जनसुनवाई हेतु
पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन रिपोर्ट
और पर्यावरण प्रबंधन योजना
की
कार्यकारिणी संक्षेप

श्री चूनापत्थर खदान में 8.6 मिलियन टी.पी.ए. से 11.06 मिलियन टी.पी.ए. चूनापत्थर विस्तार (आर ओ एम बेसिसः 14.48 मिलियन टी.पी.ए. जिसमें ऊपरी मृदा के हटाकर 11.06 मिलियन टी.पी.ए. चूनापत्थर उत्पादन और 3.42 मिलियन टी.पी.ए. इंटर बर्डन और ओवर बर्डन)
(एम.एल.न. 38/2007, एम एल क्षेत्रः 531.126 हेक्टेयर)
और क्रशर (प्राथमिकः 2x1200 टी.पी.एच एव द्वितियकः 2x450 टी.पी.एच)

ग्राम – भारूवादीह व सेमराड़ीह,
तहसील– बालोदाबाजार,
जिला– बालोदाबाजार– भाटापारा (छत्तीसगढ़)

आवेदक

मै. श्री सीमेंट लिमिटेड़
पोस्ट बांक्स न. 33, बाँगुर नगर,
अन्धेरी देवरी, ब्यावर जिला – अजमेर (राज.)
टेलीफोन न.: +01462-228101-6
ई–मेल : bhargavr@shreecementltd.com

सारणी

क्र.सं.	विशेष	पेज नं.
1.0	परियोजना विवरण	1
1.1	परिचय	1
1.2	परियोजना का प्रकार	1
1.3	परियोजना की आवश्यकता	1
1.4	परियोजना का संक्षिप्त विवरण	2 – 3
1.5	लोकेशन मेप	4
1.6	खनन विवरण	5
1.6.1	खनन पट्टा स्थिति	5
1.6.2	खनन विवरण	5
1.6.3	खनन प्रक्रिया	5
1.6.4	यंत्रीकरण का विस्तार	6
2.0	पर्यावरण का विवरण	6
2.1	परिणामों की प्रस्तुति (वायु,ध्वनी,जल और मृदा)	6
2.2	जैविक पर्यावरण	6
2.3	सामाजिक आर्थिक पर्यावरण	7
3.0	सम्भावित पर्यावरणीय प्रभाव एवं न्यूनिकरण उपाय	7
4.0	पश्च परियोजना पर्यावरण विश्लेषण कार्यक्रम	8
5.0	अतिरिक्त अध्ययन	8
6.0	परियोजना के लाभ	8
7.0	पर्यावरण प्रबन्धन योजना	8
7.1	वायु गुणवत्ता प्रबंधन	8
7.2	जल गुणवत्ता प्रबंधन	8
7.3	ध्वनि गुणवत्ता प्रबंधन	9
7.4	ऊपरी मृदा और ठोस अपशिष्ट प्रबन्धन	9
7.5	भू उपयोग प्रबन्धन	9
7.6	हरित पट्टिका विकास एवं पौधारोपण कार्यक्रम	10
7.7	सामाजिक आर्थिक पर्यावरण	10

कार्यकारिणी संक्षेप

1.0 परियोजना विवरण

1.1 परिचय

श्री सीमेंट लिमिटेड़ पब्लिक लिमिटेड और पर्यावरण मैत्री व्यापारिक संगठन है, जो कि कम्पनी अधिनियम, 1956 (1956 का नम्बर 1) में 25 अक्टूबर 1979 से शामिल है। कम्पनी, सीमेंट निर्माण, सीमेंट निर्माण के लिये खनिज के खनन और कैप्टिव उपयोग और बेचने के लिये विद्युत शक्ति उत्पादन के व्यापार में शामिल है।

सीमेंट निर्माण सुविधायें

वर्तमान में, हमारी सीमेंट उत्पादक क्षमता 34.9 मिलियन टी.पी.ए हैं। कम्पनी की सीमेंट और क्लिंकर निर्माण सुविधायें राजस्थान में ब्यावर व रास और छत्तीसंगढ़ में रायपुर में हैं। सात स्थानों जैसे खुशखेड़ा, सूरतगढ़, राजस्थान में जोबनेर, उत्तराखंड़ में रूढ़की, बिहार में औरगांबाद, उत्तर प्रदेश में बुलंदशहर और हरियाणा में पानीपत पर इसकी विभाजित ग्राईड़िंग ईकाईयाँ है।

शक्ति उत्पादक सुविधायें

श्री सीमेंट लिमिटेड़ 616 मेगावाट शक्ति उत्पादक क्षमता है। 111 मेगावॉट डब्ल्यू एच आर एस हरित शक्ति उत्पादन के साथ, चाईना को छोड़कर पूरे विश्व में सीमेंट उद्योग में सबसे विशाल हरित शक्ति उत्पादन है। इसके कैप्टिव शक्ति संयंत्र से उत्पादित ऊर्जा सबसे पहले इसके खुद के सीमेंट संयंत्र में प्रमुखता से उपयोग में ली जाती है और बची हुई ऊर्जा सरकार, वितरकों इत्यादि को बेच दी जाती है।

उत्पाद

कम्पनी तीन ब्रांड़ जैसे श्री जंग रोधक सीमेंट, बॉंगड़ सीमेंट और रॉक स्ट्रांग सीमेंट के साथ बहु ब्रांड पोर्टफोलियों रणनीति रखती है। वर्तमान में कम्पनी राजस्थान, दिल्ली और हरियाणा में उच्चतम बाजार शेयर का आनंद उठाती है पंजाब, पश्चिम उत्तर प्रदेश और उत्तराखंड़ राज्य में अलग से सबसे ऊँचा स्थान रखती है।

1.2 परियोजना का प्रकार

यह ग्रामः भारूवाड़ीह और सेमराड़ीह, तहसील– बालोदाबाजार जिलाः बालोदाबाजार– भाटापारा (छत्तीसगढ़) में श्री चूनापत्थर खदान में 8.6 मिलियन टन से 11.06 मिलियन टी.पी.ए. चूनापत्थर विस्तार (आर ओ एम बेसिस : 14.48 मिलियन टी.पी.ए. जिसमें ऊपरी मृदा को हटाकर 11.06 मिलियन टी.पी.ए. चूनापत्थर उत्पादन और 3.42 मिलियन टी.पी.ए. इंटर बर्डन और ओवर बर्डन हैं) (एम एल न. 38/2007, एम एल क्षेत्र : 531.126 हेक्टेयर) और क्रशर (प्राथमिक : 2x1200 टी.पी.ए. एच एवं द्वितियक 2x450 टी. पी.एच.) हैं।

खनन योजना और प्रोग्रेसिव खनन बंद योजना भारतीय खनन कार्यालय (आई.बी.एम.) के पत्र क्रमांक संख्या. बालोदाबाजार/ चुप/एम पी-1125/2017- रायपुर दिनांक 30 नवम्बर,2017 द्वारा अनुमोदित हो चुकी हैं।

पर्यावरणीय प्रभाव ऑकलन अधिसूचना दिनांक 14 सितम्बर, 2006 और अभी तक हुए संशोधनों के अनुसार यह परियोजना श्रेणी क्रमांक 1 ''अ'' परियोजना या गतिविधियों 1 (अ)–(3) के अन्तर्गत आती हैं इसलिये पर्यावरण वन मंत्रालय और जलवायु परिवर्तन, नई दिल्ली से पर्यावरणीय स्वीकृति की आवश्यकता है।

1.3 परियोजना की आवश्यकता

खापराड़ीह ग्राम के निकट, तहसील सिमगा, जिला बालोदाबाजार – भाटापारा (छत्तसीगढ़) में श्री सीमेंट लिमिटेड़ ने मौजूदा एकीकृत सीमेंट संयंत्र में क्लिंकर (2X2.6 से 3X4.5 मिलियन टी.पी.ए), सीमेंट (2X3.0 से 3X5.5 मिलियन टी.पी.ए), अपशिष्ट ऊर्जा पुर्नप्राप्ति ऊर्जा संयंत्र (30 से 100 मेगावाट) और कैप्टिव थर्मल ऊर्जा संयंत्र (25 से 125 मेगावाट) तक विस्तार प्रस्तावित किया है। 10–12 जुलाई, 2017 के दौरान आयोजित ई.ए.सी. मीटिंग में परियोजना पर विचार किया जा चुका है और परियोजना को टॉर के लिये सिफारिश किया गया है।

एकीकृत सीमेंट संयंत्र के लिये एम ओ ई एफ, नई दिल्ली के पत्र क्रमांक संख्या 11011/235/2008- IA-II (I) दिनांक 6 नवम्बर 2017 द्वारा टॉर पत्र जारी हो चुका है।

उपरोक्त एकीकृत सीमेंट संयंत्र की चूनापत्थर की आवश्यकता को निम्नलिखित खदानों द्वारा पूरा किया जायेगा :

- श्री चूनापत्थर खदान में 8.6 मिलियन टन से 11.06 मिलियन टी.पी.ए. चूनापत्थर विस्तार (आर ओ एम बेसिस : 14.48 मिलियन टी.पी.ए. जिसमें ऊपरी मृदा को हटाकर 11.06 मिलियन टी.पी.ए. चूनापत्थर उत्पादन और 3.42 मिलियन टी.पी.ए. इंटर बर्डन और ओवर बर्डन हैं) (एम एल न. 38/2007, एम एल क्षेत्र : 531.126 हेक्टेयर) और क्रशर (प्राथमिक : 2 200 टी.पी.ए. एच एवं

द्वितियक 2 450 टी. पी.एच.) ग्रामः भारूवाड़ीह और सेमराड़ीह, तहसील– बालोदाबाजार जिलाः बालोदाबाजार– भाटापारा (छत्तीसगढ़)

९) 1.95 मिलियन टन प्रतिवर्ष (आर ओ एम) (1.5 मिलियन टन प्रतिवर्ष चूनापत्थर और 0.45 मिलियन टन प्रतिवर्ष इंटर बर्ड़न) की प्रस्तावित कैप्टिव चूनापत्थर खदान (करही चण्डी चूनापत्थर भंड़ार) क्षेत्र 242.127 हेक्टेयर निकट ग्रामः करही, चण्ड़ी और खापराड़ीह तहसील– सिमगा, जिला– बालोदाबाजार – भाटापारा (छत्तीसगढ़) ।

1.4 परियोजना का संक्षिप्त विवरण

सारणी–1

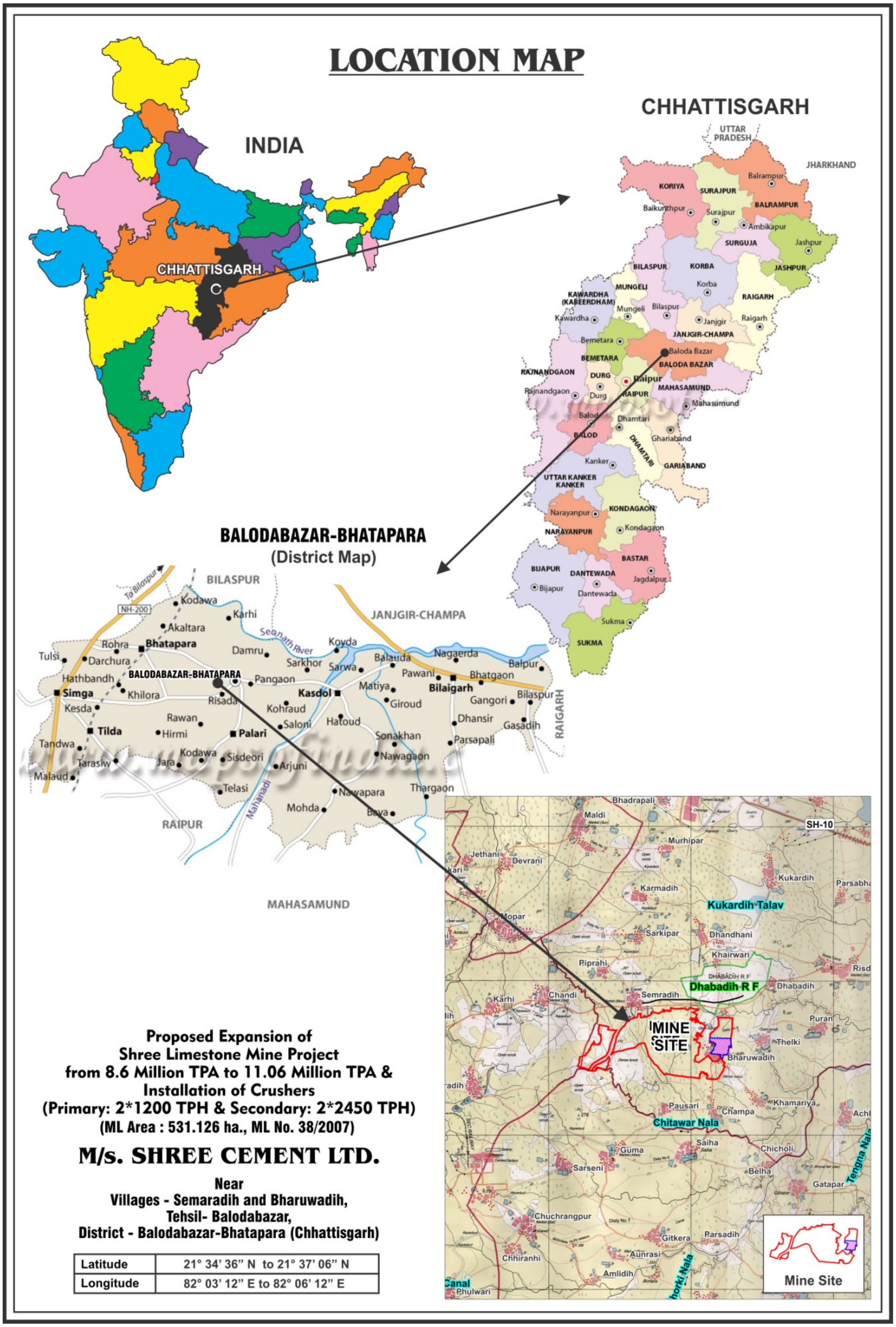
परियोजना का संक्षिप्त विवरण

क्र.सं.	विशेष	विवरण
ए.	**परियोजना की प्रकृति**	चूनापत्थर उत्पादन क्षमता में विस्तार
बी.	**परियोजना का आकार**	
1.	क्षेत्र	531.126 हेक्टेयर
2.	चूनापत्थर उत्पादन क्षमता में विस्तार	8.6मिलियन टी.पी.ए. से 11.06 मिलियन टी.पी.ए. चूनापत्थर (आर ओ एम बेसिस : 14.48 मिलियन टी.पी.ए. जिसमें ऊपरी मृदा को हटाकर 11.06 मिलियन टी.पी.ए. चूनापत्थर उत्पादन और 3.42 मिलियन टी.पी.ए. इंटर बर्डन और ओवर बर्डन हैं)
सी.	**परियोजना स्थल (खनन स्थल की सामान्य और विशेष स्थानों को दर्शाता हुआ लोकेशन मैप आकृति – 1** में दिया गया है।)	
1.	ग्राम	सेमराडीह और भारूवाड़ीह
2.	तहसील	बलोदाबाजार
3.	जिला	बलोदाबाजार– भाटापारा
4.	राज्य	छत्तीसगढ़
5.	निर्देशांक	अंक्षाशः 21°34′36″ उत्तर से 21°37′06″ उत्तर
		देशान्तरः 82°03′12″ पूर्व से 82°06′12″ पूर्व
6.	एस ओ आई. टोपोशीट नं.	कोर जोनः एफ 44 क्यू 2 बफर जोनः एफ 44 क्यू 2 और एफ 44 पी 14
डी.	**पर्यावरणीय स्थिति विवरण (खनन पट्टा सीमा से अनुमानित आकाशीय दूरी और दिशा के साथ)**	
1.	निकटतम राज्य/राष्ट्रीय राजमार्ग	एच एच– 10 (लगभग 6.5 कि.मी. उत्तर पूर्व दिशा में) एन एच– 200 (लगभग 30 कि.मी. पश्चिम उत्तर पश्चिम दिशा में)
2.	निकटतम रेल्वे स्टेशन	भाटापारा (लगभग 18 कि.मी. उत्तर पश्चिम दिशा में)
3.	निकटतम हवाई अड्ड़ा	स्वामी विवेकानन्द हवाई अड्डा, रायपुर (लगभग 55 कि.मी. दक्षिण दक्षिण पश्चिम)
4.	परियोजना स्थल के 10 कि.मी. क्षेत्र में राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव अभ्यारण, जैविक भंड़ार, वन्य जीव कॉरिडोर बाध/हाथी भंडार इत्यादि	कोई नहीं
5.	परियोजना स्थल के 10 कि.मी. क्षेत्र में आरक्षित व संरक्षित वन	धाबाड़ीह आरक्षित वन (लगभग 0.25 कि.मी. उत्तर दिशा में)
6.	10 कि.मी. अध्ययन क्षेत्र में जलाशय	• महानदी नहर (पट्टा सीमा के निकट) • चितावर नाला (लगभग 1.2 कि.मी. दक्षिण दिशा में) • खोरसी नाला (लगभग 2.5 कि.मी. पूर्व दक्षिण पूर्व दिशा में) • कुकुरधी तालाब (लगभग 3.5 कि.मी. उत्तर उत्तर पूर्व दिशा में) • बंजारी नाला (लगभग 4.5 कि.मी. उत्तर पश्चिम दिशा में) • तेंगना नाला (लगभग 5.0 कि.मी. पूर्व दक्षिण पूर्व दिशा में) • जोरखी नाला (लगभग 5.0 कि.मी. दक्षिण दिशा में) • कुँवा नाला (लगभग 6.0 कि.मी. पूर्व दक्षिण पूर्व दिशा में)

क्र.सं.	विशेष	विवरण
7.	भूकम्पीय क्षेत्र	क्षेत्र– II (आई एसः 1893 (भाग–2): 2002) के अनुसार
ई.	**लागत विवरण**	
1.	परियोजना लागत	67.68 करोड़ रूपये
2.	ई.एम.पी.लागत	परियोजना लागत : 0.25 करोड़ रूपये/– आवर्ती लागत : 0.10 करोड़ रूपये/–

स्त्रोत: *स्थल भ्रमण और प्री– फिजिबिलिटी रिपोर्ट*

1.5 लोकेशन मैप



आकृति– 1 लोकेशन मैप

1.6 खनन विवरण

1.6.1 खनन पट्टा स्थिति

- श्री सीमेंट लिमिटेड़ के पक्ष में सरकारी आदेश संख्या एफ–2/32/2003/12 (3) दिनाँक 12.07.2010 द्वारा 531.126 हेक्टेयर खनन पट्टा क्षेत्र जारी किया गया।
- 11.02.2011 को तीस वर्ष की अवधि के लिये 10.01.2041 तक खनन पट्टे का निष्पादन किया गया।
- भारत सरकार ने खान और खनिज (विकास और विनियम) अधिनियम, 1957 को संशोधित किया और 12.02.2015 (एम एम डी आर संशोधन अधिसूचना, 2015) को अधिसूचना को प्रवर्तित किया, जिसके अनुसार, धारा 8 ए के तहत खनन पट्टा अवधि को 10.01.2061 तक बढ़ा दिया गया। 14.07.2016 को खनन पट्टा अवधि बढ़ाने के लिये संशोधन अनुबंध किया गया था।

1.6.2 खनन विवरण

सारणी–2

खनन विवरण

क्र.सं.	विशेष	विवरण
1.	खनन विधि	ओपनकास्ट मैकेनाइज्ड विधि
2	कुल जैविक भण्ड़ार	237.9 मिलियन टन
3	खनन योग्य भण्ड़ार	208.9 मिलियन टन
4	खनन आयु	*20 वर्ष*
5	बैंच ऊचाँई व चौड़ाई	बैंच ऊचाँई– 12 मीटर बैंच चौड़ाई– 30 मीटर
6	एलिवेशन रेंज	261–277 मीटर एम एम एस एल
7	सामान्य भूजल स्तर	272 मीटर एम एम एस एल
8	जल सारणी	पूर्व मानसूनः 256 से 265 मीटर एम एम एस एल (16 से 7 एम बी.जी.एल.) पश्च मानसूनः 264 से 268 मीटर एम एम एस एल (8 से 4 एम बी जी एल)
9	टंतिम कार्यशील गहराई	192 मीटर एम एम एस एल (80 एम बी जी एल)
10	स्ट्रिपिंग अनुपात (खनिजः इंटर बर्डन) (मिलियन टनः मिलियन टन)	1:0.4
11	कुल पिट ढलान	45°
12	कार्य दिवसों की संख्या	340 दिन
13	प्रतिदिन पारियों की संख्या	3 पारियाँ

***स्त्रोतः** अनुमोदित संशोधित खनन योजना और प्रोग्रेसिव खनन बंद योजना*

1.6.3 खनन प्रक्रिया

- ड्रिलिंग व ब्लास्टिंग के साथ शोवेल और डम्पर के संयोजन से खनन प्रक्रिया को पूर्णतया मैकेनाइज्ड ओपनकास्ट खनन द्वारा की जा रहीं हैं/ किया जायेगा।
- बैंच ऊचाँई और बैंच चौड़ाई को क्रमशः 10 मीटर और 30 मीटर रखी जा रहीं हैं /रखा जायेगा।
- ड्रिलिंग क्रॉलर युक्त डी टी एच हैमर ड्रिल मशीन द्वारा की जा रहीं हैं/की जायेगी।

- शॉक ट्यूब डेटोनेटर के उपयोग के साथ एनफो और उच्च विस्फोटक उपयोग करते हुए पारम्परिक ब्लास्टिंग की जा रहीं हैं/की जायेगी।
- हाइड्रॉलिक एक्सकेवेटर द्वारा लोडिंग और चूनापत्थर और इंटर बर्डन को क्रशर (खनन पट्टा क्षेत्र में स्थित) तक डम्पर द्वारा परिवहित किया जा रहा हैं /किया जायेगा।
- ब्लास्टेड़ चूनापत्थर को खनन स्थल में सीमेंट संयंत्र तक कवर्ड़ परिवहन पट्टी द्वारा भेजा जा रहा हैं / भेजा जायेगा।

1.6.4 यंत्रीकरण का विस्तार

सारणी–3

मशीन एवं उपकरण

क्र.सं.	मशीन	संख्या	क्षमता
1.	ड्रिल मशीन	4	62400 एम टी
2.	हाइड्रॉलिक एक्सकेवेटर	7	63000 एम टी
3.	डम्पर	21	63000 एम टी
4.	वाटर टैंकर	3	12 के एल
5.	एक्सप्लोसिव वैन	2	9 एम टी
6.	रख रखाव वैन	2	-
7.	डीजल टैंकर	3	12 के एल
8.	रॉक ब्रेकर	4	-
9.	मृदा कोम्पेक्टर	2	15 एम टी
10.	मोटर ग्रेडर	2	-
11.	एनफो पम्प ट्रक	2	10 एम टी
12.	जीप	3	-
13.	क्रशर	2 + 2	1200 टी पी एच + 450 टी पी एच

स्त्रोतः *अनुमोदित संशोधित खनन योजना और प्रोग्रेसिव खनन बंद योजना*

2.0 पर्यावरण विवरण

2.1 परिणामों की प्रस्तुति (वायु,ध्वनि, जल और मृदा)

चूना पत्थर खदान और संयंत्र के लिये अध्ययन क्षेत्र का सयुक्त आधारभूत अध्ययन पश्च मानसून ऋतु के दौरान, अक्टूबर से दिसम्बर मार्च से मई, 2017 में किया गया था।

सभी 15 ए ए क्यू एम स्टेशन के लिये PM_{10} और $PM_{2.5}$ की सांद्रता 59.7 to 84.2 माइक्रोग्राम/ मीटर^3 और 24.3 to 43.2 माइक्रोग्राम/ मीटर^3 के बीच पायी गयी। SO_2 और NO_2 की सांद्रता 5.9 to 13.5 माइक्रोग्राम/मीटर^3 और 12.5 to 28.5 माइक्रोग्राम /मीटर^3 क्रमशः पायी गयी।

खनन स्थल के चारों और 15 स्थानों पर ध्वनि गुणवत्ता की जांच की गयी। दिन के समय ध्वनि स्तर 49.5 से 65.5 Leq dB (एल) और रात के समय 38.2 से 58.5 Leq dB(ए) पाया गया।

5 स्थानों का सतही जल विश्लेषण दर्शाता है कि pH 7.86 से 8.15 के मध्य है, कुल कठोरता 68.30 मिलीग्राम/ लीटर से 212.84 मिलीग्राम/लीटर है और कुल घुलित ठोस 96 मिलीग्राम/ लीटर से 299 मिलीग्राम/लीटर है।

सभी 10 स्थानों का भूमिगत जल विश्लेषण दर्शाता हैं कि pH 7.36 से 8.02 है, कुल कठोरता 216.46 मिलीग्राम/ लीटर से 552.29 मिलीग्राम/लीटर है और कुल घुलित ठोस 234 मिलीग्राम/ लीटर से 801 मिलीग्राम/लीटर है।

मृदा के विश्लेषण परिणाम दर्शाते है कि मृदा पी एच 7.60 से 8.05 के मध्य है, कार्बनिक पदार्थ प्रतिशत 0.87 प्रतिशत से 1.13 प्रतिशत हैं, नाइट्रोजन 215.45 किलोग्राम/ हेक्टेयर से 306.54 किलोग्राम/ हेक्टेयर, फॉरफोरस 30.22 किलोग्राम/ हेक्टेयर से 55.60 किलोग्राम/हेक्टेयर और पोटेशियम 215.90 किलोग्राम/ हेक्टेयर से 492.07 किलोग्राम/ हेक्टेयर है।

2.2 जैविक पर्यावरण

वनस्पतिः– अध्ययन क्षेत्र में साधारणतयाः पायी जाने वाले पेड पौधों की कुछ प्रजातियाँ इस प्रकार है :–

अजारडिरेकटा इंडिका (नीम), पोंगमिया पिन्नाटा (करंज), अकेशिया निलोटिका (बबूल), लायंथस एम्बलिका (आमला), जिजिपस न्यूमुलारिया (बेर), सायजियम कुमनी (जामुन), आर्टोकारपस हिटरोपोलस (जैकफ्रुट) और पिसिडियम ग्वावा (अमरूद) आदि।

जीव जन्तुः– अध्ययन क्षेत्र में साधारणत : पाये जाने वाले जीव जन्तु इस प्रकार हैं :–

फुनाम्ब्लस पेननान्टी (गिलहरी), हायना हायना लकडबग्घा), वैल्पस बैग्लानेसिस (भारतीय लोमड़ी), हैरपिटेस इडवार्डस (नेवला), सारा हार्डविकी (कटीली पूछवाली छिपकली), फेलिस काप्स (जंगली बिल्ली) और पैट्रोपस गीगान्टस (भारतीय उडनेवाला मेंढक) आदि।

2.3 सामाजिक आर्थिक पर्यावरण

2011 के जनसंख्या आंकडें के अनुसार जनसख्या 109651 (अध्ययन क्षेत्र के 10 कि.मी. त्रिज्या के लिये) है। अध्ययन क्षेत्र की अनुसूचित जाति जनसंख्या 26,275 (24.प्रतिशत) हैं और अनुसूचित जनजाति 12907 (12 प्रतिशत) है। क्षेत्र में कुल घरों की संख्या 21928 और साक्षरता प्रतिशत 72.90 प्रतिशत है।

3.0 संभावित पर्यावरणीय प्रभाव और बचाव मापदण्ड

- **वायु पर्यावरण पर प्रभावः**–खनन क्रियाओं (ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, लोडिंग, हॉलेज व परिवहन) के मुख्य उत्सर्जक, पार्टीकुलेट पदार्थ, नाइट्रोजन के आक्सॉईड (NO_2) और सल्फर डॉई आक्सॉईड़ (SO_2) हैं। एच.ई.एम.एम. क्रशर व वाहनों के परिवहन से गैसीय उत्सर्जन उत्पन्न हो रहा है। फ्यूजिटिव उत्सर्जन को नियंत्रित करने के लिये उचित बचाव किये जायेंगे जैसे सड़क के सहारे हरित क्षेत्र का विकास और परिवहन क्रियाओं के दौरान जल छिड़काव किया जायेगा।

- **जल पर्यावरण पर प्रभाव** –बालोदा बाजार नहर खनन पट्टा क्षेत्र के नजदीक से गुजर रहा हैं । एक क्षेत्री नहर विभाग–1के उत्तरी भाग से गुजर रही हैं और एक छोटी नहर विभाग–3 के दक्षिणी भाग से गुजर रही है जिसे बाद में खनन पट्टा क्षेत्र के बाहर, खनिज संरक्षण की दृष्टि से मोड़ दिया जायेगा।

  इसके अलावा, जलाशय जैसे बंजारी नाला, चितावर नाला, कुकुरधी तालाब, तेंगना नाला और खोरसी नाला अध्ययन क्षेत्र में मौजूद हैं। प्रस्तावित कार्य किसी भी जलधारा को प्रभावित नहीं करेगा। खनन कार्य से जलाशय को बचाने के लिये उचित बचाव उपाय लिये जा रहे है। लिये जायेंगे।

  खनन कार्य से कोई भी अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं हो रहा है। नहीं होगा। कार्यालय शौचालय से उत्पन्न होने वाले अपशष्टि हल को सोक पिट द्वारा सैप्टिक टैंक में निष्कासित कर दिया जायेगा। कार्यशाला से उत्पन्न होने वाले अपशिष्ट जल को तेल/ग्रीस/जल पृथक्करण द्वारा उपचारित किया जायेगा इसलिये चूनापत्थर खनन पट्टा क्षेत्र में खनन कार्य से जल पर्यावरण पर कोई विशेष प्रभाव नहीं पड़ेगा।

  खनन पट्टा क्षेत्र का सामान्य सतही स्तर 272 मीटर ए एम एस एल है। भूमिगत जल निरीक्षण के अनुसार, कोर क्षेत्र में पूर्व मानसून ऋतु में जल स्तर 256 से 265 मीटर ए एम एस एल (16 से 7 एम बी जी एल) है और पश्च मानूसन ऋतु में 264 से 268 मीटर ए एम एस एल (8 से 4 एम बी जी एल) है और खनन कार्यो की अंतिम कार्यशील गहराई 192 मीटर ए एम एस एल (80 एम बी जी एल) होगी। खनन विवरण के अनुसार, खनन कार्यो से जल स्तर प्रतिच्छेदन होगा। जिसके लिये सी जी डब्ल्यू ए विभाग से पत्र संख्या न. 08.04.2015 और संशोधन पत्र क्रंमाक संख्या 21–4(36)/एन सी सी आर/ सी जी डब्ल्यू ए/2008–1270 दिनांक 06.08.2015 द्वारा अनुमति प्राप्त कर ली गयी है। सी जी डब्ल्यू ए विभाग को नवीनीकरण प्रार्थना पत्र, पत्र क्रंमाक संख्या एस सी एल/एस आर सी पी/ एल एस/ खनन, संयंत्र व कॉलोनी/ नवीनीकरण– एन ओ सी/सी जी डब्ल्यू ए/ 2018 दिनांक 21.03.2018 द्वारा जमा करवा दिया गया है।

  इससे अधिक चूना पत्थर खनिज और सहायक चट्टानों में किसी भी प्रकार का विषैला पदार्थ नहीं होता है इसलिये जल के किसी भी स्त्रोत पर खनन क्रियाओं का विशेष प्रभाव नहीं होगा।

- **ध्वनि व कम्पन्न पर प्रभाव–** खनन क्रियाओं के मुख्य ध्वनि का स्त्रोत ड्रिलिंग, क्रशिंग और चूनापत्थर के परिवहन के लिये उपयोग में आने वाले एच ई एम एम का आवागमन हैं। खनन पट्टा सीमा के चारों और पौधारोपण और हरित पट्टिका ध्वनि स्तर को कम करने में सहायक है और इसके लिये उचित बचाव उपाय भी लिये जा रहा हैं / लिये जायेगे। उचित ब्लास्ट ड़िजाईन और विस्फोटक चयन द्वारा नियंत्रित ब्लास्टिंग तकनीक, कम्पन्न को अधिकतम स्तर तक कम करती है।

- **भूमि पर्यावरण पर प्रभाव** – पट्टा क्षेत्र का भू उपयोग अपशिष्ट भूमि और कृषि भूमि से खनन क्षेत्र जिसमें पिट, अस्थायी डम्प, हरित पट्टिका, जलाशय इत्यादि शामिल है, में परिवर्तित कर दिया जायेगा परन्तु आसपास के क्षेत्र के सतही लक्षणों पर कोई विशेष प्रभाव नहीं पडेगा।

  कन्सेप्च्यूल स्तर पर, कुल 389.2 हेक्टेयर एक्सकेवेटेड़ क्षेत्र हैं जिसमें से 319.2 हेक्टेयर क्षेत्र को जलाश्य में परिवर्तित कर दिया जायेगा और 70 हेक्टेयर क्षेत्र को पुनः भरा जायेगा। लगभग 21 हेक्टेयर क्षेत्र को अपशिष्ट डम्प द्वारा घेरा जायेगा और 176 हेक्टेयर क्षेत्र पर हरित पट्टिका विकास/ पौधारोपण होगा।

4.0 पश्च परियोजना पर्यावरण विश्लेषण कार्यक्रम

सारणी–4

पश्च परियोजना विश्लेषण

क्र.सं.	विवरण	मॉनीटरिंग आवृत्ति
1.	व्यापक वायु गुणवत्ता	सप्ताह मे दो बार
2.	जल गुणवत्ता व स्तर	त्रैमासिक
3.	ध्वनि स्तर निरिक्षण	त्रैमासिक
4.	कम्पन्न निरिक्षण	हर विस्फोट पर
5.	चिमनी निरिक्षण	नियमित

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

पत्र क्रंमाक संख्या जे– 11015/07/2018/IA.II (एम) दिनाँक 06.02.2018 द्वारा जारी किये गये टर्म्स ऑफ रेफरेंस के अनुसार अतिरिक्त अध्ययन जैसे– जल भौमिकी अध्ययन और जोखिम मूंल्याकन व आपदा प्रबंधन को ड्रॉफ्ट ई. आई.ए. में शामिल किया गया है।

6.0 परियोजना के लाभ

विस्तार परियोजना सीमेंट की बढ़ती हुई मांग को पूरा करने में सहायक होगी इसलिये देश की आर्थिक वृद्धि में भी सहायक होगी। यह स्थानीय क्षेत्र की आधारभूत आवश्यकताओं जैसे शिक्षा, स्वास्थ्य व परिवार कल्याण, महिला सशक्तिकरण, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, जल संरक्षण, सड़क इत्यादि के विकास में सहायक होगी। यह आस पास के क्षेत्रों में प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रोजगार अवसर बढ़ाने के साथ सहायक आधारभूत संरचना के विकास में सहायक है /सहायक होगी।

7.0 पर्यावरण प्रंबधन योजना

7.1 वायु गुणवत्ता प्रबंधन

- डी– डस्टिंग व्यवस्था के साथ शुष्क ड्रिलिंग/नम ड्रिलिंग की जा रही हैं/की जायेगी।
- शॉक ट्यूब डेटोनेटर का उपयोग करते हुए आधुनिक ब्लास्टिंग तकनीक द्वारा नियंत्रित ब्लास्टिंग (ध्वनि रहित टेंक लाईन डेटोनेटर के संयोजन में डाऊन लाईन डेटोनेटर) की जा रही है। की जायेगी।
- फ्लाई रॉक की उत्पत्ति और भूमि कम्पन्न को कम करने के लिये द्वितियक ब्लास्टिंग के स्थान पर रॉक ब्रेकर का उपयोग किया जोयागा। यह सिस्टम पर्यावरण क्षैत्रीय है।
- वहनों के आवागमन से उत्पन्न होने वाली धूल को रोनके के लिये निरंतर जल छिड़काव किया जा रहा है/ किया जायेगा।
- तूफानी हवाओं के दौरान वायु प्रदषण को रोकने के लिये अपशिष्ट डम्पिंग स्थान पर उचित पौधारोपण किया जा रहा है/ किया जायेगा।

- एच ई एम एम से उत्पन्न होने वाले गैसीय उत्सर्जन और ब्लास्टिंग को उचित विस्फोटक के साथ सभी मशीनों के उचित रख रखाव द्वारा निर्धारित सीमा में रखा जायेगा।
- आस पास में वायु प्रदूषण को कम करने के लिये खनन कार्यालय के चारो और, सड़क पर, पौधारोपण किया जा रहा है/ किया जायेगा।
- आवधिक वायु गुणवत्ता निरीक्षण किया जा रहा है/ किया जायेगा और रिकॅार्ड रखा जा रहा है/ रखा जायेगा।
- उचित तरीके से कॉलोनी को 33 प्रतिशत में हरित पट्टिका विकसित की जायेगी।

7.2 जल गुणवत्ता प्रबंधन

- खनन क्रियाओं से किसी भी तहर का अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होगा।
- खनन कार्यालय से उत्पन्न होने वाले घरेलू अपशिष्ट जल को सोक पिट द्वारा सैप्टिक टैंक में निष्कासित किया जा रहा हैं /किया जायेगा।
- एच ई एम एम की धुलाई से उत्पन्न होने वाले अपशिष्ट जल को जल और ग्रीस पृथक्करण के बाद धूल निष्कर्षण में उपयोग में लिया जा रहा हैं / लिया जायेगा।
- खनन कार्य खान पिट के चारों और सतही जल बहाव को खनन पिट में जाने से रोकने के लिये और मिट्टी को बढ़ने से रोकने के लिये अस्थायी डम्प के तेल मे जल छिद्र युक्त रिटेनिंग वॉल्स के साथ गारलैण्ड ड्रेन्स बनायी जा रही हैं /बनायी जायेगी।
- 500 के एल डी क्षमता के पहले से ही प्रस्तावित एस टी पी में कॅालोनी से निकलने वाले घरेलू अपशिष्ट जल को उपचारित किया जायेगा और उपचारित जल को पौधारोपण में उपयोग में लिया जा रहा हैं /लिया जायेगा।
- आवधिक भूमिगत जल स्तर और गुणवत्ता निरीक्षण किया जा रहा हैं /किया जायेगा।

7.3 ध्वनि गुणवत्ता प्रबंधन

- नम ड्रिलिंग व्यवस्था के साथ शार्प ड्रिल बिट।
- शॉक ट्यूब डेटोनेटर का उपयोग करते हुए आधुनिक ब्लास्टिंग तकनीक द्वारा नियंत्रित ब्लास्टिंग (ध्वनि रहित ट्रंक लाईन डेटोनेटर के संयोजन में डाऊन लाईन डेटोनेअर।
- द्वितियक ब्लास्टिंग के स्थान पर रॉक ब्रेकर का उपयोग
- ध्वनिरोधक युक्त एच ई एम एम चालकों को उपल्बध करवाये जायेंगे।
- ध्वनि उत्पादन को कम करने के लिय एच ई एम एम की आयॅलिंग, ग्रीसिंग और उचित रखरखाव।
- ध्वनि का आवधिक निरीक्षण
- खनन गतिविधि क्षेत्र और हॉल रोड़ के सहारे पौधारोपण/ हरति पट्टिका विकास

7.4 ऊपरी मृदा और ठोस अपशिष्ट उत्पादन व प्रबंधन

ऊपरी मृदा

- ऊपरी मृदा संशोधित खनन योजना के अंत में, कुल 1.58 मिलियन क्यूबिक मीटर (2.53 मिलियन टन) ऊपरी उत्पन्न होगी।
- खनन आयु के अंत में, कोई भी ऊपरी मृदा उत्पन्न नहीं होगी। खनन पट्टा क्षेत्र के अंदर ऑर बाहर पौधारोपण के लिये उपयोग में लिया जायेगा।

ठोस अपशिष्ट

- संशोधित खनन योजना के अंत में, कुल 4.72 मिलियन क्यूबिक मीटर कुल अपशिष्ट (4.06 मिलियन क्यूबिक मीटर ओवरबर्डन और 0.67 मिलियन क्यूबिक मीटर इंटर बर्डन) उत्पन्न होगा।
- खनन आयु के अंत में, कुल 79.29 मिलियन टन अपशिष्ट उत्पन्न होगा।

- संशोधित खनन योजना अवधि के दौरान अपशिष्ट को अलग से प्रस्तावित डम्प में इकट्ठा किया जायेगा, जिसे पिट को अंतिम स्थिति लेने के बाद पुनर्भरण के लिये उपयोग में लिया जायेगा।
- खनन आयु के अंत में, अधिकतम अपशिष्ट को एक्सकेबेटेड़ क्षेत्र में पुनः भर दिया जायेगा और उसके ऊपर ऊपरी मृदा फैलाने के बाद पौधारोपण किया जायेगा और शेष अपशिष्ट को फैंक दिया जायेगा और बाद में पौधारोपण द्वारा स्थायी किया जायेगा।

7.5 भू–उपयोग प्रबंधन

- कन्सेप्च्यूल स्तर पर, कुल 389.2 हेक्टेयर एक्सकेवेटेड़ क्षेत्र होगा जिसमें से 319.2 हेक्टेयर क्षेत्र को जलाशय में परिवर्तित कर दिया जायेगा और 70 हेक्टेयर क्षेत्र को पुनः भर दिया जायेगा।
- लगभग 21 हेक्टेयर क्षेत्र को अपशिष्ट डम्प द्वारा घेरा जायेगा। कुल 176 हेक्टेयर पर हरित पट्टिका/ पौधारोपण किया जायेगा। कुल 21.126 हेक्टेयर अबाधित रहेगा।

7.6 हरित पट्टिका विकास और पौधारोपण कार्यक्रम

- खनन आयु के अंत में, कुल 176 हेक्टेयर क्षेत्र (70 हेक्टेयर पुर्नभरण क्षेत्र पर, 21 हेक्टेयर अपशिष्ट डम्प पर, 7.2 हेक्टेयर कॉलोनी क्षेत्र में, 9.3 हेक्टेयर 7.5 मीटर बैरियर क्षेत्र पर और 68.5 वर्जिन क्षेत्र पर) पर हरित पट्टिका/ पौधारोपण किया जायेगा।
- पौधारोपण घनत्व 2500 पेड़ प्रति हेक्टेयर होगा।
- जीवन दर 90 प्रतिशत से अधिक बनाकर रखी जायेगी।
- पुर्नभरण क्षेत्र पर वृक्षारोपण के लिए प्रस्तावित प्रजातियां है– सेसबेनिया ग्रेन्डीफ्लोरा (हमिंग बर्ड ट्रीरु/अगाती), ग्रीविलिया रोब्सटा (सिल्वर ओक– खनन बेंचों में उपयोग), पेलटोफोरम पेट्रोकार्पम (पीला गुलमोहर), टेक्टोना ग्रेन्डिंस (टीक/सागवान), बोम्वेक्स सीबोध (सीमल), मोरस एल्बा (शहतूत), फाइलेन्थस एम्बलिका (आंवला वृक्षारोपण), अनोना स्क्बामोसा (सीताफल वृक्षारोपण), सिडियुमगुजावा (अमरूद वृक्षारोपएण) मनिल कराजपोटा (चीकू वृक्षारोपण), एकेसिया सिनेग्ल (गम एरेबिक वृक्ष), मोरिंगा ओलिफेरा (सेन्झना), एकेसिया निलोटिका (बबूल), एकेसिया केटेचु (खेर), केसिया फिस्टुला (अमलतास), डिलोनिक्स रेजिया (गुलमोहर), केपेरिस डेसिडुआ (केर), जिजिफस मॉरि– टानिया (मोटा बेर), सायनोडोक्टयालोन (दूब घास)।
- अकार्यशील क्षेत्र पर वृक्षारोपण के लिए प्रस्तावित प्रजातिंया है– एजेडिरिक्टा इन्ड़िका (नीम), सेसबेनिया ग्रेन्डीफ्लोरा (हमिंग बर्ड ट्री/अगाती), ग्रीविलिया रोब्सटा (सिल्वर ओक– खनन बेंचों में उपयोग), पेलटोफोरम पेट्रोकार्पम (पीला गुलमोहर), टेक्टोना गेन्डिस (टीक/सागवान), आर्टोकार्पस हिट्रोफाइलस (जैकफ्रूट), मोरस एल्बा (शहतूत) फाइलेन्थस एम्बिलका (आंवला वृक्षारोपण), अनोना एक्वामोसा (सीताफल वृक्षारोपण), सिडियम गुजावा (अमरूद वृक्षारोपण),मनिलकराजपोटा (चीकू वृक्षारोपण), एकेसिया सिनेगल (गम एरेबिक ट्री), मोरिंगा ओलिफेरा (सेन्झना), टीकोमेसटन्स (यलो बेल्स), केसिया फिस्टुला (अमलतास), डिलोनिक्स रेजिया (गुलमोहर), नेरियम इन्डिकम (कनेर)।
- अनपशिष्ट ढेर पर वृक्षारोपण के लिय प्रस्तावित प्रजातिया है– सेसबेनिया ग्रेन्डीफ्लोरा (हमिंग बर्ड ट्री/अगाती) ग्रीविलिया रोब्सटा (सिल्वर ओक– खनन बेंचों में उपयोग), पेलटोफोरम पेट्रोकार्पम (पीला गुलमोहर), टेक्टोना ग्रेन्डिस (टीका/सागवान), आर्टोकार्पस हिट्रोफाइलस (जैकफ्रूट), बोम्बेक्स सेबिया (सीमल), मोरस एल्बा (शहतूत), फाइलेन्थस एम्बिलका (आंवला वृक्षारोपण), अनोना स्क्यूमोसा (सीताफल वृक्षारोपण), सिडियुमगुजावा (अमरूद वृक्षारोपण), मनिलकराजपोटा (चीकू वृक्षारोपण), एकेसिया सिनेगला (गम एरेबिक ट्री), मोरिंगा ओलिफेरा (सेन्झना), एकेसिया निलोटिका (बबूल), एकेसिया केटेचु (खेर), केसिया फिस्टुला (अमलतास), डिलोनिक्स रेजिया (गुलमोहर), केपेरिस डेसिडुआ (केर), जिजिफस मॉरिटानिया (मोटा बेर), सायनोडोन डेक्टयालोन (दूब घास)।
- यह स्थानीय वन विभाग के परामर्श से किया जाएगा।

7.7 सामाजिक आर्थिक पर्यावरण

किसी भी व्यक्ति के बेहतर जीवन स्तर के लिये आधारभूत सामाजिक सुविधायें जैसे शिक्षा सुविधा, उचित स्वास्थ्य देखभाल, सड़क, बुनियादी ढॉचा और पानी पीने की सुविधाये है। एम सी एल उपरोक्त सुविधाओं की शुरूआत, क्षेत्र में सुविधायें उपलब्ध करवाकर या सुविधाओं को सुधारकर करेगा जो कि स्थानीय समुदाय के जीवन स्तर उत्थान में सहायक हैं /सहायक होगा।