

जनसुनवाई हेतु
पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन
का
कार्यकारणी संक्षेप

प्रस्तावित ब्राउन फिल्ड
इन्टीग्रेटेड सीमेन्ट परियोजना:
सीमेन्ट प्लान्ट, कैंटिव पावर प्लान्ट एवं डी.जी. सेट

गांव : रावण, तहसील : सिमगा,
जिला : रायपुर (छत्तीसगढ़)

आवेदक

मैसर्स ग्रासिम सीमेन्ट

(ग्रासिम इण्डस्ट्रीज लिमिटेड की एक ईकाई)

पोस्ट ऑफिस - ग्रासिम विहार, ग्राम - रावण, तहसील - सिमगा,
जिला - रायपुर (छत्तीसगढ़)

निर्देशिका

क्र.सं.	विवरण	पेज संख्या
1.0	परियोजना विवरण	1
1.1	परिचय	1
2.0	परियोजना का विस्तृत सूचना	3
3.0	परियोजना गतिविधि के लिए आवश्यकता	4
3.1	कच्चे माल की आवश्यकता	4
3.2	जल की आवश्यकता	4
3.3	विद्युत की आवश्यकता	5
3.4	मानव शक्ति की आवश्यकता	5
4.0	प्रक्रिया का विवरण	6
4.1	सीमेन्ट निर्माण प्रक्रिया	6
4.2	केप्टिव पॉवर प्लांट	6
5.0	पर्यावरण का विवरण	6
5.1	सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण	7
6.0	प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और न्यूनिकरण उपाय	7
6.1	मृदा पर प्रभाव	7
6.2	भूमि उपयोग पर प्रभाव	8
6.3	वायु गुणवत्ता पर प्रभाव	8
6.4	जल गुणवत्ता पर प्रभाव	8
6.5	ठोस व्यर्थ	9
6.6	ध्वनि स्तर पर प्रभाव	9
7.0	पर्यावरणीय विश्लेषण कार्यक्रम	9
8.0	अतिरिक्त अध्ययन – जोखित मूल्यांकन एवं आपदा प्रबंधन योजना	10
9.0	परियोजना के लाभ	10
10.0	पर्यावरणीय प्रबंधन योजना	10
10.1	वायु प्रदूषण प्रबंधन	10
10.2	व्यर्थ जल प्रबंधन	11
10.3	ध्वनि स्तर प्रबंधन	11
10.4	ठोस व्यर्थ प्रबंधन	12
10.5	हरित पट्टिका का विकास	12
11.0	निष्कर्ष	13



कार्यकारिणी संक्षेप

1.0 परियोजना विवरण

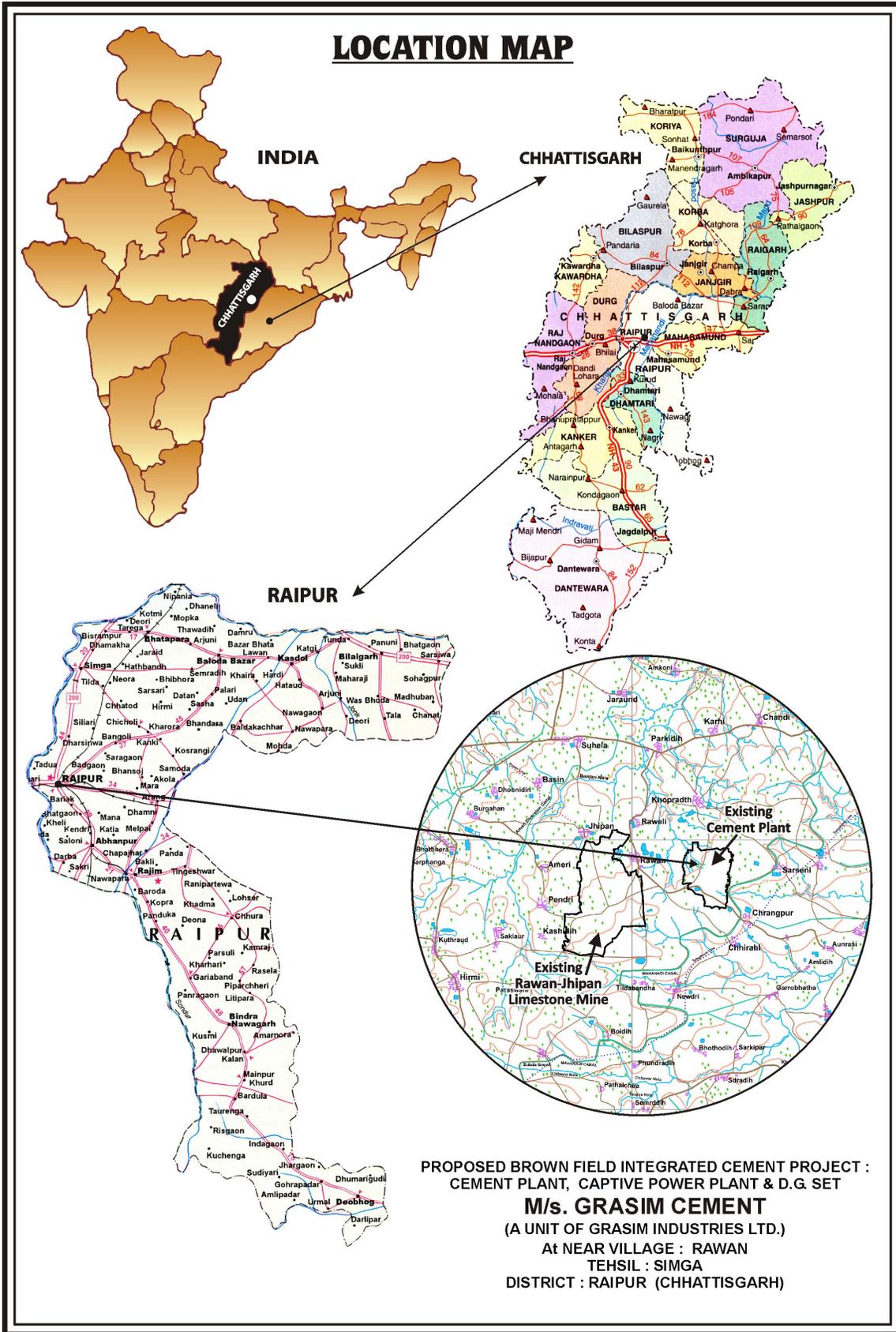
1.1 परिचय

ग्रासिम इण्डस्ट्रीज लिमिटेड, जोकि आदित्य बिरला समूह की एक अग्रिम कम्पनी है एवं जिसकी व्यापारिक अभिरूचि मुख्यतः सीमेन्ट उद्योग, विस्कास स्टेपल फाइबर, स्पॉज आयरन, टैक्सटाइल (कपड़ा उद्योग) ओर सॉफ्टवेयर सर्विस में है। सीमेन्ट बनाना कम्पनी का मुख्य उद्योग है और यह कम्पनी के उत्पादन में लगभग 50 प्रतिशत का योगदान करती है। इस कम्पनी का सीमेन्ट उद्योग में एक बेहतर अनुभव है और बड़ी क्षमता के कई सीमेन्ट प्लांट देश के विभिन्न भागों में सफलतापूर्वक चल रहे हैं।

ग्रासिम सीमेन्ट लिमिटेड का पहले से ही गाँव रावण, तहसील सीगमा, जिला रायपुर (छत्तीसगढ़) में एक सीमेन्ट प्लांट स्थापित है – जोकि प्रमुखतः सीमेन्ट प्लांट, केप्टिव थर्मल पॉवर प्लांट एवं चूनापत्थर खान (खनन क्षेत्र 722.83 हैक्टेयर) है। ग्रासिम इण्डस्ट्रीज लिमिटेड अपने उद्योग के विस्तार हेतु ब्राउन फील्ड इन्टीग्रेटेड सीमेन्ट परियोजना जिसकी क्षमता सीमेन्ट 3.3 एम.टी.पी.ए. से 6.5 एम.टी.पी.ए., क्विलकर 2.1 एम.टी.पी.ए. से 6.5 एम.टी.पी.ए., केप्टिव पॉवर प्लांट 30 मेगावॉट से 80 मेगावॉट एवं डी.जी. सेट 12 मेगावॉट (2x6 मेगावॉट) गाँव रावण, तहसील सिगमा, जिला रायपुर (छत्तीसगढ़) में स्थापित करना प्रस्तावित है।

इस परियोजना का प्रथम तकनीकी प्रदर्शन एक्सपर्ट अप्रैजल कमेटी (ई.ए.सी.) (इण्डस्ट्री- I) के समक्ष दिनांक 24 सितम्बर, 2009 को सम्पन्न हो चुका है। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली द्वारा J-11011/262/2009-IA. II (I) एवं पत्र दिनांक 09 अक्टूबर, 2009 को ई.आई.ए./ई.एम.पी. तैयार करने हेतु टर्मस ऑफ रेफरेन्स (टी.ओ.आर.) जारी किया जा चुका है।

नयी ई.आई.ए. अधिसूचना दिनांक 14.09.2006 के अनुसार उपरोक्त परियोजना श्रेणी “ए” में आती है।



2.0 परियोजना का विस्तृत सूचना

सारणी नं. 1

क्र.सं.	विवरण	
1.	स्थिति	
	अ. गाँव	रावण
	ब. तहसील	सिगमा
	स. जिला	रायपुर
	द. राज्य	छत्तीसगढ़
2.	अक्षांश	21° 33' 39.89" – 21° 34' 56.55" उत्तर
3.	देशांतर	80° 00' 42.89" – 82° 01' 56.62" पूर्व
4.	टोपोशीट नं.	64 जी/14 एवं 64 के/2
5.	सामान्य भू-स्तर	276 एम.आर.एल.
6.	परियोजना लागत	रूपये 950 करोड़
7.	पर्यावरण बचाव लागत	रूपये 100 करोड़
8.	पर्यावरण बचाव आवृत्ति लागत	रूपये 05 करोड़
9.	क्षेत्रफल विवरण (प्लांट एवं कॉलोनी)	388.37 हैक्टेयर
10.	हरित पट्टिका क्षेत्र	~ 212.54 हैक्टेयर
11.	कुल विद्युत की आवश्यकता	80 मेगावॉट {स्त्रोत: कैप्टिव पॉवर प्लांट(वर्तमान एवं प्रस्तावित)}
12.	कुल पानी की आवश्यकता	3962 किलोलीटर प्रतिदिन (स्त्रोत: माईन सम्प पानी एवं वर्तमान बोरवैल)
13.	कुल मानवशक्ति की आवश्यकता	565
जलवायु विज्ञान (शीत ऋतु: दिसम्बर 2009 से फरवरी 2010)		
14.	तापमान	23.6 °C – 42.1 °C
	सांकेतिक आर्द्रता सुबह 8:30 बजे शाम 17:30 बजे	36 से 97 प्रतिशत 23 से 80 प्रतिशत
15.	प्रबल वायु दिशा	उत्तर-पूर्व
परियोजना क्षेत्र के आस-पास की स्थिति का विवरण		
16.	निकटतम राष्ट्रीय राजमार्ग	एन.एच. – 6 (70 कि.मी.)
17.	निकटतम रेलवे स्टेशन	भाटापारा रेलवे स्टेशन (17 कि.मी.)
18.	निकटतम कस्बा	रायपुर (85 कि.मी.)

क्र.सं.	विवरण	
19.	निकटतम हवाई अड्डा	रायपुर (85 कि.मी.)
20.	पारिस्थिकीय संवेदनशील क्षेत्र (राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण, बायोस्फिर रिजर्व/सुरक्षित वन आदि)	अध्ययन क्षेत्र के 10 कि.मी. त्रिज्या में कोई भी राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण, बायोस्फिर रिजर्व एवं सुरक्षित वन नहीं है। प्लांट सीमा से 7 कि.मी. की दूरी पर धाबादिह आरक्षित वन है।
21.	निकटतम जल स्रोत	महानदी नहर (500 मीटर)
22.	भूकंपीय जोन	जोन – II

3.0 परियोजना गतिविधि के लिए आवश्यकता

3.1 कच्चे माल की आवश्यकता

सारणी नं. 2

क्र. सं.	कच्चे माल का विवरण	आवश्यकता (एम.टी.पी.ए.)			स्रोत	परिवहन के साधन
		वर्तमान	अतिरिक्त	कुल		
1.	लाईमस्टोन	2.8	6.95	9.75	कैप्टिव माईन	ढकी हुई कन्वेयर बेल्ट द्वारा
2.	आयरन ओर	—	0.05	0.05	निकटतम क्षेत्र	सड़क द्वारा
3.	कोयला (सीमेन्ट प्लांट)	0.3	0.6	0.9	केप्टिव कोल वाशरी एवं निकटतम बाजार	सड़क/रेल
4.	कोयला (सी.पी.पी.)	0.2	0.4	0.6		
5.	क्विलकर	2.1	4.4	6.5	केप्टिव सीमेन्ट प्लांट	सड़क/रेल
6.	जिप्सम	0.1	0.15	0.25	निकटतम क्षेत्र	सड़क/रेल
7.	फलाई ऐश	0.5	0.5	1.0	सी.पी.पी., बाल्को, एन.टी.पी.सी. कोरबा	रेल (150 कि.मी.)
8.	स्लैग	0.5	0.5	1.0	भिलाई स्टील प्लांट/एन.आई.सी. सी.ओ.	सड़क/रेल (100 कि.मी.)

3.2 जल की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए कुल 3962 किलोलीटर प्रतिदिन जल की आवश्यकता होगी।

सारणी नं. 3

उपयोगिता	वर्तमान आवश्यकता (किलोलीटर)	अतिरिक्त आवश्यकता (किलोलीटर)	कुल आवश्यकता (किलोलीटर)
सीमेन्ट प्लांट	1212	1200	2412
पावर प्लांट	300	600	900
घरेलु	450	200	650
कुल	1962	2000	3962

3.3 विद्युत की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए कुल ऊर्जा की आवश्यकता 80 मेगावॉट होगी, जो कि केप्टिव पॉवर प्लांट से पूरी की जाएगी।

3.4 मानव शक्ति की आवश्यकता

प्रस्तावित परियोजना के लिए कुल मानवशक्ति की आवश्यकता का विवरण निम्नलिखित है:—

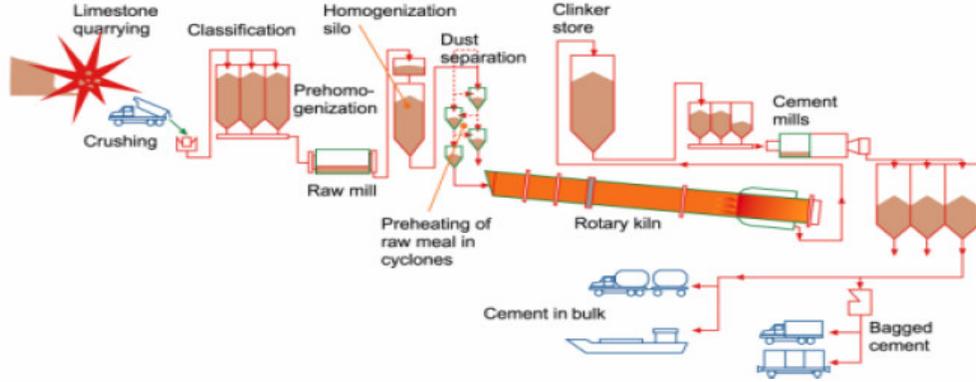
सारणी नं. 4

उपयोगिता	वर्तमान आवश्यकता	अतिरिक्त आवश्यकता	कुल आवश्यकता
सीमेन्ट प्लांट	450	75	525
पावर प्लांट	30	10	40

आस-पास के गाँवों के लोगों को रोजगार में प्राथमिकता दी जाएगी।

4.0 प्रक्रिया का विवरण

4.1 सीमेन्ट निर्माण प्रक्रिया



4.2 केप्टिव पॉवर प्लांट

प्रस्तावित परियोजना के लिए 50 मेगावॉट की विद्युत उत्पादन ईकाई (2x25 मेगावॉट) स्थापित की जाएगी। जनरेटिंग ईकाई में एक सरकूलेटिंग फ्लूयूडाइज्ड बेड कम्बश्चन बॉयलर होगा। जिसमें कोयला को ऊर्जा स्रोत की तरह उपयोग किया जाएगा और एक कन्डेन्सिंग स्टीम टरबाइन जनरेटर, एयर कूल कन्डेन्सर व दूसरे उपयोगी उपकरण होंगे। 12 मेगावॉट का डी.जी. सैट पहले से ही प्लांट में विद्यमान है।

5.0 पर्यावरण का विवरण

अध्ययन क्षेत्र के 10 कि.मी. परिधि क्षेत्र का शीत ऋतु (दिसम्बर 2009 से फरवरी 2010) तक पर्यावरण का अध्ययन किया गया। व्यापक वायु गुणवत्ता विश्लेषण (सी.पी.सी.बी. मानक के अनुसार), व्यापक ध्वनि स्तर, जल गुणवत्ता, मृदा गुणवत्ता का विशिष्ट सैम्पलिंग लोकेशन के लिए जांच की गई। सैटेलाइट इमेजरी का उपयोग करके भू-उपयोग की जानकारी, जनसांख्यिकी, वनस्पति एवं जीव-जन्तु का प्रस्तावित क्षेत्र में अध्ययन किया गया।

सभी 10 स्टेशनों पर व्यापक वायु गुणवत्ता की जांच के बाद पाया गया कि पी.एम.₁₀ 31.87 से 82.76 माइक्रोग्राम प्रतिघनमीटर, पी.एम._{2.5} 18.4 से 38.10 माइक्रोग्राम प्रतिघनमीटर, सल्फर-डाई-आक्साइड 5.5 से 16.30 माइक्रोग्राम प्रतिघनमीटर और नाइट्रोजन आक्साइड 8.20 से 21.00 माइक्रोग्राम प्रतिघनमीटर की मात्रा में विद्यमान है।

भू-जल नमूनों का विश्लेषण सभी 10 स्टेशनों के लिए पी.एच. 7.52 से 7.79 मि.ग्रा. प्रतिलीटर, कुल कठोरता 222.6 से 310.7 मि.ग्रा. प्रतिलीटर, कुल घुलित ठोस 446 से 498 मि.ग्रा. प्रतिलीटर के बीच पाया गया।

मृदा गुणवत्ता के विश्लेषण के बाद पाया गया कि मृदा न्यूट्रल प्रकृति की है। क्योंकि पी.एच. 7.50 से 7.82 के बीच है और संरचना बालूमय (सैण्डी लोम) है। मृदा के नमूनों में नाइट्रोजन, फास्फोरस और पोटेशियम अच्छी मात्रा में पाया गया।

5.1 सामाजिक-आर्थिक पर्यावरण

2001 की जनगणना के अनुसार जनसंख्या (10 कि.मी. त्रिज्या बफर जोन के लिए) 49392 है। जनसंख्या का 19.5 प्रतिशत अनुसूचित जाति एवं 11.1 प्रतिशत भाग अनुसूचित जनजाति है। साक्षरता प्रतिशत 54.2 प्रतिशत है और 23.2 प्रतिशत लोग व्यावसायिक है।

6.0 प्रत्याशित पर्यावरणीय प्रभाव और न्यूनिकरण उपाय

6.1 मृदा पर प्रभाव

प्रस्तावित परियोजना के पर्यावरणीय पहलू पर यदि ध्यान नहीं दिया गया तो परियोजना क्षेत्र की आस-पास की मृदा की गुणवत्ता प्रभावित हो सकती है। परियोजना गतिविधि की वजह से मृदा की गुणवत्ता को होने वाले प्रभाव निम्नलिखित हैं:-

- धूल के कण जमा होने के कारण और सतही और भू-जल द्वारा ठोस कणों के बह जाने के कारण मृदा की संरचना में परिवर्तन होंगे। इससे क्षेत्र की मृदा की संरधता, पारगम्यता और दूसरी भौतिक विशेषताओं में परिवर्तन होंगे।
- परियोजना गतिविधि से क्षेत्र में प्रदूषित वायु एवं जल द्वारा भूमि की केमस्ट्री में परिवर्तन होगा।

परन्तु इस परियोजना में सीमेन्ट प्लांट के लिए उपयुक्त सावधानियाँ जैसे समूचित पर्यावरण नियंत्रण, चिमनी की पर्याप्त ऊँचाई, पौधारोपण के लिए ऊपरी मृदा का उपयोग करने से मृदा गुणवत्ता पर कोई दुष्प्रभाव नहीं होगा। इस प्रक्रिया की वजह से अध्ययन क्षेत्र के बाहर की मृदा गुणवत्ता पर कोई भी दुष्प्रभाव नहीं होगा।

आस-पास के क्षेत्र के भी मृदा के सैम्पल एकत्रित किये जाएंगे और उसका समय समय पर विश्लेषण किया जाएगा। यह प्रक्रिया मृदा गुणवत्ता पर होने वाले दुष्प्रभावों को कम करने में लाभकारी सिद्ध होगी।

6.2 भूमि उपयोग पर प्रभाव

- प्रस्तावित परियोजना गतिविधि वर्तमान में उपस्थित प्लांट परिधि में होगी, इसलिए कोर जोन के भूमि उपयोग में कोई बड़ा बदलाव नहीं होगा।
- इस प्रक्रिया की वजह से हरित क्षेत्र का विकास होगा।
- बफर जोन के भू उपयोग के तरीके में कोई बदलाव नहीं होगा।

6.3 वायु गुणवत्ता पर प्रभाव

- निर्माण के दौरान निर्माण स्थल के आस-पास व्यापक वायु गुणवत्ता कुछ प्रभावित हो सकती है जो कि अस्थाई एवं कम समय के लिए होगी।
- सी.पी.पी. और सीमेन्ट निर्माण प्रक्रिया से वायु में निकलने वाले मुख्य उत्सर्जन है – पार्टिकुलेट मैटर, नाइट्रोजन आक्साइड, सल्फर डाई आक्साइड।
- ट्रकों के चलने से होने वाले उत्सर्जन को वायु प्रदूषण का लगातार स्त्रौत नहीं माना गया है।
- परन्तु उपर्युक्त सावधानियों जैसे चिमनी की ऊँचाई, ई.एस.पी. का उपयोग और केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण मण्डल की मापदण्ड सीमा में होगा।

6.4 जल गुणवत्ता पर प्रभाव

- परियोजना गतिविधि से दुषित जल विसर्जन बिल्कुल नहीं होगा।
- सीमेन्ट प्लांट में जल का उपयोग कूलिंग गैस कण्डीसनिंग एवं कच्चे माल के विभिन्न चरणों में किया जाएगा। प्रक्रिया में सम्पूर्ण जल को सोख लिया जाएगा और विषयानुसार वाष्पीकरण हो जाएगा तथा सीमेन्ट प्लांट व केप्टिव पॉवर प्लांट से कोई भी व्यर्थ जल का निष्कासन नहीं होगा।

- घरेलु व्यर्थ जल की हैंडलिंग और उपचार के लिए एस.टी.पी. लगाया गया है और उपचारित जल और सीवेज को पौधों में पानी देने के लिए उपयोग किया जाता है।
- अध्ययन क्षेत्र में कोई भी सदाबहार/बारहमासी नदी नहीं है। इसलिए सतही जल की गुणवत्ता पर कोई दुष्प्रभाव नहीं पड़ेगा।
- प्लांट परिधि में वर्षा जल संचयन किया जाएगा।

6.5 ठोस व्यर्थ

- निर्माण अवस्था के दौरान ठोस व्यर्थ जैसे खोदी गई मिट्टी, कुछ व्यर्थ धातु और मशीनों से निकले तेल व ग्रीस (बहुत कम मात्रा में) उत्पन्न होंगे। यह ठोस व्यर्थ प्लांट स्थल पर मृदा को अस्थायी रूप से दूषित कर सकता है। लेकिन यह बहुत ही सीमित क्षेत्र में होगा।
- प्रस्तावित सीमेन्ट प्लांट के शुरू होने पर फ्लायैश और बॉटम ऐश को पोर्टलैंड पोजोलाना सीमेन्ट के निर्माण में काम लिया जाएगा।
- इसलिए सीमेन्ट प्लांट से कोई ठोस व्यर्थ नहीं निकलेगा।

6.6 ध्वनि स्तर पर प्रभाव

कार्य क्षेत्र में उपकरणों से उत्पन्न होने वाला सामान्य ध्वनि स्तर कार्य क्षेत्र में 85 एल.ई.क्यू. डेसीबल और सीमा क्षेत्र में 70 एल.ई.क्यू. डेसीबल होगा। यह ध्वनि स्तर अस्थायी होगा और लम्बी दूरी के कारण नगण्य होगा।

7.0 पर्यावरणीय विश्लेषण कार्यक्रम

सारणी नं. 5

क्र.सं.	विवरण	मॉनिटरिंग की फ्रिक्वेंसी
1.	मौसमीय आंकड़े	प्रतिदिन
2.	व्यापक वायु गुणवत्ता	सप्ताह में दो बार
3.	स्टेक एमिशन	साप्ताहिक
4.	जल गुणवत्ता विश्लेषण	तिमाही
5.	ध्वनि स्तर	तिमाही
6.	मृदा गुणवत्ता विश्लेषण	तिमाही
7.	स्वास्थ्य जाँच	फैक्ट्री एक्ट के अनुसार

8.0 अतिरिक्त अध्ययन – जोखिम मूल्यांकन एवं आपदा प्रबंधन योजना

प्लांट परिसर में पहले से ही आपदा प्रबंधन योजना उपलब्ध है जो कि मुख्यतः अग्निशमन, आपातकालीन स्थिति से बचने के लिए है। प्रस्तावित परियोजना के लिए जोखिम मूल्यांकन किया गया है। जिसमें योजना से जुड़े जोखिम को पहचान कर, आपातकालीन स्थितियों को समझालने के लिए योजना तैयार की गई है, इसमें विद्यमान सुविधाएँ भी शामिल है।

9.0 परियोजना के लाभ

प्रस्तावित परियोजना दिन-प्रतिदिन सीमेंट की बढ़ती हुई मांग को पूरा करने में सहायता करेगी और देश की आर्थिक स्थिति को विकसित करने में भी सहायक होगी। ग्रासिम इण्डस्ट्रीज लिमिटेड पहले से परियोजना क्षेत्र के आस-पास के गाँवों में (सी.एस.आर. एक्टिविटी) सामाजिक कार्यों में सक्रिय रूप से कार्यरत है। इसके लिए अनेक प्रकार के कार्यक्रम जैसे कि आस-पास के गाँवों में भवन निर्माण, शिक्षा सुविधाएँ स्वयंसेवी संस्थाओं द्वारा नारी सशक्तिकरण, गाँव वालों के लिए रोजगार, स्वास्थ्य जागरूकता कार्यक्रम, रोग निवारण शिविर, जो क्षेत्र प्राकृतिक आपदाओं से प्रभावित है, उनका पुनः निर्माण, पौधारोपण कार्यक्रम आदि है, जो कि अभी किए जा रहे हैं और जब तक प्लांट चलेगा तब तक किए जाएंगे।

10.0 पर्यावरणीय प्रबन्धन योजना

सीमेन्ट प्लांट से होने वाला मुख्य प्रदूषण चिमनी से पार्टिकुलेट मैटर होगा। वायु प्रदूषण मुख्य रूप से ध्यान देने योग्य है। जबकि जल, ध्वनि और मृदा प्रदूषण अधिक मात्रा में नहीं होंगे।

वायु, जल, ध्वनि, मृदा का प्रक्रिया क्षेत्र और आस-पास के गाँवों में नियंत्रित रखने के लिए विभिन्न प्रकार के प्रदूषण नियंत्रण मापक अपनाए जाएंगे। हरित पट्टिका का विकास किया जाएगा।

10.1 वायु प्रदूषण प्रबंधन

- सीमेन्ट प्लांट और सी.पी.पी. में वायु प्रदूषण को रोकने के लिए समक्ष रूप से काम करने वाले ई.एस.पी./बैग फिल्टर लगाए जाएंगे।

- बेल्ट और बकेट कन्वेयर के ट्रांसफर से हो रहे धूल प्रदूषण को रोकने के लिए विभिन्न स्थानान्तरण बिन्दुओं पर बैग फिल्टर लगाए जाएंगे।
- प्लांट परिसर में हरित पट्टिका का विकास किया जाएगा।
- सी.पी.सी.बी. गाइडलाइन के सुझावों का निश्चित रूप से पालन किया जाएगा।
- चूनापत्थर को कवर्ड कन्वेयर बेल्ट के द्वारा सीमेन्ट प्लांट परिसर तक भेजा जाएगा।
- डस्ट स्प्रेशन/डस्ट एक्सट्रैशन को बैग फिल्टर, जिसमें जल छिड़काव तंत्र होगा द्वारा किया जाएगा।
- यह सब प्रदूषण नियंत्रण मापक विद्यमान परियोजना में भी उपयोग में है।

10.2 व्यर्थ जल प्रबंधन

- उक्त प्रक्रिया के दौरान दूषित जल उत्पन्न नहीं होगा।
- सी.पी.पी. से उत्पन्न जल को पुनःचक्रित किया जाएगा और उसे कूलिंग एवं डस्ट स्प्रेशन के लिए उपयोग किया जाएगा।
- आवासीय कॉलोनी से निकले हुए व्यर्थ जल को एस.टी.पी. से उपचारित किया जाएगा और बागवानी के लिए उपयोग में लिया जाएगा।
- थर्मल पावर प्लांट में जल आवश्यकता को कम करने के लिए एयर कूल कन्डेन्सर उपयोग में लाया जाएगा।
- वर्षा के मौसम में प्लांट व कॉलोनी में वर्षा जल संरक्षण किया जाएगा।

10.3 ध्वनि स्तर प्रबंधन

- बिल्डिंग की दिवारों और सीलिंग में ध्वनि प्रतिरोधक पदार्थ का उपयोग किया जाएगा।
- ध्वनि करने वाले उपकरणों में साउण्ड प्रूफ एन्क्लोजर उपलब्ध करवाए जाएंगे।
- जो कर्मचारी अधिक ध्वनि स्तर वाले क्षेत्र में कार्य करेंगे उन्हें इयर प्लग एवं इयर मफस उपलब्ध करवाए जाएंगे।

- प्लांट परिसर में पहले से ही हरित पट्टिका का विकास किया जा चुका है जो ध्वनि स्तर को कम करने में सहायक होगी।
- समय-समय पर ध्वनि स्तर की जांच की जाएगी और उसके अनुसार मशीनों का रख-रखाव किया जाएगा।
- डी.जी. सैट के लिए साइलेन्सर उपलब्ध करवाये जाएंगे।
- पहले से ही हरित पट्टिका का विकास किया जा चुका है जोकि ध्वनि स्तर को कम करने में सहायता करता है।

10.4 ठोस व्यर्थ प्रबंधन

- सीमेन्ट निर्माण प्रक्रिया में कोई ठोस व्यर्थ उत्पन्न नहीं होता है।
- सी.पी.पी. (विद्यमान व प्रस्तावित) से जो फ्लाई ऐश उत्पन्न होगा उसे सीमेन्ट बनाने की प्रक्रिया में उपयोग में लाया जाएगा।
- वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों से जो धूल उत्पन्न होगी। उसे पूर्ण रूप से पुनःचक्रित कर लिया जाएगा।
- एस.टी.पी. से जो स्लज उत्पन्न होगा उसे हरित पट्टिका के विकास के लिए खाद के रूप में उपयोग किया जाएगा।

10.5 हरित पट्टिका का विकास

- प्लांट के आरम्भ होने के बाद से ही ग्रासिम सीमेन्ट ने इस क्षेत्र में हरित पट्टिका का विकास कार्य प्रारम्भ कर दिया है। प्लांट, कॉलोनी और माइनिंग क्षेत्र में भी पौधे लगाये गये हैं।
- 388.37 हैक्टेयर (प्लांट व कॉलोनी क्षेत्र) में से 212.54 हैक्टेयर क्षेत्र पर पहले से ही पौधारोपण कार्य किया जा चुका है।
- सड़क के किनारे, कॉलोनी, प्लांट और माइनिंग क्षेत्र में पौधारोपण कार्य के अन्तर्गत वृक्ष लगाये गये हैं।

- वैज्ञानिक तरीके से हरित पट्टिका के विकास और पौधारोपण के लिए ग्रासिम सीमेन्ट ने एक बागवानी विभाग बनाया है, जो कि अनुभवी बागवान द्वारा सम्भाला जाएगा।
- निर्देशानुसार स्थानीय प्रजातियों का पौधारोपण किया गया है।

11.0 निष्कर्ष

उपर्युक्त चर्चित विषयों के अनुसार यह कहना उचित होगा कि इस परियोजना की वजह से क्षेत्र की पारिस्थितिकी पर कोई दुष्प्रभाव नहीं होगा क्योंकि प्रदूषण को नियंत्रित मापकों में लाने के लिए उचित प्रदूषण नियंत्रण मापक अपनाए जाएंगे। ग्रासिम इण्डस्ट्रीज लिमिटेड से होने वाले प्रदूषण को नियंत्रण करने के लिए हरित पट्टिका का भी विकास किया जाएगा।

