जन सुनवाई हेतु
पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन
एवं पर्यावरण प्रबन्धन योजना
की

कार्यकारिणी संक्षेप

प्रस्तावित चूनापत्थर खदान ब्लॉक

(क्षेत्रफलः 108.335 हैक्टेयर)

प्रस्तावित चूनापत्थर उत्पादन क्षमताः 3.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष

स्थित

खरोरा एवं केसला,

तहसीलः टिल्डा, जिलाः रायपुर, (छत्तीसगढ़)

आवेदक

मेसर्स अल्ट्राटेक सीमेन्ट लिमिटेड

(ईकाईः बैकुण्ठ सीमेंट वर्क्स)

अहुरा सेन्टर, ए-विंग, प्रथम तल, महाकाली केव्स रोड़,

अन्धेरी (इस्ट), मुम्बई-400093

फोन नम्बर : 022-66917400

ई-मेल : kvijender.reddy@adityabirla.com

सारणी

क्र.सं.	विशेष	पेज नं.
1.0	परियोजना का विवरण	1
1.1	परिचय	1
1.2	परियोजना का प्रकार	1
1.3	परियोजना की आवश्यकता	1
1.4	परियोजना का संक्षिप्त विवरण	1
1.5	लोकेशन मैप	3
1.6	खनन विवरण	4
1.6.1	खनन पट्टा स्थिति	4
1.6.2	खनन विवरण	4
1.6.3	खनन प्रक्रिया	5
1.6.4	मंशीनीकरण का विस्तार	5
2.0	पर्यावरण का विवरण	5
2.1	परिणामों की प्रस्तुति (वायु, ध्वनि, जल एवं मृदा)	5
2.2	जैविक पर्यावरण	6
2.3	सामाजिक आर्थिक पर्यावरण	6
3.0	सम्भावित पर्यावरणीय प्रभाव एवं न्यूनीकरण उपाय	6
4.0	पश्च परियोजना विश्लेषण कार्यक्रम	7
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	8
7.4	ऊपरी मृदा प्रबंधन	9
7.5	खनन योजना	9
7.6	हरित पट्टिका विकास एवं पौधारोपण कार्यक्रम	9
7.7	सामाजिक आर्थिक वातावरण	9

कार्यकारिणी संक्षेप

1.0 परियोजना विवरण

1.1 परिचय

मैसर्स अल्ट्राटेक सीमेंट लिमिटेड कंपनी अधिनियम 1956 में शामिल (सी.आई.एन न.– एल–17120 एम.एच. 1897 पी. एल. सी. 0000163) ने जिला रायपुर (छत्तीसगढ़) में केसला ब्लॉक के खनन पट्टे में चूना पत्थर खनन परियोजना का प्रस्ताव दिया है।

1.2 परियोजना का प्रकार

मैसर्स अल्ट्राटेक सीमेंट लिमिटेड (बैकुंठ सीमेंट वर्क्स) ने छत्तीसगढ़ के रायपुर जिले के तिल्दा तहसील के खरौरा और केसला गांव में 3.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष चूनापत्थर (आर.ओ.एम.) ब्लॉक की स्थापना के साथ (क्षेत्र 108.355 हेक्टेयर) चूनापत्थर खदान का प्रस्ताव रखा है।

14 सितम्बर 2006 के ई.आई.ए. अधिसूचना के अनुसार, सयम–समय पर संशोधित यह परियोजना क्रम सं. '1' (खनिजों का खनन), परियोजना या गतिविधि 1 (ए)– (बी), श्रेणी 'ए' के अंतर्गत आती है।

1.3 परियोजना की आवश्यकता

मैसर्स अल्ट्राटेक सीमेंट लिमिटेड (बैकुंठ सीमेंट वर्क्स) का सीमेंट संयंत्र ग्राम बैकुंठ जिला रायपुर में स्थित है जिसकी उत्पादन क्षमता 2.4 मिलियन टन है जिसके लिए पर्यावरण मंजूरी पहले ही पर्यावरण वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय के पत्र क्रमांक J-11011/404/2007-IA II (I) दिनांक 28.09.2007 द्वारा प्राप्त कर ली गई है।

मेसर्स सेंचुरी सीमेंट की क्षेत्र में दो खदान है जिनका खनन पट्टा क्षेत्र 237.003 हेक्टेयर एवं 74.843 हेक्टेयर है संयुक्त पट्टो का उत्पादन 1. 8 मिलियन टन प्रतिवर्ष है। वर्तमान में दोनों पटों को मिलाकर लगभग 12 मिलियन टन का रिजर्व है, जिसकी खत्म होने की संभावना 7 वर्ष है। सीमेंट संयंत्र के लिए चूनापत्थर की निरंतर आपूर्ति एवं सीमेंट संयंत्र के जीवन को बनाए रखने के लिए चूना पत्थर के नए ब्लॉक की आवश्यकता है।

1.4 परियोजना का संक्षिप्त विवरण

सारणी–1

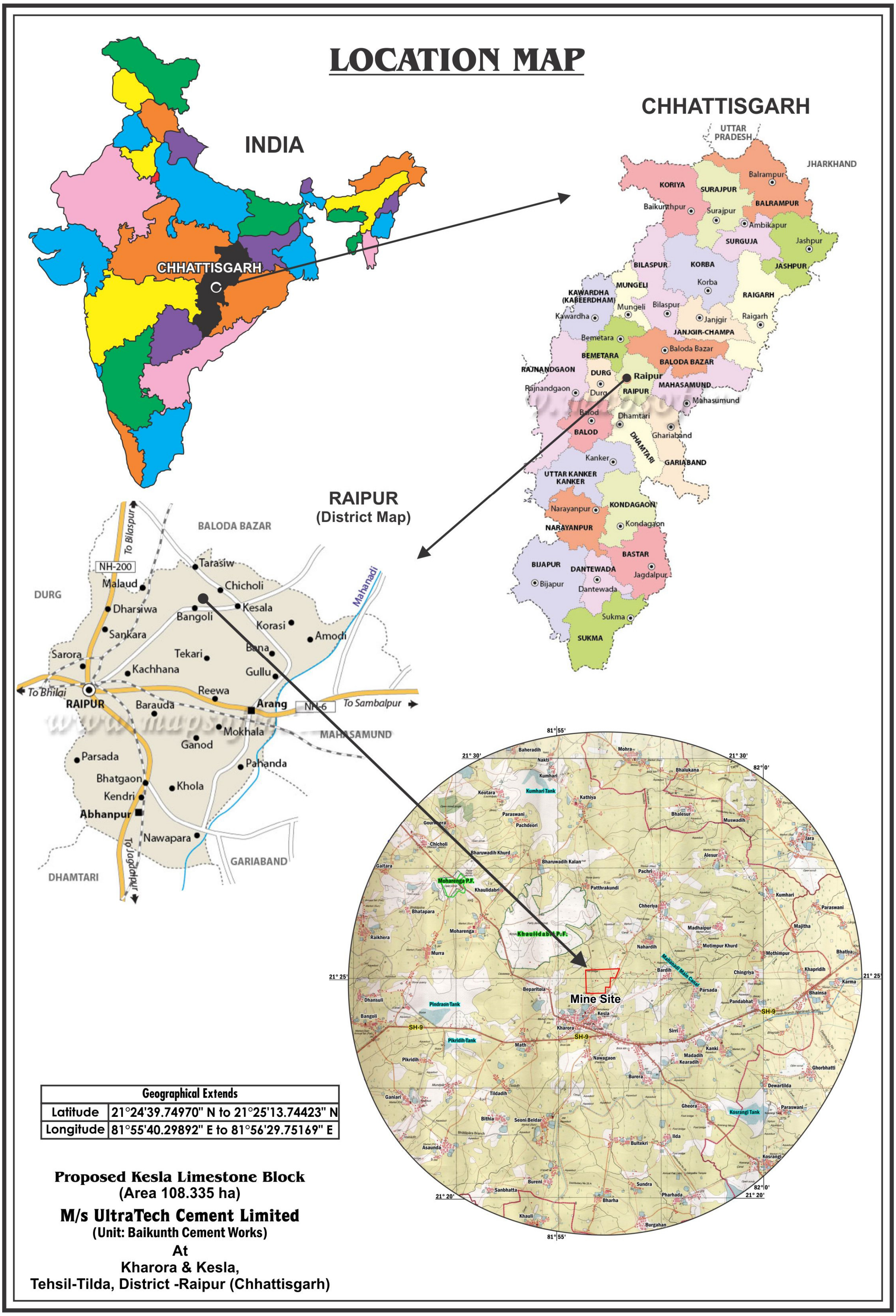
परियोजना का संक्षिप्त विवरण

क्र.सं.	विशेष	विवरण
ए.	**परियोजना की प्रकृति**	प्रस्तावित चूना पत्थर खदान
ब.	**परियोजना का आकार**	
1.	क्षेत्र	108.335 हैक्टेयर
2.	उत्पादन क्षमता	3.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष चूनापत्थर
सी.	**परियोजना स्थल**	
1.	ग्राम	खरोरा और केसला
2.	तहसील	तिल्दा
3.	जिला	रायपुर
4.	राज्य	छत्तीसगढ़
5.	निर्देशांक	अक्षांश - $21^0$24'39.74970" उत्तर से $21^0$25'13.74423" उत्तर
		देशान्तर - $81^0$55'40.29892" पूर्व से 81056'29.49717" पूर्व
6.	टोपोशीट संख्या	कोर जोन:- 64जी / 15 बफर जोन – 64 के / 3, 64जी / 14,

क्र.सं.	विशेष	विवरण
D	पर्यावरणीय स्थिति विवरण (खनन पट्टा सीमा से अनुमानित आकाशीक दूरी और दिशा के साथ)	
1.	निकटतम राज्य/राष्ट्रीय राजमार्ग	राष्ट्रीय राजमार्ग – 9 (लगभग 8 कि.मी. दक्षिण दिशा में)
2.	निकटतम रेलवे स्टेशन	तिल्दा (लगभग 20 कि.मी. उत्तर पूर्व दिशा में)
3.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर हवाई अड्डा (लगभग 32 कि.मी. दक्षिण पश्चिम दिशा में)
4.	परियाजना स्थल के 10 कि.मी. क्षेत्र राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीव अभ्यारण, जैविक भंडार, वन्य जीव कॉरिडार बाध/हार्थी भंडार/ आरक्षित/ संरक्षित वन इत्यादि।	कोई राष्ट्रीय उद्यान, वन्य जीवन अभ्यारण्य, बायोस्फीयर रिजर्व, वन्यजीव गलियारा, टाइगर हाथी रिजर्व आदि 10 कि.मी. के दायरे में नहीं है।
5.	परियोजना स्थल में 10 कि.मी. क्षेत्र में आरक्षित व संरक्षित वन	परियोजना स्थल के 10 कि.मी. के दायरे में कोई भी आरक्षित वन मौजूद नहीं है। ➢ खुलीदाबारी संरक्षित वन (लगभग 1.0 कि.मी. दक्षिण दक्षिण पश्चिम दिशा में) ➢ मोहरेंगा संरक्षित वन (लगभग 6.2 कि.मी. दक्षिण पश्चिम दिशा में)
6.	10 कि.मी. त्रिज्या अध्ययन क्षेत्र में जल निकाय	खनन क्षेत्र से बहने वाला कोई बारहमासी जल निकाय नहीं है। अध्ययन में निम्नलिखित जल निकाय मौजूद है। ➢ दो छोटे मौसमी नाले पट्टे क्षेत्र के भीतर बह रहे है और पट्टे के क्षेत्र के पूर्वी छोर के पास एक साथ विलय कर रहें है ➢ नहर (लगभग 0.5 कि.मी. पश्चिम दिशा में) ➢ महानदी नहर (लगभग 2.2 कि.मी. पूर्व उत्तर पूर्व दिशा में) ➢ पिडोरॉन टैक (लगभग 5.0 कि.मी. पश्चिम दिशा में) ➢ पिक्रीडीह टैक (लगभग 6.0 कि.मी. दक्षिण पश्चिम दिशा में) ➢ कोसंरगी टैक (लगभग 7.0 कि.मी. दक्षिण पूर्व दिशा में) ➢ कुमारी टैक (लगभग 7.0 कि.मी. उत्तर पश्चिम दिशा में) ➢ लीज सीमा से मौसमी तालाब (लगभग 220 मीटर उत्तर पश्चिम दिशा में)
7.	अंतर जिला सीमा	कोई नहीं
8.	भूकंपीय क्षेत्र	क्षेत्र– II आई एस : 1893 (भाग–I) :2002 के अनुसार
ई.	**लागत क्षेत्र**	
1.	परियोजना की कुल लागत	5500 लाख रूपये
2.	ई.एम.पी. लागत	पूंजी लागत– 235 लाख रूपये आवर्ती लागत– 121 लाख रूपये प्रतिवर्ष

स्त्रोतः–क्षेत्र भ्रमण और प्री–फिजिबिलिटी रिपोर्ट

1.5 लोकेशन मैप



चित्र – 1 लोकेशन मैप

1.6 खनन विवरण

1.6.1 खनन पट्टा स्थिति

- छत्तीसगढ़ सरकार, खनिज संसाधन विभाग ने नोटिस जारी कर दिनांक 08.12.2015 को खरोरा और केसला, तहसील तिल्दा, जिला रायपुर स्थित केसला लाइमस्टोन ब्लाक के लिए खनन पट्टे देने के लिए निलामी प्रक्रिया शुरू करने के लिए निविदा आमंत्रित की थी।
- मैसर्स सेंचुरी टेक्टसाइल्स एंड डंडस्ट्रीज लिमिटेड (यूनीटः सेंचुरी सीमेंट) ने निलामी प्रक्रिया में भाग लिया और पत्र क्रमांक F3-4/2016/12 दिनांक 26.02.2016 एवम निदेशालय पत्र दिनांक 27.02.2016 के आधार पर अधिमानित बोलीदाता के रूप में घोषित किया गया।
- इसके बाद खनिज संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ सरकार द्वारा मैसर्स सेंचुरी टेक्टसाइल्स एंड ईडस्ट्रीज के पक्ष में खरोरा और केसला के गांवों में खनन पट्टे के अनुदान के लिए आशय पत्र (एल ओ आई) पत्र संख्या एफ 3–04 / 16 / 12 दिनांक 08.04.2016 को दिया गया जो 07.04.2019 तक मान्य था।
- खनिज संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ सरकार द्वारा एक अतिरिक्त वर्ष के लिए आशय पत्र की वैधता अवधि का विस्तार पत्र क्रमांक F 3–04 / 16 / 12 दिनांक 25.07.2019 को प्रदान किया गया था जो 07.04.2020 तक मान्य था।
- इस बीच, मेसर्स सेंचुरी टेक्सटाइल्स एंड इंडस्ट्रीज लिमिटेड (यूनिट सेंचुरी सीमेंट) और उनके व्यवसाय को अल्ट्राटेक सीमेंट लिमिटेड को राष्ट्रीय कंपनी लॉ ट्रिब्यूनल (NCLT) के आदेश 03.07.2019 द्वारा योजना की व्यवस्था को मंजूरी देकर हस्तांतरित कर दिया गया, जो 01.10.2019 को लागू हुआ।
- इसके बाद, मैसर्स सेंचुरी टेक्सटाइल्स एंड इंडस्ट्रीज लिमिटेड के सीमेंट इकाइयां और खनन पट्टे के साथ–साथ सभी अनुबंधों, कामों, बांड, योजनाओं और समझौतों आदि को अल्ट्राटेक सीमेंट लिमिटेड में हस्तांतरित कर दिया गया है।
- राज्य सरकार के पत्र क्रमांक दिनाँक 13–12–2019 को अल्ट्राटेक सीमेंट लिमिटेड के पक्ष मै मंशा पत्र हस्तांतरित किया गया। खनिज संसाधन विभाग, छत्तीसगढ़ सरकार द्वारा एक अतिरिक्त वर्ष के लिए आशय पत्र की वैधता अवधि का विस्तार पत्र क्रमांक F 3–04 / 16 / 12 दिनांक 02.05.2020 को प्रदान किया गया था जो 07.04.2021 तक मान्य है।

1.6.2 खनन विवरण

सारणी–2
खनन का विवरण

क्र.सं.	विशेष	विवरण
1.	खनन प्रक्रिया	ओपन कास्ट खनन पुर्ण यंत्रीकृत
2.	प्रस्तावित उत्पादन क्षमता	3.0 मिलियन टन प्रतिवर्ष (आर.ओ.एम)
3.	कुल भूगर्भीय भण्डार	67 मिलियन टन
4.	कुल खनन योग्य भण्डार	27.15 मिलियन टन
5.	खान की आयु	15 वर्ष (भंडार के आधार पर) और 28 वर्ष (राज्य सरकार के कुल संसाधन अनुमान के आधार पर)
6.	बेन्च की ऊँचाई	8 मीटर – शीर्ष 3 बेंच 4 मीटर – निचली बेंच मिट्टी औसत 2 मीटर
7.	बेन्च की चौड़ाई	8 मीटर (अन्तिम)
8.	एलिवेशन रेंज	286 मीटर से 291 मीटर समुद्र तल से ऊँचांई
9.	सामान्य भू स्तर	288 मीटर समुद्र तल से ऊँचांई
10.	जल स्तर	ग्रीष्म ऋतु (8–11 मीटर भूतल से नीचे) शीत ऋतु (6–8 मीटर भूतल से नीचे)(

क्र.सं.	विशेष	विवरण
11.	अन्तिम कार्यशील गहराई	258 मीटर आर एल (30 मीटर–भूतल से नीचे)
12.	कुल मिलाकर पिट ब्लाक	49°
13.	स्ट्रिपिंग अनुपात (अयस्कः ओ बी/ आईबी) (टन : टन)	1:0.24
14.	कार्य दिवसों की संख्या	300 दिन प्रतिवर्ष
15.	प्रति दिन पारियों की संख्या	2

1.6.3 खनन प्रक्रिया

- खनन कार्य पूरी तरह से मशीनीकृत ओपनकास्ट खनन विधि द्वारा किया जाएगा जिसमें गहरी ड्रिलिंग और ब्लास्टिंग की प्रणाली अपनाई जाएगी। वैधानिक सीमा प्रतिबंधों के कारण 6 पिट/क्षेत्रों के भीतर खनन किया जाएगा। शीर्ष 3 बेंच के लिए बेंच उचाई 8 मीटर एवं निचली बेंच के लिए बेंच उचाई 4 मीटर होगी। स्थलाकृति के कारण पिट का आर एल बदल जाएगा ए ,बी सी जोन में 259 मीटर आर एल एवं डी, ई, एफ में 259 मीटर आर एल होगा।
- परिचालन चरण में बेंच की चौड़ाई 20 मीटर होगी और अंत में 8 मीटर पर छोड़ी जाएगी। ड्रिलिंग क्रॉल माउंटेड डीटीएच एवं हैमर ड्रिल मशीन द्वारा किया जाएगा। कोई द्वितीयक विस्फोट नहीं किया जाएगा और हाइड्रोलिक रॉक ब्रेकर का उपयोग करके बोल्डर को तोड़ा जाएगा। चूना पत्थर और ओबरबार्डन को हाइड्रोलिक शावल द्वारा लोड किया जाएगा। उत्खनन सामग्री को डंपरों द्वारा क्रशर/डंप यार्ड तक पहुंचाया जाएगा। लोडिंग हाइड्रोंलिक एक्सकेवेटर द्वारा की जाएगी।
- चूना पत्थर को माइन सतह से क्रशिंग प्लांट तक (क्रशर, बैकुंठ में स्थित मौजूदा एकीकृत सीमेंट प्लांट में लीज एरिया से लगभग 25 किलोमीटर की दूरी पर) टिपर्स (25 टन) द्वारा ले जाया जाएगा। यदि संभव हो, तो भविष्य में माइन सतह पर एक लाइमस्टोन क्रशर स्थापित किया जाएगा और क्रशिंग प्लांट से सीमेंट प्लांट (लीज एरिया से 25 किलोमीटर) तक टिपर से लाइमस्टोन को ले जाया जाएगा।

1.6.4 मंशीनीकरण का विस्तार

सारणी–3
मशीनरी और उपकरण

क्र.सं.	उपकरण का नाम	क्षमता	संख्या
1.	क्रालर माउन्टेड डीटीएच ड्रील मशीन 100 डायामीटर	150 पी एस आई	2
2.	हाइड्रोंलिक एक्सकेवेटर	3.5 घनमीटर	3
3.	टीपर	25 टन	60
4.	बुलडोजर	10.44 घनमीटर	1
5.	रॉक ब्रेकर	–	1
6.	वॉटर टैकर	9 किलो लीटर	1
7.	एक्सप्लोसिव वैन	10 टन	1
8.	डीजल/ वाटर टैकर	–	1

2.0 पर्यावरण का विवरण

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

अध्ययन क्षेत्र का आधारभूत ग्रीष्म ऋतु मार्च, –मई 2018 में किया गया था।

सभी 8 एएक्यूएम स्टेशनों पर पीएम 10 और पीएम 2.5 की एकाग्रता 50.4 से 73.4 माइक्रोग्राम प्रतिघनमीटर और 20.1 से 46.5 माइक्रोग्राम प्रतिघन मीटर के बीच पाई गई। सलफर डाई ऑक्साइड व नाइट्रोजन डाई ऑक्साइड की सान्द्रता 5.3 से 12.8 माइक्रोग्राम घनमीटर और 8.5 से 18.8 माइक्रोग्राम प्रति घनमीटर की सीमा में पाई गई।

खदान स्थल के भीतर और आसपास के 8 स्थानों पर ध्वनि का स्तर मापा गया। ध्वनि का स्तर दिन के समय 48.6 से 54.1 Leq dB(A) तक और रात के समय 38.7 से 43.8 Leq dB(A) तक भिन्न होता है।

सभी 5 नमूना स्टेशनों के लिए सतही जल विशेषण से पता चलता है कि pH 7.09 से 7.36 तक कुल कठोरता 59.4 मिलीग्राम/ लीटर से 82.6 मिलीग्राम/लीटर और कुल घुलित ठोस 182.0 मिलीग्राम/लीटर से 227.0 मिलीग्राम/लीटर से भिन्न हैं सभी 8 नमूनों स्टेशनों के लिए भूजल विश्लेषण से पता चलता है कि पीएच 7.07 से 7.50 तक भिन्न है, कुल कठोरता 176.00 मिलीग्राम/लीटर से 243.20 मिलीग्राम/लीटर और कुल घुलित ठोस 464 मिलीग्राम/लीटर से भिन्न है।

मिट्टी के विश्लेषण परिणामों से पता चलता हैं कि मिट्टी प्रकृति में थोड़ी क्षारीय है, पीएच मान 7.43 तक हैं, नमूनों स्थानों पर मिट्टी की बनावट सिल्ट मिट्टी है। कार्बनिक पदार्थ 1.39 प्रतिशत से 1.69 प्रतिशत तक होता हैं नाइट्रोजन की सांद्रता 172.90 किलोंग्राम/हेक्टेयर से 225.84 किलोग्राम/हेक्टेयर और फास्फोरस मध्यम मात्रा से कम यानी 36.80 से 42.60 किलोग्राम/हेक्टेयर तक पाई जाती है, जबकि पोटेशियम 216.80 से लेकर 312.80 किलोग्राम/हेक्टेयर तक पाया जाता है, जो औसत से कम मात्रा में है।

2.2 जैविक पर्यावरण

वनस्पतिः प्रजातियों जो अध्ययन क्षेत्र में सबसे अधिक पाई जाती है वे है खैर, बबुल, बेर, नीम, अमालटास, सल, पाल, मैंगो, कनेर, निम्म्बू, तुलसी, अशोक, अरंड़, कुमया/गम अरेबिक ट्री, जामुन, खेजरी, टीक/सागवान आदि।

जीव जन्तुः अध्ययन क्षेत्र में सामान्य रूप से पाए जाने वाले जीव है एक्सिक्स (चीतल), पाम गिलहरी, कामन लगूर, जंगल कैट, जैकाल, हाउस रैट, मैंगोज, हाउस लिजार्ड, इंडियन कोबरा, कामन इंडियन बुल फ्रॉग, आम भारतीय टॉड, जैकाल आदि।

2.3 सामाजिक आर्थिक पर्यावरण

2011 की जनगणना रिकॉर्ड के अनुसार जनसंख्या 89280 (10 कि.मी. के दायरे के अध्ययन क्षेत्र में) है अध्ययन क्षेत्र (10 कि.मी.) की अनुसूचित जाति की जनसंख्या 21501 है और अनूसूचित जनजाति 3902 है। कुल क्षेत्र में घरों की संख्या 18683 है और साक्षरता का प्रतिशत 71.90 प्रतिशत है।

3.0 संभावित पर्यावरणीय प्रभाव और न्यूनीकरण उपाय :–

- **वायु पर्यावरण पर प्रभाव**

  खनन के कारण

  प्रस्तावित खनन गतिविधियों (ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग, लोडिंग, हॉलेज और परिवहन) से प्रमुख वायु उर्त्जसन पर्टिकुलेट मैटर, नाइट्रोजन डाईआक्साइड और सल्फर डाइऑक्साइड है। गैसीय उत्सर्जन हैवी अर्थ मूविंग मशीन, क्रशर और वाहनों के परिवहन से उत्पन्न होगा। गैसिय उतसर्जन को नियंत्रित करने के लिए उचित मिटिगेशन उपायों का उपयोग जैसे पानी के छिड़काव परिवहन गतिविधियों के दौरान और हरित क्षेत्र के विकास के दौरान उचित शमन उपायों का उपयोग किया जाएगा। उपकरणों के बेहतर रखरखाव से ऐसे उत्सर्जन को कम करने में भी मदद मिलती है।

- **जल पर्यावरण पर प्रभाव –**

  सतही जलः

  कुछ मौसमी जल निकायों को छोड कर अध्ययन क्षेत्र में कोई बारहमासी जल निकाय नही है। मौसमी तालाब (लगभग 220 मीटर उत्तर पश्चिम दिशा में), नहर (लगभग 0.5 पश्चिम दिशा में), महानदी मुख्य नहर (6 कि.मी. दक्षिण पश्चिम दिशा में) कोसरंगी टैंक (लगभग 7.0 कि.मी. दक्षिण पुर्व दिशा में) ,कुम्हारी टैंक (लगभग 7.0 कि.मी.

उत्तर उत्तर पश्चिम दिशा में)/ खनन क्षेत्र के बाहर किसी भी तरह के अपशिष्ट जल को नहीं छोड़ा जाएगा जो किसी भी सतह जल निकाय को दूषित करेगा।

सतह के रन–ऑफ को नियंत्रित करने के लिए निम्न शमन उपायों को अपनाया जाएगा।

- अस्थायी डंप के किनारे पर सिल्टेशन पिट युक्त गारलैंड ड्रैंस का निर्माण किया जायेगा जिसका उद्देश्य सतही जल के प्रभाव को चौनेलाइज करने के लिए एवम बरसाती पानी को कार्यशील गड्ढो में जाने से रोकने के लिए किया जाएगा।
- कार्यशील गड्डे में मानव/पशु के गिरने को रोकने के लिए सक्रिय गड्डे के आसपास और अस्थायी डंप के चारो ओर पानी के छेद वाली दिवारें प्रदान की जाएगी।
- उत्पन्न घरेलू अपशिष्ट को सोख गड्ड़ों और सेप्टिक टैकों में निपटाया जाएगा।
- वर्कशाप से अपशिष्ट जल का उपचार तेल विभाजक द्वारा किया जाएगा और फिर इसका उपयोग धूल के दमन और वृक्षारोपण में किया जाएगा।
- दो छोटे मौसमी नाले पट्टे क्षेत्र के भीतर की और बह रहे है और पूर्वी छोर के पास एक साथ विलय कर रहे हैं। 50 मीटर की सुरक्षा बाधा उनकी रक्षा के लिए नालों के दोनों ओर छोड़ दिया जाएगा।

भूजलः

- खनन पट्ा क्षेत्र का सामान्य भू स्तर 288 मीटर समुद्र तल से उपर होगा
- भू जल निगरानी के अनुसार प्री–मानसून सीजन के दौरान जल का स्तर 6 से 8 मीटर और पोस्ट मानसून सीजन के दौरान 8 से 11 मीटर तक होता है। खनन कार्य की अंतिम कार्य गहराई 258 मीटर आर एल (30मी भूतल से नीचे) होगी।
- जल स्तर के नीचे खनन किया जाएगाः इसलिए खदान के कामकाज से भूजल में प्रतिछेदन होगा, या खदान के गड्डों में भूजल प्रवेश होगा।

- **ध्वनि और कंपन का प्रभाव**

खनन गतिविधियों के कारण

खनन गतिविधि के प्रमुख ध्वनि पैदा करने वाले स्त्रोत ड्रिलिंग, ब्लास्टिंग और हैवी अर्थ मूविंग मशीन है जो चूनापत्थर के परिवहन के लिए उपयोग किए जाते है। खनन पट्टा की सीमा के आसपास वृक्षारोपण और हरित पट्टिका का विकास ध्वनि के स्तर को कम करने लिए किया जायेगा।

कुल खनन पट्टा क्षेत्र 108.335 हेक्टेयर है खदान स्थल से निकटतम गांव ग्राम केसला है जो दक्षिण दिशा में 1. 0 कि.मी. की दूरी पर स्थित है। निकटतम निवास स्थान पर विस्फोट के प्रभाव कम करने के लिए सभी डी जी एम एस दिशानिर्देशकों का पालन किया जाएगा। उचित डिजाईन और विस्फोटक चयन के माध्यम से नियंत्रित ब्लास्टिंग तकनीक का उपयोग कंपन को कम करदने के लिए किया जाएगा।

- **भूमि पर्यावरण पर प्रभाव** – पट्टा क्षेत्र में बजर भूमि व कृषि भूमि क्षेत्र खनन हेतु गढ्ढे अस्थायी डंप, व हरित पट्टिका में परिवर्तित हो जोयगे परंतु इसका आस पास के क्षेत्रों की सतह सुविधाओं पर कोई प्रभाव नहीं पडेंगा। खदान आयु समाप्ति पर कुल पट्टा क्षेत्र (यानी 108.335 हेक्टेयर) में से कुल खनन क्षेत्र लगभग 55.76 हेक्टेयर होगा, जिसमें से 12.31 हेक्टेयर क्षेत्र को पुर्नभरण कर वृक्षारोपण किया जाएगा शेष 43.45 हेक्टेयर क्षेत्र का जलाशय में परिवर्तन, 1.20 हैक्टेयर क्षेत्र रोड़ के निचे कवर, एवं 3.95 हैक्टेयर क्षेत्र नाले में कवर होगा। 12.31 हैक्टेयर पुर्नभरित क्षेत्र में पौधारोपण किया जायेगा। पट्टे की सीमा के चारो और 3.5 हैक्टेयर क्षेत्र पर हरित पट्टिका का विकास किया जायेगा। 43.89 हैक्टेयर क्षेत्र खदान आयु समाप्ति तक अबाधित रहेगा। जो कि नाले, सड़क, चारागाह जमीन एवं एचटी लाईन के सुरक्षा क्षेत्र के छोड़ा जायेगा।

4.0 पश्च परियोजना विश्लेषण कार्यक्रम

सारणी–4
पश्च परियोजना विश्लेषण

क्र.सं.	विवरण	मॉनटिरिंग आवृति
1ण	व्यापक वायु गुणवत्ता	हफ्ते में दो बार

2ण	जल गुणवत्ता व स्तर	त्रैमासिक
3ण	ध्वनि स्तर निरिक्षण	त्रैमासिक
4ण	कम्पन निगरानी	हर विस्फोटन पर
5ण	स्टैंक मॉनिटरिंग	नियमित

5.0 अतिरिक्त अध्ययन

अतिरिक्त अध्ययन जैसे हाइड्रो–भूवैज्ञानिक अध्ययन और जोखिम मूल्यांकन और आपदा प्रबन्धन योजना टी.ओ.आर. के पत्र क्रमांक J-11015/247/2016-IA.II (M) दिनांक 27 फरवरी 2017 के आधार पर ड्राफ्ट ईआईए/ईएमपी रिपोर्ट में शामिल है।

6.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित परियोजना सीमेंट की बढ़ती मांग को पूरा करने में मदद करगी और इसलिए देश की आर्थिक वृद्धि में मदद मिलेगी। इससे स्थानीय क्षेत्र की बुनियादी जरूरतों जैसे की शिक्षा, स्वास्थ्य और परिवार कल्याण, महिला सशक्तीकरण, प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, सड़कों आदि के विकास में सहायक होगी। इसके परिणामस्वरूप प्रत्यक्ष और अप्रत्यक्ष रूप से रोजगार के अवसरों में वृद्धि व आसपास के क्षेत्रों के विकास में सहायक होगी।

7.0 पर्यावरण प्रबंधन परियोजना

7.1 वायु गुणवत्ता प्रबंधन

- धूल को दबाने के लिए वेट ड्रिलिंग का उपयोग किया जाएगा।
- नवीनतम ब्लास्टिंग तकनीक द्वारा नियंत्रित ब्लास्टिंग शॉक टयूब डिटोनेटर द्वारा की जायेगी।
- फ्लाई राक्स और ग्रांउड वाइब्रेशन को कम करने के लिए सेंकेड़री ब्लास्टिंग के स्थान पर रॉक ब्रेकर का उपयोग किया जाएगा।
- हाल रोड पर नियमित पानी का छिड़काव किया जाएगा।
- परिवहन के दौरान सामग्री का अत्यधिक भराव नहीं किया जायेगा।
- गैसीय प्रदूषकों के उत्पादन को कम करने के लिए वाहनों का उचित रखरखाव नियमित रूप से किया जाएगा।
- हैवी अर्थ मूविंग मशीनों और परिवहनों का नियमित रखरखाव।
- उत्सर्जन स्तरों की नियमित रूप से निगरानी की जाएगी।
- धूल को रोकने के लिए खदान सीमा के आसपास हरित पट्टिका/वृक्षारोपण का विकास किया जाएगा।
- व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण जैसे धूल मास्क सभी कर्मचारियों को प्रदान किए जाएंगे।

7.2 जल गुणवत्ता प्रबन्धक

- खनन गतिविधियों से कोई अपशिष्ट जल उत्पन्न नहीं होगा।
- खदान कार्यालय से उत्पन्न घरेलू अपशिष्ट जल के निपटान के लिए सेप्टिक टैंक और सोख गड़े प्रदान किए जाएंगे।
- डंप के चारो ओर एवं सक्रिय गढड़ों के आसपास बरसती पानी को कम करने एवं गढड़े में प्रवेश करने से रोकने के लिए गारलैंण्ड ड्रेन बनायी जायेगी।
- कार्यशील गड़े में मानव/ पशु के गिरने को रोकने के लिए सक्रिय गड़े के आसपास और बाहरी मिट्टी के पानी से बचने के लिए डंप के तल पर छेद वाली रिटेनिंग दीवारें प्रदान की जाएगी।
- कार्यशील से उत्पन्न अपशिष्ट जल को तेल और जल विभाजक में उपचारित किया जायेगा और उपचार के बाद धूल दमन और वृक्षारोपण के लिए इस्तेमाल किया जाएगा।

7.3 ध्वनि गुणवत्ता प्रबंधन

- शार्प ड्रिल बिट्स का उपयोग वेट ड्रिंलिंग व्यवस्था के साथ किया जाएगा।

- फ्लाई रॉक, हवाई विस्फोट आदि को रोकने के लिए नवीनतम तकनीक शॉक ट्यूब डिटोनेटर का उपयोग किया जायेगा।
- सेकण्डरी ब्लास्टिंग की जगह रॉक ब्रेकर का प्रयोग किया जाएगा।
- मशीनों में पर्याप्त साइलेंसर ध्वनि को कम करने के लिए प्रदान किया जाएगा।
- आपरेटरों के लिए ध्वनिक केबिन प्रदान किए जाएंगे।
- उचित रखरखाव व ध्वनि को कम करने के लिए एचईएनएम में ऑयल एवं ग्रिसींग नियमित रूप से की जायेगी।
- ध्वनि को कम करने के लिए घने हरित क्षेत्र और ढलान वाली सड़कों के किनारें और अबाधित क्षेत्रों में चारों और वृक्षारोपण किया जाएगा।
- ध्वनि की आवधिक निगरानी नियमित रूप से की जाएगी।

7.4 ऊपरी मृदा प्रबंधन

शीर्ष मृदा उत्पादन और प्रबंधन

पट्टा क्षेत्र में 0 मीटर– 3.5 मीटर की मोटाई के साथ उपरी मृदा है। मिट्टी प्रकृति में सिल्ट मिट्टी हैं योजना अवधि के दौरान लगभग 281929 घनमीटर उपरी मृदा उत्पन्न की होगी। खदान आयु समाप्ति पर 1115388 घनमीटर उपरी मृदा औसत मोटाई 2 मीटर की होगी। इसकी हैडंलिंग के लिए किसी ड्रिलिंग या ब्लास्टिंग की आवश्यकता नहीं होगी। मृदा को समय–समय पर बेंच के सुधार के काम में लिया जायेगा।

ठोस अपशिष्ट उत्पादन व प्रबन्धन

योजना अवधी के अंत में कुल 375379 घनमीटर अपशिष्ट उत्पन्न होगा जिसमें से 250928 घनमीटर उपरी मृदा/ओवरबर्डन/ एसबी/आईबी और 124451 घन मीटर खनिज अपशिष्ट उत्पन्न होगा।
खनन अंत पर 1248488 घन मीटर अपशिष्ट का उत्पादन होगा। उत्पन्न अपशिष्ट का लगभग 1 प्रतिशत का उपयेाग प्रथम पांच वर्ष के दौरान तल की दीवार बनाने एवं सुरक्षा बरम निर्माण आदि के लिए किया जाएगा।
जो अपशिष्ट उत्पन्न होगा, उसे अपशिष्ट पदार्थ के अलग डंप पर ढेर किया जाएगा। अपशिष्ट डंप की ऊंचाई 7 मीटर होगी। डंप का ढलान 45° पर बनाए रखा जाएगा। मिट्टी और अपशिष्ट दोनों अस्थायी डंप होगें। खदान क्षेत्र को पुनर्वास और पुर्नभरण के समय डंपों को हटा दिया जाएगा और अंतिम चरण में खनन क्षेत्र में कोई डंप नहीं होगा।

7.5 खनन योजना

खदान आयु समाप्ति पर कुल पट्टा क्षेत्र (यानी 108.335 हेक्टेयर) में से कुल खनन क्षेत्र लगभग 55.76 हेक्टेयर होगा, जिसमें से 12.31 हेक्टेयर क्षेत्र को पुर्नभरण कर वृक्षारोपण किया जाएगा शेष 43.45 हेक्टेयर क्षेत्र का जलाशय में परिवर्तन, 1.20 हैक्टेयर क्षेत्र रोड़ के निचे कवर, एवं 3.95 हैक्टेयर क्षेत्र नाले में कवर होगा। 12.31 हैक्टेयर पुर्नभरित क्षेत्र में पौधारोपण किया जायेगा। पट्टे की सीमा के चारो और 3.5 हैक्टेयर क्षेत्र पर हरित पट्टिका का विकास किया जायेगा। 43.89 हैक्टेयर क्षेत्र खदान आयु समाप्ति तक अबाधित रहेगा। जो कि नाले, सड़क, चारागाह जमीन एवं एचटी लाईन के सुरक्षा क्षेत्र के छोड़ा जायेगा।

7.6 हरित पट्टिका विकास और पौधारोपण कार्यक्रम

7.5 मीटर परिधि पर 3.5 हेक्टेयर क्षेत्र पर हरित पट्टिका का विकास किया जाएगा। खनन के अन्त पर 12.31 हेक्टेयर पुर्नभरीत क्षेत्र पर वृक्षारोपण किया जाएगा। इस प्रकार 15.81 हेक्टेयर क्षेत्र पर कुल हरित पट्टिका/ वृक्षारोपण किया जाएगा। पेड़ों को प्रति हेक्टेयर जमीन पर 2000 पौधे लगाए जाएंगे।

7.7 सामाजिक आर्थकि वातावरण

किसी भी इंसान के बेहतर जीवन स्तर के लिए बेहतर शिक्षा सुविधाएं उचित स्वास्थ्य देखभाल, सड़क बुनियादी, ढांचे और पीने के पानी की सुविधा बुनियादी सामाजिक सुविधाएं की आवश्यकता होती है। मैसर्स सेंचुरी टेक्स्टाइल्स एंड इंडस्ट्रीज लिमिटेड आस पास के ग्रीमाणों को ऐसी सुविधाएँ प्रदान करेगा और क्षेत्र में सुविधाओं में और सुधार करेगा, जिससे स्थानीय समुदायों के जीवन स्तर को ऊपर उठाने में मदद मिलेगी।