



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ

ที่ ลย ๗๖๔๐๗/

วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการกำหนดราคากลาง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านนาโพธิ์ หมู่ที่ ๘ ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

เรียน นายองค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดการกำหนดราคากลาง จำนวน ๑ ชุด

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ ที่ ๔๓๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านนาโพธิ์ หมู่ที่ ๘ ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย งบประมาณตั้งไว้ ๔๖๒,๐๐๐.-บาท (-สี่แสนหกหมื่นสองพันบาทถ้วน-) นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ร่วมกันพิจารณากำหนดราคากลางเสร็จสิ้นแล้ว ตามโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านนาโพธิ์ หมู่ที่ ๘ ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย เป็นจำนวนเงิน ๔๓๒,๕๐๐ บาท (-สี่แสนสามหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน-) ตามรายละเอียดแนบท้าย

โดยคณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ร่วมกัน มีมติที่ประชุม ดังนี้

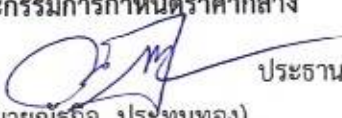
๑. เห็นควรนำราคากลาง จำนวนเงิน ๔๓๒,๕๐๐ บาท (-สี่แสนสามหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน-) ดำเนินการจัดจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

๒. การแบ่งงวดงาน จำนวน ๑ งวดงาน ระยะเวลาดำเนินการแล้วเสร็จ ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

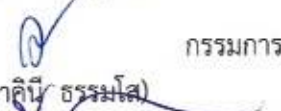
จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติ ดำเนินการจัดจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ต่อไป

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง

ลงชื่อ


(นายณัฐกิจ ประทุมทอง) ประธานกรรมการ

ลงชื่อ


(นางภาคินี ธรรมใส) กรรมการ

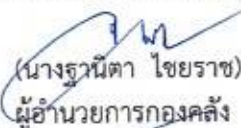
ลงชื่อ


(นายธีรพงษ์ คำลาย) กรรมการ

เสนอ หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ




ลงชื่อ


(นางฐานิดา ไชยราช)
ผู้อำนวยการกองคลัง

พิจารณาแล้ว () อนุมัติ

() ไม่อนุมัติ เนื่องจาก


(นายมนูญ บุตตะนาม)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ

แบบสรุปประมาณการค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านนาโพธิ์ หมู่ที่ 8

สถานที่ดำเนินงาน บ้านหนองบัว หมู่ที่ 1 ตำบลลุมพุก อำเภอกุหลาบ จังหวัดเลย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลลุมพุก อำเภอกุหลาบ จังหวัดเลย

แบบ ปร.4 จำนวน 2 หน้า

ประมาณการ วันที่ 10 มิถุนายน 2567

ลำดับ	รายการ	ค่างานต้นทุน (บาท)	ภาษีมูลค่าเพิ่ม Factor F	ภาษีมูลค่าเพิ่ม Factor F	รวมค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและประปา	241,800.00	1.3091		316,540.38	
2	รายการงานก่อสร้าง	45,740.00	1.3091		59,878.23	
3	รายการครุภัณฑ์	38,000.00		1.0700	40,660.00	
4	ป้ายโครงการ	3,000.00		1.0700	3,210.00	
5	งานขออนุญาตหน่วยงานภายนอก	12,500.00			12,500.00	
	รวมค่าก่อสร้างทั้งสิ้น				432,788.61	
คิดเป็นเงินค่าก่อสร้าง 432,500.00 บาท						
(ตัวอักษร) สีสันสามหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน						

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ



นายณัฐกิจ ประทุมทอง

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ



นายธีรพงษ์ คำลาย

ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ



นางภาคินี ธรรมใส

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

รายการกำหนดราคากลาง

ชื่อโครงการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านนาโพธิ์ หมู่ที่ 8

สถานที่ดำเนินงาน บ้านหนองบัว หมู่ที่ 1 ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

ประมาณการ วันที่ 10 มิถุนายน 2567

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน		
1	รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและประปา								
1.1	ระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 1 เฟส 3 กิโลวัตต์	1	ชุด	157,000.00	157,000.00	-	-	157,000.00	
1.2	สายไฟฟ้า ของไฟฟ้ากระแสตรง สายบีมน้ำ พร้อมอุปกรณ์จุดต่อสาย	1	ชุด	13,000.00	13,000.00	-	-	13,000.00	
1.3	ระบบควบคุมการทำงานบีมน้ำ	1	ชุด	24,000.00	24,000.00	-	-	24,000.00	
1.4	ระบบหยุดการทำงานโซลาร์เซลล์	6	ตัว	3,500.00	21,000.00			21,000.00	
1.5	ระบบลูกลอยไฟฟ้า	1	ชุด	3,000.00	3,000.00			3,000.00	
1.6	ระบบสายดินจากแผงโซลาร์เซลล์ลงกราวด์	1	ชุด	4,000.00	4,000.00			4,000.00	
1.7	ตู้ควบคุมไฟฟ้ากระแสสลับ	1	ชุด	7,800.00	7,800.00			7,800.00	
1.9	งานท่อประปา PVC 2" (13.5) อุปกรณ์ครบชุด	1	ชุด	12,000.00	12,000.00	-	-	12,000.00	
	รวมรายการอุปกรณ์ไฟฟ้า							241,800.00	
2	รายการงานก่อสร้าง								
2.1	งานปรับพื้นที่	24	ตร.ม	-		72.50	1,740.00	1,740.00	
2.2	งานทำตอม่อรับรั้วและฐานโครงรับแผ่นเซลล์	14	ชุด	700.00	9,800.00	300.00	4,200.00	14,000.00	
2.3	งานทำรั้วตาข่ายเหล็กอีตุง 1.50 ม. ยาว 20 ม. พร้อมทำสี	30.00	ตร.ม	650	19,500.00	350.00	10,500.00	30,000.00	
	รวมรายการงานก่อสร้าง							45,740.00	

รายการกำหนดราคากลาง

ชื่อโครงการ: เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านหนองบัว หมู่ที่ 1

สถานที่ดำเนินงาน: บ้านหนองบัว หมู่ที่ 1 ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ: องค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

ประมาณการ วันที่ 10 มิถุนายน 2567

ที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ ค่าแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน		
3	รายการงานครุภัณฑ์								
	มอเตอร์ไฟฟ้าสูบน้ำ(WATER PUMP) 2 HP	1	ชุด	23,000.00	23,000.00	-	-	23,000.00	
	มอเตอร์สูบน้ำที่มีเตอร์ของอินเวอร์เตอร์	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	รวมรายการงานครุภัณฑ์							38,000.00	
4	งานขออนุญาตหน่วยงานภายนอก								
4.1	งานจัดแจ้งขออนุญาตขนานไฟฟ้า(กฟภ.)	1	ชุด	7,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00	
4.2	งานขออนุญาต อ.1 (กฟภ.)	1	ชุด	5,000.00	5,000.00			5,000.00	
	รวมงานขออนุญาตหน่วยงานภายนอก							12,500.00	

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่ที่ ๘ บ้านนาโพธิ์ ตำบลภูหอ อำเภอกุหลาบ จังหวัดเลย ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง

๑.ความเป็นมา

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น เพื่อดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน และส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

ตามหนังสือกรมส่งเสริมปกครองท้องถิ่น ด่วนที่สุด ที่ มท ๐๘๑๐.๔/ว ๔๑๕๕ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น เพื่อดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน และส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค แจ้งองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๗ งบกลางรายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน และส่งเสริมความมั่นคงด้านอุปโภคบริโภค

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อแก้ไขปัญหาและบรรเทาผลกระทบจากสถานการณ์ภัยแล้ง ตามโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน และส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาที่มีอาชีพรับจ้างทำงานที่เสนอราคาจ้างและต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อ ผู้ทำงานของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่ รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๓ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๔ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๔. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านด้วยระบบพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่ที่ ๘ บ้านนาโพธิ์ ตำบลภูหอ อำเภอกุหลาบ จังหวัดเลย ตาม ปร.๔ ปร.๕ รูปแบบรายการแนบท้าย

๕. วงเงินในการจัดสรร

จำนวนเงินงบประมาณ ๔๖๒,๐๐๐.-บาท (-สี่แสนหกหมื่นสองพันบาทถ้วน-)

๖. ระยะเวลาดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วันนับถัดจากลงนามในสัญญา

๗. ระยะเวลาที่ส่งมอบงาน

ภายในระยะเวลา ๙๐ วันนับถัดจากลงนามในสัญญา

๘. อัตราค่าปรับ

ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ให้กำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. งวดการจ่ายค่าจ้าง

๑ งวด แบบไม่มีการจ่ายเงินล่วงหน้า

๑๐. หลักประกันสัญญา

ร้อยละ ๕ ของราคางานจ้าง ระยะเวลาค้ำประกัน ๒ ปี

๑๑. การรับรองแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

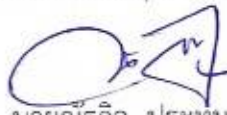
ไม่จำเป็นต้องผ่านการรับรองแบบรูปรายการงานก่อสร้างจากผู้มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ เนื่องจากเป็นงานที่ไม่เข้าข่ายกฎกระทรวงกำหนดสาขาวิชาชีพวิศวกรรมและวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม พ.ศ. ๒๕๕๐

๑๒. หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

นายณัฐกิจ ประทุมทอง

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางภาคินี ธรรมโส)

ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่งานธุรการปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ)



กรรมการ

นายธีรพงษ์ คำสาย

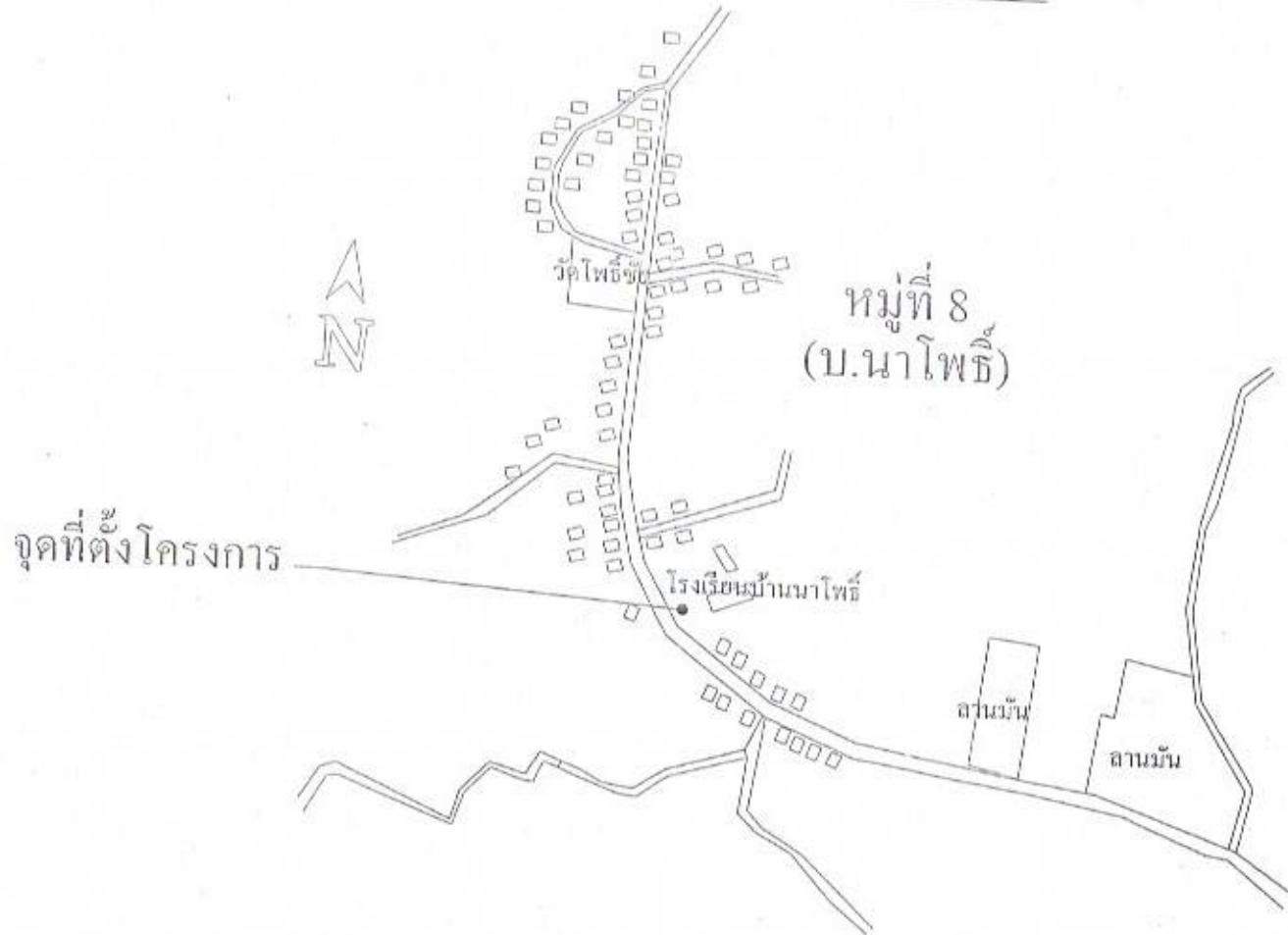
ตำแหน่งผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา



องค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค
ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังแสงอาทิตย์ บ้านนาโพธิ์ หมู่ที่ 8
สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 8 บ้านนาโพธิ์ ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

แผนผังแสดงที่ตั้งโดยสังเขป



องค์การบริหารส่วนตำบลกุดหว้าน			
โครงการ ปรับปรุงถนนและอาคารเรียนโรงเรียนวัดโพธิ์ชัย	นายวิเศษ วัฒนารักษ์ นายคณิต ภายพันธ์	ผู้เขียน สำรวจ	ผู้ประเมิน นายสุวิทย์ วัฒนารักษ์ นาย อภ. กุศล
แสดงแบบ ลงนาม	นายวิเศษ วัฒนารักษ์	วิศวกร	นายสุวิทย์ วัฒนารักษ์ นายก อบต.กุดหว้าน
ลายเซ็นแบบ		ต. กุดหว้าน	

สารบัญแบบ	
แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
00	หน้าปก
00	แบบพิมพ์ลงที่จัดโดยสังเขป
01	สารบัญแบบ
02	แบบกำหนดกรอบแบบวิศวกรรมโครงสร้างและสถาปัตยกรรม
03	แบบแสดงโครงสร้างระบบสูบน้ำที่โรงงานอุตสาหกรรมขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์
04	แบบแสดงโครงสร้างระบบไฟฟ้าที่โรงงานอุตสาหกรรมขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์
05	แบบขยายโครงเหล็กรับแรงโรตารีเครื่องอุตสาหกรรม
06	แบบขยายรูปด้านรับน้ำหนัก

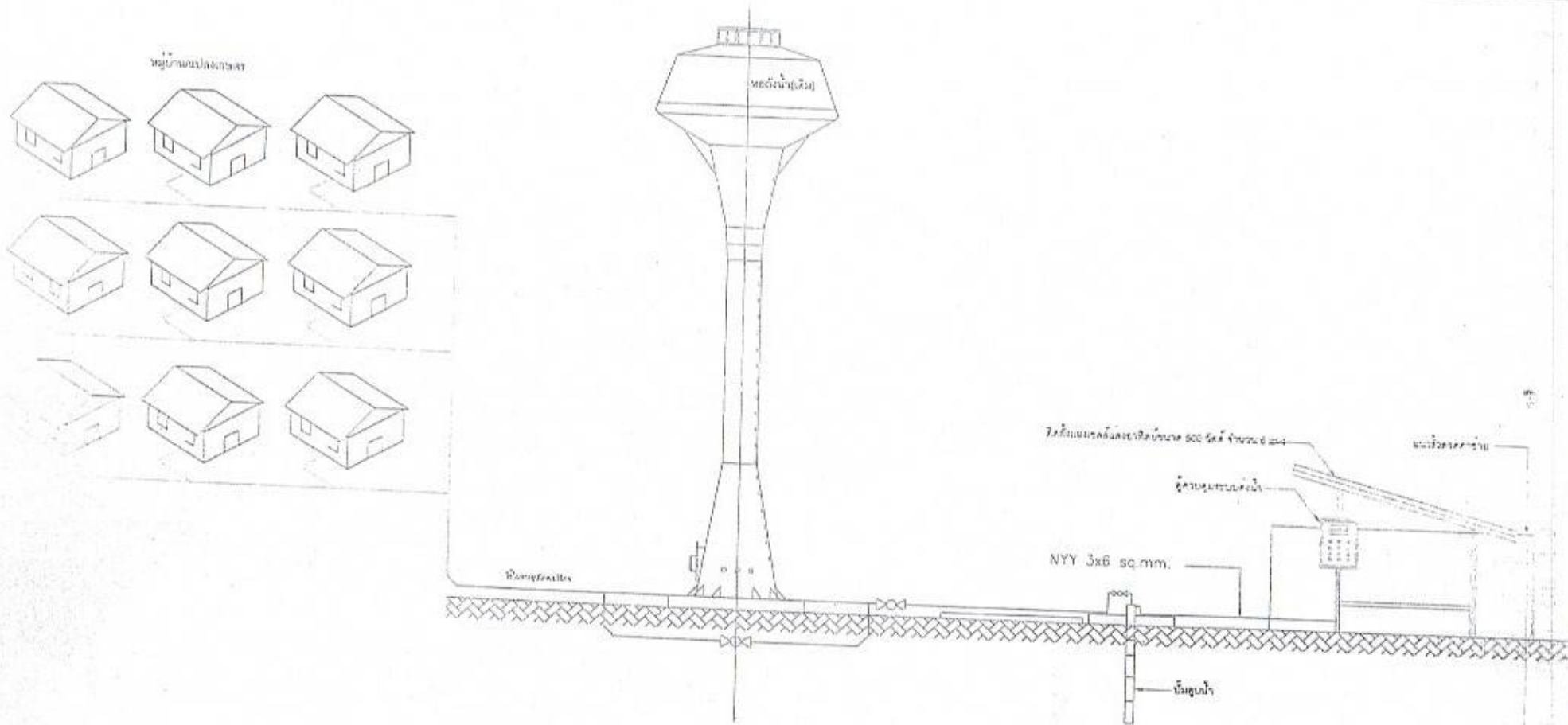
องค์การบริหารส่วนตำบลภู			
โครงการ	ปรับปรุงระบบสูบน้ำที่ระบบสูบน้ำที่โรงงานอุตสาหกรรม	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
แสดงแบบ	สารบัญแบบ	สำรวจ	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ นายก อบ.ต.ภู
แบบที่ลง	27	วิศวกร	นายสมชาย วัฒนศิริ นายก อบ.ต.ภู

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้างและสถาปัตยกรรม

1. ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้างและแบบงานก่อสร้างอื่นๆ และจะกำหนดค่าต่างๆให้เข้าใจ หากสงสัยหรือพบสิ่งขัดแย้งในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบทันที
2. วัสดุ
 - 2.1 คอนกรีต
 - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ใช้ปริมาณโครงสร้างใต้ดิน, ฐานราก, เสาเข็ม, คาน, พื้นและคาน้ำ
 - คอนกรีตคุณภาพสูง ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นจะต้องมีกำลังรับแรงอัด (รูปทรงลูกบาศก์) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม. เมื่ออายุ 28 วัน
 - 2.2 เหล็ก
 - เหล็กเส้นขนาด 12 มม. ขึ้นไปต้องให้เหล็กขี้ร้อยซึ่งมีกำลังกลายอย่างน้อย 3,000 กก./ตร.ซม. (BS-32 Td Standard)
 - เหล็กเส้นรับแรงดัด 9 มม. และเหล็กท่อน้ำต้องให้กำลังกลายอย่างน้อย 2,400 กก./ตร.ซม. (BS-24 Td Standard)
 3. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่นเหล็กเสริมจะต้องวางห่างจากผิวคอนกรีตอย่างน้อย 2 ซม.
 4. ระยะเวลาและการงัดเหล็ก จะเป็นไปตามมาตรฐาน ACI, ซึ่งแสดงไว้ใน TYPICAL DETAIL
 5. เหล็กปูทรรณ
 - เหล็กปูทรรณทั้งหมดความถี่ Gusset Plate จะต้องเป็นเหล็กที่คอนเนคตาม ASTM-A36 หรือคุณสมบัติเทียบเท่า มีกำลังกลายอย่างน้อย 2,520 กก./ตร.ซม.
 6. ท่อเหล็กที่เป็นโครงสร้างให้ท่อเหล็กวางตั้งระดับชิดปานกลาง ประกอบด้วยค้ำยันการเชื่อม
 7. การทาสีโครงสร้างให้ใช้สีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาทับด้วยสีน้ำมัน 2 ชั้น
 8. การยึดคาน้ำอัด
 - น็อตทุกตัวจะต้องเป็นน็อตแรงสูง เป็นไปตาม ASTM A325
 9. การเชื่อมไฟฟ้า
 - การเชื่อมไฟฟ้าเชื่อมต้องเป็นไปตาม "Structural Welding Code" AWS D1.1-79, สลักเชื่อม E70XX และมีกำลัง รับแรงดึงอย่างน้อย 4,920 กก./ตร.ซม.

10. โครงสร้างรับจุดแขวงเซลล์แสงอาทิตย์
 - โครงสร้างรองรับจุดแขวงเซลล์แสงอาทิตย์จำนวน 1 ชุด/ระบบ มีรายละเอียดดังนี้
 - 11.1 โครงสร้างเหล็กทาสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาทับด้วยสีน้ำมัน 2 ชั้น
 - 11.2 สามารถประกอบและติดตั้งกับฐานคอนกรีตเสริมเหล็กได้อย่างมั่นคง ถูกต้องเหมาะสม
 - 12.3 วัสดุ อุปกรณ์รับยึดแขวงเซลล์แสงอาทิตย์กับโครงสร้างต้องมีขนาดที่เหมาะสม และเป็นวัสดุที่ทำจากสแตนเลส หรืออลูมิเนียม หรือโลหะปลอดสนิมที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า
 - 11.1 วิศวกรฝ่ายวิศวกรรมประยู
 - วิศวกรฝ่ายวิศวกรรมประยู จำนวน 1 ชุด/ระบบ มีรายละเอียดดังนี้
 - 11.1 วิศวกรต้องมีควมแข็งแรงทนทาน และเป็นเหล็กกันสนิม ขนาดของคาน้ำดัดไม่เกิน 1 1/2 นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า 1.00 ม. คาน้ำดัดห่างจากพื้นไม่น้อย 10 ซม. ระยะห่างระหว่างเสาสามารถปรับได้ตามความเหมาะสม และต้องมีความแข็งแรงและมั่นคง โดยต้องเสนอแบบให้อบต.กฐน ทิวาณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
 - 11.2 วิศวกรมีระยะห่างจากคาน้ำชาย-ขวาและคาน้ำหน้า-หลังของจุดแขวงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า 1.00 ม. โดยต้องเสนอแบบให้อบต.กฐน
 - 11.3 เสาวิศวกรห่างจากท่อน้ำค้ำทาสีรองพื้นกันสนิม 1 รอบ สีน้ำมันสีจาง 2 รอบ
 - 12. ชุดท่อระบายน้ำ
 - 12.1 เป็นท่อ PVC มีคุณภาพเทคนิคใช้กับระบบน้ำอุปโภคบริโภคหรือน้ำประปา และได้รับการรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
 - 12.2 ข้อต่อต่างๆ ใช้ ท่อ PVC มีคุณภาพ ให้ใช้ขนาดที่สอดคล้องและคุณภาพชั้นเดียวกับท่อ และต้องใช้กาวสำหรับเชื่อมต่อท่อหน้าโดยเฉพาะ โดยกาวที่ใช้ต้องมีคุณภาพดี

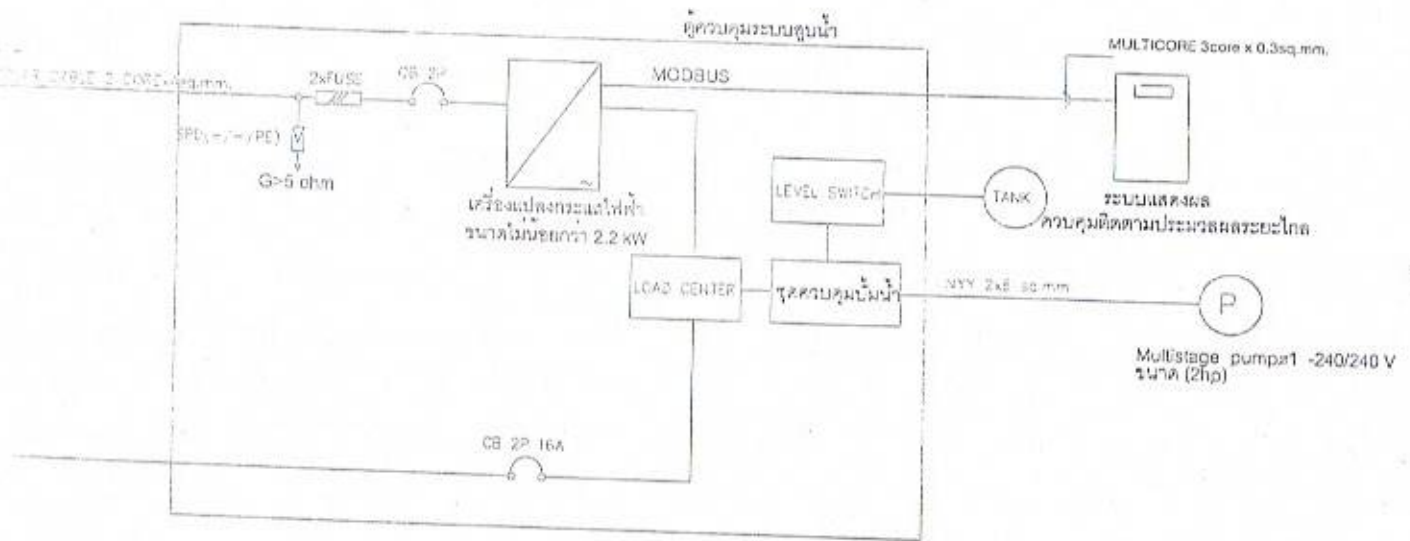
องค์การบริหารส่วนตำบองภู			
โครงการ ปรับปรุงระบบน้ำดิบระบบอุปโภคบริโภค	นายวิชาญ วัฒนาราม นายก อบต. ภู	ผู้เขียน สำราญ	ผู้ตรวจสอบ นายวิชาญ วัฒนาราม นายก อบต. ภู
แสดงแบบ		วิศวกร	ผู้ตรวจสอบ
เทศบาลนครบึงกาฬ	นายวิชาญ วัฒนาราม	นายก อบต. ภู	นายก อบต. ภู
เลขที่แบบ 47		นายก อบต. ภู	



มาตราส่วน แบบแสดงไดอะแกรมระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์ NTS
(สำหรับบ่อบาดาล)

องค์การบริหารส่วนตำบลภูซำ			
โครงการ	ขุดบ่อบาดาล	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
ชื่อโครงการ/งบประมาณ/ปีงบประมาณ	นายวิเศษ อานพันธ์	สำรวจ	นางสาววิจิตร ใจดี ป.ศ. ๒๕๖
เอกสารแนบ		วิศวกร	ผู้ตรวจ
แบบแปลนระบบไดอะแกรมระบบสูบน้ำ	นายวิเศษ อานพันธ์	ผ. ก่อสร้าง	นายบุญ บุคคะน
เลขที่แบบ	47		นาย ก. ข. ย.

แผงโซลาร์เซลล์
SOLAR MODULES IN SERIES



SINGLE PHASE VAC 50HZ
(กรณีใช้ไฟจากการไฟฟ้า)

หมายเหตุ: ตำแหน่งของระบบสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

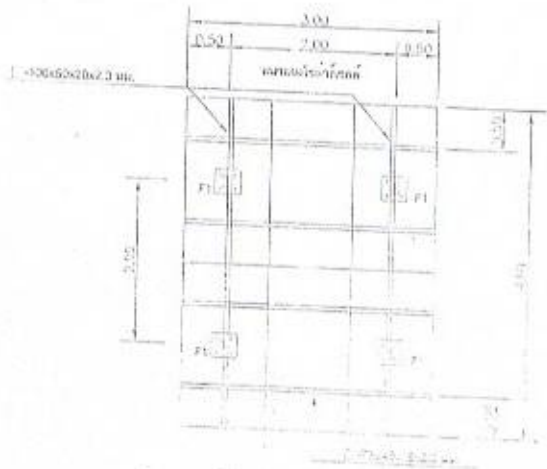
แบบแสดงไดอะแกรมไฟฟ้าระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์

มาตรฐาน

(สำหรับมีสูบน้ำ)

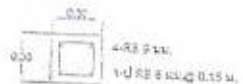
NTS

องค์การบริหารส่วนตำบลภูหลวง			
โครงการ	นายศักดิ์สิทธิ์ วัฒนสุข	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
ปีงบประมาณฝ่ายบริหารระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	นางณิชากร สอนดี	สำรวจ	นางสาวสุวิณี ไชยเมือง ปลัด อบต. ภูหลวง
แหล่งเงิน		วิศวกร	ผู้อนุมัติ
แผนแสดงระบบไดอะแกรมระบบสูบน้ำ	นายศักดิ์สิทธิ์ วัฒนสุข	ผอ. อบต. ภูหลวง	นายบุญ ภูชนะ นายก อบต. ภูหลวง
เลขที่แบบ	57		

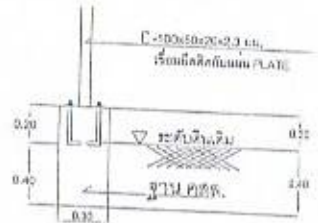


โครงสร้างวางเข็มเพื่อรับแรงเสถียรภาพ

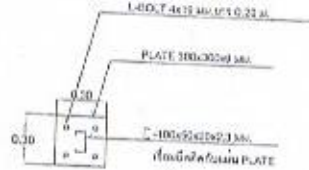
รายละเอียดการรับน้ำหนักเสาเข็ม
 1. เสาเข็มรับน้ำหนักบรรทุกจากโครงสร้าง
 2. เสาเข็มรับน้ำหนักบรรทุกจากดิน
 3. เสาเข็มรับน้ำหนักบรรทุกจากน้ำ



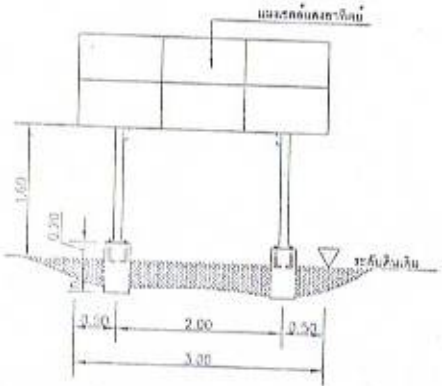
ขยายฐานราก F1
SCALE 1 : 25



ขยายฐานราก คสล.
SCALE 1 : 25

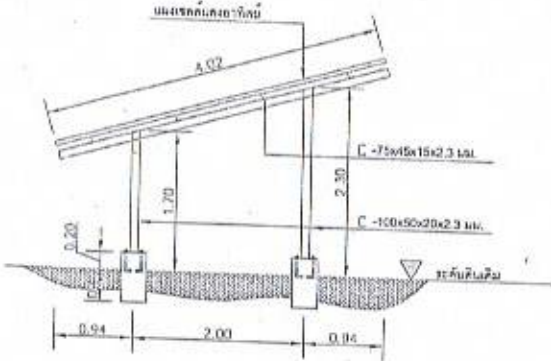


ขยายฐานรากยึดเสาโครงสร้าง
SCALE 1 : 25



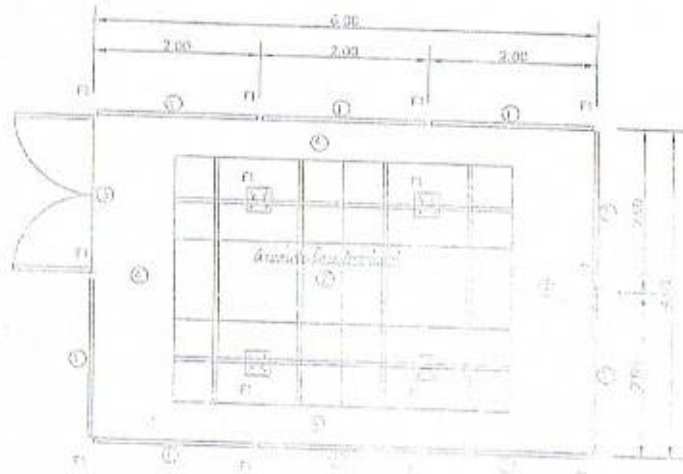
รูปด้านหน้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์
SCALE 1 : 25

หมายเหตุ
 1. แผงเซลล์แสงอาทิตย์วางเรียงจำนวน 15-20 แผง/กิโลเมตรระดับดิน
 2. ยึดกับแนวรถยกไว้ด้านทิศใต้
 3. ความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุดที่อาคารประมาณ 1.50 เมตร



รูปตัดแผงเซลล์แสงอาทิตย์
SCALE 1 : 25

องค์การบริหารส่วนตำบลหนอง			
โครงการ	นายสมชาย วัฒนารักษ์	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
พื้นที่โครงการประกอบด้วยที่ดินของราษฎร	นายวิจิตร ทองดี	สำรวจ	นางสาวระวีณี ไชยสิทธิ์ นายสุเมธ คุ้มทอง
แสดงแบบ		วิศวกร	ผู้อนุมัติ
แบบและรายละเอียดการก่อสร้าง	นายสมชาย วัฒนารักษ์	ผอ. ก่อสร้าง	นายสมชาย วัฒนารักษ์ นายสุเมธ คุ้มทอง
เลขที่แบบ	07		



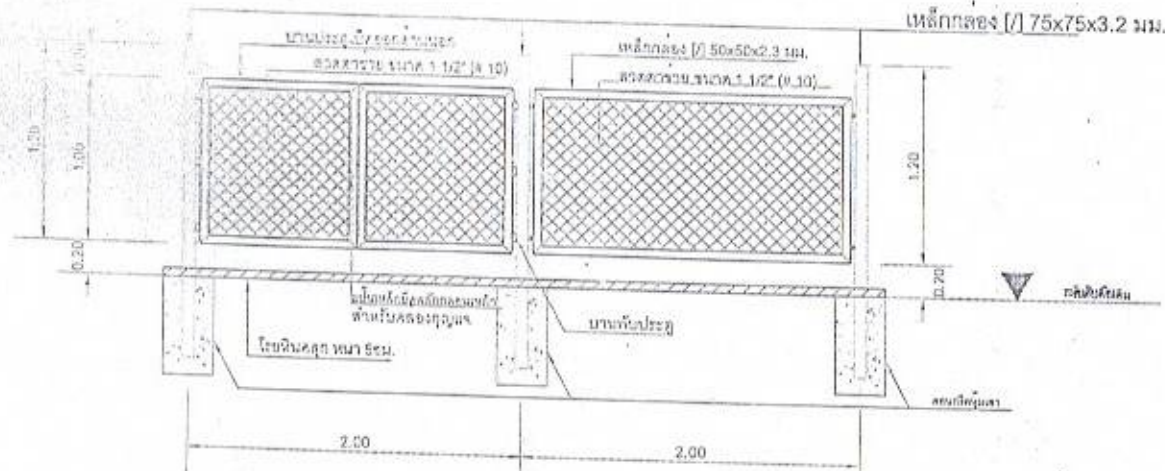
สัญลักษณ์	รายละเอียด
①	เสาเข็มแบบเหล็ก
②	พื้นที่บริเวณใต้เบาะรถยกอัตโนมัติ
③	ประตูบาน
④	พื้นผิวเรียบ แต่ 2 ฐานเสา 5 ซม. ขนาด 400x600 มม.

หมายเหตุ: รายละเอียดอื่นจะแสดงในแบบก่อสร้าง

แปลนพื้นที่ติดตั้งชุดแผงโซลาร์เซลล์และแนวรั้วลดตาข่ายเหล็กถัก

หน้า 1/25

1 : 25



แบบขยายรูปด้านรั้วตาข่ายเหล็กถัก

SCALE

1 : 25

หมายเหตุ

-ทำความสะดวกเสาและกรอบรั้วตาข่ายก่อนทาสีรองพื้น และทาสี จำนวน 2 รอบ

องค์การบริหารส่วนตำบลสูงหมอก			
โครงการ	นายสุวิทย์ อิ่มบุญ	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
ปรับปรุงแบบรายละเอียดของงาน	นายณัฏฐ์ สอนศรี	สำรวจ	นางสาววิรัชชัญ โทไธสง ผู้ตรวจ
แสดงแบบ	นายณัฏฐ์ สอนศรี	วิศวกร	ผู้อนุมัติ
แบบขยายรูปด้านรั้วตาข่ายเหล็กถัก		ผอ. กอ.สูงหมอก	นายบุญ บุคคณา นาย อเนก บุญ
เลขที่แบบ	77		