

जन सुनवाई
के लिए
मसौदा पर्यावरणीय प्रभाव आकलन /
पर्यावरण प्रबंधन योजना
का
कार्यकारी सारांश
चूना पत्थर खदान

आवेदक का नाम	भूमि खसरा	आवेदित पट्टे का क्षेत्र	आवेदित भूमि का पता	अधिकतम उत्पादन क्षमता
मेसर्स गणपति मेटल्स & मिनरल्स साथी- श्री गौतम चंद जैन और श्री अजय गुप्ता	289/1 भाग, 291 भाग, 292/1 भाग, 292/2 भाग, 294 भाग, 383, 384/1, 384/2, 385/1, 385/2, 385/3, 386/1, 386/2 भाग, 387/2, 389 भाग, 390, 394/1	4.17 हेक्टेयर	ग्राम- चुनकट्टा, तहसील- पाटन, जिला- दुर्ग, राज्य- छत्तीसगढ़	3,00,000 मीट्रिक टन
मेसर्स गणपति मेटल्स & मिनरल्स साथी- श्री गौतम चंद जैन और श्री अजय गुप्ता	281/1 भाग, 281/2 भाग, 281/3, 281/4, 286/2 भाग, 288/1 भाग, 288/2, 289/1 भाग, 412 भाग और 413 भाग	2.95 हेक्टेयर	ग्राम- चुनकट्टा, तहसील- पाटन, जिला- दुर्ग, राज्य- छत्तीसगढ़	1,50,000 मीट्रिक टन
मेसर्स रामा क्रशर्स प्रोप.- श्री संकल्प सिंह राजपूत	418, 419, 421/2, 424, 425	3.01 हेक्टेयर	ग्राम- चुनकट्टा, तहसील- पाटन, जिला- दुर्ग, राज्य- छत्तीसगढ़	50,025 मीट्रिक टन

पर्यावरण सलाहकार

परिवेश एनवायर्नमेंटल इंजीनियरिंग सर्विसेज

एनएबीईटी, क्यूसीआई, नई दिल्ली द्वारा मान्यता प्राप्त ईआईए सलाहकार संगठन

क्यूसीआई - एनएबीईटी प्रमाणपत्र संख्या- एनएबीईटी/ईआईए/24-27/आरए 0367;
वैधता: -13/11/2027

कॉर्पोरेट कार्यालय:- 5/106, विराज खंड, गोमती नगर,
लखनऊ -226010, उत्तर प्रदेश, भारत

☎ 9819893405; 7240058536;

 parivesh.env@gmail.com

 www.pariveshindia.com



कार्यकारी सारांश

1.1 परिचय

मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स (4.17 हेक्टेयर) की चूना पत्थर खदान का खदान पट्टा खसरा नंबर- 289/1 भाग, 291 भाग, 292/1 भाग, 292/2 भाग, 294 भाग, 383, 384/1, 384/2, 385/1, 385/2, 385/3, 386/1, 386/2 भाग, 387/2, 389 भाग, 390, 394/1 और मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स (2.95 हेक्टेयर) खसरा संख्या- 281/1, 281/2 भाग, 281/3, 281/4, 286/2 भाग, 288/1 भाग, 288/2, 289/1 भाग, 412 भाग और 413 भाग, और मैसर्स रामा क्रशर (3.01 हेक्टेयर) खसरा संख्या- 418, 419, 421/2, 424, 425, गांव- चुनकट्टा, तहसील- पाटन और जिला- दुर्ग, राज्य- छत्तीसगढ़ के निकट स्थित है।

जिला दुर्ग (छत्तीसगढ़) के कलेक्टर (खनन शाखा) कार्यालय द्वारा केवल 5 वर्षों के लिए खदान योजनाएं, पत्र सं- (क्रमांक/83/खनि.अनु.- 01/2023-24, दुर्ग, दिनांक- 19/04/2024) 4.17 हेक्टेयर की सीमा के लिए और क्रमांक /1314/खनि. अनु.- 01/2024-25, दुर्ग, दिनांक- 10/10/2024) 2.95 हेक्टेयर की सीमा के लिए और क्रमांक /587/खनि. अनु.- 01/2023-24, दुर्ग, दिनांक- 04/07/2024) 3.01 हेक्टेयर की सीमा के लिए अनुमोदित की गई हैं।

कलेक्टर कार्यालय (खनन शाखा) जिला-दुर्ग, (छत्तीसगढ़) आदेश सं. द्वारा- (क्रमांक/2070/खनिज/उ.प./2024, दुर्ग, दिनांक- 11/03/2024 को मैसर्स गणपति मेटल्स & मिनरल्स- 4.17 हेक्टेयर) और (क्रमांक/966/खनिज/ खनि.लि./उ.प./2024, दुर्ग, दिनांक- 29/08/2024 को मैसर्स गणपति मेटल्स & मिनरल्स -2.95 हेक्टेयर) और (क्रमांक/560/खनिज/खनि. लि./उ.प./2024, दुर्ग, दिनांक- 02/07/2024 को मैसर्स रामा क्रशर- 3.01 हेक्टेयर) को आशय पत्र जारी किया गया था।

ये तीनों खदानें नई हैं। जो टोपोशीट संख्या F44P8 और F44P12 में स्थित हैं। चूना पत्थर खदान में 3 मीटर ऊंचाई और 3 मीटर चौड़ाई की बेंचों को विकसित करके चूना पत्थर खदान में खुली खदान से अर्ध-यंत्रीकृत खनन कार्य करने का प्रस्ताव है।

मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स के 4.17 हेक्टेयर के लिए अनुमानित परियोजना लागत 60 लाख रुपये और मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स के 2.95 हेक्टेयर के लिए 79.55 लाख रुपये और मैसर्स रामा

क्रशर के 3.01 हेक्टेयर के लिए 82.74 लाख रुपये है। परियोजना प्रस्तावक अधिकतम 3,00,000 मीट्रिक टन (मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स के 4.17 हेक्टेयर के लिए), 1,50,000 मीट्रिक टन (मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स के 4.17 हेक्टेयर के लिए) और 50,025 मीट्रिक टन (मैसर्स रामा क्रशर- 3.01 हेक्टेयर के लिए) उत्पादन करने का इरादा है।

1.1.1 पट्टा क्षेत्र का स्थान

आवेदित 3 खदान के पट्टे चुनकट्टा गांव में स्थित हैं। चूना पत्थर खदान के परियोजना प्रस्तावक मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स, पार्टनर- श्री गौतम चंद जैन और श्री अजय गुप्ता (4.17 हेक्टेयर और 2.95 हेक्टेयर) और मैसर्स रामा क्रशर्स, प्रोप- श्री संकल्प सिंह राजपूत (3.01 हेक्टेयर) हैं।

क्र.सं.	ब्यौरा	
1.	आवेदक का नाम और पता	मैसर्स गणपति मेटल्स & मिनरल्स साथी- श्री गौतम चंद जैन और श्री अजय गुप्ता सत्ती चौरा, गंजपाड़ा, दुर्ग, जिला- दुर्ग, छत्तीसगढ़ (पट्टा क्षेत्र- 4.17 हेक्टेयर और 2.95 हेक्टेयर) मैसर्स रामा क्रशर्स प्रोप श्री संकल्प सिंह राजपूत 143, वार्ड नंबर 1, मेन रोड जरवाय, हीरापुर बस्ती, टाटीबंध रायपुर, तहसील और जिला- रायपुर, छत्तीसगढ़- 492001 (पट्टा क्षेत्र- 3.01 हेक्टेयर)
2.	ई-मेल	ganpati.envi111@gmail.com ramacrushers.envi111@gmail.com

1.1.2 3 खदानों के लिए खनन पट्टे का विवरण

क्र.सं.	व्यक्तियों	ब्यौरा
एक.	परियोजना का नाम	चूना पत्थर खदान, मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स (4.17 हेक्टेयर) और मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स (2.95 हेक्टेयर) और मैसर्स रामा क्रशर (3.01 हेक्टेयर) की गांव- चुनकट्टा, तहसील- पाटन और जिला- दुर्ग, राज्य- छत्तीसगढ़ के निकट स्थित है।
दो.	उम्मीदवार	मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स, पार्टनर श्री गौतम चंद जैन और श्री अजय गुप्ता (4.17 हेक्टेयर और 2.95 हेक्टेयर) और मैसर्स रामा क्रशर, प्रोप-श्री संकल्प सिंह राजपूत (3.01 हेक्टेयर)
तीन.	टोपोशीट संख्या	F44P8 और F44P12
चार.	लीज होल्ड एरिया	पट्टा क्षेत्र- 3 खदानों के लिए 10.13 हेक्टेयर (4.17 हेक्टेयर और 2.95 हेक्टेयर मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स + 3.01 हेक्टेयर मैसर्स रामा क्रशर)।
	गाँव	चुनकट्टा

क्र.सं.	व्यक्तियों	ब्यौरा		
	तहसील	पाटन		
	जिला	दुर्ग		
	राज्य	छत्तीसगढ़		
पाँच.	परियोजना की श्रेणी	श्रेणी: "बी -1"		
छः.	खनन का तरीका	ओपनकास्ट अर्ध-यंत्रीकृत		
सात.	खनिज का नाम	चूना-पत्थर		
आठ.	खनिज का उपयोग	भवन परियोजनाओं, पुलों आदि के निर्माण के लिए उपयोग किया जाता है।		
नौ.	खदान का प्रस्तावित उत्पादन	3 खदानों के लिए कुल उत्पादन 18,95,100 मीट्रिक टन है।		
दस.	योजना अवधि	5 वर्ष		
ग्यारह.	पट्टे की अवधि	30 वर्ष		
बारह.	ड्रिलिंग/ब्लास्टिंग	जरूरत पड़ने पर ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग की जाएगी		
तेरह.	काम के दिन	300		
चौदह.	निकटतम निवास स्थान	नाम	दूरी (किमी)	दिशा
		चुनकट्टा गांव	0.5	उत्तर- पश्चिमी
पंद्रह.	निकटतम शहर	भिलाई सिटी, 12.0 km, उत्तर- पश्चिमी दिशा		
सोलह.	निकटतम सड़क	नाम	दूरी (किमी)	दिशा
		एसएच-22	0.65	दक्षिण-दक्षिण-पश्चिमी
		एनएच-53	10.85	उत्तर
सत्रह.	निकटतम रेलवे स्टेशन	मरौदा रेलवे स्टेशन, 9.1 किमी, उत्तर- पश्चिमी दिशा।		
अठ्ठारह.	निकटतम हवाई अड्डा	स्वामी विवेकानंद हवाई अड्डा, रायपुर, 33.55 किमी, पूरब-उत्तर-पूर्वी दिशा।		
उन्नीस.	निकटतम पर्यटन स्थल	10 किमी के दायरे में कोई नहीं		
बीस.	अंतरराजकीय सीमा	10 किमी के दायरे में कोई नहीं		
इक्कीस.	पुरातात्विक स्थल	10 किमी के दायरे में कोई नहीं		
बाईस.	इको-सेंसिटिव जोन	एन/ए		
तेईस.	आरक्षित/संरक्षित वन	10 किमी के दायरे में कोई नहीं		
चौबीस.	निकटतम धाराएँ/नदियाँ/जल निकाय	नदी/नाला/नहर/बांध	दूरी	दिशा
		शीतला माता तालाब	4.9	उत्तर-उत्तर-पूर्वी
		मरौदा-2 जलाशय	5.9	उत्तर- पश्चिमी
		मरौदा -1 जलाशय	9.0	उत्तर- पश्चिमी
		बेलौदी पानी की टंकी	10.3	दक्षिण-दक्षिण-पूर्वी
		सेमारी जलाशय	10.8	दक्षिण-पूर्वी
		खापरी टैंक	11.3	दक्षिण- पश्चिमी
पच्चीस.	सार्वजनिक भवन स्थल	नाम	दूरी (किमी)	दिशा
		मंदिर		
		माँ शीतला मंदिर	0.45	उत्तर- पश्चिमी

क्र.सं.	व्यक्तियों	ब्यौरा		
		पंचमुखी हनुमान मंदिर	3.9	दक्षिण-पूर्वी
		स्कूल		
		गवर्नमेंट स्कूल महका कला	3.1	उत्तर
		कृष्णा पब्लिक स्कूल	4.35	पश्चिम
		दानवीर तुलाराम कॉलेज, उतराई	5.2	पश्चिम-उत्तर-पश्चिमी
		छत्तीसगढ़ स्वामी विवेकानंद तकनीकी विश्वविद्यालय	7.4	पश्चिम-उत्तर-पश्चिमी
		चिकित्सालय		
		सेलुद हॉस्पिटल	0.8	पश्चिम-दक्षिण-पश्चिमी
		सरकारी अस्पताल	3.3	पूरब
		सरकारी कार्यालय और डाकघर		
		डाकघर, पहाड़डोर	5.0	उत्तर-उत्तर-पूर्वी
		सीआईएसएफ आरटीसी	5.1	पश्चिम-उत्तर-पश्चिमी
		जयंती स्टेडियम	11.7	उत्तर-पश्चिमी
छब्बीस.	निकटतम इस्पात संयंत्र	भिलाई इस्पात संयंत्र उत्तर-उत्तर-पश्चिमी दिशा में लगभग 9.3 किमी है।		
सत्ताईस.	पानी की आवश्यकता	17.41 केएलडी 3 खदानों के		
अठ्ठाईस.	भूकंपीय क्षेत्र	IS-1893 के अनुसार जोन - II (भाग -1) - 2002		

1.2 परियोजना विवरण

चूना पत्थर खदान की 3 खदानों, मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स, पार्टनर- श्री गौतम चंद जैन और श्री अजय गुप्ता (4.17 हेक्टेयर और 2.95 हेक्टेयर) और मैसर्स रामा क्रशर्स, प्रोप.- श्री संकल्प सिंह राजपूत (3.01 हेक्टेयर) के लिए ओपनकास्ट अर्ध-मशीनीकृत खनन पर लागू किया जाएगा। 3 खदानों के लिए पट्टा क्षेत्र 10.13 हेक्टेयर है। पांच वर्षों की अवधि के भीतर 3 खदानों के लिए परियोजना की प्रस्तावित क्षमता 18,95,100 मीट्रिक टन होगी। वर्ष में कार्य दिवसों की औसत संख्या 300 दिन होगी। बेंच की ऊंचाई 3.0 मीटर से अधिक नहीं रखी जाएगी और चौड़ाई 3.0 मीटर CGMMR 2015 के प्रावधानों के अनुसार बेंच को हमेशा सुरक्षित रखा जाएगा।

1.2.1 खनन और खनन की विधि

खनन विधि: ओपनकास्ट अर्ध-मशीनीकृत विधि।

1.2.1.1 पंचवर्षीय योजना अवधि के लिए उत्पादन

तालिका 1.1 3 खदानों के लिए खनिज का वर्षवार उत्पादन

सालों	3 खदानों के लिए वर्ष में उत्पादन		
	साथी श्री गौतम चंद जैन और श्री अजय गुप्ता (4.17 हेक्टेयर)	साथी श्री गौतम चंद जैन और श्री अजय गुप्ता (2.95 हेक्टेयर)	श्री संकल्प सिंह राजपूत (3.01 हेक्टेयर)
प्रथम वर्ष	1,00,005	1,00,005	30000
द्वितीय वर्ष	1,50,000	1,24,995	30000
तृतीय वर्ष	2,00,010	1,30,005	50025
चतुर्थ वर्ष	3,00,000	1,30,005	50025
पंचम वर्ष	3,00,000	1,50,000	50025
कुल	10,50,015 मीट्रिक टन	6,35,010 मीट्रिक टन	210075 मीट्रिक टन

1.2.1.2 मशीनीकरण का विस्तार (मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स- (4.17 हेक्टेयर और 2.95 हेक्टेयर)

एक. खनन कार्य अर्ध यंत्रीकृत विधि द्वारा किया जाएगा। खनन मशीनरी जैसे खुदाई / लोडर (1.25 एम 3 बाल्टी क्षमता), जैक हैमर ड्रिल मशीन (32 मिमी व्यास) कंप्रेसर आदि खनन के दौरान उपयोग किए जाते हैं, प्रति दिन आवश्यक मशीनों का विवरण है-

दो. खुदाई/लोडर: -

क्र.सं.	विवरण	मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (4.17 हेक्टेयर)	मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (2.95 हेक्टेयर)
1	प्रति दिन चूना पत्थर का उत्पादन	1000 टन	500 टन
2	प्रति दिन चूना पत्थर ROM उत्पादन की उत्पाद मात्रा/2.5	400 घन मीटर	200 घन मीटर
3	प्रति शिफ्ट प्रति दिन खुदाई की क्षमता लोड हो रहा है (एल)	$L = (B \times Q \times N \times T \times E) / S$	$L = (B \times Q \times N \times T \times E) / S$
4	बाल्टी क्षमता (बी)	1.25 cum	1.25 cum
5	भरने की मात्रा (क्यू) {80%}	1.0 घन मीटर	1.0 घन मीटर
6	प्रति घंटे लोडिंग चक्र की औसत संख्या (एन) {45 सेकंड प्रत्येक = $3600/45 = 80$ }	80 चक्र	80 चक्र
7	प्रति शिफ्ट प्रभावी काम के घंटे की संख्या (समय = टी)	5 घंटे	5 घंटे
8	उपयोग की क्षमता (ई) {60%}	0.60	0.60

क्र.सं.	विवरण	मेसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (4.17 हेक्टेयर)	मेसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (2.95 हेक्टेयर)
9	प्रफुल्लित कारक (एस)	1.5	1.5
10	तो, प्रति दिन लोडिंग क्षमता (L) = $(1.25 \times 1.0 \times 80 \times 5 \times 0.60)/1.5$ होगी	200 घन मीटर	200 घन मीटर
11	नहीं। (ख) यदि हां, तो तत्संबंधी ब्यौरा क्या है; और	2 संख्या	1 संख्या

तीन. ट्रक/टिपर:-

क्र.सं.	विस्तार	मेसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (4.17 हेक्टेयर)	मेसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (2.95 हेक्टेयर)
1	प्रति दिन खुदाई	400 टन	500 टन
2	ट्रक की अधिकतम क्षमता	10 टन	10 टन
3	एक डम्पर ले जा सकता है (सुरक्षा उपायों के रूप में 80%)	8 टन	8 टन
4	प्रति दिन खुदाई के लिए आवश्यक यात्राओं की संख्या/8= 62.5	50 यात्राएं	63 यात्राएं

चार. ड्रिलिंग मशीन:

क्र.सं.	विवरण	मेसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (4.17 हेक्टेयर)	मेसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (2.95 हेक्टेयर)
1	थील प्रति ब्लास्ट होल (स्पेसिंग x बर्डन x 3.00 टन डेप्थ ऑफ होल x टन भार फैक्टर) (1 मीटर x 0.8 मीटर x 1.5 मीटर x 2.5 टन/सीयूएम)	3.00 टन	3.00 टन
2	ROM का अधिकतम उत्पादन प्रस्तावित	300000 टन/वार्षिक या 1000 टन/दिन	150000 टन/वार्षिक या 500 टन/दिन
3	प्रति दिन ड्रिल किए जाने वाले छेदों की संख्या (अधिकतम उत्पादन टन/3 टन)	$333.33 = 334$ छेद	$166.66 = 167$ छेद
4	उप ग्रेड ड्रिलिंग सहित प्रति शिफ्ट ड्रिल की जाने वाली मीटर आयु (छेद x 1.5 की संख्या) + 10% (छेद x 1.5 की संख्या)	$(501 + 50.1 = 551.10 = 551)$ मीटर/शिफ्ट	$(250.5 + 25.05 = 275.55 = 276)$ m/शिफ्ट

क्र.सं.	विवरण	मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (4.17 हेक्टेयर)	मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स का मूल्यांकन (2.95 हेक्टेयर)
5	जैक हथौड़ा के प्रदर्शन पर विचार किया गया	5मी/घंटा	5मी/घंटा
6	एक शिफ्ट में प्रभावी ड्रिलिंग घंटे	5.5 घंटा	5.5 घंटा
7	मीटर आयु एक शिफ्ट में एक जैक हथौड़ा द्वारा ड्रिल की जानी है (5 मीटर x 5.5)	27.5 मीटर	27.5 मीटर
8	276 मीटर ड्रिलिंग के लिए आवश्यक जैक हैमर की संख्या (उप ग्रेड ड्रिलिंग / 27.5 मीटर = 21 और 10 नग सहित प्रति शिफ्ट ड्रिल की जाने वाली मीटर आयु)	21 संख्या	10 संख्या
इसलिए, एक शिफ्ट में 334 नाक और 167 नाक विस्फोट छेद ड्रिल करने के लिए 21 नाक और 10 नाक जैक हथौड़ों की आवश्यकता होगी			
9	उपयोग किए जाने वाले विस्फोटकों का प्रकार	विशेष जिलेटिन, आवश्यक लंबाई के विस्फोट फ्यूज।	विशेष जिलेटिन, आवश्यक लंबाई के विस्फोट फ्यूज।
10	क्या द्वितीयक ब्लास्टिंग की आवश्यकता है, यदि हां, तो इसका संक्षेप में वर्णन करें	कोई माध्यमिक ड्रिल की आवश्यकता नहीं होगी	कोई माध्यमिक ड्रिल की आवश्यकता नहीं होगी

पाँच. अन्य मशीनें:-

क्र. संख्या	मशीन का नाम	क्षमता	आवश्यक मात्रा	लक्ष्य
1.	पोर्टेबल एयर कंप्रेसर	30 घन मीटर. /मिनट	8 संख्या	ड्रिलिंग की शक्ति
2.	टैक्टर घुड़सवार पानी टैकर सह छिड़काव	4 किलो लीटर	2 संख्या	हौल सड़कों पर पानी के छिड़काव और वृक्षारोपण के लिए।
3.	डीजल संचालित पानी पंप	05 अश्वशक्ति	2 संख्या	बरसात के मौसम में खदान से पानी निकालने के लिए।

(मैसर्स रामा क्रशर - (3.01 हेक्टेयर)

इस क्षेत्र का अनुमानित खनन योग्य भंडार मिट्टी के आवरण और अधिभार के नीचे 957045 मीट्रिक टन से 33 मीटर गहराई के क्रम का है। वैचारिक खदान योजना 5 साल की लीज अवधि के लिए तैयार की जाती

है। अंतिम गड्ढे की सीमा 45° के कोण पर अंतिम गड्ढे ढलान को ध्यान में रखते हुए तय की जाती है। यह पहले पांच वर्षों में लगभग 1.617 हेक्टेयर क्षेत्र को कवर करेगा।

खोजयात्रा

चूंकि खदान क्षेत्र पांच हेक्टेयर से कम है, इसलिए पूर्वोक्षण/गवेषण कार्य की आवश्यकता नहीं है क्योंकि क्षेत्र में खनिजों की विद्यमानता पहले ही सिद्ध हो चुकी है।

ड्रिलिंग

अन्वेषण कार्य के लिए ड्रिलिंग की आवश्यकता नहीं होगी लेकिन इस खान योजना अवधि में कठोर चट्टान को तोड़ने के उद्देश्य से जैक हैमर ड्रिलिंग का उपयोग ब्लास्टिंग उद्देश्य के लिए किया जा सकता है। विस्फोट छेद की ड्रिलिंग संपीड़ित हवा संचालित जैक हथौड़ा या वैगन ड्रिल द्वारा प्रस्तावित है। बेंच की ऊंचाई 3.0 मीटर रखने का प्रस्ताव है। 1.5 मीटर गहराई तक जैक हथौड़ा ड्रिल करेगा और इस तरह की शेष खुदाई तीन से चार चरणों में होगी। जैक हथौड़ा और वैगन ड्रिल के विनिर्देश इस प्रकार हैं:

एक. जैक हैमर के लिए ड्रिलिंग पैटर्न

जैक हैमर यूनिट की विशिष्टता

प्रकार	बनाना	संख्या	छेद का व्यास	ड्रिलिंग रीड्स	क्षमता	प्रेरक शक्ति	अश्वशक्ति
टैक्टर कंप्रेसर या जैक हैमर	हिंदुस्तान एटलस कोप्को	1 1 2+1	30-40 मिमी	1500 मिमी	210 सीएफएम	डीजल संपीड़ित	50

ब्लास्टिंग: (ब्रॉड पैरामीटर)

खदान संचालन छोटे पैमाने पर होगा और प्रति वर्ष अधिकतम उत्पादन पांच वर्षों में 957045 मीट्रिक टन होगा। इस छोटे पैमाने पर उत्खनन गतिविधि को देखते हुए, ब्लास्टिंग पैरामीटर सरल होंगे और विस्फोटकों का उपयोग भी कम होगा। ब्लास्टिंग सिंपल स्क्रायर और ट्रायंगल पैटर्न से की जाएगी। ब्लास्टिंग लाइसेंस प्राप्त ठेकेदार द्वारा की जाएगी। पट्टेदार ब्लास्टिंग से पहले DGMS से आवश्यक अनुमति प्राप्त करेगा और फॉर्म 13 में DM और DGMS को सूचित करेगा। खदान क्षेत्र में खनिजकरण केवल ब्लास्टिंग के बाद हाइड्रोलिक उत्खनन द्वारा प्रत्यक्ष उत्खनन के लिए उत्तरदायी है और पास की खनन गतिविधि के आधार पर, कुल उत्खनन का लगभग 70% ब्लास्टिंग के लिए माना जाता है:

व्यापक पैरामीटर:

पैरामीटर	वैगन ड्रिल
अंतर	1.5
बोझ	0.5 मी
छेद की गहराई	1.5 मी
चार्ज प्रति छेद	350 ग्राम
पाउडर फैक्टर	8.03 टन/किग्रा
छेद का व्यास	32 मिमी

प्रयुक्त विस्फोटक का प्रकार/उपयोग किया जाना

स्लरी ब्लास्टिंग की विस्फोटक आवृत्ति सप्ताह में एक या दो बार होगी। विलंबित डेटोनेटर का उपयोग किया जाएगा।

अयस्क और ओवरबर्डन में पाउडर फैक्टर

अयस्क में 8.03 टन / ब्लास्टिंग केवल हीविंग उद्देश्य के लिए की जाएगी।

पाउडर फैक्टर: $1.5m \times 0.5m \times 1.5m \times 2.5t / 0.35 \text{ kg} = 8.03/\text{kg}$

वार्षिक उत्पादन : $20010 \text{ m}^3 \times 2.5t = 50025 \text{ टन}$

औसत दैनिक उत्खनन: $50025 / 300 = 166.75 \text{ टन}$

प्रतिदिन विस्फोटक की औसत मात्रा = $166.75 / 8.03 = \text{लगभग } 20.7659 \text{ किग्रा}$

क्या सेकेंडरी ब्लास्टिंग की आवश्यकता है:

सेकेंडरी ब्लास्टिंग की जरूरत नहीं होगी।

विस्फोटकों का भंडारण:

चूंकि ब्लास्टिंग लाइसेंस प्राप्त ठेकेदार द्वारा की जाएगी, इसलिए खनन क्षेत्र में मैगजीन की आवश्यकता नहीं है।

ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग के दौरान बरती जाने वाली सावधानियां:

ब्लास्टिंग से पहले सभी आवश्यक सावधानियां बरती जाएंगी, जैसे सुरक्षित दूरी पर लाल झंडा फहराना, सीटी बजाकर और चिल्लाकर लोगों को सचेत करना। ब्लास्टिंग का काम एक योग्य ब्लास्टर द्वारा किया जाएगा, जिसके पास ब्लास्टिंग प्रमाणपत्र हो। आस-पास के खेतों पर प्रभाव से बचने के लिए, उड़ते हुए पत्थरों को नियंत्रित करने के लिए मफल ब्लास्टिंग और गीली ड्रिलिंग की जाएगी।

मशीनरी का विकास:

खुदाई, टिपर, वैगन ड्रिल कंप्रेसर और आदि।

1.3 पर्यावरण का विवरण

मौसम विज्ञान, वायु, जल, मृदा और ध्वनि गुणवत्ता जैसे पर्यावरणीय पैरामीटरों की निगरानी के लिए, अध्ययन क्षेत्र में निगरानी स्टेशन स्थापित किए गए हैं। इसके अतिरिक्त, सतही जल के नमूने के लिए तीन स्टेशनों का चयन किया गया था। बेसलाइन डेटा मानसून के बाद के मौसम (अक्टूबर 2023 से दिसंबर 2023) और मानसून से पहले (मार्च 2025 से मई 2025) में एकत्र किया गया है। नमूना स्थानों का विवरण नीचे दिया गया है: -

तालिका 1.2: 3 खदानों के लिए नमूना स्थान

व्यक्तियों	गणपति धातु और खनिज (4.17 हेक्टेयर) दूरी	रामा क्रशर (3.01 हेक्टेयर) दूरी	गणपति धातु और खनिज (2.95 हेक्टेयर) दूरी	दिशा	अक्षांश	देशान्तर
परिवेशी वायु, मिट्टी, शोर, निगरानी स्थान						
निगरानी माह (अक्टूबर, नवंबर, दिसंबर 2023)						
परियोजना स्थल	----	----	----	----	21° 6'15.39" उत्तर	81°25'39.95" पूरब
सेलुद	0.30	0.86	0.67	दक्षिण- पश्चिमी	21° 6'4.10" उत्तर	81°25'15.54" पूरब
धौर	2.28	2.07	2.06	उत्तर- पूर्वी	21° 7'0.82" उत्तर	81°26'41.18" पूरब
गोंडपेंथी	2.90	2.51	2.90	दक्षिण-पूर्वी	21° 5'15.86" उत्तर	81°26'50.29 " पूरब
उतराई	3.02	3.40	3.15	पश्चिम	21° 6'39.61" उत्तर	81°23'44.84" पूरब
महकाकलां	3.56	3.38	3.47	उत्तर- उत्तर-पश्चिमी	21° 8'11.63" उत्तर	81°25'18.44" पूरब
धुराभट्ट	4.07	4.53	4.46	दक्षिण- पश्चिमी	21° 4'35.33" उत्तर	81°23'45.59" पूरब
बोडल	7.16	7.44	7.23	दक्षिण	21° 2'15.57" उत्तर	81°25'48.36" पूरब
निगरानी माह (मार्च, अप्रैल, मई 2025)						
खापली	3.90	4.48	4.21	पश्चिम- दक्षिण- पश्चिमी	21° 5'41.45" उत्तर	81°23'12.03" पूरब
पनहांडोर	5.04	4.86	54.80	उत्तर- उत्तर- पूर्वी	21° 8'42.72" उत्तर	81°26'58.05" पूरब
भूजल निगरानी स्थान						
निगरानी माह (अक्टूबर, नवंबर, दिसंबर 2023)						
सेलुद	0.30	0.86	0.67	दक्षिण-पश्चिम	21° 6'4.10" उत्तर	81°25'15.54" पूरब
धौर	2.28	2.07	2.06	उत्तर- पूर्वी	21° 7'0.82" उत्तर	81°26'41.18" पूरब
गोंडपेंथी	2.90	2.51	2.90	दक्षिण-पूर्वी	21° 5'15.86" उत्तर	81°26'50.29 " पूरब
उतराई	3.02	3.40	3.15	पश्चिम	21° 6'39.61" उत्तर	81°23'44.84" पूरब
महकाकलां	3.56	3.38	3.47	उत्तर- उत्तर-पश्चिमी	21° 8'11.63" उत्तर	81°25'18.44" पूरब
धुराभट्ट	4.07	4.53	4.46	दक्षिण- पश्चिमी	21° 4'35.33" उत्तर	81°23'45.59" पूरब
बोडल	7.16	7.44	7.23	दक्षिण	21° 2'15.57" उत्तर	81°25'48.36" पूरब
निगरानी माह (मार्च, अप्रैल, मई 2025)						
खापली	3.90	4.48	4.21	पश्चिम- दक्षिण- पश्चिमी	21° 5'41.45" उत्तर	81°23'12.03" पूरब

व्यक्तियों	गणपति धातु और खनिज (4.17 हेक्टेयर) दूरी	रामा क्रशर (3.01 हेक्टेयर) दूरी	गणपति धातु और खनिज (2.95 हेक्टेयर) दूरी	दिशा	अक्षांश	देशान्तर
पनहांडोर	5.04	4.86	4.80	उत्तर- उत्तर- पूर्वी	21° 8'42.72" उत्तर	81°26'58.05" पूरब
सतही जल स्थान						
निगरानी माह (अक्टूबर, नवंबर, दिसंबर 2023)						
धौर	2.28	2.07	2.28	उत्तर- पूर्वी	21° 7'4.10" उत्तर	81°26'37.25" पूरब
अचानकपुर	3.43	3.28	3.16	पूरब	21° 6'32.08" उत्तर	81°27'28.65" पूरब
निगरानी माह (मार्च, अप्रैल, मई 2025)						
सेलुद	0.30	0.86	0.30	दक्षिण- पश्चिमी	21° 6'2.52" उत्तर	81°25'10.55" पूरब

1.3.1 भूमि पर्यावरण

1.3.1.1 भूमि का उपयोग

नवीनतम उपग्रह इमेजरी के आधार पर अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग पैटर्न नीचे दिया गया है: -

तालिका 1.3: 3 खदानों के लिए LULC वर्ग

क्र.सं.	एलयूएलसी क्लास	क्षेत्र (हेक्टेयर)	क्षेत्रफल (%)
एक.	निर्मित भूमि	1472.94	4.57
दो.	बंजर भूमि	1.08	0.003
तीन.	जल निकाय	936.54	2.91
चार.	रेत	2.88	0.008
पाँच.	कोयला/पत्थर की खदान	1770.12	5.50
छः.	स्क्रब खोलें	10.53	0.03
सात.	घना स्क्रब	4.41	0.01
आठ.	कृषि भूमि	27970.65	86.94
	कुल	32169.15	100

1.3.1.2 मिट्टी की गुणवत्ता

10 प्रतिनिधि नमूना स्थानों से मिट्टी के नमूने एकत्र किए गए थे। मृदा विश्लेषण के परिणाम नीचे दिए गए हैं: -

- यह देखा गया है कि अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी का पीएच 6.81 से 7.58 तक था।
- विद्युत चालकता 0.052 mmhos/cm से 0.100 mmhos/cm की सीमा में देखी गई।
- नाइट्रोजन का मान 95 से 240 किग्रा/हेक्टेयर के बीच होता है।

- फास्फोरस का मान 11.5 से 27.9 किग्रा/हेक्टेयर के बीच है, यह दर्शाता है कि अध्ययन क्षेत्र में फास्फोरस की मात्रा बहुत कम से कम हो जाती है।
- कुल पोटेशियम मान 161.3 – 255.4 किलोग्राम / हेक्टेयर के बीच है।

1.3.2 जल पर्यावरण

सतही जल

विश्लेषण के परिणामों से संकेत मिलता है कि सतही जल का पीएच 7.09-7.23 और कुल कॉलीफार्म 75-110 एमपीएन/100 मिलीलीटर की सीमा में पाया गया।

भूजल

- भूजल नमूनों के विश्लेषण परिणामों ने पीएच को 7.21 -7.89 की सीमा में दिखाया, जहां 6.5 से 8.5 की मानक सीमाएं निर्दिष्ट की गईं।
- नमूनों का रंग और मैलापन क्रमशः <1 हेजेन और <1 एनटीयू।
- नमूनों की कुल कठोरता 146 mg/l - 496 mg/l के बीच थी।
- कैल्शियम और मैग्नीशियम सांद्रता क्रमशः 44.9 मिलीग्राम / लीटर -158.7 मिलीग्राम / लीटर और 6.8 मिलीग्राम / लीटर - 23.4 मिलीग्राम / लीटर से लेकर थी।
- नमूनों के कुल घुलित ठोस 328.0 मिलीग्राम / लीटर - 726.3 मिलीग्राम / लीटर के बीच थे। टीडीएस मान निर्धारित 2000 मिलीग्राम/लीटर के भीतर है।
- क्लोराइड और सल्फेट्स सांद्रता की सीमा क्रमशः 39.1 मिलीग्राम / लीटर- 195.7 मिलीग्राम / लीटर और 6.5 मिलीग्राम / लीटर - 19.5 मिलीग्राम / लीटर से है।
- फ्लोराइड की मात्रा 012 मिलीग्राम / लीटर -022 मिलीग्राम / लीटर के बीच पाई गई है और यह अनुमेय सीमाओं के भीतर पाई गई है।
- भूजल में लोहे की सांद्रता 0.18-0.39 मिलीग्राम / लीटर के बीच भिन्न होती है।
- भूजल में एल्युमिनियम की सांद्रता सभी स्थानों पर पता लगाने की सीमा से नीचे है।

1.3.3 वायु पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में वायु गुणवत्ता की बेसलाइन स्थिति का आकलन करने के लिए मानदंड प्रदूषकों (PM₁₀, PM_{2.5}, NO_x, SO₂) के लिए 10 (खदान स्थल सहित) प्रतिनिधि परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी स्टेशनों पर व्यवस्थित परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी की गई है।

1.3.3.1 मौसम विज्ञान

खदान स्थल पर अध्ययन अवधि के लिए दर्ज किए गए मौसम वैज्ञानिक आंकड़े नीचे दिए गए हैं: -

तालिका 1.4: मौसम संबंधी मापदंडों का सारांश

माह और वर्ष	तापमान (°C)		सापेक्ष आर्द्रता (%)		अवक्षेपण (मिमी)	हवा की गति (मील प्रति घंटे)
	अधिकतम	न्यूनतम	अधिकतम	न्यूनतम		
अक्टूबर 2023	31.5	16.2	80	59	151.9	18.33
नवंबर 2023	30.8	14.1	76	53	53.4	1.94
दिसंबर 2023	28.9	11.8	74	42	8.9	1.94

1.3.3.2 परिवेशी वायु गुणवत्ता

परिणामों के अवलोकन के आधार पर अवलोकन नीचे संक्षेप में दिया गया है: -

PM₁₀:- PM₁₀ का अधिकतम मान पनहांडोर में 86.4 µg/m³ और PM₁₀ का न्यूनतम मूल्य महका कलां में 61.2 µg/m³ देखा गया। औद्योगिक, आवासीय ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए 24 घंटे की लागू सीमा 100 µg/m³ है।

PM_{2.5}:- PM_{2.5} का अधिकतम मान पनहांडोर में 44.6 µg/m³ और PM_{2.5} का न्यूनतम मान धौराभाटा में 25.4 µg/m³ पर देखा गया। औद्योगिक, आवासीय ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए 24 घंटे की लागू सीमा 60 µg/m³ है।

SO₂:- पनहांडोर में SO₂ का अधिकतम मान 26.4 µg/m³ और SO₂ का न्यूनतम मान महका कलां 10.6 µg/m³ पर देखा गया। औद्योगिक, आवासीय ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए 24 घंटे की लागू सीमा 80 µg/m³ है।

NO_x:- NO₂ के लिए अधिकतम मान खापली 34.7 µg/m³ पर देखा गया और NO₂ के लिए न्यूनतम मूल्य महका कलां 15.8 µg/m³ पर देखा गया। औद्योगिक, आवासीय ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए 24 घंटे की लागू सीमा 80 µg/m³ है।

समाप्ति

मॉनीटर किए गए आंकड़ों के परिणामों से पता चलता है कि मॉनीटर किए गए सभी स्थानों पर क्षेत्र की परिवेशी वायु गुणवत्ता सामान्यतः राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों के अनुरूप है।

1.3.4 शोर पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में 10 स्थानों पर ध्वनि स्तरों के निर्धारण के लिए ध्वनि निगरानी की गई है। प्रत्येक स्थान पर शोर का स्तर 24 घंटे तक दर्ज किया गया था। प्राप्त परिणामों की तुलना राष्ट्रीय मानकों से की गई और उन्हें मानकों के भीतर पाया गया। एकत्र किए गए आंकड़े हैं: -

A) दिन के समय शोर का स्तर L_{eq} (दिन)

दिन के समय (लेक दिन) शोर का स्तर 46.4 - 53.7 डीबी (ए) की सीमा में देखा जाता है जो 55 डीबी (ए) की निर्धारित सीमा के भीतर होता है। अध्ययन अवधि के दौरान उताई में 53.7 डीबी (ए) का अधिकतम शोर स्तर और 46.4 डीबी (ए) का न्यूनतम शोर स्तर महकाकलां में देखा गया।

बी) रात के समय शोर का स्तर L_{eq} (रात)

रात्रिकालीन (लेक रात्रि) शोर का स्तर 40.2 - 44.0 डीबी (ए) की सीमा में पाया जाता है जो 45 डीबी (ए) की निर्धारित सीमा के भीतर होता है। अध्ययन अवधि के दौरान उताई में 44.0 डीबी (ए) का अधिकतम शोर स्तर और धौराभाटा में 40.2 डीबी (ए) का न्यूनतम शोर स्तर देखा गया।

1.3.5 जैविक पर्यावरण

क्षेत्रीय अध्ययनों और प्रकाशित साहित्य की समीक्षा के आधार पर यह पाया गया है कि बफर जोन में अनुसूची-I की कोई प्रजाति नहीं है। 10 किलोमीटर के दायरे के अध्ययन क्षेत्र के भीतर कोई राष्ट्रीय उद्यान नहीं है। तथापि, खान स्थल से 10 किमी की परिधि के भीतर कोई आरएफ/पीएफ मौजूद नहीं है।

1.3.6 समाज-आर्थिक वातावरण

परियोजना प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष दोनों तरह के रोजगार पैदा करेगी। वर्तमान में कृषि लोगों का मुख्य व्यवसाय है क्योंकि आधी से अधिक आबादी इस पर निर्भर करती है। प्रस्तावित खनन परियोजना के कार्यान्वयन के साथ, क्षेत्र के लोगों के व्यावसायिक पैटर्न में बदलाव आएगा, जिससे अधिक लोग कृषि के बजाय औद्योगिक और व्यावसायिक गतिविधियों में लगे रहेंगे। इस प्रकार, जनसंख्या का कृषि से खनन और उद्योग की ओर धीरे-धीरे स्थानांतरण होगा। अध्ययन क्षेत्र में अभी भी शिक्षा, स्वास्थ्य, आवास, पानी, बिजली आदि की कमी है। आशा है कि प्रस्तावित खनन परियोजना और संबद्ध औद्योगिक एवं व्यावसायिक गतिविधियों के कारण इसमें काफी हद तक सुधार होगा। सात वर्ष और उससे अधिक आयु के सभी व्यक्तियों, जो किसी भी भाषा में समझ के साथ पढ़ और लिख सकते हैं, को इस अध्ययन में साक्षर माना गया है।

1.4 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन उपाय

प्रभाव	शमन उपाय
भूमि पर्यावरण	
खनन और कचरे के डंपिंग के कारण भूमि खराब हो जाएगी	<ul style="list-style-type: none"> ➤ वृक्षारोपण द्वारा पुनर्वासित (3 खदानों के लिए 175 हेक्टेयर)। ➤ वर्तमान में पट्टा क्षेत्र (3 खदानों के लिए 1013 हेक्टेयर)। ➤ कुल खनन क्षेत्र (3 खदानों के लिए 7.257 हेक्टेयर)।
जल पर्यावरण	
खदान से बहिस्त्राव जल का निस्सार। खनन कार्यों के दौरान भूजल स्तर का चौराहा।	<ul style="list-style-type: none"> ➤ खदान से बहिस्त्राव का निस्तारण नहीं होगा। खान सम्प जल के जलाशय के रूप में कार्य करेगा और तलछट, यदि कोई हो, के निपटान की अनुमति भी देगा, ताकि धूल दमन और वृक्षारोपण और धुलाई आदि जैसी अन्य गतिविधियों के लिए साफ पानी उपलब्ध हो। ➤ अनुमोदित संशोधित खनन योजना के अनुसार अंतिम गर्त का स्तर भू-जल स्तर से ऊपर होगा और इसलिए इसे प्रतिच्छेद नहीं किया जाएगा।
वायु पर्यावरण	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ धूल मुख्य रूप से खुदाई, लोडिंग और अनलोडिंग गतिविधियों के दौरान उत्पन्न होगी। ➤ गैसीय प्रदूषक ज्यादातर यातायात द्वारा उत्पन्न होंगे। 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ यह सुनिश्चित किया जाएगा कि कार्य क्षेत्र में चलने वाले सभी वाहनों को अनुमेय सीमा के भीतर उत्सर्जन रखने के लिए ठीक से ट्यून और रखरखाव किया जाता है। ➤ लोडिंग और अनलोडिंग पॉइंट्स और परिवहन मार्गों पर, धूल उत्पादन को कम करने के लिए पानी के छिड़काव की व्यवस्था की जाएगी। ➤ वायु गुणवत्ता में परिवर्तन का पूर्वानुमान लगाने के लिए यूएसईपीए द्वारा जारी आईएससीएसटी-3 वायु गुणवत्ता सिमुलेशन मॉडल का प्रयोग किया गया था। ईएमपी के साथ अध्ययन अवधि (मानसून के बाद) के लिए विभिन्न खनन गतिविधियों से पार्टिकुलेट मैटर PM10 और PM2.5, और गैसीय प्रदूषक NOX & CO की अधिकतम वृद्धिशील जमीनी स्तर सांद्रता राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों के भीतर देखी गई।
शोर पर्यावरण	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ खनन गतिविधियों के कारण शोर। ➤ वाहनों की आवाजाही के कारण शोर। 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ इन सभी स्रोतों से शोर का स्तर आवधिक है और विशेष ऑपरेशन तक ही सीमित है। ➤ ध्वनि मापन आंकड़ों से पता चलता है कि अध्ययन क्षेत्र में वर्तमान ध्वनि स्तर राष्ट्रीय परिवेशी ध्वनि गुणवत्ता मानकों की अनुमेय सीमाओं के भीतर है। ➤ इस प्रकार, उचित ग्रीन बेल्ट/मशीनों के रखरखाव आदि द्वारा प्राकृतिक क्षीणन प्रभावों के कारण, शोर स्तरों का प्रभाव न्यूनतम होगा।
सामाजिक-आर्थिक वातावरण	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ रोजगार सृजन ➤ स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रभाव ➤ शिक्षा सुविधाएं 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ खनन गतिविधि सामाजिक-आर्थिक प्रोफाइल में नगण्य परिवर्तन लाती है। ➤ वर्तमान खान के कारण किसी विस्थापन (0) का प्रस्ताव नहीं है। ➤ करीब-करीब। कुल 115 स्थानीय श्रमिकों को स्थानीय कौशल उत्पन्न करने के लिए समय-समय पर प्रशिक्षण के साथ-साथ रोजगार के अवसर मिलेंगे। ➤ अप्रत्यक्ष रोजगार/आय के नए पैटर्न उत्पन्न होंगे। ➤ नियमित स्वास्थ्य जांच शिविर।

प्रभाव	शमन उपाय
जैविक पर्यावरण	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ जैव विविधता पर प्रभाव ➤ संकटग्रस्त प्रजातियों पर प्रभाव 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ कोर ज़ोन और बफर ज़ोन किसी भी खतरे वाले वनस्पतियों या जीवों की प्रजातियों को शामिल नहीं करते हैं। ➤ क्षेत्र में वनीकरण और पुनर्वनीकरण उपायों के लिये देशी प्रजातियों को प्राथमिकता दी जानी चाहिये। वनीकरण/वनीकरण के दौरान देशी प्रजातियों को बढ़ावा देना बहुत महत्वपूर्ण है

1.5 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

1.5.1 वायु

वायु गुणवत्ता की निगरानी एसपीसीबी और सीपीसीबी के मानदंडों के अनुसार की जाएगी।

1.5.2 पानी

उपयुक्त स्थानों पर भूजल गुणवत्ता की नियमित निगरानी की जाएगी। पानी के नमूने एक वर्ष में चार बार एकत्र किए जाएंगे अर्थात् प्री-मॉनसून, मानसून, पोस्ट मानसून और सर्दी।

1.5.3 कोलाहल

दिन और रात के समय ऑपरेटिंग मशीनों के पास खदान स्थल पर समय-समय पर शोर स्तर दर्ज किया जाएगा।

1.5.4 स्वास्थ्य और स्वच्छता

श्रमिकों की समय-समय पर चिकित्सा जांच की जा रही है और चिकित्सा सुविधा प्रदान की जा रही है। खदान स्थल के पास शौचालय और मूत्रालय उपलब्ध कराए जाएंगे। श्रमिकों को पीने का पानी उपलब्ध कराया जाएगा।

1.6 अतिरिक्त अध्ययन

1.6.1 जन सुनवाई

जन सुनवाई ईआईए अधिसूचना 2006 और बाद के संशोधनों के अनुसार आयोजित की जाएगी।

1.6.2 जोखिम मूल्यांकन और प्रबंधन

1.6.2.1 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

संपूर्ण खनन कार्य एक योग्य खान प्रबंधक होल्डिंग के प्रबंधन नियंत्रण और निर्देशन में किया जाएगा। डीजीएमएस नियमित रूप से स्थायी आदेश, मॉडल स्थायी आदेश और परिपत्र जारी करते रहे हैं जिनका आपदा की स्थिति में खान प्रबंधन द्वारा अनुपालन किया जाता है। इसके अलावा खनन कर्मचारियों को सतर्क रखने के लिए समय-समय पर रिक्रेशर कोर्स में भेजा जाएगा।

1.6.2.2 आपदा प्रबंधन योजना

आपदा प्रबंधन की योजना में आपातकालीन तैयारी एक महत्वपूर्ण पहलू है। कार्मिकों को उपयुक्त रूप से प्रशिक्षित किया जाएगा और सावधानीपूर्वक नियोजित, नकली प्रक्रियाओं के माध्यम से आपातकालीन प्रतिक्रिया में मानसिक और शारीरिक रूप से तैयार किया जाएगा। इसी तरह, प्रमुख कर्मियों और आवश्यक कर्मियों को संचालन में प्रशिक्षित किया जाएगा।

1.7 परियोजना लाभ

खनन गतिविधियों के शुरू होने के बाद नागरिक सुविधाओं पर काफी प्रभाव पड़ेगा। खदान में प्राथमिक चिकित्सा सुविधा के रूप में चिकित्सा सुविधाएं प्रदान की जाएंगी। ये चिकित्सा सुविधाएं आपात स्थिति में आसपास के स्थानीय लोगों को भी उपलब्ध होंगी।

- रोजगार सृजन और जीवन स्तर में सुधार;
- रॉयल्टी, करों और शुल्कों के माध्यम से राज्य को राजस्व में वृद्धि; और
- बेहतर संचार और परिवहन सुविधाएं आदि।

परियोजना के प्राथमिक और द्वितीयक क्षेत्रों में स्थानीय लोगों के रोजगार से क्षेत्र की समृद्धि में वृद्धि होगी।

इस प्रस्तावित खनन से प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार का सृजन होगा। क्षेत्र की अर्थव्यवस्था को बढ़ावा मिलेगा और शिक्षा, स्वास्थ्य, प्रशिक्षण, जागरूकता, परिवहन, ऑटोमोबाइल, उद्योग और बुनियादी ढांचे के मामले में क्षेत्र का समग्र विकास होगा। तदनुसार जीवन स्तर को भी सकारात्मक पक्ष पर उत्थान मिलेगा। गांवों, स्कूलों और पंचायत/राज्य प्राधिकरणों द्वारा आवंटित क्षेत्रों में सामाजिक वानिकी कार्यक्रम के रूप में वृक्षारोपण किया जाएगा ताकि आसपास के क्षेत्र के पर्यावरण में सुधार हो सके।

1.8 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) का उद्देश्य खान स्थल पर निम्न प्रदूषण उपशमन सुविधाओं पर विचार करके पारिस्थितिकीय प्रणाली का आरक्षण करना है। पर्यावरणीय उपायों को नियंत्रित करने वाले कुछ प्रमुख मानदंडों को अपनाया जाएगा।

क्र. सं.	व्यक्तियों	पर्यावरण प्रबंधन योजना
1.	भूमि पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> ➤ वृक्षारोपण द्वारा पुनर्वासित (3 खदानों के लिए 175 हेक्टेयर)। ➤ वर्तमान में पट्टा क्षेत्र (3 खदानों के लिए 1013 हेक्टेयर)। ➤ कुल खनन क्षेत्र (3 खदानों के लिए 7.257 हेक्टेयर)।
2.	जल पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> ➤ खोदे गए कुओं और बोरवेलों के निकट जल स्तर की कमी पर खनन गतिविधि के प्रभाव का आकलन करने के लिए जल स्तर में उतार-चढ़ाव का मापन। ➤ भूजल संसाधनों के संवर्धन और भूजल स्तर की गिरावट की प्रवृत्तियों को रोकने/उत्क्रमित करने के लिए वर्षा जल संचयन (परिस्त्रवण टैंक) का प्रस्ताव किया गया है। ➤ क्षेत्र की जल गुणवत्ता की निगरानी के लिए रणनीतिक स्थानों पर पानी के नमूनों की नियमित निगरानी और विश्लेषण किया जाएगा। ➤ घरेलू अपशिष्ट जल को सेप्टिक टैंक में प्रवाहित किया जाएगा और उसके बाद सोख गड्ढे में प्रवाहित किया जाएगा।
3.	वायु पर्यावरण	<p>कच्ची सड़कें</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ धूल शमन के लिए पानी का छिड़काव किया जाएगा। ➤ ट्रकों/टिपरों की समान गति बनाए रखने के लिए सड़कों को समतल किया जाएगा। <p>पक्की सड़कें</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ सड़कों का रखरखाव किया जाएगा। ➤ सड़क की धूल के हवा में उड़ने की संभावना को कम करने के लिए नियमित सफाई की जाएगी। ➤ गांवों से गुजरने वाली पक्की सड़क के एक निश्चित खंड पर पानी का छिड़काव किया जाएगा। ➤ खनिज के परिवहन के लिए पर्याप्त परिवहन मार्ग तय किए जाएंगे और इसे ठीक से बनाए रखा जाएगा। ➤ वाहनों के परिवहन की गति को सीमित करने के लिए स्पीड ब्रेकर का निर्माण किया जाएगा। हालांकि, वाहनों की गति को सीमित करना अपनाया जाएगा। <p>परिवहन</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ वायु उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिए वाहनों का रखरखाव किया जाएगा। ➤ वाहनों की गति एक समान रखी जाएगी। ➤ पीयूसी प्रमाणित वाहनों का उपयोग किया जाएगा।

क्र. सं.	व्यक्तियों	पर्यावरण प्रबंधन योजना
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ लोड किए गए वाहनों को तिरपाल से ढका जाएगा। ➤ ओवर लोडिंग से बचेंगे।
4.	शोर पर्यावरण	<p>दक्षता सुनिश्चित करने के लिए वाहनों और उपकरणों का नियमित निरीक्षण और रखरखाव किया जाएगा और खराब हो चुके हिस्सों को बदल दिया जाएगा।</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ साइट पर सीमित संख्या में उपकरणों का उपयोग किया जाएगा। ➤ वाहनों को अच्छी स्थिति में रखा जाएगा और ओवरलोडिंग से बचा जाएगा। ➤ सड़क की स्थिति और ऑन-रूट समुदायों के संबंध में गति सीमा लागू की जाएगी। ➤ टायर के शोर को कम करने और लंबे समय तक निष्क्रिय रहने से बचने के लिए निरंतर यातायात प्रवाह सुनिश्चित करने के लिए सड़क की सतहों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाएगा। ➤ ध्वनि मानदंडों के अनुपालन को निर्धारित करने के लिए नियमित आधार पर शोर निगरानी आयोजित की जाएगी। ➤ उच्च शोर वाले क्षेत्रों में काम करने वाले श्रमिकों को व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण यानी ईयरमफ और इयरप्लग प्रदान किए जाएंगे। ➤ शोर से संबंधित किसी भी स्वास्थ्य समस्या की जांच के लिए सभी श्रमिकों के लिए समय-समय पर चिकित्सा जांच आयोजित की जाएगी।
5.	व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा	<p>गर्मी और प्रकाश</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ खदान स्थल पर पर्याप्त पेयजल आपूर्ति होगी ताकि श्रमिकों को निर्जलीकरण न हो। ➤ हल्के रंगों वाले हल्के और ढीले-ढाले कपड़े पहनना पसंद किया जाएगा। ➤ गर्म मौसम में कठोर व्यायाम और अधिक शारीरिक गतिविधियों से बचा जाएगा। <p>कोलाहल</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ शोर नियंत्रण रणनीतियों की आवश्यकता को निर्धारित करने के लिए शोर जोखिम माप लिया जाएगा। ➤ प्रत्येक खान श्रमिकों के लिए व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण प्रदान किए जाएंगे। ➤ पर्यवेक्षक को श्रवण रक्षक या शोर नियंत्रण उपकरण के साथ किसी भी समस्या की रिपोर्ट करने का निर्देश दिया जाएगा। ➤ शोर कार्य गतिविधि पर, एक्सपोजर का समय कम से कम होगा। <p>धूल नियंत्रण</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ खनन गतिविधि के दौरान पीपीई जैसे फेस मास्क आदि प्रदान किए जाएंगे। ➤ सभी श्रमिकों के लिए समय-समय पर चिकित्सा परीक्षाएं प्रदान की जाएंगी। ➤ श्रमिकों के लिए जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किया जाएगा
6.	जैविक पर्यावरण	<ul style="list-style-type: none"> ➤ पट्टा क्षेत्र किसी भी वनस्पति से रहित है। अतः स्कूल, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, पंचायत भवन जैसे सार्वजनिक स्थानों पर पहुंच ग्रामों में पंचायत से विधिवत अनुमति लेकर और वन विभाग/स्थानीय प्राधिकरणों के परामर्श से सामाजिक वानिकी विकसित करने का प्रस्ताव है।

क्र. सं.	व्यक्तियों	पर्यावरण प्रबंधन योजना
		➤ हरित पट्टी का विकास परियोजना प्रस्तावक द्वारा किया जाएगा और रखरखाव ग्रामीणों/गैर-सरकारी संगठनों द्वारा उनकी सक्रिय भागीदारी से किया जाएगा।
7.	सामाजिक-आर्थिक पहलू	➤ स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार जो उनकी आजीविका को बनाए रखने में मदद करता है। ➤ परिचालन चरण के दौरान कुछ सीईआर गतिविधियों के कार्यान्वयन से अप्रत्यक्ष रोजगार भी पैदा होगा। बेहतर आजीविका। ➤ स्थानीय लोगों को प्रशिक्षण दिया जाएगा ➤ जागरूकता कार्यक्रम आयोजित किए जाएंगे।

1.9 पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट

प्रस्तावित ईएमपी उपायों की पूंजीगत लागत 3 खदानों के लिए 4,55,600/- रु की लागत और पर्यावरणीय निगरानी कार्यकलापों सहित ईएमपी उपायों की आवर्ती लागत 3 खदानों के लिए 7,03,120/- रुपए है।

तालिका 1.5: 3 खदानों के लिए ईएमपी लागत विवरण

क्र.सं.	व्यक्तियों	मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स (4.17 हेक्टेयर)		मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स (2.95 हेक्टेयर)		मैसर्स रामा क्रशर्स (3.01 हेक्टेयर)	
		पूँजी में लागत रु	पुनरावर्ती लागत रुपये में	पूँजी में लागत रु	पुनरावर्ती लागत रुपये में	पूँजी में लागत रु	पुनरावर्ती लागत रुपये में
एक.	वायु प्रदूषण नियंत्रण	-	1,44,000	-	1,44,000	-	1,44,000
दो.	ग्रीन बेल्ट विकास	1,79,200	35,840	1,26,200	25,240	1,27,200	25,440
तीन.	सड़क का रखरखाव		60,000		60,000		60,000
चार.	के लिए सुविधाएं खदान श्रमिक	12,000	2,400	8,000	1,600	3000	600
	कुल	1,91,200	2,42,240	1,34,200	2,30,840	1,30,200	2,30,040
	कुल पूँजी लागत	4,55,600					
	कुल आवर्ती लागत	7,03,120					

1.10 कॉर्पोरेट पर्यावरणीय जिम्मेदारी

3 खदानों के लिए परियोजना की कुल लागत **2.22 करोड़ रुपये** है। परियोजना प्रस्तावक ने कॉर्पोरेट सीईआर गतिविधियों के लिए 3 खदानों के लिए **4,44,580** /- सीईआर के अंतर्गत प्रस्तावित व्यय का ब्योरा तालिका 1.6 में निम्नानुसार है।

तालिका 1.6: 3 खदानों के लिए प्रस्तावित सीईआर

क्र.सं.	खान का नाम	मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स (4.17 हेक्टेयर)	मैसर्स गणपति मेटल्स एंड मिनरल्स (2.95 हेक्टेयर)	मैसर्स रामा क्रशर (3.01 हेक्टेयर)
1.	परियोजना लागत	60 लाख	79.55 लाख	82.74 लाख
3 खदानों के लिए कुल परियोजना लागत		2.22 करोड़		
2.	सीईआर (परियोजना लागत का 2%)	1,20,000 लाख	1,59,000 लाख	1,65,480 लाख
3 खदानों के लिए कुल सीईआर लागत		4,44,580 लाख		

1.11 निष्कर्ष

ईआईए अध्ययन अनुमोदित टीओआर के अनुसार किया गया था। खनन गतिविधियों के पहलुओं से संबंधित विभिन्न पर्यावरणीय विशेषताओं का अध्ययन किया गया था। संबंधित प्रभावों की पहचान और मूल्यांकन किया गया। पर्यावरणीय चिंताओं को कम करने के सभी संभावित तरीकों को ध्यान में रखते हुए पर्यावरण प्रबंधन योजना तैयार की गई थी और तदनुसार निधि आवंटित की गई थी। ईएमपी गतिशील, लचीला और आवधिक समीक्षा के अधीन रहा है। सीएसआर गतिविधियों की पहचान की गई थी और इसके समयबद्ध कार्यान्वयन के लिए निधि आवंटित की गई है।

इस परियोजना से राज्य सरकार के राजस्व में वृद्धि होगी और साथ ही स्थानीय लोगों के सामाजिक उत्थान में मदद मिलेगी। ग्रीनबेल्ट विकास कार्यक्रम आस-पास के क्षेत्रों में हरित आवरण को बढ़ाने में मदद करेगा। इस प्रकार, प्रस्तावित परियोजना से पर्यावरण या आसन्न पारिस्थितिकी तंत्र पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है। वरिष्ठ प्रबंधन ईएमपी की परियोजना समीक्षा और इसके कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार होगा ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि ईएमपी प्रभावी और उपयुक्त बना रहे।

इस प्रकार, ईएमपी में उल्लिखित सभी लक्ष्यों को पूरा करने के लिए उचित कदम उठाए जाएंगे और परियोजना अध्ययन क्षेत्र में सकारात्मक प्रभाव लाएगी।
