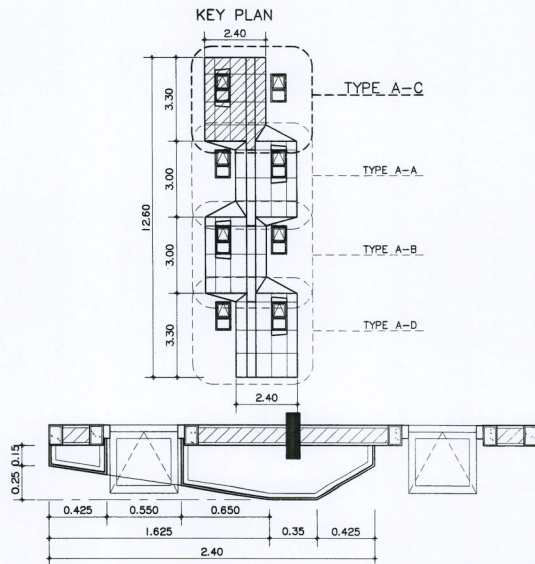
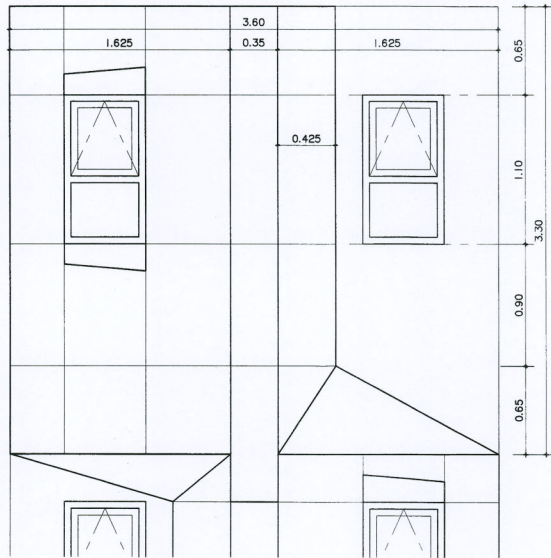
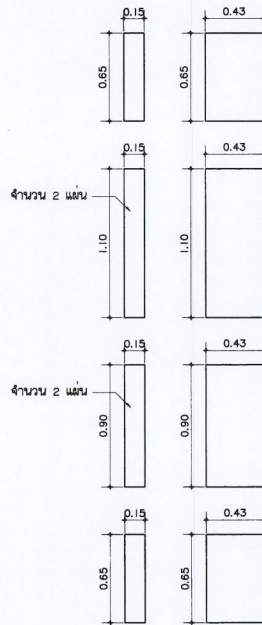




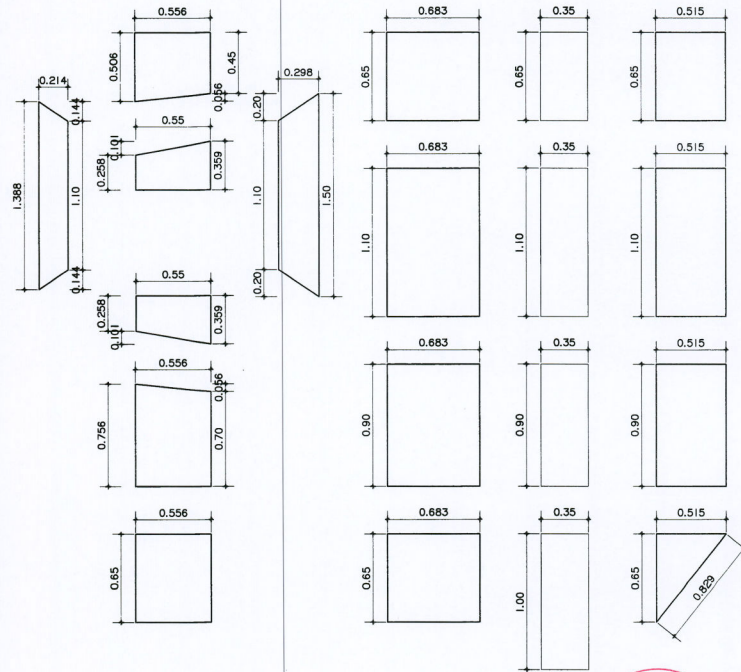
แบบขยายผนังค้ำ Type A-C ฝั่งพื้น
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายผนังค้ำ Type A-C ฐาน
มาตราส่วน 1 : 25



จำนวน 2 แผ่น

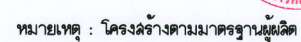
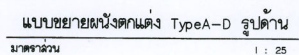
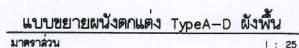


แบบขยายผนัง Type A-C
มาตราส่วน 1 : 25

หมายเหตุ : โครงสร้างตามมาตรฐานผู้ผลิต

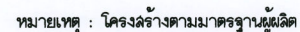
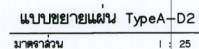
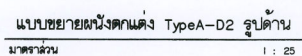
Type A-C
แบบขยายผนังค้ำ AI-A2
มาตราส่วน 1 : 25

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ Good Engineering Co., Ltd. บริษัท คุนหมิง อี.อี. (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 1/1 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100 โทรศัพท์ : 053-211888 โทรสาร : 053-211889 เว็บไซต์ : www.goodeng.co.th	
PROJECT NAME :	
แบบรับปรับปรุงอาคารค้ำ	
OWNER :	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
LOCATION :	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอนี้คมหาย จังหวัดเชียงใหม่	
ARCHITECTURE :	
สถาปนิก รับผิดชอบ	สถาปนิก รับผิดชอบ
สถาปนิก รับผิดชอบ	สถาปนิก รับผิดชอบ
สถาปนิก รับผิดชอบ	สถาปนิก รับผิดชอบ
STRUCTURAL ENGINEER :	
การันต์ อธิปัตย์	การันต์ อธิปัตย์
การันต์ อธิปัตย์	การันต์ อธิปัตย์
การันต์ อธิปัตย์	การันต์ อธิปัตย์
SANITARY ENGINEER :	
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
ELECTRICAL ENGINEER :	
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
MECHANICAL ENGINEER :	
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
INTERIOR DESIGNER :	
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
DRAWING :	
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
สุวิทย์ อธิปัตย์	สุวิทย์ อธิปัตย์
DRAWING TYPE :	
แบบขยายผนังค้ำ	แบบขยายผนังค้ำ
แบบขยายผนังค้ำ	แบบขยายผนังค้ำ
REMARKS :	
DATE : 28/07/2558	
NOTE :	
AD-13	



DT-07 Type A-D
AD-14 แบบขยายผนังคาน A1-A2
มาตราส่วน 1 : 25

[illegible]



DT-07
AD-15

Type A-D2
แบบขยายผนังคกแดง AI-A2
มาตราส่วน 1 : 25



มหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 กรุงเทพมหานคร กรุงเทพมหานคร

Good Space

บริษัท กู๊ดสเปซ จำกัด (จำกัดความรับผิด)
 75 หมู่ 1 ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค 20140
 กรุงเทพมหานคร 10230-20000
 Tel. 081-088-8888, 081-088-8889
 Tel. 02-535-82850, www.goodspace.co.th

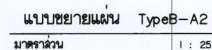
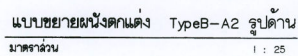
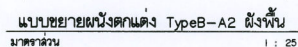
PROJECT NAME : _____

แบบแปลนปรับปรุงอาคารเรียนนคร

OWNER : _____
มหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

LOCATION : _____
มหาวิทยาลัยมหจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ตำบลถนนทองฟ้า อำเภออินทนิลราชบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

ARCHITECTURE : วิศวกร จงกมล ศรีวิทย์ T. 944. 744 วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ T. 946. 8100	 
STRUCTURAL ENGINEER : วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ Tel. 10690 วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ Tel. 99443 วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ Tel. 94619	 
SANITARY ENGINEER : วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ Tel. 399	
ELECTRICAL ENGINEER : วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ Tel. 4537	
MECHANICAL ENGINEER : วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ Tel. 4172	
INTERIOR DESIGNER : วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ T. 946. 758	
DRAWING : วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์	
วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ T. 946. 758	
วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ T. 946. 758	
วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ T. 946. 758	
วิศวกร ชัยวัฒน์ ศรีวิทย์ T. 946. 758	
DRAWING TITLE : _____ แบบแปลนปรับปรุงอาคารเรียนนคร	
SCALE : 1 : 25 DATE : 28/11/2567 NOTE : _____	TOTAL : 149 DRAWING NO. : _____

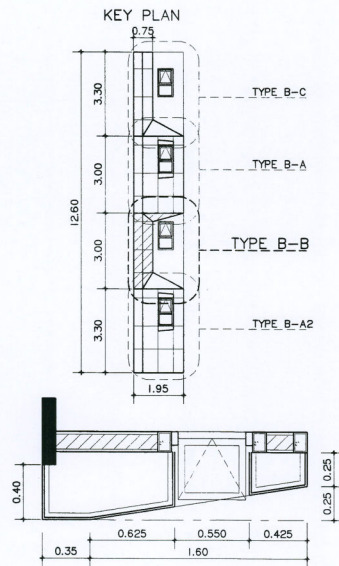


หมายเหตุ : โครงสร้างตามมาตรฐานผู้ผลิต

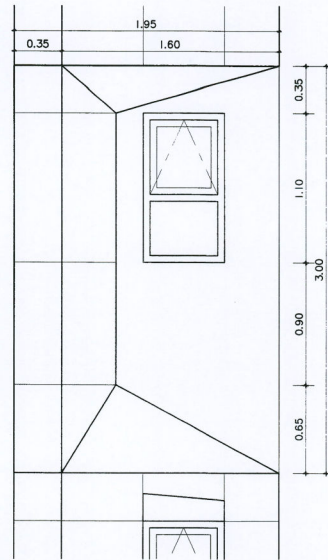


Type B-A2
แบบขยายผนังตึกแดง BI-B2
มาตรฐาน I : 25

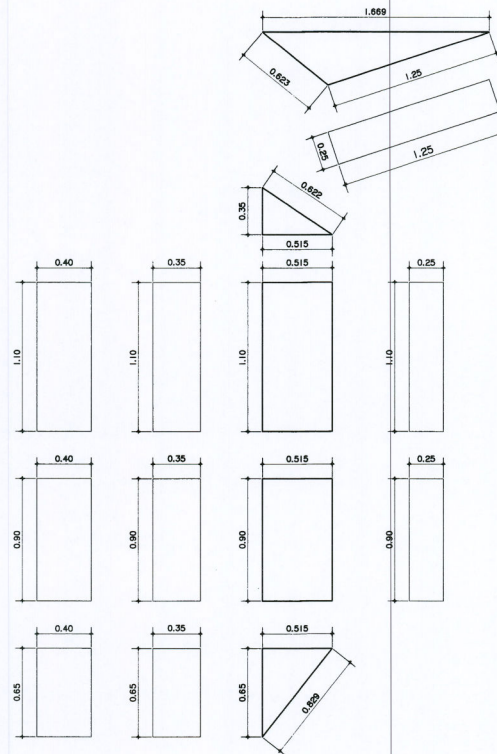
[illegible]



แบบขยายผนังคาน TypeB-B ผนัง
มาตรฐาน 1 : 25



แบบขยายผนังคาน TypeB-B รูปด้าน
มาตรฐาน 1 : 25



แบบขยายผนัง TypeB-B
มาตรฐาน 1 : 25

หมายเหตุ : โครงสร้างตามมาตรฐานผู้ผลิต

DT-08
AD-18

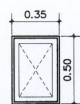
Type B-B
แบบขยายผนังคาน B1-B2
มาตรฐาน 1 : 25



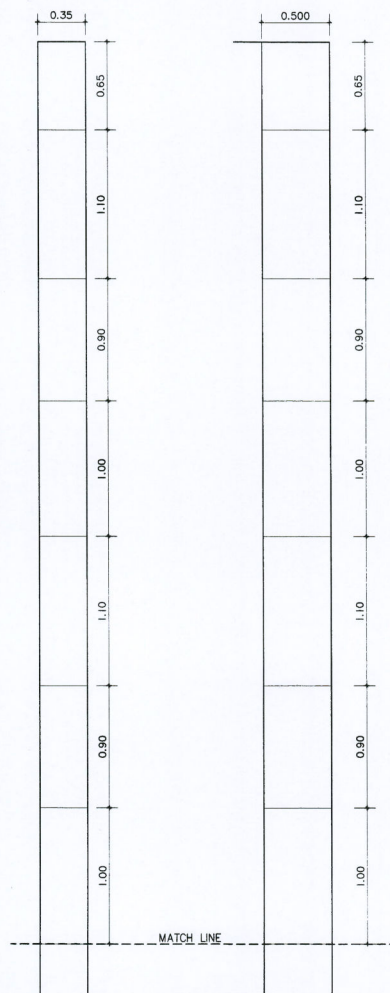
 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ Graceland วิทยาลัยแม่โจ้ (เชียงใหม่) 79 หมู่ 3 ต.แม่โจ้ อ.แม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50140 โทรศัพท์ : 0-5399 5000 โทรสาร : 0-5399 5000 Fax : 0-5399 5000 E-mail : www.graceland.ac.th	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารคานทรายนคร	
OWNER :	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
LOCATION :	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	
ARCHITECTURE :	
ผู้รับจ้าง : บริษัท	
2.36. 744	
ผู้รับจ้าง : บริษัท	
1-36. 8100	
STRUCTURAL ENGINEER :	
การันตี : บริษัท	
26. 10890	
ชื่อ : วิศวกร	
ร.ร. 59443	
ว.ร. 94819	
SANITARY ENGINEER :	
การันตี : บริษัท	
26. 399	
ELECTRICAL ENGINEER :	
การันตี : บริษัท	
26. 4537	
MECHANICAL ENGINEER :	
การันตี : บริษัท	
26. 4172	
INTERIOR DESIGNER :	
การันตี : บริษัท	
26. 788	
DRAWING :	
นางสาว : บริษัท	
26. 788	
DRAWING TITLE :	
แบบขยายผนังคาน B-B	
DATE : 28/11/2567	149
NOTE :	DRAWING NO.
AD-18	

[illegible]

Figure 1 shows a vertical cross-section of a wall assembly. The wall is composed of two main sections: a brick masonry section on the left and a concrete section on the right. The brick section is labeled with a height of 15.05 and a thickness of 0.35. The concrete section is also labeled with a height of 15.05 and a thickness of 0.35. A horizontal dashed line labeled 'MATCH LINE' is positioned at the top of the wall assembly, indicating the boundary between the two sections.

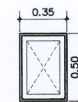
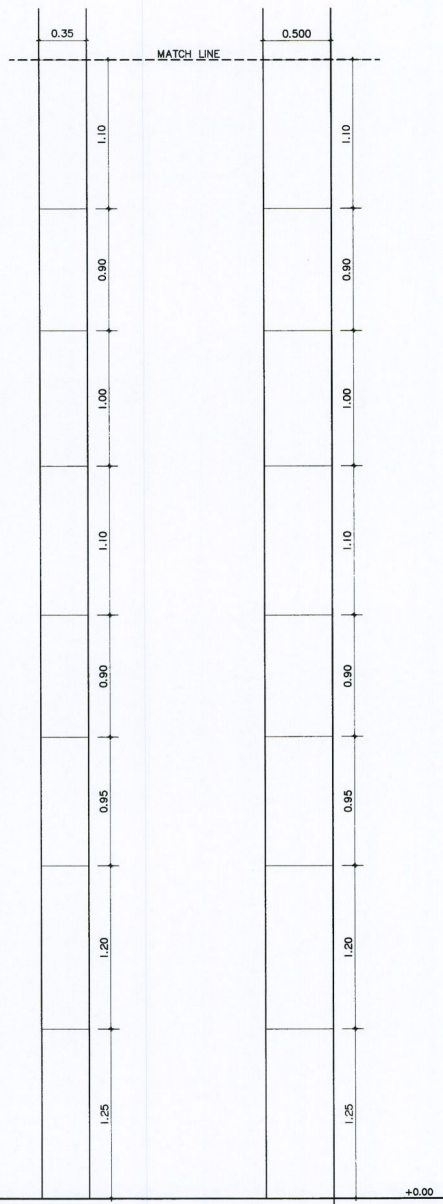


แบบขยายผนังตกแต่ง DI ผังพื้น
มาตราส่วน 1 : 25

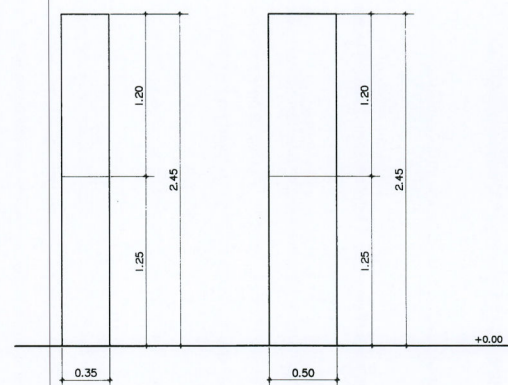


จำนวน 4 ชุด

DT-10 แบบขยายผนังตึกแต่ง DI รูปด้าน
AD-21 มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายผนังคกแต่ง D.I.1 ผังพื้น
มาตราส่วน 1 : 25



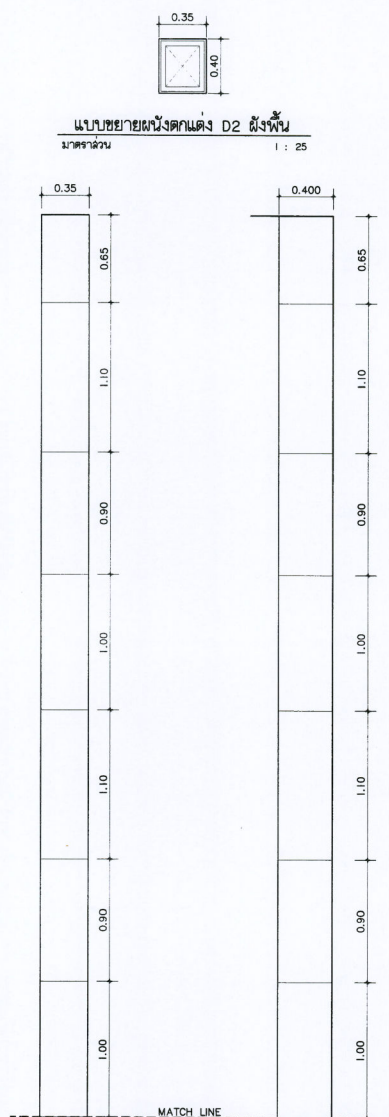
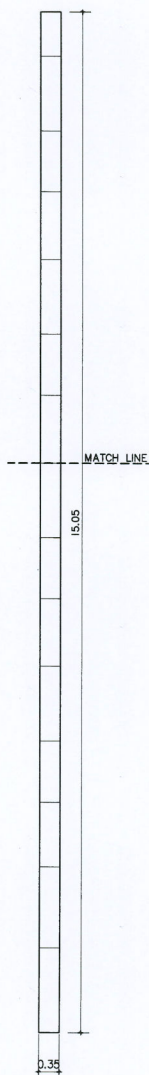
แบบขยายผนังตกแดง D.I.1 รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 25

จำนวน 3 ชุด

หมายเหตุ : โครงสร้างตามมาตรฐานผู้ผลิต

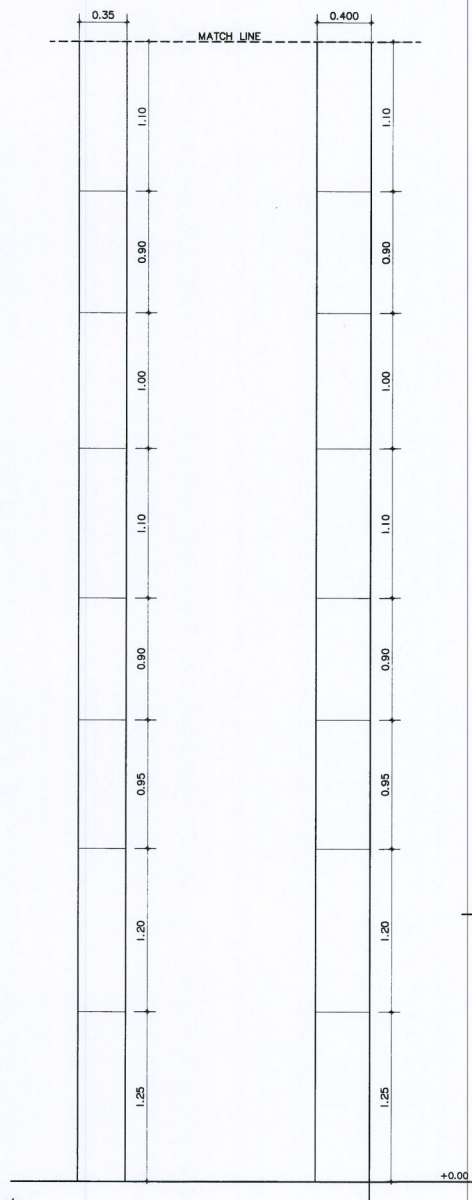
DT-10 แบบขยายผนังตึกแดง DI-DI.I
AD-21 มณฑลฉุฉิน I : 25

[illegible]



DT-10
AD-22

แบบขยายผนังตกแต่ง D2 รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 25



แบบขยายผนังตึกแต่ง D2.1 รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 25

จำนวน 2 ชุด

หมายเหตุ : โครงสร้างตามมาตรฐานผลิต

DT-10
AD-22

แบบขยายผนังตึกแดง D2-D2.1

 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี Good Design Co., Ltd. บริษัท ดีไซน์ จำกัด (จำกัดมหาชน) 75 หมู่ 1 ซอยสุขุมวิท ถนนสุขุมวิท 20-10 คลองตันใต้ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 Tel : 0-2646-1000, 0-2646-10000 Fax & E-Mail : 052-272228 - , www.gooddesign.co.th	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	
OWNER :	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
LOCATION :	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหงส์ อำเภอเมืองน่าน จังหวัดน่าน	
ARCHITECTURE :	
สถาปนิก จิตกรรณ	
2.96. 744	
สถาปนิก ผู้ช่วยจก	
2.96. 8100	
STRUCTURAL ENGINEER :	
วิศวกร ชัยวัฒน์	
ภ. 10690	
วิศวกร ชัยวัฒน์	
ภ. 59443	
วิศวกร ชัยวัฒน์	
ภ. 54819	
SANITARY ENGINEER :	
สุขาภิบาล นพพร	
ภ. 399	
ELECTRICAL ENGINEER :	
งานช่าง นิพนธ์	
ภ. 4537	
MECHANICAL ENGINEER :	
สมคิด ชื่นชื่น	
ภ. 4172	
INTERIOR DESIGNER :	
อ.วิบูลย์ งามผล	
ภ. 758	
DRAWING :	
นางสาววันธิยา สอนาน	
-	
พิธีกร พิเศษ	
-	
ตรวจ	
ตรวจ	
ตรวจ	
ตรวจ	
ตรวจสอบ	
หน้า	
หน้า	
DRAWING TITLE :	
 บริษัท ดีไซน์ จำกัด มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
SCALE :	1 : 25
DATE :	28/11/2567
NOTE :	
TOTAL :	149
DRAWING NO.	

ตัวอักษรโลหะขึงค์ พันลัด้า ยกขอบหนา 10 ซม.
หรือตามความเหมาะสม ฟอนต์ ThaiSans neue

แผ่นอะคริลิก สีดำด้าน ทหนา 5 มม.
 ล้อลูกข่างและตัวอักษร พิมพ์ตามแบบ สีเหลือง
 ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
 • ติดตั้งลงจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.60 ม.

[illegible]

แผ่นอะคริลิก สีดำด้าน ทน 5 มม.
ตัวอักษรและตัวอักษร พิมพ์ตามแบบ สีเหลือง
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
• ติดตั้งป้ายที่ศาลัด ให้ลงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.20 ม.

แผ่นอะคริลิก สีดำด้าน หน้า 5 มม.
 สัญลักษณ์และตัวอักษร พันธิตามแบบ สีเหลือง
 ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
 ติดตั้งป้ายที่ด้านหลัง ให้สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.20 ม.

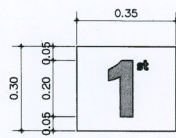
The technical drawing illustrates a door plate assembly with the following specifications:

- Overall Dimensions:** The total width is 0.725 and the total height is 0.525.
- Top Section:** A large square panel (0.35 x 0.35) features a stylized number "4th". To its left is a smaller square panel (0.15 x 0.15) containing a left-pointing arrow and a small rectangular label reading "BENTON 2-6".
- Middle Section:** Below the top panels are two rectangular panels, each measuring 0.35 in width and 0.20 in height. The left panel displays "<401-405>" and the right panel displays ">406-411>".
- Bottom Section:** Below the middle panels are two more rectangular panels, each measuring 0.35 in width and 0.15 in height. The left panel displays "<412-416>" and the right panel displays ">417-421>".
- Spacings and Margins:** Vertical spacings between rows are 0.05, 0.15, 0.05, and 0.15. Horizontal spacings between columns are 0.15 and 0.35.

แผ่นอะคริลิค สีดำด้าน หนา 5 มม.
ตัวอักษรและตัวอักษร พันสีตามแบบ สีเหลือง
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
ติดตั้งป้ายที่ศาลา ให้สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.20 ม.

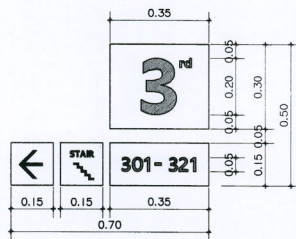
แผ่นอะคริลิก สีดำด้าน ขนาด 5 มม.
ฉลุลักษณะและตัวอักษร พิมพ์ตามแบบ สีเหลือง
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
• ติดตั้งป้ายนี้ต่ำสุด ให้สูงจากพื้นไม่ต่ำกว่า 1.20 ม.

[illegible]



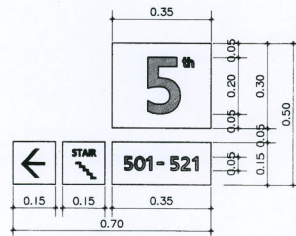
แผ่นอะคริลิค สีดำด้าน ทหนา 5 มม.
ฉลุลายบนและตัวอักษร พิมพ์ตามแบบ สีเหลือง
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
ติดตั้งจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.60 ม.

แบบขยายป้าย 03.1_โลงลิพต์ ชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 12.5



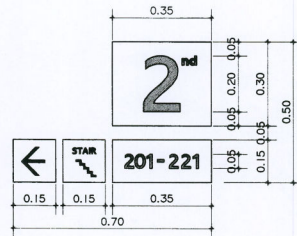
แผ่นอะคริลิค สีดำด้าน ทหนา 5 มม.
ฉลุลายบนและตัวอักษร พิมพ์ตามแบบ สีเหลือง
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
ติดตั้งป้ายที่ต่ำสุด ให้สูงจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.40 ม.

แบบขยายป้าย 03.3_โลงลิพต์ ชั้น 3
มาตราส่วน 1 : 12.5



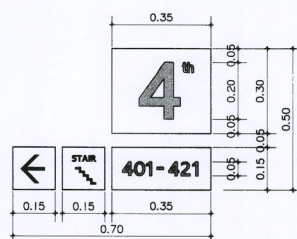
แผ่นอะคริลิค สีดำด้าน ทหนา 5 มม.
ฉลุลายบนและตัวอักษร พิมพ์ตามแบบ สีเหลือง
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
ติดตั้งป้ายที่ต่ำสุด ให้สูงจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.40 ม.

แบบขยายป้าย 03.5_โลงลิพต์ ชั้น 5
มาตราส่วน 1 : 12.5



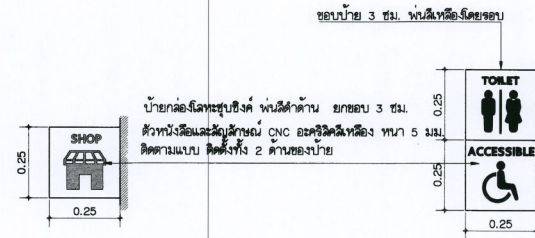
แผ่นอะคริลิค สีดำด้าน ทหนา 5 มม.
ฉลุลายบนและตัวอักษร พิมพ์ตามแบบ สีเหลือง
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
ติดตั้งป้ายที่ต่ำสุด ให้สูงจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.40 ม.

แบบขยายป้าย 03.2_โลงลิพต์ ชั้น 2
มาตราส่วน 1 : 12.5



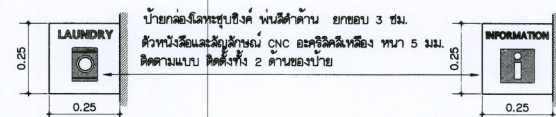
แผ่นอะคริลิค สีดำด้าน ทหนา 5 มม.
ฉลุลายบนและตัวอักษร พิมพ์ตามแบบ สีเหลือง
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue
ติดตั้งป้ายที่ต่ำสุด ให้สูงจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.40 ม.

แบบขยายป้าย 03.4_โลงลิพต์ ชั้น 4
มาตราส่วน 1 : 12.5



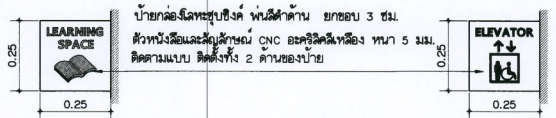
แบบขยายป้าย 04.1_ร้านค้า
มาตราส่วน 1 : 12.5

ติดตั้งจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.80 ม.
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue สูง 3 ซม. หรือตามเหมาะสม



แบบขยายป้าย 04.2_ร้านซักรีด
มาตราส่วน 1 : 12.5

ติดตั้งจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.80 ม.
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue สูง 3 ซม. หรือตามเหมาะสม



แบบขยายป้าย 04.3_ห้องอ่านหนังสือ
มาตราส่วน 1 : 12.5

ติดตั้งจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.80 ม.
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue สูง 3 ซม. หรือตามเหมาะสม

แบบขยายป้าย 04.4_ห้องน้ำ
มาตราส่วน 1 : 12.5

ติดตั้งจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.70 ม.
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue สูง 3 ซม. หรือตามเหมาะสม

แบบขยายป้าย 04.5_รถจักร
มาตราส่วน 1 : 12.5

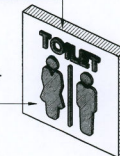
ติดตั้งจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.80 ม.
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue สูง 3 ซม. หรือตามเหมาะสม

แบบขยายป้าย 04.6_ลิฟต์
มาตราส่วน 1 : 12.5

ติดตั้งจากพื้นไม้ต่ำกว่า 1.80 ม.
ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue สูง 3 ซม. หรือตามเหมาะสม

ขอบป้าย 3 ซม. พิมพ์เหลืองโดยรอบ

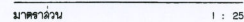
ป้ายกล่องโลหะชุบสีงัด พิมพ์ดำด้าน ยกขอบ 3 ซม.
ตัวหนังสือและฉลุลายบน CNC อะคริลิคสีเหลือง ทหนา 5 มม.
ติดตั้งตามแบบ ติดตั้งทั้ง 2 ด้านของป้าย



ISOMETRIC



มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ อัสสัมชัญมหาวิทยาลัย	
Good Space	
บริษัท กู๊ดสเปซ จำกัด (มหาชน) 19 หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110 โทรศัพท์ 02-2551-1111 โทรสาร 02-2551-1112 79 M.1, Chulalongkorn Road, Bangkok 10110 Tel & Fax: 02-2551-1111, www.goodspace.co.th	
PROJECT NAME : แบบปรับปรุงอาคารเรียนรวม	
OWNER : มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ	
LOCATION : มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ตำบลหนองจอก อำเภอคลองเตย จังหวัดเชียงใหม่	
ARCHITECTURE : สถาปัตย์ จปร.มจร. 2.00.744 สถาปัตย์ จปร.มจร. 2.00.8100	
STRUCTURAL ENGINEER : ภาคี 010990 010990 59443 วชิร 04819	
SANITARY ENGINEER : สุเมธ 399	
ELECTRICAL ENGINEER : จันทน์ 4037	
MECHANICAL ENGINEER : สมิทธิ์ 4172	
INTERIOR DESIGNER : สุวิทย์ 788	
DRAWING : นางสาว เอ็มมา - ศิธา ทิวทอง -	
DATE : 28/11/2567	
SCALE : -	
TOTAL : 149	
DRAWING NO. : AD-24	



ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue สูง 5 ซม.

0.05 501 502...521 บัญชีติดบัตรห้องพัก ชั้น 5 จำนวน 21 ห้อง
เรียงจากเลข 501 ไปจนถึง 521

มาตราลวณ 1 : 5

ตัวหนังสือฟอนต์ ThaiSans Neue สูง 5 ซม.



- มหาวิทยาลัยแม่โจ้
สำนักงานอธิการบดี สำนักบริหารงานทั่วไป
Good

บริษัท กู๊ดสปีซ จำกัด (จำกัดการถือหุ้น)
78 หมู่ 1 ต.หนองสาหร่าย อ.เมืองราชบุรี 76140
โทรศัพท์ โทรสาร 033-212608
78 M.L. Cham-Mha, Sangkhro Chongruat 76300
Tel & Fax 033-212608 , www.goodspace.co.th

PROJECT NAME :
แบบปรับปรุงอาคารครึ่งเกษศร

OWNER :

- LOCATION :
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนอง
ฮ้าง อ.สันทราย จ. เชียงใหม่

ARCHITECTURE :	
លំនាំវិញ្ញា័ន ទស្សនៈសាស្ត្រ ២.៧៧. ៧៤៤	
លំនាំវិញ្ញា័ន កសាងសង្គម ៣-៧៧. ៨១០០	
STRUCTURAL ENGINEER :	

- | | |
|---|---|
| การันตี บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
เลข. 10690 |  |
| นายพรหมดี ศรีคำ
เลข. 59443 |  |
| นายวิเศษ ภูมพันธ์
เลข. 04819 |  |

SANITARY ENGINEER :	
စူးစိန်၊ မောင်မြတ် ခရ. 399	၇၆၃
ELECTRICAL ENGINEER :	
စိုးမောင်၊ ဘိုးမောင်	၇၆၃

- | | |
|-----------------------|---|
| အမှတ် 4537 |  |
| MECHANICAL ENGINEER : | |
| အမှတ် ၄၁၇၂ |  |
| INTERIOR DESIGNER : | |

ภาณุรักษ์ TONGSOD ภาณุรักษ์ 755	
DRAWING :	
ภาณุรักษ์ เขียวหมอก -	

- | | | |
|-----|---|----------------------------------|
| ๑๑๖ |  | หัวหน้างานศูนย์ข้อมูลฯ |
| ๑๑๗ |  | หัวหน้างานวิชาการ
และฝึกอบรมฯ |
| ๑๑๘ |  | ผู้อำนวยการกองฯ |

- DRAWING TITLE
- รายละเอียดของแบบแปลน
โครงสร้าง (1)
- SCALE: 1:100
- TOTAL: 1

DATE: 28/11/2567	149
NOTE:	DRAWING NO. S1-0

- 

MANUAL WELDING			AUTOMATIC WELDING			E	F
A BUTT JOINT	B CORNER JOINT	C TEE JOINT	A BUTT JOINT	B CORNER JOINT	C TEE JOINT	MANUAL WELDING	FILLET WELDING
$t \leq 6$ 	$6 < t \leq 19$ 	$t \leq 6$ 	$t \leq 12$ 	$6 < t \leq 19$ 	$6 < t \leq 9$ 		
$6 < t \leq 19$ 	$6 < t \leq 25$ 	$6 < t \leq 19$ 	$12 < t \leq 19$ 	$9 < t \leq 25$ 	$9 < t$ 		
$6 < t \leq 19$ 	$6 < t \leq 19$ 	$6 < t \leq 19$ 	$16 < t \leq 40$ 	$19 < t \leq 50$ 	$12 < t \leq 19$ 		
$6 < t \leq 19$ 	$6 < t \leq 19$ 	$16 < t$ 	$40 < t$ 				
$6 < t \leq 19$ 	$16 < t$ 	$6 < t \leq 19$ 	$40 < t$ 				
$16 < t$ 	$16 < t$ 	$6 < t \leq 19$ 					

NOTE :

- a : MANUAL SHIELDED METAL ARC OR SUBMERGED ARC BACKING WELD.
 b : WELD AFTER WELDING AT LEAST ONE PASS ON OTHER SIDE.
 c : SINGLE OR MULTIPLE PASS SUBMERGED ARC WELD MADE IN FLAT POSITION AFTER MANUAL WELDING IS COMPLETED ON OTHER SIDE.
 d : ROOT OF MANUAL WELD SHALL BE BACK GROUND.
 e : MANUAL SHIELDED METAL ARC WELD MADE FIRST WITH LOW HYDROGEN ELECTRODES.

MANUAL WELDING BUTT JOINT NO CHAMFER

MANUAL WELDING BUTT JOINT NO CHAMFER

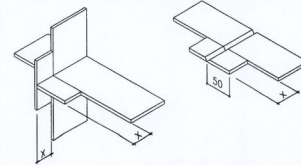
MANUAL WELDING BUTT JOINT NO CHAMFER

$f = 1+0.1S$

t	D
6	5
9	7
12	9
15	12
19	14
22	16

NOTE :

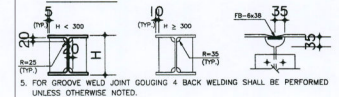
1. THIS STANDARD IS MADE ON AWS D1.1 & AWS A2.4
 2. PREPARATION OF MATERIAL
 A : CUTTING : AUTOMATIC GAS CUTTING.
 B : EDGE PREPARATION : AUTOMATIC GAS CUTTING OR MACHINING.
 C : BOLT HOLES : DRILLING.
 3. BUTT WELDED JOINT
 A : IN CASE OF TEE AND CORNER JOINT, REINFORCING FILLET WELD SHALL BE MADE BY NOT LESS THAN ONE-FOURTH OF JOINTING BASE METAL THICKNESS BUT NOT MORE THAN 10 MM.
 B : BUTT WELD SHALL BE MADE WITH THE AID OF END TAB AS FOLLOWS.



$X =$ NOT LESS THAN 35 MM. AND 2 TIMES OF PLATE THICKNESS. (MANUAL) NOT LESS THAN 75 MM. AND 3 TIMES OF PLATE THICKNESS. (AUTOMATIC) END TABS SHALL BE CUT OFF AFTER WELDING AND JOINT EDGE SHALL BE GRINDED SMOOTHLY.

4. SCALLOP

H BEAM DEPTH



5. FOR GROOVE WELD JOINT GROUND 4 BACK WELDING SHALL BE PERFORMED UNLESS OTHERWISE NOTED.
 6. IF WELDING IS DONE FROM ONE SIDE BACKING PLATE SHALL BE EMPLOYED ON BACK SIDE.
 7. SIZE OF FILLET SHALL BE EQUAL LEGS.
 8. AS A GENERAL RULE FILLET WELDING SHALL BE DONE BY END RETURNING.
 9. INDICATION OF WELDING.

- FIELD WELD
 WELD ALL AROUND
 FILLET ON FAR SIDE
 FILLET ON NEAR SIDE
 INTERMITTENT FILLET WELD
 L=WELD LENGTH P=PITCH
 BACKING PLATE
 G=GRINDING

NOTE :

- TYPE OF FILLET
 FLUSH
 CONVEX
 CONCAVE

10. ELECTRODES FOR SHIELDED METAL ARC WELDING

- 1) AWS/AWS CODE A5.1 E70XX OR E80XX
 2) JIS CODE JIS Z3211 D43XX, JIS Z3212 D50XX
 3) EQUIVALENT APPROVED



มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สกลนคร

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (สกลราชภัฏ)
 79 หมู่ 1, ถนนสาย 1, ตำบลเมืองเก่า, อำเภอเมือง, จังหวัดสกลนคร 61000
 โทร 0-43-255111, 0-43-255112, 0-43-255113, 0-43-255114, 0-43-255115, 0-43-255116, 0-43-255117, 0-43-255118, 0-43-255119, 0-43-255120, 0-43-255121, 0-43-255122, 0-43-255123, 0-43-255124, 0-43-255125, 0-43-255126, 0-43-255127, 0-43-255128, 0-43-255129, 0-43-255130, 0-43-255131, 0-43-255132, 0-43-255133, 0-43-255134, 0-43-255135, 0-43-255136, 0-43-255137, 0-43-255138, 0-43-255139, 0-43-255140, 0-43-255141, 0-43-255142, 0-43-255143, 0-43-255144, 0-43-255145, 0-43-255146, 0-43-255147, 0-43-255148, 0-43-255149, 0-43-255150, 0-43-255151, 0-43-255152, 0-43-255153, 0-43-255154, 0-43-255155, 0-43-255156, 0-43-255157, 0-43-255158, 0-43-255159, 0-43-255160, 0-43-255161, 0-43-255162, 0-43-255163, 0-43-255164, 0-43-255165, 0-43-255166, 0-43-255167, 0-43-255168, 0-43-255169, 0-43-255170, 0-43-255171, 0-43-255172, 0-43-255173, 0-43-255174, 0-43-255175, 0-43-255176, 0-43-255177, 0-43-255178, 0-43-255179, 0-43-255180, 0-43-255181, 0-43-255182, 0-43-255183, 0-43-255184, 0-43-255185, 0-43-255186, 0-43-255187, 0-43-255188, 0-43-255189, 0-43-255190, 0-43-255191, 0-43-255192, 0-43-255193, 0-43-255194, 0-43-255195, 0-43-255196, 0-43-255197, 0-43-255198, 0-43-255199, 0-43-255200, 0-43-255201, 0-43-255202, 0-43-255203, 0-43-255204, 0-43-255205, 0-43-255206, 0-43-255207, 0-43-255208, 0-43-255209, 0-43-255210, 0-43-255211, 0-43-255212, 0-43-255213, 0-43-255214, 0-43-255215, 0-43-255216, 0-43-255217, 0-43-255218, 0-43-255219, 0-43-255220, 0-43-255221, 0-43-255222, 0-43-255223, 0-43-255224, 0-43-255225, 0-43-255226, 0-43-255227, 0-43-255228, 0-43-255229, 0-43-255230, 0-43-255231, 0-43-255232, 0-43-255233, 0-43-255234, 0-43-255235, 0-43-255236, 0-43-255237, 0-43-255238, 0-43-255239, 0-43-255240, 0-43-255241, 0-43-255242, 0-43-255243, 0-43-255244, 0-43-255245, 0-43-255246, 0-43-255247, 0-43-255248, 0-43-255249, 0-43-255250, 0-43-255251, 0-43-255252, 0-43-255253, 0-43-255254, 0-43-255255, 0-43-255256, 0-43-255257, 0-43-255258, 0-43-255259, 0-43-255260, 0-43-255261, 0-43-255262, 0-43-255263, 0-43-255264, 0-43-255265, 0-43-255266, 0-43-255267, 0-43-255268, 0-43-255269, 0-43-255270, 0-43-255271, 0-43-255272, 0-43-255273, 0-43-255274, 0-43-255275, 0-43-255276, 0-43-255277, 0-43-255278, 0-43-255279, 0-43-255280, 0-43-255281, 0-43-255282, 0-43-255283, 0-43-255284, 0-43-255285, 0-43-255286, 0-43-255287, 0-43-255288, 0-43-255289, 0-43-255290, 0-43-255291, 0-43-255292, 0-43-255293, 0-43-255294, 0-43-255295, 0-43-255296, 0-43-255297, 0-43-255298, 0-43-255299, 0-43-255300, 0-43-255301, 0-43-255302, 0-43-255303, 0-43-255304, 0-43-255305, 0-43-255306, 0-43-255307, 0-43-255308, 0-43-255309, 0-43-255310, 0-43-255311, 0-43-255312, 0-43-255313, 0-43-255314, 0-43-255315, 0-43-255316, 0-43-255317, 0-43-255318, 0-43-255319, 0-43-255320, 0-43-255321, 0-43-255322, 0-43-255323, 0-43-255324, 0-43-255325, 0-43-255326, 0-43-255327, 0-43-255328, 0-43-255329, 0-43-255330, 0-43-255331, 0-43-255332, 0-43-255333, 0-43-255334, 0-43-255335, 0-43-255336, 0-43-255337, 0-43-255338, 0-43-255339, 0-43-255340, 0-43-255341, 0-43-255342, 0-43-255343, 0-43-255344, 0-43-255345, 0-43-255346, 0-43-255347, 0-43-255348, 0-43-255349, 0-43-255350, 0-43-255351, 0-43-255352, 0-43-255353, 0-43-255354, 0-43-255355, 0-43-255356, 0-43-255357, 0-43-255358, 0-43-255359, 0-43-255360, 0-43-255361, 0-43-255362, 0-43-255363, 0-43-255364, 0-43-255365, 0-43-255366, 0-43-255367, 0-43-255368, 0-43-255369, 0-43-255370, 0-43-255371, 0-43-255372, 0-43-255373, 0-43-255374, 0-43-255375, 0-43-255376, 0-43-255377, 0-43-255378, 0-43-255379, 0-43-255380, 0-43-255381, 0-43-255382, 0-43-255383, 0-43-255384, 0-43-255385, 0-43-255386, 0-43-255387, 0-43-255388, 0-43-255389, 0-43-255390, 0-43-255391, 0-43-255392, 0-43-255393, 0-43-255394, 0-43-255395, 0-43-255396, 0-43-255397, 0-43-255398, 0-43-255399, 0-43-255400, 0-43-255401, 0-43-255402, 0-43-255403, 0-43-255404, 0-43-255405, 0-43-255406, 0-43-255407, 0-43-255408, 0-43-255409, 0-43-255410, 0-43-255411, 0-43-255412, 0-43-255413, 0-43-255414, 0-43-255415, 0-43-255416, 0-43-255417, 0-43-255418, 0-43-255419, 0-43-255420, 0-43-255421, 0-43-255422, 0-43-255423, 0-43-255424, 0-43-255425, 0-43-255426, 0-43-255427, 0-43-255428, 0-43-255429, 0-43-255430, 0-43-255431, 0-43-255432, 0-43-255433, 0-43-255434, 0-43-255435, 0-43-255436, 0-43-255437, 0-43-255438, 0-43-255439, 0-43-255440, 0-43-255441, 0-43-255442, 0-43-255443, 0-43-255444, 0-43-255445, 0-43-255446, 0-43-255447, 0-43-255448, 0-43-255449, 0-43-255450, 0-43-255451, 0-43-255452, 0-43-255453, 0-43-255454, 0-43-255455, 0-43-255456, 0-43-255457, 0-43-255458, 0-43-255459, 0-43-255460, 0-43-255461, 0-43-255462, 0-43-255463, 0-43-255464, 0-43-255465, 0-43-255466, 0-43-255467, 0-43-255468, 0-43-255469, 0-43-255470, 0-43-255471, 0-43-255472, 0-43-255473, 0-43-255474, 0-43-255475, 0-43-255476, 0-43-255477, 0-43-255478, 0-43-255479, 0-43-255480, 0-43-255481, 0-43-255482, 0-43-255483, 0-43-255484, 0-43-255485, 0-43-255486, 0-43-255487, 0-43-255488, 0-43-255489, 0-43-255490, 0-43-255491, 0-43-255492, 0-43-255493, 0-43-255494, 0-43-255495, 0-43-255496, 0-43-255497, 0-43-255498, 0-43-255499, 0-43-255500, 0-43-255501, 0-43-255502, 0-43-255503, 0-43-255504, 0-43-255505, 0-43-255506, 0-43-255507, 0-43-255508, 0-43-255509, 0-43-255510, 0-43-255511, 0-43-255512, 0-43-255513, 0-43-255514, 0-43-255515, 0-43-255516, 0-43-255517, 0-43-255518, 0-43-255519, 0-43-255520, 0-43-255521, 0-43-255522, 0-43-255523, 0-43-255524, 0-43-255525, 0-43-255526, 0-43-255527, 0-43-255528, 0-43-255529, 0-43-255530, 0-43-255531, 0-43-255532, 0-43-255533, 0-43-255534, 0-43-255535, 0-43-255536, 0-43-255537, 0-43-255538, 0-43-255539, 0-43-255540, 0-43-255541, 0-43-255542, 0-43-255543, 0-43-255544, 0-43-255545, 0-43-255546, 0-43-255547, 0-43-255548, 0-43-255549, 0-43-255550, 0-43-255551, 0-43-255552, 0-43-255553, 0-43-255554, 0-43-255555, 0-43-255556, 0-43-255557, 0-43-255558, 0-43-255559, 0-43-255560, 0-43-255561, 0-43-255562, 0-43-255563, 0-43-255564, 0-43-255565, 0-43-255566, 0-43-255567, 0-43-255568, 0-43-255569, 0-43-255570, 0-43-255571, 0-43-255572, 0-43-255573, 0-43-255574, 0-43-255575, 0-43-255576, 0-43-255577, 0-43-255578, 0-43-255579, 0-43-255580, 0-43-255581, 0-43-255582, 0-43-255583, 0-43-255584, 0-43-255585, 0-43-255586, 0-43-255587, 0-43-255588, 0-43-255589, 0-43-255590, 0-43-255591, 0-43-255592, 0-43-255593, 0-43-255594, 0-43-255595, 0-43-255596, 0-43-255597, 0-43-255598, 0-43-255599, 0-43-255600, 0-43-255601, 0-43-255602, 0-43-255603, 0-43-255604, 0-43-255605, 0-43-255606, 0-43-255607, 0-43-255608, 0-43-255609, 0-43-255610, 0-43-255611, 0-43-255612, 0-43-255613, 0-43-255614, 0-43-255615, 0-43-255616, 0-43-255617, 0-43-255618, 0-43-255619, 0-43-255620, 0-43-255621, 0-43-255622, 0-43-255623, 0-43-255624, 0-43-255625, 0-43-255626, 0-43-255627, 0-43-255628, 0-43-255629, 0-43-255630, 0-43-255631, 0-43-255632, 0-43-255633, 0-43-255634, 0-43-255635, 0-43-255636, 0-43-255637, 0-43-255638, 0-43-255639, 0-43-255640, 0-43-255641, 0-43-255642, 0-43-255643, 0-43-255644, 0-43-255645, 0-43-255646, 0-43-255647, 0-43-255648, 0-43-255649, 0-43-255650, 0-43-255651, 0-43-255652, 0-43-255653, 0-43-255654, 0-43-255655, 0-43-255656, 0-43-255657, 0-43-255658, 0-43-255659, 0-43-255660, 0-43-255661, 0-43-255662, 0-43-255663, 0-43-255664, 0-43-255665, 0-43-255666, 0-43-255667, 0-43-255668, 0-43-255669, 0-43-255670, 0-43-255671, 0-43-255672, 0-43-255673, 0-43-255674, 0-43-255675, 0-43-255676, 0-43-255677, 0-43-255678, 0-43-255679, 0-43-255680, 0-43-255681, 0-43-255682, 0-43-255683, 0-43-255684, 0-43-255685, 0-43-255686, 0-43-255687, 0-43-255688, 0-43-255689, 0-43-255690, 0-43-255691, 0-43-255692, 0-43-255693, 0-43-255694, 0-43-255695, 0-43-255696, 0-43-255697, 0-43-255698, 0-43-255699, 0-43-255700, 0-43-255701, 0-43-255702, 0-43-255703, 0-43-255704, 0-43-255705, 0-43-255706, 0-43-255707, 0-43-255708, 0-43-255709, 0-43-255710, 0-43-255711, 0-43-255712, 0-43-255713, 0-43-255714, 0-43-255715, 0-43-255716, 0-43-255717, 0-43-255718, 0-43-255719, 0-43-255720, 0-43-255721, 0-43-255722, 0-43-255723, 0-43-255724, 0-43-255725, 0-43-255726, 0-43-255727, 0-43-255728, 0-43-255729, 0-43-255730, 0-43-255731, 0-43-255732, 0-43-255733, 0-43-255734, 0-43-255735, 0-43-255736, 0-43-255737, 0-43-255738, 0-43-255739, 0-43-255740, 0-43-255741, 0-43-255742, 0-43-255743, 0-43-255744, 0-43-255745, 0-43-255746, 0-43-255747, 0-43-255748, 0-43-255749, 0-43-255750, 0-43-255751, 0-43-255752, 0-43-255753, 0-43-255754, 0-43-255755, 0-43-255756, 0-43-255757, 0-43-255758, 0-43-255759, 0-43-255760, 0-43-255761, 0-43-255762, 0-43-255763, 0-43-255764, 0-43-255765, 0-43-255766, 0-43-255767, 0-43-255768, 0-43-255769, 0-43-255770,

GENERAL NOTE

MEMBER LIST

MATERIAL STANDARD

- UNLESS OTHERWISE NOTED SPLICE AND CONNECTION BOLTS ARE HIGH STRENGTH BOLT A325.
- ALLOWABLE TENSILE STRENGTH, SHEAR STRENGTH OF HIGH STRENGTH BOLT. (SLIP CRITICAL TYPE)

BOLT DIA.	TENSILE STRENGTH (T)	SINGLE SHEAR (T)	DOUBLE SHEAR (T)
M16	6.1	2.4	4.8
M20	8.8	3.4	6.8
M24	15.7	6.1	12.2

- DESIGN BASIS OF CONNECTION SHALL CONFORM TO AISC-89 (ALLOWABLE STRESS DESIGN)

STANDARD GAUGE

H-SHAPE			L-SHAPE			C-SHAPE		
A	g1	g2	A OR B	g1	g2	A	B	g1
100	60		50	30		75	40	37.5
125	75		65	35		100	50	50
150	90		75	40		125	65	62.5
175	105		90	50		150	75	75
200	120		100	50		175	75	45
250	150		125	50	35	180	75	60
300	150	40	130	50	40	200	80	70
350	140	70	150	55	55	250	90	65
400	140	90				300	90	90

BOLT SPACING etc

BOLT DIA.	STANDARD BOLT SPACING (P)	DISTANCE CENTER OF HOLE TO FREE EDGE (e2)	DISTANCE CENTER OF HOLE TO END (e1)	HOLE DIA.
M16	60	25	40	17 #
M20	60	30	40	21 #
M24	60	35	40	27 #

NOTE : BOLT SPACING SHALL BE APPLIED IN CASE OF HIGH STRENGTH BOLT.

H-SHAPE SECTION STEEL

LEGEND	STANDARD SECTIONAL DIMENSIONS (mm)		UNIT WEIGHT (kg/m)	
	NOMINAL	ACTUAL	t1	t2
WH100	100 x 100	100 x 100	6	8
WH125	125 x 125	125 x 125	6.5	9
WH150	150 x 150	150 x 150	7	10
WH175	175 x 175	175 x 175	7.5	11
WH200	200 x 200	200 x 200	8	12
WH250	250 x 250	250 x 250	9	14
WH300	300 x 300	300 x 300	10	15
WH350	350 x 350	350 x 350	12	19
WH400	400 x 400	400 x 400	13	21
H148	150 x 100	148 x 100	6	9
H194	200 x 150	194 x 150	6	9
H244	250 x 175	244 x 175	7	11
H294	300 x 200	294 x 200	8	12
H340	350 x 250	340 x 250	9	14
H390	400 x 300	390 x 300	10	16
H440	450 x 300	440 x 300	11	18
H488	500 x 300	488 x 300	11	18
H588	600 x 300	588 x 300	12	20
H700	700 x 300	700 x 300	13	24
H800	800 x 300	800 x 300	14	26
H150	150 x 75	150 x 75	5	7
H200	200 x 100	200 x 100	5.5	8
H250	250 x 125	250 x 125	6	9
H300	300 x 150	300 x 150	6.5	9
H350	350 x 175	350 x 175	7	11
H400	400 x 200	400 x 200	8	13
H450	450 x 200	450 x 200	9	14
H500	500 x 200	500 x 200	10	16
H600	600 x 200	600 x 200	11	17

L-SHAPE SECTION STEEL

LEGEND	STANDARD SECTIONAL DIMENSIONS (mm)		UNIT WEIGHT (kg/m)	
	H x B	t1	t1	t2
L50	50 x 50		6	4.43
L65	65 x 65		6	5.91
L75	75 x 75		6	8.85
L90	90 x 90		7	9.59
L100	100 x 100		7	10.7
L130	130 x 130		9	17.9
L150	150 x 150		12	27.3

C-SHAPE SECTION STEEL

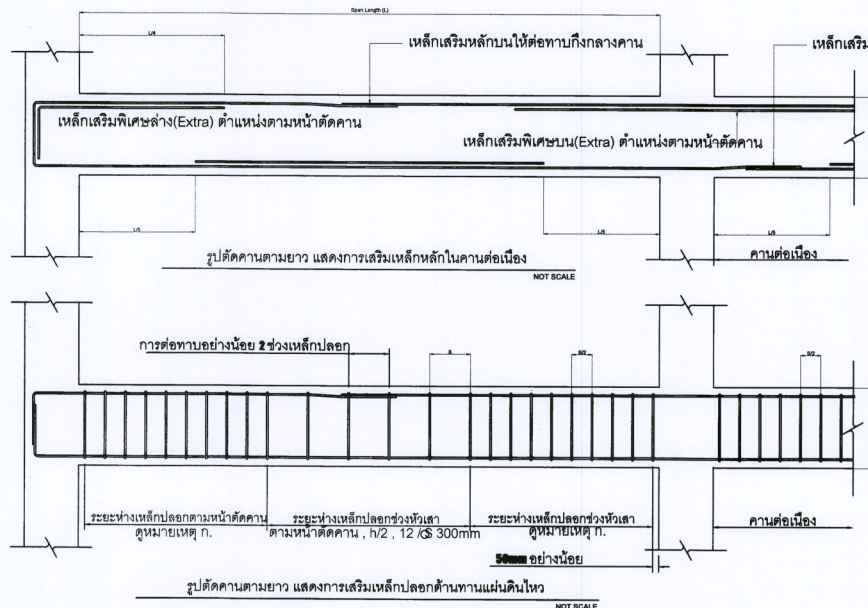
LEGEND	STANDARD SECTIONAL DIMENSIONS (mm)		UNIT WEIGHT (kg/m)	
	H x B	t1 t2	t1	t2
C75	75 x 40	5 7	6.92	
C100	100 x 50	5 7.5	9.36	
C125	125 x 65	6 8	13.4	
C150	150 x 75	6.5 10	18.6	
C180	180 x 75	7 10.5	21.4	
C200	200 x 80	7.5 11	24.6	
C250	250 x 90	9 13	34.6	
C300	300 x 90	9 13	38.1	

T-SHAPE SECTION STEEL

LEGEND	STANDARD SECTIONAL DIMENSIONS (mm)		UNIT WEIGHT (kg/m)	
	H x B	t1 t2	t1	t2
WT100	100 x 100	5.5 8	10.65	
WT125	125 x 125	6 9	14.8	
WT150	150 x 150	6.5 9	18.35	
WT175	175 x 175	7 11	24.8	
WT200	200 x 200	8 13	33	
T100	100 x 150	6 9	15.3	
T125	125 x 175	7 11	22.05	
T150	147 x 200	8 12	28.4	
T175	175 x 250	9 14	39.85	
T200	195 x 300	10 16	53.5	
T250	244 x 300	11 18	64	

STEEL PLATE

STEEL PLATE THICKNESS USED IN THIS STANDARD SHALL BE
6 mm ; 10 mm ; 12 mm ; 16 mm.
20 mm ; 25 mm ; 30 mm.



ข้อกำหนดการต่อหางและการตัดเหล็กเส้น

d = เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้น

d1 = เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นหลักที่จะต่อ

d2 = เส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเส้นรองที่จะนำมาทับต่อ

r = รัศมีการดัด :-

1) สำหรับเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 20 มม. ใช้ 2d

2) สำหรับเหล็กเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 20 มม. ขึ้นไป ใช้ 3d

3) ยกเว้นเหล็กปลอก

a = ระยะหักงอ b/a น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10

b = ความยาวหักงอ ไม่น้อยกว่า 300 มม.

LAPS = ระยะต่อหาง :

1) ระยะตามการคำนวณแรงยึดเหนี่ยว (Bond Stress)

2) สำหรับเหล็กเส้นกลมรับแรงดึง ไม่น้อยกว่า 60d

3) สำหรับเหล็กเส้นกลมรับแรงอัด ไม่น้อยกว่า 50d

4) สำหรับเหล็กข้ออ้อยรับแรงดึง ไม่น้อยกว่า 40d

5) สำหรับเหล็กข้ออ้อยรับแรงอัด ไม่น้อยกว่า 36d

6) ห้ามต่อเหล็กเสริมบริเวณที่รับแรงดึง ยกเว้นจะได้รับอนุมัติจากวิศวกรควบคุมงาน

การดัดและตัดเหล็กเส้น ห้ามใช้ความร้อนแปะเคาะขาด

เหล็กเส้นผ่านศูนย์กลางมากกว่า 25 มม ห้ามใช้วิธีการต่อหาง

ชนิดเหล็กเส้นกลม ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SR24 มีกำลังดึงที่จุดคานงัดไม่น้อยกว่า 2400 ksc ตามมาตรฐาน มอก.

ชนิดเหล็กข้ออ้อย ให้ใช้ชั้นคุณภาพ SD40 มีกำลังดึงที่จุดคานงัดไม่น้อยกว่า 4000 ksc ตามมาตรฐาน มอก.

หมายเหตุ :

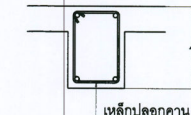
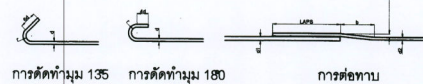
ก. ระยะห่างเหล็กปลอกที่ระยะ 2h จากขอบเสา ให้ใช้ค่าที่น้อยที่สุดดังนี้

1) h/4

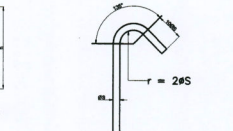
2) 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมหลักตามยาว

3) 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กปลอก

4) 300 มม.



CLOSED TYPE



DETAIL OF LINK CLOSING BAR



มหาวิทยาลัยแม่โจ้
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

Good
Space

บริษัท ดีไซน์ สเปซ จำกัด (มหาชน)
79 หมู่ 9 ต.แม่โจ้ อ.แม่โจ้ จ.เชียงใหม่ 50140
โทรศัพท์ & แฟกซ์ 053-818008
โทร.มือถือ 093-818008
Fax & E-mail 053-818008, www.goodspace.co.th

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารคหบดี

OWNER :

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION :

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ARCHITECTURE :

วิศวกร งบประมาณ
2.80.744

วิศวกร งบลงทุน
3.80.8100

STRUCTURAL ENGINEER :

กานต์ วัฒนชัย
ร.ร. 10890

ปิยะนที ศิลา
ร.ร. 59443

วราธิ์ วัฒนชัย
ร.ร. 94819

SANITARY ENGINEER :

อุบลรัตน์ มณี
ร.ร. 399

ELECTRICAL ENGINEER :

กานต์ วัฒนชัย
ร.ร. 4537

MECHANICAL ENGINEER :

สมศักดิ์ วัฒนชัย
ร.ร. 4172

INTERIOR DESIGNER :

วิวัฒน์ วัฒนชัย
ร.ร. 788

DRAWING :

นางสาว วัฒนชัย

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

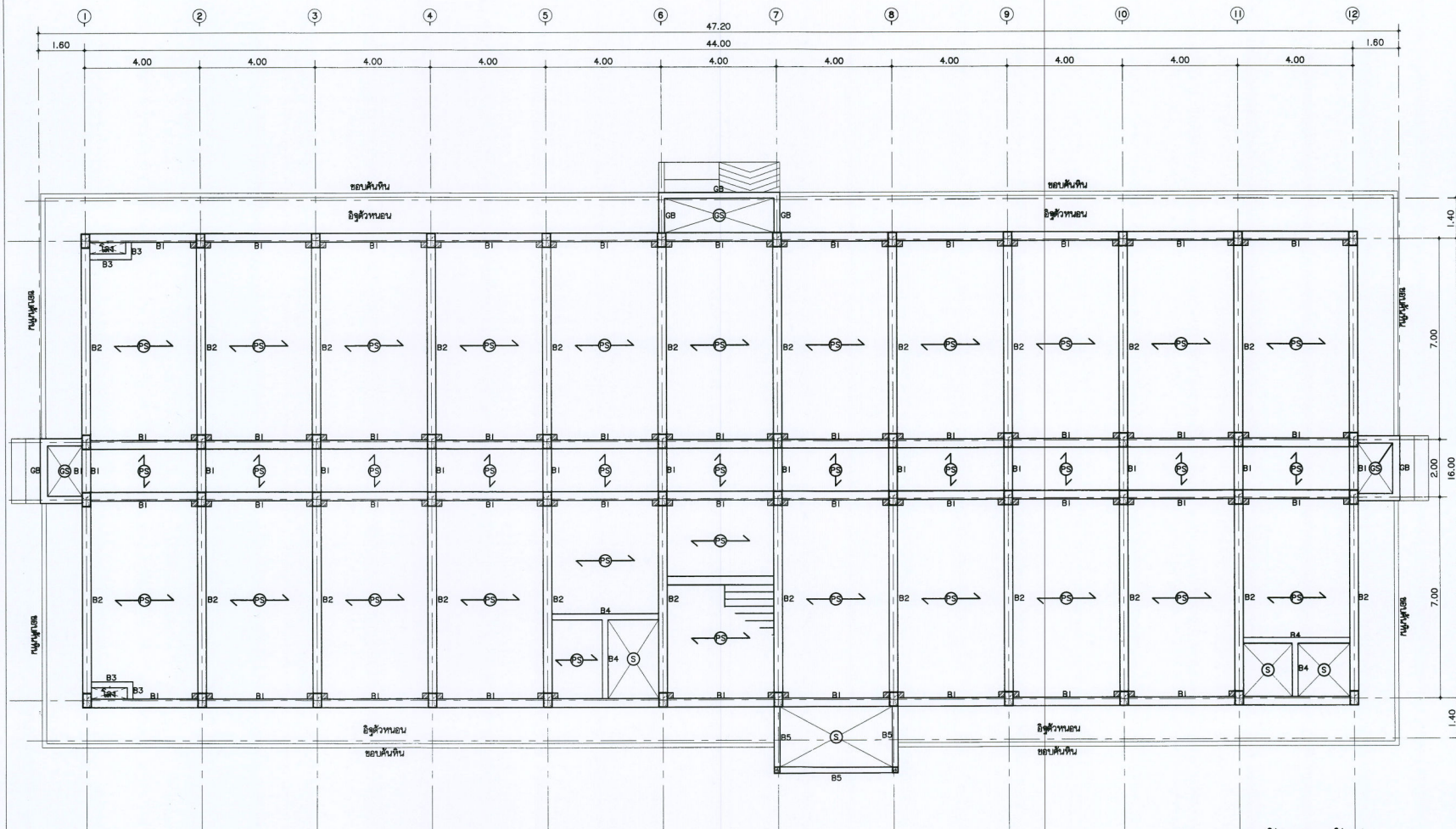
ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

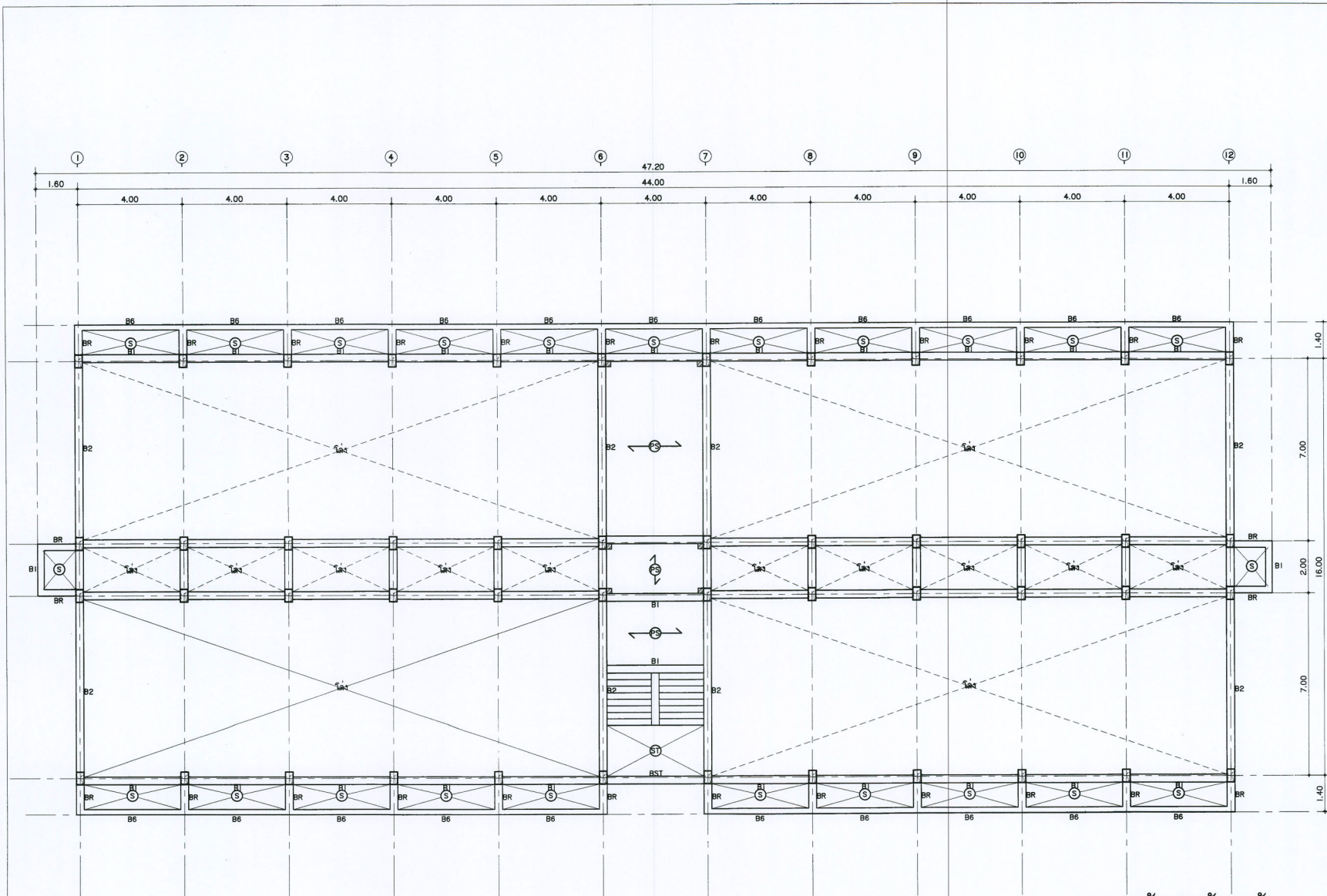
ศาสตราจารย์



แปลนโครงสร้างเดิม ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยมหิดล Mahachulalongkornrajavidyalaya University โครงการ บริษัท วิศวกรรม จำกัด (มหาชน) 50140 โทร : 02-2555 5555 โทรสาร : 02-2555 5555 Fax : 02-2555 5555 E-mail : mru@mahidul.ac.th	
PROJECT NAME :	
แบบปรับปรุงอาคารเรียน	
OWNER :	
มหาวิทยาลัยมหิดล	
LOCATION :	
มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ตำบลบางพลีใหญ่ อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรสาคร	
ARCHITECTURE :	
สถาปนิก จปร. 744	
สถาปนิก ควบคุม 74-82.8100	
STRUCTURAL ENGINEER :	
ภานันท์ อธิปัตย์	
ภ. 10880	
วิเชษฐ์ วัฒนา	
ว. 59443	
วชิร ภูมพันธ์	
ว. 94819	
SANITARY ENGINEER :	
สุวัฒน์ มณี	
ส. 389	
ELECTRICAL ENGINEER :	
จันทน์ ไชย	
อ. 4537	
MECHANICAL ENGINEER :	
สมคิด ชื่น	
อ. 4172	
INTERIOR DESIGNER :	
สุวิทย์ ช่าง	
อ. 511	
DRAWING :	
นายณัฐ ธิษาน	
อ. 4172	
DRAWING TITLE :	
แปลนโครงสร้างเดิม ชั้นที่ 1	
SCALE : 1 : 100	TOTAL : 149
DATE : 28/11/2567	DRAWING NO. :
NOTE :	
S2-01	



แปลนโครงสร้างเดิม ชั้นดาดฟ้า
มาตราส่วน 1:100



มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ราชภัฏแม่โจ้

Good

เลขที่: 001/2557
วันที่: 28/11/2557
ชื่อ: 001/2557
ชื่อ: 001/2557
ชื่อ: 001/2557

PROJECT NAME:

แบบปรับปรุงอาคารครุฑทอง

OWNER:

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

LOCATION:

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

ARCHITECTURE:

อาจารย์ อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 744
อาจารย์ อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 8100

STRUCTURAL ENGINEER:

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 10690
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 58443
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 94819

SANITARY ENGINEER:

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 399

ELECTRICAL ENGINEER:

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 4537

MECHANICAL ENGINEER:

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 4172

INTERIOR DESIGNER:

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

DRAWING:

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

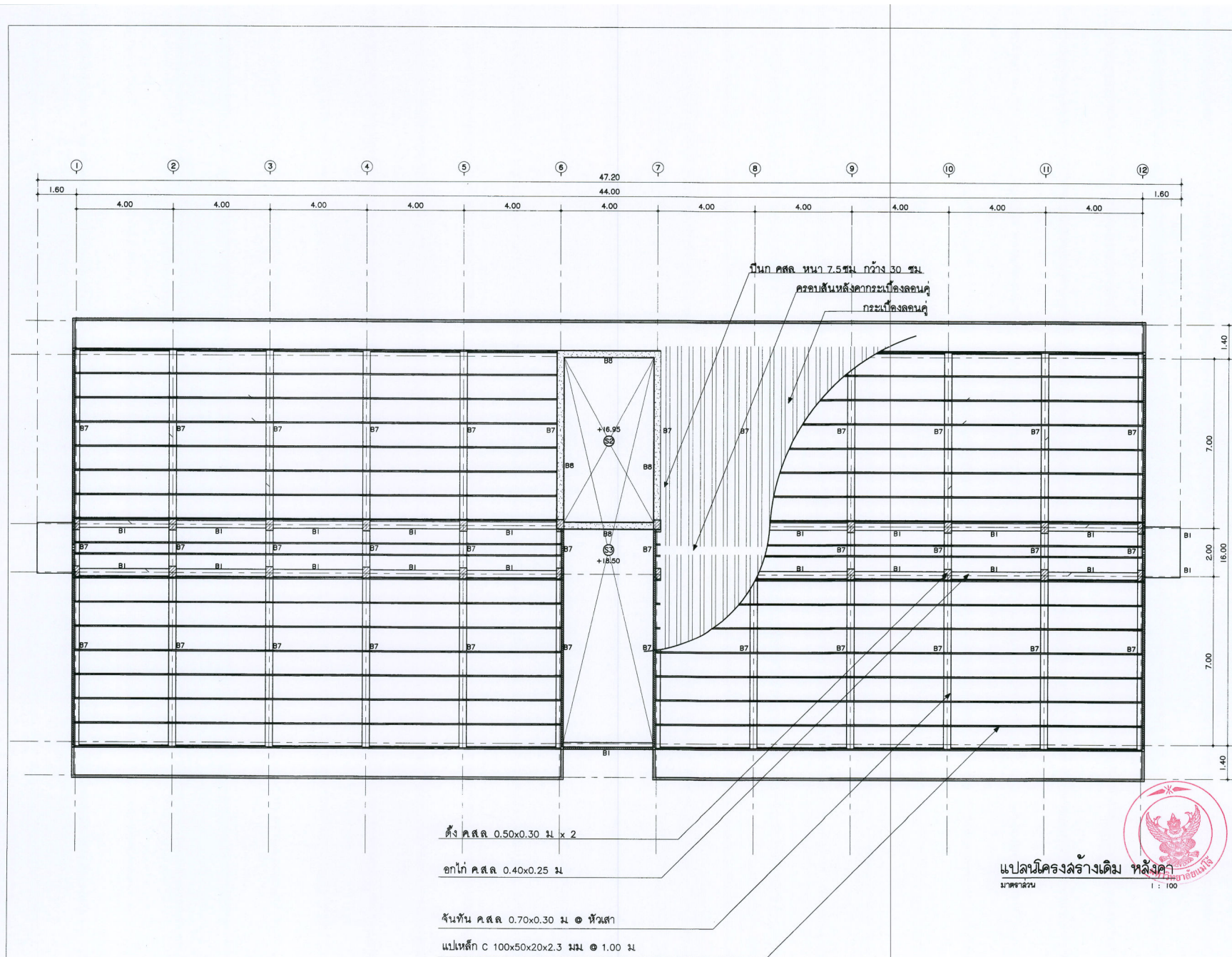
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

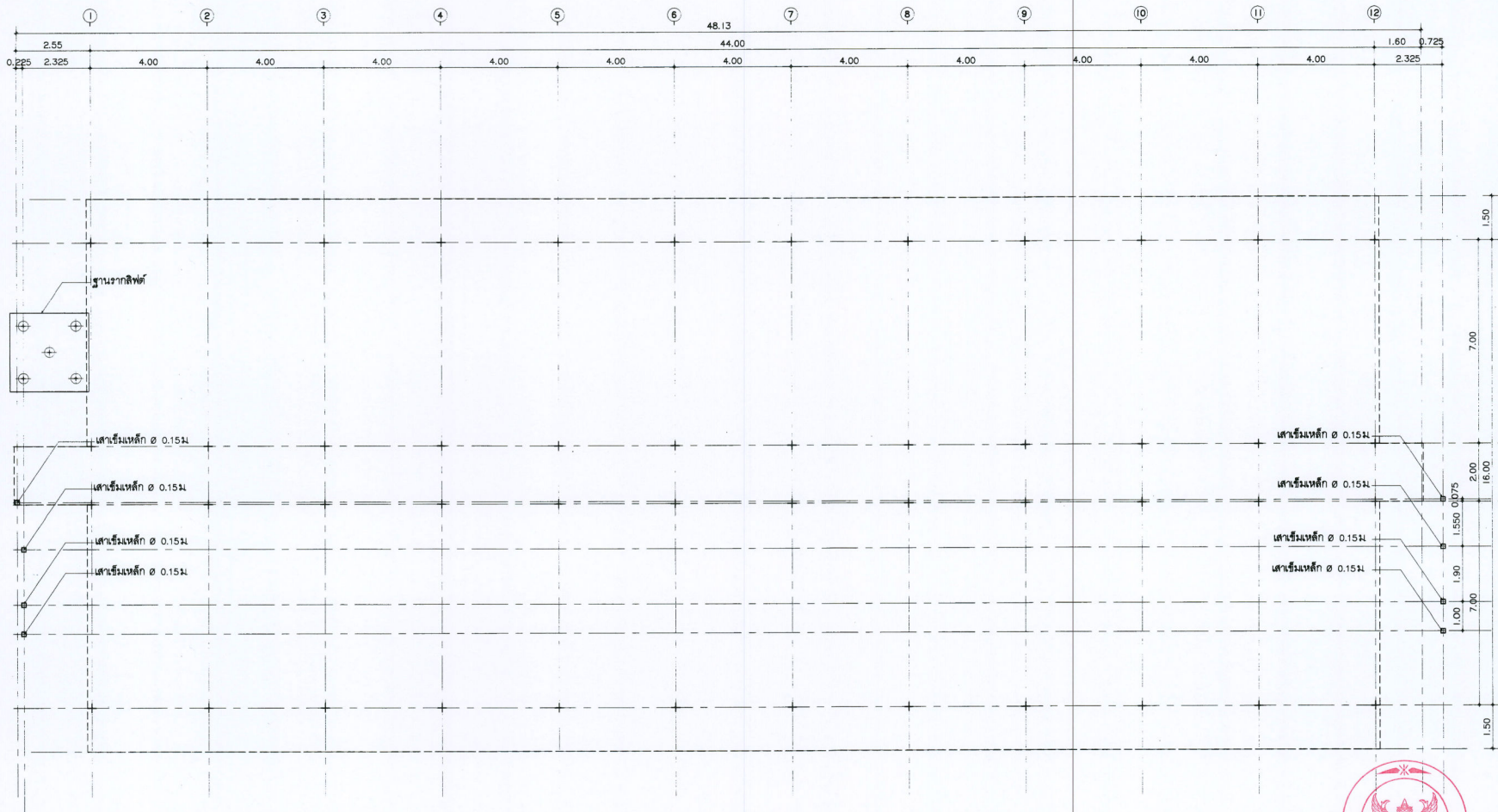
นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788

นาย อดิศักดิ์ อดิศักดิ์
2.80. 788



 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี Good บริษัท กู๊ด ดีไซน์ (ประเทศไทย) จำกัด 19 หมู่ 11/1 ถนนสุขุมวิท ซอย 11/1 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110 โทร : 02-255-1111 โทรสาร : 02-255-1112 E-mail : info@good.co.th, www.good.co.th	
PROJECT NAME:	
แบบปรับปรุงอาคารศรีเกษตร	
OWNER:	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี	
LOCATION:	
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีฯ ตำบลหนองหาร อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา	
ARCHITECTURE:	
สถาปนิก จปร. 744	
สถาปนิก (ผู้ควบคุม) 74-86 8100	
STRUCTURAL ENGINEER:	
กำหนด วิชาเอก 10690	
ปริญญาตรี วิชาเอก 58443	
วิชาชีพ วิชาเอก 94019	
SANITARY ENGINEER:	
คุณวุฒิ วิชาเอก 389	
ELECTRICAL ENGINEER:	
คุณวุฒิ วิชาเอก 4537	
MECHANICAL ENGINEER:	
คุณวุฒิ วิชาเอก 4172	
INTERIOR DESIGNER:	
คุณวุฒิ วิชาเอก 788	
DRAWING:	
นางสาวนุช เจริญกุล	
คุณ กนก	
คุณ	
คุณ	
คุณ	
คุณ	
DRAWING TITLE:	
แบบปรับปรุงอาคารศรีเกษตร	
SCALE: 1:100	TOTAL: 149
DATE: 28/11/2567	DRAWING NO.
S2-04	

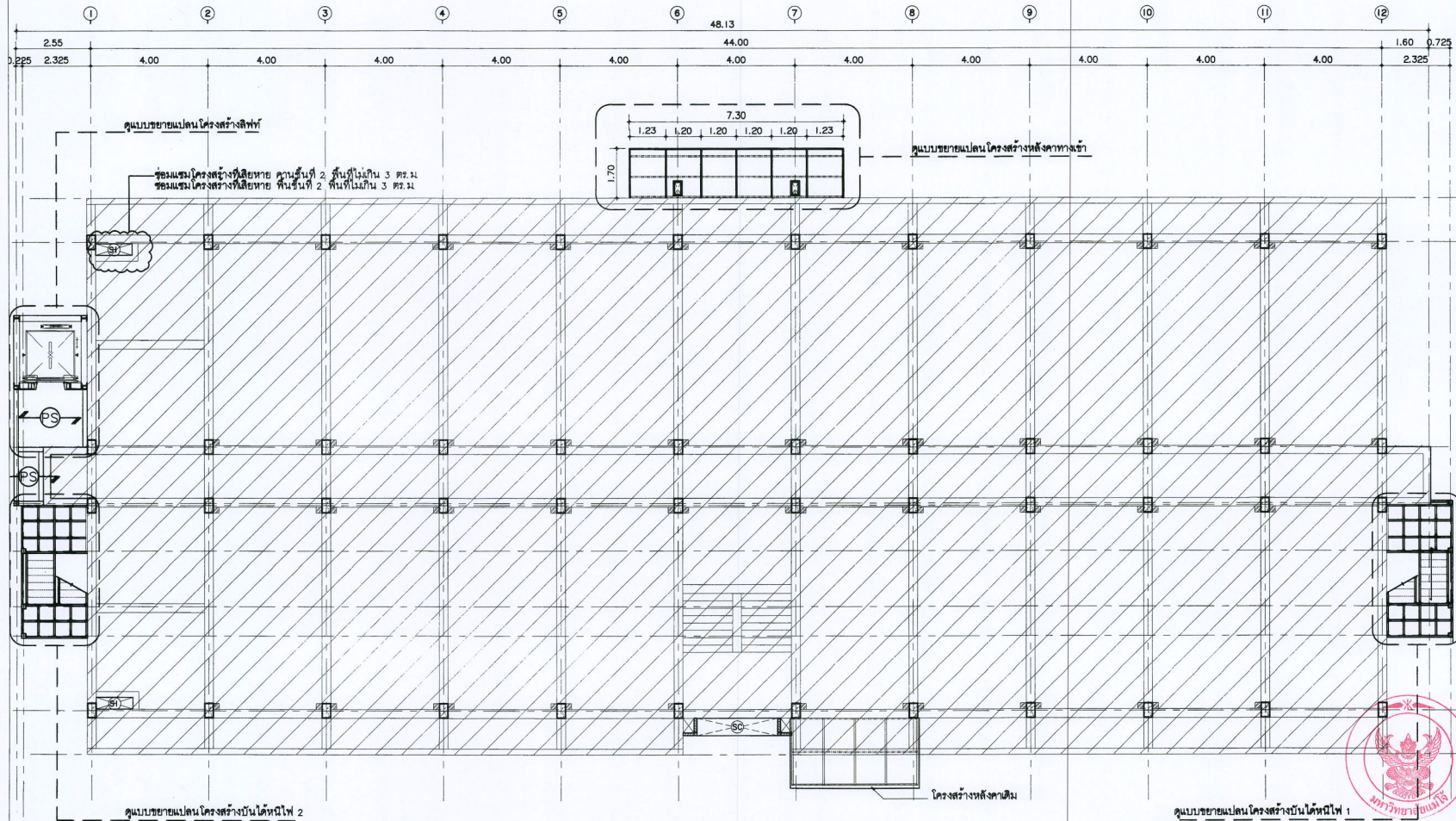


หมายเหตุ : ให้สำรวจโครงสร้างเดิม และทำการซ่อมแซมโครงสร้างที่ชำรุด

แปลนฐานรากโครงสร้างใหม่
มาตรฐาน

1 : 100

 มหาวิทยาลัยแม่โจ้ Mahachulalongkornrajavidyalaya University ภคบุรี วิทยาลัยการอาชีพ 78 หมู่ 1 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง 50140 โทรศัพท์ & โทรสาร 053-212805 โทร. M. 080-0000000, 080-0000000 Fax & Fax 053-212805, www.gobdheerachulalongkorn.ac.th	
PROJECT NAME:	
แบบปรับปรุงอาคารครีเอทีฟ	
OWNER:	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	
LOCATION:	
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ตำบลหนองหาร อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	
ARCHITECTURE:	
สถาปนิก จปร. ๗๔	
สถาปนิก จปร. ๗๔	
STRUCTURAL ENGINEER:	
ภคบุรี ๐๖๖๖๖๖๖๖	
ภคบุรี ๐๖๖๖๖๖๖๖	
ภคบุรี ๐๖๖๖๖๖๖๖	
SANITARY ENGINEER:	
ภคบุรี ๐๖๖๖๖๖๖๖	
ELECTRICAL ENGINEER:	
ภคบุรี ๐๖๖๖๖๖๖๖	
MECHANICAL ENGINEER:	
ภคบุรี ๐๖๖๖๖๖๖๖	
INTERIOR DESIGNER:	
ภคบุรี ๐๖๖๖๖๖๖๖	
DRAWING:	
นางสาว...	
...	
...	
...	
...	
...	
...	
...	
DRAWING TITLE:	
แปลนฐานรากโครงสร้างใหม่	
SCALE: 1:100	TOTAL: 149
DATE: 28/11/2567	DRAWING NO.
S3-00	



หมายเหตุ : ให้สำรวจโครงสร้างเดิม และทำการซ่อมแซมโครงสร้างที่ชำรุด

แปลนโครงสร้างใหม่ ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

Good

เลขที่ 7/2564 4 ชั้น (สำหรับพิมพ์)
78 หมู่ 1 ต.เมืองเก่า อ.เมือง จ.มหาสารคาม 50140
โทรศัพท์ 0 4381 20000 โทรสาร 0 4381 20000
Fax & E-mail 055-212608 www.rajabhatmsk.ac.th

PROJECT NAME :

แบบปรับปรุงอาคารคหบดี

OWNER :

มหาวิทยาลัยราชภัฏ

LOCATION :

มหาวิทยาลัยราชภัฏ ตำบลหนองหาร
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ARCHITECTURE :

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 744
อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 8100

STRUCTURAL ENGINEER :

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 10680
อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 59443
อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 94819

SANITARY ENGINEER :

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 399

ELECTRICAL ENGINEER :

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 4537

MECHANICAL ENGINEER :

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 4172

INTERIOR DESIGNER :

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

DRAWING :

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

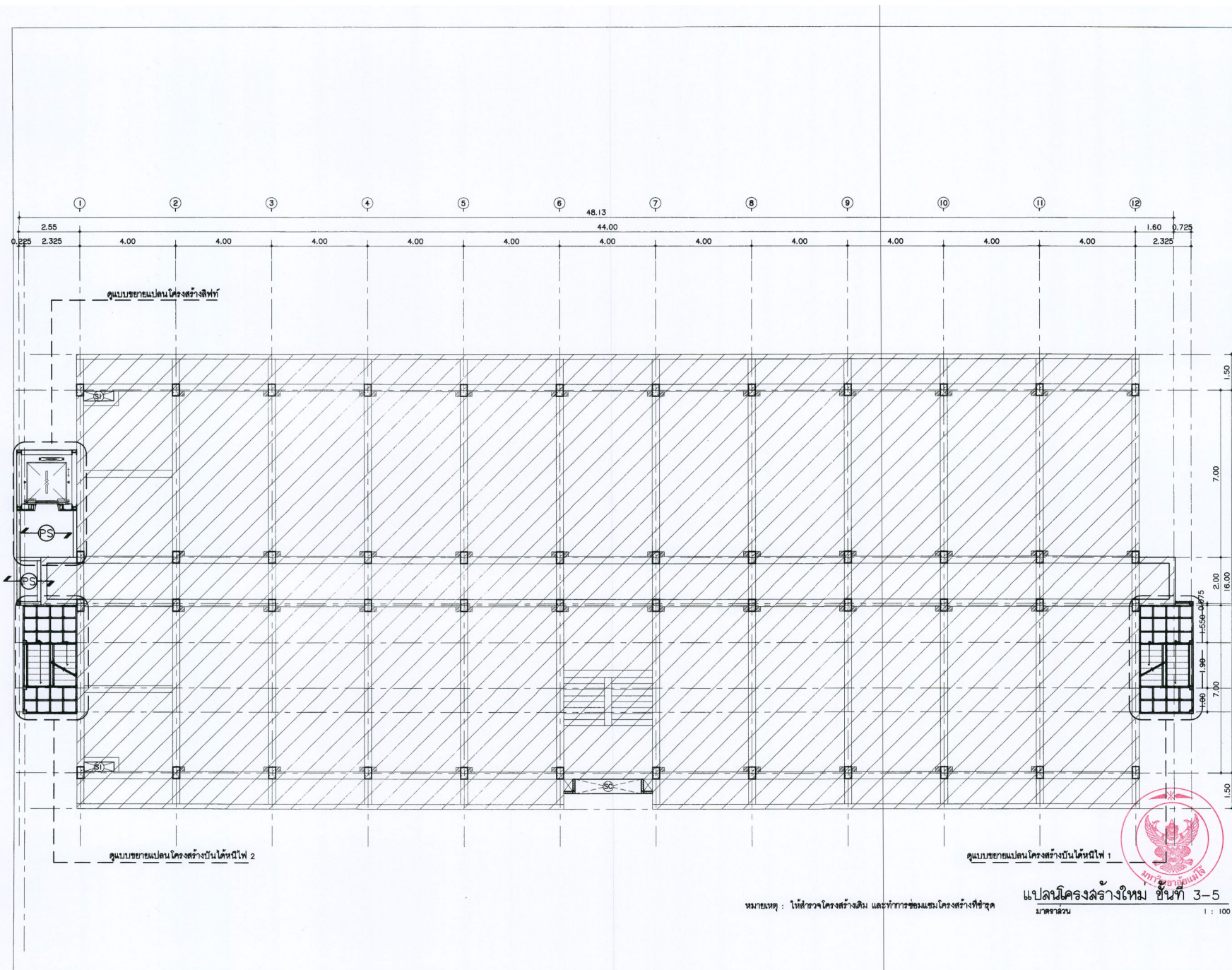
อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788

อ.วิวัฒน์ จงประเสริฐ
ร.ร. 788



 มหาวิทยาลัยมหิดล Mahachulalongkornrajavidyalaya University	
Good เลขที่: 0000 4/00 (สำหรับพิมพ์) 70 หมู่ 1 ถนน 9 สาย 1 อำเภอเมือง 50140 โทรศัพท์ 0-2000 0000 0000 Fax 0-2000 0000 0000 Web & Fax 003-018000 / www.goodpoc.com.th	
PROJECT NAME:	
แบบปรับปรุงอาคารเรียน	
OWNER:	
มหาวิทยาลัยมหิดล	
LOCATION:	
มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลหนองปรือ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี	
ARCHITECTURE:	
สถาปนิก จปร. 744	
สถาปนิก (ควบคุม) 7-20.8100	
STRUCTURAL ENGINEER:	
วิศวกร ควบคุมโครงสร้าง	
วิศวกร ควบคุมโครงสร้าง	
SANTARY ENGINEER:	
วิศวกร ควบคุม	
ELECTRICAL ENGINEER:	
วิศวกร ควบคุม	
MECHANICAL ENGINEER:	
วิศวกร ควบคุม	
INTERIOR DESIGNER:	
วิศวกร ควบคุม	
DRAWING:	
วิศวกร ควบคุม	
วิศวกร ควบคุม	
วิศวกร ควบคุม	
วิศวกร ควบคุม	
วิศวกร ควบคุม	
วิศวกร ควบคุม	
DRAWING NO. 149	
SCALE: 1:100 (1/100)	
DATE: 28/11/2567	
NOTE:	
S3-03	

หมายเหตุ : ให้สำรวจโครงสร้างเดิม และทำการซ่อมแซมโครงสร้างที่ชำรุด

แปลนโครงสร้างใหม่ ชั้นที่ 3-5
มาตรฐาน

1 : 100

