

कार्यकारी सारांश  
के लिये

सोपस्टोन का खनन पर

गाँव: कभटा, तहसील - कांडा, जिला: बागेश्वर,  
उत्तराखंड

क्षेत्र: 15.304 हेक्टेयर, प्रस्तावित क्षमता: 30,000 टीपीए (अधिकतम)

परियोजना प्रस्तावक  
मेसर्स देवभूमि माइंस  
श्री. रमेश चंद्र पांडेय

ग्राम - कभटा, तहसील - कांडा 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

(क्रम संख्या 53, मान्यता प्राप्त सलाहकार संगठनों की सूची अप्रैल 2019)

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

### E1 परिचय

#### E1.1 रिपोर्ट का उद्देश्य

मेसर्स देवभूमि खदान में ग्राम-कभाटा, तहसील-कांडा, जिला-बागेश्वर, उत्तराखंड में 15.304 हेक्टेयर [सोपस्टोन के 30,000 टीपीए (अधिकतम) के क्षेत्र में फैली सोपस्टोन खदान का प्रस्ताव है। टीओआर के प्रस्ताव पर 03 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। .

#### ई 2 परियोजना और परियोजना प्रस्तावक की पहचान

#### E2.1 परियोजना की पहचान

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान ग्राम-कभाटा, तहसील-कांडा, जिला-बागेश्वर, उत्तराखंड में 15.304 हेक्टेयर क्षेत्र में क्रियान्वित की जाती है। सोपस्टोन उत्पादन की अधिकतम उत्पादन दर 30,000 टीपीए है। परियोजना की लागत 40 लाख रुपये है।

#### E2.2 परियोजना प्रस्तावक

मेसर्स देवभूमि खदान एक निजी कंपनी है। प्रस्तावित सोपस्टोन खदान ग्राम-, तहसील और जिला - बागेश्वर, उत्तराखंड में 15.304 हेक्टेयर (30,000 टीपीए (अधिकतम) सोपस्टोन के क्षेत्र में फैली हुई है। प्रस्तावित सोपस्टोन खदान का एलओआई सरकार द्वारा 50 वर्षों की अवधि के लिए मेसर्स देवीभूमि खान के पक्ष में दिया गया था। उत्तराखंड के। सोपस्टोन के उत्पादन की प्रस्तावित दर 30,000 टीपीए (अधिकतम) है। परियोजना की अनुमानित लागत 40 लाख रुपये है। मेरा अपेक्षित जीवन 50 वर्ष है।

#### आवेदक का पता

मेसर्स रमेश कुमार पांडे (पार्टनर)

ग्राम कभाटा, तहसील - कंडा

जिला बागेश्वर, उत्तराखंड-२६३६४२

### E3 परियोजना का संक्षिप्त विवरण

#### E3.1 परियोजना की प्रकृति

प्रस्तावित सोपस्टोन खान, परियोजना ओपनकास्ट मैनुअल सह अर्ध यंत्रिकृत पद्धति को अपनाएगी। सोपस्टोन के 30,000 टीपीए के उत्पादन के लिए खदान को लगभग 15.304 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।

### 3.2 परियोजना का आकार

प्रस्तावित सोपस्टोन खनन परियोजना 15.304 हेक्टेयर क्षेत्र में फैली हुई है, जिसका लक्ष्य अधिकतम उत्पादन क्षमता लगभग 30,000 टीपीए (अधिकतम) सोपस्टोन है।

### E3.3 परियोजना का प्रत्याशित जीवन और परियोजना की लागत

खदान की अनुमानित आयु 50 वर्ष है। परियोजना की लागत करीब सवा करोड़ रुपये है। 40 लाख।

### E3.4 परियोजना का स्थान

प्रस्तावित सोपस्टोन खदान पट्टा ग्राम-कभाटा तहसील-कांडा, जिला-बागेश्वर, उत्तराखंड के अंतर्गत आता है। भौगोलिक दृष्टि से ML क्षेत्र उत्तरी अक्षांश 29° 49' 07.95" N से 29° 49' 23.26"N और पूर्वी देशांतर 79° 55' 25.16" E से 79° 55' 59.99" E तक लगभग 1187 मीटर की ऊंचाई तक फैला हुआ है। कम स्तर (आरएल)। यह क्षेत्र सर्वे ऑफ इंडिया की टॉपो शीट नंबर 53 ओ/13 में आता है।

### E4 परियोजना विवरण:

#### E4.1 खान पट्टे की मुख्य विशेषताएं

खान पट्टे की मुख्य विशेषताएं नीचे तालिका ई1 में दी गई हैं:

तालिका ई1: खान पट्टा क्षेत्र की मुख्य विशेषताएं

अनु क्रमांक.	पैरामीटर	विवरण
1	खान का नाम	ग्राम-कभाटा, तहसील-कांडा, जिला-बागेश्वर, उत्तराखंड में प्रस्तावित सोपस्टोन खनन परियोजना
2	खनन क्षमता	सोपस्टोन का 30,000 (अधिकतम) टीपीए
3	देशांतर अक्षांश	29°52'2.62" उत्तर से 29°52'17.80" उत्तर और 79°49'25.71" पूर्व से 79° 49' 39.22" पूर्व
4	खनन की विधि	ओपनकास्ट सेमी मैकेनाइज्ड विधि
5	कल एमएल क्षेत्र	15.304

मेसर्स देवभूमि खान: ग्राम-कभाटा, तहसील कांडा और जिला बागेश्वर, राज्य उत्तराखंड में पट्टा क्षेत्र (15.304 हेक्टेयर) से साबुन के पत्थर का खनन	ड्राफ्ट ईआईए/ईएमपी
---	--------------------

6	मशीनीकरण की सीमा	ऊपरी मिट्टी, इंटरबर्डन और खनिज के निष्कर्षण के लिए खुदाई करने वाले को तैनात किया जाएगा। कोई ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग
7	बेंच की ऊंचाई और चौड़ाई	3मी
8	बेंच ढलान	60o से 65o
9	ट्रक की ढलान	1:8 से 1:20
10	सामग्री का परिवहन	खनिज की आपूर्ति स्थानीय बाजार में ट्रकों/टिप्परों द्वारा की जाएगी।
11	श्रमशक्ति	71 व्यक्ति
12	पानी की आवश्यकता	10 केएलडी
13	जल का स्रोत	ग्राम पंचायत
14	हरित पट्टी विकास/वृक्षारोपण (मेरा जीवन सम्मान)	0.310 हेक्टेयर
15.	अगले 5 वर्षों में प्रस्तावित पौधों की संख्या	16397

#### E4.2 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 ऊंचाई 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/ट्रक 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 E2 में दिया गया है।

तालिका E2: सोपस्टोन खदान का वर्षवार उत्पादन

Years	Saleable soapstone (Tonnes)
1st	28000
2nd	29000
3rd	30000
4th	28000
5th	29000
<b>Total</b>	<b>144000</b>

अगले पांच वर्षों के दौरान गड्ढे से उत्पन्न होने वाली मिट्टी की मात्रा नीचे तालिका ई3 में दी गई है:

तालिका E3: सोपस्टोन खदान की ऊपरी मिट्टी की मात्रा और इंटरबर्डन

Years	Top Soil (cum)	Interburden (cum)
1st	5107	18444
2nd	3916	19585
3rd	3841	17312
4th	4318	16162
5th	6191	31968
<b>Total</b>	<b>23373</b>	<b>103471</b>

#### E4.3 खनन की विधि

1.5 मीटर सब-बेंच के साथ 9 मीटर ऊंची बेंच बनाकर काफी व्यवस्थित तरीके से ओपन कास्ट विधि में अर्ध-मशीनीकृत तरीके से खनन किया जाएगा। बेंचों का फेस स्लोप 60° - 65° होगा जिसमें 45° ओवरऑल पिट स्लोप होगा। मिट्टी की औसत मोटाई 0.50 मीटर मानी गई है और इसे अलग से ढेर किया जाएगा। खनन के सभी कार्यों को जेसीबी के साथ-साथ पारंपरिक मैनुअल साधनों का उपयोग करके क्राउबार, ह्यूम और छेनी आदि के साथ-साथ उत्खनन का उपयोग करके किया जाएगा। उत्पादन एमएल क्षेत्र की खदान में प्रस्तावित किया गया है। कोई डीप होल ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग प्रस्तावित नहीं है।

E5 भूमि उपयोग पर प्रभाव, खनन किए गए क्षेत्रों का पुनरुद्धार और वनरोपण कार्यक्रम  
खनन किए गए क्षेत्रों के भूमि उपयोग और सुधार पर प्रभाव Impact

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 खदान मालिकों द्वारा 2.798 हेक्टेयर भूमि को वापस भरा जाएगा।

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 काशतकारों को सौंप दिया जाएगा। अंतिम बेंच बनने के बाद अंतिम बैकफिलिंग शुरू कर दी जाएगी और गड़ढा इष्टतम आर्थिक गहराई तक पहुंच जाएगा। खनिज की समस्त वसूली बिक्री योग्य श्रेणी की होगी।

स्थानीय डीएफओ/कृषि विभाग के परामर्श से खनन पट्टा क्षेत्र की सीमाओं के साथ-साथ एमएल क्षेत्र, बैकफिल्ड और पुनः प्राप्त क्षेत्र, जल निकाय, सड़कों आदि के आसपास देशी प्रजातियों का रोपण करके 7.5

मीटर बैरियर क्षेत्र में वृक्षारोपण किया जाएगा। वर्षवार वृक्षारोपण का विवरण तालिका ई4 में दिखाया गया है।

**तालिका E4: वर्षवार वनरोपण**

Year	Area (ha)	No of saplings
First year	0.077	347
Second year	0.061	275
Third year	0.063	284
Fourth year	0.050	225
Fifth year	0.059	266
<b>Total</b>	<b>0.31</b>	<b>1397*</b>

\* इनके अलावा 15000 नग. खान पट्टा क्षेत्र की परिधि में/निकटवर्ती कबाटा एवं आगर ग्रामों की वन पंचायत भूमि में और अधिक नमूने लिये जायेंगे। कुल संख्या पहले दो वर्षों में वृक्षारोपण किया जाएगा और अगले तीन वर्षों में इसका रखरखाव किया जाएगा। आड़ू (खुबनी), नाशपाती (नशपति), खुबानी (आरू), प्लम, महल, कपाल, चिलमोरा आदि जैसी स्थानीय देशी प्रजातियों को लगाया जाएगा।

#### E6 भूमि उपयोग पैटर्न

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

#### E7 आधारभूत पर्यावरण स्थिति

##### E7.1 मिट्टी की गुणवत्ता

क्षेत्र की वर्तमान मिट्टी की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए खान पट्टा क्षेत्र में और उसके आसपास 05 मिट्टी के नमूने एकत्र किए गए थे। अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी के पीएच में भिन्नताएं थोड़ी बुनियादी (7.32 से 7.65) पाई गईं। विद्युत चालकता (ईसी) मिट्टी में घुलनशील लवण और आयनिक गतिविधि का एक उपाय है। एकत्रित मिट्टी के नमूनों में चालकता २५०.६५ – २९०.१७ माइक्रोमीटर/सेमी के बीच थी।

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

##### E7.2 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।

##### E7.3 परिवेशी वायु गुणवत्ता

दिसंबर 2020 से फरवरी 2021 तक प्री-मानसून सीजन के दौरान पांच स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (एएक्यूएम) की गई है। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किया गया पीएम 10 का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 36.2 माइक्रोग्राम / एम 3 से 68.5 माइक्रोग्राम / की सीमा में था। m<sup>3</sup> µg/m<sup>3</sup> ९८वें प्रतिशतक के साथ ५२.५ µg/m<sup>3</sup> से ६८.४ µg/m<sup>3</sup> के बीच। अध्ययन क्षेत्र में दर्ज किया गया पीएम2.5 का

न्यूनतम और अधिकतम स्तर 12.4 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 30.7 माइक्रोग्राम/घनमीटर के बीच था और 98वां प्रतिशतक 23.2 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 30.5 माइक्रोग्राम/घनमीटर के बीच था। अध्ययन क्षेत्र में SO<sub>2</sub> की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता ५.० से ८.९ ug/m<sup>3</sup> दर्ज की गई थी, जिसमें ९८ प्रतिशत ५.७ ug/m<sup>3</sup> से ८.७ ug/m<sup>3</sup> के बीच था। अध्ययन क्षेत्र में दर्ज किए गए NO<sub>2</sub> का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 7.3 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 16.3 माइक्रोग्राम/घनमीटर था और 98वां प्रतिशतक 13.2 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 15.7 माइक्रोग्राम/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।

#### E7.4 पानी की गुणवत्ता

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

भूजल के लिए पीएच 7.50 से 7.78 तक और सतही जल 7.58 से 7.68 के बीच भिन्न था। भूजल में कुल घुलित ठोस पदार्थ 190.16 मिलीग्राम/ली से 390.60 मिलीग्राम/ली तक भिन्न होते हैं जबकि सतही जल में 185.36 मिलीग्राम/ली से 188.24 मिलीग्राम/ली तक भिन्न होते हैं। 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 16.7 मिलीग्राम/ली से 18.2 मिलीग्राम/ली था। कठोरता 182.44 mg/l से 248.6 mg/l, सतही पानी के नमूनों में 186.12 mg/l से 188.22 mg/l तक भिन्न होती है।

परिणाम बताते हैं कि भूजल आमतौर पर पेयजल मानकों (आईएस: 10500:2012) के अनुरूप है और सतही जल आईएस-2296 मानकों के अनुरूप है।

#### E7.5 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) ३७.९ से ५२.७ dB (A) तक भिन्न होता है और औसत लघुगणक दिन के समय Leq (Ld) अध्ययन क्षेत्र के भीतर ४८.२ से ६०.१ dB (A) तक भिन्न होता है।

#### E7.6 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। हालांकि, खदान पट्टे से निकटतम आरएफ 1 किमी की दूरी पर कबाटा आरक्षित वन है।

#### E7.7 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।

#### E8 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव

##### E8.1 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 स्प्रींकलर 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

##### E8.2 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 गड्ढों 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।

##### E8.3 पानी की 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।

#### E8.4 शोर के स्तर और जमीनी कंपन पर प्रभाव

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  $Leq (Ln)$  ३५.४ से ४६.२ dB (A) से भिन्न होता है और औसत लघुगणक दिन के समय  $Leq (Ld)$  अध्ययन क्षेत्र के भीतर ४१.७ से ५१.३ 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।

#### E8.5 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।

#### E8.6 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।

#### E8.7 भूमि उपयोग पैटर्न पर प्रभाव

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

#### E8.8 सामाजिक पर प्रभाव - आर्थिक पहलू

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।

#### E9 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरणीय शमन उपायों का सारांश तालिका-ई5 में दिया गया है।

तालिका-ई5: प्रस्तावित पर्यावरणीय शमन उपाय

प्रभाव अनुमानित	सुझावात्मक उपाय
-----------------	-----------------

<p>जंगली जीवों के मुक्त आवागमन/जीवनयापन में बाधा</p>	<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>
<p>वन वनस्पतियों की कटाई</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• पेड़ काटने, काटने, लकड़ी काटने, झाड़ियों और जड़ी-बूटियों को उखाड़ने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।</li> <li>• आरक्षित वन क्षेत्र में अयस्क सामग्री की पिलिंग नहीं होनी चाहिए।</li> </ul>

	• आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधों का संग्रह पूरी तरह प्रतिबंधित रहेगा।
--	---

#### E10 विकल्पों का विश्लेषण

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।

#### E11 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 E6, तालिका E7 और तालिका E8 क्रमशः।

तालिका-ई6: पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए बजट

क्रम संख्या	उपाय	लागत (रुपये में)
1.	धूल दमन के लिए पानी का छिड़काव	1,50,000
2.	पर्यावरणीय निगरानी : (i) परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (ii) परिवेशी शोर निगरानी (iii) जल गुणवत्ता नमूनाकरण और विश्लेषण (i) (iv) मृदा गुणवत्ता नमूनाकरण और विश्लेषण	1,00,000
3.	हरित पट्टी के रखरखाव के साथ 5459 वृक्षारोपण	16,39,700
4.	दीवार/पैर की अंगुली की दीवार को बनाए रखने की लागत	1,00,000
<b>Total</b>		<b>19,89,700</b>

तालिका ई7: कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व (सीईआर) के लिए बजट (प्रति वर्ष)

क्रम संख्या	उपाय	लागत (रुपये में) (प्रति वर्ष)
1.	शौचालय की सुविधा	75,000
2.	ग्रामीणों के लिए कौशल विकास	75,000
3.	फसल और चारे की उपज बढ़ाने के लिए स्थानीय किसानों को	1,00,000

मेसर्स देवभूमि खान: ग्राम-कभाटा, तहसील कांडा और जिला बागेश्वर, राज्य उत्तराखंड में पट्टा क्षेत्र (15.304 हेक्टेयर) से साबुन के पत्थर का खनन	डाफ्ट ईआईए/ईएमपी
---	------------------

	किया जागरूक	
4.	सामुदायिक क्षेत्रों/विद्यालयों और आसपास के गांवों की वन पंचायत भूमि पर वृक्षारोपण	1,50,000
<b>Total</b>		<b>4,00,000</b>

**Table E8: Year wise allocation of funds for the various activities proposed to be taken up under CSR programme**

क्रम संख्या.	गतिविधियां	निधि का आवंटन (रु.)
1	स्वास्थ्य शिविर	1,00,000
2	पेयजल सविधाएं	1,00,000
3	फट टैक का रखरखाव	75,000
4	मंदिर निर्माण के लिए दान	75,000
5	आसपास के क्षेत्रों में सांस्कृतिक गतिविधियों के लिए दान	50,000
<b>Total</b>		<b>4,00,000</b>

## E12 अतिरिक्त अध्ययन

### E12.1 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 पुनश्चर्या पाठ्यक्रमों में भेजा जाएगा।

### E12.2 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।

## E13 सार्वजनिक परामर्श

### E13.1 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।

### E14 परियोजना के 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।

E15 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।

