

# कार्यालय जिलाधिकारी, मुरादाबाद

पत्रांक:—797/बाखमु/मा0 एन0जी0टी0, आदेश कुमार यादव, दिनांक:—02/04/24

✓ सेवा में,

रजिस्ट्रार जनरल,  
माननीय राष्ट्रीय हरित अधिकरण,  
कॉपरनिकस मार्ग, नई दिल्ली।

विषय:—मा0 राष्ट्रीय हरित अधिकरण, नई दिल्ली में विचाराधीन ओ0ए0 संख्या 603/2023 आदेश कुमार यादव बनाम स्टेट ऑफ यू0पी0 में पारित आदेश दिनांक 05.02.2024 के अनुपालन के सम्बन्ध में।

महोदय,

उपरोक्त विषयक मा0 राष्ट्रीय हरित अधिकरण, नई दिल्ली में विचाराधीन ओ0ए0 संख्या 603/2023 आदेश कुमार यादव बनाम स्टेट ऑफ यू0पी0 में पारित आदेश दिनांक 05.02.2024 का संदर्भ ग्रहण करने का कष्ट करें। उक्त के अनुपालन में अनुपालन आख्या पत्र के साथ संलग्न कर मा0 राष्ट्रीय हरित अधिकरण, नई दिल्ली के समक्ष प्रस्तुत किये जाने के अनुरोध के साथ प्रेषित की जा रही है।

संलग्नक:—उपरोक्तानुसार।

भवदीय

(मानवेन्द्र सिंह)  
जिलाधिकारी  
मुरादाबाद

संख्या एवं दिनांक: तदैव  
प्रतिलिपि—

1. मुख्य अभियन्ता, (पूर्वी गंगा), सिंचाई एवं जलसंसाधन विभाग, मुरादाबाद।
2. क्षेत्रीय अधिकारी, उ0प्र0 प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, बौद्ध बिहार, दिल्ली रोड, मुरादाबाद।
3. अधीक्षण अभियन्ता, सिंचाई कार्य मण्डल, मुरादाबाद।
4. अधिशासी अभियन्ता, बाढ़ खण्ड, मुरादाबाद को आवश्यक कार्यवाही हेतु।

(मानवेन्द्र सिंह)  
जिलाधिकारी  
मुरादाबाद

**45**

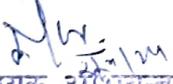
**मा0 राष्ट्रीय हरित अधिकरण, नई दिल्ली में योजित ओ0ए0 संख्या-603/2023, आदेश कुमार यादव बनाम स्टेट ऑफ उत्तर प्रदेश में पारित आदेश दिनांक 05.02.2024 की अनुपालन आख्या:-**

मा0 राष्ट्रीय हरित अधिकरण, नई दिल्ली में विचाराधीन ओ0ए0 संख्या-603/2023, आदेश कुमार यादव बनाम स्टेट ऑफ उत्तर प्रदेश में मा0 राष्ट्रीय हरित अधिकरण नई दिल्ली द्वारा ग्राम मिलक खरगपुर बाजे, पोस्ट कटघर, ब्लॉक मुंडा पांडे, तहसील व जिला मुरादाबाद जबकि मा0 अधिकरण को प्रेषित शिकायत में स्थल का नाम ग्राम मिलक खरगपुर बाजे के स्थान पर ग्राम हृदयपुर अंकित किया गया है, में निर्माणाधीन एच0पी0सी0एल0 गैस प्लान्ट के सम्बन्ध में मा0 अधिकरण द्वारा पारित आदेश दिनांक:-05.02.2024 का सुसंगत अंश निम्नवत् है-

**6. In the meanwhile, District Magistrate, Moradabad is also directed to get the demarcation of the flood plain zone of the river in question done in accordance with the River Ganga (Rejuvenation, Protection and Management) Authorities Order, 2016 and file the report before the Tribunal at least one week before the next date of hearing by e-mail at judicial-ngt@gov.in preferably in the form of searchable PDF/OCR Support PDF and not in the form of image PDF.**

मा0 एन0जी0टी0, नई दिल्ली में योजित वाद संख्या:-868/2022, आदेश कुमार यादव बनाम उ0प्र0 राज्य में पारित आदेश दिनांक:-17.07.2023 के अनुपालन में सिंचाई अनुसंधान संस्थान, बहादुराबाद रुड़की द्वारा 450.00 किमी0 लम्बाई में रामगंगा नदी के फ्लड प्लेन जोन (FPZ) के निर्धारण हेतु कोर्डिनेट निर्धारण के कार्यों में आने वाले व्यय रु0 394.00 लाख (संलग्नक-01) एवं राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, जल विज्ञान भवन रुड़की (उत्तराखण्ड) द्वारा रु0 112.10 लाख (संलग्नक-02) का प्रोफार्मा बिल बाढ़ खण्ड, मुरादाबाद को उपलब्ध कराया गया है।

राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, जल विज्ञान भवन रुड़की (उत्तराखण्ड) से रामगंगा नदी के दोनों किनारों पर (कालागढ़ बांध से प्रारम्भ) जनपद बिजनौर से कन्नौज तक फ्लड प्लेन के सीमांकन हेतु रु0 112.10 लाख का प्रस्ताव/प्रोफार्मा बिल न्यूनतम होने के फलस्वरूप राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, जल विज्ञान भवन रुड़की (उत्तराखण्ड) को भुगतान बाढ़ खण्ड, मुरादाबाद द्वारा भुगतान कर दिया गया है। राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान, जल विज्ञान भवन रुड़की (उत्तराखण्ड) द्वारा अवगत कराया गया कि रामगंगा नदी के फ्लड प्लेन जोन (FPZ) के सीमांकन हेतु कोर्डिनेट (Latitude/Longitude) निर्धारण का कार्य लगभग 12 माह में पूर्ण होगा। इसके उपरान्त विभाग द्वारा रामगंगा नदी के दोनों किनारों पर फ्लड प्लेन जोन के सीमांकन (Demarcation) का कार्य प्रारम्भ किया जायेगा।

  
सहायक अभियन्ता  
बाढ़ उप खण्ड, द्वितीय  
मुरादाबाद

  
अधिसारणी अभियन्ता  
बाढ़ खण्ड मुरादाबाद

**EXECUTIVE ENGINEER**  
**WATER SCIENCE DIVISION**  
**BAHADRABAD (HARIDWAR)**  
**GSTIN/ UIN : 05AAAGW0176L1Z2**

**Flood Plain Zoning Work of Ramganga River, Moradabad**  
**Revised Proforma Bill**

To :-	Flood Division, Moradabad	Bill No.	29/EE/W.S.D
GSTIN / UIN:		BILL DATE	23.02.2024
ADDRESS	Flood Division, Moradabad		
STATE NAME	Uttar Pradesh		Moradabad

S. No.	PARTICULARS	AMOUNT (Rs.)
A	Cost of Zoning Work of 477 Km	29520623.7
B	Contingency @3%	885618.711
C	Total (A+B)	30406242.41
D	Centage Charges @ 10% on (C)	3040624.241
E	Total (C+D)	33446866.65
F	G.S.T. @ 18% ON (E)	6020435.997
	<b>Grand Total (F+G)</b>	<b>39467302.65</b>
<b>(Rs. Three Cr. Ninety Four Lacs Sixty Seven Thousand Three Hundred Two Only)</b>		

The payment shall be payable in favor of "Executive Engineer, Water Science Division, Bahadrabad" by Bank draft or online transaction at A/c details given below :

Bank A/c Details :

Name : Executive Engineer, Water Science Division, Bahadrabad  
A/c No. : 39971834046  
IFSC CODE : SBIN0004198  
BRANCH : SBI VIKAS BHAVAN ROSHNABAD, HARIDWAR  
GSTIN/UIN : 05AAAGW0176L1Z2

  
**EXECUTIVE ENGINEER**  
**WATER SCIENCE DIVISION**  
**BAHDARABAD (HARIDWAR)**



राष्ट्रीय जलविज्ञान संस्थान  
(जल प्रकृति प्रबन्धन, जल संचयन, नदी विकास एवं गंगा संरक्षण विभाग,  
के अधीन भारत सरकार की संस्थान)  
जलविज्ञान भवन, रुड़की-247 667 (उत्तराखण्ड) भारत  
**National Institute of Hydrology**  
(A Government of India Society under Ministry of Jal Shakti,  
Department of Water Resources, R.D. & G.R.  
Jalvignyan Bhawan, Roorkee - 247 667, (Uttarakhand) INDIA  
(An ISO 9001:2015 Certified Organization)

संलग्नक - 02



Dr. Anil Kumar Lohani

Scientist G & Head Surface Water Hydrology Division  
National Institute of Hydrology, Roorkee-247667  
Email: [aklnih@gmail.com](mailto:aklnih@gmail.com) Mobile: 8279915372

NIH/SWHD/2023-24/  
Dated 16.03.2024

Shri R.K. Gangwar  
Executive Engineer  
Flood Division Moradabad.

Sub.: Proposal regarding flood plain zone delineation from District Bijnor to Kannauj  
(approximately 450.00 km  
Ref.: Letter No. 657/FDM/NGT; Dated 15-03-2024

Sir,

With reference to your above cited mail and further discussions, proposal for conducting study  
"Flood plain zone delineation from District Bijnor to Kannauj" is attached herewith for your  
kind consideration.

with regards

(A.K. Lohani)

## Proposal by National Institute of Hydrology, Roorkee

### Title of Study: Flood plain zone delineation of Ramganga river from Bijnor to Kannauj

The Irrigation and Water Resources Department, Govt. of UP (Letter No. 657/FDM/NGT; Dated 15-03-2024) has approached NIH Roorkee to carry out the study “**Flood plain zone delineation of Ramganga river from Bijnor to Kannauj**” as per direction given by Hon’ble NGT. In this study, similar methodologies will be applied as used by CWC in the earlier study for the Ganga River in the stretch of Haridwar to Unnao.

#### Brief Methodology:

##### Flood Plain Zoning

Three Types of Approaches will be used for flood plain zoning

- Satellite
- Hydraulic Model - HEC RAS/MIKE FLOOD
- Hybrid

##### *Flood Frequency Analysis*

The flood frequency analysis will be carried out for various gauging sites in the study reach using various frequency distributions viz. 2-Parameter log Normal, 3-Parameter log Normal, 2-Parameter

Gamma, Log Pearson Type-III and Gumble to estimate floods of different return periods viz. 2, 5, 10, 25, 50, 100 years. The annual maximum discharge series at various gauging will be provided to NIH by the sponsoring agency. Based on the flood frequency analysis the recent year as close as 25 year return period flood will be identified.

SN	Flood plain zone	Description
1	No Development Zone	recurrence interval of 2, 3 & 5 years
2	Regulatory Zone	25 year return period flood

##### *Satellite Data Analysis*

The Joint Research Centre- European Commission has analysed Landsat multispectral Satellite images of the past 37 years (1984-2021) for deriving the frequency with which water returns from year to year i.e. recurrence interval. The same will be used in the study through the Google Earth Engine platform.

The State Remote Sensing Applications Centre, Uttar Pradesh (RSAC-UP) or National Remote Sensing Centre (NRSC) will be contacted through sponsoring agency to provide available flood inundation extent corresponding to years identified as close to 5-year and 25-year return period floods.

### ***Digital Elevation Model***

In the previous study by CWC, SRTM 90 m DEM is used with correction of river profile below the water surface based on available cross-sections. Same approach will be used. In addition, the FABDEM (Forest And Buildings removed Copernicus DEM) will also be compared. It is a global elevation map that removes building and tree height biases from the Copernicus GLO 30 Digital Elevation Model (DEM). Furthermore, DEM data provided by the Survey of India to Irrigation and Water Resources Department UP under NHP will be used.

### ***Hydraulic Modelling***

Using the corrected DEM and the outputs of flood frequency analysis, the hydrodynamic model – coupled 1-D & 2D or full 2D will be setup using HEC-RAS or Mike Flood. Steady state analysis will be performed to model the extent of floodplain for various return period floods. The HEC-RAS model will be setup using:

- Upstream branch to provide constant flood magnitude equal to the given return period at upstream boundary (Bijnor).
- Downstream boundary as flow/ water level at Kannauj.
- Flood plain bathymetry for routing the flows between Bijnor and Kannauj.
- Different locations (G&D sites and barrages) in 2D model for maintaining constant river flows equal to the given return period flood magnitude.

### ***Hybrid Approach***

The results of satellite analysis and modelling have their own limitation. Satellite may not cover the full flood event and model results are subjected to DEM quality. Therefore, hybrid approach will combine both the results by taking union of the areas obtained from both the results.

### **Data Requirement:**

SN	Data	Source	Responsibility
1	Long term Annual maximum discharge series	CWC, WRD UP	Sponsoring agency
2	Hourly stage/ discharge data for selected event	CWC, WRD UP	Sponsoring agency
3	River Cross-section	CWC, WRD UP	Sponsoring agency
4	Structures (bridge, barrage, embankment etc.)	CWC, Govt. UP	Sponsoring agency
5	Flood inundation extent from satellite data for selected years	NRSC, RSAC-UP	Sponsoring agency NIH will identify the year and period.

6	Flood extent based on water recurrence using Landsat	JRC (1984-2021)	NIH
7	Open Source DEM	SRTM, Copernicus DEM, DEM of UP prepared by Survey of India under NHP and available with Water Resources Department UP	NIH
8	<b>High resolution DEM (Lidar), River Cross-Section</b>	<b>Through survey/ Cross-section survey</b>	<b>Sponsoring Agency</b>

### Duration of Study:

The study will provide the no development and regulatory zone maps of Ramganga river from Bijnor to Kannauj to the sponsoring agency. The study will be completed in Twelve months from the date of supply of data and advance payment.

### Cost and Payment Schedule:

The Total cost of the study will be Rs 95 Lakh plus GST charges as applicable as per the details given below:

- 70 % payment is to be made along with the award of work.
- 30% payment is to be made on submission of the final report of the study.

### Contact person at NIH:

Dr. Anil Kumar Lohani  
 Scientist G & Head Surface Water Hydrology Division  
 National Institute of Hydrology  
 Roorkee-247667 (Uttarakhand)  
 Phone: +91 1332 249214  
 Mobile: +91 9412928876  
 Email: [akl.nih@gmail.com](mailto:akl.nih@gmail.com)