2019-20

BANGLADESH WATER DEVELOPMENT BOARD

PROJECT COMPLETION REPORT: IMED-04/2003 (Revised)

Name of the Project: RIVER BANK PROTECTION WORK FROM THE EROSION OF MEGHNA RIVER AT SWARNADWIP (JAHIZZAR CHAR) IN HATYIA AND SUBORNACHAR UPAZILA OF NOAKHALI DISTRICT.

PROJECT PERIOD: JANUARY 2018 TO JUNE 2020.

DVISION : NOAKHALI O&M DIVISION, BWDB, NOAKHALI.

CIRCLE : FENI O&M CIRCLE, BWDB, FENI.

ZONE : ESTERN ZONE, BWDB, CUMILLA.

Government of the People's Republic of Bangladesh
Ministry of Planning
Implementation Monitoring and Evaluation Department.

PROJECT COMPLETION REPORT: IMED 04/2003 (REVISED)

A. PROJECT DESCRIPTION:

01. Name of Project : River Bank Protection Work from the erosion of Meghna River at Swarnadwip (Jahizzar Char) in Hatyia and Subornachar Upazila of Noakhali District.

02. Administrative Ministry/ Division : Ministry of Water Resources

03. Executing Agency : Bangladesh Water Development Board.

04. Location of the Project : Upazila – Hatiya & Subornachar, District: Noakhali.

05. Object of the Project :

- The main objective of the project is River bank protective work by geo-bag from km 0.000 to km 6.042 at the left bank of Meghna River in Hatiya and Subornachar Upazila .
- Prevent change of river course.
- Keep continuous socio-economic development with social security.
- Prevent environmental balance in project area from adverse effect of environment.

06. Estimated Cost:

(In Lakh Taka)

	Original	Revised
a) Total	8862.36	-
b) Taka	8862.36	-
c) Foreign Currency	-	-
d) Project Aid	-	-
e) RPA	-	-

07. Date of Approval :

	PCP	PP
a) Original :		20/03/2018
b) Latest Revised :		---

08. Implementation period :

	Date of Commencement	Date of Completion
a) Original	January, 2018	June, 2020
b) Latest Revised	-	-
c) Actual	January, 2018	June, 2020

9. Financial Agreement (source wise):

9.1 Status of Loan / Grant:

a) Foreign Financing:

Source(s)	Currency as per agreement	Currency as per Agreement	Amount in US$ (Million)	Nature (Loan/Grant Supplier's credit)	Date of Agreement	Date of Effectiveness	Date of Closing	
							Original	Revised
1		2	3	4	5	6	7	8 .

.... N. A. ....

b) GOB:

(In Lakh Taka)

Total Amount	Loan	Grant	Cash Foreign Exchange
1	2	3	4
8862.36	-	8862.36	-

9.2 Utilization of Project Aid: (Source wise)

(In Million)

Source (s)	Total Amount		Actual Expenditure		Unutilized Amount	
	In US $	In Local Currency	IN US $	In Local Currency	In US $	In Local Currency
1	2	3	4	5	6	7

.... N/A. ....

9.3 Reimbursable Project Aid (RPA)

(In Lakh Taka)

RPA Amount		Amount Spent	Amount claimed	Amount Reimbursed	Remarks.
As Per DPP	As per Agreement				
1	2	3	4	5	6

.... N/A. ....

B. IMPLEMENTATION POSITION

01. Implementation Period :

Implementation Period as per DPP		Actual Implementation Period	Time Over Run (% of Original Implementation Period)	Remarks
Original	Latest Revised			
1	2	3	4	5
January/2018 to June/2020	-	January/2018 to June/2020	-	20 ECB, 34 Engineers Construction Brigade, Bangladesh Army has implemented the project work through Delegated Procurement ,as per Rule 12 of PPR-2008 in due time.

02. Cost of the Project:

(In Lakh Taka)

Description	Estimated Cost		Actual Expenditure	Cost Over-run (% of original cost)	Remarks
	Original	Latest Revised			
1	2	3	4	5	6
Total	8862.36	-	7801.77	-	Didn't over-run.
Taka	8862.36	-	7801.77	-	
PA	-	-	-	-	

03. Project Personnel: Project work has been completed by the existing manpower of Noakhali O&M Division, BWDB, Noakhali.

Sanctioned strength as per PP	Manpower employed during execution	Status of the existing Manpower			Manpower Employed	
		Manpower requirement for O&M as per PP	existing Manpower for O&M	Others	Male	Female
1	2	3	4	5	6	7
Officer(s)	Existing manpower of the implementing agency were deployed during execution of the project.					
Staff(s)						
Total						

04. Training of project Personnel (Foreign/Local): No Provision of training in this Project.

Field of Training /Study tour/work shop/ Seminar etc.	Provision as per PP		Actual		Remarks.
	Number of Person	Man- months	Number of Person	Man months	
1	2	3	4	5	6
a) Foreign	N/A				
b) Local	N/A				

05. Component wise Progress (As per Latest approved DPP):

(In Lakh Taka)

Items of work as per DPP	Unit	Target (as per DPP)		Actual Progress		Reasons for deviation (±)
		Financial	Physical (Quantity)	Financial	Physical (Quantity)	
1	2	3	4	5	6	7
(A) Revenue head						
Gas & Fuel	item	3.00	LS	1.92	LS	
Petrol & Lubricant	item	6.00	LS	2.99	LS	
Printing, binding	item	2.00	LS	1.00	LS	
Stationery, Seal & Stamps	item	2.00	LS	2.00	LS	
Advertising & Publicity	item	2.00	LS	0.50	LS	
Honorarium/Fee/Remuneration of different committee such project steering committee (PSC), Tender Evaluation Committee (TEC) etc.	item	5.00	LS	3.00	LS	
Honorarium/Fee/Remuneration of Mid Term Evaluation	item	10.00	LS	8.61	LS	
Survey & Investigation	item	5.00	LS	5.00	LS	
Repair & maintenance of vehicles (Jeep-1 no., pickup-1 no., motorcycle- 3 nos.	Nos	3.00	Jeep-1, pickup-1, Motorcycle-3	2.50	Jeep-1, pickup-1, Motorcycle-3	
Sub-Total (a) =		**38.00**		**27.52**		
(A) Capital head						
Temporary Protective Work to meet the emergency situation in front of the valuable infrastructures of Bangladesh Army at left bank of the Meghna River from km 0.000 to km 6.042 = 6.042 km at Swarnadwip (Jahazzar Char) in Hatiya & Subornachar Upazila District Noakhali	km	7774.25	6.042 km	7,774.25	6.042 km	
Dredging of submerged char within protective work area from km 0.000 to km 6.042 (593824 cum)	cum	950.11	593824 cum	-	-	Dredging component was not done due to excessive siltation rate in Meghna Estuary. For this a committee was formed to evaluate whether the dredging is required or not. The committee recommended the dredging work will not be needed. If

Items of work as per DPP	Unit	Target (as per DPP)		Actual Progress		Reasons for deviation (±)
		Financial	Physical (Quantity)	Financial	Physical (Quantity)	
1	2	3	4	5	6	7
						dredging done in Meghna Estuary channel, dredged channel will be silted up within a short period of time, which seems not sustainable. So dredging work was omitted as per committee recommendation **(Committee Report Attached, Annexure-A)**
Sub-Total (b) =		8724.36		**7,774.25**		
Total (a+b)		8762.36		**7801.77**		
(c) Physical Contingency		50.00		-	-	
(d) Price Contingency		50.00		-	-	
Grand Total (a+b+c+d)=		8862.36	**100.00%**	**7801.77**	**88.03%**	

06. Information Regarding Project Director(s):

Name & Designation with pay scale.	Full time	Part time	Responsible for more than one Project	Date of		Remarks.
				Joining	Transfer	
1	2	3	4	5	6	7
Mohammad Nasir Uddin Project Director & Executive Engineer, Noakhali O&M Division, BWDB, Noakhali	Full time	-	No	26.06.2018	Till date	

07. Procurement of Transport (in nos.): N/A-

08. Procurement of Goods, Works and Consultancy Service.

08.1. Goods & Works of the Project costing above Tk. 200.00 lakh & Consultancy above Tk. 100.00 lakh.

Description of procurement (goods/works /consultancy) as per bid document	Tender/Bid/Proposal Cost (in lakh Taka)		Tender/Bid/Proposal		Date of completion of works/services and supply of goods	
	As per DPP	Contracted value	Invitation date	Contract signing/L.C opening date	As per contract	Actual
1	2	3	4	5	6	7
(A) Capital Component (Construction Works): OTM						
River bank protective work by geo-bag from km 0.000 to km 6.042 at the left bank of Meghna River in Hatiya and Subornachar Upazila	7774.25	7774.25	---	05.02.2019 (MoU signed with BD Army)	30.06.2020	31.03.2020

Description of procurement (goods/works /consultancy) as per bid document	Tender/Bid/Proposal Cost (in lakh Taka)		Tender/Bid/Proposal		Date of completion of works/services and supply of goods	
	As per DPP	Contracted value	Invitation date	Contract signing/L.C opening date	As per contract	Actual
1	2	3	4	5	6	7
Dredging of submerged char as per technical specification, approved design, and direction of Engineer in charge	950.11	950.11	-	05.02.2019 (MoU signed with BD Army) .	30.06.2020	Didn't need implementation

N.B.: The project works were implemented by the 20 ECB, 34 Engineers Construction Brigade, Bangladesh Army through Delegated Procurement as per Rule 12 of PPR-2008. Memorandum of Understanding (MoU) was signed 05.02.2020 between Bangladesh Water Development Board and Bangladesh Army.

08.2. Use of Project Consultant (s) (Foreign / Local): No provision of deploying consultant in this project.

Name of the field	Approved man month		Actual man month utilized	Remarks
	As per PP	As per contract.		
1	2	3	4	5
a) Foreign	-	-	-	-
b) Local	-	-	-	-

09. Construction / Erection / Installation Tools &Equipment:

Description of items	Quantity (As per DPP)	Quantity procured with date	Transferred to O&M with date	Deposed off as per rule with date	Balance	Remarks
1	2	3	4	5	6	7

.... N / A. ....

C. FINANCIAL AND PHYSICAL PROGRAMME:

01. (a) Original and revised schedule as per DPP.

(In Lakh Taka)

Financial Year	Financial provision & physical target as per original DPP				Financial provision & physical target as per latest revised DPP			
	Total	GOB	Others	Physical %	Total	GOB	Others	Physical %
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
2017-18	2189.69	2189.69	-	24.71%	-	-	-	-
2018-19	4431.98	4431.98	-	50.01%	-	-	-	-
2019-20	2240.69	2240.69	-	25.28%	-	-	-	-
Total	**8862.36**	**8862.36**	-	**100.00 %**	-	-	-	-

01. (b) Revised ADP allocation and progress:

(In Lakh Taka)

Financial Year	Allocation & Target				Taka Release	Expenditure & Physical Progress			
	Total	GOB	Others	Physical %		Total	GOB	Others	Physical %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2017-18	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018-19	500.00	500.00	-	5.64%	500.00	500.00	500.00	-	0.99%
2019-20	7322.00	7322.00	-	82.62%	7312.25	7301.77	7301.77	-	87.04%
Total	**7822.00**	**7822.00**	-	**88.26%**	**7812.25**	**7801.77**	**7801.77**	-	**88.03%**

D. ACHIEVEMENT OF OBJECTIVES OF THE PROJECT:

Sl. No.	Objectives as per DPP	Actual Achievement	Reason for shortfall, if any
1	2	3	4
01	The main objective of the project is river bank protective work by geo-bag from km 0.000 to km 6.042 at the left bank of Meghna River in Hatiya and Subornachar Upazila.	By implementing 6.042 km river bank protective work about 16,194 hectares of land will be protected from the Meghna river erosion, thereby improving the project area's Communications with the main lands of Bangladesh and through farming it has a huge positive impact on the economic activities of the local people will read.	No shortfall
02	Prevent change of river course.	Implementing 6.042 km river bank protective work, there is stop bank erosion which prevent change of river course.	No shortfall
03	Keep continuous socio-economic development with social security.	Implementing 6.042 km river bank protective work, river bank erosion has stopped. Local people got secured from river erosion. This has resulted multi-sectoral business development, agricultural production increased. As a result socio-economic development improved.	No shortfall
04	Prevent environmental balance in project area from adverse effect of environment.	Objectives have been fully achieved.	No shortfall

E. BENEEFIT ANALYSIS:

01. Annual Out-put:

Items of out-put	Unit	Estimated quantity expected at full capacity	Actual quantity of out-puts during the 1st year of operation at full capacity (or during real production for newly completed project)
1	2	3	4
Safeguard to river bank erosion:			
Army training building	no	4	4
Army rest house/inspection banglo	no	3	3
Dairy farm	no	10	10
Residence Building (Pacca, Semi-pacca)	no	20	20
Land/Cultivable land	Ha	16194	16194
Bridge & Culvert	no	12	12
Road	km	50	50

02. Cost / Benefit:

Item	Estimated	Actual
(1) Benefit cost of the project		It will be evaluated later by concern directorate of BWDB & IMED.
(i) Financial	1.46:1.00	
(ii) Economic	1.69:1.00	
(2) Internal rate of return		
(i) Financial	20.27%	
(ii) Economic	24.13%	

(3) Please give reason for shortfall, if any, between the estimated and actual benefit: No Shortfall.

F. MONITORING AND AUDITING.

01. Monitoring:

Name & Designation of the inspecting official	Date of inspection	Identified Problems	Recommendations
1	2	3	4
(a) Ministry / Agency :			
Md. Kabir Bin Anwar Secretary, MoWR.	18/12/19	Not found	Project work must be completed within the project period and as per design & specifications.
Zahir Uddin Ahmed Addl. Chief Engineer, Eastern Zone, BWDB, Cumilla	18/12/19	Not found	
Md. Shahjahan Siraj Superintending Engineer Feni O&M Circle, BWDB, Feni	18/12/19	Not found	
Mahmudul Islam Additional Secretary (Dev) Ministry of Water Resources	20/03/20	Not found	End termination in both bank of khals must be done properly
Motu Kumar Biswas Joint Chief, MoWR.	20/03/20	Not found	End termination in both bank khals must be done properly
A KM Abul Kalam Azad Deputy Chief, Planning Commission.	20/03/20	Not found	
A H M Anowar Pasha Deputy Secretary, MoWR	20/03/20	Not found	
Dipannita Saha Deputy Chief, MoWR.	20/03/20	Not found	
Md. Faridul Islam Senior Assistant Chief, Planning Commission.	20/03/20	Not found	
Md. Rezaul Karim Director Dte. Of Project Evaluation, BWDB, Dhaka	07/12/18	Not found	
Mir Abul Hashem Executive Engineer Dte. Of Chief Monitoring, BWDB, Dhaka.	20/03/20	Not found	
Khairun Nahar Sr. Asst. Chief, MoWR	20/03/20	Not found	

Name & Designation of the inspecting official	Date of inspection	Identified Problems	Recommendations
1	2	3	4
Md. Khairul Hasan Asst. Engineer Design Circle-4, BWDB, Dhaka	20/03/20	Not found	
Mohammad Nasir Uddin Project Director & Executive Engineer BWDB, Noakhali	Several times	Not found	
(b) IMED :			
Md. Mahmudul Hasan Deputy Director IMED, Planning Commission	20/03/2020	Not found	
(c) Others (Please specify):			
Major general Ibne Fazal Shayekhuzzaman, BSP, SGP afwc,psc, E in C, Bangladesh Army.	18.12.2019		
Brig.Gen. Ahmed Tanvir Mazher Siddiqui, psc, Director General 34 Engr. Construction Bde. Bangladesh Army.	18.12.2019		
Md Amzad Hossain Deeder BSP, psc Lieutenant Colonel (Project Director) Bangladesh Army.	18.12.2019		

02. Auditing during and after Implementation:

2.1. Internal Audit: Not Conducted.

Period of Audit	Date of submission of Audit Report.	Major findings/ objections	Whether objection resolved or not.
1	2	3	4
-	-	-	-

2.2. External Audit:

Period of Audit	Date of submission of Audit Report	Major findings/ objections	Whether objections resolved or not	Comment
1	2	3	4	5
2017-2018	April 2019	-	-	-
2018-2019	Jan 2020	-	-	-
2019-2020				Yet to be conducted.

G. DESCRIPTIVE REPORT

1.0 General Observations/Remarks of the Project on:

1.1 Background

The Swarnadwip (Jahizzar Char) project is located at Hatiya Upazila under Noakhali District. This island is encompassed between Bay of Bengal and Meghna Estuary. The island is comprised of an area about 16194 hectares. It is lying in the southern part of Urir Char, in the west part of Swandip and in the eastern side of Caring Char. The Char has been emerging rapidly since late nineties. Currently severe erosion occurs in the north, north-west and west part of this Char. At the same time southern part of this Char is expanding.

Although Swarnadwip (Jahizzar Char) is not much old, it has been expanding very fast towards the south. Therefore, it is now considered as a promising island and has a good prospect to be developed and utilized in the near future. Bangladesh Army has taken a comprehensive plan for the development of this island. Meanwhile considering its multiple potentialities Bangladesh Army is utilizing this island for the purpose of military training, agricultural land, dairy farm, fisheries and forestation as a whole.

Since Swarnadwip (Jahizzar Char) is in the formation stage, it is more exposed to erosion due to the strong current of mighty Meghna river. River bank erosion can't be stopped unless immediate mitigation measures are taken. Failure of preventing the river bank from erosion will cause severe socio-economic losses and also large number of lands will erode beneath the river within two years.

Under these circumstances, this project should be implemented at an urgent basis to control the severe river bank erosion.

1.2 Justification/Adequacy:

- About 16,194 hectres of land will be protected from the Meghna river erosion, Thereby improving the project area's Communications with the main lands of Bangladesh and through farming it has a huge positive impact on the economic activities of the local people will read.
- With the District and upazila headquarters, there will be improved improvement of public transport system in the remote areas of the project area.
- The Security and national economic situation of the area will be improved.
- There will be poverty alleviation and employment opportunities.
- Will have a positive impact on the environment.

1.3. Objectives:

The main objective of the project is-

- River bank protection from bank erosion of Meghna river by geo-bag from km 0.000 to km 6.042 at the left bank of Meghna River in Hatiya and Subornachar Upazila .
- Prevent change of river course.
- Keeping continuous socio-economic development with social security.
- Preventing environmental balance in project area from adverse effect of environment.

1.4. Project revision with reasons: N/A

2. Rationale of the project in respect of Concept, Design, Location and Timing:

Implementation of 6.042 km. protective work will save the lives and valuable properties under the project area along with the important business center at Jahizzar Char

The nature and objective of the project have direct relevance of the national objectives of attaining self-reliance in food grain production, generation of rural development, proverty alleviation especially for rural poorer section, creation social & environmental balance and building economic infrastructures for the future generations to sustain.

3. Brief description on planning and financing of the project and its applicability.

- **Project Identification:**

  The project was identified by the Bangladesh Army to save their training centres, infrastructures and other valuable assets including land. Bangladesh Army requested to Water Resources Ministry to take up a protective work project along the vulnerable bank of Swarnadwip. Accordingly, instructions of Water Resources Ministry, Bangladesh Water Development Board taken up the mentioned project in cooperation by field level of Noakhali O&M Division, BWDB, Noakhali.

- **Project Preparation:**

  For project formulation a feasibility study was done by the MIST & IWM jointly. Their remarks as, Jahaizzar char is newly formed island which is still in formation stage. Huge erosion and accretion is going on around the island. The char is mainly formed by sedimentation deposit which has large amount of silt. Considering the dynamic in nature of its morphology and sediment characteristics, the proposed erosion protection measures may sustain for short term unless a hard point is constructed. The designed protection works has to implemented during dry season and low water level. Thereafter, a technical committee was formed by BWDB. The committee visited the project area and submitted the report on 05/12/2017. The committee recommended for 6.042 km (from km 0.000 to km 6.0642) precautionary protective work and dredging at a distance 500 m from the bank line in between km 0.000 to km 6.0642.

- **Appraisal:**

  The PEC meeting was held on 02.10.2017 at Planning Commission. As per decision of PEC Meeting the DPP was corrected and sent the ECNEC for approval the project.

- **Credit Negotiation:** Not Applicable.
- **Credit Agreement:** Not Applicable.
- **Credit Effectiveness:** Not Applicable.
- **Loan Disbursement:** Not Applicable.
- **Loan Conditionality:** Not Applicable.
- **Project Approval:**

  The Project was approved by ECNEC on 20.03.2018.

- **Others (if any):** Nil.

4. Analysis of the Post-Implementation situation and result of the project:

4.1 Whether the beneficiaries of the project have clear knowledge about the Target/ Objectives of the project.

Yes.

4.2 Programme for use of created-facilities of the project

All the infrastructure that was assumed to be saved seem to be saved by implementation of the project. The stakeholders are directly taking advantage of the created facilities of the project.

4.3 O & M Programme of the project

As the project has been completed, major repair/rehabilitation works will be accomplished from regular O&M budget of BWDB. Besides, as the project area is restricted by Bangladesh Army, so they will arrange operation & maintenance programme of their own fund. Technical assistance will be always available from BWDB.

4.4 Impact of the project

4.4.1 Direct

- Protection of Swarnadwip from the erosion of the Meghna river.
- Protection of surrounding community from inundation during monsoon period.
- Saving about 16194 hectre land, army training centres, cyclone shelters, dairy farm and other valuable infrastructures.

4.4.2. Indirect

- By implementing the project, the catastrophe and erosion described will be reduced and the project area will be free of flood and river erosion, as well as the socio-economic context of the project area will be improved and the environment will be improved. Immune measures will be strengthened in storms, floods and other natural disasters. In addition, if the project is implemented, the Bangladesh Army's five training centers and two cyclone shelters will be protected from river breakage, which will allow local people to take refuge support in the Cyclone Shelter during disaster periods.

4.5 Transfer of Technology and Institutional Building through the project

Not Applicable.

4.6 Employment generation through the project.

A large number of skilled/unskilled workers were employed during construction period.

4.7 Possibility of Self employment

Many agricultural land and business center was saved. Hence there will be significant possibility of self employment on agriculture sector and business sector.

4.8 Possibility of women-employment opportunity

Yes, there are possibilities of women-employment through the project benefited area enhanced.

4.9 Women's participation in development

No.

4.10 Probable Impact on Socio-Economic activity.

By protecting the river bank erosion, the threat on the living community being landless and homeless will be eradicated and therefore the economy of the local people will not be adversely affected. As a result, socio-economic balance in the locality is enhanced.

4.11 Impact on environment

Environmental enhancement is achieved through the implementation of the project. Bank erosion hazards of environment are eradicated to ensure the safety of local community and to increase the flow capacity of river.

4.12 Sustainability of the project

The project is sustained but requires periodic maintenance.

4.13 Contribution to poverty alleviation/reduction

- After Completion of the project, 6.042 km length along the right bank of the Meghna river is protected from erosion. Thus protecting the local people from being homeless and saving huge immovable public and private properties which worth about 45300 lakh taka.
- Socio-economic development of the area. Growth of local business on the protected bank and surrounding area of the Meghna river.

4.14 Opinion of the public representatives, local elite, local administration, teachers, religious leaders, women's representatives etc.

Positive remarks regarding the project.

4.15 Contribution of Micro-credit programmes and Comments on overlapping with any NGO activities.

Not Applicable.

05. Problems encountered during Implementation (with duration & steps taken to remove those)

Project Management	:	N/A.
Project Director	:	N/A.
Land Acquisition	:	N/A.
Procurement	:	N/A.
Consultancy	:	N/A.
Contractor	:	N/A
Manpower	:	N/A.
Law & Order	:	N/A.
Natural calamity	:	Due to severe flood in July/2017 and /2017, the completed work of 0.800 km was damaged. To repair the damaged portion, additional time and cost was required.
Project financing, allocation and release	:	N/A.
Design formulation/approval	:	Due to severe flood in July/2017 and /2017, the completed work of 0.800 km was damaged. Hence the revised design was required and the damaged portion of the project was repaired according to approved revised design.
Project aid disbursement and re-imbursement	:	N/A.
Mission of the development partners.	:	N/A.
Time & Cost Over-run	:	N/A
Project Supervision/Inspection	:	N/A.
Delay in Decision	:	N/A.
Transport	:	N/A.
Training	:	N/A.
Approval	:	N/A.
Others	:	N/A.

06. Remarks & Recommendations of the Project Director:

It was necessary to construct a protective work to protect Swarnadwip (Jahizzar Char) from the continuous erosion. A total 6042-meter protective work has been completed under this project. This protective work will prevent change of river course, keep continuous socio-economic development with social security and Prevent environmental balance in project area from adverse effect of environment. Moreover, this project has an aspect of poverty alleviation and employment opportunities.

According to the approved DPP, the dredging work was included in the channel 500-meter away from bank line (593824 cum). But dredging component was not done due to excessive siltation rate in Meghna Estuary. For this a committee was formed to evaluate whether the dredging is required or not. The committee recommended the dredging work will not be needed. If dredging done in Meghna Estuary channel, dredged channel will be silted up within a short period of time, which seems not sustainable. So dredging work was omitted as per committee recommendation

The Project is specifically linked with SDGs. SDG 15 is to: "*Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss*". Considering the multiple potentialities of this island this project will play a vital role to utilize this land for the purpose of military training, agricultural land, dairy farm, fisheries and forestation as a whole.

After successful implementation of this project, the Swarnadwip (Jahizzar Char) island has been protected from severe erosion of the mighty Meghna river. The socio-economic condition has been improved. Scope of new jobs and works have also been created.

Recommendation: Proper Monitoring and regular maintenance of the implemented revetment works are required for more sustainability of the project.

03.09.2020

(Mohammad Nasir Uddin)
Project Director
River Bank Protection Work from the erosion of Meghna River at Swarnadwip (Jahizzar Char) in Hatyia and Subornachar Upazila of Noakhali District
&
Executive Engineer
Noakhali O&M Division,
BWDB, Noakhali.

Date 03.09.2020

07. Remarks/ Comments of Agency Head.

This project has been taken on request of Bangladesh Army. Bangladesh Army has implemented the project through delegated procurement in compliance with PPR. Military and other establishments as well as land covering an area of 16194 ha worth 45300.00 lakh taka have been protected from bank erosion of the Meghna River. Bangladesh Army will ensure proper maintenance of the project for greater sustainability. Technical cooperation from BWDB will remain extended.

Date........................

Signature and Seal

15.09.2020

(A. M. Aminul Haque)
Director General
BWDB, Dhaka.

08. Remarks/ Comments of the officer in-charge of the Ministry / Division.

Signature and Seal.

Date...........

Annexure-A

প্রধান প্রকৌশলীর দপ্তর ডিজাইন, বাপাউবো, ৭২, গ্রীন রোড. ঢাকা - ১২১৫ ফোন ঃ ৯১১১২০৬ ফ্যাক্স নং-০২-৮১২১৩০৬ ই-মেইলঃ ce.design.wdb@gmail.com		Office of the Chief Engineer, Design, B W D B, 72, Green Road, Dhaka-1215, Telephone: 9111206 FAX No. 02-8121306 e-mail: ce.design.wdb@gmail.com

স্মারক নং-৩১৫-প্রঃপঃডি/সা-

তারিখঃ ০৮-০৬-২০২০ খ্রিঃ

বরাবর,
অতিরিক্ত মহাপরিচালক (পরিকল্পনা)
বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড
ওয়াপদা ভবন, মতিঝিল বা/এ
ঢাকা

বিষয়ঃ নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সুবর্নচর উপজেলাধীন স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) মেঘনা নদীর ভাঙ্গন হতে রক্ষাকল্পে নদী তীর সংরক্ষণ প্রকল্পের ড্রেজিং কাজের যথার্থতা নিরুপণের লক্ষ্যে কারিগরী প্রতিবেদন প্রেরন প্রসঙ্গে।

সূত্রঃ স্মারক নং-বাপাউবো(সচি)/পরি-১/বিবিধ-৩/২০২০(১ম খন্ড)/১১, তারিখঃ ২০-০১-২০২০ খ্রিঃ

মহোদয়,

যথাযথ সম্মান প্রদর্শন পূর্বক উপোরক্ত বিষয়ের প্রেক্ষিতে প্রনীত কারিগরি প্রতিবেদন খানা সদয় পরবর্তী ব্যবস্থা গ্রহনের জন্য তিন (০৩) প্রস্থে এতদসঙ্গে প্রেরণ করা হলো।

সংযুক্তি ঃ বর্ণনামতে

Received

আপনার অনুগত

(মোঃ হারুন উর রশিদ)
প্রধান প্রকৌশলী, ডিজাইন
বাপাউবো, ঢাকা
ও
আহবায়ক কারিগরী কমিটি

অনুলিপি ঃ

১। অতিরিক্ত মহাপরিচালক, পূর্ব রিজিয়ন , বাপাউবো, ঢাকা।
২। তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী, ডিজাইন সার্কেল-৪, বাপাউবো, ঢাকা।
৩। জনাব মোঃ আবুল বাশার, নির্বাহী প্রকৌশলী, প্রধান পরিকল্পনার দপ্তর, বাপাউবো, ঢাকা।
৪। জনাব এইচ এম মঞ্জুর মোর্শেদ, উপ-প্রধান (অর্থনীতি), যুগ্ম-প্রধান পরিকল্পনার দপ্তর, বাপাউবো, ঢাকা।
৫। জনাব মোঃ আকবর হোসেন, সহকারী প্রধান (পরিবেশ ও বন), প্রধান পরিকল্পনার দপ্তর, বাপাউবো, ঢাকা।
৬। নির্বাহী প্রকৌশলী, নোয়াখালী পওর বিভাগ, বাপাউবো, নোয়াখালী।
৭। সি,এস,ও টু মহাপরিচালক।
৮। অফিস কপি।

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড

কারিগরী প্রতিবেদন

"নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সুবর্ণচর উপজেলাধীন স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) মেঘনা নদীর ভাঙ্গণ হতে রক্ষাকল্পে নদী তীর সংরক্ষণ প্রকল্পে অন্তর্ভূক্ত ড্রেজিং কাজের যথার্থতা নিরুপণের লক্ষ্যে মাঠ পর্যায়ে সরেজমিন পরিদর্শন পূর্বক প্রয়োজনীয় সম্ভাব্যতা যাচাই-বাছাই করে হাল-নাগাদ তথ্য-উপাত্তের ভিত্তিতে সুপারিশমালাসহ সমীক্ষা প্রতিবেদন"

জুন, ২০২০ খ্রিঃ।

"নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সুবর্ণচর উপজেলাধীন স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) মেঘনা নদীর ভাঙ্গণ হতে রক্ষাকল্পে নদী তীর সংরক্ষণ প্রকল্পে অন্তর্ভূক্ত ড্রেজিং কাজের যথার্থতা নিরুপণের লক্ষ্যে মাঠ পর্যায়ে সরেজমিন পরিদর্শন পূর্বক প্রয়োজনীয় সম্ভাব্যতা যাচাই-বাছাই করে হাল-নাগাদ তথ্য-উপাত্তের ভিত্তিতে সুপারিশমালাসহ সমীক্ষা প্রতিবেদন:-

১। ভূমিকা

নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সুবর্ণচর উপজেলায় অবস্থিত স্বর্ণদ্বীপটি (জাহাজ্জার চর) বঙ্গোপসাগর ও মেঘনা নদীর মোহনা দ্বারা বেষ্টিত। দ্বীপটি উড়ির চরের দক্ষিণে, সন্দীপের পশ্চিমে এবং কেরিং চরের পূর্বে অবস্থিত। চরটির উৎপত্তি ১৯৯০ সালের পর হতে শুরু হয়ে এখনো Formation Stage এ আছে এবং মেঘনা নদীর শক্তিশালী স্রোতের কারণে চরটি অরক্ষিত অবস্থায় থাকায় এর উত্তর, উত্তর-পশ্চিম ও পশ্চিমের কিছু অংশ ভাঙ্গণ কবলিত হচ্ছে। বাংলাদেশ সেনাবাহিনী দ্বীপটিকে নিয়ে বিশেষ পরিকল্পনা গ্রহণ করেছে। স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) এ বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনা রয়েছে। উক্ত গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনাসমূহ লোয়ার মেঘনা নদীর মোহনায় সন্দ্বীপ চ্যানেলের ভাঙ্গণ হতে স্বর্ণদ্বীপকে রক্ষাকল্পে বাংলাদেশ আর্মি ২ ইঞ্জিনিয়ার ব্যাটালিয়ন, সেনানিবাস, কুমিল্লা ২০১৬ খ্রিঃ এ IWM এর সহায়তায় MIST কর্তৃক একটি সমীক্ষা সম্পন্ন হয়েছে। সেনাবাহিনীর অনুরোধে পানি উন্নয়ন বোর্ড উক্ত সমীক্ষার আলোকে প্রতিরক্ষা কাজের ডিজাইন প্রণয়ন করে নোয়াখালী পওর বিভাগ হতে একটি ডিপিপি প্রণয়ন করা হয়। গত ২০/০৩/২০১৮খ্রিঃ তারিখে অনুষ্ঠিত একনেক সভায় উক্ত প্রকল্প অর্থাৎ "নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সুবর্ণচর উপজেলাধীন স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) মেঘনা নদীর ভাঙ্গণ হতে রক্ষাকল্পে নদী তীর সংরক্ষণ" শীর্ষক প্রকল্পটি অনুমোদিত হয়। প্রকল্পটির অনুমোদিত বাস্তবায়ন মেয়াদকাল ০১ জানুয়ারি, ২০১৮ হতে ৩০ জুন, ২০২০ পর্যন্ত। প্রকল্পটি বাস্তবায়নের জন্য গত ০৫.০২.২০১৯খ্রিঃ তারিখে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের পক্ষে প্রকল্প পরিচালক ও বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর পক্ষে কমান্ডিং অফিসার, ২০ ইসিবি, ডাবলমুরিং, চট্টগ্রাম এর মধ্যে সমঝোতা চুক্তি (MoU) স্বাক্ষরিত হয়। চুক্তি মোতাবেক নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সুবর্ণচর উপজেলাধীন স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) এলাকায় মেঘনা নদীর বাম তীরে কিঃমিঃ ০.০০০ হতে কিঃমিঃ ৬.০৪২ পর্যন্ত বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর মূল্যবান স্থাপনা সমূহ নদী ভাঙ্গণ হতে রক্ষার জন্য জিও-ব্যাগ দ্বারা নদী তীর সংরক্ষণ এবং নদী তীর সংরক্ষণ কাজের স্থান হতে ৫০০ মিটার দূরবর্তী স্থানে কিঃমিঃ ০.০০০ হতে কিঃমিঃ ৬.০৪২ মধ্যে ড্রেজিং কাজের মাধ্যমে ৫৯৩৮২৪.০০ ঘনমিটার ডুবোচর অপসারণের কাজ আগামী ৩০/০৬/২০২০খ্রিঃ তারিখের মধ্যে সম্পন্ন করার সময় নির্ধারণ করা হয়েছিল। **প্রকল্পের উক্ত দুটি অঙ্গের মধ্যে মাঠ পর্যায়ে বাস্তবতার আলোকে** ড্রেজিং কাজের যথার্থতা নিরুপণের লক্ষ্যে সরেজমিন সাইট পরিদর্শন পূর্বক প্রয়োজনীয় সম্ভাব্যতা যাচাই-বাছাই করে হাল-নাগাদ তথ্য-উপাত্তের ভিত্তিতে সুপারিশমালাসহ সমীক্ষা প্রতিবেদন তৈরীর জন্য বোর্ড সচিবালয়ের স্মারক নংঃ বাপাউবো(সচি)/পরি-১/বিবিধ-৩/২০২০(১ম খন্ড)/১১ তারিখঃ ২০.০১.২০২০খ্রিঃ বরাতে (সংযুক্তি-১) নিম্নবর্ণিত সদস্যদের সমন্বয়ে একটি সমীক্ষা সম্পাদন কমিটি গঠন করা হয়

কমিটির সদস্য নিম্নরুপঃ

ক্রমিক নং	কর্মকর্তাদের নাম ও পদবী	কমিটি'তে অবস্থান
১	প্রধান প্রকৌশলী, নকশা সার্কেল, বাপাউবো, ঢাকা।	আহবায়ক
২	তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী, নকশা সার্কেল-৪, বাপাউবো, ঢাকা।	সদস্য
৩	জনাব মোঃ আবুল বাশার, নির্বাহী প্রকৌশলী, প্রধান পরিকল্পনার দপ্তর, বাপাউবো, ঢাকা।	সদস্য
৪	জনাব এইচ এম মঞ্জুর মোর্শেদ, উপ-প্রধান (অর্থনীতি), যুগ্ম-প্রধান পরিকল্পনা'র দপ্তর, বাপাউবো, ঢাকা।	সদস্য
৫	জনাব মোঃ আকবর হোসেন, সহকারী প্রধান (পরিবেশ ও বন), প্রধান পরিকল্পনা'র দপ্তর, বাপাউবো, ঢাকা।	সদস্য
৬	নির্বাহী প্রকৌশলী, নোয়াখালী পওর বিভাগ, পাউবো, নোয়াখালী।	সদস্য-সচিব

২। কমিটির কার্যপরিধিঃ

কমিটির কার্যপরিধি নিম্নরুপঃ

ক) সরেজমিনে প্রকল্প সংশ্লিষ্ট এলাকা পরিদর্শন করে সংশ্লিষ্ট Stakeholder গণের সাথে আলোচনাপূর্বক বিষয়ভূক্ত কার্যক্রমের যথার্থতা নিরূপন করবেন;

খ) বাস্তবায়নাধীন প্রকল্পটির আওতায় নদী তীর প্রতিরক্ষা কাজ বাস্তবায়নে সংশ্লিষ্ট নদীর প্রকৃতি, প্রভাব, ও গতি প্রকৃতি (Morphological Change) Site Plan এ প্রদর্শনসহ বিশ্লেষনপূর্বক প্রকল্পভূক্ত ড্রেজিং কার্যক্রম পর্যালোচনান্তে পরবর্তী করণীয় বিষয়ে সুপারিশমালা প্রনয়ণ করবেন;

গ) প্রযোজ্য ক্ষেত্রে বাস্তবায়নাধীন প্রকল্পটির ড্রেজিং কাজের যৌক্তিকতাসহ পরিমাণ ও ব্যয় যাচাইপূর্বক পুনঃনির্ধারণসহ Dredged material ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত পরিকল্পনা ও নকশা (স্কেচ ম্যাপ) সংযোজনপূর্বক সুনির্দিষ্ট সুপারিশমালাসহ Dredged material এর পরিমান, ব্যবহার ও ব্যবস্থাপনা ব্যয় নিরুপণ করবেন;

ঘ) বাপাউবো'র চলতি রেট সিডিউল, সংশ্লিষ্ট এলাকার জন্য প্রযোজ্য নকশা ও জলবায়ু পরিবর্তনের বিষয়টি বিবেচনায় নিয়ে হালনাগাদ বিস্তারিত তথ্য-উপাত্তের ভিত্তিতে পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে প্রণীত ও অনুমোদিত নকশার ভিত্তিতে বিভিন্ন অংগসমূহের পরিমানের হ্রাস-বৃদ্ধির যথার্থতা নিরূপণপূর্বক প্রাক্কলন প্রস্তুত/যাচাই করবেন এবং উক্ত প্রাক্কলন/নকশা প্রতিবেদনের সাথে সংযোজন করবেন;

ঙ) প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে পরিবেশগত বিরূপ প্রভাব পড়বে কিনা তা নিরূপন করবেন;

চ) বর্ণিত স্থান রঙ্গিন সূচক ম্যাপ এ প্রদর্শন করবেন;

৩। প্রকল্প এলাকাঃ

নোয়াখালী জেলার হাতিয়া এবং সূবর্ণচর উপজেলায় স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) প্রকল্পটি অবস্থিত। দ্বীপটি বঙ্গোপসাগর এবং মেঘনার নদীর মোহনা দ্বারা বেষ্টিত। দ্বীপটির আয়তন প্রায় ১৬,১৯৪ হেক্টর। এটি উড়ির চরের দক্ষিণে, সন্দ্বীপের পশ্চিমে এবং কেরিং চরের পূর্বে অবস্থিত। প্রকল্পের সূচক ম্যাপ সংযুক্ত করা হল (সংযুক্তি-২) ও নিম্নে সংক্ষেপে উপস্থাপন করা হল।

বিভাগ	জেলা	উপজেলা
চট্টগ্রাম	নোয়াখালী	হাতিয়া এবং সূবর্ণচর

৪। কমিটির সদস্যবৃন্দের প্রকল্প এলাকা পরিদর্শন এবং সেনাবাহিনী ও স্থানীয় জনগণের (Stakeholder) সাথে মত বিনিময়ঃ

কারিগরি কমিটির পক্ষ্যে নকশা সার্কেল-৪ এর তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী (কমিটির সদস্য), নির্বাহী প্রকৌশলী, উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী ও সহকারী প্রকৌশলীগণ এবং কমিটির সদস্য-সচিব ও নির্বাহী প্রকৌশলী, নোয়াখালী পওর বিভাগ, মাঠ দপ্তরের সংশ্লিষ্ট উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী ও উপ-সহকারী প্রকৌশলীগণ গত ১১/০৩/২০২০ খ্রিঃ তারিখে সরেজমিনে "নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সূবর্ণচর উপজেলাধীন স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) মেঘনা নদীর ভাঙ্গণ হতে রক্ষাকল্পে নদী তীর সংরক্ষণ" শীর্ষক প্রকল্প এলাকা পরিদর্শন করেন। পরবর্তীতে কারিগরি কমিটির আহবায়ক প্রধান প্রকৌশলী, নকশা মহোদয় ১৪/০৩/২০২০ খ্রি: তারিখে প্রকল্প এলাকা সরেজমিনে পরিদর্শণ করেন। পরিদর্শনকালে সেনাবাহিনীর ২০ ইসিবি'র প্রকল্প

সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাগণ উপস্থিত থেকে বিভিন্ন তথ্য-উপাত্ত দিয়ে কমিটিকে সহযোগীতা করেন। নৌপথে যাত্রাকালে দ্বীপের ভাঙ্গণ প্রত্যক্ষ করা হয়। দ্বীপটি Lower মেঘনার বাম তীরে অবস্থিত, ডান তীরে সিডিএসপি-৪ প্রকল্পের এলাকা চর নাঙ্গুলিয়া অবস্থিত। পরিদর্শনে Lower মেঘনার বাম তীর অর্থাৎ স্বর্ণদ্বীপ এবং বিপরীত দিকে ডান তীরে সিডিএসপি-৪ প্রকল্পের এলাকা চর নাঙ্গুলিয়ায় ভাঙ্গণ দেখা যায়। ডান তীরে সিডিএসপি-৪ প্রকল্পের আওতায় নির্মিত বেড়ী বাঁধ নদী ভাঙ্গণের কারণে বিলীন হতে দেখা যায়। স্বর্ণদ্বীপ ও চর নাঙ্গুলিয়ার মধ্যে অবস্থিত মেঘনার চ্যানেলটির মাঝ বরাবর একটি চর সৃষ্টি হচ্ছে যা ভাটার সময় প্রত্যক্ষ করা হয়। চ্যানেলটির মাঝ বরাবর চর সৃষ্টির কারণে মূলত স্বর্ণদ্বীপ ও চর নাঙ্গলিয়া ভাঙ্গণ কবলিত হচ্ছে। চর নাঙ্গুলিয়া অংশে স্থানীয় জনগণের সাথে আলোচনায় জানা যায় প্রতি বছর গড়ে উক্ত চরের প্রায় ৪০০-৫০০ মিটার নদী ভাঙ্গণের সম্মুখীন হচ্ছে।

কাজের অগ্রগতি বিষয়ে সেনাবাহিনীর প্রকল্প সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের সাথে আলোচনায় তাঁরা জানান যে, প্রকল্পের দুটি অঙ্গ। একটি ৬.০৪২ কি:মি: জিও-ব্যাগ দ্বারা precautionary নদী তীর সংরক্ষণ, অন্য অঙ্গটি ড্রেজিং এর মাধ্যমে ৫৯৩৮২৪.০০ ঘনমিটার ডুবোচর অপসারণ। বর্তমানে নদী তীর সংরক্ষণ কাজের অগ্রগতি প্রায় ৯৫% কিন্তু ড্রেজিং কাজের কোন অগ্রগতি নেই। ড্রেজিং কাজের অগ্রগতি না হওয়ার যৌক্তিকতায় তাঁরা বলেন, সেনাবাহিনীর জাহাজ, লঞ্চ ইত্যাদি মূল ভূখন্ড হতে স্বর্ণদ্বীপে পারাপারের লক্ষ্যে নদীর নাব্যতা ঠিক রাখার জন্য চ্যানেলের মাঝ বরাবর সৃষ্ট ডুবোচর অপসারণ এবং উক্ত ড্রেজিংকৃত মাটি দ্বারা স্বর্ণদীপে সেনাবাহিনীর ক্যাম্প এলাকায় ভূমি উঁচু করণের নিমিত্ত ড্রেজিং কাজ অন্তর্ভূক্ত করে প্রকল্প প্রণয়ন করা হয়। কিন্তু বাস্তব অবস্থায় নদীর তীর থেকে ২ কি:মি: দূরে জোয়ার-ভাটার নদীতে ড্রেজিং করে ডুবো চর অপসারণ করে ভূমি উঁচু করণ করার কাজ সম্ভব হবে না মর্মে প্রতীয়মান হয়। তাছাড়া, নদী যে পরিমাণ পলি পরিবহন করে ড্রেজিং করার পরপরই ড্রেজ্‌ড এলাকা পলি দ্বারা ভরাট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে। তদুপরি, সেনাবাহিনী মূল ভূখন্ডের সাথে স্বর্ণদ্বীপের সংযোগ স্থাপনের জন্য উক্ত চ্যানেলে ক্রস-ড্যাম নির্মাণ করার পরিকল্পনা রয়েছে। তাই উক্ত চ্যানেলে ড্রেজিং না করাই যুক্তিযুক্ত বলে মনে হয়।

সরেজমিনে প্রকল্প এলাকা পরিদর্শন, সেনাবাহিনী ও স্থানীয় জনগনের সাথে মতবিনিময়ের দ্বারা প্রত্যক্ষ করা যায় যে, প্রকল্প এলাকায় ড্রেজিংয়ের মাধ্যমে কোন সুফল বয়ে আনবেনা, কারণ এ অঞ্চলটি মেঘনা নদীর সিলট্রেশন জোন, অত্যন্ত বিরূপ প্রতিকুল অবস্থার মধ্যে ড্রেজিং কাজ করা হলেও সাথে সাথে পলি দ্বারা ভরাট হয়ে যাবে ফলে সমস্ত ড্রেজিং কাজটি অর্থহীন হয়ে পড়বে। স্থানীয় জনগনের মতামত ঃ ড্রেজিংয়ের অর্থ সাশ্রয় করে পরিবর্তে নদী তীর সংরক্ষণ কাজ বাড়ানো যেতে পারে, নদীর মাঝখানের ডুবোচরগুলো অপসারন করে জাহাজ চলাচলের জন্য নদীর নাব্যতা সৃষ্টি করতে হলে নদীর উভয় পাড়ে প্রয়োজনীয় সংখ্যক স্পার অথবা গ্রেয়েন নির্মাণ করা যেতে পারে।

৫। নদী ভাঙ্গনের কারণ ও গতি প্রকৃতি (Morphological Reason) ঃ

পদ্মা, মেঘনা ও যমুনা নদীর সম্মিলিত বিশাল প্রবাহ লোয়ার মেঘনা নদীর সন্দীপ চ্যানেল, শাহবাজপুর চ্যানেল, হাতিয়া চ্যানেল হয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হচ্ছে। জোয়ার-ভাটা প্রভাবযুক্ত হওয়ায় মেঘনা নদীর পানি এখানে অত্যন্ত ক্রিয়াশীল। জাহাজ্যার চর মেঘনার মোহনায় সন্দীপ চ্যানেলে সমুদ্রের অতি নিকটে অবস্থিত। এখানে প্রবাহের মাত্রা অত্যাধিক গতিশীল প্রকৃতির, জোয়ার-ভাটার তীব্রতা, জোয়ার-ভাটার ব্যাপক বিস্তার, মাটির গঠন প্রকৃতি, নদীর Morphological কারণে, উজান থেকে প্রবল পানি প্রবাহ, sediment load, লোয়ার মেঘনা নদীর প্রবল ঢেউ, এসবের সম্মিলিত প্রভাবে স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) ভাঙ্গনের সম্মুখীন হচ্ছে। এ অঞ্চলে স্বাভাবিক জোয়ার এর পরিসীমা ৭-৮ মিটার, ঝড় ও জ্বলোচ্ছ্বাসের

সময়ে জোয়ার এর পরিসীমা ৮-১০ মিটার নদী তীরবর্তী পানির বেগ প্রায় ১.৫-৩.০০ মিটার/সেকেন্ড। এ উচ্চ গতি সম্পন্ন প্রবাহ সদ্য জাগ্রত নতুন চর জাহাজ্যার চরে আঘাত করে ফলে সহজেই নদীর তীর ভাঙ্গন কবলিত হচ্ছে।

৬। পর্যবেক্ষণ ও ড্রেজিং কাজ করা না করার যৌক্তিকতা :

বর্তমানে প্রকল্পটির ভৌত কাজের মধ্যে জিও-ব্যাগ দ্বারা নদী তীর সংরক্ষণ কাজের ৬.০৪২ কিঃমিঃ বা সম্পূর্ণ অংশের কাজ সম্পন্ন হয়েছে। ভৌত কাজের আরেকটি কম্পোনেন্ট ৫৯৩৮২৪.০০ ঘনমিটার ড্রেজিং কাজ যা শুরু করা হয়নি। জোয়ার-ভাটা তথা নদীর পানি প্রবাহের গতি, প্রবাহের পরিমান ও প্রবল ঢেউয়ের কারণে ড্রেজিং কাজে নিয়োজিত ইকুইপমেন্ট সমুহ কাঙ্খিত স্থানে স্থির রাখা অসম্ভব বলে মনে হচ্ছে। এছাড়া প্রকল্প এলাকাটি মেঘনা নদীর মোহনায় বঙ্গোপসাগরে অবস্থিত হওয়ায় সব সময়ে এখানে নদী অগ্নিমূর্তি ধারণ করে থাকে। এখানে উল্লেখ্য যে, উক্ত এলাকায় নদী তীরে প্রবল স্কাওয়ারিং ও ওয়েব এ্যাকশন থাকায় প্রতিরক্ষা কাজের লাঞ্চিং এ্যাপ্রোন স্থায়ীভাবে সেট না হওয়া পর্যন্ত এর আশে-পাশে নিকটবর্তী এলাকায় ড্রেজিং কাজ করা হলে স্কাওয়ারিং এর মাত্রা বৃদ্ধি পেয়ে সম্পাদনকৃত কাজটি হুমকির মধ্যে পড়ার সম্ভাবনা রয়েছে। তদুপরি, নোয়াখালীর উক্ত উপকূলীয় এলাকায় ক্রসড্যাম নির্মাণের মাধ্যমে উড়ির চর-সন্দীপ-স্বর্ণদ্বীপ কে মূল ভূখন্ডের সাথে সংযুক্ত করার একটি বৃহৎ পরিকল্পনা হাতে নেয়া হচ্ছে, সে লক্ষ্যে ইতোমধ্যে পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়ের স্মারক নং ৪২.০০.০০০০.০৪৩.০১৪.০১৫.২০১৬-১৯-৩৮, তারিখঃ ০৪/০২/২০২০খ্রিঃ মোতাবেক বাপাউবো, আইডব্লিউএম ও বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর সমন্বয়ে একটি কারিগরি কমিটি গঠন করা হয়েছে (সংযুক্তি-৩)। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড তথা সরকারের অত্র এলাকায় সৃষ্ট চরগুলোর সাথে মূল ভূখন্ডের সংযোগ স্থাপনের জন্য বৃহৎ পরিকল্পনা থাকায় এতদুদ্দেশ্যে অত্র এলাকায় বিভিন্ন সমীক্ষা সম্পাদিত হয়েছে, নদীর উক্ত চ্যানেলগুলোতে Silt Deposit এর মাধ্যমে ভূমি পুনরুদ্ধার প্রক্রিয়াকে উৎসাহিত করা হচ্ছে।

উল্লেখ্য যে, বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চলে অবস্থিত নোয়াখালী একটি উপকূলীয় জেলা। মেঘনার মোহনায় অবস্থিত জেলাটির দক্ষিণাংশে ভূমি পুনরুদ্ধার ও মেঘনার মোহনা ক্ষয় একটি ক্রমাগত ও স্বাভাবিক প্রক্রিয়া। ১৯৫৬-৫৭খ্রিঃ সালে নির্মিত ক্রস ড্যাম-১ ও ১৯৬৪খ্রিঃ সালে নির্মিত ক্রস ড্যাম-২ এর নির্মাণ পরবর্তীতে জেলাটির দক্ষিণাংশে ব্যাপক ভূ-খন্ড নদী বক্ষ হতে জেগে ওঠে। ক্রস ড্যাম দুটির সাফল্যে উদ্বুদ্ধ হয়ে ও নোয়াখালী জেলায় বাস্তবায়িত ভূমি পুনরুদ্ধার প্রকল্প (LRP), মেঘনা মোহনা স্টাডি (MES) এবং মোহনা উন্নয়ন প্রকল্প (EDP) এর তথ্যের উপর ভিত্তি করে বাপাউবো'র টাস্কফোর্স ভূমি পুনরুদ্ধারের প্রাকৃতিক প্রক্রিয়া ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে সম্ভাব্য ১৯টি ক্রস বাঁধ নির্মাণের তালিকা প্রস্তুত করেন। যার অগ্রাধিকার তালিকায় উড়ির চর-নোয়াখালী ক্রস ড্যাম নির্মাণ অন্যতম। উক্ত ক্রস-ড্যামটি নির্মাণ হলে নোয়াখালীর মূল ভূ-খন্ডের সাথে উড়ির চরের সরাসরি সড়ক যোগাযোগ স্থাপন হবে এবং সমুদ্র হতে প্রায় ১০০০০ হেক্টর ভূমি পুনরুদ্ধার করা সম্ভব হবে। এছাড়া, সিডিএসপি-৩ প্রকল্পের আওতায় আইডাব্লিউএম (IWM) কর্তৃক ২০০৯ সালে অত্র এলাকায় সম্ভাব্য ক্রস-ড্যাম নির্মাণের জন্য একটি সমীক্ষা সম্পাদন করা হয়। সমীক্ষায় নিম্নোক্ত ৪টি ক্রসড্যামের স্থান নির্দিষ্ট করা হয়:

(১) সন্দ্বীপ-উড়িরচর, (২) উড়িরচর-নোয়াখালী, (৩) নোয়াখালী-জাহাজ্জের চর ও (৪) জাহাজ্জের চর-সন্দ্বীপ।

যেহেতু সন্দ্বীপ-উড়িরচর, উড়িরচর-নোয়াখালী, নোয়াখালী-জাহাজ্জের চর ও জাহাজ্জের চর-সন্দ্বীপ এর মধ্যবর্তী চ্যানেলগুলোতে ক্রস-ড্যাম নির্মাণের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা রয়েছে এবং এই সব চ্যানেলগুলো বছরে যে পরিমাণ পলি বহন করে সেহেতু ড্রেজিং না করে Silt Deposition কে উৎসাহিত করা উচিৎ মর্মে কমিটি মনে করেন। ড্রেজিং না করার ক্ষেত্রে নিম্নোক্ত কারণগলোকে বিবেচনা করা হয়েছে।

- ❖ এখানে নদীর দুই পাড় ভাঙ্গণ প্রবণ। ড্রেজিং করা হলে ভাঙ্গণের তীব্রতা বৃদ্ধি পাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।
- ❖ মেঘনা নদীর মাধ্যমে বছরে প্রায় ১.২০ বিলিয়ন টন পলি লোয়ার মেঘনার মোহনায় ও বঙ্গোসাগেরে পতিত হয়। সেক্ষেত্রে লোয়ার মেঘনা নদীতে বা এর কোন চ্যানেলে বা এর মোহনায় ড্রেজিং করা হলে অল্প সময়ের মধ্যে ড্রেজ্‌ড এলাকা পলি পড়ে ভরাট হয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।
- ❖ মেঘনার মোহনায় সৃষ্ট উড়ির চর, জাহাইজ্জার চর ও সন্দ্বীপকে মূল ভূ-খন্ডের সাথে ক্রস-ড্যাম নির্মাণের মাধ্যমে সংযুক্ত করে ভূমি পুনরুদ্ধার করার সরকারের বৃহৎ পরিকল্পনা রয়েছে। উক্ত পরিকল্পনায় মূল ভূ-খন্ডের সাথে চরগুলোর সংযোগ স্থাপনের লক্ষ্যে উড়ির চর-নোয়াখালী, সন্দ্বীপ-উড়ির চর, জাহাইজ্জার চর-সন্দ্বীপ এবং জাহাইজ্জার চর-নোয়াখালী মোট ৪টি ক্রস-ড্যাম নির্মাণ করা হবে। আলোচ্য নদী/চ্যানেলে জাহাইজ্জার চর-নোয়াখালী ক্রস-ড্যাম নির্মাণ করা হবে। ফলে উক্ত চ্যানেলে ড্রেজিং না করাই যুক্তিযুক্ত।

উপরোক্ত আলোচনার প্রেক্ষিতে, "নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সূবর্ণচর উপজেলাধীন স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) মেঘনা নদীর ভাঙ্গণ হতে রক্ষাকল্পে নদী তীর সংরক্ষণ" শীর্ষক প্রকল্পে অন্তর্ভূক্ত ড্রেজিং কাজ বাদ দিয়ে অবশিষ্ট কাজসমূহ সম্পাদন পূর্বক প্রকল্প সমাপ্তি করা যেতে পারে।

৭। ভৌত কাজের ব্যয় নির্ধারণ ঃ

অনুমোদিত ডিপিপি অনুযায়ী প্রকল্পের ভৌত কাজের মোট ব্যয় ৮৭২৪.৩৬ লক্ষ টাকা (সংযুক্তি-৪)। জিও ব্যাগ দ্বারা নদী তীর সংরক্ষণ কাজ কিমি ০.০০ হতে কিমি ৬.০৪২ পর্যন্ত মোট ৬.০৪২ মিটার প্রতিরক্ষা কাজের ব্যয় ৭৭৭৪.২৫ লক্ষ টাকা এবং কিঃমিঃ ০.০০০ হতে কিঃমিঃ ৬.০৪২ এর মধ্যে ৫৯৩৮২৪.০০ ঘনমিটার ড্রেজিং কাজের ব্যয় ৯৫০.১১ লক্ষ টাকা। ভৌত কাজ হতে ড্রেজিং কাজ বাদ দিয়ে শুধুমাত্র নদী তীর সংরক্ষণ কাজটি অনুমোদিত সময়ের মধ্যে সম্পন্ন করা যেতে পারে। ফলে প্রকল্পের ভৌত কাজের মোট ব্যয় ৮৭২৪.৩৬ লক্ষ টাকা হতে ড্রেজিং কাজের অর্থ ৯৫০.১১ লক্ষ টাকা (প্রকল্পের মোট ব্যয়ের ১০.৭২%) সাশ্রয় হয়ে প্রকল্পের ভৌত কাজের মোট ব্যয় ৭৭৭৪.২৫ লক্ষ টাকা হবে। যেহেতু প্রকল্পটি জুন ২০২০ খ্রিঃ এর মধ্যে শেষ করতে হবে এবং প্রকল্প ব্যয় ১০.৭২% হ্রাস (১৫% এর নিম্নে) পাবে সেহেতু ডিপিপি সংশোধনের প্রয়োজন হবে না।

৮। কমিটির মতামত ও সুপারিশ ঃ

প্রকল্প এলাকা সরেজমিনে পরিদর্শন, পর্যবেক্ষণ, ভাঙ্গণের বর্তমান অবস্থা, নোয়াখালী বাপাউবো'র বিভিন্ন পর্যায়ের কর্মকর্তাবৃন্দ ও সেনা সদস্যগণের সাথে আলোচনা, স্থানীয় জনসাধরণের সাথে আলোচনা ও পর্যালোচনা এবং কারিগরী দিক বিবেচনায় কমিটি কর্তৃক নিম্নরূপ সুপারিশ প্রদানের সিদ্ধান্তে উপনীত হয় ঃ

- নদী তীর সংরক্ষণকাজের স্থান হতে ৫০০ মিটার দূরবর্তী স্থানে কিঃমিঃ ০.০০০ হতে কিঃমিঃ ৬.০৪২ পর্যন্ত ড্রেজার দ্বারা ড্রেজিং কাজের মাধ্যমে ৫৯৩৮২৪.০০ ঘনমিটার ডুবোচর অপসারণের কাজটি প্রকল্পের কাজ হতে বাদ দেয়ার জন্য মতামত প্রদান করা হল।
- নোয়াখালী জেলার হাতিয়া ও সুবর্ণচর উপজেলাধীন স্বর্ণদ্বীপ (জাহাজ্যার চর) এলাকায় মেঘনা নদীর ডান তীরে কিঃমিঃ ০.০০০ হতে কিঃমিঃ ৬.০৪২ পর্যন্ত বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর মূল্যবান স্থাপনাসমূহ নদী ভাঙ্গণ থেকে রক্ষার জন্য জিও ব্যাগ দ্বারা নদী তীর সংরক্ষণ কাজ অনুমোদিত সময়ের মধ্যে দ্রুত সম্পন্ন করা যেতে পারে।
- ভৌত কাজ হতে ড্রেজিং ৯৫০.১১ লক্ষ টাকা বাদ দিয়ে প্রকল্পের ভৌত কাজে ব্যয় ৭৭৭৪.২৫ লক্ষ টাকাসহ মোট ডিপিপি ব্যয় হবে ৭৯১২.২৫ লক্ষ টাকা।
- যেহেতু প্রকল্প এলাকাটি সেনাবাহিনীর restricted এলাকায় সেহেতু প্রকল্পের কাজ বাস্তবায়নের পর সেনাবাহিনী কর্তৃক নিবিড় মনিটিরিং করতে হবে। সময়ে সময়ে বাপাউবো'কে কাজের অবস্থা সম্পর্কে অবহিত করা যেতে পারে।

০৮/০৬/২০২০
(মোঃ আকবর হোসেন)
সহকারী প্রধান (পরিবেশ ও বন)
প্রধান পরিকল্পনার দপ্তর
বাপাউবো, ঢাকা
ও
সদস্য, কারিগরী কমিটি।

০৮/০৬/২০২০
(এইচ এম মঞ্জুর মোর্শেদ)
উপ-প্রধান (অর্থনীতি),
যুগ্ম-প্রধান পরিকল্পনা'র দপ্তর
বাপাউবো, ঢাকা
ও
সদস্য, কারিগরী কমিটি।

০৮/০৬/২০২০
(মোঃ আবুল বাশার)
নির্বাহী প্রকৌশলী
প্রধান পরিকল্পনার দপ্তর
বাপাউবো, ঢাকা
ও
সদস্য, কারিগরী কমিটি

০৮/০৬/২০২০
(মোহাম্মদ নাছির উদ্দিন)
নির্বাহী প্রকৌশলী
নোয়াখালী পওর বিভাগ
বাপাউবো, নোয়াখালী
ও
সদস্য-সচিব, কারিগরী কমিটি

০৮.০৬.২০২০
(ড. জীবন কুমার সরকার)
তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী
নকশা সার্কেল-৪,
বাপাউবো, ঢাকা
ও
সদস্য, কারিগরী কমিটি।

০৮/০৬/২০২০
(মোঃ হারুন উর রশিদ)
প্রধান প্রকৌশলী
নকশা
বাপাউবো, ঢাকা
ও
আহবায়ক, কারিগরী কমিটি।