

/149530/2023

3692

ई पत्रावली संख्या-45994

प्रेषक,

श्याम सिंह,
संयुक्त सचिव,
उत्तराखण्ड शासन।

सेवा में,

मुख्य अभियन्ता,
लोक निर्माण विभाग,
पौड़ी।

लोक निर्माण अनुभाग-2

देहरादून: दिनांक 25 अगस्त, 2023

विषय:- राज्य योजना के अन्तर्गत जनपद पौड़ी के विधानसभा कोटद्वार में 02 सेतुओं के सुरक्षात्मक कार्य के आगणनों में परिलक्षित कमियों के निराकरण के सम्बन्ध में।

महोदय,

उपरोक्त विषयक आपके पत्रांक- 5044 दिनांक 07.08.2023 एवं पत्रांक- 6092 दिनांक 08.08.2023 के सन्दर्भ में मुझे यह कहने का निदेश हुआ है कि विषयगत कार्य के आगणनों के शासन स्तर पर परीक्षणोपरान्त परिलक्षित निम्नलिखित कमियों का निराकरण कराते हुए आख्या/संशोधित आगणन शासन को अविलम्ब उपलब्ध कराने का कष्ट करें:-

1. राज्य योजना के अन्तर्गत जनपद पौड़ी के विधानसभा कोटद्वार के विकासखण्ड दुगड्डा में गाड़ीघाट में खोह नदी पर 100 मी० स्पान आर०सी०सी० सेतु का सुरक्षात्मक कार्य (विस्तृत आगणन)।

i. सेतु स्थल पर Discharge Empirical Formula से आगणित किया गया है, जिसमें Catchment Area 1685 Hectares लिया गया है, परन्तु इस हेतु Calculation संलग्न नहीं है। आगणित Discharge भी काफी अधिक प्रतीत होता है। Design Discharge IRC 5-2015 के Clause 106.3.1.4 के अनुसार Area Velocity Method से आंकलित किया जाए।

ii. Scouring Depth निकालने हेतु Silt Factor 6.09 लिया गया है, परन्तु इस हेतु आगणन में विवरण संलग्न नहीं किया गया है। संलग्न फोटोग्राफ्स में नदी के Bed में प्रदर्शित Gravels एवं Boulders के Weighted Mean Diameter के अनुसार Silt Factor उचित नहीं है।

iii. IRC 78-2014 के Clause 703.3.1.1 के अनुसार Piers के लिये Scour Depth की value Mean Scour Depth (d_{sm}) का दोगुना लिया जाना चाहिये, परन्तु आगणन में इसके अनुसार प्राविधान नहीं किया गया है।

iv. सेतु के Inspection Report में पियर्स पर Abnormal Scouring उल्लिखित की गयी है, परन्तु इसका विस्तृत विवरण नहीं दिया गया है।

v. आगणन में संलग्न सेतु के GAD में Piers के Founding Level अंकित नहीं किये गये है।

vi. आगणन में नदी का L-Section संलग्न नहीं किया गया है, जिससे Shear Stress Flow हेतु किये गये आंकलन में ली गयी S की Value 1/59.84 स्पष्ट नहीं हो पा रही है।

vii. आगणन में Upstream में लगभग 6.50 मीटर चौड़ी Curtain Wall का प्राविधान किया गया है, तथा इसकी ऊँचाई 6.50 मीटर HFL तक प्राविधानित की गयी है। Curtain Wall की चौड़ाई अधिक प्रतीत होती है तथा इसकी ऊँचाई HFL तक प्राविधानित किया जाना उचित नहीं है। इसके साथ ही Downstream में कोई Protection Work प्रस्तावित नहीं किया गया है, जिसका परीक्षण किया जाना आवश्यक है।

viii. आगणन की Vetting Dr. K.K. Pathak Structural Engineer द्वारा की गयी है, जो कि उचित नहीं है। Design तथा Drawing की Vetting ख्याति प्राप्त प्रौद्योगिकी संस्थान के Hydraulics

CEP/

AP/

प्रमुख अभियन्ता
लोक निर्माण विभाग

27017

CSO (P)

30.8.23

Chief Engineer (Planning)
P.W.D., Dehradun

अभियन्ता

02/09/23

निर्माण-1/Dehradun

30/8/23

Department से की जाय।

- ix. सामान्यतः सेतुओं की क्षति का मुख्य कारण नदी के कुल Discharge का सेतु के सम्पूर्ण स्पान से एक समान प्रवाह न होकर आंशिक चौड़ाई में ही केन्द्रित हो जाना होता है। इसका कारण नदी के Upstream में नदी के क्रॉस सैक्शन में इसके Bed Level में भारी अन्तर हो जाना होता है। नदी के प्रवाह को पूरे स्पान पर एक समान करने हेतु IRC 89-2019 (Guidelines For Design and Construction of River Training And Control Works For Road Bridges) के अनुसार Upstream में Attracting Spurs/Repelling Spurs तथा Guide Bunds का प्राविधान किया जाना आवश्यक होता है। इसके साथ ही आवश्यक होने पर Upstream में नदी के River Bed में रिवर ट्रेजिंग/Channelization का कार्य किया जा सकता है, परन्तु आगणन में इस हेतु कोई प्राविधान नहीं किया गया है। अतः IRC SP 54-2018 के Clause 5.3.1 के अनुसार सेतु स्थल का Site Plan तथा Counter Plan उचित Scale पर बनाकर नदी का Hydrological Survey करवाकर उपरोक्तानुसार आगणन में River Training Work तथा Protective Works के कार्य प्राविधानित करने के उपरान्त संशोधित आगणन उपलब्ध कराया जाए। आगणन में सुपर एलीवेशन हेतु फिलिंग की दरें लेने का औचित्य स्पष्ट किया जाये।
2. राज्य योजना के अन्तर्गत जनपद पौड़ी के विधानसभा कोटद्वार के विकासखण्ड दुगड्डा में खोह नदी पर 100 मी० आर०सी०सी० गूलर सेतु का सुरक्षात्मक कार्य। (विस्तृत आगणन)।
- सेतु स्थल पर Discharge Empirical Formula से आगणित किया गया है, जिसमें Catchment Area 17530 Hectare लिया गया है, परन्तु इस हेतु Calculation संलग्न नहीं है। आगणित Discharge भी काफी अधिक प्रतीत होता है। Design Discharge IRC 5-2015 के Clause 106.3.1.4 के अनुसार Area Velocity Method से आंकलित किया जाए।
 - Scouring Depth निकालने हेतु Silt Factor 6.90 लिया गया है, परन्तु इस हेतु आगणन में विवरण संलग्न नहीं किया गया है।
 - IRC 78-2014 के Clause 703.3.1.1 के अनुसार Piers के लिये Scour Depth की value Mean Scour Depth (d_{sm}) का दोगुना लिया जाना चाहिये, परन्तु आगणन में इसके अनुसार प्राविधान नहीं किया गया है।
 - सेतु के Inspection Report में केवल पियर नं० 1 पर Abnormal Scouring उल्लिखित की गयी है, परन्तु Curtain Wall पूरे सेतु पर प्रस्तावित की गयी है, जिस कारण सेतु के स्पान के सापेक्ष Protection Work की लागत अधिक है।
 - आगणन में सेतु के GAD संलग्न नहीं है। इस कारण नदी का LWL, HFL तथा Piers के Founding Level की स्थिति स्पष्ट की जाए।
 - सेतु पर नदी का वर्तमान X-Section संलग्न नहीं किया गया है, जिससे यह स्पष्ट नहीं हो पा रहा है कि नदी का प्रवाह पूरे सेतु के स्पान पर एक समान है या Non-uniform Flow के कारण किसी पियर विशेष पर कटाव अधिक हो रहा है।
 - आगणन में नदी का L-Section भी संलग्न नहीं किया गया है, जिससे Shear Stress Flow हेतु किये गये आंकलन में ली गयी S की value 1/157.30 स्पष्ट की जाए।
 - आगणन में Upstream में लगभग 7.50 मीटर चौड़ी Curtain Wall का प्राविधान किया गया है, तथा इसकी ऊँचाई 8.00 मीटर HFL तक प्राविधानित की गयी है। Curtain Wall की चौड़ाई अधिक प्रतीत होती है तथा इसकी ऊँचाई HFL तक प्राविधानित किया जाना उचित नहीं है। इसके साथ ही Downstream में कोई Protection Work प्रस्तावित नहीं किया गया है, जिसका परीक्षण किया जाना आवश्यक है।

- ix. आगणन की Vetting Dr. K.K. Pathak Structural Engineer द्वारा की गयी है, जो कि उचित नहीं है। Design तथा Drawing की Vetting ख्याति प्राप्त प्रौद्योगिकी संस्थान के Hydraulics Department से की जाए।
- x. सामान्यतः सेतुओं की क्षति का मुख्य कारण नदी के कुल Discharge का सेतु के सम्पूर्ण स्पान से एक समान प्रवाह न होकर आंशिक चौड़ाई में ही केन्द्रीत हो जाना होता है। इसका कारण नदी के Upstream में नदी के क्रॉस सैक्शन में इसके Bed Level में भारी अन्तर हो जाना होता है। नदी के प्रवाह को पूरे स्पान पर एक समान करने हेतु IRC 89-2019 (Guidelines For Design and Construction of River Training And Control Works For Road Bridges) के अनुसार Upstream में Attracting Spurs/ Repelling Spurs तथा Guide Bunds का प्राविधान किया जाना आवश्यक होता है। इसके साथ ही आवश्यक होने पर Upstream में नदी के River Bed में रिवर ड्रेजिंग/Channelization का कार्य किया जा सकता है, परन्तु आगणन में इस हेतु कोई प्राविधान नहीं किया गया है। अतः IRC SP 54-2018 के Clause 5.3.1 के अनुसार सेतु स्थल का Site Plan तथा Counter Plan उचित Scale पर बनाकर नदी का Hydrological Survey करवाकर उपरोक्तानुसार आगणन में River Training Work तथा Protective Works के कार्य प्राविधानित करने के उपरान्त संशोधित आगणन उपलब्ध कराया जाए।

भवदीय,

Signed by Shyam Singh**Date: 25-08-2023 16:25:52**

(श्याम सिंह)

संयुक्त सचिव।

प्रतिलिपि निम्नांकित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु:-

1. प्रमुख अभियन्ता, लो.नि.वि., उत्तराखण्ड, देहरादून।
2. अधीक्षण अभियन्ता, द्वादश वृत्त, लो.नि.वि., पौड़ी।
3. अधिशामी अभियन्ता, निर्माण खण्ड लो.नि.वि., दुगड्डा।



कार्यालय प्रमुख अभियन्ता एवं विभागाध्यक्ष, लोक निर्माण विभाग
"नियोजन-1" उत्तराखण्ड देहरादून संयुक्त सचिव।

phone/ Fax:- 0135-2531154/2530431**Office of the Engineer in Chief, PWD, Dehradun Uttarakhand****Web-http://govt.ua.nic.in/pwd****E-mail: eicpwd@nic.in**

पत्रांक- 987 /20 याता0'क'नियो0-1/2023

दिनांक- 11.09.2023

प्रतिलिपि:- निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित:-

1. मुख्य अभियन्ता, क्षेत्रीय कार्यालय, लोक निर्माण विभाग, पौड़ी।
2. अधिशासी अभियन्ता निर्माण खण्ड, लोक निर्माण विभाग, दुगड्डा।
3. अधिशासी अभियन्ता, आई0टी0सैल विभागाध्यक्ष, कार्यालय लोक निर्माण विभाग, देहरादून को इस आशय से प्रेषित कि उक्त शासनादेश की प्रति विभागीय "वैबसाईट" पर अपलोड कराने का कष्ट करें।
4. कनिष्ठ अभियन्ता प्राविधिक/बजट वर्ग, विभागाध्यक्ष कार्यालय, लोक निर्माण विभाग, देहरादून।

प्रशासनिक अधिकारी
कार्यालय प्रमुख अभियन्ता एवं विभागाध्यक्ष
लोक निर्माण विभाग, उत्तराखण्ड
देहरादून