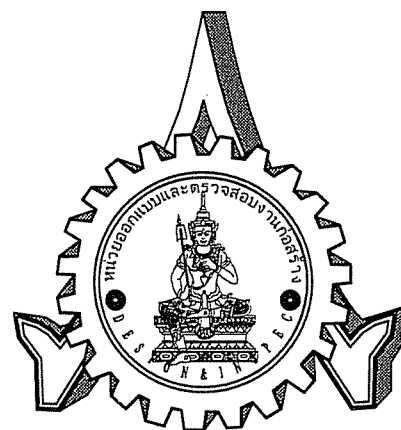




โครงการ: ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

680 หมู่ 11 ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม อ.เมืองจ.สกลนคร 47000



หน่วยออกแบบและตรวจสอบงานก่อสร้าง

30 พ.ย. 2560

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง บพทั่วไป

ค่าระดับ ระยะและขนาดต่างๆ ในแบบกำหนดหน่วยเป็นเมตร นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
รายการก่อสร้างหรือระยะในแบบ หากมีการขัดแย้งกันหรือไม่ละเอียดชัดเจนให้ถือตาม
รูปแบบก่อสร้างนี้เป็นข้อยุติหรือให้อยู่ในดุลพินิจของสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ออกแบบเป็น
ผู้วินิจฉัย (ห้ามวัดระยะจากแบบให้ถือตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นสำคัญ)
ในการก่อสร้างให้จัดช่างและแรงงานพร้อมเครื่องมือเครื่องใช้ที่ดีมีคุณภาพเพื่อทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการให้เสร็จเรียบร้อยด้วยวัสดุที่ดี มีคุณภาพได้มาตรฐานตาม
กำหนดในแบบหากวัสดุใดมีอาจจัดหาได้ในท้องตลาดในขณะนั้น หรือจะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าแทนวัสดุที่กำหนดในแบบและรายการให้อยู่ในการพิจารณาและอนุมัติ
การใช้จากสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบหรือผู้มีอำนาจที่ได้รับการแต่งตั้ง

ลักษณะอาคาร

ห้องน้ำ

โครงสร้าง

เสา	เป็น	คอนกรีตเสริมเหล็ก
คาน , พื้น	เป็น	คอนกรีตเสริมเหล็ก

รายการก่อสร้างมาตรฐาน

งานฐานราก ก่อนทำฐานรากผู้รับจ้างต้องเตรียมพื้นที่ ถม ขุด อัด และปรับระดับให้เรียบร้อย และ
ให้สถาปนิก วิศวกร ตรวจสอบระดับผิวด้านบนของดิน จนได้เกณฑ์ตามกำหนด และ
ได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานเสียก่อนจึงจะดำเนินการก่อสร้างต่อไป

งานคอนกรีตเสริมเหล็ก รายละเอียดเกี่ยวกับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งไม่ได้ระบุในแบบและบท
กำหนดนี้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรม แห่ง
ประเทศไทย

กำลังอัดของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่า 240 กก.ต่อตารางเซนติเมตร ของแท่งทดสอบทรงกระบอก

บพทั่วไป

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำจืดสะอาดปราศจากกรด , ด่าง , เกลือหรือวัสดุเจือปน
ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพคอนกรีต และห้ามใช้น้ำฝนผสมคอนกรีต
- ห้ามใช้สารผสมพิเศษจนกว่าจะได้รับอนุมัติจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน
- ส่วนหุ้มของคอนกรีต ถ้ามีได้แสดงไว้ในแบบรายละเอียดแล้ว ให้ใช้ส่วนหุ้มคอนกรีตจาก
ผิวไม่แบบถึงผิวนอกเหล็กเสริมดังนี้

ฐานราก	ส่วนหุ้ม	7.5	เซนติเมตร
เสาตอม่อ	ส่วนหุ้ม	4.0	เซนติเมตร
คาน - เสา	ส่วนหุ้ม	2.0	เซนติเมตร
พื้น	ส่วนหุ้ม	2.0	เซนติเมตร

เหล็กเสริม ใช้เหล็ก บ.ล.ส.หรือเหล็กที่ได้ มอก การงอของเหล็ก และการต่อทาบให้
เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของวิศวกรรมสถานหรืออยู่ในดุลพินิจของวิศวกร
คุมงาน (ต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ผิวสะอาดปราศจากสนิม คราบน้ำมันและรอยแตกร้าว)
แบบหล่อ การประกอบต้องได้ตั้งและจากระดับตามแบบก่อสร้าง ทุกมุมต้องสนิทไม่ให้น้ำปูน
ไหลออกมาได้

การเท การเทคอนกรีตต้องทำให้แน่นทุกจุด โดยใช้เครื่องเขย่าคอนกรีต คอนกรีตที่ผสมไว้นาน
เกิน ๒๐ นาที และตกหล่นตามพื้นห้ามนำไปใช้ในการก่อสร้าง ก่อนเทพื้นบนทรายอัด
แน่นให้เทบนแผ่นพลาสติกชนิดหนารองพื้นก่อน 1 ชั้นโดยตลอดพื้นและผนังที่ต้องบดด้วย
วัสดุอื่นนั้น จะคลาดเคลื่อนเกิน 2 มิลลิเมตรไม่ได้

การบ่มคอนกรีต เมื่อหน้าคอนกรีตเริ่มหมาดอยู่ในระยะแข็งตัวจะต้องป้องกันอันตรายจากการถูก
แดด ลมร้อน ฝน น้ำไหล หรือการบรรทุกน้ำหนักเกินสมควรเมื่อคอนกรีตพ้นระยะเกิน
24 ชั่วโมงต้องจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดกันอย่างน้อย 7 วัน

งานก่ออิฐฉาบปูน วัสดุ

- คอนกรีตบล็อกต้องมีคุณภาพดี แข็งแรงไม่มีโพรง ไม่แตกร้าว และไม่บิดงอ
- ซีเมนต์และซีเมนต์ขาว ใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.
- ทรายเป็นทรายน้ำจืดที่สะอาดปราศจากสิ่งสกปรกเจือปนขนาดเม็ดทรายต้องใกล้เคียงกัน
โดยมีคุณสมบัติดังนี้

ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 8	100	4
ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 50	15-40	4
ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 100	0-10	4

- น้ำจะต้องสะอาด และมีคุณสมบัติเหมือนที่ใช้ในงานคอนกรีตเสริมเหล็ก
- อัตราส่วนผสมปูนก่อ เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้วต้องให้หมดภายในหนึ่งชั่วโมง
ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายหยาบ 3-3.5 ส่วน โดยปริมาตร น้ำปริมาณพอทำงานได้
(ห้ามใช้ปูนก้อที่เริ่มแข็งตัวหรือเศษปูนที่ร่วงจากการก่อสร้างมาใช้อีก)

รายการพื้น-ผนัง

- | | | |
|----|---|---|
| พ1 | = | พื้น คสล.ผิวปูกระเบื้องเคลือบ 8"x8" |
| พ2 | = | พื้น คสล.ผิวขัดหยาบ |
| 1 | = | ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ปูกระเบื้องเคลือบ 8"x8" สูง 2 เมตร |
| 2 | = | ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบ ทาสี |
| ๑ | = | ฝ้ายิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. กันชื้น ฉาบเรียบทาสี |

การฉาบปูน

- การฉาบปูนเมื่อการฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้วผนังจะต้องเรียบสะอาดสม่ำเสมอ
ไม่เป็นรอยคลื่น และรอยเกรียง ได้ตั้งได้ระดับทั้งแนวนอน และแนวตั้งมุมทุกมุมจะต้อง
ตรงได้ตั้งและฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบ)
- การฉาบปูนจะต้องฉาบ 2 ครั้งเสมอ คือ ฉาบปูน รองพื้น และฉาบปูนตกแต่ง
- การเตรียมผิวปูนฉาบจะต้องทำให้ขรุขระเสียก่อน พร้อมทั้งล้างทำความสะอาดผิวให้
ปราศจากฝุ่น , ไขมันหรือน้ำมันต่าง ๆ
- การฉาบปูนรองพื้นจะต้องได้ระดับใกล้เคียงกับระดับแนวที่เพ็ยมไว้ (ความหนาของปูน
ฉาบรองพื้นประมาณ 10 มิลลิเมตร) และต้องขัดผิวหน้าปูนฉาบให้ขรุขระเป็นรอบโดย
ทั่วกันและต้องบ่มปูนฉาบตลอด 24 ชั่วโมง และทิ้งไว้ให้แห้งก่อน 2 วัน จึงทำการ
ฉาบปูนตกแต่ง
- การฉาบปูนตกแต่ง ให้ทำความสะอาดและราดน้ำบริเวณที่จะฉาบปูนให้เปียกโดยทั่ว
แล้วจึงฉาบปูนตกแต่งให้ได้ระดับตามที่เพ็ยมไว้ (การฉาบปูนในชั้นนี้ให้หนาไม่เกิน 8
มิลลิเมตร) เมื่อฉาบเสร็จแล้วจะต้องทำการบ่มผิวปูนฉาบ
- กรรมวิธีการเตรียมผิวปูนฉาบ , การฉาบปูนและการบ่มผิวปูนฉาบจะต้องเป็นไปตาม
หลักวิชาช่างที่ดี และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

อัตราผสมปูนฉาบ

- ปูนฉาบรองพื้น ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อ ทรายกลาง 3 ส่วน และน้ำยาผสมปูนในอัตรา
ส่วนตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ปูนฉาบตกแต่งผิวใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อ ทรายละเอียด 5 ส่วนและน้ำยาผสมปูนฉาบใน
อัตราส่วนตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ส่วนผสมของน้ำจะต้องพอเหมาะกับการฉาบปูนไม่เปียกหรือแห้งเกินไป
- ปูนฉาบที่ผสมแล้วจะต้องใช้หมดภายในครึ่งชั่วโมง

งานทาสี

- การทาสีและการเตรียมพื้นผิวที่จะทาสีทั้งหมด ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำ และกรรมวิธีของ
บริษัทผู้ผลิตจำหน่ายโดยเคร่งครัดทุกประการ
- สีที่จะต้องเป็นสีที่ใหม่อยู่ในสภาพดี ห้ามนำสีเก่าเหลือจากงานอื่นมาใช้โดยเด็ดขาด
- การทาสีผิวส่วนที่เป็นปูน ทาด้วยสีรองพื้นปูนใหม่กันชื้นรา 1 ชั้น และทาสีพลาสติกทับ
อีก 2 ชั้น
- การทาสีผิวส่วนที่เป็นเหล็กทาด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และสีน้ำมันทับ 2 ชั้น

โครงการ:

ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 ห้อง



เจ้าของโครงการ:

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนไทย ศ.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

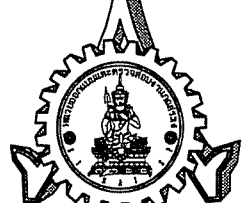
อธิการบดี

อนุมัติ

นศ.ปรีชา ธรรมนิมิต

ออกแบบโดย :

2560



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนไทย ศ.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธา ศย.10799

นายเปีดา โทนิธมา ภย.37447

นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667

นายอิทธิง แสงหงส์ ภย.46810

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประภาณเฑียร บุคธรรม ภพ.42446

เขียนแบบ: นายอิทธิง แสงหงส์ ภย.46810

ประเภทงาน: สถาปัตยกรรม

แบบแสดง: รายการประกอบแบบก่อสร้าง

มาตราส่วน: 1:50

หัวหน้าหน่วย

ผอ.สำนักงานสถาปัตย์

รองอธิการบดี

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติด้วย
0	First issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: ไม้ค้ำจะปูเป็นแบบกรวยและจะปูเป็นยางขึ้น

รหัสแบบ	DDI-0133	แผ่นที่
จำนวนแบบทั้งหมด	17 แผ่น	1

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

*** รายการผลิตภัณฑ์มาตรฐานงานสถาปัตยกรรมสำหรับโครงการ ***

รายละเอียด	วัสดุ - อุปกรณ์มาตรฐานสำหรับโครงการ	รายละเอียด	วัสดุ - อุปกรณ์มาตรฐานสำหรับโครงการ
1. งานกระเบื้องพื้น และผนังเซรามิค	- Cotto - RCI (Royal Ceramic Industry) - Campana - หรือคุณภาพเทียบเท่า	7.กระจก	- Thai Asahi - TGSG - Guardian - หรือคุณภาพเทียบเท่า
2. กาวซีเมนต์สำหรับติดกระเบื้อง	- กาวซีเมนต์ จระเข้สีแดงหรือสีทอง - กาวซีเมนต์ยี่ห้อ Weber - กาวซีเมนต์ยี่ห้อ DAVCO - หรือคุณภาพเทียบเท่า	8.สีทา Acrylic แท้ ชนิดทาภายนอก ภายใน, สีน้ำมัน	- CAPTAIN (Shield plus, Shield plus, High gloss enamel) - TOA (Supershield Acrysilks, Shield 1, GLIPTON Enamel) - BEGER (Synotex Sheild, Nano Pro Shield I) - หรือคุณภาพเทียบเท่า
3. หลังคาแผ่นรีดลอนเคลือบสี Metal Sheet	- Bluescope steel by Bluescope Lysaght (Thailand) limited - Bluescope steel by All Season ของ บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) - Bluescope steel by Siam Steel Service Center Co.,Ltd. - Bluescope steel by Thai Syncon and Supples Co.,Ltd. - หรือคุณภาพเทียบเท่า	9.ฉนวน PolyEthylene	- Polyethylene sheet product by M-PE(M-PE Insulation Co.,Ltd.) - Polyethylene sheet product by Mic-Cell (MIC-CELL Co.,Ltd.) - Polyethylene bubble sheet product by Polynum - หรือคุณภาพเทียบเท่า
4.ฝ้าเพดาน , ผนังยิปซั่ม รวมทั้งโครง และอุปกรณ์ทั้งหมด	- GYPROC / Thai Gypsum - Siam Gypsum Industry ตราช้าง - หรือคุณภาพเทียบเท่า	10.สุขภัณฑ์ห้องน้ำ	- Cotto - American Standard - Karat - หรือคุณภาพเทียบเท่า
5.วัสดุแผ่นซีเมนต์เส้นใยแผ่นเรียบ	- Shera (เมอรา) - Smartboard - Conwood - หรือคุณภาพเทียบเท่า	<u>สุขภัณฑ์ห้องน้ำให้เทียบจากรุ่นที่ระบุต่อไปนี้</u> อ่างล้างหน้า ชนิดฝังในเคาน์เตอร์ COTTO C-007 อ่างล้างหน้าชนิดแขวนผนัง COTTOC-230 JASMINE ก๊อกอ่างล้างหน้า MODONA ก๊อกอ่างล้างหน้า เดี่ยว F722 โถชักโครกชนิดนั่งราบ แบบมีถังพักน้ำ AMERICAN STANDARD 2398NSCW-WT-0 4.5L โถปัสสาวะชายชนิดปุ่มกด AMERICAN STANDARD TF-412 ที่ใส่กระดาษชำระ AMERICAN STANDARD รุ่น TF-9011 สายฉีดชำระสายอ่อน KARAT สายฉีดชำระ BW01-11 ขาว กระจกเงาติดผนัง (ยาวตลอดความยาวเคาน์เตอร์) สั่งผลิตหน้างานตามแบบ ตะแกรงระบายน้ำที่พื้นชนิดกันกลิ่น COTTO CT640Y2P	
6.อุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง	- Hafele' - COLT - Schlarge / Skulthai - V.V.P. - หรือคุณภาพเทียบเท่า		

แบบแสดงรายการผลิตภัณฑ์งานสถาปัตยกรรม

โครงการ:

ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง



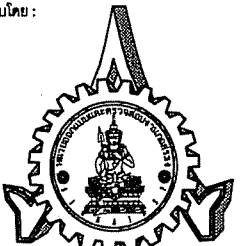
เจ้าของโครงการ:

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนโคกโพธิ์ อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

อธิการบดี

(Signature) อุมิทิ
ผ.ปรีชา ธรรมวันทา

ออกแบบโดย :



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนโคกโพธิ์ อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธสา สย.10799

นายปรีดา โพนินมา ภย.37447

นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667

นายวิชาญ แสนพงศ์ ภย.46810

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประภาสแก้ว บุตรราช ภพท.42446

เขียนแบบ: นายวิชาญ แสนพงศ์ ภย.46810

ประมาณงาน: สถาปนิกกรม

แบบแสดง: สิ่งสิ่งสถาปัตย์บริเวณก่อสร้าง

มาตรฐาน:

หัวหน้าหน่วย *(Signature)* ตรวจ

ผ.สำนักงานอธิการบดี *(Signature)* ตรวจ

รองอธิการบดี *(Signature)* ตรวจ

ครั้งที่ รายการแก้ไข อุมิทิ

0 First Issue -

1 - -

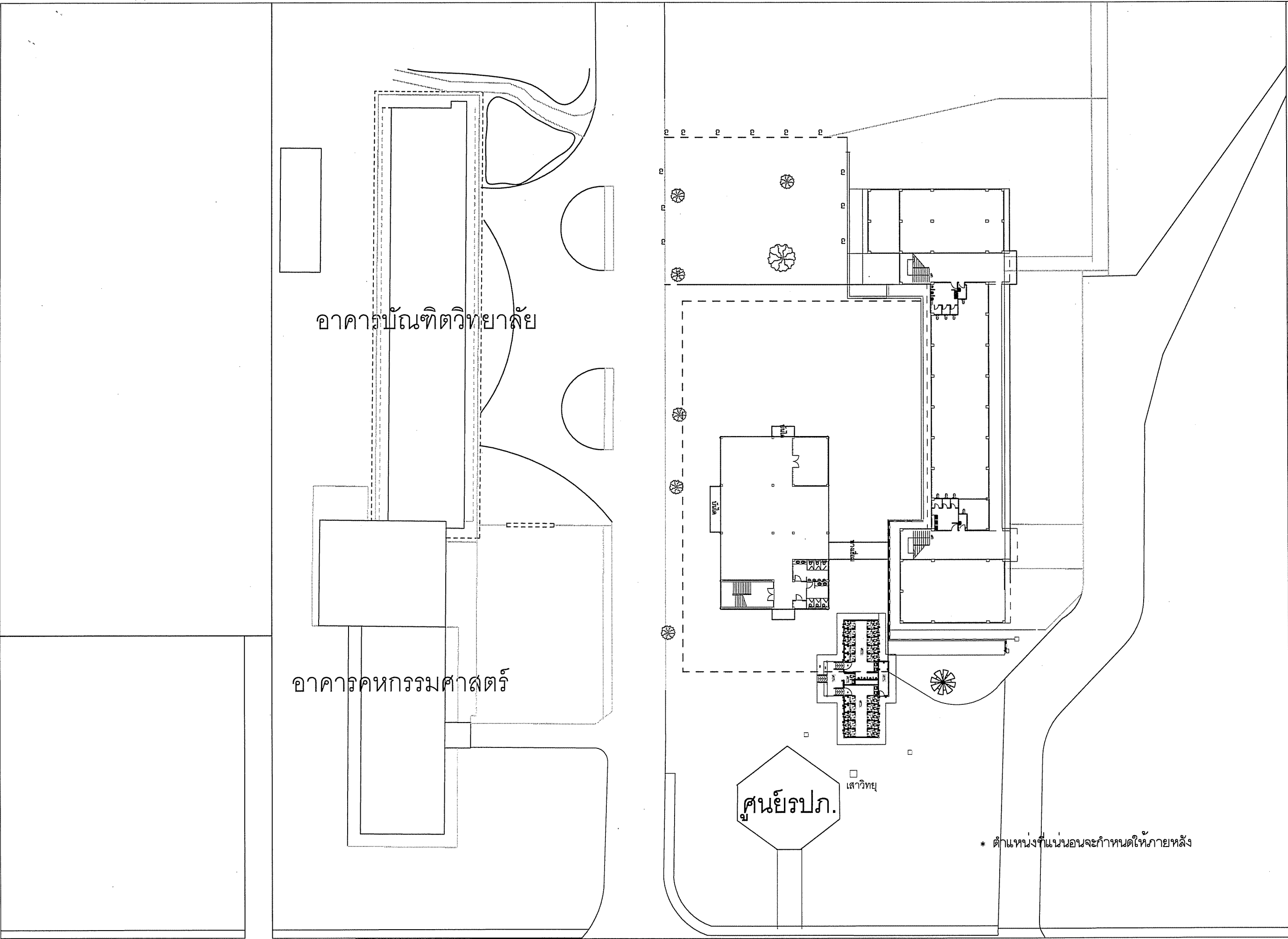
หมายเหตุ: ไม้ดำรงความเป็นเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร

รหัสแบบ DDI-0133

จำนวนแบบทั้งหมด 17 แผ่น

แผ่นที่ 2

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



โครงการ:
ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง

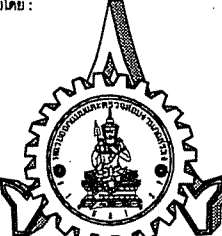


เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนโยธา อ.ธาตุพนม จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

อธิการบดี  อุมิทิ

ผ.บ.บริหาร อรรณพินทร

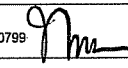
ออกแบบโดย :

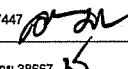


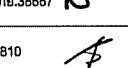
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนโยธา อ.ธาตุพนม จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

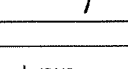
สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

นายทรงฤทธิ์ ทุทธธา สย.10799 

นายธิติ ทัศนินมา กย.37447 

นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667 

นายจิรายุ แสงพงศ์ กย.46810 

วิศวกรไฟฟ้า :

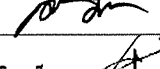
นายประภาส นักร บุตรราช ภพ.42446

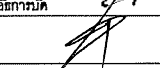
เขียนแบบ: นายจิรายุ แสงพงศ์ กย.46810

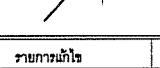
ประมาณงาน: สถาปนิกโยธา

แบบแสดง: แผนผังบริเวณก่อสร้าง

มาตรฐาน :

หัวหน้าหน่วย  ,ตรวจ

ผ.สำนักงานอธิการบดี  ,ตรวจ

รองอธิการบดี  ,ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

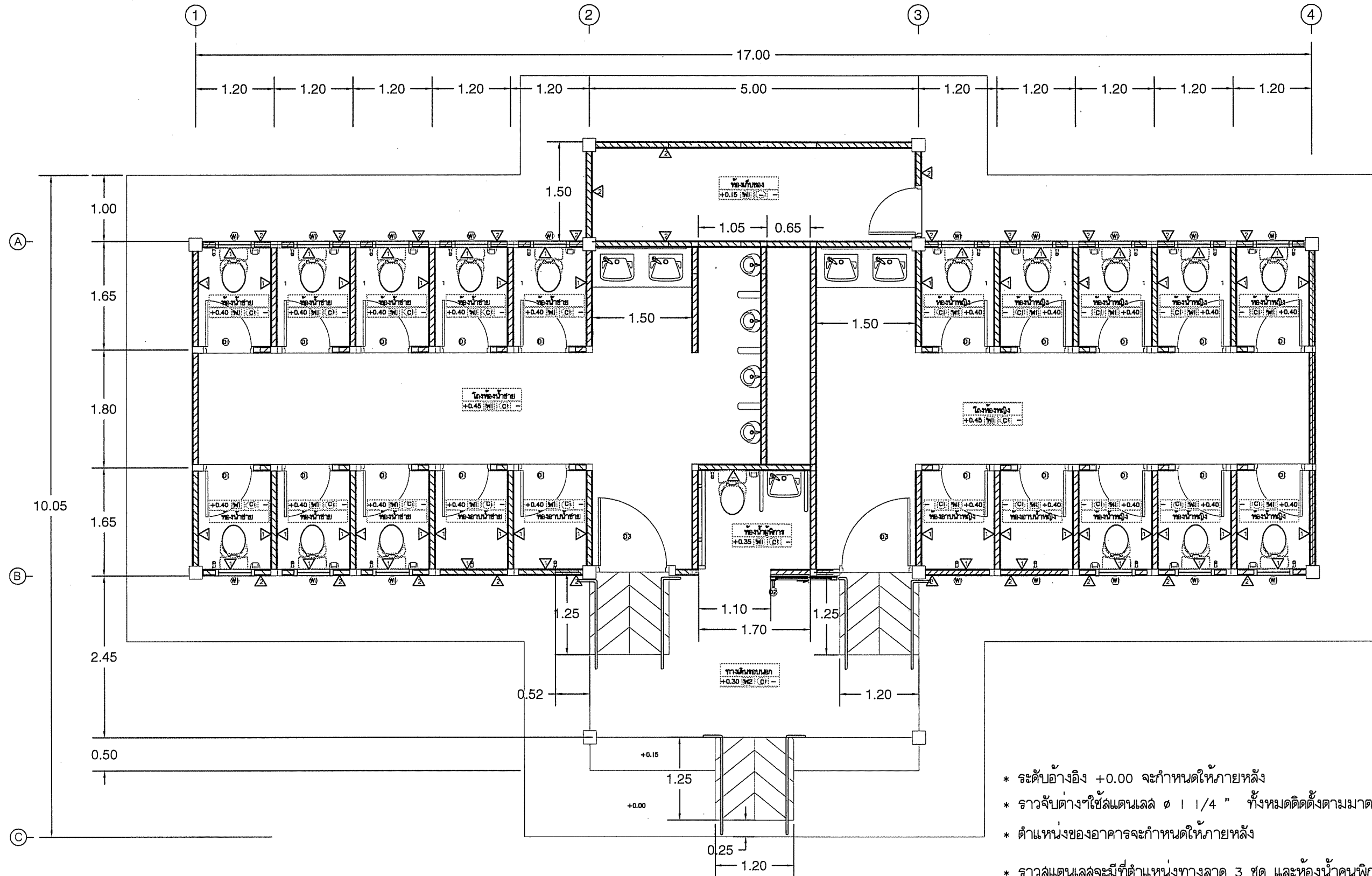
หมายเหตุ: วัสดุการระบุเป็นมาตรฐานและระบุเป็นอย่างไร

รหัสแบบ DDI-0133

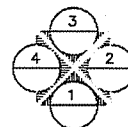
แผ่นที่ 4

จำนวนแบบทั้งหมด 17 แผ่น

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



แปลนพื้น
SCALE 1 : 75



- * ระดับอ้างอิง +0.00 จะกำหนดให้ภายหลัง
- * ราวจับต่างๆใช้เส้นแฉก ๒ 1/4" ทั้งหมดติดตั้งตามมาตรฐาน
- * ตำแหน่งของอาคารจะกำหนดให้ภายหลัง
- * ราวเส้นแฉกจะมีที่ตำแหน่งทางลาด 3 ชุด และห้องน้ำคนพิการ 3 ชุด คือจะเป็นราวพยุงด้านข้างผนัง และตำแหน่งอ่างล้างหน้า
- * วัสดุและลู่สุขภัณฑ์ให้ใช้ตามแบบแสดงรายการผลิตภัณฑ์งานสถาปัตยกรรม

โครงการ:
ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนโดย ค.ธาคีระชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

อธิการบดี
ผศ.ปรีชา ธรรมวินิจ

ออกแบบโดย:
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนโดย ค.ธาคีระชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธา สย.10799
นายปรีดา โทณินมา ภย.37447
นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว ภย.38667
นายจิรัช แสนหงส์ ภย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาสเนาว์ บุตรธรรม ภพ.42446
เขียนแบบ: นายจิรัช แสนหงส์ ภย.46810
ประเภทงาน: สถาปัตยกรรม
แบบแสดง: แปลน
มาตราส่วน: 1:75

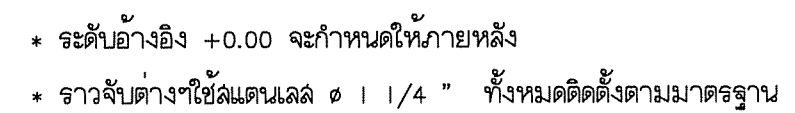
หัวหน้าหน่วย
ผ.สำนักงานอธิการบดี
รองอธิการบดี

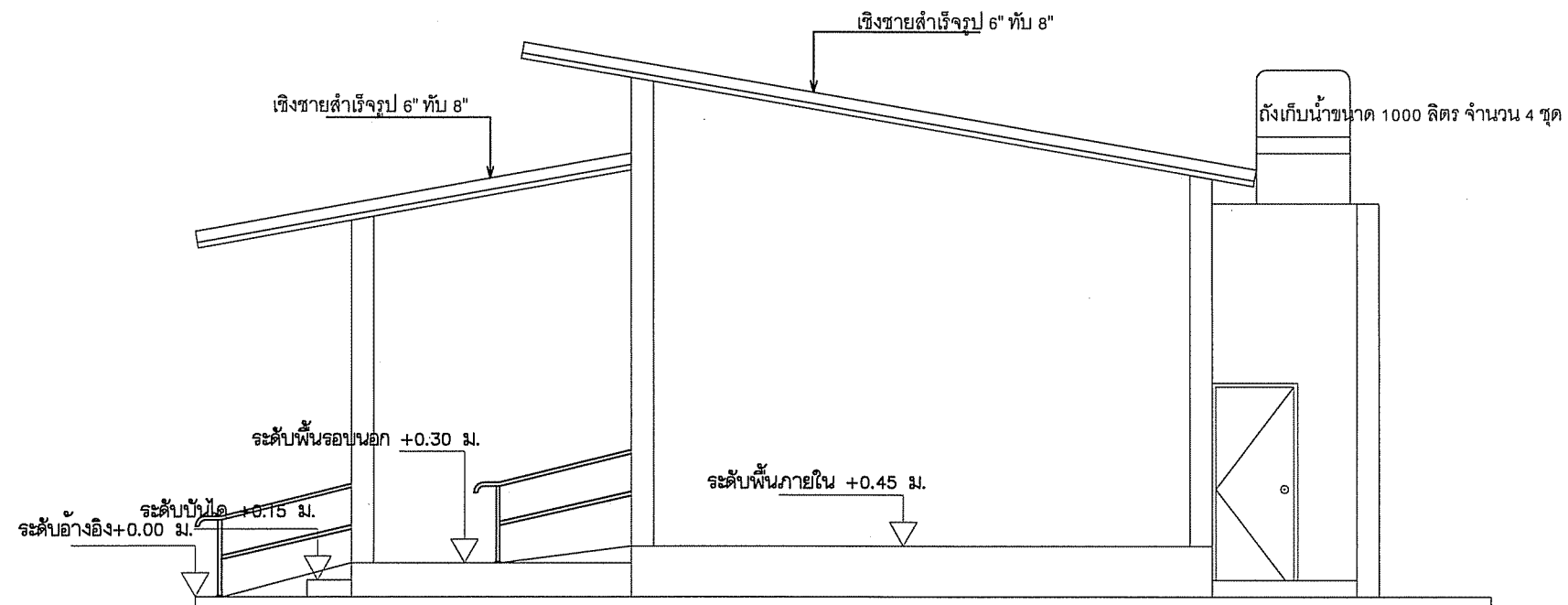
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติ
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: ไม้ค้ำยันและโครงเหล็กเป็นแบบชั่วคราว
รหัสแบบ: DDI-0133
จำนวนแบบทั้งหมด: 17 แผ่น

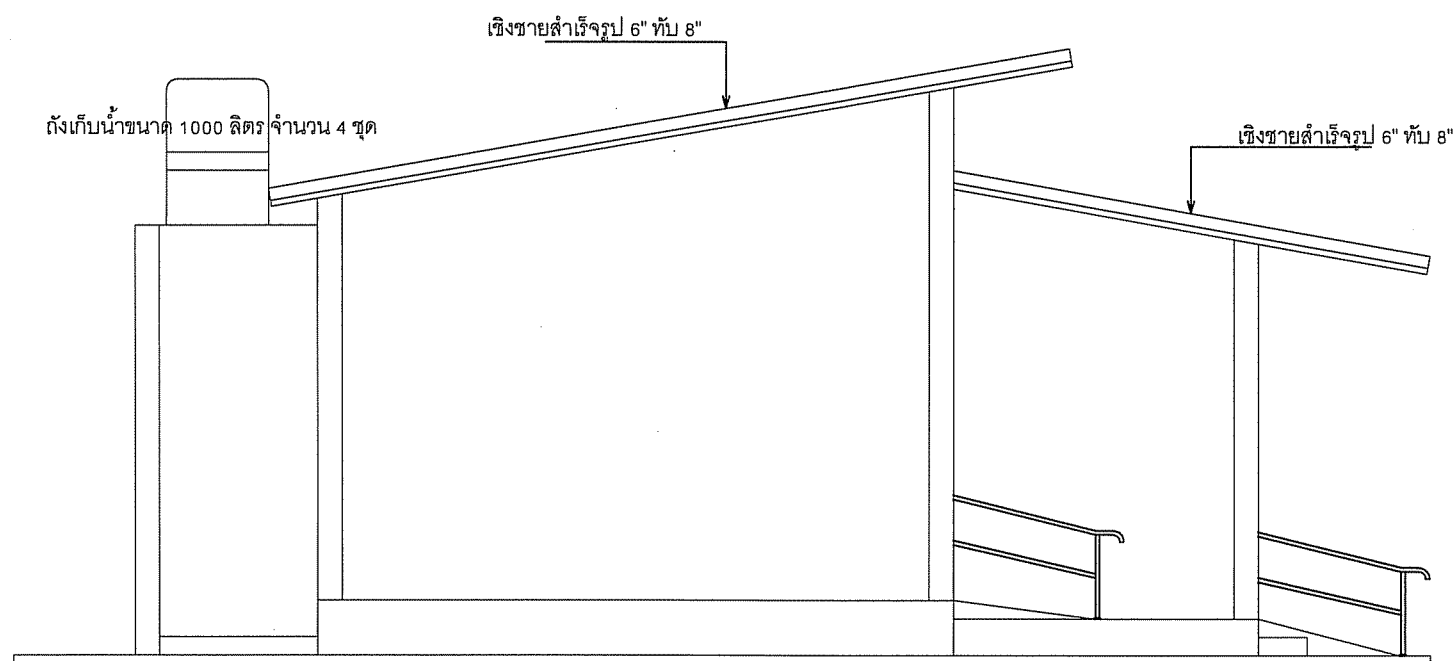
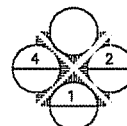
หน้า
6

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

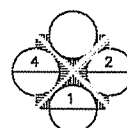




รูปด้าน 2
SCALE 1 : 75



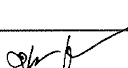
รูปด้าน 4
SCALE 1 : 75

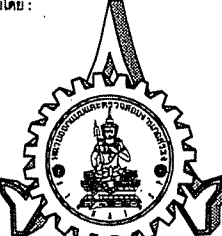


โครงการ:
ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษ จำนวน 3 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนโยธา อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

อธิการบดี  อุมะวิท
ผ.ป.วิธธา อรรณพินทร

ออกแบบโดย : 

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนโยธา อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4287-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธิลา สย.10799 

นายเป็คา โพนินมา ภย.37447 

นายพริทักณ์ คล่องแคล่ว ภย.38667 

นายจิรายุ แสนหงศ์ ภย.46810 

วิศวกรไฟฟ้า :

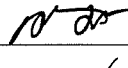
นายประภาณัย บุตรราช ภฟก.42446

เขียนแบบ: นายจิรายุ แสนหงศ์ ภย.46810

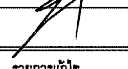
ประมาณงาน: สถาปนิกยกรรณ

แบบแสดง: รูปด้าน 2, 4

มาตราส่วน: 1 : 75

หัวหน้าหน่วย  ตรวจ

ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจ

รองอธิการบดี  ตรวจ

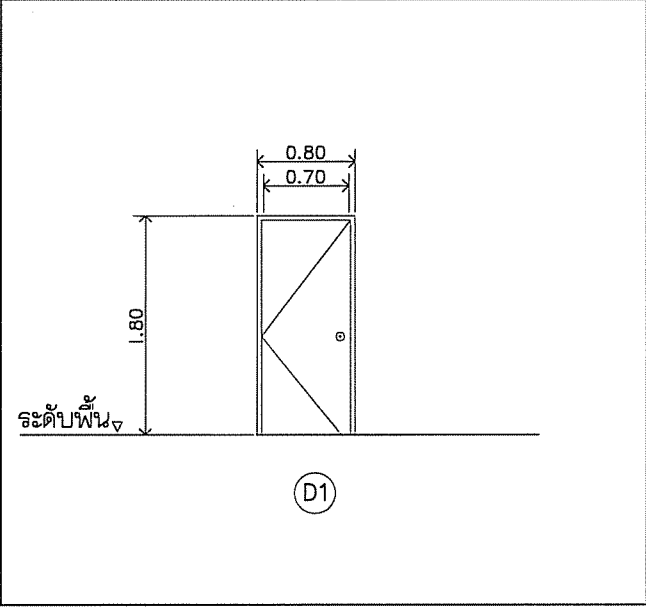
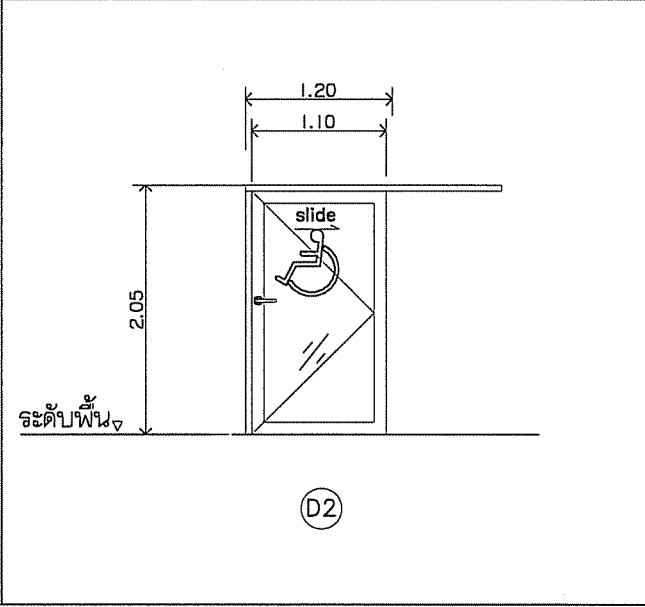
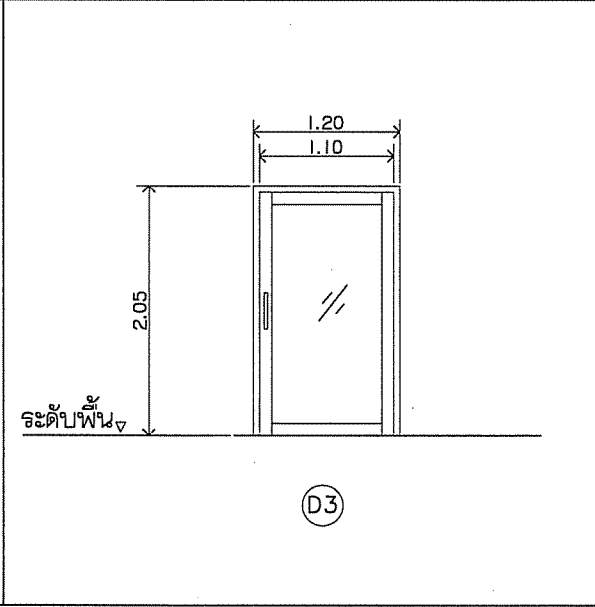
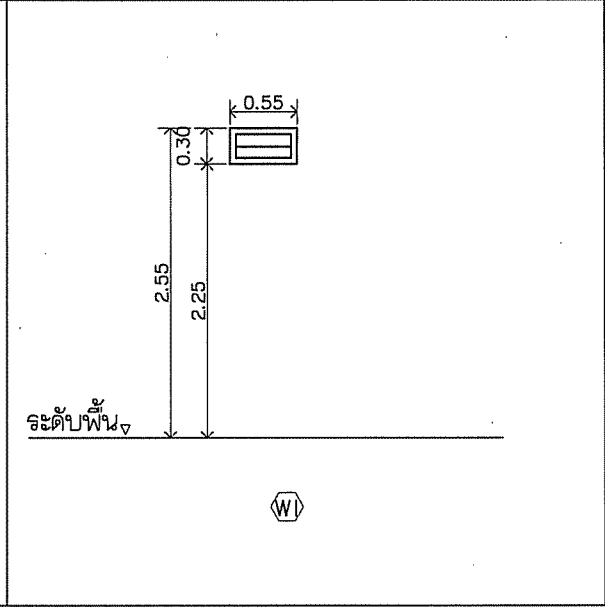
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: ไม้ตัดจะระบุเป็นเมตรวันแต่ระบุเป็นอย่างไร

รหัสแบบ DDI-0133 แผ่นที่ 9

จำนวนแบบทั้งหมด 17 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

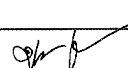
สัญลักษณ์	D1	สัญลักษณ์	D2	สัญลักษณ์	D3	สัญลักษณ์	W1
ลักษณะบาน	บานเปิด	ลักษณะบาน	บานเลื่อน	ลักษณะบาน	บานเปิด	ลักษณะบาน	บานเกล็ดซ้อน
วงกบ	ไม้เนื้อแข็ง 2"x4"	วงกบ	อะลูมิเนียม	วงกบ	อะลูมิเนียม	วงกบ	อะลูมิเนียม
กรอบบาน	ประตู ABS	กรอบบาน	อะลูมิเนียม	กรอบบาน	อะลูมิเนียม	กรอบบาน	อะลูมิเนียม
ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-
บานภายใน	ประตู ABS	บานภายใน	กระจกขุนหนา 5 มม.(ปิดลิดิกเกอร์)	บานภายใน	กระจกขุนหนา 5 มม.(ปิดลิดิกเกอร์)	บานภายใน	กระจกขุนหนา 5 มม.
หมายเหตุ	ติดตั้งอุปกรณ์บานครบชุด	หมายเหตุ	ติดตั้งอุปกรณ์บานครบชุด	หมายเหตุ	ติดตั้งอุปกรณ์บานครบชุด	หมายเหตุ	ติดตั้งอุปกรณ์บานครบชุด
							

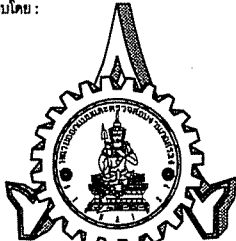
รายละเอียดประตู-หน้าต่าง
SCALE 1 : 50

โครงการ:
ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง



เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่11 ถนนโคกเคียน 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

อธิการบดี  อุมมีห์
ผศ.ปวีณา อรรณวนิพนธ์

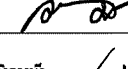
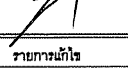
ออกแบบโดย : 

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่11 ถนนโคกเคียน 47000
โทร. 0-4297-0197, 0-4297-933

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :
นายทรงฤทธิ์ พุทธธา สย.10799 
นายปรีดา โพนโสมมา ทย.37447 
นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว ทย.38667 
นายจิรายุ แสนพงศ์ ทย.46810 

วิศวกรไฟฟ้า :
นายประภาส แก้ว บุตรราช ทย.42446

เขียนแบบ: นายจิรายุ แสนพงศ์ ทย.46810
ประสานงาน: สถาปนิกกรม
แบบแสดง: รายละเอียดประตู-หน้าต่าง
มาตราส่วน: 1 : 75
หัวหน้าหน่วย  ตรวจ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจ
รองอธิการบดี  ตรวจ

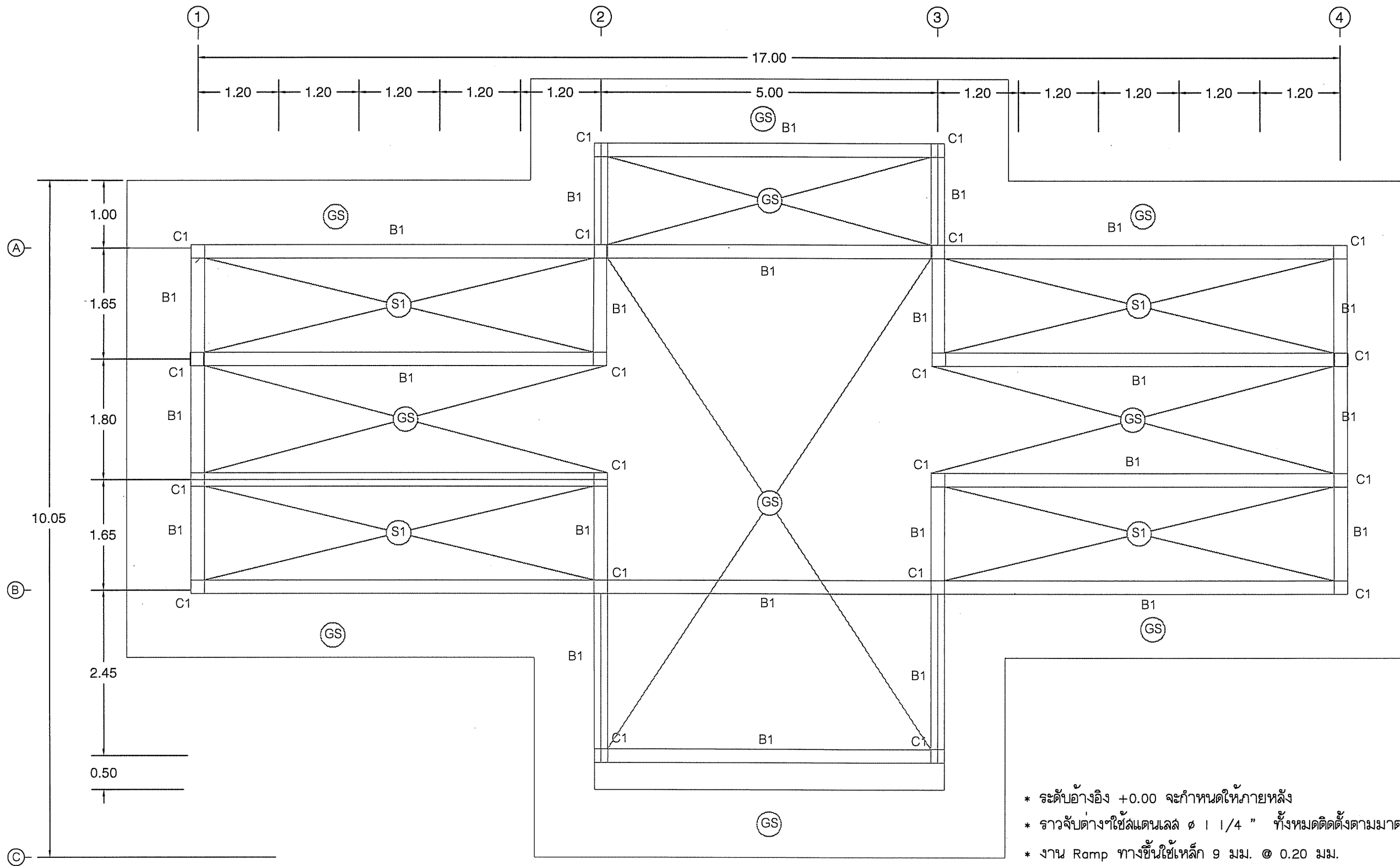
ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติวันที่
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: ไม้ต่างประตูเป็นแบบทึบและประตูเป็นไม้สังเคราะห์

รหัสแบบ DDI-0133	แผ่นที่ 10
---------------------	---------------

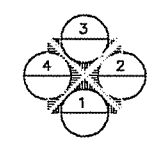
จำนวนแบบทั้งหมด 17 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



- * ระดับอ้างอิง +0.00 จะกำหนดให้ภายหลัง
- * ราวจับต่างฯ ใช้เส้นแวง ๑๑ 1/4" ทั้งหมดติดตั้งตามมาตรฐาน
- * งาน Ramp ทางขึ้นใช้เหล็ก 9 มม. @ 0.20 มม.
- * พื้นรอบนอกกว้าง 1 เมตร โดยรอบอาคาร GS

แปลนโครงสร้าง
SCALE 1 : 75



โครงการ:
ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง

Logo of Sakon Nakhon Rajabhat University

เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนโยธา ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

ผู้ออกแบบ:
ม.ศ.ป.ร.ร. รร.รวินทร

ออกแบบโดย:
Logo of Sakon Nakhon Rajabhat University
หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนโยธา ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, 0-4297-0198

สถาปนิก:

วิศวกรโยธา:

นายทรงฤทธิ์ พุทธสา คย.10799

นายปภา โพนินมา ทย.37447

นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว ทย.38667

นายวิชาญ แสนพงศ์ ทย.46810

วิศวกรไฟฟ้า:

นายประภาส นนทราช ทย.42446

เขียนแบบ: นายวิชาญ แสนพงศ์ ทย.46810

ประมาณการ: โครงสร้าง

แบบแสดง: แปลนโครงสร้าง

มาตราส่วน: 1 : 75

หัวหน้าหน่วย: ตรวจ

ผ.ส.งานออกแบบ: ตรวจ

รองผู้ออกแบบ: ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติ
0	First issue	-
1	-	-

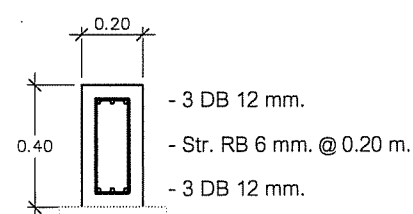
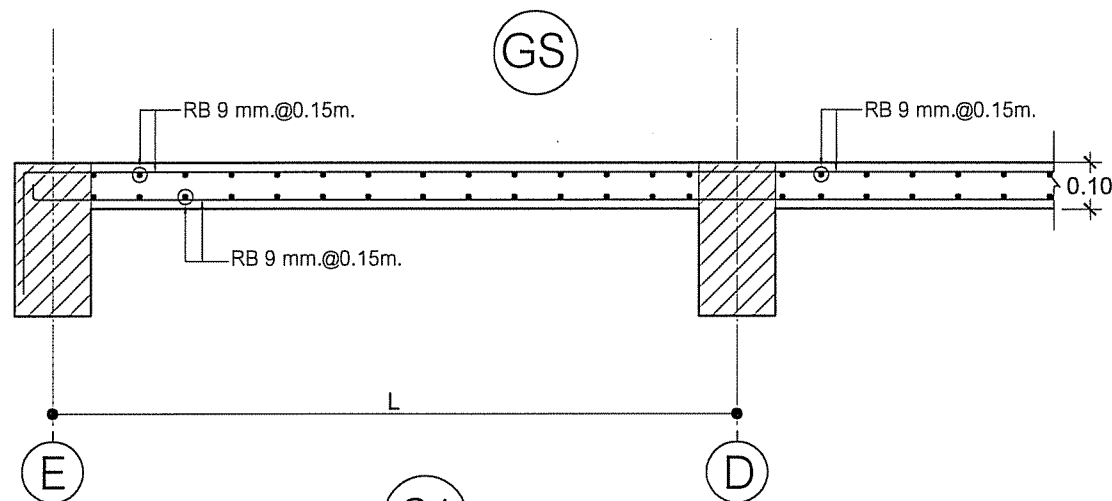
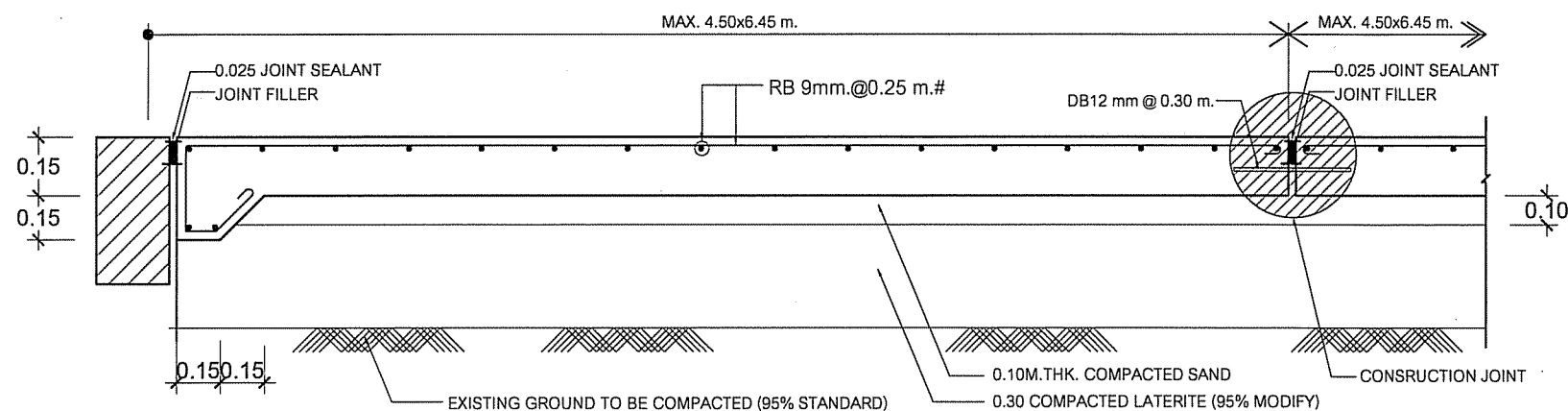
หมายเหตุ: ไม้ค้ำยันและไม้กระดานเป็นของเจ้าของโครงการ

รหัสแบบ: DDI-0133

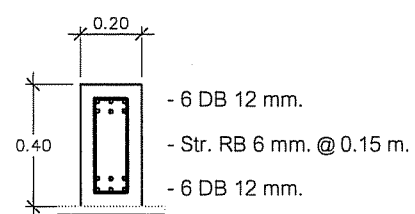
จำนวนแบบทั้งหมด: 17 แผ่น

แผ่นที่: 11

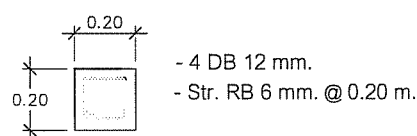
ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



B1

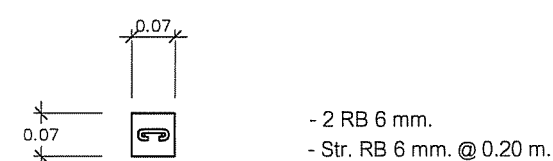
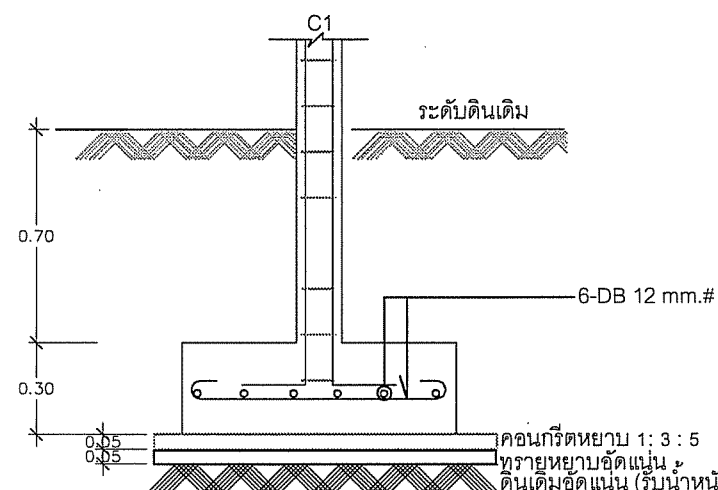
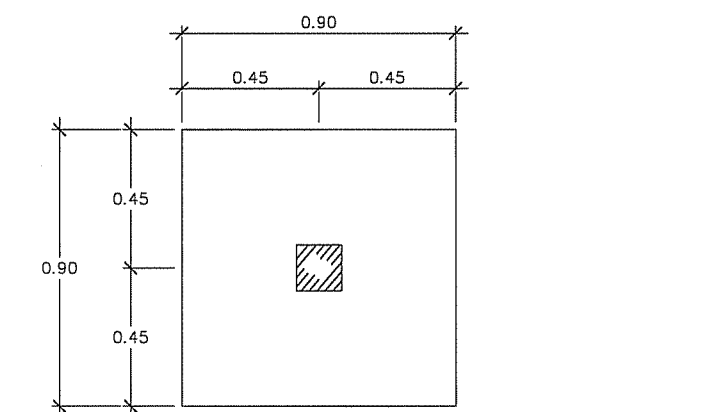


RB

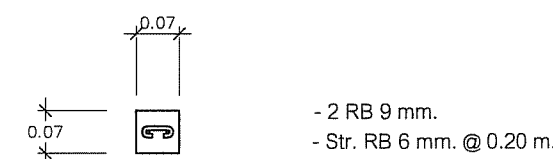


C1

แบบขยาย C1 F1 แบบฐานรากแผ่



ทับหลัง (ระดับหลังวงกบประตู)



เสาเอ็น(ทุกจุดที่มีการก่อชนของผนัง)

โครงการ:

ก่อสร้างห้องโถงใต้สำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง



เจ้าของโครงการ:

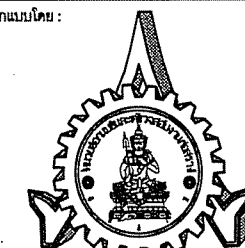
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่11 ถนนโดย ด.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

ชื่อการบด

อนุมัติ

มศ.ปรีชา ธรรมวินทร

ออกแบบโดย :



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่11 ถนนโดย ด.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธิยา ตย.10799

นายปชา โทธิธรรมา ทย.37447

นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว ทย.38667

นายจิรัช แสนพงศ์ ทย.46810

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประภาส นักร บศธราช ทย.42446

เขียนแบบ: นายจิรัช แสนพงศ์ ทย.46810

ประเภทงาน: โครงสร้าง

แบบแสดง: รายละเอียดโครงสร้าง

มาตราส่วน: 1:25

หัวหน้าหน่วย

ตรวจ

ผอ.สำนักงานวิชาการ

ตรวจ

รองวิชาการ

ตรวจ

ครั้งที่

รายการแก้ไข

อนุมัติ

0

First Issue

-

1

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

หมายเหตุ: วิศวกรโยธาและผู้ควบคุมงานเป็นลายเซ็น

รหัสแบบ

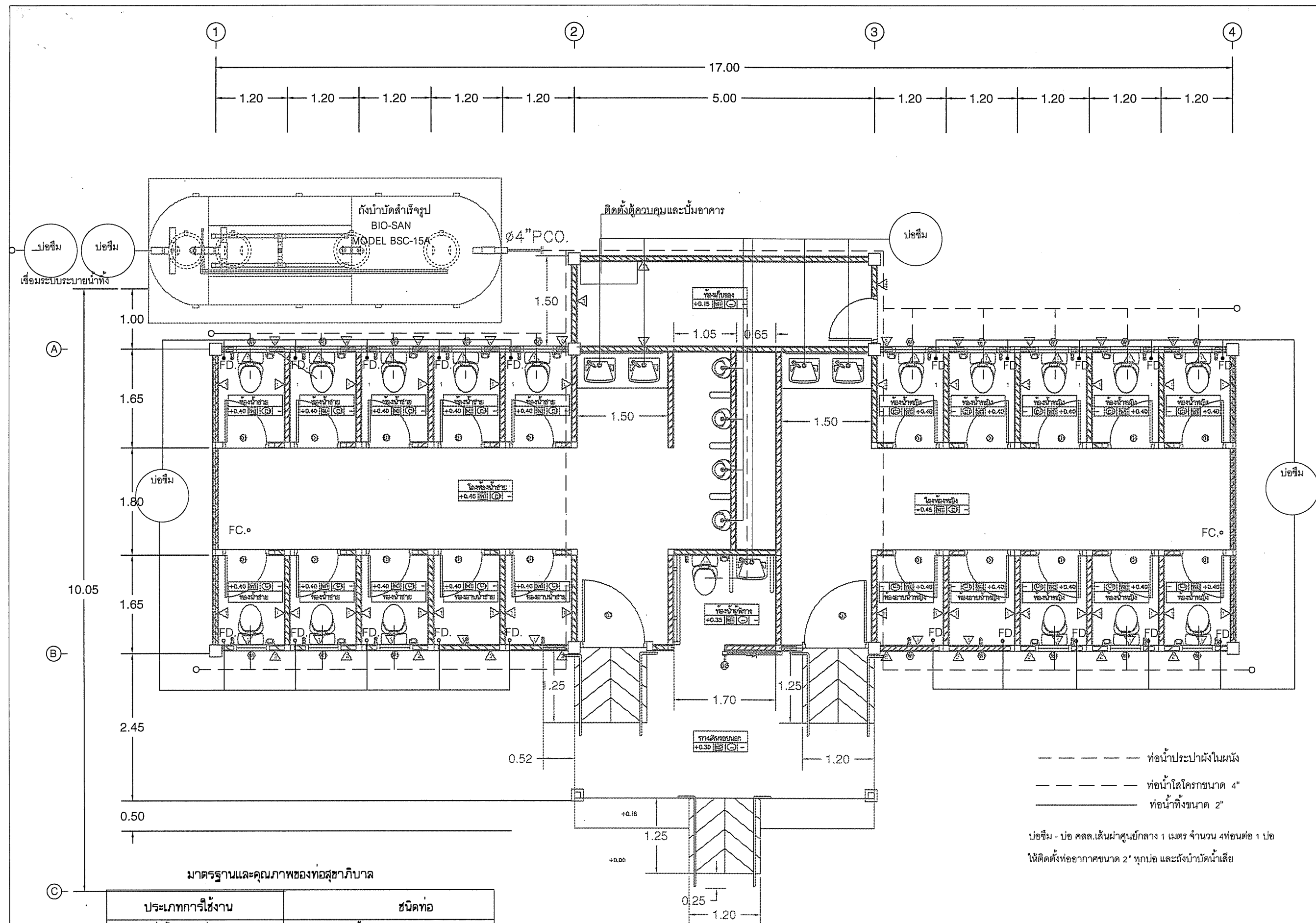
แผ่นที่

DDI-0133

13

จำนวนแบบทั้งหมด 17 แผ่น

ALL DRAWING ARE THE PROPERTY OF SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



มาตรฐานและคุณภาพของท่อสุขาภิบาล

ประเภทการใช้งาน	ชนิดท่อ
ท่อน้ำประปาทั่วไป	PVC ชั้น 13.5มก 17-2524(2532)
ท่อน้ำโสโครก	PVC ชั้น 8.5 มก 17-2524(2532)
ท่ออากาศ	PVC ชั้น 8.5 มก 17-2524(2532)
ท่อน้ำเสีย	PVC ชั้น 8.5 มก 17-2524(2532)

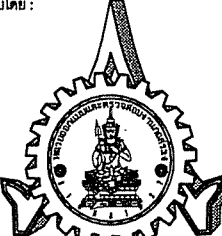
แปลนระบบสุขาภิบาล
SCALE 1 : 75

โครงการ:
ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง


SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY

เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่11 ถนนโคกโพธิ์ อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

อธิการบดี  อุมิต
ผ.บ.บริหาร  อุมิต

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่11 ถนนโคกโพธิ์ อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, ภายใน 933

สถาปนิก:
วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ ทุทธิสา สย.10799 
นายปรีดา โทณินมา กย.37447 
นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว กย.38667 
นายวิชาญ แสนพจน์ กย.46810 
วิศวกรไฟฟ้า:
นายประจักษ์ มุตรธรรม ภพ.42446

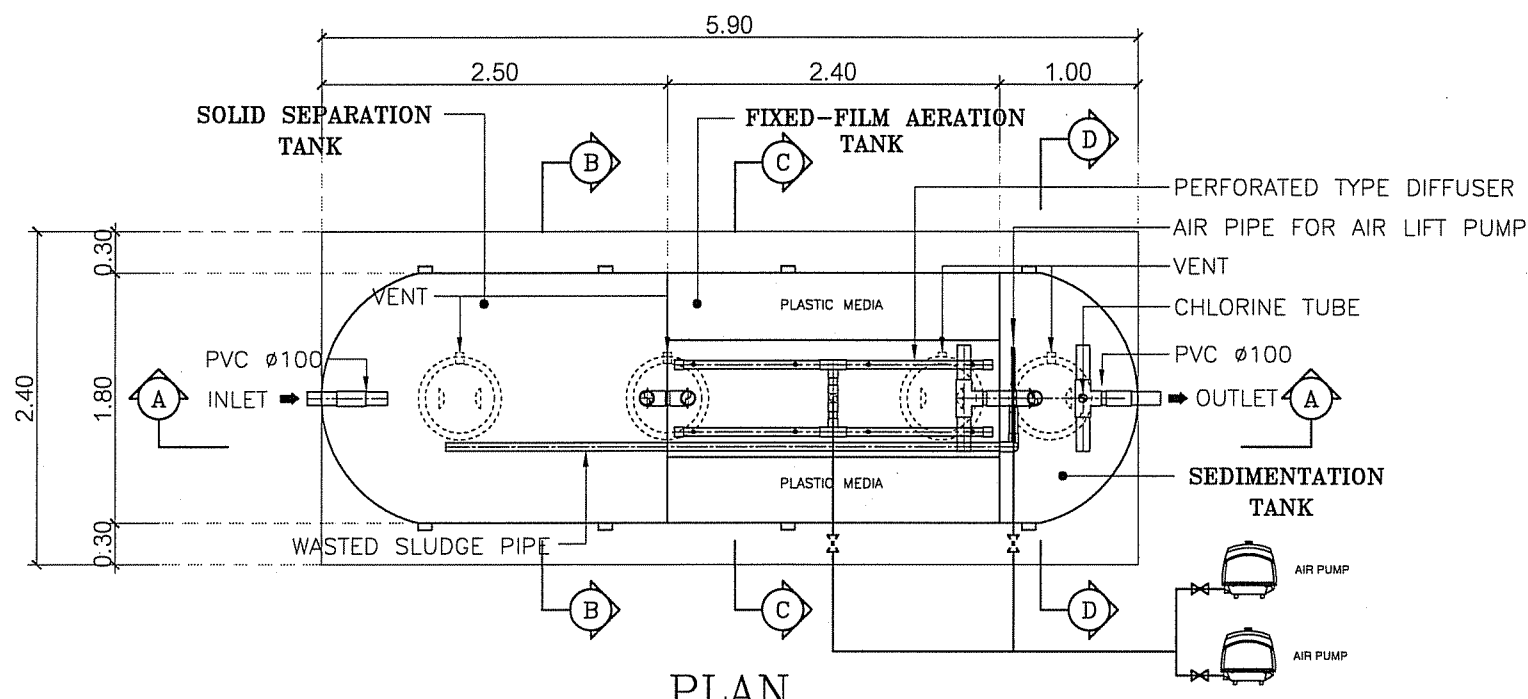
เขียนแบบ: นายวิชาญ แสนพจน์ กย.46810
ประมาณ: ระบบสุขาภิบาล
แบบแสดง: แปลนระบบสุขาภิบาล
มาตราส่วน: 1 : 75
หัวหน้าหน่วย  ตรวจ
ผอ.สำนักงานอธิการบดี  ตรวจ
รองอธิการบดี  ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติ
0	First Issue	-
1	-	-

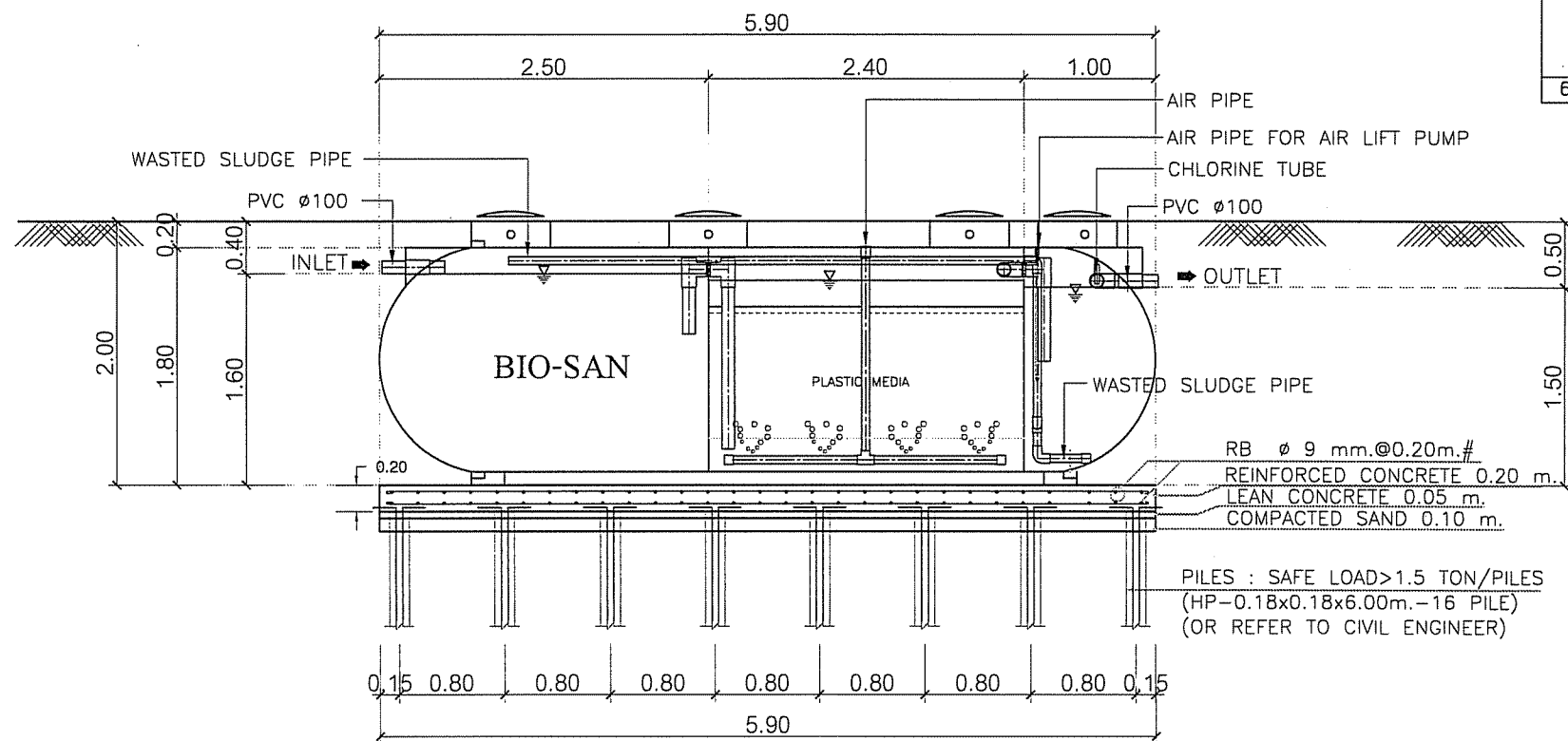
หมายเหตุ: วัสดุที่ใช้ในงานนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย
รหัสแบบ DDI-0133
จำนวนแบบทั้งหมด 17 แผ่น
หน้า 14

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

MODEL : BSC-15A



PLAN



SECTION A - A

BSC-15A

ITEM	DESCRIPTION	DETAIL
1.	TANK	FIBERGLASS REINFORCED PLASTIC , FRP
1.1	SOLID SEPARATION TANK	5.82 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.2	FIXED-FILM AERATION TANK	5.42 m ³ EFFECTIVE VOLUME
1.3	SEDIMENTATION TANK	2.20 m ³ EFFECTIVE VOLUME
	TOTAL	13.44 m ³ EFFECTIVE VOLUME
2.	MEDIA	SPECIFIC AREA 105 m ² /m ³ ;POLYETHYLENE RANDOM FLOW TYPE
3.	AIR BLOWER (DIAPHRAM PUMP)	2 SET , FLOWRATE = 200 LPM @ 0.2 bar , 1Ø , 220 V. , 200 W.
4.	WASTED SLUDGE SYSTEM	AIR LIFT PUMP
5.	PIPE	INLET/OUTLET : PVC Ø100 CLASS 8.5 VENT : PVC Ø55 CLASS 8.5 AIR PIPE : PVC Ø55 CLASS 13.5 SLUDGE PIPE : PVC Ø55 CLASS 8.5
6.	COVER	4 SET , ABS Ø500 mm.

โครงการ:

ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง



เจ้าของโครงการ:

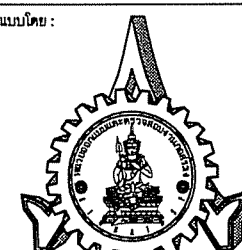
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่11 ต.โพนทราย อ.เรณู จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

ชื่อการวัด

อนุมัติ

ผศ.ปวีณา ชรรณินทร

ออกแบบโดย :



หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่11 ต.โพนทราย อ.เรณู จ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, 0-4297-933

สถาปนิก :

วิศวกรโยธา :

นายทรงฤทธิ์ พุทธสา สย.10799

นายปรีดา โพนรัมย์ ทย.37447

นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว ทย.38667

นายวิชาญ แสนหงส์ ทย.46810

วิศวกรไฟฟ้า :

นายประภาส แก้ว บุตรราช ทย.42446

เขียนแบบ: นายวิชาญ แสนหงส์ ทย.46810

ประเภทงาน: ระบบสุขาภิบาล

แบบแสดง: แบบระบบสุขาภิบาล

มาตราส่วน: 1:75

หัวหน้าหน่วย

ผอ.สำนักงานวิชาการ

รองวิชาการ

ครั้งที่

รายการแก้ไข

อนุมัติ

0

First Issue

-

1

-

-

หมายเหตุ: มิติต่างๆระบุเป็นเมตรเว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น

รหัสแบบ

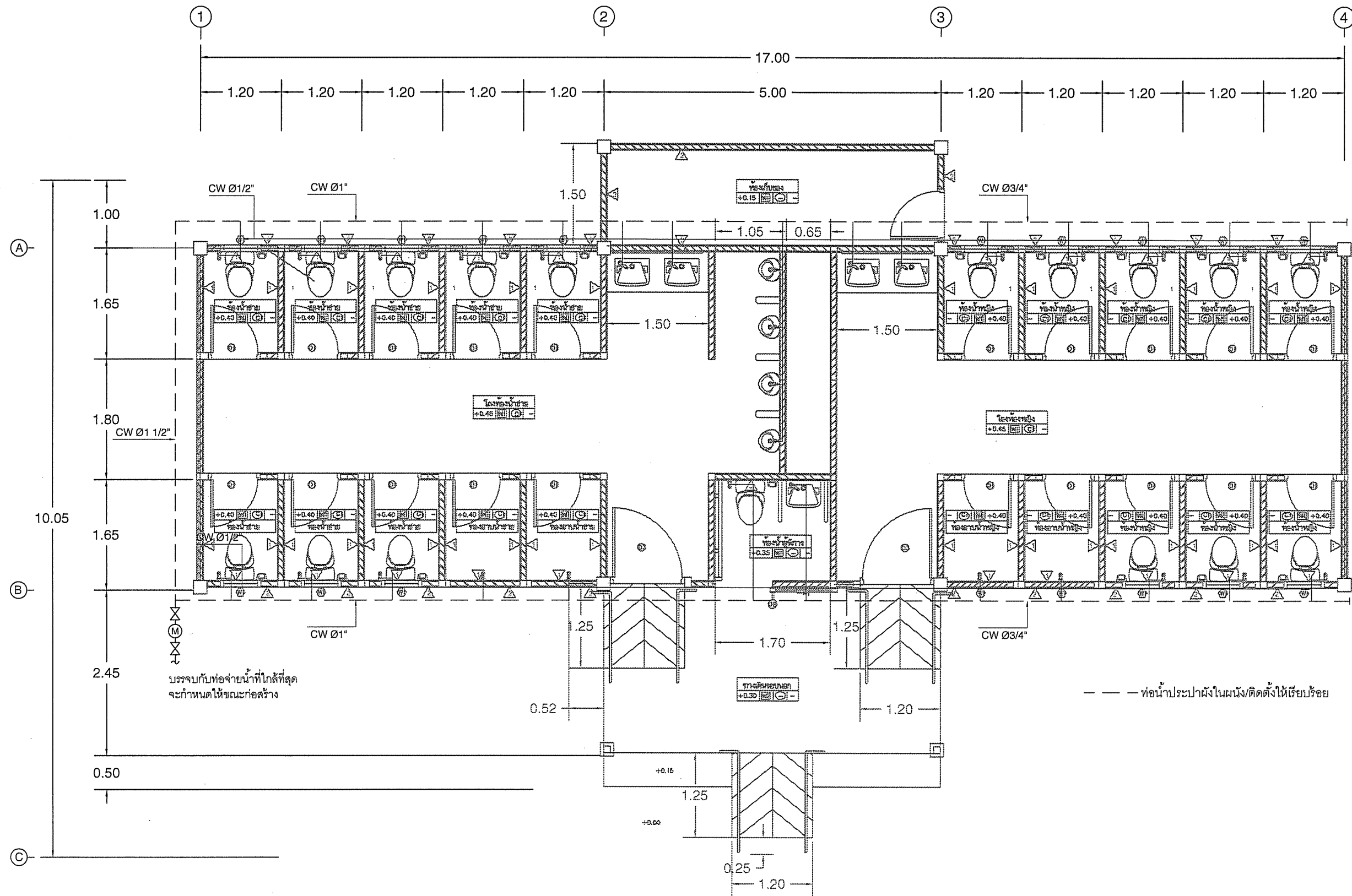
DDI-0133

แผ่นที่

จำนวนแบบทั้งหมด 17 แผ่น

15

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION



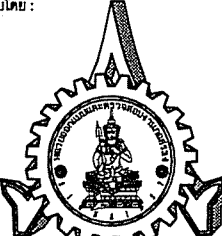
แปลนระบบประปา
SCALE 1 : 75

โครงการ:
ก่อสร้างห้องน้ำสำหรับนักศึกษา จำนวน 3 หลัง


Sakon Nakhon Rajabhat University

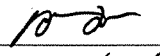
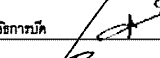
เจ้าของโครงการ:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
680 หมู่ 11 ถนนโยธา ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4271-1375, 0-4271-1274
แฟกซ์. 0-4271-3063

ผู้ออกแบบ:
ผศ.ปวีณา ธรรมวินิต

ออกแบบโดย:

หน่วยออกแบบและตรวจสอบ
งานก่อสร้าง
680 หมู่ 11 ถนนโยธา ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมืองจ.สกลนคร 47000
โทร. 0-4297-0197, 0-4297-0193

สถาปนิก:
วิศวกรโยธา:
นายทรงฤทธิ์ พุทธิสา สย.10799
นายปรีดา โพนินสมา ทย.37447
นายพิทักษ์ คล่องแคล่ว ทย.38657
นายวิชาญ แสนพงศ์ ทย.46810
วิศวกรไฟฟ้า:
นายประภาส นันทราช ทย.42446

เขียนแบบ: นายวิชาญ แสนพงศ์ ทย.46810
ประมาณ: ระบบประปา
แบบแสดง: แปลนระบบประปา
มาตราส่วน: 1 : 75

หัวหน้าหน่วย:  ตรวจ
ผอ.สำนักงานวิชาการ:  ตรวจ
รองอธิการบดี:  ตรวจ

ครั้งที่	รายการแก้ไข	อนุมัติโดย
0	First Issue	-
1	-	-

หมายเหตุ: 1. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
2. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

รหัสแบบ: DDI-0133
จำนวนแบบทั้งหมด: 17 แบบ

หน้า: 16

ALL DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF
SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY, AND CANNOT BE USED
OR REPRODUCED WITH OUT SPECIFIC PERMISSION

