

## कार्यकारी सारांश

सोनाडीह चुना पत्थर खदान (ML-1)  
क्षेत्र : 294.160 हेक्टेयर (गैर-वन क्षेत्र)  
(ग्राम सोनाडीह ,ढाबाडीह, रसेड़ी एवं केशडबरी )

से

५.५ मिलियन टन प्रतिवर्ष चुना पत्थर के उत्पादन हेतु

व्दारा

लाफार्ज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड  
पोस्ट ऑफिस - रसेड़ा , तहसील -बलौदाबाजार,  
जिला - बलौदाबाजार भाटापारा छत्तीसगढ



परामर्शदाता



बी.एस. इन्विटेक (प्रा.) लिमिटेड ,

सिकंदराबाद - 500 017

NABET मान्यता क्रमांक : NABET/EIA/1316/RA002

## 1.1 परियोजना का उद्देश्य

लाफार्ज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड एलआईपीएल सोनाडीह गांव बलौदाबाजार भाटापारा जिले में एक सीमेंट प्लांट जिसकी क्षमता 3.5 मिलियन टन क्लिंकर प्रतिवर्ष हैं, का संचालन कर रहा हैं। इस प्लांट के लिए मुख्य कच्चा माल चूना पत्थर इसके मौजूदा खदान सोनाडीह लाइमस्टोन माइंस से निकाला जा रहा हैं। इस खदान मे चूना पत्थर का भंडार निकट भविष्य मे समाप्त हो जायेगा। इसी को ध्यान मे रखकर प्लांट की निरंतरता को बनाये रखने के लिये एलआईपीएल ने एक नये सोनाडीह चूना पत्थर खदान एमएल-1 के रूप मे चिन्हित किया हैं। प्लांट के मुख्य कच्चा माल चूना पत्थर की जरूरत को इसी केप्टीव माइंस से जिसकी रेटेड उत्पादन 5.5 मिलियन टन चूना पत्थर प्रतिवर्ष हैं, से पूरी की जायेगी।

यह नया सोनाडीह चूना पत्थर खदान कुल 294.160 हैक्टेयर तक फैला है और यह सोनाडीह, ढाबाडीह, रसेडा और केशडबरी आदि गांवों में जो कि तहसील बलौदाबाजार जिला बलौदाबाजार- भाटापारा छत्तीसगढ मे स्थित हैं।

## 1.2 प्रस्तावित परियोजना (प्रकृति एवं आकार)

लाफार्ज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड एलआईपीएल सोनाडीह सालाना प्रस्तावित 5.5 मिलियन टन चूना पत्थर प्रतिवर्ष चूना पत्थर जिसका कुल क्षेत्र 294.160 हैक्टेयर तक फैला है और यह सोनाडीह ढाबाडीह रसेडा और केशडबरी आदि गांवों में जो कि तहसील बलौदाबाजार जिला बलौदाबाजार भाटापारा छत्तीसगढ मे स्थित हैं।

कुल माइनिंग क्षेत्र 294.160 हैक्टेयर, जिसका 277.025 हैक्टेयर पट्टा भूमि है जिसमे से 47 प्रतिशत पहले ही अधिग्रहित है तथा 17.135 हे भूमि शासकीय है। माइनिंग लीज क्षेत्र मे कोई भी वनभूमि नहीं हैं।

प्रस्तावित माइनिंग क्षेत्र मिट्टी तथा आउट क्रॉप लाइमस्टोन द्वारा ढका हैं। खान को खनन की पारंपरिक ओपन कास्ट विधि द्वारा संचालित किया जायेगा जिसमें ड्रिलिंग ब्लास्टिंग लोडिंग और परिवहन शामिल हैं।

परियोजना लागत अनुमानित 150 करोड रूपये है तथा पर्यावरण प्रबंधन योजना के कार्यान्वयन के लिये 51 लाख रूपये खर्च किये जायेंगे। आवर्ती लागत 48 लाख रूपये प्रतिवर्ष अनुमानित है।

### 1.3 पर्यावरण का विवरण

पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अध्ययन के अनुसार सर्दियों के मौसम में सत्र 2016-2017 के दिसंबर 2016 से फरवरी 2017 के दौरान प्रतिघंटा अनुसार बेसलाइन पर्यावरण निगरानी व्यवस्था की गई थी।

#### मेटेरोलॉजी

अवधि के दौरान पूर्वानुमानित पवन दिशा एनएनई एनई एनईईईई क्षेत्र के लेखांकन से कुल समय का लगभग 34.27 था। इस अवधि के दौरान हवा की गति 1 से 15 किमी प्रति घंटे के बीच अलग अलग थी। लगभग 1 किमीघंटा से कम की हवाओं को शांत माना जाता है जिसमें 35.19 इस अवधि में शांत स्थिति में थीं।

#### वायु पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में एम्बियेंट वायु की गुणवत्ता औद्योगिक ग्रामीण तथा आवासीय क्षेत्र के लिए निर्धारित NAAQ मानकों की सीमाओं के भीतर पाया गया।

(अध्ययन क्षेत्र में वायु की गुणवत्ता सभी मानक  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

CODE NO	Location Name	98 <sup>TH</sup> PERCENTILE VALUES			
		PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
A-1	Mine Site	46.9	22.5	41.8	12.5
A-2	Rasere Village	53.7	23.0	12.7	13.6
A-3	Latwa Village	52.5	22.6	13.5	14.8
A-4	Keadobri Village	51.8	21.5	12.2	14.0
A-5	Devri Village	49.3	24.3	13.0	14.2
A-6	Sonadih Village	52.7	24.2	12.4	13.9
A-7	Nawapara Village	56.2	24.9	12.8	14.3
A-8	Mendih Village	53.4	26.0	13.3	14.5
<b>NAAQ Standards for Industrial, Residential, Rural and Other Areas</b>		<b>100</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

*Note: CO values are observed less than 1 ppm during study period.  
Free silica was found to be nil in Particulate Matter (PM<sub>10</sub>)*

#### शोर पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र में शोर के स्तरों का आकलन करने के लिये आठ निगरानी स्थलों का चयन किया गया।

रिकार्ड किये गये शोर का स्तर दिन में 52.1 - 46.4 डीबीए तथा रात के समय 42.0 - 40.3 डीबीए की सीमा में पाये गये।

## जल पर्यावरण

विभिन्न गांवों में स्थित विभिन्न बोर व कुओं से आठ जल के नमूने एकत्रित किये गये हैं और अध्ययन क्षेत्र में खदान सीमा से 10 किमी की त्रिज्या में स्थित सतह के पानी के 2 नमूनों का संग्रह किया गया है। नमूने के लिये पहचान किये गये स्टेशन अपेक्षाकृत घनी आबादी वाले क्षेत्र को दर्शाते हैं।

## मिट्टी पर्यावरण

अध्ययन क्षेत्र के 10 किमी रेडियल दूरी के भीतर मिट्टी के आठ नमूनों को इकट्ठा किया गया और उन्हें मिट्टी की गुणवत्ता के अध्ययन के लिये इस्तेमाल किया गया।

## जैविक पर्यावरण

सोनाडीह चूना चूना पत्थर खदान के प्रभाव क्षेत्र के 10 किमी त्रिज्या के अध्ययन क्षेत्र के स्थलीय और जलीय वातावरण की पुष्प एवं प्रजातिय विविधता के लिये आधारभूत सर्वेक्षण आयोजित किए गए थे। स्थानीय आवासियों से कुछ जानकारी इकट्ठा की गई थी तथा पारिस्थितिक डेटा बनाये गये और निष्कर्ष निकाले गये। अध्ययन क्षेत्र का केवल 1.53 अवकमित वनों द्वारा कवर किया गया है।

## 1.4 अन्वेषित पर्यावरणीय प्रभाव और उसे कम करने के उपाय

यदि उचित पर्यावरण प्रबंधन योजना नहीं अपनाई जाती है तो ओपन कास्ट माइनिंग आसपास के वातावरण पर प्रतिकूल प्रभाव डालती है।

लाफार्ज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड एलआईपीएल प्रस्तावित खनि पदार्थ क्षेत्र एमएल-1 से 5.5 एमटीपीए चूना पत्थर के उत्पादन का प्रस्ताव करता है। प्रस्तावित खदान से उत्पादन वर्तमान परिचालनों का प्रतिस्थापन है।

### 1.4.1 वायु पर्यावरण

वायु जनित कण ओपन कास्ट माइनिंग में मुख्य वायु प्रदूषक कारक है। प्रस्तावित 5.5 एमटीपीए चूना पत्थर खनन के लिए खनन कार्यों से विभिन्न उत्सर्जन स्रोतों की पहचान की गई है।

गणितिय मॉडल का इस्तेमाल करते हुये प्रचलित मौसम संबंधी परिस्थितियों के लिये जमीनी स्तर की सांद्रता का अनुमान लगाया गया था।

**PREDICTED CUMULATIVE GROUND LEVEL CONCENTRATIONS AND  
OVERALL SCENARIO,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

<b>24-Hourly Concentrations</b>	<b>Particulate Matter-10 (PM<sub>10</sub>)</b>	<b>Particulate Matter-2.5 (PM<sub>2.5</sub>)</b>	<b>Sulphur Dioxide (SO<sub>2</sub>)</b>	<b>Oxides Of Nitrogen (NO<sub>x</sub>)</b>
Baseline concentration, max	56.2	26	13.5	14.8
Predicted Groundlevel Concentration (Max)	15.2	1.6	4.8	10.6
Overall Scenario	71.4	27.6	18.3	25.4
<b>NAAQ standards for Industrial, rural and residential areas</b>	<b>100</b>	<b>60</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

*Note: Values in parenthesis are National Ambient Air Quality (NAAQ) standard limits specified for Industrial, Residential, Rural and other areas.*

### वायु प्रदूषण नियंत्रण उपाय

प्रदूषित वायु को नियंत्रित करने के लिये प्रस्तावित पर्यावरण नियंत्रण उपायों को नीचे दर्शाया गया है:

- इनबिल्ट वॉटर इंजेक्शन सिस्टम द्वारा अपने स्रोत पर ड्रिल मशीनों से धूल उत्सर्जन को कम करने के लिए गीले ड्रिलिंग सिस्टम का उपयोग करना।
- पानी टैंकों से ब्लास्टेड मटेरियल और हॉल रोड में नियमित पानी छिड़काव करना।
- खनन दमन कार्यों के लिये प्रतिदिन लगभग 50m<sup>3</sup> पानी का इस्तेमाल किया जायेगा।
- ब्लास्टिंग के लिए छिद्र ड्रिलिंग करते समय तीक्ष्ण ड्रिल बिट्स का उपयोग तथा बिट रीग्राइंडिंग की व्यवस्था करना। समय डिले डीटोनेटर तथा उपयुक्त मात्रा में बारूद का उपयोग करके होल को चार्ज करना।
- अति उच्च हवा की अवधि, रात के समय तथा प्रतिकूल तापमान के दौरान ब्लास्टिंग से बचना।
- लूज मटेरियल को रोड में जमा होने से बचाने के लिये सर्विस व हॉल रोड पर नियमित समतलीकरण।
- खनन कार्य को बहुत तेज हवाओं के दौरान निलंबित कर दिया जावेगा।
- डंपरों में अतिभराव तथा उससे रोड में होने वाले स्पीलेज से बचना है।
- सभी उपकरण और मशीनों को अच्छी स्थिति में रखना ताकि उससे उत्सर्जन कम से कम हो।

- धूल के नियंत्रण के लिये वनीकरण व्यवस्था से व्यापक बागान माइंस लीज के अंदर और बाहर किया जायेगा।
- बड़े पत्ते वाले पेड़, क्रीपर एवं लंबे घास सभी पहुँच मार्ग के किनारे व बेरियर जोन में लगाने पर धूल को दबाने में मदद मिलेगी।
- सभी एचईएमएम उपकरणों की आपरेटर केबिन अच्छी तरह से बंद होनी चाहिए ताकि धूल अंदर न जा सके।

## 1.4.2 ध्वनि पर्यावरण

खनन गतिविधियों जैसे मशीनरी आवागमन, ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग और परिवहन आदि की आवाज के कारण खदान में शोर की उत्पत्ति होती है। खनन गतिविधियों से उत्पन्न शोर खदानों के चारों ओर एक छोटे क्षेत्र के भीतर नष्ट हो जायेगा तथा उपर के शोरों का प्रभाव केवल सक्रिय कार्यक्षेत्र के पास महसूस किया जायेगा।

गाँवों पर शोर का प्रभाव नगण्य होगा क्योंकि गाँवों को सक्रिय खदान से दूर रखा गया है। एलआईपीएल 7.5 मी बेरियर क्षेत्र में एक ग्रीन बेल्ट प्रदान करेगा जिससे शोर स्तरों के कारण खदान के आसपास के क्षेत्र पर प्रभाव नगण्य होगा।

### शोर प्रदूषण नियंत्रण उपाय

शोर के नियंत्रण के लिए निम्नलिखित शोर घटाव मप प्रस्तावित किए गए हैं

- वाहनों, मशीनरी और अन्य उपकरणों के उचित एवं नियमित रखरखाव।
- केवल दिन के दौरान ब्लास्टिंग करना तथा बादल छाये रहने पर ब्लास्टिंग नहीं करना।
- जहाँ पर शोर अत्यधिक है वहाँ श्रमिकों के कार्यावधि कम करना।
- मशीनरी द्वारा उत्पन्न शोर को मशीनरी और उपकरण के उचित लूब्रिकेशन से कम किया जायेगा।
- जहाँ कहीं भी खदान साइट पर उत्पन्न शोर वहाँ कार्यरत श्रमिकों को सुरक्षा उपकरण जैसे इयरमफ और इयरप्लग प्रदान किया जायेगा।
- ब्लास्टिंग से उत्पन्न शोर को नियंत्रित करने के लिए डिले डेटोनेटर्स तथा होल से बाहर निकलने से रोकने लिए उचित स्टेमिंग का उपयोग कर नियंत्रित किया जायेगा।
- माइनिंग मशीनरी का उचित और समय पर रखरखाव किया जायेगा।

- खदान में प्रवेश या जाने वाले ट्रकों की गति व खाली ट्रकों से अनुचित शोर को रोकने के लिए 25 किमी प्रति घंटे की गति से सीमित होगी।

### 1.4.3 जल पर्यावरण

शिवनाथ नदी इस लीज से 0.9 किमी उत्तर में बहती है। खदान क्षेत्र के साथ गारलैंड नालियाँ, जो कि खदान से बहकर आनेवाले शिल्ट को बाहर जाने से रोकेगा, माइंस पिट के साथ बनाया जायेगा। इन नालियों के निकासी स्थल पर चेक डैम का निर्माण किया जायेगा। खदान में इकट्ठा होने वाले पानी तथा प्रत्यक्ष वर्षा जल को जमा करके पुनः सड़क व ग्रीन बेल्ट पर छिड़काव के लिए किया जाएगा। निर्लंबित कणों से मुक्त शेष पानी को निकट के गांवों की आपूर्ति के लिए या लीज क्षेत्र के बाहर की धारा में प्रवाहित किया जाएगा।

खदान की प्रक्रिया पूर्ण जीवनकाल में वाटर टेबल के उपर ही होगा तथा भूजल के लेवल को अंतर्विभाजित नहीं किया जाएगा।

एलआइपीएल ग्रीनबेल्ट विकास, धूल दमन और घरेलू प्रयोजन के लिए प्रतिदिन 100m<sup>3</sup> पानी का उपयोग करेगा। घरेलू उपयोग मुख्यरूप से कैंटिन और शौचालय से उत्पन्न अपशिष्ट जल जो कि 8m<sup>3</sup> प्रतिदिन के हिसाब से, को सेप्टिक टैंक में इलाज किया जायगा तथा बाद में सोकपिट में भेजा जायगा।

### 1.4.4 भूमि पर्यावरण

संपूर्ण उपयोगी चूना पत्थर निकाल लेने के बाद ब्लॉक-2 को जनरेटेड ओबी तथा अपशिष्ट द्वारा बैकफिल किया जाएगा तथा खदान के शेष भाग को सिंचाई के उपयोग के लिए पानी की टंकी में परिवर्तित कर दिया जायगा। खदान बंद होने के दौरान पानी के जलाशय को कंटीले तार से ठीक से बंद किया जाएगा तथा जल बांध के बाहर बांध का निर्माण किया जाएगा। लगभग 176.98 हेक्टेयर में खनन किया जाएगा जिसमें से 160.15 हेक्टेयर को पानी का जलाशय तथा 16.83 हेक्टेयर को बैकफिल किया जायगा।

**LAND: STAGE WISE LANDUSE AND RECLAMATION AREA (HA)**

S. No.	Description	Area in hectares	
		End of the 5 year	End of the Conceptual period
1	Area under Pit	41.41	176.98 Backfilled : 16.83 Ha Reservoir: 160.15 Ha
2	Area under roads	1.0	2.30
3	Area under infrastructure	0.100	0.100
4	Area under Top soil stack	0.500	0
5	Area under OB/waste	13.030	13.030

	Dump		
6	Area under Crusher	0	0
7	Area under Plantation	5.00	80.0
8	Others/ undisturbed	233.12	21.75
	<b>Total</b>	<b>294.160</b>	<b>294.160</b>

Source: Mining Plan with progressive mine closure plan

#### 1.4.4.1 भू-दृश्यों का नियंत्रण

खदान में जमीन कंपन को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित उपायों को लागू किया गया है:-

- ब्लास्ट होल को शार्ट डिले डिटोनेटर से ब्लास्ट किया जायेगा
- ब्लास्टिंग में अनुक्रमिक ब्लास्टिंग मशीन का उपयोग किया जायेगा
- अत्यधिक चार्जिंग नहीं करना है
- प्रभावी बर्डन अत्यधिक ना हो तथा ब्लास्टिंग फेस फ्री हो
- ब्लास्ट होल प्रति डिले की संख्या को न्यूनतम रखा जाएगा
- अधिकतम होल की संख्या को फ्री फेस के ओर रखा जाएगा
- एक समय में केवल एक ही बेंच में ब्लास्टिंग की जाएगी

खदान क्षेत्र के निकट स्थित विभिन्न श्रेणी की इमारतों की सुरक्षा के लिये चार्ज/डिले का ख्याल पूर्णतः रखा जाएगा।

डीजीएमएस परिपत्र के अनुसार डीजीएमएस(टेक)(एसएंडटी)परिपत्र संख्या 7 अगस्त 1997 के अनुसार संरचना के निकट दिए गए उच्च कण वेग के परिमाण से अधिक नहीं होगा।

#### 1.4.5 वनीकरण (अफारेस्टेशन)

एलआईपीएल वनीकरण के तहत लगभग 2000 पौधों प्रति हेक्टेयर के हिसाब से 5 हेक्टेयर क्षेत्र का विकास करेगा। करंज, खैर, अकेसिया, गुलमोहर, साल, आम, जामुन, अमरूद आदि सभी प्रकार के पेड़ लगाया जा रहा है और यह भविष्य में भी जारी रहेगा।

#### 1.4.6 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

लीज एरिया में किसी भी आवास को शामिल नहीं किया गया है। अतः इस क्षेत्र खनन गतिविधि में किसी के विस्थापन को शामिल नहीं किया गया है। खनन संचालन किसी भी गांव को परेशान या पुनर्वास नहीं करेगी तथा इस पर कोई प्रतिकूल प्रभाव अनुमानित नहीं है। यह खदान पारंपरिक ओपन कास्ट खनन प्रणाली के माध्यम से संचालित किया जाएगा जिसमें ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, लोडिंग तथा परिवहन शामिल है। और अन्य किसी जगह का चयन नहीं किया गया है क्योंकि यह परियोजना स्थल विशिष्ट हैं और लाइमस्टोन खदान क्षेत्र के भीतर पाया जाता है।



## 1.5 परियोजना के लाभ

### रोजगार

संयंत्र और खदान में लगभग 340 लोगों को प्रत्यक्ष रोजगार दिया है। इसके अलावा संविदात्मक रूप से सेवा सुविधाओं आदि के रूप में कई और लोगों को अपत्यक्ष रोजगार के अवसर मिलते हैं। जिससे आर्थिक स्थिति में वृद्धि होगी।

नौकरियों के अलावा कर्मचारियों को चिकित्सा और शैक्षणिक सुविधायें भी मुहैया कराई थी, जो संयंत्र तथा खदान के लोगों द्वारा प्राप्त की जा रही हैं। कंपनी ने एक कालोनी का भी निर्माण किया है, जिसमें कर्मचारियों तथा स्थानीय लोगों को पर्याप्त मनोरंजन सुविधायें दी जाती हैं।

### सामाजिक कल्याण उपाय

प्रस्तावित परियोजना लागत 150 करोड़ रुपये है। इसका समयबद्ध कार्ययोजना के साथ मद-वार विवरण बनाया जायेगा तथा इसे MOeF तथा CC के जन सुनवाई के बाद जमा किया जायेगा।

#### CSR ACTIVITIES (IN CRORES)

S.No	Particulars	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17
1	Community Health	1.41	1.75	-	-	-
2	Rural Health Service	-	-	0.10	0.15	0.20
3	Community Education	0.83	0.45	-	-	-
4	Sports, Cultural Activities & other Rural Development	0.18	0.13	0.04	0.08	-
5	Employability	0.05	0.08	0.07	0.03	0.21
6	Plantation	0.65	-	1.42	1.0	0.41
8	Support provided to Local Panchyats	0.43	0.45	0.61	0.66	1.36
10	Livelihood Development	-	-	-	0.12	0.30
12	Drinking Water	0.03	0.01	-	0.02	0.08
13	Miscellaneous Development Programme	-	-	0.02	-	-
<b>Total (Rs.)</b>		<b>3.57</b>	<b>2.88</b>	<b>2.26</b>	<b>2.05</b>	<b>2.55</b>

एलआईपीएल ने 2.30 करोड़ की राशि एंटरप्राइज सोशल कमिटमेंट के अंतर्गत सार्वजनिक सुनवाई के मुद्दों के आधार पर निर्धारित की है।