

पर्यावरणीय प्रभाव आकलन (ईआईए) अधिकारियों के हाथों में एक निर्णय लेने वाला उपकरण है, जो एक परियोजना के बारे में तथ्यात्मक स्थिति को सामने लाता है जो उन्हें प्रस्तावित परियोजनाओं के लिए एक उपयुक्त निष्कर्ष पर पहुंचने में सक्षम बनाता है, यदि पर्यावरण की दृष्टि से सही है, तो उन्हें बनाए रखने और अस्वीकार करने के लिए यदि हानिकारक समग्र प्रभाव पाया जाता है। ईआईए निर्णय लेने से पहले किसी परियोजना के पर्यावरणीय, सामाजिक और आर्थिक प्रभावों की सीमा की पहचान करता है। ईआईए पर्यावरण मानकों की मौजूदा स्थितियों के अलावा प्रस्तावित परियोजना के लाभकारी और प्रतिकूल दोनों प्रभावों की व्यवस्थित रूप से जांच करता है और यह सुनिश्चित करता है कि इन प्रभावों को परियोजना डिजाइनिंग चरण के दौरान ही ध्यान में रखा जाए और संयुक्त प्रभावों के मूल्यों को कभी भी अधिक और बने रहने की अनुमति नहीं है। वैधानिक मानदंडों के भीतर। सतत विकास के लिए पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा इस प्रक्रिया की परिकल्पना और गति की गई है और अंतिम निर्णय केवल तभी किया जाता है, जब जिन लोगों के लिए यह महत्वपूर्ण है, उन्हें परियोजना की मुख्य विशेषताओं के बारे में बताया जाता है और उनके करीब की परिकल्पना की जाती है। जिला अधिकारियों की अध्यक्षता में व्यापक रूप से विज्ञापित जन सुनवाई कार्यक्रम में उनकी राय मांगी गई है ताकि जनता भी बिना किसी पक्षपात और भय के अपनी राय व्यक्त कर सके। पर्यावरण प्रभाव आकलन रिपोर्ट एसईआईए, उत्तराखंड से प्राप्त संदर्भ की शर्तों (टीओआर) के अनुपालन के लिए एमओईएफ की ईआईए अधिसूचना दिनांक 19-8-2006 और इसके बाद के संशोधनों और एमओईएफ के खनिजों के खनन के लिए ईआईए गाइडेंस मैनुअल के अनुपालन के लिए तैयार की गई है। सरकार भारत सरकार, 15.283 हेक्टेयर के एप्लाइड माइनिंग लीज क्षेत्र में सोपस्टोन के खनन के लिए पर्यावरण मंजूरी की मांग के लिए। एमओईएफ और सीसी द्वारा एनजीटी आदेश दिनांक 13.09.2018 और ओएम दिनांक 12 दिसंबर 2018 के अनुसार प्रस्तावित परियोजना श्रेणी "बी 1" के अंतर्गत आती है जिसमें कहा गया है कि बी -2 श्रेणी के अंतर्गत आने वाली सभी 5-25 हेक्टेयर परियोजनाओं को बी 1 माना जाएगा और होगा SEAC/SEIAA द्वारा मूल्यांकित।

## 1.2 परियोजना और परियोजना प्रस्तावक की पहचान

श्रीमती की प्रस्तावित परियोजना। खष्टी दानू डब्ल्यू/ओ श्री तेज सिंह दानू सोपस्टोन खनन के लिए है, जो गांव-टोली, तहसील-कपकोट, जिला-बागेश्वर, उत्तराखंड के पास 15.28 हेक्टेयर क्षेत्र को कवर करता है। श्रीमती के पक्ष में एलओआई प्रदान किया गया है। खष्टी दानू पत्र संख्या 1263/VII-1/16-सोपस्टोन/2016 के माध्यम से दिनांक 08.11.2016 50 वर्षों के लिए अनुलग्नक II के रूप में संलग्न है।

सोपस्टोन जीवन और व्यावसायिक व्यवसाय के सभी पहलुओं में इसका उपयोग करता है। सोपस्टोन के विभिन्न उद्योगों में व्यापक अनुप्रयोग हैं। साबुन के पत्थर या तालक के कुछ उपयोग कागज, कपड़ा, सौंदर्य प्रसाधन, पेंट, चीनी मिट्टी की चीजें, डिटर्जेंट, पशु चारा, कीटनाशक, प्लास्टिक और विभिन्न सुखाने वाले पाउडर हैं। सोपस्टोन, जिसे टैल्क या टैल्कम पाउडर के रूप में भी जाना जाता है, एक खनिज है जो प्राकृतिक रूप से प्रकृति में पाया जाता है। टैल्क या टैल्कम पाउडर का रासायनिक नाम हाइड्रेटेड मैग्नीशियम सिलिकेट है। भारत के सोपस्टोन उत्पादन में उत्तराखंड का हिस्सा 29% है। उत्पादन का विवरण तालिका संख्या 10.1 में दर्शाया गया है।

| S.No. | Year                 | Quantities of soapstone (tonnes) |
|-------|----------------------|----------------------------------|
| 1.    | 1 <sup>st</sup> Year | 12825                            |
| 2.    | 2 <sup>nd</sup> Year | 14935                            |
| 3.    | 3 <sup>rd</sup> Year | 17168                            |
| 4.    | 4 <sup>th</sup> Year | 18860                            |

परियोजना: टोली सोपस्टोन खनन परियोजना  
 प्रस्तावक: श्रीमती। खणी दानु  
 क्षेत्र: 15.283 हेक्टेयर, गांव: टोली, तहसील: कपकोट  
 जिला: बागेश्वर, राज्य: उत्तराखंड

अध्याय 10  
 कार्यकारी सारांश

|              |                      |              |
|--------------|----------------------|--------------|
| 5.           | 5 <sup>th</sup> Year | 24359        |
| <b>Total</b> |                      | <b>65130</b> |

कुल प्रस्तावित उत्पादन:

88147 टन (पांच साल में)

प्रस्तावित उत्पादन:

12825 टीपीए 24359 टीपीए तक (पहले से 5वें वर्ष)

अधिकतम प्रस्तावित क्षमता: 24359 टीपीए (5वें वर्ष के अंत में)

प्रस्तावित खनन परियोजना को श्रेणी बी1 परियोजना के रूप में वर्गीकृत किया गया है।

प्रस्तावक और पता

श्रीमती खणी दानु w/o श्री तेज सिंह दानु

ग्राम-कर्मिटोली, कर्मी, तहसील- कपकोटी

जिला-बागेश्वर, उत्तराखंड

1.2.1 परियोजना की प्रकृति, आकार और स्थान का संक्षिप्त विवरण:

परियोजना का संक्षिप्त विवरण नीचे दी गई तालिका संख्या 10.2 में वर्णित है:

| क्रमांक | पैरामीटर           | विवरण:                                                                                                                                                                                              |
|---------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.      | परियोजना का नाम    | टोली सोपस्टोन खनन परियोजना                                                                                                                                                                          |
| 2.      | परियोजना का स्थान  | ग्राम: टोली, तहसील: कपकोट,<br>जिला: बागेश्वर, राज्य: उत्तराखंड                                                                                                                                      |
| 3.      | परियोजना प्रस्तावक | श्रीमती क्षती दानू डब्ल्यू/ओ श्री तेज सिंह दानु                                                                                                                                                     |
| 4.      | लीज अवधि वैधता     | 50 वर्ष/विशिष्ट वर्ष की गणना लीज डीड के अनुदान से की जाएगी।                                                                                                                                         |
| 5.      | पट्टा विवरण        | यह खनन पट्टे का ताजा अनुदान मामला है। राज्य सरकार पत्र क्रमांक के माध्यम से खनन पट्टा स्वीकृत करने की स्वीकृति प्रदान की 1263/VII-1/16-सोपस्टोन/2016 दिनांक 08.11.2016 को 50 वर्षों की अवधि के लिए। |
| 6.      | परियोजना का स्थान  |                                                                                                                                                                                                     |
|         | ग्राम              | टोली                                                                                                                                                                                                |
|         | तहसील              | कपकोट                                                                                                                                                                                               |
|         | जिला               | बागेश्वर                                                                                                                                                                                            |
|         | राज्य              | उत्तराखंड                                                                                                                                                                                           |
| 7.      | कुल पट्टा क्षेत्र  | 15.283 हेक्टेयर                                                                                                                                                                                     |
| 8.      | परियोजना की श्रेणी | "बी1"                                                                                                                                                                                               |
| 9.      | परियोजना की क्षमता | 12825 टीपीए 24359 टीपीए (पहले से 5वें वर्ष) तक अधिकतम उत्पादन: 24359 टीपीए (5वें वर्ष के अंत में)                                                                                                   |

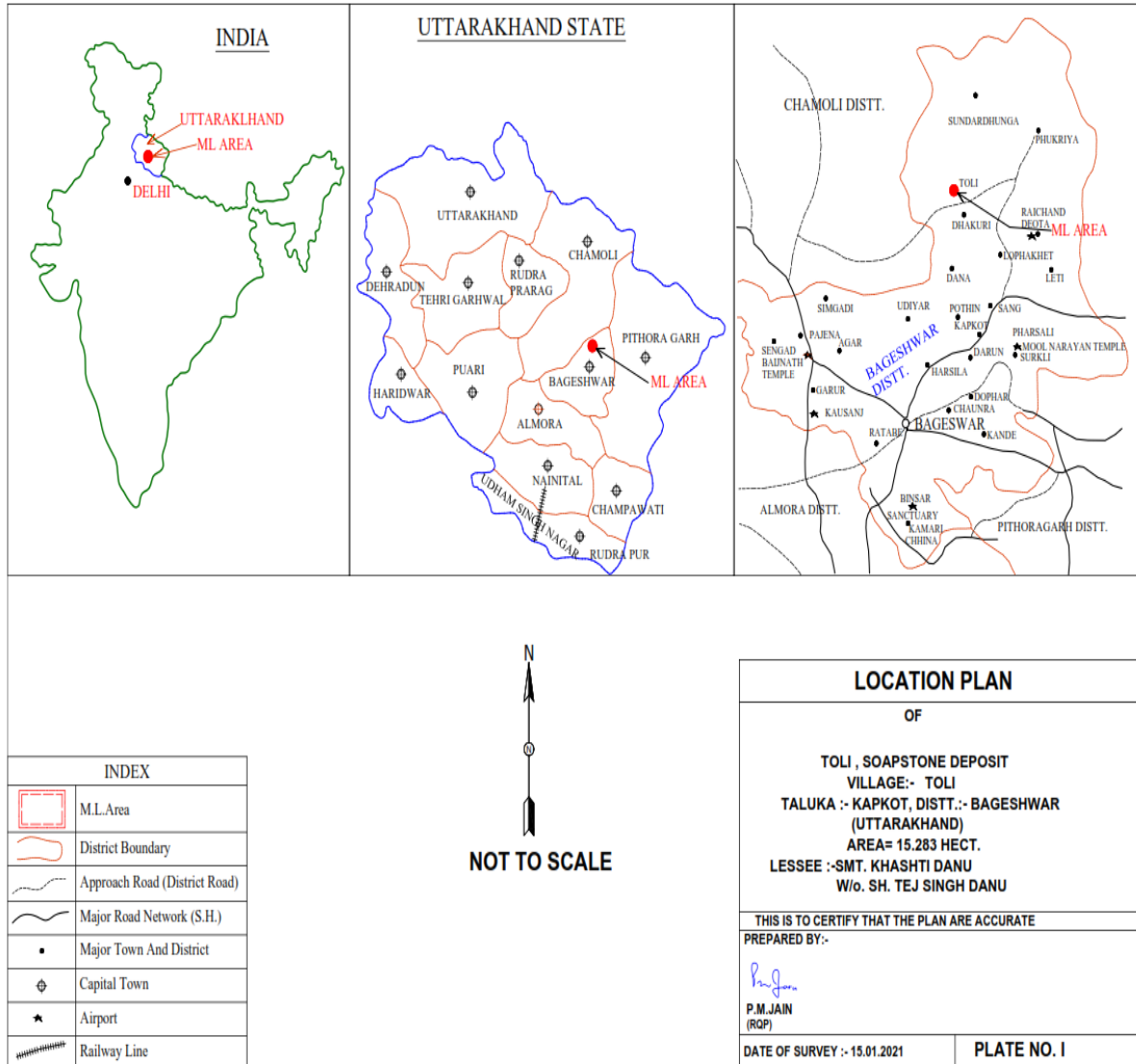
|     |                                                      |                                                                                                        |                 |                 |
|-----|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 10. | तलरूप                                                | लीज होल्ड का उच्चतम स्तर 2408mRL SW की ओर और निम्नतम स्तर 2280mRL उत्तर पूर्व की ओर है।                |                 |                 |
| 11. | पट्टा क्षेत्र समन्वय                                 | <b>Pillar No</b>                                                                                       | <b>N</b>        | <b>E</b>        |
|     |                                                      | 1.                                                                                                     | 30°03'04.4555"N | 79°52'36.5551"E |
|     |                                                      | 2.                                                                                                     | 30°03'01.6687"N | 79°52'46.9030"E |
|     |                                                      | 3.                                                                                                     | 30°02'54.9193"N | 79°52'41.5439"E |
|     |                                                      | 4.                                                                                                     | 30°02'52.3144"N | 79°52'48.8822"E |
|     |                                                      | 5.                                                                                                     | 30°02'41.8060"N | 79°52'46.8944"E |
|     |                                                      | 6.                                                                                                     | 30°02'41.9252"N | 79°52'44.5120"E |
|     |                                                      | 7.                                                                                                     | 30°02'39.8110"N | 79°52'43.2468"E |
|     |                                                      | 8.                                                                                                     | 30°02'37.9903"N | 79°52'45.9103"E |
|     |                                                      | 9.                                                                                                     | 30°02'36.2116"N | 79°52'44.7966"E |
|     |                                                      | 10.                                                                                                    | 30°02'37.0448"N | 79°52'42.7114"E |
|     |                                                      | 11.                                                                                                    | 30°02'35.9536"N | 79°52'38.4084"E |
|     |                                                      | 12.                                                                                                    | 30°02'37.6212"N | 79°52'37.3466"E |
|     |                                                      | 13.                                                                                                    | 30°02'37.7766"N | 79°52'39.4378"E |
|     |                                                      | 14.                                                                                                    | 30°02'40.9088"N | 79°52'40.0649"E |
|     |                                                      | 15.                                                                                                    | 30°02'44.2106"N | 79°52'38.2162"E |
|     |                                                      | 16.                                                                                                    | 30°02'43.8316"N | 79°52'43.6995"E |
|     |                                                      | 17.                                                                                                    | 30°02'45.4764"N | 79°52'43.9028"E |
|     |                                                      | 18.                                                                                                    | 30°02'48.3587"N | 79°52'39.9384"E |
|     |                                                      | 19.                                                                                                    | 30°02'46.2167"N | 79°52'38.0883"E |
|     |                                                      | 20.                                                                                                    | 30°02'48.9004"N | 79°52'35.3888"E |
|     |                                                      | 21.                                                                                                    | 30°02'50.9258"N | 79°52'35.2559"E |
|     |                                                      | 22.                                                                                                    | 30°02'52.4749"N | 79°52'37.4938"E |
|     |                                                      | 23.                                                                                                    | 30°02'53.8545"N | 79°52'36.7828"E |
|     |                                                      | 24.                                                                                                    | 30°02'54.5261"N | 79°52'39.7643"E |
|     |                                                      | 25.                                                                                                    | 30°02'57.1409"N | 79°52'41.2465"E |
|     |                                                      | 26.                                                                                                    | 30°03'00.5580"N | 79°52'40.9534"E |
|     |                                                      | 27.                                                                                                    | 30°03'01.1214"N | 79°52'36.9642"E |
|     |                                                      | 28.                                                                                                    | 30°03'02.4894"N | 79°52'35.3183"E |
| 12. | भूमि का प्रकार                                       | राज्य सरकार भूमि, कृषि भूमि और सार्वजनिक उपयोग की भूमि                                                 |                 |                 |
| 13. | खनन की विधि                                          | ओपनकास्ट, मैकेनाइज्ड मेथड                                                                              |                 |                 |
| 14. | परिचालन दिन/वर्ष                                     | 200 Days                                                                                               |                 |                 |
| 15. | कुल पानी की आवश्यकता                                 | परियोजना स्थल के लिए 18.975 केएलडी पानी का उपयोग किया जाएगा (पीने का उपयोग, छिड़काव और वृक्षारोपण)     |                 |                 |
| 16. | जल का स्रोत                                          | पीने योग्य टैंकर                                                                                       |                 |                 |
| 17. | मानव शक्ति की आवश्यकता                               | 117 व्यक्ति                                                                                            |                 |                 |
| 18. | किमी. में दूरी के साथ निकटतम रेलवे स्टेशन/हवाई अड्डा | कर्णप्रयाग, 66.6 किमी, पश्चिम पश्चिम दिशा की ओर<br>हवाई अड्डा: पिथौरागढ़ हवाई अड्डा - 60.45* किमी (SE) |                 |                 |
| 19. | किमी. में दूरी के साथ निकटतम शहर, शहर, जिला मुख्यालय | निकटतम शहर/जिला: कोपकोट, 12.0 किमी, w                                                                  |                 |                 |

परियोजना: टोली सोपस्टोन खनन परियोजना  
 प्रस्तावक: श्रीमती। खष्टी दानु  
 क्षेत्र: 15.283 हेक्टेयर, गांव: टोली, तहसील: कपकोट  
 जिला: बागेश्वर, राज्य: उत्तराखंड

अध्याय 10  
 कार्यकारी सारांश

|     |                                                                                              |                                                                                                                                   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20. | पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र (वन्य जीवन अभयारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, बायोस्फीयर रिजर्व, आदि) | उपलब्ध नहीं है                                                                                                                    |
| 21. | ऐतिहासिक स्थान                                                                               | None                                                                                                                              |
| 22. | वित्तीय और सामाजिक लाभ                                                                       | यह परियोजना स्थानीय लोगों को प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार प्रदान करेगी, जिससे उनकी सामाजिक-आर्थिक स्थिति में सुधार होगा। |
| 23. | प्रस्तावित परियोजना लागत                                                                     | रुपये. 150 लाखों                                                                                                                  |
| 24. | प्रस्तावित सीईआर लागत                                                                        | रुपये. 7.5 लाखों                                                                                                                  |
| 25. | ईएमपी व्यय                                                                                   | रुपये. 38.10 लाखों                                                                                                                |

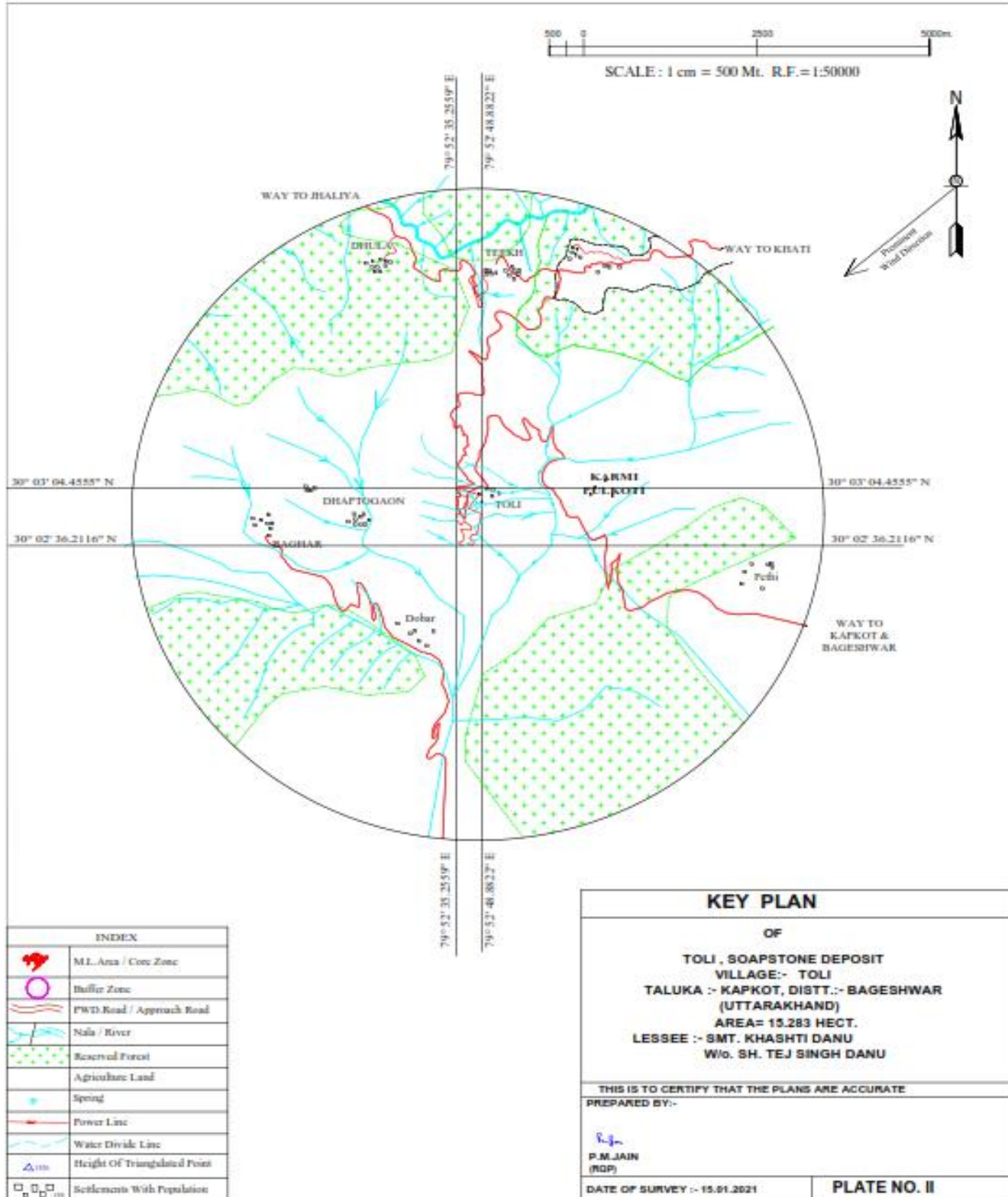
### LOCATION MAP



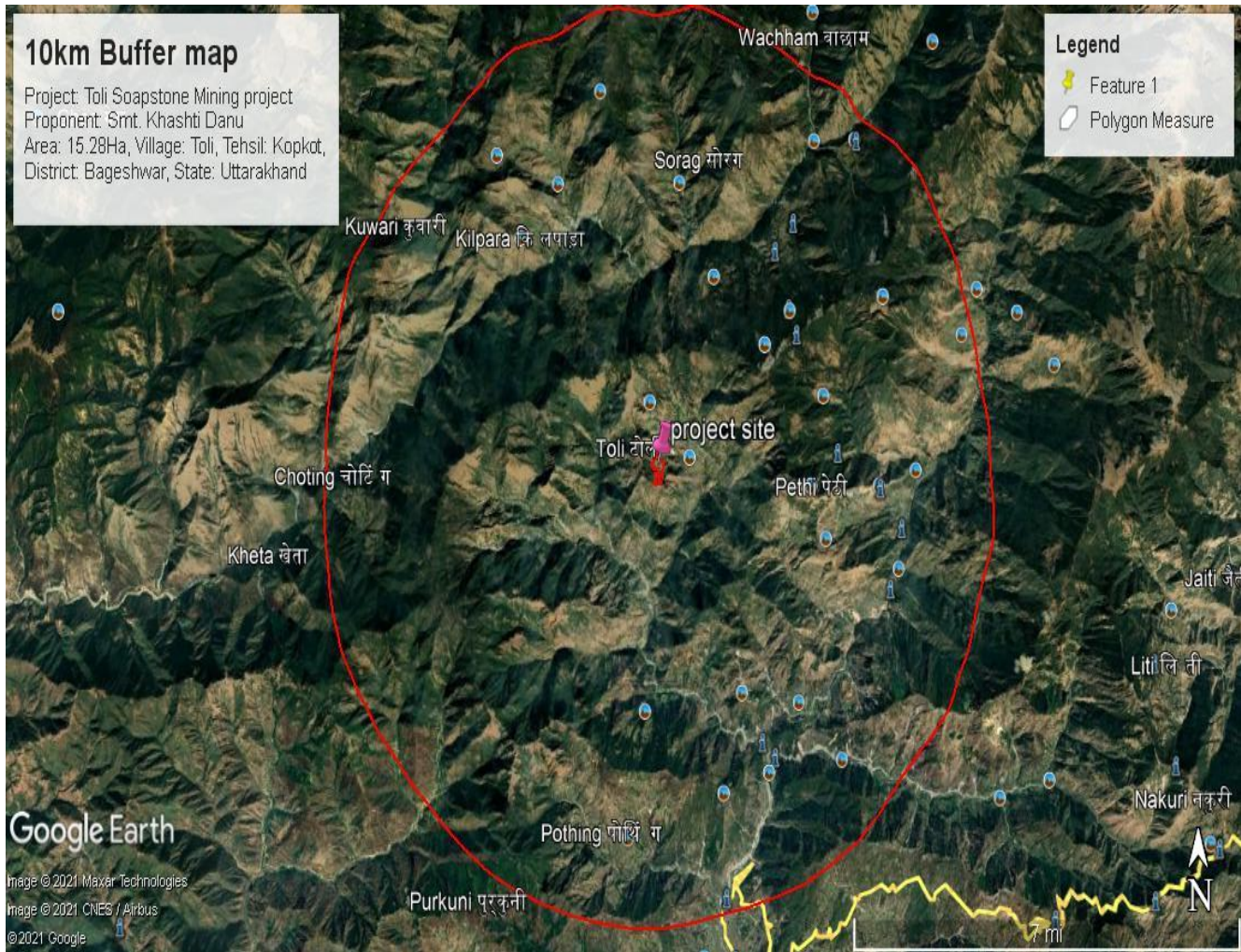
परियोजना: टोली सोपस्टोन खनन परियोजना  
 प्रस्तावक: श्रीमती। खष्टी दानु  
 क्षेत्र: 15.283 हेक्टेयर, गांव: टोली, तहसील: कपकोट  
 जिला: बागेश्वर, राज्य: उत्तराखंड

अध्याय 10  
 कार्यकारी सारांश

**Figure: 1.1- Project Location**



### mine Location



### 1.3 परियोजना की नियामक मंजूरी की स्थिति

कोर क्षेत्र के भीतर या एमएल क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभयारण्य और राष्ट्रीय स्मारक नहीं है। कानून की अदालत में परियोजना के खिलाफ कोई कानूनी मुद्दा नहीं है।

### खान विकास और उत्पादन

3 मीटर ऊंची बेंचों का निर्माण कर काफी व्यवस्थित तरीके से ओपन कास्ट विधि से मशीनीकृत तरीके से खनन 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, पिकेक्स, कुदाल और क्राउबार की मदद से स्कैप किया जाएगा और वर्किंग पिट के पास स्थित डंप यार्ड में अलग से स्टैक किया जाएगा। विभिन्न कार्य बेंचों तक 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।

## खनन की विधि

यह ओपनकास्ट मैकेनाइज्ड माइन होगी। ओवरबर्डन को हटाने के लिए एक उत्खननकर्ता को तैनात किया जाएगा। खनन गड्ढों जैसे गड्ढे में किया जाएगा। बेंचों की ऊंचाई और चौड़ाई 3.0 मीटर और 3.0 मीटर फेस स्लोप 70° के साथ रखी जाएगी। उत्पन्न होने वाले कचरे को काम करने वाले गड्ढों के ढलान की ओर डंप किया जाएगा और डंपिंग सिंगल टैरेस में की जाएगी।

तोड़ने और छँटाई के अलावा किसी और लाभ की आवश्यकता नहीं होगी। सोपस्टोन के विभिन्न ग्रेड को 50 किलो प्लास्टिक बैग में भरा जाएगा और मैनुअल रूप से सड़क के किनारे यार्ड में ले जाया जाएगा। सड़क किनारे से साबुन के पत्थरों के थैलों को मैनुअल रूप से ट्रकों में लोड किया जाएगा और बाजार में पहुंचाया जाएगा।

### 1.4 खनन क्षेत्रों के भूमि उपयोग और पुनर्ग्रहण 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।

### खनन गतिविधियों से प्रभावित भूमि के पुनरूद्धार का प्रस्ताव:

खनन उच्च स्तरों से शुरू होगा और निचले स्तरों की ओर आगे बढ़ेगा। आंतरायिक बैकफिलिंग उच्च स्तरों से शुरू होगी और बाद में निचली ऊंचाई की ओर आगे 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 विक्रय 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 जोन में वृक्षारोपण किया जाएगा।

### 1.5 भूमि उपयोग पैटर्न

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

| वन भूमि                              | क्षेत्र (हे) | भूमि का प्रकार<br>भूमि   | क्षेत्र (हे) | गांव,<br>तहसील, जिला राज्य                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| वन (निर्दिष्ट करें)<br>क्षेत्र (हे.) | Nil          | (i) बंजर भूमि            | Nil          | गांव: टोली, तहसील: कोपकोट,<br>जिला: बागेश्वर,<br>उत्तराखंड<br>गांव: टोली, तहसील: कोपकोट,<br>जिला: बागेश्वर, उत्तराखंड |
|                                      |              | (ii) चराई भूमि           | Nil          |                                                                                                                       |
|                                      |              | (iii) कृषि भूमि          | 13.535       |                                                                                                                       |
|                                      |              | (v) राज्य सरकार।<br>भूमि | 1.246        |                                                                                                                       |

|              |            |                                              |               |  |
|--------------|------------|----------------------------------------------|---------------|--|
|              |            | (v)others(specify)<br>Public Utility<br>Land | 0.502         |  |
| <b>Total</b> | <b>Nil</b> |                                              | <b>15.283</b> |  |

## 1.6 आधारभूत पर्यावरण स्थिति

क्षेत्र की वर्तमान मिट्टी की गुणवत्ता का आकलन करने के लिए खान पट्टा क्षेत्र में और उसके आसपास मिट्टी के तीन नमूने एकत्र किए गए थे। मिट्टी की भौतिक विशेषताओं को विशिष्ट मापदंडों जैसे थोक घनत्व, सरंध्रता, 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। मृदा सूक्ष्मजैविक क्रियाशीलता तथा धातु आयनों की विलेयता भी pH पर निर्भर करती है। अध्ययन क्षेत्र में मिट्टी के पीएच में भिन्नताएं थोड़ी बुनियादी (7.15 से 7.48) पाई गईं। विद्युत चालकता (ईसी) मिट्टी में घुलनशील लवण और आयनिक गतिविधि का एक उपाय है। एकत्रित मिट्टी के नमूनों में चालकता 264-298 $\mu$ mhos/cm से लेकर थी। कम थोक घनत्व वाली मिट्टी में अनुकूल भौतिक स्थिति होती है, जबकि उच्च थोक घनत्व वाली मिट्टी कृषि फसलों के लिए खराब भौतिक स्थिति प्रदर्शित करती है। परिणामों के आधार पर, यह स्पष्ट है कि मिट्टी किसी भी प्रदूषणकारी स्रोत से दूषित नहीं है।

## अंतरिक्ष-विज्ञान

पूर्व-मानसून मौसम का प्रतिनिधित्व करते हुए 1 मार्च 2021 से 31 मई 2021 के दौरान साइट पर मौसम संबंधी आंकड़ों की निगरानी की गई।

## परिवेशी वायु गुणवत्ता

मार्च से मई 2021 तक प्री-मानसून सीजन के दौरान पांच स्थानों पर परिवेशी वायु गुणवत्ता निगरानी (एएक्यूएम) की गई है। अध्ययन क्षेत्र के भीतर दर्ज किए गए पीएम<sub>10</sub> का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 63.21 $\mu$ g/m<sup>3</sup> से 87.26 $\mu$ g/m<sup>3</sup> की सीमा में था। m<sub>3</sub> 98वें प्रतिशतक 86.16 $\mu$ g/m<sup>3</sup> के साथ। अध्ययन क्षेत्र में पीएम<sub>2.5</sub> का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 23.38 $\mu$ g/m<sup>3</sup> से 38.53 $\mu$ g/m<sup>3</sup> के 98वें पर्सेंटाइल 38.51 माइक्रोग्राम/m<sup>3</sup> के बीच दर्ज किया गया। अध्ययन क्षेत्र में SO<sub>2</sub> की न्यूनतम और अधिकतम सांद्रता 5.4/m<sup>3</sup> से 9.6 $\mu$ g/m<sup>3</sup> दर्ज की गई, जो 98वें प्रतिशतक 9.65 $\mu$ g/m<sup>3</sup> के साथ थी। अध्ययन क्षेत्र में दर्ज किए गए NO<sub>2</sub> का न्यूनतम और अधिकतम स्तर 98वें प्रतिशतक 21.33 माइक्रोग्राम प्रति घन मीटर के साथ 14.3 $\mu$ g/m<sup>3</sup> से 21.7 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 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।

## पानी की गुणवत्ता

भूजल के नमूनों के भौतिक-रासायनिक और माइक्रोबायोलॉजिकल विश्लेषण के माध्यम से प्रभाव क्षेत्र में पानी की गुणवत्ता का आकलन किया गया था। परिणामों की तुलना आईएस: 10500 में निर्दिष्ट पेयजल गुणवत्ता मानकों के साथ की गई है। यह देखा गया कि भूजल के नमूनों से सभी भौतिक-रासायनिक पैरामीटर और भारी धातु पेयजल मानकों के लिए निर्धारित सीमा से नीचे हैं।

आईएस-10500 मानकों के अनुसार पीने के पानी के नमूनों के लिए निर्धारित पीएच सीमा 6.5 से 8.5 है इस सीमा से अधिक पानी श्लेष्म झिल्ली या जल आपूर्ति प्रणाली को प्रभावित करेगा। अध्ययन अवधि के दौरान, भूजल के लिए पीएच 7.23 से 7.32 तक

भिन्न था और सतही जल 7.64 से 7.72 है। अध्ययन अवधि के दौरान अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किए गए सभी नमूनों का पीएच मान सीमा के भीतर पाया गया।

IS-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 अधिक स्वादिष्टता कम हो जाती है और गैस्ट्रो आंतों में जलन हो सकती है। अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए भूजल के नमूनों में, कुल घुलित ठोस पदार्थ 263 मिलीग्राम/लीटर से 275 मिलीग्राम/लीटर तक भिन्न हैं। नमूनों का टीडीएस वांछनीय सीमा से ऊपर था लेकिन 2000 मिलीग्राम/ली की अनुमेय सीमा के भीतर था।

क्लोराइड के लिए वांछनीय सीमा आईएस -10500 मानकों के अनुसार 250 मिलीग्राम / लीटर है, जबकि इसकी अनुमेय सीमा 1000 मिलीग्राम / लीटर है, इस सीमा से परे स्वाद, क्षरण और स्वादिष्टता प्रभावित होती है। अध्ययन क्षेत्र में एकत्र किए गए सतही पानी के नमूनों में क्लोराइड का स्तर 13 मिलीग्राम/ली से लेकर अधिकतम 19 मिलीग्राम/ली तक, भूजल के नमूनों में 19 मिलीग्राम/लीटो 23 मिलीग्राम/लीटर था। क्लोराइड के नमूने वांछनीय सीमा के भीतर हैं।

कठोरता के लिए आईएस-10500 मानकों के अनुसार वांछनीय सीमा 200 मिलीग्राम/ली है जबकि इसके लिए अनुमेय सीमा 600 मिलीग्राम/लीटर है जो इस सीमा से अधिक जल आपूर्ति संरचना में घुसपैठ और घरेलू उपयोग पर प्रतिकूल प्रभाव देखा जाएगा। अध्ययन क्षेत्र से एकत्र किए गए भूजल के नमूनों में, कठोरता 172.8 मिलीग्राम/लीटर से 182 मिलीग्राम/लीटर तक है।

फ्लोराइड अन्य महत्वपूर्ण पैरामीटर है, जिसकी वांछनीय सीमा 1 मिलीग्राम/ली और अनुमेय सीमा 1.5 मिलीग्राम/ली है। हालांकि पीने के पानी में फ्लोराइड की इष्टतम सामग्री 0.6 से 1.5 मिलीग्राम/लीटर है। यदि फ्लोराइड की मात्रा 0.6 मिलीग्राम/लीटर से कम है तो यह दंत क्षय का कारण बनता है, 1.5 मिलीग्राम/ली से अधिक फ्लोरोसिस का कारण बनता है। अध्ययन क्षेत्र के भूजल के नमूनों में फ्लोराइड की मात्रा 0.2 मिलीग्राम/लीटर से 0.6 मिलीग्राम/लीटर के बीच थी। सतही जल में 0.37 मिलीग्राम/ली से 0.44 मिलीग्राम/ली।

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

## शोर का स्तर

मार्च, 2021 से मई, 2021 के शोर स्तर की निगरानी के परिणाम तालिका 3.5 में प्रस्तुत किए गए हैं। दिन के समय अध्ययन क्षेत्र में परिवेशी शोर स्तर दिन के समय 45.87 से 40.23 डीबी (ए) और रात के दौरान 41.27 से 36.15 डीबी (ए) के बीच होता है जो सीपीसीबी की निर्दिष्ट सीमा के भीतर है।

## पारिस्थितिक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में कोई वन्यजीव अभ्यारण्य और राष्ट्रीय उद्यान नहीं हैं।

### 1.7 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव

वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

सोपस्टोन खदान जहां खनन गतिविधियों में उत्पन्न होने वाले मुख्य प्रदूषक पीएम10 और पीएम2.5 होंगे। डीजल से चलने वाले उपकरणों और वाहनों की आवाजाही से उत्पन्न सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>2</sub>) के उत्सर्जन को ब्रांडेड मेक के रूप में सीमांत 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 निपटारा 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:

मैं। खनिज और ओबी, आईबी की लोडिंग और अनलोडिंग

द्वितीय ढोना रोड पर परिवहन

जल संसाधनों पर प्रभाव भूतल 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। इस तरह की 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। मार्च, 2021 से मई, 2021 के शोर स्तर की निगरानी के परिणाम तालिका 3.5 में प्रस्तुत किए गए हैं। दिन के समय अध्ययन क्षेत्र में परिवेशी शोर स्तर दिन के समय 45.87 से 40.23 डीबी (ए) और रात के दौरान 41.27 से 36.15 डीबी (ए) के बीच होता है जो सीपीसीबी की निर्दिष्ट सीमा के भीतर है।

### **पारिस्थितिक पर्यावरण**

अध्ययन क्षेत्र के 10 किलोमीटर के दायरे में कोई वन्यजीव अभ्यारण्य और राष्ट्रीय उद्यान नहीं हैं।

#### **1.7 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव**

वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

सोपस्टोन खदान जहां खनन गतिविधियों में उत्पन्न होने वाले मुख्य प्रदूषक पीएम<sub>10</sub> और पीएम<sub>2.5</sub> होंगे। डीजल से चलने वाले उपकरणों और वाहनों की आवाजाही से उत्पन्न सल्फर डाइऑक्साइड (SO<sub>2</sub>), नाइट्रोजन ऑक्साइड (NO<sub>2</sub>) के उत्सर्जन को ब्रांडेड मेक के रूप में सीमांत 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 निपटारा किया जाएगा। खनन गतिविधियों के कारण प्रस्तावित स्थल और अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी के दायरे में प्रस्तावित उत्पादन और PM<sub>10</sub> और PM<sub>2.5</sub> 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: मैं। खनिज और ओबी, आईबी की लोडिंग और अनलोडिंग द्वितीय ढोना रोड पर परिवहन

### **जल संसाधनों पर प्रभाव भूतल 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। इस तरह की 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।

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।

### **शोर के स्तर और जमीनी कंपन पर प्रभाव**

खनन कार्यों के साथ, मशीनरी की तैनाती, खदान के विकास के लिए संचालन, उत्खनन और साबुन के पत्थर के परिवहन के कारण, यह आवश्यक है कि शोर का स्तर बढ़े। यह भी देखा गया है कि ये वृद्धिशील शोर स्तर मौजूदा परिवेशीय शोर स्तरों को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित नहीं करेंगे।

### **मिट्टी 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 की गई है।

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

### 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।

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।

### 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 आशंका है। परियोजना के लिए भूमि की आवश्यकता का आकलन कार्यात्मक जरूरतों को देखते हुए किया गया है।

### 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 से किसी गांव को कोई परेशानी नहीं होगी/स्थानांतरित नहीं होगा 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।

### 1.8 पर्यावरण प्रबंधन योजना

**पर्यावरण शमन उपायों का सारांश नीचे तालिका में दिया गया है:**

| प्रभाव अनुमानित                             | सुझावात्मक उपाय                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| जंगली जीवों के मुक्त आवागमन/जीवन में अशांति | <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 जाएगी, इससे वन विखंडन, अतिक्रमण और मानव-पशु मुठभेड़ को रोका जा सकेगा</li> <li>इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि सामग्री ले जाने के लिए वाहनों की आवाजाही के दौरान उत्पन्न शोर अनुमेय शोर स्तर के भीतर हो। वन क्षेत्र में उच्च शोर स्तर से बेचैनी होगी और साथियों और युवाओं की कॉल का पता लगाने में विफलता होगी</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> </ul> |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <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 की अनुमति होगी। परियोजना स्थल क्षेत्र में अनुमत सभी वाहनों को तीन माह की समाप्ति पर प्रदूषण नियंत्रण प्रमाणपत्र प्रदान करना होगा।</li> <li>ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम, 2000, सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार वन क्षेत्र में किसी भी हॉर्न की अनुमति नहीं दी जाएगी, शोर का स्तर अनुमेय सीमा (दिन के समय में साइलेंट ज़ोन -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 उखाड़ने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए। 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>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### 1.9 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 ओपनकास्ट मैकेनाइज्ड मेथड ऑफ माइनिंग 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

### 1.10 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

| गुण                         | सैम्पलिंग                                                                                                                      |                  | माप<br>तरीका                    | परीक्षण प्रक्रिया                                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | नेटवर्क                                                                                                                        | आवृत्ति          |                                 |                                                                                                                                                      |
| ए वायु पर्यावरण             |                                                                                                                                |                  |                                 |                                                                                                                                                      |
| प्रदूषण<br>पीएम2.5,<br>PM10 | परियोजना प्रभाव क्षेत्र में 5 स्थान (न्यूनतम 2 स्थान अपविंड साइड में, 3 साइट डाउनविंड साइड / प्रभाव में) जोन और 1 कोर जोन में) | एक बार सीजन में। | गुरुत्वाकर्षण विधि              | -                                                                                                                                                    |
|                             |                                                                                                                                |                  | गुरुत्वाकर्षण विधि              | -                                                                                                                                                    |
| SO <sub>2</sub>             |                                                                                                                                |                  | ईपीए संशोधित पश्चिम और गीक विधि | पोटेशियम टेट्रा क्लोरोमेरक्यूरेट में अवशोषण के बाद पी-रोसैनिलिन हाइड्रोक्लोराइड और फॉर्मल्लेहाइड (आईएस:) का उपयोग करके वर्णमिति आकलन 5182 भाग - II)। |
|                             |                                                                                                                                |                  | NO <sub>2</sub>                 | आर्सेनाइट संशोधित जैकब और होचेइज़र                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |                         |                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |                         |                             | डाइहाइड्रोक्लोराइड और हाइड्रोजन पेरोक्साइड के साथ वर्णमिति रूप से अनुमानित (सीपीसीबी विधि)।                                                                                                                                               |
| <b>बी जल पर्यावरण</b>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |                         |                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
| पीएच, मैलापन, रंग, गंध, स्वाद, टीडीएस, कुल कठोरता, कैल्शियम कठोरता, मैग्नीशियम कठोरता, क्लोराइड, फ्लोराइड, सल्फेट, नाइट्रेट, क्षारीयता, लोहा, तांबा, मैंगनीज, पारा, कैडमियम, सेलेनियम, आर्सेनिक, साइनाइड, सीसा जिंक, क्रोमियम, एल्युमिनियम, बोरॉन, फेनोलिक यौगिकों | आसपास के भूजल और सतही जल के लिए ग्री और पोस्ट-मानसून के दौरान हड़पने के नमूनों का सेट। | दैनिक और मौसम के अनुसार | आईएस 10500 . के अनुसार      | पानी की गुणवत्ता के लिए नमूने एकत्र और विश्लेषण किए जाने चाहिए: आईएस: 2488 (भाग 1-5) औद्योगिक अपशिष्टों के नमूने और परीक्षण के तरीके अमेरिकन पब्लिक हेल्थ द्वारा प्रकाशित पानी और अपशिष्ट जल विश्लेषण के परीक्षण के लिए मानक तरीके संगठन। |
| <b>सी शोर</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |                         |                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
| शोर का स्तर दिन और रात का समय - लेक डीबी (ए)                                                                                                                                                                                                                       | खान सीमा, उच्च ध्वनि उत्पन्न करने वाले क्षेत्र पट्टा                                   | त्रैमासिक / आधा सालाना  | सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार | सीपीसीबी मानदंडों के अनुसार                                                                                                                                                                                                               |
| <b>डी. मिट्टी</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |                         |                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
| पीएच, थोक घनत्व, मिट्टी की बनावट,                                                                                                                                                                                                                                  | 3 स्थान परियोजना प्रभाव क्षेत्र में                                                    | वार्षिक/अर्धवार्षिक     | यूएसडीए विधि के अनुसार      | यूएसडीए विधि के अनुसार                                                                                                                                                                                                                    |
| नाइट्रोजन, उपलब्ध फास्फोरस, पोटेशियम, कैल्शियम, मैग्नीशियम, सोडियम, विद्युत चालकता, कार्बनिक पदार्थ, क्लोराइड                                                                                                                                                      |                                                                                        |                         |                             |                                                                                                                                                                                                                                           |

| ई. सामाजिक आर्थिक                                                                                                                                                       |                                                                           |                                                                                                         |                                           |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| जनसांख्यिकीय<br>संरचना<br>ढांचा<br>आधार<br>संसाधन<br>स्वास्थ्य<br>रुग्णता<br>सांस्कृतिक<br>सौंदर्य<br>विशेषताएं<br>शिक्षा                                               | बुनियादी<br>संसाधन<br>आर्थिक<br>आधार<br>स्थिति:<br>पैटर्न<br>और<br>संबंधी | सामाजिक आर्थिक<br>सर्वेक्षण<br>आनुपातिक,<br>स्तरीकृत और<br>यादृच्छिक<br>नमूनाकरण पद्धति<br>पर आधारित है | परियोजना के दो<br>चरणों के लिए<br>न्यूनतम | प्रश्रावली के माध्यम<br>से प्राथमिक डेटा<br>संग्रह |
| जनगणना रिकॉर्ड,<br>सांख्यिकीय हार्ड<br>बुक, टॉपो शीट,<br>स्वास्थ्य रिकॉर्ड और<br>सरकार के पास<br>उपलब्ध प्रासंगिक<br>आधिकारिक रिकॉर्ड<br>से माध्यमिक डेटा।<br>एजेंसियां |                                                                           |                                                                                                         |                                           |                                                    |

### 1.10 लागत अनुमान

5 वर्षों के लिए पर्यावरण प्रबंधन योजना के लिए लागत का विवरण, कॉर्पोरेट पर्यावरण उत्तरदायित्व (सीईआर) के लिए बजट और सीईआर कार्यक्रम के तहत प्रस्तावित विभिन्न गतिविधियों के लिए निधियों के वर्षवार आवंटन का विवरण नीचे तालिका संख्या में दिया गया है – 10.4

सीईआर योजना नीचे दी गई है:

परियोजना की कुल लागत = 150 लाख रुपये

परियोजना के लिए वार्षिक सीईआर लागत, यानी कुल परियोजना लागत का 5%

रु. 150 लाख x 0.05 = रु. (7.5 लाख)

यह प्रस्तावित लागत सीईआर योजना है, गतिविधियों और वास्तविक लागत को वास्तविक के अनुसार अंतिम रूप दिया जाएगा

(आवश्यकता आधार आकलन सर्वेक्षण के आधार पर)

तालिका संख्या - 1.4 सीईआर के लिए आवंटित बजट

| S. No. | Activity                                          | Cost per Unit (Rs) | Quantity | Total (Rs.) |
|--------|---------------------------------------------------|--------------------|----------|-------------|
| 1.     | आस-पास के गांव के लिए हैंडपंप की स्थापना          | 40,000             | 05       | 2,00,000    |
| 2.     | आस-पास के गांवों में सोलर स्ट्रीट लाइट की स्थापना | 14,000             | 08       | 1,12,000    |
| 3.     | आस-पास के गांवों में शौचालयों का निर्माण          | 30,000             | 05       | 1,50,000    |
| 4.     | गांव में स्वास्थ्य जांच शिविर का आयोजन            | -                  | -        | 2,00,000    |
| 5.     | स्कूल के पास स्टेशनरी वितरित करें                 | -                  | -        | 88000       |
|        | कुल प्रस्तावित सीईआर लागत                         |                    |          | 7,50,000    |

**तालिका- 1.5 परियोजना संचालन लागत और पर्यावरण प्रबंधन कार्यक्रम के लिए आवंटित बजट**

| क्रमांक                                                   | विवरण                                                                                                                                                                                                              | इकाई                                                                      | कुल (रु.)                           |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| ए. परियोजना संचालन लागत                                   |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                                     |
| 1.                                                        | जनशक्ति लागत:<br>प्रबंधकीय / पर्यवेक्षी कर्मचारी - 05<br>कुशल -02 अर्ध कुशल -68<br>अन कुशल -42 व्यावसायिक स्वास्थ्य पर व्यय:<br>पीपीई और प्राथमिक चिकित्सा सुविधा<br>मेडिकल चेकअप और मेडिसिन<br>(महीने में एक बार) | (कुल जनशक्ति 117) 200 दिन मानकर                                           | 97,00,000                           |
| 3.                                                        | उपकरण/ उपकरण/मशीनरी                                                                                                                                                                                                | 200 दिन मान लें 5000/दिन                                                  | 10,00,000                           |
| 4.                                                        | पीने और स्वच्छता सुविधाएं                                                                                                                                                                                          | ➤ रु. 2000/दिन पीने/घरेलू (240 दिन) के लिए<br>➤ रु. 30,000/जैव शौचालय x 3 | 4,90,000                            |
|                                                           | कुल परियोजना संचालन लागत (ए)                                                                                                                                                                                       |                                                                           | Rs.<br>1,11,90,000<br>(111.90 Lakh) |
| ख. पर्यावरण संरक्षण और पर्यावरण प्रबंधन पर व्यय का ब्योरा |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                           |                                     |
| 5.                                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>ढुलाई सड़क मरम्मत और रखरखाव</li><li>सड़क को 6 मीटर चौड़ा और 100 मीटर लंबा तक भरना, समतल करना और चौड़ा करना।</li><li>समतल सड़क पर कट स्टोन की स्थापना एवं फिक्सिंग।</li></ul> | वार्षिक<br><br>100 मीटर (एल) x 6 मीटर (डब्ल्यू)                           | 1,10,000                            |

|    |                                                  |                                                                                                                                                                                                   |                                                 |
|----|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 6. | धूल नियंत्रण के लिए हॉलेज रोड पर पानी का छिड़काव | 240 दिनों के काम के लिए 1000/दिन मानकर<br>टैंकर लागत: रु। 1000/टैंकर<br>टैंकर क्षमता: 5000 लीटर,<br>आवश्यक टैंकरों की संख्या: 1                                                                   | 2,00,000                                        |
| 7. | सड़क किनारे पौधरोपण और वृक्षारोपण के बाद देखभाल  | पौधारोपण@500/पौधे<br>(3000 पौधे/वर्ष)<br>वृक्षारोपण के बाद की देखभाल @500/दिन<br>(सालाना 3000 पौधों के लिए यानी 365 दिन)।<br>नोट: संख्या में वृद्धि के साथ वार्षिक लागत में वृद्धि होगी। पौधे का। | 30,00,000                                       |
| 8. | पर्यावरण निगरानी और अनुपालन।                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>पर्यावरण मानकों की अर्धवार्षिक निगरानी अर्थात। हवा, पानी, शोर और मिट्टी।</li> <li>अनुपालन का अर्धवार्षिक प्रस्तुतीकरण</li> </ul>                           | 5,00,000                                        |
|    | <b>कुल पर्यावरण संरक्षण और प्रबंधन लागत (बी)</b> |                                                                                                                                                                                                   | <b>Rs. 38,10,000<br/>(38.10 Lakhs)</b>          |
|    | <b>कुल परियोजना लागत (ए+बी)</b>                  |                                                                                                                                                                                                   | <b>Rs. 111.90 +<br/>38.10 =<br/>(150 Lakhs)</b> |

### 1.11 अतिरिक्त अध्ययन

#### 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।

#### 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।

### 1.12 सार्वजनिक परामर्श

#### सार्वजनिक सुनवाई

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

### 1.13 परियोजना लाभ

खनन गतिविधियों के शुरू होने के बाद नागरिक सुविधाओं पर काफी प्रभाव पड़ेगा। खदान में प्राथमिक उपचार की 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।

### **1.14 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 पद्धतियों 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।