कार्यकारिणी संक्षेप

1.0 परिचय

मैसर्स लाफार्ज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड (एल.आई.पी.एल.) फ्रेंच निर्माण सामग्री, मेजर लाफार्ज की सहायक कंपनी है। लाफार्ज ने भारतीय बाजार में टाटा स्टील के सीमेंट कारोबार के अधिग्रहण के साथ सन् 1999 में प्रवेश किया, इसके बाद सन् 2001 में रेयमंड सीमेंट सुविधा को खरीदा।

मैसर्स लाफार्ज इंडिया प्राइवेट लिमिटेड का अरस्मेटा सीमेंट संयंत्र, भारत में स्थापित नई पीढ़ी के सीमेंट संयंत्रों में से एक है, यह राज्य में दक्ष ऊर्जा संरक्षण, पर्यावरण–अनुकूल ऑपरेशन संयंत्र एवं बड़े स्तर पर उत्पादन की अर्थव्यवस्था के लिए अत्याधुनिक प्रौद्योगिकी के रोजगार उपलब्ध करा रहा है। इस संयंत्र में केवल एक रोटरी किल्न है, जो कि सन् 1982 में शुरू हुई थी।

अरेस्मेटा सीमेंट संयंत्र की वर्तमान सीमेंट उत्पादन क्षमता 2.2 मिलियन टन प्रतिवर्ष के साथ क्लिंकर उत्पादन क्षमता 1.6 मिलियन टन प्रतिवर्ष है।

एल.आई.पी.एल. ने ग्राम अरस्मेटा, पोस्ट ऑफिस गोपाल नगर जिला जंजगीर–चम्पा (छत्तीसगढ़) में स्थापित सीमेंट संयंत्र के विस्तार के लिए संयंत्र परिसर में ही क्लीकराइजेशन की नई लाइन (1.6 मिलियन टन प्रतिवर्ष) लगाने के साथ सीमेंट उत्पादन क्षमता (2.2–4.8 मिलियन टन प्रतिवर्ष) का विस्तार प्रस्तावित किया है।

इस परियोजना का प्रथत तकनीकी प्रस्तुतीकरण टी.ओ.आर. अनुमोदनके लिए ई.ए.सी. (उद्योग–1) के समक्ष दिनांक 18 मई, 2010 को दिया गया। ई.आई.ए./ई.एम.पी. रिपोर्ट बनाने के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली ने अपने पत्र क्रमांक जे–11011/840/2008–IA II (I) दिनांक 18 जून, 2010 द्वारा टी.ओ.आर. जारी किये।

पर्यावरणीय प्रभाव आंकलन अधिसूचना दिनांक 14 सितम्बर 2006 के अनुसार यह विस्तार परियोजना श्रेणी– 'अ' में आती है।

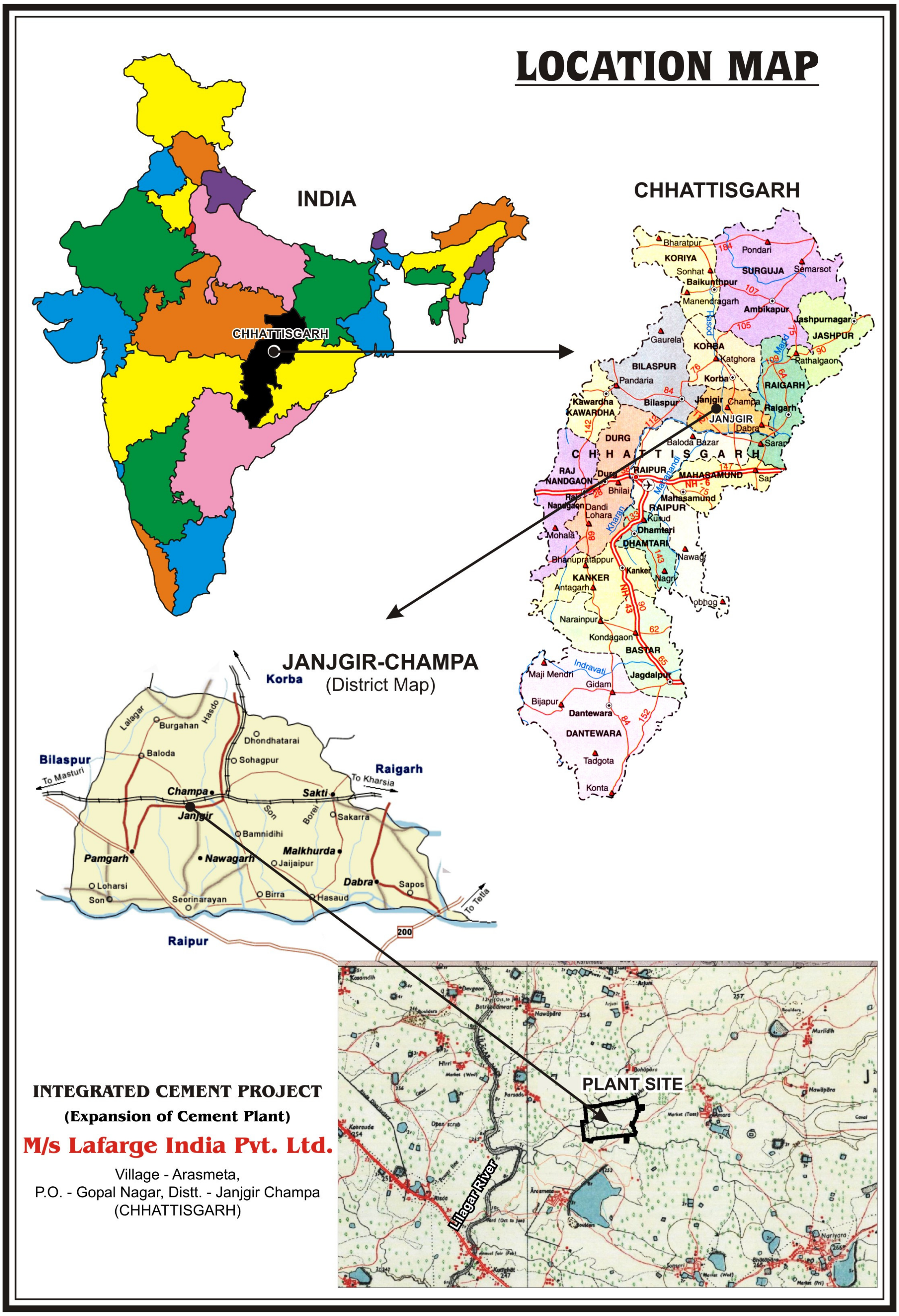
1.1 परियोजना का विवरण

सारणी संख्या–1

क्रमांक	विवरण	विस्तृत सूचना
अ.	परियोजना की प्रकृति एवं आकार	सीमेंट संयंत्र का विस्तार (क्लिंकर एवं सीमेंट संयंत्र) क्लिंकर – 1.6 से 3.2 मिलियन टन प्रतिवर्ष सीमेंट – 2.2 से 4.8 मिलियन टन प्रतिवर्ष
ब.	स्थान	
1.	ग्राम	अरस्मेटा
2.	पोस्ट	गोपाल नगर
3.	जिला	जंजगीर चम्पा
4.	राज्य	छत्तीसगढ़
5.	अक्षांश	21º57' 49.61' से 21º58' 22.66" उत्तर
6.	देशांतर	82º20' 38.82" से 82º21' 27.92" पूर्व
7.	टोपोशीट नम्बर	64 K/5
स.	क्षेत्र का वर्णन	➢ कुल संयंत्र क्षेत्र 82 हैक्टेयर है ➢ प्रस्तावित विस्तार वर्तमान संयंत्र परिसर में ही होगा, अतः अतिरिक्त भूमि की आवश्यकता नहीं है।
द.	परियोजना क्षेत्र के आस–पास का विवरण	
1.	निकटतक रेल्वे स्टेशन	एकलतारा (संयंत्र क्षेत्र से लगभग 9.5 कि.मी. उत्तर–पूर्व दिशा में)
2.	निकटतम राष्ट्रीय राजमार्ग	एन.एच. 200 (संयंत्र क्षेत्र से लगभग 3.5 कि.मी. दक्षिण–पश्चिम दिशा में)
3.	निकटतम हवाई अड्डा	माना हवाईअड्डा, रायपुर (संयंत्र क्षेत्र से लगभग 170 कि. मी. दक्षिण–पश्चिम दिशा में)
4.	निकटतम ग्राम	बोहापारा (संयंत्र क्षेत्र से लगभग 0.8 कि.मी. उत्तर दिशा में)
5.	निकटतम कस्बा / शहर	बिलासपुर (संयंत्र क्षेत्र से लगभग 23 कि.मी. उत्तर–पश्चिम दिशा में)
6.	जिला मुख्यालय	जंजगीर (संयंत्र क्षेत्र से लगभग 23 कि.मी. पूर्व–उत्तर–पूर्व दिशा में)

<table>
<tr><td>7.</td><td>निकटतम नदी</td><td>लीलागर नदी (संयंत्र क्षेत्र से लगभग 1.5 कि.मी. पश्चिम दिशा में)</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>पारिस्थितिक संवेदनशील क्षेत्र (राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण्य, जैविक भण्डार, टाईगर रिजर्व आदि 10 कि.मी. त्रिज्या में)</td><td>परियोजना क्षेत्र के 10 कि.मी. त्रिज्या में कोई राष्ट्रीय उद्यान, अभ्यारण्य, जैविक भण्डार, टाईगर रिजर्व आदि नहीं हैं।</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>आरक्षित/संरक्षित वन (10 कि.मी.) त्रिज्या में</td><td>परियोजना क्षेत्र के 10 कि.मी. त्रिज्या में कोई आरक्षित/संरक्षित वन नहीं है।
<table>
<tr><th>क्र. सं.</th><th>जंगल</th><th>दूरी</th><th>दिशा</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>खुले जंगल</td><td>8 कि.मी.</td><td>पूर्व उत्तर–पूर्व</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>घने मिश्रित जंगल</td><td>8 कि.मी.</td><td>पूर्वदक्षिण–पूर्व</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>10</td><td>भूकंपीय क्षेत्र</td><td>क्षेत्र–II
(आई.एस. 1893 पार्ट–1 : 2002 के अनुसार)</td></tr>
<tr><td>य.</td><td colspan="2">लागत विवरण</td></tr>
<tr><td>1.</td><td>कुल परियोजना लागत</td><td>रूपये 1000 करोड़</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>पर्यावरण संरक्षण के उपायों के लिए लागत</td><td>• कुल लागत – रूपये 75 करोड़
• कुल आर्वतक लागत – रूपये 1.50 करोड़ प्रतिवर्ष</td></tr>
</table>

1.2 लोकेशन मैप



LOCATION MAP
INDIA
CHHATTISGARH
CHHATTISGARH
JANJGIR-CHAMPA
(District Map)
Korba
Bilaspur
Raigarh
Champa
Janjgir
Sakti
Pamgarh
Nawagarh
Malkhurda
Dabra
Raipur
PLANT SITE
Lilagar River
INTEGRATED CEMENT PROJECT
(Expansion of Cement Plant)
M/s Lafarge India Pvt. Ltd.
Village - Arasmeta,
P.O. - Gopal Nagar, Distt. - Janjgir Champa
(CHHATTISGARH)

1.3 प्रस्तावित विस्तार परियोजना की विभिन्न इकाइयों के लिए प्रमुख आवश्यकताएं

1.3.1 कच्चे माल की आवश्यकता

सारणी 2

क्र. सं.	कच्चा माल	मात्रा (टन प्रति दिन) वर्तमान	मात्रा (टन प्रति दिन) प्रस्तावित	स्रोत	दूरी / यातायात प्रणाली
1.	चूना पत्थर	2.6 मिलियन टन प्रतिवर्ष	2.6 मिलियन टन प्रतिवर्ष	केप्टिव खानें	25 कि.मी. / कन्वेयर बैल्ट / सड़क
2.	कोयला	800–900	850–900	एस.ई.सी. एल. कोरबा	150 कि.मी. / रेल / सड़क
3.	जिप्सम	300	300	माईन्स, एवं रसायनिक संयंत्र	1500 कि.मी एवं 700 कि.मी. / रेल / सड़क
4.	फ्लाई एश	1600	1600	एन.टी.पी. सी., कोरबा	105 कि.मी. / सड़क

(स्त्रोत : प्री–फिजिबिलिटी रिपोर्ट)

1.3.2 अन्य आवश्यकताएं :

सारणी 3

क्र. सं.	विवरण	आवश्यकता	स्रोत
1.	जल	1500 किलोमीटर प्रतिदिन	लीलागर नदी, माइन सम्प
2.	ऊर्जा	23.5 मेगावाट	वर्तमान केप्टिव पॉवर प्लांट
3.	श्रम शक्ति	1240 व्यक्ति (विस्तार के बाद कुल आवश्यकता)	स्थानीय लोग, उपलब्ध कौशल के अनुसार

(स्त्रोत : प्री. फिजिबिलिटी रिपोर्ट)

2.0 प्रक्रिया वर्णन

सीमेंट संयंत्र ने, सीमेंट उत्पादन के लिए प्री–हीटिंग एवं प्री–कैल्सीनर टैक्नोलोजी के साथ शुष्क प्रक्रिया अपनाई है।

निर्मित होने वाली सीमेंट के दो प्रकार–ऑर्डिनरी पोर्टलैण्ड सीमेंट एवं पोर्टलैण्ड पोजोलोना सीमेंट हैं।

सीमेंट उत्पादन के लिए मुख्य चरण निम्नलिखित हैं–

- चिलहाटी चूनापत्थर खदान से अरेस्टमेटा सीमेंट संयंत्र तक चूना पत्थर का परिवहन
- कच्चे माल की तैयारी एवं पिसाई
- कच्चे माल का मिश्रण
- कोयले की तैयारी
- कैल्सीनेशन एवं क्लिंकराइजेशन
- सीमेंट ग्राईडिंग
- पैकिंग एवं भेजना

3.0 पर्यावरण का विवरण :

अध्ययन क्षेत्र का आधारभूत अध्ययन मानसून के बाद अक्टूबर से दिसम्बर, 2010 में किया गया।

PM_{10} की सान्द्रता सभी नौ सैम्पलिंग स्थानों पर 33.11 माइक्रोग्राम/घन मीटर से 70.16 माइक्रोग्राम/घनमीटर, $PM_{2.5}$ 17.14 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 38.24 माइक्रोग्राम/घनमीटर, SO_2 5.77 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 9.89 माइक्रोग्राम/घनमीटर और NO_2 7.91 माइक्रोग्राम/घनमीटर से 18.16 माइक्रोग्राम/घनमीटर तक पाई गई।

सभी आठ स्थानों पर भूमि जल विश्लेषण से ये पाया गया कि वहाँ का pH 7.46 से 7.94 तक, कुल कठोरता 222.16 मिलिग्राम/लीटर से 315.8 मिलिग्राम/लीटर एवं कुल घुलित ठोस 385.00 मिलिग्राम/लीटर से 580 मिलिग्राम/लीटर तक हैं।

मृदा विश्लेषण के परिणाम से यह ज्ञात हुआ कि मृदा हल्की क्षारील प्रकृति की है क्योंकि pH 7.16 से 8.12 तक है व मृदा संरचना चिकनी बुलूई मिट्टी है। मृदा में नाइट्रोजन, फॉस्फोरस व पोटेशियम की सान्द्रता अच्छी मात्रा में पाई गई।

3.1 जैविक पर्यावरण

वनस्पति : अध्ययन क्षेत्र में सामान्यतः पायी जाने वाली पेड़–पौधों की कुछ जातियाँ इस प्रकार है– आम (मैन्जीफेरा इंडिका), शीशम (डेलबर्जिया सिसो), कदम्ब (एन्थोसिफेलस कदम्बा), नीम (अजाडिरेक्टा इंडिका), बबूल (अकेशिया निलोटिका), कैर (अकेशिया कटेच्यू), आँवला (अम्बलिका ऑफिसिनेलिस) इत्यादि।

जीव–जन्तु : अध्ययन क्षेत्र में सामान्यतः पाये जाने वाले जीव–जन्तु हैं– कोयल (युडेनेमस स्पीशीज), खरगोश (लेपस निग्रीकोलिस), कॉमन गार्डन लिजार्ड (केलोटीस वेसीकलर), चूहा (आर. रेट्टस), ब्राह्णी मैना (स्टरनस पेगोडेरम), घरेलू कौआ (कॉरवस स्पलिनडेंस), गिलहरी (फ्यूनेमब्युलस पालमेरम) इत्यादि।

3.2 सामाजिक–आर्थिक पर्यावरण

भारतीय जनगणना 2001 के अनुसार क्षेत्र की जनसंख्या 86462 (10 कि.मी. बफर क्षेत्र की) है। कुल जनसंख्या का 25.71 प्रतिशत अनुसूचित जाति का व 10.46 अनुसूचित जनजाति का है। साक्षरता दर 52.45 प्रतिशत है। कुल घरों की संख्या 16817 है।

4.0 सम्भावित पर्यावरणीय प्रभाव एवं न्यूनिकरण उपाय :

- प्लांट प्रक्रिया से उत्पन्न होने वाले मुख्य उत्सर्जन पार्टिकुलेट मेटर, नाइट्रोजन के आक्साइड एवं सल्फर डाई ऑक्साइड हैं। पार्टिकुलेट मेटर उत्सर्जन स्तर को निर्धारित मापदण्डों से कम रखने के लिए क्लिन, कूलर, रॉ मिल, कोयला मिल एवं सीमेंट मिल के साथ उच्च क्षमता वाले इलेक्ट्रो स्टेटिक प्रेसिपटेटर/वैग हाउस लगाए जायेंगे।
- फ्यूजिटिव उत्सर्जन पर नियंत्रण हेतु कच्चे माल एवं उत्पादन के लिए उचित आवरित भण्डारण सुविधाऐं उपलब्ध करवाई जायेगी।
- सामग्री स्थानान्तरण बिन्दुओं पर उचित जल छिड़काव किया जायेगा एवं बेग फिल्टर्स लगाए जायेंगे।
- सीमेंट उत्पादन प्रक्रिया द्वारा कोई भी औद्योगिक दूषित जल उत्पन्न नहीं होगा।
- कार्यालय के शौचालय एवं टाउनशिप से उत्पन्न घरेलू दूषित जल को सीवरेज ट्रीटमेंट प्लांट (एस.टी.पी.) में उपचारित किया जायेगा एवं उपचारित जल का उपयोग हरित पट्टिका विकास हेतु किया जायेगा।

- सीमेंट प्लांट से स्लज (सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट द्वारा) के रूप में उत्पन्न ठोस अपशिष्ट का उपयोग हरित पट्टिका के विकास में खाद के रूप में किया जायेगा।
- सीमेंट प्लांट में कार्यशील अवस्था के दौरान प्रोसेस फेन्स, कम्प्रेसर्स, मोटर्स, ग्राइडिंग मिल्स द्वारा ध्वनि उत्पन्न होगी। उच्च ध्वनि क्षेत्र में काम कर रहे व्यक्तियों को इयर प्लग उपलब्ध कराये जायेंगे।
- अध्ययन क्षेत्र (परियोजना के 10 कि.मी. त्रिज्या क्षेत्र में) में कोई भी राष्ट्रीय उद्यान, वन्यजीव अभ्यारण्य या जैविक भण्डार आदि नहीं है।

5.0 पर्यावरण विश्लेषण कार्यक्रम

सारणी 4

क्र.सं.	विवरण	विश्लेषण की बारबारता
1.	मौसम संबंधी आंकड़े	प्रतिदिन
2.	परियोजना क्षेत्र में व्यापक वायु गुणवत्ता	सप्ताह में दो बार
3.	चिमनी उत्सर्जन	साप्ताहिक
4.	जल की गुणवत्ता	तिमाही
5.	ध्वनि स्तर विश्लेषण	तिमाही
6.	मृदा की गुणवत्ता	तिमाही
7.	स्वास्थ्य परीक्षण	फैक्ट्री एक्ट के अनुसार

6.0 अतिरिक्त अध्ययन

पर्यावरण एवं वन मंत्राल के पत्र क्रमांक संख्या J-11011/394/2010-1ए-II(1) दिनांक 18 जून, 2010 के द्वारा जारी किये गये टर्म्स ऑफ रेफरेन्स के अनुसार अतिरिक्त अध्न में जैविक अध्ययन, जलीय भू–वैज्ञानिक अध्ययन एवं वर्षा जल संरक्षण योजना, आपदा प्रबंधन योजना सम्मिलित है।

7.0 परियोजना लाभ

प्रस्तावित विस्तार परियोजना गतिविधि से बाजार में सीमेंट की बढ़ती मांग को पूरा करने में मदद मिलेगी और अतः इससे देश के आर्थिक विकास में भी सहायता मिलेगी। एल.आई.पी.एल. परियोजना क्षेत्र के आस–पास के गांवों में होने वाली सी.एस.आर गतिविधिों में सक्रिय रूप से शामिल है। आस–पास के गांवों की आधारभूत संरचनाओं का विकास, शैक्षणिक सुविधाऐं सृजित करना, स्वयंसेवी संस्थाओं द्वारा महिला सशक्तिकरण, ग्रामीणों के लिए लाभदायक रोजगार, स्वास्थ्य जागरूकता कार्यक्रम व शल्य चिकित्सा सम्बन्धी शिविर, क्षेत्र में सामाजिक वन्य कार्यक्रमों में सहभागिता आदि कुछ गतिविधियाँ सामाजिक विकास हेतु सी.एस.आर. प्लान के अन्तर्गत फिर से शामिल की जाएगी।

8.0 पर्यावरण प्रबंधन योजना :

सीमेंट प्लांट में प्रदूषण का मुख्य स्त्रोत पार्टिक्युलेट मैटर हैं। परियोजना गतिविधि के लिये प्रमुख रूप से वायु प्रदूषण चिंता का विषय है। परियोजना गतिविधि से जल, ध्वनि और मृदा प्रदूषण मुख्य उल्लिखित नहीं हैं। वायु, जल, ध्वनि एवं मृदा के संबंध में पर्यावरण की देखभाल हेतु विभिन्न प्रकार के शमन उपाय प्रस्तावित किये गये हैं एवं परियोजना क्षेत्र तथा आस–पास के गांवों में हरित पटिट्का का विकास किया जायेगा।

8.1 वायु पर्यावरण

- सभी सामग्री स्थानान्तरण बिन्दुओं पर बेग फिल्टर्स उपलब्ध कराये गये हैं/जायेंगे जिससे उत्सर्जन स्त्रोत पर ही कम हो जाये।
- क्लिंकर को साइलोस/आवरित स्टोक पाइल्स में तथा जिप्सम को आवरित शेड में संग्रहित किया जाता है/किया जायेगा।
- फ्लाईएश को सिलोज और क्लोज शेड में संग्रहित किया जाता है/जाएगा।
- उचित प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों जैसे बेग फिल्टर, बेग हाउस और ई.एस.पी. की स्थापना व बेहतर रखरखाव से धूल उत्सर्जन कम करने में सहायता मिलेगी।
- फ्यूजिटिव उत्सर्जन के लिए सी.पी.सी.बी. के दिशा–निर्देशों का पालन किया जाता है/जाएगा।
- संयंत्र परिसर के चारों तरफ एवं सड़क के दोनों तरफ हरित पटि्टका का विकास किया गया है। भविष्य में भी इस प्रक्रिया को जारी रखा जायेगा।
- चूनापत्थर एवं कोयले के अनलोडिंग होपर तथा हेडलिंग क्षेत्र में स्वचालित जल छिड़का प्रणाली का उपयोग किया जाता है।

8.2 जल प्रबंधन :

सीमेंट निर्माण प्रक्रिया द्वारा कोई भी औद्योगिक दूषित जल उत्पन्न नहीं हुआ/होगा।

- कार्यालय के शौचालय तथा टाउनशिप से उत्पन्न घरेलू दूषित जल को सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एस.टी.पी.) में उपचारित किया जाता है एवं उपचारित जल का उपयोग करके हरित पट्टिका के विकास हेतु किया जाता है।
- संयंत्र एवं कॉलोनी क्षेत्र में वर्षा जल संग्रहण किया जाता है/ किया जाएगा।

8.3 ध्वनि पर्यावरण

- ध्वनि स्तर को कम करने के लिए ध्वनि उत्पन्न करने वाले उपकरणों में उचित इन्स्यूलेटिड एन्कलोजर्स लगाये गये हैं/लगाये जायेंगे।
- उच्च ध्वनि स्तर वाले क्षेत्र में काम करने वाले कर्मचारियों को पी.पी.ई. जैसे इयर प्लगस एवं इयर मफ्स उपलब्ध कराये गये हैं/कराये जायेंगे।
- सीमेंट संयंत्र के चारों ओर पर्याप्त हरित पट्टिका का विकास किया गया है।
- ध्वनि स्तर का नियमित विश्लेषण किया जाता है एवं उनके अनुसार मशीनों के रख–रखाव के उपाय अपनाये जाते हैं।

8.4 ठोस अपशिष्ट प्रबंधन

- सीमेंट निर्माण प्रक्रिया में कोई ठोस अपशिष्ट उत्पन्न नहीं होता है।
- वायु प्रदूषण नियंत्रण उपकरणों द्वारा एकत्रित की गयी धूल को प्रक्रिया में पूर्ण रूप से पुर्नचक्रित किया जाता है।
- सीवेज ट्रीटमेंट प्लांट (एस.टी.पी.) से उत्पन्न स्लज को हरित पट्टिका के विकास हेतु खाद के रूप में उपयोग में लिया जाता है।

8.5 हरिट पट्टिका विकास

- एल.आई.पी.एल. ने पहले से ही 31.9 हैक्टेयर क्षेत्र–संयंत्र सीमा, सड़क के किनारे, कार्यालय भवन एवं खुले क्षेत्र में हरित पट्टिका का विकास कर दिया है।
- एल.आई.पी.एल. भविष्य में 7.3 हैक्टेयर क्षेत्र में हरित पट्टिका का विकास करेगा।
- वनीकरण कार्यक्रम के अंतर्गत सघन हरित पटिट्का सड़क के किनारे, कॉलोनी तथा संयंत्र में विकसित की जा चुकी है। मानकों के अनुसार पेड़ों की स्थानीय जातियों का पौधारोपण किया गया है।

9.0 सारांश

परिचर्चा के अनुसार यह कहना उचित है कि इस परियोजना से इस क्षेत्र की पारिस्थितिकी पर कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़ेगा क्योंकि सभी प्रदूषकों को नियंत्रण में रखने के लिए विभिन्न व्यापक उपाय किये जायेंगे। क्षेत्र के चारों ओर हरित पट्टिका का विकास प्रदूषण नियंत्रण तकनीक के रूप में किया जाएगा तथा अरेस्मेटा सीमेंट संयंत्र की परिसीमा में निकलने वाले प्रदूषकों को भी नियंत्रित करेगा।