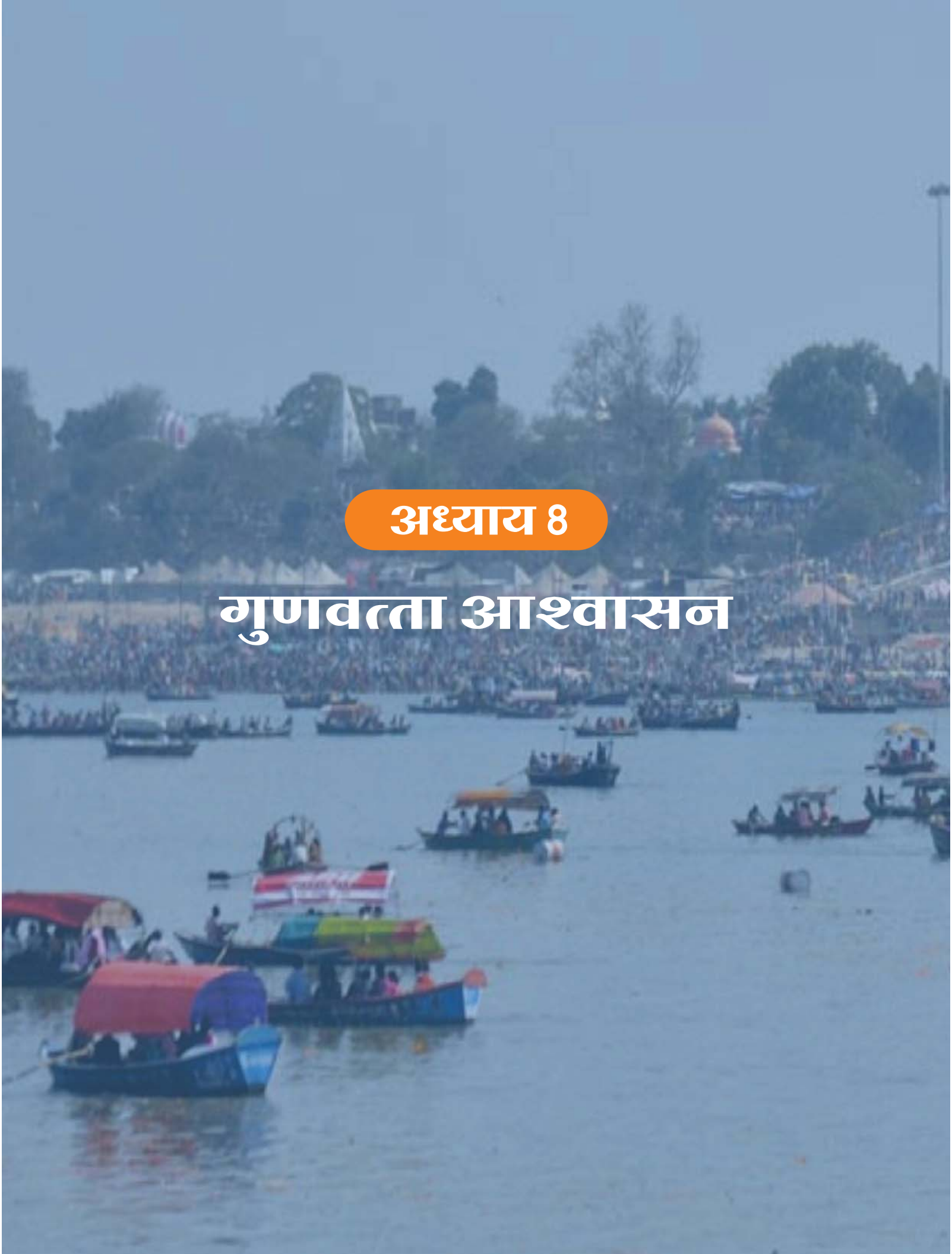

अध्याय 8

गुणवत्ता आश्वासन

अध्याय

8 गुणवत्ता आश्वासन

गुणवत्ता आश्वासन भौतिक संरचनाओं के निर्माण तथा सामग्रियों एवं सेवाओं के प्रावधान हेतु आवश्यक है। यह अध्याय निर्माण कार्यों के लिए निरन्तर निर्धारित साइट परीक्षण, प्रयोगशाला परीक्षण एवं तृतीय पक्ष निरीक्षण से सम्बन्धित मुद्दों को उद्घटित करता है।

8.1 सड़क कार्य

विद्यमान आदेशों के अनुसार निर्माण कार्य को निर्धारित मानकों के अनुसार आवश्यक गुणवत्ता के साथ कराया जाना चाहिए जिससे कि सम्पादित कार्य अपने निर्धारित जीवनकाल तक उद्देश्यों को पूरा कर सके। कार्य सम्पादन के दौरान आवश्यक गुणवत्ता को सुनिश्चित करने हेतु क्षेत्रों/वृतों/खण्डों में क्रमशः क्षेत्रीय मुख्य अभियन्ता, अधीक्षण अभियन्ता एवं अधिशासी अभियन्ता उत्तरदायी थे। इण्डियन रोड कांग्रेस द्वारा सड़क कार्य के बिटुमिनस एवं नान–बिटुमिनस दोनों प्रकार की सड़कों हेतु अनेक गुणवत्ता परीक्षण निर्धारित किए गए हैं। निविदा की शर्तों में भी यह उल्लिखित था कि ठेकेदार निर्माण कार्य में प्रयुक्त सामग्रियों के स्थलीय परीक्षण हेतु सुविधा उपलब्ध करायेगा एवं निर्धारित अन्तराल पर स्थलीय परीक्षण करेगा। ठेकेदारों द्वारा स्थलीय परीक्षण किये जाने के अतिरिक्त खण्डों को भी जिले के प्रयोगशाला में परीक्षण करना था।

लोक निर्माण विभाग के अभिलेखों की संवीक्षा में यह तथ्य उद्घटित हुआ कि न तो ठेकेदारों द्वारा स्थल पर निर्धारित परीक्षण किये गये एवं न ही खण्डों द्वारा निर्धारित परीक्षण जिले की प्रयोगशाला में किये गये।

लोक निर्माण विभाग में गुणवत्ता नियंत्रण से सम्बन्धित निम्नलिखित विसंगतियाँ संज्ञान में आयीः

8.1.1 स्थलीय परीक्षण में विसंगतियाँ

संविदा की शर्तों में ठेकेदारों को निर्माण कार्य में प्रयुक्त हो रही सामग्रियों का कार्य स्थल पर ही इण्डियन रोड कांग्रेस के मानकों के अनुरूप परीक्षण हेतु प्रयोगशाला स्थापित करना था। ठेकेदारों को निर्माण स्थल पर गुणवत्ता परीक्षण का अभिलेख भी रखना था। पाँच खण्डों[1] की लेखापरीक्षा में पाया गया कि एक भी ठेकेदार द्वारा कार्य स्थल पर प्रयोगशाला स्थापित नहीं की गयी थी इसलिए कार्यस्थल पर निर्धारित परीक्षण नहीं किये जा सके। इस प्रकार निर्माण कार्य में प्रयुक्त निर्माण सामग्रियों की गुणवत्ता सुनिश्चित नहीं की गयी।

मुख्य अभियन्ता, लोक निर्माण विभाग, इलाहाबाद द्वारा सड़कों की स्थलीय जाँच (मई 2012) में पाया गया कि कार्य स्थल पर उक्त जाँच परीक्षणों को दर्ज किये जाने वाली परीक्षण पंजिका निर्माण स्थल पर उपलब्ध नहीं थी जिसे बनाये जाने हेतु आदेश निर्गत किया गया। खण्डों द्वारा सम्प्रेक्षा को उक्त स्थलीय जाँच से सम्बन्धित पंजिकायें प्रस्तुत नहीं की गयीं।

डिप्लोमा इंजीनियर संघ, लोक निर्माण विभाग, इलाहाबाद के महासचिव ने भी अधीक्षण अभियंता, इलाहाबाद कौशाम्बी वृत्त, इलाहाबाद को सूचित (जून 2012) किया कि मॉडल बिडिंग डाक्यूमेंट के अनुसार ठेकेदारों के पास तकनीकी रूप से दक्ष कर्मचारी, मशीनरी एवं प्रयोगशाला उपलब्ध नहीं थे।

[1] प्रान्तीय खण्ड, निर्माण खण्ड–1, 2, 3 एवं 4।

इस प्रकार महाकुंभ कार्यों में लगाए गए ठेकेदारों द्वारा निर्धारित स्थलीय परीक्षण नहीं किये गये जिससे कि प्रयोग में लाये गये निर्माण सामग्रियों की उचित गुणवत्ता का निर्धारण सुनिश्चित नहीं किया जा सका था।

शासन द्वारा उपयुक्त उत्तर नहीं दिया गया एवं बताया गया (नवम्बर 2013) कि मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा गुणवत्ता जाँच किया गया एवं परीक्षण रिपोर्टों से यह स्पष्ट था कि कार्यों की गुणवत्ता सन्तोषप्रद थी जबकि प्रस्तर 8.1.4 के अनुसार निर्धारित गुणवत्ता जाँच मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा सम्पादित नहीं किया गया था।

8.1.2 विभागीय प्रयोगशाला में गुणवत्ता जाँच में कमियाँ

लोक निर्माण विभाग के पाँच खण्डों द्वारा महाकुम्भ मेला के सड़क कार्यो को सम्पादित कराया गया था। मुख्य अभियन्ता, लोक निर्माण विभाग, इलाहाबाद द्वारा सभी अधिशासी अभियंताओं को निर्देशित किया (फरवरी 2012) गया था कि सभी निर्माण सामग्रियों की जाँच निर्माण खण्ड–2, लोक निर्माण विभाग, इलाहाबाद के विभागीय प्रयोगशाला से करायी जायेगी एवं साप्ताहिक जाँच परीक्षण परिणामों को उनके कार्यालय को प्रेषित किया जायेगा।

निर्माण खण्ड–2 के कार्यक्षेत्र में आने वाले विभागीय प्रयोगशाला को इन खण्डों द्वारा भेजे जाने वाले नमूनों से सम्बन्धित अभिलेखों की जाँच से यह तथ्य उद्घटित हुआ कि बिटुमिनस एवं नान–बिटुमिनस कार्यों के लिए निर्धारित जाँच नहीं किये जा रहे थे। सम्प्रेक्षा में पाया गया कि:

1. महाकुम्भ मेला के अर्न्तगत स्वीकृत 111 सड़कों से नान–बिटुमिनस वाली केवल 22 सड़कों (20 प्रतिशत) के सैम्पल इस प्रयोगशाला में भेजे गये थे। इस प्रयोगशाला में, निर्धारित कुल पाँच प्रकार की जाँच की जानी थी जबकि इन 22 सड़कों के प्रकरण में उक्त जाँचें नहीं की गयी थीं जैसा कि नीचे दिया गया है:

सारणी–1: विभागीय प्रयोगशाला में सम्पादित जाँचों का विवरण

विवरण	एग्रीगेट इम्पैक्ट वैल्यू	वाटर एब्जारप्सन ऑफ एग्रीगेट	फ्लैकीनेस इन्डेक्स ऑफ एग्रीगेट	सीव एनालिसिस ऑफ एग्रीगेट	प्लास्टिसिटी इन्डेक्स
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
सम्पादित जाँचों की संख्या	22	18	2	12	3

(स्रोतः निर्माण खण्ड–2, लोक निर्माण विभाग द्वारा प्रदत्त आँकड़े)

2. बिटुमिनस कार्यों के सम्बन्ध में केवल बिटुमिन की मात्रा की जाँच की गयी। केवल तीन सड़कों के नमूने बिटुमिनस मैकेडम में बिटुमिन की मात्रा की जाँच हेतु प्रेषित किये गये थे जबकि सेमी डेन्स बिटुमिनस कंक्रीट के एक भी नमूने नहीं भेजे गये थे।
3. जाँच के लिए भेजे जाने वाले नमूनों में इण्डियन रोड कांग्रेस के मानकों के अनुरूप निर्धारित समयान्तराल नहीं था। इन सड़कों में जो नमूने प्रयोगशाला में भेजे गये उनमें एक सड़क[2] से 21 नमूनों के सापेक्ष मात्र दो नमूने एवं दो[3] अन्य सड़कों से निर्धारित पाँच नमूनों के सापेक्ष प्रत्येक से एक नमूने भेजे गये थे। इस प्रकार, इण्डियन रोड कांग्रेस के मानकों के अनुरूप नमूनों की संख्या एवं निर्धारित समयान्तराल का अनुपालन सुनिश्चित नहीं किया गया था।

मुख्य अभियन्ता[4] द्वारा सभी खण्डों को बार–बार लिखा गया कि उनके द्वारा निर्देशित जाँच प्रतिवेदन उनके कार्यालय को नहीं भेजे जा रहे थे। मुख्य अभियन्ता द्वारा निर्देशित

[2] फाफामऊ–सहसों–हनुमानगंज सड़क (मात्रा 3,629 घनमीटर)।
[3] पुराना जीटी रोड से नागवासुकी मन्दिर रोड एवं पुराना जीटी रोड से त्रिवेणी रोड एवं हनुमान मन्दिर रोड।
[4] 18 फरवरी 2012; 5 एवं 27 मार्च 2012; 10 अप्रैल 2012; 11, 19 एवं 25 मई 2012; एवं 3 जून 2012।

किया (मई 2012) गया कि यदि जाँच प्रतिवेदन उपलब्ध नहीं कराये गये तो सम्बन्धित अवर एवं सहायक अभियन्ताओं के नाम आवश्यक अनुशासनात्मक कार्यवाही के लिए अग्रेषित किये जायेंगे। मुख्य अभियन्ता को अवर एवं सहायक अभियन्ताओं के नाम नहीं दिये गये जिसके कारण सम्बन्धित अभियन्ताओं के विरूद्ध कोई कार्यवाही नहीं की गयी थी।

प्रान्तीय खण्ड के अर्न्तगत एक प्रयोगशाला स्थापित थी लेकिन प्रान्तीय खण्ड द्वारा निर्मित कुल 29 सड़कों के सापेक्ष केवल एक सड़क[5] के नमूने इस प्रयोगशाला को जाँच हेतु प्रेषित किये गये थे। इस प्रकार इस प्रयोगशाला[6] की टेस्टिंग सुविधायें काफी हद तक अप्रयुक्त रहीं।

शासन द्वारा कोई उत्तर नहीं दिया गया (मार्च 2014) जबकि अधिशासी अभियन्ता, प्रान्तीय खण्ड द्वारा (अगस्त 2013) में तथ्य स्वीकारते हुए यह कहा गया कि कार्य स्थलों पर जाँच की गयी थी।

8.1.3 अपर्याप्त नमूने/अपूर्ण प्रगति प्रतिवेदन

शासन ने निर्धारित (अगस्त 1996) किया कि प्रत्येक सड़क कार्य से नमूने एकत्र किये जायें एवं गुणवत्ता उन्नयन प्रकोष्ठ को (25 प्रतिशत), क्षेत्रीय प्रयोगशालाओं को (25 प्रतिशत) एवं जिला प्रयोगशालाओं को (50 प्रतिशत) जाँच हेतु भेजे जायें। लोक निर्माण विभाग के पाँच खण्डों के अभिलेखों की संवीक्षा से यह तथ्य उद्घटित हुआ कि किसी भी सड़क के नमूने को गुणवत्ता उन्नयन प्रकोष्ठ को प्रेषित नहीं किया गया था। मात्र 46 सड़कों के नमूनों को, निर्माण खण्ड–2, लोक निर्माण विभाग, इलाहाबाद के जिला प्रयोगशाला को प्रेषित किया गया था।

खण्डों को यह भी निर्देश निर्गत थे कि जाँच किये गये नमूनों के विवरण को अपने मासिक प्रगति प्रतिवेदन में उल्लेखित करेंगे। उक्त निर्देशों का उल्लंघन करते हुए खण्डों द्वारा अपने मासिक प्रगति प्रतिवेदन में सम्पादित कुल विस्तृत जाँच एवं कुल जाँच किये गये नमूनों की संख्या एवं टेस्ट रिपोर्ट को सम्मिलित नहीं किया गया।

शासन द्वारा कोई भी उत्तर नहीं दिया गया (मार्च 2014)।

8.1.4 मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा अपूर्ण तृतीय पक्ष जाँच

महाकुम्भ मेला के कार्यों का सम्पादन दिसम्बर 2011 में प्रारम्भ हुआ परन्तु शासन द्वारा 9 जुलाई 2012 को आदेशित किया गया कि निर्माण कार्यों की गुणवत्ता को सुनिश्चित करने हेतु विभिन्न एजेन्सियों/विभागों द्वारा महाकुम्भ मेला से सम्बन्धित निर्माण कार्यों की तृतीय पक्ष जाँच मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा किया जायेगा। शासन का उक्त आदेश अपूर्ण था। आदेश में नमूना तकनीक, जाँच का अन्तराल, जाँच किये जाने वाले आइटम का विवरण (बिटुमिनस तथा नान–बिटुमिनस) इत्यादि का उल्लेख नहीं था। तृतीय पक्ष जाँच हेतु कार्य को मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान को सौंपे जाने में विलम्ब (महाकुम्भ मेले के कार्यों के प्रारम्भ होने के सात माह के बाद) के कारण 111 सड़कों के सापेक्ष केवल 53 सड़कों से नमूने एकत्र किये गये थे। जाँच प्रतिवेदनों की संवीक्षा में उद्घटित हुआ कि:

- मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा केवल बिटुमिनस कार्यों हेतु (बिटुमिनस मैकडम एवं सेमी डेन्स बिटुमिनस कंक्रीट) गुणवत्ता जाँच किया गया जबकि नान–बिटुमिनस[7] कार्यों के लिए कोई जाँच नहीं की गयी;
- बिटुमिनस कार्यों के लिए भी इण्डियन रोड कांग्रेस द्वारा निर्धारित समस्त जाँच नहीं की जा रही थी। केवल बिटुमिन की मात्रा एवं बिटुमिनस कार्यों के क्रस्ट की मोटाई की ही जाँच की जा रही थी। क्रस्ट मोटाई की जाँच इण्डियन रोड कांग्रेस द्वारा

[5] रीवा रोड से मिर्जापुर रोड वाया ओमेक्स सिटी, डी.पी.एस एवं पुराना यमुना पुल।
[6] एक प्रयोगशाला सहायक की नियुक्ति थीः स्वीकृत आवर्ती व्ययः ₹ 30,000 प्रति वर्ष।
[7] ग्रेन्युलर सब बेस, वाटर बाउन्ड मैकेडम एवं वेट मिक्स मैकेडम।

निर्धारित नहीं थी। इण्डियन रोड कांग्रेस के मानकों के अनुरूप मोटाई की सघनता की जाँच किये बिना, केवल सड़क की क्रस्ट मोटाई की जाँच किया जाना औचित्यहीन था; और

- नमूने लिये जाने का अन्तराल भी इण्डियन रोड कांग्रेस के मानकों के अनुरूप नहीं था। निर्धारित अन्तराल पर नमूने एकत्र किये जाने के सम्बन्ध में बिटुमिनस मैकडम एवं सेमी डेन्स बिटुमिनस कंक्रीट के कार्यों में क्रमशः एक से 85 प्रतिशत एवं एक से 99 प्रतिशत की कमी थी।

मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान द्वारा की गयी गुणवत्ता जाँच पर्याप्त नहीं थी।

शासन द्वारा उत्तर नहीं दिया गया (मार्च 2014) जबकि मेलाधिकारी द्वारा बताया गया (जून 2013) कि मोतीलाल नेहरू राष्ट्रीय प्रौद्योगिकी संस्थान को सभी कार्यों की जाँच का कार्य दिया गया था।

8.1.5 सम्पादित कार्यों का क्षतिग्रस्त होना

महाकुम्भ मेला के दौरान निर्मित 15 सड़कों के स्थलीय निरीक्षण में (जुलाई–अगस्त 2013) उद्घटित हुआ कि चार सड़कें उचित दशा में नहीं थीं एवं सड़कों में गढ्ढे एवं दबक थे। फुटपाथ पर डाले गये पेवमेन्ट ब्लाक क्षतिग्रस्त हो गये थे। यह निष्पादित कार्यों की खराब गुणवत्ता को इंगित करता था।

क्षतिग्रस्त मार्ग–डीपीएस–ओमेक्स सिटी से मिर्जापुर मार्ग, दिनांक 01.07.2013

डीपीएस–ओमेक्स सिटी से मिर्जापुर मार्ग, दिनांक 01.07.2013

क्षतिग्रस्त मार्ग–आनन्द भवन मार्ग, दिनांक 01.07.2013

क्षतिग्रस्त मार्ग–रीवा मार्ग, दिनांक 01.07.2013

शासन द्वारा कोई उत्तर नहीं दिया गया (मार्च 2014)।

8.2 संस्तुतियाँ

- *समस्त निर्माण करने वाली एजेन्सियों द्वारा इण्डियन रोड कांग्रेस द्वारा निर्धारित गुणवत्ता मानक, शासन एवं प्रमुख अभियन्ता द्वारा निर्धारित मानकों/आदेशों एवं संविदा की शर्तों का अनुपालन सुनिश्चित किया जाना चाहिए; तथा*

- *तृतीय पक्ष से जाँच कराये जाने की स्थिति में मानकों के अनुसार (उदाहरण के लिए इण्डियन रोड कांग्रेस) जाँच का प्रकार, संख्या एवं अन्तराल को शासनादेश/टर्म आफ रेफरेंस में उल्लिखित किया जाना चाहिए।*