कार्यालय प्रमुख अभियंता,

म.प्र. लोक निर्माण विभाग, निर्माण भवन, प्रथम तल, अरेरा हिल्स, भोपाल
website : www.mp.gov.in/pwdmp email : pwdbhop@mp.nic.in
Phone No. – 0755-2551485, Fax – 2556527

क्रमांक / संचार / लोनिवि / 2015 / 1169 भोपाल, दिनांक 11 / 05 / 2015

प्रति,

समस्त मुख्य अभियंता,
समस्त अधीक्षण यंत्री,
समस्त कार्यपालन यंत्री,
लोक निर्माण विभाग, मध्यप्रदेश।

विषय :– कांक्रीट पेवमेंट का निर्माण ।

****

कांक्रीट पेवमेंट की डिजाईन आई आर सी 58 के प्रावधानों के अनुरूप सुनिश्चित की जाये। विभाग द्वारा इस संबंध में जो भी पूर्व निर्देश दिये गये हैं उन्हें आई आर सी 58 के मापदण्डों पर परखने के पश्चात ही अपनाया जाये। रिजिड पेवमेंट के निर्माण हेतु कांक्रीट मिक्स डिजाईन आई आर सी 44 तथा कार्यस्थल पर निर्माण आई आर सी 15 एवं एम.ओ.आर.टी.एण्ड एच. के सेक्शन 600 के अनुसार किया जाये। इस संबंध में निम्न बिन्दुओं का विशेष ध्यान रखा जाये :–

अ) <u>ड्राई लीन सीमेंट कांक्रीट (डी.एल.सी.)</u> –

- कार्य में उपयोग होने वाली समस्त सामग्री जैसे– सीमेंट, रेत एवं गिटटी का सोर्स कार्यपालन यंत्री स्वयं एप्रूव करेंगे। साथ ही यह सुनिश्चित करेंगे कि कार्य हेतु उपरोक्त उल्लेखित स्पेशिफिकेशन्स के अनुरूप प्लांट एवं मशीनरी ठेकेदार के पास उपलब्ध है।
- एम.ओ.आर.टी.एण्ड एच सेक्शन 601.7 एवं 601.8 के अनुसार ट्रॉयल मिक्सेस तथा ट्रायल लेन्थ तैयार की जाना चाहिए।
- डी.एल.सी. कार्य हेतु आर्डीनरी पोर्टलेण्ड सीमेंट (ओ.पी.सी.) 43 ग्रेड, पोर्टलेंड स्लेग सीमेंट अथवा पोर्टलेंड पोजोलोना सीमेंट का उपयोग किया जा सकता है।
- उपयोग में लाये जाने वाला मेटल आई.एस:383 के अनुसार होना चाहिए, जिसमें कोर्स एग्रीगेट की अधिकतम साईज 26.50 एमएम होना चाहिए।
- कार्य हेतु एग्रीगेट : सीमेंट अनुपात 15:1 से अधिक न रखा जाये। इस हेतु सीमेंट की न्यूनतम मात्रा 150 कि.ग्रा. / क्युबिक मीटर है।
- डी.एल.सी. के नीचे एम.ओ.आर.टी. एण्ड एच. के क्लॉज 401 के अनुसार ड्रेनेज लेयर का प्रावधान किया जाये। इस हेतु सामान्यतः सी.आर.एम. की 100 एमएम मोटी लेयर

किया जाना चहिए। यदि फेक्ट्री मेड पीपीसी सीमेंट उपयोग किया जाता है तो यह देखना आवश्यक है कि संबंधित पी पी सी में फ्लाई ऐश की मात्रा 20 प्रतिशत से अधिक न हो। इस अवस्था में न्यूनतम पीपीसी की मात्रा 425 कि.ग्रा./क्युबिक मीटर रहेगी।

- उपयोग में लाये जाने वाला मेटल आई.एस:383 के अनुसार होना चाहिए। जिसमें कोर्स एग्रिगेट की अधिकतम साईज 31.50 मि.मी. होना चाहिए।
- डावेल बॉर आईएस:432 के अनुसार माईल्ड स्टील का होना चाहिए तथा टाई बॉर आईएस:1786 के अनुसार एच.वाई.एस.डी. बार होना चाहिए। डावेल बॉर तथा टाई बॉर का प्लेसमेंट बहुत सावधानी से ड्रांईग के अनुरूप ही रखा जाना चाहिए। डावेल बॉर का एलाईमेंट ड्रांईग के अनुरूप न होने के कारण सीमेंट कांक्रीट पेवमेंट में कार्नर क्रेक आ सकते हैं। डावेल बॉर एक ही लाईन में इस तरह से लगाई जाये ताकि उनके एलाईमेंट में 3 मि.मी. प्रति 300 मि.मी. लंबाई से अधिक का अंतर न आये। डावल बॉर का डायमीटर एवं लंबाई कांक्रीट पेवमेंट की थिकनेस से बदलती है । इसे आईआरसी :15 के क्लॉज 8.3.7 की तालिका 12 के अनुसार रखा जाये।
- पेवमेंट कांक्रीट की न्यूनतम characteristic flexural strength 4.5 MPa होना चाहिए।
- सीमेंट कांक्रीट पेवमेंट के कार्य में जहां कांट्रेक्ट में इस संबंध में विशिष्ट प्रावधान हो तो केवल स्लिप फार्म पेवर विथ इलेक्ट्रॉनिक सेन्सर्स का उपयोग किया जाना चाहिए। अन्यथा की स्थिति में संबंधित स्पेशिफिकेशन्स में उल्लेखित अन्य मेथोडोलॉजी उपयोग में लाई जा सकती है।
- बेचिंग तथा मिक्सिंग का कार्य आटोमेटिक कन्ट्रोल की सुविधा से युक्त सेन्ट्रल बेचिंग तथा मिक्सिंग प्लान्ट में ही किया जाये। बेचिंग प्लान्ट पर अनुविभागीय अधिकारी उपयोग में लाये जाने वाले मटेरियल के संबंध में किसी अन्य विधि से तौल कर यह क्रॉस चैक करेंगें कि विभिन्न प्रकार के मटेरियल का भार जो बेचिंग प्लान्ट के द्वारा दर्शाया जा रहा है वह सही है अथवा नही। अर्थात् मैन्युफेक्चरर के केलीब्रेशन के अतिरिक्त भी फील्ड इंजीनियर केलीब्रेशन चैक करेंगे।
- कांक्रीट पेवमेंट के कार्य में यह अत्यंत आवश्यक है कि वाटर सीमेंट रेशो आईआरसी 44 के प्रावधानों के अनुसार ही रहे। यह देखा गया है कि पानी की मात्रा थोड़ी भी बढ़ने पर कांक्रीट की स्ट्रेंथ में अत्यधिक कमी होती है । सामान्यतः एम 40 कांक्रीट में वाटर सीमेंट रेशो 0.38 के आस–पास रहता है किंतु इसका निर्धारण मिक्स डिजाईन के अनुसार ही किया जाये। यदि कम वाटर सीमेंट रेशो के कारण निर्धारित

किसी भी परिस्थिति में ज्वांइट सील करने के लिये बिटुमिन का उपयोग नहीं किया जाये।

- कार्य की गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिये आईआरसी 15 के क्लॉज 12 का कड़ाई से पालन किया जाये। जिसमें फ्लेक्जरर स्ट्रेंथ एक मुख्य पैरामीटर है।

- उपरोक्त निर्देशों का कड़ाई से पालन किया जाना सुनिश्चित किया जाये।

(इंजी. अखिलेश अग्रवाल)
प्रमुख अभियंता
लोक निर्माण विभाग मध्यप्रदेश

पृ. क्रमांक / सामा. / लोनिवि / 2015 / 1170 भोपाल,दिनांक 11 / 05 / 2015

प्रतिलिपि –

1. निज सहायक माननीय मंत्री जी, म.प्र. शासन, लोक निर्माण विभाग भोपाल ।
2. प्रमुख सचिव म.प्र. शासन लोक निर्माण विभाग मंत्रालय, भोपाल।
3. प्रभारी आई.टी. शाखा, कार्यालय प्रमुख अभियंता, लोक निर्माण विभाग, भोपाल की ओर, परिपत्र ई–मेल से समस्त संबंधित को प्रेषित किये जाने एवं विभाग की वेबसाइट पर अपलोड किये जाने हेतु अग्रेषित ।
4. वरिष्ठ निज सहायक, प्रमुख अभियंता लोक निर्माण विभाग भोपाल।

(इंजी. अखिलेश अग्रवाल)
प्रमुख अभियंता
लोक निर्माण विभाग मध्यप्रदेश