



Department of Alternative
Energy Development and Efficiency
MINISTRY OF ENERGY

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT

AMPHOE MUEANG NAN CHANGWAT NAN

CONTRACT C2

ELECTRO-MECHANICAL EQUIPMENT

VOLUME 3

BID FORMS, SCHEDULES OF QUANTITIES

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT

CONTRACT C2

**SUPPLY AND INSTALLATION OF
ELECTRO-MECHANICAL POWER PLANT EQUIPMENT**

VOLUME 3 : BID FORMS, SCHEDULES OF QUANTITIES

CONTENTS

	PAGE
SECTION 1 - BID FORM	1-1
SECTION 2 - PRICE SCHEDULES AND DATA	2-1
SCHEDULE 1 MANUFACTURERS AND SUB-CONTRACTORS	2-2
SCHEDULE 2 GUARANTEED PERIODS	2-4
SCHEDULE 3 SUMMARY OF PRICES	2-5
SCHEDULE 4 SUMMARY PRICES OF EQUIPMENT	2-6
SCHEDULE 5 PRICES FOR SPARE PARTS	2-10
SCHEDULE 6 PRICES OF MAINTENANCE TOOLS AND INSTRUMENTS	2-21
SCHEDULE 7 DRAWINGS, ILLUSTRATIONS, TECHNICAL AND OTHER INFORMATION	2-22
SCHEDULE 8 GUARANTEED AND INFORMATIVE DATA	2-33

SECTION 1

BID FORM

SECTION 1 - BID FORM

Department of Alternative Energy Development and Efficiency
17 Kasatsuk Bridge, Rama I Rd., Pathumwan,
Bangkok 10330, Thailand

Gentlemen :

Bid for Contract _____

In compliance with your Invitation to bid for the total of the works under the above contract, we the undersigned hereby bid and offer to well and faithfully furnish all materials, machineries and equipments, to complete the several works named, shown, described, or referred to in the Drawings, Specification, Schedules of Quantities, Conditions of Contract and Bidding Documents and to supply and provide all plant, equipment, materials, labor, and other things requisite for or incidental to the said works, in strict accordance with the said Drawings, specification, Schedules of Quantities, Conditions of Contract and Bidding Documents for the sum of :

Baht

.....

(Baht) or such other sum as may be ascertained in accordance with the said Conditions and Specification.

If we receive a written notice of the acceptance of this bid within 120 days after the date of opening of the bids, we agree that we within 30 days thereafter (or such extended time as may be approved by the Department) will execute a Contract in accordance with the form shown in the Bidding Documents and submit a Performance Bond of the form equally shown in the Bidding Documents in a sum of 10 percent of the Contract amount.

We acknowledge receipt of the following Addenda to the Bidding Documents :

Addendum No.	Dated
.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

A Bid Bond in the amount of Bahtis forwarded herewith.

Enclosed are the priced Schedules of Quantities which have been filled in and signed by the undersigned. Dated this day of, 20

Authorized Signature of Bidder

Bidder _____
Address _____
Telephone No. _____
Witness _____

BID BOND FORM

Date

.....(name of Bank)situated at
.....
.....

hereinafter called the Bank hereby agrees to make a Bid Guarantee to the Department of Alternative Energy Development and Efficiency hereinafter called the Department, on the following terms;

1. That the Bid of (Bidder)
..... (hereinafter called the Bidder, is made in agreement with the invitation from the Department to bid for the construction of Contract C2, Electro-mechanical Power Plant Equipment.

Project in accordance with the conditions set forth by the Conditions of Contract, Specification, Drawings and all other Bid Documents prescribed for this work.

In submitting the Bid, the Bidder agrees to furnish a Bid Guarantee through the Bank amounting to Bath (written words)
(฿).

2. The Bank hereby agrees to be a Guarantor for the Bid Guarantee for the sum of the above amount in the name of the Administration.
3. When the Bidder has submitted the Bid as stated under 1 above, but does not abide by the conditions of the Bid or any stipulation of the Invitation to Bid, the Bank agrees to pay the sum of Baht (written words).....
(฿).
4. This Bid Guarantee becomes effective from (date).....
to (date) (The period of guarantee shall in no case be less than one hundred and twenty (120) days and shall commence from the date of opening the Bid as set forth in the Invitation to Bid).

In witness whereof, the authorized representative of the Bank has hereunto signed and sealed this Guarantee.

GUARANTOR

WITNESS

.....
(.....)

.....
(.....)

Title
.....
.....

Title
.....
.....

Office
.....
.....
.....
(.....)

Title
.....
.....

Office
.....
.....

SECTION 2

PRICE SCHEDULES AND DATA

SECTION 2 - PRICE SCHEDULES AND DATA

SCHEDULE OF QUANTITIES AND PRICES

NOTES

- (1) The Schedule shall be read in conjunction with the Instructions to Bidders. Conditions of Contract, Specification and Drawings.
- (2) The quantities given in the Schedule are estimated and provisional and are given to provide a common basis for bidding. The basis of payment will be the actual quantities of work ordered and carried out, as measured by the Contractor and verified by the Department and valued at the rates and lump sums quoted in the Schedule where applicable, and otherwise at such rates and lump sums as the Department may fix within the terms of the Contract.
- (3) The rates and lump sums in the Schedule shall, include all plant, transportation, labor, materials, erection, maintenance, supervision, office work, insurance, profit, together with all general risks, liabilities and obligations set out or implied in the Contract.
- (4) A rate or lump sum shall be entered against each Item in the Schedule, whether quantities are stated or not. The cost of Items against which the Contractor has failed to enter a rate or lump sum shall be deemed to be covered by the Contract Price.
- (5) The whole cost of complying with the provisions of the Contract shall be included in the Items provided in the Schedule, and where no Items are provided shall be deemed to be distributed amongst the rates and lump sums for the related Items of work.
- (6) General directions and descriptions of work and materials are not necessarily repeated in the Schedule. Reference to the relevant Clauses of the Conditions of Contract, Specification and Drawings shall be made when entering prices against each Item in the Schedule.
- (7) The Sections of the Schedule are numbered in accordance with corresponding sections of the Specification. The Items in each Section of the Schedule shall be read in conjunction with the measurement and payment Clauses in the relevant Sections of the Specification.
- (8) If there is a discrepancy between the rate and the Total Price entered for any Item in the Schedule, the rate will be taken as correct.

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 1 - MANUFACTURERS AND SUB-CONTRACTORS
PART (A) - MANUFACTURERS

The manufacturer of any component or sub-contractor for any item of Plant shall not be changed from that stated in this Schedule without the approval of the Department.

Ref. No.	Description of Component of Plant	Name and Address of Sub-Contractor and Place of Manufacture and Testing

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT**CONTRACT C-2****SCHEDULE 1 - MANUFACTURERS AND SUB-CONTRACTORS****PART (B) - SUB-CONTRACTORS**

The manufacturer of any component or sub-contractor for any item of Plant shall not be changed from that stated in this Schedule without the approval of the Department.

Ref. No.	Description of Component of Plant	Name and Address of Sub-Contractor and Place of Manufacture and Testing

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT**CONTRACT C-2****SCHEDULE 2 - GUARANTEED PERIODS**

The work listed below and described in the clause references shown shall be completed within the stated guaranteed periods in days from the Date of Acceptance.

Each item below marked '*' is subject to liquidated damages as provided for in Clause S4.07 of volume 1

The guaranteed period shall be accomplished by program of work (Clause S4.05 of volume 1)

Clause	Work	Guaranteed Period
S4.06 (4) (a) S4.06 (4) (b) S4.06 (4) (c) S4.06 (4) (d)	Supply of Drawings and Information Supply of Drawings and Information Supply of Drawings and Information Supply of Drawings and Information	
S4.05 (3)	- Installation and handing over of pipe-work and anchor bolts to be embedded in first stage concrete - Installation and handing over of anchor bolts for powerhouse crane and monorail crane - Installation and handing over of generator anchor bolts and base plate	
S4.05 (4)	* Delivery to Site	
S4.05 (5)	* Taking Over	

งานจัดซื้อเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง
งานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำธงน้อย
ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

SUMMARY PRICES
(สรุปราคารวม)

Item No.	Details	ราคา Total Price (Baht)
1	Total Price of Equipment (ค่าอุปกรณ์เครื่องจักรกล-ไฟฟ้า)	
2	Total Price of Spare Parts (ค่าอุปกรณ์อะไหล่สำรอง)	
3	Total Price of Maintenance Tools and Instruments (ค่าเครื่องมือและเครื่องมือบำรุงรักษา)	
4	Price of Factory Tests (ค่าทดสอบที่โรงงาน)	
5	Price of Erection (ค่าติดตั้งอุปกรณ์)	
6	Price of Field Performance Tests (ค่าทดสอบประสิทธิภาพที่โครงการ)	
7	Repair and Improvement of Existing Gates (ค่าซ่อมแซมและปรับปรุงบานระบายน้ำเดิมของโครงการ)	
	SUB - TOTAL	
	VAT 7%	
	GRAND TOTAL BID PRICE	

งานจัดซื้อเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง
งานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

SUMMARY PRICES OF EQUIPMENT
(สรุปราคางานอุปกรณ์เครื่องจักรกล-ไฟฟ้า)

Item No.	Details	ราคา Total (Baht)
1	Turbine (เครื่องกังหันน้ำ)	
2	Governor (ชุดควบคุมความเร็วรอบ)	
3	Speed Increaser (ชุดปรับรอบความเร็ว)	
4	Mechanical Auxiliary Equipment (อุปกรณ์ประกอบงานเครื่องกล)	
5	Generator and Auxiliaries (เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ)	
6	Main Switchboards (ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า)	
7	Generator Terminal Cubicles, Bus Ducts and Neutral Cubicles	
8	DC Station Services (ชุดแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จแบตเตอรี่)	
9	Control, Protection and Alarm System (ระบบควบคุม ป้องกัน และเตือนภัย)	
10	Electrical Auxiliary Equipment (อุปกรณ์ประกอบระบบไฟฟ้า)	
11	SCADA System (ระบบ SCADA)	
SUB - TOTAL		

งานจัดซื้อเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง
งานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำร่งน้อย
ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

PRICES OF EQUIPMENT

(รายละเอียดราคาอุปกรณ์เครื่องจักรกล-ไฟฟ้า)

Item No.	Details	Quantity	Unit	Total Price	
				Unit Rate (Baht/Unit)	Total (Baht)
1	Turbine (เครื่องกังหันน้ำ)				
1.1	Horizontal Kaplan Turbine (เครื่องกังหันน้ำแบบ Kaplan)	2	Set		
1.2	Axial Flow Turbine (เครื่องกังหันน้ำแบบ Axial Flow)	4	Set		
	Sub - Total				
2	Governor (ชุดควบคุมความเร็วรอบ)				
2.1	Governor for Horizontal Kaplan Turbine (ชุดควบคุมความเร็วรอบสำหรับเครื่องกังหันน้ำแบบ Kaplan)				
	(1) Governor Including Pumping Set (ชุดควบคุมความเร็วรอบพร้อมชุดปั๊ม)	2	Set		
	(2) PCL Governor Cubicle (ตู้ควบคุมชุดความเร็วรอบ)	2	Set		
2.2	Governor for Axial Flow Turbine (ชุดควบคุมความเร็วรอบสำหรับเครื่องกังหันน้ำแบบ Axial Flow)				
	(1) Governor Including Pumping Set (If Applicable) (ชุดควบคุมความเร็วรอบพร้อมชุดปั๊ม (ถ้ามี))	4	Set		
	(2) PCL Governor Cubicle (ตู้ควบคุมชุดความเร็วรอบ)	4	Set		
	Sub - Total				
3	Speed Increaser (ชุดปรับรอบความเร็ว)				
3.1	Speed Increaser for Horizontal Kaplan Turbine (ชุดปรับรอบความเร็วสำหรับเครื่องกังหันน้ำแบบ Kaplan)	2	Set		
	Sub - Total				
4	Mechanical Auxiliary Equipment (อุปกรณ์ประกอบงานเครื่องกล)				
4.1	Mechanical Auxiliary Equipment for Horizontal Kaplan Turbine (อุปกรณ์ประกอบงานเครื่องกลสำหรับเครื่องกังหันน้ำแบบ Kaplan)				
	(1) Cooling System (If Applicable) (ระบบระบายความร้อน (ถ้ามี))	2	Set		
	(2) Dewatering and Drainage System (ระบบสูบน้ำออกและระบายน้ำทิ้ง)	1	LS		
	(3) Air Compressor Unit (เครื่องอัดอากาศ)	1	LS		
	(4) Overhead Traveling Crane (เครนไฟฟ้าแบบเคลื่อนที่เหนือศีรษะ)	1	Set		
	(5) Monorail Crane (เครนไฟฟ้าแบบรางเดี่ยว)	2	Set		
	(6) Moveable Trashrack Cleaner (เครื่องทำความสะอาดตะแกรงดักขยะแบบเคลื่อนที่ได้)	1	Set		
	(7) Fire Extinguisher Equipment (อุปกรณ์ดับเพลิง)	1	LS		

PRICES OF EQUIPMENT
(รายละเอียดราคาอุปกรณ์เครื่องจักรกล-ไฟฟ้า)

[illegible]

งานจัดซื้อเครื่องกั้นน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง
งานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำร่องน้อย
ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

PRICES OF EQUIPMENT

(รายละเอียดราคาอุปกรณ์เครื่องจักรกล-ไฟฟ้า)

Item No.	Details	Quantity	Unit	Total Price	
				Unit Rate (Baht/Unit)	Total (Baht)
6	Main Switchboard (ตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า)				
	(11) Transfer Switch (TS4) (สวิตช์ถ่ายโอน (TS4))	1	Set		
	(12) Main Distribution Board and Load Panel (MDB1,PP1) (ตู้ควบคุมแผงจ่ายไฟหลักและตู้จ่ายไฟย่อย (MDB1,PP1))	1	Lot		
	(13) Cable and Equipment (สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ)	1	Lot		
	Sub - Total				
7	Generator Terminal Cubicles, Bus Ducts and Neutral Cubicles (ตู้ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและตู้บัสดักส์และนิวทรัล)				
	(1) 3.3 kV Generator Control Metering and Protection Cubicle (ตู้ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	2	Set		
	(2) 0.4 kV Generator Control Metering and Protection Cubicle (ตู้ควบคุมเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	4	Set		
	(3) 3.3 kV Generator Neutral Cubicles with Disconnecting Switch (ตู้นิวทรัลของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	2	Set		
	(4) 0.4 kV Generator Neutral Cubicles with Disconnecting Switch (ตู้นิวทรัลของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า)	4	Set		
	Sub - Total				
8	DC Station Services (ชุดแบตเตอรี่และเครื่องชาร์จแบตเตอรี่)				
	(1) Battery Cells with Rack (แบตเตอรี่พร้อม Rack)	1	Set		
	(2) Battery Charger (เครื่องชาร์จแบตเตอรี่)	1	Set		
	(3) DC Distribution Panel Board (ตู้แผงสวิตช์ควบคุมไฟฟ้า DC)	1	Set		
	(4) EDB Distribution Panel Board (ตู้แผงสวิตช์ควบคุมไฟฟ้าจ่ายไฟฟ้าสำรอง)	1	Set		
	(5) Battery Monitoring System (ระบบตรวจสอบแบตเตอรี่)	1	Set		
	Sub - Total				
9	Control, Protection and Measures System (ระบบควบคุม ป้องกัน และตรวจวัด)	1	Lot		
	Sub - Total				

งานจัดซื้อเครื่องกั้นน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง
งานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำร่งน้อย
ตำบลกองควาย อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน

PRICES OF EQUIPMENT

(รายละเอียดราคาอุปกรณ์เครื่องจักรกล-ไฟฟ้า)

Item No.	Details	Quantity	Unit	Total Price	
				Unit Rate (Baht/Unit)	Total (Baht)
10	Electrical Auxiliary Equipment (เครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบงานไฟฟ้า) (1) UPS System (ระบบสำรองไฟฟ้า) (2) Fire Alarm System (ระบบเตือนเพลิงไหม้) (3) Closed Circuit Television System (CCTV) (ระบบทีวีวงจรปิด CCTV) (4) Communication System (ระบบสื่อสาร) (5) GPS Master Clocks with 3 Sets Digital Clock (ชุดควบคุมนาฬิกาหลัก GPS พร้อมนาฬิกาดิจิตอล 3 ชุด) (6) Water Level Transmitter (อุปกรณ์ตรวจสอบส่งสัญญาณระดับน้ำ) (7) Motor Control Center Panels (แผงศูนย์ควบคุมมอเตอร์) (8) Load Break Switch with Remote and Equipment (สวิตช์ตัดโหลดพร้อมระบบควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ) (9) Disconnecting Switch and Equipment (สวิตช์ตัดต่อไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ) (10) Revenue Meter and Equipment (มิเตอร์วัดพลังงานไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ) (11) Equipment and operating for Electrical Connection (อุปกรณ์และดำเนินการของงานขยายเขตเชื่อมต่อระบบต่อไฟฟ้า)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	Set LS LS LS LS Set Set Set Set Set Lot		
	Sub - Total				
11	SCADA System (ระบบ SCADA)	1	LS		
	Sub - Total				

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT**CONTRACT C-2****SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS**

The spare parts for the Plant shall be include those spspecified below plus the additional recommended spare parts which shall be listed individually for each item.

The spare parts listed below shall be supplied in accordance with Volume 2 "Technical Specifications".

The prices for recommended spare parts shall not be included in the prices stated in Schedule 3.

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Part for Item 1</u> (Turbine) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 1					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Part for Item 2</u> (Governor) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 2					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 3</u> (Speed Increser) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 3					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 4</u> (Mechanical Auxiliary Equipment) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 4					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT

CONTRACT C-2

SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 5</u> (Generator and Auxiliaries) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 5					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 6</u> (Main Switchboards) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 6					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT

CONTRACT C-2

SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 7</u> (Generator Terminal Cubicles, Bus Ducts and Neutral Cubicles) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 7					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT

CONTRACT C-2

SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 8</u> <u>(DC Station Services)</u> (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 8					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 9</u> (Control, Protection and Alarm System) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 9					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 10</u> (Electrical Auxiliary Equipment) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 10					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 5 - PRICES FOR SPARE PARTS

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Spare Spart for Item 11</u> (SCADA System) (To be Completed by Bidder)				
Total for Item 11					
Total for Schedule 5					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT**CONTRACT C-2****SCHEDULE 6 - PRICES OF MAINTENANCE TOOLS AND INSTRUMENTS**

Maintenance tools and instruments for all Plant shall be provided in accordance with Clause S1.19 of Volume 2.

The individual tools and appliances provided for each Item shall be listed below with the corresponding prices stated for each and the total prices shall be included against Item 3 in Schedule 3.

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
	<u>Maintenance Tools and Instruments for all Items</u> (To be Completed by Bidder)				
Total for Schedule 6					

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT**CONTRACT C-2****SCHEDULE 7 - DRAWINGS, ILLUSTRATIONS, TECHNICAL AND OTHER INFORMATION**

REF. NO.	PARTICULARS OF DRAWINGS, ETC. REQUIRED	TITLES OF DESCRIPTIONS OF DRAWINGS, ETC. SUBMITTED BY BIDDER	REFERENCE
	<u>Item 1 - Turbines</u>		
1.1	The layout arrangement of Turbine with guaranteed dimensions.		
1.2	Type, Manufacture, Series and Country of Turbine		
1.3	Curves of turbine output, efficiency and discharge at net head		
1.4	Hill curve (or) turbine prototype Performance Curve		
1.5	Speed Regulation (or) Maximum momentary speed rise		

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT**CONTRACT C-2****SCHEDULE 7 - DRAWINGS, ILLUSTRATIONS, TECHNICAL AND OTHER INFORMATION**

REF. NO.	PARTICULARS OF DRAWINGS, ETC. REQUIRED	TITLES OF DESCRIPTIONS OF DRAWINGS, ETC. SUBMITTED BY BIDDER	REFERENCE
	<u>Item 2 - Generator</u>		
1.1	The layout arrangement of Generator with guaranteed dimensions.		
1.2	The generator capability curve and efficiency curve		
1.3	Type, Manufacture, Series and Country of Generator		
1.4	Output of Generator (kVA)		
1.5	Factor, Speed, Voltage, Stator Winding Insulation of Generator		

THONG NOI DIVERSION WEIR HYDROPOWER PROJECT
CONTRACT C-2
SCHEDULE 8 - GUARANTEED AND INFORMATIVE DATA

The Bidder shall fill in all the following lists of Guaranteed and Informative Data.

The Department reserves the right to reject any Bid which does not include all the pertinent lists duly filled in.

The following Guaranteed Data shall conform to the Technical Specifications and, when accepted by the Department shall prevail over the Technical Specifications.

The Department reserves the right to reject any Bid which include Guaranteed Data not in accordance with the Technical Specifications.

Informative Data are intended to give reference information and shall not prevail over the Technical Specifications.

TABLE OF EQUIPMENT CHARACTERISTICS

Item	Description	DEDE Specification	Bidder Specification
1. EQUIPMENTS FOR MAIN POWERHOUSE			
1.1	Turbine		
	Type		
	Manufacturer		
	Country of Manufacturer		
	No. of Unit		
	Rated Net Head (m)		
	Rated discharge per unit (cms)		
	Turbine Output at Rated Net Head (kW)		
	Turbine Efficiency at Rated Net Head (%)		
	Turbine Speed (rpm)		
1.2	Generator		
	- Type		
	- Manufacture		
	- Series		
	- Country		
	- Output (kVA)		
	- Voltage (V)		
	- Efficiency at 100% Output		
	- Power Factor		
	- Speed (rpm)		
	- Stator And Rotor Winding Insulation		
	- Temperature rise (C)		