แบบ บก.๐๑

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ โครงการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อการเกษตร (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ) ที่ กทอ.๖๑-๐๒-๓๖-๐๐๐๓ (นางสันจร เก่งนอก) สถานที่ดำเนินการ โฉนดที่ดิน (น.ส.๔จ.) เลขที่ ๑๒๔๓๗ เลขที่ดิน ๒๑๗

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๖๕,๓๐๐.-บาท

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)

ติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ วัตต์ รายละเอียดตาม ปร.๔ และ ปร.๕

๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๑ เป็นเงิน ๔๒๓,๐๐๐.- บาท

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง

๖.๑ บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

๗.๑ ผศ.ดร.บุญเรือง มะรังศรี	ประธานกรรมการ
๗.๒ นายวสุธร กรุมรัมย์	กรรมการ
๗.๓ พ.อ.อ. ธนเดช หอมขจร	กรรมการ

ราคากลางโครงการตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร

แบบ ปร.5

โครงการติดตั้งสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 วัตต์

สถานที่ก่อสร้าง

แบบเลขที่ **แบบเลขที่** ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน **แผ่น**

ประมาณราคาวันที่ 28 เดือน ธันวาคม พ.ศ.2561

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด	หมายเหตุ
1	**โครงการสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ (ไทยนิยมยั่งยืน) ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 วัตต์**				
	1.1 งานก่อสร้างโครงสร้างและระบบสูบน้ำ	201,295.67	1.3082	263,335.00	
	1.2 ครุภัณฑ์	149,500.00	1.0700	159,965.00	
	เงินล่วงหน้าจ่าย 0.00 %				
	เงินประกันผลงาน 0.00 %				
	ดอกเบี้ยเงินกู้ 6.00 %				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00 %				
	รวมราคาก่อสร้าง			423,300.00	
	ค่าก่อสร้างทั้งสิ้นเป็นเงิน			423,000.00	
	ตัวอักษร { -- สี่แสนสองหมื่นสามพันบาทถ้วน -- }				

ลงชื่อ ผศ.ดร. ..... ประธานกรรมการ ลงชื่อ ..... กรรมการ

(...บุญเรือง...มะรังศรี...) (...นายวสุธร กรุมรัมย์.)

ลงชื่อ พ.อ.อ. ..... กรรมการ

(...ธนเดช .....หอมขจร.....)

งวดงาน โครงการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร (องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ)

งวดที่	รายการที่เบิก-จ่าย	จำนวนเงิน (บาท)	เงื่อนไข
งวดที่ 1	รายงานความก้าวหน้าฉบับที่1 ที่รายงานเกี่ยวกับ 1.การกำหนดแนวทางและแผนการดำเนิน โครงการ 2.สำเนาสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร	6,091,200.00 (ร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา)	เมื่อส่งรายงานความก้าวหน้าฉบับที่ 1 ภายใน 3 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา/หนังสือยืนยัน
งวดที่ 2	รายงานความก้าวหน้าฉบับที่2 ที่รายงานเกี่ยวกับ 1.การออกแบบระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ 2.การติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร (ความคืบหน้าของการติดตั้งในเนื้องานไม่น้อยกว่า 50% ของเนื้องาน ทั้งหมด)	18,273,600.00 (ร้อยละ 45 ของวงเงินตามสัญญา)	เมื่อส่งรายงานความก้าวหน้าฉบับที่2 ภายใน 6 เดือน นับจากวันลงนามในสัญญา/หนังสือยืนยัน
งวดที่ 3	รายงานฉบับสุดท้าย ที่รายงานเกี่ยวกับ 1.การกำหนดแนวทางและแผนการดำเนินงาน โครงการ 2.สำเนาสัญญาการจัดซื้อจัดจ้างการติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร 3.การออกแบบระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ 4.การติดตั้งระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรแล้วเสร็จทั้งหมด และสามารถใช้งาน ระบบได้ 5.การแต่งตั้งผู้รับผิดชอบดูแลการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์จากระบบสูบน้ำ 6.รายงานผลการดำเนินงานของระบบ 7.จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษาระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตรให้ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 3 ปี นับจากสิ้นสุดระยะเวลาค้ำประกันตามสัญญา	16,243,200.00 (ร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา)	เมื่อส่งรายงานฉบับสุดท้าย ภายในวันที่ 30 กันยายน 2562

ลงชื่อ..ผศ.ดร.....ประธานกรรมการ
(บุญเรือง มะรังศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวสุธร กรุมรัมย์)

ลงชื่อ..พ.อ.อ.....กรรมการ
(ธนเดช หอมขจร)

ประมาณราคา กลาง : โครงการติดตั้งสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 วัตต์

บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

สถานที่ก่อสร้าง :

หน่วยงานประมาณราคา :

แบบเลขที่

แบบ ปร.4

ประมาณการโดย : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

กรม :

รายการเลขที่

เมื่อวันที่ 28 เดือน ธ.ค. พ.ศ. 2561

กระทรวง : กระทรวงพลังงาน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุสิ่งของ		ค่าแรงงาน		ยอดรวมค่าวัสดุและแรงงาน (บาท)	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)	ราคาหน่วยละ (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)		
1	อุปกรณ์ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์								
	1.1.1 แผงเซล์พลังงานแสงอาทิตย์ [Crystalline Silicon] ขนาดไม่น้อยกว่า 250 วัตต์	10.00	แผง	6,250.00	62,500.00	450.00	4,500.00	67,000.00	
	1.1.2 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำ (Controller)	1.00	เครื่อง	25,000.00	25,000.00			25,000.00	
	1.1.3 ปั๊มสูบน้ำ ขนาด 20 ลบ.ม./วัน ขนาดไม่น้อยกว่า 2 แรง พร้อมชุดควบคุม	1.00	เครื่อง	55,000.00	55,000.00	2500.00	2,500.00	57,500.00	
					142,500.00		7,000.00	149,500.00	

ลงชื่อ..ผศ.ดร.....ประธานกรรมการ
(บุญเรือง มะรังศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวสุธร กรุมรัมย์)

ลงชื่อ พ.อ.อ.....กรรมการ
(ธนเดช หอมขจร)

บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

ประมาณราคากลาง : โครงการติดตั้งสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 วัตต์

สถานที่ก่อสร้าง :

แบบ ปร.4

แบบเลขที่ รายการเลขที่

ประมาณการโดย : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง กรม : กระทรวง : กระทรวงพลังงาน

เมื่อวันที่ 28 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
1	งานเตรียมการก่อสร้าง								
1.1	งานปักผังแนวและระดับ	1	เหมา			1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (1)						1,000.00	**1,000.00**	
2	**งานระบบสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์**								
2.1	อุปกรณ์ ปิด-เปิด วงจรไฟฟ้ากระแสตรง (Circuit breaker DC)	1.00	ชุด	800.00	800.00			800.00	
2.2	อุปกรณ์ ปิด-เปิด วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ (Circuit breaker AC)	1.00	ชุด	400.00	400.00			400.00	
2.3	อุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Surge protection)	1.00	ชุด	1,500.00	1,500.00			1,500.00	
2.4	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้ากระแสเกิน (DC Fuse)	1.00	ชุด	500.00	500.00			500.00	
2.5	อุปกรณ์เลือกการทำงาน (Selector Switch)	1.00	ชุด	500.00	500.00			500.00	
2.6	ตู้ควบคุมระบบสูบน้ำ	1.00	ชุด	2,500.00	2,500.00			2,500.00	
2.7	ชุดสายไฟ และอุปกรณ์เสริมประกอบทั้งระบบ	1.00	ตู้	5,000.00	5,000.00			5,000.00	
2.8	สายสลิงสแตนเลส ขนาด 6 มม.	50.00	L/S	95.00	4,750.00			4,750.00	
2.9	ค่าแรงประกอบ และติดตั้ง ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	1.00	เมตร	-	-	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (2)		L/S		15,950.00		3,000.00	**18,950.00**	
3	**งานโครงสร้างเหล็กรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์**								
3.1	เหล็กตัวซี 100x50x20x3.2 มม.	3.00	เส้น	679.00	2,037.00	200.00	600.00	2,637.00	
3.2	เหล็กตัวซี 75x45x15x2.3 มม.	4.00	เส้น	447.00	1,788.00	170.00	680.00	2,468.00	
3.3	แผ่นเหล็ก (เพลทเหล็ก) 150x200x9 มม.	4.00	แผ่น	80.00	320.00	90.00	360.00	680.00	
3.4	น็อตยึดแผ่นเหล็ก (เพลทเหล็ก) J bolt 19 มม. ยาว 0.20 ม.	16.00	ตัว	22.00	352.00	7.00	112.00	464.00	
3.5	อุปกรณ์ประกอบโครงสร้าง เช่น ใบตัด น็อต และอื่นๆที่จำเป็น	1.00	L/S	1,000.00	1,000.00			1,000.00	
3.6	สีเก็บรอยเชื่อมโครงสร้าง	1.00	แกลลอน	375.00	375.00	112.00	112.00	487.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (3)				5,872.00		1,864.00	**7,736.00**	
4	**งานรากฐานคอนกรีตเสาโครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์**								

บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

ประมาณราคากลาง : โครงการติดตั้งสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 วัตต์ แบบ ปร.4

สถานที่ก่อสร้าง : แบบเลขที่ รายการเลขที่

กรม : กระทรวง : กระทรวงพลังงาน

ประมาณการโดย : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 28 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
4.1	คอนกรีตโครงสร้าง 210 กก./ตร.ซม	0.45	ลบ.ม	1,850.00	832.50	391.00	175.95	1,008.45	
4.2	เหล็กเสริมตอม่อ								
	- เหล็กเส้นกลม RB 6	3.00	เส้น	45.00	135.00	9.00	27.00	162.00	
	- ลวดผูกเหล็ก	1.00	กก.	35.00	35.00			35.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (4)				**1,002.50**		**202.95**	**1,205.45**	
5	**งานโรยหินใต้โครงสร้างรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์**								
5.1	งานปรับพื้นที่	48.00	ตร.ม.	-		10.00	480.00	480.00	
5.2	งานโรยหิน 3/4 พื้นที่ 6x8 ม. หนา 10 ซม.	48.00	ตร.ม.	80.00	3,840.00	10.00	480.00	4,320.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (4)				**3,840.00**		**960.00**	**4,800.00**	
6	**งานโครงสร้างรั้วตาข่ายเหล็ก**						-		
6.1	ตาข่าย NO.11 ขนาดช่อง 1 1/2"	28.00	ตร.ม.	81.00	2,268.00	100.00	2,800.00	5,068.00	
6.2	ท่อเหล็ก ขนาด 1 นิ้ว หนา 1.6 มม.	1.00	ท่อน	368.00	368.00	80.00	80.00	448.00	
6.3	ท่อเหล็ก ขนาด 1 1/4 นิ้ว หนา 1.6 มม.	14.00	ท่อน	376.00	5,264.00	85.00	1,190.00	6,454.00	
6.4	ชุดอุปกรณ์ บานพับ สายยู บานประตูเหล็ก	1.00	ชุด	450.00	450.00	57.17	57.17	507.17	
6.5	ค่าสีทากันสนิม	1.00	แกลลอน	375.00	375.00	115.00	115.00	490.00	
6.6	ค่าสีทาภายนอก(บอร์นเงิน)	2.00	แกลลอน	375.00	750.00	103.00	206.00	956.00	
6.7	เสาท่อเหล็กกลม ขนาด 2 นิ้ว	6.00	เส้น	480.00	2,880.00	135.00	810.00	3,690.00	-
6.8	แผ่นเหล็กยึดรั้วขนาดกว้าง 50x75 มม. หนา 5 มม.ยึดด้วยน็อต Dia. 10 มม.	56.00	ชุด	25.00	1,400.00		-	1,400.00	
6.9	คอนกรีตโครงสร้าง 210 กก./ตร.ซม	0.95	ลบ.ม	1,850.00	1,757.50	250.00	237.50	1,995.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (5)				**15,512.50**		**5,495.67**	**21,008.17**	
7	**ระบบท่อประปา (ท่อกระจ่ายน้ำ ความยาวไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร)**							-	
7.1	ท่อ PVC Class 8.5 ขนาด 2 นิ้ว	250.00	ท่อน	200.00	50,000.00			50,000.00	ท่อกระจ่ายน้ำ
7.2	มาตรวัดน้ำ ขนาด 2 นิ้ว	1.00	ตัว	5,000.00	5,000.00	-	-	5,000.00	
7.3	ค่าแรงประกอบติดตั้งและอุปกรณ์เชื่อมต่อ	1.00	L/S			7,500.00	7,500.00	7,500.00	

บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

ประมาณราคากลาง : โครงการติดตั้งสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 วัตต์

สถานที่ก่อสร้าง :

แบบ ปร.4

แบบเลขที่ รายการเลขที่

กรม : กระทรวง : กระทรวงพลังงาน

ประมาณการโดย : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

เมื่อวันที่ 28 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (6)				55,000.00		7,500.00	**62,500.00**	
8	**งานพื้นฐากรากคอนกรีต ถังเก็บน้ำ**								
8.1	ปรับพื้นที่และบดอัดดินเดิม	9.00	ตร.ม.	-	-	90.00	810.00	810.00	
8.2	ทรายหยาบรองพื้น บดอัดแน่น หนา 0.15 ม.	1.35	ตร.ม.	453.00	611.55	80.00	108.00	719.55	
8.3	คอนกรีตหยาบรองพื้น	1.35	ลบ.ม.	1,700.00	2,295.00	350.00	472.50	2,767.50	
8.4	คอนกรีตโครงสร้าง 240 กก. /ตร.ซม.	2.70	ลบ.ม.	1,950.00	5,265.00	350.00	945.00	6,210.00	
8.5	ไม้แบบหล่อคอนกรีต	4.00	ตร.ม.	335.00	1,340.00	50.00	200.00	1,540.00	
8.6	Wire Mesh Dia. 6 มม.@ 0.20 ม.	18.00	ตร.ม.	48.00	864.00	15.00	270.00	1,134.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (7)				**10,375.55**		**2,805.50**	**13,181.05**	
9	**งานถังเก็บน้ำ คสล. สำเร็จรูป ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ลูกบาศก์เมตร และระบบท่อประปา**								
9.1	ไม้แบบหล่อคอนกรีต	97.00	ตร.ม.	280.00	27,160.00	60.00	5,820.00	32,980.00	
9.2	ตะปู	25.00	กก.	31.00	775.00		-	775.00	
9.3	เหล็กผนังคอนกรีต							-	
	- เหล็กเส้นกลม RB 6 มม.	28.00	เส้น	45.00	1,260.00	9.00	252.00	1,512.00	
	- Wire Mesh Dia. 4 มม.@ 0.10x0.20 ม.	68.00	ตร.ม.	48.00	3,264.00	15.00	1,020.00	4,284.00	
9.4	ลวดผูกเหล็ก	15.00	กก.	35.00	525.00		-	525.00	
9.5	คอนกรีตโครงสร้าง 240 กก. /ตร.ซม. ผสมน้ำยากันซึม	4.80	ลบ.ม.	2,050.00	9,840.00	280.00	1,344.00	11,184.00	
9.6	ท่อ PVC Class 13.5.5 ขนาด 2 นิ้ว	20.00	ท่อน	215.00	4,300.00		-	4,300.00	สำหรับลงปั๊มน้ำแบบจุ่ม
									และสำหรับท่อน้ำในถัง
9.7	ติดตั้งถังเก็บน้ำ คสล. สำเร็จรูป รวมขาแนวเชื่อมต่อ	8.00	ชุด	-	-	780.00	6,240.00	6,240.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (8)				**47,124.00**		**14,676.00**	**61,800.00**	
10	**งานบันไดเหล็กขึ้นลงถังเก็บน้ำ**								
10.1	ท่อเหล็กเหล็ก -ขนาด 1" หนา 1.6 มม. ตั้งตั้ง	4.00	ท่อน	350.00	1,400.00	105.00	420.00	1,820.00	
10.2	ท่อเหล็ก ขนาด 3/4" หนา 1.6 มม. ตั้งนอน	2.00	ท่อน	280.00	560.00	90.00	180.00	740.00	

บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงานค่าก่อสร้าง

ประมาณราคากลาง : โครงการติดตั้งสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการเกษตร ขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 วัตต์ แบบ ปร.4

สถานที่ก่อสร้าง :

แบบเลขที่ รายการเลขที่

ประมาณการโดย : คณะกรรมการกำหนดราคากลาง กรม : กระทรวง : กระทรวงพลังงาน

เมื่อวันที่ 28 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรง		ค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				หน่วยละ	รวม	หน่วยละ	รวม		
10.3	พุกเหล็กยึดบันได ขนาด 3/8"	20.00	ตัว	5.00	100.00			100.00	
10.4	สีเก็บรอยเชื่อมโครงสร้างเหล็ก	1.00	แกลลอน	375.00	375.00	80.00	80.00	455.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงรายการที่ (8)				**2,435.00**		**680.00**	**3,115.00**	
11	**งานติดตั้งชุดแผ่นป้ายพร้อมโครงสร้าง**								
11.1	ชุดป้ายมาตรฐาน ขนาด 1.20 x 2.40 ม.	1.00	งาน	5,000.00	5,000.00	1,000.00	1,000.00	6,000.00	
	รวมค่าแรงค่าวัสดุรายการที่ (9)				**5,000.00**		1,000.00	**6,000.00**	
	รวมราคาทั้งสิ้น				162,111.55		39,184.12	**201,295.67**	
	รวมราคาระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์					1.00		**201,295.67**	

ลงชื่อ..ผศ.ดร.บุญเรือง มะรังศรี ประธานกรรมการ
(บุญเรือง มะรังศรี)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นายวสุธร กรุมรัมย์)

ลงชื่อ.พ.อ.อ.....กรรมการ
(ธนเดช หอมขจร)