कार्यकारी सारांश

के लिये

सोपस्टोन का खनन

गांव: राजोली बस्तौली, तहसील - कांडा, जिला - बागेश्वर उत्तराखंड

क्षेत्र: 4.933 हेक्टेयर

प्रस्तावित क्षमता: 14,763 टीपीए (मैक्सिमम)

परियोजना का प्रस्ताव

श्री। राजेन्द्र सिंह नागरकोटी (पट्टेदार)

आर / ओ छज्जेमनी थरप, तहसील - कांडा, जिला – बागेशवर

उत्तराखंड

द्वारा तैयार

एनवायरो इन्फ्रा सॉल्यूशंस प्रा. लि.

(एनएबीईटी (भारत की गुणवत्ता परिषद) द्वारा मान्यता प्राप्त

ईआईए के लिए ’ए’ श्रेणी के सलाहकार के रूप में अध्ययन करता है

(क्रमांक 49, मान्यता प्राप्त परामर्शदाता संगठनों की सूची नवंबर 2019)

पता: - 301,302 और 305, एसआरबीसी, सेक -9, वसुंधरा, गाजियाबाद, यू.पी.

Ph .: 0120- 4151183

ईमेल: eis@enviroinfrasolutions.com

वेबसाइट: www.enviroinfrasolutions.com

नवंबर 2019

कार्यकारी सारांश

1.0 परिचय

1.1 रिपोर्ट का उद्देश्य

श्री राजेन्द्र सिंह नागरकोटी ने ग्राम- बनस्तोली राजोली, तहसील - कांडा, जिला - बागेश्वर, उत्तराखंड में 4.933 हेक्टेयर (सोपस्टोन के 14,763 टीपीए (अधिकतम) के क्षेत्र में फैले हुए सोपस्टोन खदान का प्रस्ताव रखा। टीओआर के प्रस्ताव पर 10 जुलाई 2019 की बैठक में विचार किया गया और चूंकि यह परियोजना क्लस्टर स्थिति के साथ बी 1 श्रेणी में आती है। लागू खनन पट्टा क्षेत्र में साबुन के पत्थर के खनन के लिए पर्यावरणीय स्वीकृति की मांग के लिए पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट, मानक की संदर्भ शर्तों (टीओआर) के अनुपालन के लिए तैयार की गई है, जो कि 14 सितंबर, 2006 को एमईईएफ और सीसी की अधिसूचना के तहत और संशोधित किया गया था।

1.2 परियोजना और परियोजना प्रस्तावक की पहचान

1.2.1 परियोजना की पहचान

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान का क्रियान्वयन ग्राम- बनस्तोली राजोली, तहसील - कांडा, जिला - बागेश्वर, उत्तराखंड में 4.933 हेक्टेयर क्षेत्र में किया जाता है। अधिकतम उत्पादन दर साबुन का पत्थर उत्पादन का 14,763 टीपीए है।

परियोजना की लागत रु। 10 लाख।

1.2.2 परियोजना प्रस्तावक

परियोजना के प्रस्तावक श्री राजेंद्र सिंह नगरकोटी (पार्टनर) हैं। प्रस्तावित सोपस्टोन खदान 4.933 हे (सोपस्टोन के 14,763 टीपीए (अधिकतम) के एक क्षेत्र में फैली हुई है- गांव- बनस्तोली राजोली, तहसील - कांडा, जिला - बागेश्वर, उत्तराखंड। प्रस्तावित सोपस्टोन खदान का LOI सरकार द्वारा 50 वर्षों की अवधि के लिए श्री राजेंद्र सिंह नगरकोटी के पक्ष में प्रदान किया गया था। उत्तराखंड का। उत्पादन की प्रस्तावित सोपस्टोन का खनन की दर 14,763 टीपीए (अधिकतम) है। अनुमानित परियोजना लागत 10 लाख रुपये है। मेरा अपेक्षित जीवन 50 वर्ष है।

आवेदक का पता

श्री। राजेंद्र सिंह नगरकोटी (साथी)

आर / ओ चकजमनी, थारप, तहसील - कांडा,

जिला- बागेश्वर (उत्तराखंड)

2.0 संक्षिप्त वर्णन परियोजना

2.1 परियोजना की प्रकृति

प्रस्तावित सोपस्टोन माइन, परियोजना में ऑपनस्टैस्ट मैनुअल सह सेमी मैकेनाइज्ड पद्धति को अपनाया जाएगा। साबुन पत्थर के 14,763 टीपीए के उत्पादन के लिए खदान को लगभग 4.933 हेक्टेयर के पट्टे क्षेत्र पर निष्पादित किया जाता है।

इसलिए 15 जनवरी, 2016 और पहली जुलाई, 2016 की ईआईए अधिसूचना के अनुसार, यह परियोजना "बी 1" श्रेणी में आती है क्योंकि यह 500 मीटर में अन्य खानों के साथ क्लस्टर बनाती है।

2.2 परियोजना का आकार

प्रस्तावित सोपस्टोन खनन परियोजना 4.933 हेक्टेयर के क्षेत्र में फैली हुई है, लक्ष्य के साथ खदान की अधिकतम उत्पादन क्षमता 14,763 टीपीए (अधिकतम) सोपस्टोन की है।

2.3 परियोजना का अनुमानित जीवन और लागत

खदान का अनुमानित जीवन 50 वर्ष है। परियोजना की लागत लगभग रु। 10 लाख।

२.४ परियोजना का स्थान

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान का पट्टा बनस्तोली राजोली, तहसील - कांडा, जिला - बागेश्वर, उत्तराखंड के अंतर्गत आता है। भू-रेखीय रूप से ML क्षेत्र उत्तरी अक्षांश से 29 ° 51'16.45 "N से 29 ° 51'15.72" N और पूर्व देशांतर 79 ° 55'02.46 "E से 79 ° 54'56.27" E तक लगभग 1451 मीटर की ऊंचाई तक फैला हुआ है कम स्तर (आरएल)। यह क्षेत्र सर्वे ऑफ इंडिया के टॉपो शीट नंबर 53 ओ / 13 में आता है।

2.5 परियोजना विवरण

2.5.1 खान लीज की मुख्य विशेषताएं

खदान के पट्टे की मुख्य विशेषताएं नीचे दी गई तालिका 1 में दी गई हैं:

तालिका 1: पट्टा क्षेत्र की मुख्य विशेषताएं

Sr. No.	पैरामीटर	विवरण

1	खान का नाम	राजोली, बस्तोली तहसील - कांडा में बस्तोली राजोली प्रस्तावित सोपस्टोन खनन परियोजना जिला - बागेश्वर, उत्तराखंड
2	खनन क्षमता	14,763 (maximum) TPA of Soapstone
3	देशांतर अक्षांश	29°51’16.45" N to 29°51’15.72" N and 79°55’02.46" E to 79°54’56.27" E
4	खनन की विधि	Opencast अर्ध यंत्रीकृत विधि
5	कुल एमएल क्षेत्र	4.933 Ha
6	यंत्रीकरण की अधिकता	ऊपर की मिट्टी, इंटरबर्डन और खनिज की निकासी के लिए खुदाई करने वाले को तैनात
7	बेंच की ऊंचाई और चौड़ाई	3m
8	बेंच ढलान	70^{o}
9	ट्रैक की ढलान	1:8 to 1:20
10	सामग्री का परिवहन	खनिजों की आपूर्ति स्थानीय बाजार में ट्रकों / टिपरों द्वारा की जाएगी।
11	कर्मचारी	82 persons
12	पानी की आवश्यकता	8 KLD
13	जल का स्रोत	Nearby Natural Springs (nalah)
14	ग्रीनबेल्ट विकास वृक्षारोपण क्षेत्र /	2 ha
15.	5 वर्षों में प्रस्तावित पौधे	2000

2.5.2 खान विकास और उत्पादन

खनन को 6 मीटर ऊंची बेंच बनाकर, व्यवस्थित तरीके से ओपन कास्ट विधि में 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, पिकैक्स, कुदाल और क्रॉबर की मदद से खुरच कर निकाला जाएगा और काम करने वाले गड्ढे के पास स्थित डंप यार्ड में अलग से रखा जाएगा। विकासात्मक कार्य सड़क / पटरी के निर्माण से लेकर विभिन्न कामकाजी बेंचों तक, शीर्ष मिट्टी को हटाने और इंटरबर्डन द्वारा किया जाएगा। मिट्टी को थैलियों में भरा जाएगा, खच्चरों पर लोड किया जाएगा और स्टॉकयार्ड में उतार दिया जाएगा।

वर्षवार उत्पादन विवरण नीचे तालिका 2 में दिए गए हैं:

तालिका 2: सोपस्टोन का खनन का वर्ष वार उत्पादन

Years	Saleable soapstone (Tonnes)
1st	7643
2nd	8661
3rd	10280
4th	12969
5th	14763
Total	**54316**

शीर्ष मिट्टी की मात्रा, अगले पाँच वर्षों के दौरान गड्ढे से उत्पन्न होने वाली चट्टान को नीचे तालिका 3 में दिया गया है:

तालिका 3: शीर्ष मिट्टी की मात्रा और साबुन की खान की बेकार चट्टान

Years	Top Soil (cum)	Interburden (cum)
1st	1798	17833
2nd	1898	20209
3rd	2032	23988
4th	2421	30260
5th	3208	34447
Total	**11357**	**126737**

2.5.3 खनन की विधि

खनन दो गड्ढों में किया जाएगा और खुला कच्चा अर्ध-मशीनीकृत तरीका होगा। खदानों के साथ खनन बेंचों का गठन किया जाएगा, साबुन की पत्थरों को अलग करने और खच्चरों द्वारा खनिज और इंटरबर्डन और मिट्टी को हटाने के लिए शुरू में बेंचों की ऊंचाई 3 मी और चौड़ाई 4 मी से अधिक रखी जाएगी। बेंचों की ढलान को 70o रखा जाएगा, लेकिन खनिज बेंचों के दोहन के लिए और चौड़ाई कम की जाएगी और चेहरों का औसत ढलान 65o - 70o रखा जाएगा। इस मिट्टी की मोटाई 0.5 से 1.0 मीटर तक होती है। खदानों के साथ उच्च स्तर से निचले स्तर के गठन की छत तक खनन शुरू हो जाएगा। खनन के सभी कार्यों को जेसीबी के साथ-साथ पारंपरिक मैनुअल साधनों का उपयोग करके किया जाएगा, जैसे कि क्राउबर, हुकुम और छेनी आदि के साथ-साथ उत्खनन का उपयोग करके। उत्पादन एमएल क्षेत्र की खदान में प्रस्तावित किया गया है। कोई गहरी छेद ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग प्रस्तावित नहीं है।

2.5.4 भूमि उपयोग पर प्रभाव, खनन क्षेत्रों का पुनर्ग्रहण और वनीकरण कार्यक्रम

भूमि के उपयोग और खनन से प्रभावित क्षेत्रों पर प्रभाव

ओपेंकास्ट खनन गतिविधियाँ पट्टा क्षेत्र के परिदृश्य को बदल सकती हैं और आसपास के क्षेत्रों की सतह सुविधाओं में कुछ गड़बड़ी का कारण बन 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।

मौजूदा भूमि उपयोग पैटर्न कृषि भूमि है। भूमि के रूप या भौतिक विज्ञान पर प्रभाव पहाड़ी इलाकों पर भूमि का उपयोग होगा क्योंकि खुले कास्ट खनन के कारण आमूल-चूल परिवर्तन होंगे।

खनन गतिविधियों से प्रभावित भूमि के पुनर्ग्रहण का प्रस्ताव:

खनन उच्च स्तर से शुरू होगा और निचले स्तरों की ओर बढ़ेगा। आंतरायिक बैकफ़िलिंग 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 यानी मानसून की शुरुआत से पहले खेती के लिए किसानों को सौंप दिया जाएगा। एक बार अंतिम बेंच बनने और अंतिम आर्थिक गहराई तक गड्ढे पहुँचने के बाद अंतिम बैकफ़िलिंग शुरू कर दी जाएगी। खनिज की सभी वसूली बिक्री योग्य ग्रेड की होगी।

स्थानीय डीएफओ / कृषि विभाग के परामर्श से एमएलएम क्षेत्र, बैकफिल्ड और रिक्लेर्ड एरिया, जल निकाय, सड़कों आदि के आसपास देशी प्रजातियों को लगाकर खनन पट्टे क्षेत्र की सीमाओं के साथ 7.5 मीटर बाधा क्षेत्र में वृक्षारोपण किया जाएगा। वर्षवार वृक्षारोपण का विवरण तालिका 4 में दिखाया गया है।

तालिका 4: वर्ष वार वनीकरण निर्धारित है

Year	Area (ha)	No of saplings
First year	0.40	400
Second year	0.40	400
Third year	0.40	400
Fourth year	0.40	400
Fifth year	0.40	400
Total	**2.0**	**2000**

2.6 भूमि उपयोग पत्र

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

2.7 बेसाइल पर्यावरणीय स्थिति

2.7.1 मृदा गुणवत्ता

क्षेत्र की वर्तमान मिट्टी की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए खदान के पट्टे क्षेत्र में और उसके आसपास आठ मिट्टी के नमूने एकत्र किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र में, मिट्टी के पीएच में भिन्नता थोड़ी बुनियादी (7.43 से 7.68) पाई गई। विद्युत चालकता (ईसी) मिट्टी में घुलनशील लवण और आयनिक गतिविधि का एक उपाय है। एकत्र मिट्टी के नमूनों में चालकता 264 - 438 /mhos / सेमी से लेकर है।

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

2.7.2 मौसम विज्ञान

साइट 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।

2.7.3 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 दर्ज न्यूनतम और अधिकतम स्तर PM10 39.5 mg / m3 से 55.2 rangeg / की सीमा तक था। m3, 98 प्रतिशत के साथ 49 mg / m3 से 54.1 thg / m3 के बीच है। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज पीएम 2.5 का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 12.5 mg / m3 से 23.4 .4g / m3 के बीच था और 98 वें प्रतिशत के साथ 20.0 /g / m3 से लेकर 23.0 µg / m3 तक था। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज SO2 की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता <5.0 से 5.8 maximumg / m3 थी जो 98 प्रतिशत के साथ 5.0 ofg / m3 से 5.6 /g / m3 के बीच थी। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किए गए NO2 का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 7.2 /g / m3 से 8.3 3g / m3 था, जिसमें 98 वाँ प्रतिशत 11.3 mg / m3 से लेकर 11.8 ofg / m3 था। इस प्रकार प्राप्त परिणामों से संकेत मिलता है कि परिवेशी वायु में PM10, PM2.5, 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।

2.7.4 पानी की गुणवत्ता

क्षेत्र में पानी के भौतिक और रासायनिक गुणों का आकलन करने के लिए, खदान के पट्टे क्षेत्र के आसपास के विभिन्न जल स्रोतों से 8 स्थानों से पानी के नमूने एकत्र किए गए थे।

पीएच 7.38 से 7.72 तक भूजल के लिए भिन्न था और सतह का पानी 7.26 से 7.82 तक है। भूजल में कुल घुलित ठोस 242 mg / l से 276 mg / l तक भिन्न होते हैं जबकि सतही जल 242 mg / l से 279 mg / l तक भिन्न होते हैं। अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किए गए भूजल नमूनों में क्लोराइड का स्तर 114 mg / l से अधिकतम 24 mg / l, सतह के पानी के नमूनों में 13 mg / l से 22 mg / l तक था। कठोरता कठोरता से भिन्न है 158 mg / l से 190 mg / l तक भिन्न होती है, सतही जल के नमूनों में 148 mg / l से 177 mg / l तक होती है।

परिणाम संकेत देते हैं कि भूजल आमतौर पर पीने के अनुरूप होता है

जल मानक (IS: 10500) और सतही जल IS-2296 मानकों के अनुरूप है।

2.7.5 शोर स्तर

प्रस्तावित खदान स्थल के आसपास पाँच स्थानों पर परिवेशीय शोर का स्तर मापा गया। औसत लघुगणक रात के समय का मूल्यांकन Leq (Ln) 35.2 से 41.6 dB (A) तक भिन्न होता है और औसत लघुगणक दिन Leq (Ld) अध्ययन क्षेत्र के भीतर 42.2 से 52.0 dB (A) तक भिन्न होता है।

2.7.6 पारिस्थितिक पर्यावरण

प्रकाशित साहित्य के क्षेत्र अध्ययन और समीक्षा के आधार पर, यह देखा गया है कि खदान के पट्टे क्षेत्र के अध्ययन क्षेत्र यानी इंडियन लेपर्ड और एशियाटिक ब्लैक बीयर में दो अनुसूची- I प्रजातियां मौजूद हैं। अध्ययन के 10 किलोमीटर के दायरे में कोई वन्यजीव अभयारण्य और राष्ट्रीय उद्यान नहीं हैं। हालांकि, खदान के पट्टे से निकटतम आरएफ गैयर रिजर्व फॉरेस्ट 0.6 किमी की दूरी पर है।

२. Environment. Social सामाजिक पर्यावरण

भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार, बागेश्वर की आबादी 2,59,898 है। बागेश्वर जिले में कुल SC जनसंख्या 72,061 है जो कुल जनसंख्या का 27.72% है, जबकि ST जनसंख्या 1982 है, जो कुल जनसंख्या का 0.76% है। बागेश्वर जिले में साक्षर जनसंख्या 1,79,483 है, जिसमें से पुरुष और महिला क्रमशः 97,546 और 81,937 हैं। पुरुष साक्षर 54.35% का प्रतिनिधित्व करते हैं जबकि महिला कुल जनसंख्या का 45.65% प्रतिनिधित्व करती है।

3.0 संलग्न पर्यावरणीय प्रभाव

3.1 वायु 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 प्रमाणपत्र 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 स्थान पर और 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

। खनिज और ओबी, आईबी के लोडिंग और अनलोडिंग

ii ढोना रोड पर परिवहन

3.2 जल संसाधनों पर प्रभाव

सतही जल संसाधन

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 परेशान सामग्री के मिश्रण की संभावना है। इस तरह की घटनाओं की देखभाल करने के लिए, बैकफ़िल्ड गड्ढों के साथ और मिट्टी और इंटरबर्डन डंप के साथ-साथ दीवारों को बनाए रखना आवश्यक है।

भूजल संसाधन

पहाड़ियों में पानी की मेज 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।

3.3 पानी की गुणवत्ता पर प्रभाव

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

3.4 शोर स्तर और ग्राउंड कंपन पर प्रभाव

खनन कार्यों के साथ, मशीनरी की तैनाती, खदान विकास, खुदाई और साबुन और पुरुषों के परिवहन के लिए संचालन के कारण, यह जरूरी है कि शोर का स्तर बढ़ जाएगा। । औसत लॉगरिदम रात के समय का आकलन Leq (Ln) 35.4 से 46.2 dB (A) और औसत लॉगरिदम दिन Lq (Ld) के अध्ययन के क्षेत्र में 41.7 से 51.3 dB (A) तक भिन्न होता है। यह भी देखा गया है कि ये वृद्धिशील शोर स्तर मौजूदा परिवेश शोर स्तरों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित नहीं करेंगे।

3.5 मृदा पर प्रभाव

टॉपसॉइल पर खनन गतिविधियों के पर्यावरणीय प्रभाव टॉपसॉइल 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, टोपोसिल के दर्जनों 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।

3.6 फ्लोरा और फॉना पर प्रभाव

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

वृक्षारोपण कार्यक्रम में अल्टरनेथेरा पैरोनीचियोइड्स, कैसिया तोरा और होलोप्लासिया इंटेनिफोलिया को शामिल करना प्रस्तावित है क्योंकि वे गैसीय उत्सर्जन के लिए सिंक के रूप में काम करते हैं। प्रदूषक प्रतिरोधी पेड़ों से युक्त व्यापक वृक्षारोपण किया जाएगा, जो न केवल प्रदूषण सिंक बल्कि शोर अवरोधक के रूप में भी काम करेगा।

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

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

3.7 भूमि उपयोग पैटर्न पर प्रभाव

प्रस्तावित ओपनकास्ट खदान के परिणामस्वरूप एमएल क्षेत्र का भूमि उपयोग पैटर्न 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।

3.8 सोशियो पर प्रभाव - आर्थिक पहलू

खदान क्षेत्र किसी भी निवास स्थान को कवर 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 नहीं करेगा 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।

4.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरणीय शमन उपायों का सार तालिका 5 में दिया गया है।

तालिका 5: प्रस्तावित पर्यावरणीय शमन उपाय

प्रभाव की भविष्यवाणी की	**उपाय सुझाना**
मुक्त आवाजाही की गड़बड़ी / जंगली जीवों का रहना	• वनवासियों की संवेदनशीलता / महत्व के बारे में उन्हें जागरूक करने के लिए मजदूरों के लिए जागरूकता शिविर आयोजित किए जाएंगे। • 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 मुठभेड़ को रोका जा सकेगा। • 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 बेचैनी और विफलता होगी। • ध्यान रखा जाएगा कि मजदूरों द्वारा किए गए जानवरों का कोई शिकार न हो। • यदि जंगली जानवरों को कोर ज़ोन को पार करते हुए देखा जाता है, तो यह बिल्कुल भी परेशान नहीं होगा। • मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक इत्यादि को त्यागने की अनुमति नहीं होगी, जो मुख्य स्थल के पास जानवरों को आकर्षित कर सकते हैं। • केवल कम प्रदूषण फैलाने वाले वाहन को अयस्क सामग्री ले जाने की अनुमति होगी। परियोजना स्थल क्षेत्र में अनुमत सभी वाहनों को तीन महीने के अंत में नियंत्रण प्रमाण पत्र के तहत प्रदूषण प्रदान करना होगा। • वन क्षेत्र में कोई भी मानदण्ड की अनुमति नहीं दी जाएगी, ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000, सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार, शोर का स्तर अनुमेय सीमा (दिन के समय मौन क्षेत्र -50 डीबी) के भीतर होगा।

वन वनस्पतियों की कटाई	• किसी भी पेड़ को काटना, काटना, लकड़ी काटना, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को उखाड़ना नहीं 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।

5.0 अल्टरनेटिव्स 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 अफीमस्ट सह अर्ध यंत्रीकृत 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।

6.0 कॉस्ट एस्टिमेट्स

5 वर्षों के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए लागत का विवरण, कॉर्पोरेट पर्यावरणीय उत्तरदायित्व (सीईआर) के लिए बजट (प्रति वर्ष) और सीएसआर कार्यक्रम के तहत प्रस्तावित विभिन्न गतिविधियों के लिए धन का आवंटन वर्षवार दिया गया है। तालिका - 6, तालिका 7 और तालिका 8 क्रमशः।

तालिका 6: पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट

अनु क्रमांक	उपाय	Cost (In Rs.)
1.	धूल के दमन के लिए पानी का छिड़काव	50,000
2.	पर्यावरणीय निगरानी : (i) परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (ii) परिवेश शोर निगरानी (iii) जल गुणवत्ता नमूनाकरण और विश्लेषण (iv) मृदा गुणवत्ता नमूनाकरण और विश्लेषण	1,00,000

3.	ग्रीन बेल्ट के लिए और उनके रखरखाव के 1210 पेड़ों का रोपण	1,43,800
4.	दीवार को बनाए रखने की लागत	74,700
संपूर्ण		**5,38,650**

तालिका के लिए बजट (प्रति वर्ष) (सीईआर) कॉर्पोरेट पर्यावरणीय उत्तरदायित्व :7

S. No.	उपाय	Cost (In Rs.) (per year)
1.	शौचालय की सुविधा	25,000
2.	ग्रामीणों के लिए कौशल विकास	20,000
3.	फसल और चारे की उपज बढ़ाने के लिए स्थानीय किसानों को जागरूकता	15,000
4.	आस-पास के गांवों के सामुदायिक क्षेत्रों / स्कूलों और वन पंचायत भूमि पर वृक्षारोपण	40,000
संपूर्ण		**1,00,000**

तालिका सीएसआर कार्यक्रम के तहत प्रस्तावित विभिन्न गतिविधियों के लिए धन का वर्षवार आवंटन :8

S. No.	क्रियाएँ	कोष का आवंटन (रु.)
1	स्वास्थ्य शिविर	25,000
2	पेयजल की सुविधा	15,000
3	फ़ुट ट्रैक का रखरखाव	25,000
4	मंदिर निर्माण के लिए दान	15,000
5	आसपास के क्षेत्रों में सांस्कृतिक गतिविधियों के लिए दान	20,000
संपूर्ण		**1,00,000**

7.0 अतिरिक्त छात्र

7.1 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 रिफ्रेशर पाठ्यक्रमों में भेजा जाएगा।

7.2 आपदा प्रबंधन योजना

आपदा प्रबंधन की योजना में आपातकालीन तैयारी एक महत्वपूर्ण पहलू है। कार्मिक उपयुक्त ढंग से प्रशिक्षित और सावधानीपूर्वक नियोजित, 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।

8.0 सार्वजनिक परामर्श

8.1 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 (यूईपीसीपीसी) को जनसुनवाई के लिए प्रस्तुत किया जाएगा।

9.0 परियोजना के 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 अनुसार 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।

10.0 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 सर्वश्रेष्ठ 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।