

ประมาณราคาค่อสร้าง

แบบ ปร. ๔
แผ่นที่ ๑

โครงการจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ระบบสูบน้ำระบบโซลาร์เซลล์ พลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมขยายเขตประปาภายในหมู่บ้าน
สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองไผ่ใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์
แบบเลขที่

รายการที่
เมื่อวันที่
แผ่นที่/

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 2,000 วัตต์								
	จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย								
1	งานติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน ๘ แผง ต่อระบบ มีรายละเอียดของแผงดังนี้	8.00	แผง	9,700.00	77,600.00			77,600.00	
	-แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์				-			-	
	-เป็นชนิด Poly Crystalline หรือ Mono Crystalline				-			-	
	-มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Pmax) เท่ากับหรือไม่ต่ำกว่า ๒๕๐ Wp				-			-	
	-แรงดันไฟฟ้าสูงสุด (Vmp) เท่ากับหรือไม่ต่ำกว่า ๒๕.๕๘ V				-			-	
	-แรงดันไฟฟ้าขณะเปิดวงจร (Voc) เท่ากับหรือไม่ต่ำกว่า ๓๑.๔๐ V				-			-	
	-กระแสไฟฟ้าที่จุดกำลังไฟฟ้าสูงสุด (Imp) เท่ากับหรือไม่ต่ำกว่า ๘.๓๐ A				-			-	
	-กระแสลัดวงจร(Isc) เท่ากับหรือไม่ต่ำกว่า ๘.๗๕ A				-			-	
	-แผงโซลาร์เซลล์มีประสิทธิภาพ(Module efficiency)เท่ากับหรือไม่ต่ำกว่า ๑๕.๐๐%				-			-	
	-แผงได้รับมาตรฐาน IEC ๖๑๒๑๕ และ IEC ๖๑๗๓๐ หรือ TUV พร้อมเอกสารประกอบ				-			-	
	-เซลล์แสงอาทิตย์ได้รับการเคลือบด้วยสารป้องกันการสะท้อนกลับของแสง				-			-	
	-ด้านหลังปิดทับด้วยกระจกนิรภัยที่มีประสิทธิภาพสูงในการส่งผ่านแสง				-			-	
2	งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำใต้ดินชนิด SUBMERSIBLE ๑ ตัว	1.00	ตัว	55,000.00	55,000.00			55,000.00	
	-ปั๊มสูบน้ำเป็นชนิด SUBMERSIBLE Motors ๑ เฟส กระแสสลับ ๕๐ Hz.				-			-	
	ขนาดกำลัง ไม่น้อยกว่า 1.5 แรงม้า				-			-	
	-ชิ้นส่วนเครื่องสูบน้ำเช่นตัวเรือนทำจากสแตนเลสที่มีความแข็งแรง				-			-	
	-สามารถใช้ร่วมกับระบบพลังงานทดแทน เช่น ระบบของพลังงานแสงอาทิตย์ ได้				-			-	
	-เครื่องสูบน้ำสามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับที่ แรงดัน ๒๒๐ V.				-			-	
	-เครื่องสูบน้ำสามารถใช้ร่วมกับระบบควบคุมไฟฟ้ากระแสตรง ตั้งแต่ ๔๘ -๔๐๐ VDC.				-			-	
	-เครื่องสูบน้ำสามารถป้องกันน้ำและฝุ่นละอองที่ IP ๖๘				-			-	
	-เครื่องสูบน้ำสามารถสามารถสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๕.๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ระดับความสูง ๔๕ เมตร				-			-	
	-ผลิตจากโรงงานได้ผ่านการรับรองมาตรฐาน CE, ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๐				-			-	

ประมาณราคาค่อสร้าง

แบบ พร. ๔

โครงการจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ระบบสูบน้ำระบบโซลาร์เซลล์ พลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมขยายเขตประปาภายในหมู่บ้าน

แผ่นที่ ๒

สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองไผ่ใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์

รายการที่

แบบเลขที่

เมื่อวันที่

แผ่นที่/

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	งานติดตั้งปั้มนสูบน้ำชนิดชนิดหอยโข่ง ๑ ตัว	1.00	ตัว	28,000.00	28,000.00			28,000.00	
	- ปั้มนสูบน้ำชนิดหอยโข่ง 3 เฟส 220/380 โวลท์ 50Hz.Y/ Δ ขนาดกำลังวัตต์ไม่น้อยกว่า 3 แรงม้า				-			-	
	- เป็นปั้มนสูบน้ำหอยโข่งชนิดแรงดันปานกลาง หรือแบบแรงดันสูง				-			-	
	- เป็นแบบใบพัดเดี่ยว				-			-	
	- เป็นปั้มนสูบน้ำหอยโข่งพร้อมหน้าแปลนขนาดหน้าแปลนต่อหน้าเข้า-ออก ไม่น้อยกว่า 2x2 นิ้ว				-			-	
	- ตัวปั้มเป็นเหล็กหล่อ และเพลลาทำจากสแตนเลสเป็นชิ้นเดียวกับเพลลาของมอเตอร์				-			-	
	- ใช้มอเตอร์เหนี่ยวนำชนิดกรงกระรอกแบบปิด ระบายความร้อนด้วยใบพัดลม				-			-	
	- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตตามมาตรฐาน IEC 60034-1 และ JIS C 4210				-			-	
	- ได้มาตรฐานการป้องกัน IP55 ใช้งานกลางแจ้งได้				-			-	
	- ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดเฉพาะ โดยระบุรุ่นและยี่ห้อของปั้มนสูบน้ำ ประกอบการพิจารณา				-			-	
4	งานติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองอื่นให้กับปั้มนสูบน้ำ	1.00	ชุด	25,000.00	25,000.00			25,000.00	
	- เป็นระบบที่สามารถใช้งานร่วมกับตู้ควบคุมและแสดงการทำงานของปั้มน้ำพลังงานโซลาร์เซลล์ได้				-			-	
	- สามารถควบคุมและเลือกการจ่ายพลังงานไฟฟ้าจาก โซลาร์เซลล์				-			-	
	หรือจากแหล่งจ่ายของการไฟฟ้าได้แบบอัตโนมัติ				-			-	
	- ระบบสามารถเลือกแหล่งพลังงานจาก โซลาร์เซลล์ในช่วง				-			-	
	เวลากลางวันและเลือกแหล่งจ่ายจากระบบการไฟฟ้าในช่วงเวลากลางคืนได้				-			-	
	แบบอัตโนมัติ				-			-	
	- มีระบบป้องกัน				-			-	
					-			-	
5	งานติดตั้งตู้ควบคุมและแสดงการทำงานของปั้ม	1.00	ชุด	35,000.00	35,000.00			35,000.00	
	-สามารถเลือกแหล่งจ่ายจาก โซลาร์เซลล์หรือจากระบบไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ				-			-	
	-สามารถใช้กับระบบแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับได้				-			-	
	เพื่อให้เครื่องสูบน้ำทำงานได้ต่อเนื่องทั้งกลางวันและกลางคืนได้				-			-	
	-สามารถเลือกควบคุมปั้ม SUBMERSIBLE ได้				-			-	
	-สามารถทำงานที่แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง (DC. Voltage) ได้ ไม่เกิน 400 VDC.เพื่อป้องกันมอเตอร์เสียหาย				-			-	

ประมาณราคาค่อสร้าง

แบบ ปร. ๔

แผ่นที่ ๓

โครงการจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ระบบสูบน้ำระบบโซลาร์เซลล์ พลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมขยายเขตประปาภายในหมู่บ้าน
 สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองไผ่ใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์
 แบบเลขที่

รายการที่

เมื่อวันที่

แผ่นที่/

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	-มีระบบป้องกันกระแสไฟฟ้าลัดวงจรและมีระบบป้องกันการรั่วซึมที่อุณหภูมิสูง				-			-	
	-สามารถแสดงการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่เป็นปัจจุบันตลอดการทำงาน				-			-	
	-มีภาพแผนผังไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่องสูบน้ำ และไฟแสดงในกรณีมีปัญหาทำงาน				-			-	
	-กล่องควบคุมสามารถแสดงสถานะน้ำเต็มถัง และสถานะ น้ำแห้งถัง และสถานะปั๊มทำงาน				-			-	
	-มีระบบควบคุมการเริ่มเดินของมอเตอร์ไฟฟ้า แบบ soft start motor				-			-	
	- มีภาพแผนผังไฟแสดงสถานะการรับพลังงานหลักจากแสงอาทิตย์หรือจากแหล่งพลังงานอื่นๆ เช่น ระบบไฟฟ้า หรือแหล่งกำเนิดอื่น				-			-	
	- กล่องควบคุมเป็นกล่องป้องกันน้ำและฝุ่นไม่ต่ำกว่า IP ๕๕				-			-	
	- เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือได้รับอนุญาตให้เป็นผู้แทนจำหน่ายสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์				-			-	
	ดังกล่าวจากผู้ผลิต โดยยื่นเอกสารหลักฐานหนังสือการแต่งตั้งฉบับจริง และรายละเอียดเฉพาะ				-			-	
								-	
๕	<u>งานติดตั้งระบบท่อดูดและท่อส่งน้ำระบบสูบน้ำ</u>	1.00	เหมา	30,000.00	30,000.00			30,000.00	
	พลังงานแสงอาทิตย์ขนาด ๒,๐๐๐ วัตต์				-			-	
	- ท่อเมนระบบทางส่งน้ำ				-			-	
	เป็น PVC แข็ง ปลายชาย ชั้น 8.5 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒ นิ้ว				-			-	
	สำหรับปั๊ม SUBMERSIBLE (จากบ่อ - หอดึงสูง)				-			-	
	- ชุดลอก และฝักกลบท่อ				-			-	
	- หัวกระโหลกवालกันกลับ 2 นิ้ว 1 ตัว				-			-	
	- อุปกรณ์ประกอบท่อ				-			-	
	- งานระบบท่อทางดูดสำหรับปั๊ม SUBMERSIBLE พร้อมอุปกรณ์ประกอบ				-			-	
	- งานติดตั้งตรวจสอบอัตราการไหลของน้ำพร้อมระบบควบคุม				-			-	
	- วาล์วกันกลับ 2 นิ้ว 1 ตัว				-			-	
					-			-	
								-	

ประมาณราคาค่อสร้าง

แบบ พร. ๔

โครงการจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ระบบสูบน้ำระบบโซล่าเซลล์ พลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมขยายเขตประปาภายในหมู่บ้าน

แผ่นที่ ๔

สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองไผ่ใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์

รายการที่

แบบเลขที่

เมื่อวันที่

แผ่นที่ /

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
7	ค่าติดตั้งงานทั้งระบบ	1.00	จุด	-	-	15,000.00	15,000.00	15,000.00	
	6.1งานติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ จำนวน ๘ แผง ต่อระบบ มีรายละเอียดของแผงดังนี้				-		-	-	
	6.2งานติดตั้งเครื่องสูบน้ำใต้ดินชนิด SUBMERSIBLE ๑ ตัว				-		-	-	
	6.3งานติดตั้งระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติกับปั๊มสูบน้ำ				-		-	-	
	6.4งานติดตั้งตู้ควบคุมและแสดงการทำงานปั๊ม				-		-	-	
	6.5งานติดตั้งระบบท่อดูดและท่อส่งน้ำระบบสูบน้ำ				-		-	-	
	พลังงานแสงอาทิตย์ขนาด ๒,๐๐๐ วัตต์				-		-	-	
8	งานเป่าล้างและทดสอบปริมาณน้ำบาดาล	1.00	บ่อ	-	-	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
	ราคาอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเพื่อใช้งานได้สมบูรณ์	1.00	จุด		250,600.00			275,600.00	
								รวมราคาข้อ 1-8	275,600.00
9	งานโครงเหล็ก-เสา พร้อมฐานรองรับแผง								
	ของเซลล์แสงอาทิตย์สำหรับ ๘ แผง								
	งานดินขุดและกลบคืน	1.06	ลบ.ม.	-	-	90.00	95.40	95.40	
	ทรายหยาบรองพื้น	0.04	ลบ.ม.	514.02	18.50	91.00	3.28	21.78	
	คอนกรีตหยาบ 1:3:5	0.07	ลบ.ม.	1,635.51	119.39	398.00	29.05	148.45	
	คอนกรีต 1:2:4	0.37	ลบ.ม.	1,799.07	660.26	436.00	160.01	820.27	
	เหล็กเสริม RB 6 มม. SR 24	44.00	กก.	33.64	1,480.16	41.00	1,804.00	3,284.16	
	แผ่นเหล็ก ขนาด 0.25 x0.25 ม.หนา 9 มม.	6.00	แผ่น	80.00	480.00	-	-	480.00	
	เสาเหล็กรูปทรงแปดเหลี่ยม 3"(51x2=102กก.)	2.00	ท่อน	1,238.32	2,476.64	-	-	2,476.64	51กก./ท่อน
	เหล็ก ถล่อง ขนาด 2"x2"x2.0 มม.(16.8x5=84 กก.)	5.00	ท่อน	424.30	2,121.50	-	-	2,121.50	16.8กก./ท่อน
	เหล็กฉาก ขนาด 50x50 มม.หนา 4 มม.(18.4x4=73.6กก.)	4.00	ท่อน	353.27	1,413.08	-	-	1,413.08	18.40กก./ท่อน

ประมาณราคาก่อสร้าง

แบบ ปร. ๔
แผ่นที่ ๕

โครงการจัดซื้อและติดตั้งอุปกรณ์ระบบน้ำระบบโซลาร์เซลล์ พลังงานแสงอาทิตย์ พร้อมขยายเขตประปาภายในหมู่บ้าน
สถานที่ก่อสร้าง บ้านหนองไผ่ใหญ่ หมู่ที่ 6 ตำบลชุมเห็ด อำเภอเมืองบุรีรัมย์
แบบเลขที่

รายการที่
เมื่อวันที่/...../.....
แผ่นที่/

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		ค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	ค่าแรงประกอบโครงแสง	259.60	กก.	-	-	10.00	2,596.00	2,596.00	
	ราคาอุปกรณ์พร้อมติดตั้งเพื่อใช้งานได้อย่างสมบูรณ์	1.00	จุด					13,457.28	
<u>10</u>	<u>งานขยายเขตประปาภายในหมู่บ้าน ความยาวรวม 1,200 เมตร</u>				-		-	-	
	ดินซุด (0.30x0.50x1200 ม.)	120.00	ลบ.ม	-	-	99.00	11,880.00	11,880.00	
	ดินถมคืน(0.30x0.50x1200)-(0.20x0.20x1200)	132.00	ลบ.ม	-	-	125.00	16,500.00	16,500.00	
	ทรายรองท่อ(0.10x0.30x1200)	36.00	ลบ.ม	514.02	18,504.72	99.00	3,564.00	22,068.72	
	ท่อ PVC.แข็งชนิดปลายธรรมดา ศก.2"ชั้น 13.5	300.00	ท่อน	223.07	66,921.00	-	-	66,921.00	
	ข้อต่อตรงPVC ขนาด 2"และข้องอPVC	300.00	ตัว	35.00	10,500.00	-	-	10,500.00	
	ข้องอ PVC 90 องศา ขนาด 2"	10.00	ตัว	45.00	450.00			450.00	
	ข้อต่อสามทาง PVC ขนาด 2"	20.00	ตัว	65.00	1,300.00			1,300.00	
	ค่าประสานท่อ	1.00	เหมา		-	8,000.00	8,000.00	8,000.00	
								137,619.72	
								รวมราคา ข้อ 9-10	151,077.00

..... ประธานกรรมการ

(นายธิดวัฒน์ สิริพัฒนาพงษ์)

หัวหน้าฝ่ายการโยธา

.....กรรมการ

(นายธริวัฒน์ พิธีอรุณศักดิ์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

..... กรรมการ

(นายศุภวัช กิจสหวงศ์)

นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน