

# ड्राफ्ट ई.आई.ए./ई.एम.पी. रिपोर्ट

अछोली फ्लैगस्टोन (फर्शी पत्थर) माइन

खसरा नंबर 686, 635, 630,

ग्राम— अछोली

तहसील और जिला : महासमुंद, छत्तीसगढ़

खनन क्षेत्र 3.84 हेक्टेयर

उत्पादन क्षमता 4104.00 टन

फ्लैगस्टोन खदान क्लस्टर का कुल क्षेत्रफल—5.99 हेक्टेयर

श्रेणी—बी—1

परियोजना प्रस्तावक	ईआईए सलाहकार
श्री अशोक कुमार चंद्राकर ग्राम — अछोली तहसील और जिला — महासमुंद (छ.ग.)	मेसर्स ए—सीरीज एनविरोटेक इंडिया प्रालिमिटेड (क्यूसीआई/एनएबीईटी मान्यता प्राप्त सलाहकार), बी-107, बी ब्लॉक, सेक्टर 6, नोएडा, उत्तर प्रदेश 201301 ई-मेल: geocon-rpr@gmail-com संपर्क — 9300672000

### 1.1. परिचय व पृष्ठभूमि:-

अछोली फ्लैगस्टोन खदान समूह अछोली गांव , अशोक चंद्राकर की खदान से 1.1 किमी की दूरी पर स्थित है। जिला मुख्यालय महासमुंद दक्षिण दिशा की ओर 13.75 किमी और छत्तीसगढ़ राज्य की राजधानी रायपुर 45 किमी, पश्चिम दिशा की ओर है और अच्छी टार सड़क से जुड़ा है।

नाम	श्री अशोक कुमार चंद्राकर	अनुलग्नक संख्या
संदर्भ.- टीओआर	639/माइन/महासमुंद/1581 नवा रायपुर अटल नगर, दिनांक 28/06/2021	अनुलग्नक - II
क्षेत्रफल	3.84 हेक्टेयर	अनुलग्नक - I
खसरा नं	630, 635, 686	अनुलग्नक - I
आवेदित क्षमता	4104.00 टन प्रति वर्ष	अनुलग्नक-II
ग्राम	अछोली	अनुलग्नक - I
जिला	महासमुंद	अनुलग्नक - I
आशय पत्र	पत्र संख्या 1694/क/उत्खनिपट्टा/ख.लि./न.क्र.80/2019 महासमुंद दिनांक 26/11/2020	अनुलग्नक - I
	विस्तार पत्र संख्या 07/खनि-2/उ.प.-अनु.निष्ठा./न.क्र.50/2017(4) नवा रायपुर अटल नगर, दिनांक 01.01.2022.	
ग्राम पंचायत द्वारा अनापत्ति प्रमाण पत्र	ग्राम पंचायत अछोली द्वारा अनापत्ति प्रमाण पत्र दिनांक 17/02/2021	अनुलग्नक - IV
वन कार्यालय द्वारा अनापत्ति प्रमाण पत्र	वन कार्यालय महासमुंद का पत्र संख्या 291 दिनांक 08/01/2020	अनुलग्नक - V
खान योजना का अनुमोदन पत्र	पत्र संख्या - 770/खनि 02/मा.प्ल. अनुमोदन /न.क्र.02/2019 (1) नवा रायपुर दिनांक-05/02/2021	अनुलग्नक - III
जियोलाजिकल रिसर्वस	5,52,960 टन	अनुलग्नक - III
रिकवरेबल रिसर्वस	रिजेक्ट्स ऑफ फ्लैगस्टोन (फर्शी पत्थर) - 15,707.38 टन	अनुलग्नक - III
	रिसर्वस ऑफ फ्लैगस्टोन (फर्शी पत्थर)- 2,98,440.14 टन	
	कुल रिकवरेबल रिसर्वस - 3,14,147.52 टन	अनुलग्नक - III
अधिकतम वार्षिक खनन क्षमता	4104.00 टन प्रति वर्ष	टीओआर अनुलग्नक - II
क्लस्टर क्षेत्र	5.99 हेक्टेयर	अनुलग्नक - VI
परियोजना की लागत	50.13/- लाख रुपये	-

यह अध्ययन द कंसल्टेंट नामतः एसरीज एनवीरोटेक इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (ईआईपीएल) नोएडा द्वारा किया गया था। ईआईपीएल शिक्षा और प्रशिक्षण के लिए एक राष्ट्रीय प्रत्यायन बोर्ड (एनएबीईटी) से मान्यता प्राप्त सलाहकार संगठन (एसीओ) है और परियोजना/गतिविधि 1 (ए) (खनिजों का खनन) के ईसी की मांग के प्रयोजन के लिए, ईआईए रिपोर्ट तैयार करने के लिए योग्य है, नियामकों को इस तरह के अध्ययन प्रस्तुत करने वाली एजेंसियों के लिए एक अनिवार्य आवश्यकता है।

ईआईए अध्ययन रिपोर्ट निम्नलिखित पर आधारित है:-

- 10 किमी के दायरे के अध्ययन क्षेत्र में वायु, मिट्टी, पानी, भूमि, मौसम विज्ञान, शोर, वनस्पति, जीव, कृषि और सामाजिक-अर्थव्यवस्था सहित पर्यावरण के विभिन्न पहलुओं पर फील्ड डेटा संग्रह इसके केंद्र के रूप में खदान के साथ।
- ओपनकास्ट खनन पद्धति, पानी की आवश्यकता, प्रदूषकों के स्रोत और प्रदूषण नियंत्रण रणनीति का अध्ययन।
- पारिस्थितिक संभावना और हरित पट्टी विकास-

ईआईए अध्ययन वर्तमान पर्यावरणीय परिदृश्य पर प्रभाव का मूल्यांकन करता है और पर्यावरण पर वायु, ध्वनि, जल, भूमि प्रदूषण के प्रतिकूल प्रभावों को कम करने के लिए आगे के कदमों को शामिल करते हुए पर्यावरण प्रबंधन योजना की जांच करता है।

## 1.2. स्थान और संचार

क्रमांक	विवरण	स्थिति
1.	परियोजना का प्रकार	श्री अशोक कुमार चंद्राकर की प्रस्तावित फ्लैगस्टोन खनन परियोजना- ग्राम अछोली तहसील और जिला महासमुंद छत्तीसगढ़
<b>परियोजना का आकार</b>		
2.	खनन क्षेत्र	3.84 हेक्टेयर
3.	उत्पादन क्षमता	4104.00 टन प्रतिवर्ष
<b>स्थान विवरण</b>		
4.	ग्राम	अछोली
5.	तहसील	महासमुंद
6.	जिला	महासमुंद
7.	राज्य	छत्तीसगढ़
8.	टोपोशीट	64K/4
9.	पिलर कोर्डिनेट्स	अक्षांश 21°13'38.80" उत्तर से 21°13'48.91" उत्तर देशान्तर 82°4'40.87" पूर्व से 82°4'51.10" पूर्व
डी.	<b>क्षेत्र का पर्यावरण सेटिंग्स</b>	

1.	पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र	खनन पट्टे के 15 किमी के दायरे में प्रजनन, घोंसले के शिकार, चारागाह, विश्राम, अधिक सर्दी, प्रवास के लिए वनस्पतियों या जीवों की कोई संरक्षित, महत्वपूर्ण या संवेदनशील प्रजाति नहीं है। कुछ जंगल बफर जोन में मौजूद हैं: वन क्षेत्र परियोजना स्थल से 8.0 किमी दूर है।
2.	नदी/जल निकाय	महानदी नदी – 3.60 किमी उत्तर की ओर। नाला – 2.30 किमी पश्चिम की ओर। गाँव का तालाब – 800 मी उत्तर-पश्चिम की ओर। नहर – 780 मी उत्तर की ओर। जलाशय – 11.10 किमी दक्षिण-पूर्व की ओर।
3.	निकटतम मानव आवास	अछोली – 1.10 किमी दक्षिण-पश्चिम की ओर
4.	निकटतम शहर	महासमुंद – 12 किमी दक्षिण की ओर
5.	निकटतम रेलवे स्टेशन	बेलसोंडा रेलवे स्टेशन – 9.20 किमी दक्षिण-पश्चिम की ओर
6.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर हवाई अड्डा – 33.35 किमी दक्षिण-पश्चिम दिशा में
9.	राज्य की सीमा	अध्ययन क्षेत्र के भीतर नहीं है।
10.	भूकंपीय क्षेत्र	क्षेत्र II [आईएस 1893 के अनुसार (भाग-I): 2002]
ई.	लागत विवरण	
1.	परियोजना लागत	50.13 लाख
एफ	परियोजना की आवश्यकताएं	
1.	पानी की आवश्यकता	8.50 के एल.डी.
2.	ईंधन की आवश्यकता	100
3.	मानव शक्ति की आवश्यकता	6

### 1.3. परियोजना क्रोनोलॉजी

- परियोजना प्रस्ताव के लिए ऑनलाइन फाइल अर्थात् फॉर्म-1 (ईआईए अधिसूचना 2006 के अनुसार, जैसा कि अब तक संशोधित है) पूर्व-व्यवहार्यता रिपोर्ट, स्वीकृत खनन योजना और पर्यावरण अध्ययन के लिए प्रस्तावित संदर्भ की शर्तों (टीओआर) के साथ राज्य पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन प्राधिकरण छत्तीसगढ़ को प्रस्तुत किया गया था।

#### 2 की गई पहली तकनीकी प्रस्तुति का विवरण नीचे दिया गया है:-

क्रमांक	पट्टेदार	एसईएसी बैठक की संख्या	प्रस्तुति की तिथि
1	श्री अशोक कुमार चंद्राकर	367 <sup>वा</sup>	4/05/2021

#### 3 टीओआर का विवरण इस प्रकार है :-

क्रमांक	पट्टेदार	टीओआर पत्र संख्या	तिथि
1	श्री अशोक कुमार चंद्राकर	639/माइन/महासमुंद /1581, नया रायपुर, अटल	28/06/2021

		नगर	
--	--	-----	--

## 1.4 परियोजना स्थिति का विवरण

### 1.4.1 अध्ययन क्षेत्र एक दृष्टि में:-

अध्ययन क्षेत्र 2010 के दौरान पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा प्रकाशित खनिज खनन के लिए क्षेत्र विशिष्ट ईआईए मार्गदर्शन मैनुअल के प्रावधानों के अनुसार लिया गया है। फ्लैगस्टोन खनन परियोजना के लिए अध्ययन क्षेत्र इस प्रकार था-

- प्रस्तावित परियोजना क्षेत्र (एमएल क्षेत्र) को कोर जोन माना जाता है।
- एमएल की सीमा सीमा से 10 किमी का दायरा क्षेत्र को बफर जोन माना जाता है।

### 1.4.2 उपयोगिता

खनन के लिए आवश्यकता

क्रमांक	प्रयोजन	विवरण	कुल पानी की आवश्यकताएं (औसत मांग/दिन)
1	घरेलू उद्देश्य /25 लीटर/कर्मचारी	6 श्रमिक X 25 लीटर प्रति दिन = 150 लीटर/दिन	0.15 केएलडी
2	स्टोन कटिंग / वेट कटिंग	(उसी पानी का उपयोग रीसाइक्लिंग के माध्यम से किया जाता है)	2.00 केएलडी
3	धूल दमन / 0.5 लीटर/वर्गमीटर (दिन में दो बार )	हॉल रोड क्षेत्र = (500 मीटर लंबाई X 4 मीटर चौड़ाई = 2000 वर्गमीटर।) X 0.5 ली/वर्गमीटर = 1000 लीटर/दिन X 2 समय = 2000 लीटर/दिन	2.00 केएलडी
4	ग्रीनबेल्ट डेवलपमेंट/ 2.5 लीटर	1740 पेड़ X 2.5 लीटर/दिन = 4477.50 लीटर/दिन	4.35 केएलडी
कुल			8.50 केएलडी

### 1.4.3 स्थलाकृति, नदी नाला, क्षेत्रीय भूविज्ञान

यह क्षेत्र महासमुंद जिले के अछोली गांव के पूर्व में स्थित है। यह भारत की टोपोशीट नंबर 64K/4 में पड़ता है और 22°13' 46.12"N से 21° 13'44.03"N और देशांतर 82°4'40.87"E से 82°4'47.72"E तक घिरा है।

क्षेत्र की स्थलाकृति समतल भूमि है। पत्थर पूरे पट्टा क्षेत्र में मिट्टी के नीचे दबा हुआ है। सामान्य ढाल दक्षिण की ओर है। पट्टा क्षेत्र के सभी भागों में लागू क्षेत्र की ऊंचाई 271 मीटर AMSL है। खनन पट्टा क्षेत्र किसी भी वनस्पति से रहित है।

वर्तमान में कोई जल स्रोत नहीं है, जो पट्टा क्षेत्र और उसके आसपास से गुजर रहा हो। खनन के समय उचित सावधानी बरती जाएगी। खदान से जल निकायों की दूरी नीचे दी गई है—

1	नदी/जल निकाय	क्रं.	विवरण	अशोक कुमार चन्द्राकर
		1.	महानदी नदी	3.60 किमी उत्तर की ओर
		2.	नाला	2.30 किमी पश्चिम की ओर
		3.	गांव तालाब	800 मी उत्तर-पश्चिम की ओर
		4.	नहर	780 मी उत्तर की ओर
		5.	जलाशय	11.10 किमी दक्षिण-पूर्व की ओर

#### 1.4.4 स्थानीय भूविज्ञान

खनन पट्टा क्षेत्र छत्तीसगढ़ के रायपुर समूह के चारमुरिया गठन का एक हिस्सा है, मेसो के सुपरग्रुप से नियो प्रोटेरोजोइक युग में खंडित चूना पत्थर शामिल हैं। गठन का क्रम इस प्रकार है: —

खनन पट्टा क्षेत्र की स्थलाकृति समतल भूमि है। सामान्य ढाल दक्षिण-पश्चिम की ओर है। लागू क्षेत्र किसी भी वनस्पति से रहित है। (उपरोक्त भूवैज्ञानिक डेटा भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण के जिला संसाधन मानचित्र से लिया गया है)

#### 1.4.5 खनन योग्य भंडार और मेरा जीवन

रिजर्व्स	श्री अशोक कुमार चंद्राकर
1) भूवैज्ञानिक रिजर्व्स (टन मे)	5,52,960 टन
i) सीमा के नीचे रिजर्व्स अवरुद्ध कम.	1,25,841.60 टन
ii) खदानों के बैंच के अवरुद्ध रिजर्व्स (टन मे)	96,436.80 टन
2) खनन योग्य भंडार ( 1 - i -ii) (टन मे)	3,30,681.60 टन
कम.	
iii) खान हानि -5% खनन योग्य भंडार (टन में)	16,534.08 टन
iv) फ्लैगस्टोन से अस्वीकृत पत्थर (टन में)	15,707.38 टन
3) फ्लैगस्टोन का पुनर्प्राप्त करने योग्य भंडार	2,98,440.14 टन

(2 -iii- iv) (टन में)	
4) पत्थर का कुल वसूली योग्य भंडार (3+IV) (टन में)	3,14, 147.52 टन
5) उत्पन्न होने वाली शीर्ष मिट्टी (क्यू.मी. में)	88,983.00 क्यू.मी.

## 1.5 खान की आयु

क्रमांक	विवरण	श्री रिलेश्वर चंद्राकर
1	अनुमानित वसूली योग्य भंडार	1,30,894.80 घन मीटर या 3,141,47.52 टन
2	पंचवर्षीय योजना के दौरान प्रति वर्ष उत्पादन की औसत दर	1692.9 घन मीटर या 4062.96 टन
3	पंचवर्षीय योजना के बाद उत्पादन की अपेक्षित दर	1681.5 घन मीटर या 4035.6 टन
4	स्वीकृत अवधि	पट्टा समझौते की तिथि से 30 वर्ष
5	योजना अवधि	10 वर्ष
6	इस प्रकार खदान का प्रत्याशित जीवन	लगभग 78 वर्ष। ( सतह स्तर से खदान की गहराई से 9 मीटर तक)

### 1.5.1 खनन विधि

खनन का तरीका ओपनकास्ट माइनिंग मेथड होगा। काम करने का तरीका मैनुअल होगा। उत्खनन द्वारा केवल ऊपर की मिट्टी को हटाया जाएगा और खदान की सतह पर पत्थर की परत पर पत्थर की कटाई स्टोन कटर द्वारा की जाएगी बाकी अन्य सभी कार्य जैसे खुदाई और आकार आदि स्थानीय श्रमिकों द्वारा कठोर छेनी द्वारा मैनुअल रूप से किए जाएंगे। ट्रैक्टरों पर आकार के पत्थर की लोडिंग स्थानीय मजदूरों की मदद से मैनुअल रूप से की जाएगी। स्थानीय मजदूरों की मदद से मैनुअल रूप से फ्लैगस्टोन का परिवहन किया जाएगा। फ्लैगस्टोन का परिवहन ट्रैक्टरों द्वारा किया जाएगा। हैंड ब्रोकन स्टोन चिप को भी ट्रैक्टरों पर मैनुअली लोड किया जाएगा।

बेंच के साथ रैंप का ग्रेडिएंट 1:15 यानी हर 1 मीटर गहराई के लिए 15 मीटर लंबा रैंप बनाए रखा जाएगा। रैंप की चौड़ाई 3 मीटर होगी।

बेंचों की चौड़ाई बेंचों की ऊंचाई के समान रखी जाएगी। खदान को 3 मीटर ऊंचाई x 3 मीटर चौड़ाई की 2 बेंचों में विकसित किया जाएगा, जिसमें से पहली बेंच ऊपरी मिट्टी की होगी और दूसरी बेंच केवल 3.00 मीटर ऊंचाई के फ्लैगस्टोन की होगी। खनन की प्रगति के दौरान परिचालन बेंच को उप-बेंचों की 1.5 मीटर -1.5 मीटर ऊंचाई में काम किया जाएगा। अंत में माइन बाउंड्री बेंचों को 3m (H) X 3m (W) में बदल दिया जाएगा।

तालिका – 2: खनिज का वर्षवार उत्पादन

वर्ष	फ्लैगस्टोन उत्पादन क्षमता (एमटी)
1 <sup>st</sup>	4104.0
2 <sup>nd</sup>	4035.60
3 <sup>rd</sup>	4069.80
4 <sup>th</sup>	4104.0
5 <sup>th</sup>	4001.40
6 <sup>th</sup>	4035.60
7 <sup>th</sup>	3967.20
8 <sup>th</sup>	4001.40
9 <sup>th</sup>	4069.80
10 <sup>th</sup>	4104.0
<b>कुल</b>	<b>40,492.80</b>

## मशीनों की सूची

क्रमांक	मशीनरी का नाम	संख्या
1	ट्रैक्टर	1
2	वाटर स्प्रींकलर के साथ पानी का टैंकर	1
3	डिवाटरिंग पंप	1
4	स्टोन कटर	1

## 1.6 दीर्घकालिक मौसम विज्ञान (माध्यमिक डेटा)

बाद के पैराग्राफों में प्रस्तुत जानकारी भारतीय मौसम विज्ञान विभाग (आईएमडी) लॉन्ग टर्म क्लाइमेटोलॉजिकल टेबल्स, 1971–2000 रायपुर से है। ये टेबल एक क्षेत्र के मौसम के बारे में पूरी जानकारी देते हैं, क्योंकि इसे 30 वर्षों की अवधि में एकत्र किया गया था।

### 1.6.1 तापमान

औसत परिवेश का तापमान 26.2 डिग्री सेल्सियस रहता है, 15.5 डिग्री सेल्सियस से 45.7 डिग्री सेल्सियस तक भिन्न होता है। न्यूनतम – अधिकतम तापमान रेंज गर्मियों में 29.5 – 49 डिग्री सेल्सियस और सर्दियों में 8–25 डिग्री सेल्सियस है। औसत सापेक्षिक आर्द्रता लगभग 62.6% रहती है, जो 15.4% से 99.2% के बीच होती है। स्टेशन का दबाव लगभग 974 hPa. से 960 hPa एवं औसतन 987 hPa तक होता है।

### 1.6.2 वायु

लंबी अवधि की हवा की दिशा के आंकड़े तालिका 3–7 में प्रस्तुत किए गए हैं, और यह दर्शाता है कि अध्ययन अवधि (9 मार्च से 15 जून 2021) के दौरान पहली प्रमुख हवा की दिशा दक्षिण पश्चिम है और दूसरी प्रमुख हवा की पश्चिम दिशा है।

### 1.6.3 वर्षा

जिले में वार्षिक वर्षा लगभग 1258 मिमी है। वर्षा दक्षिण से उत्तर की ओर थोड़ी बढ़ जाती है। कुल वार्षिक वर्षा में से, 90% दक्षिण पश्चिम मानसून में 15 जून से 15 अगस्त के बीच होती है।

उपोष्णकटिबंधीय जलवायु के कारण अधिकतम तापमान 33.8 से 44.2 डिग्री सेल्सियस के बीच रहता है जबकि आर्द्रता 35% और 85% के बीच होती है।

### सापेक्ष आर्द्रता

अधिकांश आर्द्र स्थितियां मानसून में पाई गईं, उसके बाद मानसून के बाद, सर्दी और गर्मी इसी क्रम में पाई गईं। सुबह शाम की तुलना में अधिक आर्द्र थी और मानसून की सुबह में आर्द्रता 88-82% के उच्च स्तर से लेकर गर्मियों की शाम में 53-34% के निम्न स्तर तक थी।

### 1.6.4 साइट विशिष्ट मौसम विज्ञान

गर्मी के मौसम 2021 (9 मार्च से 15 जून) का प्रतिनिधित्व करने वाले आधारभूत मौसम संबंधी आंकड़े परियोजना स्थल के पास एकत्र किए गए थे।

- हवा की गति
- हवा की दिशा
- तापमान
- वर्षा

### आधारभूत मौसम संबंधी डेटा

मौसम विज्ञान के आंकड़ों से पता चला है कि अध्ययन अवधि के दौरान औसत हवा की गति 6.01 मीटर/सेकंड देखी गई थी। अध्ययन अवधि के लिए तैयार पवन गुलाब आरेख चित्र 1-1 के रूप में दिखाया गया है। यह देखा गया कि अध्ययन अवधि के दौरान हवा दक्षिण पश्चिम से पूर्व प्रमुख रूप से चलती है और दूसरी पूर्व प्रमुख दिशा पश्चिम है। अध्ययन अवधि के दौरान प्राप्त आंकड़ों को औसत डेटा प्राप्त करने के लिए संकलित किया गया था।

## 1.7 मौजूदा पर्यावरण परिदृश्य

### भूमि उपयोग

#### खान पट्टा क्षेत्र का भूमि उपयोग

अगले दस वर्षों में फ्लैगस्टोन के निक्षेप पर कार्य करने के लिए उचित बेंचों का निर्माण कर खदान का विकास करना प्रस्तावित है, प्रत्येक की ऊंचाई 1.5 मीटर है। वैचारिक स्तर पर, खनन किए गए गड्ढों को जल भंडार में परिवर्तित किया जाएगा।

#### अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग

भू-संदर्भ और व्याख्या के बाद जीआईएस सॉफ्टवेयर का उपयोग करके हाल ही में लैंडसैट उपग्रह छवि का उपयोग करके अध्ययन क्षेत्र का भूमि उपयोग भूमि कवर मानचित्र तैयार किया गया है, क्षेत्र और दूरी की गणना की गई है। कुल भूमि 25,785.2 हेक्टेयर के क्षेत्र को कवर करती है। जिसमें से 5,201.34 (20.17%) निर्मित भूमि, 6,834.19 (26.50%) फसल भूमि, 3,345.23 (12.97%) परती भूमि, 2,983.72 (11.57%) वन भूमि, 3,545.08 (13.75%) बंजर भूमि, एवं 3,875.64 (15.04) जल निकाय/नदी है।

## मिट्टी की गुणवत्ता

अध्ययन क्षेत्र की मिट्टी की बनावट मुख्यतः बलुई दोमट है। मिट्टी का पीएच 7.28 से 7.95 के बीच होता है। मिट्टी भुरभुरी होने के कारण मिट्टी का घनत्व 1.2 से 1.8 ग्राम/सेमी<sup>3</sup> के बीच है। मिट्टी के नमूनों की कार्बनिक कार्बन सामग्री 0.35 से 0.67 मिलीग्राम/100 ग्राम तक भिन्न होती है।

### 1.7.1 परिवेशी वायु गुणवत्ता

उपरोक्त विश्लेषण रिपोर्ट से पता चलता है कि चूंकि यह खदान नहीं चल रही है और राष्ट्रीय राजमार्ग पर यातायात भी कम है, इसलिए गाँव में जनसंख्या अधिक नहीं है। बेसलाइन परिवेशी वायु गुणवत्ता NAAQS की अनुमेय सीमा के भीतर पाई गई।

### 1.7.2 ध्वनि

आम तौर पर, सार्वजनिक स्थानों जैसे मंदिरों और सामुदायिक हॉल में शोर का स्तर दिन के समय अधिक होता है।

#### दिन के समय शोर का स्तर (Leq दिन)

• अध्ययन क्षेत्र में दिन के समय (Leq day) शोर का स्तर 43.8 से 50.8 dB (A) के बीच पाया गया जो कि 55 dB (A) की निर्धारित सीमा के भीतर है।

• अध्ययन क्षेत्र में खान स्थल पर दिन के समय (Leq day) ध्वनि स्तर अध्ययन क्षेत्र में 63.1 dB (A) के रूप में देखा गया जो 75 dB (A) की निर्धारित सीमा के भीतर है।

#### रात के समय शोर का स्तर (Leq रात)

• रात के समय (Leq रात) ध्वनि का स्तर 35.30 से 42.40 dB (A) के बीच पाया गया जो अध्ययन क्षेत्र में 45 dB (A) की निर्धारित सीमा के भीतर है।

• खदान स्थल पर रात के समय (Leq रात) ध्वनि का स्तर 48.9 dB (A) के बीच पाया गया जो कि 70 dB (A) की निर्धारित सीमा के भीतर है।

### 1.7.3 जल गुणवत्ता

#### भूजल गुणवत्ता

विश्लेषण के परिणामों से पता चलता है कि भूजल के नमूने GW1, GW2, GW3, GW4, GW5, GW6 और GW7 के लिए पीएच 7.25 से 7.71 के बीच है जो प्रकृति में थोड़ा क्षारीय दर्शाता है। टीडीएस (कुल घुलित ठोस) 438.0 मिलीग्राम/ली से 513.0 मिलीग्राम/ली के बीच पाया गया जो 2000 मिलीग्राम/ली की अनुमेय सीमा के भीतर है। अध्ययन क्षेत्र में भूजल के नमूनों की कुल कठोरता 205–240 मिलीग्राम/ली पाई गई जो अनुमेय सीमा के भीतर है। क्षारीयता पानी की बेहतर बफरिंग क्षमता का संकेत देती है और 176.0–202.0 मिलीग्राम/ली के बीच होती है।

फ्लोराइड की मात्रा 0.47 मिलीग्राम/ली – 0.92 मिलीग्राम/ली से भिन्न होती है जो कि अनुमेय सीमा के भीतर है। अध्ययन क्षेत्र में समग्र भूजल गुणवत्ता कुल घुलित ठोस, क्लोराइड (54.0 मिलीग्राम/ली से 71.0 मिलीग्राम/ली), सल्फेट (21.0 मिलीग्राम/ली से 36.0 मिलीग्राम/ली) और कठोरता के संबंध में खनिजयुक्त पाया गया।

#### सतह जल गुणवत्ता

सतही जल के नमूने एकत्र किए गए और उनका विश्लेषण किया गया, पीएच मान 7.42 से 7.52 मिलीग्राम/ली पाया गया जो दर्शाता है कि सतही जल क्षारीय प्रकृति का है; टीडीएस 408 से 432 मिलीग्राम/लीटर पाया गया। घुलित ऑक्सीजन लगभग 6.1 और 6.5 मिलीग्राम/लीटर पाई गई। यह देखा गया है कि क्लोराइड, कैल्शियम, मैग्नीशियम, नाइट्रेट और फ्लोराइड जैसे अन्य मापदंडों का भौतिक-रासायनिक विश्लेषण वांछनीय सीमा के भीतर पाया गया। अध्ययन क्षेत्र के भीतर उपलब्ध स्रोतों की समग्र सतही जल गुणवत्ता सभी मापदंडों के संबंध में भौतिक-रासायनिक रूप से अच्छी पाई गई।

मॉनिटर किए गए स्रोतों में कोई जैविक भार नहीं देखा गया है जो स्रोत में प्रदूषण भार का संकेत नहीं देता है।

## जैविक पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र के मौजूदा वनस्पतियों और जीवों पर औद्योगीकरण और शहरीकरण के प्रभाव को समझने के लिए पारिस्थितिक अध्ययन आवश्यक है।

खनन पट्टे के 10 किमी के दायरे में कोई वन्यजीव अभ्यारण्य, राष्ट्रीय उद्यान, बायोस्फीयर रिजर्व, वन्यजीव गलियारे, बाघ/हाथी अभ्यारण्य नहीं है।

### 1.7.4 सामाजिक आर्थिक स्थिति

अध्ययन क्षेत्र में 10 किमी की त्रिज्या के के साथ दायरे में 25 गांव शामिल हैं। 2011 की जनगणना के अनुसार कुल जनसंख्या 44,106 है। 2011 की जनगणना के अनुसार, कुल जनसंख्या में से लगभग 13,068 मुख्य श्रमिक हैं, 7,842 सीमांत श्रमिक हैं।

### 1.7.5 वायु पर्यावरण पर प्रभाव

गर्मी के मौसम में दिन में दो बार और सर्दी के मौसम में दिन में एक बार धूल के कणों के जमने के लिए पानी का छिड़काव किया जाएगा।

- खनिज का परिवहन कच्चा रोड पर किया जाएगा जिससे धूल उड़ेगी और बाकी दूरी राष्ट्रीय राजमार्ग पर होगी जिससे वायु प्रदूषण नहीं होगा।
- अतिरिक्त उत्सर्जन को रोकने के लिए मशीनरी और वाहनों का नियमित रखरखाव किया जाएगा। निर्दिष्ट घंटों के काम के बाद ट्रैक्टरों के नियमित ओवरहालिंग की एक प्रणाली विकसित की जाएगी और अप्रिय धुएं के उत्पादन से बचने के लिए इसका पालन किया जाएगा।
- ऊंचे पेड़ों वाली हरित पट्टी लगाई जाएगी। यह कणों को प्रतिबंधित करेगा और SO<sub>2</sub> और NO<sub>2</sub> की सांद्रता को कम करेगा।
- कच्ची सड़क के किनारे वृक्षारोपण और वैधानिक अवरोध आदि भी हवा के कटाव से मिट्टी की रक्षा करेंगे।
- डंपर, पानी के टैंकरों आदि की आवाजाही के कारण धूल के निर्माण को रोकने के लिए क्रशर से खदान के गड्ढे तक मुख्य रैंप सहित सभी दुलाई सड़कों को ठीक से बनाए रखा जाएगा और काम की पाली के दौरान नियमित रूप से पानी पिलाया जाएगा।
- लोडिंग पॉइंट्स पर डस्ट जनरेशन पॉइंट्स पर लगे कामगारों को डस्ट मास्क प्रदान किया जाएगा।

### 1.7.6 यातायात घनत्व का प्रभाव:

### मौजूदा और प्रस्तावित पीसीयू में सड़क की वहन क्षमता की तुलना

स्थान	मौजूदा यातायात भार			लागू परियोजना सहित कुल यातायात भार		
	पीसीयू की संख्या	वी/सी	एलओएस*	पीसीयू की संख्या	वी/सी	एलओएस
परियोजना स्थल से बेलसोंडा-बमहानी पीएमजीएसवाई रोड	435.00	0.21	बी	453.00	0.226	बी

\*एलओएस- सेवाओं का स्तर

लोकल ट्रांसपोर्ट पर ज्यादा असर नहीं पड़ेगा। महासमुंद के पीएमजीएसवाई रोड के लिए खदान स्थल के पास प्रस्तावित खदान से एलओएस मूल्य "बहुत अच्छा" हो सकता है। इसलिए, संबंधित सड़कों की वहन क्षमता पर अतिरिक्त भार का कोई महत्वपूर्ण प्रतिकूल प्रभाव होने की संभावना नहीं है।

#### 1.7.7 ध्वनि पर्यावरण पर प्रभाव

काम के माहौल में अपेक्षित शोर स्तर की तुलना व्यावसायिक सुरक्षा और स्वास्थ्य प्रशासन (ओएसएचए-यूएसए) और सीपीसीबी-नई दिल्ली द्वारा निर्धारित मानकों के साथ की जाती है, शोर का स्तर स्वीकार्य सीमा में होने की उम्मीद है।

#### 1.7.8 जल पर्यावरण पर प्रभाव

##### सतही जल मात्रा पर प्रभाव

सतही जल का उपयोग नहीं किया जाएगा और प्रस्तावित गतिविधि के कारण सतही जल की मात्रा पर प्रभाव का अनुमान नहीं है।

##### सतही जल की गुणवत्ता पर प्रभाव

प्रस्तावित ओपनकास्ट खनन कार्य से जल प्रदूषण हो सकता है। प्रदूषण के स्रोत आम तौर पर हैं-

- डंप से धो लें
- मृदा अपरदन

#### शमन के उपाय

ओपन कास्ट खनन गड्ढों के साथ-साथ डंप पर, यह आवश्यक है कि कार्य क्षेत्रों की सीमा से बाहर गिरने वाले वर्षा जल को गड्ढे और कार्य क्षेत्रों में प्रवेश करने की अनुमति नहीं दी जाएगी। इसलिए खनन गड्ढों और डंपों के चारों ओर माला नालियां विकसित करने का प्रस्ताव है ताकि सतही अपवाह जल को रोका जा सके और इसे खनन कार्यों के संपर्क के बिना निचली सिंक्रलाइनों की ओर मोड़ा जा सके।

जल की उचित निकासी के लिए लीज में खनन पट्टा क्षेत्र में गारलैंड ड्रेनेज का एक सेट बनाया जाएगा और पानी को सबसे निचले ढाल पर सिल्टेशन टैंक बनाकर जमा किया जाएगा जो क्षेत्र में पानी के भंडारण के साथ-साथ संग्रह का काम करेगा। नियमित रूप से सिल्ट/गाद की सफाई कराई जाएगी।

## भूजल मात्रा पर प्रभाव

जैसा कि आसपास के कुओं के साथ-साथ ग्रामीणों द्वारा भी गर्मी के दौरान 30 मीटर से नीचे चला जाता है और बरसात के मौसम में 25 मीटर के भीतर पानी का स्तर ऊपर आ जाता है। चूंकि जल स्तर अधिकतम उत्खनन कार्य की गहराई से नीचे है और निकटतम जल विज्ञान का प्रवाह या सीमा प्रस्तावित पट्टा क्षेत्र से बहुत दूर है इसलिए जल स्तर, जल प्रवाह या जल विज्ञान पर किसी प्रभाव का आकलन नहीं किया जा सकता है। इसके अलावा खदान बंद करने की गतिविधि से कोई सीवेज या अन्य बहिःस्राव उत्पन्न नहीं होगा, जिन्हें पानी पर छोड़ा जाना आवश्यक है। इसलिए किसी भी जल प्रदूषण का आकलन नहीं किया जा सकता है। खदान बंद होने से क्षेत्र में पानी के किसी भी स्रोत या किसी जल निकासी पैटर्न में कोई बदलाव या मोड़ नहीं होगा। खदान के चारों ओर माला भी प्राकृतिक जल निकासी व्यवस्था को बनाए रखेगी।

### 1.7.9 वनस्पतियों और जीवों पर प्रभाव

चूंकि खनन गतिविधियां केवल कोर जोन तक ही सीमित रहेंगी, इसलिए कोर जोन में वनस्पतियों और जीवों पर कोई प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना नहीं है। लीज क्षेत्र में वन्यजीवों के प्रवेश को रोकने के लिए लीज क्षेत्र के चारों ओर उचित फेंसिंग की जाएगी।

### 1.7.10 शीर्ष मिट्टी पर प्रभाव

चूना पत्थर के खनन के दौरान 88,983 घन मीटर ऊपरी मिट्टी उत्पन्न होगी और इसका उपयोग वृक्षारोपण के लिए किया जाएगा।

### 1.7.11 सामाजिक आर्थिक स्थिति पर प्रभाव

परियोजना स्थल के संदर्भ में सभी दिशाओं में स्थित अध्ययन क्षेत्र के छह गांवों में सामाजिक-आर्थिक सर्वेक्षण किया गया।

उत्तरदाताओं से परियोजना के बारे में उनकी जागरूकता/राय और परियोजना के प्रभावों के बारे में उनकी राय मांगी गई, जो सामाजिक-आर्थिक वातावरण का एक महत्वपूर्ण पहलू है, अर्थात् नौकरी के अवसर, शिक्षा, स्वास्थ्य देखभाल, परिवहन सुविधा और आर्थिक स्थिति।

## 1.8 पर्यावरण निगरानी कार्यक्रम

हवा, पानी, मिट्टी और शोर के लिए खदान में प्रदूषकों की निगरानी की जाएगी। यह खदान की सभी निगरानी आवश्यकताओं का ध्यान रखता है। इसके अतिरिक्त खदान में परिवेशी वायु और कार्य क्षेत्र की निगरानी हर मौसम में खनन संचालन, लोडिंग और परिवहन (हौल रोड) क्षेत्रों के पास सरकार द्वारा अनुमोदित निजी एजेंसी द्वारा की जाएगी। हवा निगरानी के विश्लेषण के परिणाम ठीक से दर्ज किए जाएंगे और समय-समय पर सांविधिक अधिकारियों को प्रस्तुत किए

जाएंगे। खान उपकरणों का शोर माप वर्ष में एक बार किया जाएगा, परिवेशी वायु निगरानी एक मौसम में एक बार तीन स्थानों पर की जाएगी (1 अपविंड में, 1 डाउनविंड में, 1 लीज क्षेत्र में) परिवेशी ध्वनि निगरानी 3 स्थानों पर की जाएगी, 1 पट्टा क्षेत्र के भीतर, और 2 निकटतम निवास स्थान के पट्टे पर दो स्थानों पर मौसम में एक बार पानी की गुणवत्ता की निगरानी की जाएगी और अध्ययन क्षेत्र के भीतर 2 स्थानों पर वर्ष में एक बार मिट्टी की गुणवत्ता की निगरानी की जाएगी।

### 1.8.1 जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबंधन योजना

खनन कार्य के दौरान निम्नलिखित प्राकृतिक/औद्योगिक समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है-

- अत्यधिक वर्षा के कारण खदान के गड्ढे में पानी भर जाना।
- खदान के चेहरे या ढेर पर ढलान की विफलता।

प्रस्तावित कार्य के दौरान जल स्तर का सामना नहीं करना पड़ेगा। भूस्खलन, उप-बाढ़ आदि जैसी कोई उच्च जोखिम वाली दुर्घटनाएं नहीं हुई हैं। लेकिन आकस्मिक आपदा की संभावना से भी इंकार नहीं किया जा सकता है। अतः खान अधिनियम 1952, खान नियम 1955, एमएमआर- 1961 के नियम और एमसीडीआर-1988 के नियमों के अनुसार त्वरित निकासी के लिए सभी वैधानिक सावधानियां बरती जाएंगी।

### 1.9 पर्यावरण प्रबंधन योजना

पर्यावरण प्रबंधन योजना परियोजना के प्रभावी पर्यावरण प्रबंधन को सुविधाजनक बनाने की दृष्टि से तैयार की गई है। पर्यावरण प्रबंधन योजना के अलावा, खान प्रबंधक, सुरक्षा अधिकारी और पर्यावरण अधिकारी से युक्त पर्यावरण प्रबंधन प्रकोष्ठ का गठन किया गया है।

### 1.11 परियोजना लाभ

खान पट्टा क्षेत्र के आसपास के निवासी मुख्य रूप से कृषि प्रधान हैं। रोजगार गतिविधियों के अवसर सृजित होंगे और खनन स्थायी आजीविका के स्रोत के रूप में काम करेगा। खदान प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से रोजगार सृजित करेगी। अतिरिक्त, परिवहन जैसे कुछ कार्यों को अनुबंध पर आउटसोर्स किया जाएगा। इसलिए, खनन का समग्र प्रभाव सकारात्मक रहने की उम्मीद है।

