



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กองช่าง องค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ

ที่ ลย ๗๖๔๐๓/

วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการกำหนดราคากลาง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านศรีอุบล หมู่ที่ ๑๒ ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

เรียน นายกองการบริหารส่วนตำบลภูหอ ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดการกำหนดราคากลาง จำนวน ๑ ชุด

ตามคำสั่งองค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ ที่ ๔๓๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคากลางงานก่อสร้าง โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านศรีอุบล หมู่ที่ ๑๒ ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย งบประมาณตั้งไว้ ๔๖๒,๐๐๐.-บาท (-สี่แสนหกหมื่นสองพันบาทถ้วน-) นั้น

บัดนี้ คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ได้ร่วมกันพิจารณา กำหนดราคากลางเสร็จสิ้นแล้ว ตามโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านศรีอุบล หมู่ที่ ๑๒ ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย 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  ประธานกรรมการ  
(นายณัฐกิจ ประทุมทอง)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นางภาคินี ธรรมใส)

ลงชื่อ  กรรมการ  
(นายธีรพงษ์ คำลาย)


เสนอ หัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ



ลงชื่อ   
(นางธรรณิดา ไชยราช)  
ผู้อำนวยการกองคลัง

พิจารณาแล้ว ( ) อนุมัติ

( ) ไม่อนุมัติ เนื่องจาก .....

  
(นายมนูญ บุตตะนาม)

นายกองการบริหารส่วนตำบลภูหอ

## แบบสรุปประมาณการค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านศรีอุบล หมู่ที่ 12

สถานที่ดำเนินงาน บ้านหนองบัว หมู่ที่ 1 ตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย

แบบ ปจ.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) สี่แสนสามหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน						

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

นายณัฐกิจ ประทุมทอง

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมการ

นายฉวีพงษ์ คำลาย

ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา

ลงชื่อ.....กรรมการ

นางภาคินี ธรรมใส

เจ้าพนักงานธุรการปฏิบัติงาน

## รายการกำหนดราคากลาง

ชื่อโครงการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูแล้ง และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ บ้านศรีอุบล หมู่ที่ 12

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		
<b>1</b>	<b>รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและประปา</b>								
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	
	<b>รวมรายการอุปกรณ์ไฟฟ้า</b>							<b>241,800.00</b>	
<b>2</b>	<b>รายการงานก่อสร้าง</b>								
2.1	งานปรับพื้นที่	24	ตร.ม	-		72.50	1,740.00	1,740.00	
2.2	งานทำดอมอรับรั้วและฐานโครงรับแผ่นเซลล์	14	ชุด	700.00	9,800.00	300.00	4,200.00	14,000.00	
2.3	งานทำรั้วตาข่ายเหล็กอีกสูง 1.50 ม. ยาว 20 ม. พร้อมทำลิ	30.00	ตร.ม	650	19,500.00	350.00	10,500.00	30,000.00	
	<b>รวมรายการงานก่อสร้าง</b>							<b>45,740.00</b>	

รายการกำหนดราคากลาง

ชื่อโครงการ เติมประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน 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	
	มอนิเตอร์ตู้พารามีเตอร์ของอินเวอร์เตอร์	1	ชุด	15,000.00	15,000.00	-	-	15,000.00	
	รวมรายการงานครุภัณฑ์							38,000.00	
4	งานขออนุญาตหน่วยงานภายนอก								
4.1	งานขออนุญาตขออนุญาตขานานไฟฟ้า(กฟภ.)	1	ชุด	7,500.00	7,500.00	-	-	7,500.00	
4.2	งานขออนุญาต อ.1 (กทพ.)	1	ชุด	5,000.00	5,000.00			5,000.00	
	รวมงานขออนุญาตหน่วยงานภายนอก							12,500.00	

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝนและการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่ที่ ๑๒ บ้านศรีอุบล องค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ อำเภอภูหลวง จังหวัดเลย ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง

### ๑.ความเป็นมา

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น เพื่อดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในช่วงฤดูฝน และส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค

ตามหนังสือกรมส่งเสริมปกครองท้องถิ่น ส่วนที่ ๓๓๑๐.๔/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 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลหรือบุคคลธรรมดาที่มีอาชีพรับจ้างทำงานที่เสนอราคาจ้าง และต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อ ผู้ทำงานของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยการบริหารราชการส่วนท้องถิ่น

๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๓ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

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

### ๔. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝนและการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภคปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ หมู่ที่ ๑๒ บ้านศรีอุบล

ปร.๔ ปร.๕ รูปแบบรายการแนบท้าย

### ๕. วงเงินในการจัดสรร

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

ราคากลางตามคณะกรรมการกำหนดราคากลาง จำนวนเงิน 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

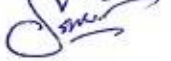
๑๒. หน่วยงานเจ้าของงบประมาณ

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

คณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
นายณัฐกิจ ประทุมทอง  
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองช่าง

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นางภาคินี ธรรมใส)  
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่งานธุรการปฏิบัติงาน

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายธีรพงษ์ คำลาย)  
ตำแหน่ง ผู้ช่วยนักวิชาการศึกษา



## องค์การบริหารส่วนตำบลภูหอ

โครงการ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในฤดูฝน และการส่งเสริมความมั่นคงด้านน้ำอุปโภคบริโภค  
ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้าน ชุดเจาะบ่อบาดาล พร้อมติดตั้งระบบสูบน้ำพลังแสงอาทิตย์ บ้านศรีอุบล หมู่ที่ 12

สถานที่ก่อสร้าง หมู่ที่ 12 บ้านศรีอุบล ตำบลภูหอ อำเภอกุหลอง จังหวัดเลย

แผนผังแสดงที่ตั้งโดยสังเขป



องค์การบริหารส่วนตำบลภูทอก			
โครงการ	นายวิเศษ อ่อนรัมย์	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
ปรับปรุงระบบประปาด้วยระบบสูบน้ำแรงดันอัตโนมัติ	นายณัฏฐ์ สายคำ	สำรวจ	นางสาววิรัช โฉมดี ปอ.ศส. ภูทอก
แสดงแบบ		วิศวกร	ผู้อนุมัติ
ลงวันที่แบบ	ประมาณ 15/2/2564	ศส. กอจักษ์	นายสุเมธ ภูทอก นายก อบต. ภูทอก



สารบัญแบบ	
แบบเลขที่	รายละเอียดแบบ
00	หน้าปก
03	แผนผังแสดงที่ตั้งโดยสังเขป
01	สารบัญแบบ
02	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้างและสถานีวิทยุกระจายเสียง
03	แบบแสดงโคงแผนรบบระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์
04	แบบแสดงโคงแผนรบบไฟฟ้าระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์
05	แบบขยายโครงเหล็กกับแผงโซลาร์เซลล์แสงอาทิตย์
06	แบบขยายรูปด้านรั้วตาข่ายเหล็ก

องค์การบริหารส่วนตำบลภูผา			
โครงการ	นายวิเศษ วัฒนวิเศษ	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
ปรับปรุงระบบประปาด้วยระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์	นายวิเศษ วัฒนวิเศษ	สำรวจ	นางสาววิจิตร โนนสูง ปลัด อบต.ภูผา
เอกสารแบบ	สารบัญแบบ	วิศวกร	ผู้อนุมัติ
เลขที่แบบ	2/7	นายวิเศษ วัฒนวิเศษ	นายบุญชู วัฒนวิเศษ นายก อบต.ภูผา

# รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้างและสถาปัตยกรรม

1. ก่อนเข้าเป็นการก่อสร้าง ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบแบบสถาปัตยกรรม แบบโครงสร้างและแบบงานก่อสร้างอื่นๆ และขีดกำหนดต่างๆให้เข้าใจ หากสงสัยหรือพบสิ่งขัดแย้งในแบบ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ออกแบบทราบบันทึ

2. วัสดุ
  - 2.1 คอนกรีต
    - ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1 ใช้ในงานโครงสร้างโคลิ้น, ฐานราก, เสาเข็ม, คาน, ทึบและพื้นน้ำ
    - คอนกรีตทุกประเภท ถ้าไม่กำหนดเป็นอย่างอื่นจะต้องมีกำลังรับแรงอัด (รูปทรงลูกบาศก์) อย่างน้อย 240 กก./ตร.ซม. เมื่ออายุ 28 วัน
  - 2.2 เหล็กเสริม
    - เหล็กเสริมเส้นแฉะ 12 มม. ขึ้นไปต้องใจเหล็กข้ออ้อยซึ่งมีกำลังคลาดอย่างน้อย 3,000 กก./ตร.ซม. (SD-30 Tls.Standard)
    - เหล็กเสริมขนาด 9 มม. และเล็กกว่าจะต้องมีกำลังคลาดอย่างน้อย 2,400 กก./ตร.ซม. (SR-24 Tls.Standard)

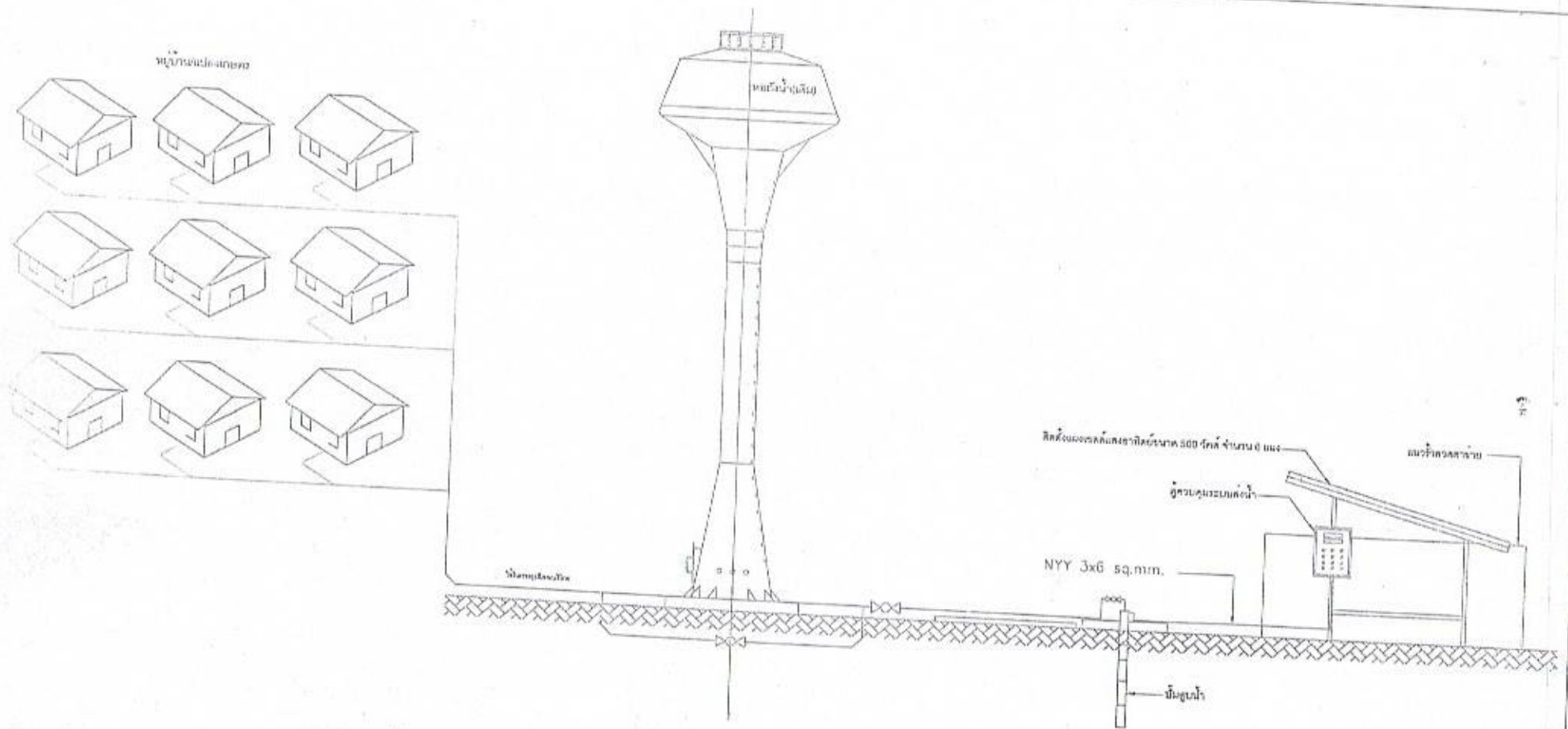
3. ถ้าไม่มีข้อกำหนดเป็นอย่างอื่นเหล็กเสริมจะต้องวางห่างจากผิวคอนกรีตอย่างน้อย 2 ซม.
4. ระยะทาบและกาบของเหล็ก จะเป็นไปตามมาตรฐาน ACI. ซึ่งแสดงไว้ใน TYPICAL DETAIL
5. เหล็กปูพรอม
  - เหล็กปูพรอมทั้งหมดรวมทั้ง Gussot Plate จะต้องเป็นเหล็กที่ขึ้นตาม ASTM-A36 หรือคุณสมบัติเทียบเท่า มีกำลังคลาดอย่างน้อย 2,520 กก./ตร.ซม.
6. ท่อเหล็กที่เป็นโครงสร้างไว้ท่อเหล็กอวาล์วจะยึดติดปานกลาง ประกอบโครงสร้างด้วยการเชื่อม
7. กาภาสโครงสร้างให้ใช้โครงสร้างพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาที่นด้วยสีน้ำมัน 2 ชั้น
8. การยึดตัวนอต
  - นอตทุกตัวจะต้องเป็นนอตแรงสูง เป็นไปตาม ASTM A325
9. การเชื่อมไฟฟ้า
  - การให้ไฟฟ้าเชื่อมต้องเป็นไปตาม "Structural Welding Code" AWS D1.1-79, สลักเชื่อม E70XX และมีกำลัง รับแรงดึงอย่างน้อย 4,920 กก./ตร.ซม.

10. โครงสร้างรับจุดแรงเคลื่อนจากหัด
  - โครงสร้างรองรับจุดแรงเคลื่อนจากหัดจำนวน 1 ชุด/ระบบ มีรายละเอียดดังนี้
    - 11.1 โครงสร้างเหล็กหัดที่รองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาที่นด้วยสีน้ำมัน 2 ชั้น
    - 11.2 สามารถประกอบและติดตั้งกับฐานคอนกรีตเสริมเหล็กได้อย่างมั่นคง ถูกต้องเหมาะสม
    - 12.3 วัสดุ อุปกรณ์รับยึดแรงเคลื่อนจากหัดกับโครงสร้างต้องมีขนาดที่เหมาะสม และเป็นวัสดุที่ใช้งานได้ทนแล หรืออลูมิเนียม หรือโลหะปลอดสนิมที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า

- 11.1 รั้วค้ำยันดักพร้อมประตู
  - รั้วค้ำยันดักพร้อมประตู จำนวน 1 ชุด/ระบบ มีรายละเอียดดังนี้
    - 11.1 รั้วค้ำยันดักมีความแข็งแรงทนทาน และเป็นเหล็กกันสนิม ขนาดช่องค้ำยันไม่เกิน 1 1/2 นิ้ว ความสูงไม่น้อยกว่า 1.00 ม. ค้ำยันห่างจากพื้นไม่น้อย 10 ซม. ระยะห่างระหว่างเสาสามารถปรับได้ตามความเหมาะสม และต้องมีความแข็งแรงและมั่นคง โดยต้องเสนอแบบให้ อบต.ดูขอ ท้าถามหาเห็นชอบก่อนดำเนินการ
    - 11.2 รั้วค้ำยันต้องห่างจากค้ำยัน-ชวาลและค้ำยันหน้า-หลังของจุดแรงเคลื่อนจากหัดไม่น้อยกว่า 1.00 ม. โดยต้องเสนอแบบให้ อบต.ดูขอ
    - 11.3 เสารั้วค้ำยันทำจากท่อเหล็กค้ำยันที่รองพื้นกันสนิม 1 รอบ ที่น้ำมันสีจริง 2 รอบ

12. ชุดท่อระบายน้ำ
  - 12.1 เป็นท่อ PVC มีคุณภาพชนิดใช้กับระบบน้ำอุปโภคบริโภคหรือน้ำประปา และได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
  - 12.2 ข้อต่อต่างๆ ไร่ ท่อ PVC มีคุณภาพ ให้โรขนาดที่สอดคล้องและคุณภาพ ขึ้นเดียวกับท่อ และต้องใ้การสำหรับเชื่อมต่อท่อไม้โดยเฉพาะ โดยการที่ใช้ต้องมีการทดสอบ

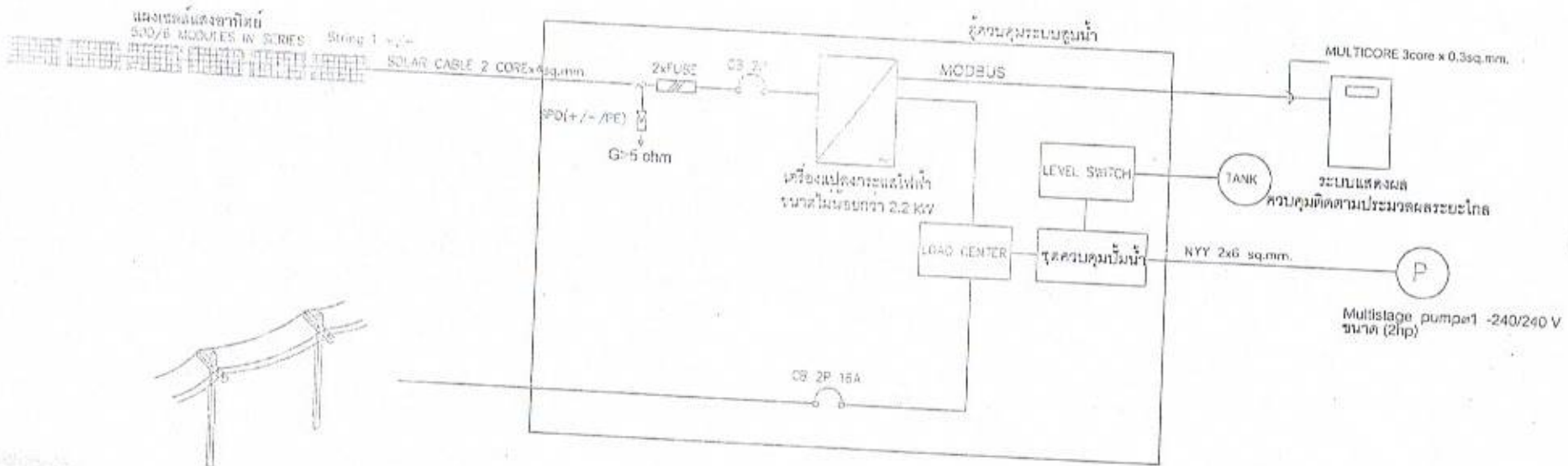
องค์การบริหารส่วนตำบลภูซาง			
โครงการ	ปรับปรุงระบบประปาหมู่บ้านตำบลภูซาง	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
แบบเสนอ	แบบจัด ลายพิมพ์	สำรวจ	นางสาววิมล ไชยดี
แบบแสดงระบบโครงสร้างระบบน้ำ	แบบจัด ลายพิมพ์	วิศวกร	ผู้ตรวจ
เลขที่แบบ	4/7	น.บ. กองช่าง	นายบุญ บุคละนาม



แบบแสดงไดอะแกรมระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์  
(สำหรับบ่อบสูบน้ำ)  
มาตราส่วน

NTS

องค์การมีนาร่วมค้าบดขุ่น			
โครงการ	ศูนย์บริการ และซ่อมบำรุง	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
บริษัทผู้ระดมเงินลงทุนและดำเนินการ	นายประทีป สอนศิลป์	สำราญ	นางสาววิจิณี ไชยเมือง ปัทมา อนุชิตกุล
แหล่งเงินทุน		วิศวกร	ผู้อนุมัติ
แบบแปลนระบบไดอะแกรมระบบสูบน้ำ	นายประทีป สอนศิลป์	ผอ. กองช่าง	นายบุญชู บุคคณานัน นายถนอม อนุชิตกุล
เอกสารที่แนบ	4/7		



หมายเหตุ : ตำแหน่งระบบสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

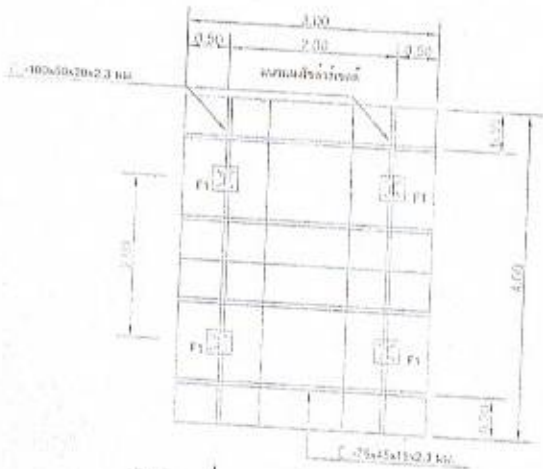
**แบบแสดงไดอะแกรมไฟฟ้าระบบสูบน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดไม่น้อยกว่า 3,000 วัตต์**

มาตรฐาน

(สำหรับบ่อบาดาล)

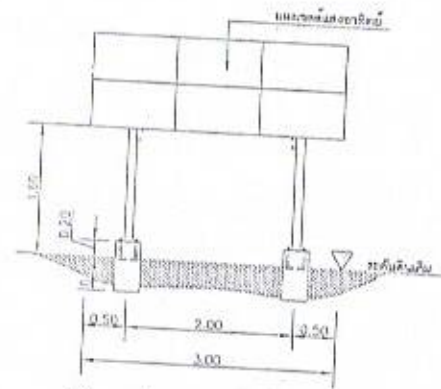
NTS

องค์การบริหารส่วนตำบลภูหลวง			
โครงการ	งานติดตั้งสูบน้ำระบบ	ผู้จัด	ผู้ตรวจสอบ
ปรับปรุงระบบประปาส่วนตำบลภูหลวง	นายวิเศษ สันติสุข	สำรวจ	นายทวิชญ์ ใจดี นายก อบ. ภูหลวง
แลงระบบ		วิศวกร	ผู้แปล
แบบแสดงระบบไดอะแกรมระบบสูบน้ำ	นายวิเศษ สันติสุข	ผอ. กอกร่าง	นายบุญ บุตรเขม นายก อบ. ภูหลวง
วันที่เสนอ	5/7		



โครงกรวยรองรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์  
SCALE 1 : 25

หมายเหตุ  
โครงสร้างรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สามารถปรับใช้ตามขนาดแผง  
ที่ผู้รับติดตั้งได้ ผู้รับติดตั้งผู้ทำหน้าช่างเป็นภาคสนาม  
ทำการติดตั้งโครงสร้างที่ตำแหน่งติดตั้งมีความแข็งแรง  
สำหรับรองรับน้ำหนักแผงเซลล์แสงอาทิตย์ 1 วัตต์ และทาสีกัน รังสี UV จำนวน 2 รอบ

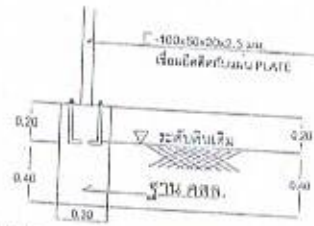


รูปด้านหน้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์  
SCALE 1 : 25

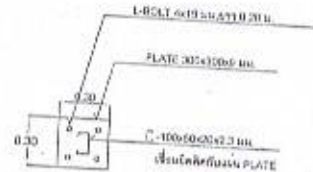
หมายเหตุ  
แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดเป็นกำลัง 15-20 วัตต์ กับแบตเตอรี่  
ซึ่งสามารถใช้งานได้ทันที  
ขนาดตัวรับ เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ขนาดสูง 1.00 เมตร



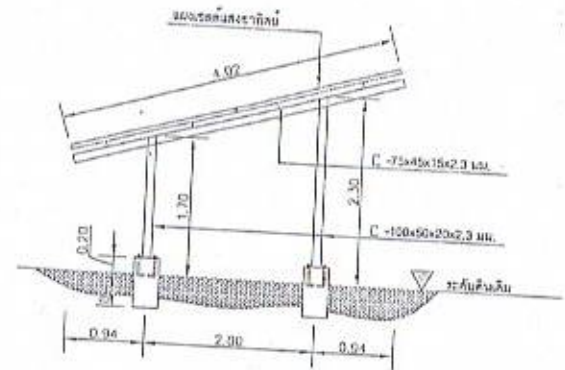
ขยายฐานจาก F1  
SCALE 1 : 25



ขยายฐานจาก คสล.  
SCALE 1 : 25

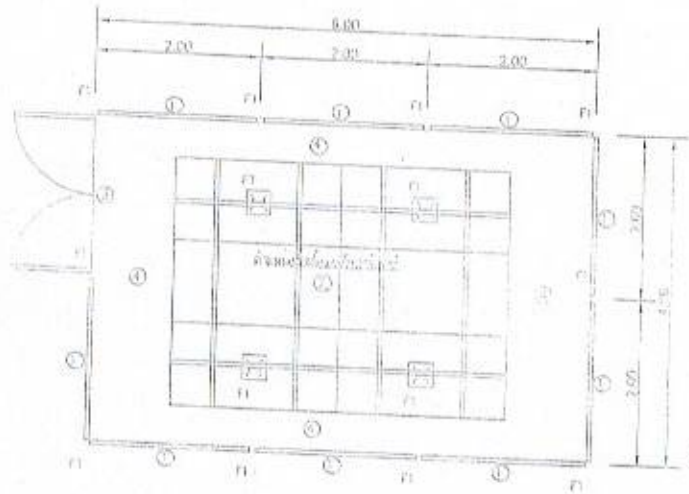


ขยายฐานจากยึดเสาโครงสร้าง  
SCALE 1 : 25



รูปตัดแผงเซลล์แสงอาทิตย์  
SCALE 1 : 25

องค์การบริหารส่วนตำบลภูทอก			
โครงการ	นายวิเศษ วัฒนวิเศษ	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
พื้นที่โครงการประเภทพื้นที่ระบบชลประทานฝั่งเกษตรศิลป์	นายณัฏฐ์ ทองดี	สำรวจ	นางสาวรังษิณี ไทเมือง ปลัด อบต.ภูทอก
ลักษณะ		วิศวกร	ผู้อนุมัติ
แบบแปลนระบบโทรคมนาคมระบบศูนย์	นายสุกิจ ทุ่งขุมทอง	ผ.บ.ภูทอก	นายบุญชู บุตรชนะ นายก อบต.ภูทอก
เลขที่แบบ	๑/7		

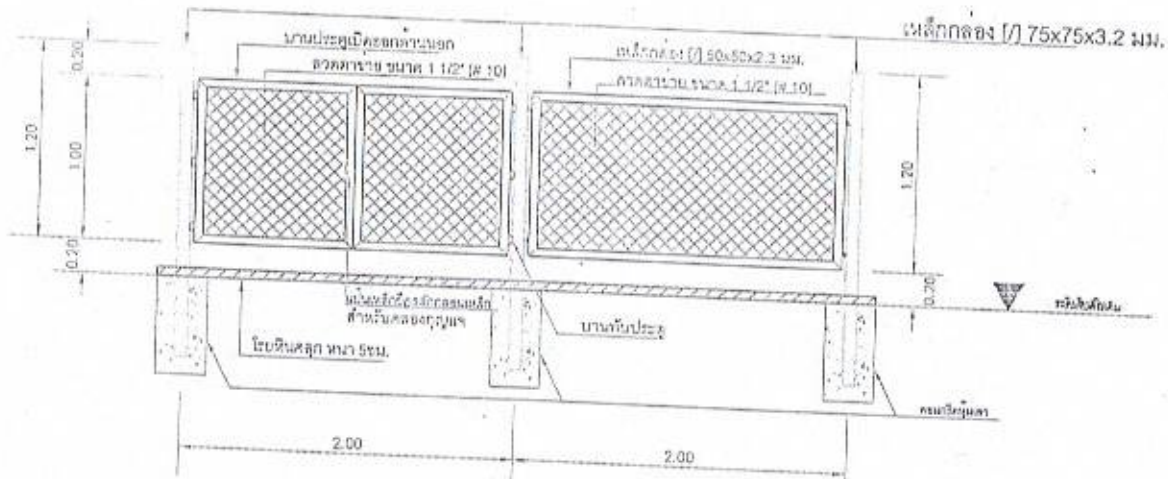


สัญลักษณ์	รายละเอียด
①	ยกพื้นชั้นแรก
②	ชั้นใต้ดินระดับ 0 เมตร
③	ประตู
④	บันได

ขนาด: 10.00x8.00 ม.

แปลนพื้นที่ติดตั้งชุดแผงโซลาร์เซลล์และแนวรั้วลวดตาข่ายเหล็กถัก

1 : 25



แบบขยายรูปด้านรั้วตาข่ายเหล็กถัก

SCALE

1 : 25

หมายเหตุ

- ทำความสะอาดเสาและกรอบรั้วตาข่ายก่อนทาสีรองพื้น และทาสี จำนวน 2 รอบ

ขงักการนิเวศน์ส่วนตำบล			
โครงการ	นายวิเศษ วัฒนศิริ	ผู้เขียน	ผู้ตรวจสอบ
สำนักการนิเวศน์ส่วนตำบล	นายวิเศษ วัฒนศิริ	สำรวจ	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
แผนกแบบ	นายวิเศษ วัฒนศิริ	วิศวกร	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
แบบขยายรูปด้านรั้วตาข่ายเหล็กถัก	นายวิเศษ วัฒนศิริ	ผอ. ก่อสร้าง	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
เลขที่แบบ	777		