

कार्यकारी सारांश  
के लिये  
सोपस्टोन का प्रस्तावित खनन पर  
ग्राम लोहारखेत और ढपोली, तहसील कांडा  
जिला बागेश्वर, राज्य उत्तराखंड

क्षेत्र: 4.762 हेक्टेयर, प्रस्तावित क्षमता: 17,623 टीपीए (अधिकतम)

परियोजना प्रस्तावक  
मेसर्स गंगानाथ मिनरल्स  
श्री योगेश धपोला  
ग्राम धपोली, पोस्ट कांडा,  
तहसील कांडा एवं जिला बागेश्वर, उत्तराखंड

द्वारा तैयार  
एनवायरो इंफ्रा सॉल्यूशंस प्रा। लिमिटेड  
(एनएबीईटी (भारतीय गुणवत्ता परिषद) द्वारा मान्यता प्राप्त  
ईआईए अध्ययन के लिए 'ए' श्रेणी सलाहकार के रूप में  
(क्रमांक 52 वां, मान्यता प्राप्त सलाहकार संगठनों की सूची जून 2021)  
पता: - 301,302 और 305, एसआरबीसी, सेक्टर-9, वसुंधरा, गाजियाबाद, यू.पी.  
दूरभाष: 0120- 4151183  
ईमेल: [eis@enviroinfrasolutions.com](mailto:eis@enviroinfrasolutions.com)  
वेबसाइट: [www.enviroinfrasolutions.com](http://www.enviroinfrasolutions.com)

जुलाई 2021

## कार्यकारी सारांश

### 1.0 परिचय

#### 1.1 रिपोर्ट का उद्देश्य

मैसर्स गंगानाथ मिनरल्स ने ग्राम लोहारखेत और धापोली, तहसील कांडा और जिला बागेश्वर, उत्तराखंड में 4.762 हेक्टेयर [17,623 टीपीए (अधिकतम) सोपस्टोन के क्षेत्र में विस्तार करने वाले सोपस्टोन खदान का प्रस्ताव रखा है। टीओआर के प्रस्ताव पर 3 जून 2021 की बैठक में विचार किया गया था और चूंकि परियोजना 5 हेक्टेयर से अधिक है और यह श्रेणी बी 1 के अंतर्गत आती है इसलिए व्यापक ईआईए रिपोर्ट तैयार की जाएगी। पर्यावरण प्रभाव आकलन रिपोर्ट का मसौदा पर्यावरण मंत्रालय और सीसी दिनांक 14 सितंबर, 2006 की ईआईए अधिसूचना के तहत संदर्भ की मानक शर्तों (टीओआर) के अनुपालन के लिए तैयार किया गया है और लागू खनन पट्टा क्षेत्र में साबुन के पत्थर के खनन के लिए पर्यावरण मंजूरी की मांग के लिए संशोधित किया गया है। .

#### 1.2 परियोजना और परियोजना प्रस्तावक की पहचान

##### 1.2.1 परियोजना की पहचान

परियोजना का प्रस्ताव मैसर्स गंगानाथ मिनरल्स द्वारा किया जा रहा है। प्रस्तावक का पता नीचे दिया गया है:  
मैसर्स गंगानाथ मिनरल्स

(साझेदार - तल्ला-धापोली, पोस्ट-कांडा, तहसील-कांडा और जिला बागेश्वर, उत्तराखंड)

प्रस्तावक ने ग्राम लोहारखेत और धापोली, तहसील कांडा और जिला बागेश्वर, राज्य उत्तराखंड में 4.762 हेक्टेयर क्षेत्र में सोपस्टोन खनन परियोजना के नाम पर खनन पट्टे के लिए पर्यावरण मंजूरी के लिए आवेदन किया है।

##### 1.2.2 परियोजना प्रस्तावक

मैसर्स गंगानाथ मिनरल्स खदान एक निजी कंपनी है। प्रस्तावित सोपस्टोन खदान ग्राम लोहारखेत और धापोली, तहसील कांडा और जिला बागेश्वर, राज्य उत्तराखंड में 4.762 हेक्टेयर (17623 टीपीए (अधिकतम) सोपस्टोन) के क्षेत्र में फैली हुई है। प्रस्तावित सोपस्टोन खदान का एलओआई सरकार द्वारा 25 वर्षों की अवधि के लिए मैसर्स गंगानाथ मिनरल्स के पक्ष में दिया गया था। उत्तराखंड के। सोपस्टोन के उत्पादन की प्रस्तावित दर 17,623 टीपीए (अधिकतम) है। अनुमानित परियोजना लागत 15.0 लाख रुपये है। मेरा अपेक्षित जीवन 25 वर्ष है।

आवेदक का पता

मैसर्स गंगानाथ मिनरल्स

(साझेदार - तल्ला-धापोली, पोस्ट-कांडा, तहसील-कांडा और जिला बागेश्वर, उत्तराखंड)

## 2.0 परियोजना का संक्षिप्त विवरण

### 2.1 परियोजना की प्रकृति

प्रस्तावित सोपस्टोन खान, परियोजना ओपनकास्ट मैनुअल सह अर्ध यंत्रीकृत पद्धति को अपनाएगी। सोपस्टोन के 17,623 टीपीए के उत्पादन के लिए खदान को लगभग 4.762 हेक्टेयर के पट्टे क्षेत्र में निष्पादित किया जाता है।

इसलिए 15 जनवरी, 2016 और 1 जुलाई, 2016 की ईआईए अधिसूचना के अनुसार, परियोजना "बी1" श्रेणी के अंतर्गत आती है क्योंकि क्षेत्र 5 हेक्टेयर से अधिक है।

### 2.2 परियोजना का आकार

प्रस्तावित सोपस्टोन खनन परियोजना 4.762 हेक्टेयर के क्षेत्र में फैली हुई है, जिसका लक्ष्य अधिकतम उत्पादन क्षमता लगभग 17,623 टीपीए (अधिकतम) सोपस्टोन है।

### 2.3 परियोजना का प्रत्याशित जीवन और परियोजना की लागत

खदान की अनुमानित आयु 25 वर्ष है। परियोजना की लागत करीब सवा करोड़ रुपये है। 15.0 लाख।

### 2.4 परियोजना का स्थान

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान पट्टा ग्राम लोहारखेत और धापोली, तहसील कांडा और जिला बागेश्वर, राज्य उत्तराखंड के अंतर्गत आता है। भौगोलिक दृष्टि से एमएल क्षेत्र अक्षांश 29° 49' 07.3011" से 29° 49' 24.6001" और देशांतर 79° 52' 35.9969" से 79° 52' 40.9663 तक फैला हुआ है। यह क्षेत्र सर्वे ऑफ इंडिया के टॉपो शीट नंबर 53 O/13 में आता है।

### 2.5 परियोजना विवरण

#### 2.5.1 खान पट्टे की मुख्य विशेषताएं

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

तालिका 1: खान पट्टा क्षेत्र की मुख्य विशेषताएं

Sr. No.	विशेष	विवरण
A.	परियोजना की प्रकृति	सोपस्टोन खनन
1.	एमएल क्षेत्र	4.762 हे.
2.	प्रस्तावित उत्पादन क्षमता	सोपस्टोन की कुल वसूली योग्य मात्रा:

3.	खान की लीज अवधि	17623 टन/वार्षिक (अधिकतम)
C.	खनन की विधि	
1.	तरीका	लीज 25 साल की अवधि के लिए दी गई थी।
2.	ब्लास्टिंग / ड्रिलिंग	मशीनिंग की विधि
D.	परियोजना स्थान	
1.	गाँव	प्रस्तावित नहीं
2.	तहसील	परियोजना स्थान
3.	जिला	लोहारखेत और धापोली
4.	राज्य	कांडा
5.	टोपो शीट नं।	
6.	पट्टा क्षेत्र निर्देशांक	बागेश्वर
E.	लागत विवरण	
1.	परियोजना की लागत	53ओ/13
F.	पानी की मांग	
1.	आवश्यकता	खर्च का विवरण
2.	जल का स्रोत	रु. १५ लाख
G.	मानव शक्ति की आवश्यकता	पानी की मांग
H.	पर्यावरण सेटिंग	
1.	निकटतम गांव	आसपास के गांव और प्राकृतिक झरने।
2.	निकटतम शहर	82
3.	निकटतम राष्ट्रीय / राज्य राजमार्ग	वातावरण
4.	निकटतम रेलवे स्टेशन	लोहारखेत, 200 मीटर (हवाई)
5.	निकटतम हवाई अड्डा	बागेश्वर, 11 किमी (हवाई)
6.	पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र (राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीवन अभयारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व आदि) 10 किमी के	कांडा जेठाई रोड, 400 मीटर (एरियल)
7.	खदान स्थल के 10 किमी के दायरे में जलाशय।	काठगोदाम, 70 किमी (हवाई)
8.	पुरातत्व महत्वपूर्ण स्थान	पिथौरागढ़, 43 किमी (हवाई)
9.	भूकंपीय क्षेत्र	सौधर रिजर्व वन- 1500 वर्ग मीटर

### 2.5.2 खान विकास और उत्पादन

खनन 6 मीटर ऊंची बेंच बनाकर काफी व्यवस्थित तरीके से ओपन कास्ट विधि से अर्ध-मशीनीकृत तरीके से किया जाएगा। हालाँकि, चौड़ाई और ऊँचाई में मामूली भिन्नता हो सकती है जिसे पट्टेदार सुधारता रहेगा। ऊपर की मिट्टी और इंटरबर्डन को जेसीबी मशीन, डोजर, फावड़ियों, पिकैक्स, कुदाल और क्राउबार की मदद से स्क्रेप किया जाएगा और वर्किंग पिट के पास स्थित डंप यार्ड में अलग से स्टैक किया जाएगा। विभिन्न कार्य बेंचों के लिए सड़क/ट्रैक का निर्माण, ऊपरी मिट्टी को हटाकर और

इंटरबर्डन द्वारा विकासात्मक कार्य किया जाएगा। मिट्टी को बोरियों में भर दिया जाएगा, खच्चरों पर लाद दिया जाएगा और स्टॉकयार्ड में उतार दिया जाएगा।

वर्षवार उत्पादन विवरण नीचे तालिका 2 में दिया गया है:

तालिका 2: सोपस्टोन खदान का वर्षवार उत्पादन

Years	Saleable soapstone (Tonnes)
1st	12453
2nd	13362
3rd	14177
4th	16388
5th	17623
<b>Total</b>	<b>74003</b>

The quantity of soil, Overburden from pit to be generated during next five years is given in **Table 3** below:

तालिका 3: सोपस्टोन खदान की ऊपरी मिट्टी की मात्रा और अधिक भार

Years	Top Soil (cum)	Overburden soil (cum)
1st	2200	29058
2nd	2106	31180
3rd	2382	33077
4th	3137	38240
5th	2775	41119
<b>Total</b>	<b>12600</b>	<b>172674</b>

### 2.5.3 खनन की विधि

खनन दो गड्ढों में किया जाएगा और काफी व्यवस्थित मेरिनर में ओपन कास्ट सेमी-मैकेनाइज्ड विधि से किया जाएगा। खनन बेंचों को कंटूर के साथ बनाया जाएगा, बेंचों की ऊंचाई 3 मीटर और चौड़ाई 4 मीटर से अधिक रखी जाएगी, ताकि सोपस्टोन को अलग किया जा सके और खच्चरों द्वारा खनिज और इंटरबर्डन और मिट्टी को हटाया जा सके। 3 में 1 से 4 में 1 के ग्रेडिएंट के साथ 3-4 मीटर चौड़ाई का खच्चर ट्रैक बनाया जाएगा। खच्चरों द्वारा खनिज को रोड प्वाइंट तक पहुंचाया जाएगा। ताकि हल्द्वानी के लिए आगे परिवहन के लिए ट्रकों पर खनिज लाद दिया जा सके। सभी बेंचों को खच्चर ट्रैक से जोड़ा जाएगा, ताकि खच्चर कामकाजी चेहरों तक पहुंच सके, बेंचों की ढलान 70" रखी जाएगी, लेकिन खनिज बेंचों के दोहन के लिए खड़ी हो जाएगी और चौड़ाई कम हो जाएगी और चेहरों की औसत ढलान होगी 65"-70" रखा जाए।

### 2.5.4 भूमि उपयोग पर प्रभाव, खनन किए गए क्षेत्रों का सुधार और वनरोपण कार्यक्रम

खनन किए गए क्षेत्रों के भूमि उपयोग और सुधार पर प्रभाव

ओपनकास्ट खनन गतिविधियां पट्टा क्षेत्र के परिदृश्य को बदल सकती हैं और आसपास के क्षेत्रों की सतह की विशेषताओं में कुछ गड़बड़ी भी पैदा कर सकती हैं। 7.5 मीटर सेफ्टी बैरियर छोड़कर खनन किया जाएगा। जहां भी संभव होगा, जिला प्रशासन/स्थानीय प्राधिकरण के परामर्श से वृक्षारोपण विकसित किया जाएगा। मौजूदा भूमि उपयोग पैटर्न कृषि भूमि है। भूमि के स्वरूप या भू-आकृति पर प्रभाव पहाड़ी भू-भाग पर भूमि के उपयोग से खुले खनन के कारण आमूलचूल परिवर्तन से गुजरेगा। अगले पांच वर्षों के दौरान खनन और संबद्ध गतिविधियों के कारण 1.6153 हेक्टेयर भूमि का क्षरण होगा।

खनन गतिविधियों से प्रभावित भूमि के पुनरुद्धार का प्रस्ताव:

खनन उच्च स्तरों से शुरू होगा और निचले स्तरों की ओर बढ़ेगा। रुक-रुक कर बैकफिलिंग उच्च स्तरों से शुरू होगी और बाद में निचली ऊंचाई की ओर बढ़ेगी ताकि सीढ़ीदार कृषि क्षेत्र इस तरह से शुरू हो सकें कि मूल भूमि उपयोग बहाल हो जाए यानी मानसून की शुरुआत से पहले खेती के लिए काश्तकारों को सौंप दिया जाएगा। अंतिम बैंच बनने के बाद अंतिम बैकफिलिंग शुरू कर दी जाएगी और गड्ढा इष्टतम आर्थिक गहराई तक पहुंच जाएगा। खनिज की समस्त वसूली बिक्री योग्य श्रेणी की होगी।

स्थानीय डीएफओ/कृषि के परामर्श से खनन पट्टा क्षेत्र की सीमाओं के साथ 7.5 मीटर बैरियर क्षेत्र में एमएल क्षेत्र, बैकफिल्ड और पुनः प्राप्त क्षेत्र, जल निकाय, सड़कों, वैन पंचायत भूमि आदि के आसपास देशी प्रजातियों को लगाकर वृक्षारोपण किया जाएगा। विभाग। वर्षवार वृक्षारोपण का विवरण तालिका 4 में दिखाया गया है।

तालिका 4: वर्षवार वनरोपण अनुसूचित

Year	Area (ha)	No of saplings
First year	1.00	1000
Second year	1.00	1000
Third year	1.00	1000
Fourth year	1.00	1000
Fifth year	1.00	1000
<b>Total</b>	<b>5.00</b>	<b>5000</b>

## 22.6 भूमि उपयोग पैटर्न

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

## 2.6 आधारभूत पर्यावरणीय स्थिति

### 2.7.1 मिट्टी की गुणवत्ता

क्षेत्र की वर्तमान मिट्टी की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए खान पट्टा क्षेत्र में और उसके आसपास मिट्टी के पांच नमूने एकत्र किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी के पीएच में भिन्नता 7.36 से 7.88 तक थोड़ी बुनियादी पाई गई। विद्युत चालकता (ईसी) मिट्टी में घुलनशील लवण और

आयनिक गतिविधि का एक उपाय है। एकत्रित मिट्टी के नमूनों में चालकता २२०.१२-३४०.२६  $\mu\text{mhos/cm}$  के बीच थी। परिणामों के आधार पर, यह स्पष्ट है कि मिट्टी किसी भी प्रदूषणकारी स्रोत से दूषित नहीं है।

### 2.7.2 मौसम विज्ञान

सर्दियों के मौसम का प्रतिनिधित्व करते हुए दिसंबर 2020 से फरवरी 2021 के दौरान साइट पर मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी की गई।

### 2.7.3 परिवेशी वायु गुणवत्ता

दिसंबर 2020 से फरवरी 2021 तक सर्दियों के मौसम के दौरान पांच स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (एएक्यूएम) की गई है।

अध्ययन क्षेत्र में पीएम10 का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 36.2 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 79.3 माइक्रोग्राम/घनमीटर के बीच दर्ज किया गया। अध्ययन क्षेत्र में पीएम2.5 का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 12.4 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 38.5 माइक्रोग्राम/घनमीटर के बीच दर्ज किया गया। अध्ययन क्षेत्र में SO<sub>2</sub> की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता 5.0 से 9.6 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर दर्ज की गई। अध्ययन क्षेत्र में दर्ज NO<sub>2</sub> का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 7.3 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर से 19.2 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर के बीच था। इस प्रकार प्राप्त परिणामों से संकेत मिलता है कि परिवेशी वायु में PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, SO<sub>2</sub> और NO<sub>2</sub> की सांद्रता औद्योगिक, आवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय परिवेशी वायु गुणवत्ता (NAAQ) मानकों के भीतर है।

### 2.7.4 पानी की गुणवत्ता

क्षेत्र में पानी के भौतिक और रासायनिक गुणों का आकलन करने के लिए, 5 स्थानों से भूजल के नमूने और 2 स्थानों से सतही जल के नमूने खान पट्टा क्षेत्र के आसपास के विभिन्न जल स्रोतों से एकत्र किए गए थे।

अध्ययन अवधि के दौरान, भूजल के लिए पीएच 7.36 से 7.86 तक और सतही जल 7.28 से 7.37 तक भिन्न था। अध्ययन अवधि के दौरान अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किए गए सभी नमूनों का पीएच मान सीमा के भीतर पाया गया।

अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए भूजल के नमूनों में, भूजल में कुल घुलित ठोस पदार्थ 196.4 मिलीग्राम/ली से 412.34 मिलीग्राम/ली तक भिन्न होते हैं जबकि सतही जल में 186.98 मिलीग्राम/ली से 190.16 मिलीग्राम/ली तक भिन्न होता है। नमूनों का टीडीएस 500 मिलीग्राम/ली की वांछनीय सीमा के भीतर था।

अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किए गए भूजल के नमूनों में क्लोराइड का स्तर 12.6 मिलीग्राम/ली से लेकर अधिकतम 47 मिलीग्राम/ली तक, सतह के पानी के नमूनों में 16.8 मिलीग्राम/ली से 17.9 मिलीग्राम/ली था। क्लोराइड के नमूने वांछनीय सीमा के भीतर हैं।

अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए भूजल के नमूनों में, सतह के पानी के नमूनों में कठोरता १८२.४४ मिलीग्राम/ली से २८८.२ मिलीग्राम/लीटर तक है, १८७.१४ मिलीग्राम/लीटर से १८९.१२ मिलीग्राम/लीटर।

परिणाम बताते हैं कि भूजल आमतौर पर पेयजल मानकों (आईएस: 10500) के अनुरूप है और सतही जल आईएस-2296 मानकों के अनुरूप है।

### 2.7.5 शोर का स्तर

प्रस्तावित खदान स्थल के आसपास के पांच स्थानों पर परिवेशी ध्वनि स्तरों को मापा गया। औसत लघुगणक रात के समय का आकलन Leq (Ln) ३८.३ से ५५.७ dB (A) तक भिन्न होता है और औसत लघुगणक दिन के समय Leq (Ld) अध्ययन क्षेत्र के भीतर ४९.२ से ६२.३ dB (A) तक भिन्न होता है।

### 2.7.6 पारिस्थितिक पर्यावरण

क्षेत्र अध्ययन और प्रकाशित साहित्य की समीक्षा के आधार पर, यह देखा गया है कि खदान पट्टा क्षेत्र के अध्ययन क्षेत्र में दो अनुसूची- I प्रजातियां मौजूद हैं यानी भारतीय तेंदुआ और एशियाई काला भालू। अध्ययन क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में कोई वन्यजीव अभ्यारण्य और राष्ट्रीय उद्यान नहीं हैं।

### 2.7.7 सामाजिक वातावरण

भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार बागेश्वर की जनसंख्या 2,59,898 है। बागेश्वर जिले में कुल अनुसूचित जाति की जनसंख्या 72,061 है जो कुल जनसंख्या का 27.72% है, जबकि अनुसूचित जनजाति की 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 महिलाएँ कुल जनसंख्या का 45.65% प्रतिनिधित्व करती हैं।

## 3.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव

### 3.1 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

सोपस्टोन खदान जहां पीएम10 और पीएम2.5 खनन गतिविधियों में उत्पन्न होने वाले मुख्य प्रदूषक होंगे। डीजल से चलने वाले उपकरणों और वाहनों की आवाजाही के कारण सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>2</sub>) के उत्सर्जन को ब्रांडेड मेक के रूप में मामूली माना गया और PUC प्रमाणपत्र वाले वाहनों का ही संचालन किया जाएगा। भगोड़ा धूल और कण खनन गतिविधियों में होने वाले प्रमुख प्रदूषक हैं।



मल्टीपल वाटर स्पिंकलर के उपयोग से 70- 80% तक फ्यूजिटिव उत्सर्जन का निपटान किया जाएगा। खनन गतिविधियों के कारण प्रस्तावित स्थल और अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में प्रस्तावित उत्पादन और PM10 और PM2.5 उत्सर्जन में शुद्ध वृद्धि के साथ वायु पर्यावरण पर प्रभाव की भविष्यवाणी की जाएगी।

परिचालन खदान में वायु प्रदूषण के स्रोतों को दो श्रेणियों में वर्गीकृत किया गया था  
में। खनिज और ओबी, आईबी की लोडिंग और अनलोडिंग

ii. ढोना रोड पर परिवहन

3.2 जल संसाधनों पर प्रभाव

सतही जल संसाधन

प्रस्तावित समवर्ती सुधार को देखते हुए क्षेत्र की स्थलाकृति को बड़े पैमाने पर नहीं बदला जाएगा। खनन गतिविधि की अवधि के दौरान, वर्षा जल के साथ ताजा अशांत सामग्री के मिश्रण की संभावना है। ऐसी घटनाओं से निपटने के लिए, बैकफिल्ड गड्डों के साथ-साथ मिट्टी और इंटरबर्डन डंप के साथ रिटेनिंग वॉल प्रदान की गई हैं।

भूजल संसाधन

पहाड़ियों में जल स्तर आमतौर पर बहुत गहरा होता है और इसका खनन गतिविधियों से कोई संबंध नहीं होता है। हालांकि, मूल स्थलाकृति के समवर्ती बहाली से रिसने वाले पानी में बाधा नहीं आएगी।

3.3 जल गुणवत्ता पर प्रभाव

पानी की गुणवत्ता पर प्रभाव बारिश के दौरान बढ़े हुए निलंबित ठोस तक ही सीमित रहेगा। डंप को पैर की दीवारों से सुरक्षित किया जाएगा और बरसात के पानी में महत्वपूर्ण निलंबित सामग्री नहीं होगी।

3.4 शोर के स्तर और जमीनी कंपन पर प्रभाव Impact

खनन कार्यों के साथ, मशीनरी की तैनाती, खदान के विकास के लिए संचालन, सोपस्टोन और पुरुषों के उत्खनन और परिवहन के कारण, यह आवश्यक है कि शोर का स्तर बढ़े। औसत लघुगणक रात के समय का आकलन Leq (Ln) ३८.३ से ५५.७ dB (A) तक भिन्न होता है और औसत लघुगणक दिन के समय Leq (Ld) अध्ययन क्षेत्र के भीतर ४९.२ से ६२.३ dB (A) तक भिन्न होता है। यह भी देखा गया है कि ये वृद्धिशील शोर स्तर मौजूदा परिवेशीय शोर स्तरों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित नहीं करेंगे।

3.5 मृदा पर प्रभाव

ऊपरी मिट्टी पर खनन गतिविधियों के पर्यावरणीय प्रभाव ऊपरी मिट्टी को हटाने और उसके डंपिंग की मात्रा पर आधारित होते हैं। वर्तमान परियोजना में चूंकि ऊपरी मिट्टी को अस्थायी रूप से संग्रहीत करने और इसे

वृक्षारोपण योजनाओं के लिए उपयोग करने का प्रस्ताव है, ऊपरी मिट्टी के दर्जनों के प्रभाव की परिकल्पना नहीं है।

वर्तमान परियोजना में ओवरबर्डन और इंटरबर्डन डंप से मिट्टी के कटाव की परिकल्पना नहीं की गई है, क्योंकि ईएमपी में विस्तृत रूप से पर्याप्त उपाय किए जाएंगे।

### 3.6 वनस्पतियों और जीवों पर प्रभाव

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

प्लांटेशन प्रोग्राम में अल्टरनेथेरा पैरोनीचियोइड्स, कैसिया तोरा और होलोप्टेलिया इंडीग्रिफोलिया को शामिल करने का प्रस्ताव 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 के रूप में बल्कि शोर अवरोधक के रूप में भी काम करेगा।

खदान के पट्टे की सीमा पर खनन कार्यों के कारण बढ़ती धूल का उत्पादन नगण्य है और यह भी उम्मीद की जाती है कि ईएमपी में सुझाए गए शमन उपायों को अपनाने के साथ, खदान के संचालन का प्रभाव स्थलीय पर न्यूनतम होगा। पारिस्थितिकी तंत्र और निकटवर्ती वन क्षेत्र पर भी।

खनन गतिविधि के कारण बफर जोन के जीवों पर प्रभाव मामूली होगा। समय के साथ प्रस्तावित प्रगतिशील वृक्षारोपण जीवों पर प्रभाव, यदि कोई हो, को कम करेगा।

### 3.7 भूमि उपयोग पैटर्न पर प्रभाव

प्रस्तावित ओपनकास्ट खदान के परिणामस्वरूप एमएल क्षेत्र के भूमि उपयोग पैटर्न में परिवर्तन होगा। खनन गतिविधियों जैसे उत्खनन, ओवरबर्डन डंपिंग, मिट्टी की निकासी आदि के दौरान भूमि क्षरण की संभावना है। परियोजना के लिए भूमि की आवश्यकता का आकलन कार्यात्मक जरूरतों को देखते हुए किया गया है।

### 3.8 सामाजिक-आर्थिक पहलुओं पर प्रभाव

खदान क्षेत्र में कोई बस्ती शामिल नहीं है। इसलिए खनन गतिविधि में मानव बंदोबस्त का कोई विस्थापन शामिल नहीं है। पट्टा क्षेत्र के भीतर या आसपास कोई सार्वजनिक भवन, स्थान, स्मारक आदि मौजूद नहीं हैं। खनन कार्य किसी भी गांव को परेशान/स्थानांतरित नहीं करेगा या पुनर्वास की आवश्यकता नहीं होगी। इस प्रकार कोई प्रतिकूल प्रभाव प्रत्याशित 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 जब भी जनशक्ति की आवश्यकता होगी, स्थानीय लोगों को वरीयता दी जाएगी।

#### 4.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

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

तालिका 5: प्रस्तावित पर्यावरणीय शमन उपाय

प्रभाव अनुमानित	सुझावात्मक उपाय
जंगली जीवों के मुक्त आवागमन/जीवनयापन में बाधा	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वन जीवन की संवेदनशीलता/महत्व के बारे में श्रमिकों को जागरूक करने के लिए जागरूकता शिविरों का आयोजन किया जाएगा।</li> <li>• आरक्षित वन क्षेत्र में मजदूरों या वाहनों की आवाजाही के लिए कोई पथ या नई सड़क नहीं बनाई जानी चाहिए, इससे वन विखंडन, अतिक्रमण और मानव-पशु मुठभेड़ को रोका जा सकेगा।</li> <li>• इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि अयस्क सामग्री ले जाने के लिए वाहनों की आवाजाही के दौरान उत्पन्न शोर अनुमेय शोर स्तर के भीतर हो।</li> <li>• इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि मजदूरों द्वारा पशुओं का शिकार न किया जाए।</li> <li>• यदि जंगली जानवर कोर जोन को पार करते हुए देखे जाते हैं, तो उन्हें बिल्कुल भी परेशान नहीं किया जाएगा।</li> <li>• मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक आदि को फेंकने की अनुमति नहीं होगी, जो मुख्य स्थल के पास जानवरों को आकर्षित कर सकते हैं।</li> <li>• अयस्क सामग्री ले जाने के लिए केवल कम प्रदूषण वाले वाहन को ही अनुमति दी जाएगी। परियोजना स्थल क्षेत्र में अनुमत सभी वाहनों को तीन माह की समाप्ति पर प्रदूषण नियंत्रण प्रमाणपत्र प्रदान करना होगा।</li> <li>• वन क्षेत्र में हॉर्न की अनुमति नहीं होगी, ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण), नियम, 2000, सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार ध्वनि स्तर अनुमेय सीमा (दिन के समय में साइलेंट जोन -50 डीबी) के भीतर होगा।</li> </ul>
वन वनस्पतियों की कटाई	<ul style="list-style-type: none"> <li>• पेड़ काटने, काटने, लकड़ी काटने, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को</li> </ul>

	<p>उखाड़ने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• आरक्षित वन क्षेत्र में अयस्क सामग्री की पिलिंग नहीं होनी चाहिए।</li> <li>• आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों का संग्रह पूरी तरह प्रतिबंधित रहेगा।</li> </ul>
--	---

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

खदान का संचालन खनन की ओपनकास्ट सह अर्ध-मशीनीकृत विधि द्वारा किया जाता है। अयस्क की कठोर प्रकृति के कारण किसी अन्य वैकल्पिक तकनीक का उपयोग नहीं किया जा सकता है। प्रस्तावित खदान आसपास के पर्यावरण पर खनन के प्रभाव को कम करने के लिए पर्यावरण के अनुकूल उपायों का उपयोग कर रही है।

#### 6.0 लागत अनुमान

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

तालिका 6: पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट

क्रम संख्या	उपाय	लागत (रुपये में)
1.	धूल दमन के लिए पानी का छिड़काव	50,000
2.	पर्यावरणीय निगरानी : (i) परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (ii) परिवेशी शोर निगरानी (iii) जल गुणवत्ता नमूनाकरण और विश्लेषण (iv) मृदा गुणवत्ता नमूनाकरण और विश्लेषण	1,00,000
3.	हरित पट्टी के रखरखाव के साथ 5000 वृक्षारोपण	5,00,000
4.	दीवार/पैर की अंगुली की दीवार को बनाए रखने की लागत	74,700
<b>Total</b>		<b>7,24,700</b>

**Table 7: कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व (सीईआर) के लिए बजट (प्रति वर्ष)**

क्रम संख्या	उपाय	लागत (रुपये में) (प्रति वर्ष)
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 किया जागरूक	15,000
4.	सामुदायिक क्षेत्रों/विद्यालयों और आसपास के गांवों की वन पंचायत भूमि पर वृक्षारोपण	40,000
<b>Total</b>		<b>1,00,000</b>

**Table 8: सीएसआर कार्यक्रम के तहत प्रस्तावित विभिन्न गतिविधियों के लिए निधियों का वर्षवार आवंटन**

क्रम संख्या.	गतिविधियां	निधि का आवंटन (रु.)
1	स्वास्थ्य शिविर	25,000
2	पेयजल सुविधाएं	15,000
3	फट टैक का रखरखाव	25,000
4	मंदिर निर्माण के लिए दान	15,000
5	आसपास के क्षेत्रों में सांस्कृतिक गतिविधियों के लिए दान	20,000
<b>Total</b>		<b>1,00,000</b>

## 7.0 अतिरिक्त अध्ययन

### 7.1 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

खनन प्रबंधक का सक्षमता प्रमाण पत्र रखने वाले एक योग्य खान प्रबंधक के प्रबंधन नियंत्रण और निर्देशन के तहत पूरा खनन कार्य किया जाएगा। इसके अलावा, खनन कर्मचारियों को अद्यतन रखने के लिए समय-समय पर पुनश्चर्चा पाठ्यक्रमों में भेजा जाएगा।

### 7.2 आपदा प्रबंधन योजना

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

## 8.0 सार्वजनिक परामर्श

### 8.1 जन सुनवाई

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

#### 9.0 परियोजना लाभ

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

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

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

#### 10.0 निष्कर्ष

- खनन कार्य पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की अनुपालन आवश्यकताओं को पूरा करेंगे;
- सामुदायिक प्रभाव लाभकारी 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 किसी भी महत्वपूर्ण नकारात्मक प्रभाव के बिना आगे बढ़ सकती है।