

**लोकसुनवाई हेतु
पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन
एवं पर्यावरण प्रबंधन योजना
का
कार्यकारिणी संक्षेप**

**प्रस्तावित दल्लीराजहरा लौह अयस्क खनन ब्लॉक
(क्षेत्र – 80 हेक्टेयर)**

**जिसकी लौह अयस्क उत्पादन क्षमता 1.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष है
तथा मोबाइल स्क्रीन के साथ दो क्रशर हैं,
जिनमें से प्रत्येक की क्षमता 300 टन प्रतिघंटा है**

**स्थित
ग्राम –कोंडेकासा और हिडकापुर,
तहसील-डोंडी, जिला-बालोद, छत्तीसगढ़**

परियोजना प्रस्तावक



मेसर्स सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड

**प्रथम तल, एआईपीएल टावर,
सीएमडी चौक, लिंक रोड,
बिलासपुर, छत्तीसगढ़**

Email: spil@hotmail.com

सारणी

क्र.सं.	विशेष	पृष्ठ सं.
1.0	परियोजना विवरण	1
1.1	परियोजना प्रस्तावक का परिचय	1
1.2	परियोजना का प्रकार	1
1.3	परियोजना का संक्षिप्त विवरण	1
1.4	स्थान का नक्शा	4
1.5	खान विवरण	5
1.5.1	खनन पट्टे की स्थिति	5
1.5.2	खनन विवरण	5
1.5.3	खनन की विधि	5
2.0	पर्यावरण का विवरण	6
2.1	परिणामों की प्रस्तुति (वायु, शोर, जल और मिट्टी)	6
2.2	जैविक पर्यावरण	7
2.3	सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण	7
3.0	प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय	7
4.0	अतिरिक्त अध्ययन	10
5.0	परियोजना से लाभ	10
6.0	निष्कर्ष	10



कार्यकारी सारांश

1.0 परियोजना विवरण

1.1 परियोजना प्रस्तावक का परिचय

मेसर्स सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड (एसपीआईएल) एक सुस्थापित और विकासशील लिमिटेड कंपनी है, जिसने बहुत कम समय में मध्य भारत में स्पंज आयरन, एम.एस. बिलेट्स और धुले हुए कोयले के एक बड़े बाजार पर कब्जा कर लिया है। 2003 में स्थापित, इसकी एकल भट्टी 30,000 मीट्रिक टन प्रति वर्ष की है और वर्तमान उत्पादन क्षमता 300 टन प्रतिदिन है।

मेसर्स सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड (एसपीआईएल) को कंपनी अधिनियम 1956/2013 के तहत CIN संख्या U40101CT2003PLC015521 के साथ निगमित किया गया था।

1.2 परियोजना का प्रकार

मेसर्स सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड ने गांव कोंडेकासा और हिडकापुर, तहसील डोंडी, जिला बालोद, छत्तीसगढ़ में दल्लौराजहरा लौह अयस्क खनन ब्लॉक (क्षेत्र – 80 हेक्टेयर) का प्रस्ताव दिया है, जिसकी लौह अयस्क उत्पादन क्षमता 1.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष है, जिसमें मोबाइल स्क्रीन के साथ दो क्रशर हैं, जिनमें से प्रत्येक की क्षमता 300 टन प्रतिघंटा है।

पर्यावरण प्रभाव आकलन अधिसूचना दिनांक 14.09.2006 और बाद के संशोधनों के अनुसार, यह परियोजना खनिजों के खनन के लिए श्रेणी बी; परियोजना या गतिविधि 1 (ए) –4 के अंतर्गत आती है।

1.3 परियोजना का संक्षिप्त विवरण

सारणी-1

परियोजना का संक्षिप्त विवरण

क्र.सं.	विशेष	विवरण
क.	परियोजना की प्रकृति	प्रस्तावित खुली खदान पूर्ण यंत्रीकृत खदान
ख.	परियोजना का आकार	
1.	क्षेत्र	80 हेक्टेयर
2.	उत्पादन क्षमता	- लौह अयस्क : 1.0 मिलियन टन प्रति वर्ष - अपशिष्ट: 0.41 मिलियन टन प्रतिवर्ष, - कुल उत्खनन : 1.41 मिलियन टन प्रति वर्ष क्रशर की स्थापना : मोबाइल स्क्रीन के साथ दो क्रशर हैं, जिनमें से प्रत्येक की क्षमता 300 टन प्रतिघंटा है।
ग.	परियोजना स्थल	
1.	ग्राम	कोंडेकासा और हिडकापुर
2.	तहसील	डोंडी
3.	जिला	बालोद
4.	राज्य	छत्तीसगढ़
5.	अक्षांश	20° 33'41.34" से 20°34'59.39" उत्तर तक

प्रस्तावित दल्लीराजहरा लौह अयस्क खनन ब्लॉक (क्षेत्र – 80 हेक्टेयर) ग्राम – कोडेकासा और हिडकापुर, तहसील – डोंडी, जिला – बालोद, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित है। जिसकी लौह अयस्क उत्पादन क्षमता 1.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष है तथा मोबाइल स्क्रीन के साथ दो क्रशर हैं, जिनमें से प्रत्येक की क्षमता 300 टन प्रतिघंटा है,

ड्राफ्ट ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

क्र.सं.	विशेष	विवरण
	देशान्तर	81°0'40.02" से 81°1'6.67" पूर्व तक
6.	टोपोगीट संख्या	एफ 44 वी2 (64 एच/2), एफ 44 वी3 (64 एच/3), एफ 44 यू14 (64 डी/14), एफ 44 यू15 (64 डी/15),
घ.	पर्यावरणीय स्थिति विवरण (खनन पट्टा सीमा से अनुमानित आकाशीय दूरी और दिशा के साथ)	
1.	निकटतम बस्ती	➤ हितकासा गाँव (लगभग 0.80 किमी उत्तर दिशा में) ➤ मटकसा गाँव (लगभग 1.60 किमी पश्चिम दिशा में)
2.	निकटतम स्कूल	सरकारी पब्लिक स्कूल हितकासा (लगभग 1.0 किमी उत्तर दिशा में)
3.	निकटतम में राज्यमार्ग/राष्ट्रीय राजमार्ग	➤ राष्ट्रीय राजमार्ग – 930 (पूर्व में राज्य राजमार्ग – 92 (लगभग 0.60 किमी उत्तर दिशा में)) ➤ राज्य राजमार्ग – 9 (लगभग 5.0 किमी पूर्व दिशा में)
4.	निकटतम रेलवे स्टेशन	दल्लीराजहरा रेलवे स्टेशन (लगभग 5.5 किमी पूर्व उत्तर पूर्व दिशा में)
5.	निकटतम हवाई अड्डा	स्वामी विवेकानंद हवाई अड्डा, रायपुर (दक्षिण पश्चिम दिशा में 100 कि.मी.)
6.	निकटतम शहर/कस्बा	दल्लीराजहरा (लगभग 5.5 किमी पूर्व उत्तर पूर्व दिशा में)
7.	10 कि.मी. त्रिज्या अध्ययन क्षेत्र में राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण, जैविक भंडार, वन्यजीव कॉरिडोर बाध/हाथी भंडार आदि।	खनन पट्टा सीमा के 10 कि.मी.त्रिज्या के अध्ययन क्षेत्र के दायरे में कोई भी नहीं है।
8.	10 कि.मी. त्रिज्या अध्ययन क्षेत्र के भीतर आरक्षित/ संरक्षित वन	➤ डोंडी संरक्षित वन (प्रस्तावित खदान स्थल क्षेत्र के अंदर) ➤ पिपरखार संरक्षित वन (उत्तर पश्चिम दिशा में लगभग 4.2 किमी) ➤ टेकमटोला संरक्षित वन (पश्चिम दिशा में लगभग 4.2 किमी) ➤ पुतरवाही संरक्षित वन (पूर्व दिशा में लगभग 5.6 किमी) ➤ संरक्षित वन (लगभग 5.9 किमी दक्षिण पश्चिम दिशा में) ➤ गुबियागढ संरक्षित वन (दक्षिण पश्चिम दिशा में लगभग 7.5 किमी) ➤ संरक्षित वन (पश्चिमी दिशा में लगभग 7.5 किमी) ➤ जुनवानी संरक्षित वन (उत्तर उत्तर पूर्व दिशा में 8.0 किमी) ➤ कोस्मी संरक्षित वन (दक्षिण पूर्व दिशा में लगभग 8.2 किमी) ➤ चिपरा संरक्षित वन (लगभग 9.0 किमी उत्तर उत्तर पूर्व दिशा में) ➤ अर्मागोंडी संरक्षित वन (उत्तर उत्तर पश्चिम दिशा में लगभग 9.0 किमी) ➤ केसला संरक्षित वन (लगभग 9.6 किमी उत्तर पश्चिम में दिशा) ➤ माटेवा संरक्षित वन (लगभग 9.8 किमी पश्चिम दिशा में)
9.	10 कि.मी. अध्ययन क्षेत्र में जलाशय	➤ हिटसाका बांध (पूर्वोत्तर दिशा में लगभग 1.0 किमी) ➤ बोइरडीह जलाशय (लगभग 2.0 किमी दक्षिण दिशा में) ➤ राजहरा बांध (लगभग 5.3 किमी पूर्व दिशा में) ➤ चिखली बांध (पूर्व दक्षिण पूर्व दिशा में लगभग 6.2 किमी)

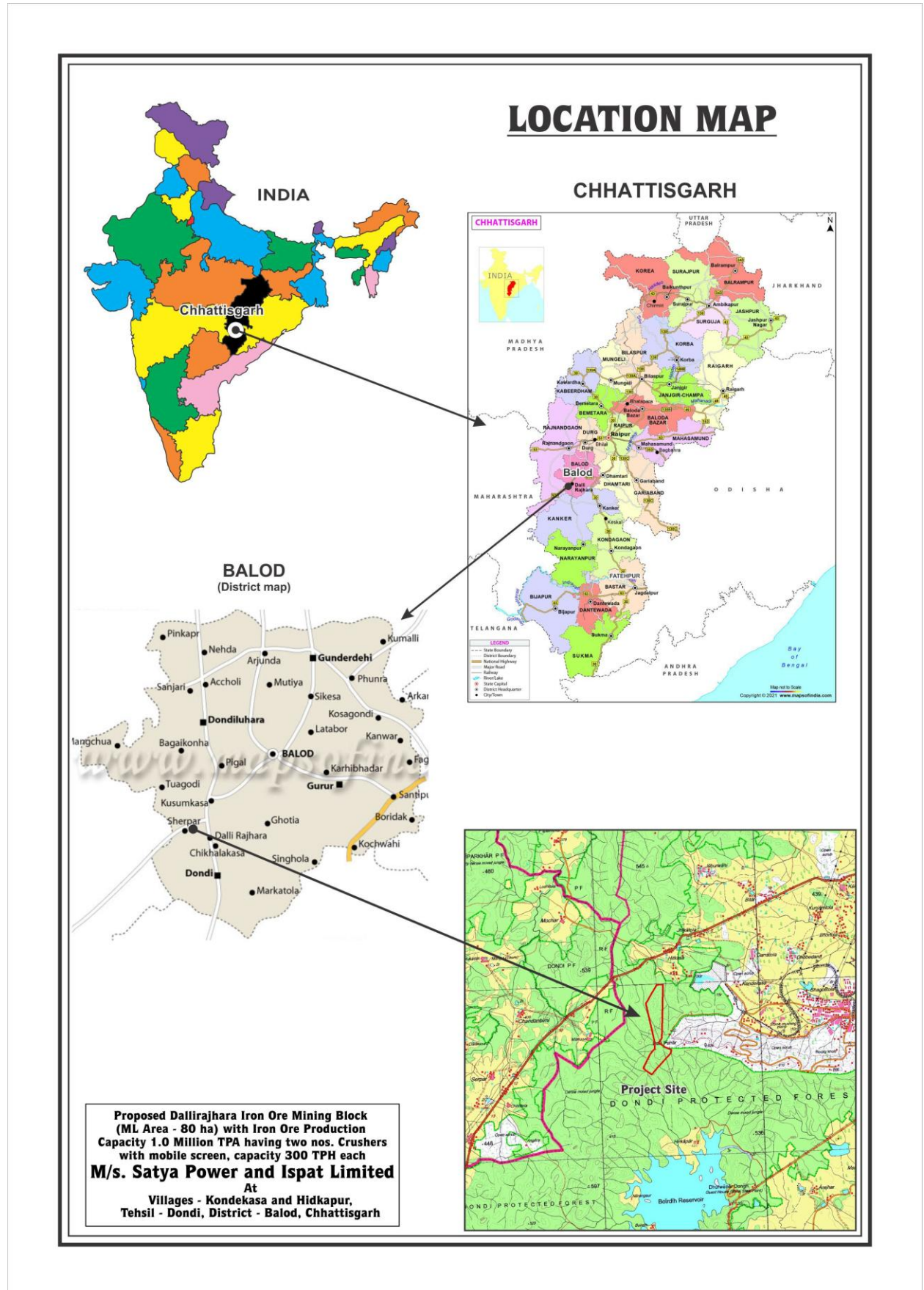
प्रस्तावित दल्लौराजहरा लौह अयस्क खनन ब्लॉक (क्षेत्र – 80 हेक्टेयर) ग्राम – कोडेकासा और हिडकापुर, तहसील – डोंडी, जिला – बालोद, छत्तीसगढ़ में प्रस्तावित है। जिसकी लौह अयस्क उत्पादन क्षमता 1.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष है तथा मोबाइल स्क्रीन के साथ दो क्रशर हैं, जिनमें से प्रत्येक की क्षमता 300 टन प्रतिघंटा है,

ड्राफ्ट ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट का कार्यकारी सारांश

क्र.सं.	विशेष	विवरण
		➤ धुतल नाला (उत्तर दिशा में लगभग 7.0 किमी) ➤ किरियाकासा नाला (लगभग 7.7 किमी पूर्व दिशा में) ➤ जमरुवा बांध (लगभग 9.4 किमी पूर्व दिशा में)
10.	भूकम्पीय क्षेत्र	जोन – II [आइ.एस. 1839(पार्ट-1) : 2002] के अनुसार
च.	लागत विवरण	
11.	परियोजना की कुल लागत	रु. 90 करोड़
12.	पर्यावरण संरक्षण के उपायों के लिये लागत	पूजी लागत : रु. 4.13 करोड़ /— आवर्ती लागत : रु. 0.33 करोड़ प्रति वर्ष /—

स्रोत : साइट विज़िट और प्री फिसिबिलिटी रिपोर्ट

1.4 स्थान का नक्शा



चित्र-1: स्थान का नक्शा खनन क्षेत्र के सामान्य और साथ ही विशिष्ट स्थान दिखा रहा है

1.5 खान विवरण

1.5.1 खनन पट्टे की स्थिति

- मेसर्स सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड को ग्राम हितकासा, तहसील डोंडी, जिला बालोद, छत्तीसगढ़ में 80 हेक्टेयर क्षेत्र में ई-नीलामी के माध्यम से दल्लीराजहरा लौह अयस्क खनन ब्लॉक प्रदान किया गया है, जिसके लिए राज्य सरकार द्वारा पत्र संख्या एफ 3-10/2022/12 दिनांक 08.09.2022 के तहत आशय पत्र (एलओआई) जारी किया गया है।
- खनन पट्टे का निष्पादन और पंजीकरण अभी बाकी है।

1.5.2 खनन विवरण

सारणी-2 खनन विवरण

क्र.सं.	विशेष	विवरण
1.	खनन विधि	ड्रिलिंग एवं ब्लास्टिंग के साथ पूर्ण यंत्रीकृत खुला खनन
2.	कुल जैविक भण्डार	5.08 मिलियन टन
3.	खनन योग्य भण्डार	4.27 मिलियन टन
4.	खदान का प्रस्तावित जीवन	6 वर्ष
5.	बैंच ऊँचाई	6.0 मीटर
6.	बैंच चौड़ाई	6.0 मीटर
7.	अंतिम गड्ढे ढलान	22°
8.	ऊँचाई सीमा	415 से 650 मीटर ए.एम.एस.एल. (औसत समुद्र तल से ऊपर)
9.	सामान्य भूजल स्तर	मानसून पूर्व: 17.8 मीटर से 24.4 मीटर बी.जी.एल. (जमीनी स्तर के नीचे) मानसून बाद: 15.3 मीटर से 20.4 मीटर बी.जी.एल. (जमीनी स्तर के नीचे)
10.	कार्य की अंतिम गहराई	पिट – 1: 569 मीटर समुद्र तल से ऊपर (72 मीटर जमीनी स्तर के नीचे) पिट – 2: 428 मीटर समुद्र तल से ऊपर (36 मीटर जमीनी स्तर के नीचे)
11.	स्ट्रिपिंग अनुपात अयस्क : अपशिष्ट (टन : टन)	अधिकतम : 1:0.41
12.	कार्य दिवसों की संख्या	300
13.	खदान के पूरे जीवनकाल के दौरान अपशिष्ट उत्पादन और प्रबंधन	खदान के पूरे काल के दौरान लगभग 2.08 मिलियन टन अतिरिक्त अपशिष्ट उत्पन्न होगा, जिसे 8.77 हेक्टेयर क्षेत्र में भरा जाएगा और 4.3 हेक्टेयर क्षेत्र में अपशिष्ट डंप में डाला जाएगा।

स्रोत: अनुमोदित खनन योजना और प्रोग्रेसिव माइन क्लोजर प्लान

1.5.3 खनन की विधि

- खनन बेंचों की प्रणाली को अपनाते हुए पूर्णतः खुली खनन पद्धति ओपनकास्ट विधि द्वारा किया जाएगा। कार्यरत बेंचों और अयस्क/अपशिष्ट सामग्री को संभालने के लिए हाइड्रोलिक एक्सकेवेटर तैनात किए जाएंगे। ड्रिलिंग और नियंत्रित ब्लास्टिंग को अपनाया जाएगा। ओवर बर्डन/अयस्क की लोडिंग और डंपिंग के लिए डम्पर्स का उपयोग किया जाएगा।

- लौह अयस्क की क्रशिंग के लिए खनन पट्टा क्षेत्र में मोबाइल स्क्रीन सहित 300 टन प्रति घंटे क्षमता वाले दो क्रशर स्थापित किए जाने का प्रस्ताव है।
- लौह अयस्क को कार्यशील सतह से क्रशर हॉपर तक डंपरों द्वारा पहुँचाया जाएगा और क्रस्ड सामग्री को सड़क/रेलवे के माध्यम से अंतिम उपयोगकर्ताओं तक पहुँचाया जाएगा।

2.0 पर्यावरण का विवरण

विशिष्ट सूक्ष्म-मौसम विज्ञान डेटा, परिवेशी वायु गुणवत्ता, अपशिष्ट गुणवत्ता, ध्वनि स्तर, मृदा और वनस्पति एवं जीव-जंतुओं के लिए प्राथमिक आधारभूत डेटा ग्रीष्म ऋतु (मार्च से मई, 2023) के दौरान एकत्र किया गया है। परिवेशी वायु, सतही जल, मृदा, परिवेशी ध्वनि और भूजल के निगरानी परिणामों की रिपोर्ट दी गई है।

2.1 परिणामों की प्रस्तुति (वायु, ध्वनि, जल और मिट्टी)

परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी से पता चलता है कि सभी 10 वायु गुणवत्ता विश्लेषण स्टेशनों पर पी.एम.2.5 और पी.एम.10 की सांद्रता क्रमशः 20.8 से 37.4 माइक्रोग्राम/घन मीटर और 35.2 से 70.8 माइक्रोग्राम/घन मीटर के बीच पाई गई।

जहां तक गैसीय प्रदूषक SO₂ और NO₂ का सवाल है, किसी भी वायु गुणवत्ता विश्लेषण स्टेशन पर सांद्रता 80 माइक्रोग्राम/घन मीटर केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की निर्धारित सीमा के अन्दर पाई गयी है। SO₂ और NO₂ की सांद्रता क्रमशः 5.1 से 9.1 माइक्रोग्राम/घन मीटर और 7.0 से 18.3 माइक्रोग्राम/घन मीटर की सीमा में पाई गई।

परिवेशी ध्वनि स्तर का विश्लेषण प्रस्तावित खान स्थल के आसपास 10 स्थानों पर परिवेशी ध्वनि स्तरों का मापन किया गया। दिन के समय शोर का स्तर 48.5 से 52.4 Leq dB (A) और रात के समय 38.4 से 42.8 Leq dB (A) के बीच पाया गया।

सतही जल की गुणवत्ता का विश्लेषण आस-पास के 6 जल निकायों से सतही जल विश्लेषण किया गया है। जल निकायों का पी.एच. 6.95 से 7.57 के बीच है जो प्रकृति में थोड़ा क्षारीय दर्शाता है। रंग और मैलापन अनुमानित सीमा के अन्दर थे और गंध सभी स्थानों पर स्वीकार्य पाई गई। उपर्युक्त जल निकायों में कम मैलापन दर्शाता है कि यह जलीय जीवन के विकास के लिए अच्छा है।

कुल कठोरता 50.04 से 105.08 मिलीग्राम/लीटर, क्षारीयता 35 से 95 मिलीग्राम/लीटर, कुल घुलित ठोस 78 से 210 मिलीग्राम/लीटर, BOD 2.5 से 5.6 मिलीग्राम/लीटर, COD 10 से 20 मिलीग्राम/लीटर तक भिन्न-भिन्न थी। DO का स्तर 5.9 से 7.5 मिलीग्राम/लीटर तक भिन्न-भिन्न था।

भूजल गुणवत्ता का विश्लेषण

भूजल की भौतिक-रासायनिक गुणवत्ता की तुलना पेयजल मानक (आईएस: 10500 - 2012) से की गई। जल के नमूनों का पीएच मान 6.87 से 7.79 के बीच था, जो इसकी हल्की क्षारीय प्रकृति को दर्शाता है। सभी नमूना स्थानों पर रंग बीडीएल था और गंध सुखद थी। कुल कठोरता का मान 230.18 से 425.45 मिलीग्राम/लीटर था और यह सभी नमूना स्थानों पर अनुमेय सीमा के भीतर था, क्षारीयता 155 से 290 मिलीग्राम/लीटर सभी स्थानों पर अनुमेय सीमा के भीतर थी। क्लोराइड 98.91 से 185.94 मिलीग्राम/लीटर और कुल घुलित ठोस 368 से 656 मिलीग्राम/लीटर अनुमेय सीमा के भीतर थे।

मिट्टी के नमूने का विश्लेषण

पहचाने गए 6 स्थानों से एकत्रित मिट्टी के नमूनों का pH मान 6.12 से 7.15 के बीच पाया गया। मिट्टी के नमूनों का रंग हल्का लाल से पीलापन लिए हुए और बनावट में सिल्टी दोमट मिट्टी जैसी थी। मिट्टी के नमूनों में कार्बनिक पदार्थ 1.07% से 1.50% के बीच है। सभी आवश्यक पोषक तत्व अन्य सूक्ष्म पोषक तत्वों और स्थूल

पोषक तत्वों की तुलना में अधिक मात्रा में पाए गए, जैसे नाइट्रोजन 355 से 480.96 किग्रा/हेक्टेयर, फॉस्फोरस 22.55 से 88.08 किग्रा/हेक्टेयर, पोटेशियम 427.69 से 1011.16 किग्रा/हेक्टेयर, मैग्नीशियम 293.27 से 926.04 मिग्रा/किग्रा, कैल्शियम 1369.4 से 4047 मिग्रा/किग्रा और जिंक 19.52 से 55.31 मिग्रा/किग्रा। उपरोक्त चर्चा से पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी, सामान्य रूप से, भौतिक और रासायनिक गुणवत्ता अच्छी और उपजाऊ है

2.2 जैविक पर्यावरण

प्रस्तावित चूना पत्थर खदान के कोर जोन और बफर जोन में, प्राथमिक अवलोकन के साथ-साथ द्वितीयक आँकड़ों से एकत्रित जानकारी के आधार पर, अध्ययन क्षेत्र में कुल 99 वृक्ष प्रजातियाँ, 77 झाड़ियाँ और जड़ी-बूटियाँ, 16 लता प्रजातियाँ और 19 प्रकार की घास दर्ज और देखी गईं।

जीव विविधता में, बफर जोन के 10 किमी के दायरे में स्तनधारियों की 18 प्रजातियाँ, पक्षियों की 66 प्रजातियाँ, सरीसृप और उभयचरों की 15 प्रजातियाँ और बटरफ्लाई की 20 प्रजातियाँ दर्ज की गईं।

अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में 20 सूचीबद्ध जीव प्रजातियाँ मौजूद हैं, जिन्हें अब 19 दिसंबर 2022 को पारित वन्यजीव (संरक्षण) संशोधन अधिनियम, 2022 के अनुसार अनुसूची-I प्रजातियों के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

2.3 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

छत्तीसगढ़ मध्य भारत का एक राज्य है। 135,192 वर्ग किमी क्षेत्रफल के साथ यह भारत का 10वां सबसे बड़ा राज्य है। 25.5 मिलियन (2011 की जनगणना) की जनसंख्या के साथ, छत्तीसगढ़ देश का 17वां सबसे अधिक आबादी वाला राज्य है। छत्तीसगढ़ भारत के लिए बिजली और इस्पात का एक प्रमुख स्रोत है। देश में उत्पादित कुल इस्पात का 15% छत्तीसगढ़ में उत्पादित होता है। ये सभी कारक, राज्य में बढ़ते बुनियादी ढाँचे और निवेश के साथ-साथ सरकार द्वारा की गई पहलों को मिलाकर छत्तीसगढ़ भारत के सबसे तेज़ी से विकासशील राज्यों में से एक है।

2011 की जनगणना के अनुसार जनसंख्या 98310 (10 किमी त्रिज्या वाले बफर जोन के लिए) है। तालिका 3.24 अध्ययन क्षेत्र की जनसांख्यिकीय रूपरेखा दर्शाती है कि प्राथमिक, द्वितीयक और बाह्य जोन में परिवारों की कुल संख्या क्रमशः 219, 16555 और 5693 है। प्राथमिक, द्वितीयक और बाह्य जोन में लिंगानुपात क्रमशः 995, 1016 और 1056 महिलाएँ प्रति 1000 पुरुषों पर पाया गया। अनुसूचित जाति की जनसंख्या वितरण क्रमशः प्राथमिक, द्वितीयक और बाह्य जोन में 11, 8432 और 1314 है। अनुसूचित जनजाति की जनसंख्या वितरण क्रमशः प्राथमिक, द्वितीयक और बाह्य जोन में 968, 22352 और 20225 है।

निस्संदेह यह कहा जा सकता है कि इस प्रस्तावित कार्य से प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार मिलेगा और क्षेत्र की बुनियादी सुविधाओं और जीवन स्तर में सुधार होगा। आस-पास के क्षेत्रों में प्रस्तावित चूना पत्थर खनन परियोजनाओं के कारण सकल आर्थिक उत्पादन में काफी वृद्धि होगी।

3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

अ. वायु पर्यावरण पर प्रभाव

- ड्रिलिंग मशीनों में धूल कणों को रोकने के लिए डी-डस्टिंग व्यवस्था के साथ गीली/सूखी ड्रिलिंग की सुविधा होगी।

- नियंत्रित ब्लास्टिंग को अपनाया जाएगा और विस्फोटक ऊर्जा का उपयुक्त उपयोग वायु प्रदूषण को कम करने में मदद करेगा।
- ब्लास्टिंग नवीनतम ब्लास्टिंग तकनीक द्वारा स्टॉक ट्यूब डेटोनेटर (शोर रहित ट्रंक लाइन डेटोनेटर के संयोजन में डाउनलाइन डेटोनेटर) का उपयोग करके किया जाएगा।
- फ्लाई रॉक्स और ग्राउंड वाइब्रेशन के उत्पादन को कम करने के लिए सेकेंडरी ब्लास्टिंग के स्थान पर रॉक ब्रेकर का उपयोग किया जाएगा।
- फ्युजिटिव उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए क्रशर हॉपर और हॉल रोड, लोडिंग और अनलोडिंग क्षेत्रों में पानी के छिड़काव की व्यवस्था की जाएगी।
- सुगम यातायात को समर्थन देने के लिए परिवहन सड़कों को चौड़ा रखा जाएगा। सड़क कम्पेक्टर द्वारा सड़कों का उचित रखरखाव किया जाएगा और वाहनों की आवाजाही से धूल को उड़ने से रोकने के लिए काम के घंटों के दौरान नियमित रूप से पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- डस्टी जोन में काम करने वाले कर्मचारियों और ऑपरेटरों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण सहित डस्ट मास्क प्रदान किए जाएंगे।
- वाहनों और मशीनरी के नियमित रखरखाव से वाहनों के उत्सर्जन को मानदंडों के तहत रखा जाएगा।
- खदान की सीमा, खदान कार्यालय, क्रशर क्षेत्र, संपर्क सड़कों और बैकफिल्ड क्षेत्रों के आसपास पट्टी का विकास और वृक्षारोपण किया जाएगा।
- समय-समय पर वायु गुणवत्ता की निगरानी की जाएगी और रिकॉर्ड ठीक से बनाए रखा जाएगा।

ब. ध्वनि प्रदूषण प्रबंधन

ध्वनि प्रदूषण नियंत्रण हेतु निम्नलिखित उपाय किये जायेंगे –

- उपयुक्त ड्रिलिंग क्षमता प्राप्त करने और स्रोत पर शोर उत्पादन को कम करने के लिए ड्रिलिंग तेज ड्रिल बिट्स के साथ की जाएगी।
- जमीनी कंपन ब्लॉक क्षेत्र के आसपास के ढांचे को प्रभावित नहीं करेगा क्योंकि विस्फोट नियंत्रित विस्फोट के लिए खान सुरक्षा महानिदेशालय द्वारा निर्धारित मानकों के अनुसार किया जाएगा।
- खान सुरक्षा महानिदेशालय के दिशा-निर्देशों के अनुसार प्रति छेद और प्रति विलंब विस्फोटक प्रभार बनाए रखा जाएगा।
- जमीनी कंपन, शोर और उड़ने वाली चट्टानों को नियंत्रित करने के लिए नोनेल (गैर विद्युत) का उपयोग किया जाएगा।
- ब्लास्टिंग केवल दिन के समय ही की जाएगी।
- ध्वनि प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए बंद भवन में क्रशर लगाया जाएगा।
- क्रशर के आसपास के क्षेत्र में हरित पट्टी और वृक्षारोपण किया जाएगा।
- शोर को कम करने के लिए हैवी अर्थ मूविंग मशीन में वातानुकूलित बंद केबिन प्रदान किये जाएंगे।
- शोर के उत्पादन को कम करने के लिए नियमित अंतराल पर मशीनों का उचित रखरखाव, ऑयलिंग और ग्रीसिंग किया जाएगा।
- नियोजित श्रमिकों को खदान स्थल पर उत्पन्न होने वाले उच्च शोर स्तर से बचाव के उपाय के रूप में व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण, ईयरमफ और ईयरप्लग प्रदान किए जाएंगे।
- खनन पट्टा सीमा के बाहर शोर के प्रसार के लिए बाधा के रूप में कार्य करने के अलावा शोर को नियंत्रित करने के लिए खनन पट्टा सीमा के साथ वृक्षारोपण किया जाएगा।
- शोर की नियमित रूप से निगरानी की जाएगी।

स. जल और अपशिष्ट जल प्रबंधन

- पहाड़ी इलाका होने के कारण, बरसात के मौसम में खनन पट्टा क्षेत्र से कुछ मौसमी छोटी नदियाँ निकलती हैं और गुजरती हैं।
- खनन गतिविधियों से कोई अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होगा। हालाँकि, खदान कार्यशाला से उत्पन्न अपशिष्ट जल का तेल और ग्रीस को अलग करने के बाद क्रशर में धूल को उड़ने से रोकने के लिए पुनः उपयोग किया जाएगा।
- खदान कार्यालय के शौचालयों से उत्पन्न अपशिष्ट जल को मोबाइल एसटीपी में उपचारित किया जाएगा और उपचारित अपशिष्ट जल का उपयोग हरित पट्टी और वृक्षारोपण विकास के लिए किया जाएगा।
- मानसून-पूर्व के दौरान जल स्तर की औसत गहराई 17.8 (375 मीटर AMSL) से 24.4 मीटर बीजीएल (402 मीटर AMSL) तक और मानसून-पश्चात के दौरान 15.3 (370.6 मीटर AMSL) से 20.4 मीटर बीजीएल (399.2 मीटर AMSL) तक दर्ज की जाती है। खनन कार्य की अंतिम कार्यशील गहराई 36 मीटर बीजीएल (428 मीटर AMSL) से 72 मीटर बीजीएल (569 मीटर AMSL) तक होगी। अतः, खनन गतिविधि के कारण भूजल का कोई अवरोध नहीं होगा।
- खदान से सतही अपवाह को रोकने के लिए, अपशिष्ट डंप के चारों ओर गारलैंड ड्रेन (लंबाई X चौड़ाई X गहराई = 845 मीटर X 1 मीटर X 1 मीटर) ओर रिटेनिंग वॉल ($L \times W \times D = 1484$ मीटर X 1 मीटर X 1 मीटर) बनाई जाएंगी।
- कंसेप्टुअल स्तर पर, 14.77 हेक्टेयर भूमि को जलाशय में परिवर्तित किया जाएगा।
- वर्षा जल को गड्ढे के सबसे निचले हिस्से में एकत्रित किया जाएगा और उसका उपयोग धूल नियंत्रण और वृक्षारोपण आदि में किया जाएगा।
- भूजल की गुणवत्ता और जल स्तर की समय-समय पर निगरानी की जाएगी।

द. हरित पट्टी/वृक्षारोपण

- कंसेप्टुअल स्तर पर, कुल खदान पट्टा क्षेत्र यानी 80 हेक्टेयर में से, 19.88 हेक्टेयर में कुल हरित पट्टी और वृक्षारोपण किया जाएगा (8.77 हेक्टेयर क्षेत्र बैकफिलिंग पर, 4.30 हेक्टेयर अपशिष्ट डंप पर, 2.54 हेक्टेयर क्षेत्र अवसंरचना क्षेत्र के अंतर्गत और 4.27 हेक्टेयर 7.5 मीटर पट्टा परिधि पर)। इसके अतिरिक्त, 45.35 हेक्टेयर क्षेत्र अछूता रहेगा (जो पहले से ही सघन वृक्षारोपण से आच्छादित है)।
- सीपीसीबी के दिशानिर्देशों के अनुसार एससीएल द्वारा सागौन, पलाश, साजा, बीजा, खैर, आंवला, अर्जुन, पीपल, सफेद सिरिस, ढोक, धौरा, शीशम, नीम, आम, महुआ, गुलमोहर, अमलतास, करंज, पीला कसूद, बरगद, अशोक, जामुन, इमली, अमरुद, चीकू आदि जैसी देशी पौधों की प्रजातियाँ लगाई जाएँगी।
- प्रति हेक्टेयर 1500 पेड़ लगाए जाएंगे, जिनकी जीवित रहने की दर 90% से 95% होगी।

व. ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

- खदान की आयु समाप्ति तक, ऊपरी मृदा उत्पन्न होगी जिसका उपयोग हरित पट्टी विकास और वृक्षारोपण के लिए किया जाएगा।
- कंसेप्टुअल स्तर पर लगभग 2.08 मिलियन टन अतिरिक्त अपशिष्ट उत्पन्न होगा जिसे 8.77 हेक्टेयर क्षेत्र में भरा जाएगा और 4.3 हेक्टेयर क्षेत्र में अपशिष्ट डंप में डाला जाएगा और उसके बाद वृक्षारोपण/पुनः घास लगाई जाएगी।

4.0 अतिरिक्त अध्ययन

अतिरिक्त अध्ययन यानी, जल-भूवैज्ञानिक अध्ययन, जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना, भूमि उपयोग और भूमि कवर अध्ययन, पारिस्थितिकी और जैव विविधता, संदर्भ की शर्तों के अनुसार ड्राफ्ट ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट में शामिल हैं। मेसर्स सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड के पक्ष में टी.ओ.आर. पत्र, राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण छत्तीसगढ़ द्वारा पत्र क्रमांक दिनांक 03.09.2025 को जारी किया गया।

5.0 परियोजना से लाभ

परियोजना गतिविधि इस्पात की बढ़ती मांग को पूरा करने में मदद करेगी और इस प्रकार देश के आर्थिक विकास में मदद करेगी। मेसर्स सत्या पावर एंड इस्पात लिमिटेड सी.एस.आर. गतिविधियों के कार्यान्वयन में सक्रिय रूप से शामिल होगी। यह स्थानीय क्षेत्र की बुनियादी जरूरतों जैसे शिक्षा, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण, महिला सशक्तिकरण, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, जल संरक्षण, सड़कों आदि के विकास में सहायक होगा। इसके परिणामस्वरूप प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार में वृद्धि से आसपास के क्षेत्रों का विकास होगा। सहायक विकास, मानव विकास सूचकांक में समग्र सुधार और सहायक बुनियादी ढांचे सहित क्षेत्र में सुधार होगा।

6.0 निष्कर्ष

लौह अयस्क खदान परियोजना स्थानीय लोगों के लिए लाभकारी सिद्ध होगी क्योंकि प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार के अवसर सृजित होंगे जिससे उनके जीवन स्तर में सुधार होगा। रॉयल्टी, NMET, DMF, TCS और सरकारी करों आदि के माध्यम से सरकार को राजस्व सृजन में वृद्धि होगी। शिक्षा, सड़क, पेयजल की उपलब्धता, चिकित्सा सुविधाओं और आस-पास के क्षेत्रों में विकास जैसे बुनियादी ढांचे में और सुधार होगा।

वायु, जल, मिट्टी और शोर का कोई महत्वपूर्ण प्रदूषण नहीं होगा। पर्यावरण के सभी घटकों की नियमित निगरानी की जाएगी। कंपनी द्वारा किए गए सामाजिक कल्याण उपायों में वृद्धि से आसपास के गांवों में विकास होगा।
