

งานปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มกำลังผลิต

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยลำสินธุ์

ตำบลกงหรา อำเภอกงหรา จังหวัดพัทลุง

สัญญา	รายการ	ราคารวม (บาท)
1	ส่วนที่ 1 งานโยธา	
	หมวดงานชั่วคราว	616,500.00
	หมวดงานชลประทาน	60,127,064.92
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	15,650,591.43
	หมวดงานอาคาร	685,498.21
	หมวดงานก่อสร้างทาง	1,407,443.10
	รวมงานโยธา	78,487,097.66
2	ส่วนที่ 2 งานระบบไฟฟ้า-เครื่องกล	
	งานระบบไฟฟ้า-เครื่องกล	87,148,400.00
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	6,100,388.00
	รวมราคางานระบบไฟฟ้า-เครื่องกล	93,248,788.00
	รวมราคาค่าก่อสร้างโครงการทั้งสิ้น	171,735,885.66


.....ประธานกรรมการ
(นายสมพงษ์ พงศ์สุภาพ)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ


.....กรรมการ
(นายภมร บัวทุม)
วิศวกรเครื่องกลชำนาญการ


.....กรรมการ
(นายธรรมธร ยุระศรี)
วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

งานปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มกำลังผลิต
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำห้วยลำสินธุ์ ตำบลลงहरา อำเภอกลงहरา จังหวัดพัทลุง
ส่วนที่ 1 งานโยธา

กลุ่มที่	รายการ	ราคารวม (บาท)
	หมวดงานชั่วคราว	
	Factor F = 1.2330	
2	อาคารรับน้ำ (Intake Structure)	616,500.00
	รวมเงินค่าก่อสร้างหมวดงานชั่วคราว	616,500.00
	หมวดงานชลประทาน	
	Factor F = 1.2330	
1	สาธารณูปโภคและระบบระบายน้ำบริเวณโรงไฟฟ้า	1,696,782.17
2	อาคารรับน้ำ (Intake Structure)	166,844.94
3	ท่อส่งน้ำ (Penstock) และทางเดิน ค.ส.ล. (RC. Walkway)	53,630,679.84
4	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Powerhouse)	3,874,078.60
5	อาคารระบายท้ายน้ำ (Tailrace)	93,475.87
6	งานระบบไฟฟ้า	665,203.50
	รวมเงินค่าก่อสร้างหมวดงานชลประทาน	60,127,064.92
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	
	Factor F = 1.1755	
1	สาธารณูปโภคและระบบระบายน้ำบริเวณโรงไฟฟ้า	17,349.11
2	อาคารรับน้ำ (Intake Structure)	475,312.28
3	ท่อส่งน้ำ (Penstock) และทางเดิน ค.ส.ล. (RC. Walkway)	7,510,708.96
4	โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Powerhouse)	4,725,509.63
5	อาคารระบายท้ายน้ำ (Tailrace)	596,822.96
7	สะพาน (Bridge)	2,324,888.49
	รวมเงินค่าก่อสร้างหมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	15,650,591.43
	หมวดงานอาคาร	
	Factor F = 1.2027	
1	สาธารณูปโภคและระบบระบายน้ำบริเวณโรงไฟฟ้า	685,498.21
	รวมเงินค่าก่อสร้างหมวดงานอาคาร	685,498.21
	หมวดงานทาง	
	Factor F = 1.2169	
1	งานระบบไฟฟ้า	1,407,443.10
	รวมเงินค่าก่อสร้างหมวดงานทาง	1,407,443.10
	รวมเงินค่าก่อสร้างงานโยธา	78,487,097.66
	รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	78,487,097.66

เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F

เงินล่วงหน้า	= 15%
หักเงินประกันผลงาน	= 10%
ดอกเบี้ยเงินกู้	= 7%
ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)	= 7%

 



ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 1 : สาธารณูปโภคและระบบระบายน้ำบริเวณโรงไฟฟ้า

หมวดที่	รายการงาน	ราคาค่าก่อสร้าง (บาท)
	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)	
2	งานถางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน	8,591.10
4	งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน	10,428.40
5	งานถมบดอัดดิน	28,735.08
6	งานถนน	424,616.92
8	งานหินเรียง หินเรียงยาแนว หินก่อ และงานลาดแรงดันน้ำ	29,847.83
9	งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก	243,611.41
12	งานก่อสร้างอาคารคอนกรีต	273,325.28
13	งานเบ็ดเตล็ด	677,626.15
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 1 หมวดงานชลประทาน	1,696,782.17
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755)	
6	งานถนน	12,359.25
9	งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก	4,989.86
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 1 หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	17,349.11
	หมวดงานอาคาร (Factor F = 1.2027)	
12	งานก่อสร้างอาคารคอนกรีต	685,498.21
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 1 หมวดงานอาคาร	685,498.21
	หมวดงานก่อสร้างทาง (Factor F = 1.2169)	
14	งานระบบไฟฟ้า	1,407,443.10
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 1 หมวดงานก่อสร้างทาง	1,407,443.10
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 1	3,807,072.59





ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 1 : สาธารณูปโภคและระบบระบายน้ำบริเวณโรงไฟฟ้า

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)				
	หมวดที่ 2 งานถางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน				
2.4(1)	งานถางป่า ขุดต่อ และรากไม้	ตร.ม.	1,500.00	3.39	5,085.00
2.4(2)	งานขุดเปิดหน้าดิน	ลบ.ม.	145.00	24.18	3,506.10
	รวมเงินงานหมวดที่ 2				8,591.10
	หมวดที่ 4 งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน				
4.6(1)	งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	248.00	42.05	10,428.40
	รวมเงินงานหมวดที่ 4				10,428.40
	หมวดที่ 5 งานถมบดอัดดิน				
5.11(1)	งานดินถมบดอัดแน่น	ลบ.ม.	242.00	118.74	28,735.08
	รวมเงินงานหมวดที่ 5				28,735.08
	หมวดที่ 6 งานถนน				
6.9(1)	งานดินถมคันทาง	ลบ.ม.	71.00	118.49	8,412.79
6.9(2)	งานรองพื้นทาง	ลบ.ม.	48.00	1,125.73	54,035.04
6.9(3)	งานทรายรองพื้นบดอัดแน่น	ลบ.ม.	24.00	1,331.64	31,959.36
6.9(4)	งานผิวทาง ค.ส.ล. หน้า 0.20 ม.	ตร.ม.	237.00	1,393.29	330,209.73
	รวมเงินงานหมวดที่ 6				424,616.92
	หมวดที่ 8 งานหินเรียง หินเรียงยาแนว หินก่อ และงานลาดแรงดันน้ำ				
8.7(2)	งานหินเรียงยาแนว	ลบ.ม.	14.50	1,341.50	19,451.75
8.7(4)	งานกรวดทรายรองพื้น	ลบ.ม.	7.30	1,424.12	10,396.08
	รวมเงินงานหมวดที่ 8				29,847.83
	หมวดที่ 9 งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก				
9.6(1)	งานวางท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด Dia.0.60 ม.	ม.	49.00	1,112.17	54,496.33
9.6(3)	งานบ่อพักท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก	แห่ง	6.00	31,519.18	189,115.08
	รวมเงินงานหมวดที่ 9				243,611.41
	รวมเงิน (ยอดยกไป)				745,830.74

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 1 : สาธารณูปโภคและระบบระบายน้ำบริเวณโรงไฟฟ้า

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	รวมเงิน (ยอดยกมา)				745,830.74
	หมวดที่ 12 งานก่อสร้างอาคารคอนกรีต				
12.11(3)	งานระบบท่อน้ำดีภายนอกอาคาร	เหมาจ่าย	1	165,419.28	165,419.28
12.11(3)	งาน Flag Pole สูง 12 ม.	แห่ง	1	107,906.00	107,906.00
	รวมเงินงานหมวดที่ 12				273,325.28
	หมวดที่ 13 งานเบ็ดเตล็ด				
13.5(1)	งานปลูกหญ้า	ตร.ม.	379.00	54.99	20,841.21
13.5(3)	งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก	ม.	107.20	4,052.87	434,467.66
	งานรั้วชั่วคราว	ม.	72.00	3,087.74	222,317.28
	รวมเงินงานหมวดที่ 13				677,626.15
	หมวดงานก่อสร้างทาง (Factor F = 1.2169)				
	หมวดที่ 14 งานระบบไฟฟ้า				
	งานไฟฟ้าแสงสว่างถนน				
14.12(7)	ตู้ควบคุมไฟฟ้าแสงสว่างอัตโนมัติ พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุดและติดตั้ง	ชุด	1.00	18,253.50	18,253.50
14.12(7)	โคมไฟฟ้าถนน LED ขนาด 50W พร้อมติดตั้งคาร์ทริกฟิวส์กันฝน กิ่งโคมชุบกาวไนซ์ ขาจับกิ่งโคมแบบปรับได้ชุบกาวไนซ์ สายไฟฟ้าต่อเข้าโคม และอุปกรณ์ประกอบครบชุดพร้อมติดตั้ง	ชุด	60.00	5,476.05	328,563.00
14.12(7)	เสาไฟฟ้า ค.อ.ร. 8 เมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง	ชุด	60.00	2,416.76	145,005.60
14.12(7)	สาย THW-A 50 sq.mm. พร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง	ม.	3,750.00	46.24	173,400.00
14.12(7)	สาย THW-A 95 sq.mm. พร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง	ม.	6,750.00	87.62	591,435.00
14.12(7)	สาย NYY-G 4x 25/16 sq.mm. พร้อมอุปกรณ์ประกอบและติดตั้ง	ม.	90.00	844.53	76,007.70
14.12(7)	แรด พร้อมลูกถ้วย 4 ชุด และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง	ชุด	15.00	608.45	9,126.75
14.12(7)	แรด พร้อมลูกถ้วย 3 ชุด และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง	ชุด	125.00	474.59	59,323.75
14.12(7)	แรด พร้อมลูกถ้วย 2 ชุด และอุปกรณ์ประกอบพร้อมติดตั้ง	ชุด	20.00	316.39	6,327.80
	รวมเงินงานหมวดที่ 14				1,407,443.100
	รวมเงิน (ยอดยกไป)				3,104,225.27

 


ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 1 : สาธารณูปโภคและระบบระบายน้ำบริเวณโรงไฟฟ้า

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	รวมเงิน (ยอดยกมา)				3,104,225.27
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755)				
	หมวดที่ 6 งานถนน				
6.9(5)	งาน Expansion Joint	ม.	9.00	477.25	4,295.25
6.9(6)	งาน Contraction Joint	ม.	20.00	288.00	5,760.00
6.9(7)	งาน Construction Joint	ม.	8.00	288.00	2,304.00
	รวมเงินงานหมวดที่ 6				12,359.250
	หมวดที่ 9 งานท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก				
9.6(2)	งานคอนกรีตหยาบรองพื้นท่อ	ลบ.ม.	1.84	2,711.88	4,989.86
	รวมเงินงานหมวดที่ 9				4,989.86
	หมวดงานอาคาร (Factor F = 1.2027)				
	หมวดที่ 12 งานก่อสร้างอาคารคอนกรีต				
12.11(3)	Entrance Gate with Name Board	เหมาจ่าย	1	135,063.21	135,063.21
12.11(2)	Garage	เหมาจ่าย	1	240,540.00	240,540.00
12.11(2)	Guard House	เหมาจ่าย	1	309,895.00	309,895.00
	รวมเงินงานหมวดที่ 12				685,498.21
	รวมเงิน				3,807,072.59
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 1				3,807,072.59

  

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 2 : อาคารรับน้ำ (Intake Structure)

หมวดที่	รายการงาน	ราคาค่าก่อสร้าง (บาท)
3	หมวดงานชั่วคราว (Factor F = 1.233)	
	งานก่อสร้างทำนบชั่วคราวและงานสูบน้ำ	616,500.00
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 2 หมวดงานชั่วคราว	616,500.00
2	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)	
	งานทางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน	732.24
	งานขุดดินและขุด-ระบุดิน	12,719.30
	งานถมบดอัดดิน	14,302.10
	งานหินเรียง หินเรียงยาแนว หินก่อ และงานลดแรงดันน้ำ	18,110.25
	งานเหล็ก	74,247.88
	งานเบ็ดเตล็ด	46,733.17
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 2 หมวดงานชลประทาน	166,844.94
7	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755)	
	งานคอนกรีต	475,312.28
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 2 หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	475,312.28
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 2	1,258,657.22





ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 2 : อาคารรับน้ำ (Intake Structure)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F	จำนวนเงิน
		หน่วย	ปริมาณ	(บาท)	(บาท)
	หมวดงานชั่วคราว (Factor F = 1.233)				
	<u>หมวดที่ 3 งานก่อสร้างทำนบชั่วคราวและงานสูบน้ำ</u>				
3.3(1)	งานก่อสร้างทำนบชั่วคราว	เหมาจ่าย	1.00	369,900.00	369,900.00
3.3(2)	งานสูบน้ำระหว่างก่อสร้าง	เหมาจ่าย	1.00	246,600.00	246,600.00
	รวมเงินงานหมวดที่ 3				616,500.00
	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)				
	<u>หมวดที่ 2 งานถางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน</u>				
2.4(1)	งานถางป่า ขุดต่อ และรากไม้	ตร.ม.	216.00	3.39	732.24
	รวมเงินงานหมวดที่ 2				732.24
	<u>หมวดที่ 4 งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน</u>				
4.6(1)	งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	89.00	42.05	3,742.45
4.6(2)	งานขุดหิน	ลบ.ม.	59.00	152.15	8,976.85
	รวมเงินงานหมวดที่ 4				12,719.30
	<u>หมวดที่ 5 งานถมบดอัดดิน</u>				
5.11(2)	งานดินถมกลับบดอัดแน่น	ลบ.ม.	94.00	152.15	14,302.10
	รวมเงินงานหมวดที่ 5				14,302.10
	<u>หมวดที่ 8 งานหินเรียง หินเรียงยาแนว หินก่อ และงานลดแรงดันน้ำ</u>				
8.7(2)	งานหินเรียงยาแนว	ลบ.ม.	13.50	1,341.50	18,110.25
	รวมเงินงานหมวดที่ 8				18,110.25
	<u>หมวดที่ 10 งานเหล็ก</u>				
10.13(1)	งานเหล็กบันไดลิง	กก.	39.20	35.33	1,384.94
10.13(1)	งานเหล็กรองรับตะแกรงดักขยะ	กก.	26.10	49.27	1,285.95
10.13(1)	งานเหล็กบารับฝาทะแกรงเหล็ก	กก.	22.70	49.27	1,118.43
10.13(3)	งานบานระบาย ขนาด 1.00 x 1.00 ม. พร้อมเครื่องยกขนาด 4,000 กก.	ชุด	1.00	40,873.95	40,873.95
10.13(3)	งานบานระบาย ขนาด Dia.0.90 ม. พร้อมเครื่องยกขนาด 2,250 กก.	ชุด	1.00	16,189.29	16,189.29
10.13(4)	งานตะแกรงดักขยะ ขนาด 1.59 x 0.68 ม.	ชุด	4.00	2,419.15	9,676.60
10.13(4)	งานฝาทะแกรงเหล็ก ขนาด 1.59 x 0.775 ม.	ชุด	2.00	1,859.36	3,718.72
	รวมเงินงานหมวดที่ 10				74,247.88
	รวมเงิน (ยอดยกไป)				736,611.77

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 2 : อาคารรับน้ำ (Intake Structure)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	รวมเงิน (ยอดยกมา)				736,611.77
13.5(2)	หมวดที่ 13 งานเบ็ดเตล็ด งานรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม	เหมาจ่าย	1.00	46,733.17	46,733.17
	รวมเงินงานหมวดที่ 13				46,733.17
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755) หมวดที่ 7 งานคอนกรีต				
7.19(2)	งานคอนกรีตโครงสร้างไม่รวมเหล็กเสริม $f_c' = 210 \text{ ksc.}$	ลบ.ม.	55.00	6,003.28	330,180.40
7.19(3)	งานเหล็กเสริมคอนกรีต	กก.	4,441	32.68	145,131.88
	รวมเงินงานหมวดที่ 7				475,312.28
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 2				1,258,657.22







ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 3 : ท่อส่งน้ำ (Penstock) และทางเดิน ค.ส.ล. (Walkway)

หมวดที่	รายการงาน	ราคาค่าก่อสร้าง (บาท)
	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)	
2	งานถางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน	28,970.94
4	งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน	524,051.85
5	งานถมบดอัดดิน	770,791.90
10	งานเหล็ก	907,743.56
11	งานท่อเหล็ก	49,229,904.69
13	งานเบ็ดเตล็ด	2,169,216.90
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 3 หมวดงานชลประทาน	53,630,679.84
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755)	
7	งานคอนกรีต	7,510,708.96
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 3 หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	7,510,708.96
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 3	61,141,388.80





ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 3 : ท่อส่งน้ำ (Penstock) และทางเดิน ค.ส.ล. (Walkway)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)				
	หมวดที่ 2 งานวางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน				
2.4(1)	งานวางป่า ขุดต่อ และรากไม้	ตร.ม.	8,546.00	3.39	28,970.94
	รวมเงินงานหมวดที่ 2				28,970.94
	หมวดที่ 4 งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน				
4.6(1)	งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	3,652.00	42.05	153,566.60
4.6(2)	งานขุดหิน	ลบ.ม.	2,435.00	152.15	370,485.25
	รวมเงินงานหมวดที่ 4				524,051.85
	หมวดที่ 5 งานถมบดอัดดิน				
5.11(2)	งานดินถมกลับบดอัดแน่น	ลบ.ม.	5,066.00	152.15	770,791.90
	รวมเงินงานหมวดที่ 5				770,791.90
	หมวดที่ 10 งานเหล็ก				
10.13(1)	งานเหล็กบันไดลิง	กก.	48.20	35.33	1,702.91
10.13(1)	งานสายรัดท่อเหล็กเหนียว	กก.	36.30	49.27	1,788.50
10.13(1)	งาน Steel Collar Plate	กก.	26.70	49.27	1,315.51
10.13(2)	งานราวกันตก	ม.	31.00	1,798.95	55,767.45
10.13(2)	งาน By-pass Steel Pipe ขนาด Dia.100 มม.	ม.	2.90	853.24	2,474.40
10.13(2)	งานท่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาด Dia.2"	ม.	1.80	364.97	656.95
10.13(4)	งาน Steel Cover Plate ขนาด 1.90 x 0.70 ม.	ชุด	4.00	3,064.01	12,256.04
10.13(5)	งาน Gate Valve ขนาด Dia. 600 มม.	ชุด	1.00	667,916.10	667,916.10
10.13(5)	งาน Gate Valve ขนาด Dia.100 มม.	ชุด	1.00	19,851.30	19,851.30
10.13(6)	งาน Double Orifice Air Valve Dia.150 มม.	ชุด	2.00	72,007.20	144,014.40
	รวมเงินงานหมวดที่ 10				907,743.56
	รวมเงิน (ยอดยกไป)				2,231,558.25





ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 3 : ท่อส่งน้ำ (Penstock) และทางเดิน ค.ส.ล. (Walkway)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	รวมเงิน (ยอดยกมา)				2,231,558.25
	หมวดที่ 11 งานท่อเหล็ก				
11.17(1)	งานท่อเหล็ก ขนาด Dia.600 มม. ความหนา 12 มม.	ม.	555.00	33,463.62	18,572,309.10
11.17(1)	งานท่อเหล็ก ขนาด Dia.600 มม. ความหนา 15 มม.	ม.	666.00	42,045.30	28,002,169.80
11.17(1)	งานท่อเหล็ก ขนาด Dia.500 มม. ความหนา 15 มม.	ม.	12.00	35,239.14	422,869.68
11.17(2)	งานท่อแยก Y-Branch ขนาด Dia. 1-600 มม. x 2-500 มม.	ชุด	1.00	78,418.80	78,418.80
11.17(3)	งาน Steel Pipe Suport ขนาด Dia.600 มม.	ชุด	130.00	11,960.10	1,554,813.00
11.17(4)	งาน Expansion Joint ขนาด Dia.600 มม.	ชุด	12.00	48,333.60	580,003.20
11.17(5)	งาน Mechanical Coupling Joint ขนาด Dia.600 มม.	ชุด	1.00	18,112.77	18,112.77
11.17(5)	งาน Mechanical Coupling Joint ขนาด Dia.100 มม.	ชุด	1.00	1,208.34	1,208.34
	รวมเงินงานหมวดที่ 11				49,229,904.69
	หมวดที่ 13 งานเบ็ดเตล็ด				
13.5(2)	งานรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม	เหมาจ่าย	1.00	2,169,216.90	2,169,216.90
	รวมเงินงานหมวดที่ 13				2,169,216.90
	รวมเงิน (ยอดยกไป)				53,630,679.84







ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 3 : ท่อส่งน้ำ (Penstock) และทางเดิน ค.ส.ล. (Walkway)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	รวมเงิน (ขอยอดยกมา)				53,630,679.84
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755) <u>หมวดที่ 7 งานคอนกรีต</u>				
7.19(1)	งานคอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	59.20	2,711.88	160,543.30
7.19(2)	งานคอนกรีตโครงสร้างไม่รวมเหล็กเสริม $f_c' = 210 \text{ ksc.}$	ลบ.ม.	897.00	6,003.28	5,384,942.16
7.19(3)	งานเหล็กเสริมคอนกรีต	กก.	49,801.00	32.68	1,627,496.68
7.19(3)	งานตะแกรงเหล็กเสริม (Wire Mesh)	กก.	1,882.00	35.15	66,152.30
7.19(5)	งาน Elastic Filler หนา 0.01 ม.	ตร.ม.	0.80	488.07	390.46
7.19(6)	งาน Mastic Joint Sealer ขนาด 0.01x0.025 ม.	ม.	146.00	40.55	5,920.30
7.19(9)	งาน PC. Plank Slab หนา 0.05 ม.	ตร.ม.	571.00	464.56	265,263.76
	รวมเงินงานหมวดที่ 7				7,510,708.96
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 3				61,141,388.80





ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 4 : โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Powerhouse)

หมวดที่	รายการงาน	ราคาค่าก่อสร้าง (บาท)
	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)	
2	งานถางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน	6,271.50
4	งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน	107,595.55
5	งานถมบดอัดดิน	215,998.66
7	งานคอนกรีต	
12	งานก่อสร้างอาคารคอนกรีต	3,243,114.29
13	งานเบ็ดเตล็ด	301,098.60
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 4 หมวดงานชลประทาน	3,874,078.60
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755)	
7	งานคอนกรีต	4,725,509.63
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 4 หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	4,725,509.63
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 4	8,599,588.23





ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 4 : โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Powerhouse)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)				
	หมวดที่ 2 งานทางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน				
2.4(1)	งานทางป่า ขุดต่อ และรากไม้	ตร.ม.	1,850.00	3.39	6,271.50
	รวมเงินงานหมวดที่ 2				6,271.50
	หมวดที่ 4 งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน				
4.6(1)	งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	1,343.00	42.05	56,473.15
4.6(2)	งานขุดหิน	ลบ.ม.	336.00	152.15	51,122.40
	รวมเงินงานหมวดที่ 4				107,595.55
	หมวดที่ 5 งานถมบดอัดดิน				
5.11(2)	งานดินถมกลับบดอัดแน่น	ลบ.ม.	1,347.00	152.15	204,946.05
5.11(3)	งานทรายหยาบบดอัดแน่น	ลบ.ม.	8.30	1,331.64	11,052.61
	รวมเงินงานหมวดที่ 5				215,998.66
	หมวดที่ 12 งานก่อสร้างอาคารคอนกรีต				
12.11(1)	งานอาคาร Powerhouse				
	1) งานโครงสร้าง Powerhouse (ระดับ +67.80 ม.รทก. ขึ้นไป)				
	- คอนกรีตโครงสร้างไม่รวมเหล็กเสริม $f_c' = 210 \text{ ksc}$.	ลบ.ม.	38.10	6,296.93	239,913.03
	- เหล็กเสริมคอนกรีต	กก.	11,030.00	34.28	378,108.40
	2) งานผนังอิฐก่อฉาบปูน				
	- ก่ออิฐ	ตร.ม.	542.00	586.91	318,105.22
	- ฉาบปูนเรียบ	ตร.ม.	1,310.00	218.73	286,536.30
	- ฉาบปูนทรายรองพื้น	ตร.ม.	23.20	178.05	4,130.76
	3) งานตกแต่งผนัง				
	- ทาสีผนังภายนอก	ตร.ม.	601.00	95.19	57,209.19
	- ทาสีผนังภายใน	ตร.ม.	830.00	83.84	69,587.20
	- บุกกระเบื้องขนาด 8" x 8"	ตร.ม.	21.60	583.95	12,613.32
	4) งานตกแต่งพื้น				
	- ผิวขัดหยาบ	ตร.ม.	134.00	78.91	10,573.94
	- ปูกระเบื้องขนาด 12" x 12"	ตร.ม.	4.70	587.40	2,760.78
	- เคลือบอีพอกซี	ตร.ม.	319.00	369.90	117,998.10
	รวมเงิน (ยอดยกไป)				1,827,401.95

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 4 : โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Powerhouse)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	รวมเงิน (ยอดยกมา)				1,827,401.95
	5) งานประตูและหน้าต่าง				
	- ประตู D1	ชุด	1.00	146,480.40	146,480.40
	- ประตู D2	ชุด	1.00	15,326.19	15,326.19
	- ประตู D3	ชุด	2.00	6,169.93	12,339.86
	- ประตู D4	ชุด	1.00	3,686.67	3,686.67
	- หน้าต่าง W1	ชุด	7.00	12,477.96	87,345.72
	- หน้าต่าง W2	ชุด	1.00	9,494.10	9,494.10
	- หน้าต่าง W3	ชุด	10.00	11,799.81	117,998.10
	- หน้าต่าง W4	ชุด	1.00	8,951.58	8,951.58
	- หน้าต่าง W5	ชุด	1.00	1,491.93	1,491.93
	- หน้าต่าง W6	ชุด	1.00	4,204.53	4,204.53
	6) งานหลังคา				
	6.1 Metal Sheet with Insulation	ตร.ม.	585.00	456.21	266,882.85
	6.2 งานโครงหลังคา				
	- โครงเหล็ก	กก.	7,755.00	49.27	382,088.85
	- แปเหล็ก	กก.	4,466.00	49.27	220,039.82
	- Sag Rod และ Tie Bracing	กก.	342.00	35.30	12,072.60
	6.3 ฝ้า AC. Flat Sheet หนา 6 มม. พร้อมโครงเคร่า	ตร.ม.	119.00	473.47	56,342.93
	7) งานสุขภัณฑ์				
	7.1 ชักโครก	ชุด	1.00	4,703.27	4,703.27
	7.2 อ่างล้างหน้า	ชุด	1.00	3,390.75	3,390.75
	7.3 ชั้นวางของ	ชุด	1.00	987.63	987.63
	7.4 กระจกเงา	ชุด	1.00	702.81	702.81
	7.5 สายฉีดชำระ	ชุด	1.00	474.71	474.71
	7.6 ฝักบัวอาบน้ำ	ชุด	1.00	887.76	887.76
	7.7 งานถังบำบัดน้ำเสีย	ชุด	1.00	6,229.12	6,229.12
	7.8 งานระบบท่อน้ำดี-ท่อน้ำเสีย	เหมาจ่าย	1.00	1,675.65	1,675.65
	7.9 งาน Floor Drain	ชุด	1.00	554.85	554.85
	8) งาน Cable Trench พร้อมฝาปิด				
	8.1 Cable Trench Type "A"	ม.	25.30	4,514.01	114,204.45
	8.2 Cable Trench Type "B"	ม.	30.60	3,600.36	110,171.02
	8.3 Cable Trench Type "C"	ม.	30.00	4,447.43	133,422.90
12.11(3)	งานป้ายชื่อโครงการ (Nameplate)	ชุด	1.00	23,427.00	23,427.00
	รวมเงินงานหมวดที่ 12				3,243,114.29
	รวมเงิน (ยอดยกไป)				3,572,980.00

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 4 : โรงไฟฟ้าพลังน้ำ (Powerhouse)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ		
	รวมเงิน (ยอดยกมา)				3,572,980.00
13.5(2)	หมวดที่ 13 งานเบ็ดเตล็ด งานรื้อถอนอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิม รวมเงินงานหมวดที่ 13	เหมาจ่าย	1.00	301,098.60	301,098.60 301,098.60
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755) หมวดที่ 7 งานคอนกรีต				
7.19(1)	งานคอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	45.60	2,711.88	123,661.73
7.19(2)	งานคอนกรีตโครงสร้างไม่รวมเหล็กเสริม $f_c' = 210 \text{ ksc.}$ (ระดับ +67.80 ม.รทก.ลงไป)	ลบ.ม.	483.00	6,003.28	2,899,584.24
7.19(3)	งานเหล็กเสริมคอนกรีต (ระดับ +67.80 ม.รทก.ลงไป)	กก.	51,477.00	32.68	1,682,268.36
7.19(5)	งาน Elastic Filler หนา 0.02 ม.	ตร.ม.	30.00	666.51	19,995.30
	รวมเงินงานหมวดที่ 7				4,725,509.63
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 4				8,599,588.23

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 5 : อาคารระบายน้ำ (Tailrace)

หมวดที่	รายการงาน	ราคาค่าก่อสร้าง (บาท)
	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233)	
2	งานทางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน	1,271.25
4	งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน	26,996.10
5	งานถมบดอัดดิน	52,796.05
8	งานหินเรียง หินเรียงยาแนว หินก่อ และงานลดแรงดันน้ำ	5,642.20
10	งานเหล็ก	6,770.27
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 5 หมวดงานชลประทาน	93,475.87
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755)	
7	งานคอนกรีต	596,822.96
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 5 หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	596,822.960
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 5	690,298.83





ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 5 : อาคารระบายน้ำ (Tailrace)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย รวม Factor F	จำนวนเงิน
		หน่วย	ปริมาณ	(บาท)	(บาท)
2.4(1)	หมวดงานชลประทาน (Factor F = 1.233) หมวดที่ 2 งานทางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน				
	งานทางป่า ขุดต่อ และรากไม้	ตร.ม.	375.00	3.39	1,271.25
	รวมเงินงานหมวดที่ 2				1,271.25
4.6(1)	หมวดที่ 4 งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน				
	งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	642.00	42.05	26,996.10
	รวมเงินงานหมวดที่ 4				26,996.10
5.11(2)	หมวดที่ 5 งานถมบดอัดดิน				
	งานดินถมกลับบดอัดแน่น	ลบ.ม.	347.00	152.15	52,796.05
	รวมเงินงานหมวดที่ 5				52,796.05
8.7(1) 8.7(2)	หมวดที่ 8 งานหินเรียง หินเรียงยาแนว หินก่อ และงานลาดแรงดันน้ำ				
	งานหินเรียง	ลบ.ม.	3.20	1,134.36	3,629.95
	งานหินเรียงยาแนว	ลบ.ม.	1.50	1,341.50	2,012.25
	รวมเงินงานหมวดที่ 8				5,642.20
10.13(1) 10.13(1) 10.13(4)	หมวดที่ 10 งานเหล็ก				
	งานเหล็กบันไดลิง	กก.	30.10	35.33	1,063.43
	งานเหล็กบาร์รับฝาดะแกรงเหล็ก	กก.	39.10	49.27	1,926.46
	งานฝาดะแกรงเหล็ก ขนาด 0.89 x 0.89 ม.	ชุด	2.00	1,890.19	3,780.38
	รวมเงินงานหมวดที่ 10				6,770.27
7.19(1) 7.19(2) 7.19(3) 7.19(4)	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755) หมวดที่ 7 งานคอนกรีต				
	งานคอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	5.80	2,711.88	15,728.90
	งานคอนกรีตโครงสร้างไม่รวมเหล็กเสริม $f_c' = 210$ ksc.	ลบ.ม.	48.70	6,003.28	292,359.74
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต	กก.	8,264.00	32.68	270,067.52
	งาน Waterstop Type "A"	ม.	40.00	466.67	18,666.80
	รวมเงินงานหมวดที่ 7				596,822.96
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 5				690,298.83

กลุ่มที่ 6 : งานระบบไฟฟ้า

Dr. Mom. Chr.

Ch.

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 7 : สะพาน (Bridge)

หมวดที่	รายการงาน	ราคาค่าก่อสร้าง (บาท)
	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755)	
2	งานถางป่า ขุดต่อ และงานเปิดหน้าดิน	1,830.60
4	งานขุดดินและขุด-ระเปิดหิน	36,371.76
5	งานถมบดอัดดิน	50,334.67
7	งานคอนกรีต	984,567.02
8	หินเรียง หินเรียงยาแนว หินก่อ และงานลดแรงดันน้ำ	10,743.10
10	งานเหล็ก	1,241,041.34
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 7 หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม	2,324,888.49
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 7	2,324,888.49

+

nam

CH

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 7 : สะพาน (Bridge)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย ไม่รวม Factor F	ราคาต่อหน่วย รวม Factor F	จำนวนเงิน
		หน่วย	ปริมาณ	(บาท)	(บาท)	(บาท)
2.4(1)	หมวดงานสะพานและท่อเหลี่ยม (Factor F = 1.1755)					
	หมวดที่ 2 งานถ่างป่า ขุดตอ และงานเปิดหน้าดิน					
	งานถ่างป่า ขุดตอ และรากไม้	ตร.ม.	540.00	2.75	3.39	1,830.60
	รวมเงินงานหมวดที่ 2					1,830.60
4.6(1)	หมวดที่ 4 งานขุดดินและขุด-ระเบิดหิน					
	งานขุดดินด้วยเครื่องจักร	ลบ.ม.	253.47	34.10	42.05	10,658.41
	งานขุดหิน	ลบ.ม.	169.00	123.40	152.15	25,713.35
	รวมเงินงานหมวดที่ 4					36,371.76
5.11(2)	หมวดที่ 5 งานถมบดอัดดิน					
	งานดินถมกลบอัดแน่น	ลบ.ม.	347.00	123.40	145.06	50,334.67
	รวมเงินงานหมวดที่ 5					50,334.67
7.19(1)	หมวดที่ 7 งานคอนกรีต					
	งานคอนกรีตหยาบ	ลบ.ม.	4.50	2,307.00	2,711.88	12,203.46
	งานคอนกรีตโครงสร้างไม่รวมเหล็กเสริม $f_c' = 240$ ksc.	ลบ.ม.	101.00	4,353.00	5,116.95	516,811.95
	งานเหล็กเสริมคอนกรีต	กก.	10,107.00	27.80	32.68	330,296.76
	งาน Elastic Filler หนา 0.01 ม.	ตร.ม.	1.60	415.20	488.07	780.91
	งาน Mastic Joint Sealer ขนาด 0.01x0.025 ม.	ม.	8.00	34.50	40.55	324.40
	งานแผ่นยางรองคานสะพาน ขนาด 0.35x0.30x0.025 ม.	แผ่น	4.00	1,150.00	1,351.83	5,407.32
	งานเหล็กแท่งรับแรงดึง (Tension Rod) ขนาด Ø28 มม.	ม.	118.00	289.00	339.72	40,086.96
	งานแผ่นพื้นลอนเหล็ก (Steel Deck)	ตร.ม.	102.00	656.00	771.13	78,655.26
	รวมเงินงานหมวดที่ 7					984,567.02
	หมวดที่ 8 หินเรียง หินเรียงยาแนว หินก่อ และงานลดแรงดันน้ำ					
	งานหินเรียงยาแนว	ลบ.ม.	8.40	1,088.00	1,278.94	10,743.10
	รวมเงินงานหมวดที่ 8					10,743.10
	รวมเงิน (ยอดยกไป)					1,083,847.15

CH

nam

+

ตารางแสดงปริมาณงาน และราคา

งานโยธา

กลุ่มที่ 7 : สะพาน (Bridge)

รายการที่	รายละเอียดงาน	ปริมาณงาน		ราคาต่อหน่วย ไม่รวม Factor F (บาท)	ราคาต่อหน่วย รวม Factor F (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
		หน่วย	ปริมาณ			
	รวมเงิน (ยอดยกมา)					1,083,847.15
	หมวดที่ 10 งานเหล็ก					
10.13(1)	งานจัดหาและติดตั้งเหล็กรูปพรรณโครงสร้างสะพาน	กก.	24,690.00	39.96	46.97	1,159,689.30
10.13(1)	งาน Hand rail	กก.	1,732.00	39.96	46.97	81,352.04
	รวมเงินงานหมวดที่ 10					1,241,041.34
	รวมเงินงานกลุ่มที่ 7					2,324,888.49

ชว.

mm

ด

HUAI LAM SIN HYDROPOWER PROJECT
C-2
SCHEDULE 1 - Summary of Prices

Item No.	Details	Total Price (Baht)
1	เครื่องกั้นน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์	
1.1	Total Price of Equipment	81,233,400.00
1.2	Total Price of Maintenance Tools and Instruments	400,000.00
1.3	Price of Erection	4,000,000.00
1.4	Price of Field Performance Tests	600,000.00
	total	86,233,400.00
2	ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	915,000.00
	SUB - TOTAL	87,148,400.00
	VAT 7%	6,100,388.00
	GRAND TOTAL BID PRICE	93,248,788.00

Ch.

Sw

nam

HUAI LAM SIN HYDROPOWER PROJECT
C-2
SCHEDULE 2 - SUMMARY PRICES OF EQUIPMENT

Item No.	Details	Total Price (Baht)
1	Turbine and Governor	29,580,000.00
2	Inlet Valve	2,520,000.00
3	Mechanical Auxiliary Equipment	4,043,000.00
4	Generator and Auxiliaries	23,100,000.00
5	Switchboards	840,000.00
6	Transformer Terminal Cubicles, Generator Terminal Cubicles, Bus Ducts and Neutral Cubicles	4,515,000.00
7	DC Station Services	1,210,000.00
8	Control, Protection and Alarm System	6,300,000.00
9	Main Transformer	2,520,000.00
10	Line Protection and Switchyard Equipment	3,474,400.00
11	Communication System	600,000.00
12	Grounding System	550,000.00
13	Electrical Auxiliary Equipment	1,981,000.00
SUB - TOTAL		81,233,400.00

EW.

RAM

h

HUAI LAM SIN HYDROPOWER PROJECT
C-2
SCHEDULE 3 - PRICES OF EQUIPMENT

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
1	<u>Turbine and Governor</u>				
	(1) Pelton Turbine	2	Set	10,800,000.00	21,600,000.00
	(2) Hydraulic Governing System	2	Set	1,890,000.00	3,780,000.00
	(3) PLC Governor Cubicle	2	Set	2,100,000.00	4,200,000.00
	Sub - Total				29,580,000.00
2	<u>Inlet Valve</u>				
	(1) Inet Valve and Bypass Valve	2	Set	1,260,000.00	2,520,000.00
	Sub - Total				2,520,000.00
3	<u>Mechanical Auxiliary Equipment</u>				
	(1) Unit Cooling Water System	2	Set	157,500.00	315,000.00
	(2) Water Drainage System	1	LS	126,000.00	126,000.00
	(3) Portable Fire Extinguishers	1	LS	32,000.00	32,000.00
	(4) Overhead Travelling Crane	1	Set	2,625,000.00	2,625,000.00
	(5) Diesel-driven Standby Electric Power System	1	Set	945,000.00	945,000.00
	Sub - Total				4,043,000.00
4	<u>Generator and Auxiliaries</u>				
	(1) Generator with Flywheel	2	Set	8,715,000.00	17,430,000.00
	(2) Oil Lubrication System	2	Set	1,260,000.00	2,520,000.00
	(3) Excitation System	2	Set	1,575,000.00	3,150,000.00
	Sub - Total				23,100,000.00
5	<u>Switchboard</u>				
	(1) 100 KVA, 3.3/0.4-0.23 KV Station Service Transformer	1	Set	472,500.00	472,500.00
	(2) AC Distribution Board	1	Set	367,500.00	367,500.00
	Sub - Total				840,000.00

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

HUAI LAM SIN HYDROPOWER PROJECT
C-2
SCHEDULE 3 - PRICES OF EQUIPMENT

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
6	Transformer Terminal Cubicle, Generator Terminal Cubicles, Bus Ducts and Neutral Cubicles				
	(1) Generator CB Cubicle	2	Set	840,000.00	1,680,000.00
	(2) Generator CT, PT Cubicle	2	Set	630,000.00	1,260,000.00
	(3) Generator Neutral Cubicles	2	Set	315,000.00	630,000.00
	(4) Station Service DS Cubicle	2	Set	472,500.00	945,000.00
	Sub - Total				4,515,000.00
7	DC Station Services				
	(1) Battery Cells with Rack, 400 AH	1	Set	850,000.00	850,000.00
	(2) Battery Charger	1	Set	150,000.00	150,000.00
	(3) DC Distribution Panel Board	1	Set	210,000.00	210,000.00
	Sub - Total				1,210,000.00
8	Control, Protection and Alarm System				
	(1) Control, Protection and Alarm Equipment	1	Lot	6,300,000.00	6,300,000.00
	Sub - Total				6,300,000.00
9	Main Transformer				
	(1) Main Transformer-33KV / 3.3KV,1250kVA	2	Set	1,260,000.00	2,520,000.00
	Sub - Total				2,520,000.00
10	33 kV Line Protection Equipment and Switchyard				
	(1) 33 kV Drop Out fuse	9	Set	5,500.00	49,500.00
	(2) 33 kV Lightning Arrester	9	Set	6,600.00	59,400.00
	(3) 33 kV Voltage Transformer	3	Set	56,000.00	168,000.00
	(4) 33 kV Current Transformer	6	Set	56,000.00	336,000.00
	(5) 33 kV Disconnecting Switch	1	Set	200,000.00	200,000.00
	(6) 33 kV SF6 Circuit Breaker	1	Set	600,000.00	600,000.00
	(7) 33 kV Protection Cubicle	1	Set	1,000,000.00	1,000,000.00
	(8) Switchyard, Fence, Concreate pole and others	1	LS	300,000.00	300,000.00
	(9) Energy Meter With Auxiliary Equipment	1	Set	100,000.00	100,000.00
	(10) 33 kV Recloser with Electronic Control and auxiliaries	1	Set	661,500.00	661,500.00
	Sub - Total				3,474,400.00

CH

CH

MAM

HUAI LAM SIN HYDROPOWER PROJECT
C-2
SCHEDULE 3 - PRICES OF EQUIPMENT

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
11	<u>Communication System</u>				
	(1) Communication System	1	Set	400,000.00	400,000.00
	(2) CCTV System	1	LS	200,000.00	200,000.00
	Sub - Total				600,000.00
12	<u>Ground System</u>				
	(1) Ground System	1	LS	550,000.00	550,000.00
	Sub - Total				550,000.00
13	<u>Electrical Auxiliary Equipment</u>				
	(1) Cable Trays and Support	1	Lot	350,000.00	350,000.00
	(2) Conduit, Boxes and Fitting	1	Lot	60,000.00	60,000.00
	(3) HV and MV Cable	1	Lot	600,000.00	600,000.00
	(4) 750 V Wire and Cable	1	Lot	300,000.00	300,000.00
	(5) Control Cable	1	Lot	200,000.00	200,000.00
	(6) Station Clocks	4	Set	1,500.00	6,000.00
	(7) Water Level Transmitter	1	Set	50,000.00	50,000.00
	(8) Motor Control Center Panels	1	Lot	315,000.00	315,000.00
	(9) Fire Detection and Alarm System	1	LS	100,000.00	100,000.00
	Sub - Total				1,981,000.00

HUAI LAM SIN HYDROPOWER PROJECT
C-2
SCHEDULE 3A - ราคา ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

Item No.	Details	Quantity	Unit	Unit Rate Baht/Unit	Total (Baht)
1	<u>ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์</u>				
	(1) แผงเซลล์แสงอาทิตย์	25.00	kW	16,000.00	400,000.00
	(12) 3Ph Grid tie Inverter ขนาด 25 kW	1.00	Set	200,000.00	200,000.00
	(3) โครงสำหรับติดตั้งแผงโซล่าเซลล์	25.00	kW	2,000.00	50,000.00
	(4) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าไหลย้อนกลับ พร้อมอุปกรณ์ตามมาตรฐาน กฟภ.	1.00	Set	10,000.00	10,000.00
	(5) ตู้ PV String Combine Box พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	1.00	Set	10,000.00	10,000.00
	(6) บันไดและทางเดินบำรุงรักษานหลังคา	1.00	LS	20,000.00	20,000.00
	(7) สายไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	25.00	kW	3,000.00	75,000.00
	(8) ค่าติดตั้งและทดสอบ	1.00	LS	150,000.00	150,000.00
	Sub - Total				915,000.00

Ch.

h

man