

# कार्यकारी सारांश के लिये

प्रस्तावित पुखरोरा सोपस्टाइन खान का खनन  
पर

विलेज: पुखरोरा, तहसील- दीदीहाट  
जिला-पिथौरागढ़, राज्य: उत्तराखंड

क्षेत्र: 8.30 हेक्टेयर, प्रस्तावित क्षमता: 25,724 टीपीए (ज्यादा से ज्यादा)

## परियोजना का प्रस्ताव

श्री। हरीश चंद्रा जोशी (मालिक)  
विलेज और पोस्ट: ऐचोलि, पिथौरागढ़  
जिला-पिथौरागढ़ (उत्तराखंड)

## द्वारा तैयार

एनवीरो इंफ्रा सैल्यूशन्स प्राइवेट लिमिटेड  
(NABET द्वारा मान्यता प्राप्त (क्वालिटी काउंसिल ऑफ इंडिया)  
ईआईए के लिए 'ए' श्रेणी के सलाहकार के रूप में अध्ययन करता है  
(Sl.No. 46<sup>th</sup>, नवंबर 2019 तक मान्यता प्राप्त सलाहकार संगठनों की सूची)  
पता:- 301,302 & 305, एस आर बी सी, प्लॉट नं0. आइ एन एस  
- 12, सेक्टर - 9, वसुन्धरा, गाजियाबाद - 201012 (यु0 पी0)  
Ph.: 0120- 4151183

[Email: eis@enviroinfrasolutions.com](mailto:eis@enviroinfrasolutions.com)

[Website:www.enviroinfrasolutions.com](http://www.enviroinfrasolutions.com)

दिसंबर 2019

# कार्यकारी सारांश

## 1.0 परिचय

### 1.1 रिपोर्ट का उद्देश्य

श्री हरीश चंद्र जोशी सोपस्टोन माइन का प्रस्ताव करते हैं, जो ग्राम- पुखरोरा, तहसील- दीदीहाट, जिला- पिथौरागढ़, उत्तराखंड में 8.30 हेक्टेयर (25,724 टीपीए (अधिकतम) सोपस्टोन के क्षेत्र में फैला हुआ है। 23 अक्टूबर 2019 की बैठक में टीओआर के प्रस्ताव पर विचार किया गया और चूंकि परियोजना 5 हेक्टेयर से अधिक है, इसलिए व्यापक ईआईए रिपोर्ट तैयार की जाएगी। पर्यावरणीय प्रभाव आकलन रिपोर्ट का मसौदा संदर्भ की शर्तों (ToR) नंबर 127 / SEAC दिनांक 18 नवंबर, 2019 को SEAC से जारी किया गया है, जो MEF & CC दिनांक 14 सितंबर, 2006 की EIA अधिसूचना के तहत जारी किया गया है और इसमें संशोधन की मांग की गई है। लागू खनन पट्टे क्षेत्र में साबुन के पत्थर के खनन के लिए पर्यावरणीय मंजूरी।

### 1.2 परियोजना और परियोजना प्रस्तावक की पहचान

#### 1.2.1 परियोजना की पहचान

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान को उत्तराखंड के जिला-पिथौरागढ़ के ग्राम - पुखरोरा, तहसील - दीदीहाट - में 8.30 हेक्टेयर के क्षेत्र में निष्पादित किया जाता है। अधिकतम उत्पादन दर साबुन का पत्थर उत्पादन का 25,724 टीपीए है।

परियोजना की लागत रु। 25 लाख।

#### 1.2.2 परियोजना प्रस्तावक

इस प्रस्तावित साबुन के पत्थर की खान के मालिक श्री हरीश चंद्र जोशी हैं। 8.30 हे (25,724 टीपीए (अधिकतम) सोपस्टोन का क्षेत्र) प्रस्तावित सोपस्टोन खदान ग्राम - पुखरोरा, तहसील - जिला के जिला - पिथौरागढ़, उत्तराखंड में है। प्रस्तावित सोपस्टोन खदान का LOI सरकार द्वारा 20 वर्षों की अवधि के लिए श्री हरीश चंद्र जोशी के पक्ष में दिया गया था। उत्तराखंड का। उत्पादन की प्रस्तावित दर साबुन के पत्थर की 25,724 टीपीए (अधिकतम) है। अनुमानित परियोजना लागत 25 लाख रुपये है। मेरा अपेक्षित जीवन 20 वर्ष है।

#### आवेदक का पता

श्री हरीश चंद्र जोशी

गाँव और पोस्ट- ऐचोली, पिथौरागढ़

जिला - पिथौरागढ़, उत्तराखंड

## **2.0 परियोजना का संक्षिप्त वर्णन**

### **2.1 परियोजना की प्रकृति**

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान, परियोजना अफीमस्ट सेमी मैकेनाइज्ड माइन विधि को अपनाएगी। साबुन पत्थर के 25,724 टीपीए के उत्पादन के लिए खदान को लगभग 8.30 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 के अंतर्गत आती है क्योंकि क्षेत्र 5 हेक्टेयर से अधिक है।

### **2.2 परियोजना का आकार**

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान परियोजना 8.30 हेक्टेयर के क्षेत्र में फैली हुई है, जिसमें लक्ष्य की अधिकतम उत्पादन क्षमता, सोपस्टोन की लगभग 25,724 टीपीए है।

### **2.3 परियोजना का अनुमानित जीवन और लागत**

खदान का अनुमानित जीवन 20 वर्ष है। परियोजना की लागत लगभग रु। 25 लाख।

### **2.4 परियोजना का स्थान**

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान का पट्टा ग्राम- पुखरोरा, तहसील- दीदीहाट, जिला-पिथौरागढ़, उत्तराखंड के अंतर्गत आता है। भू-रेखीय रूप से ML क्षेत्र उत्तरी अक्षांश से 29 ° 45'16.90 "N से 29 ° 45'16.85" और पूर्वी देशांतर 79 ° 56'8.91 "E से 79 ° 56'9.9634" E तक लगभग 1760 मीटर की ऊंचाई तक फैला हुआ है (उच्चतम) घटा हुआ स्तर (आरएल)। यह क्षेत्र सर्वे ऑफ इंडिया में टॉपोग्राफि नंबर 62 सी / 2 में आता है।

### **2.5 परियोजना विवरण**

#### **2.5.1 खदान लीज की मुख्य विशेषताएं**

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

तालिका 1: मेरा पट्टा क्षेत्र की मुख्य विशेषताएं

अनु क्रमांक।	पैरामीटर	विवरण
1.	खान का नाम	ग्राम पुखरौरा, तहसील दीदीहाट, जिला: पिथौरागढ़ में पुखोरा सोपस्टोन खनन परियोजना प्रस्तावित
2.	खनन क्षमता	सोपस्टोन के 25,724 (अधिकतम) टीपीए
3.	देशांतर अक्षांश	29 ° 41'20.12 "N से 29 ° 41'21.81" N और 80 ° 13'48.76 "E से 80 ° 13'52.41" E
4.	खनन की विधि	खुली खदान अर्ध यंत्रिकृत विधि
5.	कुल एमएल क्षेत्र	8.30 हेक्टेयर
6.	यंत्रिकरण की अधिकता	उत्खनन के लिए शीर्ष मिट्टी, इंटरबर्डन और खनिज की निकासी के लिए तैनात किया जाएगा। कोई ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग नहीं की जाएगी।
7.	बेंच की ऊंचाई और चौड़ाई	3m
8.	बेंच ढलान	70°
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.	श्रमशक्ति	50 व्यक्तियों
12.	पानी की आवश्यकता	7.0 केएलडी
13.	जल का स्रोत	मौसमी नाला / वसंत का पानी।
14.	ग्रीनबेल्ट विकास / वृक्षारोपण (मेरा जीवन का अंत)	0.830 हेक्टेयर
15.	5 वर्षों में प्रस्तावित पेड़ों की संख्या	3000

### 2.5.2 मेरा 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 ऊंचाई में मामूली भिन्नता हो सकती है जो पट्टेदार को जारी रहेगी। शीर्ष मिट्टी और इंटरबर्डन को जेसीबी मशीन, डोजर, फावड़ियों, पिकेक्स, 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 दिया गया है।

**तालिका 2: सोपस्टोन खदान का वर्षवार उत्पादन**

साल	खाने योग्य साबुन (टन)
2017-18	अंतराल अवधि / गैप वर्ष
2018-19	10501
2019-20	18446
2020-21 (नवंबर 2020 तक)	25724
संपूर्ण	<b>54671</b>

अगले पाँच वर्षों के दौरान गड्ढे से उत्पन्न होने वाली मिट्टी की मात्रा नीचे तालिका 3 में दी गई है:

**तालिका 3: शीर्ष मिट्टी की मात्रा और साबुन पत्थर की खान का परस्पर संबंध**

वर्षों	शीर्ष मिट्टी (सह)	इंटरबर्डन (सह)
2017-18	अंतराल अवधि / गैप वर्ष	
2018-19	1903	9919
2019-20	1920	17425
2020-21	2840	24300
<b>Total</b>	<b>6663</b>	<b>51644</b>

### 2.5.3 खनन की विधि

खनन की प्रस्तावित विधि के मुख्य बिंदु नीचे दिए गए हैं: -

- Pit खनन एक खनन गड्ढे में किया जाएगा।
- यह ओपन कास्ट सेमी-मैकेनाइज्ड होगा।
- मिट्टी की औसत मोटाई 0.50 मीटर मानी गई है और इसे अलग से ढेर किया जाएगा।
- उत्खनन के माध्यम से सभी शीर्ष मिट्टी, ओवरबर्डन और इंटरबर्डन को हटा दिया जाएगा।
- बेंच की ऊंचाई और चौड़ाई दोनों को 3 मी रखा जाएगा।
- 450 समग्र गड्ढे ढलान के साथ बेंच का चेहरा ढलान 700 होगा।
- इंटरबर्डन और शीर्ष मिट्टी अस्थायी रूप से काम करने वाले गड्ढे की ढलान की ओर अलग से डंप होगी और तीसरे वर्ष से बैकफिलिंग के लिए उपयोग किया जाएगा। इंटरबर्डन को खनन वाले गड्ढे में भर दिया जाएगा और बाद में क्षेत्र की अधिकतम मूल स्थलाकृति को पुनर्स्थापित करने के लिए पतली मिट्टी पर इसे उकेरा जाएगा।

पिछले खनन के कारण यह पता चला है कि कोई खनिज अस्वीकार नहीं किया जा रहा है। साबुन के पत्थरों की छोटी मात्रा मैग्नेसाइट के साथ इंटरलॉक की जाती है और अविभाज्य होती है और इंटरबर्डन के रूप में व्यवहार किया जाता है साबुन के पत्थर के कुल दोहन का 5% खनन खो दिया गया है।

#### 2.5.4 भूमि उपयोग पर प्रभाव, खनन क्षेत्रों और पुनर्वितरण कार्यक्रम की बहाली

##### भूमि के उपयोग और खनन क्षेत्रों से बाहर निकालने 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। अगले पांच वर्षों के दौरान खनन और संबद्ध गतिविधियों के कारण 0.617 हेक्टेयर भूमि का क्षरण होगा।

स्थानीय डीएफओ / कृषि विभाग के परामर्श से एमएलएम, बैकफिल्ड और रिकलेर्ड 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

वर्ष	क्षेत्र (हा)	पौधे की संख्या
पहला साल		चूक की अवधि
द्वितीय वर्ष	0.277	50
तीसरा वर्ष	0.277	50
चौथा वर्ष	0.276	50
संपूर्ण	<b>0.830</b>	<b>150*</b>

\* इसके अलावा 2850 नग। और अधिक नमूने सभी को खदान लीज क्षेत्र की परिधि में / पास की वन पंचायत भूमि में किया जाएगा

#### 2.6 भूमि का उपयोग करें

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

### 3.0 बेसलाइन पर्यावरणीय स्थिति

#### 3.1 मिट्टी की गुणवत्ता

क्षेत्र की वर्तमान मृदा 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 (7.42 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 262 - 420 माइक्रोन / सेमी से लेकर थी।

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

#### 3.2 अंतरिक्ष-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।

#### 3.3 परिवेशी वायु गुणवत्ता

मार्च से मई 2019 तक प्री-मॉनसून सीज़न के दौरान पांच स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (AAQM) किया गया है। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज न्यूनतम और अधिकतम स्तर PM10 42.4 /g / m<sup>3</sup> से 60.2 /g / की सीमा में था। m<sup>3</sup>, 98 प्रतिशत के साथ 50.6 माइक्रोग्राम / मी<sup>3</sup> से 58.5 mg / m<sup>3</sup> के बीच है। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज पीएम 2.5 का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 16.4 mg / m<sup>3</sup> से 26.8 .8g / m<sup>3</sup> के बीच था जिसमें 98 प्रतिशत का प्रतिशत 18.5 mg / m<sup>3</sup> से 22.5 µg / m<sup>3</sup> के बीच था। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज SO<sub>2</sub> की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता <5.00 से 5.8 mg / m<sup>3</sup> थी जो 98 प्रतिशत के साथ 5.0 ofg / m<sup>3</sup> से 5.5 /g / m<sup>3</sup> के बीच थी। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किए गए NO<sub>2</sub> का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 7.5 tog / m<sup>3</sup> से 14.1 .1g / m<sup>3</sup> के बीच था जो 98 प्रतिशत के साथ 12.2 µg / m<sup>3</sup> से 14 /g / m<sup>3</sup> के बीच था। इस प्रकार प्राप्त परिणामों से संकेत मिलता है कि परिवेशी वायु में PM10, PM2.5, 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 अच्छी तरह से हैं।

#### 3.4 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 7.47 से 7.62 तक भूजल के लिए भिन्न था और सतही जल 7.46 से 7.53 तक है। भूजल में कुल घुलित ठोस पदार्थ 254 mg / l से 272 mg / l तक भिन्न होते हैं जबकि सतही जल में 253 mg / l से 273 mg /

। तक भिन्न होते हैं। अध्ययन क्षेत्र में एकत्र भूजल नमूनों में क्लोराइड स्तर से लेकर था। 15 mg/l अधिकतम 21 mg/l, सतह के पानी के नमूनों में 15 mg/l से 20 mg/l। कठोरता 172 mg/l से 190 mg/l तक भिन्न होती है, सतही जल के नमूनों में 165 mg/l से 188 mg/l तक होती है।

परिणाम बताते हैं कि भूजल आमतौर पर पीने के पानी के मानकों (IS: 10500) के अनुरूप है और सतह का पानी IS-2296 मानकों के अनुरूप है।

### 3.5 शोर स्तर

प्रस्तावित खदान स्थल के आसपास पाँच स्थानों पर परिवेशीय शोर का स्तर मापा गया। प्रति घंटा रात के समय का शोर स्तर 36.5 से 41.7 डीबी (ए) के बीच होता है और प्रतिदिन का समय लेक (एलडी) 41.6 से 51.7 डीबी (ए) तक भिन्न होता है। सभी स्थानों में दिन और रात के शोर के स्तर को अनुमेय सीमा के भीतर देखा गया।

### 3.6 पारिस्थितिक पर्यावरण

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 बियर के अध्ययन क्षेत्र 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 4 किमी की दूरी पर लोरी रिजर्व फॉरेस्ट है।

### 3.7 सामाजिक वातावरण

भारत की 2011 की जनगणना के अनुसार, पिथौरागढ़ की जनसंख्या 48,34,39 है, जबकि परियोजना तहसील दीदीहाट की जनसंख्या 80,411 है। पिथौरागढ़ जिले में कुल SC जनसंख्या 1,20,378 है जो कुल जनसंख्या का 24.90% है, जबकि ST जनसंख्या 19,535 है जो कुल जनसंख्या का 4.04% है। इसी तरह, परियोजना क्षेत्र की अनुसूचित जाति की आबादी 26.75% (21,507) है और परियोजना क्षेत्र की अनुसूचित जनजाति की आबादी 1.36% (1094) है। पिथौरागढ़ जिले में साक्षर आबादी 3,45,550 है, जिसमें से पुरुष और महिला क्रमशः 1,89,623 और 1,55,927 हैं। पुरुष साक्षर 54.88% का प्रतिनिधित्व करते हैं, जबकि महिला कुल जनसंख्या का 45.12% है। परियोजना तहसील की साक्षर आबादी 58,479 है, जिसमें से 32,147 (93.84%) पुरुष और 26,332 (72.43%) महिलाएं हैं।



## 4.0 संलग्न पर्यावरणीय प्रभाव

### 4.1 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 (SO<sub>2</sub>), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>2</sub>) 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 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 के लोडिंग और अनलोडिंग, आईबी
- ii. ढोना रोड पर परिवहन

### 4.2 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, बैकफिल्ड 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।

### 4.3 जल 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।

#### 4.4 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। प्रति घंटा रात के समय के शोर के स्तर का आकलन 36.5 से 41.7 डीबी (ए) के बीच होता है और प्रति दिन के समय लेक (एलडी) अध्ययन क्षेत्र के भीतर 41.6 से 51.7 डीबी (ए) 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।

#### 4.5 मृदा पर प्रभाव

टॉपसाइल पर खनन गतिविधियों के पर्यावरणीय प्रभाव टॉपसाइल 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।

#### 4.6 फ्लोरा और फॉना 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।

प्लांटेशन प्रोग्राम में अल्टरनेथेरा पैरोनीचियोइड्स, कैसिया तोरा और होलोप्लेआ इंटिग्रिफोलिया 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।

#### 4.7 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।

#### 4.8 सामाजिक - आर्थिक पहलू पर प्रभाव

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 पुखोरा सोपस्टोन खदान स्थानीय आबादी को रोजगार प्रदान करेगा और जब भी मानव शक्ति की आवश्यकता होगी, तब इसे स्थानीय लोगों को प्राथमिकता दी जाएगी।

#### 5.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना

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

तालिका 5: प्रस्तावित पर्यावरणीय शमन उपाय

प्रभाव की भविष्यवाणी की	सुझाव देने का उपाय
मुक्त आवाजाही की गड़बड़ी / जंगली जीवों का रहना	<ul style="list-style-type: none"> <li>• वनवासियों की संवेदनशीलता / महत्व के बारे में उन्हें जागरूक करने के लिए मजदूरों के लिए जागरूकता शिविर आयोजित किए जाएंगे।</li> <li>• 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।</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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।</li> <li>• ध्यान रखा जाएगा कि मजदूरों द्वारा किए गए जानवरों का कोई शिकार न हो।</li> <li>• यदि जंगली जानवरों को कोर ज़ोन को पार करते हुए देखा जाता है, तो यह बिल्कुल भी परेशान नहीं होगा।</li> <li>• मजदूरों को भोजन, प्लास्टिक इत्यादि को त्यागने की अनुमति नहीं होगी, जो मुख्य स्थल के पास जानवरों को आकर्षित कर सकते हैं।</li> <li>• 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।</li> <li>• 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 मूक क्षेत्र -50 डीबी) के भीतर होगा।</li> </ul>
वन वनस्पतियों की कटाई	<ul style="list-style-type: none"> <li>• किसी भी पेड़ को काटना, काटना, लकड़ी काटना, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को उखाड़ना नहीं चाहिए।</li> <li>• आरक्षित वन क्षेत्र में अयस्क सामग्री की कोई भी ड्रिलिंग नहीं होनी चाहिए।</li> <li>• आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों के संग्रह पूरी तरह से प्रतिबंधित होंगे।</li> </ul>

## 6.0 अल्टरनेटिक्स 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 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।

## 7.0 लागत का अनुमान

अगले 3 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 वर्षवार आवंटन दिया गया है। क्रमशः तालिका -6, तालिका 7 और तालिका 8 में।

**तालिका 6: 3 साल की अवधि के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट**

क्रमांक	उपाय	लागत (₹। में)
1.	धूल के दमन के लिए पानी का छिड़काव	2,16,000
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 उनके रखरखाव के साथ-साथ 3000 पेड़ों का रोपण	3,00,000
4.	दीवार / पैर की अंगुली दीवार को बनाए रखने की लागत	46,000
	संपूर्ण	<b>6,62,000</b>

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

क्रमांक	उपाय	लागत (₹। में)
1.	शौचालय की सुविधा	5,000
2.	ग्रामीणों के लिए कौशल विकास	5,000
3.	फसल और चारे की उपज बढ़ाने के लिए स्थानीय किसानों को जागरूकता	5,000
4.	आस-पास के गांवों के सामुदायिक क्षेत्रों / स्कूलों और वन पंचायत भूमि पर वृक्षारोपण	10,000
	संपूर्ण	<b>25,000</b>

तालिका 8: सीएसआर कार्यक्रम (प्रति वर्ष) के तहत प्रस्तावित विभिन्न गतिविधियों के लिए धन का वर्षवार आवंटन

क्रमांक	क्रियाएँ	कोष का आवंटन (₹।)
1.	स्वास्थ्य शिविर	10,000
2.	पेयजल की सुविधा	10,000
3.	फुट ट्रैक का रखरखाव	20,000
4.	मंदिर निर्माण के लिए दान	5,000
5.	आसपास के क्षेत्रों में सांस्कृतिक गतिविधियों के लिए दान	5,000
	संपूर्ण	50,000

## 8.0 अतिरिक्त छात्र

### 8.1 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।

### 8.2 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।

## 9.0 सार्वजनिक परामर्श

### 9.1 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।

## 10.0 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 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।

## 11.0 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।