

कार्यकारी सारांश

रिपोर्ट का उद्देश्य

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (EIA) एक निर्णय लेने का उपकरण है, जो प्राधिकरणों के हाथों में है, जो एक परियोजना के बारे में तथ्यात्मक स्थिति को सामने लाता है जो उन्हें प्रस्तावित परियोजनाओं के लिए उचित निष्कर्ष पर पहुंचने में सक्षम बनाता है, अगर वे पर्यावरण की दृष्टि से ध्वनि को बनाए रखते हैं, और अस्वीकार करते हैं यदि समग्र प्रभाव पाया जाता है। EIA निर्णय लेने से पहले एक परियोजना के पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक प्रभावों की सीमा की पहचान करता है। ईआईए पर्यावरणीय मापदंडों की मौजूदा स्थितियों के ऊपर और ऊपर प्रस्तावित परियोजना के लाभकारी और प्रतिकूल दोनों प्रभावों को व्यवस्थित रूप से जांचता है और यह सुनिश्चित करता है कि परियोजना के डिजाइनिंग चरण के दौरान इन प्रभावों को ध्यान में रखा जाए और संयुक्त प्रभावों के मूल्यों को कभी भी अधिक और बने रहने की अनुमति नहीं है। वैधानिक मानदंडों के भीतर। पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा सतत विकास के लिए इस प्रक्रिया की परिकल्पना और सेट की गई है और अंतिम निर्णय केवल तब लिया जाता है, जब जिन लोगों के लिए यह मायने रखता है, उन्हें परियोजना की मुख्य विशेषताओं के बारे में बताया जाता है, जिनकी परिकल्पना की गई है। जिला अधिकारियों की अध्यक्षता में एक व्यापक रूप से विज्ञापित जन सुनवाई कार्यक्रम में उनकी राय मांगी गई है ताकि जनता भी बिना किसी पक्ष और भय के अपनी राय स्वतंत्र रूप से व्यक्त कर सके। पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट SEIAA से प्राप्त संदर्भ (TOR) की शर्तों का पालन करने के लिए तैयार है, MoEF की EIA अधिसूचना के तहत उत्तराखंड, 19-8-2006 दिनांक, और इसके बाद के संशोधन और MoEF, खनिज के खनन के लिए EIA मार्गदर्शन मैनुअल। भारत में, 4.982 हेक्टेयर को मापने वाले लागू खनन पट्टे क्षेत्र में सोपस्टोन के खनन के लिए पर्यावरणीय मंजूरी की मांग की गई। प्रस्तावित परियोजना EIA अधिसूचना 2006 के अनुसार श्रेणी "बी 2" के अंतर्गत आती है, इसके संशोधन 2009, 2011, 2012 और 2016 में पर्यावरण और वन मंत्रालय, नई दिल्ली के हैं, लेकिन NGT के हालिया आदेश के कारण यह बी 1 श्रेणी के अंतर्गत आता है।

परियोजना की पहचान और परियोजना प्रस्तावक

श्री गोविंद सिंह भौरियाल की प्रस्तावित परियोजना सोपस्टोन के लिए है, जो गांव - दयाली कुरौली, तहसील-दुगनाकुरी, जिला- बागेश्वर, राज्य-उत्तराखंड के पास 4.982 हेक्टेयर क्षेत्र को कवर करती है। LOI को श्री गोविंद सिंह भौरियाल एस / ओ खुशाल सिंह भौरियाल के पत्र संख्या 1831 / VII-1/2017/18-सोपस्टोन / 17 दिनांक 20.12.2017 के पक्ष में अनुलग्नक 1 के साथ संलग्न किया गया है।

सोपस्टोन जीवन और वाणिज्यिक व्यापार के सभी पहलुओं में इसके उपयोग पाता है। सोपस्टोन के विभिन्न उद्योगों में व्यापक अनुप्रयोग हैं। सोपस्टोन या टॉल्क के लिए कुछ उपयोग कागज, कपड़ा, सौंदर्य प्रसाधन, पेंट, चीनी मिट्टी की चीज़ें, डिटर्जेंट, पशु चारा, कीटनाशक, प्लास्टिक और विभिन्न सुखाने पाउडर हैं। सोपस्टोन, जिसे टैल्क या टैल्कम पाउडर के रूप में भी जाना जाता है, एक खनिज है जो स्वाभाविक रूप से प्रकृति में पाया जाता है। टॉल्क या टैल्कम पाउडर का रासायनिक नाम हाइड्रेटेड मैग्नीशियम

SOAPSTONE MINE (Area-4.982 Ha.)
Shri Govind Singh Bhauriyal
Village- Dayali Kuroli, Tehsil Dugnakuri.
District-Bageshwar

Executive Summary

सिलिकेट है। उत्तराखंड में भारत के सोपस्टोन उत्पादन का 29% हिस्सा है।

सबसे अधिक उत्पादन 15000 टन / वर्ष है।

क्र.सं.	वर्ष	उत्पादन
1.	प्रथम वर्ष	15000
2.	द्वितीय वर्ष	15000
3.	तृतीय वर्ष	15000
4.	चतुर्थ वर्ष	15000
5.	पंचम वर्ष	15000
कुल		75000

प्रस्तावित खनन परियोजना को श्रेणी बी 2 परियोजना के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

प्रस्तावक और पता

श्री गोविंद सिंह भौरियाल
ग्राम - दयाली कुरौली, पी.ओ. - सनेती
तहसील- दुगनकुरी, जिला- बागेश्वर, उत्तराखंड।

परियोजना का स्थान आकार और प्रकृति का संक्षिप्त वर्णन

परियोजना का संक्षिप्त विवरण नीचे दी गई तालिका में वर्णित है:

तालिका: परियोजना का विवरण

क्रम संख्या	ब्यौरे	विवरण
अ	खनन लीज और स्थान का विवरण	
1.	परियोजना का नाम	श्री गोविंद सिंह भौरियाल सोपस्टोन की खान परियोजना
2.	स्थान	
a	गाँव	दयाली कुरौली
b	तहसील	दूगनाकुरी
c	जिला	बागेश्वर
d	राज्य	उत्तराखंड
3	पट्टा क्षेत्र को आर्डिनेट	अक्षांश: 29° 54' 34.98" to 29° 54' 49.73" N देशान्तर: 79° 58' 8.37" to 79° 58' 18.12" E

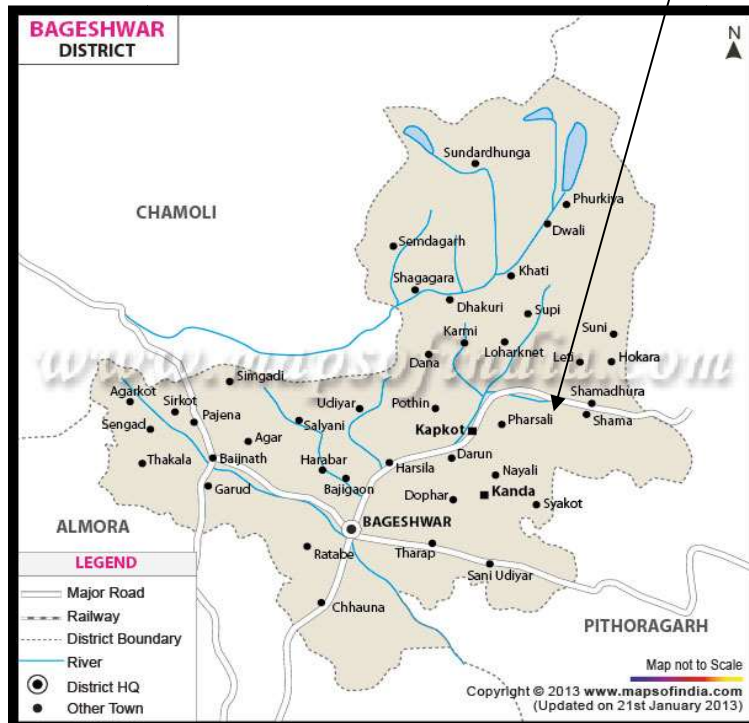
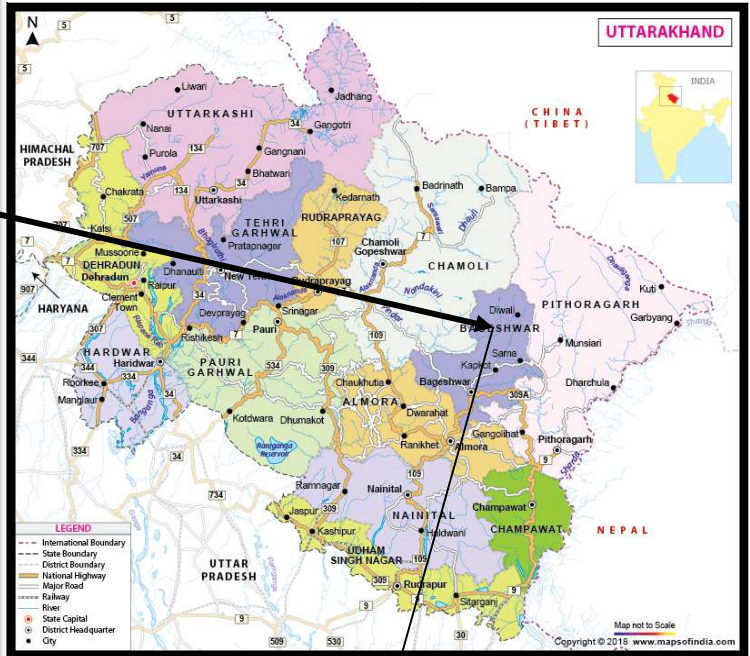


Cognizance Research India Pvt Ltd
NABET-QCI Accredited Consultant

4	लीज की अवधि	25 साल
5	परियोजना की लागत	रुपये 32 लाख
6	श्रम शक्ति की आवश्यकता	55 नग
7	पानी की आवश्यकता और स्रोत	9.57 केएलडी लगभग। पीने और धूल के दमन के लिए / वृक्षारोपण और स्रोत: निकटवर्ती गाँव और प्राकृतिक झरने
ब	पर्यावरण पतिस्थिति	
8	ऊंचाई (आर एल)	क्षेत्र में पाए जाने वाले उच्चतम और निम्नतम स्तर आरएल के हैं क्रमशः 1910 मीटर और 1852.9 मीटर आरएल।
9	निकटतम राष्ट्रीय राजमार्ग / राज्य राजमार्ग	एसएच- 37: बालीघाट-धर्मगढ़ रोड; 1 किमी दक्षिण पश्चिम
10	निकटतम रेलवे स्टेशन	काठगोदाम; 82 किमी दक्षिण पश्चिम (हवाई)
11	निकटतम हवाई अड्डा	पंतनगर; 109 किमी दक्षिण पश्चिम (हवाई)
12	पारिस्थितिक संवेदी क्षेत्र (वन्यजीव अभयारण्य)	जिम कॉर्बेट नेशनल पार्क; 97 किमी दक्षिण पश्चिम (हवाई)
13	संरक्षित / अनुमानित वन	जिम कॉर्बेट नेशनल पार्क; 97 किमी दक्षिण पश्चिम (हवाई)
14	निकटतम कस्बा / शहर	गाँव: कुरोली- 1.0 किलोमीटर कस्बा: बागेश्वर - 45 किलोमीटर
15	निकटतम नदी	सरयू नदी - 7.90 किलोमीटर NNW
16	भूकंपीय क्षेत्र	क्षेत्र - V

**SOAPSTONE MINE (Area-4.982 Ha.)
Shri Govind Singh Bhauriyal
Village- Dayali Kuroli, Tehsil Dugnakuri.
District-Bageshwar**

Executive Summary



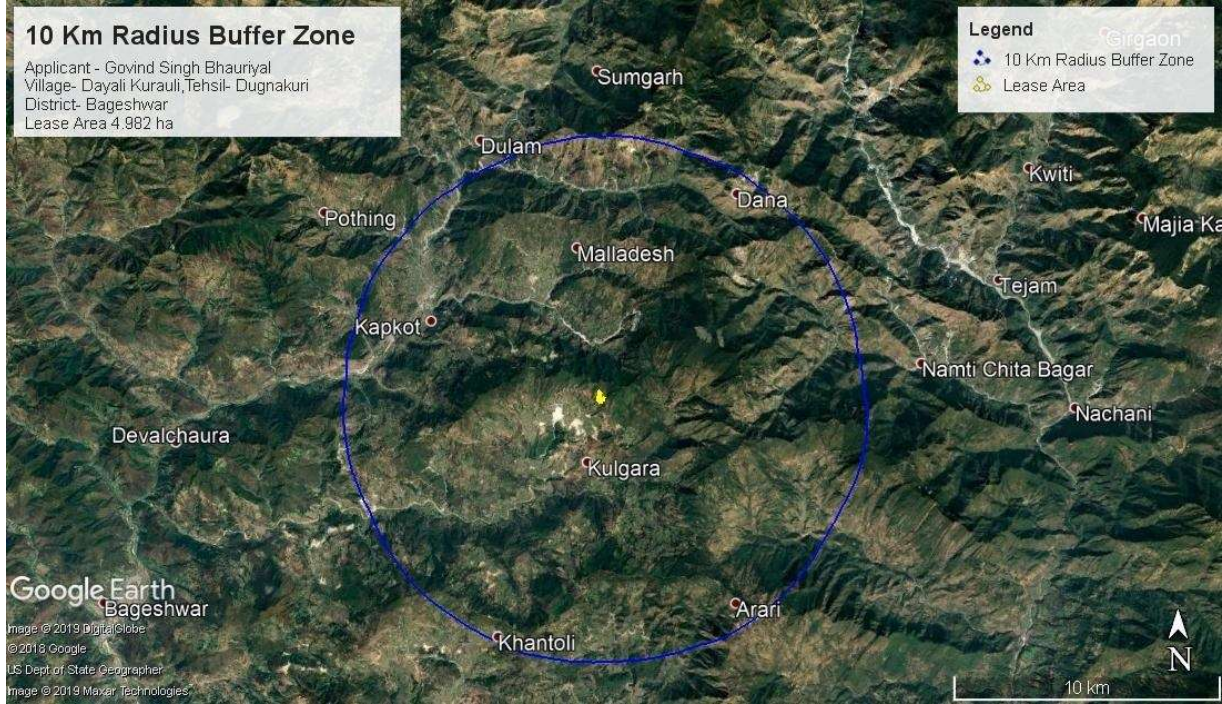
परियोजना स्थल



**Cognizance Research India Pvt Ltd
NABET-QCI Accredited Consultant**

SOAPSTONE MINE (Area-4.982 Ha.)
Shri Govind Singh Bhauriyal
Village- Dayali Kuroli, Tehsil Dugnakuri.
District-Bageshwar

Executive Summary



10 Km का अध्ययन क्षेत्र

परियोजना के क्षेत्राकारियों का कथन

खनन योजना को भूतत्व एवं खनिकर्म इकाई द्वारा पत्र क्रमांक 3061 मुख्य खनिज / मा।० प्लान - 119 / भू०खनि० इ०/ 2017-18 दिनांक 12.03.2018 द्वारा अनुमोदित किया गया है।

कोर क्षेत्र या एमएल क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य और राष्ट्रीय स्मारक नहीं है।

वहाँ कानून की अदालत में इस परियोजना के खिलाफ कोई कानूनी मुद्दा नहीं है।

खान विकास और उत्पादन

खनन को 6 मीटर ऊँची बेंच बनाकर व्यवस्थित ओपनकास्ट तरीके से अर्ध-मशीनीकृत तरीके से किया जाएगा। हालाँकि, चौड़ाई और ऊँचाई में मामूली भिन्नता हो सकती है जो पट्टेदार को जारी रहेगी। शीर्ष मिट्टी और इंटरबर्डन को जेसीबी मशीन, डोजर, फावड़ियों, पिकेक्स, कुदाल और मुकुट की मदद से खुरच कर अलग किया जाएगा और काम करने वाले गड्ढे के पास स्थित डंप यार्ड में अलग से ढेर किया जाएगा। अलग-अलग काम करने वाली बेंचों, शीर्ष मिट्टी को हटाने और इंटरबर्डन के लिए सड़क / ट्रैक के निर्माण से विकासात्मक कार्य किया जाएगा। मिट्टी को थैलियों में भरा जाएगा, खच्चरों पर लोड किया जाएगा और स्टॉकयार्ड में उतार दिया जाएगा।



Cognizance Research India Pvt Ltd
NABET-QCI Accredited Consultant

खनन की विधि

खनन तीन गड्डों में किया जाएगा और 3 मीटर ऊंचाई और 3 मीटर चौड़ाई वाले बेंच बनाकर काफी व्यवस्थित मैरिनर में खुला कच्चा अर्ध-मशीनीकृत तरीका होगा। 45 समग्र गड्डे ढलान के साथ बेंच का चेहरा ढलान 60 - 65 होगा। मिट्टी की औसत मोटाई 0.8 मीटर से 1.3 मीटर तक मानी गई है और इसे अलग से ढेर किया जाएगा। खनन के सभी कार्यों को जेसीबी के साथ-साथ पारंपरिक मैनुअल का मतलब है कि क्राउबर, हुकुम और छेनी आदि का उपयोग करके और साथ ही उत्खनन का उपयोग करके किया जाएगा। उत्पादन एमएल क्षेत्र की खदान में प्रस्तावित किया गया है। कोई गहरी ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग प्रस्तावित नहीं है।

भूमि के उपयोग के आधार पर भूमि का उपयोग और प्राप्ति पर प्रभाव

ओपनकास्ट खनन गतिविधियाँ पट्टे के क्षेत्र के परिदृश्य को बदल सकती हैं और आसपास के क्षेत्रों की सतह सुविधाओं में कुछ गड़बड़ी पैदा कर सकती हैं। 7.5 मीटर सुरक्षा अवरोध छोड़ने के बाद खनन किया जाएगा।

जहां भी संभव हो, जिला प्रशासन / स्थानीय प्राधिकरण के परामर्श से वृक्षारोपण विकसित किया जाएगा।

खनन गतिविधियों से प्रभावित भूमि के पुनर्ग्रहण का प्रस्ताव:

खनन उच्च स्तर से शुरू होगा और निचले स्तरों की ओर बढ़ेगा। आंतरायिक बैकफिलिंग उच्च स्तरों से शुरू होगी और बाद में कम ऊंचाई की ओर अग्रसर होगी ताकि सीढ़ीदार कृषि क्षेत्र इस तरह से कार्य करें कि मूल भूमि का उपयोग बहाल हो जाए। एक बार अंतिम बेंच बनने और अंतिम आर्थिक गहराई तक गड्डे पहुँचने के बाद अंतिम बैकफिलिंग शुरू कर दी जाएगी। खनिज की सभी वसूली बिक्री योग्य ग्रेड की होगी।

स्थानीय डीएफओ / कृषि विभाग के परामर्श से एमएलएम, बैकफिल्ड और रिक्लेर्ड एरिया, जल निकास, सड़कों आदि के आसपास देशी प्रजातियों को लगाकर खनन पट्टे क्षेत्र की सीमाओं के साथ 7.5 मीटर बाधा क्षेत्र में वृक्षारोपण किया जाएगा।

भूमि उपयोग स्वरूप

वर्तमान में (पूर्व खनन), खदान के अंतर्गत आने वाली भूमि गैर-वन भूमि है।

आधारभूत पर्यावरणीय स्थिति

मिट्टी की गुणवत्ता

क्षेत्र की वर्तमान मिट्टी की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए और उसके बाद खदान के पट्टे क्षेत्र के आसपास पांच मिट्टी के नमूने एकत्र किए गए थे। मिट्टी की भौतिक विशेषताओं को विशिष्ट मापदंडों अर्थात् थोक घनत्व, छिद्र, जल धारण क्षमता, पीएच, विद्युत चालकता और बनावट के माध्यम से चित्रित किया गया था। मृदा पीएच पोषक तत्वों की उपलब्धता में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। मिट्टी माइक्रोबियल गतिविधि और साथ ही धातु आयनों की घुलनशीलता भी पीएच पर निर्भर है। अध्ययन क्षेत्र में, मिट्टी के

पीएच में भिन्नता थोड़ी बुनियादी (7.42 से 7.69) पाई गई। विद्युत चालकता (ईसी) मिट्टी में घुलनशील लवण और आयनिक गतिविधि का एक उपाय है। एकत्र मिट्टी के नमूनों में चालकता 268-431 μ mhos / सेमी से लेकर है।

कम थोक घनत्व वाले मृदा में अनुकूल भौतिक स्थिति होती है, जहां उच्च थोक घनत्व वाले लोग कृषि फसलों के लिए खराब भौतिक स्थिति प्रदर्शित करते हैं।

परिणामों के आधार पर, यह स्पष्ट है कि मिट्टी किसी भी प्रदूषणकारी स्रोतों से दूषित नहीं होती है।

मौसम विज्ञान

सम्बन्धित स्थल पर मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी 1 मार्च 2019 से 31 मई 2019 के दौरान सर्दियों के मौसम का प्रतिनिधित्व करने के लिए की गई थी।

परिवेशी वायु गुणवत्ता

मार्च से मई 2019 तक प्री-मॉनसून सीज़न के दौरान पांच स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (AAQM) की गई है। अध्ययन क्षेत्र के भीतर पीएम 10 का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 41.7.1 μ g / m³ से 62.8 .8 μ g / m³ के बीच था जो 98 वें प्रतिशत के साथ 58.2 μ g / m³ से लेकर 61.4 μ g / m³ के बीच था। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज पीएम 2.5 का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 16.2 μ g / m³ से लेकर 28.2 μ g / m³ तक था, जिसमें 98 वॉ प्रतिशत 23.2 μ g / m³ से लेकर 27.7 μ g / m³ था। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज SO₂ की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता 5.5 से 8.4 ofg / m³ थी जो 98 प्रतिशत के साथ 5.6 μ g / m³ से 7.1 μ g / m³ के बीच थी। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किए गए NO₂ का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 7.6 mg / m³ से 17.3 .3g / m³ था, जो 98 वें प्रतिशत के साथ 12.0 /g / m³ से 16.7 μ g / m³ के बीच था। इस प्रकार प्राप्त परिणामों से संकेत मिलता है कि परिवेशी वायु में PM₁₀, PM_{2.5}, SO₂ और NO₂ की सांद्रता औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता (NAAQ) मानकों के भीतर अच्छी तरह से हैं।

पानी की गुणवत्ता

भूजल नमूनों के फिजियो-केमिकल और माइक्रोबायोलॉजिकल विश्लेषण के माध्यम से प्रभाव क्षेत्र में पानी की गुणवत्ता का आकलन किया गया था। परिणामों की तुलना IS: 10500 में निर्दिष्ट पेयजल गुणवत्ता मानकों के साथ की गई है। यह देखा गया कि सभी भौतिक-रासायनिक मापदंडों और भारी धातुओं से भूजल के नमूने पानी की मानक सीमा को निर्धारित सीमा से नीचे हैं।

- आईएस -10500 मानकों के अनुसार पीने के पानी के नमूनों के लिए तय पीएच सीमा 6.5 से 8.5 है, इस सीमा से परे पानी बलगम झिल्ली या पानी की आपूर्ति प्रणाली को प्रभावित करेगा। अध्ययन की अवधि के दौरान, पीएच 7.46 से 7.82 तक भूजल के लिए भिन्न था और सतह का पानी 7.12 से 7.53 है। अध्ययन अवधि के दौरान अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किए गए सभी नमूनों के पीएच मान सीमा के भीतर पाए गए।
- आईएस -10500 मानकों के अनुसार कुल घुलित ठोस पदार्थों की वांछनीय सीमा 500 mg / l है



जबकि वैकल्पिक स्रोत के अभाव में अनुमेय सीमा 2000 mg / l है, इससे परे तालु कम हो जाती है और गैस्ट्रो आंत्र जलन हो सकती है। अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए भूजल नमूनों में, कुल घुलित ठोस 243 मिलीग्राम / एल से 275 मिलीग्राम / एल तक भिन्न होते हैं। नमूनों की टीडीएस वांछनीय सीमा से ऊपर थी लेकिन 2000 मिलीग्राम / एल की अनुमेय सीमा के भीतर थी।

- IS-10500 मानकों के अनुसार क्लोराइड की वांछनीय सीमा 250 mg / l है, जबकि उसी की अनुमेय सीमा 1000 mg / l है, इस सीमा से परे स्वाद, संक्षारण और तालु प्रभावित हैं। अध्ययन क्षेत्र में एकत्रित सतह के पानी के नमूनों में क्लोराइड का स्तर 8 mg / l से लेकर अधिकतम 20 mg / l, भूजल के नमूनों में 12 mg / l से 27 mg / l तक था। क्लोराइड के नमूने वांछनीय सीमा के भीतर हैं।
- IS-10500 मानकों के अनुसार कठोरता के लिए वांछनीय सीमा 200 mg / l है, जबकि जल आपूर्ति संरचना में इस सीमा से परे 600 mg / l के लिए अनुमेय अनुमति घरेलू उपयोग पर प्रतिकूल प्रभाव देखा जाएगा। अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए भूजल के नमूनों में कठोरता 149 mg / l से 214 mg / l तक भिन्न होती है।
- फ्लोराइड अन्य महत्वपूर्ण पैरामीटर है, जिसकी वांछनीय सीमा 1 mg / l और अनुमेय सीमा 1.5 mg / l है। हालांकि पीने के पानी में फ्लोराइड की इष्टतम सामग्री 0.6 से 1.5 mg / l है। यदि फ्लोराइड की मात्रा 0.6 मिलीग्राम / एल से कम है, तो यह 1.5 मिलीग्राम / एल से ऊपर दंत क्षय का कारण बनता है। अध्ययन क्षेत्र के भूजल नमूनों में फ्लोराइड का मान 0.2 mg / l से 0.5 mg / l की सीमा में था। सतही जल में 0.3 मिग्रा। / ली। से .5 मिग्रा। / ली।

कुल मिलाकर अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए सभी नमूने खपत के लिए फिट पाए गए, अधिकांश भूजल के नमूने आईएस-10500 के अनुसार, अनुमेय सीमा के भीतर अच्छी तरह से हैं। सभी नमूनों में अधिकांश भारी धातुएं पता लगाने योग्य सीमा से नीचे हैं।

ध्वनि का स्तर

19 मार्च से 19 मई के ध्वनि स्तर की निगरानी की गई। दिन के समय अध्ययन क्षेत्र में परिवेशीय ध्वनि का स्तर दिन के समय 45.45 से 40.26 dB (A) तक और रात के दौरान 41.85 से 35.66 dB (A) तक भिन्न होता है जो भीतर है CPCB की निर्दिष्ट सीमाएँ।

प्रकाशित साहित्य के क्षेत्र अध्ययन और समीक्षा के आधार पर, यह देखा गया है कि खदान के पट्टे क्षेत्र यानी भारतीय तेंदुए और एशियाई ब्लैक बीयर के अध्ययन क्षेत्र में दो शेड्यूल-आई प्रजातियां मौजूद हैं। अध्ययन के 10 किलोमीटर के दायरे में कोई वन्यजीव अभयारण्य और राष्ट्रीय उद्यान नहीं हैं।

अपेक्षित पर्यावरणीय प्रभाव

वायु की गुणवत्ता पर प्रभाव

सोपस्टोन की खान जहां PM10 और PM2.5 खनन गतिविधियों में उत्पन्न मुख्य प्रदूषक होंगे। डीजल संचालित उपकरणों और वाहनों की आवाजाही में सल्फर डाइऑक्साइड (SO₂), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO₂) के उत्सर्जन को ब्रांडेड मेक के रूप में सीमांत माना गया और पीयूसी प्रमाण पत्र वाले

वाहनों को ही संचालित किया जाएगा। खनन गतिविधियों में भगोड़ा धूल और पार्टिकुलेट प्रमुख प्रदूषक हैं। कई पानी के छिड़काव से भगोड़े उत्सर्जन को 70- 80% तक सुलझाया जाएगा। खनन गतिविधियों के कारण प्रस्तावित स्थल पर और प्रस्तावित क्षेत्र में 10 किमी के दायरे में पीएम 10 और पीएम 2.5 में प्रस्तावित उत्पादन और शुद्ध वृद्धि के साथ वायु पर्यावरण पर प्रभावों की भविष्यवाणी की जाएगी।

परिचालन खदान में वायु प्रदूषण स्रोतों को दो श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया था

- i) खनिज और ओबी, आईबी के लोडिंग और अनलोडिंग
- ii) परिवहन के दौरान ढोने वाली रोड पर

जल संसाधन भूतल जल संसाधनों पर प्रभाव

प्रस्तावित समवर्ती प्रत्यावर्तन के मद्देनजर क्षेत्र की स्थलाकृति को बड़े पैमाने पर नहीं बदला जाएगा। खनन गतिविधि अवधि के दौरान, बारिश के पानी के साथ ताजा रूप से प्रभावित सामग्री के मिश्रण की संभावना है। इस तरह की घटनाओं की देखभाल करने के लिए, बैकफ़िल्ड गड्डों के साथ और मिट्टी और इंटरबर्डन डंप के साथ-साथ दीवारों को बनाए रखना आवश्यक है।

भूजल संसाधन

पहाड़ियों में पानी का स्तर आमतौर पर बहुत गहरी है और खनन गतिविधियों के साथ कोई प्रासंगिकता नहीं है। हालांकि, मूल स्थलाकृति के समवर्ती पुनर्स्थापना, छिद्रित पानी को परेशान नहीं करेगा।

जल की गुणवत्ता पर प्रभाव

पानी की गुणवत्ता पर प्रभाव बारिश के दौरान निलंबित ठोस पदार्थों तक ही सीमित रहेगा। डंप को रोक दीवारों के साथ सुरक्षित किया जाएगा और बरसात का पानी महत्वपूर्ण निलंबित सामग्री नहीं ले जाएगा।

ध्वनि स्तर और भूमि कंपन पर प्रभाव

खनन कार्यों के साथ, मशीनरी की तैनाती, खदान के विकास, खुदाई और सोपस्टोन के परिवहन के लिए संचालन के कारण, यह जरूरी है कि ध्वनि का स्तर बढ़ेगा। यह भी देखा गया है कि ये वृद्धिशील शोर स्तर मौजूदा परिवेश शोर स्तरों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित नहीं करेंगे।

मृदा पर प्रभाव

ऊपर की मिट्टी पर खनन गतिविधियों के पर्यावरणीय प्रभाव ऊपर की मिट्टी को हटाने और इसकी डंपिंग की मात्रा पर आधारित हैं। वर्तमान परियोजना में, जैसा कि शीर्ष स्तर पर अस्थायी रूप से स्टोर करने और वृक्षारोपण योजनाओं के लिए इसका उपयोग करने का प्रस्ताव है, मिट्टी की ऊपरी परत ऊँघ के किसी भी प्रभाव की परिकल्पना नहीं की गई है।

वर्तमान परियोजना में ओवरबर्डन और इंटरबर्डन डंप से मिट्टी के कटाव की परिकल्पना नहीं की

गई है, क्योंकि ईएमपी में विस्तृत उपाय किए जाएंगे।

वनस्पति और जीव पर प्रभाव

पट्टे के कोर जोन क्षेत्र में कोई वन क्षेत्र नहीं है। चूंकि खनन गतिविधि कोर जोन तक सीमित है, सोपस्टोन के प्रस्तावित खनन के कारण बफर जोन के वनस्पतियों पर कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं पड़ने का अनुमान है।

खदान के पट्टे की सीमा पर खनन कार्यों के कारण वृद्धिशील उत्पन्न धूल नगण्य हैं और यह भी उम्मीद की जाती है कि ईएमपी में सुझाए गए मितव्ययी उपायों को अपनाने के साथ ही खदान के संचालन के कारण प्रभाव स्थलीय पर कम से कम होगा। साथ साथ ही पारिस्थितिकी तंत्र और निकटवर्ती वन क्षेत्र पर भी कम होगा।

खनन गतिविधि के कारण बफर जोन के जीवों पर प्रभाव मामूली होगा। यदि कोई जीव हो तो समय की अवधि में प्रस्तावित प्रगतिशील वृक्षारोपण प्रभाव को कम कर देगा।

भूमि उपयोग के स्वरूप पर प्रभाव

प्रस्तावित ओपनकास्ट के परिणामस्वरूप खनन पट्टा क्षेत्र का भूमि उपयोग स्वरूप बदल जाएगा। उत्खनन, ओवरबर्डन डंपिंग, मिट्टी की निकासी आदि जैसे खनन गतिविधियों के दौरान भूमि के क्षरण की उम्मीद की जाती है। परियोजना के लिए भूमि की आवश्यकता का आकलन कार्यात्मक आवश्यकताओं को देखते हुए किया गया है।

सामाजिक - आर्थिक पहलू पर प्रभाव

खदान क्षेत्र किसी भी वासस्थान को आवरण नहीं करता है। इसलिए खनन गतिविधि में मानव निपटान का कोई विस्थापन शामिल नहीं है। कोई भी सार्वजनिक भवन, स्थान, स्मारक आदि पट्टे क्षेत्र के भीतर या आसपास मौजूद नहीं हैं। खनन कार्य किसी भी गांव को परेशान और न ही पुनर्वास करेगा। इस प्रकार कोई प्रतिकूल प्रभाव अनुमानित नहीं है।

क्षेत्र में खनन गतिविधि का प्रभाव क्षेत्र के सामाजिक-आर्थिक वातावरण पर सकारात्मक है। प्रस्तावित सोपस्टोन खदान स्थानीय आबादी को रोजगार प्रदान करेगी और यह स्थानीय लोगों को वरीयता देगी जब भी मानव शक्ति की आवश्यकता होगी।

पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरणीय न्यूनीकरण उपायों का सार नीचे तालिका में दिया गया है:

तालिका: प्रस्तावित पर्यावरणीय न्यूनीकरण उपाय

प्रभाव अनुमानित	विचारोत्तेजक उपाय
मुक्त संचलन की अव्यवस्था / जंगली जीवों का रहना	मजदूरों को वन जीवन की संवेदनशीलता / महत्व के बारे में जागरूक करने के लिए जागरूकता शिविर आयोजित किए जाएंगे।
	<ul style="list-style-type: none"> आरक्षित वन क्षेत्र में मजदूरों या वाहनों की आवाजाही के लिए कोई मार्ग या नई सड़क नहीं बनाई गई है, इससे वन विखंडन, अतिक्रमण और मानव - पशु आमना-सामना को रोका जा सकेगा।
	<ul style="list-style-type: none"> ध्यान रखा जाएगा कि अयस्क सामग्री ले जाने के लिए वाहनों की आवाजाही के दौरान उत्पन्न होने वाला शोर अनुमेय शोर स्तर के भीतर हो। वन क्षेत्र में उच्च शोर स्तर से साथी और युवाओं की कॉल का पता लगाने में अशांति और विफलता होगी।
	<ul style="list-style-type: none"> ध्यान रखा जाएगा कि मजदूरों द्वारा जानवरों का कोई शिकार न किया जाए।
	<ul style="list-style-type: none"> यदि जंगली जानवरों को कोर ज़ोन पार करते हुए देखा जाता है, तो उन्हें बिल्कुल भी परेशान नहीं किया जायेगा।
	<ul style="list-style-type: none"> मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक आदि से कचरा करने की अनुमति नहीं होगी जो अन्तर्भाग स्थल के पास जानवरों को आकर्षित कर सकते हैं।
	<ul style="list-style-type: none"> अयस्क सामग्री ले जाने के लिए केवल कम प्रदूषणकारी वाहन को अनुमति दी जाएगी। परियोजना स्थल क्षेत्र में अनुमत सभी वाहनों को तीन महीने के अंत में प्रदूषण नियंत्रण प्रमाण पत्र मुहैया कराना होगा।
	<ul style="list-style-type: none"> वन क्षेत्र में कोई भी मानदण्ड की अनुमति नहीं

	दी जाएगी, ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000 के अनुसार, शोर का स्तर अनुमेय सीमा के भीतर होगा (मौन क्षेत्र -50 dB अनुमेय सीमा (दिन के समय के दौरान मौन क्षेत्र -50 dB) CPCB मानदंड।
वन वनस्पतियों की कटाई	<ul style="list-style-type: none"> ▪ किसी भी पेड़ को काटने, चॉपिंग, लम्बरिंग, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को उखाड़ने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए। ▪ आरक्षित वन क्षेत्र में अयस्क सामग्री की कोई भी ड्रिलिंग नहीं होनी चाहिए। ▪ आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों के संग्रह पूरी तरह से प्रतिबंधित होंगे।

विकल्प के विश्लेषण

भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण (जीएसआई) द्वारा किए गए भूवैज्ञानिक जांच और अन्वेषण के परिणाम के आधार पर सोपस्टोन की पहचान की गई है। खनन परियोजना स्थल विशिष्ट हैं क्योंकि ऐसे वैकल्पिक स्थलों पर विचार नहीं किया गया था।

खदान का संचालन खुली खदान सह अर्ध यंत्रिकृत विधि से किया जाता है। अयस्क की कठोर प्रकृति के कारण कोई अन्य वैकल्पिक तकनीकों का उपयोग नहीं किया जा सकता है। आसपास के पर्यावरण पर खनन के प्रभाव को कम करने के लिए प्रस्तावित खदान पर्यावरण के अनुकूल उपायों का उपयोग कर रहा है।

पर्यावरणीय निगरानी कार्यक्रम

गुण	नमूना		माप विधि	परीक्षण प्रक्रिया
	नेटवर्क	आवृत्ति		
A. वायु पर्यावरण				
मौसम संबंधी <ul style="list-style-type: none"> • हवा की दिशा • सापेक्षिक आर्द्रता • वर्षा 	परियोजना प्रभाव क्षेत्र में न्यूनतम 1 साइट	मौसम निगरानी स्टेशन द्वारा नियमित रूप से एक मौसम में	यांत्रिक/स्वचालित मौसम स्टेशन	-
प्रदूषण PM ₁₀	परियोजना प्रभाव क्षेत्र में 7 स्थान	एक सत्र में एक बार।	Gravimetric विधि	-

	(अपडाउन साइड में न्यूनतम साइड में 2 स्थान, डाउन साइड में 2 साइट / प्रभाव क्षेत्र और 1 कोर जोन में)		Gravimetric विधि	-
SO ₂			EPA संशोधित पश्चिम और Geake विधि	पोटेशियम टेट्राक्लोरोमार्सेट में अवशोषण पी-रोसैनिलिन हाइड्रोक्लोराइड और फॉर्माल्डिहाइड (आईएस: 5182 भाग - II) का उपयोग करके वर्णमिति अनुमान के बाद।
NO ₂			आर्सेनाइट संशोधित जेकब और होचेसर	तनु में अवशोषण। NaOH और उसके बाद रंगमंच का अनुमान लगाया गया
				सल्फेनिलमाइड और एन (आई- नेप्थाइल) एथिलीन डायमाइन डाइहाइड्रोक्लोराइड और हाइड्रोजन पेरोक्साइड (सीपीसीबी विधि)।

B. जल पर्यावरण

पीएच, टर्बिडिटी, रंग, गंध, स्वाद, टीडीएस, कुल कठोरता, कैल्शियम कठोरता, मैग्नीशियम कठोरता, क्लोराइड, फ्लोराइड, सल्फेट, नाइट्रेट्स, क्षारीयता, लोहा, तांबा, मैंगनीज, मर्करी, कैडमियम, सेलेनियम,	पूर्व और बाद के दौरान हड़पने के नमूनों का सेट - आसपास के क्षेत्र में जमीन और सतह के लिए मानसून।	प्रतिदिन तथा ऋतु वार	IS 10500 के अनुसार	पानी की गुणवत्ता के नमूने एकत्र किए जाने चाहिए प्रति के रूप में विश्लेषण किया गया: आईएस: 2488 (भाग 1-5) औद्योगिक अपशिष्टों के नमूने और परीक्षण के लिए तरीके अमेरिकन
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

आर्सेनिक, साइनाइड, साइनाइड, जस्ता, सीसा। , क्रोमियम, एल्यूमीनियम, बोरान,				पब्लिक हेल्थ एसोसिएशन द्वारा प्रकाशित पानी और अपशिष्ट जल विश्लेषण की मानक विधियां।
C. शोर				
दिन और रात के समय में शोर का स्तर - Leq dB (A)	मेरा सीमा, उच्च शोर उत्पन्न करने वाले क्षेत्र, भीतर के क्षेत्र पट्टा	त्रैमासिक / छमाही	CPCB मानदंडों के अनुसार	CPCB मानदंडों के अनुसार
D. मिट्टी				
pH, थोक घनत्व, मिट्टी की बनावट, नाइट्रोजन, उपलब्ध फास्फोरस, पोटेशियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम,	परियोजना प्रभाव क्षेत्र में 3 स्थानों	वार्षिक/ छमाही	USDA विधि के अनुसार	USDA विधि के अनुसार
सोडियम, विद्युत चालकता, कार्बनिक पदार्थ, क्लोराइड				
E. सामाजिक आर्थिक				
<ul style="list-style-type: none"> जनसांख्यिकी संरचना अवसंरचना संसाधन आधार आर्थिक संसाधन आधार स्वास्थ्य की स्थिति: रुग्णता पैटर्न सांस्कृतिक और सौंदर्य संबंधी विशेषताएँ शिक्षा 	सामाजिक आर्थिक सर्वेक्षण आनुपातिक, स्तरीकृत और यादृच्छिक नमूने विधि पर आधारित है	परियोजना के दो चरणों के लिए न्यूनतम	प्रभावली के माध्यम से प्राथमिक डेटा संग्रह	माध्यमिक डेटा जनगणना रिकॉर्ड, सांख्यिकीय कठिन पुस्तकें, टोपो शीट, स्वास्थ्य रिकॉर्ड और सरकार के साथ उपलब्ध प्रासंगिक आधिकारिक रिकॉर्ड से। एजेंसियों

लागत का अनुमान

5 साल के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए लागत का विवरण, समष्टिगत पर्यावरणीय जिम्मेदारी (CER) के लिए बजट (प्रति वर्ष) और सीएसआर कार्यक्रम के तहत प्रस्तावित विभिन्न गतिविधियों के लिए धन का आवंटन वर्षवार नीचे तालिका में दिया गया है।

क्रम संख्या	कार्यकलाप	रुपए का बँटवारा (रु. लाख)
1.	स्वास्थ्य शिविर	1.0
2.	आसपास के गाँवों में सरकारी स्कूल के शौचालयों का उच्चीकरण	1.5
3.	अनुसूचित जाति और अनुसूचित जनजाति की आबादी वाले मेधावी बालिकाओं के बीच पुस्तकों और पुस्तिकाओं का वितरण।	0.2
4.	परियोजना गांव में स्कूल भवन की मरम्मत और पेंटिंग।	0.5
कुल		3.2

पर्यावरण संरक्षण के लिए बजट

क्रम संख्या	उपाय	लागत पूंजी (रु में) (प्रथम वर्ष)	आवर्ती लागत (रु में) (बाद के वर्षों के लिए)
1.	प्रदूषण नियंत्रण ➤ धूल का दमन	1,00,000	1,00,000
2.	प्रदूषण की निगरानी i) वायु प्रदूषण ii) जल प्रदूषण iii) मृदा प्रदूषण iv) ध्वनि प्रदूषण	1,00,000 60,000 40,000 20,000	1,00,000 60,000 40,000 20,000
3.	वृक्षारोपण / हरी पट्टी	3,82,500	6,82,500
4.	खनन किए गए क्षेत्र का पुनर्निर्माण	--	11,75,760
5.	व्यावसायिक स्वास्थ्य	1,00,000	50,000
कुल		8,02,500	22,28,260

अतिरिक्त अध्ययन

जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

खान प्रबंधक के योग्यता प्रमाण पत्र रखने वाले एक योग्य खदान प्रबंधक के प्रबंधन नियंत्रण और निर्देशन के तहत पूरा खनन कार्य किया जाएगा। इसके अलावा, खनन कर्मचारियों को समय-समय पर उन्हें अद्यतन रखने के लिए ताज़ा करने योग्य प्रशिक्षण में भेजा जाएगा।

आपदा प्रबंधन योजना

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

सार्वजनिक परामर्श

सार्वजनिक सुनवाई

14 सितंबर 2006 को ईआईए अधिसूचना के अनुरूप, जन सुनवाई से संबंधित धारा 1 (ए) की वीडियोग्राफी, ईआईए / ईएमपी रिपोर्ट का मसौदा उत्तराखंड पर्यावरण संरक्षण और प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (यूईपीपीसी) को जनसुनवाई के लिए प्रस्तुत किया जाएगा।

परियोजना लाभ

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

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

परियोजना के प्राथमिक और माध्यमिक क्षेत्रों में स्थानीय लोगों के रोजगार से क्षेत्र की समृद्धि का उन्नयन होगा।

निष्कर्ष

- खनन कार्य MoEF & CC की अनुपालन आवश्यकताओं को पूरा करेगा;
- सामुदायिक प्रभाव फायदेमंद होंगे, क्योंकि परियोजना क्षेत्र के लिए महत्वपूर्ण आर्थिक लाभ उत्पन्न करेगी;
- अधिक पर्यावरण अनुकूल प्रक्रिया के साथ सर्वोत्तम उपलब्ध प्रौद्योगिकी और सर्वोत्तम प्रबंधन प्रथाओं को अपनाना; तथा
- खनन गतिविधियों के दौरान पर्यावरण प्रबंधन योजना (ईएमपी) के प्रभावी कार्यान्वयन के साथ, प्रस्तावित परियोजना पर्यावरण पर कोई महत्वपूर्ण नकारात्मक प्रभाव डाले बिना आगे बढ़ सकती है।