोपण के लिए 0.602 हेक्टेयर पट्टा सीमा के साथ 7.5 मीटर के दायरे में फैलाया जाएगा।

(2) ओबी और खदान अपशिष्ट: - ऊपरी मिट्टी के रूप में उत्पन्न अपशिष्ट का उपयोग सुरक्षा क्षेत्र में वृक्षारोपण के उद्देश्य से किया जाएगा।

### खनिज का उपयोग

डोलोमाइट स्टोन का उपयोग स्टील और धातुकर्म इकाई में फ्लक्स के रूप में किया जाता है

### सामान्य विशेषताएं

i) सतही जल निकासी पैटर्न

10 किमी के दायरे के अध्ययन क्षेत्र में, शिवनाथ नदी लगभग 2.7 किमी (पूर्व)

ii). वाहन यातायात घनत्व

क्यूएल क्षेत्र तक राष्ट्रीय राजमार्ग (एनएच-30) से पहुंचा जा सकता है जो लगभग 19 किमी की दूरी पर है। निकटतम रेलवे स्टेशन दुर्ग से 48 किमी दूर है। निकटतम हवाई अड्डा स्वामी विवेकानन्द अंतर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा है जो लगभग 60 किमी की दूरी पर है।

क्यूएल क्षेत्र के भीतर खनिज और अपशिष्ट के परिवहन का माध्यम डंपर या ट्रक होंगे। खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर गंतव्य उद्योग तक खनिज परिवहन सड़क मार्ग से होगा।

iii) पानी की मांग

पानी की आवश्यकता मुख्य रूप से खनन कार्यों के दौरान धूल दमन, हरित पट्टी विकास, पीने और अन्य घरेलू उद्देश्यों के लिए होती है। कुल आवश्यकता 5.0 केएलडी होगी। संचालन चरण के दौरान आवश्यक पानी पट्टा क्षेत्र और नाबदान में बोरवेल से प्राप्त किया जाएगा।

### जन शक्ति की आवश्यकता :

इस खदान में लगभग 14 लोगों को प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार मिलेगा। जनशक्ति अधिकतर कुशल होगी।

### बेसलाइन- पर्यावरण के विवरण

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन के अध्ययन क्षेत्र में कोर और बफर जोन शामिल हैं। एकत्र किया गया डेटा हवा, पानी, शोर, मिट्टी, भूविज्ञान, वनस्पति, जीव, वन प्रकार और विभिन्न पारिस्थितिक मापदंडों से संबंधित था। अध्ययन क्षेत्र में बड़ी बस्तियों को शामिल करते हुए एक सामाजिक-आर्थिक अध्ययन भी किया गया। रिमोट सेंसिंग डेटा को बढ़ाने के उद्देश्य से अध्ययन क्षेत्र में फ़ील्ड सर्वेक्षण भी

आयोजित किए गए थे। इस प्रयोजन के लिए, ग्राउंड लैंड कवर सुविधा (जीएलसीएफ) से भूमि की विशेषताओं, नदियों, जंगलों और वनस्पति प्रकारों जैसी विभिन्न विशेषताओं पर डेटा दर्ज किया गया था।

प्रस्तावित खदान के संबंध में बेसलाइन डेटा एकत्र और विश्लेषण किया गया है: -

- भूमि पर्यावरण
- जल पर्यावरण
- वायु पर्यावरण
- शोर पर्यावरण
- जैविक पर्यावरण
- सामाजिक-आर्थिक वातावरण

(ए) भूमि उपयोग: इस अध्ययन का उद्देश्य प्रस्तावित खदान स्थल के आसपास 10 किमी के दायरे को कवर करने वाले अध्ययन क्षेत्र की आधारभूत स्थिति प्रदान करना है ताकि आसपास की खनन गतिविधियों के कारण होने वाले अस्थायी परिवर्तनों का आकलन किया जा सके। भूमि-उपयोग को कृषि भूमि, बस्ती, नदी/नाला और वन क्षेत्र में विभाजित किया गया है जैसा कि मानचित्र में दिखाया गया है। यह क्षेत्र उपजाऊ है और इसमें कृषि भूमि का अनुपात अधिक है। 1:50,000 के पैमाने पर भूमि उपयोग/भूमि कवर मानचित्र तैयार करने के लिए वर्गीकरण योजना अपनाई गई। भूमि उपयोग/भूमि आवरण वर्गीकरण नीचे तालिका में दिया गया है।

#### Land Use Pattern of the Study Area (within 10 km Buffer)

Land use Type	Area (Ha)
Open Land	845.33
Stony Quarry	56.21
Settlement	991.38
Water Bodies	354.20
Agriculture Land	29431.83
<b>TOTAL</b>	<b>31678.95</b>

उपलब्ध द्वितीयक आंकड़ों के अनुसार पट्टा क्षेत्र के 10 किमी की परिधि के भीतर कोई राष्ट्रीय उद्यान, बायोस्फीयर रिजर्व, जीव-जंतुओं के प्रवासी मार्ग और राष्ट्रीय स्मारक नहीं है। पट्टा क्षेत्र में कोई बस्ती नहीं है।

## आधारभूत पर्यावरण के विश्लेषण परिणाम

### (ए) मृदा के विश्लेषण के परिणाम।

अध्ययन अवधि के दौरान 8 स्थानों पर नमूनाकरण किया गया। परिणामों का सारांश नीचे प्रस्तुत किया गया है:

- मिट्टी के नमूनों का पीएच 6.70-7.85 के बीच पाया गया
- मिट्टी के नमूनों में कार्बनिक पदार्थ 0.45% - 0.94% और औसत उर्वरता के बीच मध्यम स्तर का पाया गया।
- क्षेत्र में मिट्टी रेतीली, गादयुक्त चिकनी मिट्टी जैसी पाई गई, जिसमें रेत प्रतिशत 42.43-65.76%, गाद 12.93-21.47% और चिकनी मिट्टी 20.76-37.12% के बीच थी।

### (बी) पानी की व्यवस्था

एकत्र किए गए भूजल नमूनों का पीएच 7.03-7.55 की सीमा में था

- नमूनों में कुल घुलनशील ठोस पदार्थ 421-455mg/l की सीमा में थे।
- कुल कठोरता 167.41-184.72 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाई गई।
- क्लोराइड की सांद्रता 60-68mg/l के बीच पाई गई।
- फ्लोराइड सांद्रता 0.17-0.24mg/l के बीच पाई गई।
- सल्फेट्स की सांद्रता 12.22-34.23mg/l के बीच पाई गई।
- सभी नमूनों में भारी धातु की सांद्रता सीमा के भीतर पाई गई।

### (c) एंबीएंट एयर क्वालिटी

ए) पीएम10: पीएम10 का स्तर आसपास में धूल और क्षणिक उत्सर्जन के स्तर को इंगित करता है। उपरोक्त परिणामों से यह देखा जा सकता है कि पीएम10 की अधिकतम सांद्रता क्रमशः 33.14 से 48.43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  की सीमा में होने का अनुमान लगाया गया था। पीएम10 की अधिकतम सांद्रता AAQ8 (अधिकतम GLC और ट्रांसपोर्ट कन्वर्जेंस 48.43  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) स्थान पर दर्ज की गई, जबकि न्यूनतम सांद्रता AAQ4 (साइलेंट ज़ोन 33.14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) स्थान पर दर्ज की गई।

बी) PM2.5: अध्ययन अवधि के दौरान PM2.5 (अधिकतम GLC और ट्रांसपोर्ट कन्वर्जेंस 37.12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) की अधिकतम सांद्रता AAQ8 स्थान पर दर्ज की गई। स्थान AAQ6 (साइलेंट ज़ोन) पर न्यूनतम सांद्रता 21.18  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  दर्ज की गई। स्थान AAQ8 पर उच्च सांद्रता इंगित करती है कि क्षेत्र में वाहनों की आवाजाही होती है।

सी) परिवेशी वायु में सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>) SO<sub>2</sub> का उच्च स्तर आसपास के क्षेत्र में जीवाश्म ईंधन के दहन और लकड़ी और अन्य पौधों की सामग्री के जलने की उपस्थिति को इंगित करता है। ऊपर प्रस्तुत परिवेशीय वायु निगरानी परिणाम दर्शाते हैं कि SO<sub>2</sub> की उच्चतम औसत सांद्रता स्थान AAQ8 (मैक्स GLC और ट्रांसपोर्ट कन्वर्जेंस) पर अनुभव की जाती है, यानी स्थान AAQ8 पर 24.37 µg/m<sup>3</sup>। अध्ययन अवधि के दौरान AAQ4 (साइलेंट ज़ोन) निगरानी स्थान पर दर्ज की गई न्यूनतम SO<sub>2</sub> 11.14 µg/m<sup>3</sup> थी।

डी) नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO<sub>x</sub>) NO, NO<sub>2</sub> और N<sub>2</sub>O में नाइट्रोजन के विभिन्न रूपों को सामूहिक रूप से नाइट्रोजन के ऑक्साइड कहा जाता है। उच्चतम मूल्य 28.31 µg/m<sup>3</sup> AAQ8 (मैक्स GLC और ट्रांसपोर्ट कन्वर्जेंस) पर जबकि न्यूनतम मूल्य 13.23 µg/m<sup>3</sup> AAQ4 (साइलेंट ज़ोन) पर दर्ज किया गया।

इ) सभी स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी के वर्णनात्मक आँकड़े संकेत दे रहे हैं कि प्रदूषण का स्तर सीपीसीबी द्वारा निर्धारित मानकों से अधिक नहीं था। यह ध्यान दिया जाना चाहिए कि सभी नमूना स्थानों पर गणना की गई 98वीं प्रतिशतता मान संबंधित स्थानों पर देखे गए अधिकतम मूल्य के करीब थे। यह प्राप्त अवलोकनों में नगण्य भिन्नता को इंगित करता है।

#### (d) शोर एनवायरनमेंट

कुछ क्षेत्रों में देखे गए शोर के मान मुख्य रूप से वाहन यातायात और अन्य मानवजनित गतिविधियों के कारण हैं। शोर निगरानी परिणामों से पता चलता है कि दिन के समय अधिकतम और न्यूनतम शोर स्तर NQ8 (वाणिज्यिक क्षेत्र) में 58.51dB (A) और NQ4 (साइलेंट ज़ोन) में 37.12 dB (A) की सीमा में दर्ज किया गया था और रात के समय अधिकतम और न्यूनतम शोर स्तर NQ8 (वाणिज्यिक क्षेत्र) में 42.61 dB (A) और नीचे NQ6 (साइलेंट ज़ोन) में 31.11 dB (A) की सीमा में दर्ज किया गया था। क्रमशः हवा की दिशा।

#### (ई) जैविक पर्यावरण

आज हम जो जैव विविधता देखते हैं वह अरबों वर्षों के विकास का फल है, जिसे प्राकृतिक प्रक्रियाओं द्वारा आकार दिया गया है। जैव विविधता के विभिन्न घटकों के बीच परस्पर क्रिया की विशाल श्रृंखला ग्रह को मनुष्यों सहित सभी प्रजातियों के लिए रहने योग्य बनाती है। इस बात की मान्यता बढ़ती जा रही है कि, जैविक विविधता वर्तमान और भविष्य की पीढ़ियों के लिए अत्यधिक मूल्यवान वैश्विक संपत्ति है। साथ ही, प्रजातियों और पारिस्थितिक तंत्रों के लिए खतरा इतना बड़ा कभी नहीं

रहा जितना आज है। मानवीय गतिविधियों के कारण प्रजातियों का विलुप्त होना चिंताजनक दर से जारी है। जैव विविधता की रक्षा करना हमारे स्वार्थ में है।

अध्ययन क्षेत्र में प्रचलित पारिस्थितिकी तंत्र की वर्तमान स्थिति को समझने, उपलब्ध आंकड़ों की मदद से पिछली स्थिति के साथ इसकी तुलना करने, वर्तमान गतिविधियों के परिणामस्वरूप जैविक पर्यावरण में परिवर्तन की भविष्यवाणी करने और इसके स्वास्थ्य को बनाए रखने के लिए सुझाए गए उपायों के लिए ईआईए अध्ययन रिपोर्ट के एक भाग के रूप में पारिस्थितिकी और जैव विविधता विशेषज्ञ द्वारा जैविक अध्ययन किया गया था।

### (च) सामाजिक-आर्थिक

#### अध्ययन क्षेत्र

पारिस्थितिक सर्वेक्षण एक सीज़न के लिए आयोजित किया गया है। विवरण नीचे दिया गया है।

मानसून के बाद का मौसम (15 अक्टूबर, 2021 से 15 जनवरी, 2022)

कोर जोन: परियोजना स्थल पर

बफर जोन: परियोजना स्थल के आसपास 10 किमी के दायरे में।

**परिवार:** अध्ययन क्षेत्र में 7562 घर हैं और औसत घर का आकार चार है।

**लिंगानुपात:** अध्ययन क्षेत्र में कुल लिंगानुपात प्रति 1000 पुरुषों पर 10002.09 महिलाओं का आंका गया है, जो प्रति 1000 पुरुषों पर 940 महिलाओं के राष्ट्रीय औसत से अधिक है। अध्ययन क्षेत्र में उच्चतम लिंगानुपात प्रति हजारों पुरुषों पर 10002.09 महिलाओं का दर्ज किया गया है। 0-6 आयु वर्ग के बच्चों का लिंगानुपात प्रति 1000 पुरुषों पर 779.06 महिलाओं पर आधारित है।

**साक्षर और साक्षरता दर:** सात वर्ष और उससे अधिक आयु के सभी व्यक्ति, जो ब्रेल सहित किसी भी भाषा को समझकर पढ़ और लिख सकते हैं, साक्षर माने जाते हैं। अध्ययन क्षेत्र में साक्षर व्यक्तियों की कुल संख्या 8430 है, जो कुल जनसंख्या का 21.51 प्रतिशत है। साक्षर व्यक्तियों की कुल संख्या में से 62 प्रतिशत पुरुष हैं और शेष 38 प्रतिशत महिलाएँ हैं।

अध्ययन क्षेत्र में समग्र साक्षरता दर 22 प्रतिशत आंकी गई है। साक्षरता दर के लिंगवार वितरण से पता चलता है कि साक्षर व्यक्तियों में 13.35 प्रतिशत पुरुष और 37.95 प्रतिशत महिलाएँ हैं। इससे 24.6 प्रतिशत का लैंगिक अंतर पैदा होता है।

**श्रमिक और कार्य भागीदारी दर :** श्रमिक को ऐसे व्यक्ति के रूप में परिभाषित किया गया है जो किसी उत्पादक गतिविधि में मुआवजे, वेतन या लाभ के साथ या उसके बिना भाग लेता है और ऐसी भागीदारी शारीरिक और/या मानसिक प्रकृति की हो सकती है। एक कार्यकर्ता मुख्य कार्यकर्ता या सीमांत कार्यकर्ता हो सकता है। मुख्य श्रमिक वे श्रमिक हैं जिन्होंने कुल कार्य अवधि के अधिकांश भाग के लिए काम किया था। यदि कुल कार्य अवधि 365 दिन है तो कर्मचारी को 200 दिन से अधिक काम करना होगा। दूसरी ओर, सीमांत श्रमिक वे श्रमिक हैं जिन्होंने पिछले 365 दिनों के दौरान छह महीने से कम समय तक काम किया था।



अध्ययन क्षेत्र में श्रमिकों की कुल संख्या 12400 आंकी गई है, जो कुल जनसंख्या का 31.65 प्रतिशत है। कुल श्रमिकों में से 61.20 प्रतिशत पुरुष हैं और शेष 39 प्रतिशत महिलाएँ हैं। समय कार्य भागीदारी दर 31.65 प्रतिशत है। जहां पुरुषों की कार्य भागीदारी दर 19.37 प्रतिशत है, वहीं महिलाओं के मामले में यह केवल 18.41 प्रतिशत है। इससे 1.04 प्रतिशत का लिंग अंतर पैदा होता है, जो काफी अधिक है। मुख्य श्रमिक कुल श्रमिकों का 9.94 प्रतिशत हैं, जबकि सीमांत श्रमिक केवल 87.67 प्रतिशत हैं। आंकड़ों के विश्लेषण से पुरुष श्रमिकों में पुरुष प्रभुत्व (72.64 प्रतिशत) और सीमांत श्रमिकों के मामले में महिला प्रभुत्व (27.35 प्रतिशत) का पता चलता है। यह अपेक्षा के अनुरूप ही हुआ। महिलाएं सीमांत श्रमिक के रूप में काम करना पसंद करती हैं क्योंकि उनके पास अपने घर के बाहर अन्य काम के लिए बहुत कम समय होता है क्योंकि उन्हें अपने बच्चों के पालन-पोषण के अलावा घरेलू काम भी करना होता है। अध्ययन क्षेत्र में मुख्य एवं सीमांत श्रमिकों की कुल संख्या क्रमशः 3896 एवं 6580 है।

श्रमिकों के आगे के वर्गीकरण से पता चला है कि अध्ययन क्षेत्र में 25.1 प्रतिशत मुख्य श्रमिक कृषि श्रमिक हैं, और शेष 1.50 प्रतिशत 'अन्य श्रमिक' हैं। इसके अलावा, कुल कृषि श्रमिकों में से लगभग 25.1 प्रतिशत कृषक हैं और शेष 2.01 प्रतिशत कृषि श्रमिक हैं। लगभग 58 प्रतिशत कृषक पुरुष हैं और शेष 42 प्रतिशत महिलाएँ हैं। दूसरी ओर, 67.34 प्रतिशत कृषि श्रमिक पुरुष हैं और शेष 33 प्रतिशत महिलाएँ हैं। उपरोक्त आंकड़ों से यह देखा जा सकता है कि कृषि में कृषक और कृषि श्रमिक दोनों के रूप में महिलाओं की भागीदारी उनके पुरुष समकक्ष की तुलना में बहुत कम है। इससे यह भी पुष्टि होती है कि कृषि में महिलाएं कृषकों की तुलना में खेतिहर मजदूरों के रूप में अधिक काम करती हैं। खेतिहर मजदूर अधिकतर भूमिहीन हैं। वे बड़े किसानों के खेतों में काम करते हैं जिसके बदले उन्हें मजदूरी या उपज का कुछ हिस्सा मिलता है। महिला खेतिहर श्रमिकों की मजदूरी उनके पुरुष समकक्ष की तुलना में काफी कम है, हालांकि वे उतनी ही मेहनत करती हैं जितनी पुरुष करते हैं। 'अन्य श्रमिकों' में सफेद कॉलर श्रमिक, ब्लू कॉलर श्रमिक, गुलाबी कॉलर श्रमिक, अनौपचारिक श्रमिक आदि शामिल हैं।

### संबंधित पर्यावरणीय महत्व औरयोग्य तामाप

#### परिवेशी वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

खनन पूरी तरह से मशीनीकृत विधि के अलावा ओपनकास्ट विधि से किया जाना प्रस्तावित है। अयस्क और हैंडलिंग कार्यों के साथ-साथ परिवहन द्वारा उत्पन्न वायु जनित कण मुख्य वायु प्रदूषक हैं। सड़कों पर चलने वाले वाहनों द्वारा योगदान किया जाने वाला सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>), नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO<sub>x</sub>) का उत्सर्जन मामूली है। प्रस्तावित उत्पादन और उत्सर्जन में शुद्ध वृद्धि को ध्यान में रखते हुए वायु पर्यावरण पर प्रभावों का पूर्वानुमान लगाया गया है।

### शमन के उपाय

1. हॉल रोड पर दो बार पानी का छिड़काव किया जाएगा।
2. प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न धूल को गतिविधि से पहले और बाद में काम करने वाले स्थानों पर पानी के स्प्रे से कम किया जाएगा।
3. पहुंच मार्गों और लीज सीमा में वृक्षारोपण किया जाएगा।
4. खनन सामग्री के परिवहन मार्गों की योजना बनाना ताकि सबसे छोटे मार्ग से निकटतम पक्की सड़कों तक पहुँचा जा सके। (कच्ची सड़क पर परिवहन कम से कम करें);
5. खदान श्रमिकों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) जैसे डस्ट मास्क, ईयर प्लग आदि प्रदान किए जाएंगे।
6. धूल और शोर को कम करने के लिए बड़े आकार के पत्थरों को तोड़ने के लिए रॉक ब्रेकर का उपयोग किया जाएगा, जो अन्यथा द्वितीयक विस्फोट के कारण उत्पन्न होगा।
7. वाहनों के आवागमन से उड़ने वाली धूल को कम करने के लिए गति सीमा लागू की जाएगी।
8. शोर उत्सर्जन को कम करने के लिए पीयूसी प्रमाणित वाहनों को तैनात करना।
9. हॉल रोड को बजरी से ढक दिया जाएगा
10. ट्रकों के ऊपर तिरपाल ढकने से ट्रकों से होने वाले रिसाव को रोका जा सकेगा।
11. परिवेशी वायु की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए नियमित आधार पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी आयोजित की जाएगी।
12. मशीनों के उचित रखरखाव से दहन प्रक्रिया में सुधार होता है और प्रदूषण में कमी आती है।
13. ईंधन और तेल का अच्छा रखरखाव और निगरानी गैसीय उत्सर्जन में महत्वपूर्ण वृद्धि नहीं होने देगी।

### शोर पर्यावरण

खदान में उत्पन्न शोर यंत्रिकृत खनन कार्यों और ट्रक परिवहन गतिविधियों के कारण होता है। खनन गतिविधि से उत्पन्न शोर खदान के भीतर ही फैल जाता है। आसपास के गांवों पर खनन गतिविधि का कोई बड़ा प्रभाव नहीं है। हालाँकि, उपरोक्त शोर स्तर का स्पष्ट प्रभाव केवल सक्रिय कार्य क्षेत्र के पास ही महसूस किया जाता है।

गाँवों पर शोर का प्रभाव नगण्य है क्योंकि गाँव खदान से बहुत दूर स्थित हैं। चूंकि इसमें बड़ी मशीनरी की कोई भागीदारी नहीं है, इसलिए शोर के स्तर का प्रभाव न्यूनतम होगा।

क्र.सं.	प्रभाव पूर्वानुमान	न्यूनीकरण उपाय
1	खनन गतिविधियों के कारण शोर का प्रभाव।	सभी स्रोतों से शोर का स्तर आवधिक होता है और विशेष ऑपरेशन तक ही सीमित होता है।
2	वाहनों की आवाजाही के कारण शोर प्रभाव।	<ul style="list-style-type: none"> <li>• शोर के उत्पादन को कम करने के लिए नियमित अंतराल पर मशीनों का उचित रखरखाव, ऑयलिंग और ग्रीसिंग की जाएगी।</li> <li>• शोर के प्रसार को कम करने के लिए संपर्क सड़कों के किनारे, कार्यालय भवन और खदान क्षेत्र के आसपास वृक्षारोपण किया जाएगा।</li> <li>• खनन मशीनरी के पास या उच्च शोर वाले क्षेत्र में काम करने वाले सभी ऑपरेटरों और कर्मचारियों को इयरमफ्स/इयरप्लग जैसे व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) प्रदान किए जाएंगे।</li> <li>• समय-समय पर शोर स्तर की निगरानी की जाएगी</li> </ul>

### जैविक पर्यावरण

क्र.सं.	प्रभाव अनुमानित	सुझावात्मक उपाय
1	जंगली जीवों के मुक्त विचरण/जीवन में व्यवधान	<ul style="list-style-type: none"> <li>• इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि ओबी और अयस्क सामग्री ले जाने के लिए वाहनों की आवाजाही के दौरान उत्पन्न शोर अनुमेय शोर स्तर के भीतर हो।</li> <li>• इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि मजदूरों द्वारा जानवरों (पक्षियों) का शिकार न किया जाए।</li> <li>• जंगली जानवरों को कोर जोन पार करते हुए देखा जाए तो बिल्कुल भी परेशान नहीं किया जाएगा। मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक आदि फेंकने की अनुमति नहीं होगी, जो मुख्य स्थल के पास जानवरों को आकर्षित कर सकते हैं।</li> <li>• अयस्क सामग्री ले जाने के लिए केवल कम प्रदूषण फैलाने वाले वाहन को ही अनुमति दी जाएगी। परियोजना स्थल क्षेत्र</li> </ul>

		<p>में अनुमति प्राप्त सभी वाहनों को तीन महीने के अंत में प्रदूषण नियंत्रण प्रमाणपत्र प्रदान करना होगा</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• शोर का स्तर ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000, सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार अनुमेय सीमा (दिन के दौरान मौन क्षेत्र-50 डीबी) के भीतर होगा।</li> </ul>
2	वनस्पतियों की कटाई	<ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी भी पेड़ को काटने, काटने, लकड़ी काटने, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को उखाड़ने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।</li> <li>• आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों का संग्रहण पूर्णतः प्रतिबंधित रहेगा।</li> </ul>

### भूमि पर्यावरण

क्र.सं.	प्रभाव पूर्वानुमान	शमन उपाय
1	भूमि की स्थलाकृति में परिवर्तन/भूमि क्षरण	प्रस्तावित खनन गतिविधि पहाड़ी क्षेत्र और बंजर भूमि में की जाती है, अयस्क निकाय को हटाने के बाद, एक लहरदार हिस्सा बनाया जाएगा। सभी टूटे हुए क्षेत्र को व्यवस्थित बैकफिलिंग द्वारा पुनः प्राप्त किया जाएगा और वनीकरण द्वारा पुनर्वास किया जाएगा ताकि क्षेत्र के परिदृश्य में सुधार हो सके।
2	ठोस अपशिष्ट उत्पादन	लगभग 10% खनिज अपशिष्ट उत्पन्न होगा। ऊपरी मिट्टी को खनन किए गए क्षेत्रों में वापस भर दिया जाएगा, जिस पर वृक्षारोपण किया जाएगा।
3	जल निकासी पैटर्न में बदलाव	जल प्रवाह/मार्ग को बाधित नहीं किया जाएगा और प्राकृतिक नालों या नालों को परेशान नहीं किया जाएगा। खदान और खनिज ढेर से निकलने वाले पानी को आसपास के इलाकों में, विशेषकर कृषि भूमि में प्रवाहित होने से रोका जाएगा। आसपास की कृषि भूमि को पानी से प्रभावित होने से रोकने के लिए गारलैंड नालियां और कैच पिट का निर्माण किया गया है। सीमा में ग्रीन बेल्ट विकसित की गई है।
4	धूल उत्पन्न होने के कारण आस-पास के क्षेत्र	आस-पास के क्षेत्रों में कृषि गतिविधियाँ की जाती हैं, जो धूल उत्पन्न होने के कारण प्रभावित हो सकती हैं,

में कृषि पद्धति पर प्रभाव	लेकिन सक्रिय क्षेत्रों जैसे कि परिवहन सड़कों, उत्खनन स्थलों पर नियमित रूप से पानी छिड़कने जैसे शमन उपायों का सख्ती से पालन किया जाएगा ताकि प्रभाव कम से कम हो।
---------------------------	--

### जल पर्यावरण

क्र.सं.	प्रभाव भविष्यवाणी	शमन के उपाय
1	भूजल स्तर पर प्रभाव	एमएल क्षेत्र की अधिकतम ऊंचाई 267 मीटर एमएसएल है। खदान की अंतिम गहराई 266 मीटर एमएसएल तक है। भूजल स्तर 25 मीटर से 30 मीटर एमएसएल है। खनन गतिविधि भूजल स्तर के साथ प्रतिच्छेद नहीं करेगी।
2	डंप से धोना	कोई डंपिंग प्रस्तावित नहीं की गई है।
3	मृदा अपरदन	मिट्टी के कटाव को रोकने के लिए खनन क्षेत्र का पुनरुद्धार वृक्षारोपण के साथ किया जाएगा
4	अपशिष्ट जल का उत्पादन/डिस्चार्ज	पोर्टेबल बायो-टॉयलेट का उपयोग किया जाएगा; इसलिए कोई सीवेज/तरल प्रवाह उत्पन्न नहीं होगा और रिसाव के कारण प्रदूषण की भी आशंका नहीं है।
5	निकटवर्ती कृषि क्षेत्र में गाद जमा होना	एमएल क्षेत्र के ढलान वाले साइड बैरियर पर गारलैंड नालियों का निर्माण किया गया है। तूफानी पानी में बहने वाले निलंबित ठोस पदार्थों को हटाने के लिए गारलैंड ड्रेन को निपटान टैंक के माध्यम से भेजा गया है।

### 10.5 अतिरिक्त अध्ययन

#### आपदा प्रबंधन योजना

खदान की समाप्ति पर खदान स्थल पर किसी भी खतरे से बचने के लिए स्थानीय प्राधिकारी जिला कलेक्टर की अध्यक्षता में एक आपदा प्रबंधन कक्ष का गठन किया जाएगा। किसी आपदा के बाद खदान प्रबंधन के साथ-साथ डॉक्टर, एम्बुलेंस आदि सहित पुलिस विभाग के स्वास्थ्य अधिकारियों की महत्वपूर्ण भूमिका होगी और वे आपदा प्रबंधन योजना का एक अभिन्न अंग होंगे।

आपदा प्रबंधन योजना का उद्देश्य मानव जीवन और संपत्ति की सुरक्षा और पर्यावरण की सुरक्षा सुनिश्चित करना है। आपदा प्रबंधन योजना के उद्देश्य निम्नलिखित हैं।

- (i) चोट लगने पर प्राथमिक उपचार।
- (ii) बचाव अभियान और घायलों को पर्याप्त चिकित्सा सुविधाओं का प्रावधान।
- (iii) यदि आवश्यक हो तो बफर जोन में मानव जीवन की सुरक्षा।
- (iv) संपत्ति और पर्यावरण की सुरक्षा करना और क्षति को कम करना।
- (v) प्रारंभ में घटना को प्रतिबंधित करना और अंततः नियंत्रण में लाना।
- (vi) किसी भी मृत व्यक्ति की पहचान करें।
- (vii) नियमानुसार प्रशासन, डीजीएमएस एवं वैधानिक व्यक्तियों को सूचित करें।

### 10.6 परियोजना लाभ और लागत मूल्यांकन

यह परियोजना भौतिक बुनियादी ढांचे, सामाजिक बुनियादी ढांचे जैसे शुष्क मौसम के दौरान सड़क की स्थिति में सुधार, जल आपूर्ति, जल निकासी, शैक्षणिक संस्थानों और बेहतर पर्यावरणीय स्थितियों आदि में सुधार करेगी। यह परियोजना 50 व्यक्तियों को प्रत्यक्ष रोजगार और अन्य 40 व्यक्तियों को अप्रत्यक्ष रोजगार भी प्रदान करती है। इससे आर्थिक गतिविधियां, बेहतर जीवन स्तर, शैक्षणिक सुविधा, स्वास्थ्य सुविधा और ढांचागत विकास बढ़ता है। यह परियोजना जिला खनिज निधि में योगदान देगी जो विकास परियोजनाओं को निधि देने के लिए स्थानीय प्राधिकरण को सीधे सहायता प्रदान करेगी। प्रबंधन बारिश के दौरान स्थानीय लोगों को पौधारोपण के लिए फलदार व अन्य वृक्ष आदि के पौधे निःशुल्क उपलब्ध कराएगा। इससे श्रमिकों एवं आसपास के ग्रामीणों में हरियाली के प्रति जागरूकता बढ़ेगी। फलों के पेड़ उनके वित्तीय लाभ में योगदान दे सकते हैं।

सीएसआर गतिविधियों को परियोजना प्रस्तावक द्वारा न केवल अनिवार्य प्रावधानों को पूरा करने के लिए बल्कि ब्रांड छवि के निर्माण या वृद्धि के लिए भी तेजी से उठाया जा रहा है। उपरोक्त के अलावा, सीएसआर को व्यवसाय संवर्धन गतिविधि के बजाय समाज के प्रति एक जिम्मेदारी के रूप में देखा जाता है।

**पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट**

विवरण	पूंजी लागत	आवर्ती लागत/वर्षरूपये में
<b>पर्यावरण संरक्षण</b>		
धूल दमन एवं प्रदूषण नियंत्रण	1,00,000	1,00,000
अयस्क के ढेर के लिए तिरपाल और ढक्कन	70,000	40,000
पर्यावरणीय निगरानी	30,000	30,000
हरी पट्टी	3,00,000	30,000
कुल	<b>5,00,000</b>	<b>200,000</b>

**व्यावसायिक स्वास्थ्य के लिए बजट**

विवरण	पूंजीगत लागत (₹.)	आवर्ती लागत (₹.)
रूटीन चेकअप के लिए	--	50,000
बुनियादी ढांचा और पीपीई	50,000	50,000

**माइन वर्कर के लिए पानी, आश्रय और स्वच्छता के लिए बजट**

योजना	पूंजीगत लागत (रुपये में)	आवर्ती लागत (रुपये में)
पीने के पानी की सुविधा	50,000	20,000
विश्राम आश्रय	50,000	20,000
स्वच्छता (मूत्रालय एवं शौचालय)	1,00,000	30,000
कुल	<b>2,00,000</b>	<b>70,000</b>

### निष्कर्ष

यह परियोजना स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह से रोजगार के अवसर प्रदान करेगी। राज्य में प्रस्तावित खनन कार्य से न केवल राज्य के खजाने में आय होगी, बल्कि छत्तीसगढ़ राज्य में प्रस्तावित खनन का स्वस्थ विकास भी सुनिश्चित होगा। अवैध खनन और असंगठित खनन बहुत बड़ा स्वास्थ्य खतरा पैदा करता है जबकि क्यूएल सुविधाओं के तहत संगठित खनन के लिए समय-समय पर स्वास्थ्य जांच की आवश्यकता होती है।

वर्तमान में अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले लोगों का मुख्य व्यवसाय कृषि है। खनन परियोजना के कारण क्षेत्र के लोगों का व्यावसायिक पैटर्न बदल जाएगा जिससे शहरीकरण को बढ़ावा मिलेगा और अधिक लोग औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों में संलग्न होंगे। उम्मीद है कि इस खनन परियोजना और इससे जुड़ी औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों से शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास, पानी और बिजली आदि सुविधाओं में सुधार होगा।