

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ...จ้างก่อสร้างโครงการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม พลังงานและการจัดการภัยพิบัติอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน กิจกรรมหลัก ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยด้วยระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖.๐๐ x ๘.๒๐ เมตร ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding).....

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย สำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช...
 ๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ...๑,๒๙๐,๐๐๐...บาท

๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)...ก่อสร้างระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (Green House) ขนาด ๖.๐๐ x ๘.๒๐ เมตร จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่ วิทยาลัยชุมชนสวนเห็ดพอเพียงนครศรีธรรมราช หมู่ ๖ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอบางขัน, วิทยาลัยชุมชนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ หมู่ที่ ๑ ตำบลทุ่งสง อำเภอนานอน, เครือข่ายวิทยาลัยชุมชนเกษตรกรผู้ทำนาหมู่ที่ ๓,๔ ตำบลไสหมาก อำเภอยะใหญ่




๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ ๑๒ ก.พ. ๒๕๖๓ เป็นเงิน ๑,๑๓๒,๐๐๐ บาท

๖. บัญชีประมาณการราคากลาง
 ๖.๑ แบบรายการปริมาณงานและราคา (แบบ ปร.๔).....
 ๖.๒ แบบสรุปค่าก่อสร้าง (แบบ ปร.๕).....
 ๖.๓
 ๖.๔
 ๖.๕

๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
 ๗.๑ นายสุรเชษฐ์ หรดี ตำแหน่ง พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช ประธานกรรมการฯ
 ๗.๒ นายณัฐชนน วงศ์หาญ ตำแหน่ง วิศวกรชำนาญการ กรรมการ
 ๗.๓ นายวิฑูรย์ พลพัฒน์ ตำแหน่ง นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน กรรมการ
 ๗.๔
 ๗.๕

เห็นชอบ/อนุมัติ

 (นายสุรเชษฐ์ หรดี)
 พลังงานจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
 ผู้ว่าราชการจังหวัดนครศรีธรรมราช

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

 (ลงชื่อ).....ประธานกรรมการฯ

 (ลงชื่อ).....กรรมการ

 (ลงชื่อ).....กรรมการ

สรุปผลราคากลาง

<input type="checkbox"/> โครงการ	ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร จำนวน 3 แห่ง
<input type="checkbox"/> เจ้าของโครงการ	จังหวัดนครศรีธรรมราช โดย สำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช
<input type="checkbox"/> สถานที่ก่อสร้าง	วิสาหกิจชุมชนสวนเห็ดพอเพียงนครศรีธรรมราช อ.จุฬาภรณ์, วิสาหกิจชุมชนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ อ.นาบอน, เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรผู้ทำนาหมู่ที่ 3,4 ตำบลไสหมาก อ.เชียรใหญ่
<input type="checkbox"/> หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ	สำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
<input type="checkbox"/> แบบเลขที่	จำนวน 19 แผ่น
<input type="checkbox"/> ประมาณราคาตามแบบ ปร.4	จำนวน 9 แผ่น
<input type="checkbox"/> ประมาณราคา เมื่อวันที่	12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับ ที่	รายการ	รวม ค่างานต้นทุน (บาท)	Factor F	รวม ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบ เรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร จำนวน 3 แห่ง	867,118.99	1.3056	1,132,110.55	หมายเหตุ ราคารวม 3 แห่ง
	1.1 วิสาหกิจชุมชนสวนเห็ดพอเพียงนครศรีธรรมราช อ.จุฬาภรณ์	289,039.66		-	- เงินล่วงหน้าจ่าย 0 %
	1.2 วิสาหกิจชุมชนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ อ.นาบอน	289,039.66		-	- ดอกเบี้ยเงินกู้ 6 %
	1.3 เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรผู้ทำนาหมู่ที่ 3,4 อ.เชียรใหญ่	289,039.66		-	- เงินประกันผลงานหัก 0 %
				-	- ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %
				-	
				-	
				-	
				-	
				-	
สรุป	รวมเป็นค่าก่อสร้าง			1,132,110.55	
	ค่าก่อสร้างทั้งสิ้นเป็นเงินประมาณ (ปัดเศษ)			1,132,000.00	
	(ตัวอักษร) (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)				

ขนาดหรือเนื้อที่อาคารประมาณ 193.20 ตร.ม.
เฉลี่ยราคาประมาณ 5,859.21 บาท / ตร.ม.

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายสุรเชษฐ์ หิรดี)
พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ กรรมการ
(นายรัฐชนน วงศ์หาญ)
วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นายวิทวัส พดุมภภาพ)
นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

แห่งที่ 1

ประมาณราคาระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนสวนเห็ดพอเพียงนครศรีธรรมราช หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภोजุฬารามณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิฑูรย์ พดุมภพ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	งานพื้นคอนกรีตหนา 0.12 ม.	64.4	ตร.ม.						
	- คอนกรีต 1:2:4	9.27	ลบ.ม.	1,812.85	16,805.12	395.00	3,661.65	20,466.77	
	- เหล็กเสริม Ø 9 มม.	517	ก.ก.	23.27	12,030.59	2.80	1,447.60	13,478.19	
	- เหล็กเสริม Ø 12 มม.	8.88	ก.ก.	23.72	210.63	2.80	24.86	235.50	
	- ลวดผูกเหล็ก	13.5	ก.ก.	48.00	648.00		-	648.00	
	- ไม้แบบ	17.2	ตร.ม.	-	-	105.00	1,806.00	1,806.00	
	- ไม้แบบ 1"x 6"	13.8	ตร.ฟ.	551.55	7,611.39		-	7,611.39	
	- ไม้แบบ 1/1/2"x3"	4.2	ตร.ฟ.	485.84	2,040.53		-	2,040.53	
	- ตะปู	4.5	ก.ก.	47.00	211.50		-	211.50	
	- ทราฮายาบ	20	ลบ.ม.	350.00	7,000.00	64.00	1,280.00	8,280.00	
	- งานพื้นผิวปูนทราฮายาบ	32	ตร.ม.	73.00	2,336.00	55.00	1,760.00	4,096.00	
	- งานพื้นผิวปูนทราฮายาบผสมสีฝุ่น(ดำ)	48	ตร.ม.	76.00	3,648.00	75.00	3,600.00	7,248.00	
	- ปรับพื้นที่	120	ตร.ม.	-	-	64.00	7,680.00	7,680.00	
	- งานดินถมบดอัดแน่น	39	ลบ.ม.	250.00	9,750.00	96.00	3,744.00	13,494.00	
	- งานปลูกหญ้า		ตร.ม.		-		-	-	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				62,291.76		25,004.11	87,295.88	
2	งานฐานราก	1	ระบบ						
	- ขุดดิน	0.23	ลบ.ม.	-	-	96.00	22.08	22.08	
	- คอนกรีต	0.175	ลบ.ม.	1,812.85	317.25	395.00	69.13	386.37	
	- เหล็กเสริม dia 9 มม.	9.98	ก.ก.	23.27	232.23	2.80	27.94	260.18	
	- ลวดผูกเหล็ก	0.5	ก.ก.	48.00	24.00		-	24.00	
	- ไม้แบบ	1.4	ตร.ม.	-	-	105.00	147.00	147.00	
	- ไม้แบบ 1"x 8"	1.12	ตร.ฟ.	551.55	617.74		-	617.74	
	- ไม้แบบ 1/1/2"x3"	0.35	ตร.ฟ.	485.84	170.04		-	170.04	
	- ตะปู	0.5	ก.ก.	47.00	23.50		-	23.50	
	- BOLTS & NUTS dia 1/4" L = 2.5"	4	ตัว	5.00	20.00		-	20.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				1,404.76		266.15	1,670.91	
3	โครงสร้างระบบบอบแห้ง	1	ระบบ						

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

แห่งที่ 1

ประมาณราคาระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนสวนเห็ดพอเพียงนครศรีธรรมราช หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภोजุฬารักษ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิฑูรย์ พงษ์ปกพ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน		
	--เหล็กท่อกกลมชุบกัลวาไนซ์ Ø 2"ยาว 6 ม. หนา 2.0 มม. หนัก 17.30 กก./ท่อน	10	ท่อน	838.29	8,382.90		-	8,382.90	
	-เหล็กแผ่นขนาด 4' x 8' หนา 9 มม. หนัก 210 กก./แผ่น	0.216	ตร.ม	1,843.91	398.28		-	398.28	
	- เหล็กแผ่นขนาด 4' x 8' หนา 6 มม. หนัก 140 กก./แผ่น	0.67	ตร.ม	1,234.70	827.25		-	827.25	
	- เหล็กกล่องชุบกัลวาไนซ์ 1" x 2" หนา 2.3 มม. ยาว 6 ม.หนัก 14.64 กก/ท่อน	22	ท่อน	370.91	8,160.02		-	8,160.02	
	- ค่าตัดโค้ง	5	ชุด		-	1,200.00	6,000.00	6,000.00	
	- พุกเหล็กหัวระเบิด	3	กล่อง	450.00	1,350.00		-	1,350.00	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	14,000.00	14,000.00	14,000.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>19,118.45</u>		<u>20,000.00</u>	<u>39,118.45</u>	
4	งานปิดคลุมด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต	1	ระบบ						
	-แผ่นโพลีคาร์บอเนต 2.10 x 11.80 ม.หนา 6 มม. สี Clear	8	แผ่น	9,430.50	75,444.00		-	75,444.00	
	- Aluminium Clamping	11	ชุด	235.50	2,590.50		-	2,590.50	
	- ยางรีดน้ำ ยาว 60 เมตร/ม้วน	4	ม้วน	642.50	2,570.00		-	2,570.00	
	- น็อตเกลียวปล่อย ใช้กับดอกสว่าน 5/32"	3	กล่อง	450.50	1,351.50		-	1,351.50	
	- ซิลิโคน	36	หลอด	80.00	2,880.00		-	2,880.00	
	- ตะแกรงกันแมลง	3	อัน	300.50	901.50		-	901.50	
	- ประตูกระจกบานสวิง 2 บาน	1	ชุด	11,000.00	11,000.00		-	11,000.00	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	25,500.00	25,500.00	25,500.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>96,737.50</u>		<u>25,500.00</u>	<u>122,237.50</u>	
5	งานระบบระบายความชื้น	1	ระบบ						
	- ชุดผลิตไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ขนาด 120 วัตต์	1	แผง	2,150.00	2,150.00		-	2,150.00	
	- พัดลมกระแสดวง Ø 15 ซม.	3	ตัว	550.50	1,651.50		-	1,651.50	

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

แห่งที่ 1

ประมาณราคาระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนสวนเห็ดพอเพียงนครศรีธรรมราช หมู่ 6 ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภोजุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิฑูรย์ พุดมปกพ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- เสาดั้งโซลาร์เซลล์	1	ชุด	800.50	800.50	-	-	800.50	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	4,035.00	4,035.00	4,035.00	
	- สายไฟฟ้า THW 1 X 2.5 มม.	36.00	ม.	15.0	540.00	4.00	144.00	684.00	
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า Ø 3/4 นิ้ว ยาว 6.00ม.	2.00	ท่อน	85.0	170.00	68.00	136.00	306.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>5,312.00</u>		<u>4,315.00</u>	<u>9,627.00</u>	
6	งานชั้นวางผลิตภัณฑ์กับตะแกรง	1	ระบบ						
	- เหล็กกล่อง 1"x 1"หนา 1.6 มม. ยาว 6 ม. หนัก 6.72 กก./ท่อน ชูบักลปัวไนซ์	26	ท่อน	218.35	5,677.10	-	-	5,677.10	
	- เหล็กฉาก 25 x25 หนา 3 มม.ยาว 6 ม. หนัก 6.70 กก./ท่อน ชูบักลปัวไนซ์	9	ท่อน	193.34	1,740.06	-	-	1,740.06	
	- แผ่นเหล็กขนาด 4'x8' หนา 3 มม หนัก 70 กก./แผ่น ชูบักลปัวไนซ์	0.051	ตร.ม.	603.17	30.76	-	-	30.76	
	- ค่าแรงติดตั้งประกอบ	1	ระบบ	-	-	4,465.00	4,465.00	4,465.00	
	- ตะแกรงขนาด 1 ม. X 0.9 ม.	24	ชุด	360.50	8,652.00	-	-	8,652.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>16,099.22</u>		<u>4,465.00</u>	<u>20,564.92</u>	
7	จัดหาและติดตั้งชุดแผ่นป้าย และอื่น ๆ								
	7.1 ชุดแผ่นป้าย	1	ชุด	8,525	8,525	-	-	8,525	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงติดตั้ง				<u>8,525.00</u>		<u>-</u>	<u>8,525.00</u>	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงเป็นเงิน							<u>289,039.66</u>	

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

แห่งที่ 2

ประมาณราคาระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งสง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิหวัศ พุดผกพ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวม ค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วย ละ	จำนวนเงิน		
1	งานพื้นคอนกรีตหนา 0.12 ม.	64.4	ตร.ม.						
	- คอนกรีต 1:2:4	9.27	ลบ.ม.	1,812.85	16,805.12	395.00	3,661.65	20,466.77	
	- เหล็กเสริม Ø 9 มม.	517	ก.ก.	23.27	12,030.59	2.80	1,447.60	13,478.19	
	- เหล็กเสริม Ø 12 มม.	8.88	ก.ก.	23.72	210.63	2.80	24.86	235.50	
	- ลวดผูกเหล็ก	13.5	ก.ก.	48.00	648.00		-	648.00	
	- ไม้แบบ	17.2	ตร.ม.	-	-	105.00	1,806.00	1,806.00	
	- ไม้แบบ 1"x 6"	13.8	ตร.ฟ.	551.55	7,611.39		-	7,611.39	
	- ไม้แบบ 1/1/2"x3"	4.2	ตร.ฟ.	485.84	2,040.53		-	2,040.53	
	- ตะปู	4.5	ก.ก.	47.00	211.50		-	211.50	
	- ทราฮายาบ	20	ลบ.ม.	350.00	7,000.00	64.00	1,280.00	8,280.00	
	- งานพื้นผิวปูนทราฮายาบ	32	ตร.ม.	73.00	2,336.00	55.00	1,760.00	4,096.00	
	- งานพื้นผิวปูนทราฮายาบผสมสีฝุ่น(ดำ)	48	ตร.ม.	76.00	3,648.00	75.00	3,600.00	7,248.00	
	- ปรับพื้นที่	120	ตร.ม.	-	-	64.00	7,680.00	7,680.00	
	- งานดินถมบดอัดแน่น	39	ลบ.ม.	250.00	9,750.00	96.00	3,744.00	13,494.00	
	- งานปลูกหญ้า		ตร.ม.		-		-	-	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				62,291.76		25,004.11	87,295.88	
2	งานฐานราก	1	ระบบ						
	- ขุดดิน	0.23	ลบ.ม.	-	-	96.00	22.08	22.08	
	- คอนกรีต	0.175	ลบ.ม.	1,812.85	317.25	395.00	69.13	386.37	
	- เหล็กเสริม dia 9 มม.	9.98	ก.ก.	23.27	232.23	2.80	27.94	260.18	
	- ลวดผูกเหล็ก	0.5	ก.ก.	48.00	24.00		-	24.00	
	- ไม้แบบ	1.4	ตร.ม.	-	-	105.00	147.00	147.00	
	- ไม้แบบ 1"x 8"	1.12	ตร.ฟ.	551.55	617.74		-	617.74	
	- ไม้แบบ 1/1/2"x3"	0.35	ตร.ฟ.	485.84	170.04		-	170.04	
	- ตะปู	0.5	ก.ก.	47.00	23.50		-	23.50	
	- BOLTS & NUTS dia 1/4" L = 2.5"	4	ตัว	5.00	20.00		-	20.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				1,404.76		266.15	1,670.91	
3	โครงสร้างระบบบอบแห้ง	1	ระบบ						

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

แห่งที่ 2

ประมาณราคากระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งสง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิฑูรย์ พุดผกา

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	--เหล็กทอกกลมชุบกัลวาไนซ์ Ø 2" ยาว 6 ม. หนา 2.0 มม. หนัก 17.30 กก./ท่อน	10	ท่อน	838.29	8,382.90	-	-	8,382.90	
	-เหล็กแผ่นขนาด 4' x 8' หนา 9 มม. หนัก 210 กก./แผ่น	0.216	ตร.ม	1,843.91	398.28	-	-	398.28	
	- เหล็กแผ่นขนาด 4' x 8' หนา 6 มม. หนัก 140 กก./แผ่น	0.67	ตร.ม	1,234.70	827.25	-	-	827.25	
	- เหล็กกล่องชุบกัลวาไนซ์ 1" x 2" หนา 2.3 มม. ยาว 6 ม. หนัก 14.64 กก./ท่อน	22	ท่อน	370.91	8,160.02	-	-	8,160.02	
	- ค่าตัดโค้ง	5	ชุด	-	-	1,200.00	6,000.00	6,000.00	
	- พุกเหล็กหัวระเบิด	3	กล่อง	450.00	1,350.00	-	-	1,350.00	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	14,000.00	14,000.00	14,000.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>19,118.45</u>		<u>20,000.00</u>	<u>39,118.45</u>	
4	งานปิดคลุมด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต	1	ระบบ						
	-แผ่นโพลีคาร์บอเนต 2.10 x 11.80 ม. หนา 6 มม. สี Clear	8	แผ่น	9,430.50	75,444.00	-	-	75,444.00	
	- Aluminium Clamping	11	ชุด	235.50	2,590.50	-	-	2,590.50	
	- ยางรีดน้ำ ยาว 60 เมตร/ม้วน	4	ม้วน	642.50	2,570.00	-	-	2,570.00	
	- น็อตเกลียวป้อย ใช้กับดอกสว่าน 5/32"	3	กล่อง	450.50	1,351.50	-	-	1,351.50	
	- ซิลิโคลน	36	หลอด	80.00	2,880.00	-	-	2,880.00	
	- ตะแกรงกันแมลง	3	อัน	300.50	901.50	-	-	901.50	
	- ประตูกระจกบานสวิง 2 บาน	1	ชุด	11,000.00	11,000.00	-	-	11,000.00	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	25,500.00	25,500.00	25,500.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>96,737.50</u>		<u>25,500.00</u>	<u>122,237.50</u>	
5	งานระบบระบายความชื้น	1	ระบบ						
	- ชุดผลิตไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ขนาด 120 วัตต์	1	แผง	2,150.00	2,150.00	-	-	2,150.00	
	- พัดลมกระแสตรง Ø 15 ซม.	3	ตัว	550.50	1,651.50	-	-	1,651.50	

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

แห่งที่ 2

ประมาณราคาระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ วิสาหกิจชุมชนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งสง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิฑูรย์ พุดผกพ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- เสาดั้งโซลาร์เซลล์	1	ชุด	800.50	800.50	-	-	800.50	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	4,035.00	4,035.00	4,035.00	
	- สายไฟฟ้า THW 1 X 2.5 มม.	36.00	ม.	15.0	540.00	4.00	144.00	684.00	
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า Ø 3/4 นิ้ว ยาว 6.00ม.	2.00	ท่อน	85.0	170.00	68.00	136.00	306.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>5,312.00</u>		<u>4,315.00</u>	<u>9,627.00</u>	
6	งานชั้นวางผลิตภัณฑ์กับตะแกรง	1	ระบบ						
	- เหล็กกล่อง 1"x 1"หนา 1.6 มม. ยาว 6 ม. หนัก 6.72 กก./ท่อน ชุบสีปาวาไนซ์	26	ท่อน	218.35	5,677.10	-	-	5,677.10	
	- เหล็กฉาก 25 x25 หนา 3 มม.ยาว 6 ม. หนัก 6.70 กก./ท่อน ชุบสีปาวาไนซ์	9	ท่อน	193.34	1,740.06	-	-	1,740.06	
	- แผ่นเหล็กขนาด 4'x8' หนา 3 มม หนัก 70 กก./แผ่น ชุบสีปาวาไนซ์	0.051	ตร.ม.	603.17	30.76	-	-	30.76	
	- ค่าแรงติดตั้งประกอบ	1	ระบบ	-	-	4,465.00	4,465.00	4,465.00	
	- ตะแกรงขนาด 1 ม. X 0.9 ม.	24	ชุด	360.50	8,652.00	-	-	8,652.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>16,099.92</u>		<u>4,465.00</u>	<u>20,564.92</u>	
7	จัดหาและติดตั้งชุดแผ่นป้าย และอื่น ๆ								
	7.1 ชุดแผ่นป้าย	1	ชุด	8,525	8,525	-	-	8,525	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงติดตั้ง				<u>8,525.00</u>		<u>-</u>	<u>8,525.00</u>	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงเป็นเงิน							<u>289,039.66</u>	

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

แห่งที่ 3

ประมาณราคาระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรผู้ทำนาหมู่ที่ 3,4 ตำบลไสหมาง อำเภอยะใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิฑูรย์ พุดผกพบ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
1	งานพื้นคอนกรีตหนา 0.12 ม.	64.4	ตร.ม.						
	- คอนกรีต 1:2:4	9.27	ลบ.ม.	1,812.85	16,805.12	395.00	3,661.65	20,466.77	
	- เหล็กเสริม Ø 9 มม.	517	ก.ก.	23.27	12,030.59	2.80	1,447.60	13,478.19	
	- เหล็กเสริม Ø 12 มม.	8.88	ก.ก.	23.72	210.63	2.80	24.86	235.50	
	- ลวดผูกเหล็ก	13.5	ก.ก.	48.00	648.00		-	648.00	
	- ไม้แบบ	17.2	ตร.ม.	-	-	105.00	1,806.00	1,806.00	
	- ไม้แบบ 1"x 6"	13.8	ตร.ฟ.	551.55	7,611.39		-	7,611.39	
	- ไม้แบบ 1/1/2"x3"	4.2	ตร.ฟ.	485.84	2,040.53		-	2,040.53	
	- ตะปู	4.5	ก.ก.	47.00	211.50		-	211.50	
	- ทราฮายาบ	20	ลบ.ม.	350.00	7,000.00	64.00	1,280.00	8,280.00	
	- งานพื้นผิวปูนทราฮายาบ	32	ตร.ม.	73.00	2,336.00	55.00	1,760.00	4,096.00	
	- งานพื้นผิวปูนทราฮายาบผสมสีฝุ่น(ดำ)	48	ตร.ม.	76.00	3,648.00	75.00	3,600.00	7,248.00	
	- ปรับพื้นที่	120	ตร.ม.	-	-	64.00	7,680.00	7,680.00	
	- งานดินถมบดอัดแน่น	39	ลบ.ม.	250.00	9,750.00	96.00	3,744.00	13,494.00	
	- งานปลูกหญ้า		ตร.ม.		-		-	-	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				62,291.76		25,004.11	87,295.88	
2	งานฐานราก	1	ระบบ						
	- ขุดดิน	0.23	ลบ.ม.	-	-	96.00	22.08	22.08	
	- คอนกรีต	0.175	ลบ.ม.	1,812.85	317.25	395.00	69.13	386.37	
	- เหล็กเสริม dia 9 มม.	9.98	ก.ก.	23.27	232.23	2.80	27.94	260.18	
	- ลวดผูกเหล็ก	0.5	ก.ก.	48.00	24.00		-	24.00	
	- ไม้แบบ	1.4	ตร.ม.	-	-	105.00	147.00	147.00	
	- ไม้แบบ 1"x 8"	1.12	ตร.ฟ.	551.55	617.74		-	617.74	
	- ไม้แบบ 1/1/2"x3"	0.35	ตร.ฟ.	485.84	170.04		-	170.04	
	- ตะปู	0.5	ก.ก.	47.00	23.50		-	23.50	
	- BOLTS & NUTS dia 1/4" L = 2.5"	4	ตัว	5.00	20.00		-	20.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				1,404.76		266.15	1,670.91	
3	โครงสร้างระบบบอบแห้ง	1	ระบบ						

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

แห่งที่ 3

ประมาณราคาระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ เครื่องช่วยวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรรมผู้ทำนาหมู่ที่ 3,4 ตำบลไสหมาก อำเภอเขยริใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิฑูรย์ พดุมภพ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	--เหล็กท่อกกลมชุบกัลวาไนซ์ Ø 2"ยาว 6 ม. หนา 2.0 มม. หนัก 17.30 กก./ท่อน	10	ท่อน	838.29	8,382.90		-	8,382.90	
	-เหล็กแผ่นขนาด 4' x 8' หนา 9 มม. หนัก 210 กก./แผ่น	0.216	ตร.ม	1,843.91	398.28		-	398.28	
	- เหล็กแผ่นขนาด 4' x 8' หนา 6 มม. หนัก 140 กก./แผ่น	0.67	ตร.ม	1,234.70	827.25		-	827.25	
	- เหล็กกล่องชุบกัลวาไนซ์ 1" x 2" หนา 2.3 มม. ยาว 6 ม.หนัก 14.64 กก/ท่อน	22	ท่อน	370.91	8,160.02		-	8,160.02	
	- ค่าตัดโค้ง	5	ชุด		-	1,200.00	6,000.00	6,000.00	
	- พุกเหล็กหัวระเบิด	3	กล่อง	450.00	1,350.00		-	1,350.00	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	14,000.00	14,000.00	14,000.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>19,118.45</u>		<u>20,000.00</u>	<u>39,118.45</u>	
4	งานปิดคลุมด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต	1	ระบบ						
	-แผ่นโพลีคาร์บอเนต 2.10 x 11.80 ม.หนา 6 มม. สี Clear	8	แผ่น	9,430.50	75,444.00		-	75,444.00	
	- Aluminium Clamping	11	ชุด	235.50	2,590.50		-	2,590.50	
	- ยางรีดน้ำ ยาว 60 เมตร/ม้วน	4	ม้วน	642.50	2,570.00		-	2,570.00	
	- น๊อตเกลียวปล้อย ใช้กับดอกสว่าน 5/32"	3	กล่อง	450.50	1,351.50		-	1,351.50	
	- ซิลิโคลน	36	หลอด	80.00	2,880.00		-	2,880.00	
	- ตะแกรงกันแมลง	3	อัน	300.50	901.50		-	901.50	
	- ประตูกระจกบานสวิง 2 บาน	1	ชุด	11,000.00	11,000.00		-	11,000.00	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	25,500.00	25,500.00	25,500.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				<u>96,737.50</u>		<u>25,500.00</u>	<u>122,237.50</u>	
5	งานระบบระบายความชื้น	1	ระบบ						
	- ชุดผลิตไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ขนาด 120 วัตต์	1	แผง	2,150.00	2,150.00		-	2,150.00	

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

แห่งที่ 3

ประมาณราคาระบบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก ขนาด 6.00 x 8.20 เมตร

สถานที่ดำเนินการ เครื่องขยายวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรรมผู้ทำนาหมู่ที่ 3,4 ตำบลไสหมาง อำเภอเข็รใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ประมาณราคาโดย นายวิฑูรย์ พุดผกพ

ประมาณราคาเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2563

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน	ราคาหน่วยละ	จำนวนเงิน		
	- พัดลมกระแสตรง Ø 15 ซม.	3	ตัว	550.50	1,651.50	-	-	1,651.50	
	- เสาดึงโซลาร์เซลล์	1	ชุด	800.50	800.50	-	-	800.50	
	- ค่าแรงประกอบติดตั้ง	1	ชุด	-	-	4,035.00	4,035.00	4,035.00	
	- สายไฟฟ้า THW 1 X 2.5 มม.	36.00	ม.	15.0	540.00	4.00	144.00	684.00	
	- ท่อร้อยสายไฟฟ้า Ø 3/4 นิ้ว ยาว 6.00ม.	2.00	ท่อน	85.0	170.00	68.00	136.00	306.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				5,312.00		4,315.00	9,627.00	
6	งานชั้นวางผลิตภัณฑ์กับตะแกรง	1	ระบบ						
	- เหล็กกล่อง 1"x 1"หนา 1.6 มม. ยาว 6 ม. หนัก 6.72 กก./ท่อน ชุบสีปาวาไนซ์	26	ท่อน	218.35	5,677.10	-	-	5,677.10	
	- เหล็กฉาก 25 x25 หนา 3 มม.ยาว 6 ม. หนัก 6.70 กก./ท่อน ชุบสีปาวาไนซ์	9	ท่อน	193.34	1,740.06	-	-	1,740.06	
	- แผ่นเหล็กขนาด 4'x8' หนา 3 มม หนัก 70 กก./แผ่น ชุบสีปาวาไนซ์	0.051	ตร.ม.	603.17	30.76	-	-	30.76	
	- ค่าแรงติดตั้งประกอบ	1	ระบบ	-	-	4,465.00	4,465.00	4,465.00	
	- ตะแกรงขนาด 1 ม. X 0.9 ม.	24	ชุด	360.50	8,652.00	-	-	8,652.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรง				16,099.92		4,465.00	20,564.92	
7	จัดหาและติดตั้งชุดแผ่นป้าย และอื่น ๆ			-	-	-	-	-	
	7.1 ชุดแผ่นป้าย	1	ชุด	8,525	8,525	-	-	8,525	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงติดตั้ง				8,525.00		-	8,525.00	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงเป็นเงิน							289,039.66	

ประธาน.....

กรรมการ.....

กรรมการ.....

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)

ว่าจ้าง

ก่อสร้างโครงการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม พลังงาน
และการจัดการภัยพิบัติอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน
กิจกรรมส่งเสริมชุมชนสู่เมืองแห่งพลังงานทดแทน และการประหยัดพลังงาน
กิจกรรมหลักส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยด้วยระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์
ขนาด ๖.๐๐x๘.๒๐ เมตร จำนวน ๓ แห่ง

จังหวัดนครศรีธรรมราช

โดย

สำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

งบประมาณจังหวัดนครศรีธรรมราช ปี พ.ศ. ๒๕๖๓

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุรเชษฐ์ หิรดี)

พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)

วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิทวัส พฤตภพ)

นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

การว่าจ้าง

ก่อสร้างโครงการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม พลังงาน และการจัดการภัยพิบัติอย่างยั่งยืน โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

กิจกรรมส่งเสริมชุมชนสู่เมืองแห่งพลังงานทดแทน และการประหยัดพลังงาน

กิจกรรมหลักส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยด้วยระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

ขนาด ๖.๐๐x๘.๒๐ เมตร จำนวน ๓ แห่ง

๑. ความเป็นมา

จากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และความเจริญก้าวหน้าของประเทศ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสื่อมโทรมการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนเกิดปัญหาสภาวะโลกร้อน ปรากฏการณ์เรือนกระจกและการลดลงของชั้นโอโซน เนื่องจากการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม มีความจำเป็นต้องนำพลังงานในปริมาณที่สูงขึ้น โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้าซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำรงชีวิตเป็นอย่างมาก จังหวัดนครศรีธรรมราชมีความต้องการใช้ปริมาณไฟฟ้า ปี๒๕๕๖เท่ากับ๑,๔๙๑,๕๗๔,๖๙๔ KWh ปี๒๕๕๗ เท่ากับ๑,๕๑๒,๕๙๗,๖๘๐ KWh และปี๒๕๕๘ เท่ากับ๑,๕๒๕,๓๖๕,๓๓๖ KWh จะเห็นได้ว่า จังหวัดนครศรีธรรมราชมีความต้องการใช้ไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่การผลิตไฟฟ้าในภาคใต้มีไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ จึงต้องส่งไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าในภาคกลางมายังภาคใต้ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ ดังนั้น การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในพื้นที่จังหวัดสามารถพัฒนาศักยภาพพลังงานทดแทนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายในด้านพลังงาน และรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้น่าอยู่ต่อไปซึ่งสอดคล้องกับ ยุทธศาสตร์ชาติ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การพัฒนาและใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จังหวัดนครศรีธรรมราชส่งเสริมระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๖ x ๘.๒ เมตร จำนวน ๓ แห่ง ปัจจุบันประชาชนให้ความสำคัญกับการรักษาสุขภาพ โดยการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์และอาหารที่มีคุณภาพปลอดภัยและได้มาตรฐาน ซึ่งกลุ่มเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรตากแห้ง ได้ประสบปัญหาเกี่ยวกับฝุ่นละอองปนเปื้อนสินค้า การขึ้นรา ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่สะอาด ไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และทำให้รายได้จากการขายผลิตภัณฑ์ลดลง ดังนั้น การส่งเสริมระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์สำหรับผลิตสินค้าเกษตรตากแห้ง จึงเป็นวิธีการผลิตที่ปราศจากการปนเปื้อน และสารเคมี ทำให้สินค้าเกษตรตากแห้งมีคุณภาพ สร้างมูลค่าให้กับสินค้าเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประชาชนผู้บริโภคได้รับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์และมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นโดยกระบวนการส่งเสริมการพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก

๒. วัตถุประสงค์

ว่าจ้างก่อสร้างระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (Green House) ขนาด ๖.๐๐ x ๘.๒๐ เมตร จำนวน ๓ แห่ง ได้แก่

๒.๑) วิสาหกิจชุมชนสวนเห็ดพอเพียงนครศรีธรรมราช หมู่ ๖ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภोजุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

๒.๒) วิสาหกิจชุมชนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ หมู่ที่ ๑ ตำบลทุ่งสง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช

๒.๓) เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรผู้ทำนาหมู่ที่ ๓,๔ ตำบลไสหมาก อำเภอยะใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุรเชษฐ์ ทรดี)

พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)

วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิวัฒน์ พุดผกภาพ)

นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่ออบแห้งผลิตภัณฑ์และลดความชื้นผลิตภัณฑ์ให้ได้ตามต้องการ
- ๒) เพื่อพัฒนาสินค้าเกษตรให้มีคุณภาพ ปลอดภัย ได้มาตรฐาน
- ๓) เพื่อสร้างรายได้ให้แก่กลุ่มเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรตากแห้ง
- ๔) เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน

๓. เป้าหมาย

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (Green House) ขนาด ๖.๐๐ x ๘.๒๐ เมตร พร้อมอุปกรณ์ประกอบให้เป็นดังแสดงในรูปที่ให้กับชุมชน จำนวน ๓ แห่ง (๑ ระบบต่อแห่ง) ได้แก่

- ๓.๑ วิสาหกิจชุมชนสวนเห็ดพอเพียงนครศรีธรรมราช หมู่ ๖ ตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภोजุฬาภรณ์ จังหวัด นครศรีธรรมราช
- ๓.๒ วิสาหกิจชุมชนพัฒนาเกษตรอินทรีย์ หมู่ที่ ๑ ตำบลทุ่งสง อำเภอนาบอน จังหวัดนครศรีธรรมราช
- ๓.๓ เครือข่ายวิสาหกิจชุมชนเกษตรกรผู้ทำนาหมู่ที่ ๓,๔ ตำบลไสหมาก อำเภอเชียรใหญ่ จังหวัด นครศรีธรรมราช

๔. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งบประมาณที่ใช้ในการจัดหา

งบประมาณโครงการตามแผนปฏิบัติการประจำปีของจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ สำหรับว่าจ้างเป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๒๙๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ราคากลาง ๑,๑๓๒,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน)

๖. แบบรูปรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะ

ตามรายละเอียดตามเอกสารแนบ

- แบบแปลน (พพ.๑)
- คุณลักษณะเฉพาะระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ฯ

๗. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๗.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๗.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๗.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๗.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๗.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๗.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุรเชษฐ์ ทรดี)

พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)

วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิทวัส พุดมปภพ)

นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

๗.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ จังหวัด นครศรีธรรมราช ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการ แข่งอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๗.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือคุ้มกัน ซึ่งปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มี คำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันนั้น

๗.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๗.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๗.๑๒ ผู้ยื่นเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๗.๑๓ ผู้ยื่นเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงิน แต่ละครั้งซึ่งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๗.๑๔ ผู้เสนอราคามีผลงานประเภทเดียวกัน ด้านระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๑ ผลงาน จะต้องมียุทธศาสตร์ไม่น้อยกว่า ๕๖๖,๐๐๐ บาท และจะต้องเป็นผลงานที่ได้ดำเนินงานแล้วเสร็จครบถ้วน ตามสัญญาพร้อมทั้งแนบหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญา ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วน ราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมาย บัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงาน ปลัดกระทรวงพลังงานเชื่อถือ

๘. การเสนอราคาและเงื่อนไขการพิจารณา

๘.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความ ให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบ เสนอราคาในรูปแบบ PDF (Portable Document Format)

๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคา ที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อ จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัว เลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวม ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งมอบแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดนภายใน กำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๘.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญาจ้าง

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุรเชษฐ์ หรรตี)

ปลัดงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)

วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิทวัส พุดมภพ)

นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

๙. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และจังหวัดนครศรีธรรมราช จะจ่ายค่าจ้าง ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจน ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๒ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างเป็นเงินร้อยละ ๔๐ ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปรับพื้นที่ งานพื้น คสล.,งานโครงสร้างระบบอบแห้ง แล้วเสร็จ จำนวน ๓ แห่ง ภายใน ๖๐ วัน และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ (งวดสุดท้าย) จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างเป็นเงินร้อยละ ๖๐ ของวงเงินค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานปิดคลุมระบบอบแห้งด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต , งานประตูลูมินีเยม , งานระบบระบายความชื้น , งานชั้นวางผลิตภัณฑ์ , ติดตั้งป้ายโครงการ,ป้ายแสดงข้อมูลทางเทคนิค , อื่นๆ ตามแบบทั้งหมด พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบให้แล้วเสร็จเรียบร้อย และทำความสะอาดที่ให้เรียบร้อยแล้ว ทั้ง ๓ แห่ง ตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุถูกต้องเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๐. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวัน เป็นจำนวนตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างแล้ว จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาได้ต่อเมื่อ พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ จากสำนักงบประมาณแล้วและกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดทำในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดทำได้

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม

๑๓.๑ ทางไปรษณีย์ ส่ง

สำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

๑๔๘ ศูนย์ราชการนาสาร ตำบลนาสาร อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

๑๓.๒ ทางโทรศัพท์ ๐ ๗๕๓๕ ๕๔๔๕ ในวันและเวลาราชการ

๑๓.๓ ทางเว็บไซต์ <http://procurement.energy.go.th> หรือ www.gprocurement.go.th

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุรเชษฐ์ ทรดี)

พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)

วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

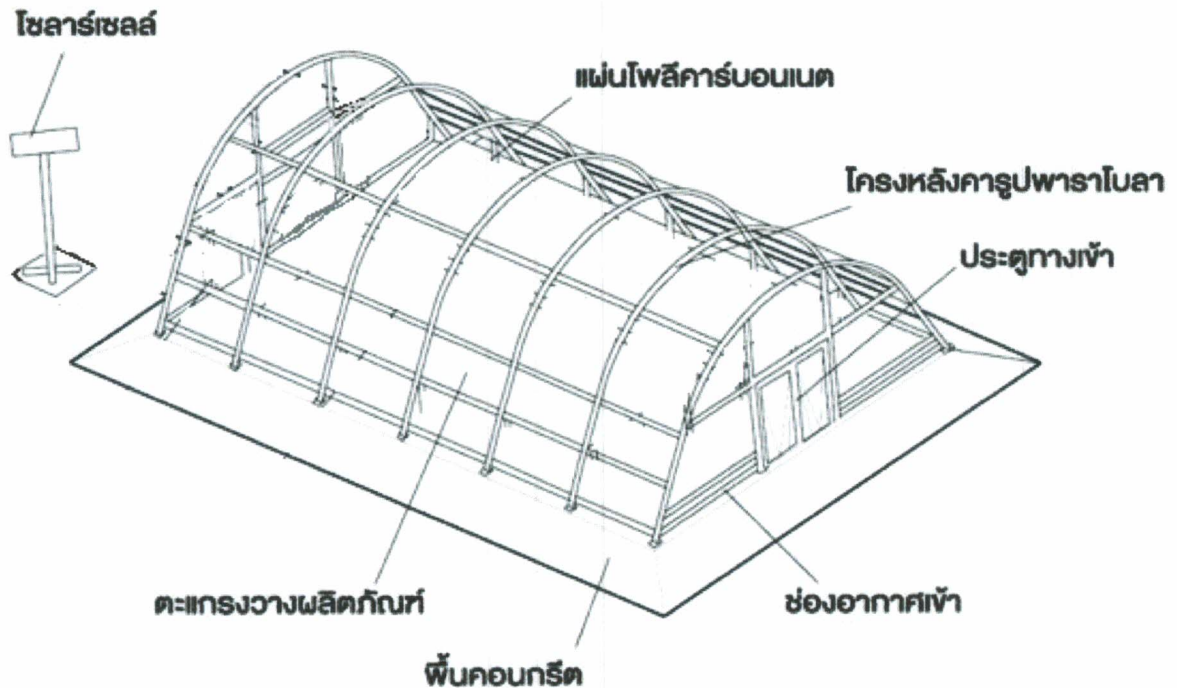
(นายวิทวัส พุฒปกพ)

นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

รูปแบบรายการ หรือคุณลักษณะเฉพาะระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ แบบเรือนกระจก
ตามข้อกำหนด ขอบเขต และเงื่อนไข (TOR) ข้อ ๖

ลักษณะโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (Green House) ใช้หลักสูตรการดูดกลืนรังสี แล้วเปลี่ยนเป็นความร้อน และไม่สามารถผ่านออกมาภายนอกได้ ทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นโดยแผ่นโพลีคาร์บอเนตแทนกระจก ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ในการอบผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ผลไม้ เครื่องเทศ สมุนไพร และอาหารประเภทเนื้อสัตว์ เพื่อเป็นการถนอมอาหาร และเพิ่มคุณภาพ เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ มีข้อกำหนดรายละเอียดดังนี้ ดังแสดงลักษณะระบบฯ ในรูปที่ ๑



รูปที่ ๑ ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก


ข้อกำหนดรายละเอียดงานเสนอราคาจ้างก่อสร้างโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ตามเป้าหมายที่กำหนด


๑. รายละเอียดโรงอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์

๑.๑ ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (Green House) ประกอบด้วย หลังคาโค้งแบบพาราโบลา ซึ่งปิดด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต มีขนาดพื้นที่ฐานไม่น้อยกว่า ๖.๐๐ X ๘.๒๐ ตารางเมตร มีขนาดรูปทรงตามแบบอบแห้ง พพ.๑

๑.๒ พื้นที่ที่ใช้ในการติดตั้งระบบอบแห้ง Green House ทำเป็นพื้นที่คอนกรีตขนาดไม่น้อยกว่าความกว้าง ๗ เมตร และความยาว ๘.๒๐ เมตร ความหนา ๐.๑๒ เมตร ภายในห้องผิวพื้นคอนกรีตให้ทำเป็นชนิดขัดมัน (ลงสีดำ) มีขนาดรูปทรงตามแบบ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายสุรเชษฐ์ ทรดี)
พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)
วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิฑูรย์ พงศ์ภพ)
นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

๑.๓ วัสดุหลังคาโพลีคาร์บอเนต

● แผ่นโพลีคาร์บอเนตเป็นชนิดผนังสองชั้นหรือแบบลูกฟูกมีความหนา 6 ± 0.05 มิลลิเมตร หรือมากกว่า

- มีสีใส (Clear)
- มีน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๑.๓ กิโลกรัมต่อตารางเมตร
- การส่งผ่านของแสง (Light Transmission) มีค่าไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบ
- ผิวด้านบนหรือด้านรับแสงของแผ่นเคลือบสารป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV) มีความหนาไม่น้อยกว่า ๓๐ ไมโครเมตร โดยมีใบรับรองจากผู้ผลิต

๑.๔ พัดลมระบายอากาศ ชนิดดูดอากาศออก (Axial Flow Fan) ซึ่งใช้ไฟฟ้าแบบชนิดกระแสตรง (DC) ขนาด ๑๒ โวลต์ ๖๐๐ มิลลิแอมป์ (mA) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๕ เซนติเมตร จำนวน ๓ ตัว ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๘๐๐ รอบต่อนาที ควบคุมการทำงานด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ Wp (out put) เพื่อใช้ดูดพื้นที่ความชื้นจากระบบอบแห้ง การติดตั้งตามแบบ

๑.๕ โครงสร้างของระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (Green House) ทำจากวัสดุประเภทเหล็ก ซึ่งประกอบด้วย

- โครงสร้างรองรับประตูทำจากวัสดุ ประเภทเหล็ก ชนิดเคลือบสีป้องกันสนิม แบบชนิดเหล็ก กว้างขนาด ๑ นิ้ว x ๒ นิ้ว หนา ๒.๓ มิลลิเมตร วงกบและกรอบบานประตูอลูมิเนียมสีบรอนเงินลูกฟูก กระจกใส หนา ๐.๘ มิลลิเมตร กรอบทำด้วยวัสดุอลูมิเนียมพร้อมกุญแจล็อก ปิด - เปิด จำนวน ๒ ประตู ด้านหน้า และด้านหลังตามแบบ


- เหล็กรองรับโครงประตู ทำจากวัสดุประเภทเหล็กกล่อง เคลือบสีป้องกันสนิม ขนาด ๒ นิ้ว x ๒ นิ้ว หนา ๒.๓ มิลลิเมตร


- โครงรองรับแผ่นโพลีคาร์บอเนตทำจากวัสดุ ประเภทเหล็กกลมท่อกว้าง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๕๐ มิลลิเมตรเคลือบสังกะสีดัดโค้งให้ได้รูปตามแบบ


- เหล็กยึดโครงสร้างระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก (Green House) ทำจากวัสดุประเภทเหล็กกล่องเคลือบป้องกันสนิม ขนาด ๑ นิ้ว x ๒ นิ้ว หนา ๒.๓ มิลลิเมตร

- โครงสร้างช่องถ่ายเทอากาศ ใช้วัสดุประเภทเหล็กกล่องเคลือบสีป้องกันสนิม ขนาด ๑ นิ้ว x ๒ นิ้ว หนา ๒.๓ มิลลิเมตร

มีชั้นวางผลิตภัณฑ์รองรับระบบอบแห้ง ทำจากเหล็กกล่อง ขนาด ๑ นิ้ว x ๑ นิ้ว x ๑.๖ มิลลิเมตร จำนวน ๔ ชุด เหล็กฉากเป็นฐานชั้นวาง มีขนาด ๑ นิ้ว x ๑ นิ้ว x ๓ มิลลิเมตร ความกว้าง ๑.๐๐ เมตร ความยาว ๖ เมตร ความสูงรวมขา ๐.๘ เมตร ทุกตัวมีตะแกรงทำจากวัสดุอลูมิเนียมรองรับผลิตภัณฑ์ จำนวน ๖ ตัว รวม ๒๔ ชุด ตามแบบที่กำหนดให้

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายสุรเชษฐ์ ทรัพย์)
พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)
วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวิวัฒน์ พุดมปภ)
นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

๒. รายละเอียดเฉพาะวัสดุโครงสร้างของระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก

๒.๑ หลังคากรุดด้วยแผ่นโพลีคาร์บอเนต หนา ๖ มิลลิเมตร ยึดกับโครงสร้างด้วยโลหะเคลือบป้องกันสนิม

๒.๒ แปหรือเหล็กโครงด้านข้างเป็นเหล็กกล่องเคลือบป้องกันสนิม ขนาด ๑" x ๒" x ๒.๓ มิลลิเมตร ตามแบบ

๒.๓ จันทันหรือเหล็กโครงหลังคา เป็นเหล็กท่อกกลมเคลือบป้องกันสนิมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒" หนา ๒.๓ มิลลิเมตรตัดโค้งตามแบบ

๒.๔ ยึดโครงสร้างอาคารกับพื้นคอนกรีตด้วยเพลตเหล็กเคลือบป้องกันสนิม ยึดด้วยพุกกระเบิดรื้อย นี้อตามแบบ

๒.๕ พื้นเป็นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก หล่อในที่ พื้นผิวขัดเรียบ พื้นภายในผสมสีฝุ่นสีดำ

๒.๖ โครงสร้างเป็นเหล็กเคลือบป้องกันสนิมทั้งหมด ชั้นวางผลิตภัณฑ์และน็อตยึด เป็นเหล็กชุบกำลัปวา ไนซ์ ส่วนตะแกรงชั้นวางผลิตภัณฑ์เป็นอลูมิเนียม ตามแบบ

๒.๗ แบบเสาติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ ผู้รับจ้างต้องออกแบบก้านเหล็กสำหรับมุมเอียงใหม่ แต่ให้ใช้เสาท่อเหล็กกลมและแผ่นเหล็กเคลือบป้องกันสนิม ยึดฐานรากตามแบบ

๒.๘ วัสดุอลูมิเนียมใช้สีบรอนซ์เงิน หนา ๑.๕ มิลลิเมตร

๓. แผ่นป้าย จำนวน ๒ รายการ ต่อระบบ มีรายละเอียดดังนี้

แผ่นป้ายแสดงชื่อโครงการพร้อมเสาป้าย จำนวน ๑ แผ่นป้ายต่อระบบ ตามตารางรายชื่อสถานที่แนบท้าย

๓.๑ แผ่นป้ายทำด้วยเหล็กแผ่นเรียบ ขัดพื้นและพ่นสีกันสนิม ก่อนพ่นหรือเคลือบสีพื้นเป็นสีเขียวโดยใช้สีชนิดใช้งานภายนอก (Outdoor) สามารถทนต่อแสงแดดและฝน

๓.๒ ด้านหลังของแผ่นป้ายเชื่อมติดกับโครงเหล็กสี่เหลี่ยม พ่นสีกันสนิม ก่อนพ่นหรือเคลือบสีพื้นเป็นสีเขียวเช่นเดียวกับแผ่นป้าย

๓.๓ ข้อมูลบนแผ่นป้ายเป็นไปตามแบบรูปที่ ๒ ตัวอักษรเป็น Sticker สีขาวชนิดใช้งานภายนอก (Outdoor) ทนต่อแสงแดดและฝน มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดของแผ่นป้ายแบบรูปที่ ๓ หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ทาด้วยสีขาว สวมหัวเสาและยึดด้วยตะปูเกลียวอย่างมั่นคง

๓.๔ เสาป้าย ทำด้วยท่อเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized steel pipe) ประเภท BS-M พ่นหรือทาด้วยสีขาวชนิดใช้งานภายนอก (Outdoor) ทนต่อแสงแดดและฝน หัวปิดเสาเป็นไม้กึ่งตามในกรณีที่มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ที่ติดตั้งมีจำนวนมากกว่าในแบบที่กำหนด ให้ผู้รับจ้างออกแบบ ขนาดความยาวรั้วรอบบริเวณพื้นที่ติดตั้งแผงเซลล์ฯ เสนอให้ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยสำนักงานพลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

๓.๕ Nut และ Bolt สำหรับยึดแผ่นป้ายกับเสาป้าย เป็นวัสดุทำจากสแตนเลส และมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว

๔. ส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

๔.๑ ปูนซีเมนต์ที่ใช้ต้องเป็นชนิดปอร์ตแลนด์

๔.๒ เหล็กเสริมเป็นเหล็กกลมผิวเรียบ ระยะต่อทาบไม่น้อยกว่า ๔๐ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง

๔.๓ อัตราส่วนผสมคอนกรีตใช้ ๑ : ๒ : ๔ (ซีเมนต์ : ทราย : หิน)

๔.๔ งานคอนกรีตทั้งหมดเป็นไปตามมาตรฐานสำหรับงานอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุรเชษฐ์ หรดิ)

พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)

วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิวัฒน์ พุดผกา)

นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน

โครงการการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม พลังงาน และการจัดการภัยพิบัติอย่างยั่งยืน

โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

กิจกรรมส่งเสริมชุมชนสู่เมืองแห่งพลังงานทดแทน และการประหยัดพลังงาน

กิจกรรมหลักส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยด้วยระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด

๖.๐๐x๘.๒๐ เมตร

ในพื้นที่หมู่ที่.....

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัดนครศรีธรรมราช

โครงการบงจังหวัดภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ



ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓

ดำเนินการโดย

จังหวัดนครศรีธรรมราช



รูปที่ ๒ รูปแบบข้อความป้ายชื่อโครงการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุรเชษฐ์ ทรดี)

พลังงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

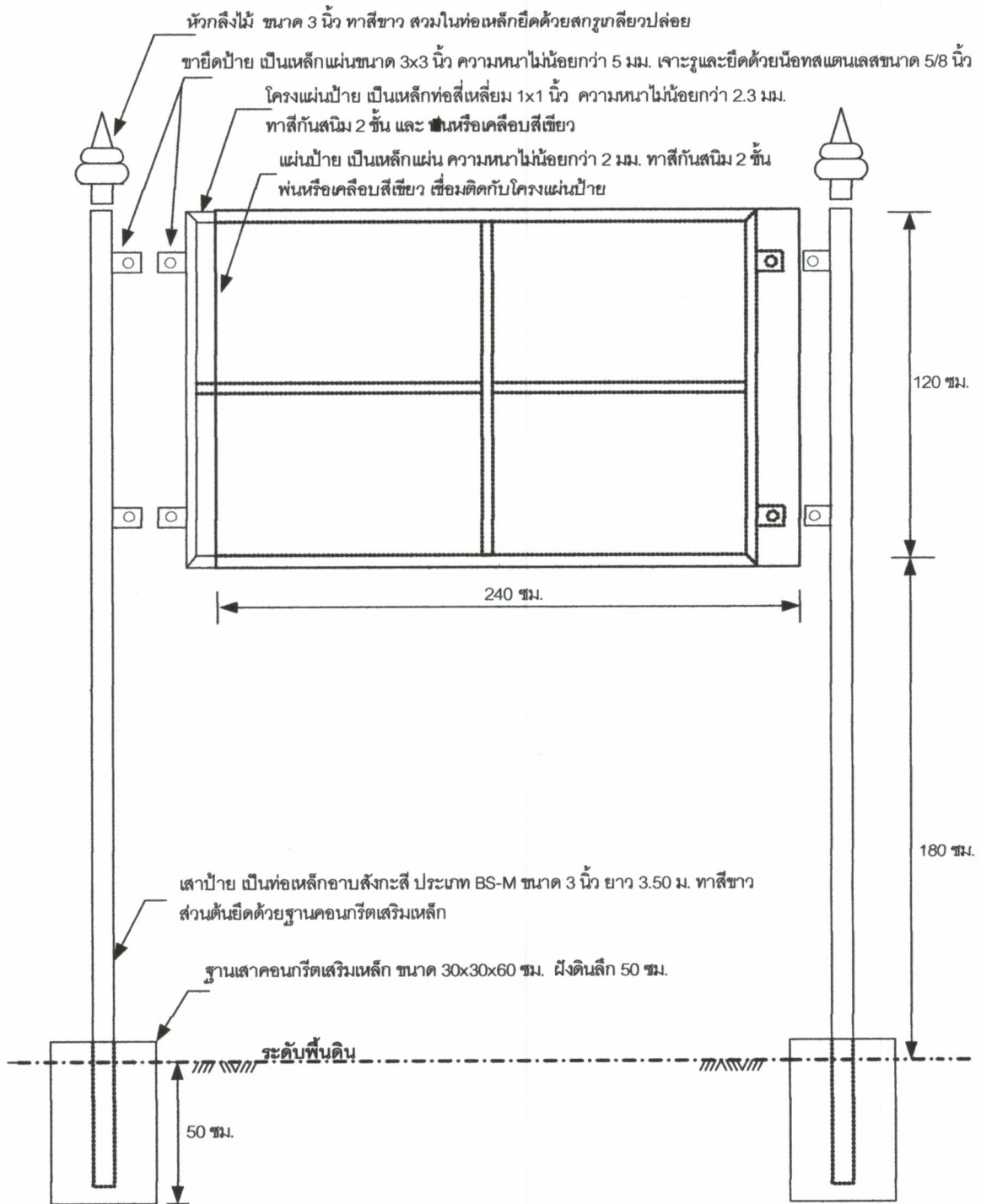
(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)

วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิหวัส พดุมภพ)

นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน



รูปที่ 3 รูปแบบโครงสร้างป้ายชื่อโครงการ

(หมายเหตุ รูปนี้ไม่ได้แสดงอัตราส่วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายสุรเชษฐ์ หิรดี)

ปลัดงานจังหวัดนครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายณัฐชนน วงศ์หาญ)

วิศวกรชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายวิฑูรย์ พงษ์ปกพ)

นายช่างเทคนิคปฏิบัติงาน