



ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย – หญิง  
( โชนเลี้ยงแพะ-แกะ-ไก่) 1 งาน

ตรวจสอบราคากลาง	
แบบรูปรายการ/คุณลักษณะเฉพาะฯ แล้ว	
ลงชื่อ.....	ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....	กรรมการ
ลงชื่อ.....	กรรมการ
ลงชื่อ.....	กรรมการ
ลงชื่อ.....	กรรมการ

[illegible]



[illegible]

PROJECT  :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

ສູນກາງສຳນັກງານ:

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เจ้าของโครงการ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อำนาจการโดย :

**อธิการบดี**

**สถาปนิก :**

ผศ. วิเชียร เข้มเงิน ๖-๓๓๕๘๑

วิศวกรรมโยธา :

นายไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

วิศวกรรมไฟฟ้า :

อานนท์ พ่วงอิงาม วฟก.1096

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต :

สถาปนิกภายใน :

**อุโฆษมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-สน794**

ผู้ช่วยสถาปนิก:

**NOTE** ☐ :

REVISION ☐ :

NO.	DATE	DESCRIPTION
163		
164		

D	R	A	W	I	N	G				
---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

รายการประกอบแบบ และสัญลักษณ์

DRAWN BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY

DATE : \_\_\_\_\_

---

DRAFTING NO.

— | DRAWING NO.

A-02

22

--	--



## รายการประกอบแบบก่อสร้าง

วัสดุก่อสร้าง กรรมวิธี และการตรวจสอบ วัสดุก่อสร้างทั้งหมด เสนอตัวอย่างและรายละเอียดต่อสถาปนิก ได้รับการตรวจสอบรับรองจากสถาปนิกหรือผู้แทนก่อสร้าง กรรมวิธีก่อสร้างจะกระทำอย่างไรก็ได้ โดย- การวางแผนงาน ใช้ช่างฝีมือ สำหรับงานทุกประเภท และการทำงานช่างช่างทุกสาขา ต้องประสานกัน- เป็นอย่างดีเพื่อให้ได้งานตามความต้องการ

งานดำเนินการให้ขึ้นตามรายละเอียดตามแบบวิศวกรรม

## งานคอนกรีตเสริมเหล็ก

รายละเอียดเกี่ยวกับงาน ค.ล.ล. ซึ่งไม่ได้ระบุในแบบและใบบดทำหนดให้ใช้ตามมาตรฐาน สำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย 1001-86 ทุกประเภท

วัสดุ	คุณภาพหรือมาตรฐาน
ปูนซีเมนต์	ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดที่ 1 ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม
ทราย	ทรายน้ำจืดเทียบเท่ากับทรายจากบุรี เมื่อทรายหยาบ คม แข็ง ไม่เปราะหรือแตกง่าย สะอาด ไม่มีสิ่งสกปรกหรือสิ่งสกปรกเจือปน
หิน	หินเบอร์ 2 แกร่ง ไม่มีหินเจือปนต้องไม่น้อยกว่า 6 มม. ขนาดหินใหญ่กว่า- 4 ซม. ถ้าให้สะอาดก่อนใช้งาน
น้ำ	น้ำประปา ใส สะอาด ไม่มีน้ำขุ่นหรือพายุหยาบ
แบบหล่อ	แบบหล่อไม้เรียบไม่บิดงอ ทนไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.
คาน-พื้น-บันได	แบบไม่ยึดเหนี่ยวไม่น้อยกว่า 10 มม. หรือแบบเหล็ก จะกำหนดเฉพาะการก่อสร้าง
เหล็กเสริม	ให้ใช้เหล็กซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรมรับรองคุณภาพแล้วเท่านั้น เหล็กเส้นกลมได้มาตรฐานมอก. 20-2515 คุณภาพ 24 มีกำลังคานไม่น้อยกว่า 2400 กก./ตร.ซม. ลวดผูกเหล็กเบอร์ 18 สำหรับเหล็กข้ออ้อย คุณภาพ 30 มีกำลังคานไม่น้อยกว่า - 3000 กก./ตร.ซม.

แบบหล่อ	การประกอบต้องได้ตั้งและจาก ระดับตามแบบก่อสร้าง มุมทุกมุมต้องฉาก ไม่ให้ปากปูนไหล ออกมาได้แบบต้องค้ำยันหนาแน่นแข็งแรง นั่งร้านต้องมั่นคงแข็งแรงสามารถรับน้ำหนักคอนกรีต ได้ ผิวแบบต้องทาสีด้วยน้ำมันแบบก่อนวางเหล็กเสริมทุกครั้ง
	การถอดแบบ หลังจากเทคอนกรีตแล้ว สำหรับคาน บันได 14 วัน สำหรับ เสาแบบ- ซ้ำ 2 วัน พื้น 7 วัน

อัตราการผลิต	คอนกรีตที่ปั๊ม สามารถรับแรงอัด ( ) $\text{fc}$ ไม่น้อยกว่า 210 ksc.
	คอนกรีตหยาบ สามารถรับแรงอัด ( ) $\text{fc}$ ไม่น้อยกว่า 175 ksc.

การเท การเทคอนกรีตต้องทำให้น้ำหนักทุกจุด โดยใช้เหล็กกระทุ้งหรือเครื่องเขย่าคอนกรีต คอนกรีตที่ผสมไว้ไม่น้อยกว่า 30 นาทีและเทตามชั้นตามน้ำหนักที่ใช้ในการก่อสร้าง ก่อนเทชั้นบน- ทรายอัดแน่น ให้ปูนเกาะและกดหน้าของพื้นก่อน 1 ชั่วโมงโดยตลอด พื้นและผนังต้องด้วยวัสดุกันการแตกร้าว 2 มม. ไม้ได้ และพื้นใดที่ลาดเอียงให้มั่นคง ให้ได้ตามความลาดตามแบบ

## \*\*\*หมายเหตุ\*\*\*

- ผู้รับจ้าง/คู่สัญญา ต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรืออุปกรณ์ ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- ผู้รับจ้าง/คู่สัญญา หากมีงานก่อสร้าง ปรับปรุงหรืออื่นๆ ที่ต้องใช้เหล็ก ผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

## การบ่มคอนกรีต

เมื่อคอนกรีตเริ่มอยู่ในระยะแข็งตัว จะต้องบ่มกันคอนกรีตจากอันตราย จากการขาด ความชื้น น้ำไหลหรือการบรรจุทุกน้ำหนักเกินสมควร เมื่อคอนกรีตพ้นระยะ 24 ชม. ต้องจัดการบ่มให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำ ติดต่อกันอย่างน้อย 7 วัน

## งานก่ออิฐ และฉาบปูน

วัสดุ อิฐที่ใช้เป็นอิฐมอญ ขึ้นฉาบ ทราย น้ำ เหมือนงาน คสล. อัตราผสมปูนก่อ เมื่อผสมปูนขึ้นฉาบแล้วต้องใช้ทั้งหมดภายใน 1 ชม. ปูนขึ้นฉาบ 1 ส่วน น้ำปริมาณเพียงพอทำงานได้ การก่อ ส่วนที่ก่อขึ้นกับฉาบ หรือฉาบชั้นคอนกรีตต้องเรียบเหล็ก 6 มม. ไว้ที่ ฉาบและหล่อฉาบทุกกระชั้นไม่เกิน 60 ซม. การก่ออิฐหรือคอนกรีตบล็อก สำหรับผนังทั่วไปจะต้องใช้ฉาบ คสล. โดยให้ เหล็กเสริม 2 6 มม. ระยะห่าง 20 ซม.

## การใส่เอ็น คสล. ให้ได้ตรงตำแหน่งต่อไป

ผนังก่ออิฐหินใหญ่ ต้องมีทั้งทางตรงและทางนอน ต่อพื้นไม่เกิน 6 ตรม. กับหลังผนังก่ออิฐและเหนือจากประตู-หน้าต่าง ด้านข้างจากประตู-หน้าต่าง ตรงมุมของท้องที่ผนังก่ออิฐมาขึ้นกัน

## อัตราผสมปูนฉาบ

เมื่อผสมปูนขึ้นฉาบแล้ว ต้องใช้ทั้งหมดภายใน 30 นาที ปูนขึ้นฉาบ 1 ส่วน - ปูนขาว 1 ส่วน - ทรายหยาบ 6 ส่วน

## งานหลังคา

รายละเอียดตามแบบรูปรายการ

## งานสี

สีทาอาคาร

- สีทาคอนกรีต ปูนฉาบภายนอกใช้สี PURE ACRYLIC PAINT 100 % ที่เงาพริ้วเยียมเกรด A ของพาวเวอร์แคป्टAIN หรือ TOA Supershield หรือ LBP หรือ ICI หรือ เทียนเทก
- สีทาผิวเหล็ก ให้ทารองพื้นสีกันสนิม REDOXZIDE และทาทับหน้าด้วยสีน้ำมันและสีจริง TOA RUSTTECH หรือ JBP หรือ JOTON หรือ ICI หรือ เทียนเทก

## งานประตู-หน้าต่าง

รายละเอียดตามแบบรูปรายการ

## ระบบสุขาภิบาล

รายละเอียดตามแบบรูปรายการ

## งานไฟฟ้า

รายละเอียดตามแบบรูปรายการ

ตรวจสอบราคากลาง

แบบรูปรายการ/คุณลักษณะเฉพาะฯ แล้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ



PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง

1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เจ้าของโครงการ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๕581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ พิทยางค์ สย 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วพท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ๖-๕๕๗94

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :		
NO.	DATE	DESCRIPTION

D R A W I N G

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

DRAWN BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE : 2022

DRAWING NO. A-03









PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ดำเนินการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ศศ.วิเชียร เข็มเงิน ว-สถ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ พิทยงค์ สย. 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงสิงงาม วท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เจษฎาภรณ์ แก้วมาะ ว-สถ.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

D R A W I N G

แปลนหลังคา

DRAWN BY :

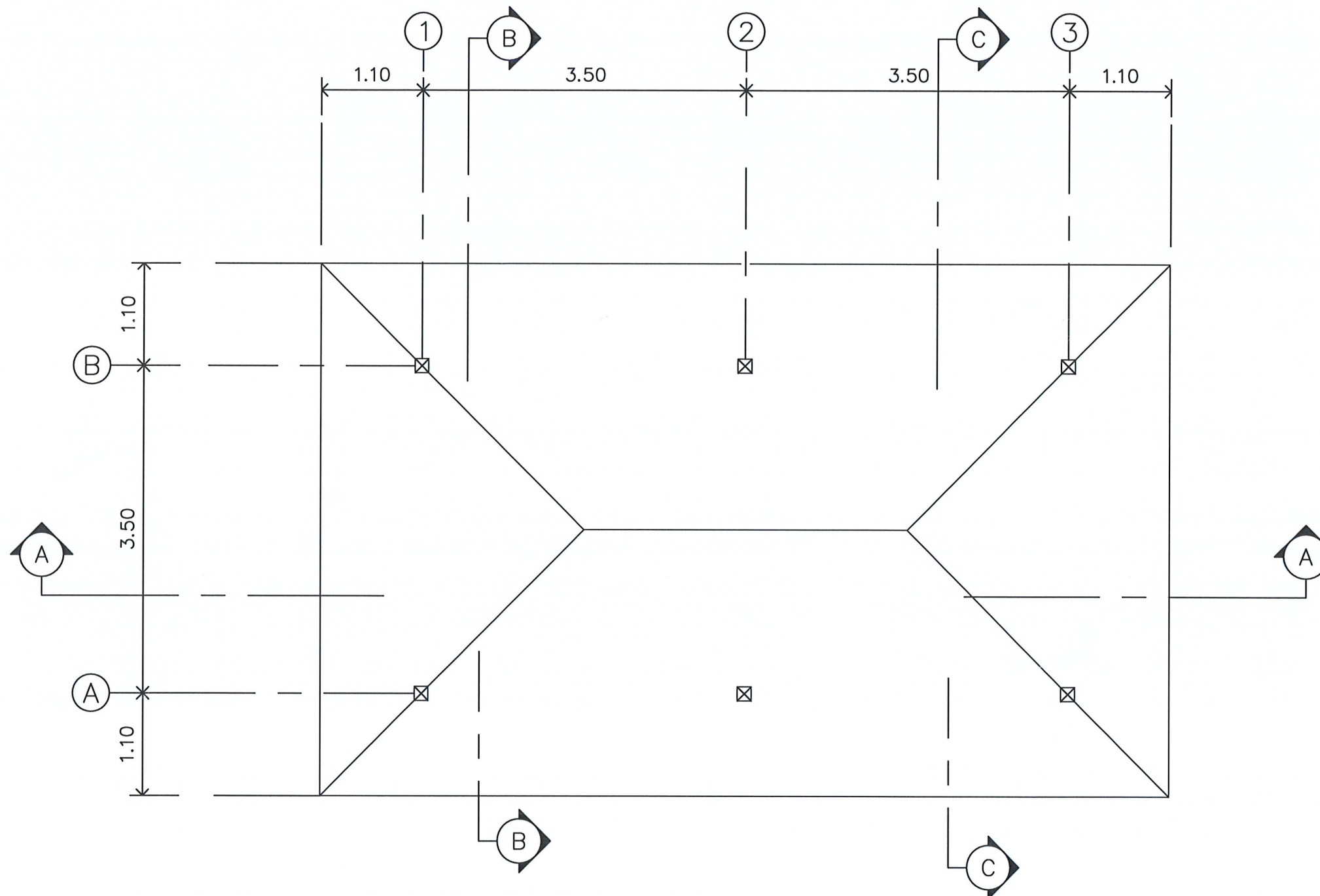
CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

DRAWING NO.

A-05



- หลังคาเมทัลชีท หนาอย่างน้อย 0.40 มม. สีเทา พร้อมครอบ
- แปเหล็ก C-100x50x20x2.3 @ 1.00 ม.
- จันทัน ,ตะเฆ่สัน เหล็ก 2C-100x50x20x2.3 @ 1.00 ม.
- อกไก่เหล็ก 2C-100x50x20x2.3
- ดั้ง เหล็ก 2C-100x50x20x2.3
- ชี้อรับดั่งเหล็ก 2C-100x50x20x2.3
- อะเส รัตรอบ เหล็ก 2C-100x50x20x2.3
- เเชิงชายและปิดลอนไม้เทียม ทาสี
- เสาค้ำเหล็กกล่อง ขนาด 5"x5"

แปลนหลังคาห้องน้ำ ชาย/หญิง  
มาตราส่วน

1 : 50

ตรวจสอบราคากลาง

แบบรูปรายการ/คุณลักษณะเฉพาะฯ แล้ว

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ





PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ พิทยงค์ สย. 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วฟท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วมาทะ ภ-สน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING NO.

รูปตัด A-A

DRAWN BY :

CHECKED BY :

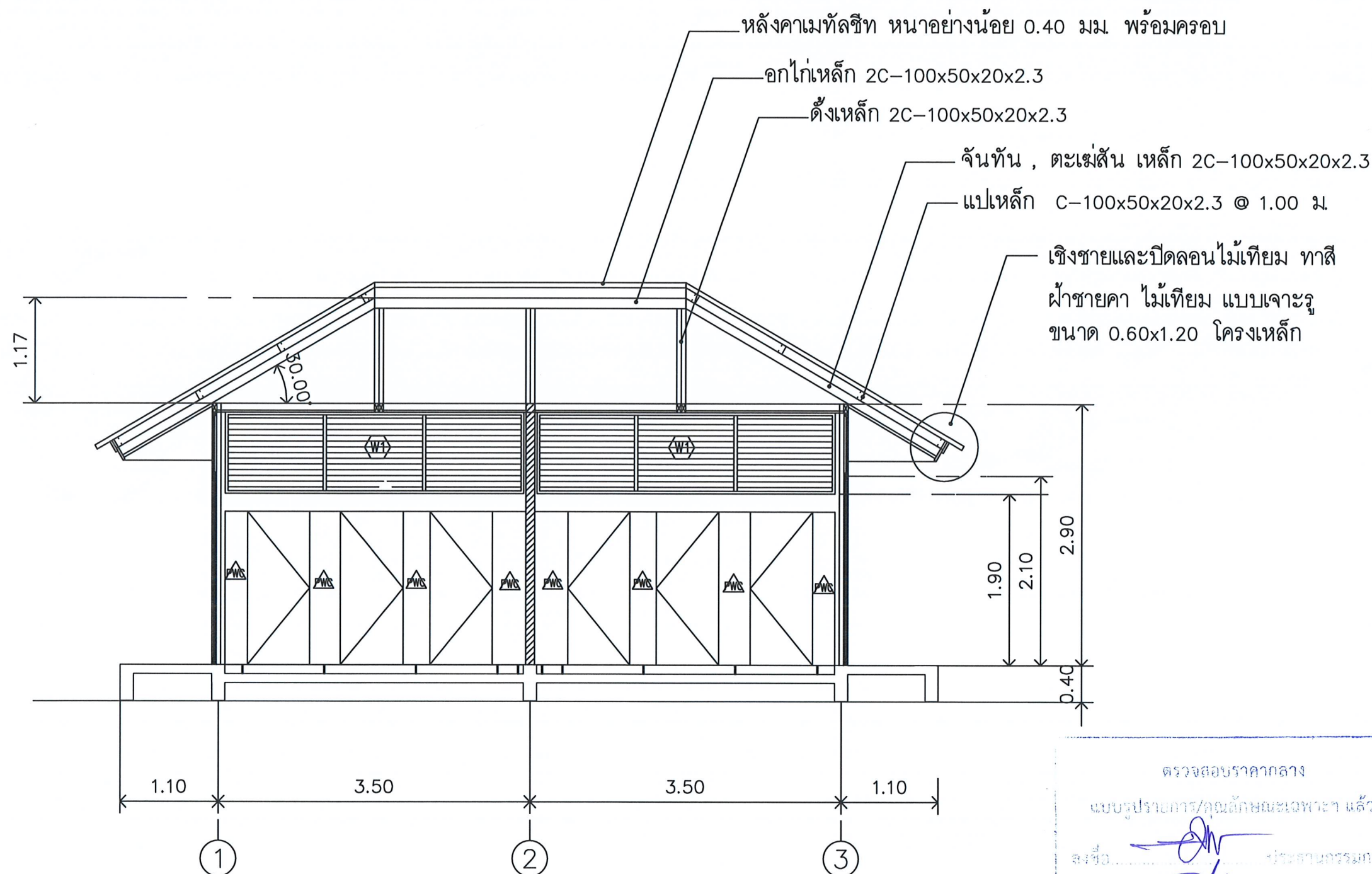
APPROVED BY :

DATE :

DRAWING NO.

A-06

2022



รูปตัด  
มาตราส่วน 1 : 50

ตรวจสอบราคากลาง  
แบบรูปการ/คุณลักษณะเฉพาะ แล้ว  
ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ





PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

จำนวนการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ศศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘๕๘๑

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ ทิพย์ศักดิ์ สย ๒๕๔๗

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงจึงงาม วทศ.๑๐๙๖

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ๖-๕๙๗๙๔

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

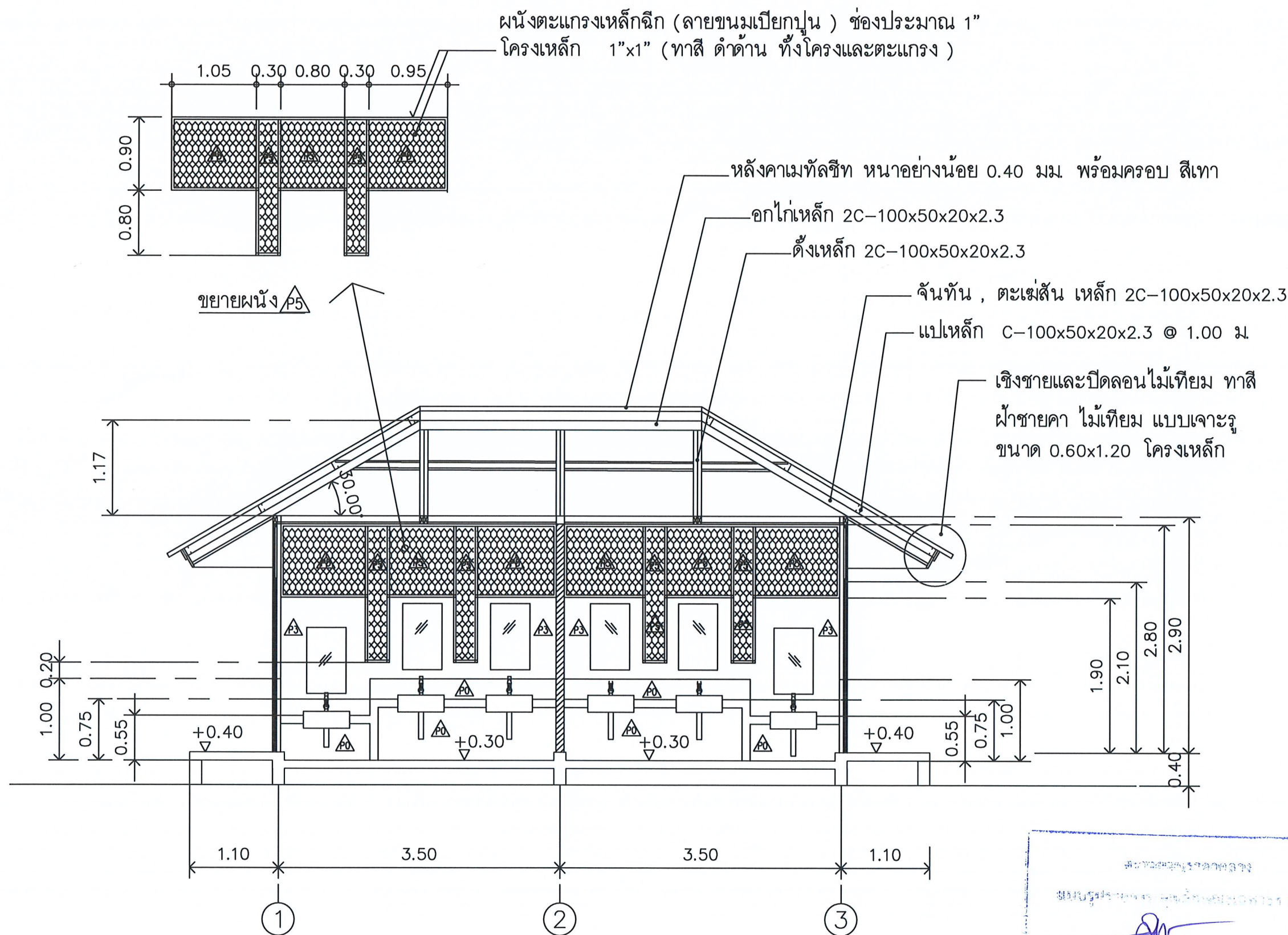
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING NO.

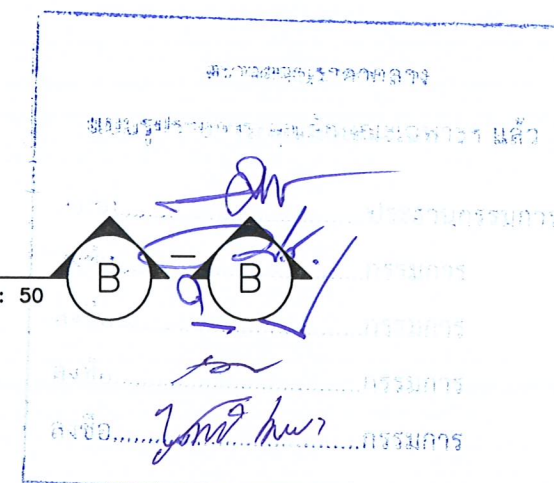
รูปตัด B-B

DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
APPROVED BY :  
DATE : 2022

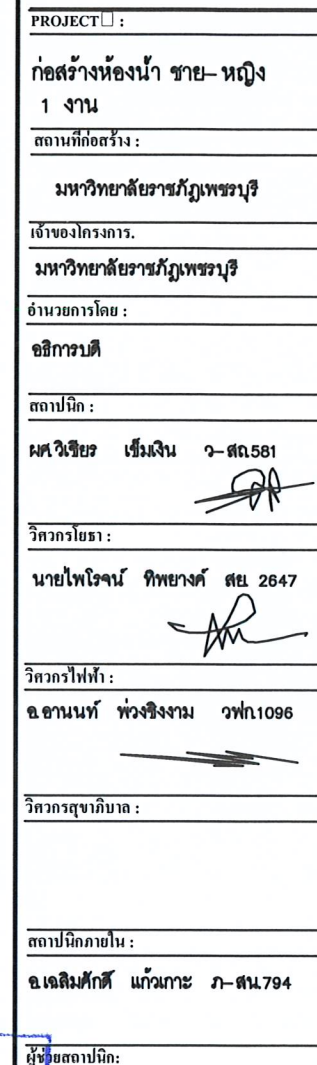
DRAWING NO.  
A-07



รูปตัด  
มาตราส่วน 1 : 50

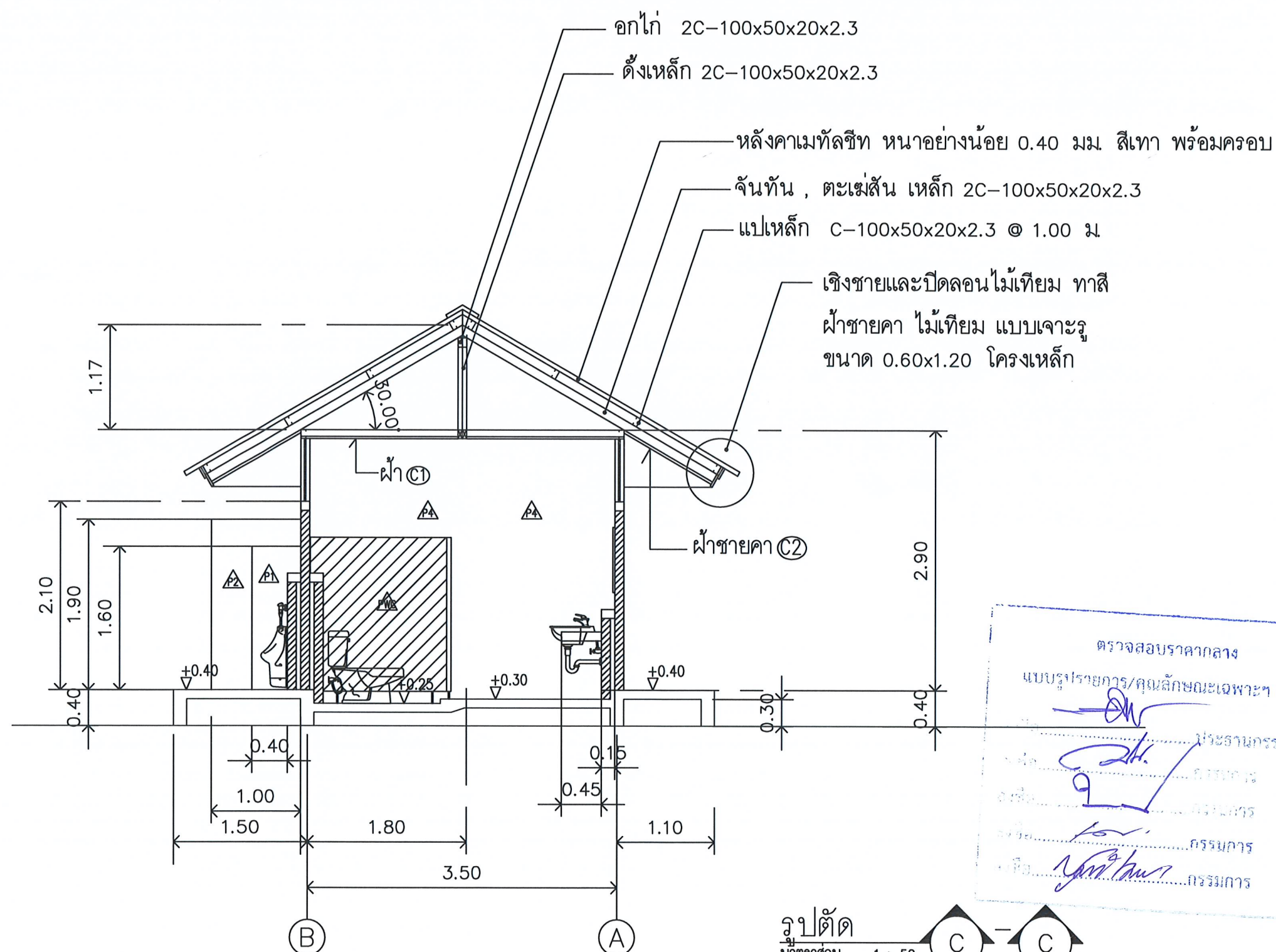




[illegible]

รูปตัด C-C

DRAWN BY : \_\_\_\_\_  
 CHECKED BY : \_\_\_\_\_  
 APPROVED BY : \_\_\_\_\_  
 DATE : \_\_\_\_\_ 2022



รูปตัด  
มาตราส่วน 1 : 50



PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง

1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ศศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ พิทยางค์ สย. 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.ชานนท์ พ่วงชิงงาม วท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ว-สถ.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

D R A W I N G S

รูปตัด D-D

DRAWN BY :

CHECKED BY :

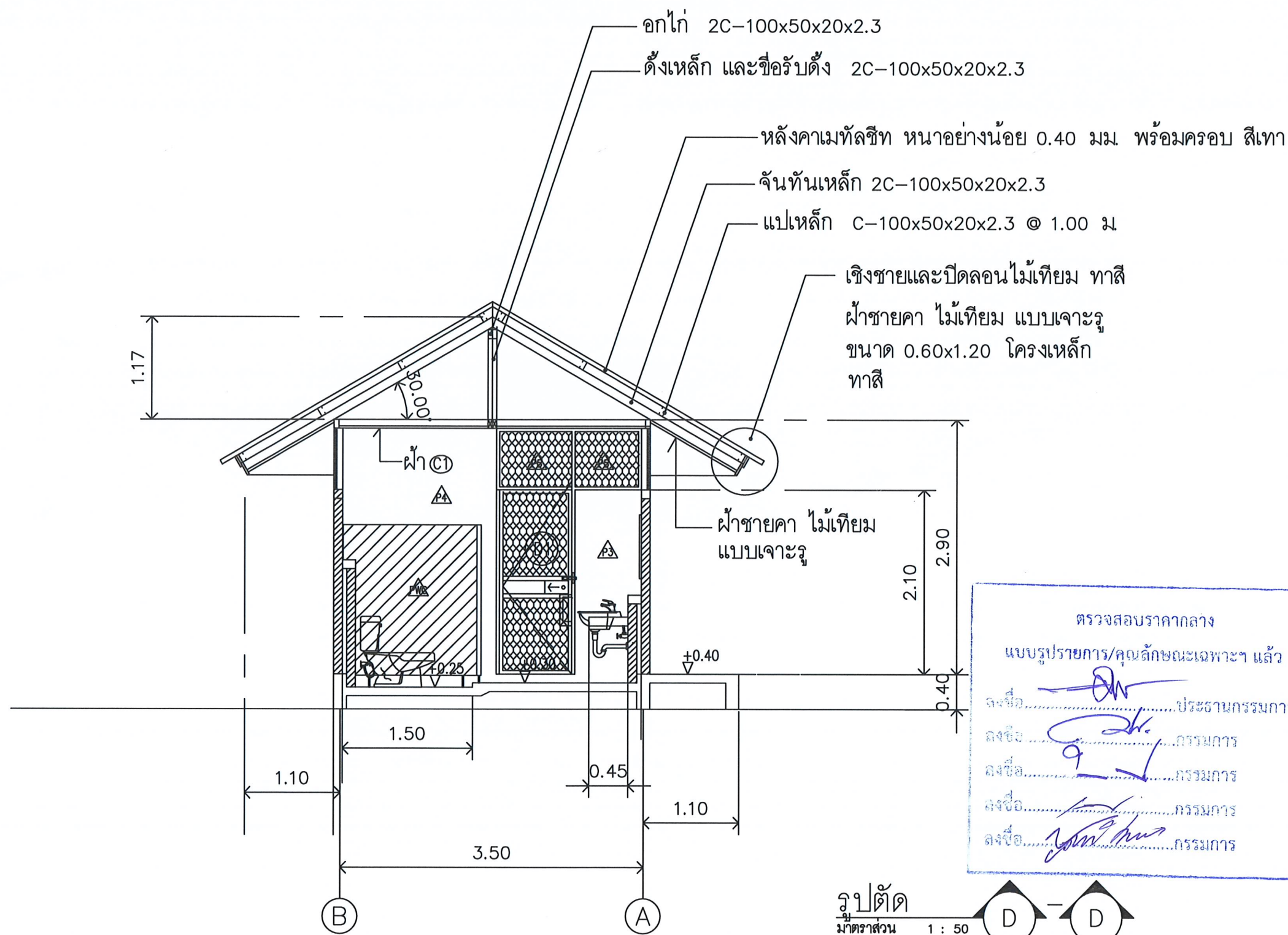
APPROVED BY :

DATE :

2022

DRAWING NO.

A-09







PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เจ้าของโครงการ,

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ดำเนินการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ ทัพยงค์ สย. 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วพ.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-สน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DIRECTOR WITNESS

รูปด้าน 1 - 4

DRAWN BY :

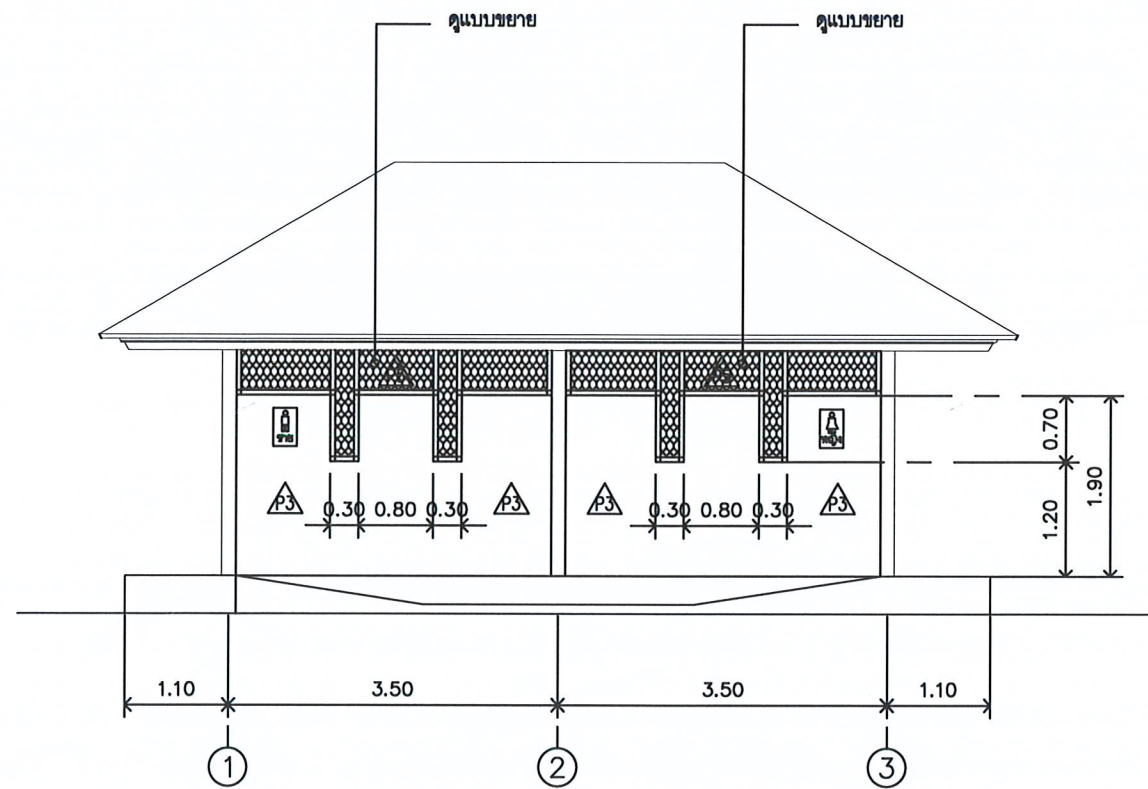
CHECKED BY :

APPROVED BY :

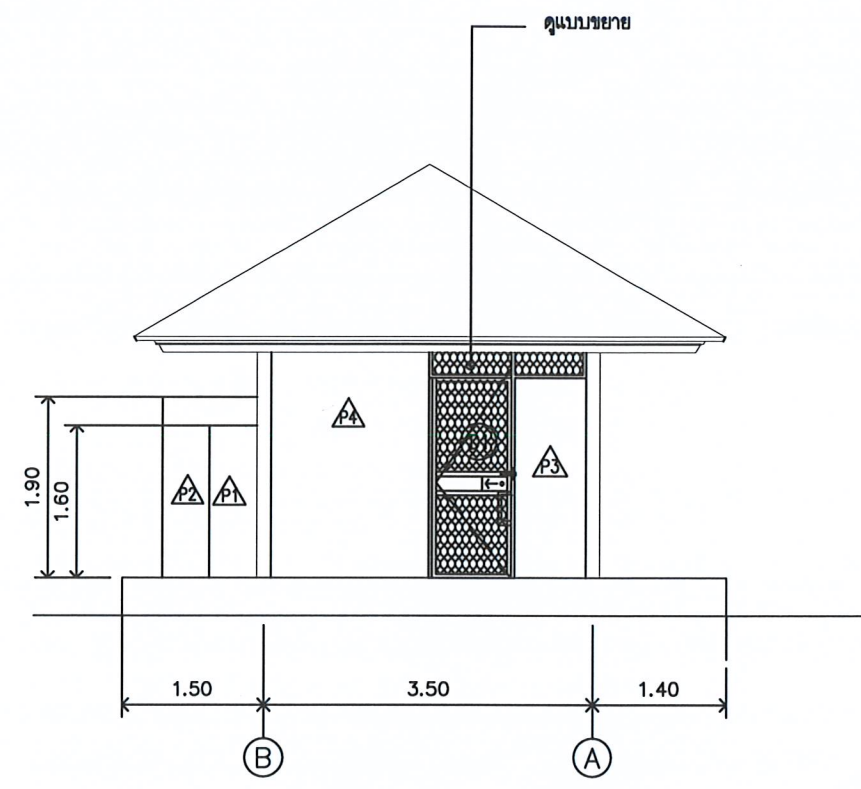
DATE : 2022

DRAWING NO.

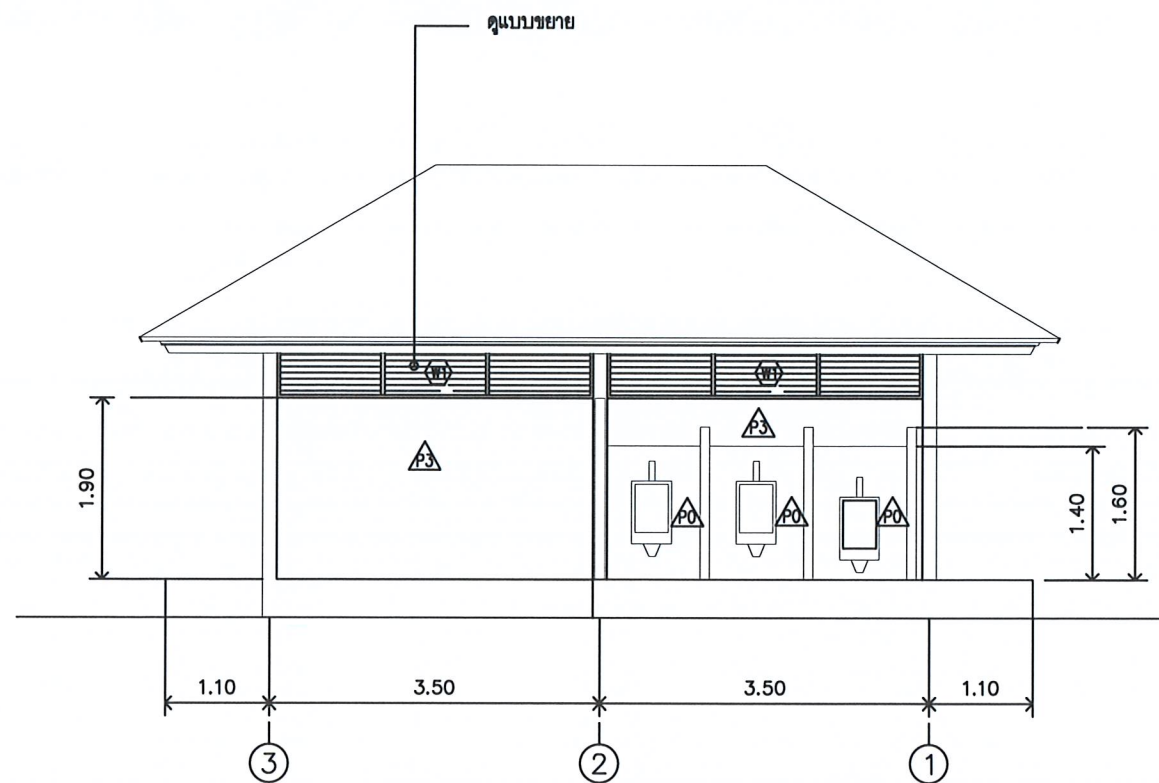
A-10



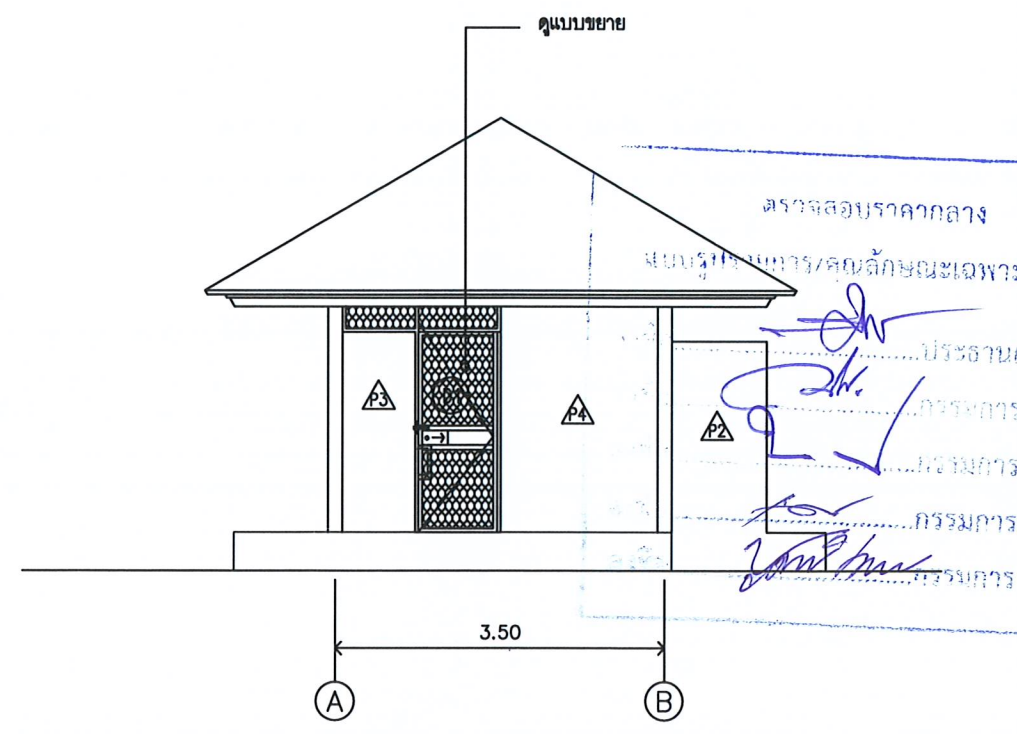
รูปด้าน  
มาตราส่วน 1 : 75



รูปด้าน  
มาตราส่วน 1 : 75



รูปด้าน  
มาตราส่วน 1 : 75




รูปด้าน  
มาตราส่วน 1 : 75



สัญลักษณ์	D1	P5
ชนิดบาน	บานเปิด ขนาดตามแบบ	<p>ขยายผนัง P5</p> <p>ผนังตะแกรงเหล็กฉีก (ลายขนมเปียกปูน) ช่องประมาณ 1" โครงเหล็ก 1"x1" (ทาสี ดำด้าน ทั้งโครงและตะแกรง)</p>
วงกบ วัสดุ	เหล็กกล่อง 1.5"x1.5" ทาสี	
กรอบบาน วัสดุ	เหล็กกล่อง 1"x2" ทาสี	
ลูกฟัก	ตะแกรงเหล็กฉีก (ลายขนมเปียกปูน) ช่องประมาณ 1" โครงเหล็ก 1"x1" (ทาสี ดำด้าน ทั้งโครงและตะแกรง) เจาะช่องใส่เหล็กแฉก ป้องกันการถูกดีดออกจากภายนอก	
อุปกรณ์ มอสจับ ลูกบิด กลอน, บานพับ	มอสจับ เหล็ก พร้อม กลอนเหล็ก แบบโยก ภายนอก (กรณีเปิดประตูกันสัด) บานพับเหล็ก อย่างน้อย 3 ชุด	

สัญลักษณ์	W1	
ชนิดบาน	บานเกล็ด ขนาดตามแบบ	
วงกบ วัสดุ	อลูมิเนียม 1 3/4 "x4" สีธรรมชาติ	
กรอบบาน วัสดุ	กรอบบานอลูมิเนียม	
ตัวบาน-ลูกฟัก		
เกล็ด	เกล็ดอลูมิเนียม ตัว Z	
อุปกรณ์ มอสจับ ลูกบิด กลอน, บานพับ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	



PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง

1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

เจ้าของโครงการ,

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-๕๕581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ พิทยางค์ สย 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วพท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-๕๓794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING NO. A-11

DATE : 2022













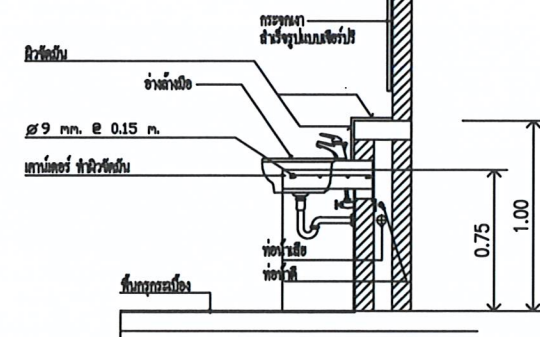
PROJECT :  
ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน  
สถานที่ก่อสร้าง :  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี  
เจ้าของโครงการ,  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี  
อำนาจการโดย :  
อธิการบดี  
สถาปนิก :  
ผศ.วิเชียร เข้มเงิน 2-สถ.581  
วิศวกรโยธา :  
นายไพโรจน์ วิทยางค์ สย 2647  
วิศวกรไฟฟ้า :  
อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วทศ.1096  
วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน  
อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภา-สน.794  
ผู้ช่วยสถาปนิก :  
NOTE :  
REVISION :

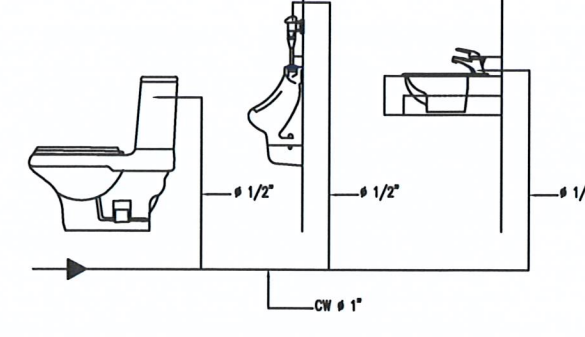
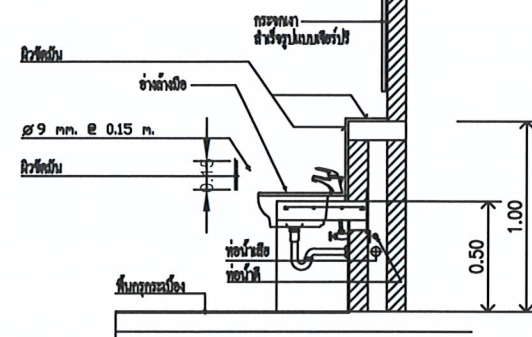
NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING NO.  
A-14

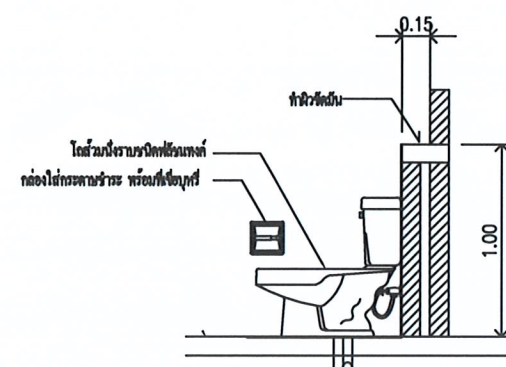
DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
APPROVED BY :  
DATE : 2022



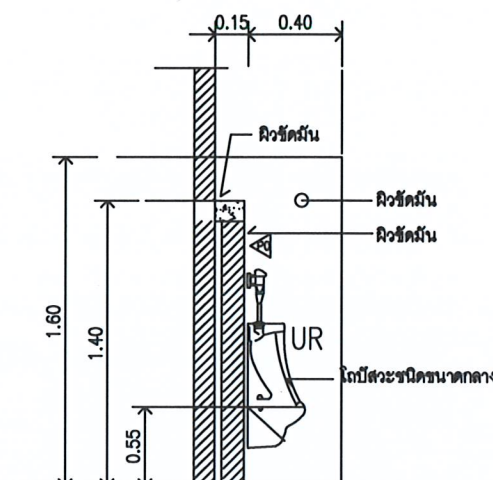
แบบขยายการติดตั้งอ่างล้างหน้าแบบฝังเคาท์เตอร์



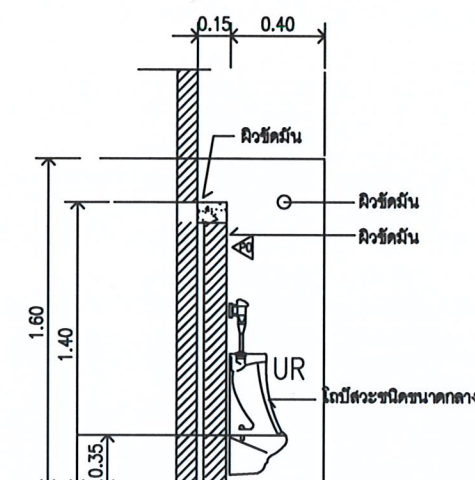
ขนาดท่อน้ำดี



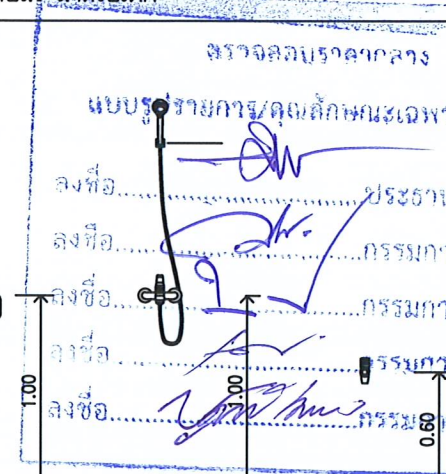
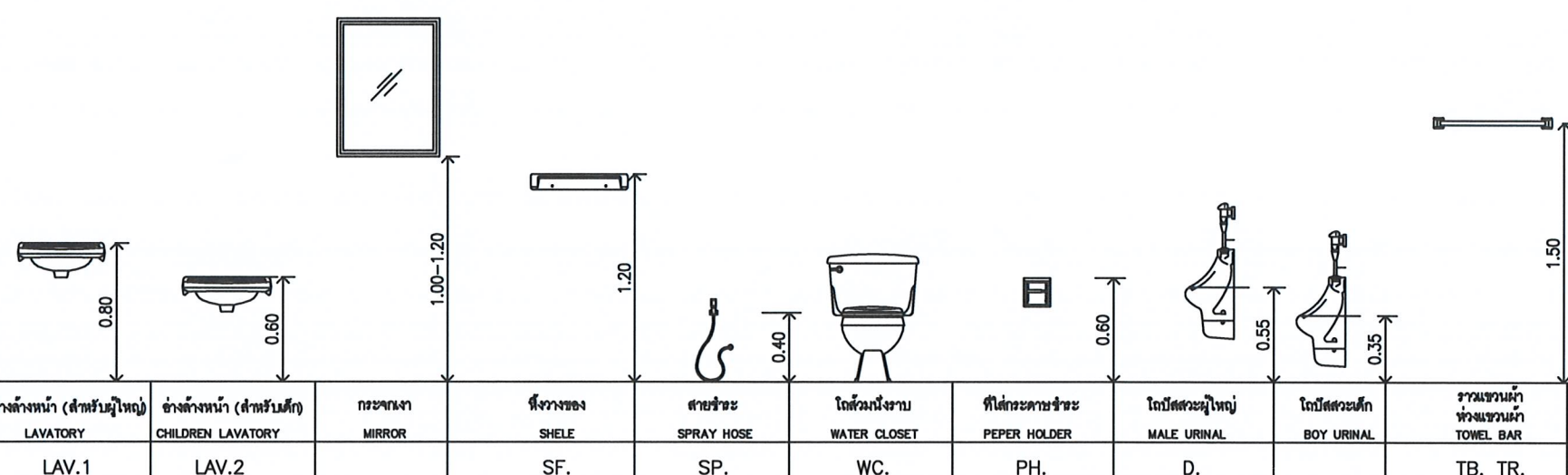
แบบขยายการติดตั้งโถส้วมชนิดพัสัแห่งค์ (นั่งราบ)



แบบขยายการติดตั้งโถส้วมชาย (ผู้ใหญ่)



แบบขยายการติดตั้งโถส้วมสำหรับเด็ก



อ่างล้างหน้า (สำหรับผู้ใหญ่)	อ่างล้างหน้า (สำหรับเด็ก)	กระจกเงา	ที่วางของ	สายชำระ	โถส้วมนั่งราบ	ที่ใส่กระดาษชำระ	โถปัสสาวะใหญ่	โถปัสสาวะเด็ก	ราวแขวนผ้า	ที่ใส่สบู่	ฝักบัวอาบน้ำ	ก๊อกน้ำอ่างล้างหน้า
LAV.1	LAV.2	MIRROR	SHELF	SPRAY HOSE	WC.	PEPER HOLDER	D.	BOY URINAL	TB. TR.	SH.	SW.	J

มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

- หมายเหตุ
- ระดับเคาน์เตอร์เด็กสูงจากพื้น 0.50 ม
  - ระดับเคาน์เตอร์ผู้ใหญ่ สูงจากพื้น 0.80 ม
  - ระดับโถปัสสาวะเด็กสูงจากพื้น 0.35 ม
  - ระดับโถปัสสาวะผู้ใหญ่ สูงจากพื้น 0.55 ม





PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

จำนวนการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน ว-ศธ581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วพท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-ศน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO. DATE DESCRIPTION

DRAWING NO.

แปลนฐานจาก และ เสา

DRAWN BY :

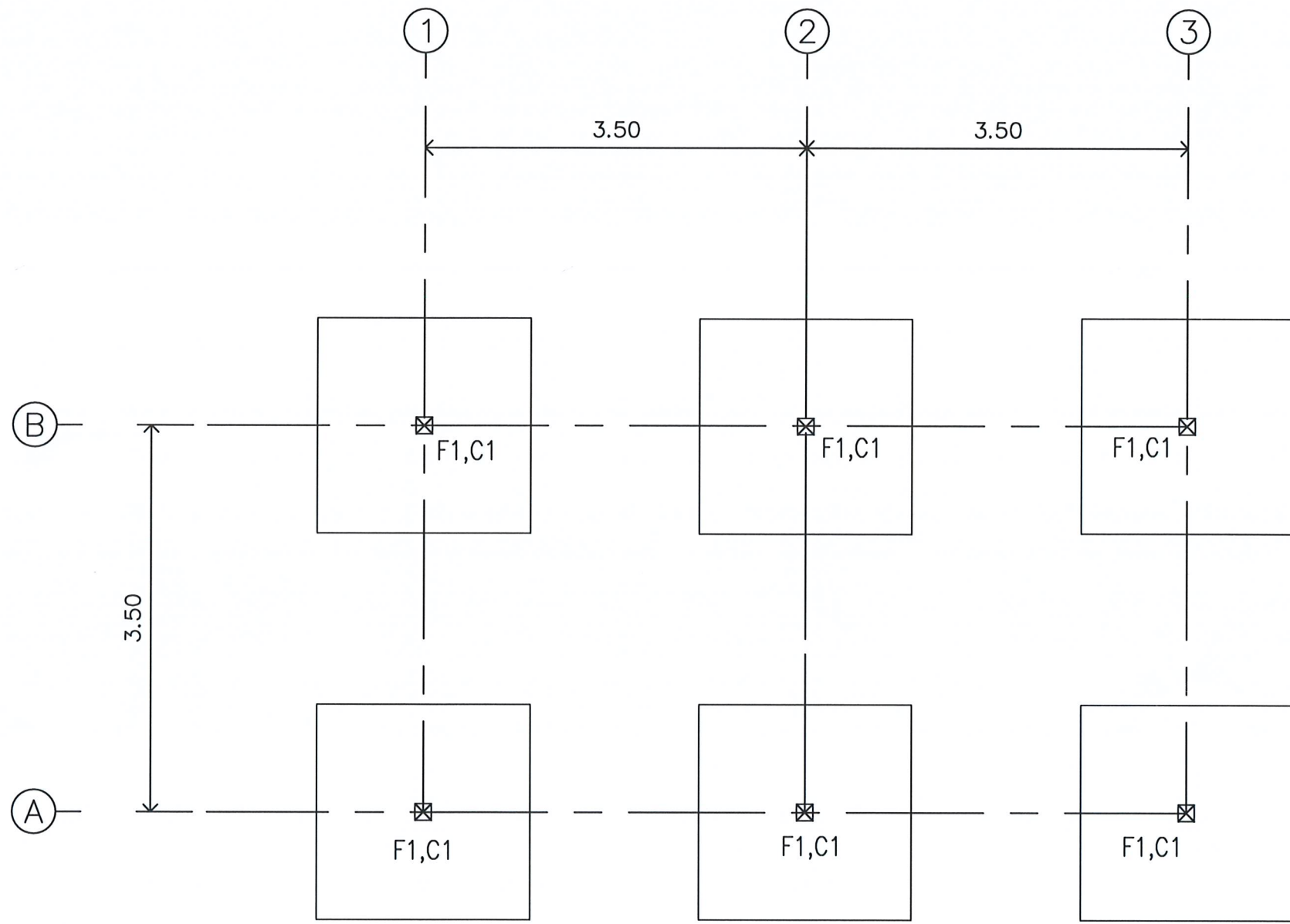
CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE : 2022

DRAWING NO.

S-01



ผังฐานราก เสา คาน พื้น  
มาตราส่วน

ตรวจสอบราคากลาง  
แบบแปลนรายการ/ลงรายละเอียดเฉพาะๆ แล้ว  
1 : 50  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ  
ลงชื่อ.....กรรมการ





PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ พิทยางค์ สย. 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-สน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING NO.

ผัง คาน และ พื้น

DRAWN BY :

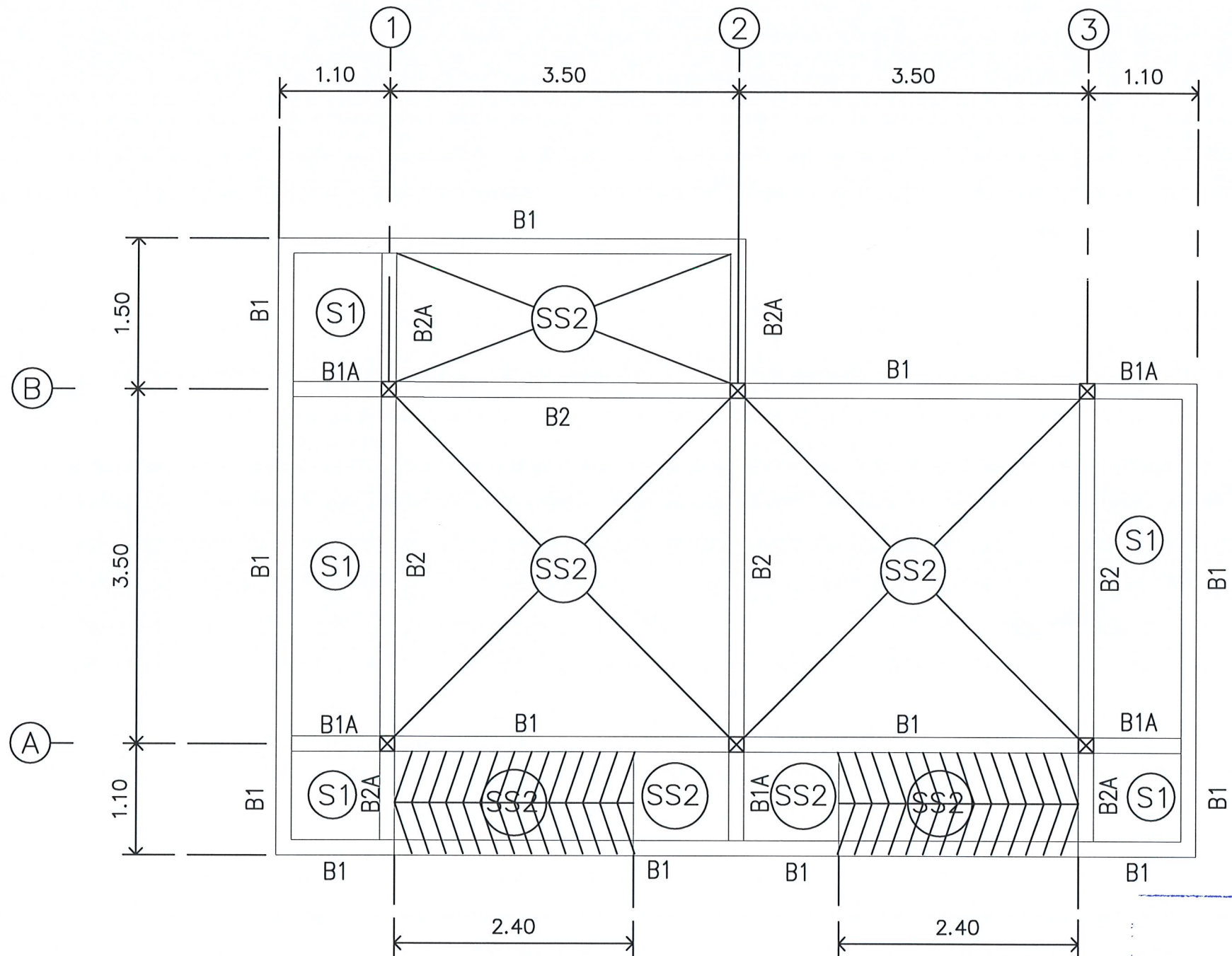
CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

DRAWING NO.

S-02



ผัง คาน และ พื้น  
มาตราส่วน 1 : 50

ตรวจสอบรายการ

มีอยู่ตามรายการและขนาดตามที่กำหนดแล้ว

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

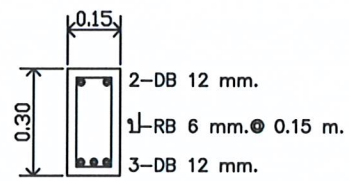
.....กรรมการ

.....กรรมการ

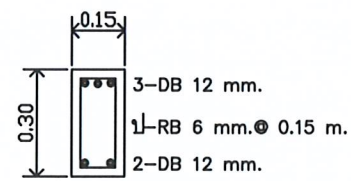




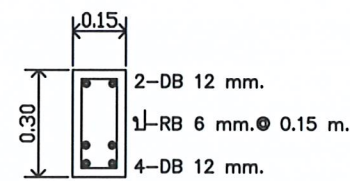




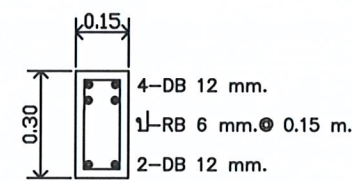
B1



B1A

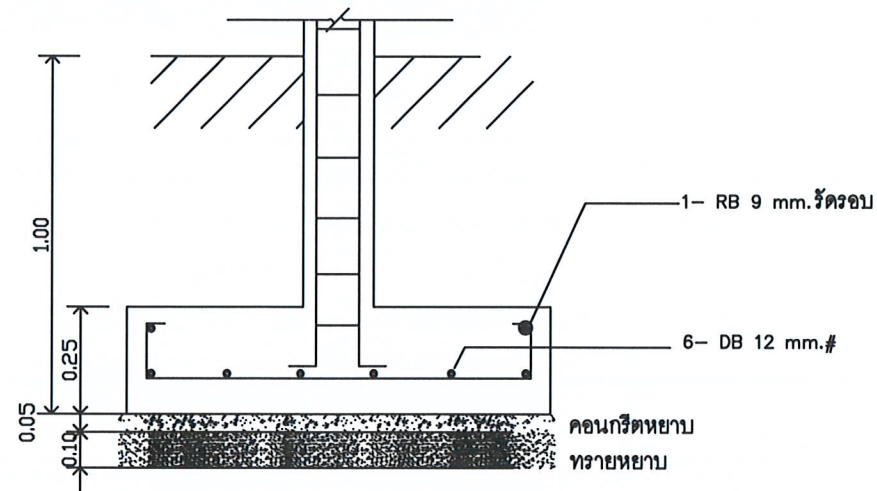
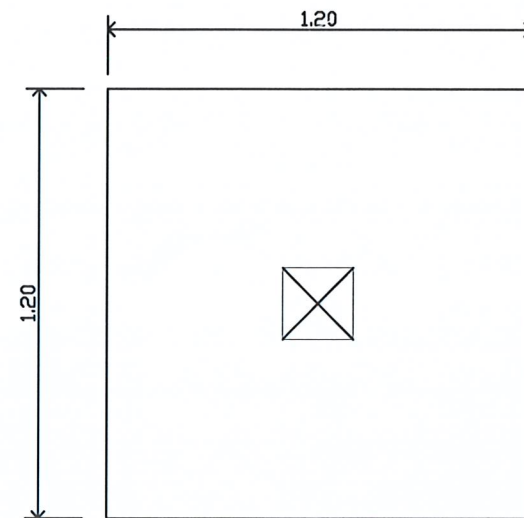


B2

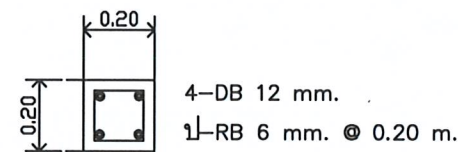


B2A

แบบขยายคาน  
มาตราส่วน 1 : 20



F1/C1  
แบบขยายฐานราก  
มาตราส่วน 1 : 20

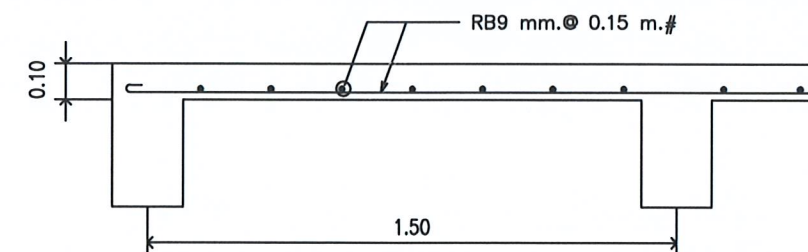


เสาตอม่อ

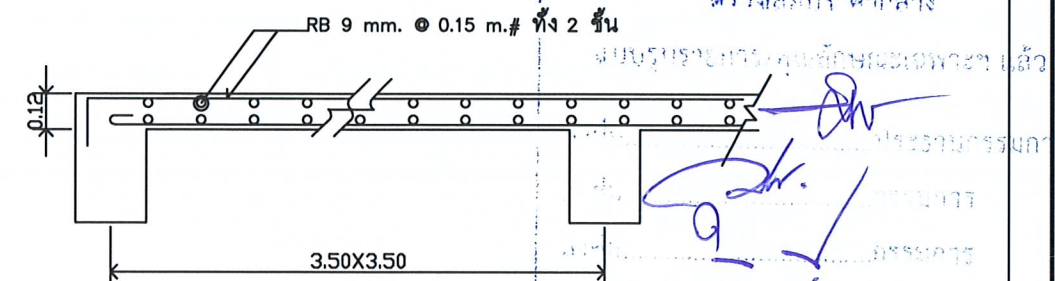


เสาเหล็กกล่อง ขนาด 5"x5"

เสาชั้น 1



S1



SS2

แบบขยายพื้น  
มาตราส่วน 1 : 20



PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-ศด.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ พิทยาค์ สย 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-ศน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

D R A W I N G

แบบขยายโครงสร้าง

DRAWN BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

DRAWING NO.

S-04

2022





PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย. 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วพ.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-สน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

D R A W I N G

ผังสุขาภิบาลน้ำทิ้ง

DRAWN BY :

CHECKED BY :

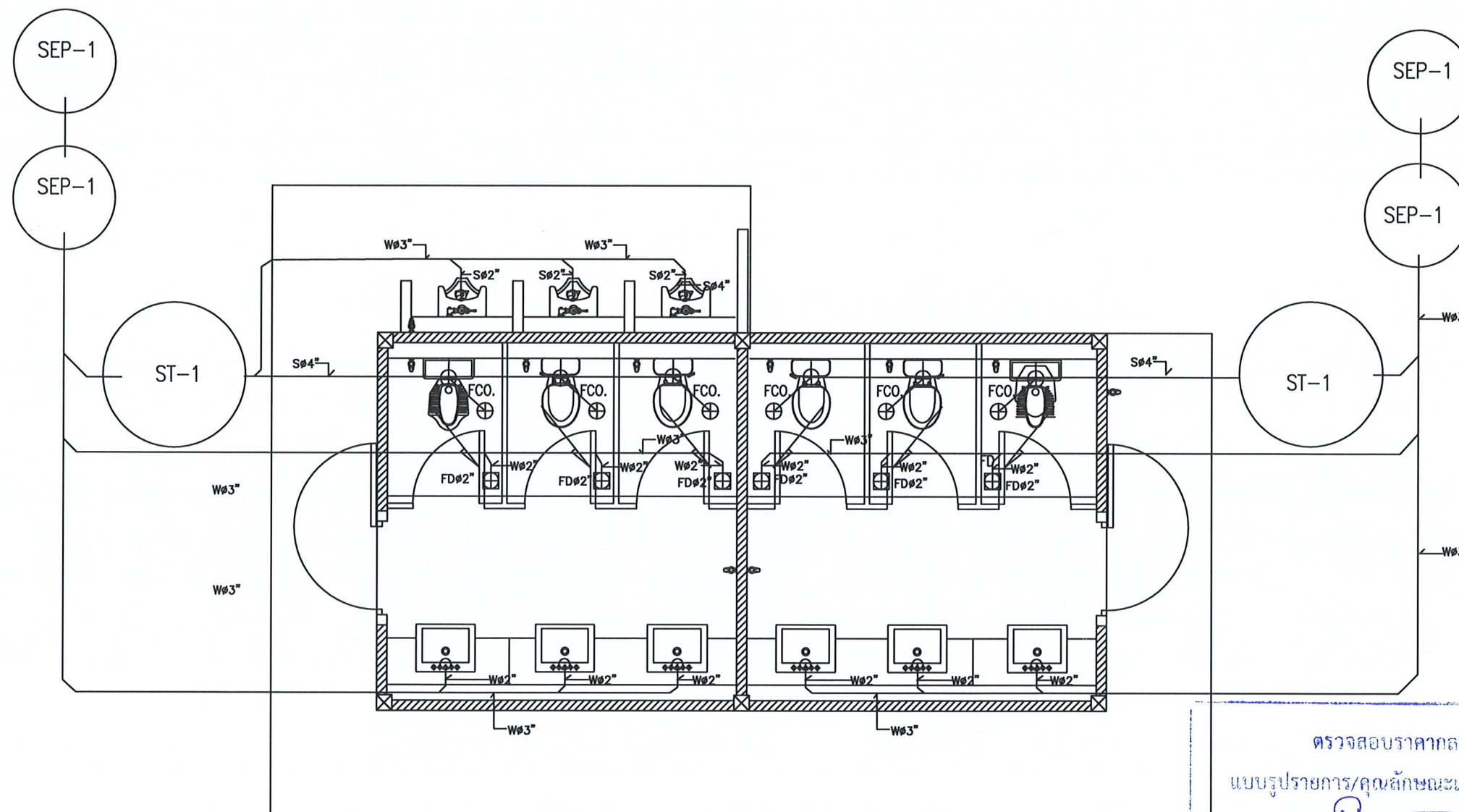
APPROVED BY :

DATE :

2022

DRAWING NO.

SN-01



ผังสุขาภิบาลห้องน้ำ - น้ำทิ้ง  
มาตราส่วน 1 : 50

### สัญลักษณ์

- ST.1 = ถังบำบัดน้ำเสียรูป ชนิดเติมอากาศอัตราการบำบัดไม่น้อยกว่า 1800 ลิตร/วัน/ถัง  
ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต ( เช่น การตอกเข็มรองรับ + ฐาน คสล. ดูแบบขยายตัวอย่าง )
- SEP.1 = บ่อซึม ใช้ รองคอนกรีตสำเร็จรูป  $\phi$  0.80 จำนวน 4 รอง/ชุด ชุดฝังดิน  
ที่รอบๆ รองใส่อิฐหัก เพื่อการซึมน้ำ
- S. = ท่อน้ำโสโครก PVC  $\phi$  4",  $\phi$  2" CLASS 8.5 Slope 1:200
- W. = ท่อน้ำทิ้ง PVC  $\phi$  3",  $\phi$  2" CLASS 8.5

- FD. = ฝาและท่อระบายน้ำ PVC  $\phi$  2" CLASS 8.5
- FCO. = FOR CLEAN OUT ท่อ PVC  $\phi$  4" ปิดด้วยฝาทองเหลือง เกลียวใน
- V. = ท่ออากาศ PVC  $\phi$  1.5" CLASS 8.5
- \*\*\*\*หมายเหตุ
- ให้ติดตั้ง STOP VALVE ที่ ก๊อกน้ำอ่างล้างมือทุกก๊อก / สายฉีดน้ำชำระ / สายน้ำดีเชื่อมต่อถังน้ำโสโครก / สายน้ำดีเชื่อมต่อโถปัสสาวะ



PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม

เจ้าของโครงการ :

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน ว-สถ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ ทิพย์วงค์ สย. 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วฟ.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-สน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

D R A W I N G

ผังสุขาภิบาล น้ำดี

DRAWN BY :

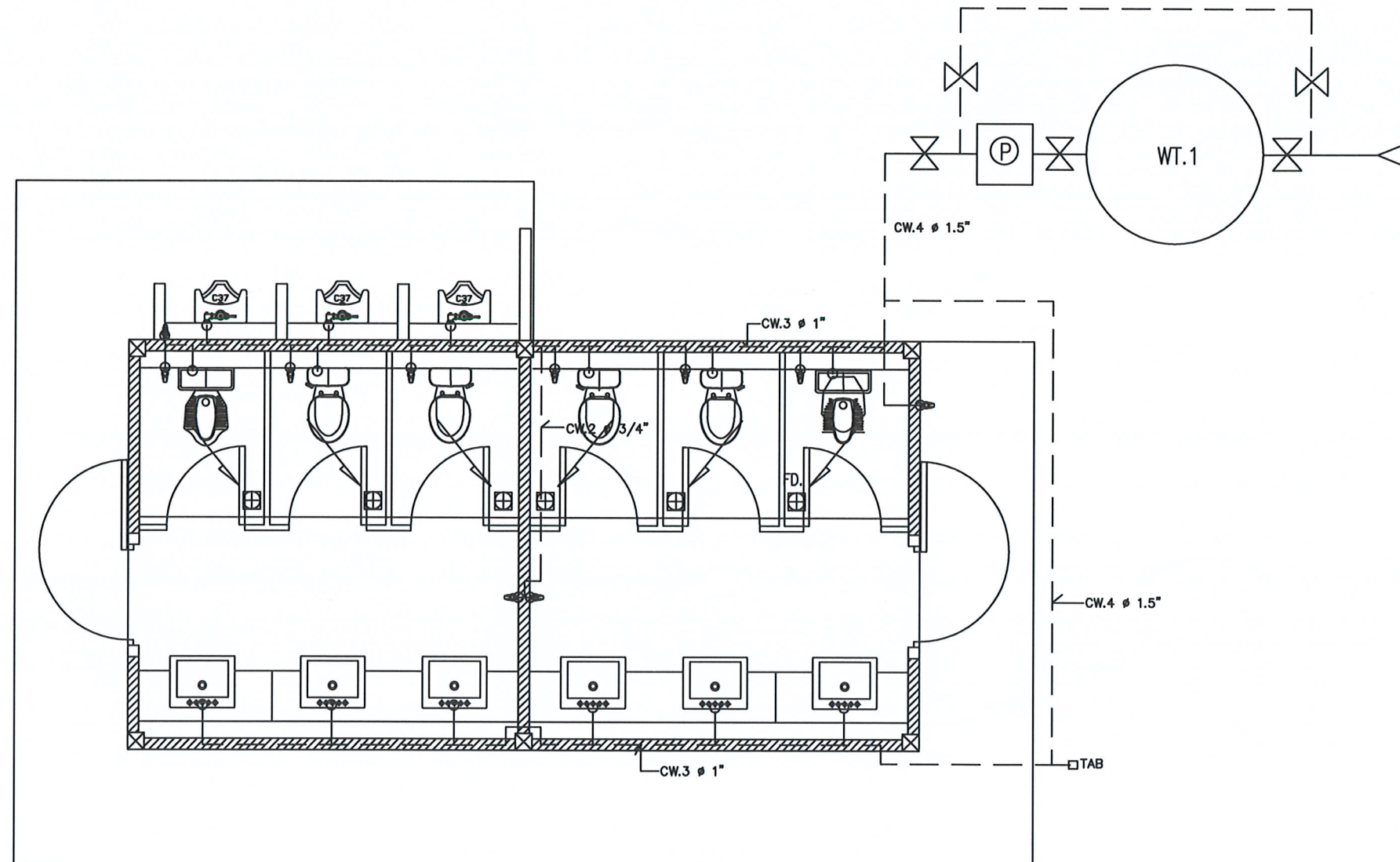
CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE : 2022

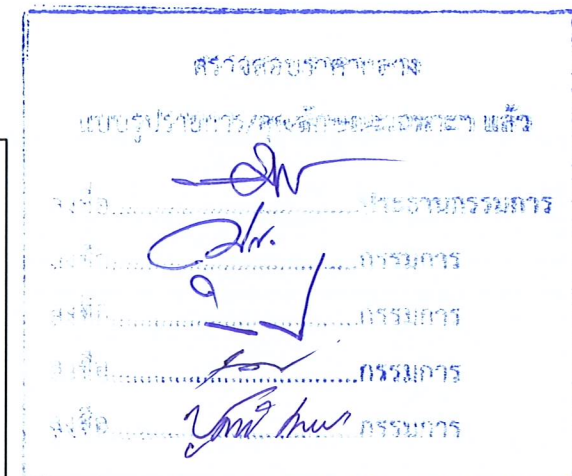
DRAWING NO.

SN-02



ผังสุขาภิบาล น้ำดี  
มาตราส่วน 1 : 50

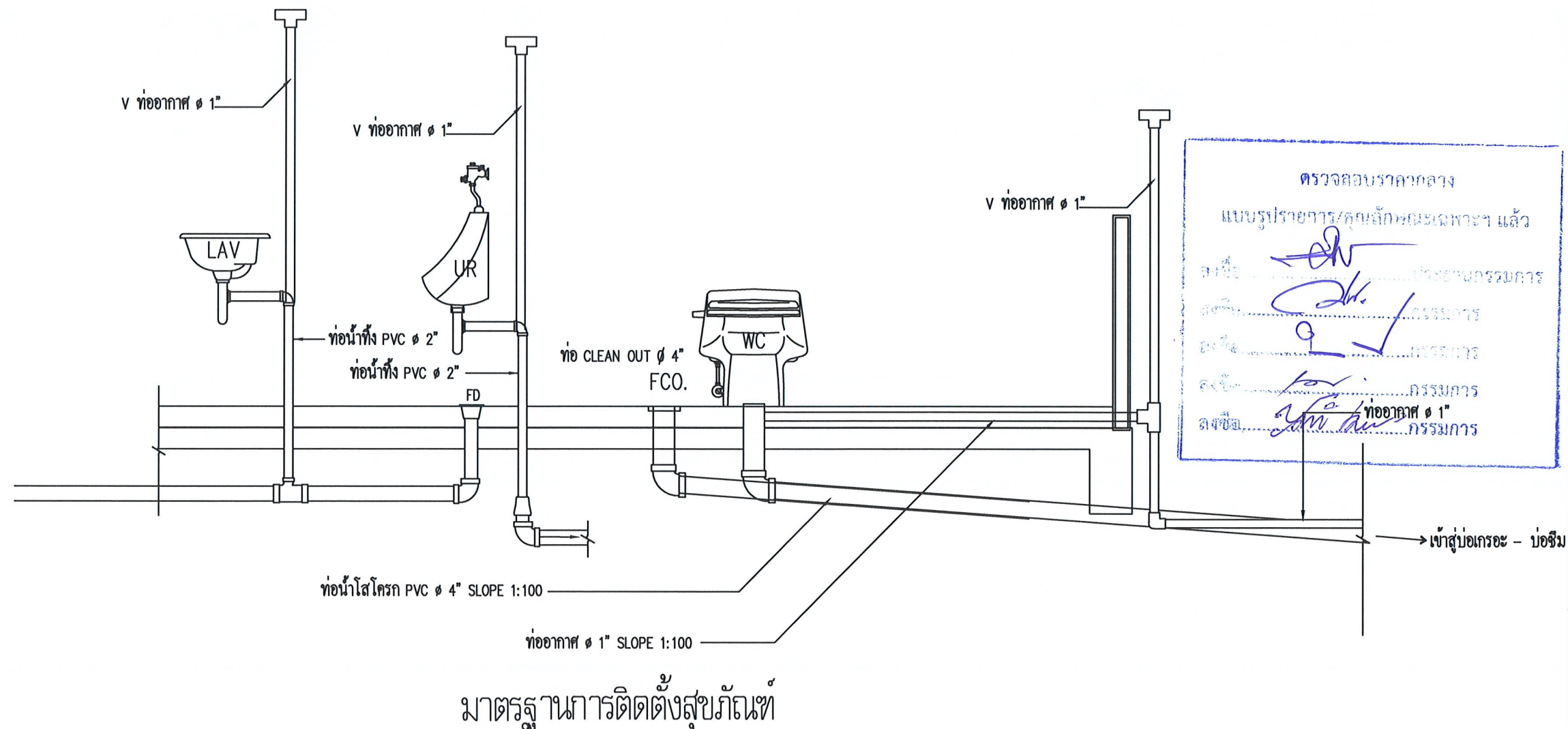
- สัญลักษณ์**
- WT.1 = ถังเก็บน้ำ แสตนด์เลส ขนาดจุ อย่างน้อย 2500 ลิตร  
การติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต
  - P = ปั๊มน้ำ mitsubishi หรือ Hitashi หรือเทียบเท่า มอเตอร์ 200 W
  - CW.1 = ท่อน้ำประปา PPB  $\phi$  1/2" ( ส่วนเชื่อมต่อเข้าก๊อกน้ำ และสุขภัณฑ์ )
  - CW.2 = ท่อน้ำประปา PPB  $\phi$  3/4"
  - CW.3 = ท่อน้ำประปา PPB  $\phi$  1"
  - CW.4 = ท่อน้ำประปา PPB  $\phi$  1.5"
  - TAB = ก๊อกสแนม
  - ⊗ = วาล์ว ปิด-เปิด น้ำ





### สัญลักษณ์

- S. = ท่อน้ำโสโครก PVC  $\phi$  4" CLASS 8.5 Slope 1:200  
W. = ท่อน้ำทิ้ง PVC  $\phi$  3" CLASS 8.5  
FD. = ฝาและท่อระบายน้ำ PVC  $\phi$  2" CLASS 8.5  
FCO. = FOR CLEAN OUT ท่อ PVC  $\phi$  4" ปิดด้วยฝาทองเหลือง เกลียวใน  
V. = ท่ออากาศ PVC  $\phi$  1" CLASS 8.5 จากท่อส้วมและอ่างล้างมือ  
ผังผนังตั้งขึ้น 0.70 และ แนวนอนนอกอาคาร และตั้งขึ้นถึงท้องฟ้าชายคา



PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

เจ้าของโครงการ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ดำเนินการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ๖-๕๘๕๑

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย ๒๕๔๗

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงจึงงาม วทศ.๑๐๙๖

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ๖-๕๘๗๔

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING NO. SN-03

DATE : 2022





PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

เจ้าของโครงการ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ผศ.วิเชียร เข็มเงิน ว-ศ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงสิงงาม วท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-ศ.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

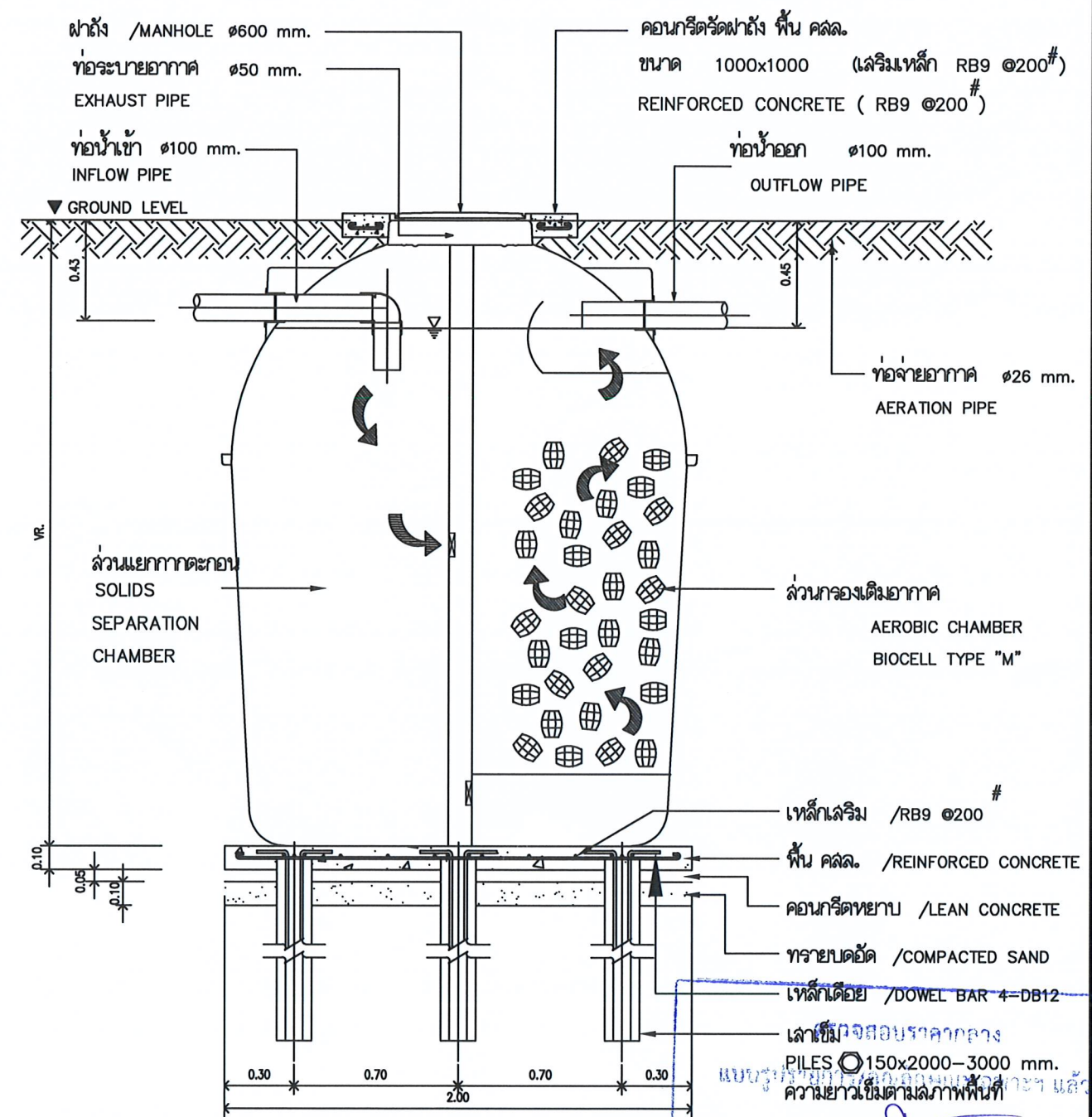
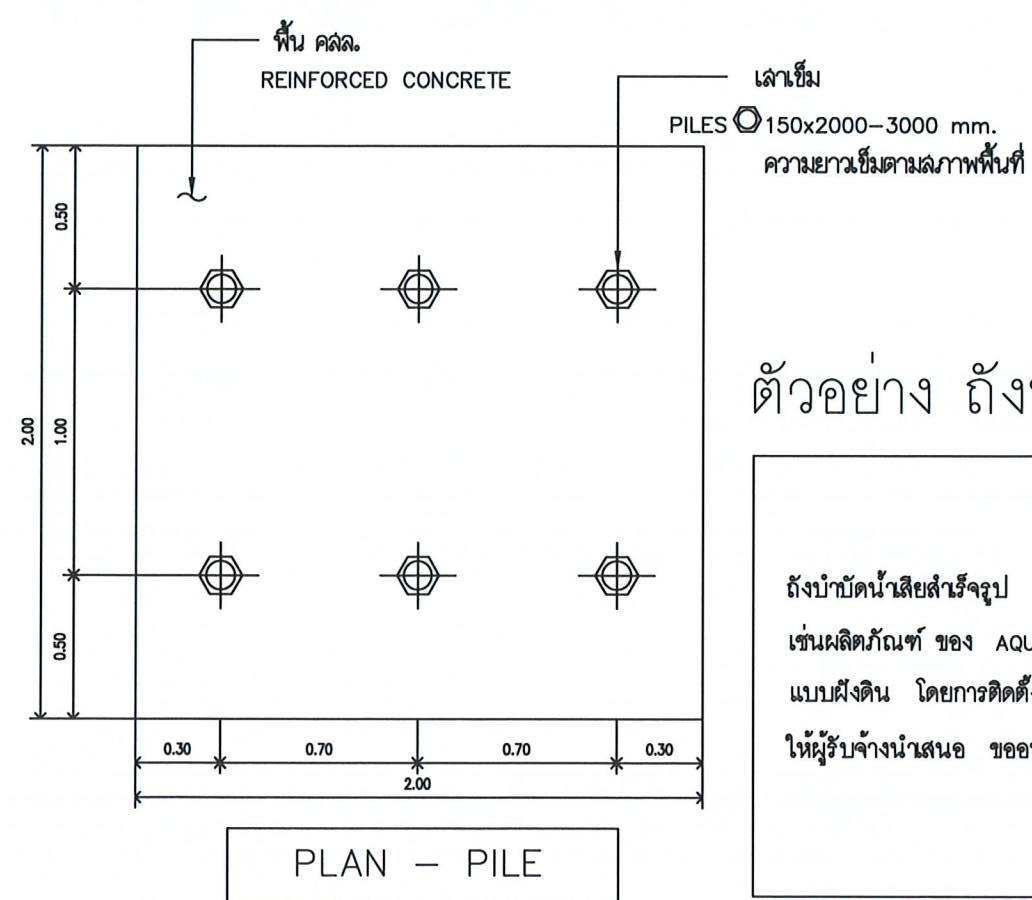
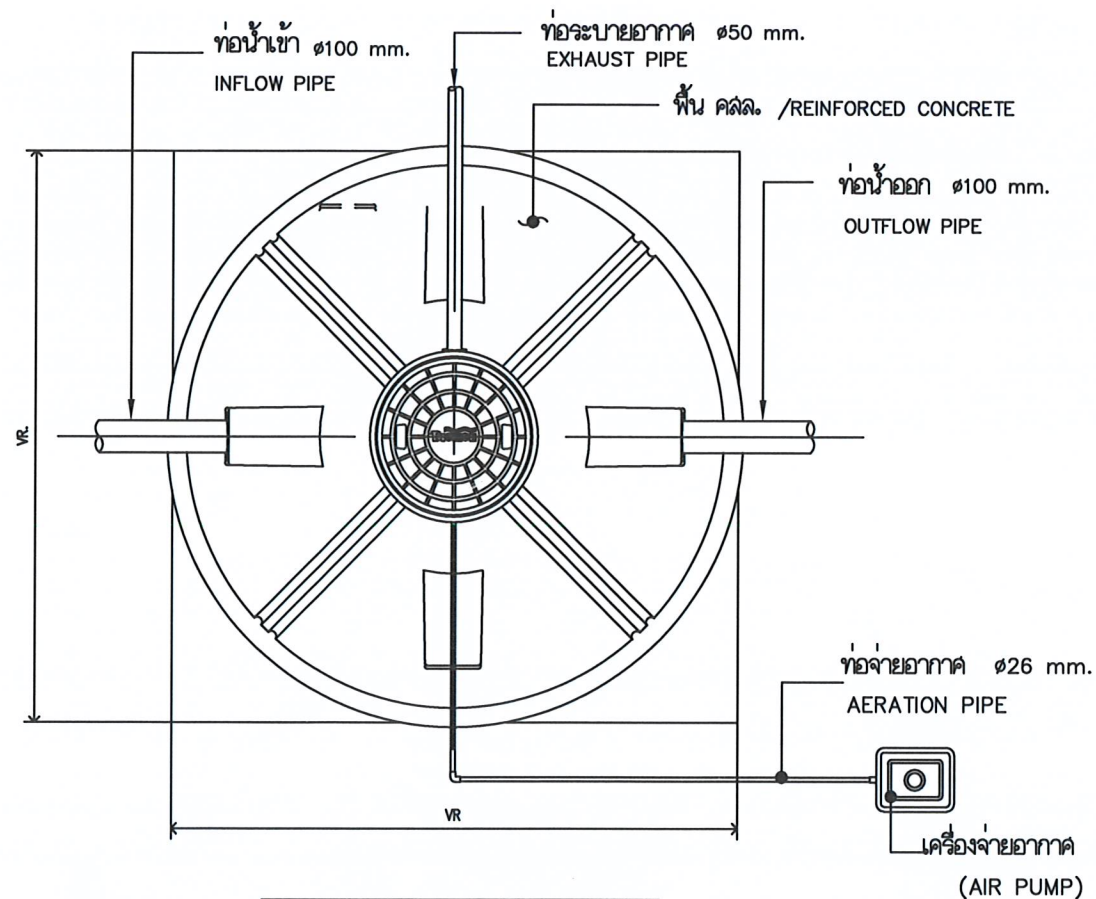
NO.	DATE	DESCRIPTION

D R A W I N G

แบบขยายบ่อผึ่ง-บ่อซึม

DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
APPROVED BY :  
DATE : 2022

DRAWING NO.  
SN-04



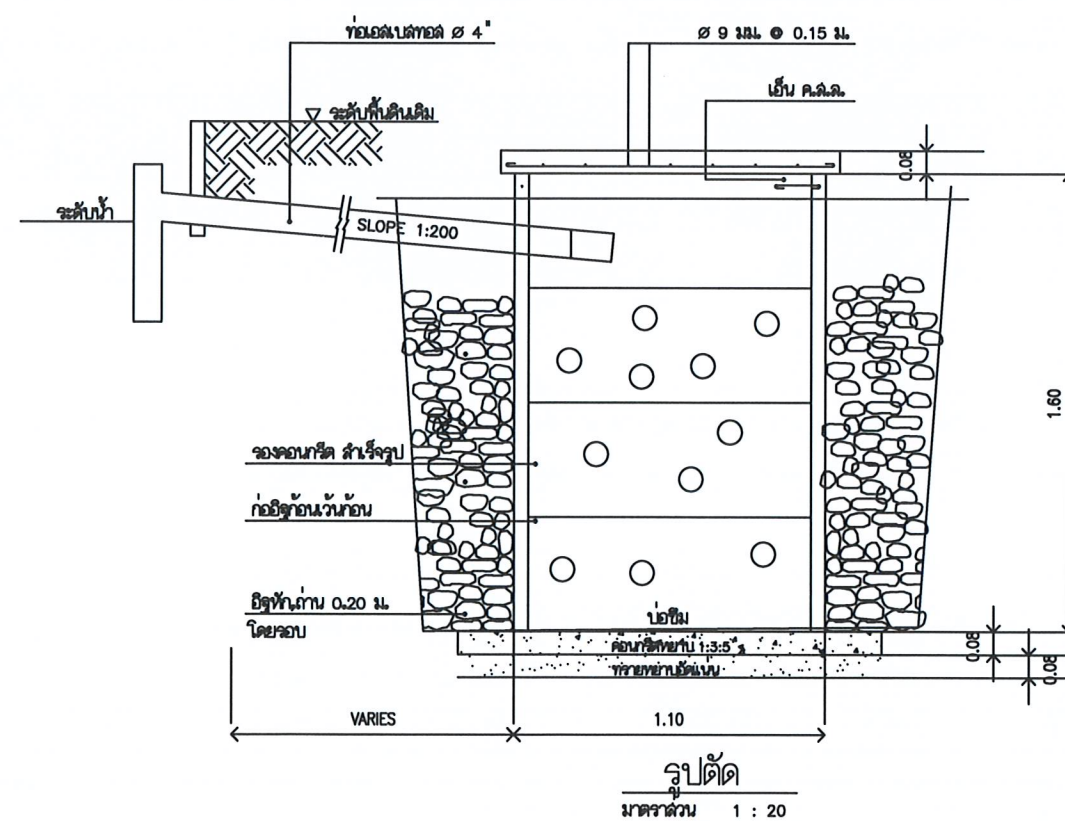
ตัวอย่าง ถังบำบัดสำเร็จรูป

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเติมอากาศ ขนาดจุ อย่างน้อยขนาด 1800 ลิตร./วัน  
เช่นผลิตภัณฑ์ ของ AQUA หรือ DOS หรือ HICLEAR หรือ P&S เทียบเท่า  
แบบฝังดิน โดยการติดตั้ง ให้เป็นไปตาม ตามมาตรฐานผู้ผลิต ( เช่น การตอกเข็ม การทำฐานรองรับ )  
ให้ผู้รับจ้างนำเสนอ ขออนุมัติ ยี่ห้อและรุ่น ต่อคณะกรรมการตรวจการจ้าง ก่อนดำเนินการติดตั้ง

REMARK  
PILING AND FOUNDATION DESIGN, SHALL BE DETERMINED OR OMITTED BASED ON ACTUAL SOIL BEARING CAPACITY BY CONSULTING WITH CIVIL ENGINEER.  
การออกแบบเสาเข็มและฐานรากให้ยึดถือตาม  
สภาพการรับน้ำหนักของดินที่หน้างาน ภายใต้  
การควบคุมและให้คำปรึกษาโดยวิศวกรโครงสร้าง



แปลง  
 มาตราส่วน 1 : 20



SEP.1 = บ่อซึม ใช้ ร่องคอนกรีตสำหรับรูป  $\phi$  0.80 จำนวน 4 ร่อง/ชุด ชุดฝังดิน  
เจาะรู ขนาดประมาณ  $\phi$  4-7 ที่รอบๆ ร่อง และใส่อิฐหัก และถ่าน เพื่อการซึมน้ำ โดยรอบ

PROJECT ☐ :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เจ้าของโครงการ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อำนาจการโดย :

**อธิการบดี**

สถาปนิก :

พศ. ๖๕๕๖      เริ่มเงิน      ๖-๕๕๕๖

**วิศวกรโยธา :**

นายไพโรจน์ พิทยังค์ สย 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อานนท์ พ่วงอิงาม วฟก1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

**สถาปนิกภายใน :**

๑. เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-สน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก:

**NOTE** ☐ :

REVISION ☐ :[illegible]

**D R A W I N G**

แบบขยายบ่อกระดะ-บ่อขิม

DRAWN BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

DATE :

DRAWING NO.

DRAWING NO.

**SN-05**

31-03

## รายละเอียดประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

- สายไฟฟ้าทั้งหมดและการเดินสายใช้ตามมาตรฐานของ วสท.
- เดินสายไฟฟ้าร้อยท่อ EMT ทุกจุดซ่อนในผนังหรือฝ้าเพดาน ตามมาตรฐาน วสท. และตามที่ระบุในแบบ การเดินสายให้ดูตามมาตรฐานการไฟฟ้า ของ วสท.ฉบับปัจจุบัน พศ.2556
- สายเมนไฟฟ้า คือ สายเมนมาจากเครื่องวัดมาตรกระแสไฟฟ้าเข้าสู่แผงควบคุมใหญ่ ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน 450/750 V.ตามมาตรฐาน มอก. 11-2553
- สายในอาคาร คือสายมาจากแผงควบคุมไฟฟ้าใหญ่ เข้าแผงไฟฟ้าย่อย รวมทั้งสายต่อเข้าดวงโคม สวิตช์ เต้ารับ ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวน 450/750V ตามมาตรฐาน มอก. 11-2553
- กรณีเดินสายไฟเดินลอยเข้าผนัง และซ่อนในฝ้าเพดาน กำหนดให้ใช้สายทองแดง หุ้มฉนวนและเปลือกนอก พีวีซี. ตามมาตรฐาน มอก. 11-2553 และยึดด้วยเข็มขัด อลูมิเนียมระยะห่างกันไม่เกิน 100 มม.และจัดเรียงสายไฟให้เรียบร้อย สวยงาม
- ในการเชื่อมต่อสายไฟฟ้าให้เชื่อมต่อในกล่องสวิตช์ หรือกล่องสำหรับเชื่อมต่อสายไฟฟ้าเท่านั้น
- ในการเดินสายไฟทั้งหมด ให้เดินได้ฉาก หรือขนานกับพื้นหรือเพดานเท่านั้น
- การเดินสายไฟ ต้องเดินให้ห่างจากท่อน้ำ กรณีที่จำเป็น ท่อไฟฟ้าต้องอยู่บนเสมอ
- จุดและตำแหน่งในแบบแปลน เป็นจุดโดยประมาณเท่านั้น จุดตำแหน่งที่แท้จริง ให้ผู้รับเหมาทำตาม ผู้ว่าจ้าง เท่านั้น

SYMBOLS	DESCRIPTION
—	หลอดไฟ LED 1x18 วัตต์
⊞	โคมไฟกึ่งกันน้ำ COMPACT หลอด LED 8 วัตต์
S	SWITCHเปิด-ปิดทางเดียว แบบใช้กล่องโลหะในผนังพร้อมฝาครอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ ตั้งสูงจากพื้นดิน 1.20 ม. ใช้ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน มอก. เช่น TCL, Clipsal, National
⊕	เต้ารับคู่ 16A. 250 V. ชนิดมีสายดินและม่านนิรภัย แบบใช้กล่องโลหะฝังในผนัง พร้อมฝาครอบอลูมิเนียมอะโนไดซ์ติดตั้งสูงจากพื้น 0.30 ม. ให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดียวกับสวิตช์.
⏏	ตู้จ่ายไฟฟ้า LP
Ⓟ	เดินไฟฟ้าจากตู้จ่ายไฟ เข้าเครื่องปั้มน้ำ



PROJECT :

ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน

สถานที่ก่อสร้าง :

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เจ้าของโครงการ.

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

อำนาจการโดย :

อธิการบดี

สถาปนิก :

ศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-ตถ.581

วิศวกรโยธา :

นายไพโรจน์ ทิพย์วงศ์ สย. 2647

วิศวกรไฟฟ้า :

อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วพท.1096

วิศวกรสุขาภิบาล :

สถาปนิกภายใน :

อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-สน.794

ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :

NO.	DATE	DESCRIPTION

DRAWING NO. E-01

รายละเอียดประกอบแบบ  
งานระบบไฟฟ้า และสัญลักษณ์

DRAWN BY :

CHECKED BY :

APPROVED BY :

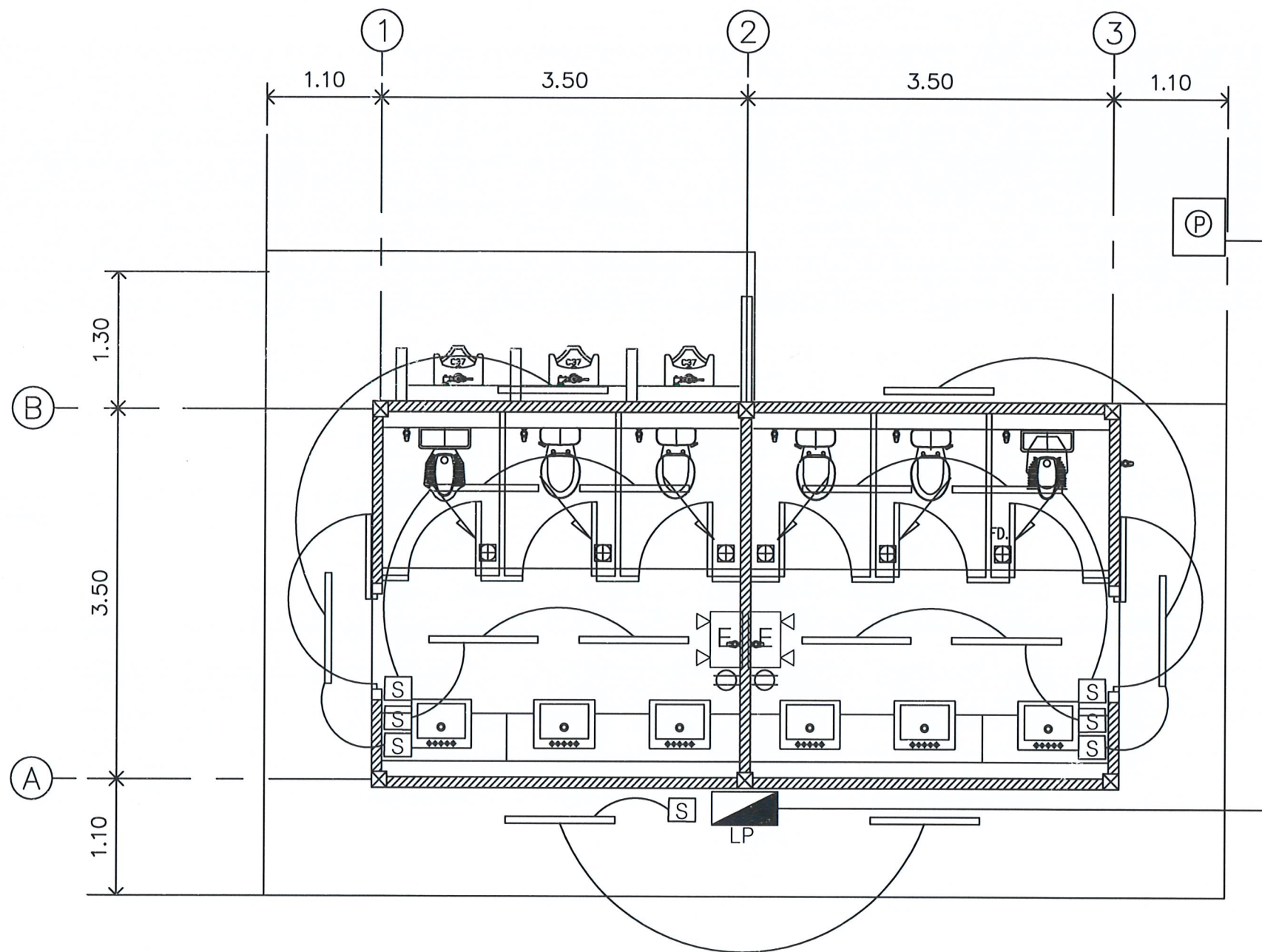
DATE :

DRAWING NO.

E-01

2022





ผังไฟฟ้าแสงสว่าง  
มาตราส่วน 1 : 50

ตรวจสอบรายการ  
งานรับราชการ/คุณลักษณะเฉพาะ  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



PROJECT :  
ก่อสร้างห้องน้ำ ชาย-หญิง  
1 งาน  
สถานที่ก่อสร้าง :  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี  
เจ้าของโครงการ :  
มหาวิทยาลัยราชภัฏพระบุรี  
อำนาจการโดย :  
อธิการบดี  
สถาปนิก :  
ผศ.วิเชียร เข้มเงิน ว-สถ.581  
วิศวกรโยธา :  
นายไพโรจน์ พิทยางค์ สย. 2647  
วิศวกรไฟฟ้า :  
อ.อานนท์ พ่วงชิงงาม วพ.1096  
วิศวกรสุขาภิบาล :  
สถาปนิกภายใน :  
อ.เฉลิมศักดิ์ แก้วเกาะ ภ-สน.794  
ผู้ช่วยสถาปนิก :

NOTE :

REVISION :		
NO.	DATE	DESCRIPTION

D R A W I N G

ผังไฟฟ้าแสงสว่าง

DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
APPROVED BY :  
DATE : 2022

DRAWING NO.  
E-02