কারিগরী প্রতিবেদন

কাজের নাম	ঃ	২০২১-২০২২ ইং অর্থ বৎসরে সাতক্ষীরা পওর বিভাগ-১, বাপাউবো, সাতক্ষীরা'র আওতাধীন পোল্ডার নং ১৫ এর বাঁধের কিঃমিঃ ২০.৮৩০ তে গাবুরা খালের উপর রেগুলেটর (২-ভেন্ট) নির্মাণ কাজ।
প্রকল্পের নাম	ঃ	"সাতক্ষীরা জেলার পোল্ডার নং-১৫ পুনর্বাসন" প্রকল্প।
কাজের প্রয়োজনীয়তা	ঃ	২০২১-২০২২ ইং অর্থ বৎসরে সাতক্ষীরা পওর বিভাগ-১, বাপাউবো, সাতক্ষীরা'র আওতাধীন শ্যামনগর উপজেলার পোল্ডার নং-১৫ নং পোল্ডারটি সাতক্ষীরা জেলার শ্যামনগর উপজেলার দ্বীপ খ্যাত গাবুরা ইউনিয়নে অবস্থিত। পোল্ডারটির পূর্বে কপোতাক্ষ নদ, উত্তর, দক্ষিণ ও পশ্চিমে খোলপেটুয়া নদী দ্বারা বেষ্টিত। প্রকল্পের গ্রোস এরিয়া ৫৫০০ হেক্টর এবং নেট এরিয়া ৩৪৪১ হেক্টর। এ অঞ্চলে লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ রোধ, কৃষি জমি সম্প্রসারণ ও লবণাক্ততার কবল হতে প্রকল্প এলাকা রক্ষাকল্পে ১৯৭০ এর দশকে উপকূলীয় বাঁধ নির্মাণের মাধ্যমে প্রকল্পটি পোল্ডারিং করা হয়। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে ঝড়, জলোচ্ছ্বাসসহ সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। উপকূলীয় বাঁধগুলো মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয়ে পোল্ডারিং এর কার্যকারিতা প্রায় সম্পূর্ণ বিলোপ হচ্ছে। পোল্ডারটির তিন দিক খরস্রোতা খোলপেটুয়া নদী ও কপোতাক্ষ নদ দ্বারা পরিবেষ্টিত এবং দক্ষিণ পাশে খোলপেটুয়া নদীর অপর পাশে সুন্দরবন অবস্থিত। প্রতিনিয়ত জোয়ার ভাটা, বাতাসের সৃষ্ট ঢেউয়ের আঘাত এবং মৌসুমি নিম্ন চাপের আঘাতে পোল্ডারটির অবকাঠামো ব্যাপক ক্ষয় ক্ষতি হয়ে থাকে। খোলপেটুয়া নদীর প্রতিনিয়ত জোয়ার ভাটার সময় বাতাসে সৃষ্ট ঢেউয়ের আঘাতে মাটির বাঁধ মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হয়। এছাড়া নদীর বাঁকে Scouring ও Undermining এর কারণে নদীর তীর ভাঙ্গনের কবলে পড়ছে। ফলে মানুষ প্রতিনিয়ত বসত-ভিটা হারিয়ে নিঃস্ব হয়ে পড়ছে। উক্ত অবস্থা হতে উত্তোরণের লক্ষ্যে গত ০৭-০৯-২০২১ খ্রিঃ তারিখে "সাতক্ষীরা জেলার পোল্ডার নং-১৫ পুনবার্সন" ডিপিপিটি অনুমোদিত হয়েছে।
প্রকল্পের অঙ্গসমূহ	ঃ	বাঁধ পুনবার্সন ২৯.৫০০ কিঃমিঃ, নদী তীর সংরক্ষণমূলক কাজ ৭.৮১৯ কিঃমিঃ, বাঁধের ঢাল সংরক্ষণমূলক কাজ ২১.০৮১ কিঃমিঃ, রেগুলেটর নির্মাণ ৫ টি, ইনলেট/আউটলেট স্ট্রাকচার ১১ টি ও খাল পুনঃখনন ৮ টি (২২.৫০০ কিঃমিঃ)। উক্ত প্রকল্পের আওতায় রেগুলেটর নির্মাণ কাজের ডিজাইন ডাটা প্রস্তুত করা হয়েছে। রেগুলেটর নির্মাণ কাজের নিমিত্তে নক্শা প্রনয়নের লক্ষ্যে নক্শা উপাত্ত অত্রসাথ সংযোজন করা হলো।

২৫.১১.২১
(মোঃ আবুল খায়ের)
নির্বাহী প্রকৌশলী
পরিচিতি নম্বর : ৮০১০০৮০০১
সাতক্ষীরা পওর বিভাগ-১
বাপাউবো, সাতক্ষীরা।

25/11/21.
(মোঃ জাকির হোসেন)
উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী (ভারপ্রাপ্ত)
শ্যামনগর পওর উপ-বিভাগ
বাপাউবো, শ্যামনগর, সাতক্ষীরা।

25.11.21
মাসুদ রানা)
উপ-সহকারী প্রকৌশলী/শাখা কর্মকর্তা
ভেটখালী পওর শাখা
বাপাউবো, শ্যামনগর, সাতক্ষীরা।

Annexure – A

DATA CHECKLIST FOR THE DESIGN OF DRAINAGE SLUICE/ REGULATOR/WATER RETENTION STRUCTURE

While submitting proposal for the design of Sluice, Regulator or Water Control Structure, this Data Checklist Shall be filled up and sent to the design office along with other requisites mentioned herein.

A Name of the Project :Rehabilitation of polder 15 at satkhira district

B Name of the Structure : Construction of Regulator 2vent at Gabura km 20.830 over Gabura khal in polder no-15 under "Rehabilitation of polder 15 at satkhira district" project under satkhira O&M Division-1, BWDB, Satkhira.

C Project Area Gross : 5500 Ha
Net : 3441 Ha

D Catchments Area above the Structure : 650.00 Ha

1. PURPOSE OF THE STRUCTURE

Identify the purpose(s) that has to be served by the structure and put tick mark accordingly :

1.1	Pre-monsoon Drainage	:	√
1.2	Monsoon Drainage	:	√
1.3	Post monsoon Drainage	:	√
1.4	Prevention of pre-monsoon flood	:	√
1.5	Prevention of flood	:	√
1.6	Flushing of irrigation water	:	√
1.7	Retention of post monsoon water for irrigation	:	

2. MAPS

2.1 Project Index Map : Attached
2.2 Basin Map : Attached
2.3 Site Plan : Attached

3. HYDROLOGICAL DATA

3.1 Rainfall Data :

3.1.1 Is there any rainfall station within the catchments area? If so, specify the name(s) and length of records available :

Yes [ ] **No** [√]

Station No.	Name of Station	Length of records available	Remarks

3.1.2 Specify the name and length of records of the rainfall station close to the catchments od the proposed structure :

Station No.	Name of Station	Length of records available	Remarks
CL 506	Koikhali	1989-2017	
CL 515	Paikgacha	1989-2017	

3.2 Water Level Data :

3.2.1 Is there any water level station on the outfall river at or near the structure site? If so, mention the name of the station(s) :

Yes [√] **No** [ ]

Station No.	Name of Station	Length of records available	Distance (u/s or d/s) from structure	Remarks
SW 26	Pratobnagar	1990-2020	23.00 Km (U/S)	
SW 165	Kobadakh Forest Office	1990-2020	13.00 Km (D/S)	

3.2.2 Specify the name of at least one station U/S and one station D/S of the structure site with distance :

U/S Station : Pratobnagar

U/S distance : 23.00 km

D/S Station : Kobadakh Forest Office

D/S distance : 13.00 Km

3.2.3 Is there any water level station on the drainage channel corresponding the proposed structure? If so, specify the name.

Yes [ ] **No** [√]

3.2.4 Mention the highest flood level (H.F.L) ever experienced in the basin indicating the source of the record

H.F.L (ever experienced) = 3.95 m(PWD) from gauge level at 4.00m(PWD) 2013 station/ From average public information.

3.3 Discharge Data :

3.3.1 Is ther any record of discharge in the drainage channel? If so, enclose the data as available:

Yes [ ] No [√]

Enclose discharge data for the year of ..... at station .....

4. MORPHOLOGICAL DATA

4.1 (a) Are the banks of the out fall river and drainage channel at or near the structure site stable?

Yes [√] **No** [ ]

(b) If not, show the movement of the bank in each year in a map.
Enclosed ...Not applicable...No. of Map.

(c) What is the average rate of erosion in each year?
Average rate of erosion ..0.00.. m /year (approx.).

4.2 Cross-section of the drainage channel for at least 0.708 km u/s and 0.000 km d/s of the structure site at an interval of 150 m.

Enclosed 06 (Six) No(s) of cross section.

4.3 Long section of the drainage channel for at least 0.000 Km u/s from the structure site and up to the outfall river in the d/s (Not Applicable)

.

4.4 Cross-section of the outfall river from length of 100m u/s and 100m d/s from the confluence point of drainage channel and the outfall river.

Enclosed 02 (two) No(s) of cross section.

5. MISCELLANEOUS DATA

5.1 Data related with Embankment / Road connecting the structure

5.1.1 Existig or proposed road / embankment profile for at least 150m on each side of the proposed structure :

Proposed Embankment new Design

5.1.2 Existing or proposed top eleation, top width and side slopes of embankment / road at the structure site :

i) Top Elevation : 6.00
ii) Top Width : 6.00
iii) C/S Slope : 1:2
iv) R/S Slope : 1:3

5.1.3 Type of expected traffic loading on road/embankment.

20 ton Loading

5.2 Data Related with Drainage Aspects :

5.2.1 Are the existing section and bed slope of the drainage channel adequate for complete or desired level or drainage?

Yes [√] **No** [ ]

5.2.2 If not, does the scheme include excavation of the drainage channel? If so, the design cross section and long section may be furnished as requirement indicated in Para 4.2 and 4.3

Yes [ ] **No** [√]

Enclosed ..... cross sections in of the proposed drainage channel has to be prepaired. Not applicable

5.2.3 (a) Is the complete drainage of the basin necessary?

Yes [ ] **No** [√]

(b) If not, mention the drainage level required & distance of such level from the proposed structure site.
Drainage Elevation Requirement 1.40 m(PWD)
Distance from the structure site: Approx. .1.000 Km

5.2.4 From the field condition propose the invert level of the structure which can allow desired level of drainage from field condition.
(a) Proposed invert level (-) 1.50 m(PWD)
(b) Invert level nearby existing structure(s) (-) 1.60 m(PWD)

5.2.5 From the field condition, what is the maximum level of acceptable flooding on the basin during the drainage period?

Acceptable flooding level 1.60 m(PWD).

5.2.6 Desired Post Monsoon Drainage level :

Date: October 31	Level 1.60 m(PWD)
Date: December 31	Level 1.25 m(PWD)
Date: March 31	Level 1.40 m(PWD)

5.3 Data Related with irrigation Aspects :

5.3.1 Specify the total cultivable and irrigable area within the project.

Cultivable Area 3441.00 Ha.
Irrigable Area 3441 Ha.

5.3.2 Principal crops with acreage in the basin with present and future cropping pattern.

Enclosed in Shrimp Culture, Crab Culture number of sheet(s)

5.3.3 Proposed retention level of water in the u/s of the drainage channel of the structure for irrigation.

Retention Level : (-) ~~0.60~~ ০.৪০ m(PWD)

5.3.4 For Irrigation by flushing of water, specify the period of such irrigation.

Period from December to 31st March.

২৫.১১.২১
(মোঃ আবুল খায়ের)
নির্বাহী প্রকৌশলী
পরিচিতি নম্বর : ৮০১০০৮০০১
সাতক্ষীরা পওর বিভাগ-১
বাপাউবো, সাতক্ষীরা।

25/11/21
(মোঃ জাকির হোসেন)
উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী (ভারপ্রাপ্ত)
শ্যামনগর পওর উপ-বিভাগ
বাপাউবো, শ্যামনগর, সাতক্ষীরা।

25.11.21
মাসুদ রানা)
উপ-সহকারী প্রকৌশলী/শাখা কর্মকর্তা
ভেটখালী পওর শাখা
বাপাউবো, শ্যামনগর, সাতক্ষীরা।