

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

कार्यकारी सारांश

परिचय

पर्यावरण प्रभाव आकलन (ईआईए- EIA) किसी परियोजना के पर्यावरणीय, समाजिक और आर्थिक प्रभाव के बारे में फैसला लेने से पहले उपयोग की जाने वाली एक प्रक्रिया है। यह एक फैसला लेने का उपकरण है जो फैसला करने वालों को प्रस्तावित परियोजनाओं के लिए उचित निर्णय लेने में मार्गदर्शन करता है। EIA प्रस्तावित परियोजना का फायदेमंद और प्रतिकूल दोनों ही स्थितियों की व्यवस्थित ढंग से जांच करता है और यह सुनिश्चित करता है कि परियोजना का डिजाइन बनाते समय इन प्रभावों पर गौर किया गया है।

परियोजना विवरण

सरगुजा जिले के सीतापुर तहसील के गांव बरीमा में बॉक्साइट भंडार मैनपाट पठार में आता है। 54.268 हेक्टेयर का पट्टा क्षेत्र मेसर्स छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम लिमिटेड (सीएमडीसी), रायपुर को प्रदान किया गया है।

नए एमएमडीआर (संशोधन) अधिनियम, 2015 के अनुसार, पट्टे की अवधि को 07/02/20160 ( प्रदान की जाने वाली तारीख से 50 वर्ष के लिए) ( परिशिष्ट 6 देखें) तक बढ़ा दिया जाना चाहिए।

आईबीएम, नागपुर द्वारा जारी किए गए जांच टिप्पणी के अनुसार, पूर्व अनुमोदित खनन योजना की वैधता अवधि 2009-10 से 2013-14 थी, इसलिए, अनुमोदित खनन योजना में इस संशोधन की प्रस्ताव अवधि 2014-15 से 2018-19 है, इसमें से पहला वर्ष 2014-15, लैप्स पीरिड है, लंबित मंजूरी की वजह से 2015-16 कोई प्रस्ताव नहीं है और उत्पादन सिर्फ तीन वर्ष से यानि 2016-17 से 2018-19 से ही शुरू किया जाएगा।

चूंकि पहले तीन वर्ष (2011-12 से 2013-14) की अवधि त्रुटि अवधि थी इसलिए उन तीन वर्षों के लिए खनन हेतु कोई प्रस्ताव नहीं था। पट्टेदार को वर्तमान में ईआईए अधिसूचना 2006 के तहत पर्यावरण

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),

रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

संबंधी और वायु (रोकथाम और प्रदूषण नियंत्रण) अधिनियम 1981 और जल ( रोकथाम और प्रदूषण नियंत्रण) अधिनियम 1974 के तहत क्रमशः वायु और जल संबंधी मंजूरी लेनी है। इसके बाद ही खदान से पूर्ण उत्पादन पांचवे वर्ष में ही संभव हो पाएगा।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी), रायपुर को छत्तीसगढ़ राज्य के गांव बारीमा, तहसील सीतापुर, जिला सरगुजा में खनन पट्टा ( एमएल) आवंटित किया गया है।

परियोजना स्थान

प्रस्तावित खदान छत्तीसगढ़ के सरगुजा जिले के सीतापुर तहसील के बारीमा गांव के करीब स्थिति है और इसका क्षेत्रफल 54.268 हेक्टेयर से भी अधिक है। पट्टा का इलाका दो ब्लॉकों में बंटा है। पूर्वी हिस्सा (ब्लॉक ए) प्रमुख ब्लॉक ( 52.277 हेक्टेयर) का है और पश्चिमी हिस्सा (ब्लॉक बी) 1.991 हेक्टेयर का।

पर्यावरण संवेदनशीलता

तालिका ई1 अध्ययन क्षेत्र में संवेदनशील स्थान (15 किमी के दायरे में )

पर्यावरणीय संवेदनशीलता	दूरी और दिशा
वन	
बरीमा आरक्षित वन	एमएल क्षेत्र के बगल में, पश्चिम
कुमार्ता आरक्षित वन	38 किमी दक्षिण
कोनचीरा के करीब आरएफ	12.5 किमी पश्चिम दक्षिण पश्चिम
कदमधाधी के करीब आरएफ	13.0 किमी दक्षिण पश्चिम

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

एलोरा आरएफ	13.0 किमी दक्षिण दक्षिण पूर्व
जल निकाय	
मानगर्दा नाला	0.5 किमी उत्तर पश्चिम
गुमगाटा नाला	3.0 किमी उत्तर पश्चिम
महादेवमुंडा नदी	6.0 किमी पूर्व
संगुल नदी	6.5 किमी दक्षिण दक्षिण पूर्व
मांद नदी	15.0 किमी पूर्व दक्षिण पूर्व

### स्थलाकृति

क्षेत्रीय स्थलाकृति में, मैनपाट पठार की सामान्य उंचाई करीब 1060 मीटर एमएसएल है। यह पठार पूर्व-पश्चिम दिशा में 40 किलोमीटर लंबाई में और उत्तर- दक्षिण दिशा में 14 किलोमीटर चौड़ाई में फैला है। इसके किनारों की ढलान तीखी है। कुछ स्थानों पर ये ढलान खड़ी घाटियों में बंटी है और कुछ जगहों पर तो यह 150 मीटर तक गहरी हैं। नालों और छोटे झरनों के गहरे कटान की वजह से यह पठार अमीबा के आकार का हो गया है। पट्टा क्षेत्र इस बेल्ट का हिस्सा है और दो ब्लॉकों में बंटा है जिसका पूर्वी हिस्सा ब्लॉक ए है ( 52.277 हेक्टेयर) और पश्चिमी हिस्सा ब्लॉक बी ( 1.991 हेक्टेयर)।

पट्टा क्षेत्र की स्थलाकृति विच्छेदित पठार है और दक्षिण- पूर्व दिशा की ओर इसकी ढलान है। पट्टा क्षेत्र का सर्वेक्षण 1:2,000 के पैमाने पर 3मीटर के अंतराल पर किया गया है। पट्टा क्षेत्र में, अधिकतम समोच्च स्तर केंद्र से उत्तर- पूर्वी हिस्से की तरफ, सभी दिशाओं में धीरे- धीरे झुकता हुआ 1075 mRL है। न्यूनतम समोच्च स्तर पश्चिमी और दक्षिणी दिशाओं की तरफ 1069mRL है।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),

रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

### भंडार की गुणवत्ता

पूर्वक्षण रिपोर्ट में दिए गए आंकड़ों के अनुसार भंडार और संसाधनों का अनुमान लगाया गया है। पूर्वक्षण के दौरान, बॉक्साइट की कट- ऑफ ग्रेड बतौर  $Al_2O_3$  न्यूनतम 40%, 35 से 40% और 30 से 35मी का अनुमान लगाया गया था। जबकि इस खनन योजना की तैयारी के लिए भंडार का अनुमान दो ग्रेडों के अनुसार लगाया गया- 30 से 40%  $Al_2O_3$  के साथ 5% से नीचे प्रतिक्रियाशील सिलिका और न्यूनतम 40%  $Al_2O_3$ ।

पट्टा क्षेत्र में 61 बोर होल किए गए जिसमें से सिर्फ 47 बोर होलों में बॉक्साइट अयस्क पाया गया और उनपर ही भंडार के अनुमान हेतु विचार किया गया। 100मी और 50 मी की दूरी पर सिस्टेमैटिक ग्रिड पैटर्न वाले बोर होलों पर अयस्क के भंडार के तौर पर विचार किया जाता है। विशेष बोरहोल के लिए प्रभाव क्षेत्र में बोरहोल के बीच की दूरी उसके किसी भी तरफ 50मी और 25 मी लिया गया है और प्रत्येक बोरहोल की गहराई पर G-1 श्रेणी में भंडार की गणना के लिए भी विचार किया गया है, इस विचार पर आधारित करीब 43.45 हेक्टेयर क्षेत्र को विस्तृत अन्वेषण में कवर किया गया है।

UNFC वर्गीकरण के अनुसार खनिज भंडार तालिका ई 2 में दिया गया है।

तालिका ई 2 भंडार और संसाधन अनुमान

यूनाइटेड नेशंस फ्रेमवर्क क्लासीफिकेशन (UNFC)		UNFC कोड	मात्रा	ग्रेड	
कुल खनिज संसाधन (ए + बी)			(टन में )	$Al_2O_3\%$	$SiO_2\%$
क.	(1) साबित खनिज भंडार	111	—	—	—
खनिज संसाधन	(2) संभावित खनिज भंडार	121	6,63,814	40.55	2.84

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),

रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

	(3) संभावित खनिज भंडार	122	—	--	--
ख. बाकी बचे संसाधन	(1) व्यवहार्यता खनिज संसाधन	211	41,372	40.99	2.99
	(2) पूर्वव्यवहार्यता खनिज संसाधन	221	—	—	—
	(3) पूर्वव्यवहार्यता खनिज संसाधन	222	—	--	--
	4) मापा हुआ खनिज संसाधन	331	—	--	--
	(5) सांकेतिक खनिज संसाधन	332	—	--	--
	(6) अनुमानित खनिज संसाधन	333	—	--	--
	(7) आवीक्षण खनिज संसाधन	334	—	--	--
	कुल खनिज संसाधन (क+ख)		7,05,186	+30	5

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),

रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

### खनन की प्रस्तावित विधि

खनन अवधि की योजना के पहले वर्ष के दौरान खनन का कोई प्रस्ताव नहीं है और दूसरे वर्ष 2015-16 के दौरान, पट्टेदार को ईआईए अधिसूचना 2006 के तहत पर्यावरण संबंधी मंजूरी लेनी है, मौसमवार-बेसलाइन सूचना एकत्र करनी है और हवा एवं जल ( संरक्षण एवं प्रदूषण नियंत्रण) अधिनियम के तहत हवा और जल संबंधी मंजूरी लेनी है। इसमें करीब छह से नौ महीने का समय लग जाएगा और इसलिए 1,15,000 टन का उत्पादन तीसरे वर्ष यानि 2016-17 से शुरू होगा और उत्पादन की यह दर आगे जारी रहेगी। खनन कार्य इस क्रम में किया जाएगा:

- वाहनों की आवाजाही के लिए करीब 1,1000 मी लंबी और 10 मी चौड़ी सपाट और डामर लगी सड़क को डोजर का उपयोग कर बनाया जाएगा।
- उपर की मिट्टी और लैटेराइट को अलग अलग गिराया जाएगा और खुदाई सह लोडर द्वारा अलग-अलग रखा भी जाएगा। ओबी बेंच की औसत उंचाई करीब 5 मी ( उपरी मिट्टी 3 मी + लैटेराइट 2मी) होगी।
- एल्युमिनस बॉक्साइट/ बॉक्साइट जोन को देखने के बाद और ड्रिलिंग एवं ब्लास्टिंग के लिए उचित स्तर प्राप्त कर लेने के बाद, ड्रिलिंग का काम अधिकतम 1.5 मी की गहराई के लिए 32 मिमी व्यास वाले जैक हैमर द्वारा किया जाएगा। 1.5 मी से अधिक गहराई की खुदाई के लिए 100मिमी व्यास वाले डीटीएच से ड्रिलिंग की जाएगी। इसके बाद, सभी सुरक्षा उपायों/ सावधानियों के साथ विस्फोट का काम किया जाएगा। इलाके में बॉक्साइट खनिज मिट्टी, मुर्म और लैटेराइट के साथ मिला हुआ है।
- उत्पादन दर और बॉक्साइट की औसत गुणवत्ता  $Al_2O_3$  करीब 40% को बनाए रखने के लिए प्रभाव क्षेत्र में ऐसे बोरहोल से उत्पादन पर विचार किया जाएगा।
- विस्फोटित रोम बॉक्साइट और लैटेराइट का मिश्रित क्षेत्र है। इनमें से बॉक्साइट को निकाल लिया जाएगा ( रोम का करीब 65%) और उसे हाथ से काम करने वाले मजदूरों द्वारा विपणन आकार

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),

रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

( 150मिमी) दिया जाएगा। बाकी बचा कचरा (रोम का करीब 35%) मिट्टी/ लैटराइट आदि के रूप में होता है, जिसका उपयोग वैसे खनन गड्ढों को भरने में किया जाएगा जिसमें से खनिज पूरी तरह से निकाले जा चुका हो।

- इसके बाद विपणन आकार वाले रोम को 1.25 वाले फावड़े से 10/15 टी डम्पर/ टिप्पर में उपयोग करने वाले संयंत्रों में भेजने के लिए लाद दिया जाएगा।
- बॉक्साइट खनिज की अधिकतम गहराई करीब 10.30मी ( W/810) तक सीमित है, इन बेचों से पूरा बॉक्साइट निकाल लिया जाएगा।
- इसके बाद, ओबी लैटराइट और पैदा हुए कचरों (रोम का करीब 35%) का उपयोग खान के गड्ढों को भरने और समतल बनाने में किया जाएगा।
- अंततः. भरे गए समतल बनाए क्षेत्रों को वृक्षारोपण के लिए उपरी मिट्टी से कवर कर दिया जाएगा। इसके लिए, राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, वन विभाग के साथ परामर्श कर विशेष प्रकार के चुर्नीदा निषेचित पौधों को उगाया जाएगा और उनके पूर्ण विकास के बाद लगाया जाएगा, इससे मिट्टी की उर्वरता बढ़ेगी और आखिरकार मिट्टी कृषि के लिए उपयुक्त हो जाएगी।
- चूंकि, उत्पादन दर उच्च है, उत्पादन लक्ष्य को पूरा करने के लिए दो खदानों से उत्पादन करने का प्रस्ताव दिया गया है।
- बॉक्साइट का प्रस्तावित उत्पादन दर करीब 1,15,000 टन होगा और खानों में मात्रा के खत्म होने तक जारी रहेगा।

भूमि पर्यावरण

खदान पट्टा क्षेत्र

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),

रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

54.268 हेक्टेयर का पूरा पट्टा क्षेत्र निजी स्वामित्व वाली भूमि है। खनन पट्टा क्षेत्र के भूमि उपयोग का विस्तृत वर्णन नीचे तालिका ई-3 में दिया गया है।

तालिका ई-3: खनन क्षेत्र का भूमि उपयोग पैटर्न ( हेक्टेयर में)

क्र.सं.	क्षेत्र का ब्यौरा	मौजूदा स्थिति	5 वर्ष पूरा होने पर	वैचारिक अवधि
1.	गड्ढे और खदान	----	15.58	----
2.	जलाशय	----	----	6.10
3.	बैकफिल्ड और बसाया हुआ क्षेत्र	----	----	22.51
4.	बुनियादी ढांचा (कार्यशाला, प्रशासनिक भवन)	----	0.010	0.010
5.	सड़कें	----	1.100	----
6.	हरित पट्टी	----	3.650	3.650
7.	अनप्रयुक्त	54.268	33.928	21.998
	कुल	54.268	54.268	54.268

स्रोत: जीयो सॉल्यूशंस (पी) लिमिटेड द्वारा तैयार खान योजना।

विकल्पों का विश्लेषण

प्रस्तावित परियोजना में, पूर्ण यंत्रिकृत खनन की बजाए ओपन कास्ट खनन का उपयोग किया जाएगा। इसके लिए, भूवैज्ञानिक सेटअप, चट्टान की परतों, पत्थर और उसकी संरचनात्मक बनावट के आधार पर कोई भी अन्य पद्धति को बदला नहीं जाएगा। इसलिए आरईआईए/ ईएमपी के सभी पैमानों को पूर्ण यांत्रिकृत खनन के अलावा ओपन कास्ट खनन के अनुसार लागू किया जाएगा।

परियोजना प्रस्तावक

परियोजना परामर्शदाता

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

रायपुर

एनसीआर, गाजियाबाद



पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

#### पर्यावरण का विवरण

इस खंड में स्थल की 10 किलोमीटर परिधि में आने वाले इलाके के बेसलाइन अध्ययनों का विवरण है। एकत्र किए गए आंकड़े का उपयोग प्रस्तावित खनन परियोजना के आसपास मौजूदा पर्यावरणीय परिदृश्य को समझने में किया गया है जिस पर परियोजना के प्रभावों का आकलन किया जा सकता है।

बेसलाइन डाटा विभिन्न पर्यावरणीय पैमानों जिसमें हवा, जल ( सतही और भूज), जमीन और मिट्टी, पारिस्थितिकी और सामाजिक- आर्थिक स्थिति शामिल हैं, के लिए बनाया गया है ताकि प्रचलित पर्यावरणीय सेटिंग की गुणवत्ता निर्धारित किया जा सके। अध्ययन के लिए बेसलाइन डाटा का अध्ययन मॉनसून के बाद (मार्च से मई, 2015) में आयोजित किया गया था।

#### मौसम संबंधी आंकड़ा

यह खंड अध्ययन क्षेत्र के मौसम स्थिति की तुलनात्मक विश्लेषण करता है। इसके लिए उपयोग किए गए आंकड़े पिछले 30 वर्षों के औसत आईएमडी आंकड़े हैं और ऑन-साइट डाटा मार्च से मई 2015 की अवधि के दौरान दर्ज किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र लंबे नमीयुक्त गर्मी और कम सर्दियों वाला उष्णकटिबंधीय मानसून जलवायु का हिस्सा है। दक्षिण पश्चिम मानसून में यहां बहुत और मानसून से पहले कम वर्षा होती है।

इस इलाके में दर्ज की गई वार्षिक औसत कुल वर्षा 1526.9 मिमी पाई गई थी, जो बहुत अधिक है। अधिकतम औसत वर्षा ( 460.9 मिमी) जुलाई के महीने में दर्ज की गई। इस महीने में सबसे अधिक दिन वर्षा हुई।

औसत अधिकतम तापमान 39.5°C मई में दर्ज किया गया था और न्यूनतम तापमान दिसंबर में 8.8°C था। इस इलाके में अधिकतम तापमान जून 1988 में दर्ज किया गया था जबकि न्यूनतम तापमान 0.9°C जनवरी 1989 में ।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),

रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

सापेक्ष आद्रता मॉनसून के दौरान सबसे अधिक थी। 88% औसत के साथ अगस्त माह में सबसे अधिक आद्रता दर्ज की गई थी।

जून के महीने में अधिकतम औसत हवा की गति 7.8 किमीप्रति घंटा पाई गई थी। आईएमडी स्टेशन में दर्ज प्रबल हवा की दिशा उत्तर और दक्षिण- पश्चिम और पश्चिम थी।

वायु पर्यावरण

नौ परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (AAQM- एएक्यूएम) स्टेशनों को चुना गया था। मानसून के बाद के मौसमों और चुने गए स्थान तक पहुंच के लिए नेटवर्क का डिजाइन तैयार करने हेतु मानदंड मुख्य रूप से विंड रोज पैटर्न द्वारा नियंत्रित किया गया था। सभी स्थानों पर पैमानों के मान केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) द्वारा निर्धारित सीमाओं के भीतर पाए गए हैं। SPM का 95 वां प्रतिशत मूल्य मालतीपुर गांव में  $83.4\mu\text{g}/\text{m}^3$  से कुनिआ में  $113.4\mu\text{g}/\text{m}^3$  के बीच बदलता रहता है। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किए गए PM10 के 95वां प्रतिशत मूल्य की रेंज  $46.7\mu\text{g}/\text{m}^3$  से  $59.5\mu\text{g}/\text{m}^3$  थी। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किए गए PM2.5 के 95वां प्रतिशत मूल्य की रेंज  $14.9\mu\text{g}/\text{m}^3$  से  $29.9\mu\text{g}/\text{m}^3$  थी। अध्ययन क्षेत्र में दर्ज किए गए SO2 95वां प्रतिशत मूल्य था जिसकी रेंज  $7.7\mu\text{g}/\text{m}^3$  से  $11.7\mu\text{g}/\text{m}^3$  थी। SO2 का 24 घंटे औसत मान की तुलना राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) से की गई थी। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किया गया NOx  $12.3\mu\text{g}/\text{m}^3$  से  $17.3\mu\text{g}/\text{m}^3$ । NOx के 24 घंटे औसत मान की तुलना राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) से की गई थी। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किए गए CO का 95वां प्रतिशत मूल्य  $0.91\text{mg}/\text{m}^3$  से  $1.42\text{mg}/\text{m}^3$  के बीच था।

शोर

इलाके में शोर का स्तर दिन के समय 49.0dB (A) से 52.8dB (A) के बीच रहता है जबकि रात में यह 35.9dB(A) से 37.1dB(A) के बीच रहता है। शोर सिर्फ ट्रकों की आवाजाही से होता है। हालांकि जब ट्रकों की आवाजाही बहुत अधिक नहीं थी, तब अध्ययन क्षेत्र में शोर का स्तर निर्धारित मानकों से नीचे पाया गया था।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

जल पर्यावरण

खदान पट्टा क्षेत्र का जल निकासी पैटर्न

पठार की धाराएं रेडियल और द्रुमाकृतिक (डेंड्राटिक) पैटर्न में हैं। एमएल क्षेत्र के करीब प्रमुख धाराएं उत्तर दिशा की तरफ बहती हैं और मानगार्दा नाला में मिल जाती हैं जो उत्तर दिशा की तरफ बहती है। पट्टा क्षेत्र में एक भी बारहमासी नाला नहीं है। पट्टा क्षेत्र में कुछ फर्स्ट ऑर्डर स्ट्रीम्स ( वैसे नाले जिसकी कोई सहायक धारा न हो) हैं जो पश्चिमी सीमा से शुरू होती हैं और पश्चिम और उत्तर दिशा की तरफ बहती हैं। खनन कार्यों से ये नाले प्रभावित नहीं होंगे।

बफर जोन में दो नदियां हैं- संगुल नदी और महादेवमुंद नदी जो खनन पट्टा क्षेत्र से दूर अध्ययन क्षेत्र की सीमा की तरफ बहती हैं। कुछ प्रमुख स्थायी जल निकाए हैं जो स्थानीय आबादी के लिए मानसून के दौरान और मानसून के बाद जल के स्रोत की तरह काम करती हैं।

जल की गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र के जल की गुणवत्ता का पता लगाने के लिए सहती जल के तीन और भूजल के चार नमूने एकत्र किए गए थे और उनका परीक्षण भी किया गया था। एकत्र किए गए नमूनों के जल की गुणवत्ता का विश्लेषण किया गया और IS:2296 क्लास सी और IS 10500:2012 के वांछनीय सीमा के भीतर पाए गए।

जल के नमूनों में घुले हुए ठोस का स्तर 418442mg/l पाया गया जो कि निर्धारित सीमा के भीतर है। इनमें क्लोराइड की रेंज 31.5 से 42.5 mg/l पाई गई। सल्फेट की रेंज 13.5 से 25.4mg/l थी। कुल कठोरता 222.6 से 235.5 mg/l के रेंज में थी, जो निर्धारित सीमा के भीतर है। कुल क्षारीयता मान 224.1 और 235.1 mg/l के रेंज में थी। लौह अयस्क का मान 0.39 से 0.52 mg/l के रेंज में था जो IS 10500:2012 के स्वीकार्य सीमा से अधिक था। पेयजल के लिए सभी पैमाने IS 10500, 1991 के तहत निर्धारित अनुज्ञेय सीमा के भीतर पाए गए हैं।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

### मिट्टी की गुणवत्ता

प्रस्तावित अध्ययक्ष क्षेत्र में मिट्टी की गुणवत्ता को समझने के लिए, मिट्टी के नमूनों के लिए 6 स्थानों का चुनाव किया गया था। जड़ की गहराई (10-15 मी) तक मिट्टी की समग्र नमूने हर एक स्थान से लिए गए। मिट्टी के महत्वपूर्ण गुण थे, थोक घनत्व सरंधता, रिसाव दर, पीएच और जैविक सामग्री, नाइट्रोजन, फासफोरस और पोटैशियम।

### जैविक पर्यावरण

#### वनस्पति

वनस्पति और जीव-जन्तुओं के वितरण के आधार पर अध्ययन क्षेत्र को कृषि भूमि, स्थलीय वनस्पति, वन भूमि और जल निकायों में बांटा गया है। परियोजना स्थल एक अच्छी वनस्पति वाला ओपन स्क्रब लैंड है।

अध्ययन क्षेत्र और आरक्षित वनों में देखे गए सामान्य वृक्ष हैं- बबूल, हल्दी, केला, तेंदु, बेल, आम्ला, शीशम, खैर, आम, बीला, साल, चम्पा, टीक, पाकरी, केकड, कोरीया आदि।

### जीव- जन्तु

खदान पट्टा क्षेत्र में वनस्पति बहुत कम हैं और इस क्षेत्र में जन्तुओं का अस्तित्व भी लगभग न के बराबर है। चूँकि पशुओं की प्रजातियां खाना, आवास या प्रजनन के लिए एक जगह से दूसरी जगह जाने में सक्षम है, इसलिए सामान्य चेक लिस्ट उपलब्ध सेकेंडरी डाटा पर मुख्य रूप से आधारित है। साथ ही यह प्रत्यक्ष अवलोकन, अप्रत्यक्ष या परिस्थितिजन्य साक्ष्य जैसे पशुओं के पंजों, खरोंचों, पंख, चमड़ी आदि पर निर्भर करता है।

प्राथमिक क्षेत्र सर्वेक्षण का आयोजन अध्ययन क्षेत्र में रैंडम अवलोकन के माध्यम से किया गया था और आंकड़े स्थानीय लोगों और वन अधिकारियों से एकत्र किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र और आरक्षित वनों में

परियोजना प्रस्तावक

परियोजना परामर्शदाता

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी), Page

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,

12

एनसीआर, गाजियाबाद

रायपुर

---

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

पाए गए सामान स्तनधारी हैं- सियार, गिलहरी, फ्रूट बैट, चूहे, हाथी, बंगाल बंदर, हिरण, पंथर, जंगली बिल्ली आदि। अध्ययन क्षेत्र में पाई गई सामान्य चिड़ियां हैं- मैना, कौवा, कबूतर, जंगली तोता आदि

अपेक्षित पर्यावरणीय प्रभाव और शमन के उपाय

परिवेशी वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

खनन पूर्ण यांत्रिक तरीके की बजाए ओपन कास्ट तरीके से किए जाने का प्रस्ताव है। अयस्क और हैंडलिंग ऑपरेशंस द्वार पैदा होने वाले वायु द्वारा एक जगह से दूसरी जगह ले जाए जाने वाली कण, परिवहन और अयस्क की स्क्रिनिंग मुख्य वायु प्रदूषक हैं। सड़कों पर चलने वाले वाहनों से निकलने वाले सल्फर डाईऑक्साइड (SO<sub>2</sub>), नाइट्रोजन के ऑक्साइड्स (NO<sub>x</sub>) का योगदान बहुत कम है। प्रस्तावित उत्पादन और उत्सर्जन में शुद्ध वृद्धि को ध्यान में रखते हुए वायु प्रदूषण पर प्रभावों का अनुमान लगाया गया है।

इसे दिखाने के लिए, खनन क्षेत्र के नजदीकी गांव जैसे विजयपुर गांव में एसपीएस की अधिकतम वृद्धिशील जमीनी स्तर की सांद्रता 0.35 µg/m<sup>3</sup> होगा। इससे पता चलता है कि एमएल क्षेत्र के बाहर खनन का दुष्प्रभाव बहुत कम पड़ेगा और इसका इलाके के मनुष्यों, पशुओं और वनस्पतियों पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ेगा। PM<sub>10</sub> के लिए वृद्धिशील मान 1.41µg/m<sup>3</sup> है और इसका पर्यावरण पर कोई प्रमुख प्रभाव नहीं पड़ता।

वायु प्रदूषण के शमन के उपाय

बॉक्साइट अल्युमिनियम का हाइड्रेटेड ऑक्साइड है। यह गिबसाइट (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.3H<sub>2</sub>O ) और बोहमाइट (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.H<sub>2</sub>O) जैसे दो या अधिक हाइड्रोऑक्साइड्स का मिश्रण है। बॉक्साइट में 3% से 7% के करीब नमी होती है। इसलिए, खनिज के रख-रखाव और खनन संचालनों के दौरान उत्सर्जन बहुत अधिक नहीं होता और सिर्फ पट्टा क्षेत्र तक ही सिमित होता है। वायु प्रदूषण मुख्य रूप से परिवहन गतिविधियों के साथ-साथ लदान जैसे खनन कार्यों से होने वाले गैसीय उत्सर्जन और धूल से होता है।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

भंगुर उत्सर्जन का नियंत्रण

- खदान श्रमिकों द्वारा डस्ट मार्सक्स, ईयर पलग्स जैसे व्यक्तिगत रक्षात्मक उपकरण (पीपीई) का उपयोग।
- आवाजाही वाली सड़कों और लदान बिन्दुओं पर पानी का नियमित छिड़काव किया जाएगा।
- पट्टा चारदीवारी के चारों तरफ हरित पट्टी/ वृक्षारोपण किया जाएगा। सड़कें, कचराघरों का निर्माण किया जाना चाहिए।
- परिवेशी हवा की गुणवत्ता की जांच के लिए परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी का आयोजन नियमित आधार पर किया जाएगा।

गैसीय प्रदूषण से संरक्षण और उन पर नियंत्रण

- खनन गतिविधियों में, गैसीय उत्सर्जन का स्रोत वाहनों की गतिविधि होगी।
- मशीनों का उचित रख-रखाव दहन प्रक्रिया में सुधार और प्रदूषण में कमी लाएगा। ईंधन और तेल का अच्छा रख-रखाव और निगरानी गैसीय उत्सर्जन में बहुत अधिक बढ़ोतरी नहीं होने देगा।

शोर स्तर पर प्रभाव

खान के इलाके में शोर ट्रकों के आवाजाही की वजह से होता है। खनन गतिविधि द्वारा पैदा होने वाले शोर को खान के भीतर ही नष्ट करना होगा। संभवतः ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग और ट्रकों की आवाजाही की वजह से ध्वनि प्रदूषण हो सकता है। संभव है यह सीमा रेखा मान यानि 90 डीबी (ए) के पार चला जाए लेकिन यह क्षणिक होगा। नजदीक के गांवों पर खनन गतिविधि का कोई प्रमुख प्रभाव पड़ेगा, इसकी कल्पना नहीं की गई है। शोर का स्पष्ट प्रभाव सिर्फ काम करने वाले इलाके के नजदीक ही महसूस किया जाएगा। गांवों पर शोर का प्रभाव नगण्य है क्योंकि वे प्रस्ताविक पट्टा क्षेत्र या खदान काम से बहुत दूर

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

है। चूंकि इसमें किसी भी प्रमुख मशीन का उपयोग नहीं किया जा रहा, इसलिए शोर स्तरों का प्रभाव बहुत कम हो जाएगा।

ध्वनि प्रदूषण शमन के उपाय

जल प्रबंधन और जल प्रदूषण नियंत्रण के लिए निम्नलिखित शमन उपायों को अपनाने का सुझाव दिया जाता है। हालांकि, प्राथमिकता प्रासंगिकता स्थान और खनन एवं खनिज के प्रकार पर निर्भर करता है।

- खदानों और बाहरी कराघरों के सभी किनारों पर नालों का जाल बनाया जाएगा। तूफान से आने वाले ठोस कचरों को हटाने के लिए नाले के सभी जालों को पर्याप्त आकार वाले गड्ढों के साथ बनाया जाएगा। निपटान गड्ढों की गणना डिजाइन गाद लोडिंग, ढलान और आवश्यक समय के आधार पर की जाएगी।
- वाहनों की सफाई और रखरखाव से निकलने वाले अपशिष्ट जल का निलंबित ठोस और तेल एवं ग्रीस के लिए उपयुक्त तरीके से उपचार किया जाएगा।

जल प्रदूषण शमन के उपाय

जल प्रबंधन और जल प्रदूषण नियंत्रण के लिए निम्नलिखित शमन उपायों का सुझाव दिया जाता है। हालांकि, प्राथमिकता प्रासंगिकता स्थान और खनन एवं खनिजों के प्रकार पर निर्भर करता है।

- खदानों और बाहरी कराघरों के सभी किनारों पर नालों का जाल बनाया जाएगा। तूफान से आने वाले ठोस कचरों को हटाने के लिए नाले के सभी जालों को पर्याप्त आकार वाले गड्ढों के साथ बनाया जाएगा। निपटान गड्ढों की गणना डिजाइन गाद लोडिंग, ढलान और आवश्यक समय के आधार पर की जाएगी।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

- वाहनों की सफाई और रखरखाव से निकलने वाले अपशिष्ट जल का निलंबित ठोस और तेल एवं ग्रीस के लिए उपयुक्त तरीके से उपचार किया जाएगा।

जल संरक्षण के उपाय:

बारिश के बाद गड्ढों में जमा हुए पानी का उपयोग वृक्षारोपण और धूल को बैठाने में किया जाएगा। खान का जीवन पूर्ण होने पर खुदाई किया गया इलाका, वर्षा के पानी को एकत्र करने वाले गड्ढे के रूप में इस्तेमाल किया जाएगा।

वनस्पति और जीव-जन्तु पर प्रभाव

अगर परियोजना जंगलों जैसे पारिस्थितिकीय रूप से संवेदनशील इलाकों के करीब हो तो आम तौर पर जैवविविधता पर बहुत गहरा प्रभाव पड़ता है। हालांकि, इस मामले में प्रस्ताविक खनन क्षेत्र किसी भी प्रकार के संवेदनशील इलाके से बहुत दूर है। विविधताओं से भरे और गतिशील गुणों के कारण यहां के जैवविविधता पर प्रभाव का अंदाजा लगाना बहुत मुश्किल है। खनन स्थल की तैयारी और यहां तक पहुंचने के लिए सड़कों का निर्माण में वनस्पति वाले क्षेत्र को हटाना होगा जिससे इलाके की जैवविविधता पर प्रभाव पड़ सकता है।

स्थलीय पारिस्थितिकी पर प्रभाव वाहनों से निकलने वाले NO<sub>x</sub> जैसे गैसीय प्रदूषकों के उत्सर्जन की वजह से होगा। बहुत कम मात्रा में प्रदूषक वनस्पतियों के लिए वायुमंडलीय उर्वरक के तौर पर काम करते हैं। हालांकि, अधिक मात्रा होने पर, ये वनस्पतियों के साथ-साथ जंतुओं के लिए भी हानिकारक हैं। खनन संचालनों के लिए, NO<sub>x</sub> उत्सर्जन मुख्य रूप से खनन वाहनों में जलने वाले डीजल के कारण होता है। वायु गुणवत्ता पर बेसलाइन में जैसा कि बताया गया है, खनन संचालनों के कारण NO<sub>x</sub> की कम सांद्रता का परिवेशी हवा की गुणवत्ता पर गौण प्रभाव पड़ता है और NO<sub>x</sub> की सांद्रता NAAQ मानकों से बहुत कम रहेगी। इसलिए, इन उत्सर्जनों का आस-पास के कृषि - पारिस्थितिकी पर प्रभाव नगण्य हो जाएगा।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद



#### सामाजिक वातावरण

खदान क्षेत्र में कोई भी बस्ती नहीं आती। इसलिए खनन गतिविधि के कारण लोगों को एक जगह से दूसरी जगह जाने की जरूरत नहीं है। कोई भी सार्वजनिक भवन, स्थान, स्मारक आदि पट्टा क्षेत्र या इसके आस-पास मौजूद नहीं है। खनन संचालन किसी भी गांव को परेशान/ स्थांतरित नहीं करता या इसकी वजह से पुनर्वास की जरूरत नहीं होगी। इसलिए किसी भी प्रकार के प्रतिकूल प्रभाव का अनुमान नहीं है।

इलाके में खनन गतिविधि का क्षेत्र के सामाजिक- आर्थिक माहौल पर सकारात्मक प्रभाव है। नकारात्मक प्रभाव छिटपुट स्वास्थ्य समस्याओं तक सीमित है जो कि खान के आस-पास के इलाकों में हवा में होने वाले उत्सर्जन में बढ़ोतरी की वजह से हो सकती है। प्रस्ताविक खदान परियोजना स्थानीय आबादी को रोजगार मुहैया करा रही है और जहां कहीं भी मानव श्रम की जरूरत है, काम पर रखने में यह स्थानीय लोगों को वरीयता दे रही है। ट्रकों के परिवहन की जरूरतों को पूरा करने के लिए स्थानीय कुशल श्रमिकों के पास ऑटोमोबाइल रखरखाव पेशे में प्रवेश करने का अतिरिक्त अवसर है।

#### व्यावसायिक स्वास्थ्य और सुरक्षा

बाहरी खतरों में मानव, पशु और पौधों को लगने वाली चोटें शामिल हैं जो खनन संचालन के दौरान हो सकती है। ये चोटें उड़ने वाली चट्टानों की वजह से हो सकती हैं और अयस्क परिवहन वाहन के नियंत्रण खो देने की वजह से भी। आंतरिक खतरे अस्वास्थ्यकर कार्य स्थितियों या खनन कार्यों में शामिल श्रमिकों की लापरवाही की वजह से होते हैं। आंतरिक खतरे अक्सर बहुत समय बाद नजर आते हैं। बफर जोन में खनन संचालन के उपरोक्त कारकों की वजह से किसी भी प्रकार के प्रतिकूल प्रभाव डालने की संभावना नहीं है। खदान प्रबंधन खदान क्षेत्र के करीब उचित स्वास्थ्य सुविधाएं मुहैया कारणगा। आपात स्थितियों में ये सुविधाएं आसपास के गांवों को लिए भी उपलब्ध होंगी। प्रबंधन द्वारा सुरक्षित माहौल उपलब्ध कराने के सभी उपाय किए जाएंगे। खदानों के भीतर और बाहर कर्मचारियों और स्थानीय लोगों की सुरक्षा को सुनिश्चित करने के लिए डंपरों/ ट्रकों की गति को विनियमित किया जाएगा। इसलिए श्रमिकों और स्थानीय आबादी के स्वास्थ्य और सुरक्षा पर किसी प्रकार का प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की

परियोजना प्रस्तावक

परियोजना परामर्शदाता

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
Page  
17  
रायपुर

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

उम्मीद नहीं है। खदान में या इस खदान की वजह से उड़ने वाली चट्टानों से किसी प्रकार की दुर्घटना या चोट लगने की संभावना नहीं है।

प्रत्याशित प्रभाव और शमन के उपाय

प्रस्तावित परियोजना की पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) हवा, मिट्टी, पानी, शोर, वनस्पति और सामाजिक आर्थिक संदर्भों में किया गया है।

पोस्ट- मॉनिटरिंग प्लान ( निगरानी के बाद की योजना)

पर्यावरणीय प्रबंधन कार्यक्रम के प्रभावकारिता के मूल्यांकन के लिए महत्वपूर्ण पर्यावरणीय पैमानों की नियमित निगरानी की जाएगी। जिन समय-सारणी, अवधि और मानकों की निगरानी की जानी है, वह तालिका ई 4 में दी जा रही है।

तालिका ई 4: निगरानी समय-सारणी और पैमाने

क्र. सं.	पैमानों का विवरण	निगरानी का समय और अवधि
1.	वायु गुणवत्ता (SPM, PM10, PM2.5, SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> ) पांच स्थानों में निगरानी <ul style="list-style-type: none"><li>• पिट ऑफिस/ कार्यशाला में</li><li>• हवा आने की दिशा में दो निगरानी स्टेशन</li><li>• SPCB के साथ परामर्श कर हवा जाने की दिशा ( डाउनविंड) में दो</li></ul>	MCDR 1988 और DGMS मानकों के तहत प्रत्येक तिमाही में निगरानी की जाएगी।
2.	एक स्थान पर सतत माइक्रो- मौसम विज्ञान	लगातार

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

	निगरानी <ul style="list-style-type: none"><li>करीबी भवन के छत पर</li></ul>	
3.	परियोजना स्थल के पास के सतही और भूजल की गुणवत्ता जांचने के लिए SPCB के साथ परामर्श कर 6(प्रत्येक के लिए 3) स्थानों से एकत्र किया जाएगा <ul style="list-style-type: none"><li>इनमें से एक स्थान ओबी डंप के करीब होगा</li><li>एक सक्रिए कार्य क्षेत्र के करीब</li><li>एक प्राकृतिक विसर्जन बिन्दु के करीब</li></ul>	MCDR 1988 और DGMS मानकों के तहत प्रत्येक तिमाही में निगरानी की जाएगी।
4.	SPCB के साथ परामर्श कर परिवेशी शोर स्तर की निगरानी <ul style="list-style-type: none"><li>गड्ढे के सिर के करीब</li></ul>	MCDR 1988 और DGMS मानकों के तहत प्रत्येक तिमाही में निगरानी की जाएगी।
5.	तुलनात्मक स्थिति को जज करनेके लिए वनस्पतियों की सूची करीबी जंगल से बनाई जाएगी	2 वर्ष में एक बार
6.	मिट्टी <ul style="list-style-type: none"><li>एक स्थान ओबी डंप के करीब होगा</li><li>एक सक्रिए कार्य क्षेत्र के करीब</li></ul>	पुनर्निर्मित जमीन में एक वर्ष में दो बार

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइड खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

7.	जैविक <ul style="list-style-type: none"><li>• हरित पट्टी का विकास</li><li>• ब्लॉक में वृक्षारोपण</li><li>• पुनर्निर्मित जमीन पर वृक्षारोपण</li><li>• हाइड्रो पुनर्निर्माण</li><li>• जल संचयन योजनाएं</li></ul>	प्रबंधन और वृक्षारोपण एजेंसी द्वारा बनाए गए प्रमुख समूह द्वारा प्रत्येक छह माह पर ।
----	--	---

पर्यावरण संरक्षण के लिए बजट प्रावधान

पर्यावरण की देखभाल और संरक्षण जैसे उपकरण, पीपीई आदि के लिए अनुमानित पूंजीगत लागत 3.0 लाख रुपयों का होगा। निगरानी, धूल बैठाने, हरित पट्टी के रख-रखाव और भूमि के जैविक पुनर्निर्माण की आवर्ती लागत 9.5 लाख रुपये वार्षिक है।

निष्कर्ष

जैसा कि चर्चा की गई है, यह कहना ठीक होगा कि प्रस्तावित परियोजना का इलाके के पारिस्थितिकी पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं डालने की संभावना है क्योंकि विभिन्न प्रदूषकों को स्वीकार्य सीमाओं में बनाए रखने के लिए पर्याप्त निवारक उपाय अपनाया जाएगा। बरीमा बॉक्साइड खनन परियोजना के परिसर से मुक्त होने वाले प्रदूषकों के लिए प्रभावी प्रदूषण शमन तकनीक के साथ- साथ जैविक संकेतकों के तौर पर काम करने हेतु इलाके के चारों तरफ हरित पट्टी का विकास भी किया जाएगा।

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी),  
रायपुर

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

पर्यावरण प्रभाव आकलन अध्ययन मसौदा

बरीमा बॉक्साइट खदान ( 54.268 हेक्टेयर)

तहसील-सीतापुर, जिला सरगुजा (छत्तीसगढ़)

---

परियोजना प्रस्तावक

छत्तीसगढ़ खनिज विकास निगम ( सीएमडीसी), Page

रायपुर

21

परियोजना परामर्शदाता

ग्रीन्सइंडिया कंसल्टिंग प्राइवेट लिमिटेड,  
एनसीआर, गाजियाबाद

---