

PROJECT NAME

ระบบป้องกันอุทกภัยน้ำท่วม

OWNER

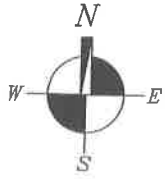
วิทยาลัยอาชีวศึกษานครราชสีมา

LOCATION

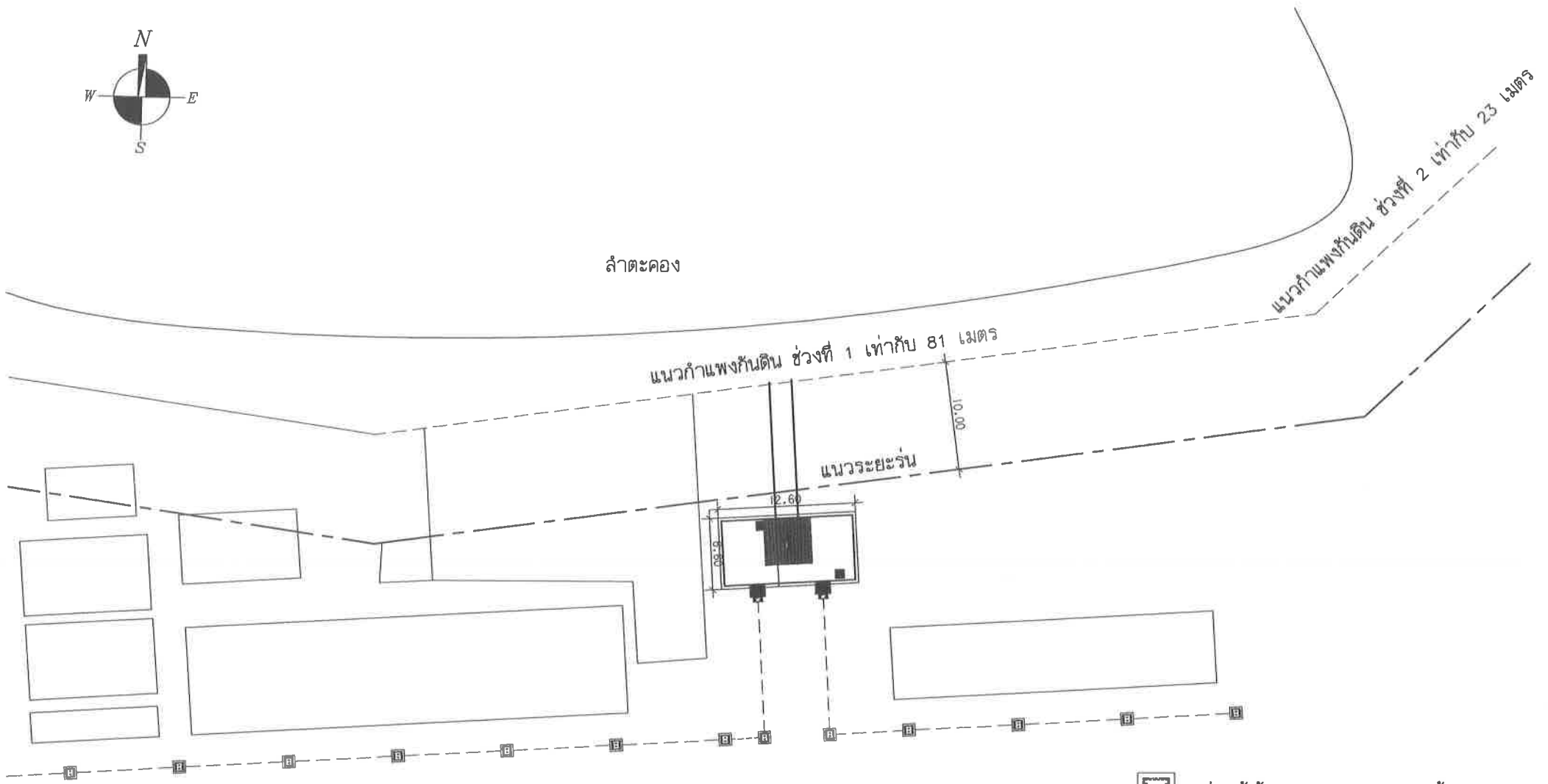
ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

สารบัญแบบ			สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบ		รายการประกอบแบบ	
ลำดับที่	รายละเอียด	แผ่นที่	แผ่นที่	รายละเอียด	รายละเอียด	รายการประกอบแบบอื่น
A-01	สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ	1/16		แสดงระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง	1. การปักผัง - ระดับ	
A-02	ผังบริเวณ	2/16		แสดงระยะศูนย์กลางถึงขอบ	ผู้รับจ้างต้องทำการปักผังตามตำแหน่งที่กำหนดก่อสร้างระดับ + 0.00 ซึ่งเป็นระดับดินเดิม	Fl 1 พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผสมน้ำยากันซึม
A-03	แปลนพื้น (ระดับหลังรับน้ำ)	3/16		แสดงระยะขอบถึงขอบ	หรือดินถม สถานที่กำหนดหากมีข้อขัดแย้งให้ถือพื้นที่ของเจ้าของเป็นที่ยุติ	พร้อมปรับ SLOPE
A-04	แปลนพื้น (ระดับหลังรับน้ำ)	4/16		แสดงรูปตัดใหญ่	2. งานโครงสร้างฐานราก คานคอดินเป็นคอนกรีตทั้งหมด ขนาดและการเสริมเหล็กให้ปฏิบัติตามแบบขยาย	
A-05	รูปตัด A-A	5/16		แสดงเลขที่รูปตัด	ทางวิศวกรรมโครงสร้าง และรายการประกอบแบบทุกประการ ขึ้นคุณภาพเหล็กเสริมคอนกรีต SR24, SD40	
A-06	รูปตัด B-B แบบขยาย 1, 2	6/16		แสดงทิศทางของรูปตัด	3. งานคอนกรีต งานคอนกรีต และงานปูนทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวจะต้องได้ตั้งได้ฉาก ส่วนของพื้น	
A-07	แปลนพื้นอาคารควบคุมระบบป็นน้ำ แปลนหลังอาคารควบคุมระบบป็นน้ำ	7/16		แสดงแผ่นที่	เสาหรือคานที่รองรับผนังหรือคาน จะต้องมีค้ำวางหรือฝังให้เรียบร้อย	
A-08	รูปด้าน A, B, C, D	8/16		แสดงรูปตัดเฉพาะจุด	- คอนกรีตโครงสร้าง กำบังยึด 280 kcc. ที่อายุ 28 วัน	
A-09	รูปตัด A-A รูปตัด B-B	9/16		แสดงเลขที่รูปตัด	4. งานก่ออิฐ - ฉาบปูน งานก่ออิฐจากปูนต้องได้ตั้งได้ฉาก หน้าอิฐเสมอกันตลอด ความหนาไม่น้อยกว่า 1 ซม.	
				แสดงทิศทางของรูปตัด	5. งานกระเบื้องผนังและกระเบื้องพื้น โถงช่อง คอตโต้ หรือเทียบเท่า	
					6. พื้นเป็นพื้น ค.ส.ล.รายละเอียดดูแบบขยาย	
S-01	ผังตำแหน่งเสาเข็ม	10/16		แสดงสัญลักษณ์ COLON LINE	7. ฝ้าคานฉาบเรียบอิฐบล็อกรวด หนา 9 มม. และรอยชายคานฝ้าไม้ระแนงตีเว้นร่อง 1 ซม.	
S-02	ผังพื้นรับน้ำ	11/16			โครงสร้างไม้เชื่อมแข็ง	รายการประกอบแบบฝ้าเพดาน
S-03	ผังพื้นรับน้ำรับน้ำ รายละเอียดการเสริมเหล็กคานพื้นรับน้ำรับน้ำ	12/16		ผนังก่ออิฐจากปูนครึ่งแผ่น	8. หลังคา หลังคามุงด้วยกระเบื้องคอนกรีต Proetig สีฟ้าทนผายหลัง โครงหลังคาส่วนใหญ่เป็น	
S-04	แบบขยายโครงสร้างรับน้ำ	13/16		ผนังก่ออิฐจากปูนเต็มแผ่น	โครงเหล็กรูปพรรณทาสีกันสนิม ส่วนที่เป็น ค.ส.ล. ให้ผสมน้ำยากันซึมด้วย	exp. เปิดโถง ไม่มีผืนฝ้า
S-05	แบบขยายโครงสร้างกำแพงกันดิน	14/15		สัญลักษณ์ ดิน	9. ไม้แบบ แฉงไม้แบบ ต้องจัดทำให้แข็งแรง รับน้ำหนักของคอนกรีตและขนงานได้อย่างมั่นคง	
S-06	แบบขยายโครงสร้างบานประตูกันน้ำ แบบขยายกรอบบานประตูกันน้ำ	15/16		แสดงความสูงของอาคาร	การประกอบแบบต้องสนิทและต้องจัดให้ได้ขนาด แนวระดับถูกต้องตามแบบ	
				แสดงระดับความสูง	การถอดไม้แบบให้ปฏิบัติดังนี้	
				สัญลักษณ์ผนัง	ก. แบบเสา ทิ้งไว้ 3 วัน	
E-01	แบบวงจรรวมควบคุมระบบป็นน้ำ	16/16		สัญลักษณ์พื้น	ข. แบบอ้างคาน ทิ้งไว้ 3 วัน	
				สัญลักษณ์ฝ้า	ค. แบบท้องคานและท้องพื้น ทิ้งไว้ 15 วัน และค้ำยันต่ออีก 15 วัน	
				สัญลักษณ์หน้าต่าง	10. ประตู - หน้าต่าง ดูรายละเอียดแบบขยาย	
				สัญลักษณ์ประตู	11. กระจก กระจกที่ใช้ต้องไม่เป็นคลื่นเป็นลอน	
				สัญลักษณ์กระจก	12. ท่อน้ำ - สุญญากาศ โถงของ COTTO หรือเทียบเท่า	
				แสดงฝ้า	13. บินโด ดูรายละเอียดตามแบบขยาย	รายการประกอบแบบผนัง
				แสดงระดับความสูง	14. สุขาภิบาล บ่อบำบัดน้ำแบบสำเร็จรูป การเดินท่อน้ำต้องยึดตามคู่มือการติดตั้ง	
				แสดงพื้น	15. ไฟฟ้า ให้ผู้รับเหมาติดตั้งตามจุดที่กำหนด การเดินสายไฟให้เดินภายในฝ้า และฝังในผนัง	
				แสดงข้อต่อ	16. งานทาสีน้ำ ให้ผู้รับเหมาทาสีก่อนทาสีผนัง และทาสีอย่างน้อย 2 ครั้ง ไล่สี	
				แสดงรูปด้าน	17. เหล็กรูปพรรณให้ผู้รับเหมาทาสีกันสนิมก่อนอย่างน้อย 2 ครั้งและทาสี 2 ครั้ง	
					การเชื่อม ใช้ลวดเชื่อมของ KOBE ความหนาของรอยเชื่อม 6 มม. ขึ้นไป	
					18. วัสดุ - อุปกรณ์อื่น ๆ ให้ใช้อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานและตามข้อกำหนดของผู้รับเหมา ผู้ว่าจ้าง	
					เผื่องานเสร็จเรียบร้อย ผู้รับเหมาต้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ออกจากที่ก่อสร้างและปรับพื้นที่	
					ให้เรียบร้อย เมื่อมีเหตุขัดข้องเนื่องจากแบบไม่ถูกต้อง ให้ถือตามผิวและเป็นหลัก	

PROJECT NAME โครงการปรับปรุงระบบน้ำ	STRUCTURAL ENGINEERS นายวิชาญ อภิชาติธรรม นวรัตน์ อภิชาติธรรม	ELECTRICAL ENGINEERS นายวิชาญ อภิชาติธรรม นวรัตน์ อภิชาติธรรม	DRAWING นายวิชาญ อภิชาติธรรม นวรัตน์ อภิชาติธรรม	DRAWING TITLE สารบัญแบบ รายการประกอบแบบ
OWNER บริษัท อีทีอี จำกัด	NO. 20041 20.0278	NO. 20041 20.0278	NO. 20041 20.0278	DRAWING NO. A-01
LOCATION สำนักงานโครงการ	ARCHITECTS บริษัท อีทีอี จำกัด	SAFETY ENGINEERS -	DATE -	SHEET NO. 1/16



ลำตะคอง



บ่อพักน้ำทิ้ง MAN HOLE  $\phi$  10.00 m. พ้องสภาพ

----- แนวท่อระบายน้ำ  $\phi$  0.80m.  
SLOPE 1:100

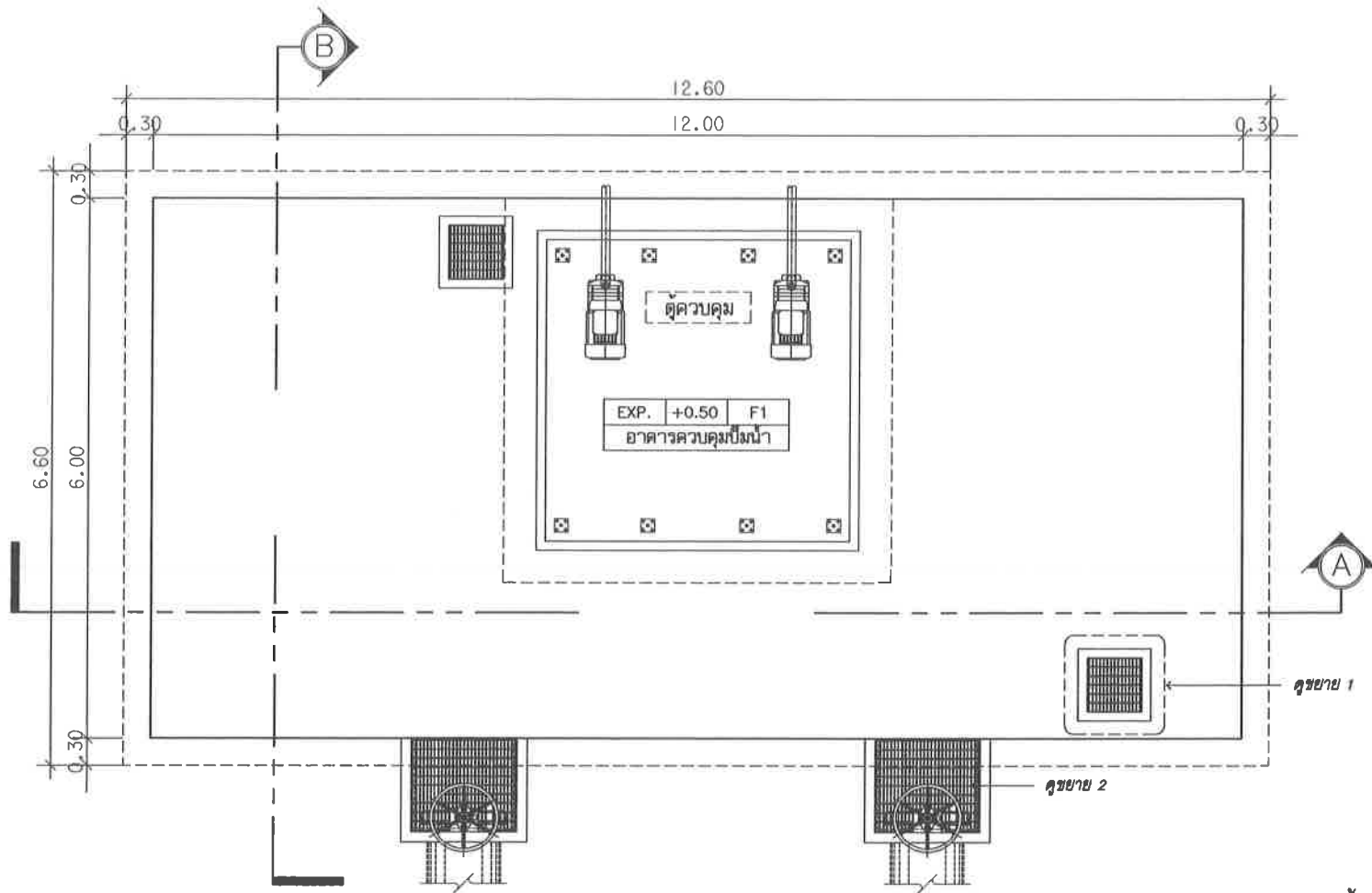
\* หมายเหตุ วัดขนาดจากสถานที่จริงก่อนลงมือทำงาน




ผังบริเวณ

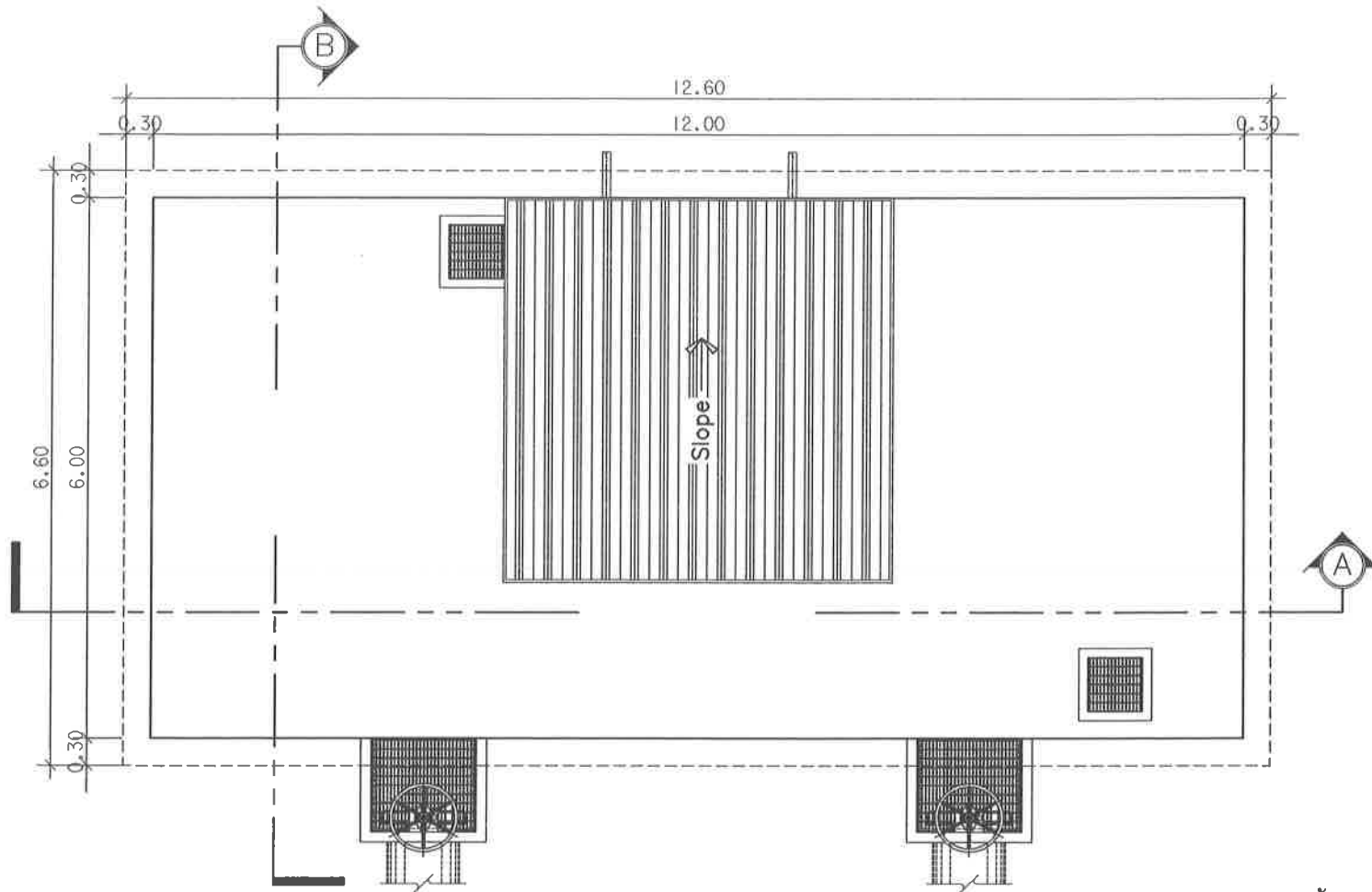
SCALE 1: 500


PROJECT NAME ขุดลอกคูคลองลำตะคอง	STRUCTURAL ENGINEERS นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์	ELECTRICAL ENGINEERS นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์	DRAWING นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์	DRAWING TITLE: ผังบริเวณ
OWNER นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์	ARCHITECTS นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์	SAFETY ENGINEERS	DATE	DRAWING NO. A-02
LOCATION: ลำตะคอง อ่างน้ำประปา จังหวัดนครราชสีมา				SHEET NO. 2/16




 แปลนพื้น (ระดับหลังบ่อรับน้ำ)  
 SCALE 1/75

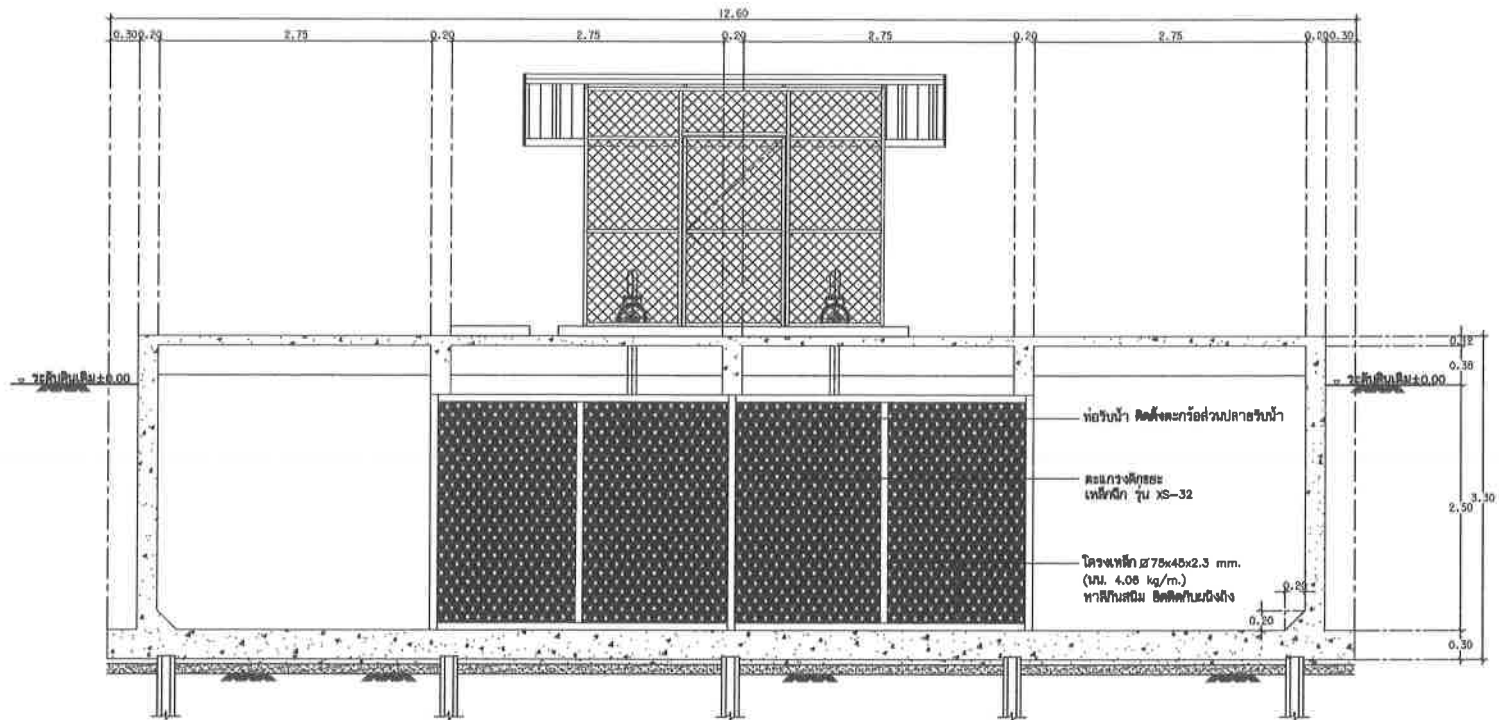
PROJECT NAME บ่อรับน้ำ	STRUCTURAL ENGINEER นายวิชาญ ชื่นชมดี นายประทีป จงดี	ELECTRICAL ENGINEER นายประทีป ภาณุพรหม นายวิชาญ ชื่นชมดี	DRAWING นายประทีป จงดี	DRAWING TITLE แปลนพื้น (ระดับหลังบ่อรับน้ำ)
OWNER บริษัท อีซีซี จำกัด	ARCHITECT นายวิชาญ ชื่นชมดี นายประทีป จงดี	MECHANICAL ENGINEER นายวิชาญ ชื่นชมดี นายประทีป จงดี	DATE -	DRAWING NO. A-03
LOCATION ตำบลบึงนาราง อำเภอเมืองบึงนาราง จังหวัดพิจิตร	ARCHITECT -	MECHANICAL ENGINEER -	DATE -	SHEET NO. 3/16




 แปลนพื้น (ระดับหลังบ่อรับน้ำ)  
 SCALE

1/75

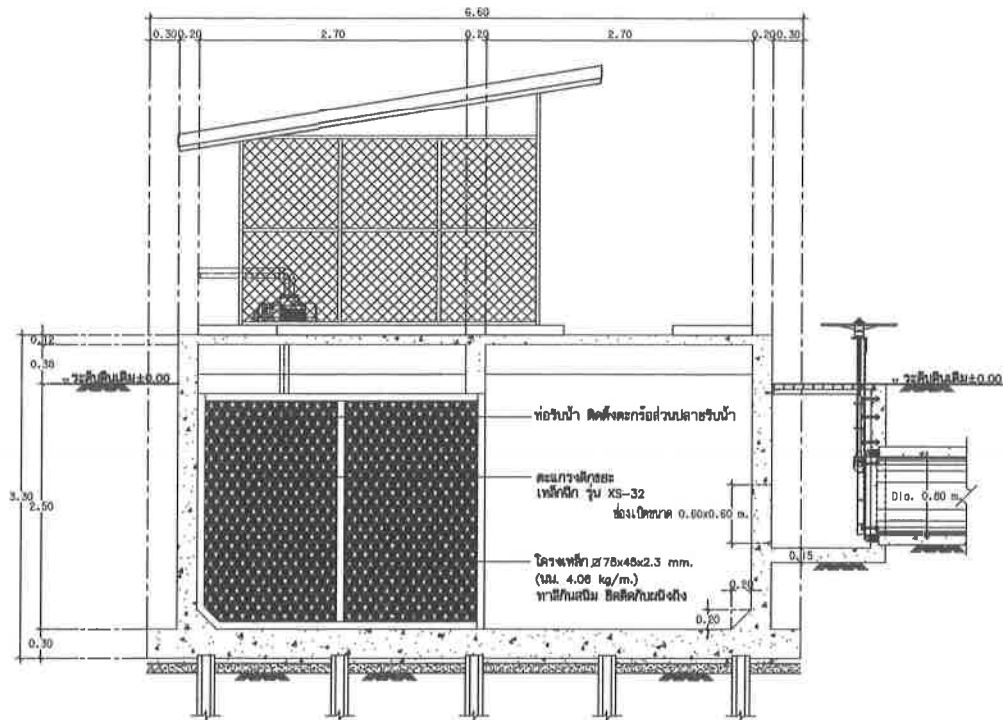
PROJECT NAME ระบบบำบัดน้ำเสีย	STRUCTURAL ENGINEERS นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ นายสมชาย งาม AS.0001 AS.0024	ELECTRICAL ENGINEERS นายประจักษ์ ภาณุธรรม นายวิเศษ ชัยราช AS.0004 AS.0005	DRAWING นายสมชาย งาม AS.0001	DRAWING TITLE แปลนพื้น (ระดับหลังบ่อรับน้ำ)	DRAWING NO. A-04
OWNER เทศบาลตำบลหนองบัวลำภู	ARCHITECTS นายวิเศษ ชัยราช นายสมชาย งาม	SANITARY ENGINEERS -	DATE -		
LOCATION ตำบลหนองบัวลำภู จังหวัดหนองบัวลำภู					SHEET NO. 4/16



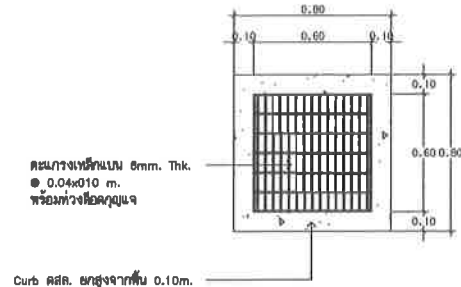
รูปตัด A-A  
SCALE

1/75

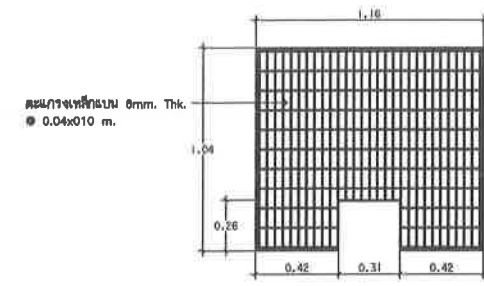
PROJECT NAME โครงการพัฒนาระบบน้ำ	STRUCTURAL ENGINEERS นายวิชาญ อภิธรรม นายวิชาญ อภิธรรม นายวิชาญ อภิธรรม	ELECTRICAL ENGINEERS นายวิชาญ อภิธรรม นายวิชาญ อภิธรรม นายวิชาญ อภิธรรม	DRAWING นายวิชาญ อภิธรรม นายวิชาญ อภิธรรม นายวิชาญ อภิธรรม	DRAWING TITLE รูปตัด A-A
OWNER นายวิชาญ อภิธรรม	ARCHITECTS นายวิชาญ อภิธรรม นายวิชาญ อภิธรรม	SANITARY ENGINEERS นายวิชาญ อภิธรรม นายวิชาญ อภิธรรม	DATE -	DRAWING NO. A-05
LOCATION จังหวัดนนทบุรี				SHEET NO. 5/16



รูปตัด B-B  
SCALE 1/76

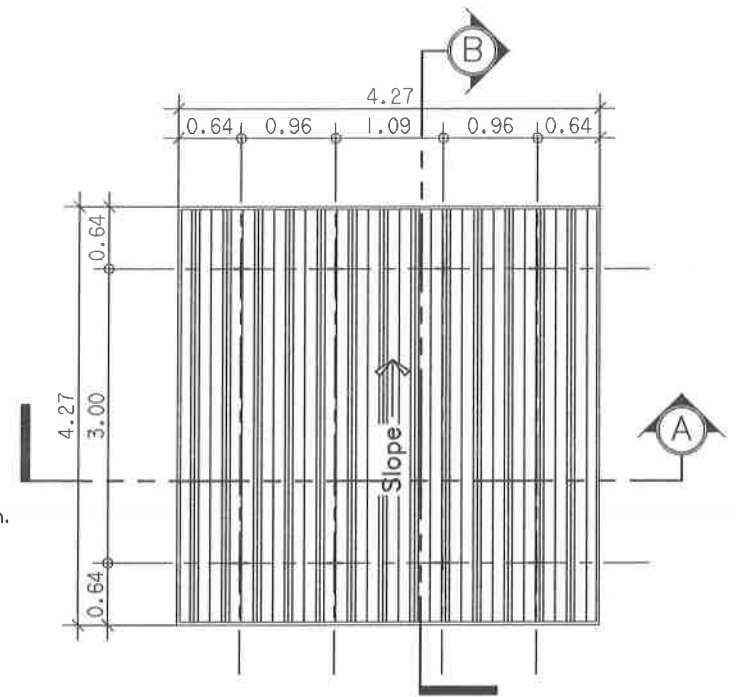
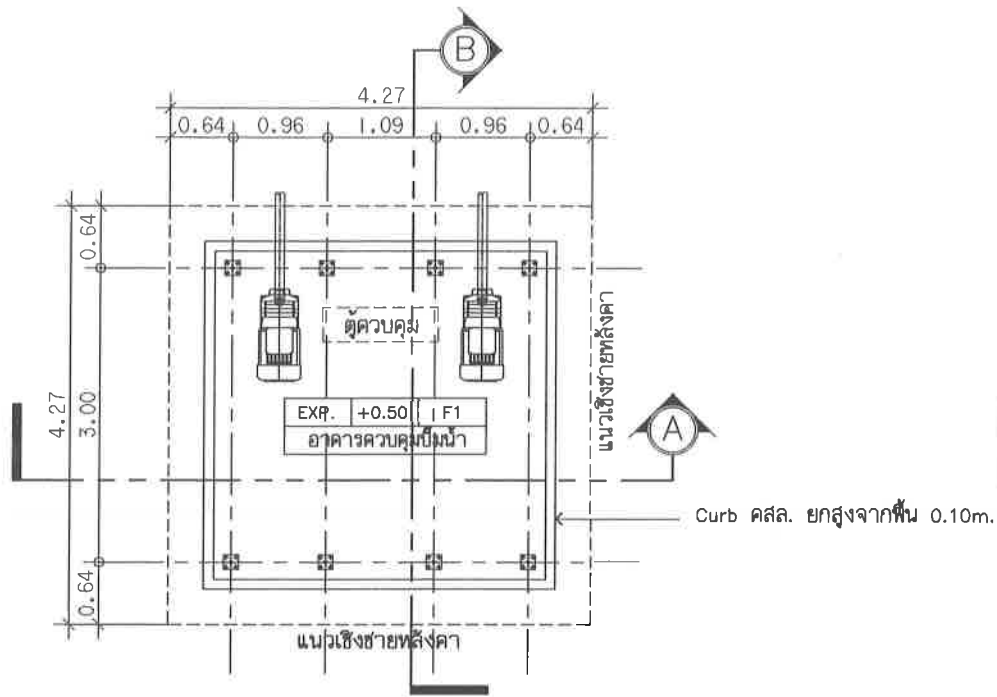


แบบขยาย 1  
SCALE Not To Scale



แบบขยาย 2  
SCALE Not To Scale

PROJECT NAME กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	STRUCTURAL ENGINEER นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ AR.5001 26.44274	ELECTRICAL ENGINEER นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ AR.5001 26.44274	DRAWING นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ AR.5001 26.44274	DRAWING TITLE รูปตัด B-B แบบขยาย 1, 2
OWNER กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	ARCHITECT นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ AR.5001 26.44274	MECHANICAL ENGINEER นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ AR.5001 26.44274	DATE -	DRAWING NO. A-06
LOCATION จังหวัดนนทบุรี	DATE -	DATE -	SHEET NO. 6/16	



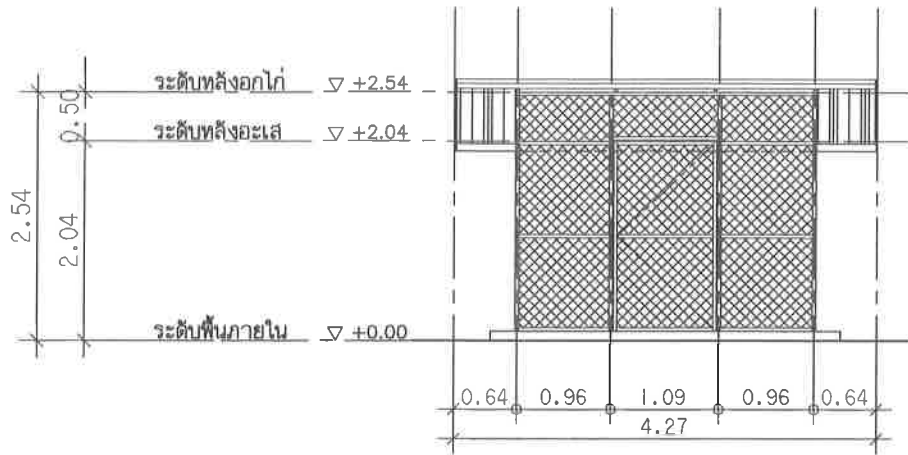

 แปลนพื้นอาคารควบคุมระบบบึงน้ำ  
 SCALE 1:75


 แปลนหลังคาอาคารควบคุมระบบบึงน้ำ  
 SCALE 1:75

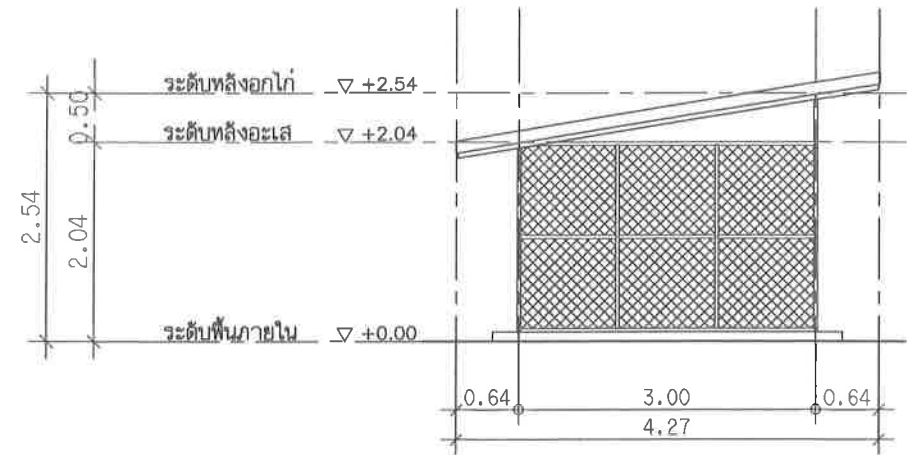
หมายเหตุ : หลังคา Metal Sheet 0.35 mm. Thk. Bluescope

PROJECT NAME ระบบบำบัดน้ำเสีย	STRUCTURAL ENGINEERS นายวิชาญ อภิชาติกุล AL58061 นายวิชาญ อภิชาติกุล AL48276	ELECTRICAL ENGINEERS นายวิชาญ อภิชาติกุล AL58061 นายวิชาญ อภิชาติกุล AL48276	DRAWING นายวิชาญ อภิชาติกุล AL58061	DRAWING TITLE แปลนพื้นอาคารควบคุมระบบบึงน้ำ	DRAWING NO. A-07
OWNER บริษัท ชัยภูมิการพาณิชย์ จำกัด	ARCHITECTS นายวิชาญ อภิชาติกุล AL58061 นายวิชาญ อภิชาติกุล AL48276	SANITARY ENGINEERS -	DATE -	แปลนหลังคาอาคาร ควบคุมระบบบึงน้ำ	SHEET NO. 7/16

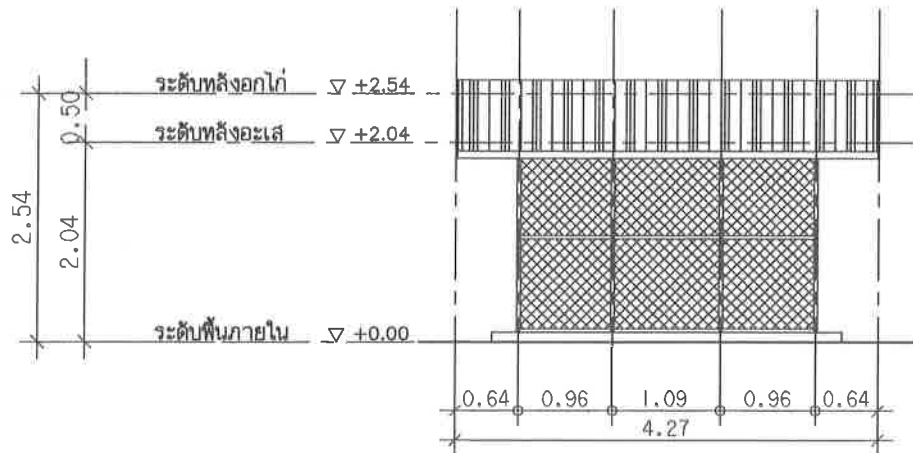




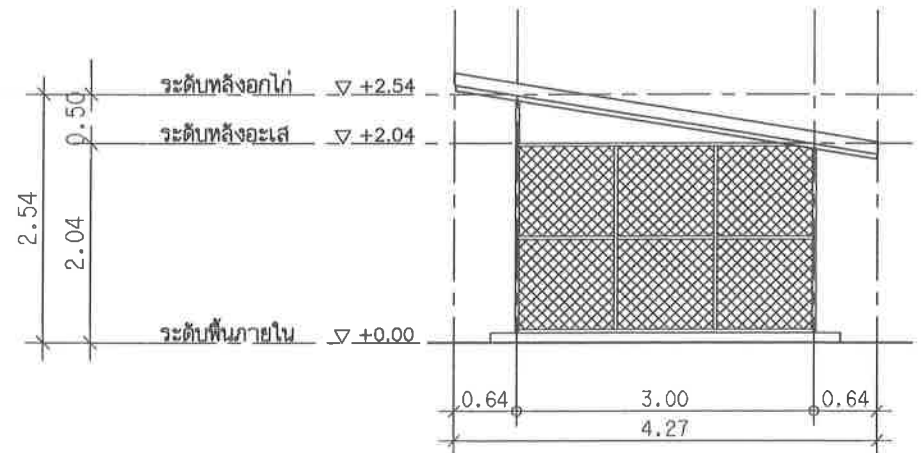
รูปด้าน A  
SCALE 1:75



รูปด้าน B  
SCALE 1:75

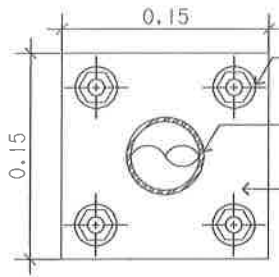


รูปด้าน C  
SCALE 1:75

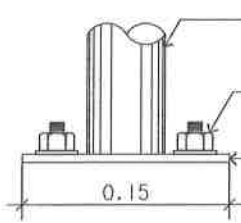


รูปด้าน D  
SCALE 1:75

PROJECT NAME: บริษัท อีซีเอส จำกัด	STRUCTURAL ENGINEER: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ วิศวกร ๕๓๖ AM.58081 ๒๕๕๓	ELECTRICAL ENGINEER: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ วิศวกร ๕๓๖ AM.58081 ๒๕๕๓	DRAWING: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ วิศวกร ๕๓๖ AM.58081 ๒๕๕๓	DRAWING TITLE: รูปด้าน A, B, C, D
OWNER: บริษัท อีซีเอส จำกัด	ARCHITECT: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ วิศวกร ๕๓๖ AM.58081 ๒๕๕๓	MECHANICAL ENGINEER: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ วิศวกร ๕๓๖ AM.58081 ๒๕๕๓	DATE: -	DRAWING NO.: A-07
LOCATION: จังหวัดนนทบุรี	DATE: -	MECHANICAL ENGINEER: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ วิศวกร ๕๓๖ AM.58081 ๒๕๕๓	DATE: -	SHEET NO.: 8/16
DATE: -	DATE: -	MECHANICAL ENGINEER: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ วิศวกร ๕๓๖ AM.58081 ๒๕๕๓	DATE: -	



พุกแควดจ์รูปซิงค์  
ขนาด M12x120 mm.  
เหล็กท่อกลมดำ  $\phi 2'' \times 3.2$  mm.  
(นน. 4.52 kg/m.) ทาสี  
Plate เหล็ก 0.15x0.15x0.006 m.

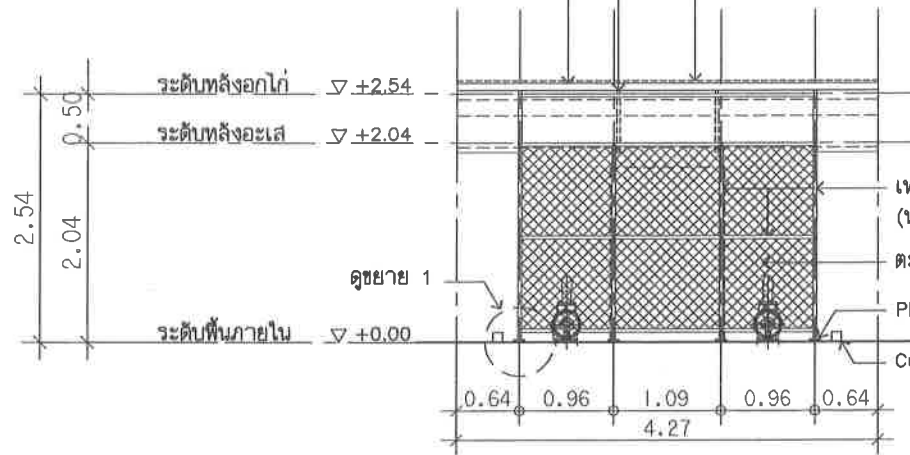


เหล็กท่อกลมดำ  $\phi 2'' \times 3.2$  mm.  
(นน. 4.52 kg/m.) ทาสี  
พุกแควดจ์รูปซิงค์  
ขนาด M12x120 mm.  
Plate เหล็ก 0.15x0.15x0.006 m.

แบบขยาย 1

SCALE Not To Scale

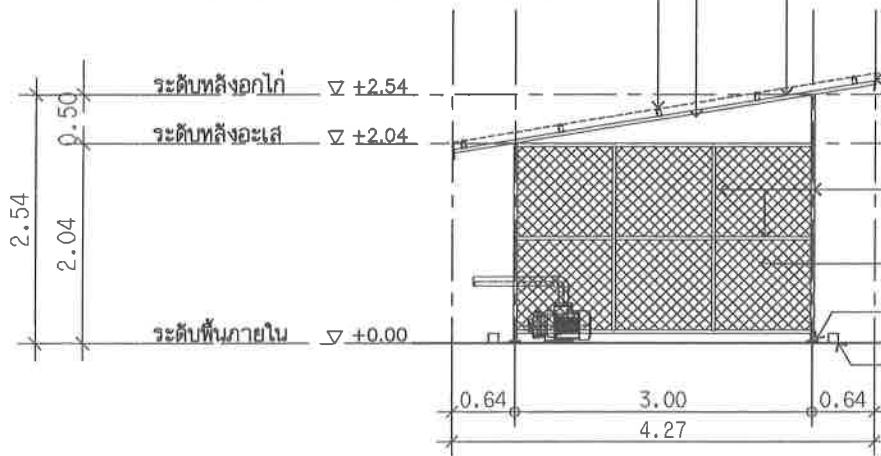
หลังคา Metal Sheet 0.35 mm. Thk. Bluescope  
จันทันเหล็กท่อกลมดำ  $\phi 2'' \times 3.2$  mm. (นน. 4.52 kg/m.)  
แปเหล็ก C-75x45x15x2.3mm. (นน. 3.25 kg/m.)



เหล็กท่อกลมดำ  $\phi 2'' \times 3.2$  mm.  
(นน. 4.52 kg/m.) ทาสี  
ตะแกรง Chainlink #10 ทาสี  
Plate เหล็ก 0.15x0.15x0.006 m.  
Curb คสล. ยกสูงจากพื้น 0.10m.

รูปตัด A-A  
SCALE 1/75

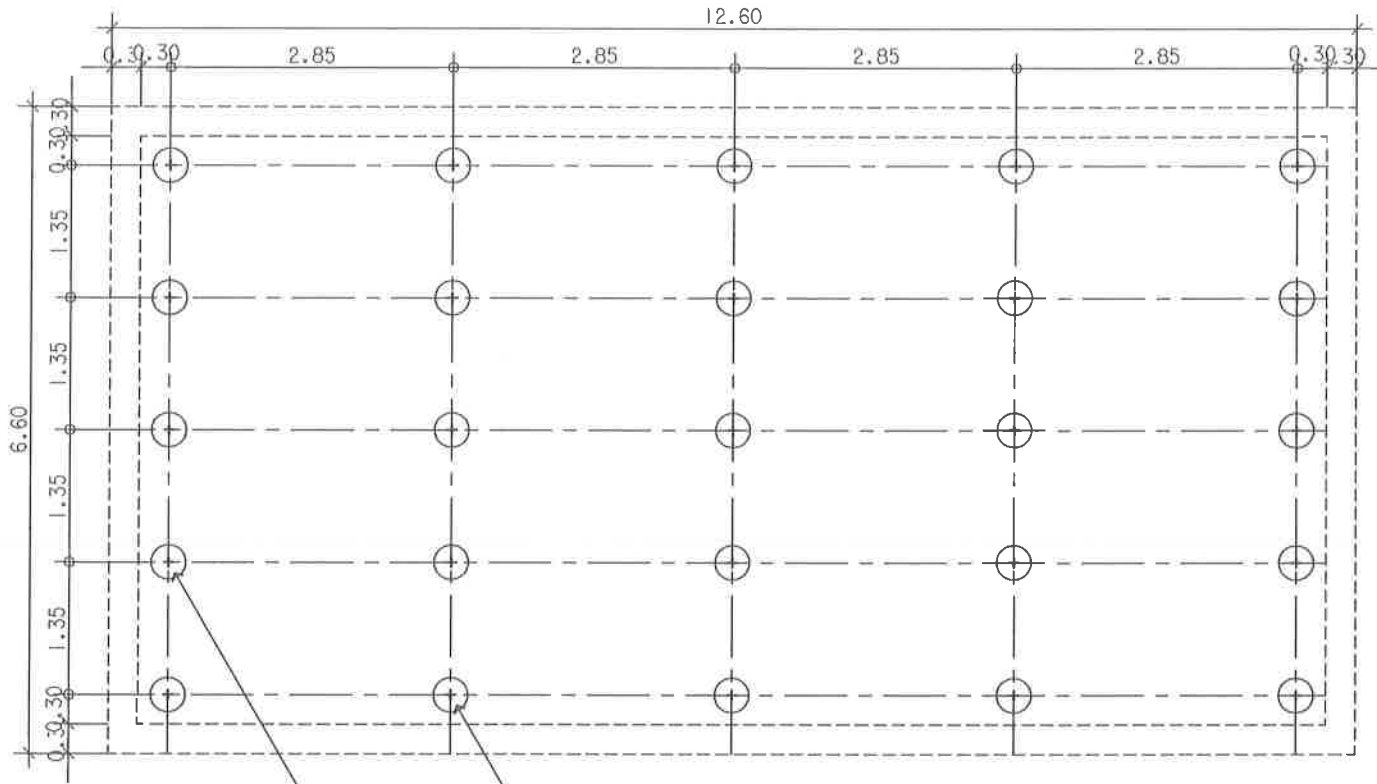
หลังคา Metal Sheet 0.35 mm. Thk. Bluescope  
จันทันเหล็กท่อกลมดำ  $\phi 2'' \times 3.2$  mm. (นน. 4.52 kg/m.)  
แปเหล็ก C-75x45x15x2.3mm. (นน. 3.25 kg/m.)



เชิงชายสำเร็จรูป  
เหล็กท่อกลมดำ  $\phi 2'' \times 3.2$  mm.  
(นน. 4.52 kg/m.) ทาสี  
ตะแกรง Chainlink #10 ทาสี  
Plate เหล็ก 0.15x0.15x0.006 m.  
Curb คสล. ยกสูงจากพื้น 0.10m.

รูปตัด B-B  
SCALE 1/75

PROJECT NAME ขบวนการปรับปรุงพื้นที่	STRUCTURAL ENGINEERS นายสุวิทย์ บุญรอด นายสุวิทย์ บุญรอด	ELECTRICAL ENGINEERS นายวิฑูรย์ ธรรมรงค์ นายวิฑูรย์ ธรรมรงค์	DRAWING นายสุวิทย์ บุญรอด นายสุวิทย์ บุญรอด	DRAWING TITLE รูปตัด A-A รูปตัด B-B	DRAWING NO. A-09
OWNER กรมโยธาธิการและผังเมือง	ARCHITECT นายสุวิทย์ บุญรอด นายสุวิทย์ บุญรอด	MECHANICAL ENGINEERS -	DATE -	SHEET NO. 9/16	



เสาเข็มเจาะ ขนาด  $\phi 0.35 \times 12.00$  m. จำนวน 25 ต้น  
รับน้ำหนักปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 20 Ton/ต้น



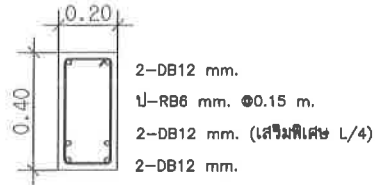
ฝังตำแหน่งเสาเข็ม

SCALE

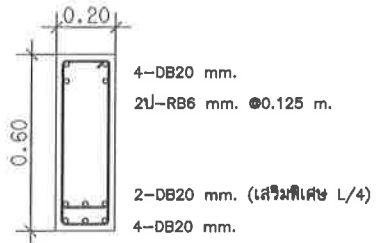
1/75

PROJECT NAME งานฝังตำแหน่งเสาเข็ม	STRUCTURAL ENGINEERS นายสุวิทย์ วัฒนศิริ นายสมชาย ช่าง AS.50041 AS.48278	ELECTRICAL ENGINEERS นายประจักษ์ ภาณุพร นายวิวัฒน์ ธรรม AS.50050 AS.48278	DRAWING นายสมชาย ช่าง AS.50050	DRAWING TITLE ฝังตำแหน่งเสาเข็ม
OWNER บริษัท สยามคอนกรีต จำกัด	ARCHITECT นายสมชาย ช่าง	MECHANICAL ENGINEERS นายสมชาย ช่าง	DATE -	DRAWING NO. S-01
LOCATION จังหวัดนนทบุรี	DATE -	SAFETY ENGINEERS -		SHEET NO. 10/16

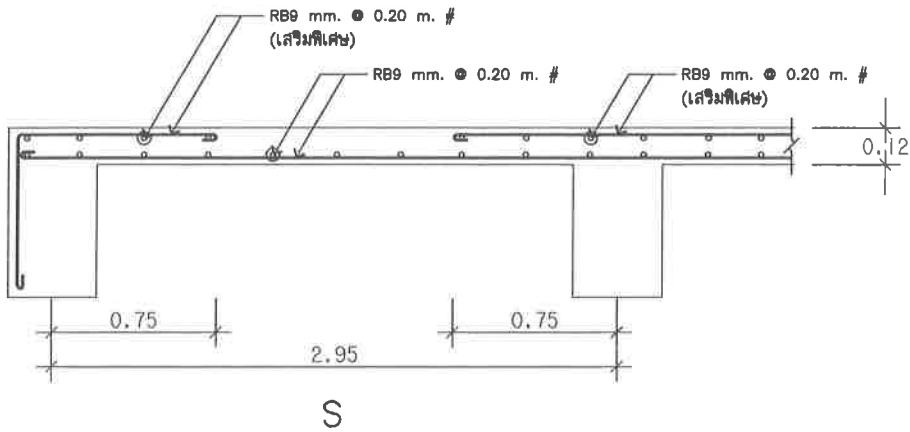
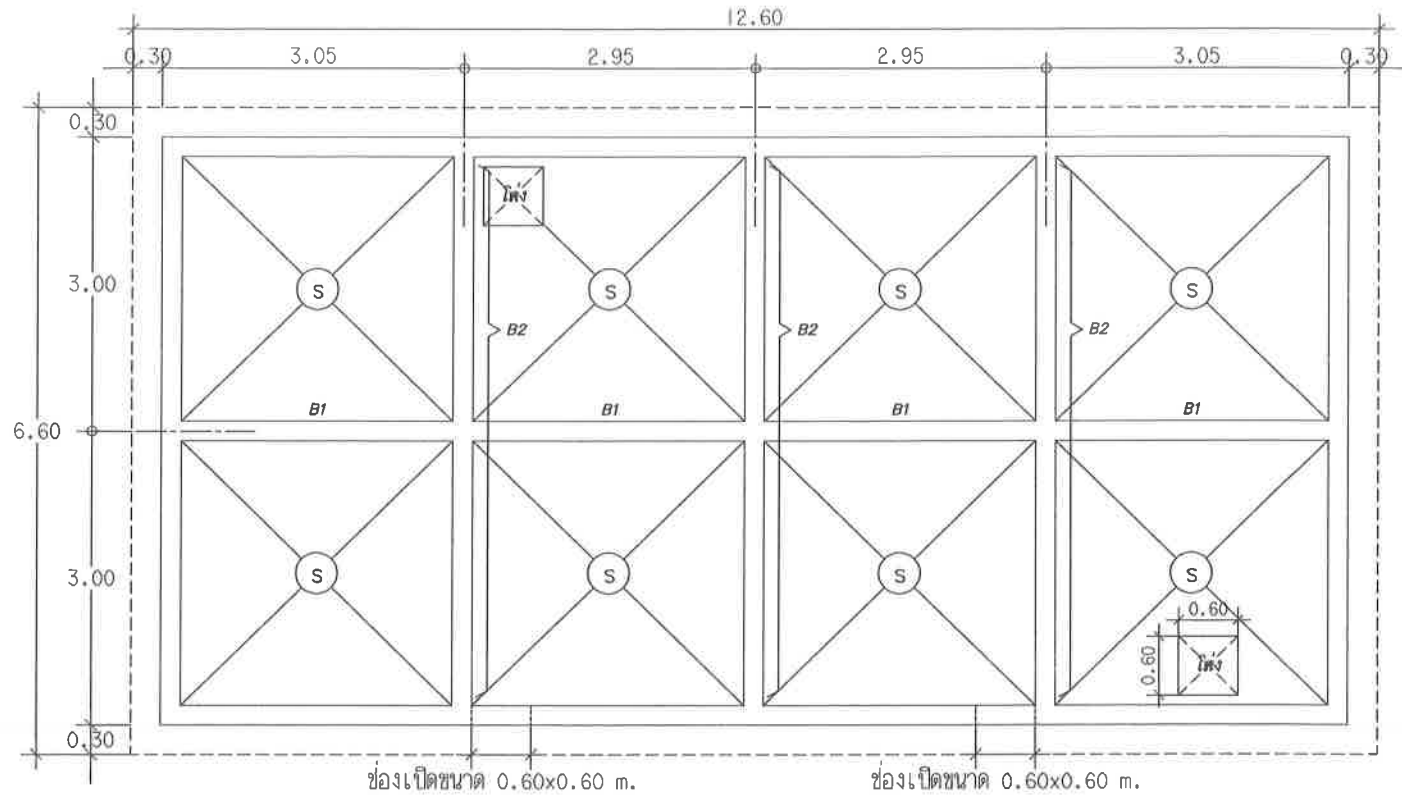




B1



B2



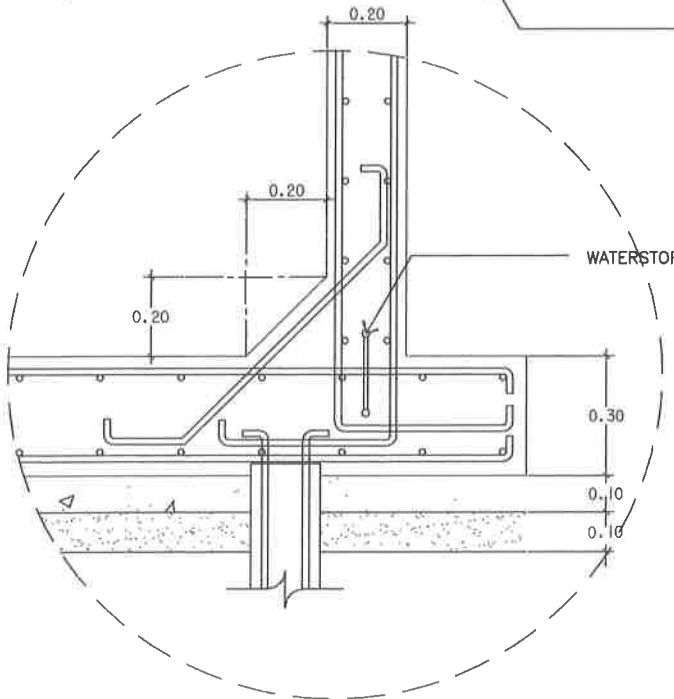
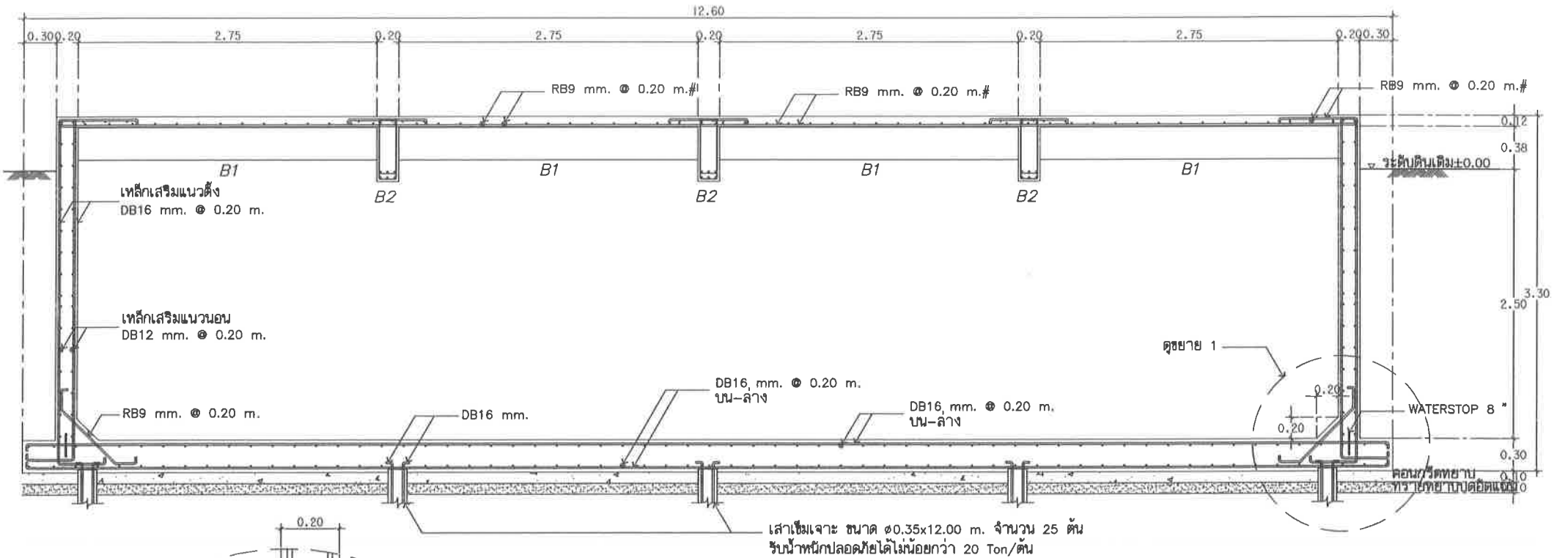
S

ผังพื้นฝ่าบ่อรับน้ำ  
SCALE 1/70

รายละเอียดการเสริมเหล็กคาน/พื้นรับฝ่าบ่อรับน้ำ

SCALE Not To Scale

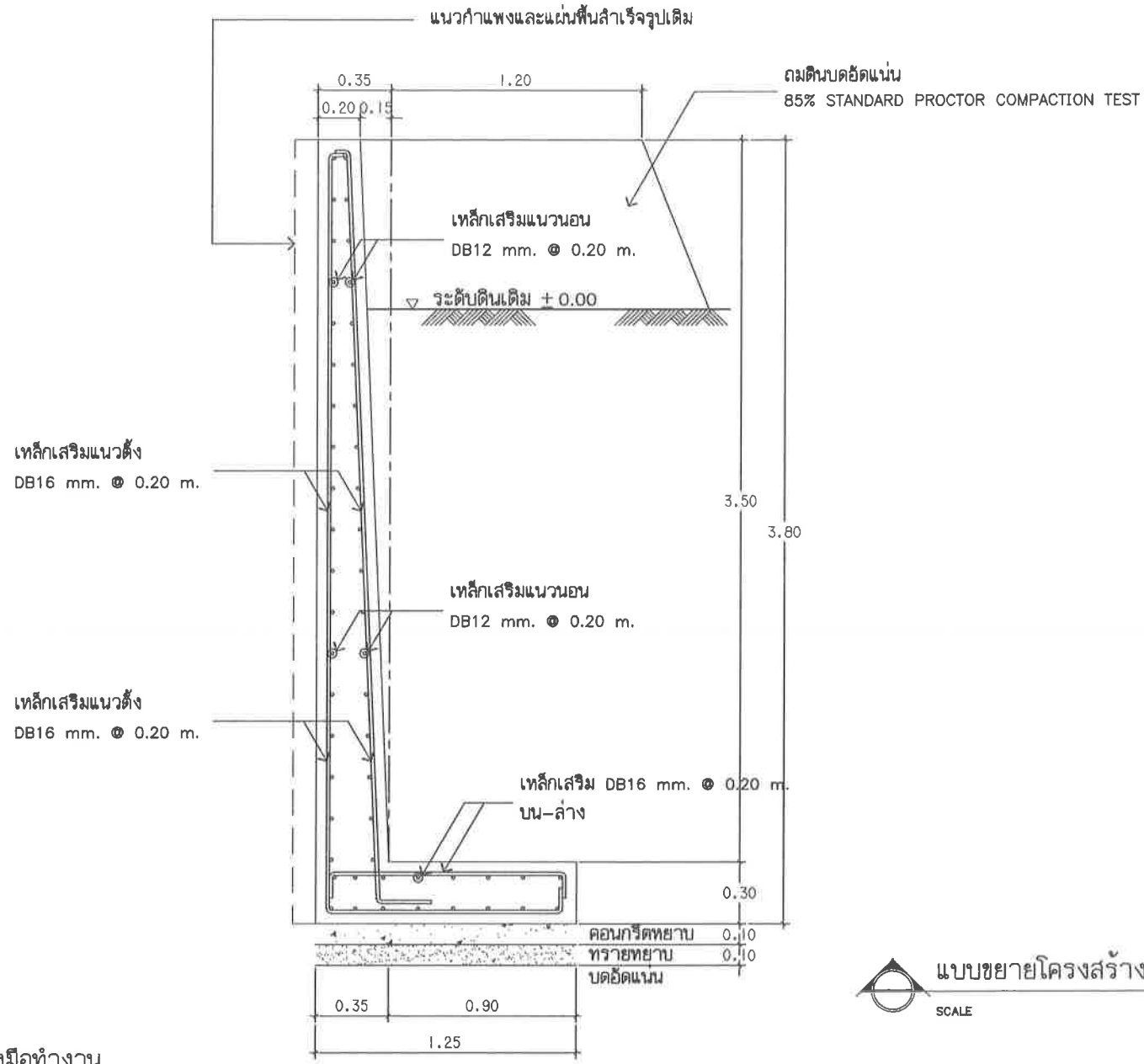
PROJECT NAME	STRUCTURAL ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING	DRAWING TITLE
งานปรับปรุงฝักรับน้ำ	นายสุวิทย์ ชัยมงคล	นายสุวิทย์ ชัยมงคล	นายสุวิทย์ ชัยมงคล	ผังพื้นฝ่าบ่อรับน้ำ
OWNER	RB 30061	RB 40276	นายสุวิทย์ ชัยมงคล	รายละเอียดการเสริมเหล็กคาน
รายละเอียดวิศวกรรมโยธา	นายสุวิทย์ ชัยมงคล	นายสุวิทย์ ชัยมงคล	นายสุวิทย์ ชัยมงคล	พื้นรับฝ่าบ่อรับน้ำ
LOCATION	ARCHITECT	SANITARY ENGINEER	DATE	
ส่วนคลองมะขามน้อย				
จังหวัดนนทบุรี				
				DRAWING NO. S-03
				SHEET NO. 12/16



แบบขยายโครงสร้างบ่อรับน้ำ  
SCALE 1:50

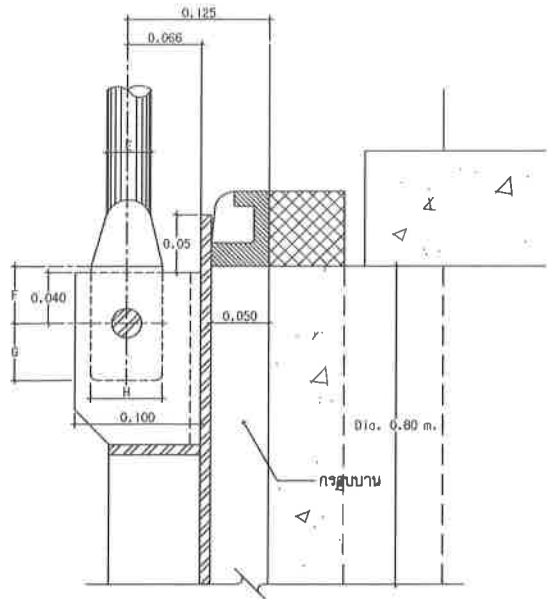
แบบขยาย 1  
SCALE Not To Scale

PROJECT NAME บ่อรับน้ำ	STRUCTURAL ENGINEERS นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ น.ร.0001	ELECTRICAL ENGINEERS นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ น.ร.0001	DRAWING นายสุวิทย์ ชัยวัฒน์ น.ร.0001	DRAWING TITLE แบบขยายโครงสร้างบ่อรับน้ำ
OWNER บริษัท...	ARCHITECTS -	SANITARY ENGINEERS -	DATE -	DRAWING NO. S-04
LOCATION -	DATE -	DATE -	DATE -	SHEET NO. 13/16



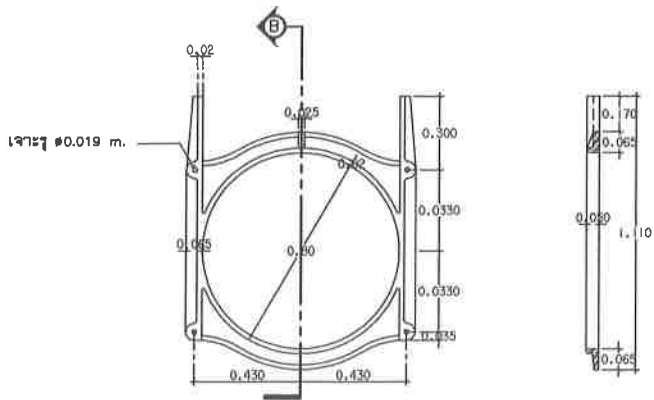
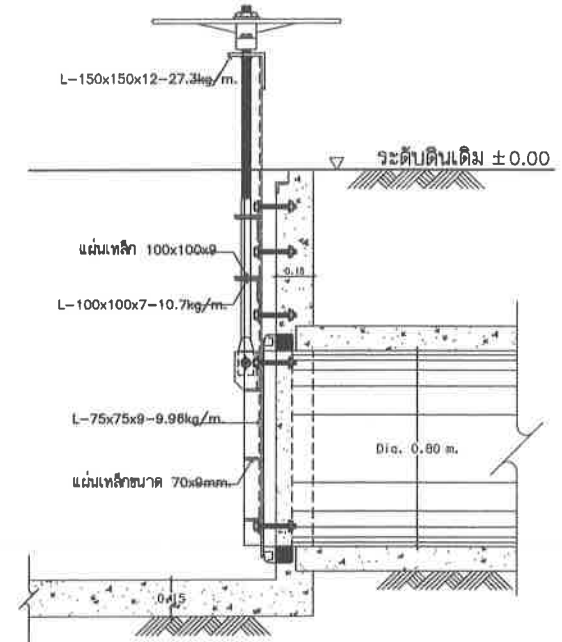
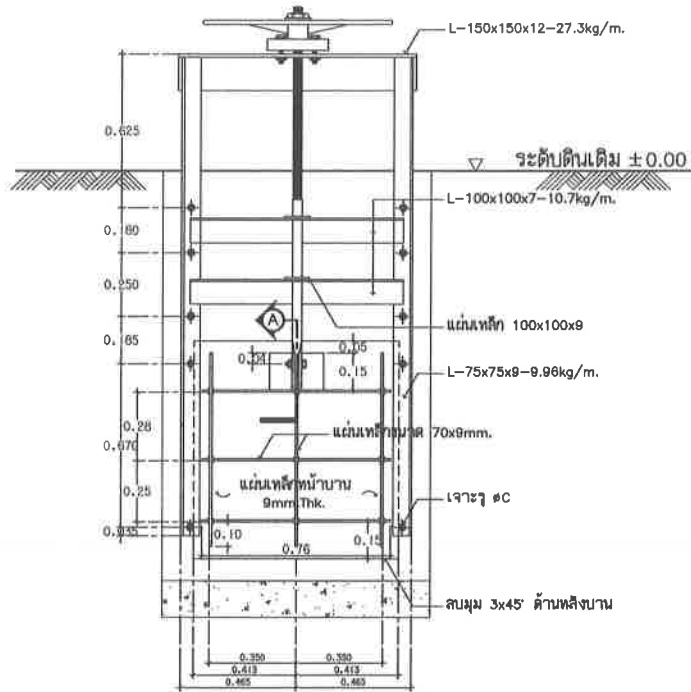
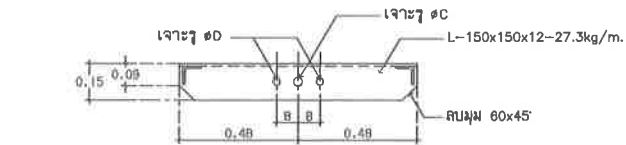
\* หมายเหตุ ตรวจสอบและวัดขนาด  
จากสถานที่จริงก่อนลงมือทำงาน

PROJECT NAME ขุดลอกและถมดิน	STRUCTURAL ENGINEERS นายสุวิทย์ ใจงาม PK.50041	ELECTRICAL ENGINEERS นายสุวิทย์ ใจงาม PK.44278	DRAWING นายสุวิทย์ ใจงาม	DRAWING TITLE แบบขยายโครงสร้างกำแพงกันดิน
OWNER นายสุวิทย์ ใจงาม	ARCHITECTS -	MECHANICAL ENGINEERS -	DATE -	DRAWING NO. S-05
LOCATION ตำบลโกลีต อ.เมือง จ.บุรีรัมย์	SAFETY ENGINEERS -	DATE -	SHEET NO. 14/16	



รูปตัด A-A

SCALE Not To Scale



กรอบบาน

SCALE 1:30

รูปตัด B-B

SCALE 1:30



แบบขยายโครงสร้างบานประตูกันน้ำ

SCALE 1:30

รับน้ำ ได้สูง (m.)	เครื่องยก		ขนาดเจาะ				ขนาดก้านยก				ขนาดสลักก้านยก	เกลียวก้านยก
	ขนาด (kg.)	หมายเลข	B	C	D	E	F	G	H			
< 1.25	250	96567	64	34	22	32	50	32	52	M16x65, เจาะรู Ø17	ACME 5P	
< 1.75	500	106955	76	36	22	34	55	35	56	M18x80, เจาะรู Ø21	ACME 4P	
< 3.00	750	106956	114	40	22	38	60	38	60	M18x80, เจาะรู Ø21	ACME 4P	

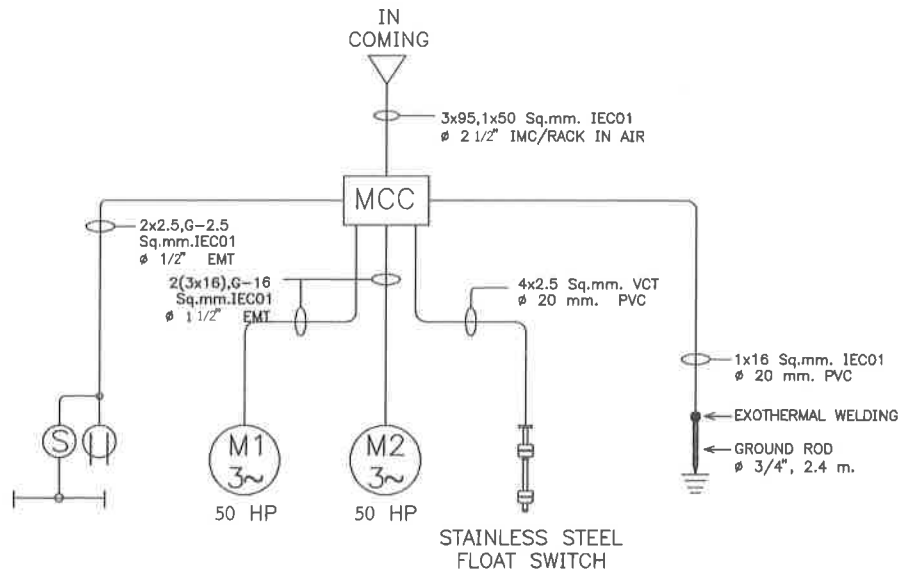


แบบขยายกรอบบานประตูกันน้ำ

SCALE 1:30

PROJECT NAME ระบบประตูกันน้ำ	STRUCTURAL ENGINEERS นายสุวิทย์ นามวงศ์ AS.0001 48.48278	ELECTRICAL ENGINEERS นายประจักษ์ ทรัพย์ธรรม นายวิเศษ ธรรม นายสุวิทย์ นามวงศ์	DRAWING นายสุวิทย์ นามวงศ์	DRAWING TITLE แบบขยายโครงสร้าง บานประตูกันน้ำ	DRAWING NO. S-06
OWNER บริษัท อีอีซี จำกัด	ARCHITECTS -	SANITARY ENGINEERS -	DATE -	แบบขยายกรอบบานประตูกันน้ำ	SHEET NO. 15/16





SINGLE LINE DIAGRAM

ตู้ MCC ระบบไฟฟ้าควบคุมบิมน้ำ จำนวน 2 ระบบ

ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automatic System) ชุดสตาร์ทมอเตอร์แบบ STAR-DELTA

- 1) ตู้ควบคุมต้องสามารถควบคุมให้บิมน้ำทั้ง 2 ชุด ทำงานสลับกันและช่วยกันทำงานพร้อมกันโดยอัตโนมัติ ตามมวลถวาระน้ำมากน้อย
- 2) ตู้ควบคุมต้องสามารถเลือกการใช้งานได้ทั้งแบบอัตโนมัติ (AUTO) และแบบมือกดสตาร์ท (MANUAL) จะต้องสามารถเปิด-ปิด (START-STOP) เป็นได้อย่างอิสระ มีไฟโชว์สถานะ
- 3) ตู้ควบคุมจะควบคุมระบบการทำงานของเครื่องบิมน้ำโดยรับสัญญาณจากชุด FLOAT SWITCH ตรวจสอบระดับปริมาณน้ำในบ่อพักน้ำ เพื่อสั่งให้เครื่องบิมน้ำทำงานตามระดับความมากน้อยของน้ำในบ่อ
- 4) ตู้ควบคุมต้องมีชุดป้องกันบิมน้ำกรณีไฟฟ้าไม่ครบเฟส หรือระดับแรงดันไฟฟ้าไม่ปกติ และกรณีมอเตอร์ทำงานเกินภาระ มีหลอดไฟแสดงสถานะการทำงานต่างๆ ของบิมน้ำ ผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบให้ระบบควบคุมบิมน้ำทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กันตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว
- 5) ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแบบแปลนวงจรไฟฟ้า, รายละเอียดของอุปกรณ์และการใช้งานของระบบควบคุมบิมน้ำเสนอประกอบการพิจารณา ของคณะกรรมการควบคุมงานและกรรมการตรวจการจ้างก่อนทำการติดตั้งระบบ
- 6) ตู้ควบคุมมอเตอร์บิมน้ำ จะต้องมีการจัดวางอุปกรณ์แบ่งออกเป็นสัดส่วนได้อย่างเหมาะสม สะดวกต่อกาตรวจสอบและการซ่อมแซม
- 7) ตู้สวิตช์บอร์ดจะต้องพ่นด้วยสีฝุ่น EPOXY POWDER PAINT มีคุณสมบัติทนทานต่อรอยขีดข่วน และป้องกันการผุกร่อนและการเกิดสนิมได้เป็นอย่างดี มีการเจาะช่องระบายอากาศ

SYMBOL	DESCRIPTION
	MOTOR CONTROL CENTER PANEL MAIN 175 AT 3P
	MOTOR PUMP 50HP 400V 3φ
	SINGLE SWITCH IN FS BOX
	LED LAMP SET 1x20 W
	RECEPTACLE 2P+PE IN FS BOX
	STAINLESS STEEL FLOAT SWITCH

ลักษณะและรายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาติดตั้งทั้งหมด จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อนและมีคุณภาพดี โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งตัวอย่างแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดของอุปกรณ์ไฟฟ้าให้ผู้ว่าจ้างเห็นชอบเป็นรายลักษณะอีกครั้ง ก่อนดำเนินการจัดซื้อและติดตั้ง
- ท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องเป็นชนิดท่อเหล็กกล้า เคลือบสังกะสี สำหรับใช้ร้อยสายไฟฟ้าใช้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.770-2533
- สายไฟฟ้าตัวนำทองแดงหุ้มฉนวนพีวีซี ใช้ผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.11-2553 อาทิ THAIYAZAKI, PHELPSDODGE, BANGKOK-CABLE
- สวิตช์ใช้กับดวงโคมทนกระแสนสลับที่พิกัดแรงดันไม่ต่ำกว่า 250 โวลต์ ทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 10 แอมป์ ตัวสวิตช์พร้อมหน้าปกเป็นสีขาว เป็นผลิตภัณฑ์ตราอักษรเดียวกับตัวรับ
- ตัวรับและตัวเสียบทั่วไปเป็นชนิด 3 ขา (2P+G) แบบ UNIVERSAL TYPE ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ทนแรงดันได้ไม่ต่ำกว่า 250 โวลต์ ทนกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 10 แอมป์ ตัวตัวรับพร้อมกรอบหน้าปกเป็นสีขาว ใช้ผลิตภัณฑ์ตราอักษร Panasonic, CLIPSAL, BTICINO, CRABTREE, SQUARE-D, Schneider
- ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ทำด้วยโลหะชุบด้วยกรรมวิธี ION-PHOSHATED มีความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม. ใช้ผลิตภัณฑ์ตราอักษร DELIGHT, PHILIPS, EYE, MK, SANGTHAI, Lamtan
- LOAD CENTER, CIRCUIT BREAKER เป็นผลิตภัณฑ์ตราอักษร ABB, MEM, WESTING HOUSE, F&G, SQUARE-D, Schneider, GE, CRABTREE, SIEMENS
- อุปกรณ์อื่นๆ ใช้ตามรายการที่กำหนดในแบบ
- ผู้รับจ้างต้องแสดงใบสั่งซื้อผลิตภัณฑ์ จากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิว่ามีมาตรฐานถูกต้อง ไม่ได้เป็นสินค้าละเมิดลิขสิทธิ์

SCALE Not To Scale

PROJECT NAME	STRUCTURAL ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER	DRAWING	DRAWING TITLE
แบบวงจรถวลระบบบิมน้ำ	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	แบบวงจรถวลระบบบิมน้ำ
OWNER	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	DRAWING NO. E-01
LOCATION	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	นายสุวิทย์ วัฒนศิริ 08-0001	SHEET NO. 16/16