

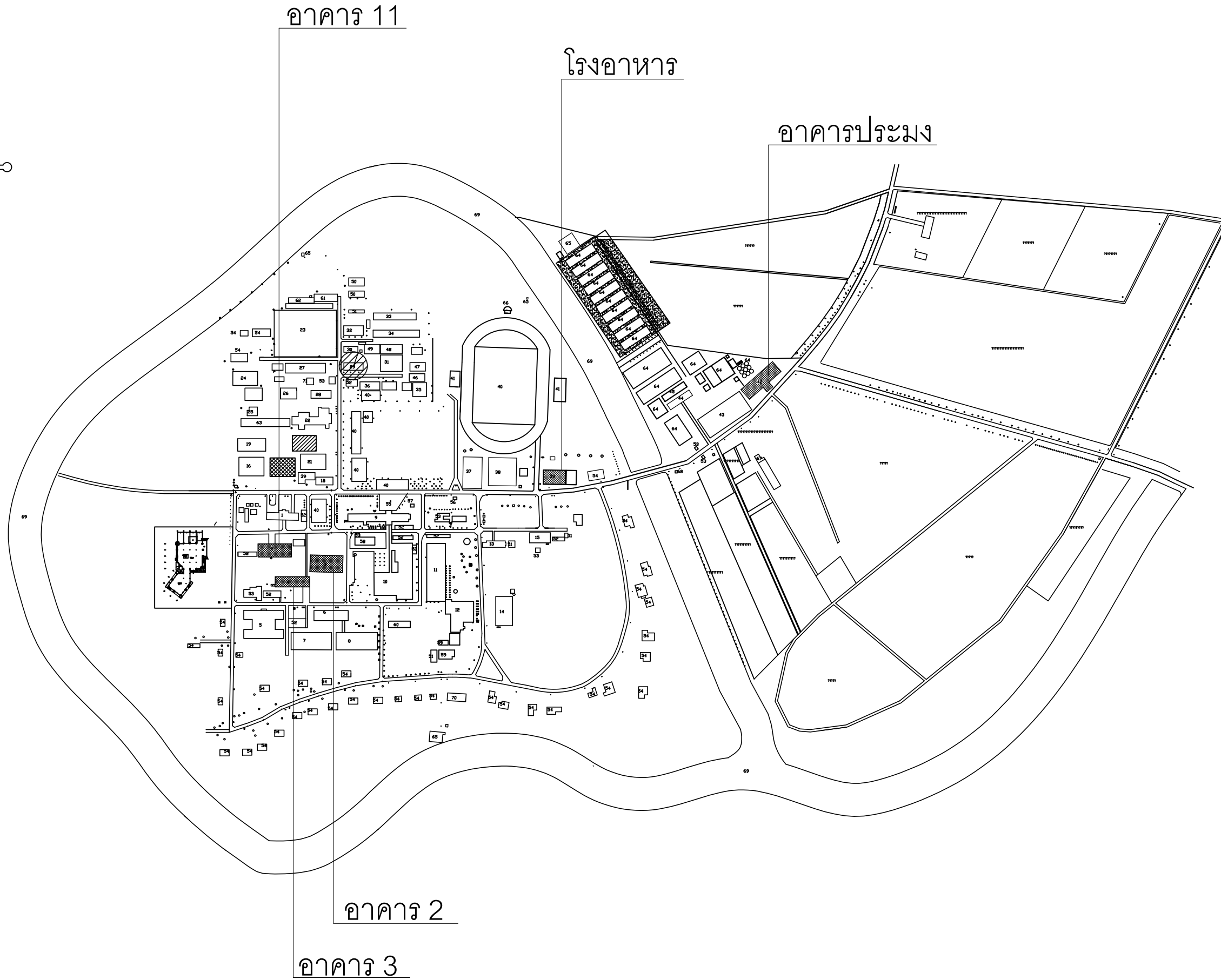
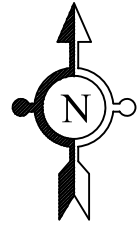


โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมือง  
พิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ : งบประมาณรายได้ประจำปี 2567

หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก

หมายเลขแบบ : มทร.ล้านนา พล. 67002



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ล.ช.   
นายบุญฤทธิ์ สโมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ล.ช.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ล.ช.   
นางจินตณิชา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ล.ช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.   
นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ช.

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช.

แสดงแบบ : **A - 01/49**  
แผนที่โดยสังเขป

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผนที่	01
มท.ล้านนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 1.อาคาร 2

## รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 2

### 1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนสุขภัณฑ์ตามแบบกำหนด ด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหาย พร้อมขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ ระยะทางไม่เกิน 2 กิโลเมตร

### 2. งานทำความสะอาดท่อ

ให้ผู้รับจ้างฉีดล้าง ความท้อความสะอาดท่อน้ำทิ้ง และท่อโสโครก ทุกเส้น ด้วยอุปกรณ์ทำความสะอาดโดยเฉพาะ และใช้น้ำยาเคมี เพื่อกำจัดสิ่งปฏิกูลและเศษขยะต่างๆ ที่ติดค้างอยู่ภายในท่อให้สะอาด

### 3. งานเดินท่อและซ่อมแซมท่อ น้ำดี ท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก

- 3.1 ท่อน้ำดี .....ให้ผู้รับจ้างเดินท่อน้ำดีบริเวณห้องน้ำทั้ง 3 ชั้น ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด
- 3.2 ท่อน้ำทิ้ง .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมท่อน้ำทิ้งบริเวณห้องน้ำทั้ง 3 ชั้น ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด
- 3.3 ท่อโสโครก .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมท่อโสโครกบริเวณห้องน้ำทั้ง 3 ชั้น ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด

ท่อน้ำดีเข้าสุขภัณฑ์และก๊อกต่างๆ ให้ใช้ท่อ PVC Ø 1/2" ชั้นคุณภาพ 13.5  
ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ PVC Ø 2" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ท่อเมนโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 6" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ท่อย่อยท่อโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ข้อต่อเข้าสายชำระ ,เข้าสายน้ำดีต่างๆ ให้ใช้ชนิดหนา และเป็นเกลียวในทองเหลือง

### 4. งานพื้น

- 4.1 ให้รื้อถอนกระเบื้องปูผิวพื้นเดิมเฉพาะบริเวณห้องส้วมทั้ง 3 ชั้น ออก รวมทั้งหมด 7 ห้อง พร้อมปรับระดับฐานชักโครก และทำการปูผิวพื้นใหม่ด้วยกระเบื้องเซรามิกขนาด 20x120 ซม. สีน้ำตาล ลายไม้ ตามแบบกำหนด

### 5. งานผนัง

- 5.1 ให้รื้อถอนกระเบื้องกึ่งผิวผนังด้านข้างทั้ง 2 ด้าน บริเวณฐานส้วม ขนาด 1.20 ม. สูง 85 ซม. และผนังด้านหลังชักโครกสูงไม่น้อยกว่า 2.00 ม. ทั้ง 3 ชั้น รวมทั้งหมด 7 ห้อง ออกทั้งหมด และให้ก่อผนังบางส่วนที่รื้อกระเบื้องเดิมออกใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก ขนาด 20x120 ซม. ชนิดเดียวกับพื้น โดยให้ปูจากบนลงล่าง

### 6. งานประตู หน้าต่าง

- 6.1 ประตู 1 และประตู 2.....
  - 6.1.1 ให้ถอดบานประตู 1 และประตู 2 ออก เพื่อนำไปขัดด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายให้สีเดิมออกทั้งหมดโดยให้เห็นเนื้อไม้
  - 6.1.2 ให้ซ่อมแซมบานประตูเดิมส่วนที่ชำรุด ฟู พัง บิดงอ ให้อยู่ในสภาพที่ดี
  - 6.1.3 ให้ทาสีบานประตูใหม่โดยรอบทั้งหมด ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา อย่างน้อย 3 เทียว หรือจนกว่าสีผิวเรียบเนียนสนิทไม่เห็นเนื้อไม้ด้วยสีเขียวพาสเทลอ่อน มอก. TOA ,Beger
  - 6.1.4 ให้เปลี่ยนบานพับใหม่เป็นสแตนเลส เกรด 304 ขนาด 5" ปู จำนวน 4 ชุด / บาน , ปู จำนวน 3 ชุด / บาน
  - 6.1.5 ให้เปลี่ยนกลอนใหม่เป็นสแตนเลส เกรด 304 ขนาด 6" จำนวน 1 ชุด / บาน
  - 6.1.6 ให้เปลี่ยนมือจับใหม่เป็นสแตนเลส เกรด 304 ขนาด 6" จำนวน 2 ชุด / บาน (ติดนอก-ใน)
  - 6.1.7 ให้ติดตั้งบานประตู 1 และบานประตู 2 กลับเข้าที่เดิมโดยให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

หมายเหตุ.....ประตู 1 จำนวน 3 ชุด , ประตู 2 จำนวน 7 ชุด

- 6.2 วงกบประตู 1 และวงกบประตู 2.....

- 6.2.1 ให้ขีดวงกบประตูด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายให้สีเดิมออกทั้งหมดโดยให้เห็นเนื้อไม้
- 6.2.2 ให้ซ่อมแซมวงกบประตูเดิมส่วนที่ชำรุด ฟู พัง และรอยบากบานพับให้อยู่ในสภาพที่ดี

### 7. งานสี

- 7.1 ให้ทาสีบานประตู 1 , 2 และวงกบประตูหน้าต่าง ใหม่โดยรอบทั้งหมด ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา อย่างน้อย 3 เทียว หรือจนกว่าสีผิวเรียบเนียนสนิทไม่เห็นเนื้อไม้ ด้วยสีพาสเทลเข้ม มอก. TOA ,Beger เฉดสีกำหนดขณะก่อสร้าง

### 8. งานเพดาน

- 8.1 ให้รื้อถอนเฉพาะแผ่นฝ้าเพดานภายในห้องน้ำทั้ง 3 ชั้น เดิมออกทั้งหมด (ขนไปทิ้งนอกมหาวิทยาลัย)
- 8.2 ให้ติดตั้งฝ้าเพดานใหม่ด้วยแผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดทนชื้น หนาไม่น้อยกว่า 9 มม. ทาสีน้ำพลาสติค ผลิตภัณฑ์ SCG (ใช้โครงเคว่าเดิม)

### 9. งานเคาน์เตอร์หลังชักโครก

- 9.1 ให้ก่อสร้างเคาน์เตอร์หลังชักโครกของห้องน้ำทั้ง 3 ชั้น รวมจำนวน 7 ห้อง สูงไม่น้อยกว่า 85 ซม. ด้วยการก่ออิฐมวลอุดครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบด้านในใส่ทรายซุ่มหน้า ผนังภายนอกถูกระเบียงเซรามิก ขนาด 20x120 cm.สีน้ำตาลลายไม้ ชนิดเดียวกับพื้น ผิวด้านบนปิดทับด้วยแกรนิตดำจินหนา 1.8 ซม.

### 10. งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบ

- 10.1 ชักโครก .....ให้ติดตั้งตรงตำแหน่งตามแบบกำหนด โดยใช้ท่อเบียงและประเก็นซีมีงกันกลิ่น และทาวัดกันซีมีงชนิดทาปอลาก่อนวางท่อโสโครก
- 10.2 สายฉีดชำระ สายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครก .....ให้ติดตั้งมีบิลเวลาส่วนชนิดสามทาง 2 วาล์ว ก่อนติดตั้งสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครกและสายฉีดชำระ
- 10.3 สายน้ำดีเข้าอ่างล้างหน้า .....ให้ติดตั้งมีนิวาล์วชนิดวาล์วหนึ่งทางก่อนติดตั้งสายน้ำดีเข้าอ่างล้างหน้า
- 10.4 ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า .....ให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้าตามแบบกำหนด
- 10.5 ก๊อกอ่างล้างหน้า .....ให้ติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้าตามแบบกำหนด
- 10.6 ท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชาย .....ให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชายตามแบบกำหนด
- 10.7 ก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) .....ให้ติดตั้งฟลัชวาล์วตามแบบกำหนด
- 10.8 ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) .....ให้สกัดของเดิมออกทั้งหมด ตกแต่งช่องท่อให้ได้ขนาด และทาวอบๆ ด้วยวัสดุทากันซีมีงชนิดทาปอลาอย่างน้อย 2 เทียว ก่อนการติดตั้ง

### 11. งานทดสอบการรั่วซึมของพื้นและท่อน้ำ

- 11.1 พื้น
  - 11.1.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด
  - 11.1.2 ให้เปิดน้ำซึ่งพื้นไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 11.2 ท่อน้ำดี
  - 11.2.1 ให้ปิดก๊อกน้ำและประตูน้ำทุกจุด
  - 11.2.2 ให้ติดตั้ง presser gauge เพื่อวัดค่าการรั่วซึมของน้ำภายในท่อน้ำไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 11.3 ท่อน้ำทิ้ง
  - 11.3.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด
  - 11.3.2 ให้เปิดน้ำซึ่งในท่อระบายน้ำไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 11.4 ท่อโสโครก
  - 11.4.1 ให้ปิดท่อโสโครกให้สนิททุกจุด
  - 11.4.2 ให้กดชักโครกเพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ

**\*\*\*หากตรวจพบบริเวณใดเกิดการรั่วซึมของน้ำผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย**

### 12. กระเบื้องปูพื้นและผนัง (F1A และ 2A)

- 12.1 เป็นกระเบื้องเซรามิกลายไม้ผิวด้าน มอนทาน่า MONET BY SCG ขนาด 20x120 cm.
- 12.2 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มอก.
- 12.3 ผลิตในประเทศไทย


### 13. มาตรฐานการก่อสร้าง

- 13.1 มาตรฐานการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

### 14. อื่น ๆ

- 14.1 หากแบบรูปรายการขัดแย้งกันหรือขัดแย้งกับหน้างานจริงหรือขัดแย้งกับBOQ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างมีอาจจะนำมาเป็นเงื่อนไขในการเรียกร้องขอเงินค่าก่อสร้างเพิ่มหรือขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มจากทางราชการมิได้เป็นอันขาด
- 14.2 ก่อนยื่นเสนอราคาผู้รับจ้างจะต้องมาทำการสำรวจหน้างานและขอให้ทางราชการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในวันและเวลาราชการ
- 14.3 ท่อชักโครกเอียงศูนย์ (Toilet shifter) และประเก็นแก๊กหรือประเก็นซีมีงกันกลิ่น (Wax Ring) หากไม่ได้ใช้หรือมีแถมมาในชุดชักโครกผู้รับจ้างต้องคืนเงินให้กับทางราชการหรือทำงานอื่นชดเชยในปริมาณงานและปริมาณเงินที่เท่ากันหรือมากกว่า
- 14.4 การทำความสะอาดท่อระบายน้ำจากโถปัสสาวะชาย ให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังนี้
  - 14.4.1 ให้ปลดโถปัสสาวะชาย จำนวน 6 ชุด ออกจากผนัง
  - 14.4.2 ให้ใช้น้ำแรงดันสูงและอุปกรณ์สำหรับคว้านท่อเพื่อล้างทำความสะอาดและกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ค้างอยู่ในท่อให้สะอาด
  - 14.4.3 ให้ติดตั้งโถปัสสาวะชายกลับเข้าที่เดิมให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี\*\*\*\*\*ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังหากโถปัสสาวะชายเกิดการชำรุดเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

สัญลักษณ์	ความหมายรายการผนัง
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี (เดิม) ให้ทำการซ่อมแซมผนังและทาสีใหม่ทั้งหมด
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบผิวถูกระเบียงเซรามิก 8"x8" (เดิม)
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ(เดิม) ให้ก่อผิวใหม่ด้วยกระเบื้องเซรามิกลายไม้ 20x120 cm (เฉพาะส่วนตามแบบกำหนด)
สัญลักษณ์	ความหมายรายการพื้น
F1	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"x8" (เดิม)
F1A	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวใหม่ด้วยกระเบื้องเซรามิกลายไม้ 20x120 cm มอนทาน่า Monet SCGสีน้ำตาล (เฉพาะส่วนตามแบบกำหนด)
สัญลักษณ์	ความหมายรายการฝ้าเพดาน
C-1	เพดานแผ่นซีเมนต์ยิปหินหนา 4 มม.ขนาด 0.60x0.60 cm โครงเคว่าลูมิเนียม T-bar (เดิม)
C-1A	เพดานยิปซัมบอร์ด ชนิดทนชื้น หนา 9 มม.ขนาด 0.60x0.60 cm ทาสีน้ำพลาสติค โครงเคว่าลูมิเนียม T-bar **** โครงเคว่าใช้ของเดิม **** แผ่นเพดานเปลี่ยนใหม่ทั้งหมด

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ..... นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ..... นางศุภกษา ศิริชัยลำพรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ..... นางจิตต์ณิชา รอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ..... นายกฤษฎี ป่านเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ..... .....		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิหิต จิตธรรม ภฟท. 7956 ..... .....		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ..... นายภาคภูมิ ป่านเพชร ..... .....		
แสดงแบบ : <b>A - 02/49</b>		
รายละเอียดประกอบแบบห้องน้ำอาคาร 2		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>02</b>
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 1.อาคาร 2











## รายการสุขภัณฑ์และการก่อสร้างห้องน้ำอาคาร 2

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายการ	การก่อสร้าง
1	1	โถส้วมชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ 2 ชั้น พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเบียงและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ของใหม่)	โถส้วมชักโครก ให้ติดตั้งใหม่ทั้งหมดรวม 7 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 3 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 2 ชุด
2	2	โถปัสสาวะชาย (ใช้ของเดิม)	โถปัสสาวะให้ใช้ของเดิม โดย ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ดังนี้ 1. ให้เปลี่ยนก๊อกโถปัสสาวะแบบก้านปิดใหม่ห้องน้ำชาย ชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 2. ให้เปลี่ยนก๊อกโถปัสสาวะแบบก้านปิดใหม่ห้องน้ำชาย ชั้น 3 จำนวน 3 ชุด
3	3	อ่างล้างหน้า (ใช้ของเดิม)	อ่างล้างหน้าให้ใช้ของเดิม โดย ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ดังนี้ 1. ให้เปลี่ยนสายน้ำตีเข้าอ่างล้างหน้าใหม่ ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 2. ให้เปลี่ยนสายน้ำตีเข้าอ่างล้างหน้าใหม่ห้องน้ำชาย ชั้น 2 จำนวน 4 ชุด 3. ให้เปลี่ยนสายน้ำตีเข้าอ่างล้างหน้าใหม่ ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 3 ชุด
4	4	กระจกเงา (ใช้ของเดิม)	กระจกเงาใช้ของเดิม โดยให้เช็ดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาเช็ดกระจก
5	5	สายน้ำตีเข้าหม้อน้ำชักโครก (ติดตั้งใหม่)	ให้ติดตั้งสายน้ำตีเข้าหม้อน้ำชักโครกใหม่รวมทั้งหมด 7 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 3 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 2 ชุด
6	6	สายฉีดชำระ (ของเดิมให้หรือออก)	ให้ติดตั้งสายฉีดชำระใหม่รวมทั้งหมด 7 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 3 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 2 ชุด
7	7	ก๊อกสนามล้างพื้น Ø 1/2"	ให้ติดตั้งก๊อกสนามในห้องน้ำ ชั้นละ 1 จุด โดยการเดินท่อลอยมาจากใต้เคาท์เตอร์อ่างล้างหน้า
8	8	ก๊อกอ่างล้างหน้า (ของเดิมให้หรือออก)	ให้ติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้าแบบก้านปิด ใหม่รวมทั้งหมด 10 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 4 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 3 ชุด
9	9	โถชักโครกนั่งราบราวดน้ำ (ของเดิมให้หรือออก)	ให้รื้อถอนโถชักโครกนั่งราบราวดน้ำ รวมทั้งหมด 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 1 ชุด
10	10	โถส้วมนั่งยองราวดน้ำ (ของเดิมให้หรือออก)	ให้รื้อถอนโถส้วมนั่งยองราวดน้ำ รวมทั้งหมด 5 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 2 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 2 ชุด
11	11	ก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) (ของเดิมให้หรือออก)	ให้รื้อถอนก๊อกโถปัสสาวะชายและติดตั้งของใหม่ รวมทั้งหมด 6 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 2. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 3 ชุด
12	12	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) (ของเดิมให้หรือออก)	1. ให้รื้อถอนตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) เดิมออกทั้งหมด 2. ให้หาพื้นที่รับ FD ด้วยวัสดุทากันซึมชนิดทาปอลาโดยรอบก่อนติดตั้ง FD 3. ให้ติดตั้งตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) ใหม่ รวมทั้งหมด 10 ชุด ดังนี้ 3.1 ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 3.2 ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 4 ชุด 3.3 ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 3 ชุด

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายการ	การก่อสร้าง
13	13	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว (ของใหม่)	ให้ติดตั้งมินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว ให้กับสายฉีดชำระและสายน้ำตีเข้าหม้อน้ำชักโครกใหม่ทั้งหมดรวม 7 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 3 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 2 ชุด
14	14	สายน้ำตีเข้าอ่างล้างหน้า (ของเดิมให้หรือออก)	ให้รื้อถอนสายน้ำตีเข้าอ่างล้างหน้าเดิมออกทั้งหมดและให้ติดตั้ง ใหม่ทั้งหมดรวม 10 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 4 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 3 ชุด
15	15	มินิวาล์วทางเดียว (ของใหม่)	ให้ติดตั้งมินิวาล์วทางเดียวให้กับอ่างล้างหน้า ใหม่ทั้งหมดรวม 10 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 4 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 3 ชุด
16	16	ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า (ของเดิมให้หรือออก)	ให้รื้อถอนท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้าเดิมออกทั้งหมดและให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้าใหม่ทั้งหมดรวม 10 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 2 จำนวน 4 ชุด 3. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 3 ชุด
17	17	ท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชาย (ของเดิมให้หรือออก)	ให้รื้อถอนท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชายเดิมออกทั้งหมดและให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชาย ใหม่ทั้งหมดรวม 6 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 3 ชุด 2. ห้องน้ำชายชั้น 3 จำนวน 3 ชุด

### หมายเหตุ :

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่นและผ้าใบสำหรับป้องกันไม่ให้สีที่ทาหยดเลอะพื้นเดิม
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อื่นจะเกิดขึ้นกับ นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐาน วสท.
- หากผู้รับจ้างทำให้ทรัพย์สินของทางราชการได้รับความเสียหายจะต้องรับผิดชอบ
- วัสดุ อุปกรณ์ สุขภัณฑ์ ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ที่นำมาใช้ในโครงการจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ SCG หรือ ท่อน้ำไทย

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก						
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>						
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567						
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก						
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิชณุโลก : น.ส.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร						
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : น.ส.  นางศุภกษา ศิริชัยคำพรรณ						
หัวหน้างานบริการ : น.ส.  นางจินตณิชา รอนคอบ						
หัวหน้างานอาคารสถานที่ น.ส.  นายภาคภูมิ ปานเพชร						
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 น.ส. 						
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภพท. 7956 น.ส.  นายบุญฤทธิ์ วัจนน ภพท. 41260 น.ส. 						
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 น.ส.  นายภาคภูมิ ปานเพชร น.ส. 						
แสดงแบบ : <b>A - 03/49</b>						
รายการสุขภัณฑ์และการก่อสร้างห้องน้ำอาคาร 2						
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567						
<table border="1"> <tr> <td>หมายเลขแบบ</td> <td>แผ่นที่</td> <td><b>03</b></td> </tr> <tr> <td>มท.ล้านนา พท. 67002</td> <td>จำนวนทั้งหมด</td> <td>59</td> </tr> </table>	หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>03</b>	มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>03</b>				
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59				

# 1.อาคาร 2










## รายละเอียดประกอบสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบห้องน้ำอาคาร 2

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
1	โถส้วมชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเปียงและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	โถส้วมชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) COTTO RONDA C13430 ขนาดไม่น้อยกว่า (กxยxส) 40x70x75 ซม. สีขาว ฝา 2 ชั้น Soft closet ระบบกดน้ำ 2 ระบบ 3 ลิตร และ 4.5 ลิตร พร้อมสายน้ำตีเข้าหม้อน้ำ และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มี มอก.รับรอง
2	ชักโครกเยื้องศูนย์ (Toilet shifter)	วัสดุผลิตจาก PVC ชนิดแข็งพิเศษ สามารถเยื้อง ศูนย์ได้ 15 - 30 ซม. พร้อมแหวนยาง 2 ชั้น ด้านใน 1 ชั้น และนอก 1 ชั้น
3	ประเก็นแว๊กหรือประเก็นซีเมนต์กันกลิ่น (Wax Ring)	แว๊กซีเมนต์กันกลิ่น รุ่น CA-300 CACHE ผลิตจากซีเมนต์คุณภาพดี ทนต่อแรงดัน
4	ชุดอุปกรณ์เข้าอ่างล้างหน้าประกอบด้วย ท่อน้ำทิ้ง+ สะตืออ่าง+ ก๊อกอ่างล้างหน้า+ สายน้ำตี	COTTO C36 CT162C36SETn GB(HM) เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มี มอก.รับรอง
5	มินิบอลวาล์วทางเดียว ผ/ผ	มินิบอลวาล์วทางเดียวเกลียวนอก/นอก ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ด้ามจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
6	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว ผ/ผ/ผ	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว เกลียว นอก/นอก/นอก ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ด้ามจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
7	ก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) แบบก้านบิด	ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายแบบบิด ท่อโค้ง เปิดปิด DONMARK รุ่น DO-01B ผลิตจากทองเหลืองชุบโครเมียม รับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบติดตั้งครบชุด
8	ท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชายแบบกระปุก	ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก PM688(HM) PREMA ผลิตจากวัสดุพลาสติก ABS
9	สายฉีดชำระ	ชุดสายฉีดชำระพร้อมหัวฉีด BOSS รุ่น S607STL ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 สายยาว 120 ซม.
10	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD)	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น COTTO CT6404Z2P(HM) ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ขนาดหน้าแปลน 4 นิ้ว สามารถดักกลิ่นและแมลงได้เป็นอย่างดี อัตราการระบายน้ำไม่น้อยกว่า 12 ลิตร/นาที

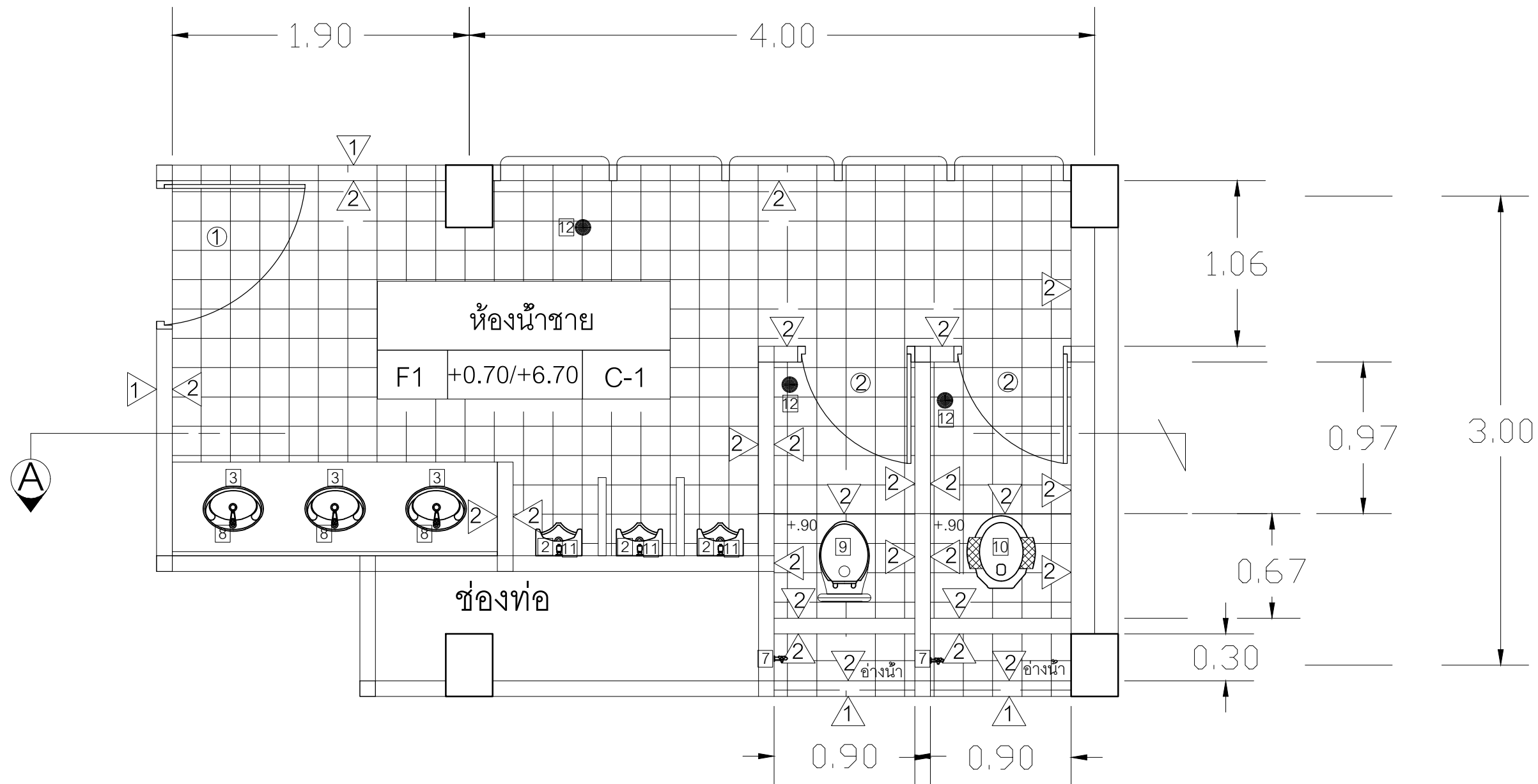
ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
11	ก๊อกสนามล้างพื้น 2/1/2"	ก๊อกสนามล้างพื้น ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ด้ามจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
12	บานพับสแตนเลส ขนาด 5"x3.5"	บานพับสแตนเลสเกรด 304 ชนิด 2 ปีก ขนาด 5"x3.5" solex 5335 SSBF แกนใหญ่ 4 แหวน ขนาด 15 มม.หนา 3 มม.
13	กลอนสแตนเลส ขนาด 6"	กลอนสแตนเลสเกรด 304 ขนาด 6" หัวกลม SOLEX รุ่น SS กว้าง 5.7 เซนติเมตร ยาว 27.3 เซนติเมตร
14	มือจับสแตนเลส ขนาด 6"	มือจับสแตนเลสเกรด 304 ขนาดยาวรวม 6" (150 mm.) หัวกลม SOLO รุ่น WHD1150
15	กุญแจลูกบิด	เป็นกุญแจลูกบิดทั่วไป SOLEX 5500SS หัวกลม ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ใส่กุญแจผลิตจากทองเหลือง ระบบใส่กุญแจ 5 พิน

### หมายเหตุ :



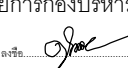
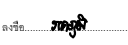





- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่นและผ้าใบสำหรับป้องกันไม่ให้สีที่ทาหยดและอะพื้นเดิม
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อันจะเกิดขึ้นกับ นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐาน วสท.
- หากผู้รับจ้างทำให้ทรัพย์สินของทางราชการได้รับความเสียหายจะต้องรับผิดชอบ
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัญชีรายการสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ ประตู หน้าต่าง และอื่นๆ ที่ผู้รับจ้างหรือจัดส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อทำการตรวจสอบ และให้ขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก						
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>						
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567						
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก						
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ลงชื่อ:  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร						
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ลงชื่อ:  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ						
หัวหน้างานบริการ : ลงชื่อ: _____ นางจินตณิณีชา วัฒนคอบ						
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ลงชื่อ:  นายภาคภูมิ ปานเพชร						
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ: 						
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ลงชื่อ:  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ลงชื่อ: 						
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ:  นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ: 						
แสดงแบบ : <b>A - 04/49</b> รายละเอียดประกอบสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำอาคาร 2						
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567						
<table border="1"> <tr> <td>หมายเลขแบบ</td> <td>แผ่นที่</td> <td><b>04</b></td> </tr> <tr> <td>มท.ล้านนา พล. 67002</td> <td>จำนวนทั้งหมด</td> <td>59</td> </tr> </table>	หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>04</b>	มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>04</b>				
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59				

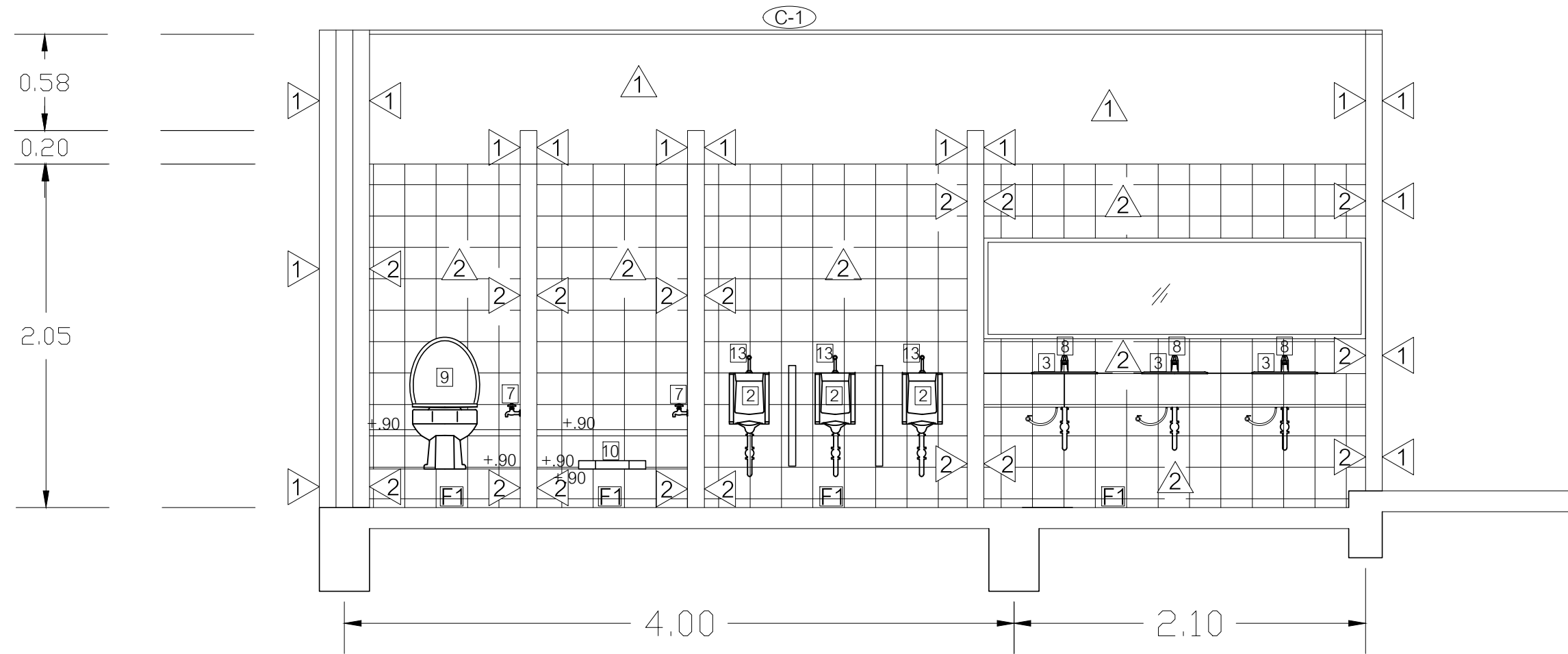
# อาคาร 2



แปลนห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจิตต์นิชา วัฒนคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานพิเชฐ		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานพิเชฐ ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 05/49</b> แปลนห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>05</b>
มท.สำเนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 2



รูปตัด A-A ห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (ก่อนปรับปรุง) 1:20




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ


งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567


หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก



ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ล.ช.   
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร



ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ล.ช.   
นางศุภกษา ศิริชัยคำพรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ล.ช. \_\_\_\_\_  
นางจิตต์นิชา ครอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ล.ช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิหิต จิตต์ธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.   
นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภฟก. 41260 ล.ช. 

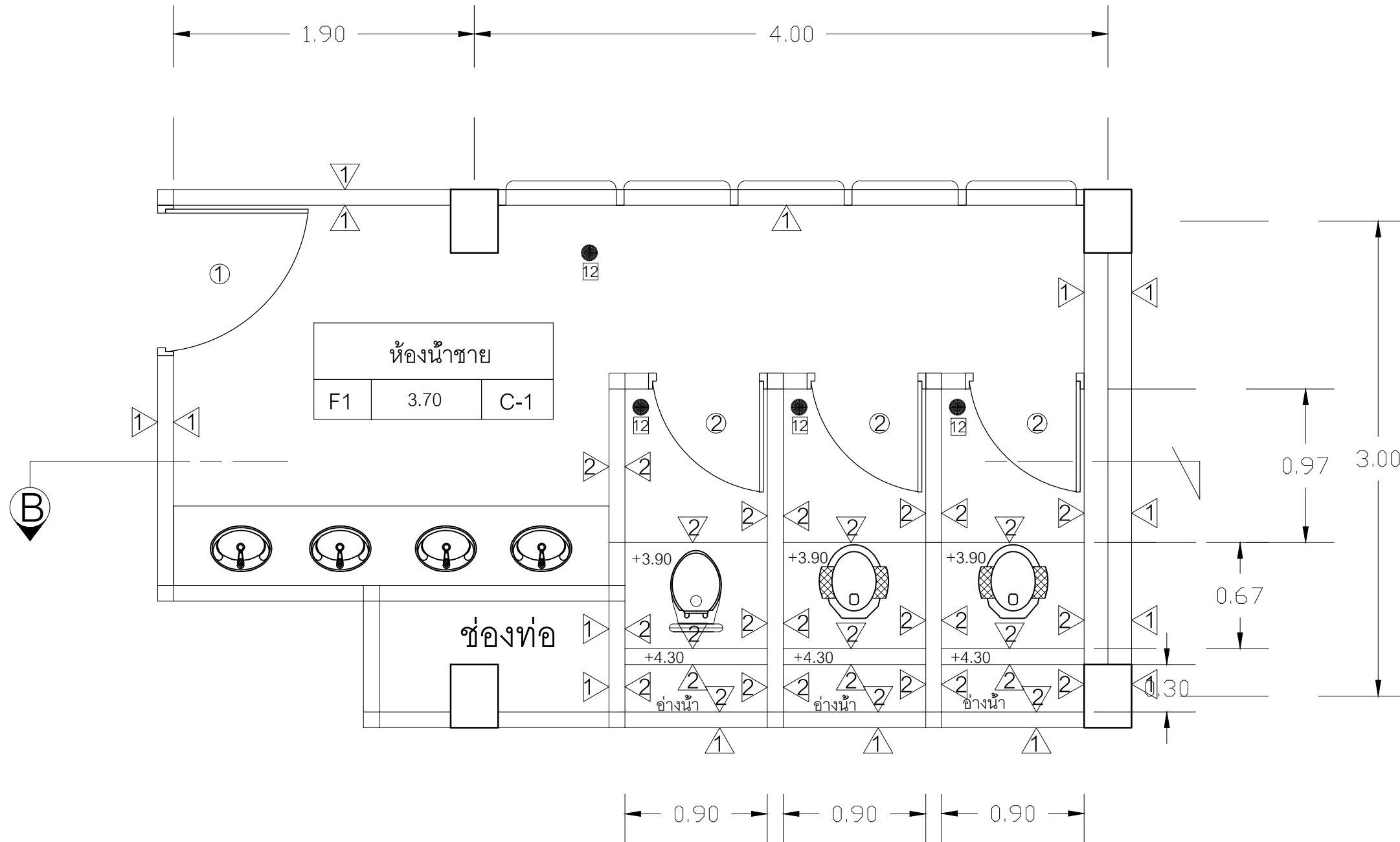
เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 

แสดงแบบ : **A - 06/49**  
รูปตัด A-A ห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2  
(ก่อนปรับปรุง)










วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	06
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 2

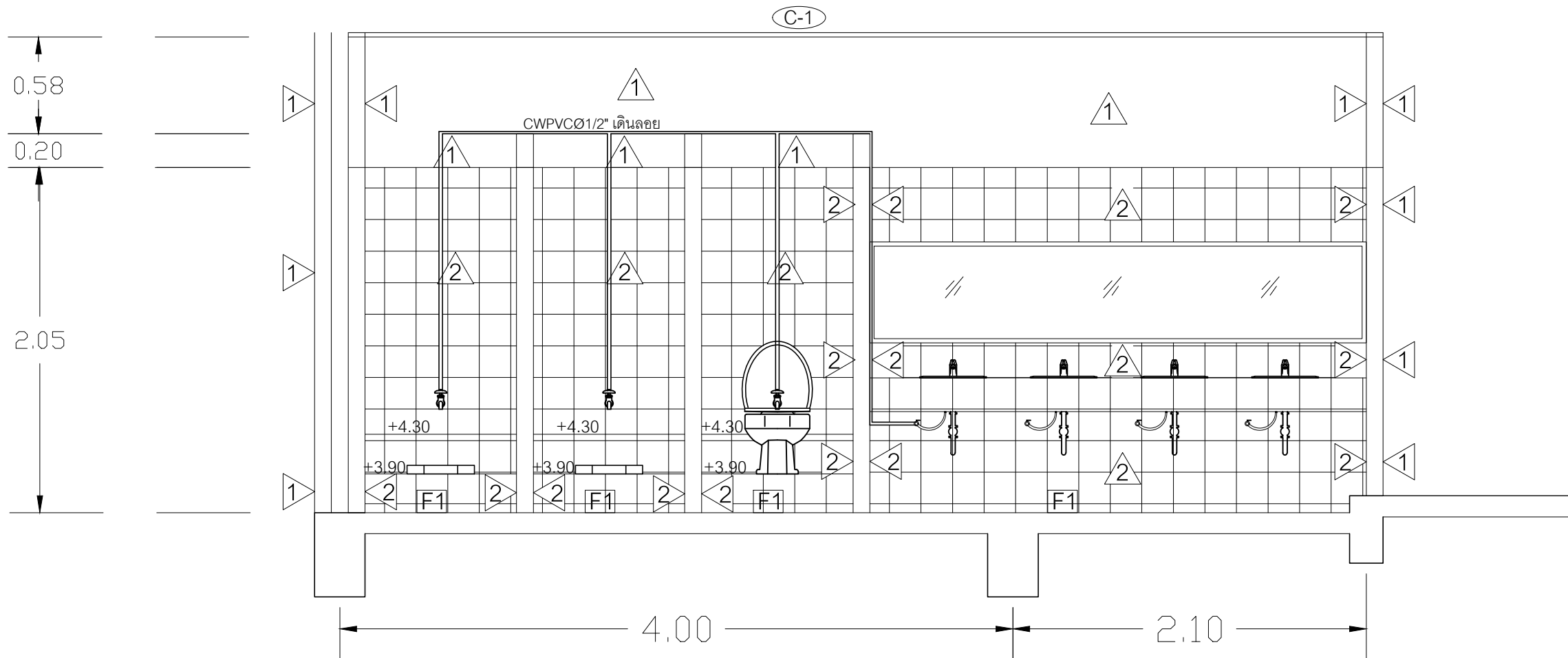


แปลนห้องน้ำหญิงชั้น 2 อาคาร 2 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจิตต์นิชา วัฒนสุข		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟท. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟท. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : A - 07/49 แปลนห้องน้ำหญิงชั้น 2 อาคาร 2 (ก่อนปรับปรุง) วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	07
มท.ลำนาทล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59



# อาคาร 2



รูปตัด B-B ห้องน้ำหญิงชั้น 2 อาคาร 2 (ก่อนปรับปรุง) 1:20



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลงชื่อ.....  
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลงชื่อ.....  
นางจิตต์ฉวีนิชา ครอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ.....

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟท. 7956 ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภฟท. 41260 ลงชื่อ.....

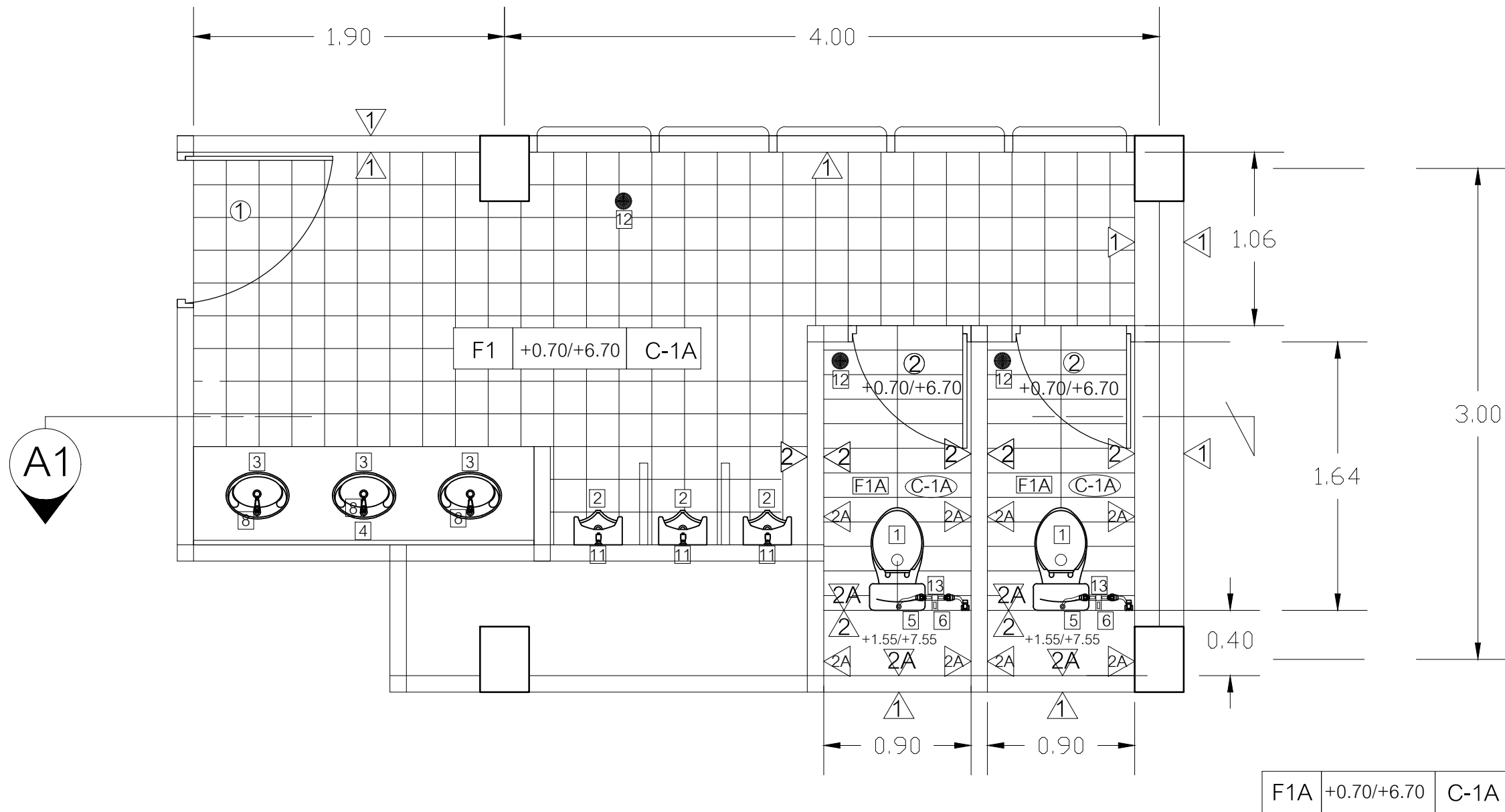
เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ.....

แสดงแบบ : **A - 08/49**  
รูปตัด B-B ห้องน้ำหญิง อาคาร 2  
(ก่อนปรับปรุง)










วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>08</b>
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 2



แปลนห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยคำพรณ์		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจิตต์นิชา รมบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ช.  นายภาคภูมิ ป่านเพ็ชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟท. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภฟท. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ป่านเพ็ชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : <b>A - 09/49</b> แปลนห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>09</b>
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 2



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลงชื่อ.....  
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลงชื่อ.....  
นางจินตณิศา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู อย. 25846 ลงชื่อ.....

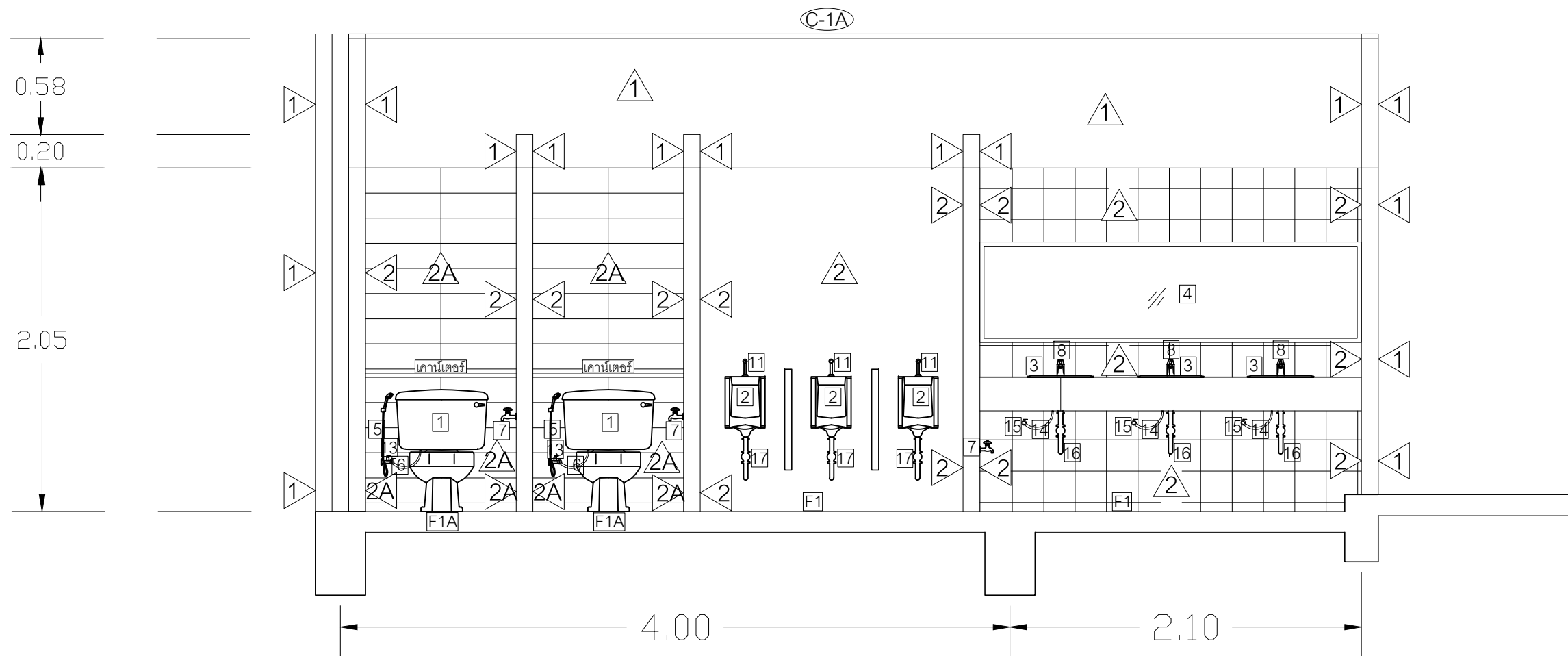
วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิหค จิตธรรม ภฟก. 7956 ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ลงชื่อ.....

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู อย. 25846 ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ.....

แสดงแบบ : **A - 10/49**  
รูปตัด A1-A1 ห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2  
(แบบปรับปรุง)

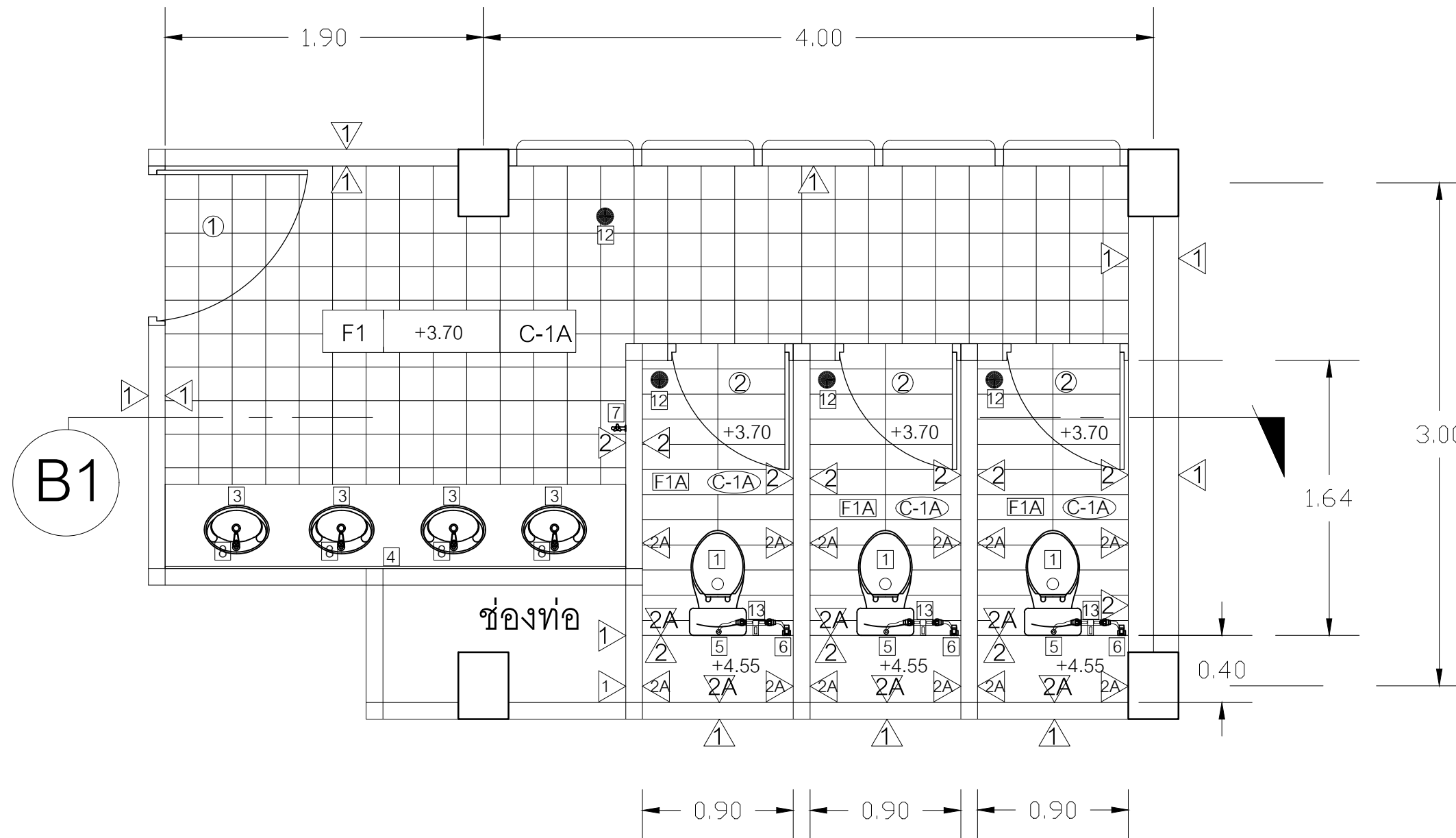
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	10
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59


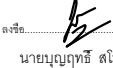
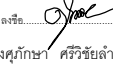
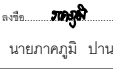







รูปตัด A1-A1 ห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) 1:20

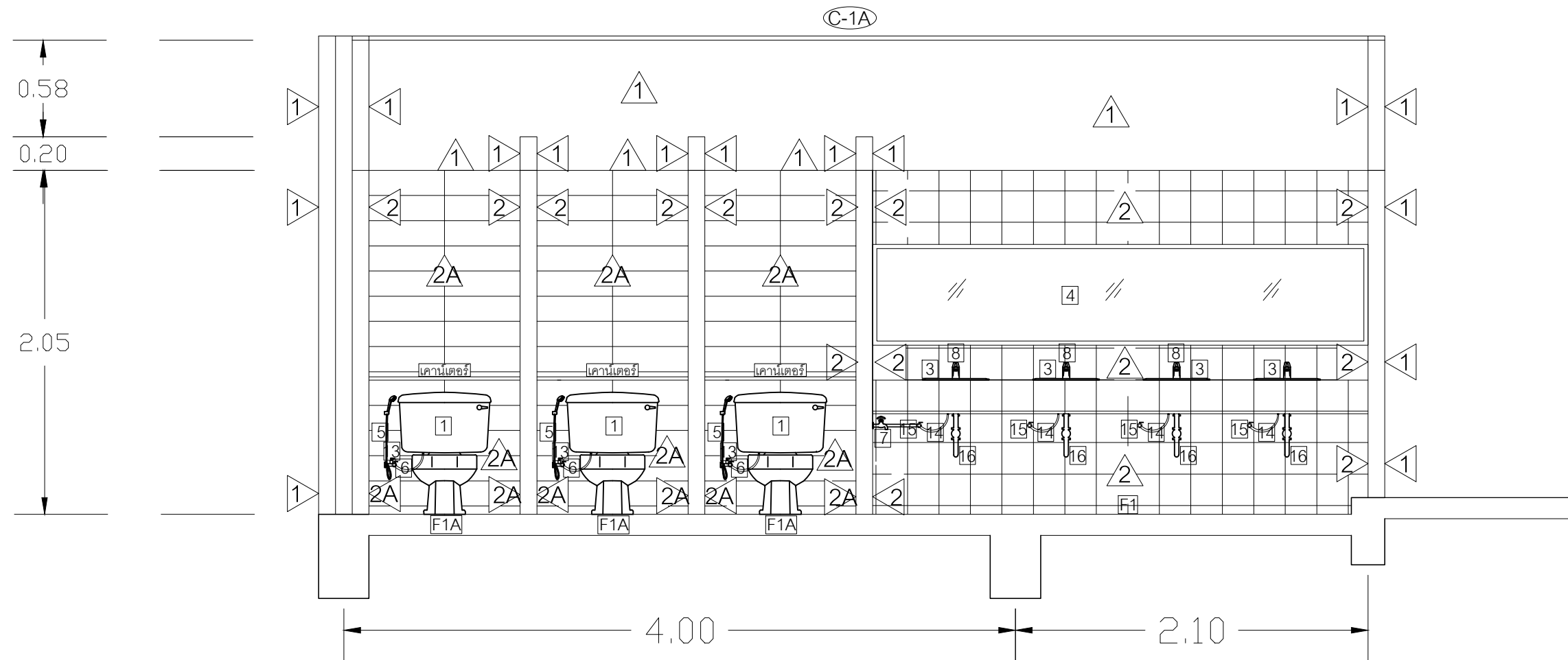
# อาคาร 2












แปลนห้องน้ำหญิงชั้น 2 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจิตต์นิชา วัฒนคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : <b>A - 11/49</b> แปลนห้องน้ำหญิงชั้น 2 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	<b>11</b>
มท.ลำปาง พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

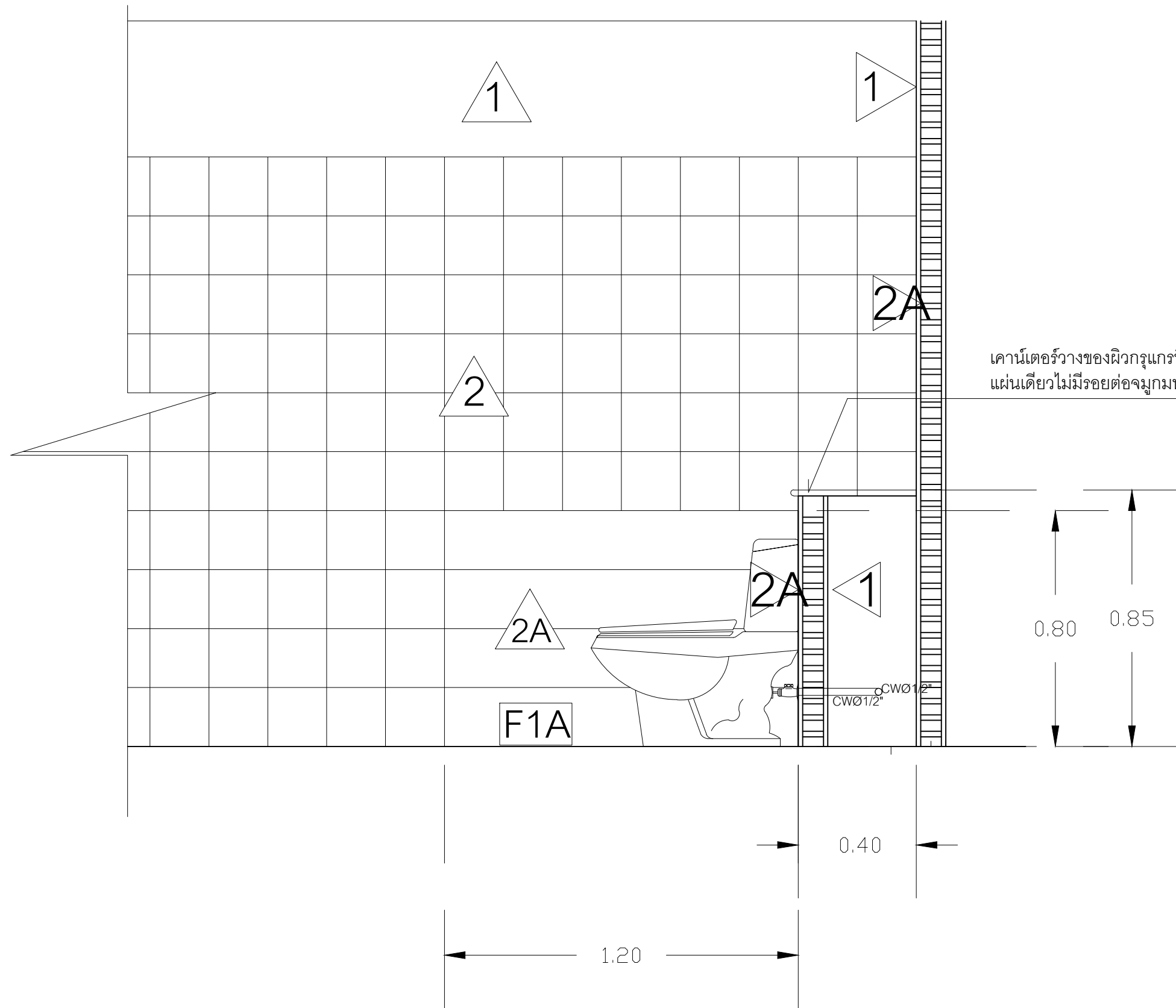
# อาคาร 2



รูปตัด B1-B1 ห้องน้ำหญิงชั้น 2 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจินตณิชา รอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วังขน ภฟก. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : <b>A - 12/49</b> รูปตัด B1-B1 ห้องน้ำหญิง อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	12
มท.ลำนาทล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 2



เคาน์เตอร์วางของผิวทึบแกรนิตสีดำจีน หน้าไม่น้อยกว่า 1.8 ซม.  
แผ่นเดียวไม่มีรอยต่อจุกมุกนยีน 2.5 cm.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ล.ช.   
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ล.ช.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ล.ช. \_\_\_\_\_  
นางจิตต์นิชา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ล.ช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญ ทย. 25846 ล.ช.

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.   
นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ช.

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญ ทย. 25846 ล.ช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช.

แสดงแบบ : **A - 13/49**  
ขยายเคาน์เตอร์หลังชักโครก ห้องน้ำชั้น 1,2,3  
อาคาร 2 (แบบปรับปรุง)

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	13
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

ขยายเคาน์เตอร์หลังชักโครก ห้องน้ำชั้น 1,2,3 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) 1:10

# 2.อาคาร 3

## รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 3

### 1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนสุขภัณฑ์ตามแบบกำหนด ด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหาย พร้อมขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ ระยะทางไม่เกิน 2 กิโลเมตร

### 2. งานทำความสะอาดท่อ

ให้ผู้รับจ้างฉีดล้าง ความสะอาดท่อน้ำทิ้ง และท่อโสโครก ทุกเส้น ด้วยอุปกรณ์ทำความสะอาดโดยเฉพาะ และใช้น้ำยาเคมี เพื่อกำจัดสิ่งปฏิกูลและเศษขยะต่างๆ ที่ติดค้างอยู่ภายในท่อให้สะอาด

### 3. งานเดินท่อและซ่อมแซมท่อ น้ำดี ท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก

- 3.1 ท่อน้ำดี .....ให้ผู้รับจ้างเดินท่อน้ำดี ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด  
3.2 ท่อน้ำทิ้ง .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมและเดินท่อน้ำทิ้ง ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด  
3.3 ท่อโสโครก .....ให้ผู้รับจ้างเดินท่อโสโครก ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด

ท่อน้ำดีเข้าสุขภัณฑ์และก๊อกต่างๆ ให้ใช้ท่อ PVC Ø 1/2" ชั้นคุณภาพ 13.5 ข้อต่อ, ข้ออเข้าก๊อกและมินิวาล์วให้ใช้เกลียวทองเหลือง  
ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ PVC Ø 2" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ท่อเมนโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ท่อย่อยท่อโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ข้อต่อเข้าสายชำระ, เข้าสายน้ำดีต่างๆ ให้ใช้ชนิดหนา และเป็นเกลียวในทองเหลือง

### 4. งานพื้น

- 4.1 ให้รื้อถอนอ่างน้ำ และกระเบื้องปูผิวพื้น F3 ทั้ง 2 ห้อง ออก พร้อมปรับระดับฐานชักโครก และทำการปูผิวพื้นใหม่ (F3A) ด้วยกระเบื้องเซรามิก 20x120 ซม. ตามแบบกำหนด

### 5. งานผนัง

- 5.1 ให้รื้อถอนกระเบื้องกมูผนัง (ม2) เฉพาะบริเวณส่วนด้านข้างทั้ง 2 ฐานชักโครกขนาด 1.20 ม.สูง 40 ซม. และด้านหลังชักโครก สูง 160 ซม.ทั้ง 2 ห้อง ออกทั้งหมด และให้กมูผนัง ส่วนที่รื้อถอนกระเบื้องเดิมออกทั้งหมด (ม2A+ม3A) ด้วยกระเบื้องเซรามิก ขนาด 20x120 ซม. และกระเบื้องโมเสกแก้ว 30x30 ซม. ตามแบบกำหนด ให้อยู่จากบนลงล่าง

### 6. งานประตู หน้าต่าง

- 6.1 ประตู 1 ประตู 2 และประตู 3.....  
6.1.1 ให้ติดตั้งบานประตู 1 ใหม่ ด้วยบานไม้สักทอง จำนวน 1 บาน ขนาดตามแบบกำหนด เคลือบผิวด้วยน้ำยารักษาเนื้อไม้ TOA ,Beger ประตู 2,3 ให้เปลี่ยนกกุญแจลูกบิด  
6.2 วงกบประตู 1  
6.2.1 ให้ซื้อวงกบประตู 1 ด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายให้สีเดิมออกทั้งหมดโดยให้เห็นเนื้อไม้  
6.2.2 ให้ซ่อมแซมวงกบประตูเดิมส่วนที่ชำรุด ผุพัง และรอยบากบานพับให้อยู่ในสภาพที่ดี  
6.2.3 ให้ทาสีวงกบประตูใหม่โดยรอบทั้งหมด ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา อย่างน้อย 3 เทียว หรือจนกว่าสีผิวเรียบเนียนสนิทไม่เห็นเนื้อไม้ ด้วยสีเขียวพาสเทลเข้ม มอก. TOA ,Beger  
6.3 หน้าต่าง 1  
6.3.1 ให้ซื้อวงกบหน้าต่าง 1 ด้วยเครื่องขัดกระดาษทรายให้สีเดิมออกทั้งหมดโดยให้เห็นเนื้อไม้  
6.3.2 ให้ซ่อมแซมวงกบหน้าต่าง 1 เดิม ส่วนที่ชำรุด ผุพัง ให้อยู่ในสภาพที่ดี  
6.3.3 ให้เช็ดล้างทำความสะอาดบานเกล็ดไม้ให้ปราศจากฝุ่นและคราบต่างๆ

### 7. งานสี

- 7.1 ให้ทาสีวงกบหน้าต่าง 1 และบานเกล็ดไม้ ใหม่โดยรอบทั้งหมด ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา อย่างน้อย 3 เทียว หรือจนกว่าสีผิวเรียบเนียนสนิทไม่เห็นเนื้อไม้ มอก. TOA ,Beger เจดสีกำหนดขณะก่อสร้าง

### 8. งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบ

- 8.1 ชักโครก .....ให้ติดตั้งตรงตำแหน่งตามแบบกำหนด โดยใช้ท่อเบียงเยื้องศูนย์และประเก็นซีฟิงกันกลิ่น และทาวาล์วชักน้ำชนิดทาบปลอกก่อนวางท่อโสโครก  
8.2 สายฉีดชำระ สายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครก .....ให้ติดตั้งมินิบอลวาล์วชนิดสามทาง 2 วาล์ว ก่อนติดตั้งสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครกและสายฉีดชำระ  
8.3 สายน้ำดีเข้าอ่างล้างหน้า .....ให้ติดตั้งมินิวาล์วชนิดวาล์วหนึ่งทางก่อนติดตั้งสายน้ำดีเข้าอ่างล้างหน้า  
8.4 ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า .....ให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้าตามแบบกำหนด  
8.5 ก๊อกอ่างล้างหน้า .....ให้ติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้าตามแบบกำหนด  
8.6 ท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชาย .....ให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชายตามแบบกำหนด  
8.7 ก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) .....ให้ติดตั้งก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว)ตามแบบกำหนด  
8.8 ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) .....ให้สกัดของเดิมออกทั้งหมด ตกแต่งช่องท่อให้ได้ขนาด และทาวอบบัว ด้วยวัสดุทากันซึมชนิดทาบปลอกอย่างน้อย 2 เทียว ก่อนการติดตั้ง  
8.9 ผักบัวอาบน้ำ .....ให้ติดตั้งวาล์วผักบัวอาบน้ำแบบก้านบิดและติดตั้งผักบัวอาบน้ำ ตามแบบกำหนด  
8.10 โถปัสสาวะชาย .....ให้ติดตั้งโถปัสสาวะชายใหม่จำนวน 1 โถ ตามแบบกำหนด

### 9. งานทดสอบการรั่วซึมของพื้นและท่อน้ำ

- 9.1 พื้น  
9.1.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด  
9.1.2 ให้เปิดน้ำซังที่พื้นไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง  
9.2 ท่อน้ำดี  
9.2.1 ให้ปิดก๊อกน้ำและประตูน้ำทุกจุด  
9.2.2 ให้ติดตั้ง presser gauge เพื่อวัดค่าการรั่วซึมของน้ำภายในท่อน้ำไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง  
9.3 ท่อน้ำทิ้ง  
9.3.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด  
9.3.2 ให้เปิดน้ำซังในท่อระบายน้ำไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง  
9.4 ท่อโสโครก  
9.4.1 ให้ปิดท่อโสโครกให้สนิททุกจุด  
9.4.2 ให้กดชักโครกเพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ

**\*\*\*หากตรวจพบบริเวณใดเกิดการรั่วซึมของน้ำผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย**

### 10. กระเบื้องปูพื้นและผนัง (F3A และ ม2A)

- 12.1 เป็นกระเบื้องเซรามิกลายไม้วิวด้าน มอนทาน่า MONET BY SCG ขนาด 20x120 ซม.  
12.2 เป็นผลิตภัณฑ์ได้รับ มอก.  
12.3 ผลิตในประเทศไทย


### 11. มาตรฐานการก่อสร้าง

- 11.1 มาตรฐานการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

### 12. อื่น ๆ

- 12.1 หากแบบรายการขัดแย้งกันหรือขัดแย้งกับหน้างานจริงหรือขัดแย้งกับBOQ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้าง มีอาจจะนำมาเป็นเงื่อนไขในการเรียกหรือขอเงินค่าก่อสร้างเพิ่มหรือขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มจากทางราชการมิได้เป็นอันขาด  
12.2 ก่อนยื่นเสนอราคาผู้รับจ้างจะต้องมาทำการสำรวจหน้างานและขอให้ทางราชการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในวันและเวลาราชการ  
12.3 ท่อชักโครกเยื้องศูนย์ (Toilet shifter) และประเก็นแว๊กหรือประเก็นซีฟิงกันกลิ่น (Wax Ring) หากไม่ได้ใช้หรือมีแถมมาในชุดชักโครกผู้รับจ้าง ต้องคืนเงินให้กับทางราชการหรือทำงานอื่นชดเชยในปริมาณงานและปริมาณเงินที่เท่ากันหรือมากกว่า  
11.3 วัสดุ อุปกรณ์ สุขภัณฑ์ ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ที่นำมาใช้ในโครงการจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)  
11.4 ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ SCG หรือ ท่อน้ำไทย

สัญลักษณ์	ความหมายรายการผนัง
▲	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี (เดิม) ให้ทำการซ่อมแซมผนังและทาสีใหม่ทั้งหมด
▲	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบผิวถูกระเบื้องเซรามิก 8"x8" (เดิม)
▲	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ(เดิม) ให้กมูผิวใหม่ด้วยกระเบื้องเซรามิกลายไม้ 20x120 cm (เฉพาะส่วนตามแบบกำหนด)
▲	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบผิวถูกระเบื้องโมเสกแก้ว 30x30 ซม. มิกส์บราวน์
สัญลักษณ์	ความหมายรายการพื้น
F1	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวด้วยกระเบื้องเซรามิก 16"x16" (เดิม)
F2	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"x8" (เดิม)
F3	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"x8" (เดิม)
F3A	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวใหม่ด้วยกระเบื้องเซรามิกลายไม้ 20x120 cm มอนทาน่า Monet SCGสีน้ำตาล (เฉพาะส่วนตามแบบกำหนด)
สัญลักษณ์	ความหมายรายการฝ้าเพดาน
C-1	-
C-2	เพดานคอนกรีตเปลือยทาสีน้ำยาลาสติก


 <p>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก</p>		
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ..... นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ..... นางศุภกษา ศรีวิชัยคำพรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ..... นางจิตต์ณิชา ฆอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ..... นายภาคภูมิ ป่านเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ..... .....		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟท. 7956 ..... นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภฟท. 41260 ..... .....		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ..... นายภาคภูมิ ป่านเพชร ..... .....		
แสดงแบบ : <b>A - 14/49</b>		
รายละเอียดประกอบแบบห้องน้ำอาคาร 3		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ มท.ล้านนา พท. 67002	แผ่นที่ จำนวนทั้งหมด	14 59

# 2.อาคาร 3

## รายการสุขภัณฑ์และการก่อสร้างห้องน้ำอาคาร 3

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายการ	การก่อสร้าง
1	1	โถชักโครกนั่งราบราคน้ำ (ของเดิมให้หรือออก)	ให้หรือถอนโถชักโครกนั่งราบราคน้ำห้องน้ำหญิง รวมทั้งหมด 1 ชุด
2	2	โถส้วมนั่งยองราคน้ำ (ของเดิมให้หรือออก)	ให้หรือถอนโถส้วมนั่งยองราคน้ำห้องน้ำชาย รวมทั้งหมด 1 ชุด
3	3	อ่างล้างหน้า	1 อ่างล้างหน้าห้องน้ำหญิงให้ใช้ของเดิม 2. ให้ติดตั้งอ่างล้างหน้าในห้องน้ำชายใหม่ จำนวน 1 อ่าง
4	4	ก๊อกอ่างล้างหน้า (ของเดิมให้หรือออก)	ให้หรือถอนก๊อกอ่างล้างหน้าเดิมออกทั้งหมด และให้ติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้าแบบก้านบิด ใหม่รวมทั้งหมด 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
5	5	สายน้ำดีเข้าอ่างล้างหน้า (ของเดิมให้หรือออก)	ให้หรือถอนสายน้ำดีเข้าอ่างล้างหน้าเดิมออกทั้งหมดและให้ติดตั้ง ใหม่ทั้งหมดรวม 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
6	6	กระจกเงา (ให้ของเดิม)	กระจกเงาให้ของเดิม โดยให้เช็ดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาเช็ดกระจก
7	7	ก๊อกสนามล้างพื้น Ø 1/2"	ให้หรือถอนก๊อกสนามล้างพื้นเดิมออกทั้งหมด และให้ติดตั้งก๊อกสนามล้างพื้นชนิดเสียบสายยาง ใหม่ จำนวน 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 2 ชุด
8	8	สายฉีดชำระ (ของเดิมให้หรือออก)	หรือถอนสายฉีดชำระของเดิมออกทั้งหมด และให้ติดตั้งสายฉีดชำระใหม่รวมทั้งหมด 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
9	9	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) (ของเดิมให้หรือออก)	1. ให้หรือถอนตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) เดิมออกทั้งหมด 2. ให้ทำพื้นที่รับ FD ด้วยวัสดุหากันซึมชนิดทาปอลาโดยรอบก่อนติดตั้ง FD 3. ให้ติดตั้งตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) ใหม่ รวมทั้งหมด 2 ชุด ดังนี้ 3.1 ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 3.2 ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
10	10	โถส้วมชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ 2 ชั้น พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเบี่ยงและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ของใหม่)	โถส้วมชักโครก ให้ติดตั้งใหม่ทั้งหมดรวม 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
11	11	สายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครก (ติดตั้งใหม่)	ให้ติดตั้งสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครกใหม่รวมทั้งหมด 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
12	12	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว (ของใหม่)	ให้ติดตั้งมินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว ให้กับสายฉีดชำระและสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครกใหม่ทั้งหมดรวม 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
13	13	สายน้ำดีเข้าอ่างล้างหน้า (ของเดิมให้หรือออก)	ให้หรือถอนสายน้ำดีเข้าอ่างล้างหน้าเดิมออกทั้งหมดและให้ติดตั้ง ใหม่ทั้งหมดรวม 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายการ	การก่อสร้าง
14	14	-	-
15	15	-	-
16	16	ฝักบัวอาบน้ำ (ของใหม่)	ให้ติดตั้งฝักบัวอาบน้ำ ใหม่ทั้งหมดรวม 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
17	17	ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า (ของเดิมให้หรือออก)	ให้หรือถอนท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้าเดิมออกทั้งหมดและให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้าใหม่ทั้งหมดรวม 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
18	18	มินิบอลวาล์วทางเดียว (ของใหม่)	ให้ติดตั้งมินิบอลวาล์วทางเดียวให้กับอ่างล้างหน้า ใหม่ทั้งหมดรวม 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
19	19	ที่ใส่กระดาษชำระ (ของเดิม)	ให้ใช้ของเดิม
20	20	โถปัสสาวะชาย (ของใหม่)	ให้ติดตั้งโถปัสสาวะชายพร้อมอุปกรณ์ครบชุดในห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด
21	21	ท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชาย (ของใหม่)	ให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชาย ในห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด
22	22	ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย (ของใหม่)	ให้ติดตั้งฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย ในห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

โครงการ :  
**ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ**

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิชณุโลก :  
.....  
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
.....  
นางศุภกษา ศิริชัยลำพรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
.....  
นางจิตต์นิชา ครอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
.....  
นายภาคภูมิ ป่านเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 .....  
.....

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิหิต จิตธรรม ภฟท. 7956 .....  
นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภฟท. 41260 .....  
.....

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 .....  
นายภาคภูมิ ป่านเพชร .....  
.....

แสดงแบบ : **A - 15/49**

รายการสุขภัณฑ์และการก่อสร้างห้องน้ำอาคาร 3

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	15
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59



# 2.อาคาร 3











## รายละเอียดประกอบสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบห้องน้ำอาคาร 3

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
1	โถส้วมชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเปียงและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	โถส้วมชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) COTTO RONDA C13430 ขนาดไม่น้อยกว่า (กxยxส) 40x70x75 ซม. สีขาว ฝา 2 ชั้น Soft closet ระบบกดน้ำ 2 ระบบ 3 ลิตร และ 4.5 ลิตร พร้อมสายน้ำตีเข้าหม้อน้ำ และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มี มอก.รับรอง
2	ชักโครกเปียงเยื้องศูนย์ (Toilet shifter)	วัสดุผลิตจาก PVC ชนิดแข็งพิเศษ สามารถเยื้อง ศูนย์ได้ 15 - 30 ซม. พร้อมแหวนยาง 2 ชั้น ด้านใน 1 ชั้น และนอก 1 ชั้น
3	ประเก็นแว๊กหรือประเก็นซีดีกันกลิ่น (Wax Ring)	แว๊กซีดีกันกลิ่น รุ่น CA-300 CACHE ผลิตจากซีดีคุณภาพดี ทนต่อแรงดัน
4	ชุดอุปกรณ์เข้าอ่างล้างหน้าประกอบด้วย ท่อน้ำทิ้ง+สละต้ออ่าง+ก๊อกอ่างล้างหน้า+สายน้ำตี	COTTO C36 CT162C36SETn GB(HM) เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มี มอก.รับรอง
5	มินิบอลวาล์วทางเดียว ผ/ผ	มินิบอลวาล์วทางเดียวเกลียวนอก/นอก ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ด้ามจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
6	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว ผ/ผ/ผ	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว เกลียว นอก/นอก/นอก ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ด้ามจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
7	ก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) แบบก้านบิด	ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายแบบบิด ท่อโค้ง เบ็ดปิด DONMARK รุ่น DO-01B ผลิตจากทองเหลืองชุบโครเมียม รับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบติดตั้งครบชุด
8	ท่อน้ำทิ้งโถปัสสาวะชายแบบกระปุก	ท่อน้ำทิ้งแบบกระปุก PM688(HM) PREMA ผลิตจากวัสดุพลาสติก ABS
9	สายฉีดชำระ	ชุดสายฉีดชำระพร้อมหัวฉีด BOSS รุ่น S607STL ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 สายยาว 120 ซม.
10	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD)	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น COTTO CT6404Z2P(HM) ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ขนาดหน้าแปลน 4 นิ้ว สามารถดักกลิ่นและแมลงได้เป็นอย่างดี อัตราการระบายน้ำไม่น้อยกว่า 12 ลิตร/นาที

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
11	ก๊อกสนามล้างพื้น 21/2"	ก๊อกสนามล้างพื้น ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ด้ามจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
12	บานพับสแตนเลส ขนาด 5"x3.5"	บานพับสแตนเลสเกรด 304 ชนิด 2 ปีก ขนาด 5"x3.5" solex 5335 SSBF แกนใหญ่ 4 แหวน ขนาด 15 มม.หนา 3 มม.
13	กลอนสแตนเลส ขนาด 6"	กลอนสแตนเลสเกรด 304 ขนาด 6" หัวกลม SOLEX รุ่น SS กว้าง 5.7 เซนติเมตร ยาว 27.3 เซนติเมตร
14	มือจับสแตนเลส ขนาด 6"	มือจับสแตนเลสเกรด 304 ขนาดยาวรวม 6" (150 mm.) หัวกลม SOLO รุ่น WHD1150
15	กุญแจลูกบิด	เป็นกุญแจลูกบิดทั่วไป SOLEX 5500SS หัวกลม ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ใส่กุญแจผลิตจากทองเหลือง ระบบใส่กุญแจ 5 พิน
16	อ่างล้างหน้า	อ่างล้างหน้ารูปทรงกลม ชนิดแขวนผนัง Cotto C013 สีขาว ผลิตจากเซรามิก ขนาดไม่น้อยกว่า 50x40x19 ซม. สีขาว
17	โถปัสสาวะชาย	อ่างล้างหน้ารูปทรงกลม ชนิดแขวนผนัง Cotto C307 ผลิตจากเซรามิก ขนาดไม่น้อยกว่า 34x30x45 ซม. (กxลxส) สีขาว

### หมายเหตุ :

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่นและผ้าใบสำหรับป้องกันไม่ให้สีที่ทาหยดเลอะพื้นเดิม
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อื่นจะเกิดขึ้นกับ นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐาน วสท.
- หากผู้รับจ้างทำให้ทรัพย์สินของทางราชการได้รับความเสียหายจะต้องรับผิดชอบ
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัญชีรายการสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ ประตู หน้าต่าง และอื่นๆ ที่ผู้รับจ้างหรือถอนส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุๆ เพื่อทำการตรวจสอบ และให้ขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก						
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>						
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567						
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก						
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร						
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ						
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ.  นางจินตณิชา ครอบคอบ						
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร						
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ศ. 						
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภพก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภพก. 41260 ล.ศ. 						
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 						
แสดงแบบ : <b>A - 16/49</b> รายละเอียดประกอบสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องน้ำอาคาร 3						
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567						
<table border="1"> <tr> <td>หมายเลขแบบ</td> <td>แผ่นที่</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>มท.ล้านนา พล. 67002</td> <td>จำนวนทั้งหมด</td> <td>59</td> </tr> </table>	หมายเลขแบบ	แผ่นที่	16	มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	16				
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59				

# อาคาร 3



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลงชื่อ.....  
นางศุภกษา ศิริชัยคำพรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลงชื่อ.....  
นางจินตณิชา ครอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ลงชื่อ.....

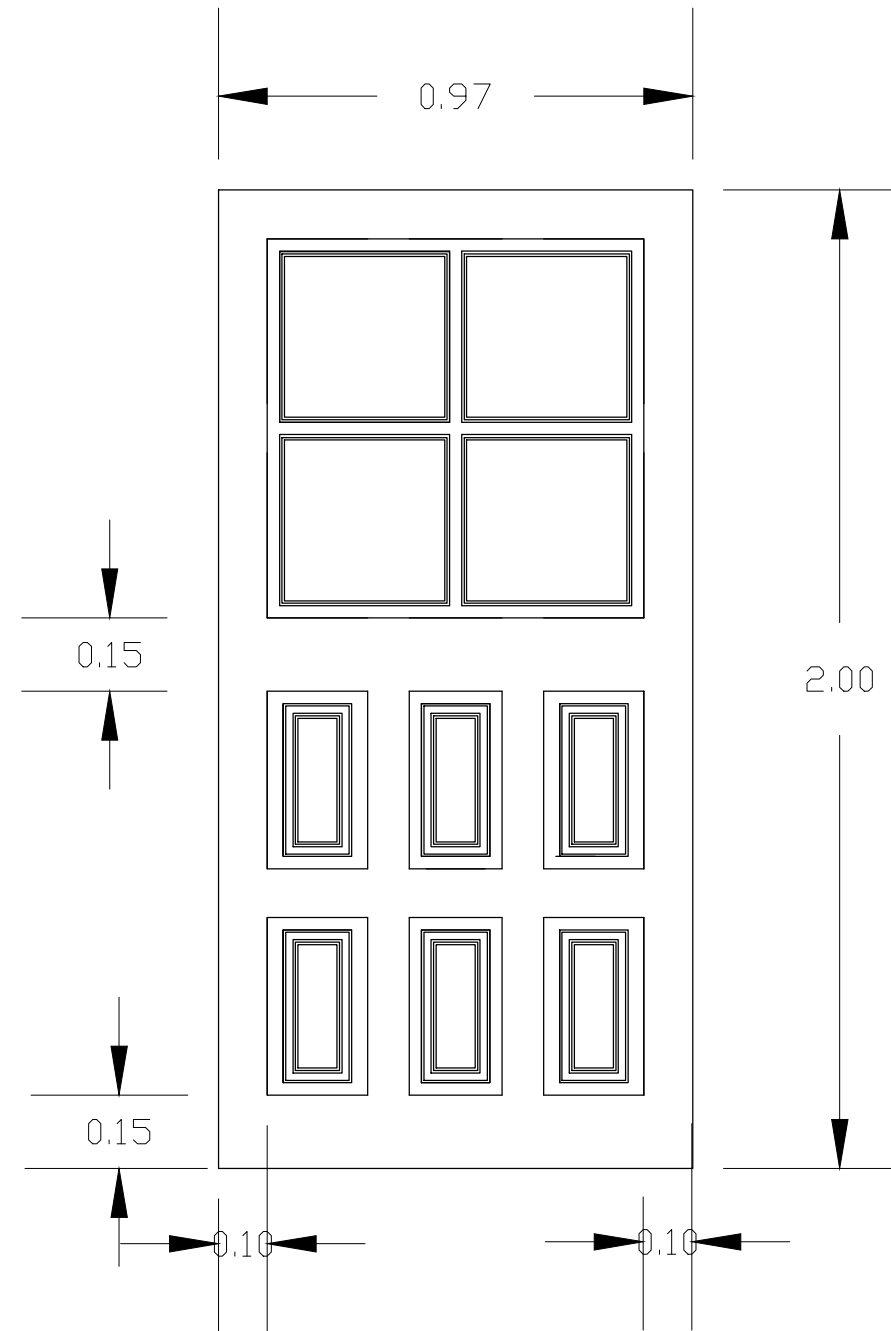
วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภพท. 7956 ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ วังชน ภพท. 41260 ลงชื่อ.....

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ.....

แสดงแบบ : **A - 17/49**  
แปลนห้องน้ำ อาคาร 3 (ก่อนปรับปรุง)

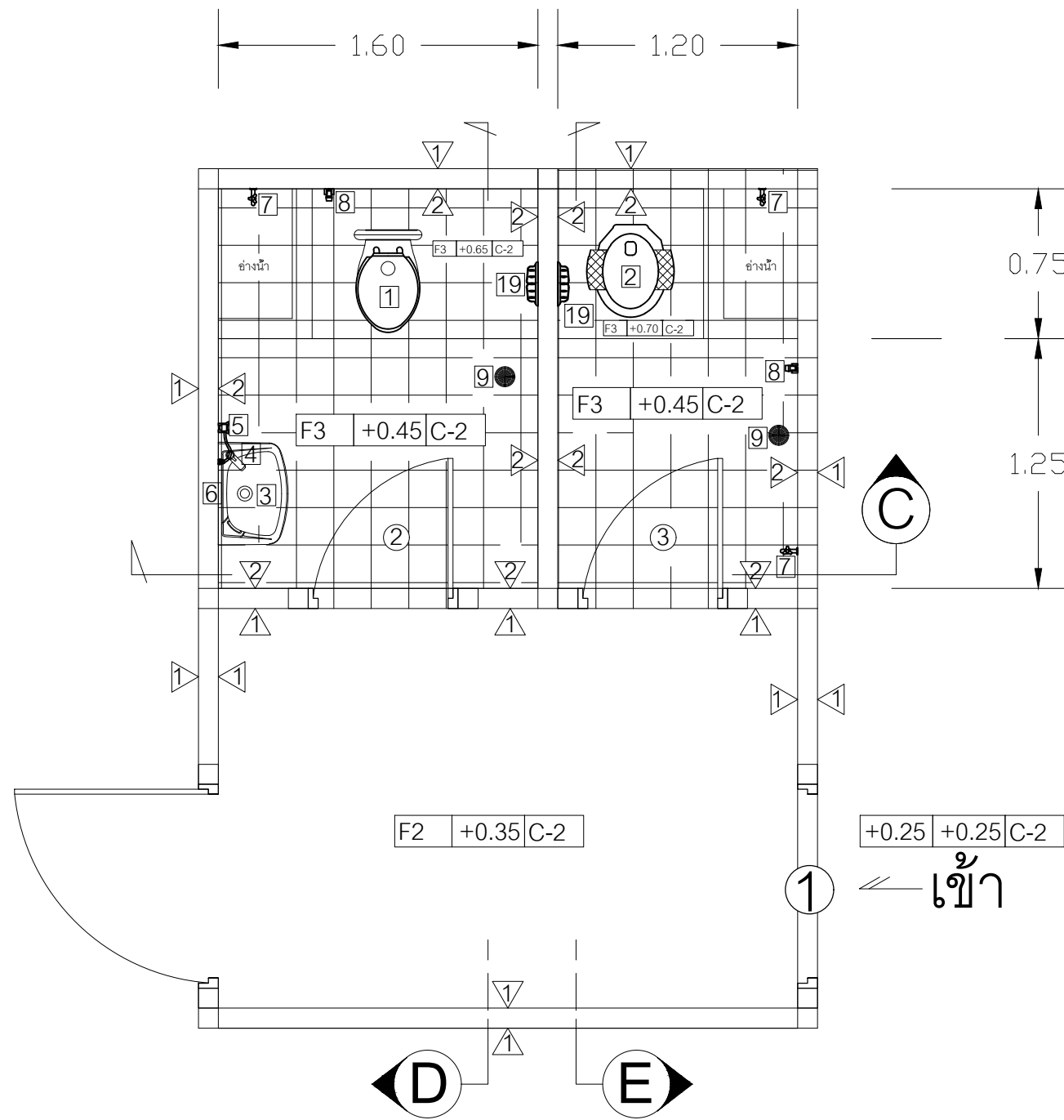
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	17
มท.สำเนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59



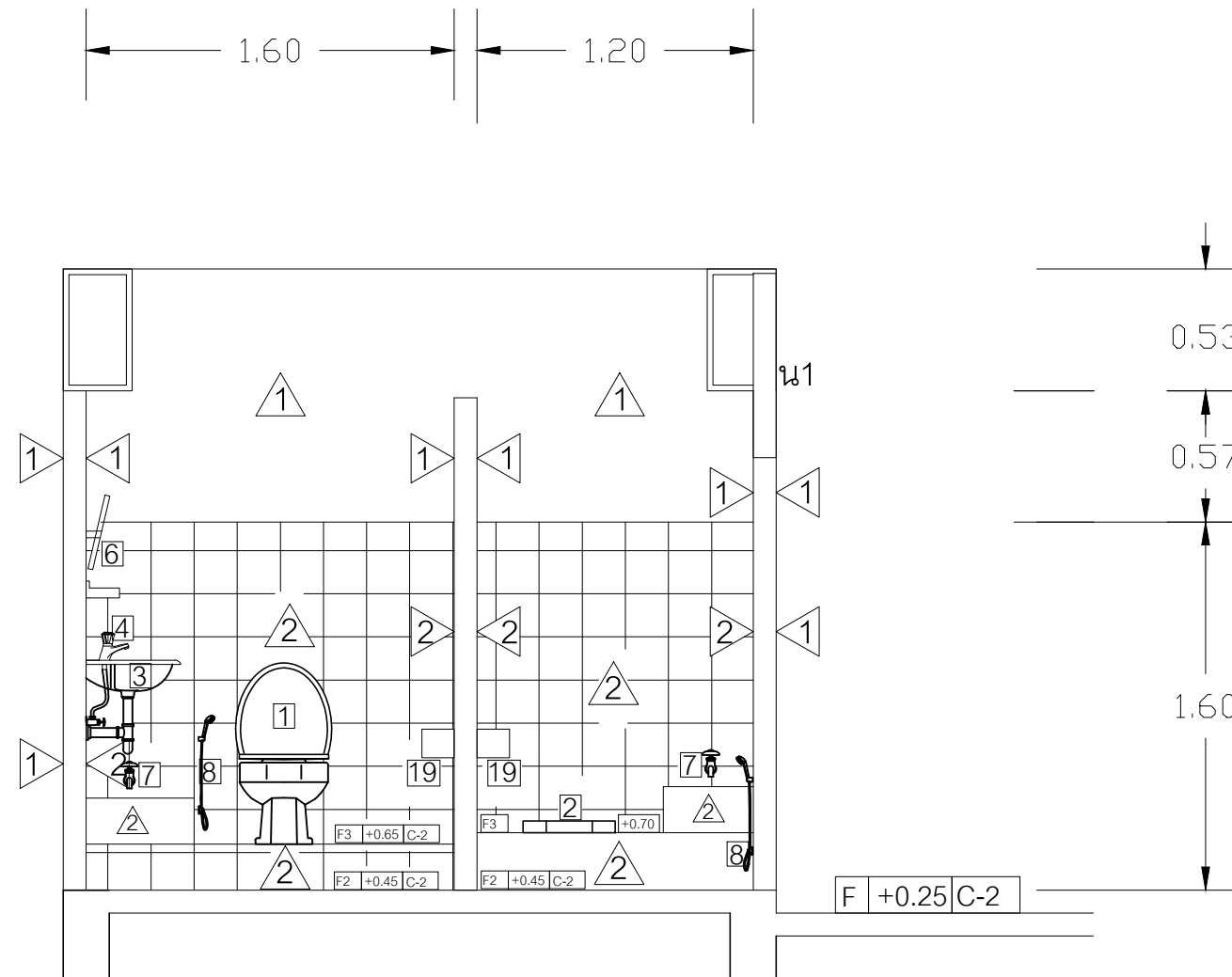
ขยายประตู 1 (แบบปรับปรุง) 1:10

ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยว ไม้สักทอง ครึ่งบนลูกฟูกจะจกลายพิกุลสี่ ครึ่งล่างลูกฟูกไม้สักทอง
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (ใช้ของเดิม) ทาสีน้ำมัน สีขาว
บานพับ	สแตนเลส 304 ขนาด 5"x3.5" จำนวน 5 ตัว/บาน
มือจับ	สแตนเลส 304 ขนาด 5" จำนวน 2 ตัว/บาน ติด นอก-ใน
กุญแจ	กุญแจลูกบิดหัวไป สแตนเลส 304
กลอน	สแตนเลส 304 ขนาด 5" จำนวน 2 ตัว/บาน ติด นอก-ใน












แปลนห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

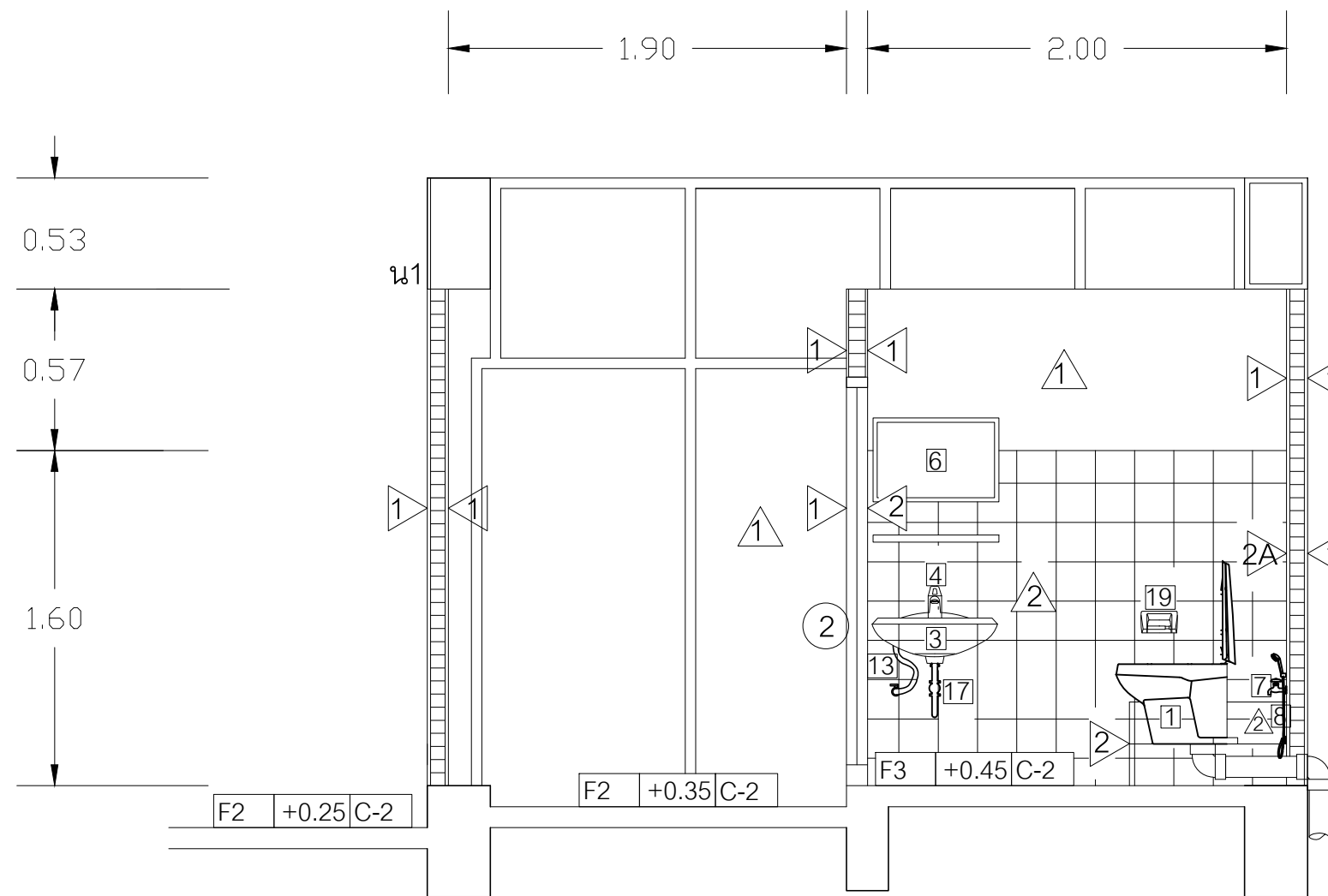
# อาคาร 3




รูปตัด C-C ห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจิตต์นิชา รมบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : <b>A - 18/49</b> รูปตัด C-C อาคาร 3 (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	18
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

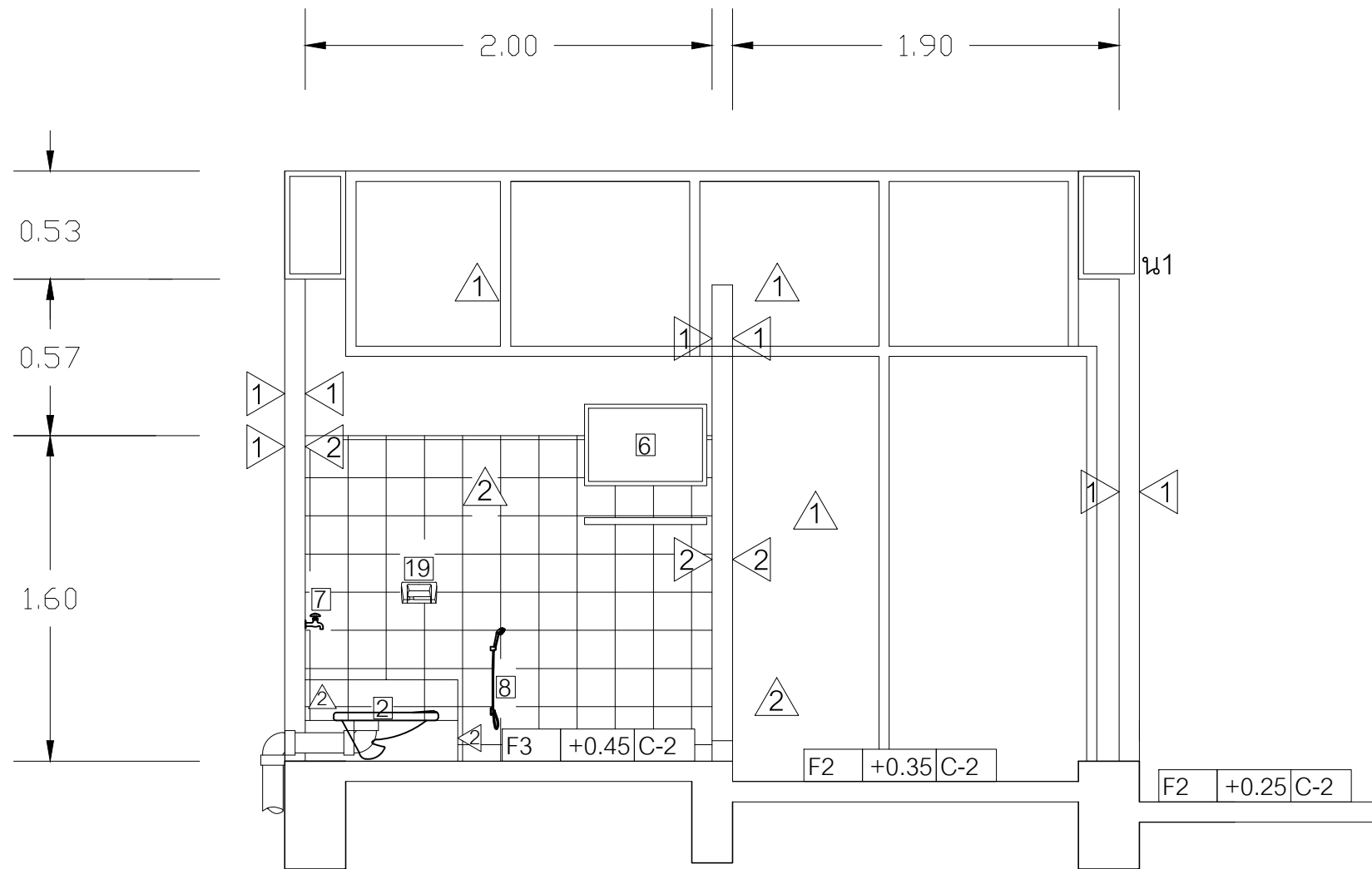
# อาคาร 3












รูปตัด D-D ห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ สโมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ชื่อ..... นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ชื่อ..... นางจิตต์นิชา  rombokob		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู  กย. 25846  ล.ชื่อ.....		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม  กฟท. 7956  ล.ชื่อ..... นายบุญฤทธิ์  วังชน  กฟท. 41260  ล.ชื่อ.....		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู  กย. 25846  ล.ชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพชร  ล.ชื่อ.....		
แสดงแบบ : <b>A - 19/49</b> รูปตัด D - D อาคาร 3 (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	19
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

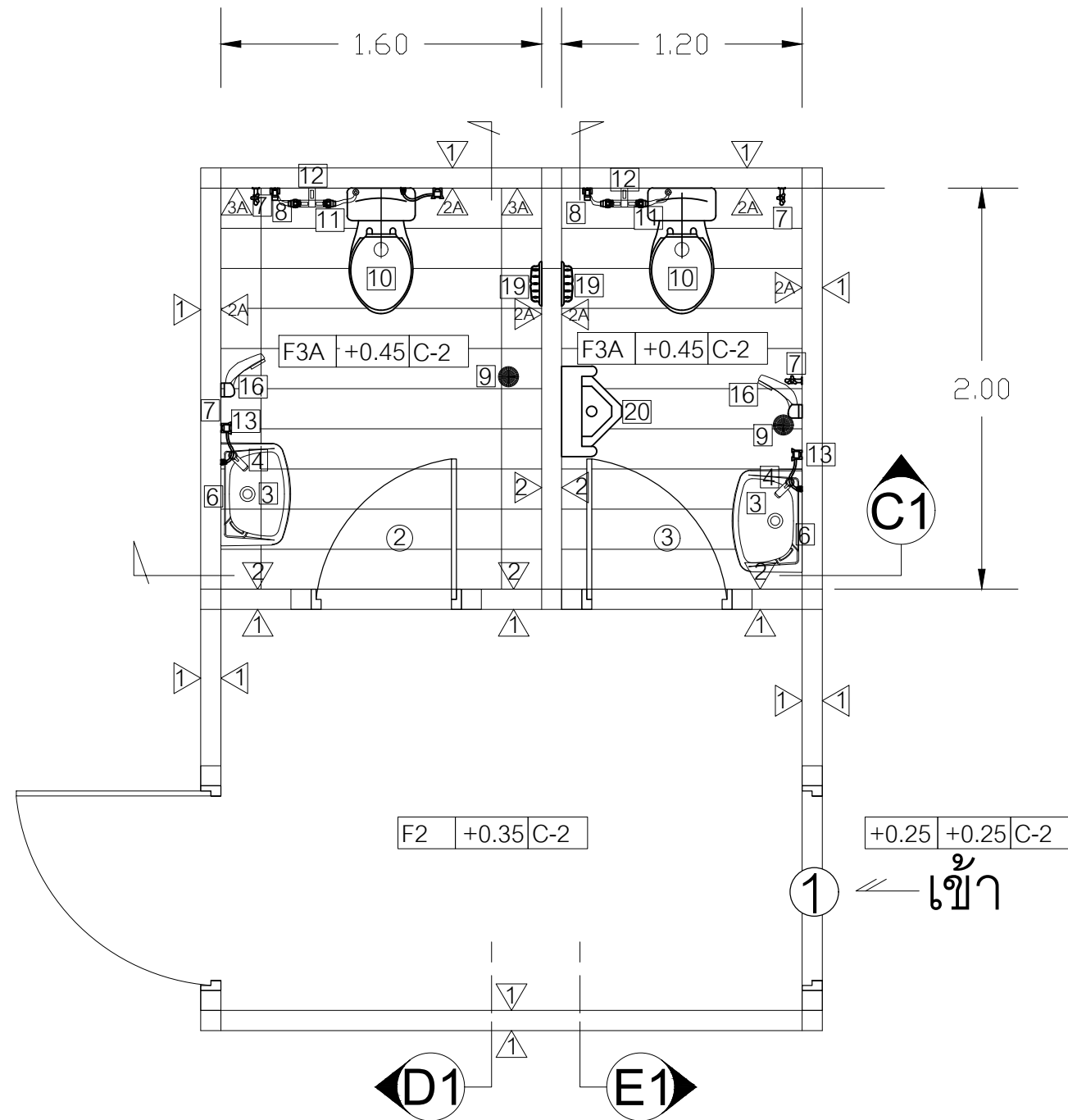
# อาคาร 3



รูปตัด E-E ห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจินตณิศา รอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟ.ก. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟ.ก. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : <b>A - 20/49</b> รูปตัด E-E อาคาร 3 (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	20
มท.ล้านนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 3



แปลนห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (แบบปรับปรุง) 1:20



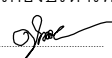
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ


งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567


หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก



ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลชช.   
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร



ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลชช.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลชช. \_\_\_\_\_  
นางจิตต์นิชา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลชช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลชช. 

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟท. 7956 ลชช.   
นายบุญฤทธิ์ รังชน ภฟท. 41260 ลชช. 

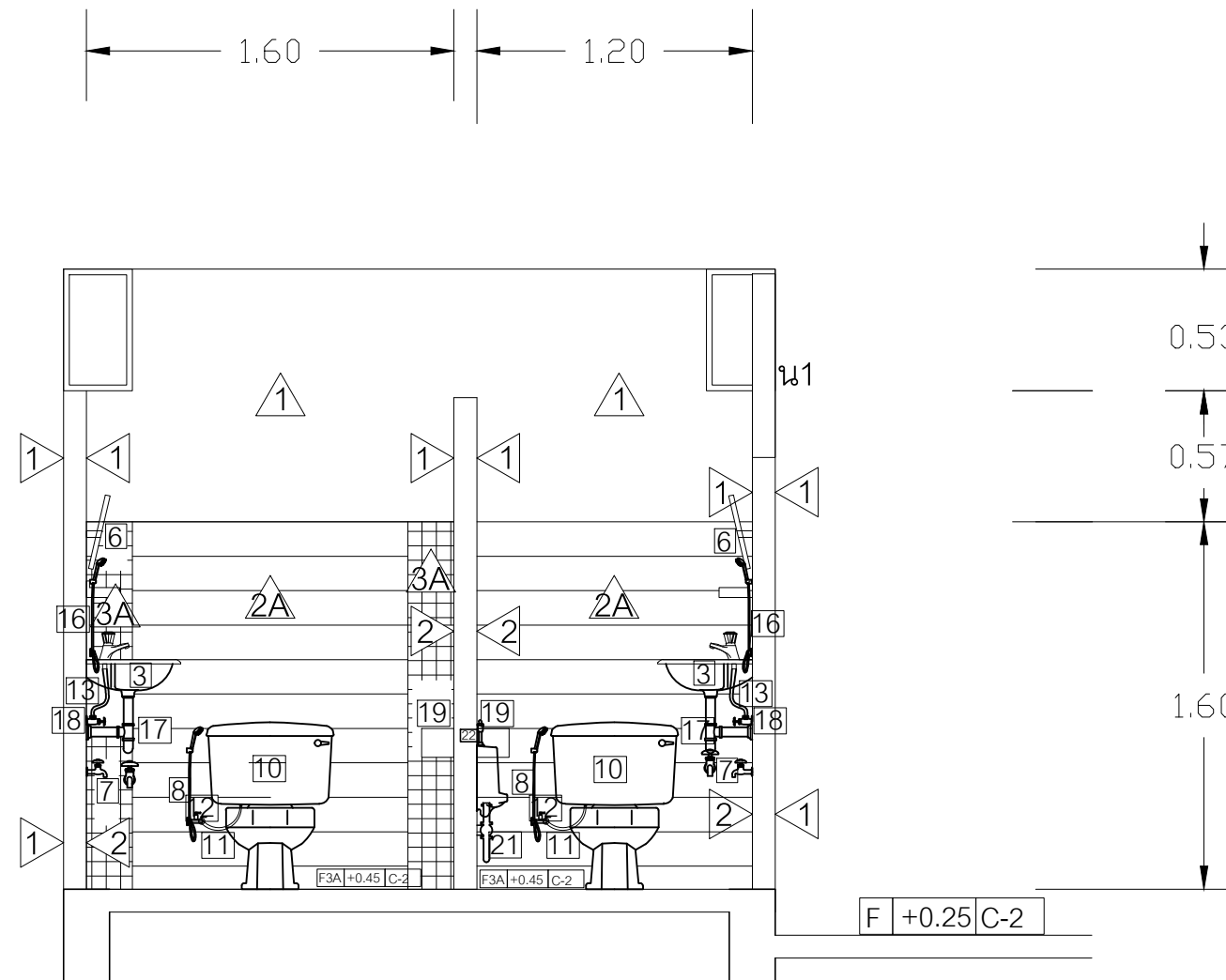
เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลชช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลชช. 

แสดงแบบ : **A - 21/49**  
แปลนห้องน้ำ อาคาร 3 (แบบปรับปรุง)










วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	21
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

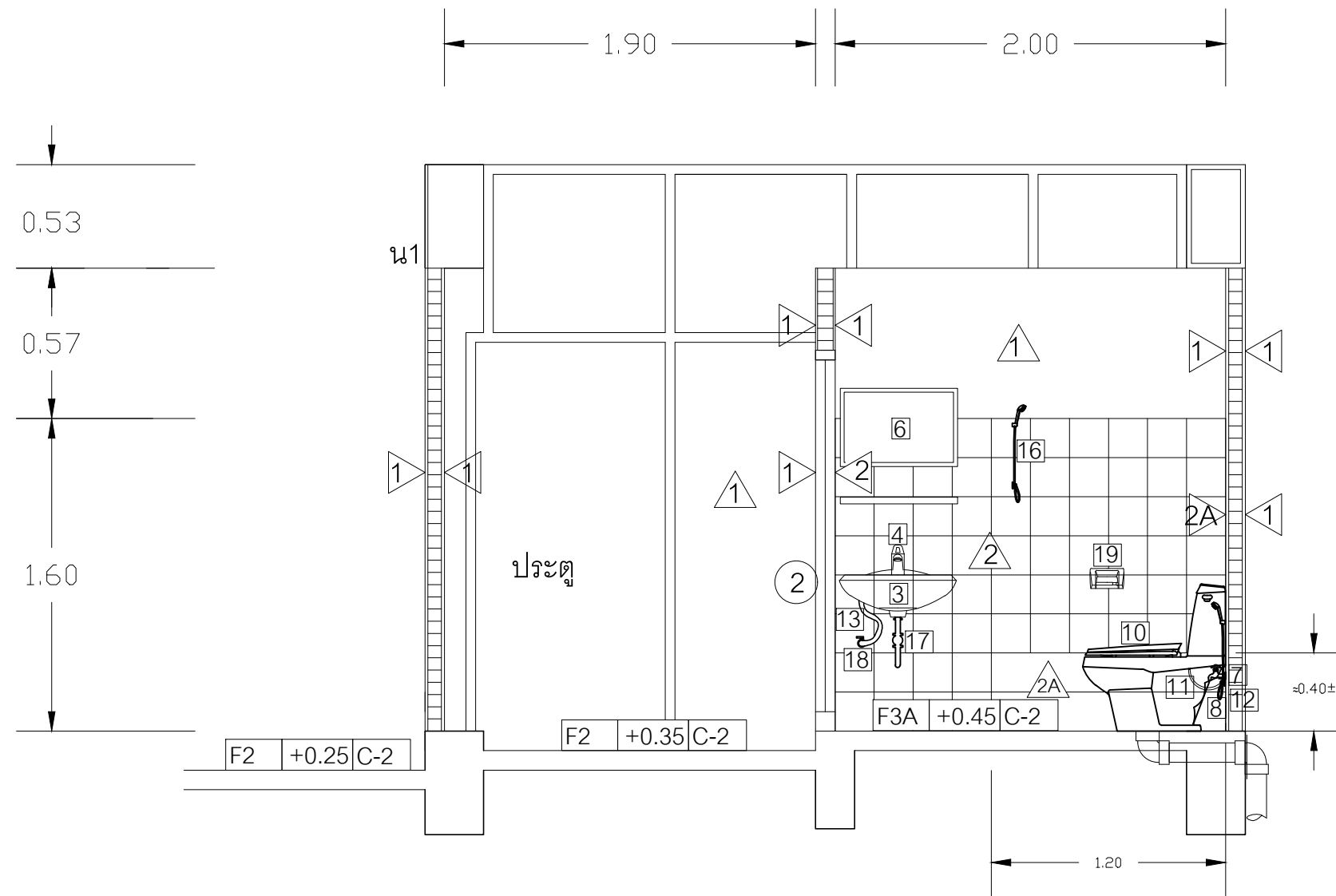
# อาคาร 3



รูปตัด C1-C1 ห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจิตต์นิชา รมบศอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 22/49</b> รูปตัด C1 - C1 อาคาร 3 (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	22
มท.ลำปาง พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 3



รูปตัด D1-D1 ห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (แบบปรับปรุง) 1:20



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิจิตร

โครงการ :

ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิจิตร  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิจิตร จ.พิจิตร  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :

เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิจิตร

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิจิตร :

ล.ช.   
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :

ล.ช.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :

ล.ช.   
นางจินตณิชา รมบศอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่

ล.ช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :

นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญ ทย. 25846 ล.ช.

วิศวกรไฟฟ้า :

นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.

นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ช.

เขียนแบบ :

นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญ ทย. 25846 ล.ช.

นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช.

แสดงแบบ : A - 23/49

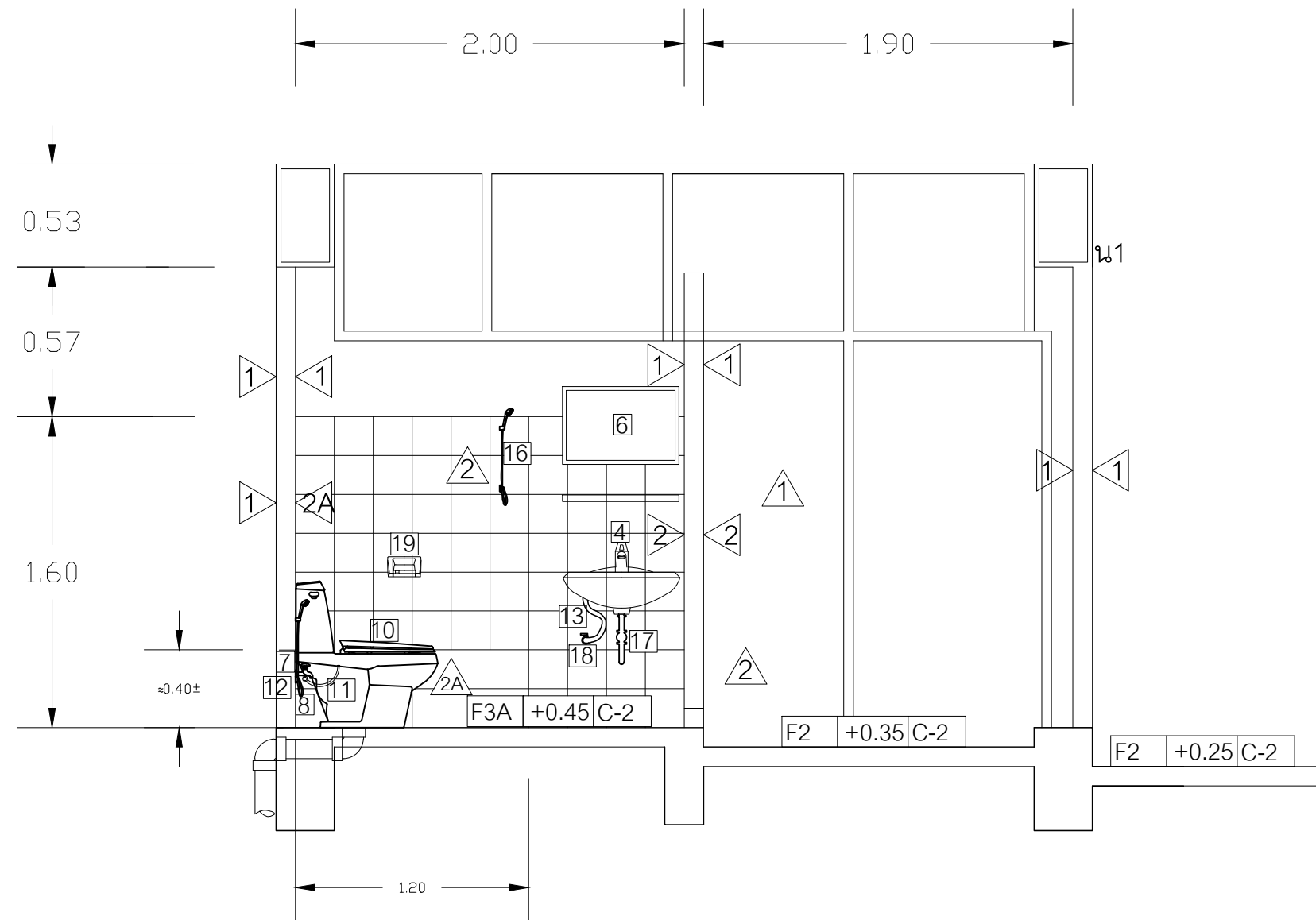
รูปตัด D1 - D1 อาคาร 3 (แบบปรับปรุง)

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567










หมายเลขแบบ	แผ่นที่	23
มท.ล้านนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59



# อาคาร 3



รูปตัด E1-E1 ห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจิตต์นิชา รมบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟท. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ รังชน ภฟท. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : <b>A - 24/49</b> รูปตัด E1 - E1 อาคาร 3 (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	24
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 2.อาคาร 11

## รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 11

### 1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ ตามแบบกำหนด ด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหาย พร้อมขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ ระยะทางไม่เกิน 2 กิโลเมตร

### 2. งานทำความสะอาดท่อ

ให้ผู้รับจ้างฉีดล้าง คร้ว้นทำความสะอาดท่อน้ำทิ้ง และท่อโสโครก ทุกเส้น ด้วยอุปกรณ์ทำความสะอาดโดยเฉพาะ และใช้น้ำยาเคมี เพื่อกำจัดสิ่งปฏิกูลและเศษขยะต่างๆ ที่ติดค้างอยู่ภายในท่อให้สะอาด

### 3. งานเดินท่อและซ่อมแซมท่อ น้ำดี ท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก

- 3.1 ท่อน้ำดี .....ให้ผู้รับจ้างเดินท่อน้ำดี ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด (เดินลอย)
- 3.2 ท่อน้ำทิ้ง .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมและเดินท่อน้ำทิ้ง ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด
- 3.3 ท่อโสโครก .....ให้ผู้รับจ้างเดินท่อโสโครก ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด

ท่อน้ำดีเข้าสู่สุขภัณฑ์และก๊อกต่างๆ ให้ใช้ท่อ PVC Ø 1/2" ชั้นคุณภาพ 13.5 ข้อต่อ, ข้องอเข้าก๊อกและมินิวาล์วให้ใช้เกลียวทองเหลือง  
 ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ PVC Ø 2" ชั้นคุณภาพ 8.5  
 ท่อเมนโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
 ท่อย่อยท่อโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
 ข้อต่อเข้าสายชำระ ,เข้าสายน้ำดีต่างๆ ให้ใช้ชนิดหนา และเป็นเกลียวในทองเหลือง

### 4. งานพื้น

- 4.1 ให้รื้อถอนฐานส้วม อ่างน้ำ และกระเบื้องปูผิวพื้น F1 ของห้องน้ำชาย ออก รวมทั้งหมด 4 ห้อง พร้อมปรับระดับฐานชักโครก และทำการปูผิวพื้นใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม

### 5. งานผนัง

- 5.1 ให้รื้อถอนกระเบื้องกมูผิวผนัง (ผ2) ของห้องน้ำชาย ทั้ง 2 ห้อง บริเวณฐานส้วมและอ่างน้ำออกโดยรอบ สูงไม่น้อยกว่า 47 ซม. และให้กมูผิวผนังที่รื้อกระเบื้องเดิมออกใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม

### 6. งานประตู หน้าต่าง

- 6.1 บานประตูและ วงกบประตู 1,2
  - 6.1.1 ให้ขีดวงกบประตู 1,2 ด้วยเครื่องขีดกระดาษทรายให้สีเดิมออกทั้งหมดโดยให้เห็นเนื้อไม้
  - 6.1.2 ให้ซ่อมแซมวงกบประตูเดิมส่วนที่ชำรุด ผุ พัง และรอยบากบานพับให้อยู่ในสภาพที่ดี
  - 6.1.3 ให้ทาสีบานประตูและวงกบประตู 1,2 ใหม่โดยรอบทั้งหมด ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา อย่างน้อย 3 เที่ยว หรือจนกว่าสีผิวเรียบเนียนสนิทไม่เห็นเนื้อไม้ ด้วยสีเขียวพาสเทลเข้ม มอก. TOA ,Beger
- 6.2 หน้าต่าง 1
  - 6.2.1 ให้ขีดวงกบหน้าต่าง 1 ด้วยเครื่องขีดกระดาษทรายให้สีเดิมออกทั้งหมดโดยให้เห็นเนื้อไม้
  - 6.2.2 ให้ซ่อมแซมวงกบหน้าต่าง 1 เดิม ส่วนที่ชำรุด ผุ พัง ให้อยู่ในสภาพที่ดี และเปลี่ยนเกล็ดกระจกฝ้าที่แตกชำรุด
  - 6.2.3 ให้ขีดล้างทำความสะอาดบานเกล็ดกระจกให้ปราศจากฝุ่นและคราบต่างๆ
  - 6.2.3 ให้ทาสีวงกบหน้าต่าง 1 ใหม่โดยรอบทั้งหมด ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา อย่างน้อย 3 เที่ยว หรือจนกว่าสีผิวเรียบเนียนสนิทไม่เห็นเนื้อไม้ มอก. TOA ,Beger

### 7. งานสี

-

### 8. งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบ

- 8.1 ชักโครก .....ให้ติดตั้งตรงตำแหน่งตามแบบกำหนด โดยใช้ท่อเบี่ยงเยื้องศูนย์และประกบกันซีฟิ่งกันกลิ่น และทาวาล์วกันซึมชนิดทาบอลาก่อนวางท่อโสโครก
- 8.2 สายฉีดชำระ สายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครก .....ให้ติดตั้งมีนิบอลวาล์วชนิดสามทาง 2 วาล์ว ก่อนติดตั้งสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครกและสายฉีดชำระ
- 8.3 ก๊อกอ่างล้างหน้า .....ให้ติดตั้งก๊อกอ่างล้างหน้าใหม่ จำนวน 8 ชุด ตามแบบกำหนด
- 8.4 ก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) .....ให้ติดตั้งก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) ใหม่ จำนวน 4 ชุด ตามแบบกำหนด
- 8.5 ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) .....ให้สกัดของเดิมออกทั้งหมด ตกแต่งช่องท่อให้ได้ขนาด และทาบอบๆ ด้วยวัสดุทากันซึมชนิดทาบอลาอย่างน้อย 2 เที่ยว ก่อนการติดตั้ง โดยติดตั้งใหม่ จำนวน 10 ชุด

\*\*\* การทำความสะอาดท่อระบายน้ำจากโถปัสสาวะชายชั้น 1,2 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังนี้

1. ให้ปลดโถปัสสาวะชาย จำนวน 4 ชุด ออกจากผนัง
  2. ให้ใช้น้ำแรงดันสูงและอุปกรณ์สำหรับคว้านท่อเพื่อล้างทำความสะอาดและกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ค้างอยู่ในท่อให้สะอาด
  3. ให้ติดตั้งโถปัสสาวะชายกลับเข้าที่เดิมให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
- \*\*\*\*\*ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังหากโถปัสสาวะชายเกิดการชำรุดเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

\*\*\*\* ท่อชักโครกเยื้องศูนย์ (Toilet shifter) และประกบกันซีฟิ่งหรือประกบกันซีฟิ่งกันกลิ่น (Wax Ring) หากไม่ได้ใช้หรือมีแถมมาในชุดชักโครกผู้รับจ้างต้องคืนเงินให้กับทางราชการหรือทำงานอื่นชดเชยในปริมาณงานและปริมาณเงินที่เท่ากันหรือมากกว่า

### 9. งานทดสอบการรั่วซึมของพื้นและท่อน้ำ

- 9.1 พื้น
  - 9.1.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด
  - 9.1.2 ให้เปิดน้ำซึ่งที่พื้นไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 9.2 ท่อน้ำดี
  - 9.2.1 ให้ปิดก๊อกน้ำและประตูน้ำทุกจุด
  - 9.2.2 ให้ติดตั้ง presser gauge เพื่อวัดค่าการรั่วซึมของน้ำภายในท่อน้ำไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 9.3 ท่อน้ำทิ้ง
  - 9.3.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด
  - 9.3.2 ให้เปิดน้ำซึ่งในท่อระบายน้ำไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 9.4 ท่อโสโครก
  - 9.4.1 ให้ปิดท่อโสโครกให้สนิททุกจุด
  - 9.4.2 ให้กดชักโครกเพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ

\*\*\*หากตรวจพบบริเวณใดเกิดการรั่วซึมของน้ำผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

### 10. กระเบื้องปูพื้นและผนัง (เฉพาะบริเวณส่วนที่รื้อถอนออก)

- 12.1 เป็นกระเบื้องเซรามิกขนาด 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม
- 12.2 เป็นผลิตภัณฑ์ได้รับ มอก.
- 12.3 ผลิตในประเทศไทย











### 11. มาตรฐานการก่อสร้าง

- 11.1 มาตรฐานการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

### 12. อื่นๆ

- 12.1 หากแบบรูปรายการขัดแย้งกันหรือขัดแย้งกับหน้างานจริงหรือขัดแย้งกับBOQ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างมีอำนาจนำมาเป็นเงื่อนไขในการเรียกร้องของเงินค่าก่อสร้างเพิ่มหรือขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มจากทางราชการมิได้เป็นอันขาด
- 12.2 ก่อนยื่นเสนอราคาผู้รับจ้างจะต้องมาทำการสำรวจหน้างานและขอให้ทางราชการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในวันและเวลาราชการ
- 11.3 วัสดุ อุปกรณ์ สุขภัณฑ์ ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ที่นำมาใช้ในโครงการจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 11.4 ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ SCG หรือ ท่อน้ำไทย










สัญลักษณ์	ความหมายรายการผนัง
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี (เดิม) ให้ทำการซ่อมแซมผนังและทาสีใหม่ทั้งหมด
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบผิวทาสีกระเบื้องเซรามิก 8"×8"  *****ผนังส่วนล่างที่รื้อฐานส้วมและอ่างน้ำออกให้กมูผิวผนังใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม สูงไม่น้อยกว่า 47 ซม.
สัญลักษณ์	ความหมายรายการพื้น
F1	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" (เดิม)  ***พื้นส่วนล่างที่รื้อฐานส้วมและอ่างน้ำออกให้ปูผิวพื้นใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม
สัญลักษณ์	ความหมายรายการฝ้าเพดาน
C-1	ใช้ของเดิม

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิชณุโลก : น.ส.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : น.ส.  นางศุภกษา ศรีชัยลำพรรณ		
หัวหน้างานบริการ : น.ส.  นางจินตณิศา รอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ น.ส.  นายภาคภูมิ ป่านเพ็ชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศรีวัฒนวรปัญญา ทย. 25846 น.ส. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟท. 7956 น.ส. 		
นายบุญฤทธิ์ วัจนน ภฟท. 41260 น.ส. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศรีวัฒนวรปัญญา ทย. 25846 น.ส.  นายภาคภูมิ ป่านเพ็ชร น.ส. 		
แสดงแบบ : <b>A - 25/49</b> รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุง ห้องน้ำอาคาร 11		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	25
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 2.อาคาร 11

## รายการสุขภัณฑ์และการก่อสร้างห้องน้ำอาคาร 11

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายการ	การก่อสร้าง
1	1	โถล้างม็ยของราดน้ำ (ของเดิมให้รื้อออก)	ให้รื้อถอนโถล้างม็ยของราดน้ำห้องน้ำชาย รวมทั้งหมด 1 ชุด
2	2	ก๊อกสนามล้างพื้น Ø 1/2" (ของเดิมให้รื้อออก)	ให้รื้อถอนก๊อกสนามล้างพื้นเดิมออกทั้งหมด และให้ติดตั้งก๊อกสนามล้างพื้นชนิดเสียบสายยาง ใหม่ จำนวน 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 1,2 จำนวน 2 ชุด
3	3	ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย (ของเดิมให้รื้อออก)	ให้รื้อถอนฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายเดิมออกทั้งหมด และให้ติดตั้งฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายใหม่ จำนวน 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด
4	4	โถปัสสาวะชาย (ใช้ของเดิม)	โดยให้ถอดออกมาล้างทำความสะอาดฉีดล้างด้วยน้ำแรงดันสูงและประกอบกลับเข้าที่เดิมให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี
5	5	ก๊อกอ่างล้างหน้า (ของเดิมให้รื้อออก)	ให้รื้อถอนก๊อกอ่างล้างหน้าเดิมออกทั้งหมด และติดตั้งใหม่ด้วยก๊อกซึ่งคี่ผนัง จำนวน 8 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด
6	6	กระจกเงา (ใช้ของเดิม)	กระจกเงาใช้ของเดิม โดยให้เช็ดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาเช็ดกระจก
7	7	สายน้ำดีเข้าห้องน้ำชักโครก (ของใหม่)	ให้ติดตั้งสายน้ำดีเข้าห้องน้ำชักโครกใหม่รวมทั้งหมด 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด
8	8	สายฉีดชำระ (ของใหม่)	ให้ติดตั้งสายฉีดชำระใหม่รวมทั้งหมด 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด
9	9	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว (ของใหม่)	ให้ติดตั้งมินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว ให้กับสายฉีดชำระและสายน้ำดีเข้าห้องน้ำชักโครกใหม่ทั้งหมดรวม 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด
10	10	โถล้างชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ 2 ชั้น พร้อมอ่างกันลื่น ท่อเบี่ยงและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด (ของใหม่)	โถล้างชักโครก ให้ติดตั้งใหม่ทั้งหมดรวม 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด
11	11	โถล้างชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ 2 ชั้น (ใช้ของเดิม)	1. โถล้างชักโครกห้องน้ำหญิงชั้น 1,2 จำนวน 2 ชุด ให้ใช้ของเดิม
12	12	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) (ของเดิมให้รื้อออก)	1. ให้รื้อถอนตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) เดิมออกทั้งหมด 2. ให้ทำพื้นที่รับ FD ด้วยวัสดุทากันซึมชนิดทาป้อปลาโดยรอบก่อนติดตั้ง FD 3. ให้ติดตั้งตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) ใหม่ รวมทั้งหมด 12 ชุด ดังนี้ 3.1 ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 6 ชุด 3.2 ห้องน้ำหญิงชั้น 1,2 จำนวน 6 ชุด
13	13	ที่ใส่กระดาษชำระ (ของเดิม)	ให้ใช้ของเดิม

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจิตต์นิชา ครอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภพก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ รังชน ภพก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 26/49</b> รายการสุขภัณฑ์และการก่อสร้าง ห้องน้ำอาคาร 11		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	26
มท.ล้านนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 2.อาคาร 11


## รายละเอียดประกอบสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบห้องน้ำอาคาร 11

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
1	โถส้วมชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเปียงและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	โถส้วมชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) COTTO RONDA C13430 ขนาดไม่น้อยกว่า (nxยxส) 40x70x75 ซม. สีขาว ฝ้า 2 ชั้น Soft closet ระบบกดน้ำ 2 ระบบ 3 ลิตร และ 4.5 ลิตร พร้อมสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำ และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี มอก.รับรอง
2	ท่อชักโครกเปียงเยื้องศูนย์ (Toilet shifter)	วัสดุผลิตจาก PVC ชนิดแข็งพิเศษ สามารถเยื้อง ศูนย์ได้ 15 - 30 ซม. พร้อมแหวนยาง 2 ชั้น ด้านใน 1 ชั้น และนอก 1 ชั้น
3	ประเก็นแว๊กหรือประเก็นซีฟิงกันกลิ่น (Wax Ring)	แว๊กซีฟิงกันกลิ่น รุ่น CA-300 CACHE ผลิตจากซีฟิงคุณภาพดี ทนต่อแรงดัน
4	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว ผ/ผ/ผ	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว เกลิยว นอก/นอก/นอก ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพอลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ดำจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
5	ก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) แบบก้านบิด	ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชายแบบก้านบิด ท่อโค้ง เบ็ดปิด DONMARK รุ่น DO-01B ผลิตจากทองเหลืองชุบโครเมียม รับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบติดตั้งครบชุด
6	สายฉีดชำระ	ชุดสายฉีดชำระพร้อมหัวฉีด BOSS รุ่น S607STL ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 สายยาว 120 ซม.
7	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD)	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น COTTO CT6404Z2P(HM) ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ขนาดหน้าแปลน 4 นิ้ว สามารถดักกลิ่นและแมลงได้เป็นอย่างดี อัตราการระบายน้ำไม่น้อยกว่า 12 ลิตร/นาที
8	ก๊อกสนามล้างพื้น Ø1/2"	ก๊อกสนามล้างพื้น ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพอลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ดำจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
9	บานพับสแตนเลส ขนาด 4x3"	บานพับสแตนเลสเกรด 304 ชนิด 2 ปีก ขนาด 4x3" หน้า 2.0 มม. solex 4324 แกนใหญ่ 4 แหวน ขนาด 11 มม. หน้า 2 มม. ให้ติดตั้งจำนวน 4 อัน/บาน
10	กลอนสแตนเลส ขนาด 4"	กลอนสแตนเลสเกรด 304 ขนาด 4" หัวกลม SOLEX รุ่น SS กว้าง 5.7 เซนติเมตร ยาว 27.3 เซนติเมตร
11	มือจับสแตนเลส ขนาด 6"	มือจับสแตนเลสเกรด 304 ขนาดยาวรวม 6" (150 mm.) หัวกลม SOLO รุ่น WHD1150

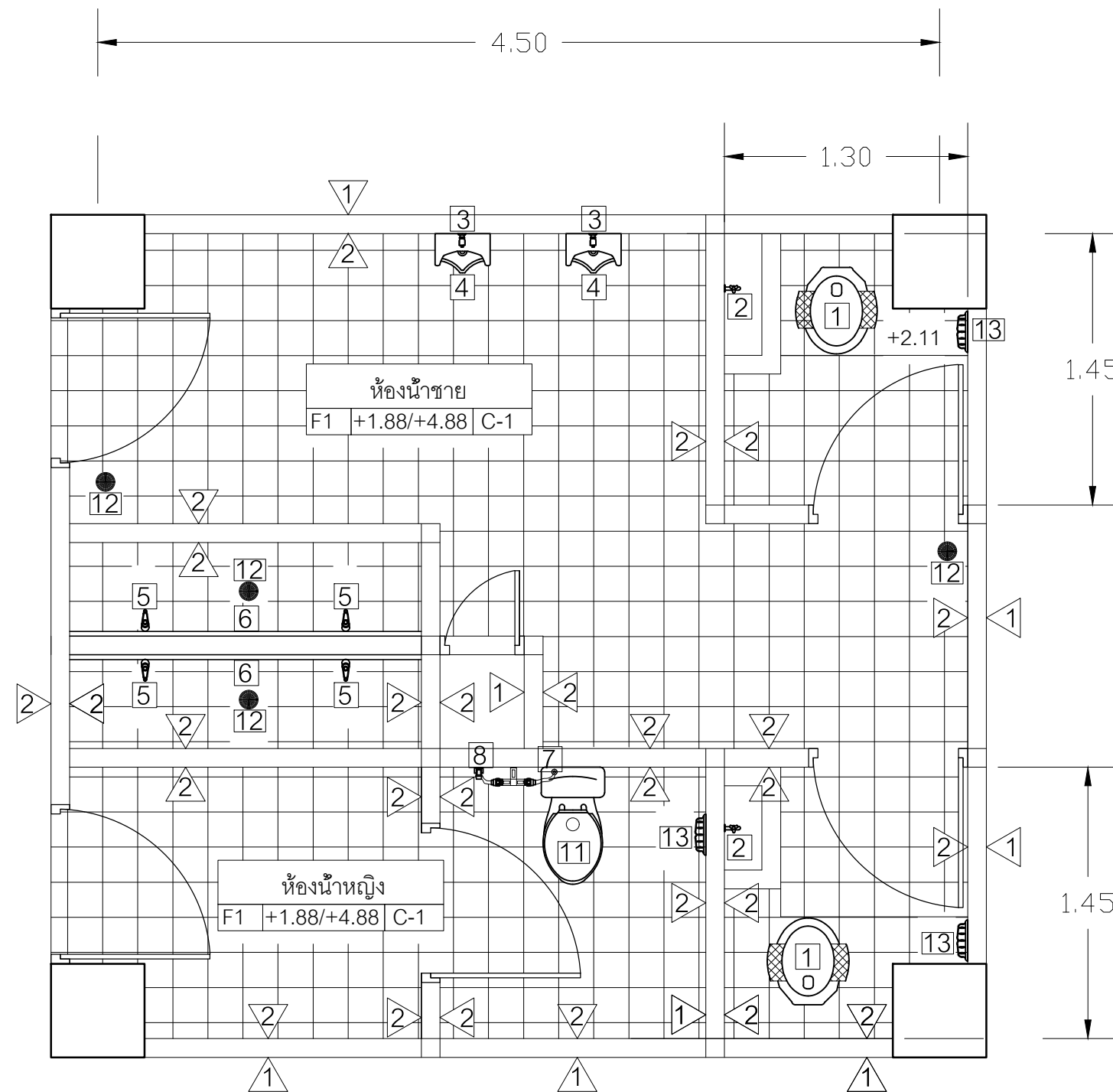
ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
12	มือจับสแตนเลส ขนาด 6"	มือจับสแตนเลสเกรด 304 ขนาดยาวรวม 6" (150 mm.) หัวกลม SOLO รุ่น WHD1150
13	กุกญแจลูกบิด	เป็นกุกญแจลูกบิดทั่วไป SOLEX 5500SS หัวกลม ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ใส่กุกญแจผลิตจากทองเหลือง ระบบใส่กุกญแจ 5 พิน
14	ก๊อกอ่างซิงค์	ก๊อกซิงค์ติดผนัง ก้านบิด KASSA รุ่น KS-5050C วัสดุทำจากสแตนเลส 304 วาล์วผลิตจากทองเหลือง ขนาดเกลียว 1/2" มอก. 2067-2552

### หมายเหตุ :










- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่นและผ้าใบสำหรับป้องกันไม่ให้สีที่ทาหยดและอะพื้นเดิม
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อื่นจะเกิดขึ้นกับ นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐาน วสท.
- หากผู้รับจ้างทำให้ทรัพย์สินของทางราชการได้รับความเสียหายจะต้องรับผิดชอบ
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัญชีรายการสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ ประตุ หน้าต่าง และอื่นๆ ที่ผู้รับจ้างรับผิดชอบส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุๆ เพื่อทำการตรวจสอบ และให้ขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณโลก	
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิจณโลก จ.พิจณโลก จำนวน 1 รายการ</b>	
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567	
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณโลก	
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิจณโลก : ลงชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ สนิมสร	
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ลงชื่อ..... นางศุภกษา ศิริชัยลำพรวณ์	
หัวหน้างานบริการ : ลงชื่อ..... นางจินตณิณี รอนคอบ	
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ลงชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพชร	
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ.....	
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภพก. 7956 ลงชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ วัจน ภพก. 41260 ลงชื่อ.....	
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ.....	
แสดงแบบ : <b>A - 27/49</b> รายละเอียดประกอบสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบ ห้องน้ำอาคาร 11	
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่ <b>27</b>
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด <b>59</b>

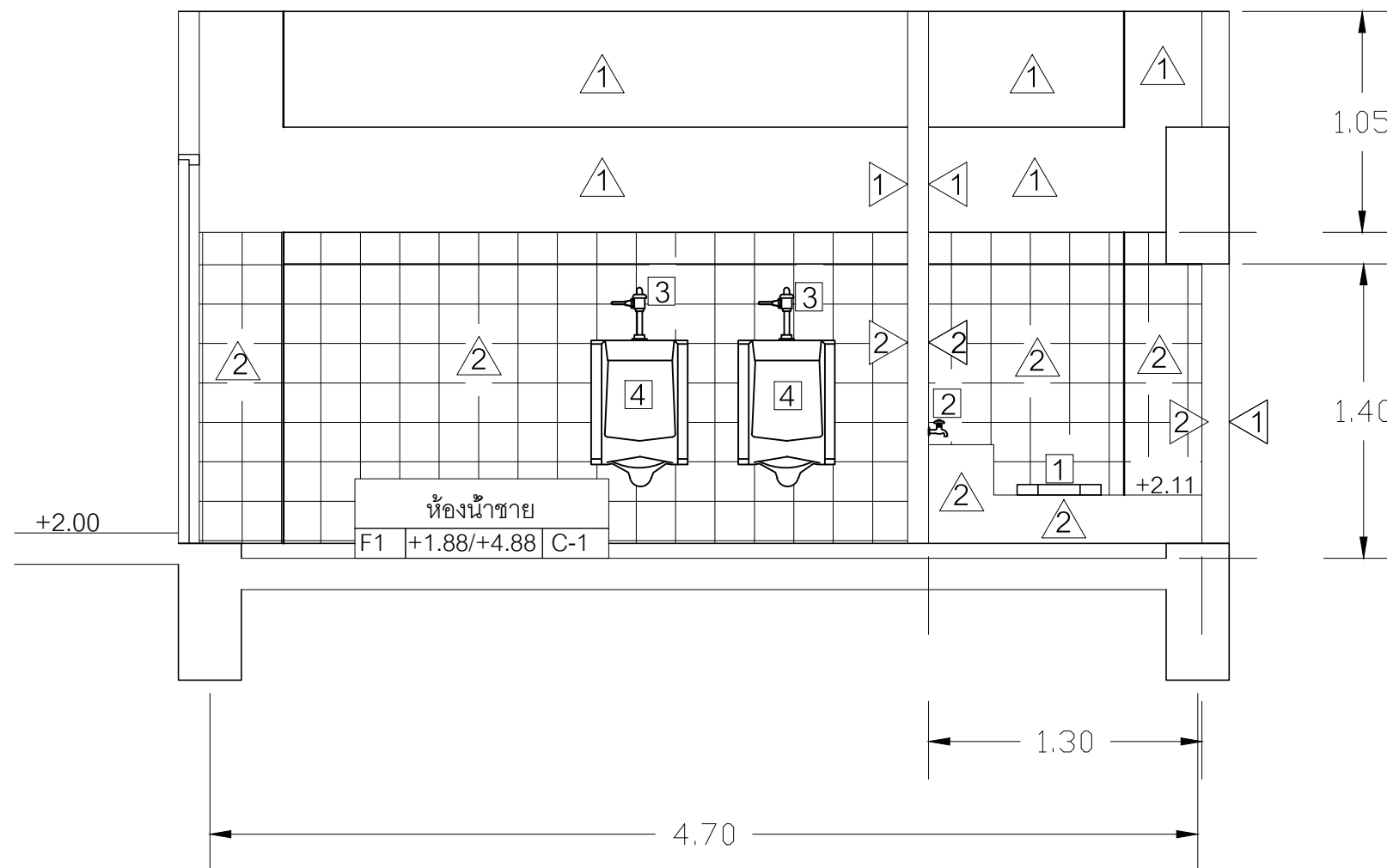
# อาคาร 11












แปลนห้องน้ำชั้น 1,2 อาคาร 11 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจิตต์นิชา รมบศอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 28/49</b> แปลนห้องน้ำชั้น 1,2 ห้องน้ำอาคาร 11 (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	28
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

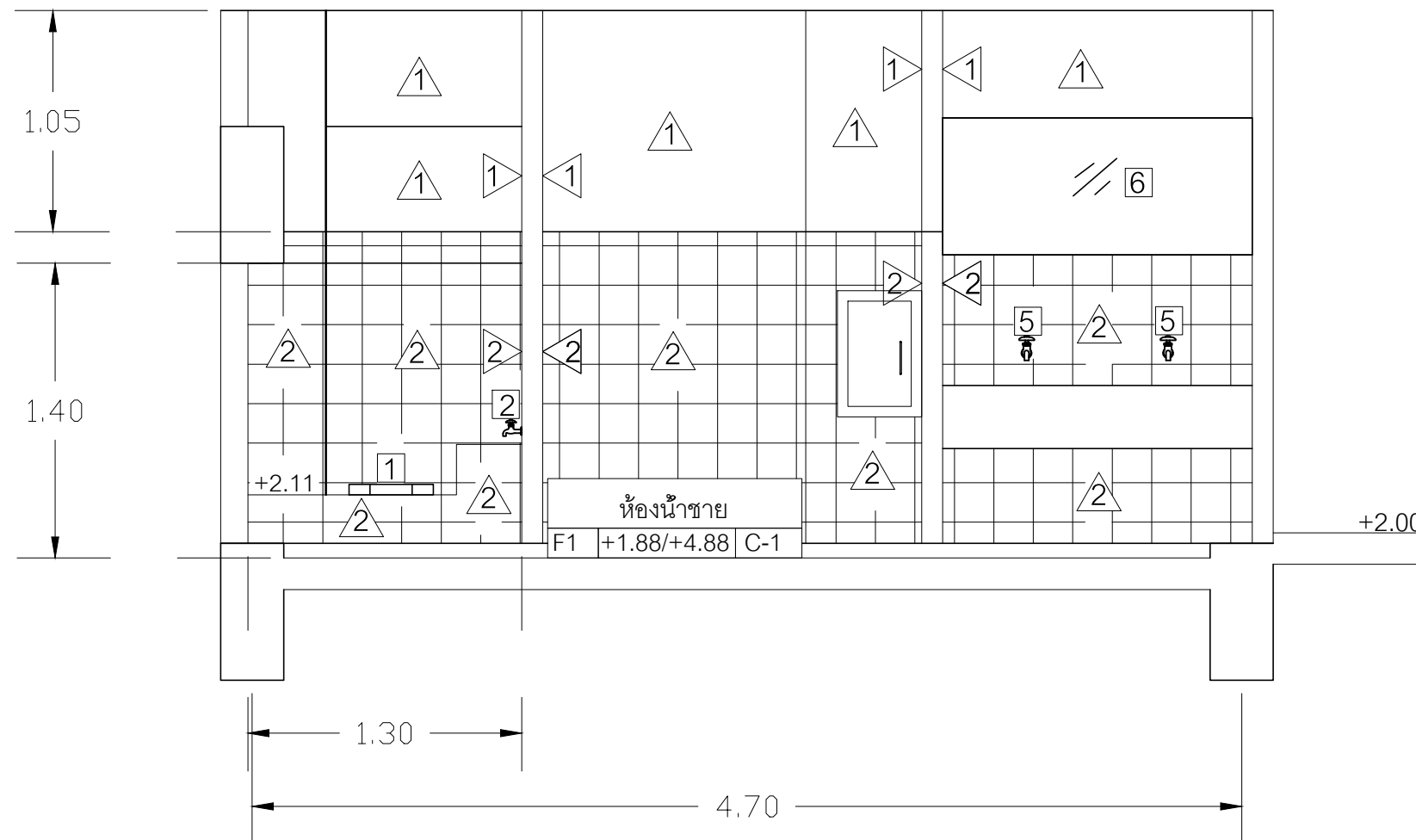
# อาคาร 11












รูปตัด F - F อาคาร 11 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจินตณิศา รอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : A - 29/49 รูปตัด F - F ห้องน้ำอาคาร 11 (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	29
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

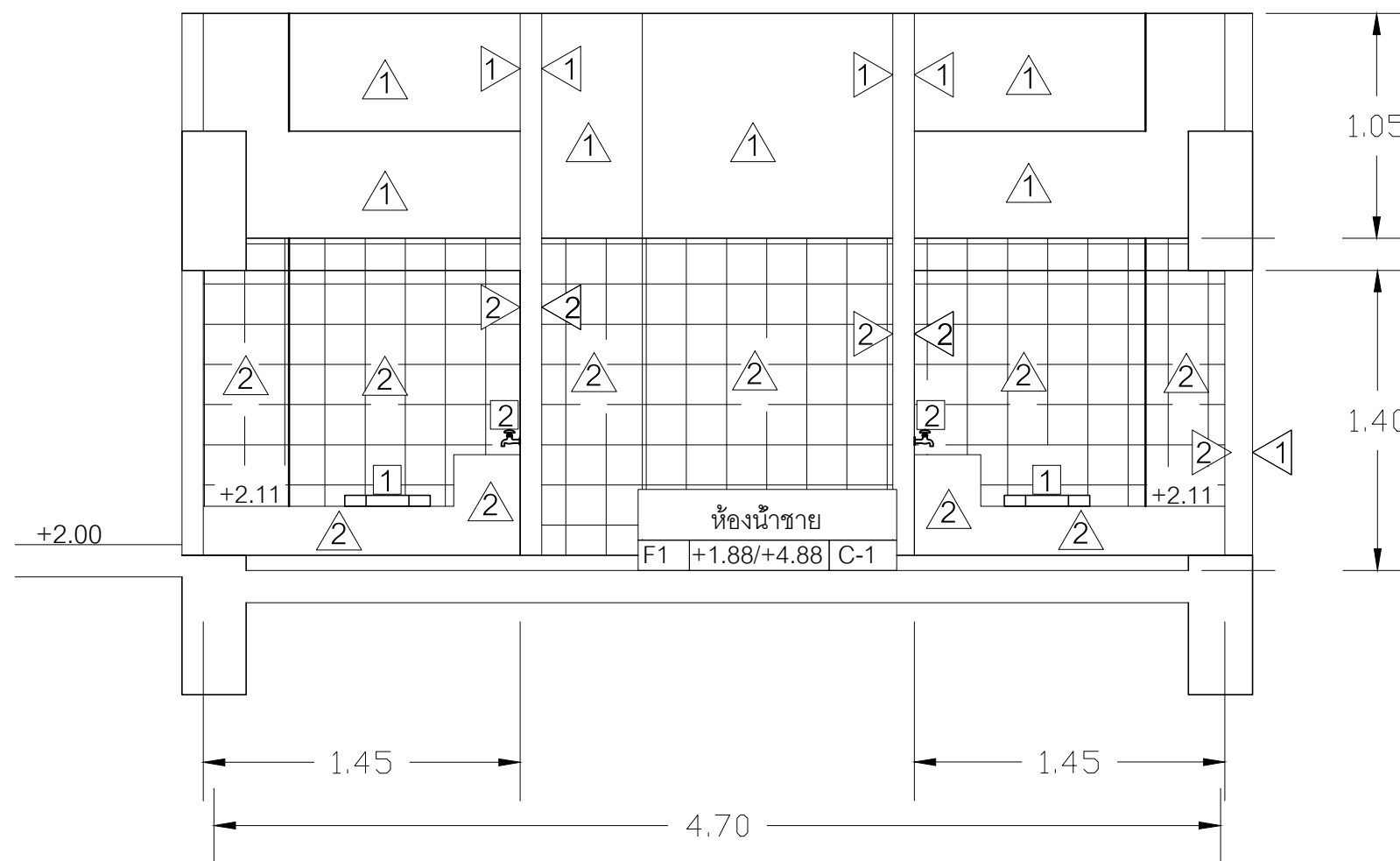
# อาคาร 11




รูปตัด G - G อาคาร 11 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจินตณิชา รอมคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 30/49</b> แปลงตัด G - G ห้องน้ำอาคาร 11 (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	30
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 11

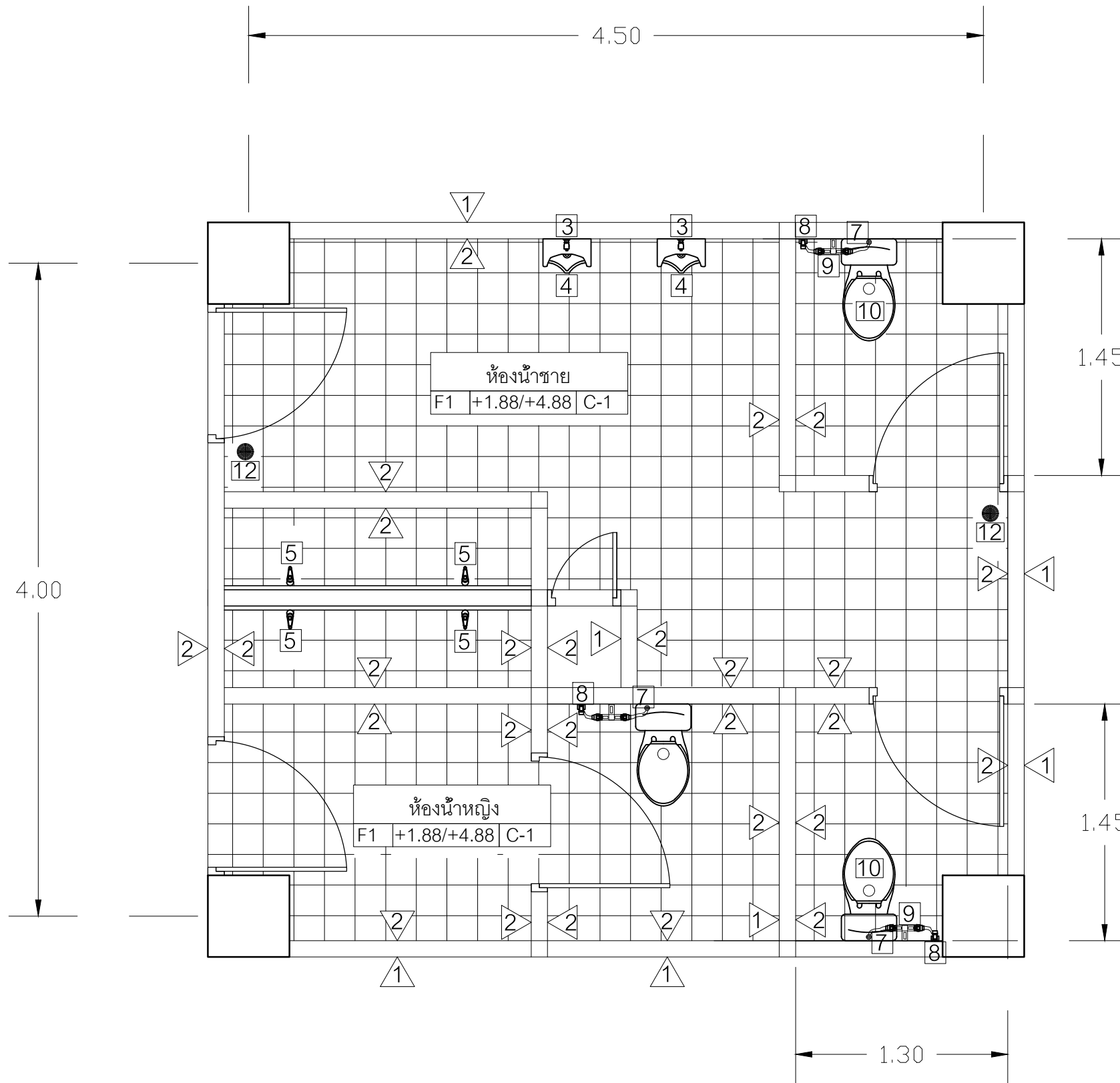


รูปตัด H - H อาคาร 11 (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ สโมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ชื่อ..... นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ชื่อ..... นางจิตต์นิชา งามคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ชื่อ.....		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟท. 7956 ล.ชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟท. 41260 ล.ชื่อ.....		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ชื่อ.....		
แสดงแบบ : <b>A - 31/49</b> รูปตัด H - H ห้องน้ำอาคาร 11 (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	31
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59



# อาคาร 11



แปลนห้องน้ำชั้น 1,2 อาคาร 11 (แบบปรับปรุง) 1:20



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลงชื่อ.....  
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลงชื่อ.....  
นางจินตณิศา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ.....

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ รังชน ภฟก. 41260 ลงชื่อ.....

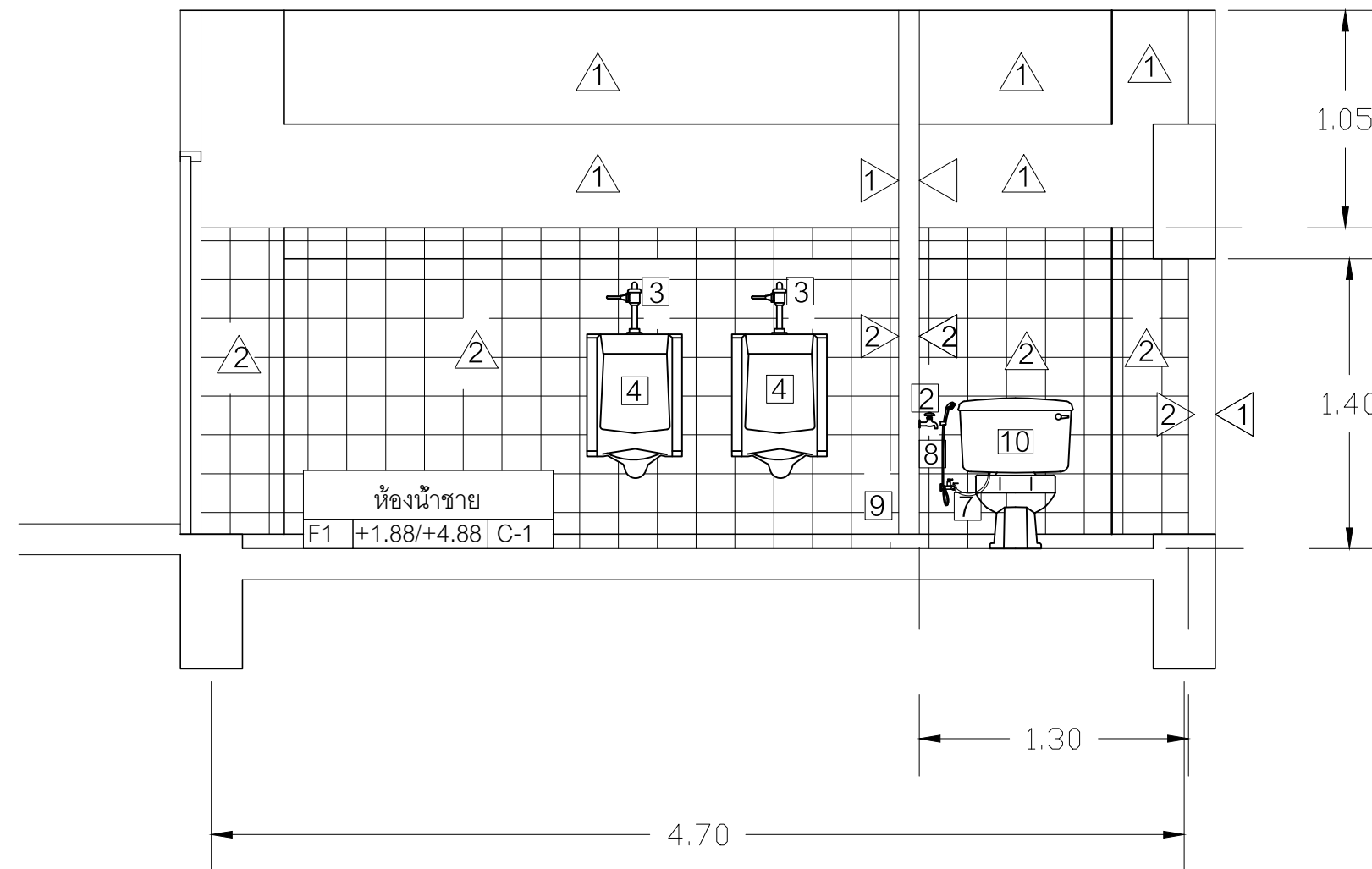
เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ.....

แสดงแบบ : A - 32/49  
แปลนห้องน้ำชั้น 1,2 ห้องน้ำอาคาร 11 (แบบปรับปรุง)

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	32
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 11



รูปตัด F1 - F1 อาคาร 11 (แบบปรับปรุง) 1:20




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ


งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ล.ศ.   
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร



ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ล.ศ.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ล.ศ. \_\_\_\_\_  
นางจินตณิชา รอมคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ล.ศ.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.   
นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 

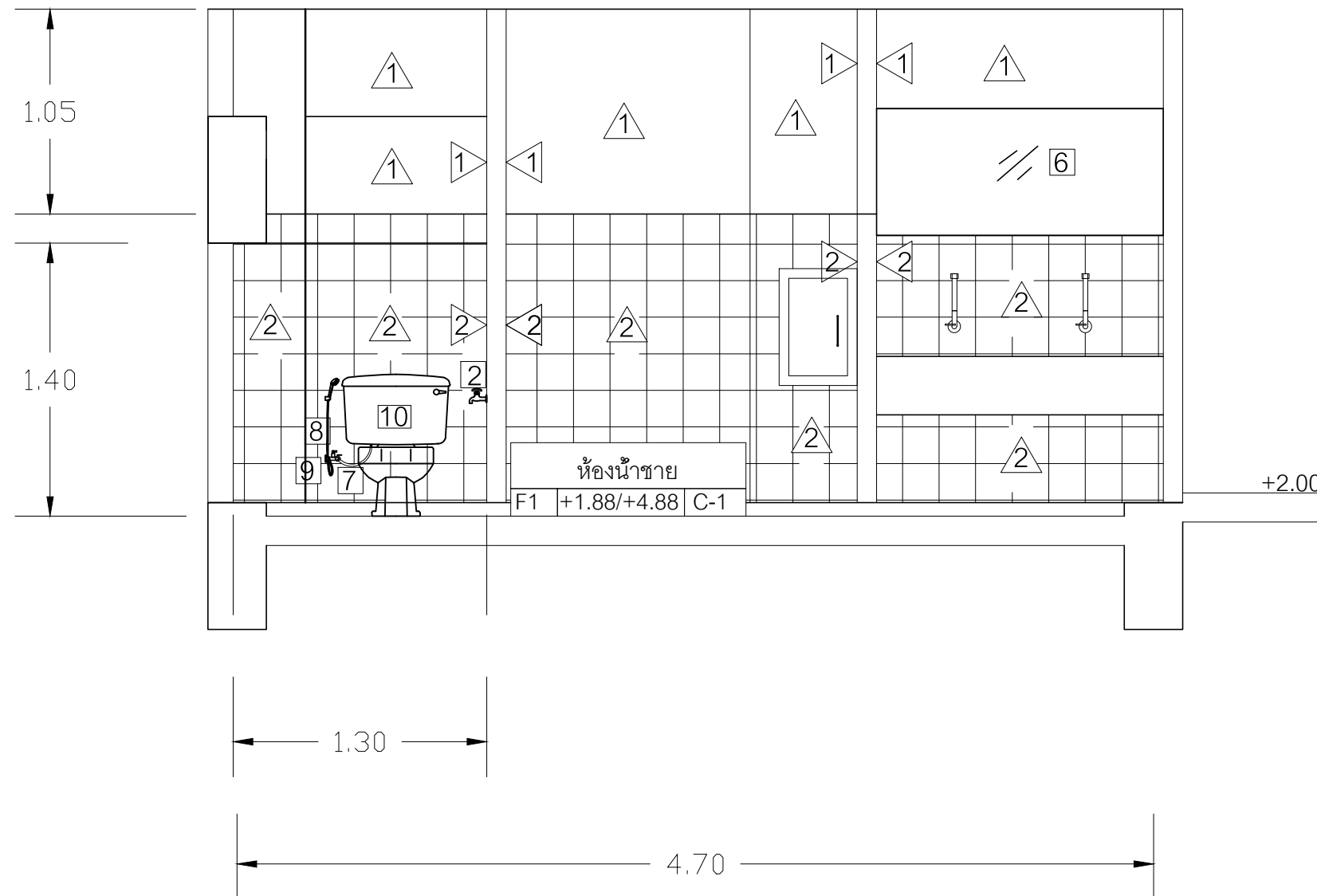
เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 

แสดงแบบ : A - 33/49  
รูปตัด F1 - F1 ห้องน้ำอาคาร 11 (แบบปรับปรุง)










วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	33
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

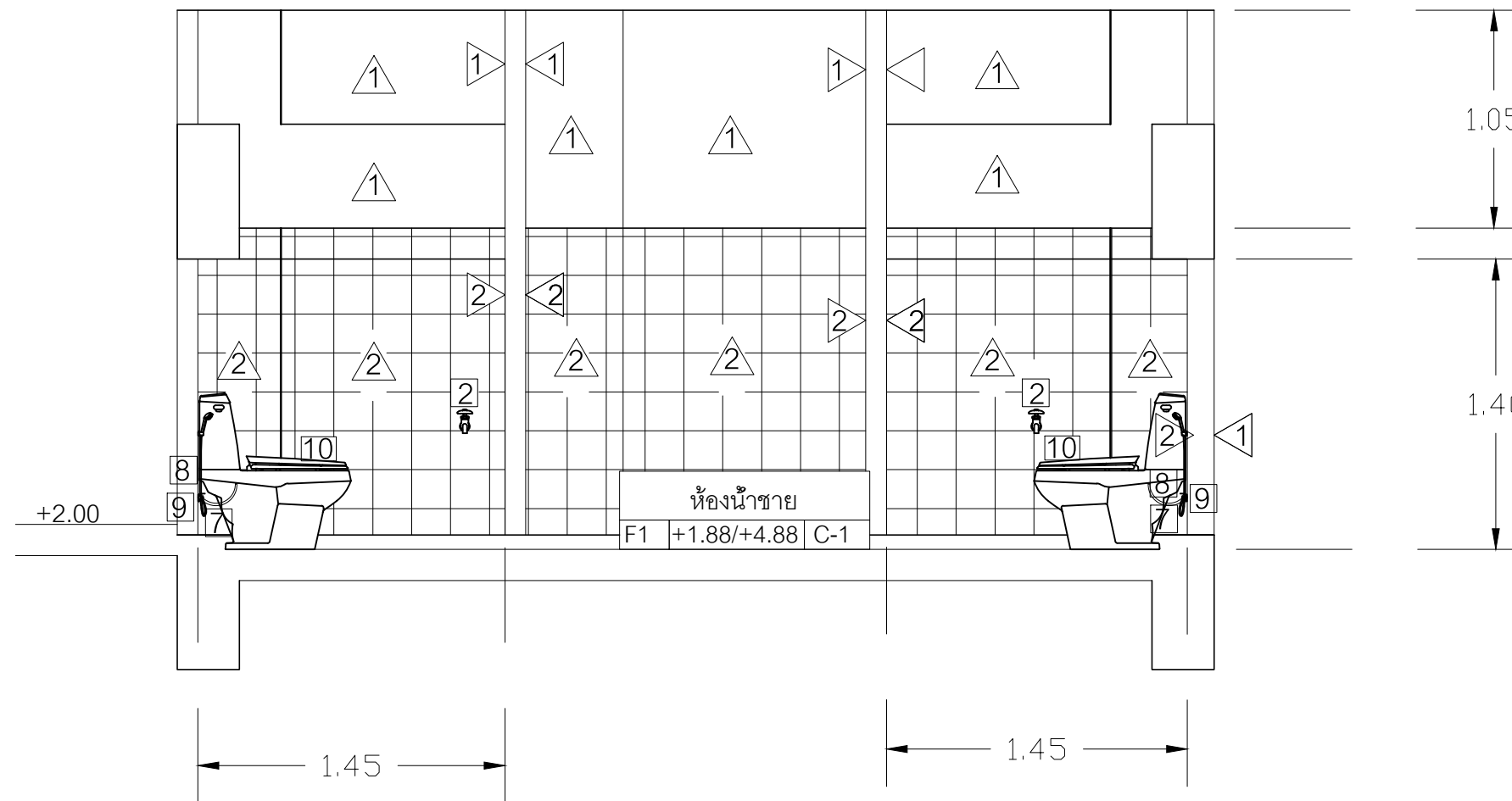
# อาคาร 11












รูปตัด G1 - G1 อาคาร 11 (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยคำพรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจิตต์นิชา รอมคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนเจริญ ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนเจริญ ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : A - 34/49 แปลงตัด G1 - G1 ห้องน้ำอาคาร 11 (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	34
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 11



รูปตัด H1 - H1 อาคาร 11 (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจินตณิชา รอนคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู อย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู อย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : A - 35/49 รูปตัด H1 - H1 ห้องน้ำอาคาร 11 (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	35
มทร.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 4.อาคารโรงอาหาร

## รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุงห้องน้ำอาคาร โรงอาหาร

### 1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ ตามแบบกำหนด ด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหาย พร้อมขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ ระยะทางไม่เกิน 2 กิโลเมตร

### 2. งานทำความสะอาดท่อ

ให้ผู้รับจ้างฉีดล้าง คร้วนทำความสะอาดท่อน้ำทิ้ง และท่อโสโครก ทุกเส้น ด้วยอุปกรณ์ทำความสะอาดท่อโดยเฉพาะ และใช้น้ำยาเคมี เพื่อกำจัดสิ่งปฏิกูลและเศษขยะต่างๆ ที่ติดค้างอยู่ภายในท่อให้สะอาด

### 3. งานเดินท่อและซ่อมแซมท่อ น้ำดี ท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก

- 3.1 ท่อน้ำดี .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมและเดินท่อน้ำดี ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด (เดินลอย)
- 3.2 ท่อน้ำทิ้ง .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมและเดินท่อน้ำทิ้ง ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด
- 3.3 ท่อโสโครก .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมเดินท่อโสโครก ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด

ท่อน้ำดีเข้าสู่軒หลังและก๊อกลงต่างๆ ให้ใช้ท่อ PVC Ø 1/2" ชั้นคุณภาพ 13.5 ข้อต่อ, ข้องอเข้าก๊อกและมินิวาล์วให้ใช้เกลียวทองเหลือง  
ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ PVC Ø 2" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ท่อเมนโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ท่อย่อยท่อโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ข้อต่อเข้าสายชำระ, เข้าสายน้ำดีต่างๆ ให้ใช้ชนิดหนา และเป็นเกลียวในทองเหลือง

### 4. งานพื้น

- 4.1 ให้รื้อถอนฐานลั้วม อ่างน้ำ และกระเบื้องปูผิวพื้น F1 ของห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิง ออก รวมทั้งหมด 8 ห้อง พร้อมปรับระดับฐานชักโครก และทำการปูผิวพื้นใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม

### 5. งานผนัง

- 5.1 ให้รื้อถอนกระเบื้องกมูผนัง (ผ2) ของห้องน้ำชาย 4 ห้อง และห้องน้ำหญิง 4 ห้อง เฉพาะบริเวณฐานลั้วมและอ่างน้ำออกโดยรอบ สูงไม่น้อยกว่า 40 ซม. และให้กมูผนังส่วนที่รื้อถอนกระเบื้องเดิมออกใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม

### 6. งานประตู หน้าต่าง

- 6.1 ประตู 1 .....
  - 6.1.1 ให้รื้อถอนประตู 1 เดิมออก และติดตั้งใหม่ด้วยประตูไม้สักทองขนาด 90×200 ซม. พร้อมอุปกรณ์ครบชุด บริเวณห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิง จำนวน 2 ชุด
- 6.2 วงกบประตู 1 .....
  - 6.2.1 ให้ขีดวงกบประตู 1 ด้วยเครื่องขีดกระดาษทรายให้สีเดิมออกทั้งหมดโดยให้เห็นเนื้อไม้
  - 6.2.2 ให้ซ่อมแซมวงกบประตูเดิมส่วนที่ชำรุด ผุพัง และรอยบากบานพับให้อยู่ในสภาพที่ดี
  - 6.2.3 ให้ทาสีวงกบประตู 1 ใหม่โดยรอบทั้งหมด ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา อย่างน้อย 3 เที่ยว หรือจนกว่าสีผิวเรียบเนียนสนิทไม่เห็นเนื้อไม้ ด้วยสีเขียวพาสเทลเข้ม มอก. TOA ,Beger

### 7. งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบ

- 7.1 ชักโครก .....ให้ติดตั้งตรงตำแหน่งตามแบบกำหนด โดยใช้ท่อเบี่ยงเฉียงศูนย์และประเก็นซีฟิงกันกลิ่น และทาวาล์วกันซึมชนิดทาบอลาก่อนวางท่อโสโครก
- 7.2 สายฉีดชำระ, สายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครก .....ให้ติดตั้งมีนิบอลวาล์วชนิดสามทาง 2 วาล์ว ก่อนติดตั้งสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครกและสายฉีดชำระ
- 7.3 ชุดอุปกรณ์เข้าอ่างล้างหน้าประกอบด้วย ท่อน้ำทิ้ง+สะดืออ่าง+ก๊อกอ่างล้างหน้า +สายน้ำดี .....ให้ติดตั้งชุดอุปกรณ์อ่างล้างหน้าใหม่ จำนวน 10 ชุด ตามแบบกำหนด
- 7.4 ชุดอุปกรณ์โถปัสสาวะชายVegarr ประกอบด้วย .....ให้ติดตั้งก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) ใหม่ จำนวน 6 ชุด ตามแบบกำหนด ฟลัชวาล์ว+ท่อน้ำทิ้ง+ข้อต่อ
- 7.5 ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) .....ให้สกัดของเดิมออกทั้งหมด ตกแต่งช่องท่อให้ได้ขนาด และทาบรอบๆ ด้วยวัสดุทากันซึมชนิดทาบอลาอย่างน้อย 2 เที่ยว ก่อนการติดตั้ง โดยติดตั้งใหม่ จำนวน 10 ชุด

\*\*\* การทำความสะอาดท่อระบายน้ำจากโถปัสสาวะชาย ให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังนี้  
1. ให้ปลดโถปัสสาวะชาย จำนวน 6 ชุด ออกจากผนัง  
2. ให้ใช้น้ำแรงดันสูงและอุปกรณ์สำหรับคร้วนท่อเพื่อล้างทำความสะอาดและกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ค้างอยู่ในท่อให้สะอาด  
3. ให้ติดตั้งโถปัสสาวะชายกลับเข้าที่เดิมให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี  
\*\*\*\*\*ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังหากโถปัสสาวะชายเกิดการชำรุดเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

\*\*\*\* ท่อชักโครกเชื่อมศูนย์ (Toilet shifter) และประเก็นแว๊กหรือประเก็นซีฟิงกันกลิ่น (Wax Ring) หากไม่ได้ใช้หรือมีแถมมาในชุดชักโครกผู้รับจ้างต้องคืนเงินให้กับทางราชการหรือทำงานอื่นชดเชยในปริมาณงานและปริมาณเงินที่เท่ากันหรือมากกว่า

### 8. งานทดสอบการรั่วซึมของพื้นและท่อน้ำ

- 8.1 พื้น
  - 8.1.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด
  - 8.1.2 ให้เปิดน้ำซึ่งที่พื้นไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 8.2 ท่อน้ำดี
  - 8.2.1 ให้ปิดก๊อกน้ำและประตูน้ำทุกจุด
  - 8.2.2 ให้ติดตั้ง presser gauge เพื่อวัดค่าการรั่วซึมของน้ำภายในท่อไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 8.3 ท่อน้ำทิ้ง
  - 8.3.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด
  - 8.3.2 ให้เปิดน้ำซึ่งในท่อระบายน้ำไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 8.4 ท่อโสโครก
  - 8.4.1 ให้ปิดท่อโสโครกให้สนิททุกจุด
  - 8.4.2 ให้กดชักโครกเพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ

\*\*\*หากตรวจพบบริเวณใดเกิดการรั่วซึมของน้ำผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

### 9. กระเบื้องปูพื้นและผนัง (เฉพาะบริเวณส่วนที่รื้อถอนออก)

- 9.1 เป็นกระเบื้องเซรามิกขนาด 8"×8" ชนิดและสี เหมือนของเดิม
- 9.2 เป็นผลิตภัณฑ์ได้รับ มอก.
- 9.3 ผลิตในประเทศไทย



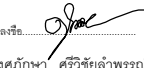
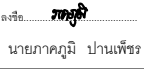





### 10. มาตรฐานการก่อสร้าง

- 10.1 มาตรฐานการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย **ด้วยกระเบื้องเซรามิกขนาด 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม สูงไม่น้อยกว่า 42 ซม. ให้ปูจากบนลงล่าง**

### 11. อื่นๆ

- 11.1 หากแบบรูปรายการขัดแย้งกันหรือขัดแย้งกับงานจริงหรือขัดแย้งกับBOQ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างมีอาจจะนำมาเป็นเงื่อนไขในการเรียกร้องขอเงินค่าก่อสร้างเพิ่มหรือขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มจากทางราชการมิได้เป็นอันขาด
- 11.2 ก่อนยื่นเสนอราคาผู้รับจ้างจะต้องมาทำการสำรวจงานและขอให้ทางราชการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในวันและเวลาราชการ
- 11.3 วัสดุ อุปกรณ์ สุขภัณฑ์ ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ที่นำมาใช้ในโครงการจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 11.4 ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ SCG หรือ ท่อน้ำไทย

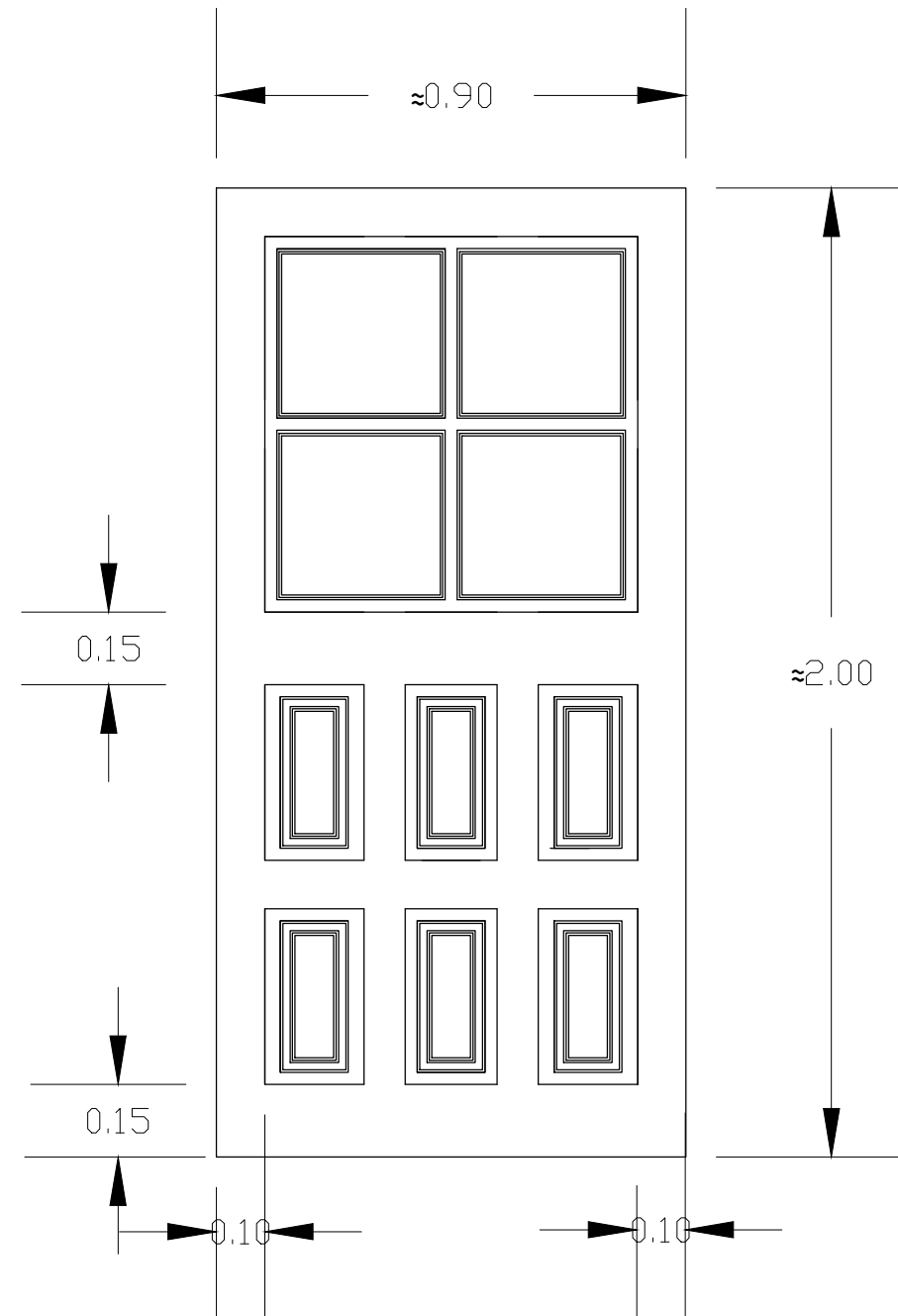
สัญลักษณ์	ความหมายรายการผนัง
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี (เดิม)
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบผิวทาสีกระเบื้องเซรามิก 8"×8" *****ผนังส่วนล่างที่รื้อฐานลั้วมและอ่างน้ำออกให้กมูผนังใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม สูงไม่น้อยกว่า 42 ซม.
สัญลักษณ์	ความหมายรายการพื้น
F1	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" (เดิม) **พื้นส่วนล่างที่รื้อฐานลั้วมและอ่างน้ำออกให้ปูผิวพื้นใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"×8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม
สัญลักษณ์	ความหมายรายการฝ้าเพดาน
C-1	ใช้ของเดิม

 <p>มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก</p>		
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  นางศุภกษา ศรีชัยลำพรรณ		
หัวหน้างานบริการ :  นางจินตณิชา ครอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่  นายภาคภูมิ ป่านเพ็ชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู อย. 25846 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภพท. 7956 		
นายบุญฤทธิ์ วัจนธน ภพท. 41260 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู อย. 25846  นายภาคภูมิ ป่านเพ็ชร 		
แสดงแบบ : <b>A - 36/49</b> รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุง ห้องน้ำโรงอาหาร		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	36
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 4. อาคารโรงอาหาร











## รายการสุขภัณฑ์และการก่อสร้างห้องน้ำอาคารโรงอาหาร

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายการ	การก่อสร้าง
1	1	โถล้างม็ยของราดน้ำ (ของเดิมให้หรือออก)	ให้หรือถอนโถล้างม็ยของราดน้ำห้องน้ำโรงอาหาร รวมทั้งหมด 8 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 3 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 5 ชุด
2	2	อ่างล้างจานและก๊อกซิงค์ (ใช้ของเดิม)	อ่างล้างจานเซรามิกและก๊อกซิงค์ ให้ใช้ของเดิม โดยให้ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้งใต้อ่างใหม่ จำนวน 2 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 1 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 1 ชุด
3	3	ชุดอ่างล้างหน้า (ใช้ของเดิม)	อ่างล้างหน้าให้ใช้ของเดิม โดยให้เปลี่ยนชุดอุปกรณ์อ่างล้างหน้าใหม่ทั้งหมด ประกอบไปด้วย ก๊อกอ่าง + สะตืออ่าง + ท่อน้ำทิ้ง + มินิบอลวาล์วทางเดียว จำนวน 10 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 5 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 5 ชุด
4	4	-	-
5	5	กระจกเงา (ใช้ของเดิม)	กระจกเงาห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิงให้ใช้ของเดิม โดยให้เช็ดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาเช็ดกระจก
6	6	ชุดโถปัสสาวะชาย	โถปัสสาวะห้องน้ำชายให้ใช้ของเดิม โดยให้เปลี่ยนชุดอุปกรณ์โถปัสสาวะใหม่ทั้งหมด ประกอบไปด้วย ชุดปลั้ววาล์ว + ท่อน้ำทิ้ง+ท่อข้อต่อ + ฝาครอบ จำนวน 6 ชุด
7	7	-	-
8	8	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) (ของเดิมให้หรือออก)	1. ให้หรือถอนตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) เดิมออกทั้งหมด 2. ให้ทำพื้นที่รับ FD ด้วยวัสดุทากันซึมชนิดทาปอลาโดยรอบก่อนติดตั้ง FD 3. ให้ติดตั้งตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) ใหม่ รวมทั้งหมด 12 ชุด ดังนี้ 3.1 ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 6 ชุด 3.2 ห้องน้ำหญิงชั้น 1,2 จำนวน 6 ชุด
9	9	ที่ใส่กระดาษชำระ (ของเดิม)	ให้ใช้ของเดิม
10	10	ก๊อกสนามล้างพื้น Ø 1/2" (ของเดิมให้หรือออก)	ให้หรือถอนก๊อกสนามล้างพื้นเดิมออก และให้ติดตั้งก๊อกสนามล้างพื้นชนิดเสียบสายยาง ใหม่ จำนวน 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น จำนวน 2 ชุด
11	11	โถล้างชักโครกนั่งราบหม้อน้ำ 2 ชั้น พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเบียง สายน้ำดี สายฉีดชำระ และมีนิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์วรวม 8 ชุด ดังนี้	โถล้างชักโครก ให้ติดตั้งใหม่พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเบียง สายน้ำดี สายฉีดชำระ และมีนิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์วรวม 8 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชาย จำนวน 3 ชุด 2. ห้องน้ำหญิง จำนวน 5 ชุด



ขยายประตู 1 (แบบปรับปรุง) 1:10

ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยว ไม้สักทอง ครึ่งบนลูกฟักกระจกลายพิกลสี ครึ่งล่างลูกฟักไม้สักทอง
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (ใช้ของเดิม) ทาสีน้ำมัน สีขาว
บานพับ	สแตนเลส 304 ขนาด 5"x3.5" จำนวน 5 ตัว/บาน
มือจับ	สแตนเลส 304 ขนาด 5" จำนวน 2 ตัว/บาน ติด นอก-ใน
กุญแจ	กุญแจลูกบิดทั่วไป สแตนเลส 304
กลอน	สแตนเลส 304 ขนาด 5" จำนวน 2 ตัว/บาน ติด นอก-ใน

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก		
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิชณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ.  นางจินตณิชา รอนคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภพท. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภพท. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 37/49</b> รายการสุขภัณฑ์และการก่อสร้างห้องน้ำอาคาร		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	37
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 4.อาคารโรงอาหาร











## รายละเอียดประกอบสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบห้องน้ำอาคารโรงอาหาร

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
1	โถชักโครกโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเปียงและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	โถชักโครกโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) COTTO RONDA C13430 ขนาดไม่น้อยกว่า (nxยxส) 40x70x75 ซม. สีขาว ฝา 2 ชั้น Soft closet ระบบกดน้ำ 2 ระบบ 3 ลิตร และ 4.5 ลิตร พร้อมสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำ และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด เป็นผลิตภัณฑ์ ที่มี มอก.รับรอง
2	ท่อชักโครกเปียงเยื้องศูนย์ (Toilet shifter)	วัสดุผลิตจาก PVC ชนิดแข็งพิเศษ สามารถเยื้อง ศูนย์ได้ 15 - 30 ซม. พร้อมแหวนยาง 2 ชั้น ด้านใน 1 ชั้น และนอก 1 ชั้น
3	ประเก็นแว๊กหรือประเก็นซีฟิงกันกลิ่น (Wax Ring)	แว๊กซีฟิงกันกลิ่น รุ่น CA-300 CACHE ผลิตจากซีฟิงคุณภาพดี ทนต่อแรงดัน
4	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว ผ/ผ/ผ	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว เกลิยว นอก/นอก/นอก ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพล่อนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ดำจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
5	ชุดอุปกรณ์โถปัสสาวะชาย	ชุดอุปกรณ์โถปัสสาวะชาย ประกอบไปด้วย ฟลัชวาล์ว ถ้วยครอบ ท่อน้ำทิ้ง ข้อต่อ ฯลฯ Vegarr S_UF756SC ผลิตจากทองเหลืองชุบโครเมียม รับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบติดตั้งครบชุด
6	สายฉีดชำระ	ชุดสายฉีดชำระพร้อมหัวฉีด BOSS รุ่น S607STL ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 สายยาว 120 ซม.
7	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD)	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น COTTO CT6404Z2P(HM) ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ขนาดหน้าแปลน 4 นิ้ว สามารถดักกลิ่นและแมลงได้เป็นอย่างดี อัตราการระบายน้ำไม่น้อยกว่า 12 ลิตร/นาที
8	ก๊อกสนามล้างพื้น Ø1/2"	ก๊อกสนามล้างพื้น ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทพล่อนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ดำจับทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
9	บานพับสแตนเลส ขนาด 5"x3.5"	บานพับสแตนเลสเกรด 304 ชนิด 2 ปีก ขนาด 5"x3.5"หนา 2.0 mm. solex แกนใหญ่ 4 แหวน ขนาด 15 มม. หนา 3.5 มม. ให้ติดตั้งจำนวน 5 อัน/บาน
10	กลอนสแตนเลส ขนาด 4"	กลอนสแตนเลสเกรด 304 ขนาด 4" หัวกลม SOLEX รุ่น SS กว้าง 5.7 เซนติเมตร ยาว 27.3 เซนติเมตร
11	มือจับสแตนเลส ขนาด 6"	มือจับสแตนเลสเกรด 304 ขนาดยาวรวม 6" (150 mm.) หัวกลม SOLO รุ่น WHD1150

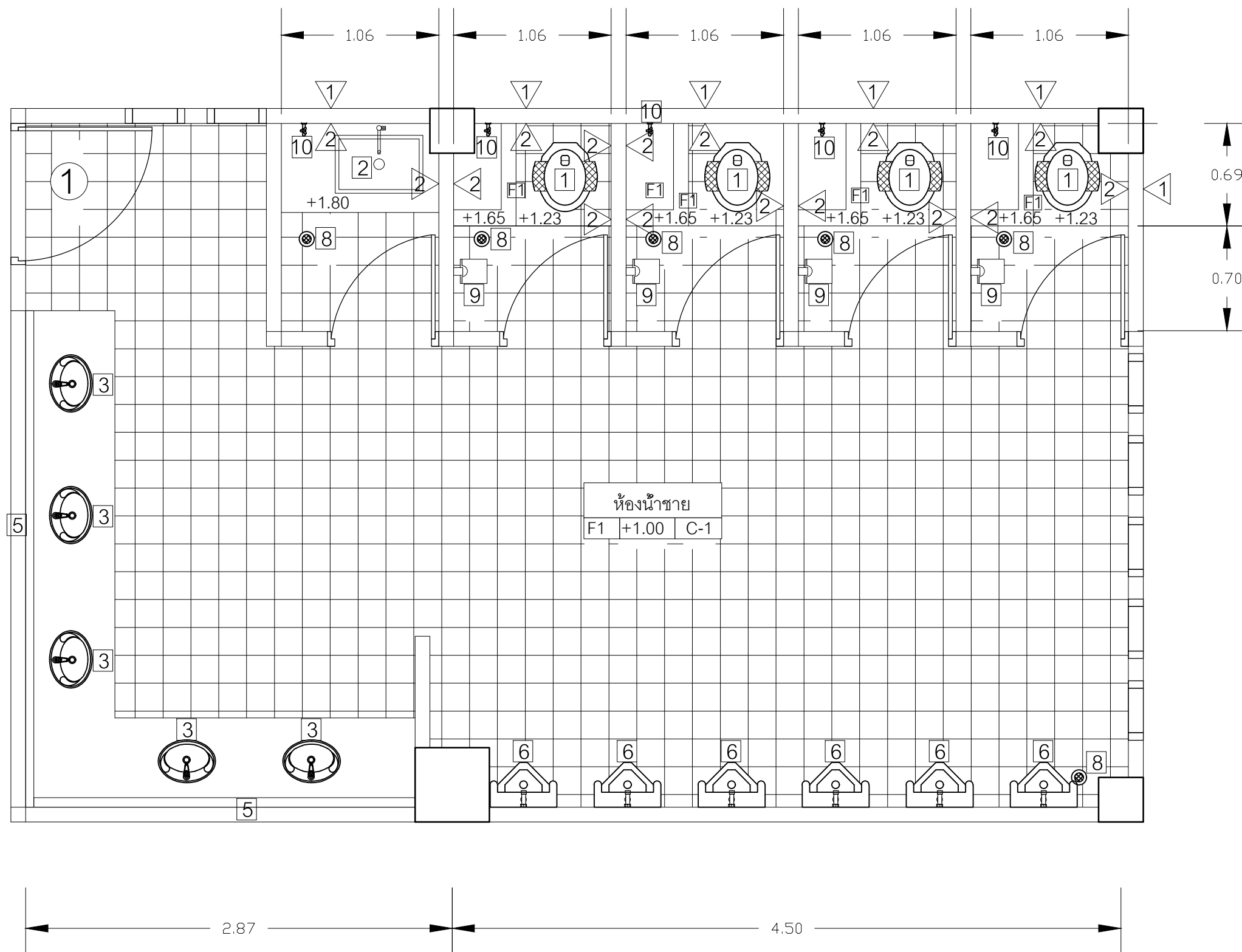
ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
12	มือจับสแตนเลส ขนาด 6"	มือจับสแตนเลสเกรด 304 ขนาดยาวรวม 6" (150 mm.) หัวกลม SOLO รุ่น WHD1150
13	ก๊อบบี้	เป็นก๊อบบี้เหล็กชุบโครเมียม SOLEX 5500SS หัวกลม ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ใ้ก๊อบบี้ผลิตจากทองเหลือง ระบบใ้ก๊อบบี้ 5 ฟัน

### หมายเหตุ :










- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่นและผ้าใบสำหรับป้องกันไม่ให้สีที่ทาหยดเลอะพื้นเดิม
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อันจะเกิดขึ้นกับ นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐาน วสท.
- หากผู้รับจ้างทำให้ทรัพย์สินของทางราชการได้รับความเสียหายจะต้องรับผิดชอบ
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัญชีรายการสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ ประตู หน้าที่ต่าง และอื่นๆ ที่ผู้รับจ้างหรือจัดส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อทำการตรวจสอบ และให้ขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก		
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิชณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศรีวิชัยคำพรณ์		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ.  นางจิตต์นิชา วัฒนคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภพท. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภพท. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 38/49</b> รายละเอียดประกอบสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบ ห้องน้ำโรงอาหาร		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ มท.ล้านนา พ.ล. 67002	หน้าที่ จำนวนทั้งหมด	<b>38</b> <b>59</b>

# 4.อาคารโรงอาหาร

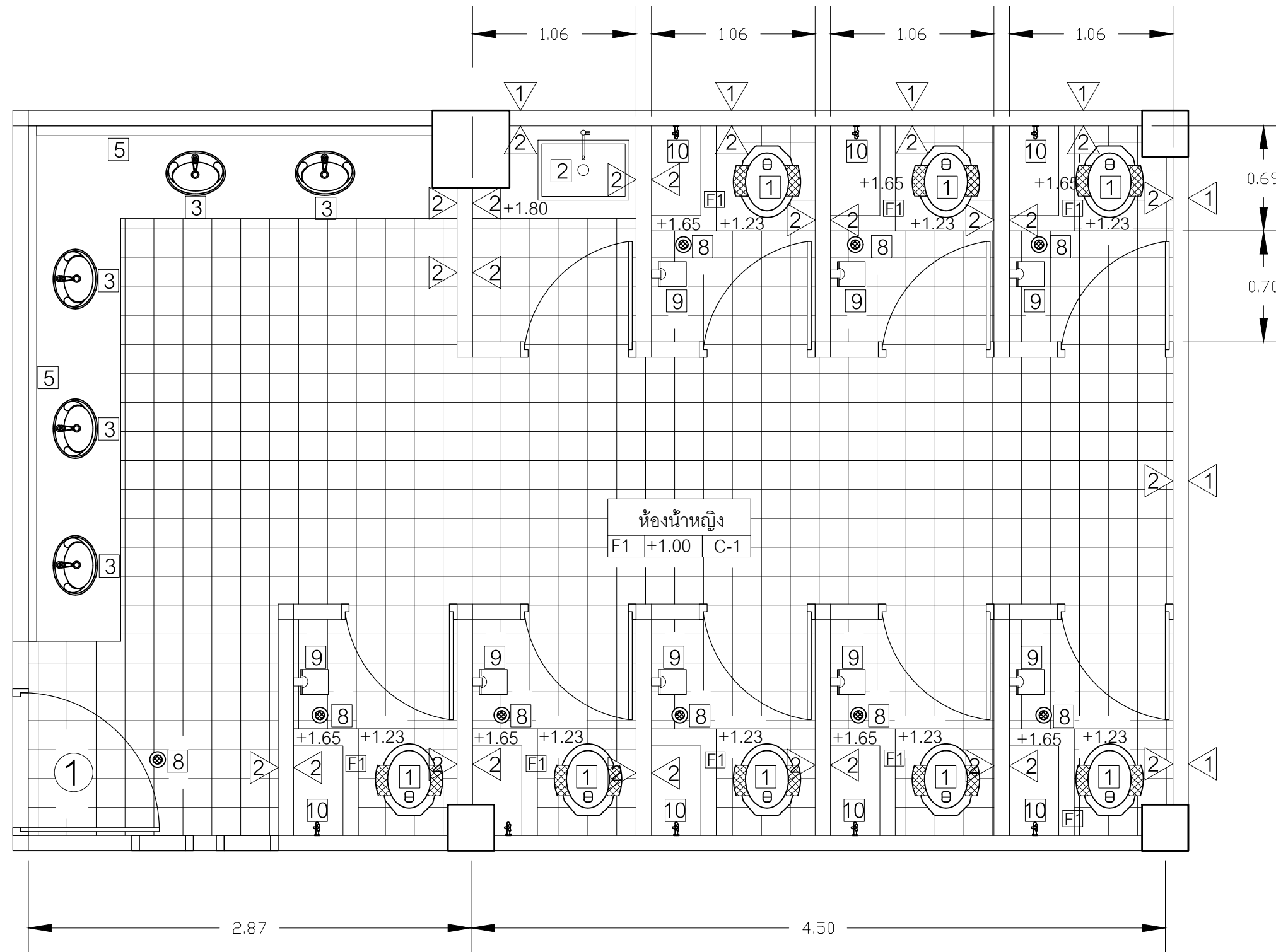


แปลนห้องน้ำชาย อาคารโรงอาหาร (ก่อนปรับปรุง) 1:20










 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สโมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยคำพรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจิตต์นิชา ครอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 39/49</b> แปลนห้องน้ำชาย ห้องน้ำโรงอาหาร (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	39
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59



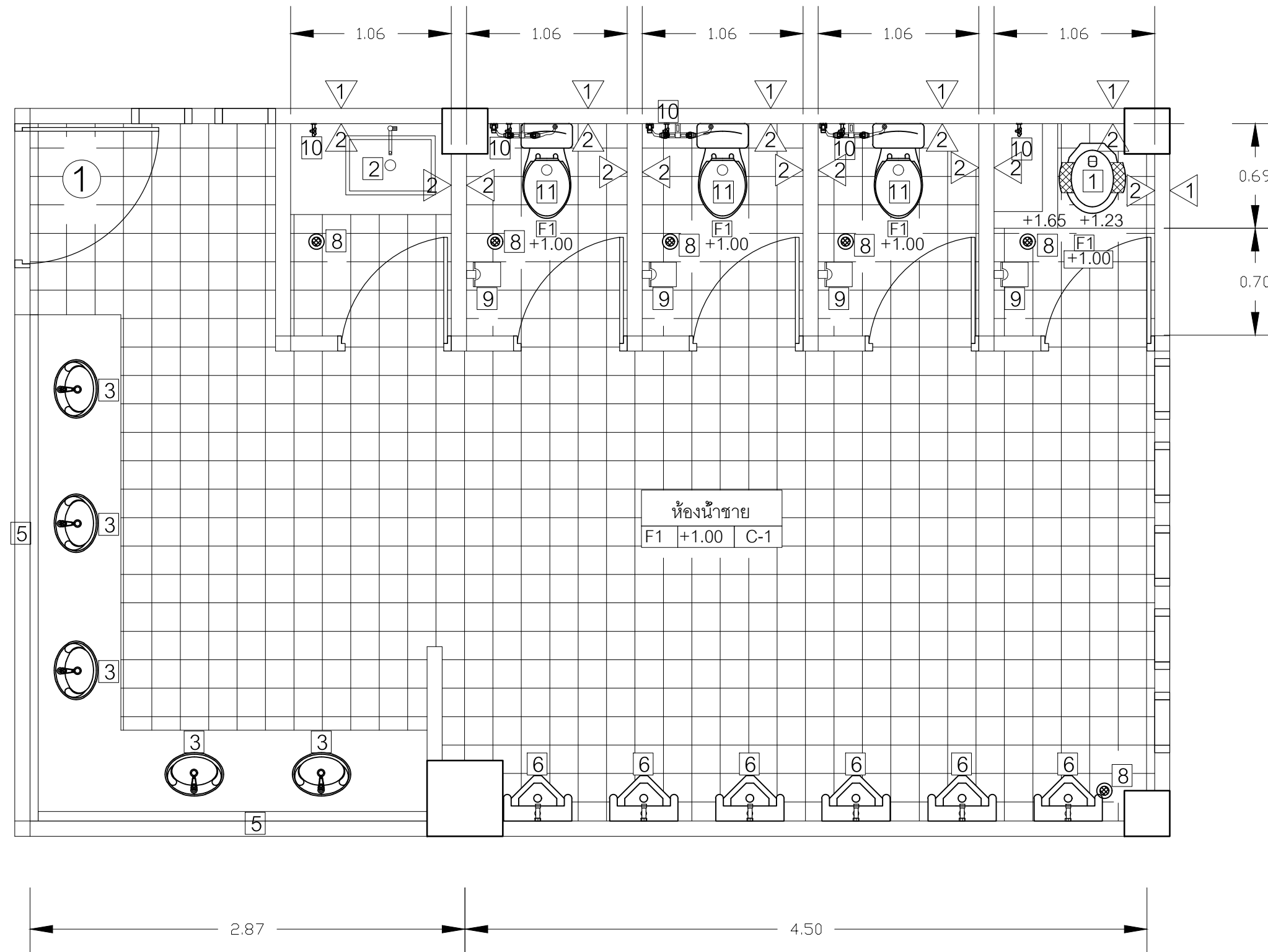
# 4.อาคารโรงอาหาร












แปลนห้องน้ำหญิง อาคารโรงอาหาร (ก่อนปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจินตณิชา รอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 40/49</b> แปลนห้องน้ำหญิง ห้องน้ำโรงอาหาร (ก่อนปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	40
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

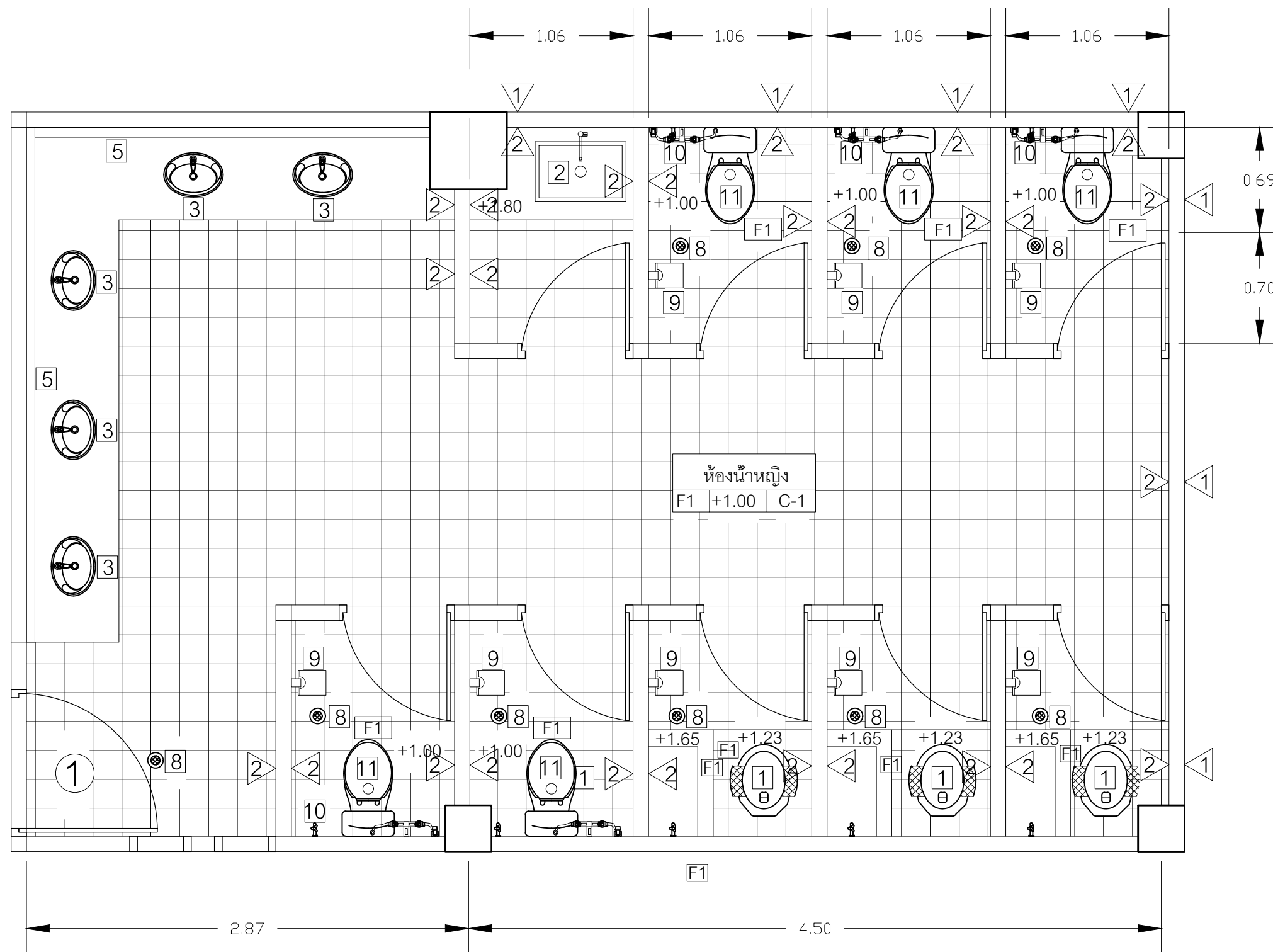
# 4.อาคารโรงอาหาร




แปลนห้องน้ำชาย อาคารโรงอาหาร (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สโมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจิตต์นิชา รมบศอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานพิเชฐ		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานพิเชฐ ล.ศ. 		
แสดงแบบ : <b>A - 41/49</b> แปลนห้องน้ำชาย ห้องน้ำโรงอาหาร (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	41
มทร.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 4.อาคารโรงอาหาร



แปลนห้องน้ำหญิง อาคารโรงอาหาร (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก	
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ	
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567	
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก	
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ลงชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ สโมสร	
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ลงชื่อ..... นางศุภกษา ศิริชัยคำพรรณ	
หัวหน้างานบริการ : ลงชื่อ..... นางจิตต์นิชา ครอบคอบ	
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ลงชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพ็ชร	
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ลงชื่อ.....	
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ลงชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ วังชน ภฟก. 41260 ลงชื่อ.....	
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ลงชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพ็ชร ลงชื่อ.....	
แสดงแบบ : <b>A - 42/49</b> แปลนห้องน้ำหญิง ห้องน้ำโรงอาหาร (แบบปรับปรุง)	
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่ <b>42</b>
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด <b>59</b>

# 5.อาคาร ประมง

## รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุงห้องน้ำอาคารประมง

### 1. งานรื้อถอน

ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนสุขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ ตามแบบกำหนด ด้วยความระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหาย พร้อมขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ ระยะทางไม่เกิน 2 กิโลเมตร

### 2. งานทำความสะอาดท่อ

ให้ผู้รับจ้างฉีดล้าง ครานทำความสะอาดท่อน้ำทิ้ง และท่อโสโครก ทุกเส้น ด้วยอุปกรณ์ทำความสะอาดโดยเฉพาะ และใช้น้ำยาเคมี เพื่อกำจัดสิ่งปฏิกูลและเศษขยะต่างๆ ที่ติดค้างอยู่ภายในท่อให้สะอาด

### 3. งานเดินท่อและซ่อมแซมท่อ น้ำดี ท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก

- 3.1 ท่อน้ำดี .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมและ เดินท่อน้ำดี ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด (เดินลอย)
- 3.2 ท่อน้ำทิ้ง .....ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซมและเดินท่อน้ำทิ้ง ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด
- 3.3 ท่อโสโครก .....ให้ผู้รับจ้างเดินท่อโสโครก ตามแบบและผู้ควบคุมงานกำหนด

ท่อน้ำดีเข้าสู่สุขภัณฑ์และก๊อกต่างๆ ให้ใช้ท่อ PVC Ø 1/2" ชั้นคุณภาพ 13.5 ข้อต่อ, ข้องอเข้าก๊อกและมินิวาล์วให้ใช้เกลียวทองเหลือง  
ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ PVC Ø 2" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ท่อเมนโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ท่อย่อยท่อโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC Ø 4" ชั้นคุณภาพ 8.5  
ข้อต่อเข้าสายชำระ, เข้าสายน้ำดีต่างๆ ให้ใช้ชนิดหนา และเป็นเกลียวในทองเหลือง

### 4. งานพื้น

- 4.1 ให้รื้อถอนกระเบื้องปูผิวพื้น F1 บริเวณโถ้วมของห้องน้ำชายจำนวน 2 จุด และห้องน้ำหญิง จำนวน 1 จุด เฉพาะชั้น 1 และทำการปูผิวพื้นใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"x8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม

### 5. งานผนัง

-

### 6. งานประตู หน้าต่าง

- 6.1 ประตู 1 .....
  - 6.1.1 ให้รื้อถอนประตู 1 เดิมออก และติดตั้งใหม่ด้วยประตูไม้สักทองขนาด 90x200 ซม. (หรือขนาดเท่าบานเดิม) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด บริเวณห้องน้ำชาย และห้องน้ำหญิง ชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด
  - 6.1.2 ให้ซ่อมแซมบานประตู 2 ที่ชำรุด บิดงอ ปิดประตูไม่ได้ อื่นๆ ให้สามารถเปิดปิดและล็อกได้เป็นอย่างดี จำนวน 12 บาน
- 6.2 วงกบประตู 1
  - 6.2.1 ให้ขีดวงกบประตู 1 ด้วยเครื่องขีดกระดาดทรายให้สีเดิมออกทั้งหมดโดยให้เห็นเนื้อไม้
  - 6.2.2 ให้ซ่อมแซมวงกบประตูเดิมส่วนที่ชำรุด ผุพัง และรอยบากบานพับให้อยู่ในสภาพที่ดี
  - 6.2.3 ให้ทำสีวงกบประตู 1 ใหม่โดยรอบทั้งหมด ด้วยสีน้ำมันเคลือบเงา อย่างน้อย 3 เทียว หรือจนกว่าสีผิวเรียบเนียนสนิทไม่เห็นเนื้อไม้ ด้วยสีเขียวพาสเทลเข้ม มณ. TOA, Beger

### 7. งานติดตั้งสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบ

- 7.1 ชักโครก .....ให้ติดตั้งตรงตำแหน่งตามแบบกำหนด โดยใช้ท่อเบียงเยื้องศูนย์และประเก็นซีฟิ่งกันกลิ่น และทาวด์กันซึมชนิดทาปอลาก่อนวางท่อโสโครก
- 7.2 สายฉีดชำระ, สายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครก .....ให้ติดตั้งมีนิบอลวาล์วชนิดสามทาง 2 วาล์ว ก่อนติดตั้งสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำชักโครกและสายฉีดชำระ
- 7.3 ชุดอุปกรณ์เข้าอ่างล้างหน้าประกอบด้วย ท่อน้ำทิ้ง+สะดืออ่าง+กอกอ่างล้างหน้า +สายน้ำดี .....ให้ติดตั้งชุดอุปกรณ์อ่างล้างหน้าใหม่ จำนวน 10 ชุด ตามแบบกำหนด
- 7.4 ชุดอุปกรณ์โถปัสสาวะชายVegarr ประกอบด้วย .....ให้ติดตั้งก๊อกโถปัสสาวะชาย (ฟลัชวาล์ว) ใหม่ จำนวน 6 ชุด ตามแบบกำหนด ฟลัชวาล์ว+ท่อน้ำทิ้ง+ชอต
- 7.5 ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD) .....ให้สกัดของเดิมออกทั้งหมด ตกแต่งช่องท่อให้ได้ขนาด และทาบรอบๆ ด้วยวัสดุทากันซึมชนิดทาปอลาอย่างน้อย 2 เทียว ก่อนการติดตั้ง โดยติดตั้งใหม่ จำนวน 10 ชุด

\*\*\* การทำความสะอาดท่อระบายน้ำจากโถปัสสาวะชาย ให้ผู้รับจ้างดำเนินการดังนี้  
1. ให้ปลดโถปัสสาวะชาย จำนวน 6 ชุด ออกจากผนัง  
2. ให้ใช้น้ำแรงดันสูงและอุปกรณ์สำหรับครานท่อเพื่อล้างทำความสะอาดและกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ค้างอยู่ในท่อให้สะอาด  
3. ให้ติดตั้งโถปัสสาวะชายกลับเข้าที่เดิมให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี  
\*\*\*\*\*ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังหากโถปัสสาวะชายเกิดการชำรุดเสียหายผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ

\*\*\*\* ท่อชักโครกเยื้องศูนย์ (Toilet shifter) และประเก็นเว็ทหรือประเก็นซีฟิ่งกันกลิ่น (Wax Ring) หากไม่ได้ใช้หรือมีแถมมาในชุดชักโครกผู้รับจ้างต้องคืนเงินให้กับทางราชการหรือทำงานอื่นชดเชยในปริมาณงานและปริมาณเงินที่เท่ากันหรือมากกว่า

### 8. งานทดสอบการรั่วซึมของพื้นและท่อน้ำ

- 8.1 พื้น
  - 8.1.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด
  - 8.1.2 ให้เปิดน้ำซึ่งที่พื้นไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 8.2 ท่อน้ำดี
  - 8.2.1 ให้ปิดก๊อกน้ำและประตูน้ำทุกจุด
  - 8.2.2 ให้ติดตั้ง presser gauge เพื่อวัดค่าการรั่วซึมของน้ำภายในท่อไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 8.3 ท่อน้ำทิ้ง
  - 8.3.1 ให้ปิดช่องระบายน้ำที่พื้นให้สนิททุกจุด
  - 8.3.2 ให้เปิดน้ำซึ่งในท่อระบายน้ำไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง
- 8.4 ท่อโสโครก
  - 8.4.1 ให้ปิดท่อโสโครกให้สนิททุกจุด
  - 8.4.2 ให้กดชักโครกเพื่อตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำ

\*\*\*หากตรวจพบบริเวณใดเกิดการรั่วซึมของน้ำผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้ใช้งานได้เป็นอย่างดี ก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

### 9. กระเบื้องปูพื้นและผนัง (เฉพาะบริเวณส่วนที่รื้อถอนออก)

- 9.1 เป็นกระเบื้องเซรามิกขนาด 8"x8" ชนิดและสี เหมือนของเดิม
- 9.2 เป็นผลิตภัณฑ์ได้รับ มอก.
- 9.3 ผลิตในประเทศไทย


### 10. มาตรฐานการก่อสร้าง

- 10.1 มาตรฐานการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐานสมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์

### 11. อื่นๆ

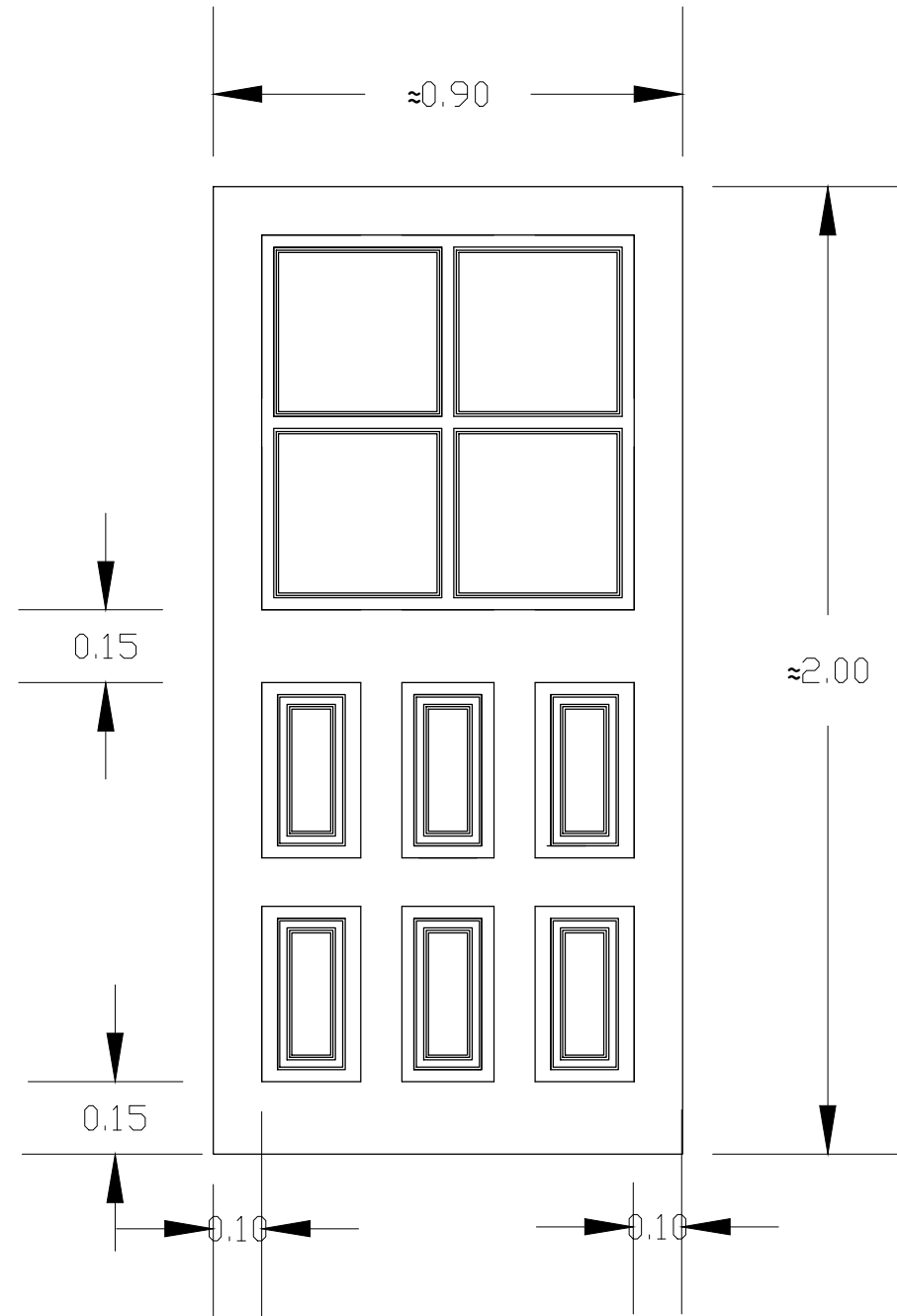
- 11.1 หากแบบรูปรายการขัดแย้งกันหรือขัดแย้งกับหน้างานจริงหรือขัดแย้งกับBOQ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจจกร้าง ทั้งนี้ผู้รับจ้างมีอำนาจนำมาเป็นเงื่อนไขในการเรียกร้องขอเงินค่าก่อสร้างเพิ่มหรือขอขยายระยะเวลาการก่อสร้างเพิ่มจากทางราชการมิได้เป็นอันขาด
- 11.2 ก่อนยื่นเสนอราคาผู้รับจ้างจะต้องมาทำการสำรวจหน้างานและขอให้ทางราชการชี้แจงรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในวันและเวลาราชการ
- 11.3 วัสดุ อุปกรณ์ สุขภัณฑ์ ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ที่นำมาใช้ในโครงการจะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
- 11.4 ท่อ ข้อต่อ ข้องอ และอื่นๆ ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ SCG หรือ ท่อน้ำไทย

สัญลักษณ์	ความหมายรายการผนัง
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบทาสี (เดิม)
△	ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบผิวทาสีกระเบื้องเซรามิก 8"x8" *****ผนังส่วนล่างที่หรือฐานล้อมและอ่างน้ำออกให้ก่อผิวผนังใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"x8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม สูงไม่น้อยกว่า 42 ซม.
สัญลักษณ์	ความหมายรายการพื้น
F1	พื้นคอนกรีตเสริมเหล็กปูผิวด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"x8" (เดิม) **พื้นส่วนล่างที่หรือฐานล้อมและอ่างน้ำออกให้ปูผิวพื้นใหม่ ด้วยกระเบื้องเซรามิก 8"x8" ชนิดและสีเหมือนของเดิม
สัญลักษณ์	ความหมายรายการฝ้าเพดาน
C-1	ฝ้าของเดิม

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ..... นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ..... นางศุภกษา ศรีชัยลำพรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ..... นางจิตต์ณิชา ฆอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ..... นายภาคภูมิ ป่านเพ็ชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ..... .....		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟท. 7956 ..... .....		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ..... นายภาคภูมิ ป่านเพ็ชร ..... .....		
แสดงแบบ : <b>A - 43/49</b> รายละเอียดประกอบแบบปรับปรุง ห้องน้ำอาคารประมง		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ มท.ล้านนา พล. 67002	แผ่นที่ จำนวนทั้งหมด	43 59


รายการสัณฐานและการก่อสร้างห้องน้ำอาคารประมง

ลำดับ	สัญลักษณ์	รายการ	การก่อสร้าง
1	1	โถส้วมนั่งยองราดน้ำ (ของเดิมให้รื้อออก)	ให้รื้อถอนโถส้วมนั่งยองพร้อมน้ำ อาคารประมง รวมทั้งหมด 3 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 1 จำนวน 1 ชุด
2	2	โถส้วมชักโครกนั่งราบพร้อมน้ำ 2 ชั้น พร้อม สายน้ำดี (ของเดิม)	โถส้วมชักโครก พร้อม สายน้ำดี รวม 4 ชุด ให้ติดตั้งไว้เหมือนเดิม
3	3	สายฉีดชำระ (ของเดิม)	สายฉีดชำระให้รื้อออกเฉพาะห้องที่ทำการเปลี่ยนชักโครกเท่านั้น ส่วนห้องอื่นๆ ให้ติดตั้งคงเดิม
4	4	ตะแกรงระบายน้ำดักกิลินทีพื้น (FD) (ของเดิมให้รื้อออกจำนวน 10 ชุด)	1. ให้รื้อถอนตะแกรงระบายน้ำดักกิลินทีพื้น (FD) เดิมออกจำนวน 10 ชุด 2. ให้ทำพื้นที่รับ FD ด้วยวัสดุทากันซึมชนิดทาปอลาโดยรอบก่อนติดตั้ง FD 3. ให้ติดตั้งตะแกรงระบายน้ำดักกิลินทีพื้น (FD) ใหม่ รวมทั้งหมด 10 ชุด ดังนี้ 3.1 ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 5 ชุด 3.2 ห้องน้ำหญิงชั้น 1 จำนวน 5 ชุด
5	5	ชุดอ่างล้างหน้า	อ่างล้างหน้าให้ใช้ของเดิม โดยให้เปลี่ยนชุดอุปกรณ์อ่างล้างหน้าใหม่ทั้งหมด ประกอบไปด้วย ก๊อกอ่าง + สะตืออ่าง + ท่อน้ำทิ้ง + มินิบอลวาล์วทางเดียว จำนวน 8 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 1,2 จำนวน 4 ชุด
6	6	กระจกเงา (ใช้ของเดิม)	กระจกเงาห้องน้ำชายและห้องน้ำหญิงให้ใช้ของเดิม โดยให้เช็ดล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาเช็ดกระจก
7	7	โถส้วมชักโครกนั่งราบพร้อมน้ำ 2 ชั้น พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเบียง สายน้ำดี สายฉีดชำระ และมีมินิบอลวาล์วทาง 2 วาล์ว (ของใหม่)	ให้ผู้รับจ้างรื้อถอนโถส้วมนั่งยองพร้อมน้ำเดิมออกจำนวน 3 ชุดและให้ติดตั้งโถส้วมชักโครก พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเบียง สายน้ำดี สายฉีดชำระ และมีมินิบอลวาล์วทาง 2 วาล์ว รวม 3 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 1 จำนวน 1 ชุด
8	8	ชุดโถปัสสาวะชาย	โถปัสสาวะชายให้ใช้ของเดิม โดยให้เปลี่ยนชุดอุปกรณ์โถปัสสาวะใหม่ทั้งหมด ประกอบไปด้วย ชุดฟลัชวาล์ว + ท่อน้ำทิ้ง + ข้อต่อ+ฝาครอบ จำนวน 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำชายชั้น 2 จำนวน 2 ชุด
9	9	ก๊อกสนามล้างพื้น Ø 1/2" (ของเดิมให้รื้อออก)	ให้รื้อถอนก๊อกสนามล้างพื้นเดิมออก และให้ติดตั้งก๊อกสนามล้างพื้นชนิดเสียบสายยาง ใหม่ จำนวน 4 ชุด ดังนี้ 1. ห้องน้ำชายชั้น 1 จำนวน 2 ชุด 2. ห้องน้ำหญิงชั้น 1 จำนวน 2 ชุด



ขยายประตู 1 (แบบปรับปรุง) 1:10

ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยว ไม้สักทอง ครึ่งบนลูกฟักกระจกลายพิกลสี ครึ่งล่างลูกฟักไม้สักทอง
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (ใช้ของเดิม) ทาสีน้ำมัน สีขาว
บานพับ	สแตนเลส 304 ขนาด 5"x3.5" จำนวน 5 ตัว/บาน
มือจับ	สแตนเลส 304 ขนาด 5" จำนวน 2 ตัว/บาน ติด นอก-ใน
กุญแจ	กุญแจลูกบิดทั่วไป สแตนเลส 304
กลอน	สแตนเลส 304 ขนาด 5" จำนวน 2 ตัว/บาน ติด นอก-ใน



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ศาสตราจารย์ ดร. สมเกียรติ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
นางศุภกษา ศิริชัยคำพรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
นางจินตณิศา ครอบขอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่ :  
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนเจริญ ภู. 25846

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภู. 7956  
นายบุญฤทธิ์ วัจน ภู. 41260

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนเจริญ ภู. 25846  
นายภาคภูมิ ปานเพชร

แสดงแบบ : **A - 44/49**

รายการสัณฐานและการก่อสร้างและขยายประตู 1 ห้องน้ำอาคารประมง

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	44
มท.ล้านนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59











## รายละเอียดประกอบสภขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบห้องน้ำอาคารประมง

ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
1	โถชักโครกโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) พร้อมยางกันกลิ่น ท่อเบี่ยงและอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด	โถชักโครกโครกนั่งราบหม้อน้ำ (2 ชั้น) COTTO RONDA C13430 ขนาดไม่น้อยกว่า (nxยxส) 40x70x75 ซม. สีขาว ฝา 2 ชั้น Soft closet ระบบกดน้ำ 2 ระบบ 3 ลิตร และ 4.5 ลิตร พร้อมสายน้ำดีเข้าหม้อน้ำ และอุปกรณ์ติดตั้งครบชุด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มี มอก.รับรอง
2	ท่อชักโครกเบี่ยงเฉียงศูนย์ (Toilet shifter)	วัสดุผลิตจาก PVC ชนิดแข็งพิเศษ สามารถเบี่ยง ศูนย์ได้ 15 - 30 ซม. พร้อมแหวนยาง 2 ชั้น ด้านใน 1 ชั้น และนอก 1 ชั้น
3	ประเก็นแว๊กหรือประเก็นซีฟิงกันกลิ่น (Wax Ring)	แว๊กซีฟิงกันกลิ่น รุ่น CA-300 CACHE ผลิตจากซีฟิงคุณภาพดี ทนต่อแรงดัน
4	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว ผ/ผ/ผ	มินิบอลวาล์วสามทาง 2 วาล์ว เกลิยว นอก/นอก/นอก ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทฟลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ดำจ้บทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
5	ชุดอุปกรณ์โถปัสสาวะชาย	ชุดอุปกรณ์โถปัสสาวะชาย ประกอบไปด้วย ฟลัชวาล์ว ถ้วยครอบ ท่อน้ำทิ้ง ข้อต่อ ฯลฯ Vegarr S_UF756SC ผลิตจากทองเหลืองชุบโครเมียม รับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบติดตั้งครบชุด
6	สายฉีดชำระ	ชุดสายฉีดชำระพร้อมหัวฉีด BOSS รุ่น S607STL ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 สายยาว 120 ซม.
7	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น (FD)	ตะแกรงระบายน้ำดักกลิ่นที่พื้น COTTO CT6404Z2P(HM) ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ขนาดหน้าแปลน 4 นิ้ว สามารถดักกลิ่นและแมลงได้เป็นอย่างดี อัตราการระบายน้ำไม่น้อยกว่า 12 ลิตร/นาที
8	ก๊อกสนามล้างพื้น Ø1/2"	ก๊อกสนามล้างพื้น ขนาด 1/2" SANWA ผลิตจากทองเหลืองแท้ผิวชุบโครเมียม กลไกเปิด / ปิด แบบลูกบอล ใช้วัสดุเทฟลอนคุณภาพสูงในการผลิตแหวนรองรับลูกบอล มีระบบป้องกันการรั่วซึม 2 ชั้น Double O-ring ดำจ้บทำจากอลูมิเนียมสีฟ้า
9	บานพับสแตนเลส ขนาด 5x3.5"	บานพับสแตนเลสเกรด 304 ชนิด 2 ปีก ขนาด 5x3.5"หนา 2.0 mm. solex แกนใหญ่ 4 แหวน ขนาด 15 มม. หนา 3.5 มม. ให้ติดตั้งจำนวน 5 อัน/บาน
10	กลอนสแตนเลส ขนาด 4"	กลอนสแตนเลสเกรด 304 ขนาด 4" หัวกลม SOLEX รุ่น SS กว้าง 5.7 เซ็นติเมตร ยาว 27.3 เซ็นติเมตร
11	มือจับสแตนเลส ขนาด 6"	มือจับสแตนเลสเกรด 304 ขนาดยาวรวม 6" (150 mm.) หัวกลม SOLO รุ่น WHD1150

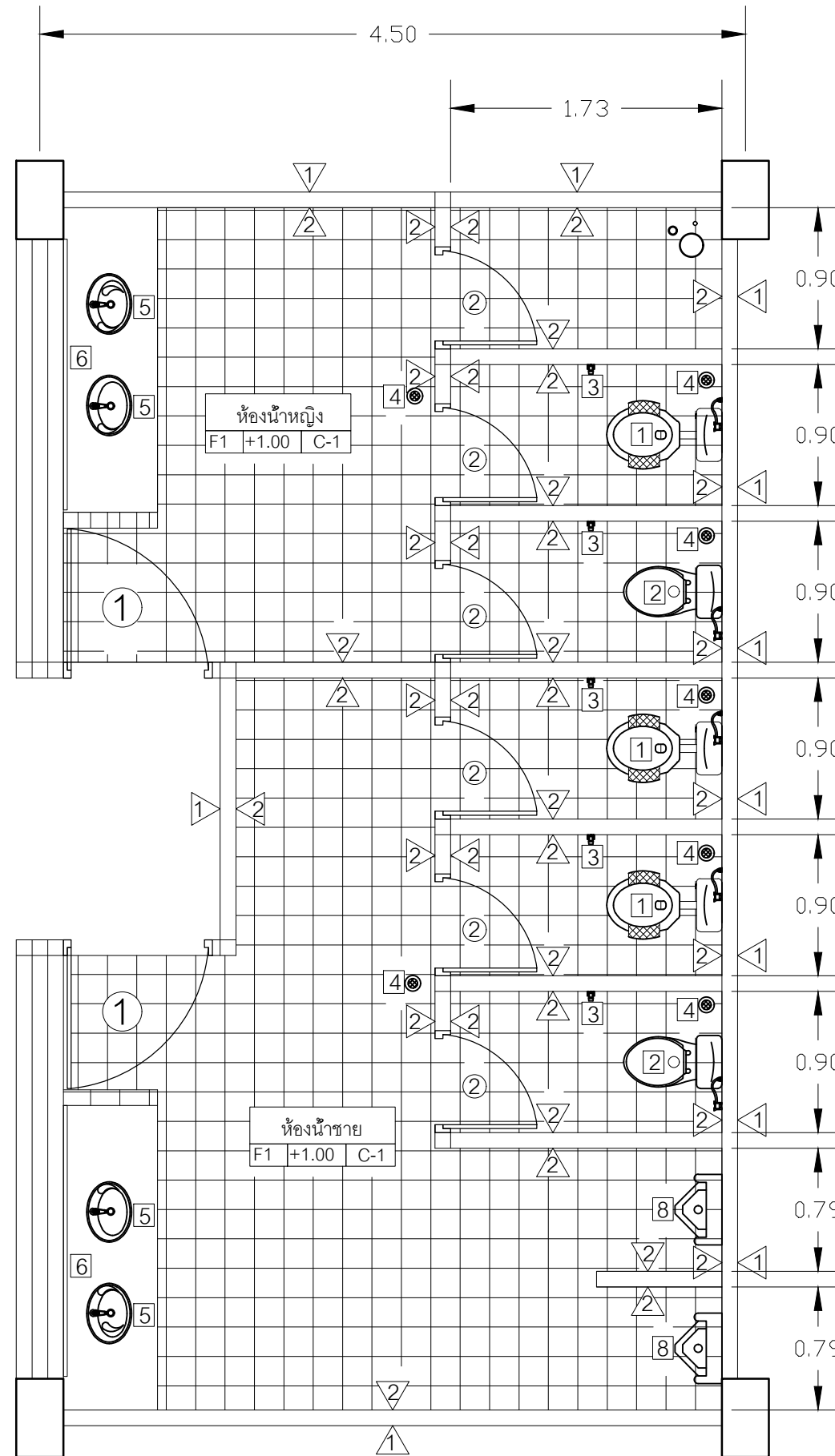
ลำดับ	รายการ	คุณลักษณะ
12	มือจับสแตนเลส ขนาด 6"	มือจับสแตนเลสเกรด 304 ขนาดยาวรวม 6" (150 mm.) หัวกลม SOLO รุ่น WHD1150
13	กุญแจลูกบิด	เป็นกุญแจลูกบิดทั่วไป SOLEX 5500SS หัวกลม ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 ใ้กุญแจผลิตจากทองเหลือง ระบบใ้กุญแจ 5 พิน

### หมายเหตุ :

- ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการป้องกันฝุ่นและผ้าใบสำหรับป้องกันไม่ให้สีที่ทาหลุดและพื้นเดิม
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่อื่นจะเกิดขึ้นกับ นักศึกษา อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ตามมาตรฐาน วสท.
- หากผู้รับจ้างทำให้ทรัพย์สินของทางราชการได้รับความเสียหายจะต้องรับผิดชอบ
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำบัญชีรายการสภขภัณฑ์พร้อมอุปกรณ์ส่วนควบ ประตู หน้าต่าง และอื่นๆ ที่ผู้รับจ้างถอดถอนส่งให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ เพื่อทำการตรวจสอบ และให้ขนย้ายไปเก็บภายในมหาวิทยาลัยฯ

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก	
โครงการ : <b>ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ</b>	
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567	
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิชณุโลก	
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร	
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ	
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ.  นางจิตต์นิชา วัฒนคอบ	
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร	
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 	
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 	
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 	
แสดงแบบ : <b>A - 45/49</b> รายละเอียดประกอบสภขภัณฑ์และอุปกรณ์ส่วนควบ ห้องน้ำอาคารประมง	
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567	
หมายเลขแบบ	แผ่นที่ <b>45</b>
มท.ล้านนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด <b>59</b>

# 5.อาคารประมง



แปลนห้องน้ำชั้น 1 อาคารประมง (ก่อนปรับปรุง) 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลชช.   
นายบุญฤทธิ์ สโมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลชช.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลชช. \_\_\_\_\_  
นางจินตนิชา ครอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลชช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลชช.

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ลชช.   
นายบุญฤทธิ์ รังชน ภฟก. 41260 ลชช.

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลชช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลชช.

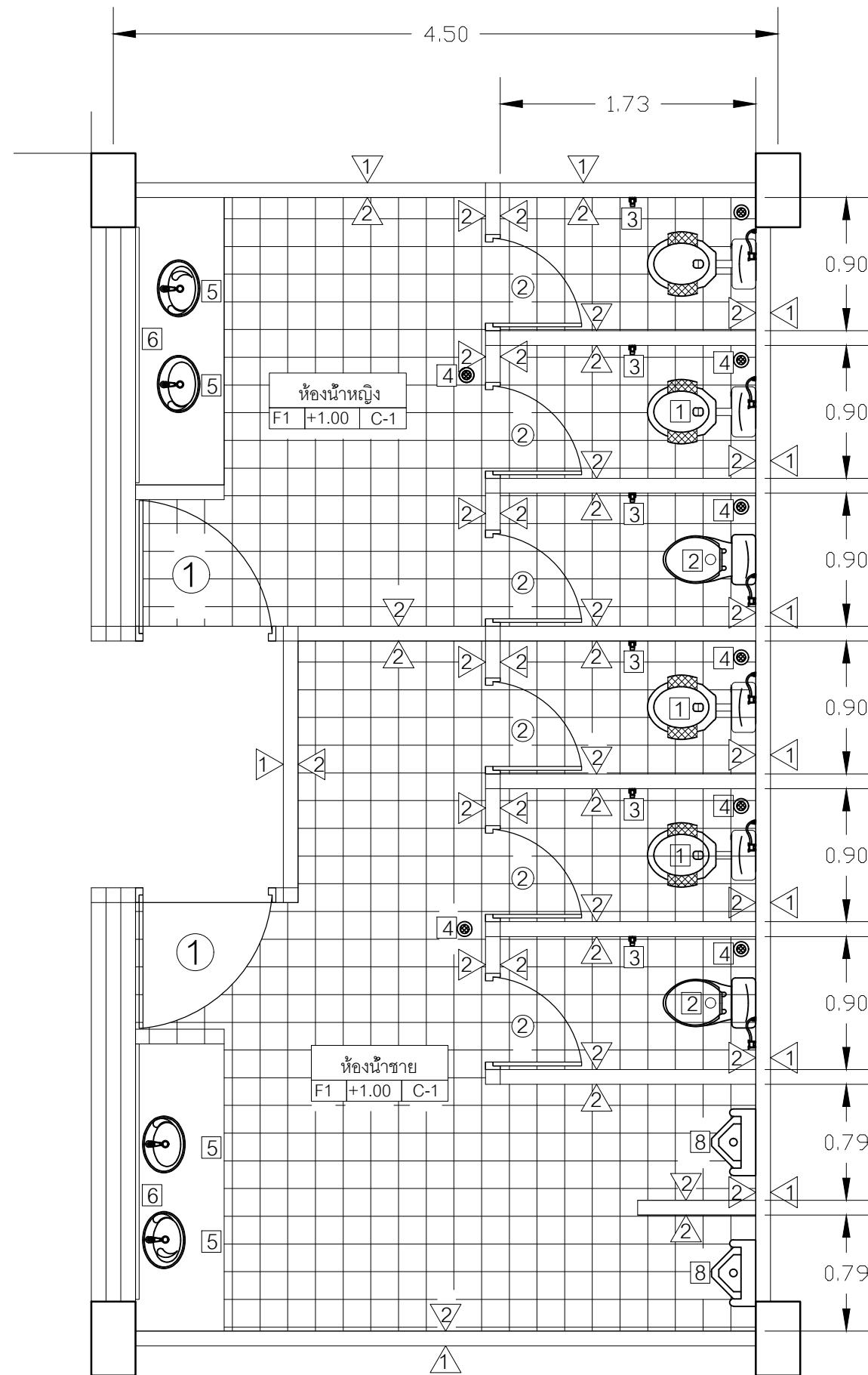
แสดงแบบ : **A - 46/49**

แปลนห้องน้ำชาย,หญิง ชั้น 1 ห้องน้ำอาคารประมง  
(ก่อนปรับปรุง)

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	46
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 5.อาคารประมง



แปลนห้องน้ำชั้น 2 อาคารประมง (ก่อนปรับปรุง) 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลชช.   
นายบุญฤทธิ์ สโมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลชช.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลชช. \_\_\_\_\_  
นางจิตต์นิชา รมบศอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลชช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ลชช.

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟท. 7956 ลชช.   
นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภฟท. 41260 ลชช.

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ลชช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลชช.

แสดงแบบ : **A - 47/49**

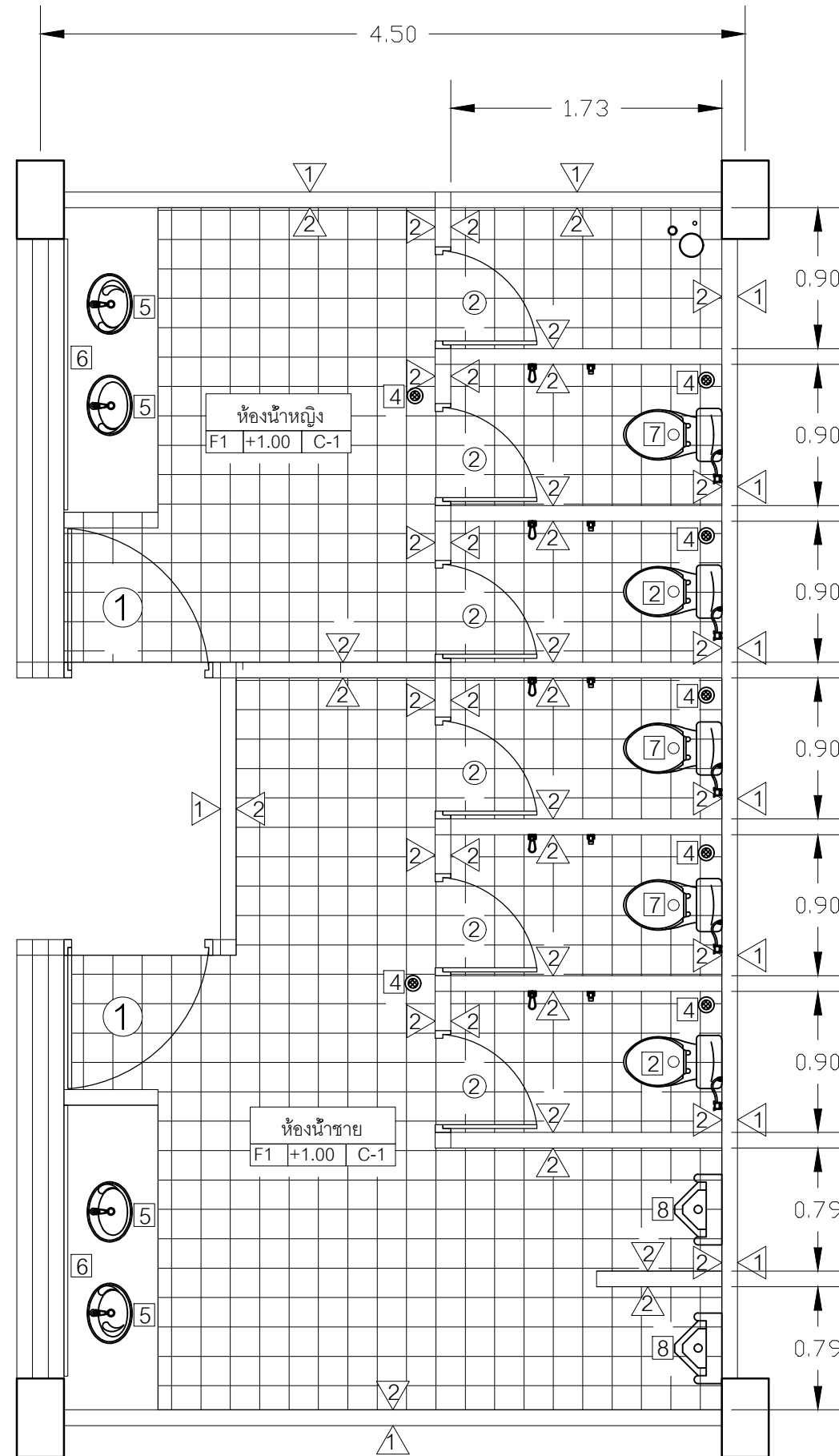
แปลนห้องน้ำชาย,หญิง ชั้น 2 ห้องน้ำอาคารประมง  
(ก่อนปรับปรุง)

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	47
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59



# 5.อาคารประมง



แปลนห้องน้ำชั้น 1 อาคารประมง (แบบปรับปรุง) 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลงชื่อ.....  
นางศุภกษา ศิริชัยคำพรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลงชื่อ.....  
นางจินตณิชา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ.....

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ลงชื่อ.....  
นายบุญฤทธิ์ รังชน ภฟก. 41260 ลงชื่อ.....

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ.....  
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ.....

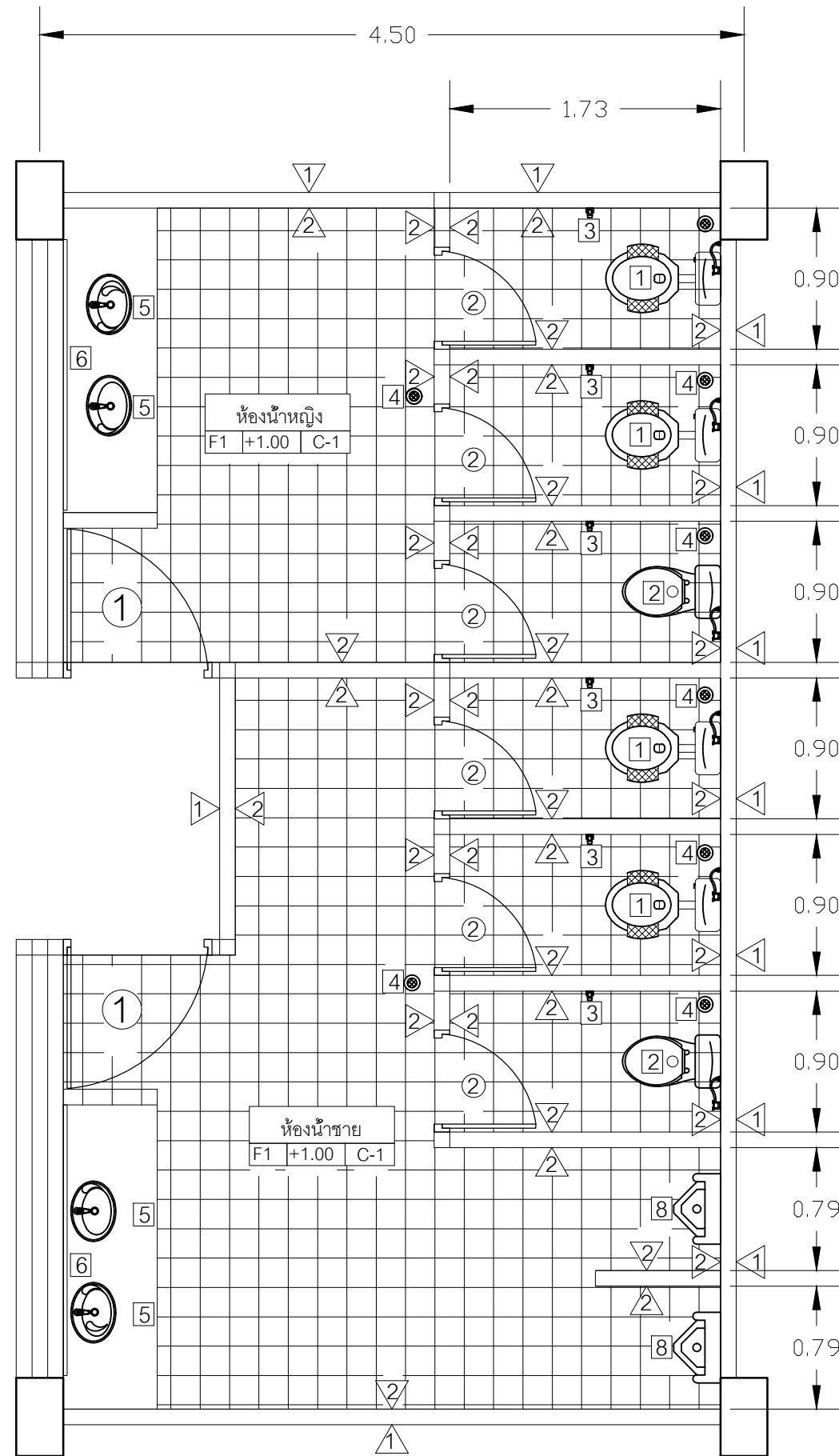
แสดงแบบ : **A - 48/49**

แปลนห้องน้ำชาย,หญิง ชั้น 1 ห้องน้ำอาคารประมง  
(ก่อนปรับปรุง)

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	48
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# 5.อาคารประมง



แปลนห้องน้ำชั้น 2 อาคารประมง (แบบปรับปรุง) 1:25



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลชช.   
นายบุญฤทธิ์ สโมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลชช.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลชช. \_\_\_\_\_  
นางจินตณิชา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลชช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลชช.

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ลชช.   
นายบุญฤทธิ์ วังชน ภฟก. 41260 ลชช.

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลชช.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลชช.

แสดงแบบ : **A - 49/49**

แปลนห้องน้ำชาย,หญิง ชั้น 2 ห้องน้ำอาคารประมง  
(ก่อนปรับปรุง)

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

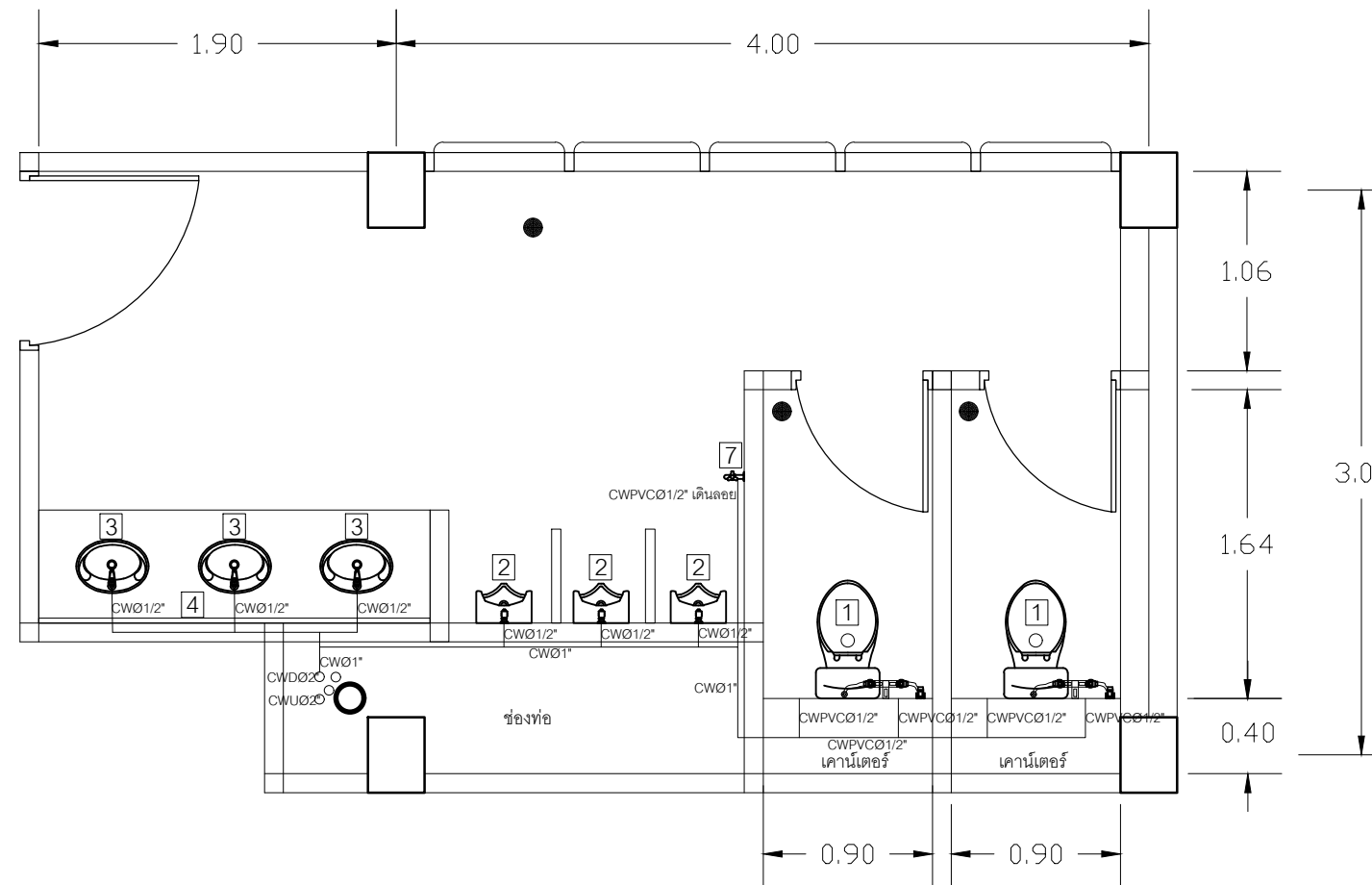
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	49
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

หมวดงาน










ประปา และสุขาภิบาล

# อาคาร 2

- CWU02" = ท่อเมนน้ำดีจ่ายขึ้นถึงเก็บน้ำบนอาคาร กัลวาไนซ์ Ø 2"
- CWD02" = ท่อเมนน้ำดีจ่ายลงเข้าห้องน้ำ กัลวาไนซ์ Ø 2"
- CW01" = ท่อเมนน้ำดี กัลวาไนซ์ Ø 1"
- CWPVCØ1/2" = ท่อเมนน้ำดีก่อนเข้าสุขภัณฑ์ PVC Ø 1/2"



## แปลนท่อน้ำดี ห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) 1:25

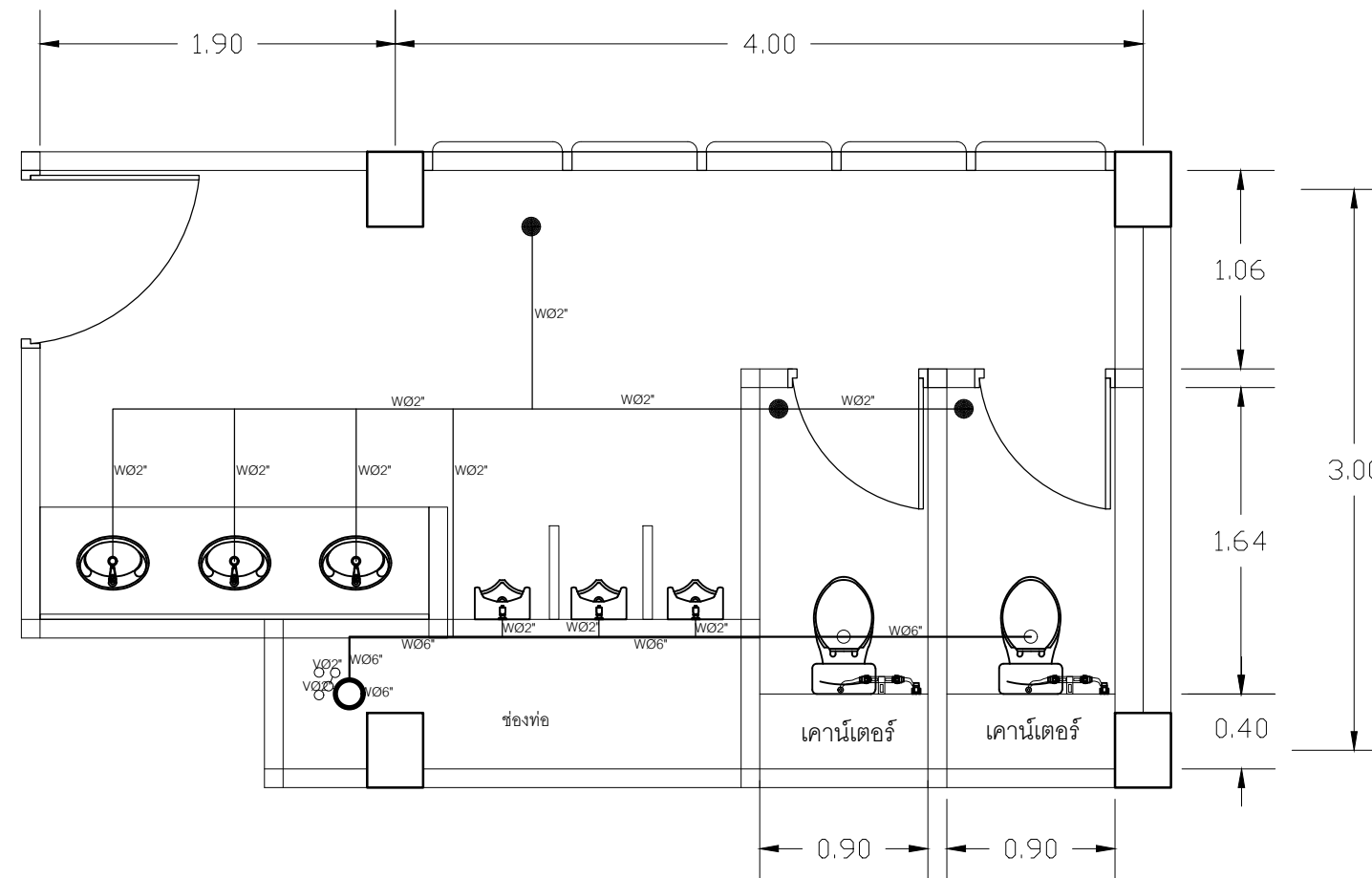
 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจินตณิชา วัฒนคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ : ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู อย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภพท. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภพท. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู อย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : SN - 01/10 แปลนท่อน้ำดี ห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	50
มท.ล้านนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 2










W02" = ท่อน้ำทิ้งจากพื้น , อ่างล้างหน้า และโถปัสสาวะชาย กัลวาไนซ์ Ø 2"

W06"/4" = ท่อเมนท่อโศโครก PVC Ø 6" ท่อโศโครกรับจากโถ้วม กัลวาไนซ์ Ø 4"

V02" = ท่อระบายอากาศ กัลวาไนซ์ Ø 2"

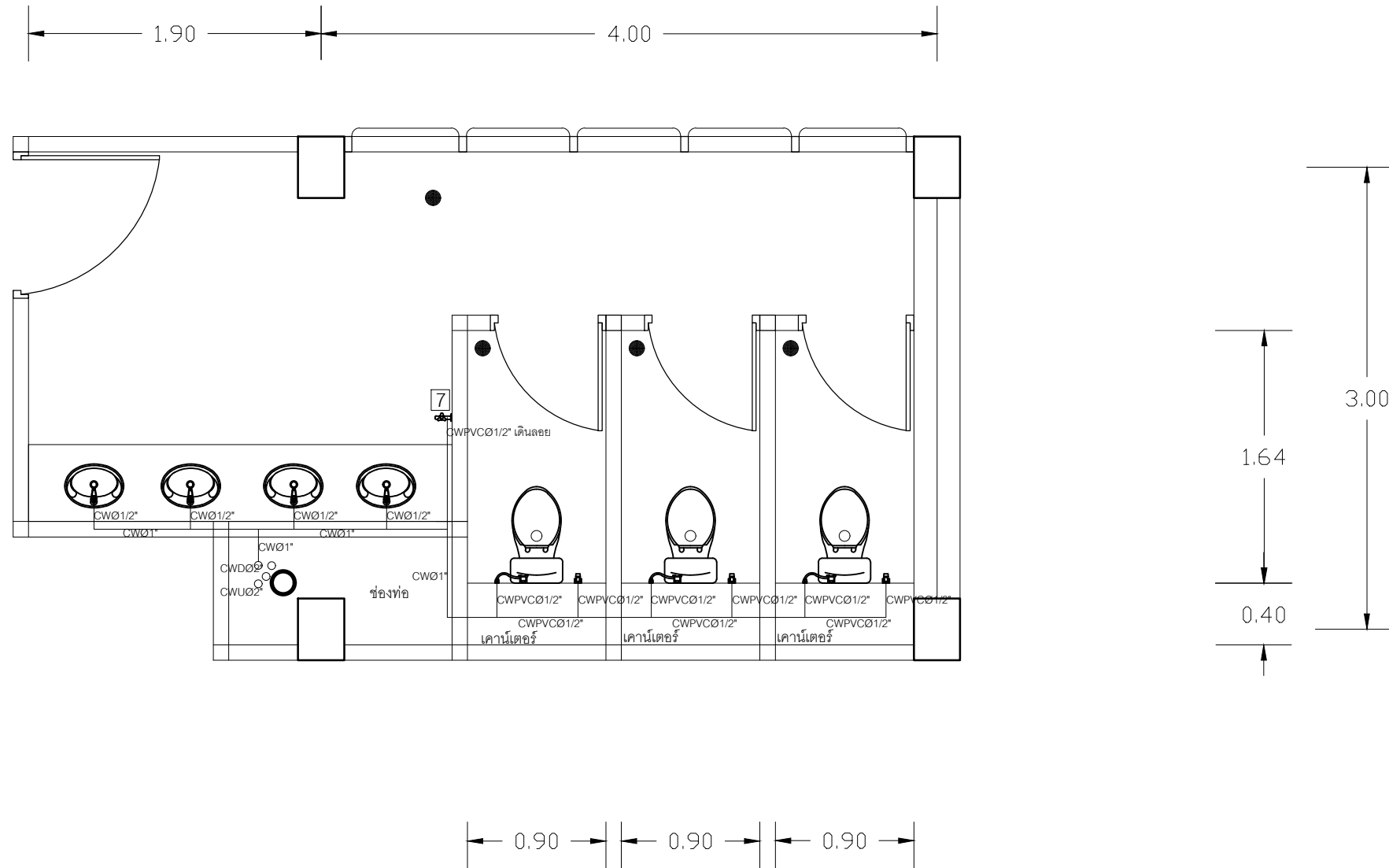


## แปลนท่อน้ำทิ้ง , ท่อโศโครก ห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) 1:25










 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สนิมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจิตต์นิชา รมบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานพิเชฐ		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟท. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟท. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานพิเชฐ ล.ช. 		
แสดงแบบ : SN - 02/10 แปลนท่อน้ำทิ้ง ท่อโศโครก ห้องน้ำชายชั้น 1,3 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	51
มทร.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

# อาคาร 2

- CWU02" = ท่อเมนน้ำดีจ่ายขึ้นถึงเก็บน้ำบนอาคาร กัลวาไนซ์ Ø 2"
- CWD02" = ท่อเมนน้ำดีจ่ายลงเข้าห้องน้ำ กัลวาไนซ์ Ø 2"
- CW01" = ท่อเมนน้ำดี กัลวาไนซ์ Ø 1"
- CWPVCØ1/2" = ท่อเมนน้ำดีก่อนเข้าสุขภัณฑ์ PVC Ø 1/2"



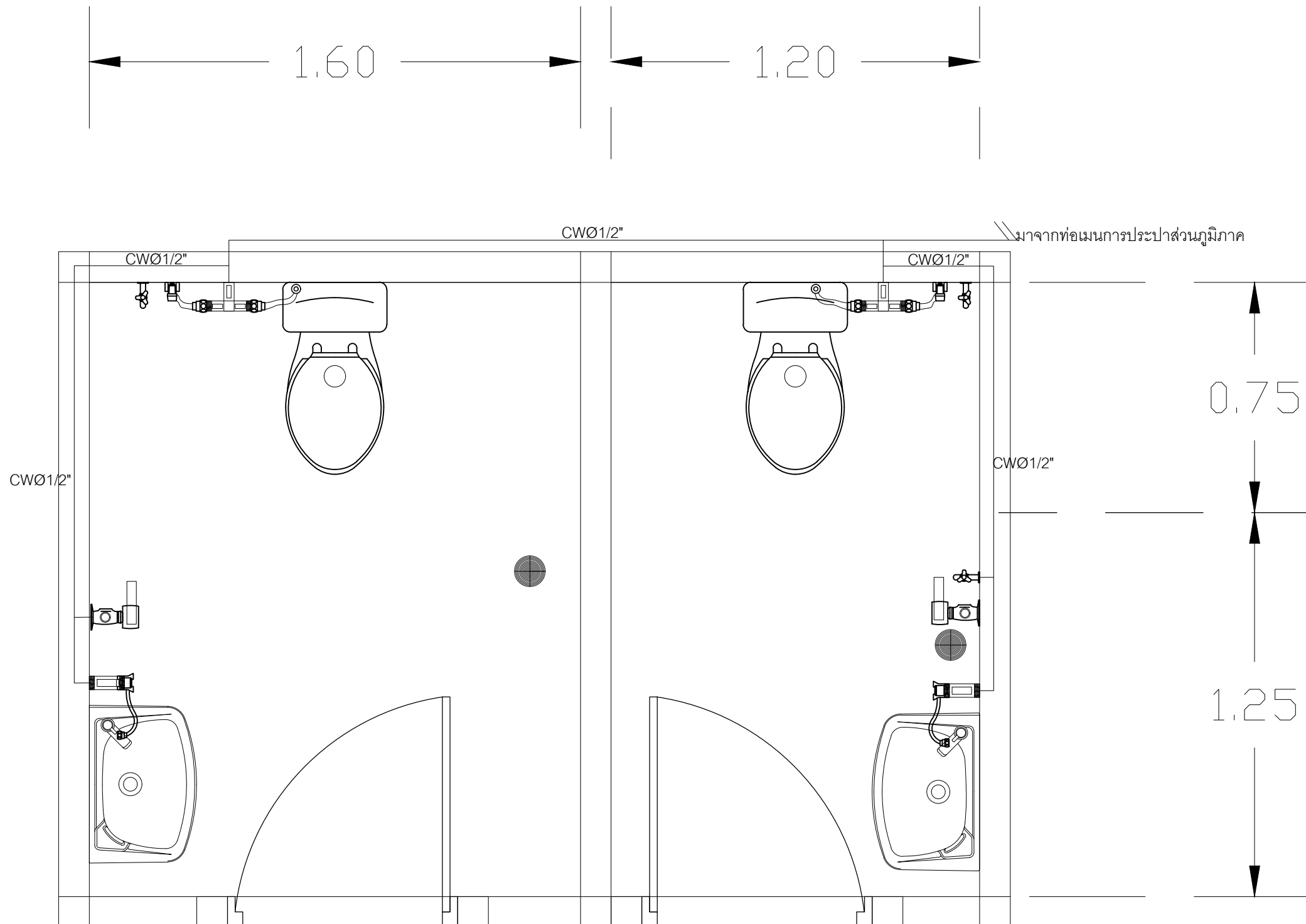
แปลนท่อน้ำดี ห้องน้ำหญิงชั้น 2 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) 1:25

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สโมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจิตต์นิชา รมบศอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู อย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภฟก. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู อย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : SN - 03/10 แปลนท่อน้ำดี ห้องน้ำหญิงชั้น 2 อาคาร 2 (แบบปรับปรุง) วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	52
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59



CWØ1/2" = ท่อเมนน้ำดีที่ก่อนเข้าสู่ขุมภัณฑ์ PVC Ø 1/2"

# อาคาร 3



แปลนท่อน้ำดี ห้องน้ำชั้น 1 อาคาร 3 (แบบปรับปรุง) 1:10



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ

งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ล.ศ.   
นายบุญฤทธิ์ สโมสร

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ล.ศ.   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ล.ศ.   
นางจินตณิชา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ล.ศ.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ศ.

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.   
นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ.

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ศ.   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ.

แสดงแบบ : SN - 05/10  
แปลนท่อน้ำดี อาคาร 3 (แบบปรับปรุง)

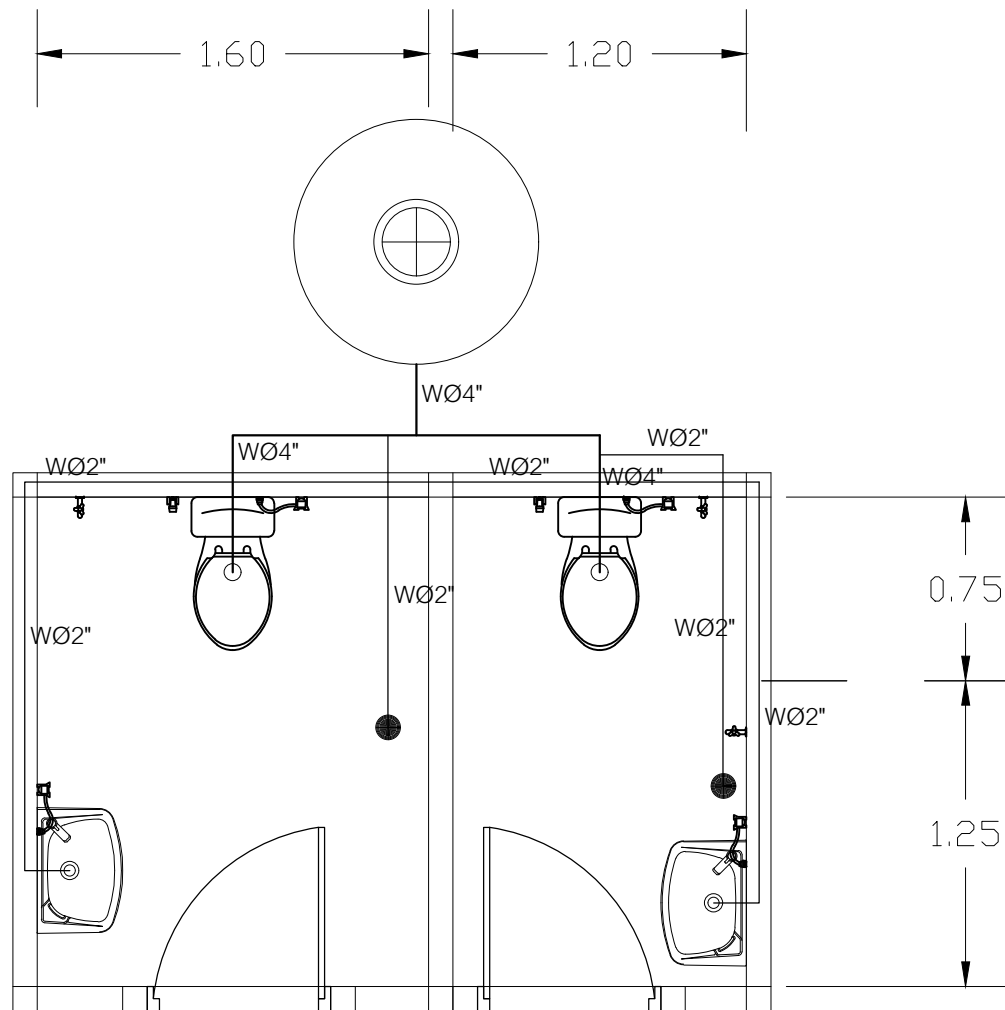
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	54
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

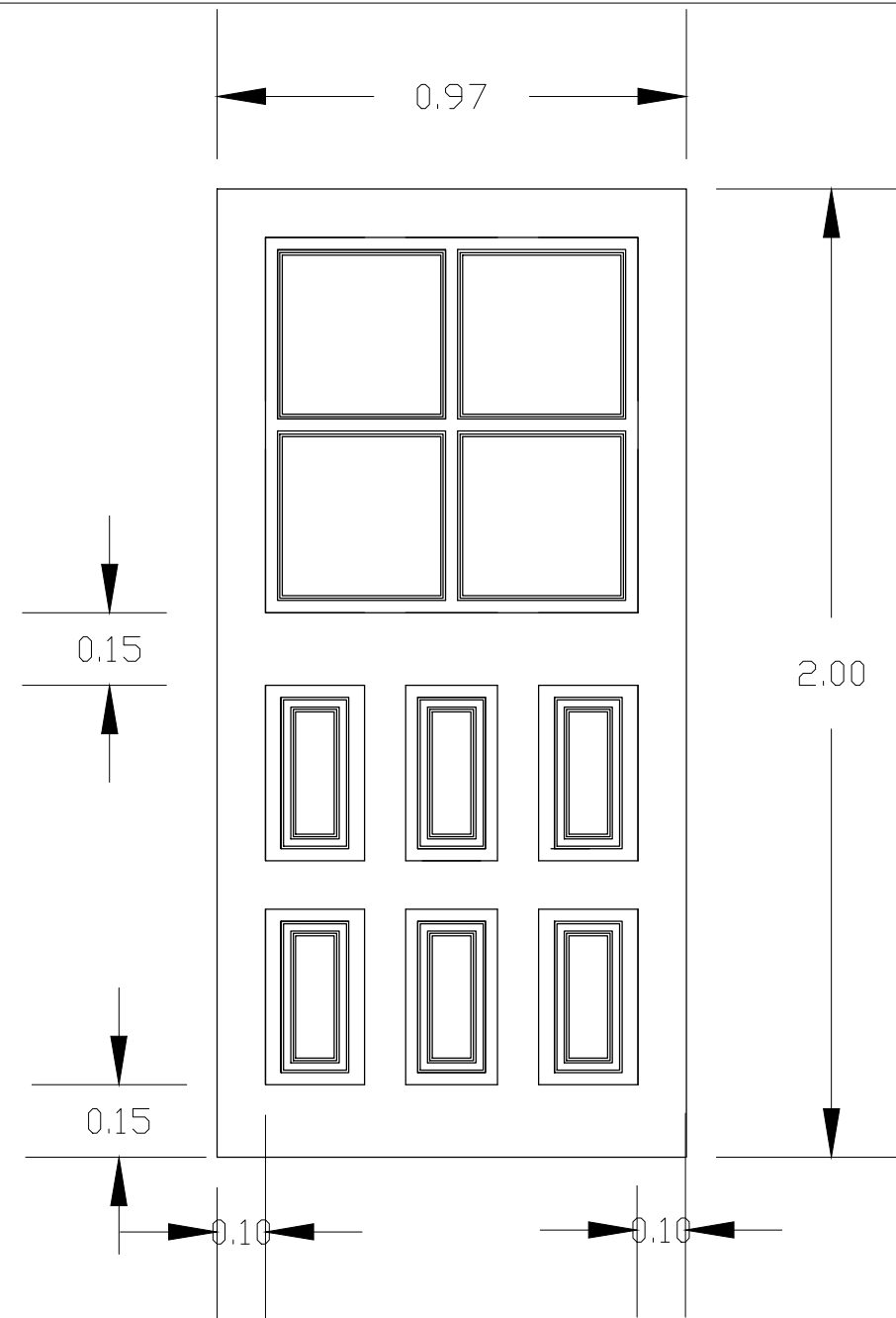


W02" = ท่อน้ำทิ้งจากพื้น , อ่างล้างหน้า และโถปัสสาวะชาย PVC Ø 2"

W04" = ท่อเมนท่อโสโครก PVC Ø 4"



แปลนท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก ห้องน้ำ อาคาร 3 (แบบปรับปรุง) 1:100



ขยายประตู 1 (แบบปรับปรุง) 1:10

ลักษณะบาน	บานเปิดเดี่ยว ไม้สักทอง ครึ่งบนลูกฟักกระจกลายพิกลสี ครึ่งล่างลูกฟักไม้สักทอง
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง (ใช้ของเดิม) ทาสีน้ำมัน สีขาว
บานพับ	สแตนเลส 304 ขนาด 5"x3.5" จำนวน 5 ตัว/บาน
มือจับ	สแตนเลส 304 ขนาด 5" จำนวน 2 ตัว/บาน ติด นอก-ใน
กุญแจ	กุญแจลูกบิดทั่วไป สแตนเลส 304
กลอน	สแตนเลส 304 ขนาด 5" จำนวน 2 ตัว/บาน ติด นอก-ใน

# อาคาร 3




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ


งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567

หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก



ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลงชื่อ:   
นายบุญฤทธิ์ สโมสร



ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลงชื่อ:   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลงชื่อ: \_\_\_\_\_  
นางจินตนิชา รอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลงชื่อ:   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ: 

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภพท. 7956 ลงชื่อ:   
นายบุญฤทธิ์ วัจจน ภพท. 41260 ลงชื่อ: 

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ:   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ: 

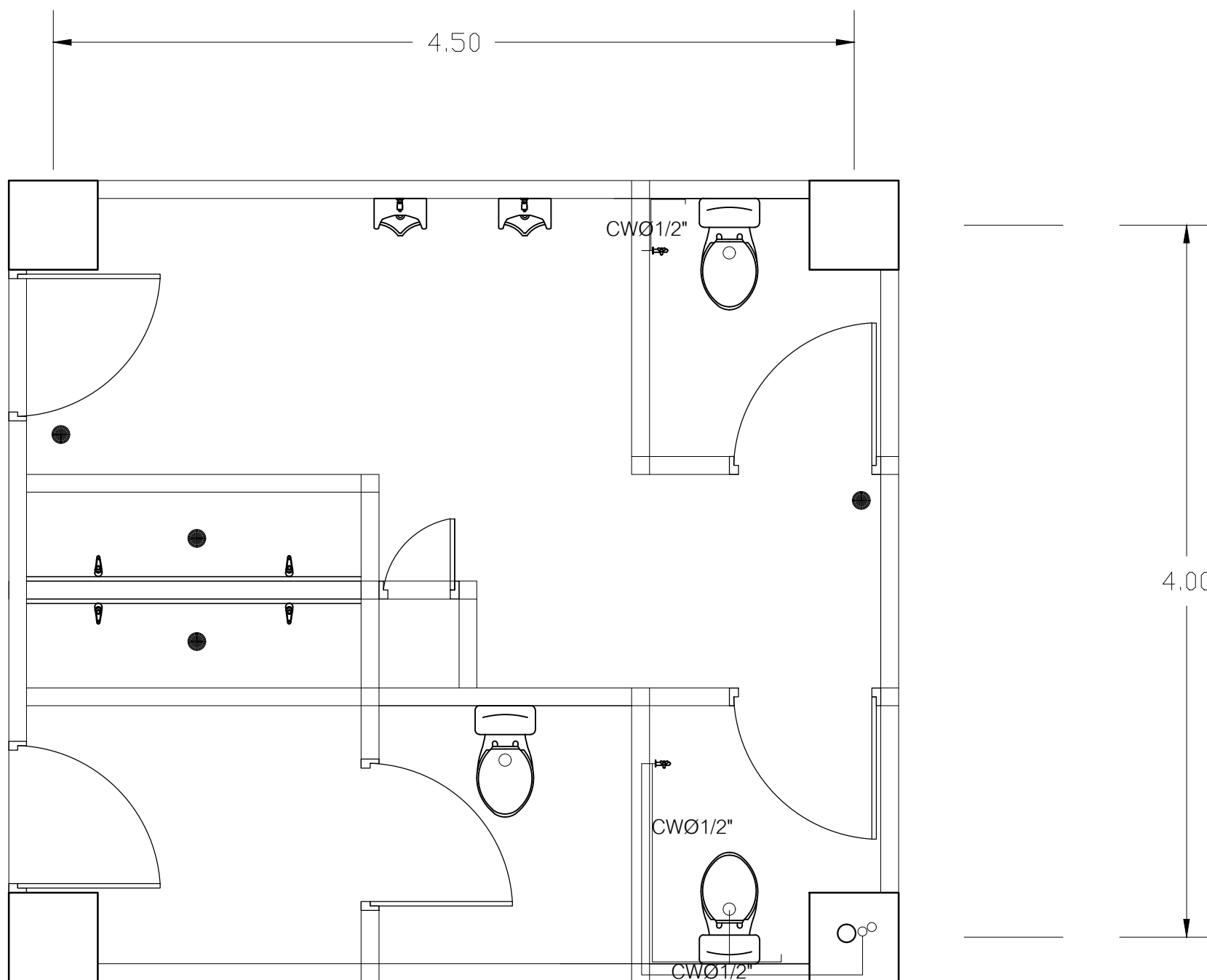
แสดงแบบ : **SN - 06/10**  
แปลนท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครก อาคาร 3  
(แบบปรับปรุง)

วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567










หมายเลขแบบ	แผ่นที่	55
มท.ล้านนา พท. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

CWØ1/2" = ท่อน้ำดี PVC Ø1/2" ให้เดินท่อลอยไปจ่ายน้ำให้กับชักโครกและสายฉีดชำระ

# อาคาร 11



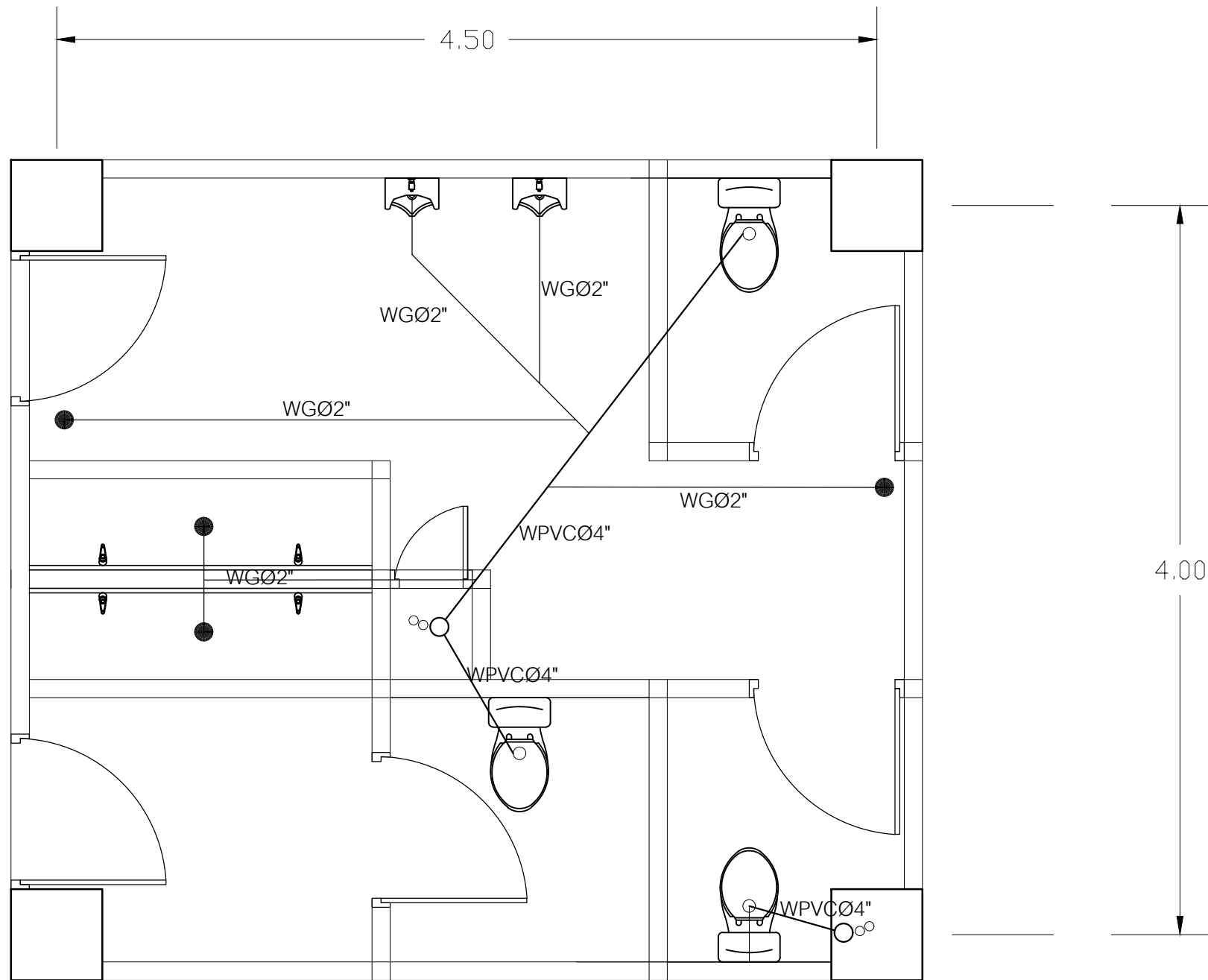
## แปลนท่อน้ำดีห้องน้ำชั้น 1,2 อาคาร 11 (แบบปรับปรุง) 1:20

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ สโมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ช.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ช. _____ นางจิตต์นิชา ครอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ช.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ช. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ช.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ช. 		
แสดงแบบ : SN - 07/10 แปลนท่อน้ำดี ห้องน้ำชั้น 1,2 ห้องน้ำอาคาร 11 (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ มท.ล้านนา พ.ล. 67002	แผ่นที่ จำนวนทั้งหมด	56 59

WGØ2" = ท่อน้ำทิ้งกัลวาไนซ์ Ø2"

WPVCØ4" = ท่อน้ำโศโครก PVC Ø4"

# อาคาร 11



## แปลนท่อน้ำทิ้ง ท่อโศโครกห้องน้ำชั้น 1,2 อาคาร 11 (แบบปรับปรุง) 1:20




มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา  
พิษณุโลก

โครงการ :  
ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก  
ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก  
จำนวน 1 รายการ


งบประมาณ :  
เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567


หน่วยงาน :  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก



ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก :  
ลงชื่อ:   
นายบุญฤทธิ์ สนิมสร



ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร :  
ลงชื่อ:   
นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ

หัวหน้างานบริการ :  
ลงชื่อ: \_\_\_\_\_  
นางจิตต์นิชา ครอบคอบ

หัวหน้างานอาคารสถานที่  
ลงชื่อ:   
นายภาคภูมิ ปานเพชร

วิศวกรโยธาและสาขาพิเศษ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ: 

วิศวกรไฟฟ้า :  
นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ลงชื่อ:   
นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ลงชื่อ: 

เขียนแบบ :  
นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ลงชื่อ:   
นายภาคภูมิ ปานเพชร ลงชื่อ: 

แสดงแบบ : SN - 08/10

แปลนท่อน้ำทิ้ง ท่อโศโครก ห้องน้ำชั้น 1,2  
ห้องน้ำอาคาร 11 (แบบปรับปรุง)

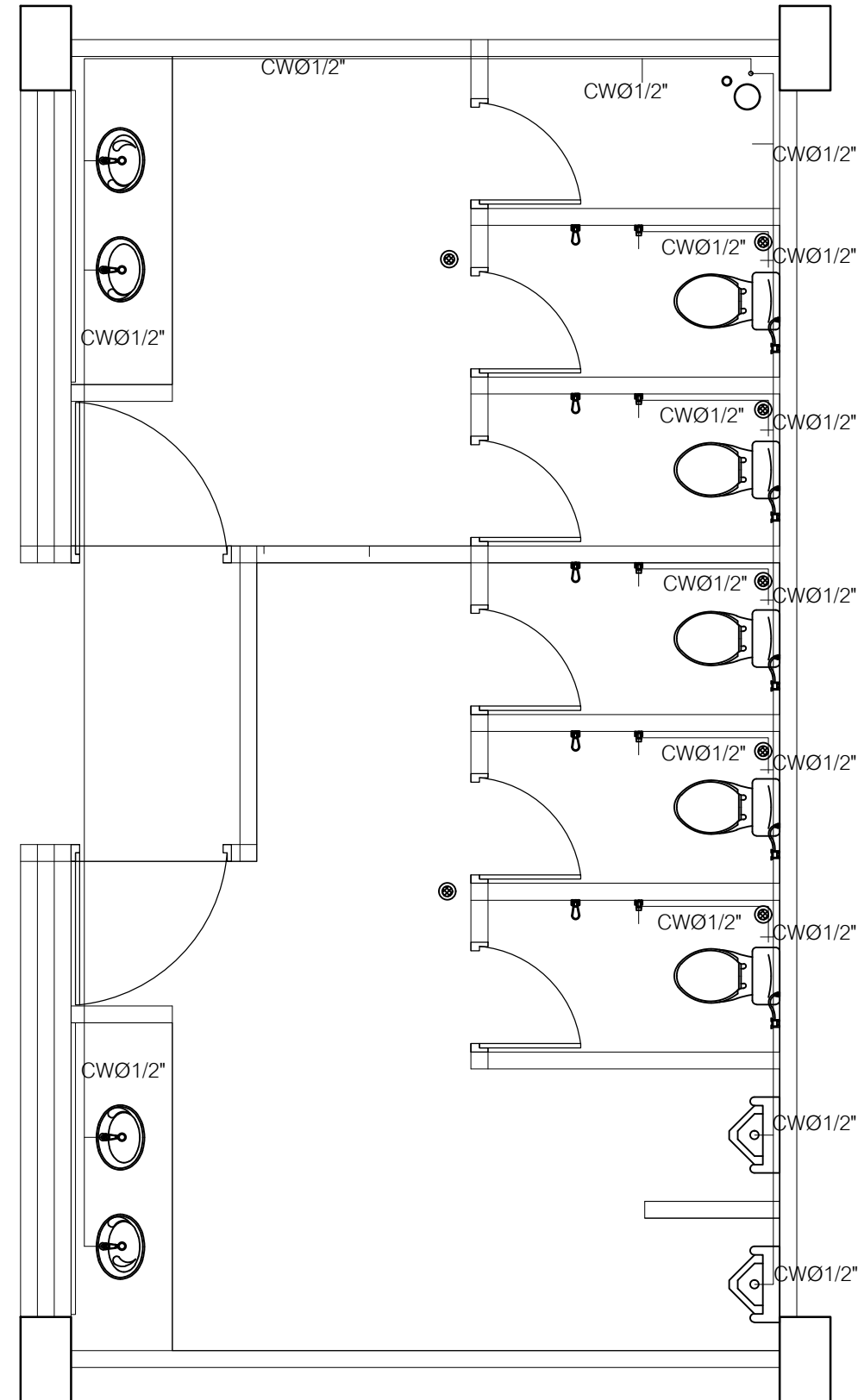
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	57
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59










# 5.อาคารประมง

CWØ1/2" = ท่อน้ำประปา PVC Ø1/2" (13.5)  
ให้ซ่อมแซมและเปลี่ยนใหม่ตามที่คุณควบคุมงานกำหนด  
ข้อต่อเข้าอุปกรณ์และสุขภัณฑ์ให้ใช้เกลียวในทองเหลือง

\*\*\* ท่อเมนน้ำประปา PVC Ø1" (13.5) เดินใต้พื้น  
ให้ซ่อมแซมและเปลี่ยนใหม่ตามที่คุณควบคุมงานกำหนด



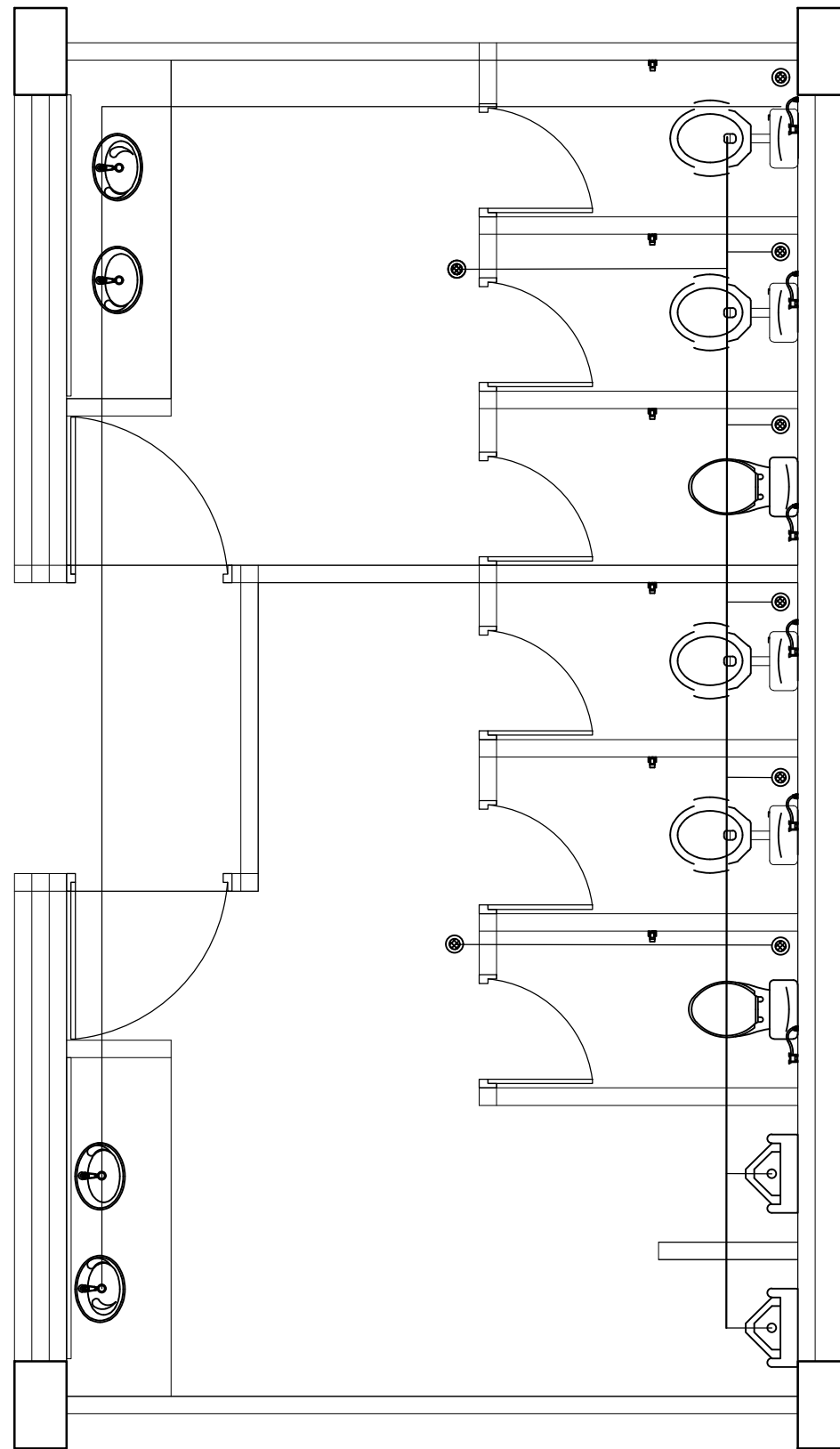
แปลนท่อน้ำดี ชั้น 1,2 อาคารประมง (แบบปรับปรุง) 1:25

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงท่อน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ สโมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ศ.  นางศุภกษา ศิริชัยลำพวรรณ		
หัวหน้างานบริการ : ล.ศ. _____ นางจิตต์นิชา ครอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ. 		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตธรรม ภฟก. 7956 ล.ศ.  นายบุญฤทธิ์ วัจน ภฟก. 41260 ล.ศ. 		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒนวิญญู ทย. 25846 ล.ศ.  นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ศ. 		
แสดงแบบ : SN - 09/10 แปลนท่อน้ำดี ห้องน้ำชายหญิง ชั้น 1,2 ห้องน้ำอาคารประมง (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	58
มท.ล้านนา พล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59


# 5.อาคารประมง

CW02" = ท่อระบายน้ำ PVC Ø2" (8.5)  
ให้ซ่อมแซมและเปลี่ยนใหม่ตามที่คุณควบคุมงานกำหนด

CW04" = ท่อโสโครก PVC Ø4" (8.5)  
ให้ซ่อมแซมและเปลี่ยนใหม่ตามที่คุณควบคุมงานกำหนด



## แปลนท่อน้ำทิ้ง โสโครกชั้น 1,2 อาคารประมง (แบบปรับปรุง) 1:25

 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
โครงการ : ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายในมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ		
งบประมาณ : เงินรายได้ปีงบประมาณ 2567		
หน่วยงาน : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก		
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารพิษณุโลก : ล.ชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ สโมสร		
ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากร : ล.ชื่อ..... นางศุภกษา ศิริชัยลำพรัตน์		
หัวหน้างานบริการ : ล.ชื่อ..... นางจิตต์นิชา ครอบคอบ		
หัวหน้างานอาคารสถานที่ ล.ชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพชร		
วิศวกรโยธาและสุขาภิบาล : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ชื่อ.....		
วิศวกรไฟฟ้า : นายวิศ จิตต์ธรรม ภฟท. 7956 ล.ชื่อ..... นายบุญฤทธิ์ วังชน ภฟท. 41260 ล.ชื่อ.....		
เขียนแบบ : นายทรงกลด ศิริวัฒน์บุญญ ทย. 25846 ล.ชื่อ..... นายภาคภูมิ ปานเพชร ล.ชื่อ.....		
แสดงแบบ : SN - 10/10 แปลนท่อน้ำทิ้ง ท่อโสโครกห้องน้ำชาย,หญิง ชั้น 1,2 ห้องน้ำอาคารประมง (แบบปรับปรุง)		
วันที่เขียนแบบ : 30 เมษายน 2567		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	59
มท.ล้านนา พ.ล. 67002	จำนวนทั้งหมด	59

**ร่างขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)**  
**ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาพิษณุโลก**  
**ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ**

**๑. ความเป็นมา**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 572 ไร่ ที่อยู่ 52 หมู่ 7 ตำบลบ้านกร่าง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก มีอาคารตั้งอยู่มากกว่า 15 อาคาร บางอาคารมีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี การดูแลของหน่วยงานอาคารสถานที่ งานบริการ กองบริหารทรัพยากร ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่มีอยู่ มีความสามารถในการดูแลซ่อมแซมงานย่อยภายใต้งบประมาณที่จำกัด และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก ไม่มีงบประมาณจำนวนมาก สำหรับปรับปรุงอาคารที่ชำรุดเป็นจำนวนมาก โดยอาคารต่าง ๆ เมื่อมีอายุการใช้งานมากขึ้น การชำรุด การเสื่อมสภาพของวัสดุชิ้นส่วนย่อมเป็นตามกาลเวลา วัสดุ อุปกรณ์หลายๆรายการมีอายุการใช้งานจำกัด หากไม่มีการดูแลรักษาและซ่อมแซม ย่อมมีการเสื่อมสภาพก่อนเวลาอันเหมาะสมและไม่คุ้มค่าใช้จ่ายในการลงทุน หรือช่วยยืดอายุการใช้งานให้คุ้มค่ามากที่สุด ดังนั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก จึงดำเนินการจัดทำโครงการปรับปรุงห้องน้ำ ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก จำนวน 5 อาคาร ประกอบด้วย 1. งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 2 2. งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 3 3. งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 11 4. งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารโรงอาหาร 5. งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารประมง เพื่อให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ และมีความปลอดภัยสำหรับผู้เข้ารับบริการในการใช้งาน

**สภาพปัญหา** เนื่องจากปัจจุบัน อาคารดังกล่าวมีสภาพอายุการใช้งานที่ยาวนาน ห้องน้ำต่างๆ มีสภาพไม่พร้อมใช้งานเพราะว่าโครงสร้างเป็นแบบนั่งยอง มีสภาพที่ผุพัง อุปกรณ์ส่วนควบชำรุดเสียหาย ทำให้นักศึกษาและผู้เข้ามาใช้บริการเกิดความไม่สะดวกและอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของมหาวิทยาลัยได้

**แนวทางแก้ปัญหา** เร่งทำการซ่อมแซมห้องน้ำตามอาคารดังกล่าว เพื่อให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นภาพลักษณ์ที่ดีต่อมหาวิทยาลัยฯ ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้ปกครอง ตลอดจนผู้มาใช้บริการภายในมหาวิทยาลัยฯ

**๒. วัตถุประสงค์**

- 2.1 เพื่อให้นักศึกษา อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ผู้ปกครอง ศิษย์เก่า และผู้มาติดต่อราชการ ได้มีห้องน้ำ ใช้อย่างถูกสุขลักษณะ
- 2.2 เป็นภาพลักษณ์ที่ดีต่อมหาวิทยาลัยฯ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระยุทธี หล้าอมรชัยกุล)

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายภาคภูมิ ปานเพ็ชร)

### ๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒๔๙,๐๐๐ บาท (สองแสนสี่หมื่นเก้าพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่มหาวิทยาลัยเชื่อถือ
๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า
๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

### คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วัชรฤทธิ์ หล้าอมรชัยกุล)

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายภาคภูมิ ปานเพชร)

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๔) กรณีตาม (๑) - (๓) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๔.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อหรือขอบเขตของงานที่จะดำเนินการจัดจ้าง หรือรูปแบบรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง (แล้วแต่กรณี) และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

๔.๑ ปรับปรุงห้องน้ำภายในอาคาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาพิษณุโลก

ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ

๔.๒ แบบรูปรายการ

๑) แบบสถาปัตยกรรม	จำนวน	๔๙	แผ่น
๒) แบบวิศวกรรมโครงสร้าง	จำนวน	๐	แผ่น
๓) แบบประปาและสุขาภิบาล	จำนวน	๑๐	แผ่น
๔) ปกแบบรูปรายการ	จำนวน	๒	แผ่น
แบบรูปรวมทั้งหมด	จำนวน	๖๑	แผ่น

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายทรงกลด ศรีวัฒนวรรณ)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระยุทธี หล้าอมรชัยกุล)

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายภาคภูมิ ปานเพชร)



๕. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

กำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณรายจ่ายประจำปี งบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๗ งบประมาณ ๔๙๘,๐๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

๘. งานวัดงานและการจ่ายเงิน

มหาวิทยาลัยฯ จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น จำนวน.....๑.....งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 100 % เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน

จัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด ภายใน 10 นับถัดจากวันลงนามในสัญญา งานขออนุมัติวัสดุสำหรับงานก่อสร้าง งานขออนุมัติ Shop Drawing งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 2 งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 3 งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 11 งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารโรงอาหาร งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารประมง งานอื่นๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบรูปรายการ BOQ และสัญญา พร้อมทดสอบระบบ และงานขนย้าย เก็บกวาดเศษวัสดุ ทำความสะอาดบริเวณ ทั้งหมด ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งแบบรูปรายการตลอดจนบันทึกการทำงาน พร้อมภาพถ่ายเอกสารทดสอบระบบต่างๆ และรวบรวมสำเนา Shop Drawing ส่งมอบ ASBUILT DRAWING ของงานต่างๆ ต่อกรรมการควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙. อัตราค่าปรับ

กำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การกำหนดระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิระยุทธี หล้าอมรชัยกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
(นายภาคภูมิ ปานเพชร)

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดั่งระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ยุติงานได้ รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

**๑๑. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น**

๑. หากผู้สนใจต้องการเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการจ้างครั้งนี้โปรดแสดงความคิดเห็น โดยเปิดเผยตัวแบบเป็นลายลักษณ์อักษร ส่งถึง ผู้อำนวยการสำนักงานบริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี พิษณุโลก เลขที่ ๕๒ หมู่ ๗ ตำบล อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ๖๕๐๐๐

ระยะเวลาสิ้นสุดการรับฟังข้อเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็น ภายในวันที่

..... 20 มิ.ย. 2567 .....

๒. โทรศัพท์ ๐๕๕๒๙ ๘๔๓๘-๓๙ ต่อ ๑๒๐๑

๓. โทรสาร ๐๕๕๒๙ ๘๔๔๐

๔. E-mail jintana@rmutl.ac.th

**คณะกรรมการร่างขอบเขตของงาน**

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายทรงกลด ศรีวัฒนวรรณ)

ลงชื่อ..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระยุทธ์ หล้าอมรชัยกุล)

ลงชื่อ..... กรรมการและเลขานุการ  
(นายภาคภูมิ ปานเพชร)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

การแบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน

การก่อสร้าง ปรับปรุงห้องน้ำอาคารภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก

ต.บ้านกร่าง อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก จำนวน 1 รายการ

วงเงินที่ก่อสร้างทั้งสิ้น 498,000.00 บาท (สี่แสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

ระยะเวลาก่อสร้างทั้งสิ้น 60 วัน

งวดที่ 1 จะจ่ายเงินค่างานร้อยละ 100 ของค่างานตามสัญญาแก่ผู้รับจ้าง เมื่อได้ทำการ

จัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด ภายใน 10 นับถัดจากวันลงนามในสัญญา งานขออนุมัติวัสดุสำหรับงานก่อสร้าง งานขออนุมัติ Shop Drawing งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 2 งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 3 งานปรับปรุงห้องน้ำอาคาร 11 งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารโรงอาหาร งานปรับปรุงห้องน้ำอาคารประมง งานอื่นๆ ที่ปรากฏอยู่ในแบบรูป รายการ BOQ และสัญญา พร้อมทดสอบระบบ และงานขนย้าย เก็บกวาดเศษวัสดุ ทำความสะอาดบริเวณ ทั้งหมด ให้แล้วเสร็จตามแบบรูปรายการและสัญญา พร้อมทั้งให้ผู้รับจ้างส่งแบบรูปรายการตลอดจนบันทึกการทำงาน พร้อมภาพถ่าย เอกสารทดสอบระบบต่างๆ และรวบรวมสำเนา Shop Drawing ส่งมอบ ASBUILT DRAWING ของงานต่างๆ ต่อกรรมการควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้างได้ตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

คณะกรรมการแบ่งงวดงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นายทรงกลด ศรีวัฒนวิญญู)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระบุทธิ์ หล้าอมรชัยกุล)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ  
(นายภาคภูมิ ปานเพชร)