

प्रेषक,

ओम प्रकाश,
अपर मुख्य सचिव,
उत्तराखण्ड शासन।

सेवा में,

प्रमुख अभियन्ता,
लोक निर्माण विभाग,
उत्तराखण्ड, देहरादून।

लोक निर्माण अनुभाग-1

विषय:-लोक निर्माण विभाग के संरचनात्मक ढांचे के अन्तर्गत अन्वेषण सेल एवं डिजाईन सेल का गठन।
महोदय,

कृपया उपरोक्त विषयक लोक निर्माण विभाग, उत्तराखण्ड शासन के शासनादेश संख्या-1768/III(1)/11-190(PWD)/01, दिनांक 12.12.2011, शासनादेश संख्या-2795/III(1)/13-190(PWD)/01, दिनांक 26.12.2013, शासनादेश संख्या-1813/III(1)/15-190(PWD)/01, दिनांक 15.12.2015 एवं शासनादेश संख्या-1385/III(1)/19-190(PWD)/01, दिनांक 25.09.2019 एवं शासनादेश संख्या-1406/III(1)/19-190(PWD)/01, दिनांक 01.10.2019 के द्वारा लोक निर्माण विभाग के अन्तर्गत संवर्गीय ढांचे का पुनर्गठन करते हुये फील्ड स्तर पर मुख्य अभियन्ता स्तर-1, मुख्य अभियन्ता स्तर-2 एवं अधीक्षण अभियन्ता (सिविल) एवं अधिशासी अभियन्ता (सिविल) के पदों का सृजन कर मुख्यालय एवं कार्यदायित्व निर्धारित किये गये थे। लोक निर्माण विभाग के संरचनात्मक ढांचे के अन्तर्गत पूर्ण रूपेण अन्वेषण सेल एवं डिजाईन सेल का गठन नहीं किया गया था। पूर्ववर्ती राज्य, उत्तर प्रदेश में इस हेतु पूर्व से ही वृहद अन्वेषणालय एवं डिजाईन निदेशालय लोक निर्माण विभाग के तत्वाधान में विद्यमान हैं। डिजाईन सेल के गठन न होने के कारण विभाग में Design Consultancy एवं विभिन्न तकनीकी परीक्षण आदि का कार्य वाह्य संस्थाओं से कराया जा रहा है, जिससे एक ओर प्रतिवर्ष करोड़ों रुपये का व्यय होता है, वहीं दूसरी ओर विभाग के अभियन्तागण वास्तविक तकनीकी ज्ञान/कार्यों से विमुख होते जा रहे हैं, जिसके कारण विभाग के अन्तर्गत एक अन्वेषण सेल एवं एक डिजाईन सेल गठित किये जाने की आवश्यकता उत्पन्न हो रही है।

2- अतः इस सम्बन्ध में मुख्यालय स्तर पर विभागीय कार्य की आवश्यकता के दृष्टिगत सम्यक विचारोपरान्त मुझे यह कहने का निदेश हुआ है कि लोक निर्माण विभाग के तकनीकी पदों के संरचनात्मक ढांचे के अन्तर्गत उपरोक्त शासनादेशों द्वारा पूर्व से सृजित पदों के सापेक्ष ही मुख्य अभियन्ता स्तर-1 (नियोजन/डिजाईन/तकनीकी सम्प्रेक्षा/जांच प्रकोष्ठ) के अधीन एक अन्वेषण सेल एवं एक डिजाईन सेल का गठन किये जाने की श्री राज्यपाल सहर्ष स्वीकृति प्रदान करते हैं।

Pel

3- अन्वेषण सैल के अन्तर्गत अभियन्ताओं की तैनाती एवं प्रयोगशालाओं का प्राविधान एवं कार्य निम्न प्रकार से होंगे:-

(1) अन्वेषण सैल-

इस सैल के अन्तर्गत निम्नानुसार अधीक्षण अभियन्ता (सिविल), अधिशासी अभियन्ता (सिविल) एवं सहायक अभियन्ता (सिविल) होंगे:-

- | | |
|---|--------|
| (1) अधीक्षण अभियन्ता/वरिष्ठ स्टाफ आफिसर
(नियोजन/डिजाईन/तकनीकी सम्प्रेक्षा प्रकोष्ठ-2)- | 01 पद। |
| (2) अधिशासी अभियन्ता (सिविल)- | 01 पद। |
| (3) सहायक अभियन्ता (सिविल)- | 04 पद। |

4- अन्वेषणालय का मुख्य कार्य निर्माण सामग्री का परीक्षण करना, मार्गों/सेतुओं/भवनों की क्षति के निर्माण हेतु उपायों को प्रदत्त करना, बने हुये निर्माण कार्यों की गुणवत्ता का आंकलन करना तथा परिणामों के सम्प्रेक्षण का कार्य सम्मिलित है।

अन्वेषणालय के अन्तर्गत निम्नलिखित प्रयोगशालाओं का प्राविधान किया गया है:-

1. सीमेन्ट कंक्रीट प्रयोगशाला।
2. पेवमेन्ट फेल्योर एवं पेवमेन्ट परफार्मेंस प्रयोगशाला।
3. संरचना प्रयोगशाला।
4. Soil mechanics and Foundation Engineering laboratory.
5. Bitumen Laboratory.
6. भौतिक/रासायनिक प्रयोगशाला।

उपरोक्त प्रयोगशालाओं में निम्नानुसार परीक्षण कार्य किया जाना प्रस्तावित है:-

- (1) **सीमेंट कंक्रीट प्रयोगशाला :-** इस प्रयोगशाला में कंक्रीट के परीक्षण जैसे Cement Setting Time, Soundness/Compressive Strength आदि सम्मिलित हैं। इन परीक्षणों के आधार पर कंक्रीट की गुणवत्ता भारतीय मानकों के अनुसार है अथवा नहीं का आंकलन किया जा सकेगा।
- (2) **पेवमेन्ट फेल्योर एवं पेवमेन्ट परफार्मेंस प्रयोगशाला :-** इस प्रयोगशाला में नई सड़कों के निर्माण करने, सड़कों के चौड़ीकरण तथा सुदृढ़ीकरण करने से सम्बन्धित मिट्टी के नमूनों में Dry Bulk Density (DBD), Plasticity index, sieve analysis, Proctor test (OMC & MDD), CBR Value तथा GSB एवं WMM का Mix Design आदि परीक्षण किया जायेगा। क्षतिग्रस्त हो गयी सड़कों के क्षति के कारणों की जांच का कार्य तथा मार्गों के सुदृढ़ीकरण के लिए वांछित Overlay का आकलन Benkelman Beam Deflection Technique / Falling weight deflectometer के माध्यम से कराया जायेगा।
- (3) **संरचना प्रयोगशाला:-** इस प्रयोगशाला में मार्गों तथा भवनों के निर्माण में प्रयुक्त किए जाने वाली सामग्री यथा Structural steel, Reinforcement, Cement Concrete, Door Shutter, Timber, Tiles आदि का परीक्षण किया जायेगा। इसके अतिरिक्त Rebound Hammer test, Proving ring तथा Pressure gauge का Calibration किया जायेगा।

Raj

(4) Soil mechanics and Foundation Engineering laboratory:- इस प्रयोगशाला में विभिन्न संरचनाओं के निर्माण में नींव की परिकल्पना कार्य हेतु मिट्टी की धारक क्षमता (Bearing Capacity) आदि की गणना, भवनों एवं सेतुओं की नींव की Design हेतु कार्यस्थल से प्राप्त नमूनों में मृदा परीक्षण का कार्य जिसके आधार पर Bearing Capacity ज्ञात करना, मिट्टी की Liquid limit, Plastic limit, Sieve analysis तथा Plasticity index का कार्य किया जायेगा।

(5) Bitumen Laboratory:- इस प्रयोगशाला के अन्तर्गत Bitumen के नमूनों का IRC:73 की विशिष्टियों के अनुसार Softening Point, Penetration, Ductility, loss on heating, Specific Gravity, Solubility, Water absorption test किए जायेंगे। Bituminous Mix Design का कार्य Marshall विधि द्वारा जैसे कि BC, DBM, SDBC, BM आदि के Design का कार्य किया जायेगा। इसके अतिरिक्त Bitumen के साथ प्राप्त Grit के नमूनों की Stripping value के परीक्षण का कार्य, Bituminous Material में प्रयुक्त Bitumen की प्रतिशत मात्रा Extractor द्वारा ज्ञात करना तथा प्रयोगशाला के कर्मचारियों/अधिकारियों द्वारा कार्य स्थल पर जाकर Bituminous सतह की Compacted Density/ मोटाई आदि कार्य भी किया जायेगा।

(6) भौतिक/रासायनिक प्रयोगशाला:- इस प्रयोगशाला में निर्माण कार्य में प्रयुक्त होने वाली निर्माण सामग्री जैसे सीमेन्ट, बालू, चूना, सुरखी आदि का परीक्षण भारतीय मानकों में निर्धारित रासायनिक विधि द्वारा किया जायेगा, जिससे निर्धारित विशिष्टियों के अनुसार प्रयुक्त किये जाने वाली सामग्री की गुणवत्ता का आंकलन किया जा सके। इसके अतिरिक्त जो निर्माण सामग्री कार्यों में प्रयोग में आ चुकी है, वह मानकों के अनुरूप है अथवा नहीं इसका भी विश्लेषण परीक्षण के आधार पर कर के गुणवत्ता का आंकलन किया जायेगा। Cement Concrete में प्रयुक्त किये जाने वाले पानी के रासायनिक परीक्षण के अन्तर्गत Alkalinity, Carbonic Impurities, Sulphate, Chlorides, pH Value की गणना की जाएगी। मिट्टी में पाए जाने वाले हानिकारक लवणों की रासायनिक परीक्षण के अन्तर्गत सम्पूर्ण धुलित लवण जैसे Carbonate, BiCarbonate, Chlorides, Sulphate तथा pH Value की गणना की जायेगी।

5- प्रयोगशालाओं के अतिरिक्त अन्वेषणालय में एक Confidential Coding Section बनाया जाना जायेगा, जिसमें कि शिकायती प्रकरण से सम्बन्धित गोपनीय प्रकृति के परीक्षण हेतु बाहर से आए हुए अथवा बाहर से लाए गए नमूनों पर सक्षम स्तर के अधिकारी द्वारा जो कि मुख्य अभियंता द्वारा नामित होगा Sample में Code number दिया जाएगा तथा यह जानकारी गोपनीय रखी जाएगी। Sample के परीक्षण के पश्चात ही मूल अभिलेखों से मिलान करते हुए परीक्षण आख्या जारी की जाएगी।

6- उपरोक्त के अतिरिक्त Road Safety से सम्बन्धित मामलों में विशेष कर जहाँ मार्गों पर Black Spot अथवा Danger Zone है वहाँ पर Road Safety के अन्तर्गत सहायक अभियन्ता स्तर का अधिकारी जिसके द्वारा Road Safety Training का प्रशिक्षण पूर्ण कर लिया गया हो तथा भारत सरकार द्वारा मान्यता प्राप्त संस्था से प्रमाण पत्र प्राप्त हो द्वारा Road Safety Auditor का कार्य किया जायेगा।

7- उपरोक्त प्रयोगशालाओं हेतु दो प्रयोगशाला प्रति सहायक अभियन्ता की दर से तीन सहायक अभियन्ताओं को रखा गया है। इसके अतिरिक्त एक सहायक अभियन्ता मार्गों पर Road Safety Auditor हेतु रखा गया है। इस प्रकार कुल 04 सहायक अभियन्ताओं को इस सेल में रखा गया है। अन्वेषणालय हेतु भविष्य में भवन की आवश्यकता है। फिलहाल देहरादून स्थित कुंआवाला प्रयोगशाला से कार्य प्रारम्भ किया जा सकता है। कुंआवाला प्रयोगशाला में वर्तमान में एक LAB Assistant तथा तीन Lab Boy हैं। वर्तमान में प्रयोगशाला में कार्य करने हेतु कुछ Apparatus भी उपलब्ध हैं। अन्य की व्यवस्था की जा सकती है।

Rajwar

अन्वेषण सेल में प्रयोगशालाओं के Functional हो जाने के पश्चात् Field से अन्वेषण सेल में जमा कियेगये नमूनों का परीक्षण शुल्क संगत शासकीय लेखा शीर्षक में जमा किया जायेगा तथा आख्या प्रतिमाह प्रमुख अभियन्ता कार्यालय को प्रेषित की जायेगी।

उपरोक्त अन्वेषण सेल के अन्तर्गत अधीक्षण अभियन्ता (सिविल), अधिशासी अभियन्ता (सिविल) एवं सहायक अभियन्ता (सिविल) की तैनाती ऐसे अभियन्ताओं से की जायेगी, जो कि Transportation/Highway Engineering/Structural Engineering/ Geotechnical Engineering से एम0टेक/एम0ई0/पी0एच0डी0 धारक हों, जिसमें अधिशासी अभियन्ता एवं सहायक अभियन्ता की आयु तैनाती के वित्तीय वर्ष की पहली अप्रैल को 45 वर्ष से अधिक की नहीं होगी।

(2) डिजाइन सेल—

इस सेल के अन्तर्गत निम्नानुसार अधीक्षण अभियन्ता (सिविल), अधिशासी अभियन्ता (सिविल) एवं सहायक अभियन्ता (सिविल) होंगे:—

- | | |
|---|--------|
| (1) अधीक्षण अभियन्ता/वरिष्ठ स्टाफ आफिसर
(गुणवत्ता नियंत्रण-2)– | 01 पद। |
| (2) अधिशासी अभियन्ता (सिविल)– | 01 पद। |
| (3) सहायक अभियन्ता (सिविल)– | 05 पद। |

डिजाइन सेल हेतु सहायक अभियन्ताओं की आवश्यकता निम्नानुसार होगी ताकि मुख्य रूप से संरचनाओं/योजनाओं से सम्बन्धित विषय विशेषज्ञों का पूर्ण योगदान मिल सके :-

- (1) दो सहायक अभियन्ता –M.E./ M. tech (Structural Engineering).
- (2) एक सहायक अभियन्ता –M.E./ M. tech (Transportation/ Highway Engineering).
- (3) एक सहायक अभियन्ता –M.E./ M. tech (Earthquake Engineering).
- (4) एक सहायक अभियन्ता –M.E./ M. tech (Geotechnical Engineering).

8— डिजाइन सेल द्वारा मार्गों के डिजाइन का कार्य डिजाइन सेल गठन होने के एवं तैनाती के पश्चात् तुरन्त ही प्रारम्भ कर दिया जायेगा। मार्गों में डिजाइन से सम्बन्धित कोई भी कार्य वाह्य संस्था से नहीं कराया जायेगा। केवल Over Lay Design हेतु कार्य स्थल पर Over Lay का आंकलन Benkelman Bean Deflection Technique से अथवा Falling weight deflectometer से किये जाने हेतु हेतु राष्ट्रीय स्तर के ख्याति प्राप्त संस्थानों को सन्दर्भित किया जायेगा, जब तब कि उक्त व्यवस्था अन्वेषण सेल में उपलब्ध न हो जाय।

9— सेतुओं के डिजाइन का कार्य किये जाने हेतु संबन्धित अधिकारियों को सेतुओं के डिजाइन के विशेषज्ञों द्वारा समुचित प्रशिक्षण के पश्चात् जिसमें कि वर्तमान समय में प्रचलित भारतीय मानकों/आवश्यकतानुसार विदेशी मानकों के विषय में तथा संबन्धित Softwares के सम्बन्ध में गहन प्रशिक्षण दिया जाएगा। इस कार्य को करने में लगभग 5 से 6 माह का समय लगने की संभावना है। तत्पश्चात् सेतुओं से संबन्धित समस्त कार्य जैसे कि सेतुओं के डिजाइन, Drawing तथा Launching का कार्य तथा Methodology आदि कार्य डिजाइन सेल के माध्यम से ही संपादित किये जा सकेंगे।

10— डिजाइन सेल के माध्यम से विभिन्न प्रकार के सेतुओं के डिजाइन का कार्य किया जायेगा जिनमें कि विभिन्न प्रकार के एवं विभिन्न स्पां के सेतुओं के Superstructure की Standard Drawings तैयार की जायेंगी जो कि मुख्य अभियन्ता /मुख्य अभियन्ता स्तर -1, प्रमुख अभियन्ता कार्यालय लोक निर्माण विभाग उत्तराखण्ड, देहरादून द्वारा Standard Drawings के रूप में प्रदेश के लोक निर्माण विभाग के समस्त खण्डों को जारी की जायेंगी। तत्पश्चात् Sub Structure and Foundation का डिजाइन स्थान विशेष के

अनुसार तैयार किया जायेगा। ऐसा करने से एक ही स्पान के तथा एक ही प्रकार के सेतुओं के Superstructure का डिजाइन बार बार करने की आवश्यकता नहीं पड़ेगी।

11- बाहरी Consultant से केवल विशेष स्थानों पर बनाये जाने वाले Innovative Bridges (State of the Art Bridges) का Design, Drawing तथा Launching Scheme and Methodology प्राप्त किया जायेगा तथा साथ ही ऐसे सेतुओं के Design हेतु Design Cell के संबन्धित अधिकारियों को भी गहन प्रशिक्षण संबन्धित विशेषज्ञों द्वारा दिया जायेगा, ताकि बाद में वे स्वयं भी तैयार कर सकेंगे।

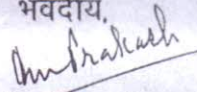
12- उपरोक्त डिजाइन सैल के अन्तर्गत अधीक्षण अभियन्ता (सिविल) एवं अधिशासी अभियन्ता (सिविल) की तैनाती ऐसे अभियन्ताओं से की जायेगी, जो Structural Engineering में एम0टेक/एम0ई0/पी0एच0डी0 धारक हों एवं सहायक अभियन्ता (सिविल) के पद पर उपरोक्तानुसार इंगित विषय विशेषज्ञों के माध्यम से की जायेगी। अधिशासी अभियन्ता एवं सहायक अभियन्ता की आयु तैनाती के वित्तीय वर्ष के पहली अप्रैल को 45 वर्ष से अधिक की नहीं होगी।

डिजाइन सैल के गठन के तत्काल उपरान्त से ही सभी सडकों के डिजाइन का कार्य किया जायेगा और इसके लिए कोई भी निजी Consultancy प्रतिष्ठान को आबद्ध नहीं किया जायेगा। पुलों के सम्बन्ध में पर्याप्त प्रशिक्षण के उपरान्त स्पान की लम्बाई को देखते हुये डिजाइन के कार्य इस सैल द्वारा किये जा सकेंगे।

13- उक्त अन्वेषण सैल एवं डिजाइन सैल में पदों को विभागीय संरचना के अन्तर्गत सम्बन्धित पद धारकों को पद सहित स्थानान्तरित करते हुये भरा जायेगा। इस प्रकार कोई नवीन पद सृजित नहीं किया जायेगा।

14- उक्त आदेश वित्त विभाग के अ0श0प0संख्या-775/xxvii(2)/2019, दिनांक 04.02.2020 में प्राप्त उनकी सहमति से जारी किये जा रहे हैं।

भवदीय,



(ओम प्रकाश)

अपर मुख्य सचिव

संख्या:- — / 111(1)/19-190(PWD)/01 टीसी-11, तददिनांक।

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित:-

1. महालेखाकार, उत्तराखण्ड देहरादून।
2. अपर मुख्य सचिव/सचिव, मा0 मुख्यमंत्री उत्तराखण्ड शासन।
3. समस्त प्रमुख सचिव/सचिव, उत्तराखण्ड शासन।
4. आयुक्त, गढ़वाल/कुमाऊं मण्डल, उत्तराखण्ड।
5. समस्त जिलाधिकारी, उत्तराखण्ड।
6. समस्त वरिष्ठ कोषाधिकारी/कोषाधिकारी, उत्तराखण्ड।
7. निजी सचिव, मुख्य सचिव को मुख्य सचिव महोदय के संज्ञानार्थ।
8. समस्त मुख्य अभियन्ता स्तर-1/2, लोक निर्माण विभाग, उत्तराखण्ड।
9. वित्त अनुभाग-7, उत्तराखण्ड शासन।
10. लोक निर्माण अनुभाग-2/3 उत्तराखण्ड शासन।
11. गार्ड फाईल।

आज्ञा से,

(प्रदीप मोहन नौटियाल)

अनु सचिव



कार्यालय प्रमुख अभियन्ता एवं विभागाध्यक्ष
व्यवस्थापन 'क' वर्ग
लो०नि०वि०, उत्तराखण्ड, देहरादून



Office of the Engineer in Chief, PWD, Dehradun Uttarakhand

Phone & Fax:- 0135-2530467, 2530431

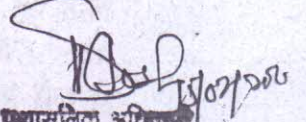
Web- <http://pwd.uk.gov.in> E-Mail-eicpwduk@nic.in

पत्रांक 584 / 03व्यक-सा० / 2020

दिनांक:- 15 / 02 / 2020

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित:-

1. समस्त मुख्य अभियन्ता, लो०नि०वि०, उत्तराखण्ड।
2. समस्त अधीक्षण अभियन्ता, लो०नि०वि०, उत्तराखण्ड।
3. समस्त अधिशासी अभियन्ता, लो०नि०वि०, उत्तराखण्ड।
4. अधिशासी अभियन्ता (आई०टी०), विभागाध्यक्ष कार्यालय, लो०नि०वि०, देहरादून को वेब साइट पर अपडेट करने हेतु।
5. गार्ड पत्रावली।


उपशासक अभियन्ता
विभागाध्यक्ष कार्यालय,
लो०नि०वि०, देहरादून