

कार्यकारी सारांश

परिचय

पर्यावरण प्रभाव आकलन एक ऐसी प्रक्रिया है (ईआईए), जिसे निर्णय लेने से पहले एक परियोजना के पर्यावरण, सामाजिक और आर्थिक प्रभावों की पहचान के लिए प्रयोग किया जाता है। पर्यावरण प्रभाव आकलन प्रक्रिया (ईआईए) है जो निर्णय उचित निर्णय लेने के लिए एक गाइड है। ईआईए व्यवस्थित प्रस्तावित परियोजना के दोनों लाभकारी और प्रतिकूल परिणामों की परख होती है और यह सुनिश्चित किया जाता है कि इन प्रभावों को परियोजना के डिजाइन के दौरान ध्यान में रखा जाता है। यह दस्तावेज राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के माध्यम से सार्वजनिक सुनवाई करने के लिए तैयार किया गया है।

पर्यावरण मंजूरी

यह परियोजना लघु खनिज की है, और पर्यावरण प्रभाव आकलन अधिसूचना 2006 और उसके बाद के संशोधनों के अनुसार, इसके क्षेत्र के बावजूद सभी खनिजों की परियोजनाएं, पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय से पर्यावरण मंजूरी प्राप्त करना अनिवार्य है। जैसा कि इस परियोजना में 5 हेक्टेयर से अधिक क्षेत्र हैं, इसे राज्य स्तरीय पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण- छत्तीसगढ़ द्वारा मूल्यांकन किया जा रहा है।

संदर्भ की शर्तें

यह प्रस्ताव राज्य पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण (एसईआईए) को प्रस्तुत किया गया था और प्रस्ताव पर राज्य विशेषज्ञ मूल्यांकन समिति, छत्तीसगढ़ द्वारा अपनी 013 वीं बैठक के दौरान 10/01/2017 को आयोजित किया गया था। इसके बाद, राज्य पर्यावरण प्रभाव आकलन प्राधिकरण (एसईआईए) ने अपने 69 वें बैठक के दौरान पत्र सं। 1422 / एसईएसी, छत्तीसगढ़ / पत्थर / महासमुंद्र / 520, नई रायपुर, दिनांक 25.03.2017. दो अन्य खदाने 500 मीटर त्रिज्या के अन्दर है जैसे क्वार्टरेट मीन के मैसर्स श्री अशोक कुमार पटेल 11.410 हे तथा मेसर्स श्री सुशिला खनन प्राइवेट लिमिटेड 12.00 हेक्टेयर क्वार्टर्जेंट माइन (एल ओ ई जारी किए गए)। सभी तीन खानों का कुल पट्टा क्षेत्र 35.95 है। पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा जारी संशोधन अधिसूचना दिनांक 1/07/2016 के अनुसार क्लस्टर निर्मित हो रहा है उपयुक्त तथ्यों के आधार पर आवेदित खदान को भी खदान की सीमा के 500 मीटर की परिधि में स्वीकृत/ संचालित खदानों का कुल क्षेत्रफल 25 हेक्टेरस से अधिक होने के कारण यह खदान बी - 1 श्रेणी की मानी जावेगी । उपयुक्त तथ्यों के आधार पर समिति द्वारा विचार विमर्श उपरांत सर्व समिति से प्रकरण बी - 1 श्रेणी के होने के कारण भारत सरकार के पर्यावरण, वन एवं जलवायु परिवर्तन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा अप्रैल 2015 में प्रकाशित फॉर ईआईए/ ईएमपी रिपोर्ट फॉर प्रोजेक्ट्स /एक्टिविटीज रेक्विरिंग एनवायरनमेंट क्लीयरेंस अंडर

ईआईए प्टीईआटीण 2006 में वर्णित श्रेणी 1(ए) का स्टैण्डर्ड टी ओ आर मीनिंग ऑफ़ मिनरल्स (नॉन काल एवं कोल मीनिंग सेक्टर) हेतु निधारित स्टैण्डर्ड टी ओ आर संलग्नक -01 अनुसार जरी किया गया है । सूचना के अनुसार तीन महीने की मोनिटरिंग आवश्यक है, इसलिए दिसंबर से फरवरी 2017 की अवधि एसईएसी छत्तीसगढ़ को सूचना के तहत क्षेत्र की आधार रेखा पर मोनिटरिंग करने के लिए माना गया है।

परियोजन का संक्षिप्त विवरण

प्रस्तावित परियोजना क्वार्टजाइट माइन जिसका क्षेत्रफल 12.54 है। इस परियोजना के लिए प्रोजेक्ट प्रोजेक्टर मैसर्स श्री राजेश शर्मा है। यह परियोजना ओपन कास्ट अर्ध यांत्रिकी पद्धति के द्वारा की जायेगी जिसमें अधिकतम उत्पादन क्षमता 95,938 टीपीए है और परियोजना की अनुमानित लागत 25 लाख है।

संदर्भ के तहत क्षेत्र एक बंजर भूमि है जिसका कुल क्षेत्रफल 12.54 हेक्टेर्स है। यह क्षेत्र 10 साल की अवधि के लिए प्रदान किया गया है।

खनन योजना भारतीय खान ब्यूरो द्वारा पत्र संख्या 2234/F.H 34/RH/ MPLN 34/2016 दिनांकित 28.03.2012 के तहत अनुमोदित की गई ।

आवेदक का पता:-

मेसर्स श्री राजेश शर्मा

बिल्डिंग नं 29, फ्लैट न. 201

अशोकारतन सोसाइटी,

शंकर नाहर-विधानसभा रोड

जिला - रायपुर

पिन कोड - 492001

मोबाइल नंबर : 9200032000

परियोजना का आकार:

प्रस्तावित कुल खनन पट्टा 12.54 हेक्टेयर, प्रस्तावित उत्पादन 95,938 टन प्रति वर्ष है।

परियोजना के प्रत्याशित जीवनदर और परियोजना की लागत :

खान का जीवनकाल 88 साल है जो रिजर्व के यूएनएफसी वर्गीकरण के अनुसार और बाजार की मांग UNFC के आधार पर अनुमानित है। इस परियोजना की अनुमानित लागत 25 लाख है।

स्थान

प्रस्तावित क्वार्टाईट माइन , ग्राम -बिकॉल, तहसील - सरईपाली, जिला- महासामुंद, राज्य - छत्तीसगढ़ के अंतर्गत आता है। खनन क्षेत्र बिकॉल से काफी अच्छे रस्ते से जुदा हुआ है। खनन क्षेत्र से जिला मुख्यालय महासामुंद 110 किमी है राज्य की राजधानी रायपुर 164 किमी पर और तहसील-सारिपली और अन्य वाणिज्यिक जगहें खनन क्षेत्र से 17 किमी दूर हैं। निकटतम सार्वजनिक कार्य विभाग, विश्राम घर सरपली में स्थित है। बस और टैक्सी सारापीली और नाओरगढ़ जोकि से 3.5 किमी की दूरी पर हैं वहा से लगातार बिकॉल के लिए चल रही है।

टोपोशीट संख्या	-	64O/3
अक्षांश	-	23°22'20.5" to 23°22'42.4" उत्तर
देशांतर	-	80°08'37.8" to 80°08'54.8" पूर्व
ऊचाई	-	248 m to 264 m AMSL

.परियोजना का विवरण :-

परियोजना का नाम	बिकॉल क्वार्टाईट माइन गाँव बिकॉल , तहसील सरईपाली, जिला महासामुंद, राज्य छत्तीसगढ़ मेसर्स श्री राजेश शर्मा	
ईआईए अधिसूचना, 2006 के अनुसार अनुसूची में क्रम संख्या और परियोजना की श्रेणी	परियोजना श्रेणी बी 1 के तहत परियोजना गतिविधि प्रकार "1 (ए "(में आती है।	
खनन पट्टा क्षेत्र	12.54 हैक्टेयर	
भूमि का प्रकार	सरकारी बंजर भूमि	
खनन पट्टे की अवधि	10 वर्ष	
पानी की आवश्यकता	14.0 KLD	
ग्राउंड वाटर टेबल	20-25 मीटर	
सिद्ध रिजर्व	99,69,300 टन	
पूर्व व्यवहार्यता खनिज संसाधन	31,94,310 टन	
खान्य रिजर्व	60,97,491 टन	
10 साल में निकला गया मिनरल	692710 टन	
आईएमडी सतना में जलवायु परिस्थितियों	तापमान	अधिकतम :35° C न्यूनतम : 11° C
	प्रमुख वायु दिशा	वायु उत्तर पूर्व और दक्षिण पश्चिम से बह रही है

अनुमानित परियोजना लागत	25 लाख	
कर्मचारी और कार्य दिवसों की संख्या	कर्मचारी:	कर्मचारी: 40 व्यक्तियों
	कार्य दिवसों:	कार्य दिवसों: 300 दिन / वर्ष।
उत्पादन का लक्ष्य	95,9,38 टन प्रति वर्ष	
उत्पाद के अंत में उपयोग	क्वार्टाइट आयरन , स्टील, फेर्रो-एलाय , शीशा , रेक्टारी इंडस्ट्रीज में बेचा जाएगा।	
आईएमडी सतना में जलवायु परिस्थितियों	तापमान	अधिकतम :35 ⁰ C न्यूनतम : 11 ⁰ C
	प्रमुख वायु कि दिशा	वायु उत्तर पूर्व से दक्षिण पश्चिम की ओर बह रही है
निकटतम कस्बा	सरईपाली 13 किलोमीटर	
निकटतम हवाई अड्डा	रायगढ़ एअरपोर्ट 50 किलोमीटर उत्तर पूर्व में है	
निकटतम रेलवे स्टेशन	महासमुंद्र रेलवे स्टेशन 110 किलोमीटर पर है	
निकटतम जल निकायों	<ul style="list-style-type: none"> • लेथ नाला - पश्चिम में 2.3 किमी • महानदी नदी - उत्तर में 33.0 किमी • मसौली नाल्ला- उत्तर पूर्व में 7.4 किलोमीटर • बेंदरी नाला - दक्षिण में 9.6 किमी • खोलती नाला - दक्षिण पश्चिम में 3 किमी। 	
एतिहासिक स्मारकों (10 किमी बफर में)	अध्ययन के क्षेत्र के भीतर कोई नहीं।	
संरक्षित / अन्य क्षेत्रों की स्थिति (10 किमी बफर में)	गोमर्धा	गोमर्धा वन्य जंतु अभारान्य स्टडी एरिया के अंदर है
वन्यजीव संरक्षण अधिनियम 1972 (टाइगर रिजर्व, एलिफेंट रिजर्व, वन्यजीव अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, संप्रभुता और समुदाय आरक्षित) के अनुसार संरक्षित क्षेत्रों	अध्ययन क्षेत्र में कोई संरक्षित वन नहीं मिला है। 4 रिजर्व वनों को सूचित किया गया है; राठान रिजर्व फारेस्ट -6.0 एनडब्ल्यू, गोमर्धा रिजर्व फारेस्ट -500 मीटर , लेंट रिजर्व फारेस्ट -2.9 किमी दक्षिण दिशा में, सिघोरा रिजर्व फारेस्ट - 7 किलोमीटर की दूरी पर है।	
उद्योग 15 किलोमीटर के अंदर आते	कोई	कोई उद्योग नहीं है
भूकंपीय जोन	भूकंपीय जोन II as per IS-1893 (Part-1)-2002	

निकटतम औषधालय और सरकारी अस्प	सरकारी 3	सरकारी अस्पताल - परियोजना सीमा से 3.5 किमी (एरियल दूरी)
------------------------------	----------	---

खनन

प्रस्तावित उत्खनन आपरेशन अर्ध यांत्रिक ओपन कास्ट माइनिंग ऑपरेशन का होगा। बेंच क्षेत्र की ऊँचाई और चौड़ाई उत्पादन खंड में 1.5 / 3 मीटर की दूरी तय करने के लिए प्रस्तावित है, चूंकि क्वार्टिजिट पर देखा गया कोई भी शीर्ष मिट्टी / मुरुम कवर नहीं है, इसलिए ओ.बी. नहीं होगा। प्रस्तावित खनन योजना की अवधि के लिए चार उत्पादन बेंच प्रस्तावित किए गए जिनमें प्रत्येक की ऊँचाई 2 मीटर है। समग्र बेंच ढलान क्षैतिज के साथ 45° से कम होगी। खनन संचालन एक शिफ्ट के आधार पर किया जाएगा। प्रस्तावित उत्खनन प्रक्रिया पट्टे लागू क्षेत्र के उत्तरी भाग से शुरू होगी। टोटल वोर्किंग पिट जिनकी गहराई 9 मीटर और 1.5 मीटर ऊँचाई के 4 बेंच होंगे। उत्तर से दक्षिण दिशा में ओर बेन्चेस में काम होगा। उत्पादित क्वार्टजाइट, क्रम के अनुसार विभिन्न उद्योगों को ट्रकों द्वारा आर्डर के अनुसार दिया जायेगा।

मीनिंग 1st दस वर्षों में

पहले दस वर्षों के लिए माइन विकास किया जाएगा। एक बार खनिज खनन शुरू हो जाने पर विकास का काम शुरू हो जाता है और फिर उत्पादन निरंतर हो जाएगा क्योंकि अयस्क के कुल मात्रा तक पहुंच जाएगा। डेवलपमेंट ऑफ़ डिपॉजिट दस वर्ष के अनुसार नीचे दिया गया है।

अयस्क उत्पादन और अतिभारित उत्पादन (प्रतिशत)

वर्ष	बेंच नं	बेंच ऊँचाई	एलिवेशन रेंज के साथ बेंच	क्षेत्र होना M ² में आवश्यक है	क्वार्टजाइट की विशिष्ट ग्रेविटी	रोम (MT)	टन में नमक क्वार्टजाइट 90%	उत्खनन अस्वीकार
1 st YEAR	1	1.5	257.5-256.0	6,000	2.65	23850	21465	2385
2 nd YEAR	2	1.5	259.0-256.0	9,800	2.65	37,875	34,087	3788
3 rd YEAR	2	1.5	259.0-256.0	10,600	2.65	42,135	37,921	4,214
4 th YEAR	3	1.5	260.0-256.0	16,200	2.65	64,395	57,955	6,440
5 th	3	1.5	260.0-256.0	17,200	2.65	68,369	62,072	6,297

YEAR								
6 TH YEAR	4	1.5	261.0-256.0	23,200	2.65	84,136	75,722	8,414
7 TH YEAR	4	1.5	261.0-256.0	23,200	2.65	84,136	76,080	8,056
8 TH YEAR	4	1.5	261.0-256.0	24,000	2.65	95,938	85,858	10,080
9 th YEAR	4	1.5	261.0-256.0	24,000	2.65	95,938	85,858	10,080
10 TH YEAR	4	1.5	261.0-256.0	24,000	2.65	95,938	85,858	10,080

अपशिष्ट का निपटान

कचरे की प्रकृति, वार्षिक पीढ़ी की दर और कचरे के निपटान के लिए प्रस्ताव: माइन वास्ते निम्नलिखित के रूप में है: -

- (1) शीर्ष मिट्टी: - क्षेत्र में कोई भी मिट्टी मौजूद नहीं है।
- (2) बोज़ / मेरा अपशिष्ट पर: - यह खंडित और बेद्रेड आदि के रूप में है।
- (3) पत्थर को अस्वीकार - यह मिट्टी और क्वार्टजाइट के बीच और इसके नीचे पाया जाता है। अगले 10 वर्षों के दौरान उत्पन्न मात्रा नीचे दी गई है: -

Year	Residual Soil (t.)	OB/Waste (t.)	Sub grade	Mineral Reject
1 st	0	2385	-	-
2 nd	0	3788	-	-
3 rd	0	4,214	-	-
4 th	0	6,440	-	-
5 th	0	6,297	-	-
6th	0	8,414		
7th	0	8,056		
8th	0	10,080		
9th	0	10,080		
10th	0	10,080		
Total	0	69834	-	-

खनिज का उपयोग

छत्तीसगढ़ के रायपुर, दुर्ग, राजनांदगांव, चंपा और रायगढ़ के निकट स्थित लोहा, इस्पात, फेरो-मिश्र, फाउंडरी उद्योगों के लिए लीज क्षेत्र का क्वार्टजाइट अयस्क उपयुक्त है। इसका उपयोग सरिपली के पास लाभकारी संयंत्रों में भी किया जाएगा। खनिज के प्रसंस्करण / लाभकारी को सरल आकार और छँटाई के अलावा किया जाएगा।

सामान्य विशेषताएं

स्थलाकृति और ड्रेनेज पैटर्न

क्षेत्र की स्थलाकृति उबड़ खाबड़ है जिसकी ढलान उत्तर तथा उत्तर पूर्व की ओर से है। पट्टा क्षेत्र की सर्वोच्च ऊंचाई 264 मीटर AMSL जबकि नियुनतम ऊंचाई 248 मीटर AMSL है।

इस जिले की स्थलाकृति इंगित करता है कि आर्किआन काल के ऊपरी कैंब्रियन युग के कुड्डुपा समूह की चट्टानों के लिए ग्रेनाइट चट्टानों की बहुतायत, और हाल की उम्र की जलोढ़ मिट्टी और रेत जिले में बहुतायत में पाए जाते हैं। इस क्षेत्र में भी पाया गया है कि घुसपैठ के रूप में नव-ग्रेनाइट, डोलराइट और क्वार्टज हैं। भौगोलिक दृष्टि से पूर्वोक्त लाइसेंस प्रदान किए गए क्षेत्र एक पूर्वोत्तर-दप लम्बी हिलौल है। क्वार्टजाइट जमा में छोटे पहाड़ी के रूप और सभी दिशाओं के लिए कोमल ढलान मिला। संभावित क्षेत्र का उच्चतम समोच्च एमएसएल से ऊपर 264 मीटर ऊंचा है और सबसे कम समोच्च एमएसएल के ऊपर 250 मीटर ऊपर है। तो यह एक 14 मीटर ऊंची लम्बाईदार पहाड़ी है। 5 किलोमीटर की त्रिज्या में गुजरने वाली कोई नदी नहीं है, हालांकि पश्चिम में 2.5 किलोमीटर की दूरी पर पास के पास एक छोटा लाठ नाला पास है। किसी भी अन्य नल या उपनगरीय इलाके में बस पास क्षेत्र लागू नहीं है।

ii) लाभकारी / प्रोसेसिंग

खनिज की कोई भी प्रक्रिया खदान में नहीं किया जाएगा। केवल छटाई एवं साईजिंग की जाएगी।

iii) बुनियादी ढांचा और बुनियादी सुविधाओं

प्राथमिक चिकित्सा सुविधा, कार्यालय और पानी पीने और पोर्टेबल बायो-शौचालय जैसी बुनियादी सुविधाओं के लिए परिचालन चरण के दौरान प्रदान किया जाएगा।

प्रक्रिया	जल की आवश्यकता , किलोलीटर प्रति दिन
धुल कानो को रोकने के लिए	8.0
पोधारोपन	4.0
डोमेस्टिक	2.0
Total	14.00

जनशक्ति की आवश्यकता

लगभग 40 व्यक्तियों को इस खदान में प्रत्यक्ष रूप से रोजगार मिल रहा होगा। श्रम शक्ति ज्यादातर कुशल हो जाएगा।

विकल्प के विश्लेषण

खनन एक साइट विशिष्ट गतिविधि है और माइन स्थान पट्टा क्षेत्र के पहाड़ी में स्थित है। प्रस्तावित परियोजना में, ओपनस्टास्ट अर्द्ध मैकेनाइज्ड खनन किया जाएगा। इसके लिए भूवैज्ञानिक सेट अप, रॉक की स्ट्रेटा और इसके संरचनात्मक व्यवहार के आधार पर, कोई अन्य पद्धति परिवर्तित नहीं की जा रही है।

पर्यावरण का विवरण एवं परियोजना का प्रभाव

यह खंड आसपास खान क्षेत्र के 10 किमी. की परिधि के आधारभूत अध्ययन के विवरण शामिल हैं। एकत्रित डेटा जो परियोजना के संभावित प्रभावों का आकलन करने के लिए आवश्यक है, उसका इस्तेमाल चारों ओर के मौजूद परिदृश्य को समझने के लिए किया गया है।

प्रस्तावित खनन का पर्यावरण डेटा एकत्र करने के सम्बन्ध में:-

- (1) भूमि
- (2) पानी
- (3) वायु
- (4) जैविक
- (5) शोर
- (6) सामाजिक - आर्थिक गतिविधियाँ

(क) भूमि का प्रयोग:

नक्शे रूप में में दिखाया गया भूमि का उपयोग नदी, स्क्रब भूमि, परती भूमि, क्राँप भूमि और खुली भूमि में बांटा गया है। क्षेत्र क्राँप भूमि और परती भूमि के अनुपात में ज्यादा है।

भूमि उपयोग अध्ययन क्षेत्र के पैटर्न (10 किमी बफर के भीतर)

क्रम संख्या	भूमि का विवरण	अनुमानित क्षेत्र (एकर्स)	कुल क्षेत्रफल (प्रतिशत)
1	नदी और जल निकायों	5.82	2
2	स्क्रब भूमि	56.56	21
3	परती भूमि	43.45	16
4	क्राँप भूमि	102.38	38

5	समझौता	6.68	2
6	खुली भूमि	53.73	20
	कुल	268.62	100

मिट्टी के विश्लेषण के परिणाम:

विश्लेषण के परिणाम बताते हैं कि मिट्टी न्यूत्रल से थोड़ी एल्कलाइन है जिसमें 7.16 - 7.62 पीएच की है। उच्च विद्युत चालकता (526 - 552 एमएस / सेमी) जो की मिट्टी के व्यवहार का विश्लेषण है। नाइट्रोजन की उपस्थिति 0.067 से 0.073 प्रतिशत मिट्टी के नमूनों में पाया गया है। नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम की एकाग्रता मिट्टी के नमूने के कम मूल्य पाए जाते हैं। सिलिका कंटेंट जोकि 50.23 to 52.23 प्रतिशत पाया गया है। पीएच और इलेक्ट्रिकल कोन्डक्टिविटी में काफी भिन्नता है जोकि कई पर्यावरणीय कारकों जैसे जलवायु, स्थानीय बायोटा (पौधों और जानवरों), आधार और सुर्फिसिल भूविज्ञान, साथ ही मानव प्रभावों से प्रभावित हैं जो विश्लेषण रिपोर्ट में दिखाया जाता है।

(ख) जल पर्यावरण

प्रभाव क्षेत्र में पानी की गुणवत्ता की जमीन और सतह के पानी के नमूनों की भौतिक, रासायनिक और जीवाणु विश्लेषण के माध्यम से मूल्यांकन किया गया था। पांच ग्राउंड वाटर के नमूने तथा दो सतह के पानी के नमूनों की गुणवत्ता की जाँच की गयी है जो विनिर्दिष्ट मानकों 10500 के साथ तुलना की गई है।

विश्लेषण के परिणामों से संकेत मिलता है कि भूजल का पीएच 7.27 - 7.87। टीडीएस 322 - 396 मिलीग्राम / लीटर की सीमा में पाया गया। कुल कठोरता 121 - 202 मिलीग्राम / लीटर है। विश्लेषण के परिणामों से संकेत मिलता है कि सतह के पानी का पीएच of 7.73 से 7.87 है। टीडीएस 300 - 302 मिलीग्राम / लीटर पाया है। कुल कठोरता 108.0 - 110.0 मिलीग्राम / लीटर की रेंज में है। क्लोराइड और सल्फेट जैसे अन्य मापदंडों निर्धारित सीमा के भीतर मनाया जाता है। भौतिक - मापदंडों में से कुछ के लिए रासायनिक विश्लेषण के अनुसार मानकों से अधिक है उसके लिए आवश्यक उपचार प्रभाव को कम करने के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना में उल्लेख किया गया है और लागत परियोजना प्रस्तावक द्वारा दी जाएगी ।

ग) परिवेशी वायु गुणवत्ता

परिवेश वायु गुणवत्ता निगरानी से पता चलता है जोकि आठ मोनिटरिंग स्टेशनों के PM₁₀ की न्यूनतम सांद्रता AQ6 पर 43.76 µg/m³ और अधिकतम 65.33 µg/m³ AQ1 पर पाई गई हैं। PM2.5 के परिणामों से पता चलता है कि AQ6 पर 26.01 µg/m³ की न्यूनतम एकाग्र , जबकि 39.77 µg/m³

की अधिकतम एकाग्रता AQ 1. में पाई गई है। PM10 की वायु गुणवत्ता जो $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की निर्धारित सीमा के भीतर पायी गई हैं तथा PM2.5 की वायु गुणवत्ता जो $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ की निर्धारित सीमा के भीतर पायी गई हैं क्रमशः सभी स्टेशनों पर आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए।

गैसीय प्रदूषण सल्फर डाइऑक्साइड और नाइट्रोजन ऑक्साइड सभी स्टेशनों पर आवासीय और ग्रामीण क्षेत्रों के लिए $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ सीपीसीबी की निर्धारित सीमा के भीतर हैं। सल्फर डाइऑक्साइड की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता AQ6 पर $5.90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ और AQ1 पर $9.76 \mu\text{g}/\text{m}^3$ पाए गए। नाइट्रोजन ऑक्साइड सभी स्टेशनों की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता AQ6 पर $10.01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ और AQ1 पर $15.92 \mu\text{g}/\text{m}^3$ पाए गए। एक्यू के परिणामों को जब "औद्योगिक, आवासीय ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों में" शो के लिए केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (सीपीसीबी) के राष्ट्रीय परिवेश वायु गुणवत्ता मानकों (NAAQS) के साथ तुलना कि परिवेशी वायु गुणवत्ता मानकों के औसत मान निर्धारित सीमा के भीतर अच्छी तरह से आ रहे हैं।

(घ) ध्वनी पर्यावरण

रात के समय Leq (एल.एन.) पर शोर गुणवत्ता का परिणाम अध्ययन के क्षेत्र के भीतर 37.9 से 54.9 डीबी (ए) और प्रति घंटा दिन Leq (एलडी) 49.5 से 60.1 डीबी (ए) से भिन्न है। कम शोर स्तर क्षेत्र में किसी भी खनन गतिविधियों के अभाव के कारण है।

(इ) जैविक पर्यावरण

पट्टा क्षेत्र और साथ ही बफर ज़ोन क्षेत्र, अध्ययन क्षेत्र में पाए जाने वाले अधिकांश जानवरों को कम से कम चिंता का विषय है, केवल क्षेत्र में जीवों की 5 प्रजातियां लुप्तप्राय प्रजातियां हैं।

सामाजिक संरचना

अध्ययन के क्षेत्र छत्तीसगढ़ में फैला हुआ है। खसरा नं 892 में स्थित प्रस्तावित बिरकोल क्वार्टरजाइट परियोजना का अध्ययन क्षेत्र; गांव बिरकोल, तहसील: सरईपाली, जिला: महासामंड; राज्य: श्री राजेश शर्मा ने छत्तीसगढ़ (पट्टा क्षेत्र: 12.540 हेक्टेयर) विकसित किया है। अध्ययन क्षेत्र में तहसील- सरईपाली के कुछ हिस्सों शामिल हैं; महासामंड, सरंगढ़, रायगढ़ जिले में हैं।

अध्ययन क्षेत्र में 103 ग्रामीण गांव शामिल हैं और 5 आरक्षित वन; हालांकि यह राजस्व गांव के अंतर्गत आता है: बिरकोल, तहसील: सरईपाली, जिला: महासामंड; राज्य: छत्तीसगढ़ अध्ययन क्षेत्र में कुल 103 बस्तियों/ गांव गिर रहे हैं।

जनसंख्या संरचना

प्रस्तावित बिरकोल परियोजना, गांव बिरकोल, तहसील- सरईपाली में स्थित: सारापीली, जिला: महासामंड; राज्य: छत्तीसगढ़ (पट्टा क्षेत्र: 12.54 हेक्टेयर) मेसर्स श्री राजेश शर्मा द्वारा विकसित किया

जाना है। राजेश शर्मा महासमुंद और छत्तीसगढ़ के खनिज विकास के लिए एक बहुत आवश्यक बुनियादी ढांचागत इनपुट प्रदान करते हैं।

प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभावों और शमन उपायों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता को प्रभावित

खनन कार्य ओपन कास्ट अर्ध मशीनीकृत विधि से किया जायेगा । वायु प्रदूषक का उत्खनन ओर ,हैंडलिंग ऑपरेशन क्षरण, उतारना, गाड़ियों का परिचालन मुख्य रूप है। सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂) के उत्सर्जन, नाइट्रोजन (NO_x) के आक्साइड सड़कों पर चलने वाली वाहनों के के कारण बढ़ते हैं। जो वायू पर्यावरण पर प्रभाव डालता है । प्रदुषित वायु पर्यावरण पर जो प्रभाव डालती है उसका पता कुल उत्पादन और उससे जो एमिशन बढ़ता है उससे पता चलता हैं।

अधिकतम वृद्धिशील वैल्यू PM₁₀ में 1.5 माइक्रोग्राम / एम 3 पाई गई है ग्राउंड लेवल कंसंट्रेशन अध्ययन की अवधि के लिए विभिन्न स्थानों पर प्राप्त सीपीसीबी मानकों (दिनांक 18 नवंबर 2009) के भीतर हैं।

शमन के उपाय

- वेट ड्रिलिंग की जाएगी ।
- नियंत्रित ब्लास्टिंग पुरे डिजाइन पैरामीटर्स के साथ और विस्फोट छेद की रिक्ति के उचित डिजाइन के साथ किया जाएगा।
- पानी के छिड़काव के लिए एक दिन में दो बार सड़कों पर किया जाएगा।
- प्रक्रिया के दौरान उत्पन्न धूल, कार्य में पहले और गतिविधि के बाद पानी स्प्रे करके कम से कम हो जाएगा।
- हरित पट्टी का निर्माण सड़कों पर और लीज सीमा में किया जाएगा।
- खनन सामग्री की योजना परिवहन मार्गों के रूप में तो कम से कम मार्ग से निकटतम पक्की सड़कों तक पहुंचने के लिए। (Unpaved सड़क पर परिवहन को कम से कम);
- निजी सुरक्षा उपकरण (पीपीई) धूल मास्क की तरह, कान प्लग आदि खान श्रमिकों के लिए प्रदान किया जाएगा।
- रॉक ब्रेकर आदेश धूल और शोर पीढ़ी है, जो अन्यथा माध्यमिक नष्ट होने के कारण उत्पन्न हो जाएगा कम करने के आकार पत्थर पर तोड़ने के लिए इस्तेमाल किया जाएगा।
- गति सीमा वाहनों की आवाजाही पर जिससे फुगितिव धूल कण को कम करने के लिए लागू किया जाएगा।
- तैनाती पीयूसी प्रमाणित वाहनों को उनके शोर उत्सर्जन को कम करने के लिए।

- ट्रकों से स्पिलेज ट्रक से तिरपाल कवर द्वारा रोका जाएगा।
- परिवेश वायु गुणवत्ता निगरानी नियमित रूप से परिवेशी वायु की गुणवत्ता का आकलन करने के आधार पर आयोजित किया जाएगा।
- मशीनों के उचित रखरखाव दहन प्रक्रिया में सुधार और प्रदूषण में कमी कर देता है।
- अच्छा रखरखाव और ईंधन और तेल की निगरानी गैसीय उत्सर्जन में महत्वपूर्ण इसके अलावा अनुमति नहीं दी जाएगी।

शोर पर्यावरण

खदान में उत्पन्न शोर यंत्रिकृत खनन कार्य, एवं ट्रक परिवहन गतिविधियों के कारण होता है। खनन गतिविधि द्वारा उत्पन्न शोर खदान के भीतर सीमित होगा। इसमें आसपास के गांवों पर खनन गतिविधि का कोई दुस्प्रभाव नहीं पड़ेगा। शोर के स्तर का स्पष्ट प्रभाव केवल सक्रिय कार्य क्षेत्र के पास होगा। गांवों पर शोर का प्रभाव नगण्य रूप में होगा। उचित प्रबंधन के बाद से शोर के स्तर का प्रभाव कम हो जाएगा।

क्रम संख्य	प्रभाव भविष्यवाणी	शमन के उपाय
1	खनन गतिविधियों के कारण शोर प्रभाव।	सभी स्रोतों से शोर के स्तर को समय-समय पर और विशेष से संचालन के लिए प्रतिबंधित किया जायेगा।
2	शोर वाहनों की आवाजाही के कारण प्रभाव।	<ul style="list-style-type: none"> • नियमित अंतराल पर उचित रखरखाव, तेल लगाने और मशीनों के शोर चिकनाई की पीढ़ी को कम करने के लिए किया जाएगा। • दृष्टिकोण सड़कों के पक्ष के साथ वृक्षा, कार्यालय भवन और खदान क्षेत्र के आसपास के शोर के प्रसार को कम करने के लिए किया जाएगा। • निजी सुरक्षा उपकरणों (पीपीई) की तरह इयर मफ / इयरप्लग सभी ऑपरेटरों और कर्मचारियों खनन मशीनरी में काम करने के लिए या उच्च शोर क्षेत्र में प्रदान किया जाएगा। • आवधिक शोर स्तर की निगरानी में किया जाएगा

जैविक पर्यावरण

क्रम सं प्रभा	प्रभाव की भविष्यवाणी	विचारोत्तेजक	विचारोत्तेजक के उपाय
1	मुक्त आवाजाही की अशांति / जंगली जीव-जंतुओं के जीवन	•	<ul style="list-style-type: none"> • ध्यान रखा जाएगा कि ओबी और अयस्क माल ले जाने के समय वाहनों से उत्पन्न शोर अनुमति सीमा के भीतर हैं। • ध्यान रखा जाएगा कि जानवरों (पक्षी) का कोई शिकार मजदूरों द्वारा किए गए • जंगली जानवरों के कोर जोन को पार कर देखा जाता है, तो यह सब पर परेशान नहीं किया जाएगा • सप्लाई भोजन, प्लास्टिक आदि छोड़ देता है, जो कोर स्थल के निकट जानवरों को आकर्षित कर सकते हैं अनुमति नहीं दी जाएगी • केवल कम प्रदूषण वाहन अयस्क माल ले जाने के लिए अनुमति दी जाएगी। सभी वाहनों को परियोजना स्थल क्षेत्र में अनुमति दी तीन महीने के अंत में नियंत्रण प्रमाण पत्र के तहत प्रदूषण प्रदान करना होगा • शोर स्तर स्वीकार्य सीमा के भीतर हो जाएगा (मौन जोन 50dB दिन के समय के दौरान) ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000, सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार
2	वनस्पतियों कटाई		<ul style="list-style-type: none"> • कोई पेड़ काटने, काट, लकड़ी काटने, झाड़ियों और जड़ी बूटियों के उन्मूलन अनुमति दी जानी चाहिए • आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों के संग्रह को पूरी तरह से प्रतिबंधित कर दिया जाएगा

भूमि

क्रम संख्य	प्रभाव भविष्यवाणी	शमन के उपाय
1	भूमि / भूमि क्षरण की स्थलाकृति में बदलें	प्रस्तावित खनन गतिविधि उबड़ खाबड़ क्षेत्र और बंजर भूमि में किया जाता है उत्खनन के पश्चात पुनरभरण एवं भूमि का सुधार किया जायेगा । इसके बाद उत्खनित क्षेत्र पर वृक्षारोपण का कार्य किया जायेगा ।
2	ठोस अपशिष्ट उत्पादन	ओबी / खनन अपशिष्ट आदि को भराव तथा खनन क्षेत्र से रें बनाना और उसकी मरमत में प्रस्तावित किया गया है । डंपिंग इन

		फॉर्म प्रिपरेशन ऑफ़ प्रोटेक्टिव बन्द के रूप में कांसप्युल स्टेज में प्रस्तावित किया गया है। इसके बाद ओबी / खनन अपशिष्ट खनन क्षेत्रों जिस पर वृक्षारोपण उठाया जाएगा प्रष्ठ भराव में होगा।
3	ड्रेनेज पैटर्न में बदलें	जल प्रवाह बाधित नहीं किया जाएगा और प्राकृतिक नालों से छेड़छाड़ नहीं किया जाएगा। खदान से रन ऑफ़ फ्रॉम माइन और मिनरल स्टैक को रोका जाएगा ताकि वोह कृषि भूमि में न जा पाए। गारलैंड ड्रेन का निर्माण नालियों और, कैचपिट आसपास कृषि भूमि को प्रभावित करने से रोकने के लिए किया जायेगा। ग्रीन बेल्ट सीमा में विकसित किया जायेगा।

जल पर्यावरण

क्रम सं प्रभ	प्रभावी भविष्यवाणी	शमन के उपाय
1	भूजल पर प्रभाव	खनन पट्टे के सतह का स्तर 248 m से 264 m AMSL तक है खनन कार्य नो मीटर की गहराई तक यानि 256 मीटर तक किया जायेगा भूजल स्तर 239 m से 249 m बेलो ग्राउंड लेवल है खनन कार्य 9 मीटर जल स्तर से ऊपर किया जाएगा।
2	डंप से प्रभाव	पर्याप्त जल निकासी व्यवस्था का पानी पूर्व निर्धारित पथ में प्रवाह करने की अनुमति के लिए खनन की योजना बनाई जाएगी। जल निकासी व्यवस्था को अधिक बारिश के लिए इस तरह से डिजाइन किया जाएगा। जिससे कोई पानी अस्थायी अपशिष्ट के ऊपर से न जाये। हालांकि, कुछ चैक डैम बरसात के मौसम के दौरान अपशिष्ट जो बह रहे हैं उसे रोकने के लिए निर्माण किया जाएगा।
3	मृदा अपरदन	कार्य क्षेत्र के चारों ओर एक बांध बनाकर संरक्षित किया जाएगा / डंप डंप यार्ड को पौधों और घास के साथ कवर किया जाएगा ताकि मिट्टी का कटाव तथा भूमि को बहने से रोका जाये
4	अपशिष्ट जल पीढ़ी / निर्वहन	पोर्टेबल बायो-शौचालय का प्रयोग किया जाएगा; इसलिए कोई सीवेज / तरल प्रवाह उत्पन्न नहीं होगा और प्रदूषण भी टपकन के कारण की उम्मीद नहीं है।
5	पास के कृषि क्षेत्र में गाद	ड्रेन उत्तर की ओर झुका हुआ बनाया जाएगा ताकि कटाव, अवसादन, और गाद को रोकने के लिए प्रयास किए जाएंगे। संरक्षण बांध बारिश के

	कारण मिट्टी का कटाव की रक्षा के लिए backfilling / डंप क्षेत्र में बनाया जाएगा;
--	--

अतिरिक्त अध्ययन

आपदा प्रबंधन योजना

आपदा प्रबंधन सेल स्थानीय प्राधिकारी जिला कलेक्टर की अध्यक्षता में किसी भी खतरे से बचने के लिए गठित की जाएगी। पुलिस विभाग के स्वास्थ्य अधिकारियों, चिकित्सक सहि , एंबुलेंस और खान प्रबंधन, आपदा प्रबंधन योजना का एक अभिन्न हिस्सा होंगे ।

आपदा प्रबंधन योजना मानव जीवन और संपत्ति और बाद पर्यावरण की सुरक्षा सुनिश्चित करने के उद्देश्य से है।

- (I) प्राथमिक चिकित्सा ।
- (II) बचाव अभियान और घायलों को पर्याप्त चिकित्सा सुविधाओं के प्रावधान।
- (III) यदि आवश्यक हो तो बफर जोन में मानव जीवन की सुरक्षा।
- (IV) पर्यावरण की रक्षा और संपत्ति की रक्षा ।
- (V) शुरु में प्रतिबंधित और अंततः नियंत्रण में घटना को लाना ।
- (VI) प्रशासन, डीजीएमएस और नियमों के अनुसार वैधानिक व्यक्तियों को सूचित करें।

परियोजना लाभ और लागत मूल्यांकन

परियोजना भौतिक बुनियादी ढांचे, शुष्क मौसम, जल निकासी, शैक्षिक संस्थानों और बेहतर पर्यावरण की स्थिति, सड़क की स्थिति, पानी की आपूर्ति के सुधार जैसे सामाजिक बुनियादी ढांचे में सुधार के लिए हमेशा उपलब्ध रहेगा । परियोजना से 40 व्यक्तियों और अन्य 50 व्यक्तियों को अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार के लिए प्रत्यक्ष रोजगार मिलेगा। यह आर्थिक गतिविधियों, बेहतर जीवन स्तर, शिक्षा सुविध , स्वास्थ्य सुविधा और बुनियादी ढांचे के विकास को बढ़ायेगा । परियोजना जिले में खनिज के लिए फंड है जो सीधे विकास परियोजनाओं की फंडिंग के लिए स्थानीय प्राधिकारी को सहायता प्रदानकरने के लिए योगदान देगा। प्रबंधन वृक्षारोपण के लिए बारिश के दौरान फल बैरिंग और अन्य पेड़, स्थानीय करने के लिए आदि का 1 : शुल्क पौधे उपलब्ध कराएगा। इस कार्य से हरियाली के लिए ग्रामीणों कार्यकर्ताओं में चेतना बढ़ेगी । फलवृक्ष अपने वित्तीय लाभ की दिशा में योगदान कर सकते हैं।

सीएसआर कार्यान्वयन के लिए कदम:

सीएसआर कार्यक्रम के बाद के चरणों में लागू किया जाएगा

- सीएसआर कार्यान्वयन के लिए आरएफपी / निविदा की फ्लोटिंग

क्रम सं	A Activities/ Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
b	पीने के पानी की आपूर्ति के लिए जल टैंकर की तैनाती												
c	स्वच्छता और सुरक्षित पीने के पानी के प्रशिक्षण का आयोजन												
d	निगरानी और रिपोर्टिंग												

संक्षिप्त बजट रूपरेखा इस प्रकार है:

क्रम संख	ब्यौरे	1 st साल	कुल वार्षिक सीएसआर लागत (लाख में)
1	जल और स्वच्छता कार्यक्रम	0.5	0.50
	कुल	0.5	0.50

पर्यावरण संरक्षण के लिए बजट

ब्यौरे	पूंजी लागत	आवर्ती लागत/ रुपये में साल।
पर्यावरण संरक्षण		
धूल दमन और प्रदूषण नियंत्रण	40,000	15,000
तिरपाल और अयस्क के ढेर के लिए कवर	20,000	5,000
पर्यावरणीय निगरानी	40,000	20,000
माला नाली, बांध और निपटाने के टैंक आदि बनाने के लिए	15,000	5,000
करें		
हरा पट्टा	10,000	5,000
Total	1,25,000	50,000

करंज, खमेर , इमली , नीम , गुलमोहर, आम, शीशम,कचनार , गम्हर, जामुन,अगवेस, बबूल , सुब-बबूल, महुआ, खैर ,बॉस और आंवला आदि के रूप में प्रजातियों में हर साल बैरियर जोन और बिचकफल्लिंग

वाली जगह अच्छी तरह से लगाया जाएगा। कंटीले तारों की बाड़ पौधों की रक्षा करने के लिए किया जाएगा। प्रस्तावित भूमि का उपयोग नीचे तालिका में दिया जाता है:

ब्रेक-अप भूमि उपयोग (हेक्टेयर में क्षेत्र)

क्रम संख्या	विशेष	5 th year end	10 th year end
1	गड्ढे के नीचे क्षेत्र	2.960	5.920
2	डंपिंग के लिए क्षेत्र	0.192	0.192
3	सड़क का क्षेत्रफल	0.000	0.000
4	बुनियादी सुविधाओं के लिए क्षेत्र	0.014	0.014
5	पेड़ लगाना	0.658	0.658
6	खनिज का भंडारण	0.000	0.000
7	जुर्माना का भंडारण	0.000	0.000
8	फाईक्रोशिंग यूनिट्स का संग्रहण	0.000	0.000
9	अप्रयुक्त क्षेत्र	5.092	Nil

पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम के महत्वपूर्ण पहलुओं

पर्यावरण मापदंडों की निगरानी बाहर sourced या SPCB की प्रयोगशाला या एक प्रयोगशाला पर्यावरण एवं वन मंत्रालय / एनएबीएल द्वारा अनुमोदित द्वारा किया जाएगा। प्रतिवर्ष 1.0 लाख रुपये का बजट उद्देश्य के लिए आवंटित किया गया है।

कंसल्टेंट्स

अप्लिका सलूशन और टेक्नोलॉजीज़ प्राइवेट लिमिटेड एक पर्यावरण परामर्श और अनुसंधान संगठन है जिसे NABET द्वारा मान्यता प्राप्त है।

निष्कर्ष

प्रस्तावित सुविधाओं के रूप में पर्याप्त निवारक उपाय अनुज्ञेय सीमा के भीतर विभिन्न प्रदूषकों रखने के लिए अपनाया जाएगा, क्षेत्र की पारिस्थितिकी के लिए कोई महत्वपूर्ण प्रभाव पैदा होने की संभावना नहीं है वह सुरक्षित है। ग्रीन बेल्ट विकास भी एक प्रभावी प्रदूषण न्यूनीकरण तकनीक के रूप में शुरू किया जाएगा, साथ ही "बिरकोल क्वार्ट्जिट माइन " के परिसर से रिहा प्रदूषकों के लिए जैविक संकेतक के रूप में सेवा करने के लिए क्षेत्र के आसपास ग्रीन बेल्ट विकास किया जाएगा ।