รายละเอียดประกอบแบบงานสุขาภิบาล

1. วัสดุและอุปกรณ์ท่อ

1.1 ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ แรงงาน และเครื่องมือในการติดตั้งระบบท่อประปา ตามที่ระบุไว้ในแบบรูป และรายการประกอบแบบ

1.2 ท่อประปา (ท่อน้ำดี) ภายในอาคารทั้งหมดให้ใช้ท่อที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1.3 ความยาวท่อ ยาวท่อนละ 6 เมตร,4 เมตร หรือ เป็นชนิดม้วนตามมาตรฐานผู้ผลิต

1.4 การทำเครื่องหมายท่อที่นำมาใช้จะต้องมีการทำเครื่องหมาย หรือ ตัวพิมพ์ที่ผนังท่อด้านนอกอย่างชัดเจน และทนทาน เพื่อระบุรายละเอียดไม่น้อยกว่าต่อไปนี้

- 1 ขนาดระบุ (Nominal size diameter) หรือขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก
- 2 ชื่อผู้ผลิต หรือโรงงานที่ผลิต หรือเครื่องหมายการค้าเพื่อจดทะเบียนผู้จัดจำหน่าย
- 3 ชั้นคุณภาพ
- 4 มาตรฐานการผลิตท่อหรืออื่นๆ ถ้ามี

1.5 การต่อท่อ อุปกรณ์ และวัสดุการต่อท่อให้ใช้อุปกรณ์ หรือ วัสดุสำหรับต่อท่อ PB โดยเฉพาะ

1.5.1 การต่อท่อใช้ระบบการบานปลายท่อ, การต่อท่อด้วยระบบ Socket fusion, การต่อท่อ ด้วยระบบ Butt fusion, หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต (สำหรับท่อ PB)

1.6 ชั้นคุณภาพของท่อ ผู้รับจ้างจะต้องใช้ท่อที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ซึ่งถ้ามิได้ระบุไว้ในแบบ ให้เลือกใช้ท่อตามชั้นคุณภาพดังนี้

- 1 ท่อน้ำทิ้ง ท่อระบายน้ำ ท่ออากาศ ใช้ท่อ PVC ชั้นความหนา 8.5
- 2 ท่อจ่ายน้ำในระบบประปาทั่วไป ให้ใช้ท่อ PVC ใช้ท่อชั้น 13.5
- 3 ท่อส่งขึ้นถังเก็บน้ำชั้นดาดฟ้า ท่อรับแรงดันสูง ใช้ท่อ PVC. ใช้ท่อชั้น 13.5

1.7 ท่อน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ P.V.C ชั้น 8.5 มอก. 17 - 2523 ขนาดกำหนดในแบบการต่อท่อและเปลี่ยนแนวท่อให้ใช้ข้อต่อ ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ข้อลด ตามมาตรฐานการเดินท่อที่ถูกต้อง

1.8 ท่อโสโครก(ท่อล้วมและท่อปัสสาวะ)ภายในอาคารใช้ท่อ P.V.C. ชั้น 8.5 มอก.17 - 2523 ขนาดกำหนดในแบบการต่อท่อและเปลี่ยนแนวท่อให้ใช้ ข้อต่อ ข้องอ ข้อโค้ง สามทาง ข้อลดตามมาตรฐานการเดินท่อที่ถูกต้อง

1.9 ท่อระบายอากาศ ให้ใช้ P.V.C. ชั้น 8.5

1.10 ท่อระบายน้ำรอบอาคาร ให้ใช้ท่อ คสล. ขนาดกำหนดในแบบ มีบ่อพักน้ำ ขนาด และระยะห่างตามแบบ

1.11 ประตูน้ำตามแบบ (GATE VALVE)

- ประตูน้ำประจำแต่ละชั้นของห้องน้ำ
- ประตูน้ำประจำสุขภัณฑ์แต่ละกลุ่ม กำหนดให้ใช้เปิดปิดทางน้ำเข้า ดังนี้

1.12 คุณสมบัติของท่อ

1. ท่อโพลิบิวทิลีน จะต้องทำจาก Polybutylene ตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
2. ท่อ และอุปกรณ์ท่อที่นำมาใช้จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
3. ท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่อ PVC ตามกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

2. การปฏิบัติงานติดตั้ง

2.1 ผู้รับจ้างต้องใช้ช่างฝีมือดีชำนาญงานโดยเฉพาะมาปฏิบัติงานติดตั้งระบบท่อและ สุขภัณฑ์โดยใช้เครื่องมือประกอบตามมาตรฐาน

2.2 การติดตั้งระบบท่อทั้งหมด จะต้องยึดติดกับโครงสร้างให้มั่นคงแข็งแรง ท่อในแนวนอนใช้ที่รัดท่อแขวนด้วยเส้นเหล็กกับโครงสร้างระยะของจุดแขวนไม่มากกว่า 1.50 เมตร และท่อในแนวดิ่งให้มีการยึดทุกชั้น

2.3 ในจุดที่มีท่อหลาย ๆ ท่อ เปลี่ยนแนวท่อในแนวเดียวกัน ให้ท่อวางอยู่บนเหล็กฉากและยึดท่อกับเหล็กฉากให้แข็งแรง

2.4 การติดตั้งระบบท่อโสโครก ในแนวนอนให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ต่อ ความยาว 100 ซม.

2.5 การวางตำแหน่งของส่วนประกอบการเดินท่อ บรรดาส่วนประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการเดินท่อ เช่น วาลว์น้ำ มาตรวัดน้ำ เป็นต้น จะต้องวางให้อยู่ในตำแหน่งและลักษณะที่สามารถจะถอดซ่อมและเปลี่ยนใหม่ได้ง่าย

2.6 การต่อท่อที่มีการเปลี่ยนขนาดท่อและเปลี่ยนทิศทาง ให้ใช้ข้อลดห้ามใช้วิธีเอาท่อลอดส่วมกันโดยตรง

2.7 ท่อที่ต้องเดินผ่านโครงสร้าง คาน,พื้น,ผนัง ให้ฝังท่อ SLEEVES ไว้เสียก่อนโดยตรวจตำแหน่ง และระดับให้ถูกต้อง โครงสร้างที่ท่อผ่านต้องได้รับการเสริมเหล็กเพิ่มเติมตามความเหมาะสม โดยผู้รับจ้างต้องเสนอ SHOP DRAWING เสนอคณะกรรมการตรวจการจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติ

2.8 การป้องกันการชำรุด บุบสลาย ระหว่างติดตั้งให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

ปลายท่อทุกปลายให้ใช้ปลั๊กอุดหรือฝากรอบเกลียวครอบไว้หากจะต้องละจากงานท่อนี้ไป ชั่วคราว

เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ให้หุ้มห่อหรือคุ้มกันไว้เพื่อป้องกันมิให้เกิดการแตกหัก

2.9 แผ่นปิดผนัง พื้น และ เพดานทุก ๆ จุดที่ท่อเดินทะลุผ่านผนัง ฝากั้นกำแพง และพื้นอาคารซึ่งตกแต่งผิวหน้าแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดการปิดช่องโหว่โดยรอบด้วยแผ่นตะกั่ว ให้มิดชิดแผ่นตะกั่วที่ใช้ยึดกับเพดาน และผนังต้องยึดด้วยสลักแบบ SET SCREW (ห้ามใช้คลิปลปริง)

2.10 ที่ดักผง TRAPS การติดตั้งที่ดักผงซึ่งหมายถึง คอห่านและถ้วยสำหรับท่อระบายน้ำมีข้อกำหนดคือ

ก. ท่อทุกท่อที่เดินจากเครื่องสุขภัณฑ์ทุกชิ้นลงสู่ท่อระบาย ผู้รับจ้างต้องหาและติดตั้งที่ดักผงให้ด้วยยกเว้นกรณีที่สุขภัณฑ์นั้น ๆ มีที่ดักผงประกอบติดอยู่ในตัวแล้ว

ข. ที่ดักผงจะต้องติดตั้งใกล้เคียงกับสุขภัณฑ์นั้น ๆ ให้มากที่สุด

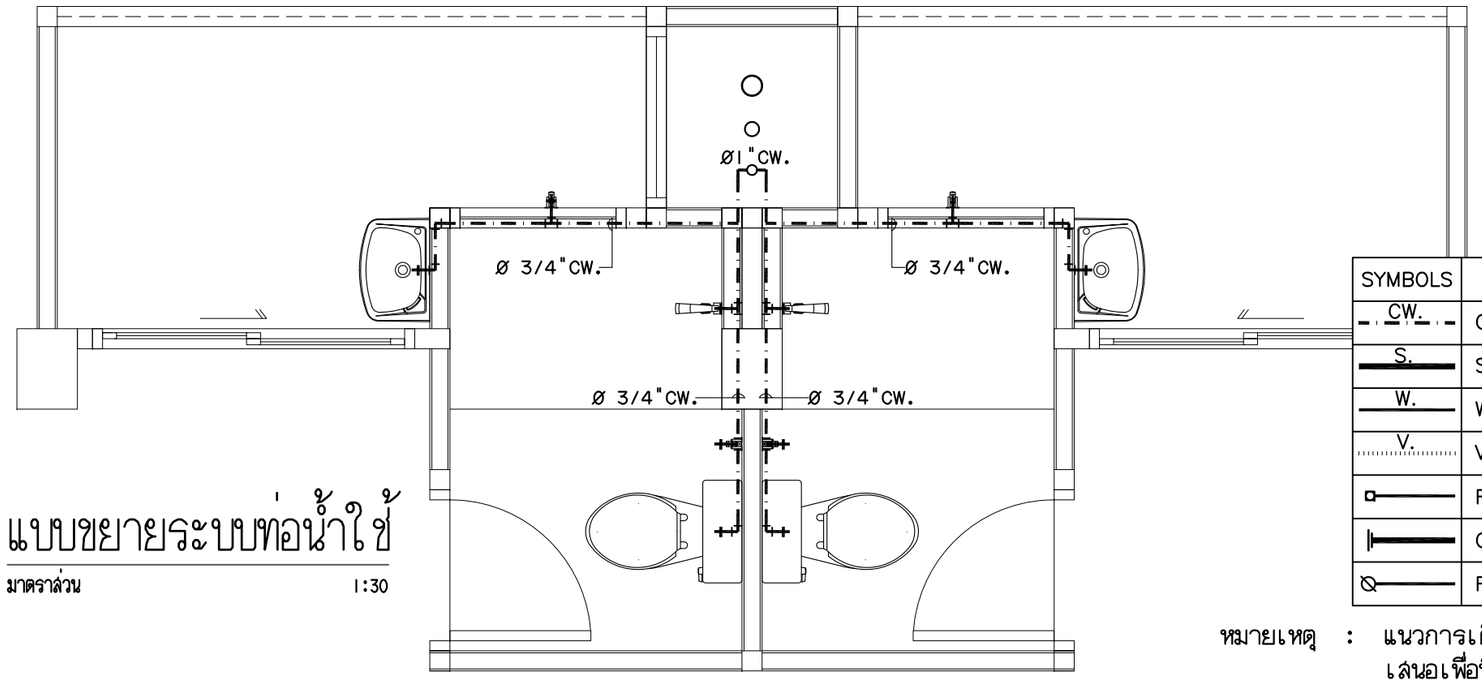
2.11 การล้างท่อ (CLEAN OUT) ณ จุดใดในแบบแปลน ถ้ากำหนดมีล้างท่อ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและจะต้องติดตั้งปลั๊กล้างท่อลักษณะมีเรือนปลอกทำด้วยเหล็กและหัวปลั๊กอุด เป็นท่อเหลืองลี่เหลี่ยมหรือ หกเหลี่ยม

2.12 ท่อระบายน้ำจากพื้นห้อง ให้ใช้ท่อติดกับที่ดักผงแบบกันกลิ่น ส่วนที่ปากท่อรับน้ำจากพื้นห้องนั้นให้ใส่ตะแกรงปิดปากท่อไว้การเดินท่อระบายต้องมีความลาดเอียงลงสู่ท่อระบาย ถ้ามีท่อสาขาแยกจากท่อเมน ซึ่งติดในแนวดิ่ง ก็ให้ติดตั้งท่อสาขาเอียงลงสู่ท่อเมน ณ จุดที่มีระดับต่ำสุด ระบบท่อน้ำให้ติดตั้งวาลว์ระบายน้ำทิ้งไว้ เพื่อจะได้ระบายน้ำจากระบบให้หมดสิ้น

2.13 โกร่งอากาศ AIR CHAMBER ผู้รับจ้างจะต้องจัดตามลักษณะในแบบที่แสดงไว้ในส่วนที่ไม่ได้แสดงแบบให้ไว้นั้น ให้ใช้เป็นท่อขนาดเดียวกันกับท่อสาขามีความยาว 30 ซม. และดูดปลายของท่อนี้ด้วยฝาเกลียวโกร่งอากาศนี้ได้ติดตั้งตาม ตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบนอกจากนั้นก็ให้ติดตั้งไว้ตามท่อน้ำเย็นทุกตอนใกล้กับก๊อก และ CONTROL VALVE ทุกแห่งแม้จะไม่แสดงไว้ในแผนผังก็ตาม

2.14 ท่อที่อยู่ในช่องท่อและใต้ฝ้าเพดานทาสีน้ำมันตามรหัสดังนี้

ท่อโสโครก	สีน้ำตาล	สัญลักษณ์	S	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด 4"
ท่อน้ำทิ้ง	สีเหลือง	สัญลักษณ์	W	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด 3"
ท่อน้ำประปา	สีฟ้า	สัญลักษณ์	CW	ท่อ PVC. ชั้น 13.5 ขนาด 3/4" (แยกเข้าสุขภัณฑ์)
ท่ออากาศ	สีขาว	สัญลักษณ์	V	ท่อ PVC. ชั้น 8.5 ขนาด 2"

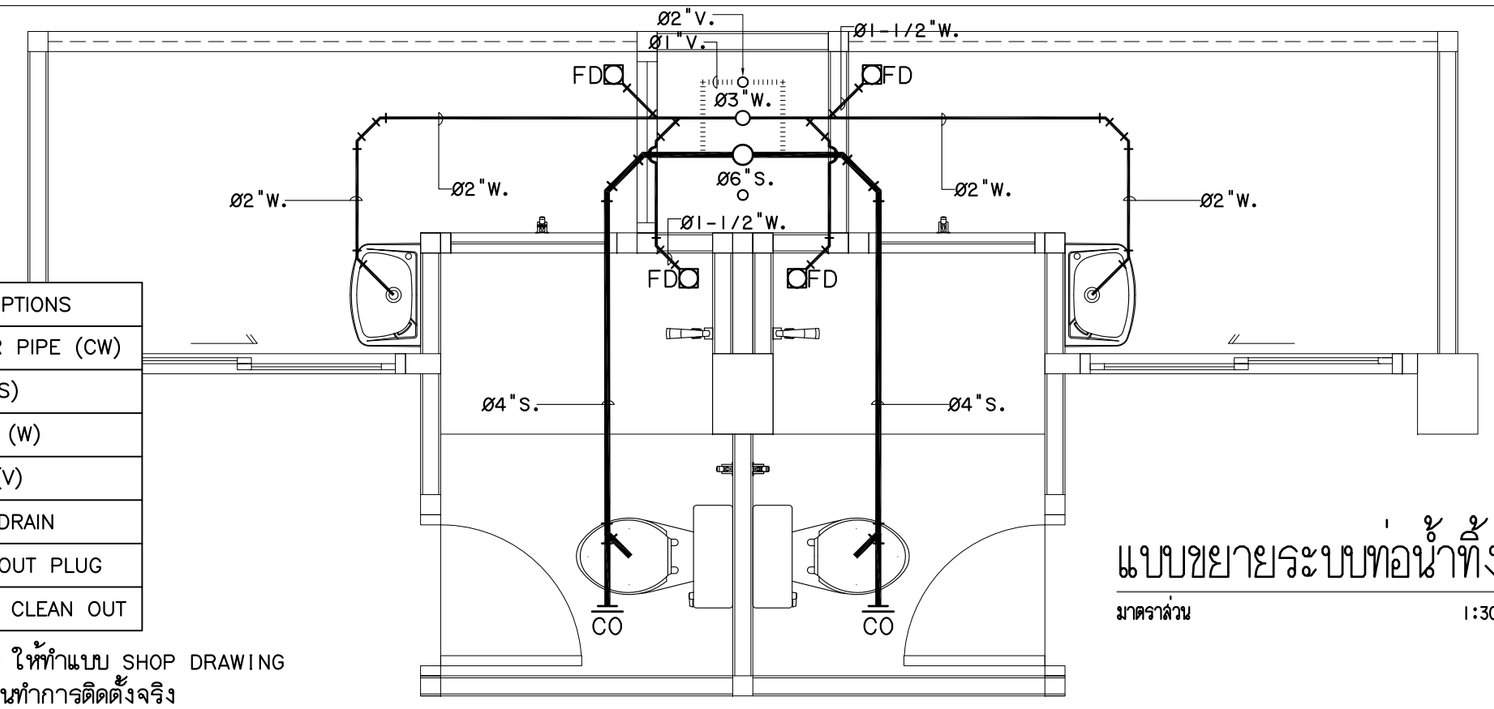


แบบขยายระบบท่อน้ำใช้

มาตราส่วน 1:30

SYMBOLS	DESCRIPTIONS
CW.	COLD WATER PIPE (CW)
S.	SOIL PIPE (S)
W.	WASTE PIPE (W)
V.	VENT PIPE (V)
	FD. FLOOR DRAIN
	CO. CLEAN OUT PLUG
	FCO. FLOOR CLEAN OUT

หมายเหตุ : แนวการเดินท่อทั้งหมด ให้ทำแบบ SHOP DRAWING เสนอเพื่อพิจารณา ก่อนทำการติดตั้งจริง



แบบขยายระบบท่อน้ำทิ้ง

มาตราส่วน 1:30

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
หอพักนักศึกษา 1 หลัง
ตำบลท้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย พื้นที่ไสใหญ่	2561

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผศ.ยุทธนา พงษ์พิชิยะเดชะ

รองผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผศ.พิน นวลศรีทอง

รองหัวหน้างานบริหารโยธาและแผน
นายธรรมพร รายระยับ

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ สย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายอภิรักษ์ จุลมณี

เขียนแบบ
นายธรรมพร รายระยับ

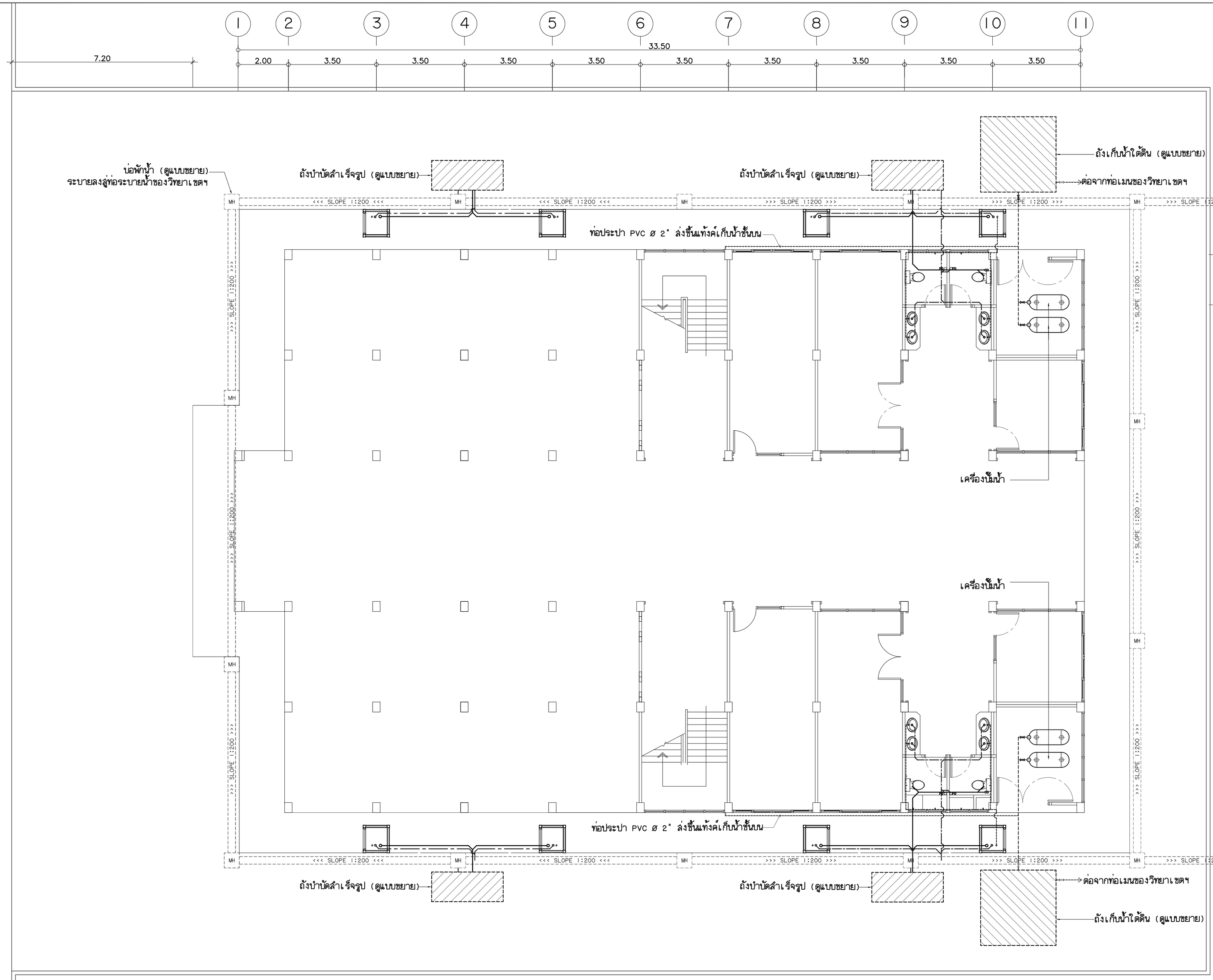
ประมาณราคา
นายธรรมพร รายระยับ
นายอภิรักษ์ จุลมณี

แบบแสดง		มาตราส่วน
รายละเอียดประกอบแบบงานสุขาภิบาล แบบขยายระบบท่อน้ำใช้ , ท่อน้ำทิ้ง		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-01	40	45

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่สามารถให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ

ผังสุขาภิบาลชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100



กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
หอพักนักศึกษา 1 หลัง
ตำบลท้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย พื้นที่ไสใหญ่	2561

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผศ.ยุทธนา พงษ์พิริยะเดชะ

รองผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผศ.พิน นวลศรีทอง

รองหัวหน้างานบริหารโยธาและแผน
นายธรรมพร รายระยับ

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ส.ย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายอภิรักษ์ จุลมณี

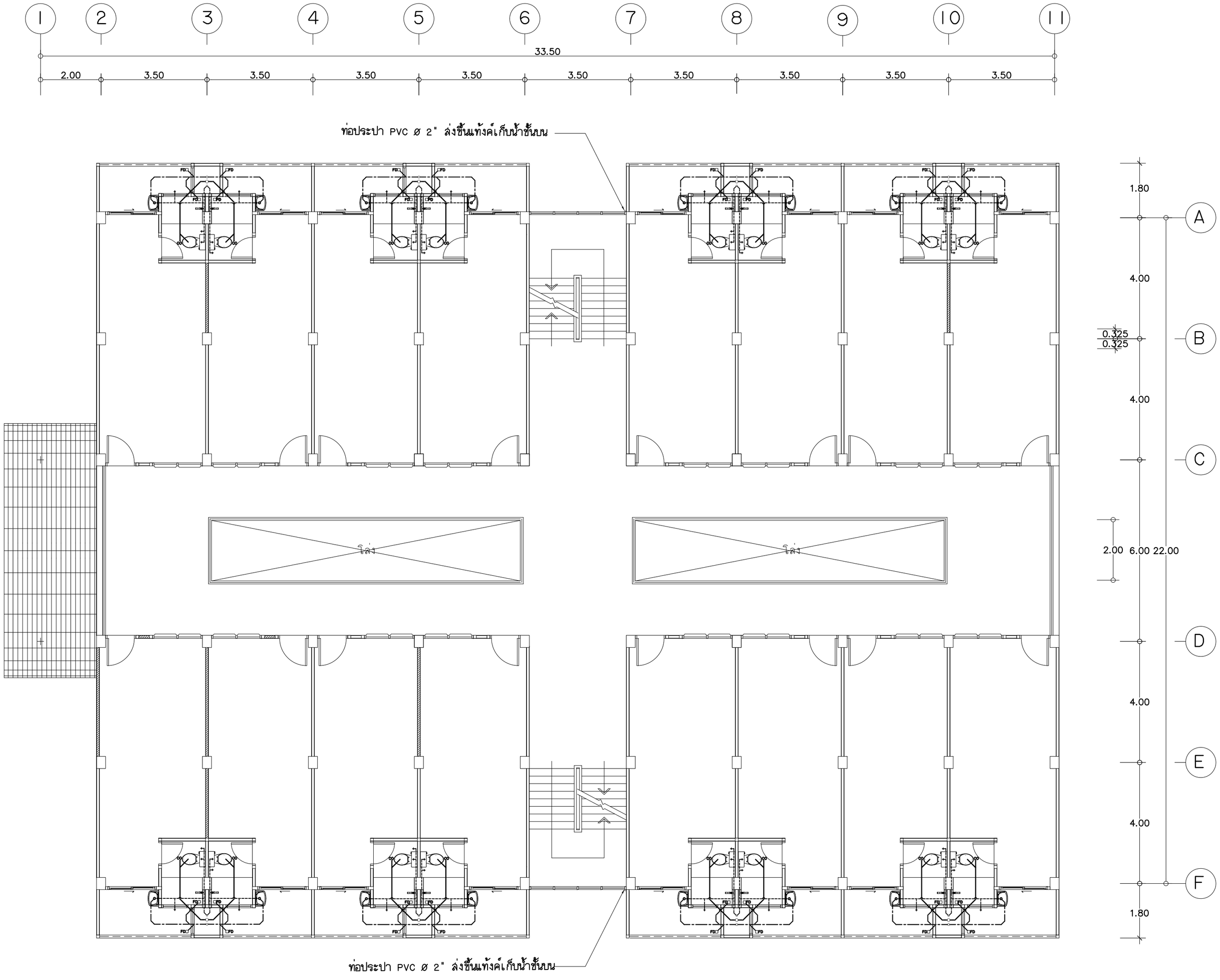
เขียนแบบ
นายธรรมพร รายระยับ

ประมาณราคา
นายธรรมพร รายระยับ
นายอภิรักษ์ จุลมณี

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้นล่าง	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-02	41	45

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อน
จากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วย
เครื่องมือวัด ให้ถือตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



ผังสุขาภิบาลชั้น 2-3

มาตราส่วน 1 : 100

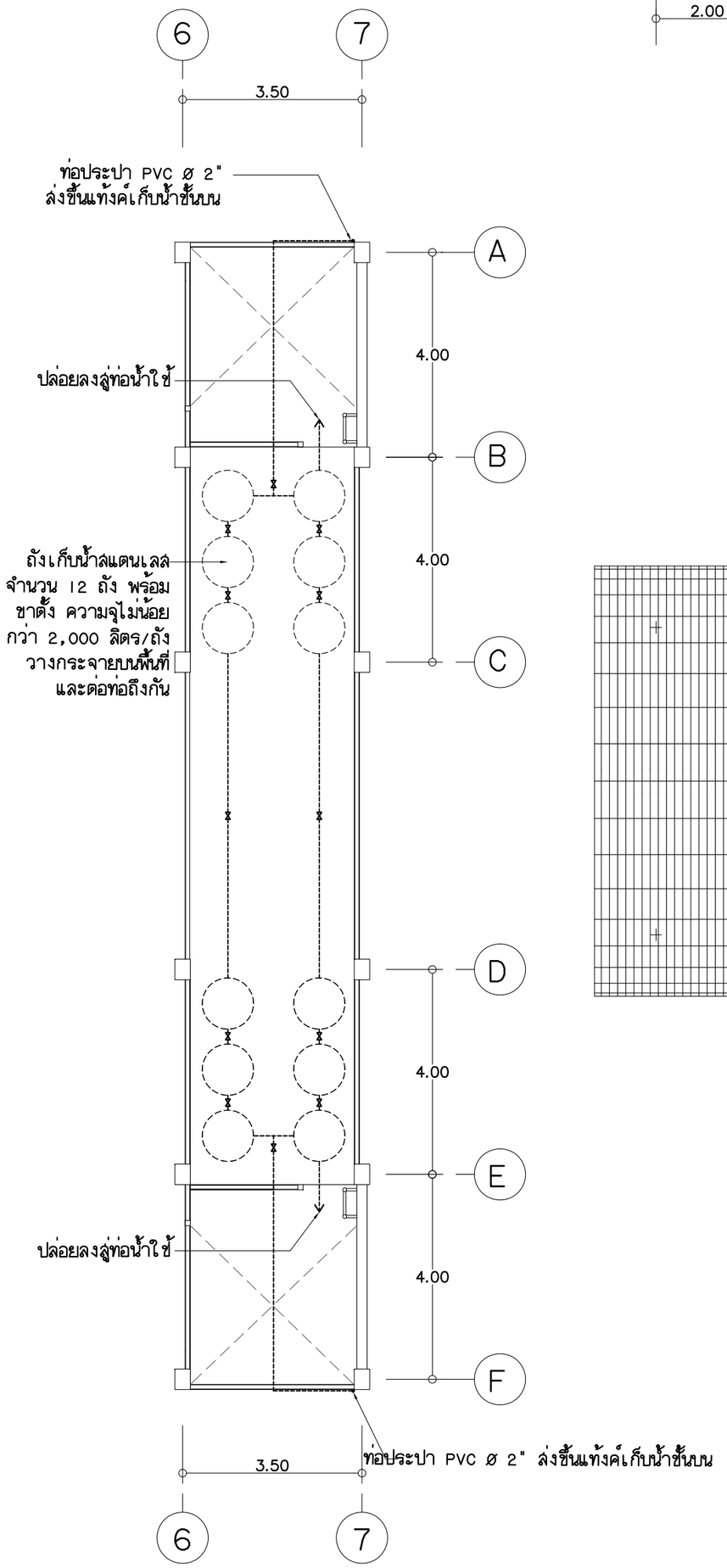
กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ	หอพักนักศึกษา 1 หลัง ตำบลท้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช
หน่วยงาน	มทร.ศรีวิชัย พื้นที่ไสใหญ่
งบประมาณแผ่นดิน	2561
รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช	ผศ.ยุทธนา พงษ์พิริยะเดชะ
รองผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช	ผศ.พิน นวลศรีทอง
รองหัวหน้างานบริหารนโยบายและแผน	นายธรรมพร รายระยับ
สถาปนิก	----------
วิศวกรโยธา	นายธรรมพร รายระยับ ส.ย.9565
วิศวกรไฟฟ้า	นายภิรักษ์ จุลมณี
เขียนแบบ	นายธรรมพร รายระยับ
ประมาณราคา	นายธรรมพร รายระยับ นายภิรักษ์ จุลมณี

แบบแสดง	มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้น 2-3	

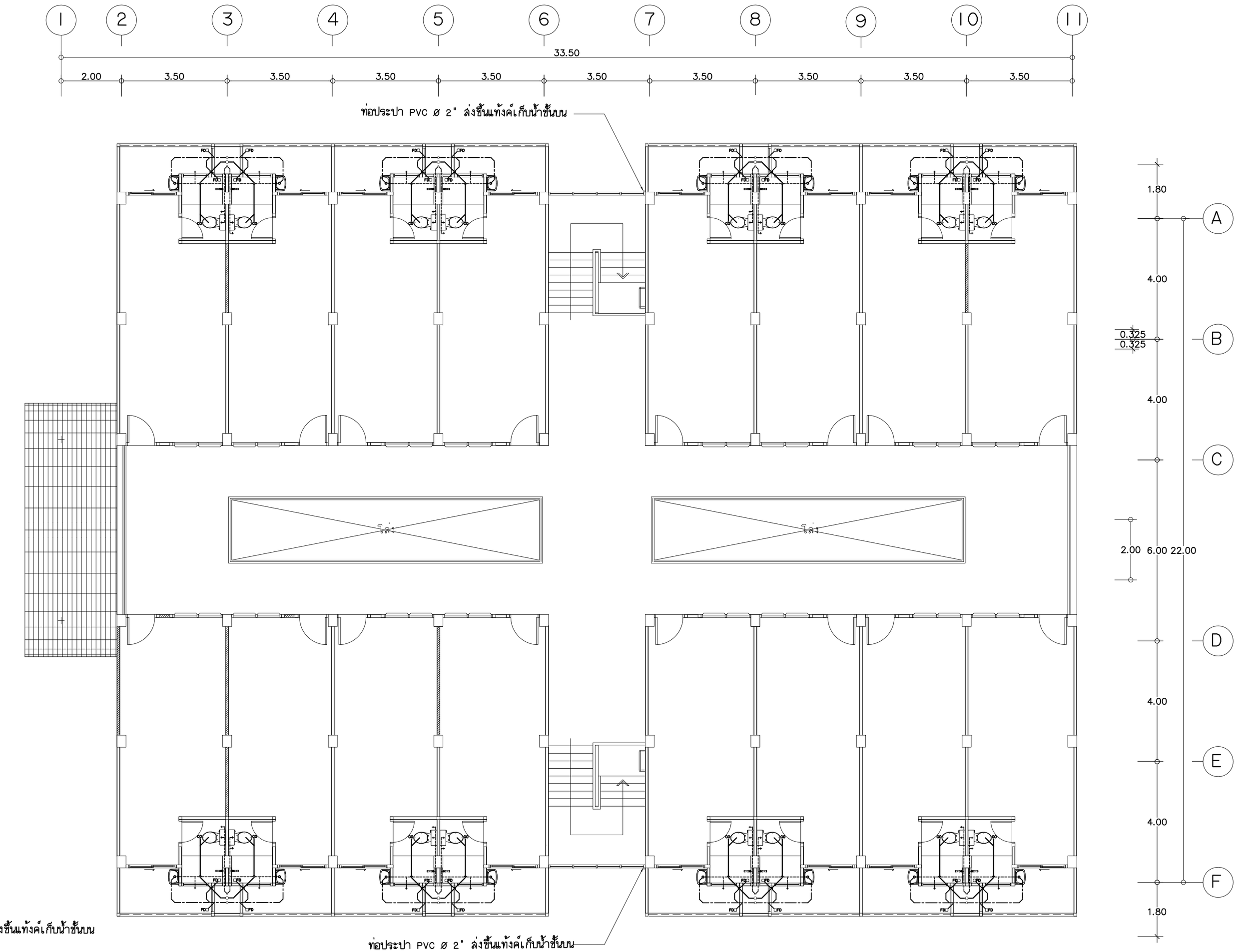
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-03	42	45

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อน
จากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วย
เครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



แปลนพื้นที่วางถังเก็บน้ำ

มาตราส่วน 1 : 100



ผังสุขาภิบาลชั้น 4

มาตราส่วน 1 : 100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
หอพักนักศึกษา 1 หลัง
ตำบลท้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย พื้นที่ไสใหญ่	2561

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผศ.ยุทธนา พงษ์พิริยะเดช

รองผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผศ.พิน นวลศรีทอง

รองหัวหน้างานบริหารนโยบายและแผน
นายธรรมพร รายระยับ

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

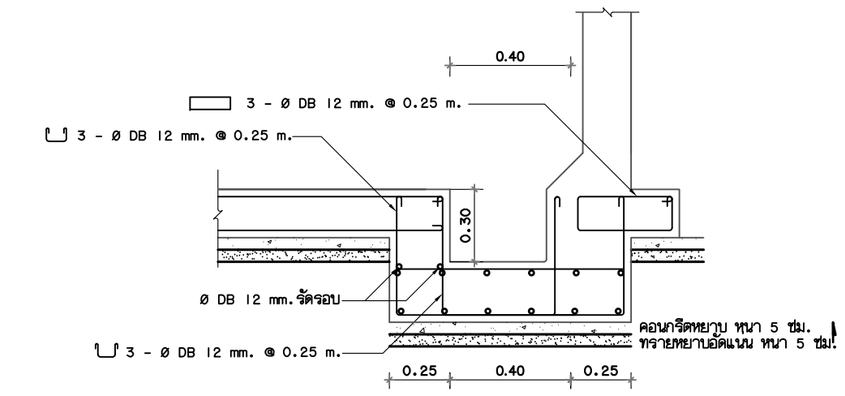
วิศวกรไฟฟ้า
นายอภิรักษ์ จุลมณี

เขียนแบบ
นายธรรมพร รายระยับ

ประมาณราคา
นายธรรมพร รายระยับ
นายอภิรักษ์ จุลมณี

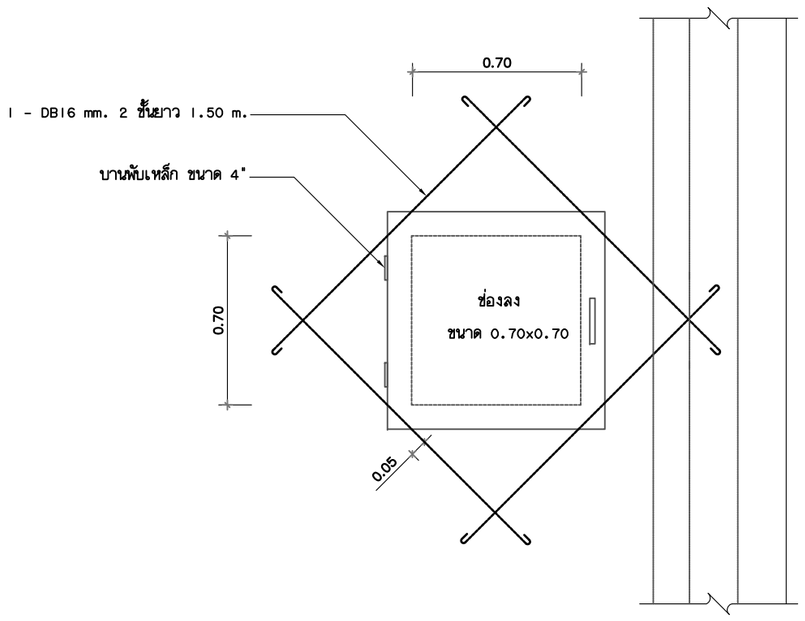
แบบแสดง		มาตราส่วน
ผังสุขาภิบาลชั้น 4 , แทงก์เก็บน้ำ		
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-04	43	45

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



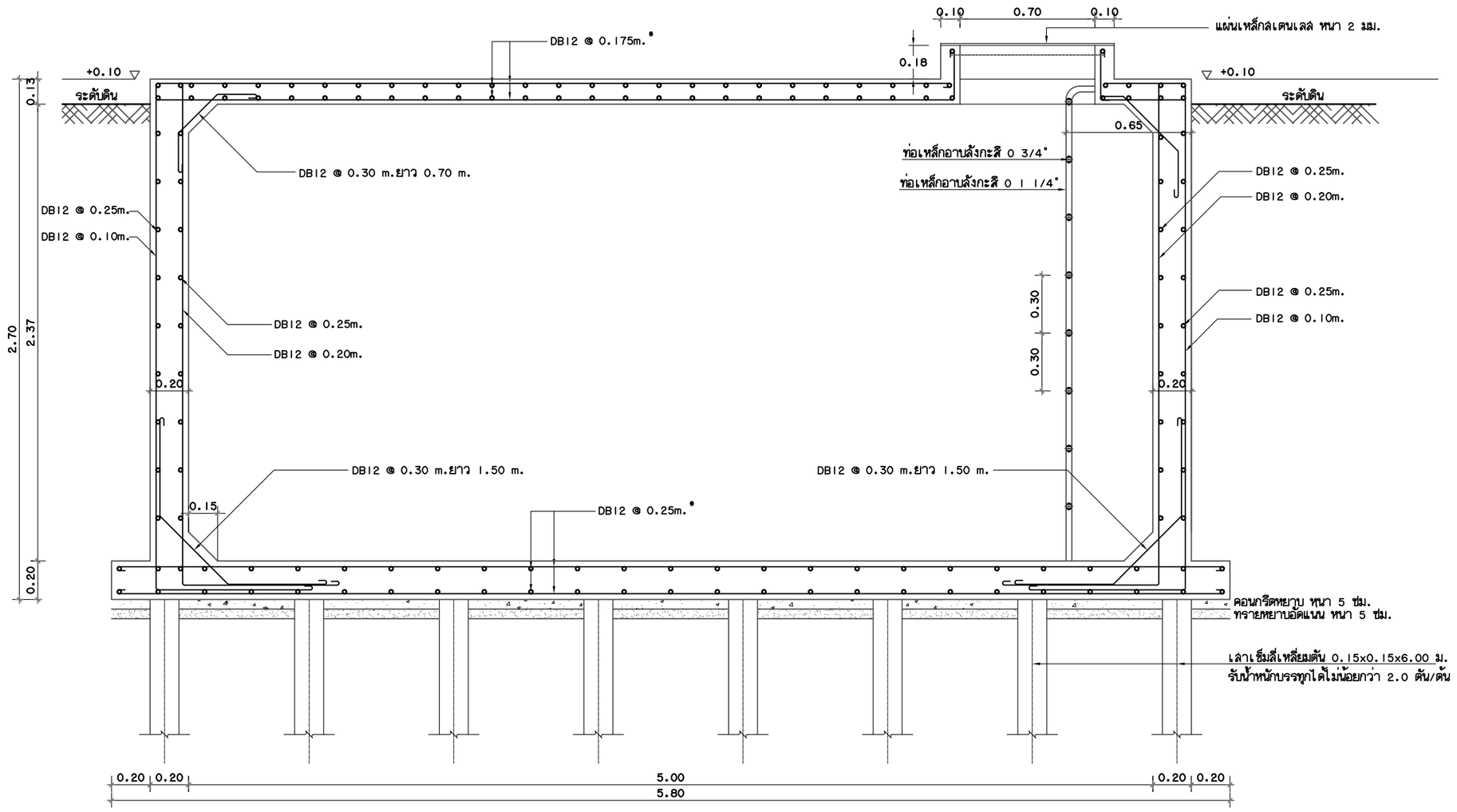
แสดงการเสริมเหล็กบ่อพักตะกอน

มาตราส่วน 1 :100



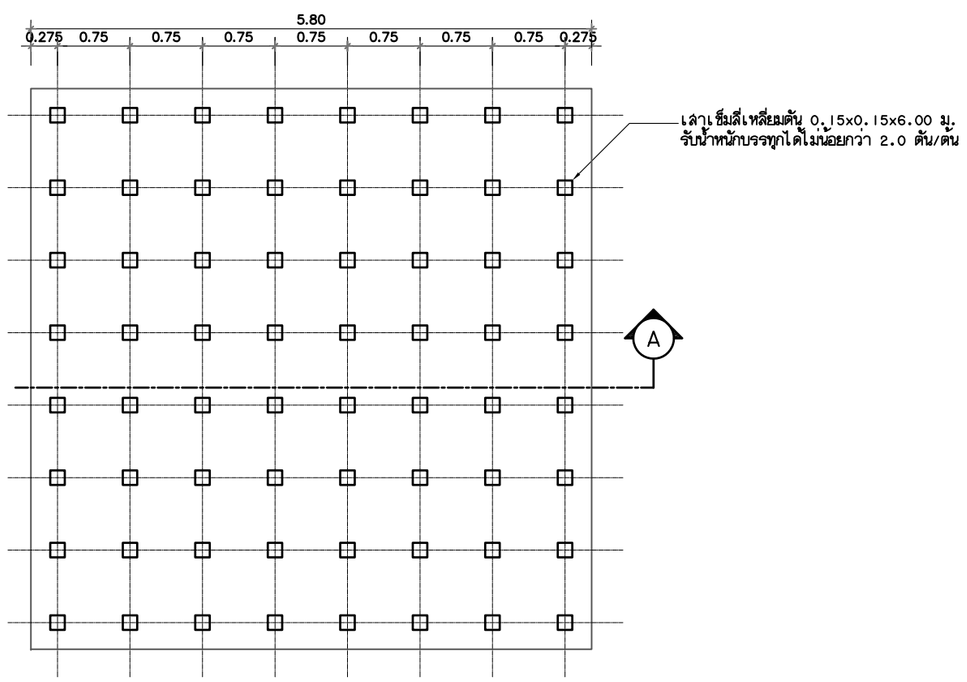
แบบขยายช่องลง

มาตราส่วน 1 : 100



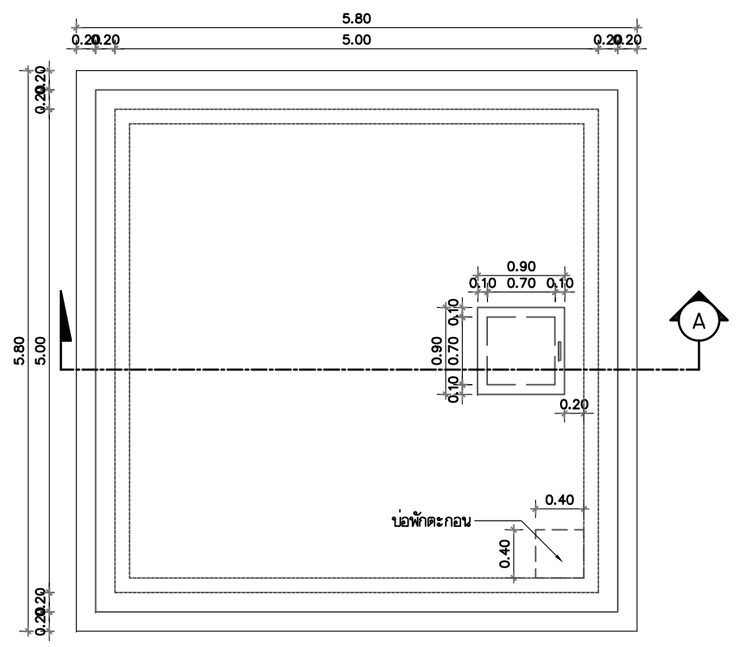
รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 100 A



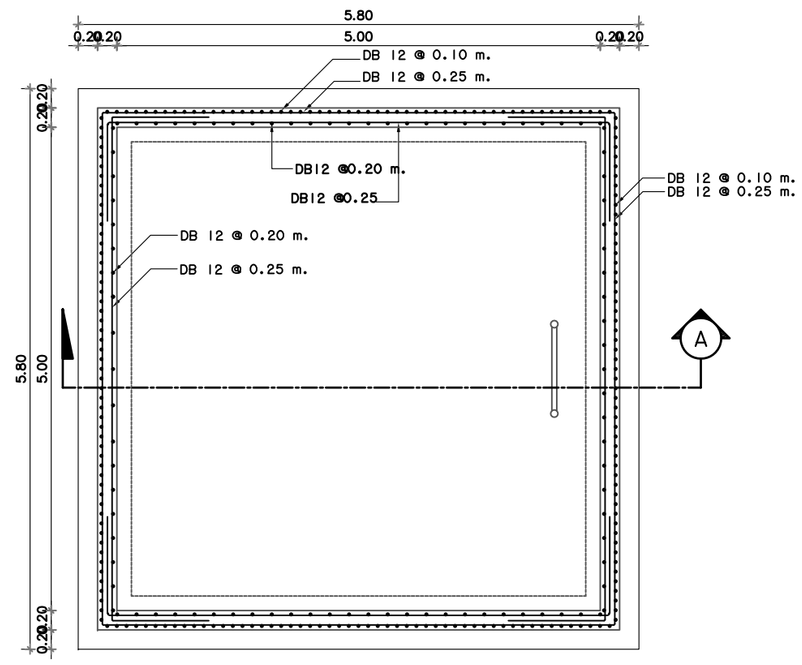
แปลนฐานรากถังเก็บน้ำ

มาตราส่วน 1 :100



แปลนถังเก็บน้ำใต้ดิน

มาตราส่วน 1 :100



แปลนการเสริมเหล็กผนัง

มาตราส่วน 1 :100

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ

หอพักนักศึกษา 1 หลัง

ตำบลท้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย พื้นที่ไสใหญ่	2561

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ผศ.ยุทธนา พงษ์พิริยะเดชะ

รองผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช

ผศ.พิน นวลศรีทอง

รองหัวหน้างานบริหารโยธาและแผน

นายธรรมพร รายระยับ

สถาปนิก

วิศวกรโยธา

นายธรรมพร รายระยับ ลย.9565

วิศวกรไฟฟ้า

นายอภิรักษ์ จุลมณี

เขียนแบบ

นายธรรมพร รายระยับ

ประมาณราคา

นายธรรมพร รายระยับ

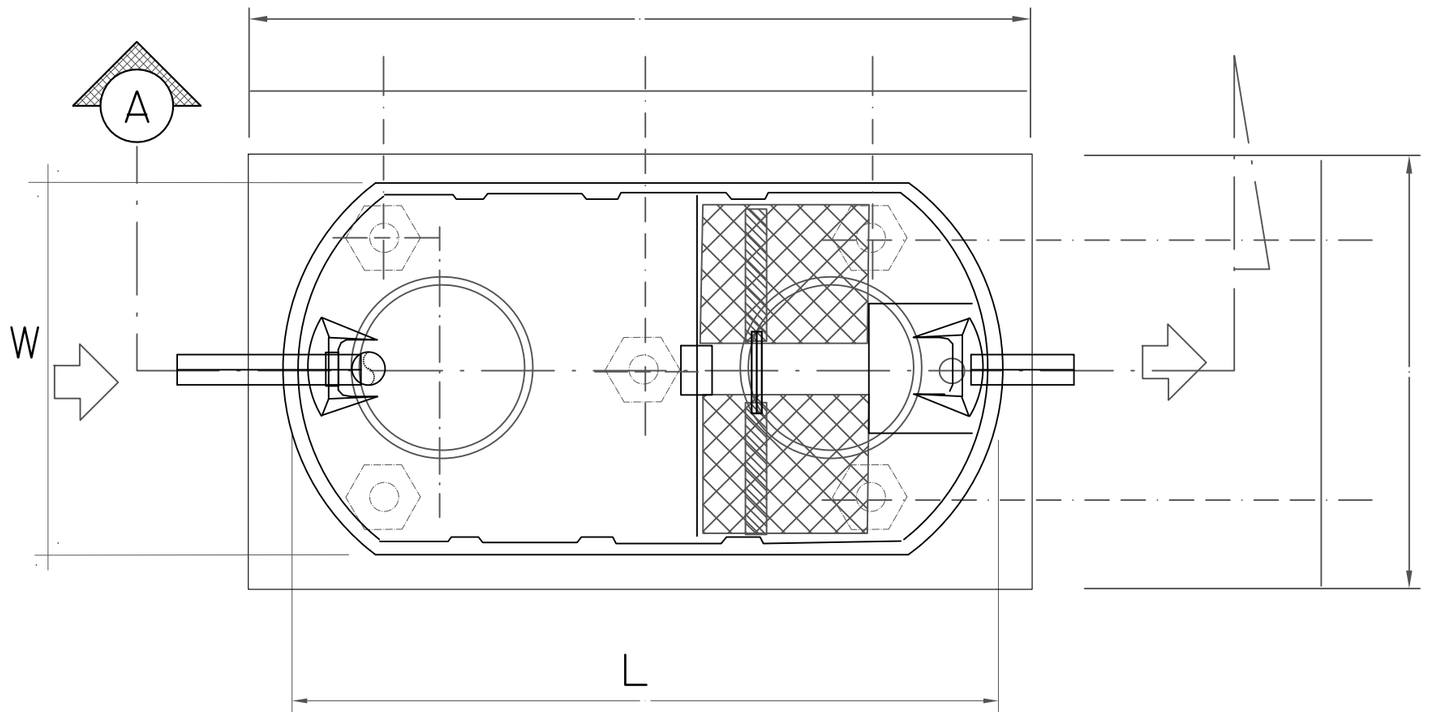
นายอภิรักษ์ จุลมณี

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายถังเก็บน้ำใต้ดิน คสล.	

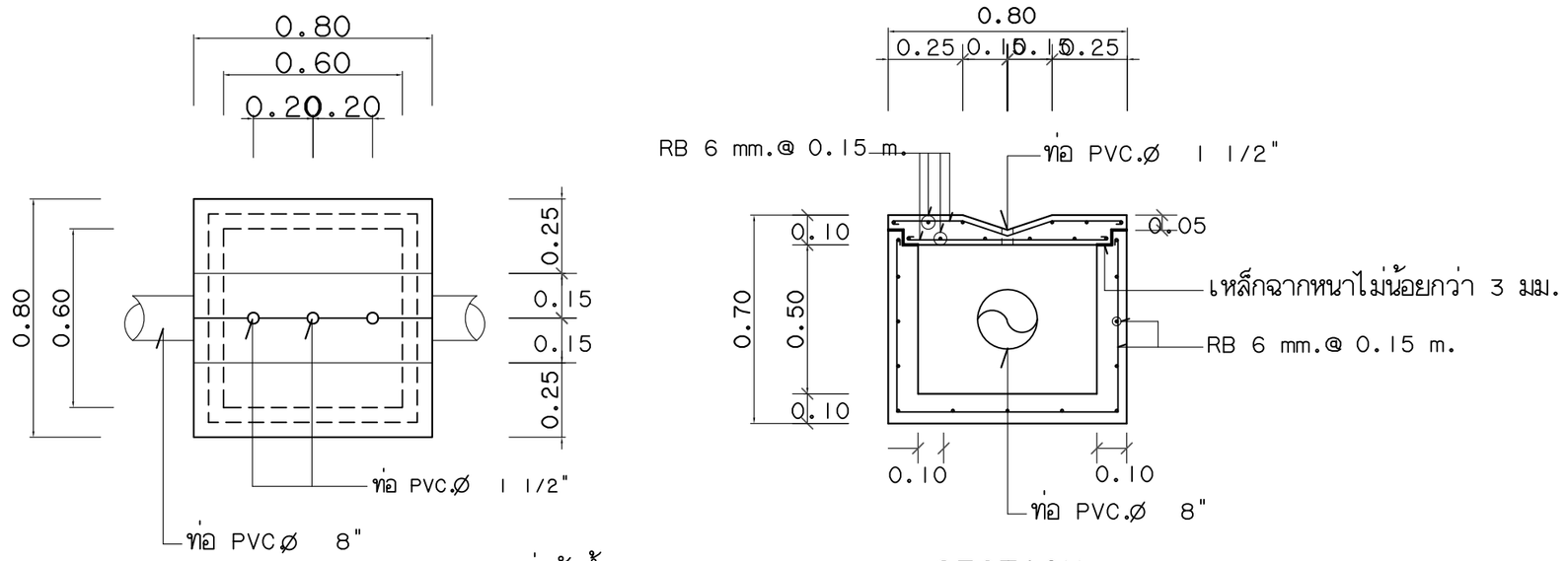
หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-05	44	45

Note :

เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อน
จากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วย
เครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ



PLAN

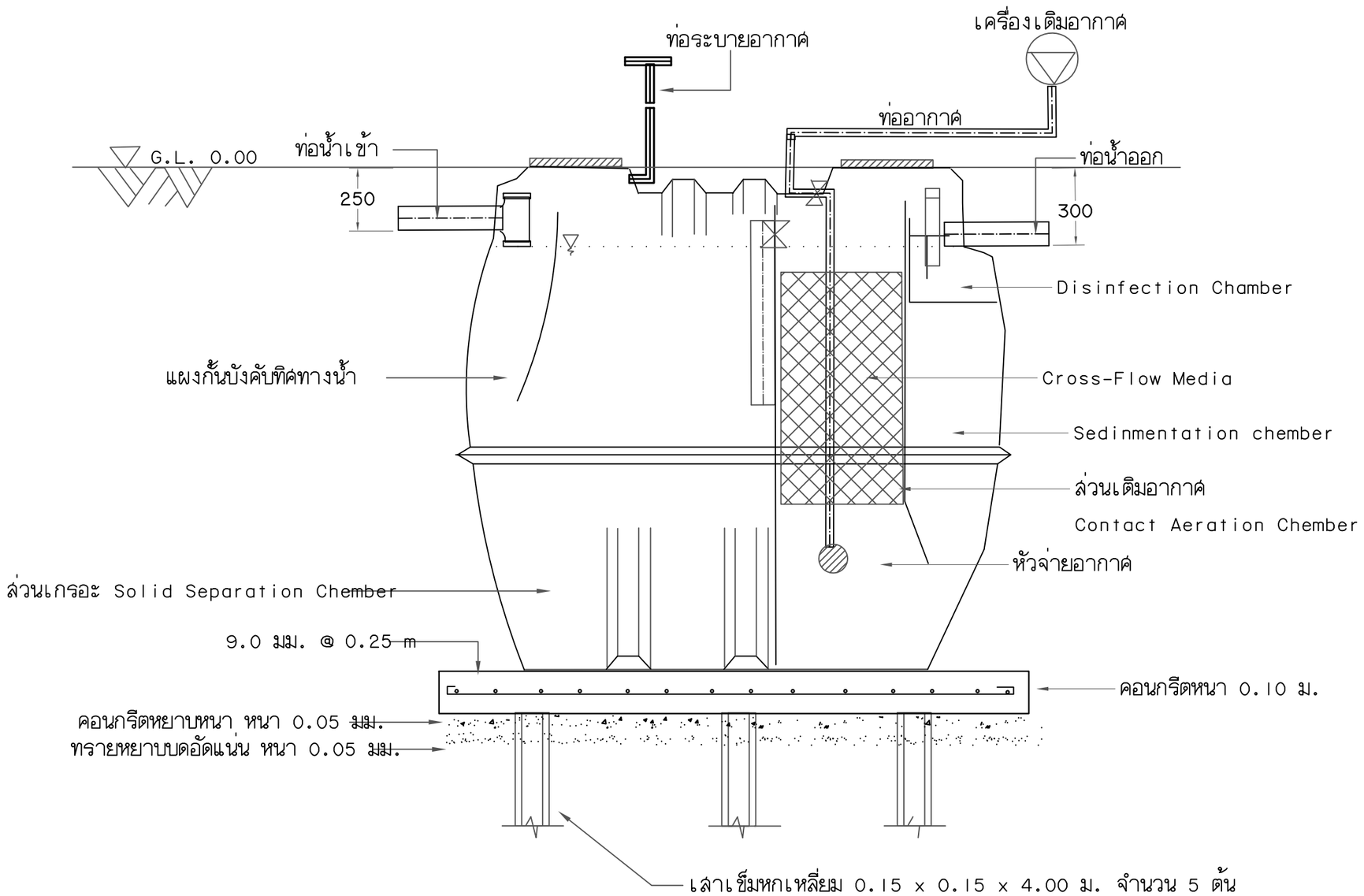


PLAN

แบบขยายบ่อพักน้ำ MH

หมายเหตุ ระยะบ่อพักน้ำห่างทุกๆ 10.00 เมตร

SECTION



SECTION A - A

รายละเอียดถังบำบัดสำเร็จรูป

Specification	ขนาด
	6000
ความกว้าง (W) mm.	-
ความสูง (H) mm.	-
ความยาว (L) mm.	-
ขนาดท่อน้ำเข้า (นิ้ว)	6"
ขนาดท่อน้ำออก (นิ้ว)	6"
ระดับท่อน้ำเข้า (m.m)	280
ระดับท่อน้ำออก (m.m)	350
ปริมาตรรวม (ลิตร)	>6000
เครื่องเติมอากาศ (ลิตร/นาที)	80
กำลัง (power) W	80
CHAMBER	FRP
SEPARATION PLATE	FRP
TRANSFER BAFFLE	FRP
AIR TRANSFER PIPE	PVC 2"
MANHOLE COVER	STEEL
INLET-OUTLET PIPE	PVC 6"

กองออกแบบและพัฒนาอาคารสถานที่
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

โครงการ
หอพักนักศึกษา 1 หลัง
ตำบลท้ำใหญ่ อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

หน่วยงาน	งบประมาณแผ่นดิน
มทร.ศรีวิชัย พื้นที่ใต้ใหญ่	2561

รองอธิการบดีประจำวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผศ.ยุทธนา พงษ์พิริยะเดช

รองผู้อำนวยการสำนักงานวิทยาเขตนครศรีธรรมราช
ผศ.พิน นวลศรีทอง

รองหัวหน้างานบริหารนโยบายและแผน
นายธรรมพร รายระยับ

สถาปนิก

วิศวกรโยธา
นายธรรมพร รายระยับ สย.9565

วิศวกรไฟฟ้า
นายอภิรักษ์ จุลมณี

เขียนแบบ
นายธรรมพร รายระยับ

ประมาณราคา
นายธรรมพร รายระยับ
นายอภิรักษ์ จุลมณี

แบบแสดง	มาตราส่วน
แบบขยายบ่อเกรอะ-บ่อเติมสำเร็จรูป, แบบขยายบ่อพักน้ำ	

หมายเลขแบบ	แผ่นที่	จำนวน
SN-06	45	45

Note :
เนื่องจากระยะต่างๆในแบบอาจคลาดเคลื่อนจากระบบการจัดพิมพ์ ไม่อนุญาตให้วัดด้วยเครื่องมือวัด ให้ยึดตัวเลขที่กำหนดเป็นสำคัญ