

कार्यकारी सारांश  
–लोक सुनवाई का कार्य

सहसपुर लोहारा, चूना पत्थर खनन परियोजना का  
पर्यावरणीय प्रभाव आकलन

खनन परियोजना स्थान–

ग्राम – सहसपुर लोहारा, तहसील–सहसपुर लोहारा,  
जिला –कबीरधाम, छत्तीसगढ़.

क्षेत्रफल 2.18 हे. कुल क्लस्टर क्षेत्रफल 8.801 हे.

परियोजना: चूना पत्थर खनन

परियोजना प्रस्तावक– मो–असलम मेमन

पुत्र – मो– बशीर मेमन

हाउस नं– 130, वार्ड नं–11 शांति नगर मार्केट,

पोस्ट –सहसपुर लोहारा

तहसील– सहसपुर लोहारा,

जिला –कबीरधाम, छत्तीसगढ़.

पर्यावरणीय परामर्शी



एनवायर्नमेंटल रिसर्च एंड एनालिसिस,  
लखनऊ, उत्तर प्रदेश

क्यूवसीवआईव मान्यता प्राप्त संस्थान

Flat No- 203, Second Floor Yash Silver Height, Opposite Badshahnagar Railway Station,  
Faizabad Road Lucknow (U.P)

Email I.d:eraenvcle@gmail.com

www.eraconsultancy.org

C.No:, +91-7080999935, 8423500351, 0522-4078000

1.0 परिचय :

लोक सुनवाई हेतु प्रस्तावित सहसपुर लोहारा चूना पत्थर खनन परियोजना, चूना पत्थर (निम्न श्रेणी) माइनिंग के लिए खनन पट्टा, परियोजना प्रस्तावक— मो—असलम मेमन , खनन परियोजना स्थान— ग्राम—सहसपुर लोहारा, तहसील—सहसपुर लोहारा, जिला कबीरधाम, छत्तीसगढ़. कुल क्षेत्रफल 2.18 हे., निवासी, हाउस नं.— 130, वार्ड नं.—11 शांति नगर मार्केट, पोस्ट —सहसपुर लोहारा, तहसील — सहसपुर लोहारा, जिला —कबीरधाम, छत्तीसगढ़, को स्वीकृत किया गया है। खनन पट्टे की स्वीकृति प्रपत्र (वृहद ई. आई. ए. रिपोर्ट) में संलग्न है। खनन पट्टा खसरा सं. 933/1, 933/2, 933/3, 933/4, 933/5, 964/2, 964/3, 964/4 जो की तहसील — सहसपुर लोहारा, जिला कबीरधाम, छत्तीसगढ़ के ग्राम सहसपुर लोहारा, में स्थित है । जिसका कुल क्षेत्रफल 2.18 हे. है, तथा पर्यावरण मंत्रालय नई दिल्ली के ई. आई. ए. अधिसूचना दिनांक 14 सितम्बर 2006 के अनुसार बी. 1 श्रेणी की परियोजना है अतः खनन परियोजना के क्रियान्वयन से पूर्व खनन प्रक्रिया का पर्यावरण पर पड़ने वाले प्रभावों का अध्ययन नितांत अनिवार्य है।

तालिका— 1.0 प्रस्तावित क्षेत्र का संक्षिप्त विवरण :

क्र. सं.	विषय	विवरण		
1.	परियोजना क्षेत्र का सड़क मार्ग	सड़क मार्ग जो—परियोजना स्थल से —एसएच 5 पश्चिम की ओर 520 मीटर (राजनांदगांव—कवर्धा रोड) पर।		
2.	निकटतम रेलवे स्टेशन	परियोजना स्थल से दक्षिण—पश्चिम दिशा में दुर्ग रेलवे स्टेशन —70.70 किलोमीटर।		
3.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर एयरपोर्ट — परियोजना स्थल से दक्षिण—पूर्व दिशा में 95 किमी ।		
4.	निकटतम प्राकृतिक जलीय निकाय	करा नदी, परियोजना स्थल से दक्षिण —पश्चिम दिशा की ओर 3.50 किमी।		
5.	परिस्थितिकीय संवेदनशील क्षेत्र (वन्य अभ्यारण, राष्ट्रीय उद्यान, बायोस्फियर रिजर्व, वन्य जीव कॉरिडोर)	फॉरेस्ट सीमा, परियोजना स्थल से 12 किमी दूर पर है वाइल्ड लाइफ सैंक्चुअरी — 10 किमी के आसपास कोई नहीं है । राष्ट्रीय उद्यान — 10 किमी के आसपास कोई नहीं है		
6.	महत्वपूर्ण संरचनाओं की दूरी (परियोजना स्थल से दूरी)	निकटतम आबादी	ग्राम सहसपुर लोहारा	415 मी.
		निकटतम स्कूल	ग्राम सहसपुर लोहारा	210 मी.
		निकटतम अस्पताल	सहसपुरलोहारा	1.30 कि. मी
		निकटतम राष्ट्रीय राज मार्ग	NH 12A	22.65 कि. मी.
		राज्य मार्ग	SH-5 राजनांदगांव—कवर्धा रोड	520 मी.
7.	पुरातात्विक महत्व का क्षेत्र	5.0 कि.मी. की परिधि में कोई नहीं		
8.	कुल जनसंख्या	77,760		
9.	सामाजिक संरचना	<ul style="list-style-type: none"> <li>कुल जनसंख्या अनुसूचित जाति—7.33%</li> <li>अनुसूचित जनजाति—13.52%</li> </ul>		

कार्यकारी सारांश

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● अन्य-79.15%</li> </ul>
10.	साक्षरता	<ul style="list-style-type: none"> <li>● कुल साक्षरता. 51.70 %</li> <li>● पुरुष-30.61%</li> <li>● महिला.21.09%</li> </ul>
11.	क्षेत्र मे कुल कर्मचारी (Workers)	<p>कुल कर्मचारी-50.26%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● पुरुष-26.64%</li> <li>● महिला.-23.62%</li> <li>● मुख्य-42.77%</li> <li>● सीमांत- 7.49%</li> </ul>
12	क्षेत्रीय भूकम्पीय स्थिति	श्रेणी -2 का भूकम्प क्षेत्र (किसी भी प्रकार के तीव्र भूकम्प की कोई सम्भावना नहीं है)

तालिका- 2 प्रस्तावित परियोजना का विवरण :

क्र. सं.	विषय	विवरण		
1.	परियोजना क्षेत्र का कुल क्षेत्रफल	2.18 हे.		
2.	गाटा सं. / खण्ड सं. / ब्लॉक न.	खसरा संव 933 / 1, 933 / 2, 933 / 3, 933 / 4, 933 / 5, 964 / 2, 964 / 3, 9644		
3.	ग्राम / तहसील / जनपद / राज्य	ग्राम सहसपुर लोहारा, तहसील - सहसपुर लोहारा, जिला- कबीरधाम, छत्तीसगढ़.		
4.	खनिज तत्व का नाम	चूना पत्थर (निम्न श्रेणी)		
5.	खनन पट्टे की भूगोलिय स्थिति	खदान-सीमा स्तंभ	अक्षांश	देशांतर
		BL1	21°49'16.51"N	81°07' 50.91"E
		BL2	21°49'25.29"N	81°07' 52.90"E
		BL3	21°49'25.25"N	81°07'53.22"E
		BL4	21°49'16.55"N	81°07'55.70"E
		BL5	21°49'16.70"N	81°07'54.81"E
6.	खनन पट्टे की कुल अवधि	30 वर्ष		
7.	क्षेत्र की स्थलाकृति	<p>- स्वीकृत क्षेत्र की स्थलाकृति समतल भूमि है। सामान्य ढाल उत्तर-पूर्व की ओर है।</p> <p>-स्वीकृत क्षेत्र की अधिकतम ऊंचाई 350 Amsl -</p> <p>-स्वीकृत क्षेत्र की न्यूनतम ऊंचाई 347 Amsl -</p> <p>-स्वीकृत क्षेत्र किसी भी वनस्पति से रहित है।</p> <p>-स्वीकृत क्षेत्र की जलवायु गर्म गर्मी उपोष्णकटिबंधीय है।</p>		
8.	वार्षिक वर्षा	-1234 mm/ वर्ष		
9.	रिजर्वस्	जिओलॉजिकल रिजर्वस् 8,72,000 टन, माईनेबल रिजर्वस् 4,03,312.50 टन एवं रिकवरेबल रिजर्वस् 3,83,146.88 टन है।		
10.	उत्खनन के लिए प्रतिबंधित क्षेत्र	लीज की 7.5 मीटर चौड़ी सीमा पट्टी (उत्खनन के लिए		

कार्यकारी सारांश

		प्रतिबंधित क्षेत्र) का क्षेत्रफल 0.5230 हेक्टेयर है ।																																	
11.	उत्खनन की गहराई	उत्खनन की प्रस्तावित अधिकतम गहराई 18 मीटर है																																	
12.	खनन प्रक्रिया	ओपनकास्ट, बिना ब्लास्टिंग के, अर्ध - यंत्रीकृत																																	
13.	ऊपरी मिट्टी	ऊपरी मिट्टी की मात्रा 29,790.00 घन मीटर एवं मोटाई 2.0 मीटर है																																	
14.	बेंच की ऊंचाई एवं चौड़ाई	बेंच की ऊंचाई 3 मीटर एवं चौड़ाई 3 मीटर है																																	
15.	खनन हेतु श्रमिकों की संव	26																																	
16.	मशीनरी	2-लोडर, 2-टिपर, 2-ट्रैक्टर, 1-डीवाटरिंग पंप, 3-रॉक ब्रेकर, 3-कंप्रेसर, 3-जैक हैमर																																	
17.	वर्षवार प्रस्तावित उत्खनन का विवरण निम्नानुसार है -	<table border="1"> <thead> <tr> <th>क्रमांक</th> <th>वर्ष</th> <th>उत्पादन</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>प्रथम वर्ष</td> <td>23,999.38MT</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>द्वितीय वर्ष</td> <td>25,483.75MT</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>तृतीय वर्ष</td> <td>40,006.88MT</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>चतुर्थ वर्ष</td> <td>41,004.38MT</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>पंचम् वर्ष</td> <td>40,185.00MT</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>षष्ठम् वर्ष</td> <td>40,541.25MT</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>सप्तम् वर्ष</td> <td>40,719.38MT</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>अष्टम् वर्ष</td> <td>39,472.50MT</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>नवम् वर्ष</td> <td>39,721.88MT</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>दशम् वर्ष</td> <td>52,000.03MT</td> </tr> </tbody> </table>	क्रमांक	वर्ष	उत्पादन	1.	प्रथम वर्ष	23,999.38MT	2.	द्वितीय वर्ष	25,483.75MT	3.	तृतीय वर्ष	40,006.88MT	4.	चतुर्थ वर्ष	41,004.38MT	5.	पंचम् वर्ष	40,185.00MT	6.	षष्ठम् वर्ष	40,541.25MT	7.	सप्तम् वर्ष	40,719.38MT	8.	अष्टम् वर्ष	39,472.50MT	9.	नवम् वर्ष	39,721.88MT	10.	दशम् वर्ष	52,000.03MT
क्रमांक	वर्ष	उत्पादन																																	
1.	प्रथम वर्ष	23,999.38MT																																	
2.	द्वितीय वर्ष	25,483.75MT																																	
3.	तृतीय वर्ष	40,006.88MT																																	
4.	चतुर्थ वर्ष	41,004.38MT																																	
5.	पंचम् वर्ष	40,185.00MT																																	
6.	षष्ठम् वर्ष	40,541.25MT																																	
7.	सप्तम् वर्ष	40,719.38MT																																	
8.	अष्टम् वर्ष	39,472.50MT																																	
9.	नवम् वर्ष	39,721.88MT																																	
10.	दशम् वर्ष	52,000.03MT																																	
18.	शीर्ष मिट्टी - अपशिष्ट का उत्पादन	- 23,00 घन मीटर ऊपर की मिट्टी 0.3138 हेक्टेयर में खदान सीमा के क्षेत्र में 1.5 मीटर ऊंचाई के साथ फैलायी जायेगी एवं वृक्षारोपण के लिए उपयोग किया जाएगा। शेष 27,490 घन मीटर ऊपरी मिट्टी को जिला खनन कार्यालय की अनुमति से खदान के पास के स्वामित्व वाली और नियंत्रित भूमि पर डंप किया जाएगा। ऊपरी मिट्टी के ढेर की अधिकतम ऊंचाई 3.0 मीटर होगी																																	
19.	खदान की संभावित आयु	खदान की संभावित आयु 10 वर्ष है ।																																	
20.	क्रेशर	लीज क्षेत्र में क्रेशर प्रस्तावित है ।																																	
21.	क्रेशर से वायु प्रदूषण नियंत्रण	<ol style="list-style-type: none"> <li>परियोजना स्थल के चारों तरफ घने व बड़े शाखाओं वाले पौधों का रोपण किया जायेगा जो धूल के कणों के उत्सर्जन के पश्चात फैलाव की रोक थाम में सहायक होगा</li> <li>परियोजना स्थल के चारों तरफ परियोजना प्रस्तावक द्वारा खदान संचालन के समय प्रति दिन 4-4 घंटों के अन्तराल पर पानी का छिड़काव किया जायेगा जो खदान से उत्सर्जित होने वाले धूल के कणों फैलाव की रोक थाम में सहायक होगा</li> </ol>																																	
22.	वायु प्रदूषण हेतु	खदान में वायु प्रदूषण हेतु जल का छिड़काव किया जायेगा																																	
23.	परियोजना की कुल लागत	97.37 लाख																																	
24.	एनवारमेंटल मैनेजमेंट लागत	4,90,000 लाख																																	

25.	आवश्यक जल की मात्रा	धूल उत्सर्जन रोकथाम हेतु	2.0 के. एल. डी.
		पौधों हेतु	3.90 के. एल. डी.
		पेयजल तथा अन्य	0.35 के. एल. डी.
		<b>कुल जल की आवश्यकता</b>	<b>6.25 के. एल. डी.</b>
26.	जल की आपूर्ति स्रोत	जल की आपूर्ति ग्राम नगर / ग्राम पंचायत से टैंकर के माध्यम से की जाएगी ।	
27.	वृक्षारोपण	लीज क्षेत्र सीमा में चारों ओर 7.5 मीटर की पट्टी में 1,044 नग , एवं पहुंचमार्ग में 500 नग पौधों का वृक्षारोपण किया जायेगा ।	
28.	मॉनिटरिंग का कार्य	दिनांक 15 / 10 / 2020 से दिनांक 31 / 01 / 2021 तक किया जाए अल्ट्रा टेस्टिंग एंड रिसर्च लेबोरेटरी (एन. ए. बी. एल. मान्यता प्राप्त) के द्वारा किया गया है	

### परियोजना क्षेत्र में मौसम का ब्यौरा

अध्ययन की अवधि के दौरान दर्ज की गई हवा की गति और हवा की दिशा के आंकड़े- क्षेत्र की वायु गुणवत्ता पर मौसम के विज्ञान प्रभाव की पहचान करने में उपयोगी है । मौसम की विस्तृत जानकारी ई. आई. एव रिपोर्ट में विंड रोज द्वारा प्रदर्शित की गयी जिसके अनुसार हवा के बहने की दिशा की जानकारी प्राप्त हुई । प्रदूषकों के आंकलन के पश्चात ज्ञात हुआ की प्रदूषकों की मात्रा वायुमंडल में CPCB मानकों के समरूप है । जिसके लिए प्रस्तावक द्वारा पर्यावरणीय शमन योजना का प्रस्ताव रखा गया है जिसके अनुसार खनन योजना में उपयोग होने वाली मोटर गाड़ियों का निरंतर रखरखाव किया जायेगा तथा आने जाने वाले सभी लोडर का प्रदुषण नियंत्रण प्रमाण पत्र लेना अनिवार्य होगा. परियोजना में परियोजना स्थल से प्रमुख जनपदीय सड़क मार्ग व परियोजना की सीमा के सारी तरफ हरे पौधे लगाने तथा उनका रखरखाव किया जाना प्रस्तावित है. सड़कों की मरम्मत इत्यादि भी करवाई जाएगी तथा किसी भी प्रकार की ओवर लोडिंग नहीं की जाएगी।

### 3.0 बेस लाइन डेटा:

इस खंड में खसरा संख्या 933/1, 933/2, 933/3, 933/4, 933/5, 964/2, 964, कुल क्षेत्रफल – 2.18 हेक्टेयर पर चूना पत्थर खदान के आसपास के क्षेत्र के 10 किमी त्रिज्या के आधारभूत अध्ययन का विवरण शामिल है। ग्राम सहसपुर लोहारा, तहसील सहसपुर लोहारा, और जिला- कबीरधाम, छत्तीसगढ़। वायु, जल, शोर, मिट्टी, पारिस्थितिकी और जैव विविधता और सामाजिक-अर्थव्यवस्था के लिए साइट विश्लेषण पहले से ही प्रक्रियाधीन है, और नीचे दिया गया विवरण द्वितीयक डेटा है ताकि परियोजना की देरी को रोकने के लिए जल्द से जल्द सार्वजनिक सुनवाई की जा सके। सहसपुर लोहारा चूना पत्थर खदान परियोजना की बी1 श्रेणी में आवश्यक ईआईए अध्ययन की सूचना **अध्यक्ष एसईएसी छत्तीसगढ़** के समक्ष पहले ही दी जा चुकी है। एकत्र किए गए डेटा का उपयोग प्रस्तावित खनन परियोजना के आसपास के मौजूदा पर्यावरण परिदृश्य को समझने के लिए किया गया है जिसके खिलाफ परियोजना के संभावित प्रभावों का आकलन किया जा सकता है।

पर्यावरण संबंधी आंकड़े, प्रस्तावित चूना पत्थर खनन के संबंध में एकत्र किए गए हैं।-:

(ए) वायु

(बी) शोर

(सी) पानी

(डी) मिट्टी

(ई) पारिस्थितिकी और जैव विविधता

(एफ) सामाजिक-अर्थव्यवस्था

- अवधि- तीन माह (15.10.2020 से 31.01.2021)
- अल्ट्रा टेस्टिंग एंड रिसर्च लेबोरेटरी (एन. ए. बी. एल. मान्यता प्राप्त) के द्वारा किया गया ।
- संबंधित खनन क्षेत्र के 10.0 किलामीटर परिधि के मूलाधार आंकड़े के आधार पर लोक सुनवाई का कार्य प्रस्तावित किया जा रहा है ।
- सहसपुर लोहारा, ग्राम की चारों दिशाओं में नमूना क्षेत्रों का चयन किया गयाए ये क्षेत्र इस प्रकार से हैं –
  - लोहारा,
  - सोनपुरी,
  - बासीनझोरी
  - भीमपुरी,
  - छोटुपारा,
  - खैरबाना,
  - पीपरटोला बड़े
  - अमलीडीह

### 3.1.1 पर्यावरणीय घटकों का आंकलन तथा शमन योजना-

पर्यावरणीये घटक जैसे वायु, जल, मृदा, एवं ध्वनि के नमूनों का आंकलन किया गया जिनको कि केंद्रीय प्रदुषण नियंत्रण बोर्ड नई दिल्ली द्वारा निर्धारित मानकों के भीतर या समकक्ष पाया गया। संक्षिप्त में इन घटकों की स्थिति इस प्रकार से पायी गयी।

**तालिका- 3.0 पर्यावरण की आधारभूत स्थिति:**

गुण ( Attribute)	आधारभूत स्थिति
परिवेशी वायु गुणवत्ता	<p>परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी से पता चलता है कि सभी 8 निगरानी स्टेशनों के लिए पीएम 10 की अधिकतम और न्यूनतम सांद्रता 76.14 माइक्रोग्राम/m<sup>3</sup>(एक्यू 6) और 84.74 माइक्रोग्राम/m<sup>3</sup> (एक्यू 6) के बीच और पीएम 2.5 की अधिकतम और न्यूनतम सांद्रता सभी 8 निगरानी स्टेशनों को 37.07 माइक्रोग्राम/घनमीटर (एक्यू5) और 44.91 माइक्रोग्राम/घनमीटर के बीच पाया गया। (एक्यू5)</p> <p>जहां तक गैसीय प्रदूषक SO<sub>2</sub> और NO<sub>2</sub> का संबंध है, आवासीय और ग्रामीण क्षेत्र के लिए निर्धारित CPCB सीमा 80 ug/m<sup>3</sup> किसी भी स्टेशन पर कभी भी पार नहीं हुई है। SO<sub>2</sub> की अधिकतम और न्यूनतम सांद्रता AQ7 में 13.86 ug/m<sup>3</sup> और AQ5 पर 9.15 ug/m<sup>3</sup> मान के साथ पाया गया। NO<sub>2</sub> की अधिकतम सांद्रता AQ7 में 23.92 ug/m<sup>3</sup> के मान के साथ और न्यूनतम AQ7 पर 18.16 ug/m<sup>3</sup> के मान के साथ पाया गया। SiO<sub>2</sub> की सांद्रता 3.05 से 3.39 mg/m<sup>3</sup> की सीमा में पाया गया। (AQ6)</p>
शोर का स्तर	<p>जब खनन गतिविधि चल रही होती है, तो खनन उपकरण, परिवहन और अन्य साधनों द्वारा शोर पैदा होता है। शोर को अवशोषित करने वाले मीडिया और खनन उपकरणों के उचित रखरखाव द्वारा कम से कम किया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में परिवेशी शोर स्तर परियोजना स्थल में दिन के समय में Lmin 49-06/Lmax 51.4 dBA पाया गया। रात के समय Lmin 37.03 डीबीए और Lmax 41.6 डीबीए है।</p> <p>हालांकि, उपयुक्त नियंत्रण उपायों और ईएमपी के साथ, शोर का स्तर कम हो जाएगा और प्रभाव कम से कम हो जाएगा। अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में कई अन्य स्रोत हैं, जो क्षेत्र के स्थानीय शोर स्तर में योगदान करते हैं। यातायात गतिविधियों के साथ-साथ आस-पास के गांवों और कृषि क्षेत्रों में गतिविधियां क्षेत्र के परिवेशी शोर स्तर में वृद्धि करती हैं।</p>

<p><b>जल का गुणवत्ता</b></p>	<p>भूजल अवलोकन—  भूजल के परिणामों के विश्लेषण से निम्नलिखित का पता चलता है  —पीएच 7.17 से 7.38 के बीच पाया गया।  —कुल कठोरता 108 मिलीग्राम/लीटर से 228 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाया गया।  —कुल घुलित ठोस (टीडीएस) 376 मिलीग्राम/लीटर से लेकर 629 मिलीग्राम/लीटर तक पाया गया।  — क्लोराइड 52.83 मिलीग्राम/ली से 95.89 मिलीग्राम/लीटर तक पाया गया।  —आयरन 0.07 mg/l से 0.15 mg/l तक पाया गया।  ➤ सभी घटक भारतीय मानक IS: 10500 द्वारा प्रख्यापित पेयजल मानकों द्वारा निर्धारित सीमा के भीतर हैं।</p> <p><b>सतही जल अवलोकन—</b>  विश्लेषण के परिणाम बताते हैं कि पीएच 7.10 से 7.82 के बीच है।</p> <p><b>घुलित ऑक्सीजन (डीओ)</b> 6.5 और 8.5 मिलीग्राम/लीटर की सीमा में देखा गया।</p> <p><b>सीओडी</b> मान 16.0 से 48.0 मिलीग्राम/लीटर के बीच और <b>बीओडी</b> मान 3.2 से 8.0 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाए गए।</p> <p><b>आयरन और नाइट्रेट</b> क्रमशः 0.069 से 0.661 मिलीग्राम/लीटर और 0.79 से 13.52 मिलीग्राम/लीटर के बीच पाए गए।</p> <p>सतही जल के नमूनों की बैक्टीरियोलॉजिकल जांच में 44 मिली से कुल <math>1.2 \times 10^3</math> कोलीफॉर्म की उपस्थिति का पता चला।</p> <p><b>निष्कर्ष—</b>  अध्ययन क्षेत्र के सतही जल की गुणवत्ता अनुकूल श्रेणी में पाई गई। जल गुणवत्ता पैरामीटर जैसे डीओ, बीओडी और अन्य पैरामीटर सिंचाई, जलीय जीवन, अस्तित्व और अन्य उद्देश्य के लिए अनुमेय सीमा के भीतर हैं।</p>
<p><b>मिट्टी की गुणवत्ता</b></p>	<p>विश्लेषण के परिणाम बताते हैं कि मिट्टी प्रकृति में क्षारीय (Basic) है, क्योंकि पीएच मान 7.35 से 7.96, फास्फोरस (47.22 से 65.62 किग्रा हेक्टेयर), पोटेशियम (155.69 मिलीग्राम/किग्रा से 306.08 मिलीग्राम /किग्रा) और विद्युत चालकता (227.5 मिलीग्राम/किग्रा) है। 416.4 मिलीग्राम/किलोग्राम), एसएआर 0.37 से 0.60 और</p>



	<p>पोषक तत्व संतोषजनक स्तर पर रहा है।</p> <p><b>निष्कर्ष-</b></p> <p>15 अक्टूबर 2020 से 31 जनवरी 2021 के दौरान अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी की विशेषता के विश्लेषणात्मक आंकड़ों में देखा गया कि मिट्टी की बनावट रेतीली मिट्टी थी। फसल पैटर्न के लिए पीएच, जल धारण क्षमता, कार्बनिक पदार्थ और सूक्ष्म पोषक तत्व सामान्य स्तर के भीतर हैं।</p>
<b>पारिस्थितिकी और जैव-विविधता</b>	<p>अध्ययन क्षेत्र में कोई पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र मौजूद नहीं है।</p>
<b>सामाजिक-अर्थव्यवस्था</b>	<p><b>सहसपुर लोहारा चूना पत्थर खनन परियोजनाए</b> ग्राम सहसपुर लोहारा, तहसील सहसपुर लोहारा और जिला-कबीरधाम, छत्तीसगढ़, स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह से रोजगार के अवसर पैदा करेगा।</p> <p>अध्ययन क्षेत्र में अभी भी शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास, पानी, बिजली आदि का अभाव है। यह उम्मीद की जाती है कि प्रस्तावित खनन परियोजना और संबंधित औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों के कारण इसमें काफी हद तक सुधार होगा।</p>

### **3.3 जैविक पर्यावरण :**

#### **3.3.1 परिचय**

अध्ययन क्षेत्र के मौजूदा वनस्पतियों और जीवों पर औद्योगिकरण और शहरीकरण के प्रभाव को समझने के लिए पारिस्थितिकी तंत्र का जैविक अध्ययन आवश्यक है। पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न पहलुओं पर अध्ययन संवेदनशील मुद्दों की पहचान करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं ताकि प्रभाव को कम करने के लिए उचित कार्रवाई की जा सके।

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

10 किमी के दायरे में वनस्पतियों और जीवों का अध्ययन करने के लिए एक सर्वेक्षण किया गया था। कुछ जानकारी स्थानीय लोगों से जुटाई गई है। सभी एकत्रित आंकड़ों को उस क्षेत्र के वनस्पतियों और जीवों पर प्रदूषण के प्रभाव की व्याख्या करने के लिए वर्गीकृत किया गया था। जंगली पौधों के साथ-साथ खेती की गई फसल के पौधों का सर्वेक्षण किया गया और सभी उपलब्ध जानकारी दर्ज की गई।

### 3.3.2 अध्ययन का उद्देश्य :

वर्तमान अध्ययन निम्नलिखित उद्देश्यों के साथ किया गया था—

1. अध्ययन क्षेत्र की घरेलू और जंगली जैव विविधता के स्पेक्ट्रम को समझने के लिए, स्थानीय जैव विविधता पर मौजूदा उद्यम के यदि कोई प्रभाव हो, जैसी संभावनाएं और कमजोर (Vulnerable) बायोटा के शमन उपायों का सुझाव देना।
2. जैव विविधता का आकलन करने और प्राकृतिक संसाधन क्षमता को समझने के लिए।
3. मौजूदा खनन गतिविधि में और उसके आसपास वनस्पति की प्रकृति और वितरण का आकलन करने के लिए।
4. जैव विविधता के लिए प्रबंधन और संरक्षण उपाय तैयार करने के लिए

प्रस्तावित परियोजना स्थल यानी कोर एरिया जल चैनल है, जिसमें केवल कुछ जलीय पौधे हैं। हालाँकि, आस-पास के क्षेत्रों यानी बफर क्षेत्र में विभिन्न प्रकार के पौधे (जड़ी-बूटियाँ, झाड़ियाँ और पेड़) हैं। कबीरधाम जिले में मिश्रित किस्म की वनस्पतियां मुख्य रूप से झाड़ियों से आच्छादित हैं। शीशम, नीम, आम के पेड़ और जामुन के पेड़, नीलगिरी और बबूल जैसे पेड़ भी पर्याप्त संख्या में पाए जाते हैं।

#### ➤ कार्यप्रणाली:

वर्तमान अध्ययन दिए गए चरणों में किया गया —

5. संपूर्ण अध्ययन क्षेत्र को तीन श्रेणियों में विभाजित किया गया थाय अत्यधिक अशांत क्षेत्र, मध्यम रूप से अशांत क्षेत्र और हल्का अशांत क्षेत्र, क्षेत्र में हवा की व्यापकता के आधार पर, जैसे. पवन गुलाब आरेख (Rose Diagram) और खनन उद्योग से निकटता के आधार पर अध्ययन किया गया।
6. इन श्रेणियों में नमूना स्थानों का चयन स्थलाकृति, भूमि उपयोग, वनस्पति पैटर्न आदि के संदर्भ में किया गया था। प्राकृतिक वनस्पति के विभिन्न प्रजातियों के मात्रात्मक प्रतिनिधित्व के लिए सड़क के किनारे वृक्षारोपण और गैर-वन क्षेत्र (कृषि क्षेत्र, मैदानी क्षेत्रों में, ग्रामीण बंजर भूमि, आदि) पर अवलोकन किए गए थे। )

7. प्रजातियों की विविधता का अध्ययन करने के लिए वनस्पति की संरचना और समृद्धि के निर्धारण के लिए वनस्पति के विश्लेषण की मानक विधि यानी क्वाड्रेट नमूनाकरण (Quadrat Sampling) किया गया था।
8. क्वाड्रेट सैंपलिंग के परिणाम का तुलनात्मक विश्लेषण विकोभ (Disturbance) के विभिन्न क्षेत्रों में देखी गई प्रजातियों की आवृत्ति, प्रभुत्व और बहुतायत को समझने के लिए किया गया था।

### ➤ जिले में सामान्यतया पाई जाने वाली वनस्पतियां—:

ढाक (ब्यूटिया मोनोस्पर्मा), सागौन (टेक्टोना ग्रैंडिस), महुआ (मधुका इंडिका), बबूल (बबूल निलोटिका) और तेंदु (डायोस्पायरोस मेलानॉक्सिलॉन), सिरिस (अल्बिजिया लेबेक), आम (मंगीफेरा इंडिका), जामुन (साइजियम क्यूमिनी), बेल ( एगल मार्मेलोस), टुट (मोरस अल्बा), बरगद (फिकस बेंगलेंसिस), नीम (अजादिराच्टा इंडिका), पीपल (फिकस रिलिजिओसा), सफेदा (नीलगिरी अम्बेलैटस), सीसम (डलबर्गिया सिसो), आदि।

### ➤ जिले में सामान्यत पाये जाने वाले जीव—:

क्षेत्र सर्वेक्षण के दौरान बफर जोन से कई घरेलू स्तनपायी प्रजातियों की सूचना मिली थी। आम घरेलू जानवर जैसे भैंस, गाय, बकरी आदि चरते समय खुले घास के मैदानों में देखे जा सकते हैं। भारतीय ताड़ गिलहरी (फनमबुलस पाल्मारम) और फील्ड माउस (एपोडेमस सिल्वेटिकस) जैसे छोटे स्तनपायी गांव के आसपास के क्षेत्र में देखे जाते हैं। जंगली जानवरों के बारे में गांव के लोगों से पूछताछ से पता चलता है कि बंदर (मकाका मुलता), भारतीय खरगोश (लेपस निग्रीकोलिस), नेवला (हर्पेस्टेस एडवर्ड्स), सियार (कैनिस ऑरियस), आदि अक्सर क्षेत्र में देखे जाते हैं।

आमतौर पर रिपोर्ट की जाने वाली सरीसृप प्रजातियां हैं, गार्डन छिपकली (कैलोट्स वर्सिकलर) और यूट्रोपिस मैकुलरिया कृषि क्षेत्र में छायादार स्थानों के साथ या जहां झाड़ियों की वृद्धि देखी जाती है। गैर—जहरीले सांपों में रैट स्नेक (प्यास म्यूकोसस) आमतौर पर खेतों में देखे जाते हैं, इसके बाद कोबरा (नजनजा) और बंदेडक्रेट (बंगारस मल्टीसिंक्टस) जैसे जहरीले सांपों का कभी—कभी किसानों का सामना होता है।

### ➤ जिले में सामान्यत उगाई जाने वाली कृषि फसलें—:

परंपरागत रूप से वर्षा आधारित और सिंचित कृषि आम है। उगाई जाने वाली मुख्य फसलें चावल, मक्का, अरहर, ज्वार, बाजरा, खरीफ के दौरान मूंग और रबी मौसम के दौरान गेहूं, बंगाल चना, हरी मटर, रेपसीड और सरसों और मसूर हैं। गन्ना प्रमुख नकदी फसल है।

चावल-गेहूं फसल प्रणाली अधिक प्रमुख है। फलों की फसलों में आम और अमरुद और सब्जियों की फसलों में आलू, प्याज, बैंगन, टमाटर, फूलगोभी और पत्ता गोभी महत्वपूर्ण हैं।

➤ **मछलियाँ और उभयचर —:**

मछली की प्रजातियां जो आमतौर पर जिले के जल निकायों में पाई जाती हैं, वे हैं लबियो बाटा (भंगन या बाटा), गुडूसिया चपारा (छप्पेरा या पल्ला), लबियो रोहिता (रोहू), कतला कतला (थीला), आदि।

उभय चर आमतौर पर जलीय और स्थलीय प्रणालियों के किनारे के स्थानों पर पाए जाते हैं। आमतौर पर रिपोर्ट की जाने वाली प्रजातियों में से कुछ बुफो मेलानोस्टिक्टस (आम भारतीय टॉड), यूफिलक्टिस साइनोफिलक्टिस (भारतीय कप्तान मेंढक), होप्लोबेट्ट्रेचस टाइगरिनस (भारतीय बैल मेंढक) आदि हैं।

➤ **प्रत्याशित प्रभाव और मूल्यांकन—:**

खनन गतिविधि का मौजूदा वनस्पतियों और जीवों पर नगण्य प्रभाव पड़ेगा। परियोजना पूर्व जैविक पर्यावरणीय परिस्थितियों को स्थापित करने के लिए विभिन्न सरकारी विभागों जैसे वन, कृषि, मत्स्य पालन, पशुपालन और विभिन्न कार्यालयों से डेटा एकत्र किया गया है। कोर जोन के पास कोई लुप्तप्राय प्रजाति, वन्यजीव अभयारण्य, वन्यजीव गलियारे या पर्यावरण के प्रति संवेदनशील क्षेत्र नहीं हैं। परियोजना का उद्देश्य ही परियोजना क्षेत्र के आसपास की वनस्पतियों को अत्यधिक कटाव और बाढ़ से बचाना है। यह पाया गया कि चूना पत्थर खनन गतिविधि का क्षेत्र के जैविक पर्यावरण पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ेगा।

➤ **शमन उपाय :**

चूंकि, पक्षियों का कोई प्रवासी मार्ग नहीं है या पालतू जानवरों के चरने के मार्ग की सूचना नहीं है, इसलिए कोई प्रभाव प्रत्याशित नहीं होगा। खनन गतिविधि को जमीनी स्तर जल स्तर से आवश्यक गहराई तक जो भी कम हो, तक ही सीमित रखा जाएगा।

**तालिका— 4.0 जैविक पर्यावरण के लिए प्रत्याशित प्रभाव और शमन उपाय :**

प्रभाव की भविष्यवाणी	सुझावात्मक उपाय
जंगली जीवों के मुक्त आवागमन/ रहने में बाधा जैसे— पक्षी, सरीसृप आदि।	<ul style="list-style-type: none"> <li>• यदि पक्षियों को कोर जोन को पार करते हुए देखा जाता है, तो उन्हें बिल्कुल भी परेशान नहीं किया जाएगा</li> <li>• मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक आदि को फेंकने की अनुमति नहीं होगी, जो मुख्य स्थल के पास जानवरों, पक्षियों को आकर्षित कर सकते हैं।</li> <li>• खनन सामग्री ले जाने के लिए केवल पीयूसी (PUC) वाले कम प्रदूषण वाले वाहनों को अनुमति दी जाएगी।</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>सीपीसीबी मानदंडों के ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000 के अनुसार ध्वनि स्तर को अनुमत सीमा के भीतर (साइलेंट जोन 50 डीबी (ए) दिन के समय या आवासीय क्षेत्र 55 डीबी (ए)) के भीतर बनाए रखा जाएगा।</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>रिपेरियन इकोसिस्टम/वेटलैंड्स की गड़बड़ी</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>रिपेरियन इकोसिस्टम या वेटलैंड्स को खान मालिकों द्वारा नष्ट नहीं किया जाएगा।</li> </ul>
अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम पानी की गुणवत्ता की निगरानी	<ul style="list-style-type: none"> <li>पानी की गुणवत्ता और प्लवक पर प्रभाव का आकलन करने के लिए अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम क्षेत्र से पानी की गुणवत्ता की निगरानी की जाएगी। स्वच्छ पानी की स्थिति को बनाए रखने के लिए खनन गतिविधि को नियंत्रित किया जाएगा।</li> </ul>

### तालिका-5.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन के लिए प्रस्तावित कार्य योजना

पर्यावरण घटक	परियोजना गतिविधियां	प्रभाव	प्रस्तावित कार्य योजना
हवा की गुणवत्ता	ओवरबर्डन हटाना, पत्थर की निकासी, ओवरबर्डन और पत्थर की लोडिंग/अनलोडिंग, एमएल क्षेत्र के भीतर डंप साइट पर ओवरबर्डन का निपटान	धूल उत्पन्न होने के कारण परिवेशी वायु में एसपीएम स्तर में वृद्धि और वाहनों के उत्सर्जन के कारण परिवेशी वायु में NOX सांद्रता का स्तर।	उजागर (open) क्षेत्र खनन कार्यों के लिए आवश्यक न्यूनतम तक सीमित होगा। डंपिंग यार्ड और स्टॉकपाइल और क्रशर में धूल को दबाने के लिए स्प्रे सिस्टम की स्थापना। संचालन के उपयुक्त डिजाइन के माध्यम से सभी सामग्री-हैंडलिंग प्रक्रिया के लिए ड्रॉप दूरी को कम करना।
	खनन क्षेत्र के भीतर ओवरबर्डन और पत्थर का परिवहन।	धूल उत्पन्न होने के कारण एसपीएम स्तर में वृद्धि और वाहनों के उत्सर्जन के कारण परिवेशी वायु में एनओएक्स	समर्पित पानी के ट्रकों का उपयोग करके ढोना और पहुंच सड़कों का नियमित पानी देना। वाहन का रखरखाव। मार्कर पोस्ट का उपयोग करके हॉल सड़कों को स्पष्ट रूप से परिभाषित

कार्यकारी सारांश

		सांद्रता स्तर।	<p>किया जाएगा ताकि क्षेत्र में वाहन यातायात को नियंत्रित किया जा सके। जिन सड़कों की अब आवश्यकता नहीं है, उन्हें जल्द से जल्द फिर से तैयार किया जाएगा।</p> <p>सड़क की सतह पर अत्यधिक घिसाव को कम करने के लिए सतही ग्रेडिंग द्वारा सड़कों को बनाए रखा जाना चाहिए।</p>
	सामान्य उपकरण संचालन।	परिवेशी वायु में उन्नत एसपीएम और एनओएक्स सांद्रता।	डीजल इंजनों से पार्टिकुलेट मैटर के उत्सर्जन को कम करने के लिए सभी उपकरणों का नियमित रखरखाव।
	सभी गतिविधियां	एयरबोर्न पार्टिकुलेट मैटर के अत्यधिक व्यावसायिक जोखिम।	वायु प्रदूषकों के व्यावसायिक जोखिम का नियमित अंतराल पर मूल्यांकन किया जाएगा। जहां जोखिम अनुमेय सीमा से अधिक है, उपयुक्त इंजीनियर नियंत्रण, प्रबंधन उपाय या, अंतिम उपाय के रूप में, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण के प्रावधान को लागू किया जाएगा।
शोर का स्तर और जमीनी कंपन	मशीन संचालन और एमएल क्षेत्र के भीतर ओवरबर्डन और पत्थर के परिवहन सहित सामान्य गतिविधियां।	शोर के स्तर में वृद्धि, शोर के जोखिम के कारण व्यावसायिक खतरे और परिवेशीय शोर के स्तर में वृद्धि	<p>संचालन के दौरान अत्यधिक शोर प्रभावों के जोखिम को निर्धारित करने के लिए मापा शोर स्तरों, मौसम संबंधी मापदंडों और साइट संचालन का विश्लेषण किया जाएगा।</p> <p>परियोजना के जीवन के दौरान नियमित अंतराल पर ध्वनि उत्सर्जन और परियोजना गतिविधियों से होने वाले प्रभावों की विस्तृत समीक्षा की जाएगी।</p> <p>व्यावसायिक शोर जोखिम का आकलन किया जाएगा। जहां एलएईक्यू (8 घंटे) शोर एक्सपोजर 85 डीबी (ए) से अधिक होने की क्षमता है, इंजीनियर शोर नियंत्रण, प्रबंधन उपायों के माध्यम से शमन या, अंतिम उपाय के रूप में, व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण के प्रावधान के माध्यम से लागू किया जाएगा।</p> <p>ध्वनि की नियमित निगरानी की जाएगी।</p> <p>सामुदायिक शिकायतों का</p>

कार्यकारी सारांश

			दस्तावेजीकरण करने और उन पर कार्रवाई करने की प्रक्रिया लागू की जाएगी।
जल संसाधन और गुणवत्ता		हाइड्रोलिक ब्यवस्थ में परिवर्तन।  प्राप्त करने वाले निकाय की सतह/भूजल की गुणवत्ता में गिरावट	खनन जलस्तर को नहीं काटेगा। खदान में प्रवेश न करने के लिए सतही जल को डायवर्ट करने के लिए गारलैंड ड्रेन का निर्माण किया जाएगा। डायवर्टेड पानी को निकटतम जलमार्ग से जोड़ा जाएगा ताकि हाइड्रोलिक शासन में शायद ही कोई बदलाव हो।  खदान का पानी खदान के नाबदान (sump) में एकत्र किया जाएगा जो सेटलिंग टैंक के रूप में कार्य करेगा और फिर सतह पर छोड़ दिया जाएगा।
	खदान के लिए आवश्यक पानी (धूल दमन प्रणाली, कार्यशाला, घरेलू सुविधाएं और ग्रीनबेल्ड विकास) और कॉलोनी में घरेलू खपत	प्राकृतिक संसाधनों का ह्रास।  घरेलू और सिंचाई उद्देश्यों के लिए भूजल उपलब्धता में कमी।  हाइड्रोलिक शासनमें परिवर्तन।	खदान के सम्प जल का यथासंभव उपयोग खदान में औद्योगिक उद्देश्यों के लिए किया जायेगा।  जल संरक्षण के तरीके अपनाए जाएंगे।  वर्षा जल संग्रहण एवं पुनरु उपयोग प्रणाली लागू की जाएगी।  खोदे गए बोरवेल से निकासी के माध्यम से साइट को आपूर्ति किए गए पानी की मात्रा की निगरानी की जाएगी ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि पानी की निकासी आस-पास के पानी के उपयोगकर्ताओं को प्रभावित न करे।
हाइड्रोजियोलॉजी और ड्रेनेज पैटर्न	खनन गतिविधियां	क्षेत्र के क्षेत्रीय जल विज्ञान और जल निकासी पैटर्न को बदल सकते हैं	सतही जल को निकटतम जलमार्ग तक ले जाने के लिए खदान के चारों ओर गारलैंड ड्रेन का निर्माण किया जाएगा ताकि हाइड्रोजियोलॉजी और ड्रेनेज पैटर्न में शायद ही कोई बदलाव हो।
भूमि उपयोग और मिट्टी की विशेषताएं	खनन कार्यों की शुरुआत।	कोर जोन का मौजूदा भू-उपयोग बदल जाएगा।  खनन क्षेत्र में मौजूदा वृक्षारोपण की सफाई के कारण प्रभाव।	खनन के प्रत्येक चरण से पहले, चरण-विशिष्ट नियंत्रण और शमन उपायों को शामिल करने के लिए प्रासंगिक ईएमपी को अद्यतन और कार्यान्वित किया जाएगा।  वनस्पति निकासी मिट्टी और ओवरबर्डन

		<p>वायुजनित धूल के जमने से प्रभाव।</p> <p>ठोस अपशिष्ट के निपटान के कारण भूमि क्षरण।</p> <p>हवा और पानी के कटाव के लिए ऊपरी मिट्टी का एक्सपोजर।</p>	<p>स्ट्रिपिंग से तुरंत पहले होनी चाहिए।</p> <p>मिट्टी का काम शुरू करने से पहले डायवर्सन नालियों और तलछट की बाड़ स्थापित किया जाएगा।</p> <p>अशांत क्षेत्रों का उत्तरोत्तर पुनर्वास करके जमीनी अशांति के क्षेत्र और समय को कम किया जाएगा।</p> <p>पानी के ट्रक और स्वचालित छिड़काव प्रणाली का उपयोग करके उजागर क्षेत्रों पर धूल दमन किया जाएगा।</p> <p>कटाव को कम करने के लिए कंटूर ओवरबर्डन डंप किया जाएगा।</p>
वनस्पति और जीव	खान विकास और संचालन	<p>मौजूदा जीवों का विस्थापन या हानि।</p> <p>वनस्पति की हानि</p>	<p>अशांत क्षेत्रों को जल्द से जल्द स्थिर किया जाएगा। गैर-कठिन क्षेत्रों के लिए भूनिर्माण कार्यों में स्थानीय रूप से देशी प्रजातियों का उपयोग किया जाएगा।</p> <p>पशुओं के असामान्य प्रवेश में बाधा डालने के लिए खदान क्षेत्र के चारों ओर सघन बाड़ लगाई जाएगी</p>
पर्यावरण प्रदूषण, स्वास्थ्य, सुरक्षा	कुल मिलाकर खनन कार्य	<p>सुरक्षित सीमा से अधिक ध्वनि उत्सर्जन से झुंझलाहट, नींद में खलल और स्वास्थ्य पर प्रभाव।</p> <p>धूल जमा होने से समाज में आक्रोश कर्मियों और स्थानीय समुदाय को नुकसान के जोखिम की संभावना।</p> <p>सीवेज और खतरनाक कचरे सहित अपशिष्ट उत्पादों के अनुचित</p>	<p>शोर और <u>fugitive</u> धूल उत्सर्जन नियंत्रण और प्रबंधन उपायों का कार्यान्वयन किया जाएगा।</p> <p>जल गुणवत्ता प्रबंधन, संरक्षण और नियंत्रण उपायों का कार्यान्वयन किया जाएगा।</p> <p>एक आपातकालीन प्रतिक्रिया योजना का विकास जिसमें आग जैसी घटनाओं से निपटने के लिए आपातकालीन प्रतिक्रिया उपकरण की स्थापना शामिल है। खतरनाक सामग्रियों को संभालने के लिए आवश्यक सभी कर्मियों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रदान किए जाएंगे जो खतरनाक सामग्री को संभालने के लिए उपयुक्त हैं।</p>



		निपटान के माध्यम से भूमि और पानी को दूषित करना। इससे सतही जल उपयोगकर्ताओं पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।	ऑन-साइट प्राथमिक चिकित्सा सुविधाएं प्रदान की जाएंगी और आपात स्थिति में कर्मचारियों को स्थानीय समुदाय तक पहुंचाया जाएगा।
सामाजिक-आर्थिक पहलू	खनन कार्य	प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार के अवसरों में वृद्धि जिससे क्षेत्र के लोगों की आर्थिक स्थिति में वृद्धि हुई है।	परियोजना के परिचालन चरण के दौरान प्रत्यक्ष रोजगार की वृद्धि प्रगतिशील होगी, जबकि स्थानीय आबादी के लिए वित्तीय सुधार भी होगा जो व्यस्त हैं और परिवहन क्षेत्र की सेवाओं में खुद को शामिल करेंगे क्योंकि बड़े हुए परिवहन वाहन और संबद्ध सुविधाओं जैसे भोजनालयों को पूरा करना और वाहन की मरम्मत के आउटलेट।

#### 4.0 भूमि उपयोग पर प्रभाव—

इस क्षेत्र में कृषि और बंजर भूमि से घिरी लहरदार सतह है। यह क्षेत्र आंशिक रूप से जलोढ़ मिट्टी से आच्छादित है। प्रस्तावित क्षेत्र और आसपास के क्षेत्र ज्यादातर निजी भूमि हैं जो व्यक्तिगत रूप से स्वामित्व में हैं। वर्तमान में मौजूदा खदान 2.18 हेक्टेयर क्षेत्र में है।

ओपनकास्ट चूना पत्थर खनन का संभावित प्रतिकूल प्रभाव भूमि उपयोग पैटर्न में बदलाव के रूप में होगा। अतः पुनः प्राप्त भूमि और जल निकाय के रूप में ठोस भूमि संसाधन प्रबंधन के लिए एक कदम के रूप में खनन की गई भूमि के सुधार को उचित महत्व दिया जाएगा।

मौजूदा स्टोन माइन परियोजना के कारण संबद्ध बफर जोन के भूमि उपयोग पर कोई प्रतिकूल प्रभाव प्रत्याशित नहीं है, क्योंकि सभी गतिविधियां केवल परियोजना स्थल के भीतर ही सीमित होंगी। खदान से निकाले गए चूना पत्थर को बांध निर्माण, तटबंध कार्यों आदि के लिए विभिन्न आकारों के चूना पत्थर के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।

#### 5.0 जल पर्यावरण

##### 5.1.1 सतही जल पर प्रभाव—

वर्तमान परिदृश्य में पट्टा क्षेत्र से पानी का कोई मौसमी या बारहमासी स्रोत नहीं गुजर रहा है। बरसात के मौसम में, सतही जल का संचय हो सकता है, जिसे कार्य क्षेत्र को सूखा रखने के लिए पंप किया जाना प्रस्तावित है और इसका उपयोग धूल दमन के लिए किया जाएगा।

क्षेत्र में पाया जाने वाला चूना पत्थर खनिज प्रकृति में गैर विषैले है। खदान स्थल से कोई बाहरी तरल बहिःस्राव नहीं होगा। इसलिए, यह स्पष्ट है कि सतही जल व्यवस्था पर खनन का नगण्य प्रभाव पड़ेगा

### 5.1.2 भूजल पर प्रभाव—

भूजल प्रदूषण तभी हो सकता है जब खनन के कचरे में जहरीले पदार्थ होते हैं, जो वर्षा के पानी से निकल जाते हैं और भूजल स्तर तक पहुंच जाते हैं और इस प्रकार इसे प्रदूषित करते हैं। आसपास के किसी भी कुएं या पानी के अन्य स्रोतों को पीने के लिए और यहां तक कि औद्योगिक उपयोग के लिए भी अनुपयुक्त बना सकता है।

इस निक्षेप (Deposit) के साथ ऐसा नहीं है क्योंकि खनिज या ऊपरी मिट्टी में कोई हानिकारक तत्व नहीं होते हैं। इसके अलावा, पत्थर काफी निष्क्रिय और रासायनिक रूप से गैर-प्रतिक्रियाशील अवयवों से बना है।

आस-पास के खोदे गए कुओं और बोरवेल से यह देखा गया है कि भूजल स्तर सामान्य सतह स्तर से 30 मीटर से नीचे उपलब्ध है। चूंकि खनन कार्य को भूजल स्तर से काफी ऊपर करने का प्रस्ताव ( 18.0मीटर ) किया गया है, इसलिए भूजल पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा।

पास के कुएं, बोरवेल में उपलब्ध भूजल का विश्लेषण किया जाता है और यह सीपीसीबी के निर्धारित मानक के भीतर पाया जाता है और पानी की गुणवत्ता को निर्धारित मानक के भीतर रखने के लिए उपचारात्मक उपायों को अपनाया जाएगा, और जारी रखा जाएगा।

### 5.1.3 जल पर्यावरण के लिए शमन उपाय—

- ✓ पर्याप्त नियंत्रण के उपाय किए जाएंगे, और आगे भी इसे रोकने के लिए अपनाया जाएगा।
- ✓ मिट्टी के कटाव से केवल धुलाई बल्कि खदान के पानी का अनियंत्रित प्रवाह भी अपनाए जाने वाले उपाय हैं, डंप के toe पर गारलैंड ड्रेन प्रदान किया जाएगा, डंप से अपवाह पानी को जलाशय (यानी खनन किए गए गड्ढे) में और सक्रिय गड्ढों के आसपास बरसात के पानी को काम करने से रोकने के लिए चैनलाइज किया जाएगा।
- ✓ काम करने वाले गड्ढे ( working/active pit) में मानव/जानवर के गिरने को रोकने के लिए मिट्टी को धोने और सक्रिय गड्ढे के आसपास से बचने के लिए डंप toe के साथ पानी के छेद वाली रिटैनिंग दीवारें प्रदान की जाएंगी।
- ✓ मिट्टी के कटाव से बचने के लिए डंप ढलानों को स्थिर किया जायेगा और इसके बाद वृक्षारोपण किया जायेगा।
- ✓ खनन गतिविधियों से कोई अपशिष्ट जल नहीं छोड़ा जाएगा।

## 6.0 वायु पर्यावरण

### 6.1 प्रत्याशित प्रभाव और मूल्यांकन—

वायु गुणवत्ता की जानकारी का अध्ययन किया गया और विभिन्न मॉडलिंग तकनीकों ने भविष्यवाणी की कि खनन गतिविधि से वायु गुणवत्ता पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है। हालांकि, चूना पत्थर की लोडिंग, इसके परिवहन और उतराई के संचालन से शुष्क सामग्री को संभालने के कारण

हवा की गुणवत्ता में कुछ गिरावट आ सकती है। वर्तमान मामले में, केवल गीली सामग्री को संभाला जाएगा, इस प्रकार fugitive धूल की समस्या समाप्त हो जाएगी।

साथ ही बिना किसी ब्लास्टिंग के खनिजों का संग्रह और उठान हाथ से किया जाएगा। इसलिए उत्पन्न होने वाली धूल खनन प्रक्रियाओं की तुलना में जिसमें ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, मशीनीकृत लोडिंग आदि शामिल हैं, नगण्य होने की संभावना है।

## 6.2 एयर मॉडलिंग

सामान्य तौर पर, खनन कार्यों से पर्याप्त मात्रा में वायुजनित श्वसन योग्य धूल उत्पन्न होती है, जिससे खान श्रमिकों में श्वसन संबंधी बीमारियों का विकास हो सकता है। खनन की बढ़ती प्रवृत्ति से भारी मात्रा में धूल निकलती है। ये हवा से पैदा होने वाले धूल के कण, आमतौर पर आकार में 100 माइक्रोन से कम होते हैं, विविक्त कण होते हैं, और खनन गतिविधियों के दुष्प्रभाव के रूप में स्वास्थ्य के लिए खतरा पैदा करते हैं। ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, मैटेरियल हैंडलिंग और ट्रांसपोर्ट जैसी निष्कर्षण गतिविधियां वायु प्रदूषण के संभावित स्रोत हैं। इसलिए, एक खदान के पर्यावरणीय प्रभाव तक पहुँचने के लिए फैलाव मॉडलिंग के माध्यम से उत्सर्जन स्रोतों और प्रदूषक सांद्रता की मात्रा का विस्तृत अध्ययन आवश्यक है। वायु प्रदूषक सांद्रता में अनुमानित वृद्धि के आधार पर संवेदनशील क्षेत्रों के लिए एक प्रभावी शमन और पर्यावरण योजना तैयार की जा सकती है। प्रस्तावित चूना पत्थर खनन परियोजना के मामले में, चूंकि कोई ब्लास्टिंग और ड्रिलिंग गतिविधियां नहीं हैं, अतः प्रभाव केवल सामग्री (Materials) के संचालन और ज्यादातर गीले चूना पत्थर की परिवहन गतिविधियों के कारण हो सकते हैं और वे न्यूनतम हैं।

## 6.3 फ्युजिटिव्ह डस्ट मॉडलिंग—

टर्नर द्वारा यूएसईपीए वर्कबुक ऑफ डिस्पर्सन मॉडलिंग द्वारा प्रकाशित लाइन सोर्स मॉडल का उपयोग करके वायु गुणवत्ता मॉडलिंग की गई थी, हालांकि सड़कों और यूएसईपीए से अनुभवजन्य उत्सर्जन कारक समीकरणों के परिवहन के लिए। लाइन स्रोत में उपयोग किए जाने वाले उत्सर्जन कारक नीचे दिए गए सूत्र से फैलाव समीकरण को अपनाया जाता है

$$I = K * (1.7) * (एस/12) * (एस/48) * (डब्ल्यू/2.7)^{0.7} * (डब्ल्यू/4)^{0.5} * (365-पी/365) \text{ किग्रा/वीकेटी} \text{-----} (1)$$

कच्ची सड़क मानकर एक अनंत लाइन स्रोत के लिए मॉडलिंग की गई थी। रूढ़िवादी गणना के लिए हवा को सड़क के लंबवत 4 मीटर/सेकेंड के वेग से बहने के लिए माना गया था। (See chapter-03 for details )

## 6.4 शमन उपाय—

वायु प्रदूषण का एकमात्र स्रोत ट्रकों/डम्पर्स का सड़क परिवहन नेटवर्क है। निम्नलिखित धूल दमन उपायों का सहारा लिया जाएगा।

- ✓ सड़कों पर नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जाएगा। इससे धूल उत्सर्जन में 75 प्रतिशत और कमी आएगी।

- ✓ ढोने वाले वाहनों को तिरपाल से ढककर और सूखे होने पर पानी का छिड़काव करके रिसाव को रोकने के लिए सावधानी बरती जाएगी।
- ✓ सड़कों को लगभग समतल रखने के लिए पाक्षिक रूप से सड़क की स्क्रैपिंग की जाएगी। इससे वाहनों का सुचारु प्रवाह सुनिश्चित होगा और रिसाव को भी रोका जा सकेगा।
- ✓ पूर्व सूचना देकर ओवरलोडिंग को नियंत्रण में रखा जाएगा।
- ✓ गैस उत्सर्जन को नियंत्रण में रखने के लिए वाहनों की उचित ट्यूनिंग नियमित की जाएगी।
- ✓ सड़क के किनारे पेड़ लगाने से आसपास के गांवों में धूल के प्रभाव को कम करने में मदद मिलती है।

### 7.0 शोर पर्यावरण

दिन और रात ध्वनि दबाव स्तर लेन का उपयोग अक्सर सामुदायिक शोर जोखिम का वर्णन करने के लिए किया जाता है, जिसमें 10 डीबी (ए) रात का समय शामिल है।

कोर जोन और बफर जोन के भीतर बेस लाइन अवधि के दौरान मॉनिटर किए गए ध्वनि स्तर को निर्धारित सीपीसीबी मानकों के भीतर पाया गया है, जो कि खनन क्षेत्र के भीतर विशेष रूप से कार्य करने के लिए आवास की दिशा में, एक ध्वनि बाधा के रूप में अधिक वृक्षारोपण करके सीमा के भीतर भी सीमित किया जायेगा।

#### 7.1 भू-कंपन के कारण प्रभाव

स्वीकृत खान योजना के अनुसार बिना ब्लास्टिंग के खनन किया जायेगा, अतः यहाँ की भूमि में कंपन का कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा तथा खदान पट्टा क्षेत्र के आसपास के ढांचों पर भू-कंपन का प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है।

परिचालन गतिविधि यानी लोडिंग और अनलोडिंग, और क्रशिंग आदि के दौरान धूल उत्पन्न होगी।

#### 7.2 प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के उपाय—

##### ध्वनि नियंत्रण उपाय—

परिवेशी शोर स्तर को सीमा से काफी नीचे रखने के लिए निम्नलिखित नियंत्रण उपाय किए जायेंगे और जारी रहेंगे।

- ✓ शोर को कम करने के लिए नियमित अंतराल पर मशीनों का उचित रखरखाव, तेल लगाने और ग्रीसिंग करने का काम किया जायेगा।
- ✓ प्राइम मूवर्स/डीजल इंजनों का उचित रखरखाव किया जायेगा।
- ✓ उच्च स्तर की ध्वनि उत्पन्न करने वाली मशीनों (एचईएमएम) पर तैनात कर्मचारियों के लिए ध्वनिरोधी कक्षों का प्रावधान किया जायेगा।
- ✓ कंपन उपकरणों की नींव पर शोर पैदा करने वाले भागों और शॉक एब्जॉर्बिंग पैड के लिए इनबिल्ट मैकेनिज्म जैसे साइलेंसर, मफलर और बाड़े प्रदान करके संयंत्र और मशीनरी की उचित डिजाइनिंग किया जायेगा।

- ✓ खनन गतिविधि क्षेत्र के आसपास और हॉल सड़कों के किनारे हरित पट्टी/वृक्षारोपण विकसित किया जायेगा। यह वृक्षारोपण शोर के प्रसार को कम करेगा।
- ✓ व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) जैसे ईयर मफ्स/ईयर प्लग एचईएमएम के ऑपरेटरों और एचईएमएम के पास काम करने वाले व्यक्तियों को प्रदान किए जायेंगे।
- ✓ उच्च शोर स्तर तक कामगारों के जोखिम समय को कम करना।
- ✓ शोर की आवधिक निगरानी की जाएगी।

### 7.1.3 ग्राउंड कंपन को नियंत्रित करने के उपाय—

स्वीकृत खान योजना के अनुसार बिना ब्लास्टिंग के खनन किया जायेगा, अतः यहाँ की भूमि में कंपन का कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा तथा खदान पट्टा क्षेत्र के आसपास के ढाँचों पर भू-कंपन का प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है।

### 8.0 यातायात विश्लेषण—

सड़कें परियोजना स्थल से पश्चिम (राजनांदगांव-कवर्धा रोड) की ओर 520 मीटर पर खदान स्थल एसएच 5 से जुड़ती हैं। ये सड़कें इतनी चौड़ी हैं कि भारी शुल्क वाले ट्रकों की आवाजाही आसान और सुगम हो सके। राजमार्ग ट्रक/ट्रॉली नियमित रूप से चलते हैं और इनमें प्रतिदिन अतिरिक्त ट्रक/टिप्पर आसानी से आ जाएंगे।

परियोजना स्थल के निकट की सड़कों और क्षेत्र में मुख्य सड़कों को जोड़ने वाली मौजूदा वहन क्षमता को समझकर यातायात विश्लेषण किया जाता है। फिर खदान की क्षमता के आधार पर, वर्तमान परिदृश्य में जोड़े जाने वाले ट्रकों की संख्या की तुलना वहन क्षमता से की गई है।

विस्तृत यातायात अध्ययन की चर्चा अध्याय 4 के अंतर्गत की गई है।

### 9.0 सामाजिक-आर्थिक वातावरण

चूना पत्थर खनन परियोजना के कार्यान्वयन से प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह के रोजगार सृजित होंगे। इसके अलावा, यह खनन संचालन की मौजूदा प्रणाली पर एक जांच प्रदान करेगा। चूंकि खदानों को पट्टे के आधार पर आवंटित किया जाएगा, खनन कार्य कानूनी रूप से मान्य होगा और इससे राज्य के खजाने में आय होगी।

यह परियोजना क्षेत्र के औद्योगीकरण को भी गति प्रदान करेगी। जहां बजरी में चूना पत्थर का स्थानांतरण आवश्यक होगा वहां कशर इकाइयां स्थापित की जाएंगी। यह आशा की जाती है कि इच्छुक उद्यमी निकट भविष्य में उद्योग, व्यापार और व्यवसाय पर निर्भर क्षेत्र को एक मिश्रित समाज बनाकर सूक्ष्म और लघु इकाइयों की स्थापना करने का उपक्रम करेंगे।

वर्तमान में कृषि लोगों का मुख्य व्यवसाय है क्योंकि आधी से अधिक आबादी इसी पर निर्भर है। प्रस्तावित खनन परियोजना के लागू होने से क्षेत्र के लोगों के व्यवसायिक पैटर्न में बदलाव आएगा जिससे अधिक लोग कृषि के बजाय औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों में लगे रहेंगे। इस प्रकार कृषि से खनन और उद्योग में जनसंख्या का क्रमिक स्थानांतरण होगा। इसके अलावा, क्षेत्र में खनन और औद्योगिक गतिविधियों से जनसंख्या में तेजी से वृद्धि हो सकती है और इस तरह शहरीकरण हो सकता है। क्षेत्र के शहरीकरण से रोजगार के अवसर और बढ़ेंगे।

## 10.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी)–

खनन संचालन के दौरान प्रभाव को कम करने के लिए सहसपुर लोहारा चूना पत्थर खान परियोजना के लिए उचित पर्यावरण प्रबंधन योजना प्रस्तावित है।

(i) धूल उत्पन्न करने वाले स्रोतों जैसे दुलाई सड़कों आदि के माध्यम से लदान और परिवहन आदि पर नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जाएगा।

(ii) उत्सर्जन के स्तर की जांच के लिए परिवहन वाहनों और उपकरणों का समय-समय पर रखरखाव किया जाएगा।

(iii) ग्रीनबेल्ट विकसित किया जाएगा जो प्रदूषण सिंक (SINK) के रूप में कार्य करेगा।

(iv) ट्रकों के ओवरलोडिंग से बचा जाएगा और प्रदूषण के स्तर को कम करने के लिए चट्टानों को ढके हुए ट्रकों में ले जाया जाएगा।

## 11.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना का क्रियान्वयन–

पर्यावरण प्रबंधन योजना का कोई उद्देश्य नहीं है यदि इसे सच्ची भावना के साथ लागू नहीं किया गया है। ईएमपी में कुछ खामियों का भी बाद में पता लगाया जा सकता है जब इसे प्रत्यारोपित किया जाता है और निगरानी की जाती है। इस प्रकार, एक कार्यान्वयन और निगरानी कार्यक्रम तैयार करना होगा।

पर्यावरण की प्रमुख विशेषताएँ केवल खनन स्थल तक ही सीमित नहीं हैं। प्रस्तावित नियंत्रण उपायों और निगरानी कार्यक्रम के कार्यान्वयन का आसपास के क्षेत्र के साथ-साथ क्षेत्र पर भी प्रभाव पड़ता है। इसलिए, खान प्रबंधन इस रिपोर्ट में पहले बताए गए मौजूदा नियंत्रण उपायों को मजबूत करेगा और पर्यावरण के अनुकूल खनन के लिए निम्नलिखित विशिष्ट क्षेत्रों से संबंधित खनन क्षेत्र के भीतर लागू नियंत्रण उपायों की प्रभावशीलता की निगरानी करेगा।

(i) सुझावित आवृत्ति के साथ रणनीतिक स्थानों पर हवा और पानी के नमूनों का संग्रह और उनका विश्लेषण करके, यदि पैरामीटर अनुमेय सहिष्णुता सीमा से अधिक है, तो सुधारात्मक विनियमन उपाय किए जाएंगे।

(ii) हर दो साल में एक बार रणनीतिक स्थानों पर मिट्टी के नमूनों का संग्रह और हानिकारक घटकों के संबंध में उनका विश्लेषण, किए जाएंगे। यदि कोई हो तो।

(iii) आसपास के तालाबों में खोदे गए कुओं और बोरवेलों में जल स्तर के उतार-चढ़ाव का मापन।

(iv) खदान स्थल, स्थिर और चल स्रोतों और आस-पास के गांवों में ध्वनि स्तरों का मापन पहले दो वर्षों के लिए हर छह महीने में, उसके बाद साल में एक बार किया जाएगा।

(v) पौधरोपण/वनरोपण कार्यक्रम के अनुसार यानि सड़क के किनारे माईन बाउन्डरी, और नागरिक सुविधाओं के पास किया जाएगा, जो सरकारी निकायों द्वारा आवंटित किया जाएगा। वृक्षारोपण के बाद, सफलता दर के मूल्यांकन के लिए हर दो साल में नियमित रूप से क्षेत्र की निगरानी की जाएगी। पौधों की प्रजातियों के चयन के लिए स्थानीय लोगों को भी शामिल किया जाएगा।

11.1 ईएमपी कार्यान्वयन के लिए बजट आवंटन—

तालिका—6.0 ईएमपी की लागत

क्रमांक	विवरण	राशि (रुपये में)
1	कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व (सीईआर)	
	COP 97,37,000 X 2% = 1,94,740/-	1,95,000
2	हरित पट्टी का विकास और रखरखाव, धूल दमन और अन्य पर्यावरण प्रबंधन लागत	2,95,000
	टोटल	4,90,000

तालिका—7.0 निगरानी अनुसूची और पैरामीटर

क्रमांक	पैरामीटर्स का विवरण	निगरानी निपादन की अनुसूची और अवधि
1	हवा की गुणवत्ता क) खदान के आसपास के क्षेत्र में ख) परिवहन के आसपास के क्षेत्र में नेटवर्क ग) सड़कों पर धूल दमन घ) संचित धूल को किनारों पर स्थानांतरित करने के लिए सड़क की स्क्रेपिंग / बुलडोजिंग	मानसून के मौसम को छोड़कर प्रत्येक मौसम में एक महीने के लिए सप्ताह में दो बार 24 घंटे के नमूने  नियमित रूप से गैर-मानसून महीनों में और जब भी पखवाड़े में धूल उड़ती है
2	साइट के पास या आसपास पानी की गुणवत्ता क) सतही जल की गुणवत्ता ख) भूजल की गुणवत्ता है	साल में एक बार साल में 4 मौसमों के लिए
3	परिवेश शोर स्तर	साल में दो बार दो साल के लिए और फिर साल में एक बार
4	मिट्टी की गुणवत्ता	परियोजना निगरानी क्षेत्र पर दो साल में एक बार
5	वनस्पतियों की सूची (वृक्षारोपण, उत्तरजीविता आदि) और जीव	परियोजना निगरानी क्षेत्र पर दो साल में एक बार
6	स्थानीय, जनसंख्या, भौतिक सर्वेक्षण की सामाजिक-आर्थिक स्थिति	3 साल में एक बार

12.0 खनन के लाभ

(i) निर्माण के लिए उपयोगी आर्थिक संसाधन उत्पन्न करना।

- (ii) रोजगार पैदा करना।
- (iii) अध्ययन क्षेत्र के लोगों की सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार।
- (iv) भौतिक बुनियादी ढांचे में सुधार।
- (v) समाजिक अवसंरचना में सुधार।
- (vi) रोजगार क्षमता में वृद्धि।
- (vii) राजकोष में योगदान।
- (viii) अवैध खनन की रोकथाम।