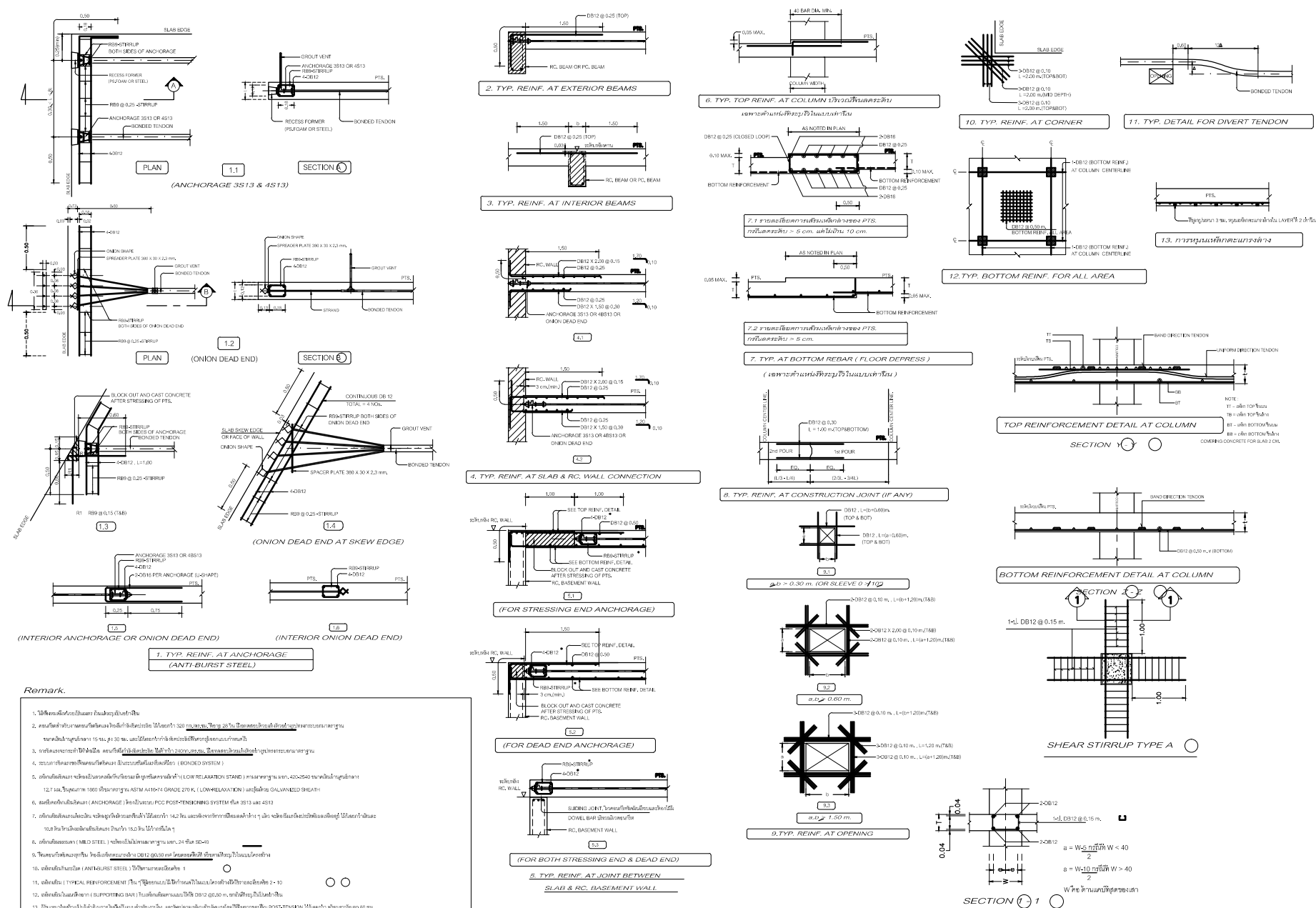
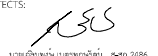
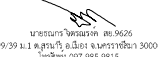
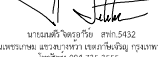
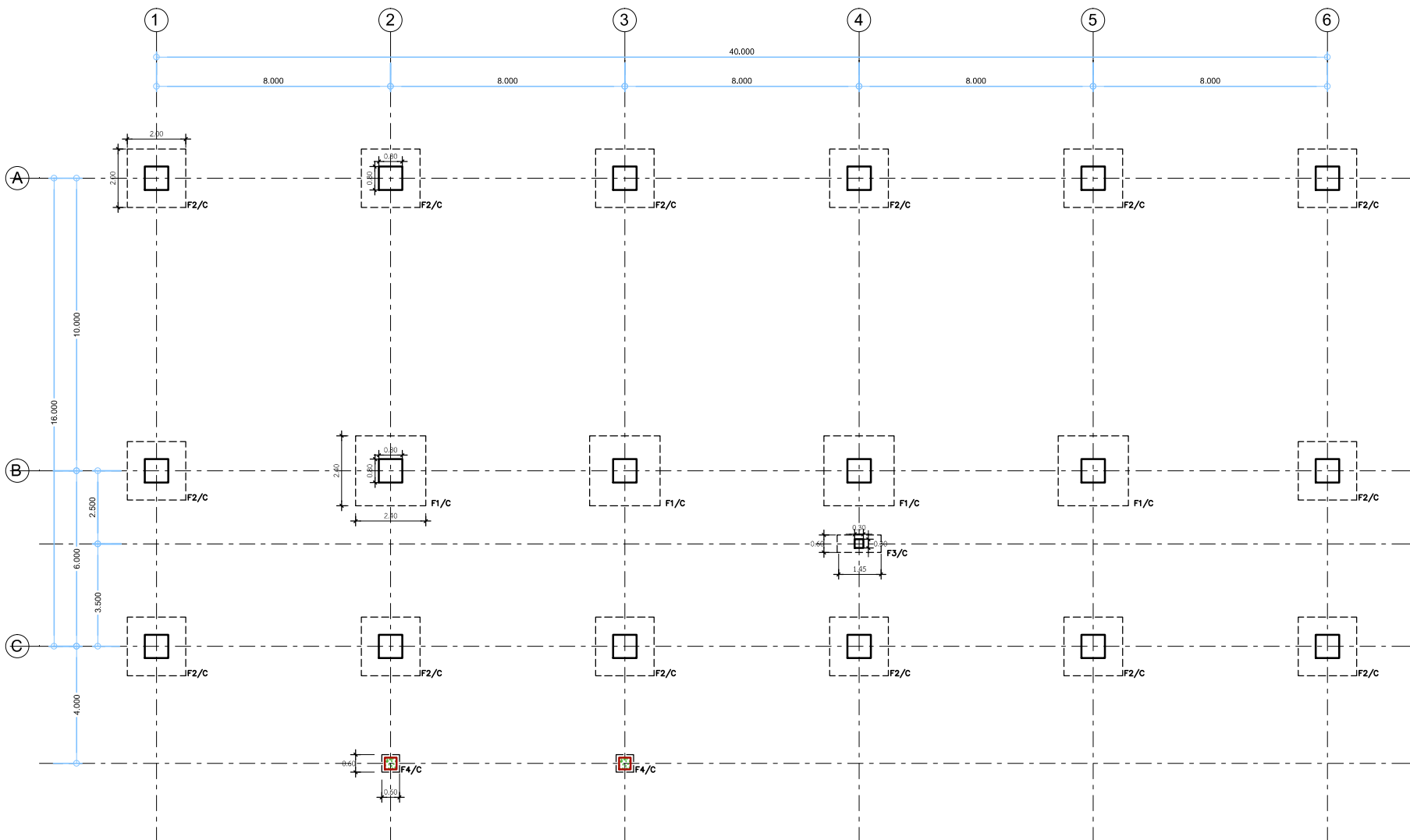


แบบวิศวกรรมโครงสร้าง



	
AUTHORIZED SIGNATURE:	
DESIGN DIRECTOR:	
รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจอารีย์ ผู้อำนวยการกองวิชาการและแผนงาน	
	
ศาสตราจารย์ ดร. สุภากร ใจอารีย์ (2019) 999/39 ม.1 สุราษฎร์ธานี 81000 โทรศัพท์ 097-85-0815	
ARCHITECTS:	
	
นายณัฏฐพงษ์ นามพรรัตน์ ส.ศ.บ. 2486 35/2 หมู่บ้านบึงบัว 2 หมู่ 2 ถนนสาย 10000 อำเภอเมือง 81000 โทรศัพท์ 091-571-2333	
STRUCTURAL ENGINEERS:	
	
นายสมชาย ใจอารีย์ ส.ศ.บ. 9626 999/39 ม.1 สุราษฎร์ธานี 81000 โทรศัพท์ 097-85-0815	
ELECTRICAL ENGINEERS:	
	
นายสมชาย ใจอารีย์ ส.ศ.บ. 5432 515 ถนนสาย 10000 อำเภอเมือง สุราษฎร์ธานี 81000 โทรศัพท์ 097-85-0815	
MECHANICAL ENGINEERS:	
SANITARY ENGINEERS:	
REVISION:	
DATE	DESCRIPTION
OWNER:	
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	
PROJECT TITLE:	
อาคารปฏิบัติการทางวิศวกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี	
LOCATION:	
DRAWING TITLE:	
Typical Detail Post Tension Slab	
SCALE: 1:1	
JOB NO:	
FILE NAME:	DATE:17/06/2021
DRAWN BY:	
ISSUED DATE:	DRAWING NO:
	S-01
S-13	

Typical Detail for Post Tension Slab
มาตราส่วน No Scale



แปลนฐานราก เสาค่อมือ
มาตราส่วน 1:100



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจดี
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วิทยาเขต
999/39 ม.1 ต.สวนศรี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

KS

นายณัฏฐพงษ์ นนทรชิตชัย ส.ศ.บ. 2486
35/2 ฐานานุกรมชั้น 2 ชั้น 3 ต.เมืองเก่า อ.เมืองระยอง
จ.ระยอง 21000 โทรศัพท์ 081-977-7233

STRUCTURAL ENGINEERS:

KS

นายสมชาย ใจอรรถ ส.ศ.บ. 5626
999/39 ม.1 ต.สวนศรี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

KS

นายสมชาย ใจอรรถ ส.ศ.บ. 5432
515 ถนนพหลโยธิน แขวงจันทบุรี เขตจันทบุรี กรุงเทพมหานคร 10160
โทรศัพท์ 086-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:

DATE

DESCRIPTION

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คอมพิวเตอร์ในวิทยาเขต
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แปลนฐานราก เสาค่อมือ

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE: 17/06/2021

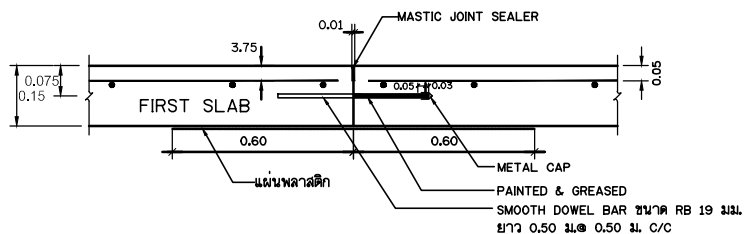
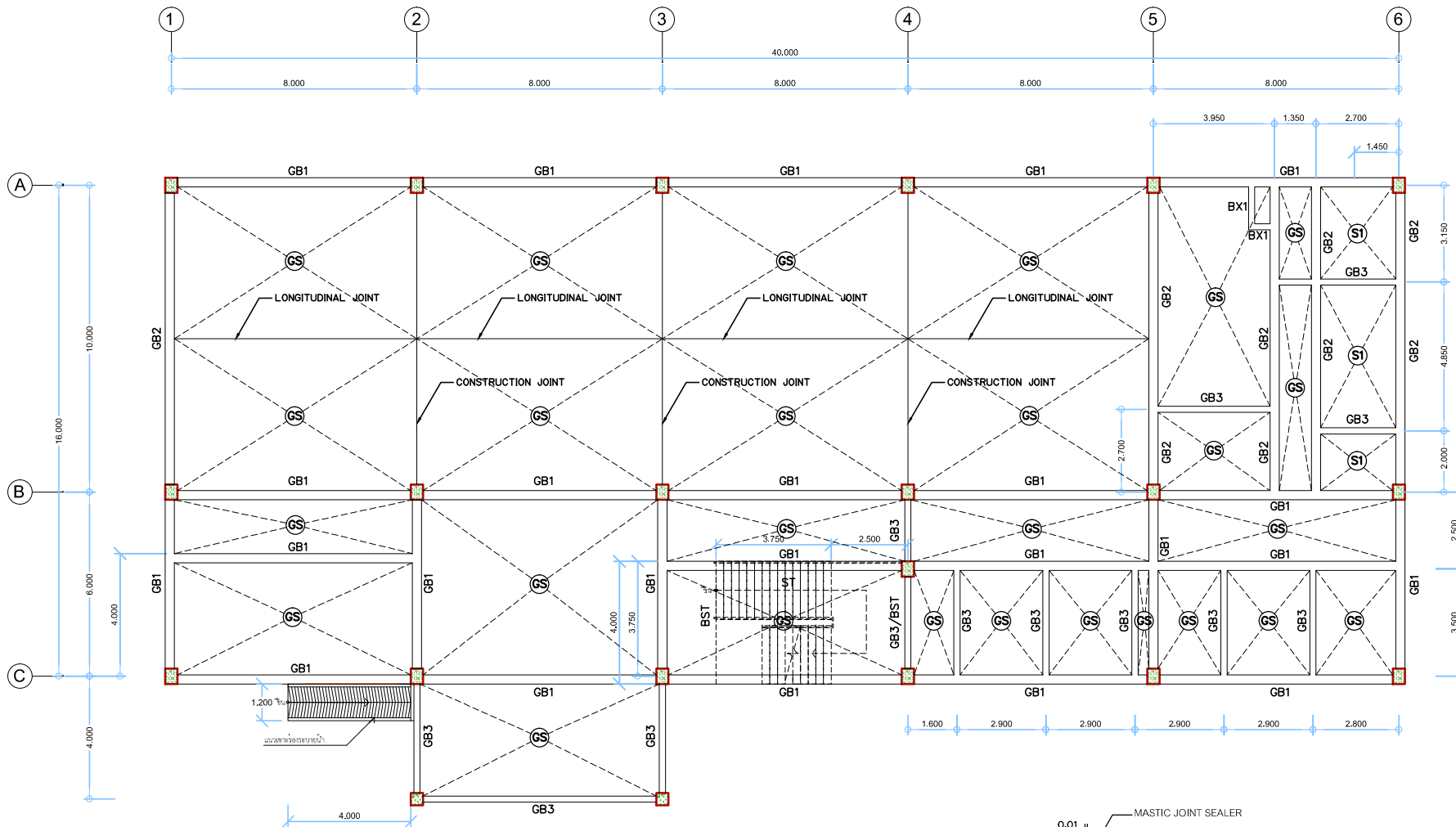
DRAWN BY:

ISSUED DATE:

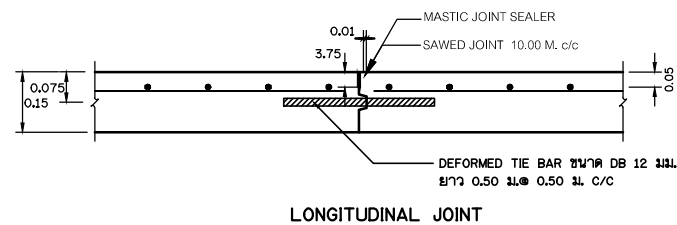
DRAWING NO:

S-02

S-13



CONSTRUCTION JOINT



LONGITUDINAL JOINT

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 1
มาตราส่วน 1:100



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ ชัยชาญ
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุตรดิตถ์ (2019)
999/39 ม.1 สุโขทัย อ.เมือง จ.แพร่ รหัสไปรษณีย์ 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

KS

นายณัฏฐพงษ์ นนทรชิตชัย ส.ศ.บ. 2086
35/2 ซอยสามัคคีซอย 2 หมู่ 3 ต.เมืองเก่า อ.เมืองแพร่
จ.แพร่ 21000 โทรศัพท์ 081-971712/233

STRUCTURAL ENGINEERS:

KS

นายสมชาย ใจอรรถ ส.ศ.บ. 9626
999/39 ม.1 สุโขทัย อ.เมือง จ.แพร่ รหัสไปรษณีย์ 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

KS

นายสมชาย ใจอรรถ ส.ศ.บ. 5432
515 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ 084-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:

DATE DESCRIPTION

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 1

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE: 17/08/2021

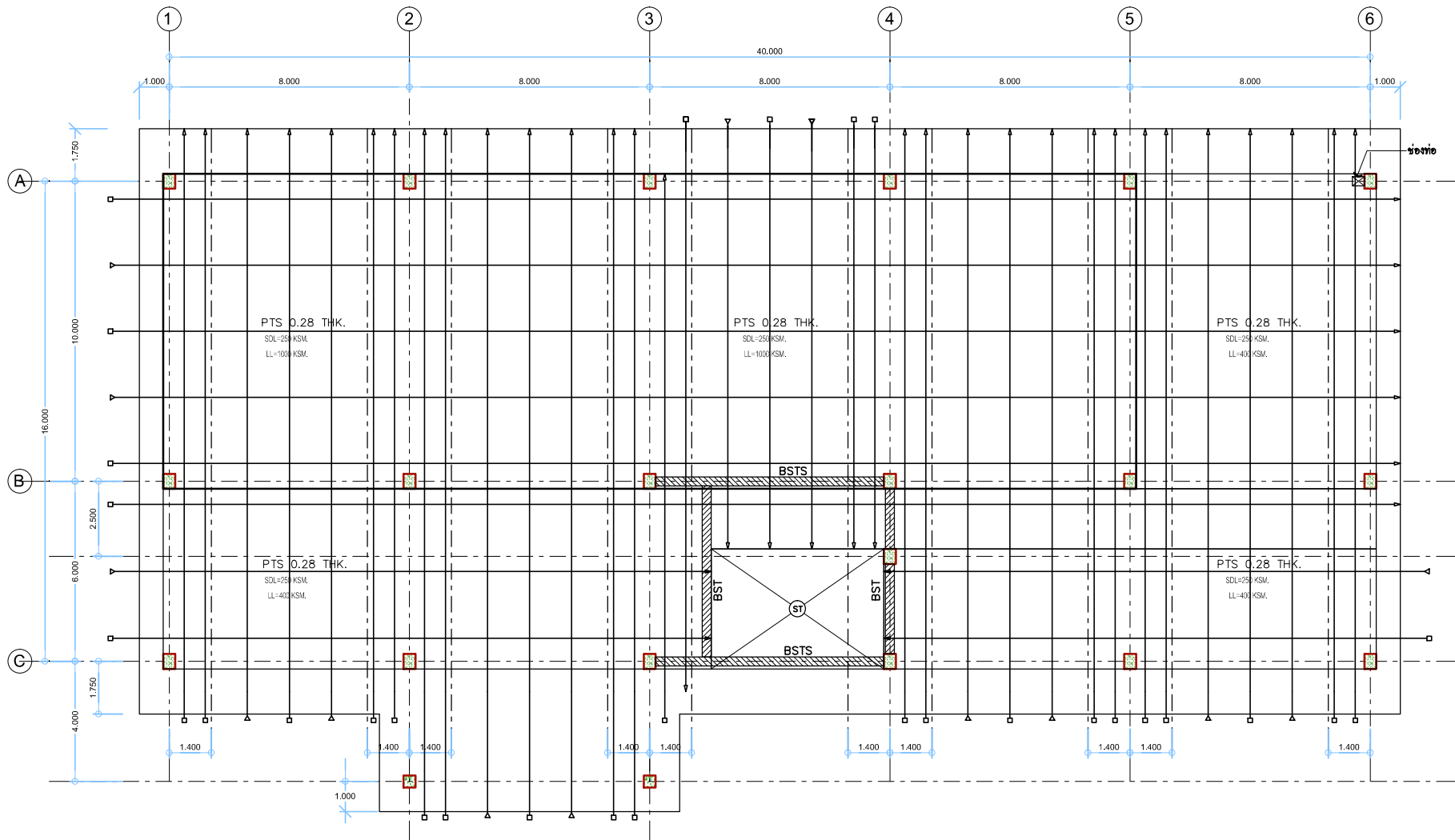
DRAWN BY:

ISSUED DATE:

DRAWING NO:

S-03

S-13



หมายเหตุ

1. ค่าตั้งของ tendon ที่ตำแหน่งตามพื้นที่ POSTTENSION ไม่เกินกว่า 320 ซม. (ระยะห่าง) (ค่าตั้งของ tendon ที่ตำแหน่ง 0.15x0.30 เมตร ใช้ค่าตั้ง 28 ซม. (0" = 320 kg/cm))

สัญลักษณ์

- ท่อน้ำหนัก 12.7 มม. จำนวน 3 เส้น
- ท่อน้ำหนัก 12.7 มม. จำนวน 4 เส้น

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 2 (TENDON LAYOUT)

มาตราส่วน

1:100



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจดี
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
999/39 ม.1 ต.สวนรี อ.เมือง จ.ระยอง 21000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

นายณัฏฐ์ ใจดี
35/2 หมู่บ้านปิ่นแก้ว 2 หมู่ 3 ต.เมืองเก่า อ.เมืองระยอง
จ.ระยอง 21000 โทรศัพท์ 097-085-0815

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายณัฏฐ์ ใจดี
999/39 ม.1 ต.สวนรี อ.เมือง จ.ระยอง 21000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายณัฏฐ์ ใจดี
515 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ 086-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:

DATE

DESCRIPTION

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 2
(MILD STEEL LAYOUT)

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE: 17/06/2021

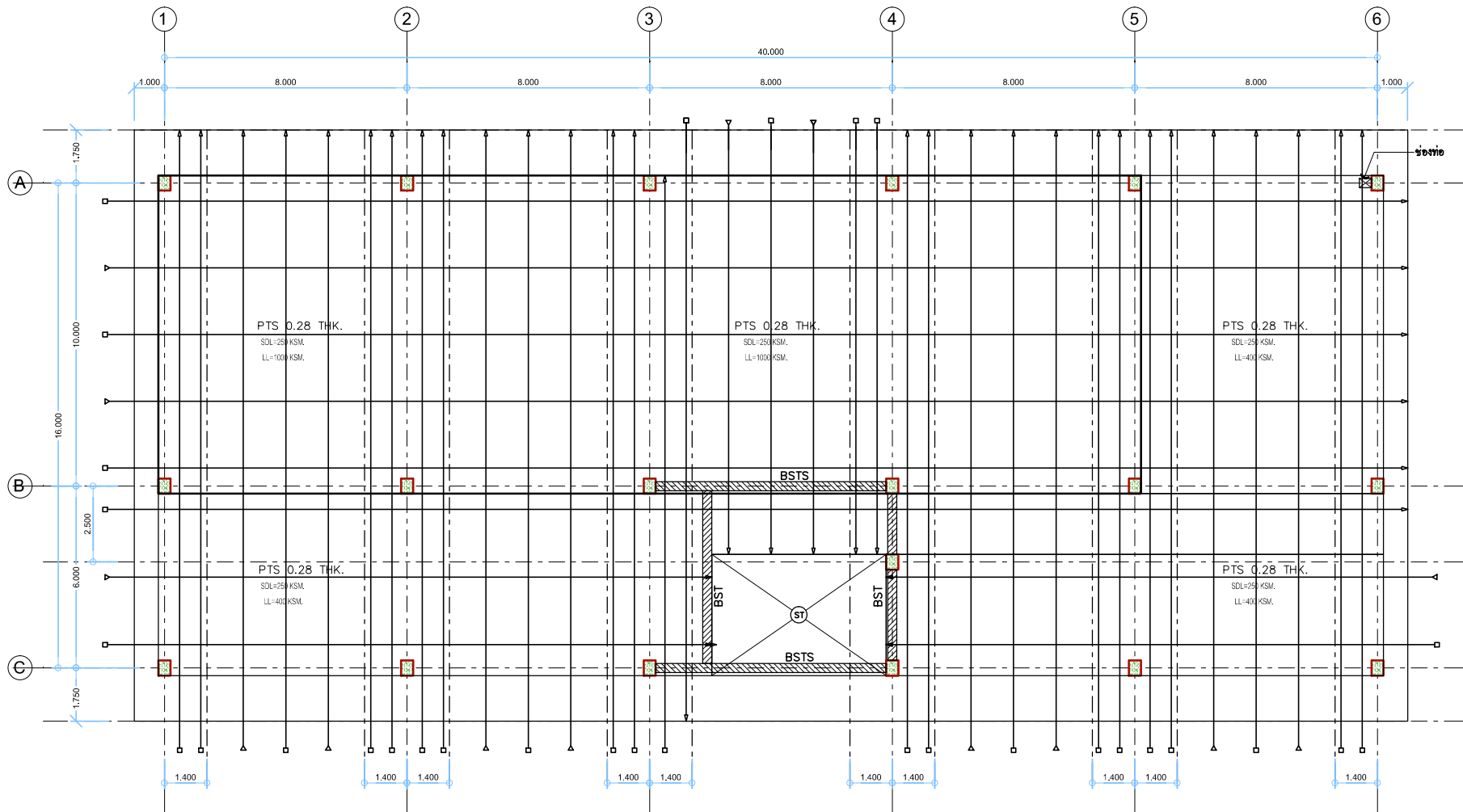
DRAWN BY:

ISSUED DATE:

DRAWING NO:

S-04

S-13



หมายเหตุ

1. ท่อใยแก้วเสริมแรงชนิด POSTERSON ไม่มีความยาว 320 ซม./ม้วน
(น้ำหนักใยแก้วเสริมแรงชนิด Ø 0.15 มม. 320 ซม. มีน้ำหนัก 320 กก./ม้วน)

สัญลักษณ์

- ท่อใยแก้วเสริมแรง Ø 12.7 มม. จำนวน 3 เส้น
- ท่อใยแก้วเสริมแรง Ø 12.7 มม. จำนวน 4 เส้น

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 3

มาตราส่วน

1:100

(TENDON LAYOUT)



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจดี
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
999/39 ม.1 ต.สวนรี อ.เมือง จ.ระยอง 21000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

นายณัฏฐพงษ์ นนทรชิตชัย ส.ศ.บ. 2486
35/2 ซอยงามหลังน้ำ 2 หมู่ 3 ต.เมืองเก่า อ.เมืองระยอง
จ.ระยอง 21000 โทรศัพท์ 091-977-7233

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจดี ส.ศ.บ. 9626
999/39 ม.1 ต.สวนรี อ.เมือง จ.ระยอง 21000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจดี ส.ศ.บ. 5432
515 ถนนพหลโยธิน แขวงบางเขน เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ 086-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:

DATE

DESCRIPTION

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 3
(MILD STEEL LAYOUT)

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE:17/06/2021

DRAWN BY:

ISSUED DATE:

DRAWING NO:

S-06

S-13



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจดี
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี



ภาควิชาวิศวกรรมโยธา วิทยาเขตรำไพพรรณี (2019)
999/39 ม.1 ต.สวนริ อ.เมือง จ.ระยอง 20000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

นายณัฏฐ์ ใจดี
35/2 หมู่บ้านปิ่นโต 2 หมู่ 3 ต.ปิ่นทอง อ.เมืองระยอง
จ.ระยอง 21000 โทรศัพท์ 097-085-0815

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจดี
999/39 ม.1 ต.สวนริ อ.เมือง จ.ระยอง 20000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจดี
515 ถนนพหลโยธิน ต.ปิ่นโต อ.เมือง จ.ระยอง 20000
โทรศัพท์ 097-085-0815

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:

DATE DESCRIPTION

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 3
(TENDON LAYOUT)

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE: 17/06/2021

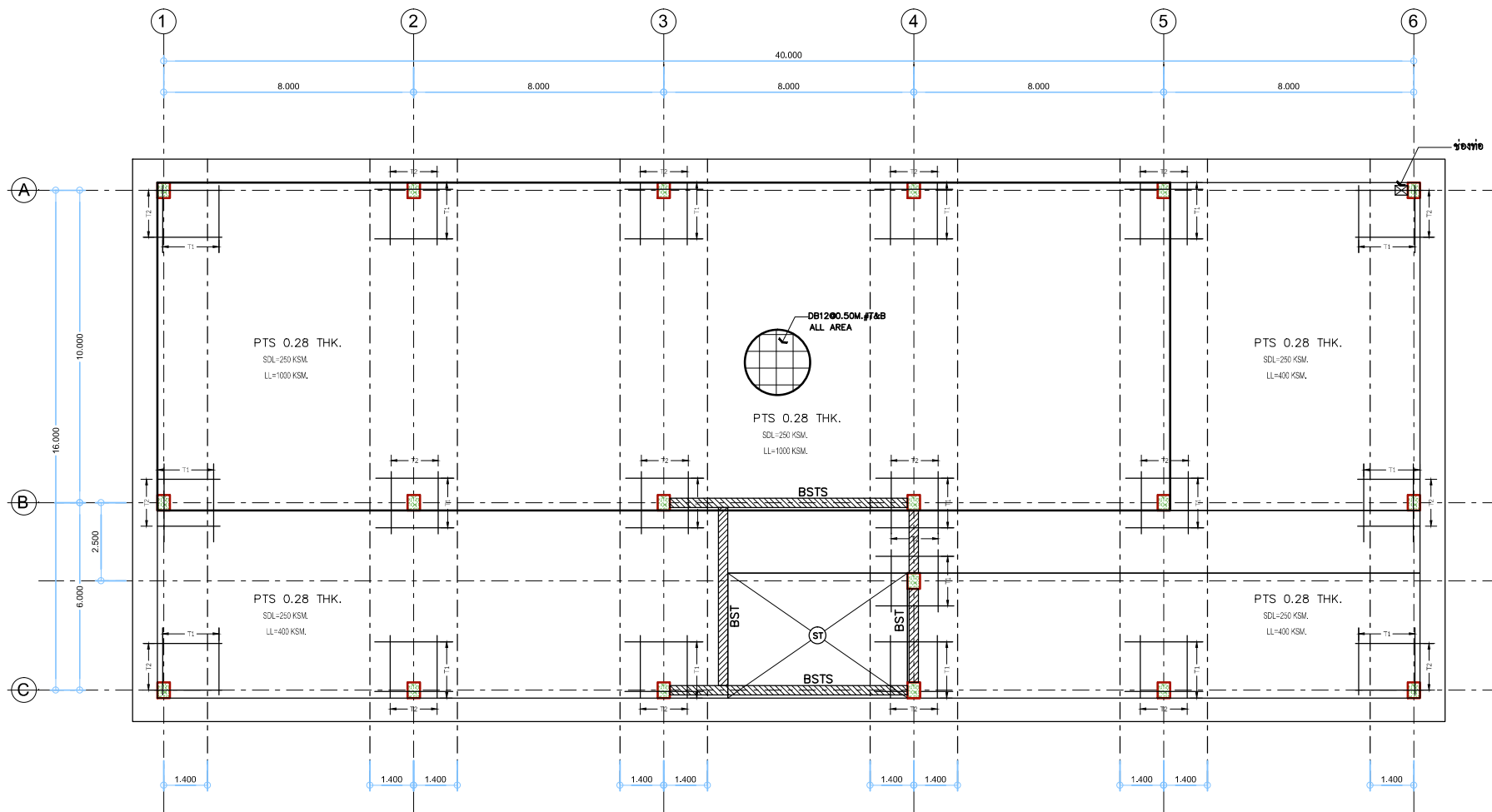
DRAWN BY:

ISSUED DATE:

DRAWING NO:

S-07

S-13



หมายเหตุ:

- ค่าตั้งของเหล็กสำหรับพื้นชั้น POSTTENSION ไม่เกินกว่า 320 กก./ตร.ม.
(ตัวอย่างการยกเหล็ก 0.15x0.30 เมตร ใช้เหล็ก 28 นิ้ว (8" = 320 kg/cm²))

TOP REINFORCEMENT

NAME	DETAIL	LENGTH (M)	SHAPE
T1	9400 12 @ 0.16 M.	2.10 - VARY	1.05 1.05 1.05 VARY 0.15
T2	12400 12 @ 0.10 M.	2.00 - VARY	1.00 1.00 1.00 VARY 0.15

แปลนโครงสร้างพื้นชั้น 3
มาตรฐาน 1:100
(MILD STEEL LAYOUT)



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจอารีย์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



พายุฝนฟ้าคะนอง 3000
999/39 ม.1 สุราษฎร์ธานี อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

KSU

นายณัฏฐพงษ์ นนทรักษ์ ๓-๓๐ 2486
35/2 ซอยงามหลัง 2 ซอย 3 ถนนสาย ๓-๓๐
จ.ระยอง 21000 โทรศัพท์ 081-57174233

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจอารีย์ ๓-๓๐ 2486
999/39 ม.1 สุราษฎร์ธานี อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจอารีย์ ๓-๓๐ 5432
515 ถนนสาย ๓-๓๐ อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช 30000
โทรศัพท์ 086-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:

DATE DESCRIPTION

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แบบขยายโครงสร้าง 1

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE: 17/08/2021

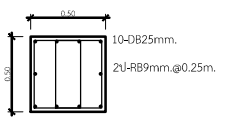
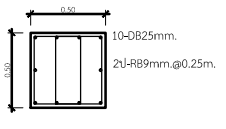
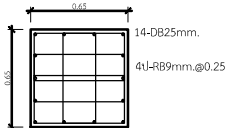
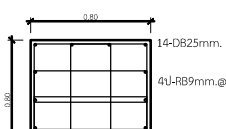
DRAWN BY:

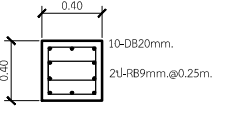
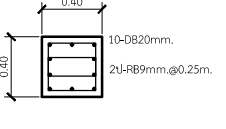
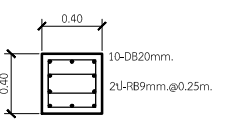
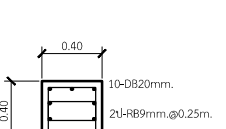
ISSUED DATE:

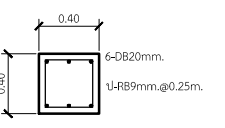
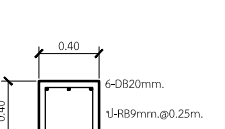
DRAWING NO:

S-09

S-13

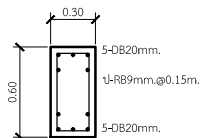
รายการเสา	C (F1,F2)	ปลูก
คานหลังคา ↑ พื้นชั้น 3		
↑ พื้นชั้น 3 ↑ พื้นชั้น 2		
↑ พื้นชั้น 2 ↑ พื้นชั้น 1		
↑ พื้นชั้น 1 ↑ ฐานราก		

รายการเสา	CX (F3)	ปลูก
คานหลังคา ↑ พื้นชั้น 3		
↑ พื้นชั้น 3 ↑ พื้นชั้น 2		
↑ พื้นชั้น 2 ↑ พื้นชั้น 1		
↑ พื้นชั้น 1 ↑ ฐานราก		

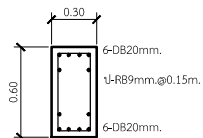
รายการเสา	CX (F4)
คานหลังคา ↑ พื้นชั้น 3	-
↑ พื้นชั้น 3 ↑ พื้นชั้น 2	-
↑ พื้นชั้น 2 ↑ พื้นชั้น 1	
↑ พื้นชั้น 1 ↑ ฐานราก	

แบบขยายเสา

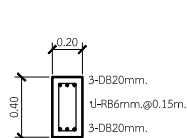
มาตราส่วน 1 : 25



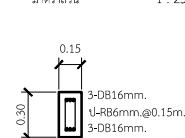
GB1



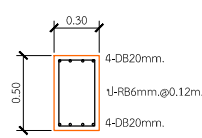
GB2



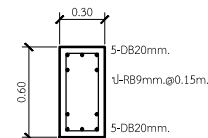
GB3



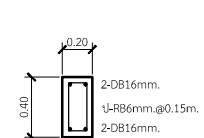
GB4



BST



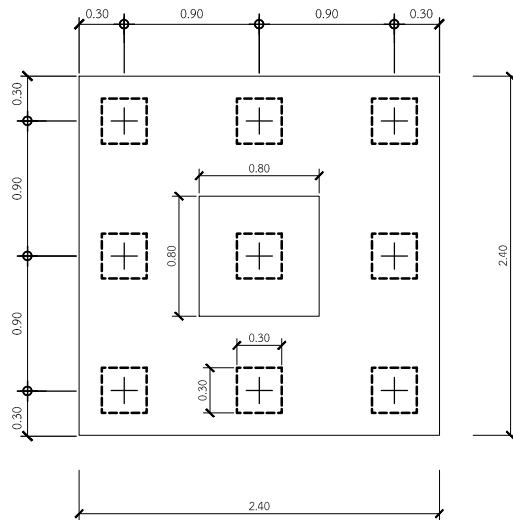
BSTS



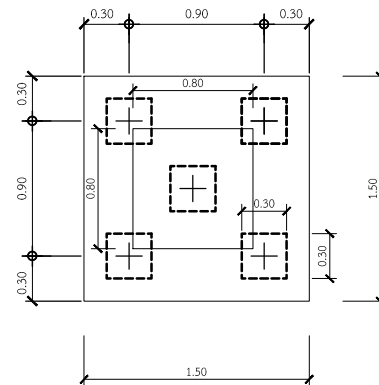
BX1

แบบขยายโครงสร้าง 1

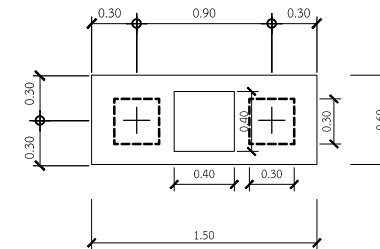
มาตราส่วน 1: 25



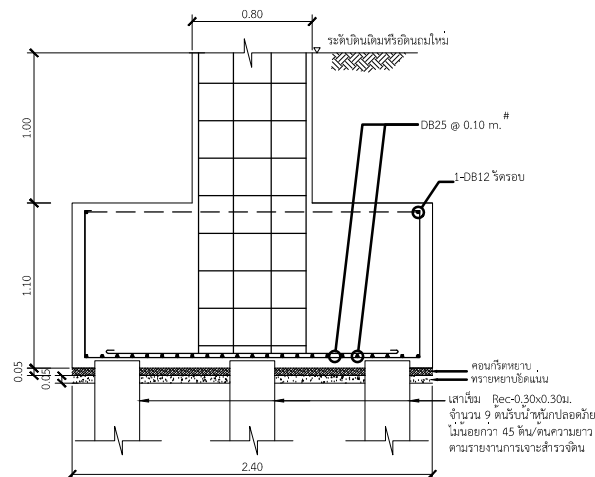
แปลนฐานราก F1
มาตราส่วน 1 : 25



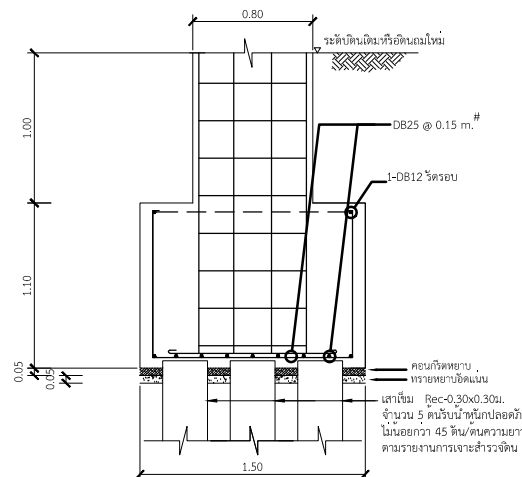
แปลนฐานราก F2
มาตราส่วน 1 : 25



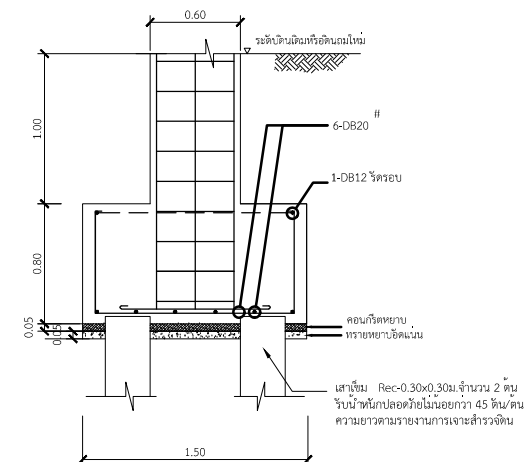
แปลนฐานราก F3
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด F1
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด F2
มาตราส่วน 1 : 25



รูปตัด F3
มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายโครงสร้าง 2 มาตราส่วน 1:25



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ธิกุลารักษ์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



นางสาวณัฏฐา จิตพร ธีระโรจน์ (2019)
999/39 ม.1 สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

นายณัฏฐ์ นนทสุริยชัย ๕๓๓ ๒๕๖
35/2 ซอยงามหลังโชติ 2 ซอย ๖ อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสมชาย จิตพร ธีระโรจน์ ๕๓๓ ๒๕๖
999/39 ม.1 สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายสมชาย จิตพร ธีระโรจน์ ๕๓๓ ๕๔32
515 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ 086-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:	
DATE:	DESCRIPTION:

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แบบขยายโครงสร้าง 2

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE:17/08/2021

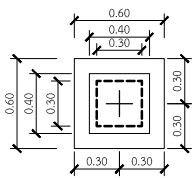
DRAWN BY:

ISSUED DATE:

DRAWING NO:

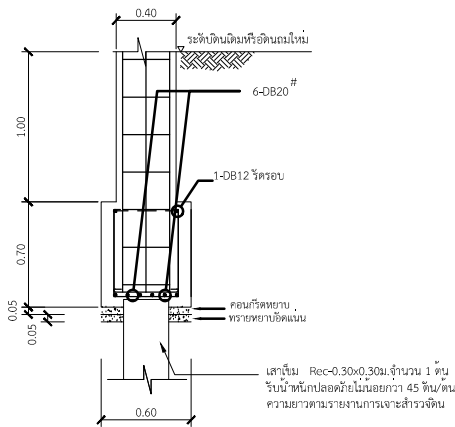
S-10

S-13



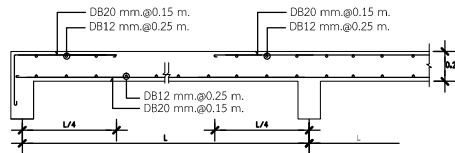
แปลนฐานราก F4

มาตราส่วน 1 : 25



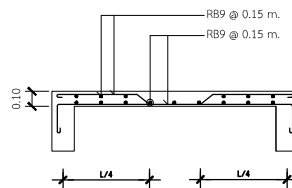
รูปตัด F4

มาตราส่วน 1 : 25



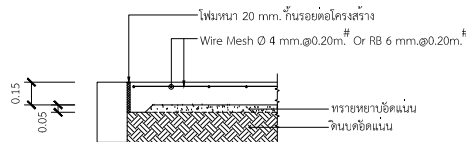
แบบขยายพื้น ST

มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายพื้น S1

มาตราส่วน 1 : 25



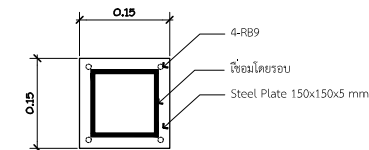
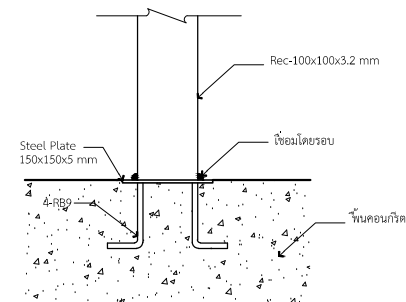
แบบขยายพื้น GS

มาตราส่วน 1 : 25

แบบขยายโครงสร้าง 3

มาตราส่วน

1 : 25



แบบขยายการยึดเหล็กกลอง

มาตราส่วน 1 : 25



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจดี
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



นางสาวสุภากร ใจดี
999/39 ม.1 ต.สุราษฎร์ อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 80000
โทรศัพท์ 077-285-0815

ARCHITECTS:

นางสาวสุภากร ใจดี
35/2 ซอยงามหลัง 2 หมู่ 3 ต.เมืองเก่า อ.เมืองระยอง
จ.ระยอง 21000 โทรศัพท์ 081-957-4233

STRUCTURAL ENGINEERS:

นางสาวสุภากร ใจดี
999/39 ม.1 ต.สุราษฎร์ อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 80000
โทรศัพท์ 077-285-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

นางสาวสุภากร ใจดี
515 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 086-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:	
DATE:	DESCRIPTION:

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คอมพิวเตอร์ในวิทยาเขตสุราษฎร์ธานี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แบบขยายโครงสร้าง 3

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE: 17/06/2021

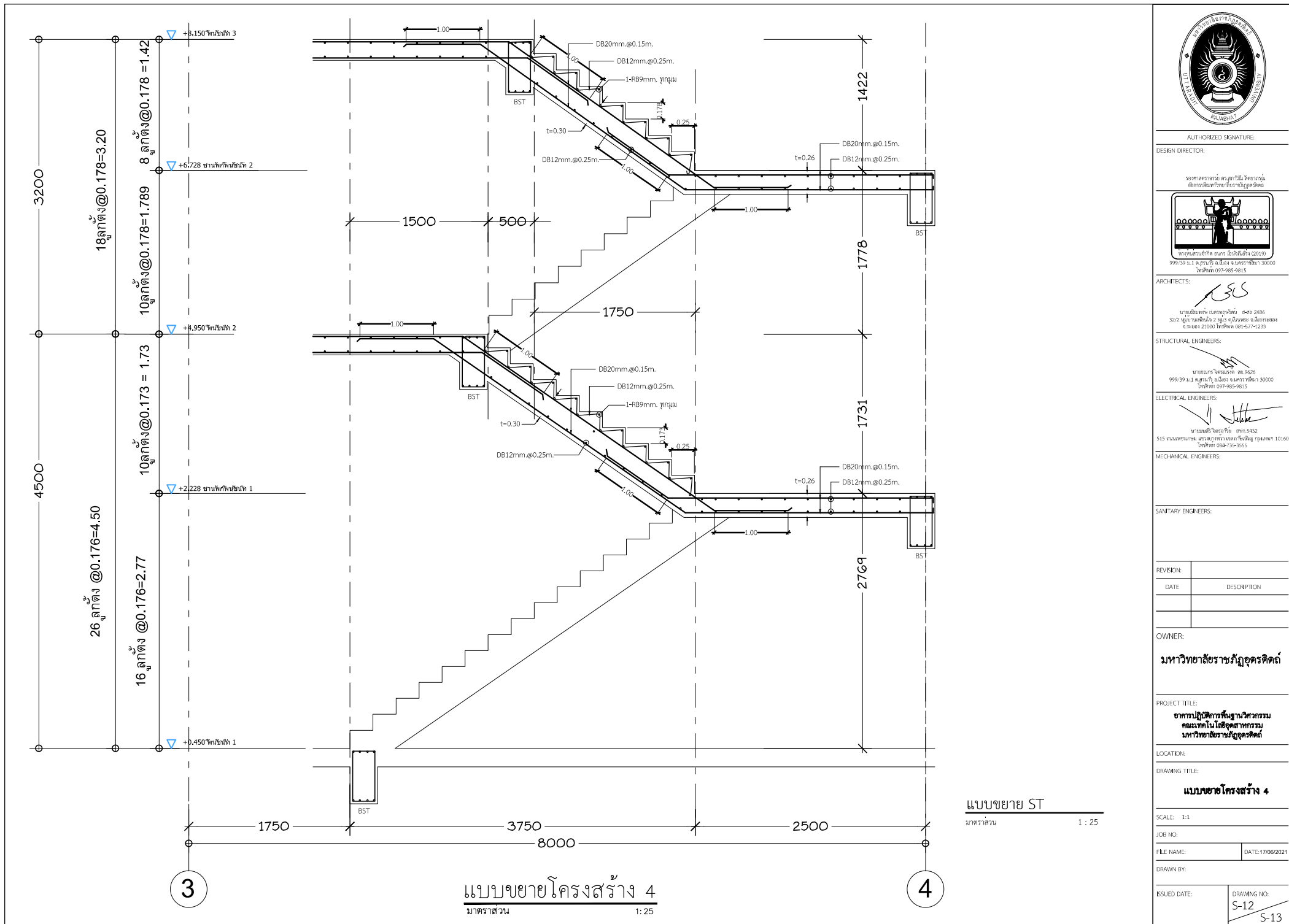
DRAWN BY:

ISSUED DATE:

DRAWING NO:

S-11

S-13



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจดี
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา



นางอนุสรณ์ใจ ช่าง บ้าน อ.เมือง จ.นครราชสีมา (2019)
999/39 ม.1 ต.สวนบัว อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

KSU

นายณัฏฐพงษ์ นนทกุลย์ ส.ศ.บ. 2486
35/2 ซอยรามคำแหง 2 ซอย 3 ต.ปิ่นทอง อ.เมืองนครราชสีมา
จ.นครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 097-085-0815

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจดี ส.ศ.บ. 9626

999/39 ม.1 ต.สวนบัว อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจดี ส.ศ.บ. 5432

515 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์ 086-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:	
DATE	DESCRIPTION

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แบบขยายโครงสร้าง 4

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE:17/06/2021

DRAWN BY:

ISSUED DATE:

DRAWING NO:

S-12

S-13

แบบขยาย ST

มาตราส่วน

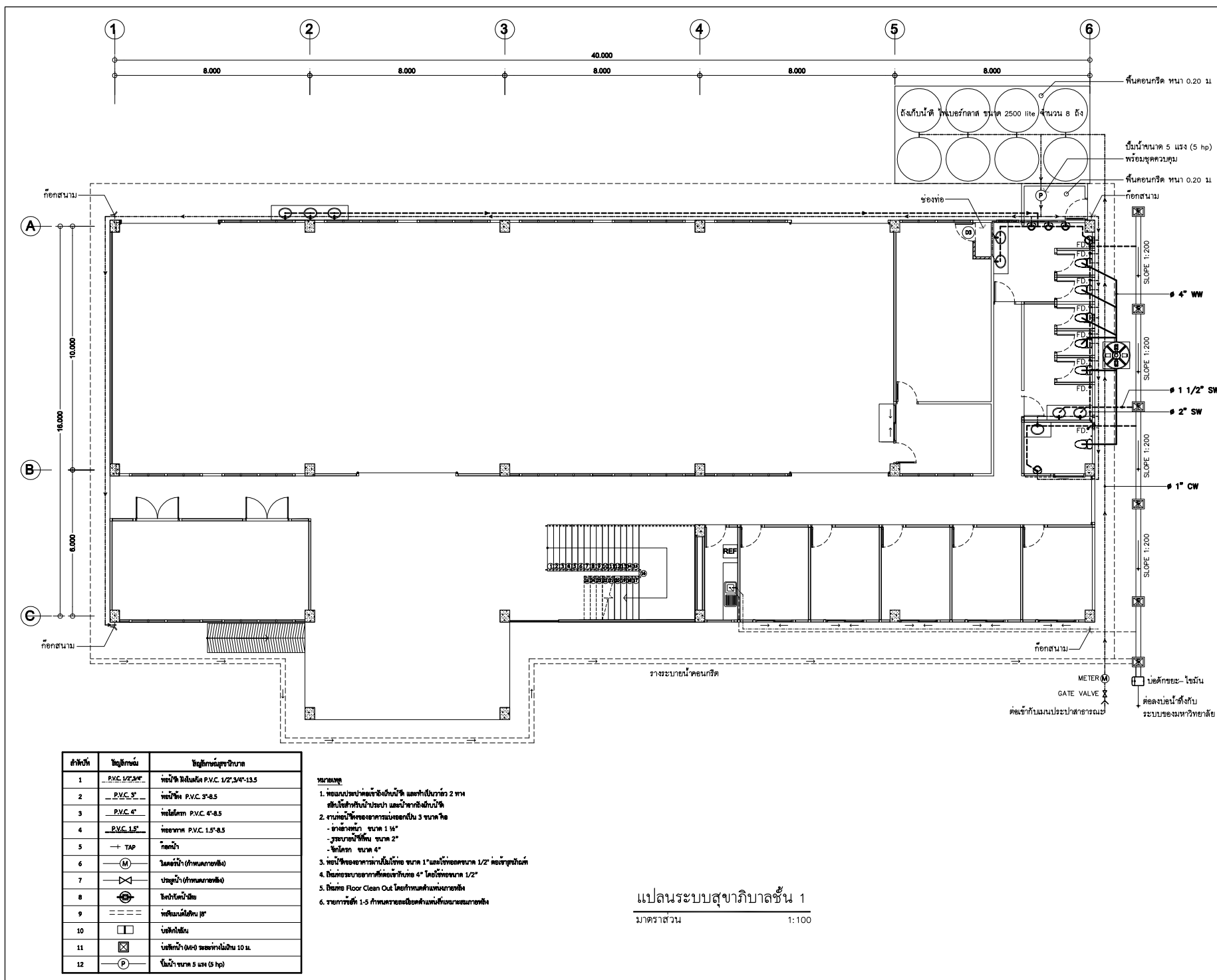
1 : 25

แบบขยายโครงสร้าง 4

มาตราส่วน

1 : 25

แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล





AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

ARCHITECTS:

STRUCTURAL ENGINEERS:

ELECTRICAL ENGINEERS:

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:

DATE	DESCRIPTION

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แปลนระบบสุขาภิบาลชั้น 1

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME: DATE: 17/08/2021

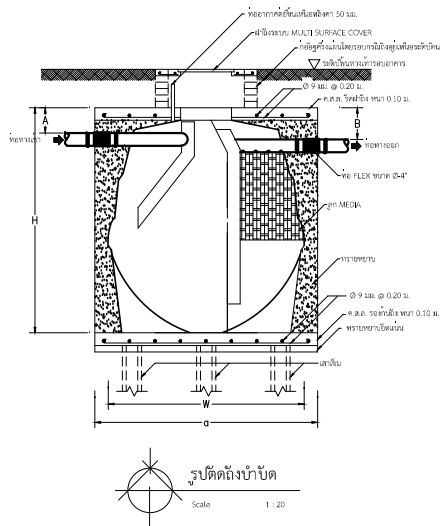
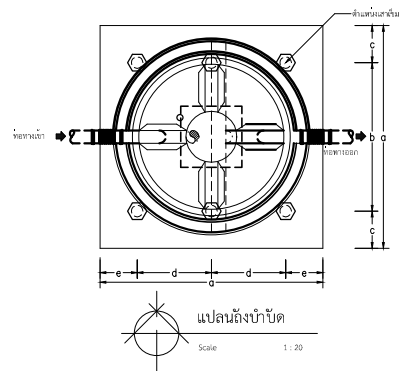
DRAWN BY:

ISSUED DATE: DRAWING NO: SN-01

SN-04



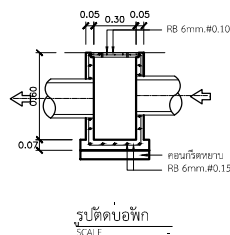
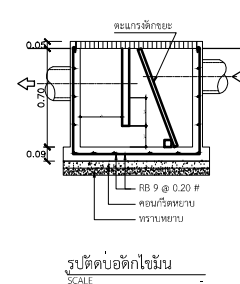
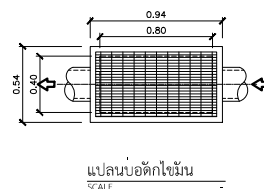
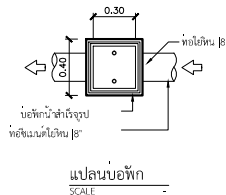
SN-04



รายละเอียดถัง BIOTOL รุ่น BT - 11 E			
สูง	Ø	หนา	พอยก
1.49	1.26	0.10	0.10

การเลือกขนาดถังบำบัดน้ำเสีย

จำนวนผู้พัก (ผู้พักอาศัย)	3 - 5 คน	5 - 8 คน	7 - 11 คน	11 - 18 คน	15 - 24 คน	17 - 28 คน	20 - 33 คน	24 - 41 คน	33 - 55 คน	49 - 82 คน
จำนวนผู้พัก (สำนักงาน โรงงาน)	14 - 22 คน	23 - 35 คน	29 - 44 คน	47 - 70 คน	66 - 69 คน	76 - 114 คน	88 - 132 คน	110 - 165 คน	146 - 220 คน	220 - 230 คน
ปริมาณรวม (ลิตร)	1,000	1,600	2,100	3,200	4,500	5,250	6,000	7,500	10,000	15,000
ปริมาณรวมรวม (ลิตร)	300	500	630	960	1,350	1,560	1,800	2,250	3,000	4,500
ขนาดท่อเข้า - ท่อออก	110 (4")	110	110	110	110 (4")	150 (6")	150	150	150	150 (6")
ปริมาณรวมรวม (กก.)	1,065	1,065	2,189	3,339	4,717	5,479	6,241	7,789	10,390	15,532



การติดตั้งกรณีพื้นดินและสนามหญ้า

รายการประกอบติดตั้งถัง BIOTOL รุ่น BT - 11 E

- จุดหลุมสำหรับถัง BIOTOL รุ่น BT - 11 E
- พื้นที่หลุมขนาดหน้ากว้าง 1 : 2 : 4 รอยรับหน้า 0.15 ม.
- เริ่มหลุม Ø 9 มม. @ 0.20 ม. ให้ลึกถึงระดับที่กำหนด
- ต่อท่อ P.V.C. Ø 4" (CLASS 8.5) จากท่อน้ำเข้าระบบถัง BIOTOL
- ให้ท่อเข้าทางข้างถังอยู่ระดับที่กำหนด
- ต่อท่อ P.V.C. Ø 4" (CLASS 8.5) จากถัง BIOTOL BT - 11 E
- ลงทางระบายน้ำออกอาคาร ให้ท่อเข้าทางออกถังอยู่ระดับที่กำหนด
- ลงทางระบายน้ำออกอาคาร ให้ท่อเข้าทางออกถังอยู่ระดับที่กำหนด
- กลับหลุมถัง BIOTOL BT - 11 E พร้อมพาดรองถัง วัสดุแข็งให้แน่นและเรียบ
- เก็บกวาดและปรับหน้าดินให้อยู่ตามระดับและให้เรียบ
- พร้อมติดตั้งและสวนน้ำเสียตามต้องการทำงานให้เรียบร้อย

หมายเหตุ

- ระดับ ±0.00 อยู่ใต้ระดับที่กำหนด
- ความลาดชันของท่อทั้งหมดไม่น้อยกว่า 1 : 100
- ระดับท่อเข้าทางออกถังต้องให้สูงกว่าระดับน้ำท่วมถึงอย่างน้อย 0.20 ม.



AUTHORIZED SIGNATURE:

DESIGN DIRECTOR:

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภากร ใจอารีย์
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



พยานส่วนตัวจาก ช่าง วิศวกร (2019)
999/39 ม.1 สุราษฎร์ธานี อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 80000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ARCHITECTS:

นายณัฏฐ์ งามบุญชัย ส.ศ.บ. 2486
35/2 ซอยงามบุญชัย 2 ซอย 3 ถนนพระปกเกล้า กรุงเทพฯ
โทร 09-085-0815

STRUCTURAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจอารีย์ ส.ศ.บ. 9626
999/39 ม.1 สุราษฎร์ธานี อ.เมือง จ.สุราษฎร์ธานี 80000
โทรศัพท์ 097-085-0815

ELECTRICAL ENGINEERS:

นายสมชาย ใจอารีย์ ส.ศ.บ. 5432
515 ถนนพระปกเกล้า แขวงสุราษฎร์ธานี กรุงเทพมหานคร 10160
โทรศัพท์ 086-735-3555

MECHANICAL ENGINEERS:

SANITARY ENGINEERS:

REVISION:	DATE:	DESCRIPTION:

OWNER:

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

PROJECT TITLE:

อาคารปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรม
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

LOCATION:

DRAWING TITLE:

แบบแผนงานสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย

SCALE: 1:1

JOB NO:

FILE NAME:

DATE: 17/06/2021

DRAWN BY:

ISSUED DATE:

DRAWING NO:

SN-04

SN-04