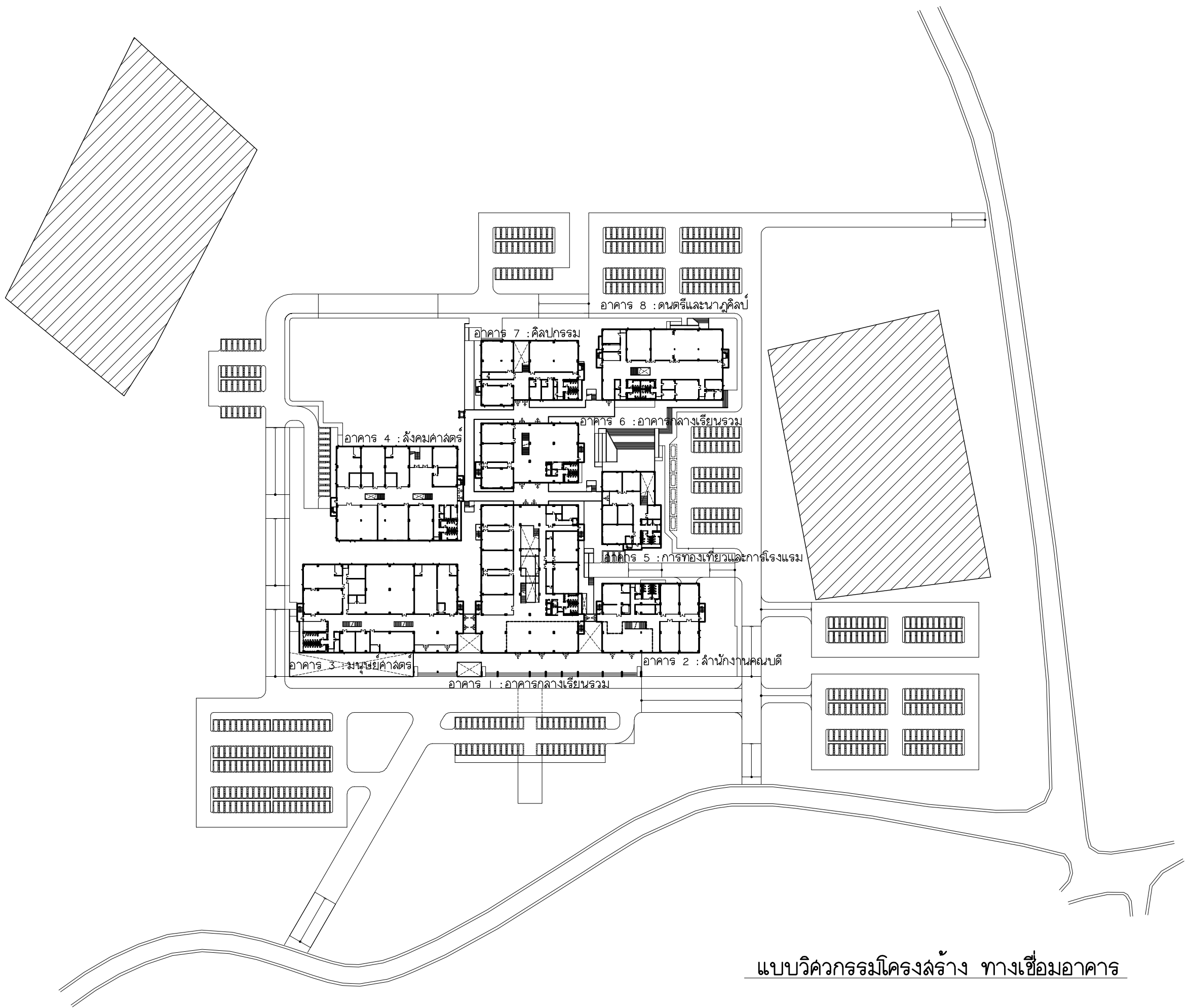




แบบวิศวกรรมโครงสร้าง ทางเชื่อมอาคาร

 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 96 หมู่ 2 ต.พ่าช้าง อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000 Tel: 051-366 0002 E-MAIL: plankrich@gmail.com	แพลงกฤติ		PROJECT NAME กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ CLIENT มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม		A	แบบสถาปัตยกรรม ARCHITECTURAL		
					S	แบบวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURAL		
					E	แบบวิศวกรรมระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ELECTRICAL SYSTEM		
					SN	แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาล SANITARY SYSTEM		
					AC	แบบวิศวกรรมเครื่องกล MACHANICAL SYSTEM		

[illegible]

A

ABBREVIATION INDEX

Ø	AT	M	METER
AB	ANCHOR BOLT	MAX	MAXIMUM
BCD	BOLT CIRCLE DIAMETER	MES	MISC. ELECTRICAL SUPPORT
BF	BOTH FACE	MID	MIDDLE
BOC	BOTTOM OF CONCRETE	MIN	MINIMUM
BOT	BOTTOM	MISC	MISCELLANEOUS
BOF	BOTTOM OF FOOTING	MM	MILLIMETER
BS	BOTH SIDE	MPS	MISC. PIPE SUPPORT
		NF	NEAR FACE
* OR CL	CENTERLINE	NS	NEAR SIDE
C/C	CENTER TO CENTER	NTD	NOTED
CHQ	CHEQUERED	NTS	NOT TO SCALE
CLR	CLEAR OR CLEARANCE		
CONC	CONCRETE	OC	ON CENTER
CONT	CONTINUOUS	OD	OUTSIDE DIAMETER
CONST	CONSTRUCTION	OPNG	OPENING
		OPP	OPPOSITE
		P	PROJECTION
DB	DIAMETER OF BAR	PL	PLATE
DET	DETAIL		
DIA OR Ø	DIAMETER	RAD	RADIUS
DWG	DRAWING	RC	REINFORCED CONCRETE
DWL	DOWEL	REF	REFERENCE
		REINF	REINFORCING
EA	EACH	REQD	REQUIRED
EF	EACH FACE		
EW	EACH WAY	SIM	SIMILAR
EL	ELEVATION (HEIGHT)	SPEC	SPECIFICATION
EQ	EQUAL OR EQUALLY	SQ	SQUARE
EXIST	EXISTING	STD	STANDARD
		SUCT	SUCTION
FD	FLOOR DRAIN	SUPT	SUPPORT
FDN	FOUNDATION	SYMM	SYMMETRICAL
FF	FAR FACE		
FIN GR	FINISH GRADE	THD	THREAD
FFL	FINISH FLOOR LEVEL	TO	TOP OF
FL	FLOOR OR FLOOR LEVEL	TOC	TOP OF CONCRETE
FP	FIRE PROOFING	TOG	TOP OF GROUT
FS	FAR SIDE	TYP	TYPICAL
		THK	THICK
GL	GROUND LEVEL	UNO	UNLESS NOTED OTHERWISE
		VERT	VERTICAL
HORIZ	HORIZONTAL		
HPP	HIGH POINT OF PAVEMENT	W/O	WITHOUT
		WP	WORK POINT
ID	INSIDE DIAMETER	WWF	WELDED STEEL WIRE FABRIC
IE	INVERT ELEVATION OF PIPE	TOB	TOP OF BEAM
KG	KILOGRAM		
LG	LONG		
LOC	LOCATION		
LP	LOW POINT		

B

STANDARD DRAWINGS AND MATERIALS

1. CODE AND STANDARD

DESIGN OF CONCRETE STRUCTURES AND FOUNDATIONS SHALL BE IN ACCORDANCE WITH ACI 318-05 AND ENVIRONMENTAL STRUCTURES IN ACCORDANCE WITH ACI 350R

2. STANDARD DRAWINGS FOR CONCRETE STRUCTURE

S-01 GENERAL NOTES, ABBREVIATION AND OTHERS

S-02 REINFORCING STEEL BARS – 1

S-03 REINFORCING STEEL BARS – 2

S-04 REINFORCING STEEL BARS – 3

S-05 ANCHOR BOLTS

3. MATERIALS

1. CONCRETE MINIMUM 28 DAYS COMPRESSIVE STRENGTH (fc) = 280 KG/CM²

A. ALL KINDS OF FOUNDATIONS, COLUMNS, BEAMS, SLAB ON GRADE AND PAVING, WATER RETENTION STRUCTURES, SEA WATER INTAKE/DISCHARGE STRUCTURE, COOLING POND, STORM WATER DRAINAGE SYSTEM, OILY WATER CONTAINMENT WATER DRAINAGE SYSTEM ETC.

B. LEVELLING CONCRETE (MUDMAT) = 145 KG/CM²

2. REINFORCING STEEL BARS

a. UNCOATED DEFORMED BILLET STEEL CONFORMING TO TIS NO. 24-2543 GRADE SD40 WITH DEFORMED YIELD STRENGTH (fy) : 4000²KG/CM

b. PLAIN BARS CONFORMING TO TIS NO. 20-2536 GRADE SR24 WITH YIELD STRENGTH (fy) : 2400²KG/CM

3. WELDED STEEL WIRE FABRIC CONFORMING TO ASTM 185 OR EQUIVALENT WITH YIELD STRENGTH (fy) : 457² KG/CM

4. ANCHOR BOLTS

BOLT : CONFORMING TO ASTM A36

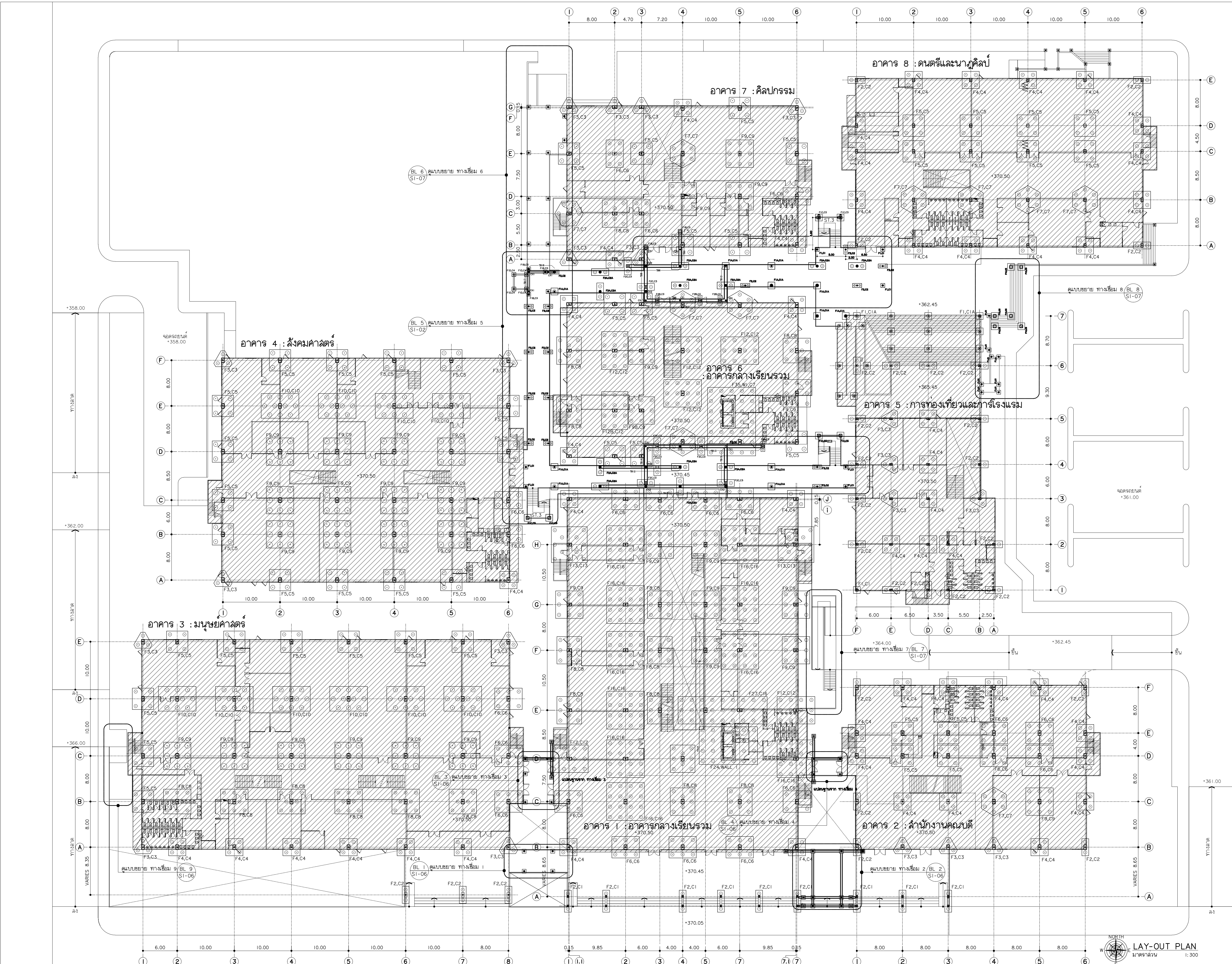
COATING FOR ASTM A36 : GALVANIZED AS PER ISO 1461.

THE MINIMUM AVERAGE COATING IS AS FOLLOWS

–BOLT DIA. < 20 : 32³/M²

–BOLT DIA. > 20 : 39³/M²

C	CONCRETE COVER																																																																																
1. FOR CAST-IN-SITU CONCRETE THE FOLLOWING MINIMUM CONCRETE COVER SHALL BE PROVIDED FOR MAIN REINFORCEMENT (MM.) <table> <tr> <td>(a)</td><td>CONCRETE CAST AGAINST AND PERMANENTLY EXPOSED TO EARTH</td><td>75</td></tr> <tr> <td>(b)</td><td>CONCRETE EXPOSED TO WATER</td><td>75</td></tr> <tr> <td>(c)</td><td>CONCRETE EXPOSED TO WEATHER</td><td>50</td></tr> <tr> <td>(d)</td><td>CONCRETE NOT EXPOSED TO EARTH, WEATHER AND NOT IN CONTACT WITH WATER I) SLABS, WALLS AND JOINTS II) BEAMS AND COLUMNS III) SHELL AND FOLDED PLATE MEMBERS</td><td>25 50 30</td></tr> </table> 2. FOR PRECAST CONCRETE THE FOLLOWING MINIMUM CONCRETE COVER SHALL BE PROVIDED FOR MAIN REINFORCEMENT (MM.) <table> <tr> <td>(a)</td><td>CONCRETE EXPOSED TO EARTH OR WEATHER DB20 THROUGH DB32 BARS FOR WALL PANELS DB32 BAR AND SMALLER</td><td>50 25</td></tr> <tr> <td>(b)</td><td>CONCRETE NOT EXPOSED TO WEATHER OR IN CONTACT WITH GROUND SLABS, WALLS, JOISTS DB32 AND SMALLER BARS BEAMS, COLUMNS : PRIMARY REINFORCEMENTS, TIES, STIRRUPS, SPIRALS</td><td>15 DB BUT NOT LESS THAN 15mm AND NEED NOT EXCEED 40 10</td></tr> </table>				(a)	CONCRETE CAST AGAINST AND PERMANENTLY EXPOSED TO EARTH	75	(b)	CONCRETE EXPOSED TO WATER	75	(c)	CONCRETE EXPOSED TO WEATHER	50	(d)	CONCRETE NOT EXPOSED TO EARTH, WEATHER AND NOT IN CONTACT WITH WATER I) SLABS, WALLS AND JOINTS II) BEAMS AND COLUMNS III) SHELL AND FOLDED PLATE MEMBERS	25 50 30	(a)	CONCRETE EXPOSED TO EARTH OR WEATHER DB20 THROUGH DB32 BARS FOR WALL PANELS DB32 BAR AND SMALLER	50 25	(b)	CONCRETE NOT EXPOSED TO WEATHER OR IN CONTACT WITH GROUND SLABS, WALLS, JOISTS DB32 AND SMALLER BARS BEAMS, COLUMNS : PRIMARY REINFORCEMENTS, TIES, STIRRUPS, SPIRALS	15 DB BUT NOT LESS THAN 15mm AND NEED NOT EXCEED 40 10																																																												
(a)	CONCRETE CAST AGAINST AND PERMANENTLY EXPOSED TO EARTH	75																																																																															
(b)	CONCRETE EXPOSED TO WATER	75																																																																															
(c)	CONCRETE EXPOSED TO WEATHER	50																																																																															
(d)	CONCRETE NOT EXPOSED TO EARTH, WEATHER AND NOT IN CONTACT WITH WATER I) SLABS, WALLS AND JOINTS II) BEAMS AND COLUMNS III) SHELL AND FOLDED PLATE MEMBERS	25 50 30																																																																															
(a)	CONCRETE EXPOSED TO EARTH OR WEATHER DB20 THROUGH DB32 BARS FOR WALL PANELS DB32 BAR AND SMALLER	50 25																																																																															
(b)	CONCRETE NOT EXPOSED TO WEATHER OR IN CONTACT WITH GROUND SLABS, WALLS, JOISTS DB32 AND SMALLER BARS BEAMS, COLUMNS : PRIMARY REINFORCEMENTS, TIES, STIRRUPS, SPIRALS	15 DB BUT NOT LESS THAN 15mm AND NEED NOT EXCEED 40 10																																																																															
D	TYPICAL DETAIL OF FOUNDATION, GROUT AND ANCHOR BOLT PROJECTION																																																																																
The diagram is an elevation view of a foundation. It shows a central vertical column (Foundation) with a horizontal base (50 THK LEVELLING CONCRETE (MUDMAT)). Above the column, there is a horizontal slab (TOP OF CONCRETE) with a 25 mm. THK GROUT layer. An ANCHOR BOLT is shown passing through the slab. A PROJECTION DENOTED "P" ON ANCHOR BOLT CALLOUT SEE NOTE 3 is indicated. The TOP OF GROUT ELEVATION is marked. The FOUNDATION is labeled. The 50 THK LEVELLING CONCRETE (MUDMAT) is shown at the base. The COMPACTED STRUCTURAL FILL OR UNDISTURBED SOIL is indicated below the mudmat. A vertical dimension line on the right side is labeled REFER DESIGN DRAWING. The word ELEVATION is written at the bottom.																																																																																	
E	CHAMFERING	F	SPECIFICATION FOR REINFORCEMENT BARS																																																																														
NOTE: WHERE POSSIBLE ALL EDGES OF EXPOSED CONCRETE MEMBERS AND GROUTING ABOVE GROUND SHALL HAVE A CHAMFER OF 25.		<table> <tr> <th rowspan="2">NOMINAL BAR SIZE</th><th rowspan="2">NOMINAL WEIGHT 'kg/m'</th><th colspan="3">NOMINAL DIMENSIONS</th></tr> <tr> <th>DIAMETER (RB/DB) 'mm'</th><th>CROSS SECTIONAL AREA 'mm²'</th><th>CIRCUMFERENCE 'mm'</th></tr> <tr><td>RB6</td><td>0.222</td><td>6</td><td>28.3</td><td>18.9</td></tr> <tr><td>RB9</td><td>0.499</td><td>9</td><td>63.6</td><td>28.3</td></tr> <tr><td>RB12</td><td>0.888</td><td>12</td><td>113.1</td><td>37.7</td></tr> <tr><td>RB16</td><td>1.580</td><td>16</td><td>201.1</td><td>50.3</td></tr> <tr><td>RB20</td><td>2.466</td><td>20</td><td>314.2</td><td>62.8</td></tr> <tr><td>RB25</td><td>3.854</td><td>25</td><td>490.6</td><td>78.5</td></tr> <tr><td>DB10</td><td>0.617</td><td>10</td><td>78.5</td><td>31.4</td></tr> <tr><td>DB12</td><td>0.888</td><td>12</td><td>113.1</td><td>37.7</td></tr> <tr><td>DB16</td><td>1.580</td><td>16</td><td>201.1</td><td>50.3</td></tr> <tr><td>DB19</td><td>2.230</td><td>19</td><td>283.5</td><td>59.7</td></tr> <tr><td>DB20</td><td>2.466</td><td>20</td><td>314.2</td><td>62.8</td></tr> <tr><td>DB25</td><td>3.853</td><td>25</td><td>490.9</td><td>78.6</td></tr> <tr><td>DB28</td><td>4.834</td><td>28</td><td>615.8</td><td>88.0</td></tr> <tr><td>DB32</td><td>6.313</td><td>32</td><td>804.0</td><td>100.5</td></tr> </table> WHERE, RB =ROUND BAR DB =DEFORMED BAR		NOMINAL BAR SIZE	NOMINAL WEIGHT 'kg/m'	NOMINAL DIMENSIONS			DIAMETER (RB/DB) 'mm'	CROSS SECTIONAL AREA 'mm ² '	CIRCUMFERENCE 'mm'	RB6	0.222	6	28.3	18.9	RB9	0.499	9	63.6	28.3	RB12	0.888	12	113.1	37.7	RB16	1.580	16	201.1	50.3	RB20	2.466	20	314.2	62.8	RB25	3.854	25	490.6	78.5	DB10	0.617	10	78.5	31.4	DB12	0.888	12	113.1	37.7	DB16	1.580	16	201.1	50.3	DB19	2.230	19	283.5	59.7	DB20	2.466	20	314.2	62.8	DB25	3.853	25	490.9	78.6	DB28	4.834	28	615.8	88.0	DB32	6.313	32	804.0	100.5
NOMINAL BAR SIZE	NOMINAL WEIGHT 'kg/m'	NOMINAL DIMENSIONS																																																																															
		DIAMETER (RB/DB) 'mm'	CROSS SECTIONAL AREA 'mm ² '	CIRCUMFERENCE 'mm'																																																																													
RB6	0.222	6	28.3	18.9																																																																													
RB9	0.499	9	63.6	28.3																																																																													
RB12	0.888	12	113.1	37.7																																																																													
RB16	1.580	16	201.1	50.3																																																																													
RB20	2.466	20	314.2	62.8																																																																													
RB25	3.854	25	490.6	78.5																																																																													
DB10	0.617	10	78.5	31.4																																																																													
DB12	0.888	12	113.1	37.7																																																																													
DB16	1.580	16	201.1	50.3																																																																													
DB19	2.230	19	283.5	59.7																																																																													
DB20	2.466	20	314.2	62.8																																																																													
DB25	3.853	25	490.9	78.6																																																																													
DB28	4.834	28	615.8	88.0																																																																													
DB32	6.313	32	804.0	100.5																																																																													



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชการ์ด
96 หมู่ 2 ต.พ่าฮาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยสงคราม
อาคาร 9 : ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์
CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศรทวู ไชยแสน สย.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ กย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ไชยล สพ.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย คู่ชัย คงจันทร์ สด.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต ภท.26773

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณภาพ สท.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภท.35147

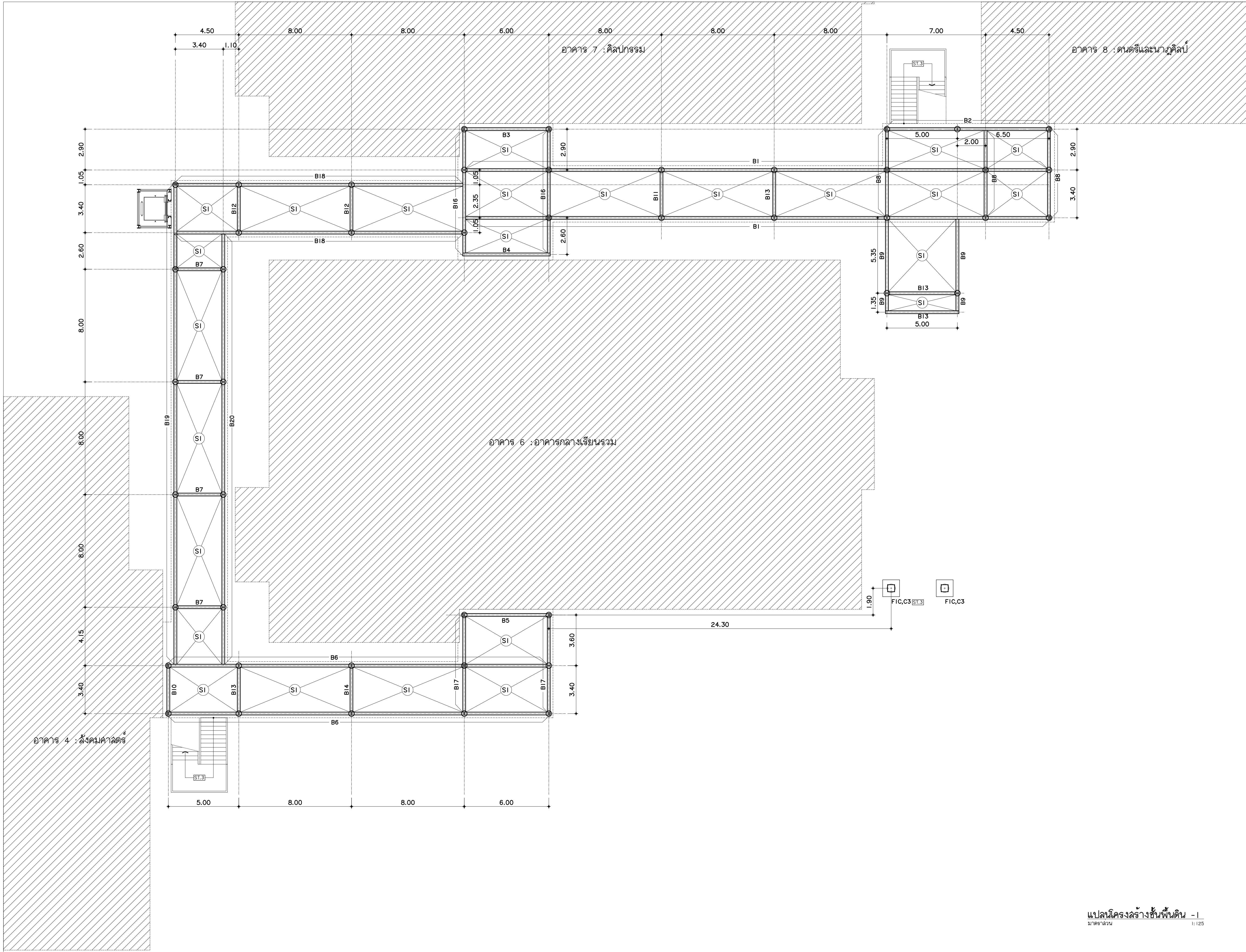
REVISION DATE

TITLE

LAY-OUT PLAN

JOB NO. :
DWG BY :
DATE : 04-2563

S1-00





มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลนทรี

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME	ชื่อโครงการ
อาคาร 9 : ทางเชื่อม	
กลุ่มอาคารคอมพิวเตอร์	
และห้องสมุด	
CLIENT	เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม	
ARCHITECTS	สถาปนิก
นาย เอกชัย กิตยาประสิทธิ์ 080.3055	
STRUCTURAL ENGINEER	วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ 081.1401	
(ผู้รับจ้างโครงสร้าง)	
นาย ศุภกฤต ไชยแสน 081.8674	
ELECTRICAL ENGINEER	วิศวกรไฟฟ้า
นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ 081.33429	
SANITARY ENGINEER	วิศวกรสุขาภิบาล
นาย ศุภชัย คงอินทร์ 081.276	
MACHANICAL ENGINEER	วิศวกรเครื่องกล
นาย อลงกรณ์ ก่อมนิจ 081.26773	
นาย ยศธนา คุณาทรร 081.4056	
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว 081.35147	
REVISION DATE	
TITLE	
แปลนโครงสร้างชั้นพื้นดิน - I	
+382.45	

แปลนโครงสร้างชั้นพื้นดิน - I

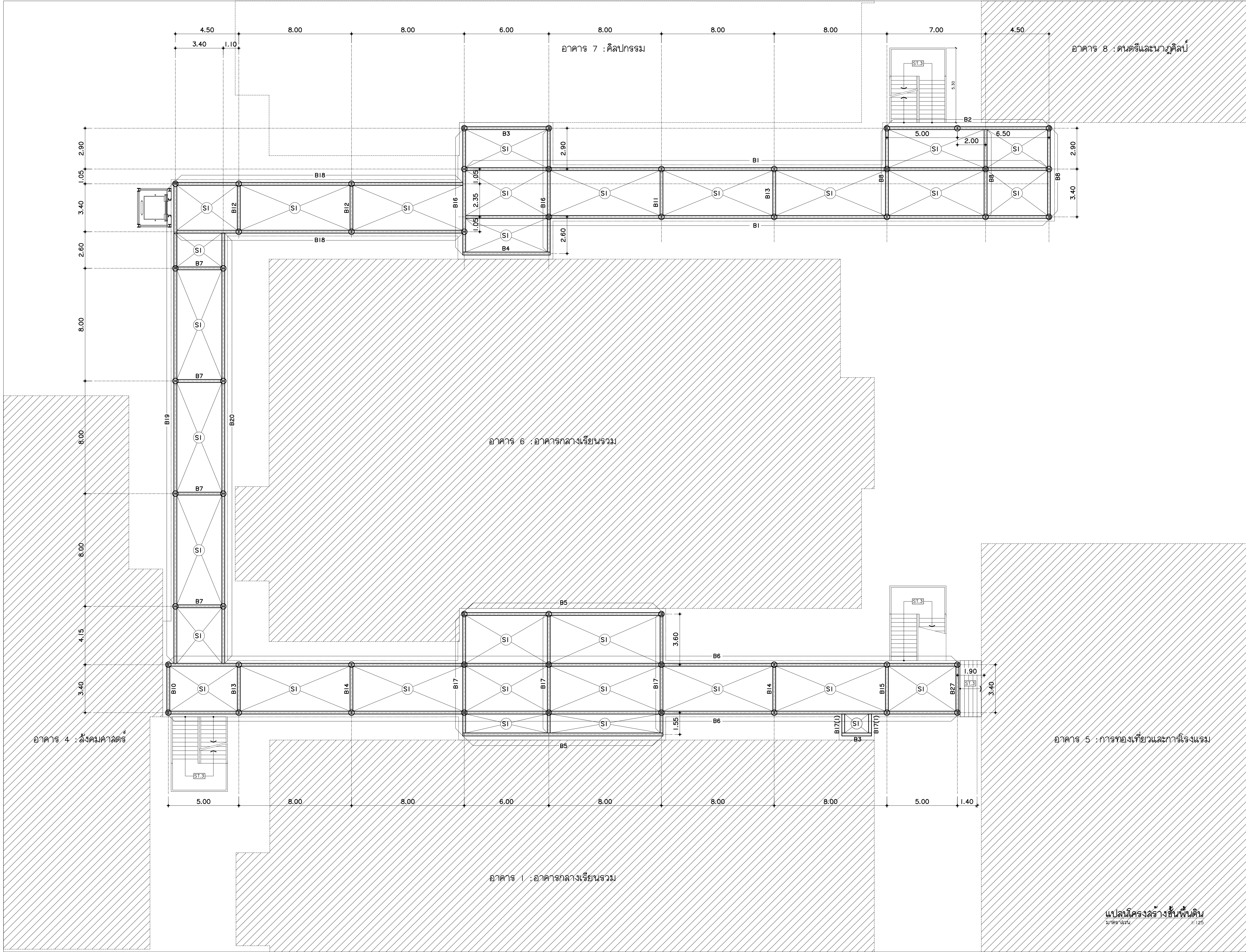
มาตราส่วน 1:125

JOB NO : -

DWG BY : -

DATE : 04-2563

S1-02





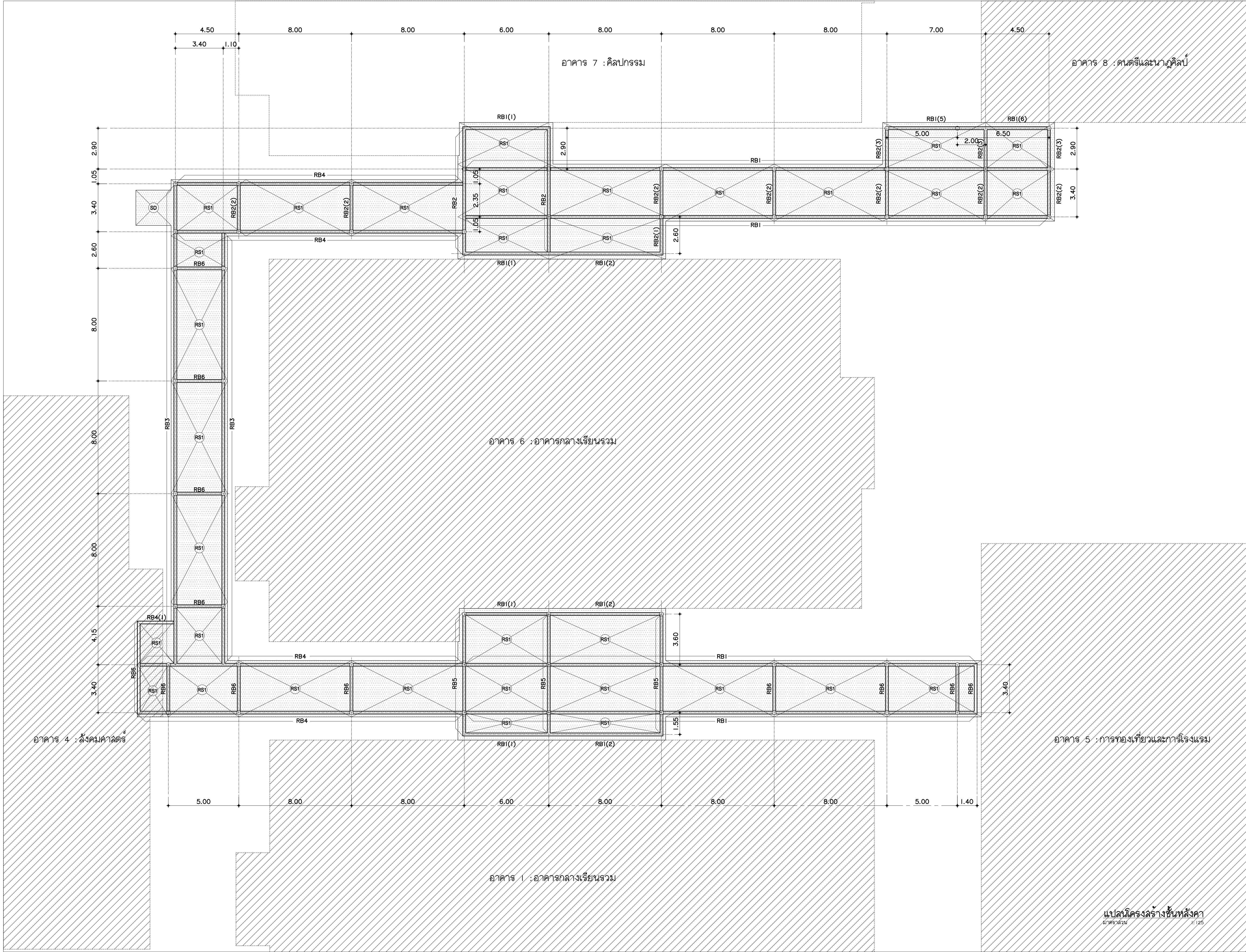
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชบอร์ด

96 หมู่ 2 ต.ป่าข่า อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME	ชื่อโครงการ
อาคาร 9 : ทางเชื่อม	
กลุ่มอาคารคอมพิวเตอร์	
และสิ่งอำนวยความสะดวก	
CLIENT	เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม	
ARCHITECTS	สถาปนิก
นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ 080.3055	
STRUCTURAL ENGINEER	วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ 081.1401 (ผู้รับองค์โครงสร้าง)	
นาย ศรทว ไซแสน 086.8674	
นาย ศิษฐ์ ท่องพันยัง 081.33429	
ELECTRICAL ENGINEER	วิศวกรไฟฟ้า
นาย จักรกั ใจนวล 081.4537	
SANITARY ENGINEER	วิศวกรสุขาภิบาล
นาย คุณชัย ศรีอินทร์ 081.276	
นาย อลงกรณ์ ก่อมจิตร 081.26773	
MACHANICAL ENGINEER	วิศวกรเครื่องจักร
นาย ยศธนา คุณาทิ 081.4056	
นาย ณัฐพล ไซแก้ว 081.35147	
REVISION DATE	
TITLE	
แปลนโครงสร้างชั้นใต้ดิน	
+366.45	
JOB NO : -	S1-03
DWG BY : -	
DATE : 04-2563	

แปลนโครงสร้างชั้นพื้นดิน
1:125



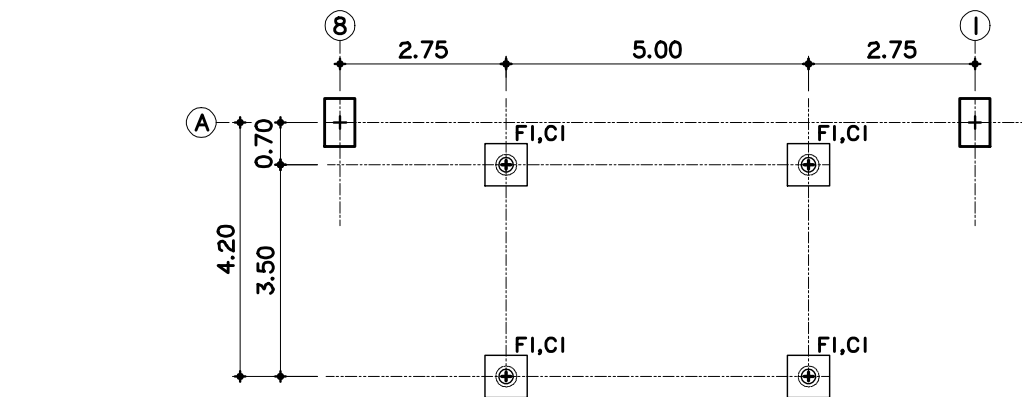


มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

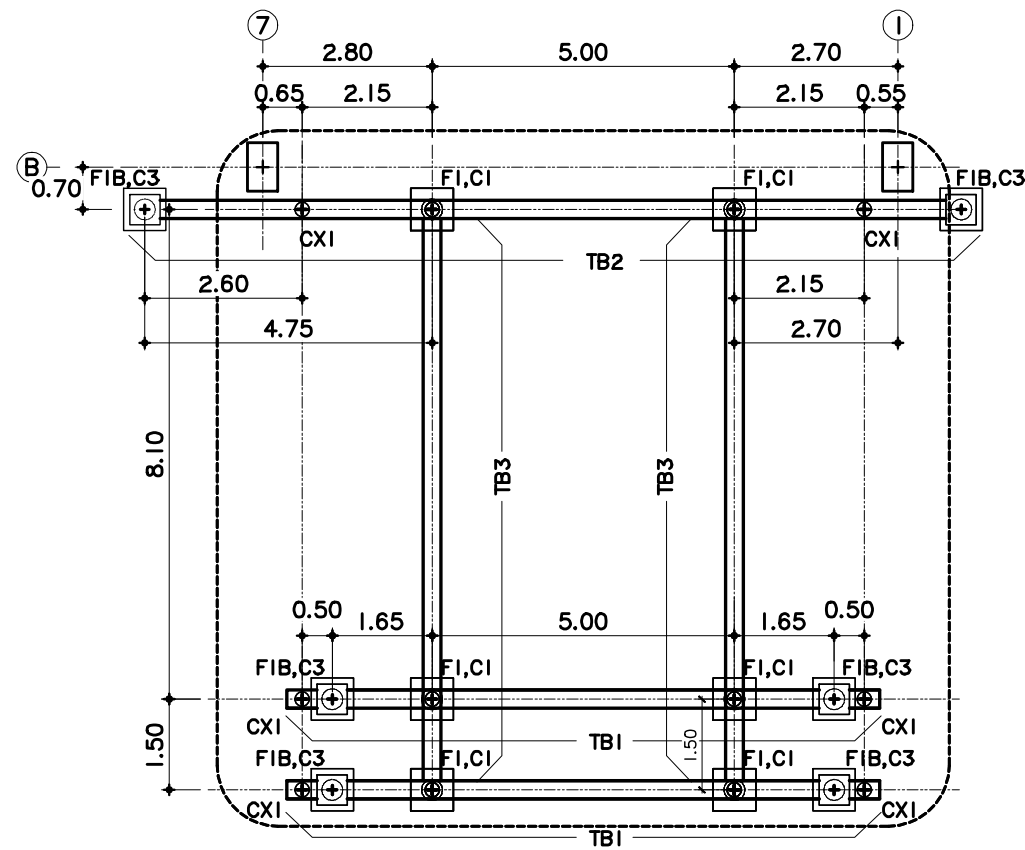
แฟลนทรี

96 หมู่ 2 ต.ป่าหิมา อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

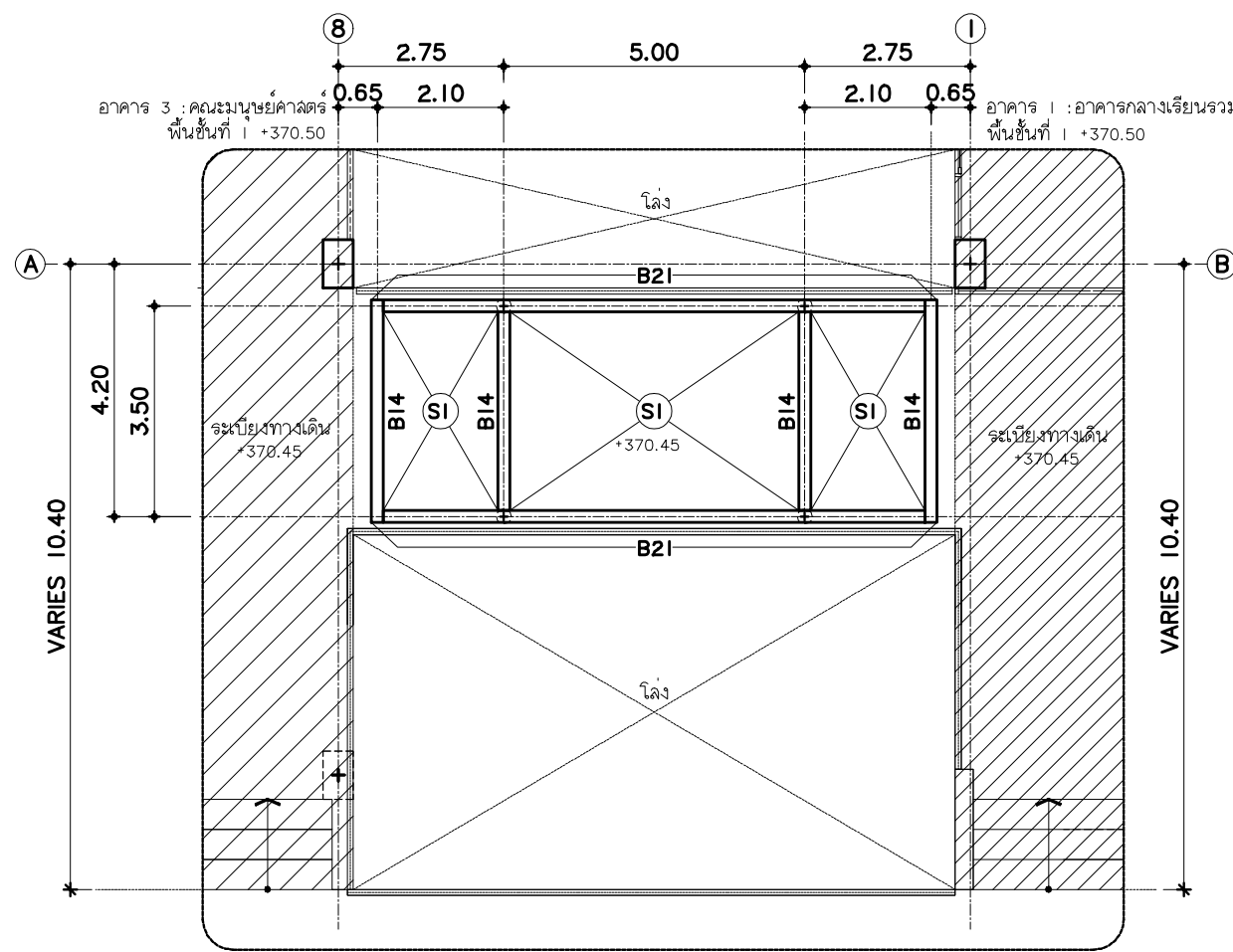
PROJECT NAME	ชื่อโครงการ
อาคาร 9 : ทางเชื่อม	
กลุ่มอาคารคอมพิวเตอร์	
และสิ่งอำนวยความสะดวก	
CLIENT	เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม	
ARCHITECTS	สถาปนิก
นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ 080.3055	
STRUCTURAL ENGINEER	วิศวกรโครงสร้าง
นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ 081.1401 (ผู้รับองค์โครงสร้าง)	
นาย ศรทว ใสแสน 081.8674	
นาย ศศิชัย ทองพันธ์ 081.33429	
ELECTRICAL ENGINEER	วิศวกรไฟฟ้า
นาย จักรกั ใจนวล 081.4537	
SANITARY ENGINEER	วิศวกรสุขาภิบาล
นาย คุณชัย ศรีจันทร์ 081.276	
นาย อลงกรณ์ ก่อมนิจ 081.26773	
MACHANICAL ENGINEER	วิศวกรเครื่องกล
นาย ยศธนา คุณาท 081.4056	
นาย ณัฐพล ไชยแก้ว 081.35147	
REVISION DATE	
TITLE	
แปลนโครงสร้างชั้นหลังคา	
JOB NO : -	S1-05
DWG BY : -	
DATE : 04-2563	



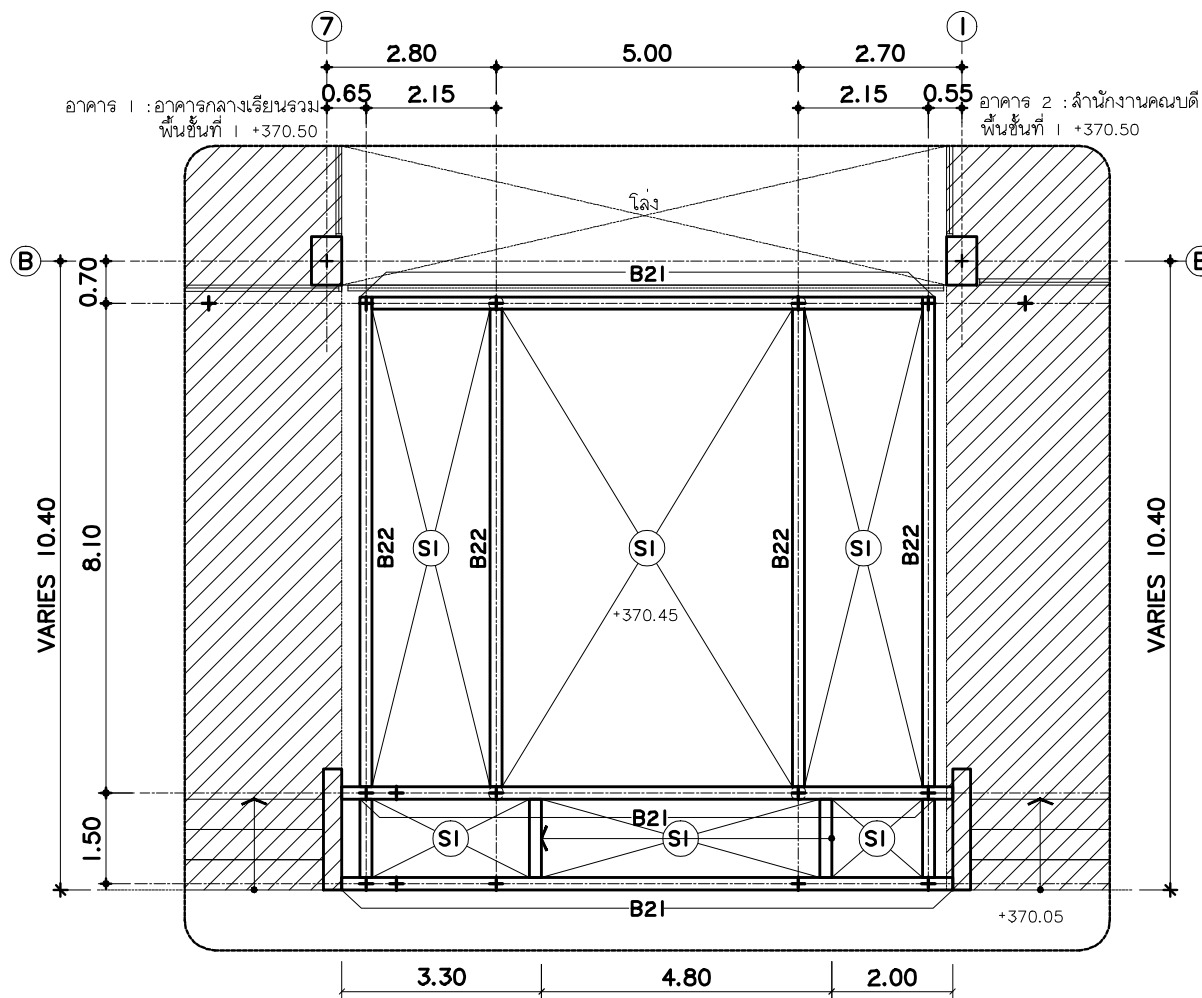
แปลนฐานราก ทางเชื่อม 1
มาตราส่วน 1:125



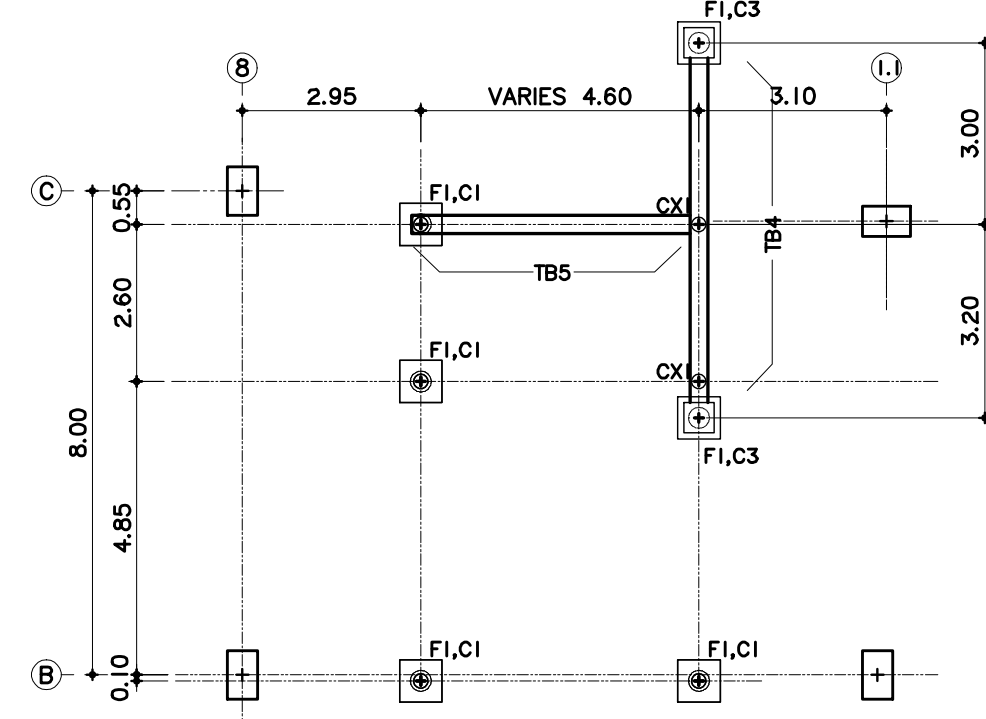
แปลนฐานราก ทางเชื่อม 2
มาตราส่วน 1:125



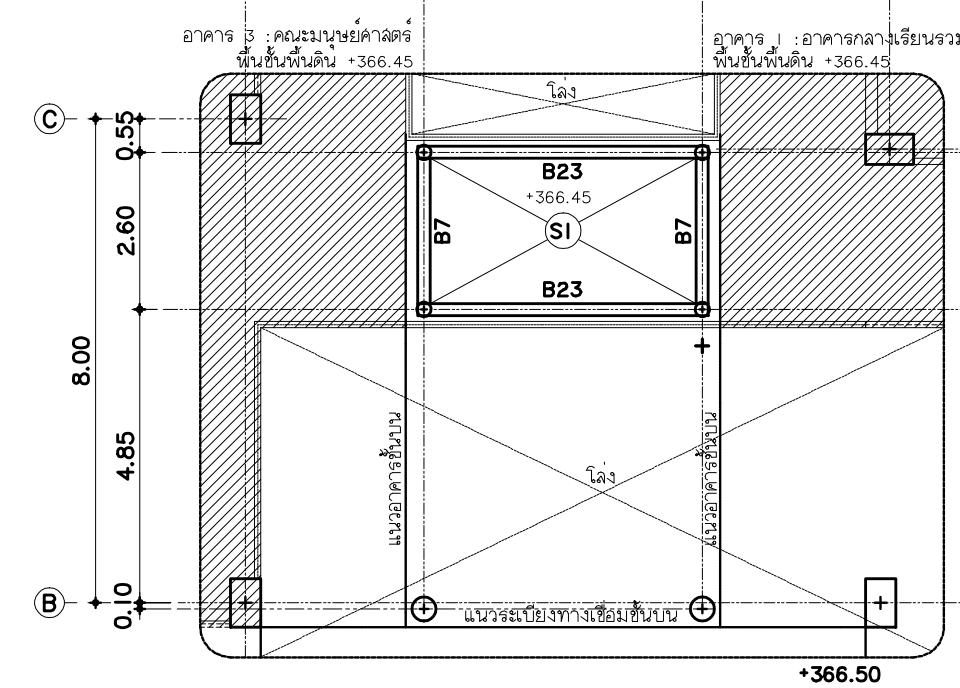
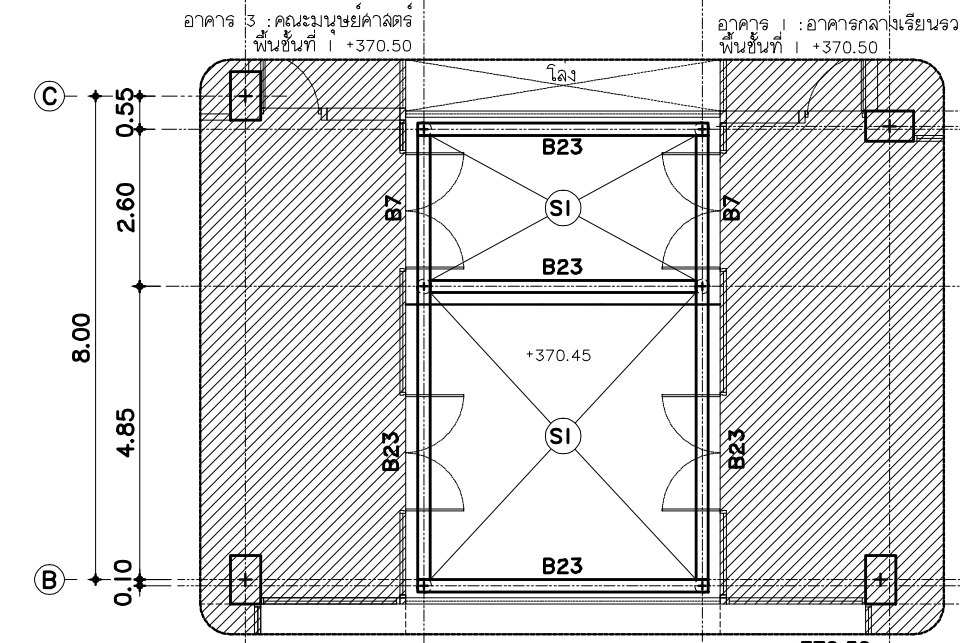
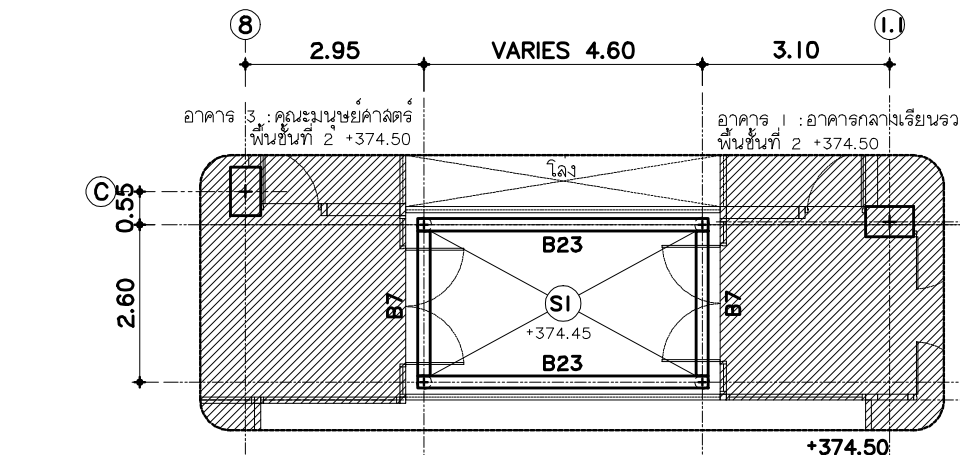
แปลนโครงสร้าง ทางเชื่อม 1
มาตราส่วน 1:125



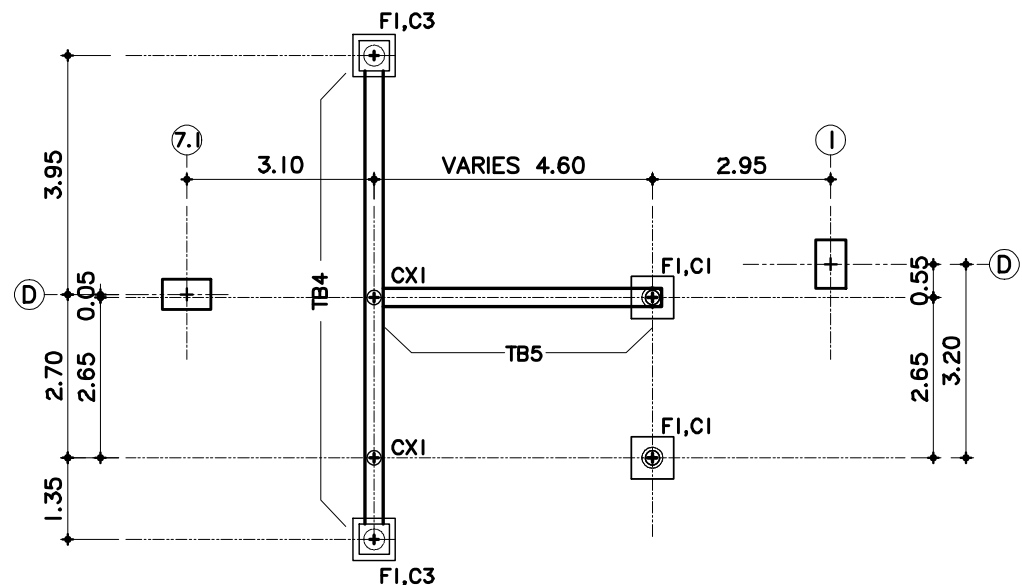
แปลนโครงสร้าง ทางเชื่อม 2
มาตราส่วน 1:125



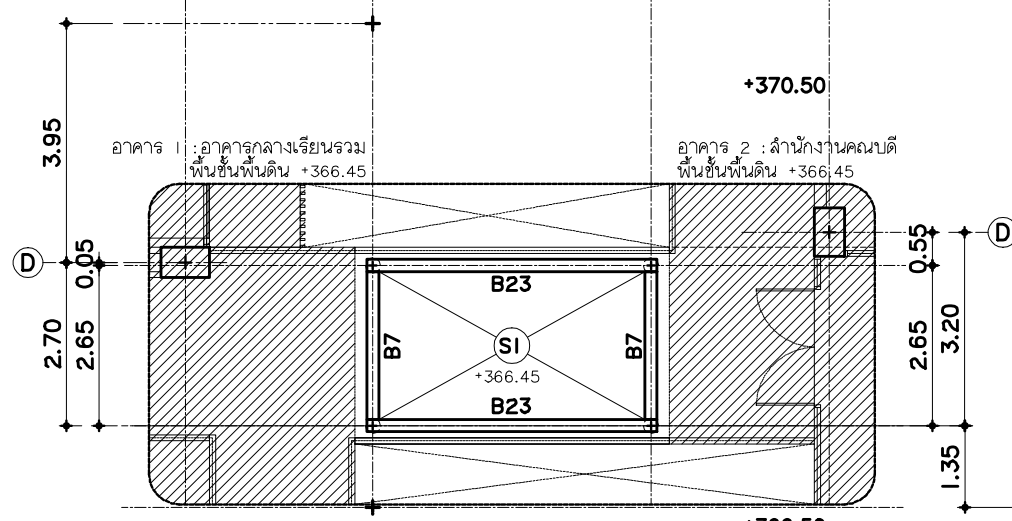
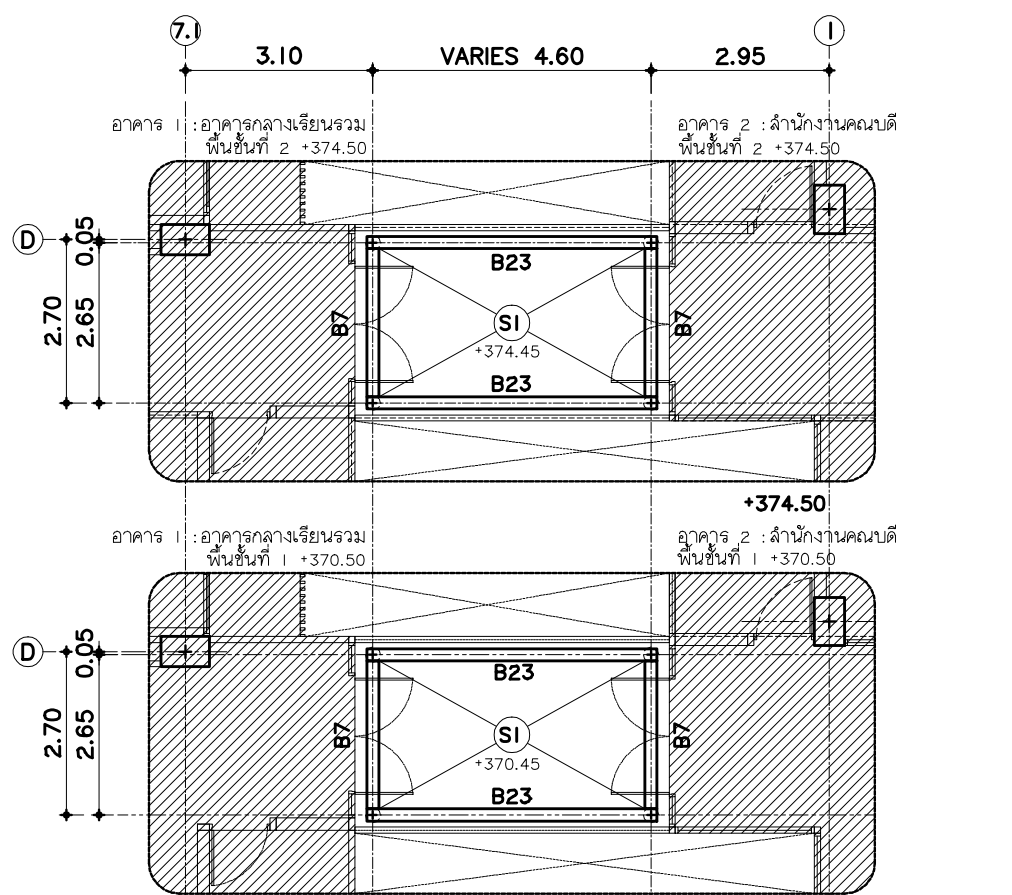
แปลนฐานราก ทางเชื่อม 3
มาตราส่วน 1:125



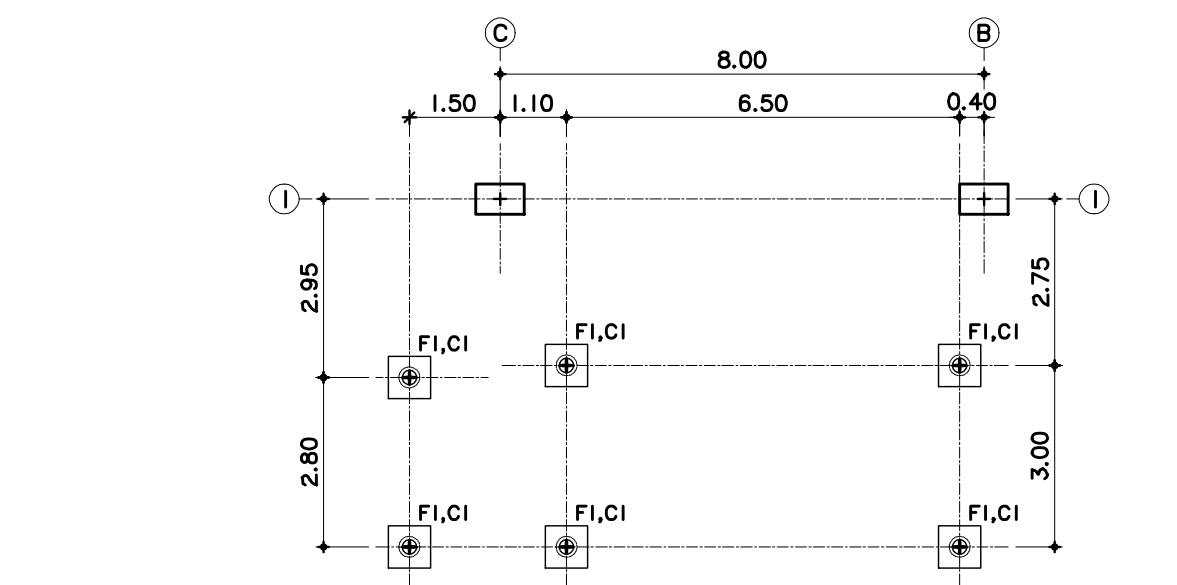
แปลนโครงสร้าง ทางเชื่อม 3
มาตราส่วน 1:125



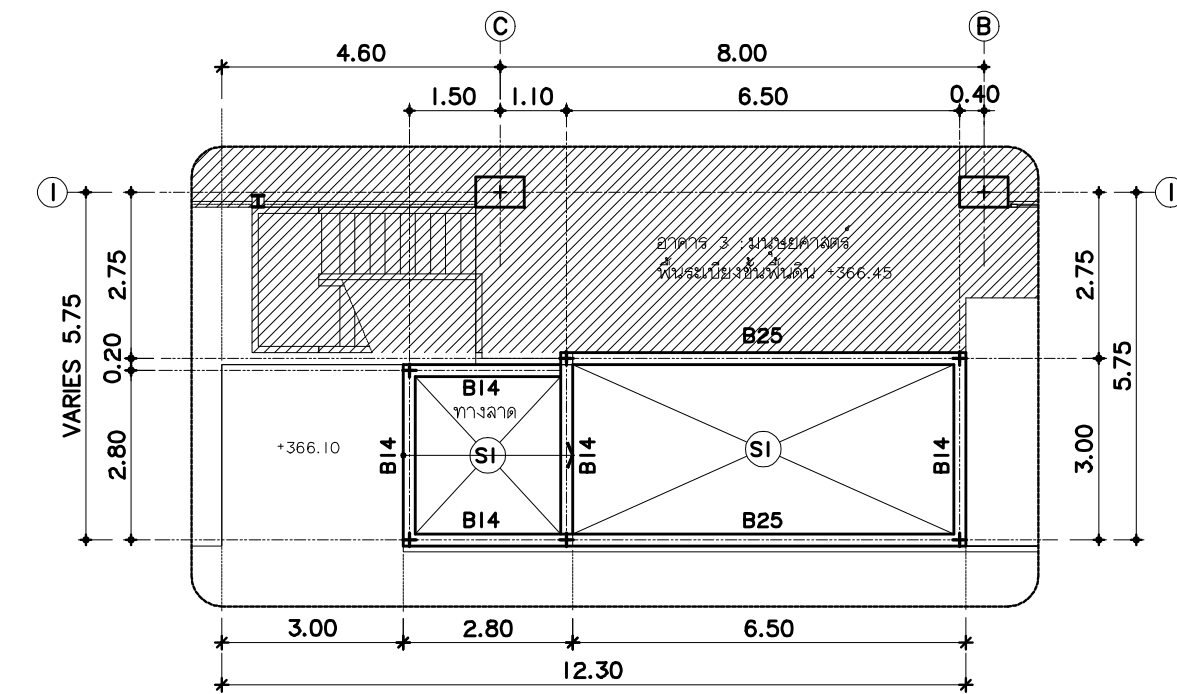
แปลนฐานราก ทางเชื่อม 4
มาตราส่วน 1:125



แปลนโครงสร้าง ทางเชื่อม 4
มาตราส่วน 1:125



แปลนฐานราก ทางเชื่อม 9
มาตราส่วน 1:125



แปลนโครงสร้าง ทางเชื่อม 9
มาตราส่วน 1:125



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลตทรี

96 หมู่ 2 ต.ป่าขาม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อโครงการ
อาคาร 9 : ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคอมพิวเตอร์
และสิ่งแวดลอม

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ 080.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ 081.1401
(ผู้รับองค์โครงสร้าง)

นาย ศรทก ไซแมน 081.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ 081.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ใจนวล 081.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย ศุภชัย ศรีอินทร์ 081.276

นาย อลงกรณ์ ก่อมนิจ 081.26773

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องจักร

นาย ยศนา คุณาพัท 081.4056

นาย ณัฐพล ไซแมน 081.35147

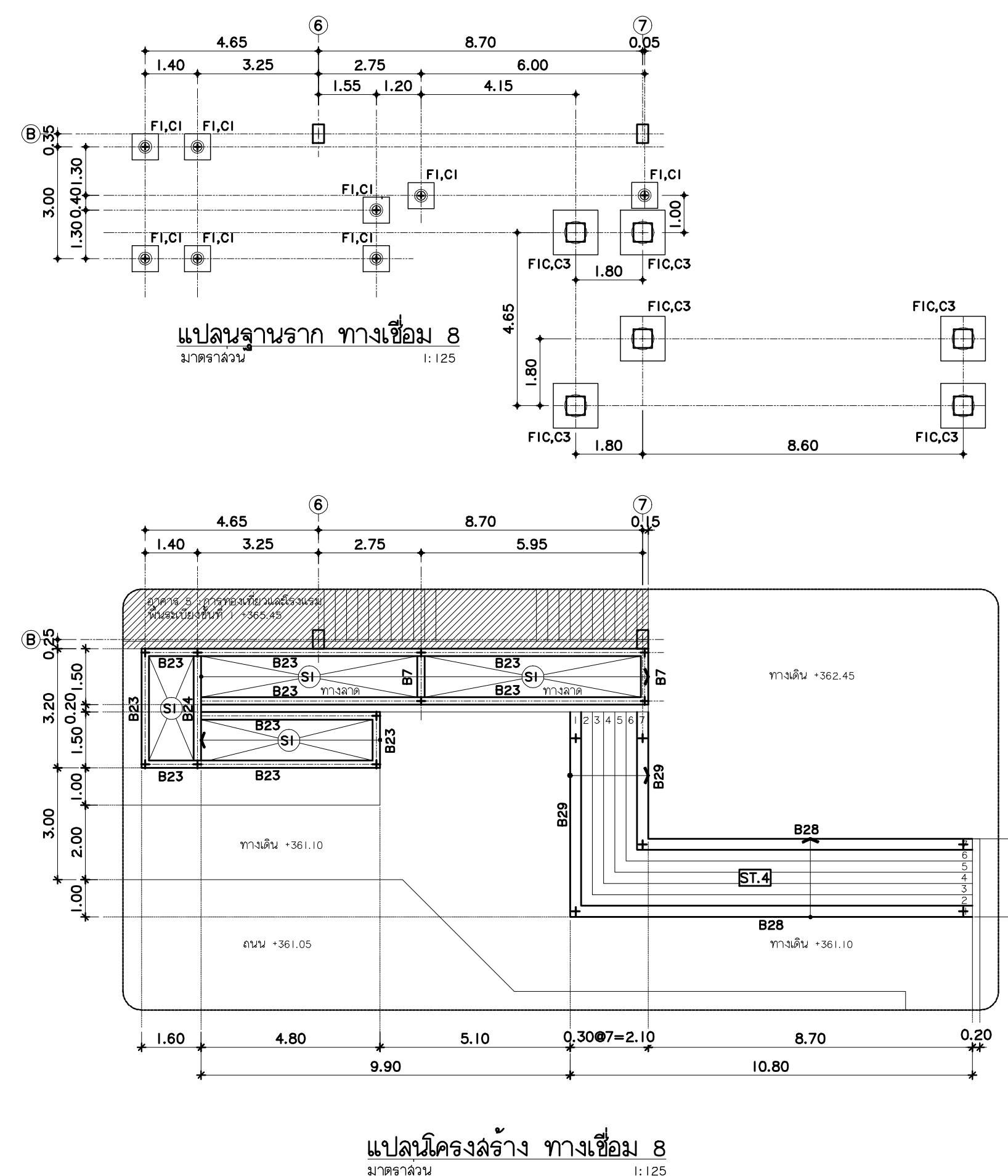
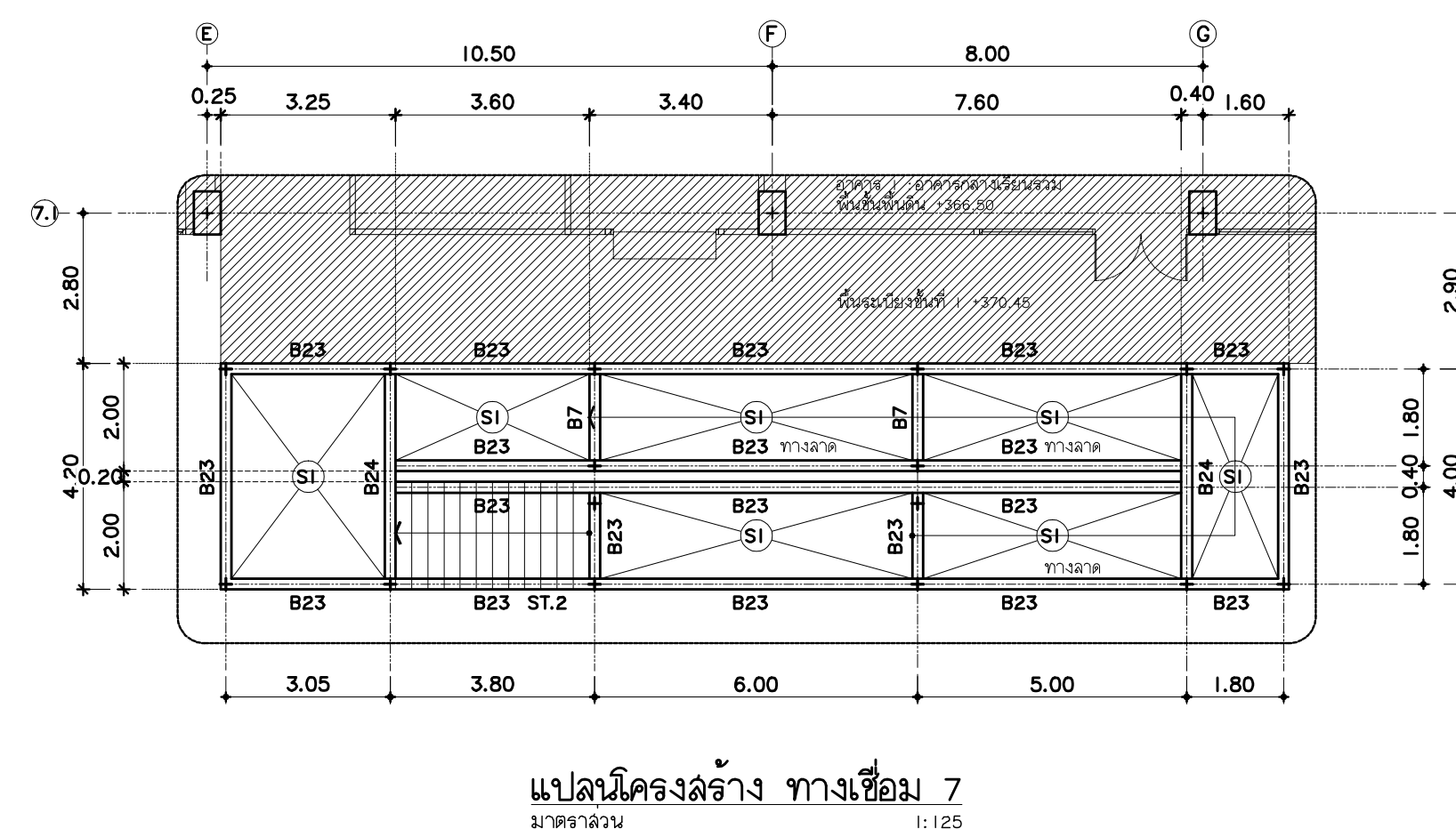
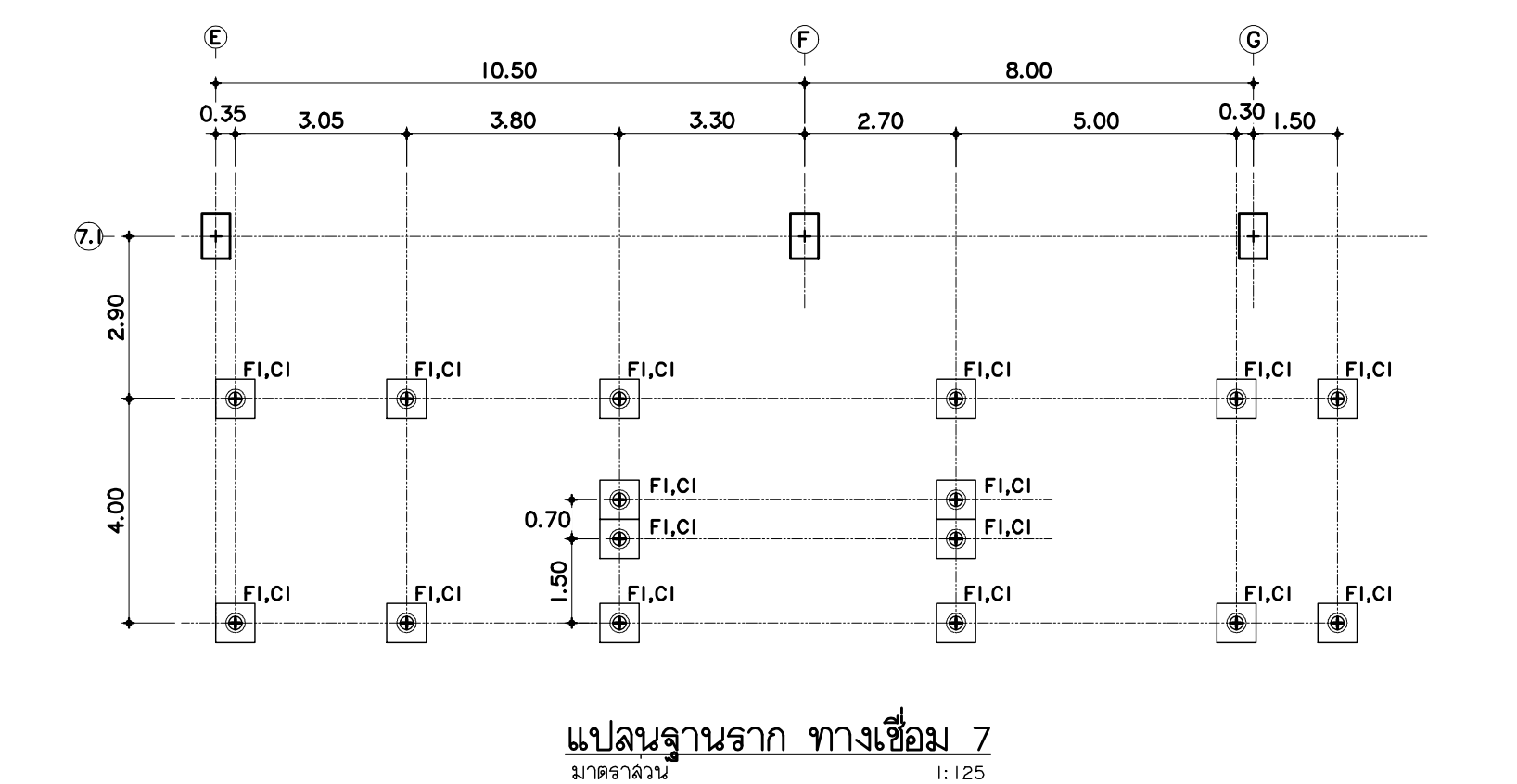
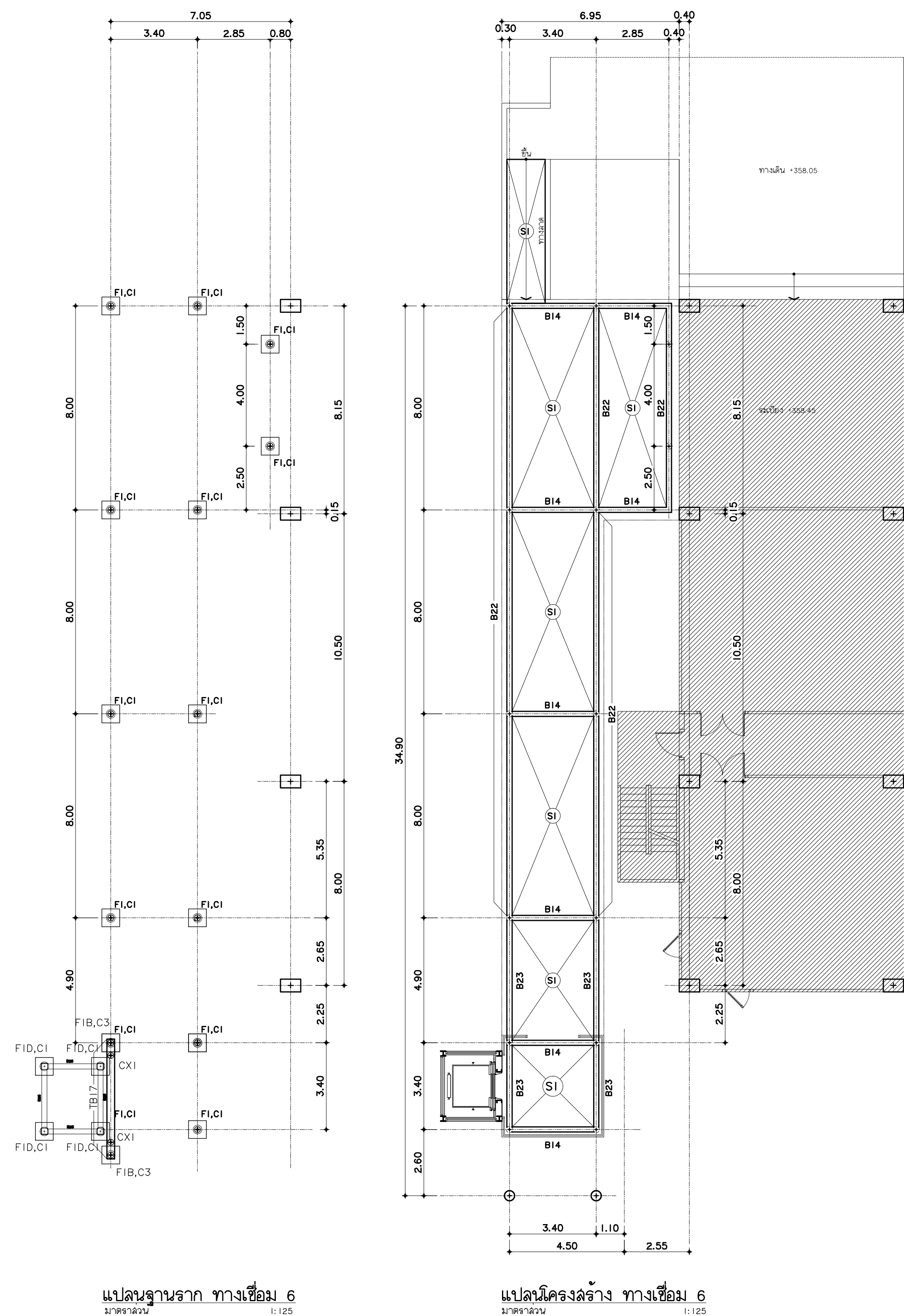
REVISION DATE

TITLE

แบบขยาย ทางเชื่อม 1-4 , 9

JOB NO : -
DWG BY : -
DATE : 04-2563

S1-06



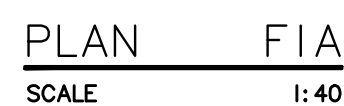
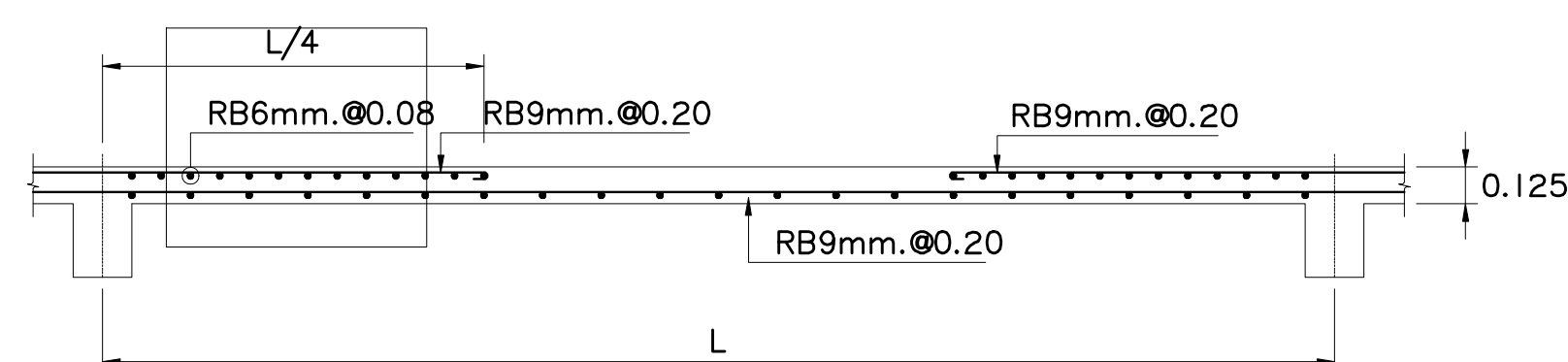


Figure 1 illustrates the reinforcement details of the beam. The beam has a total width S . The reinforcement includes top bars (RB9mm. @0.20 and DB12mm. @0.20) and bottom bars (DB12mm. @0.20). The top bars are spaced $S/4$ from the ends. The bottom bars are spaced $S/4$ from the ends. The beam is supported by two columns, each 0.125m wide.

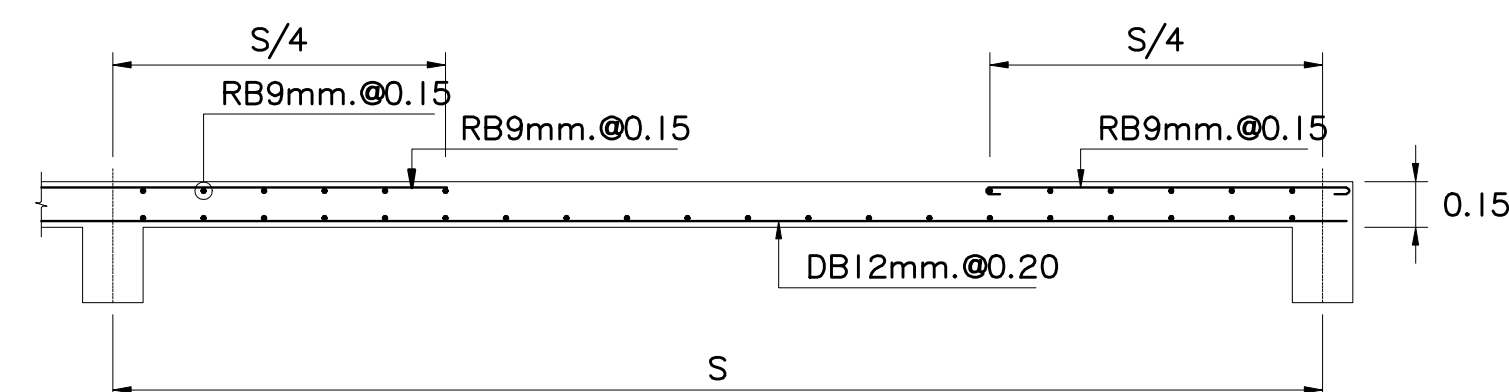
RSI (SHORT SPAN)

SCALE 1:40



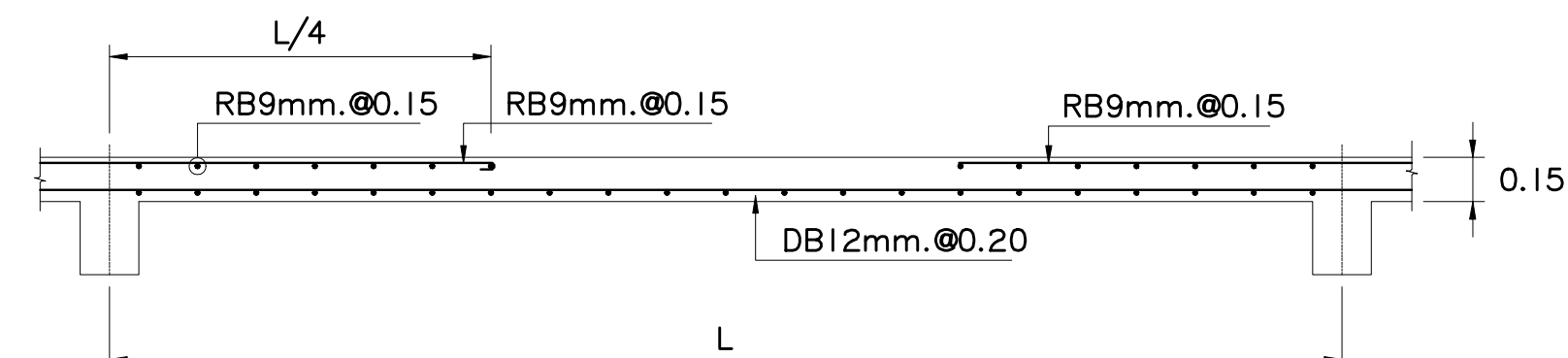
RSI (LONG SPAN)

SCALE 1:40



SI (SHORT SPAN)

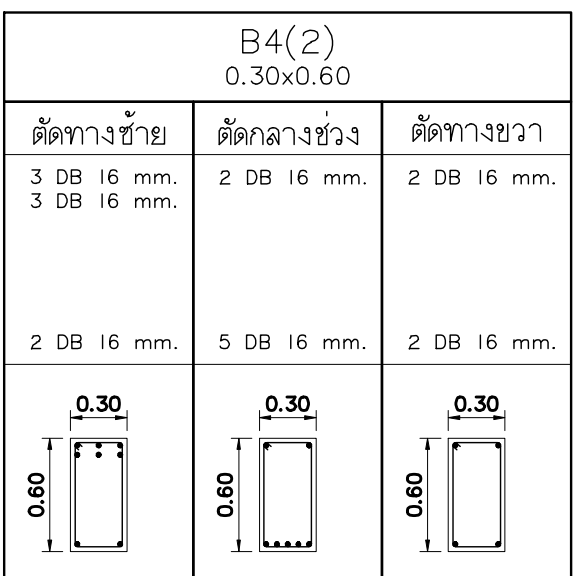
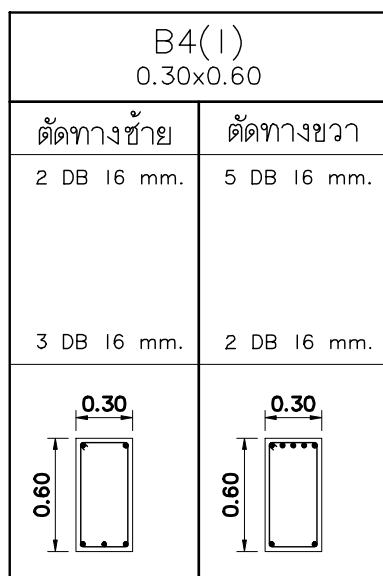
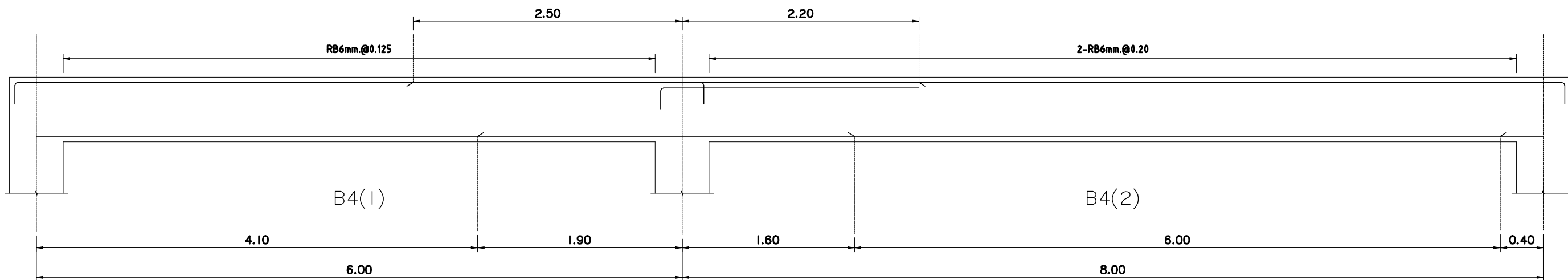
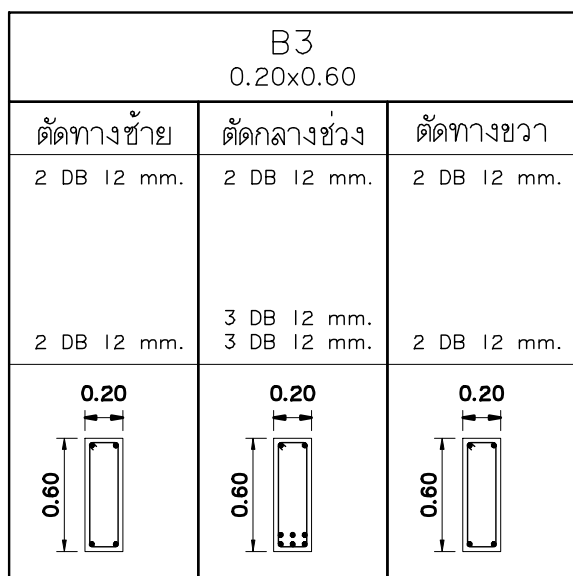
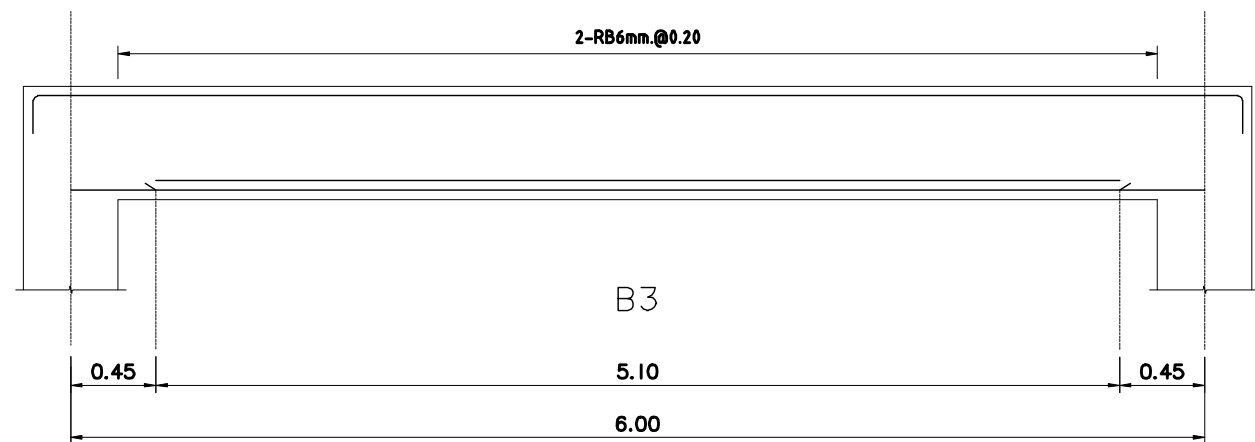
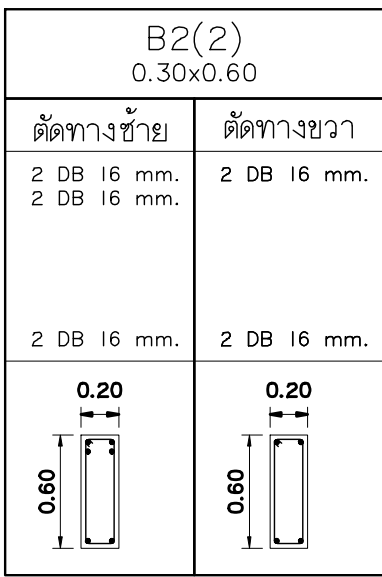
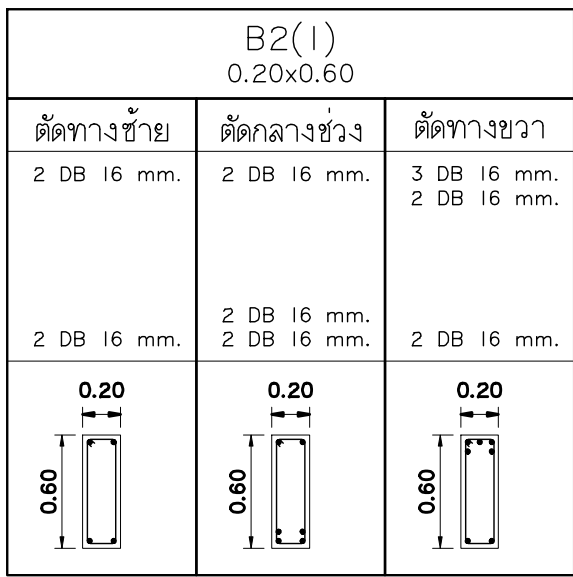
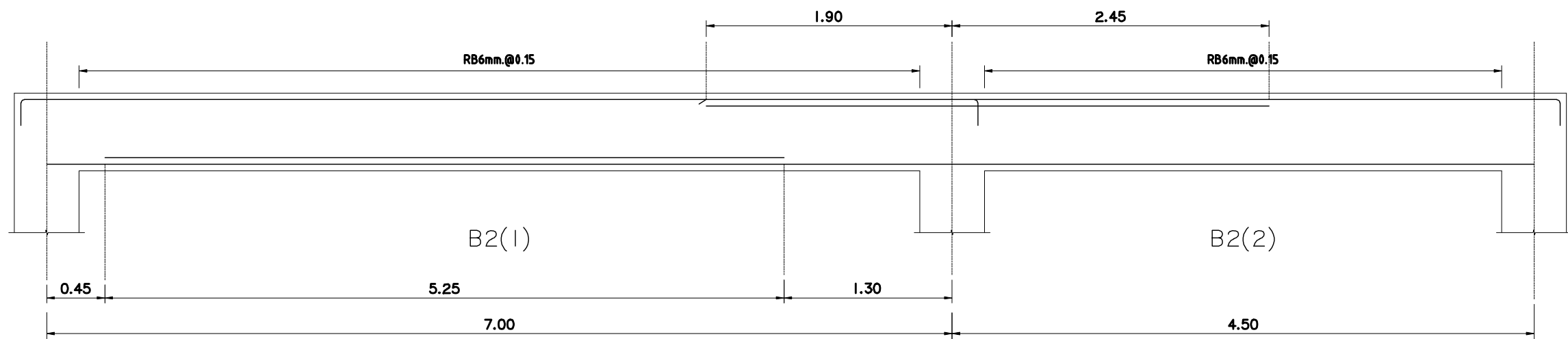
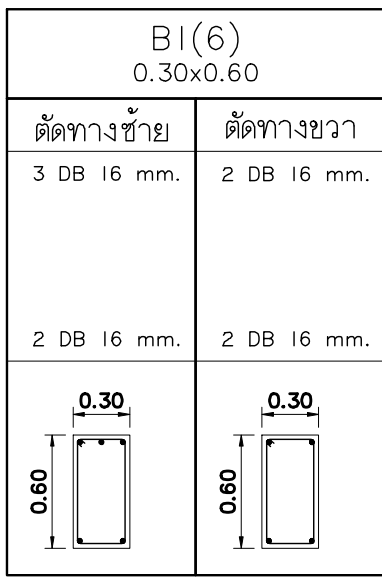
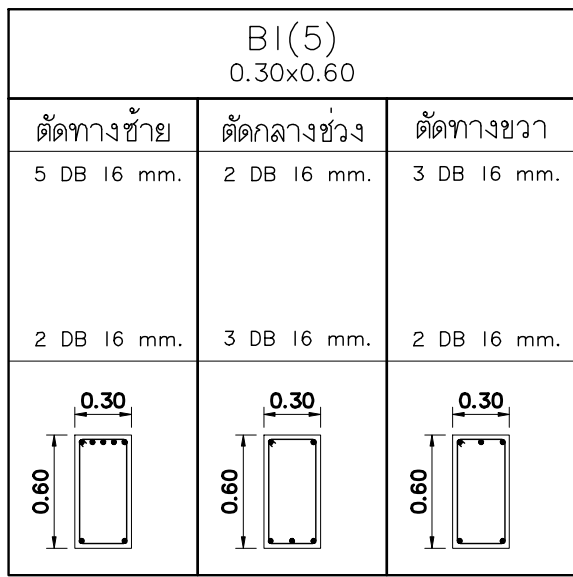
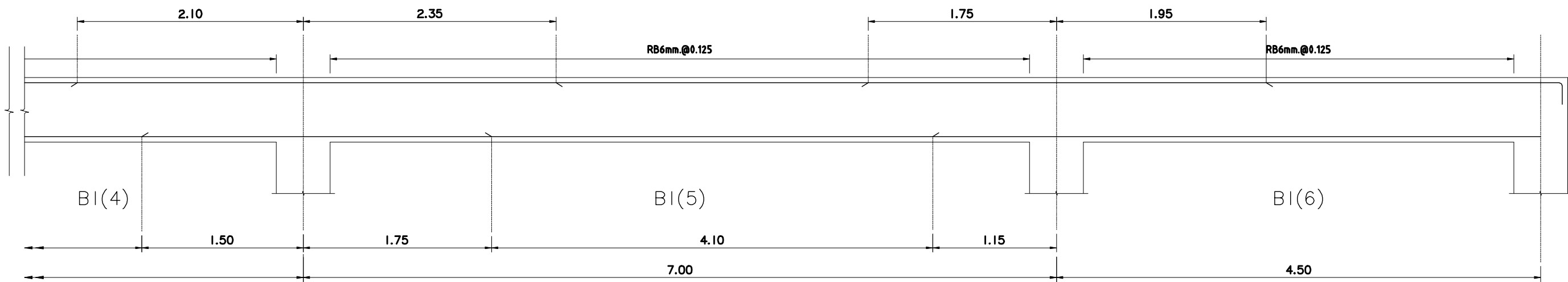
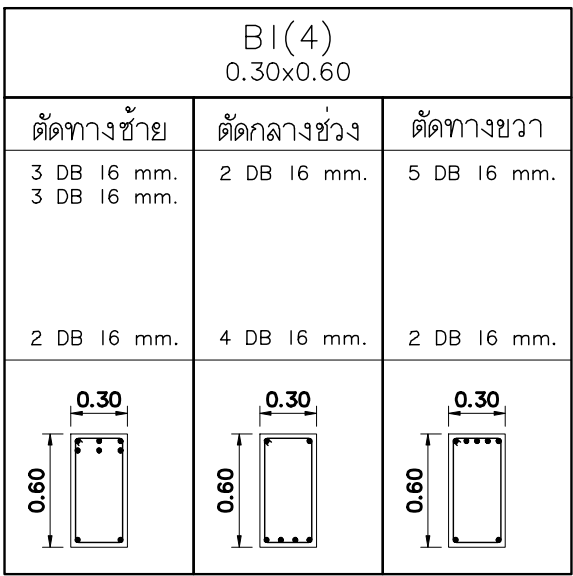
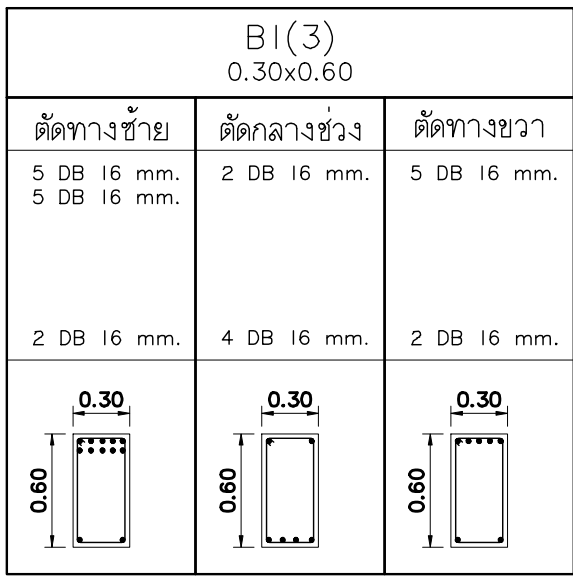
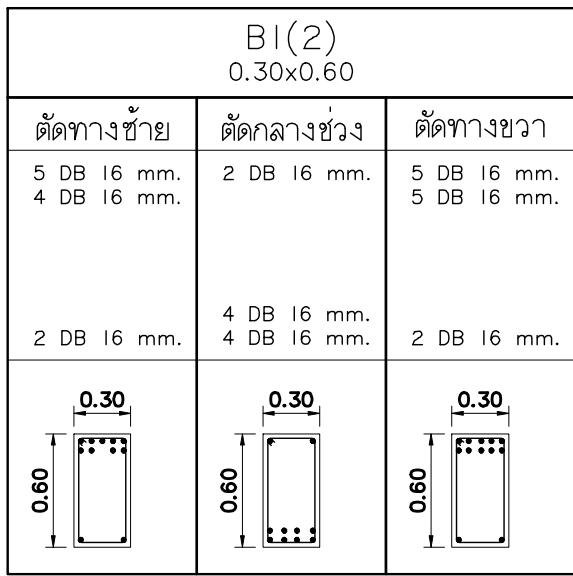
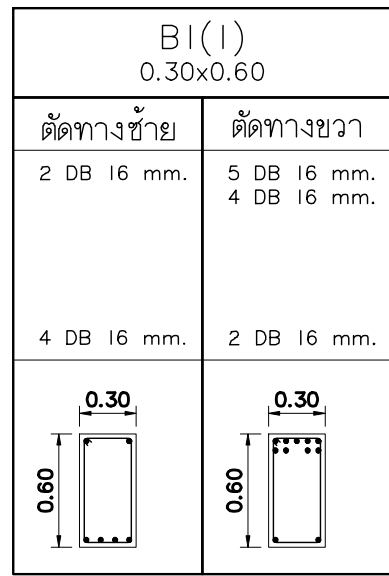
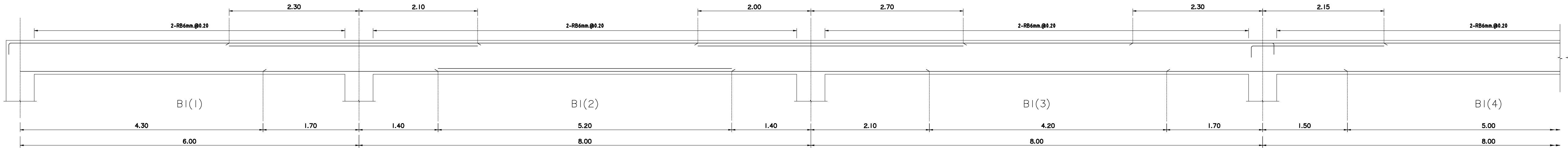
SCALE 1: 40



SI (LONG SPAN)

SCALE 1:40





มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชการ์ด

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081-366-0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อย่อโครงการ
อาคาร 9 : ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสิ่งแวดล้อม

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สล.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศกาวุธ ไชยแสน สย.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ ทย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จักรกมล ใจนวล สฟ.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุภชัย คงจันทร์ สล.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต ภท.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาทรร สท.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภท.35147

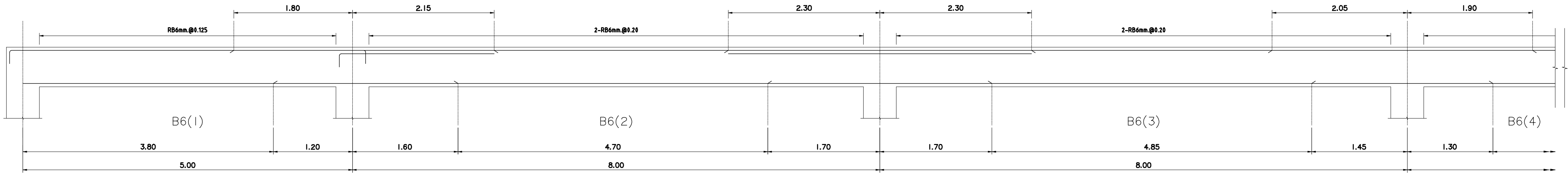
REVISION DATE

TITLE

แบบขยายคาน BI-B4

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

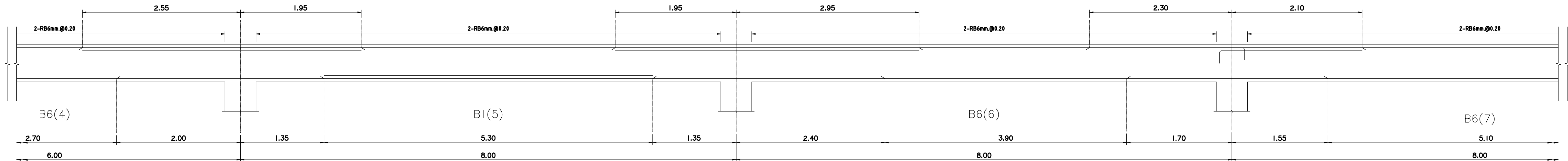
S2-02



B6(1) 0.30x0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30
0.60	0.60

B6(2) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 16 mm. 3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm. 3 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B6(3) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 16 mm. 3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

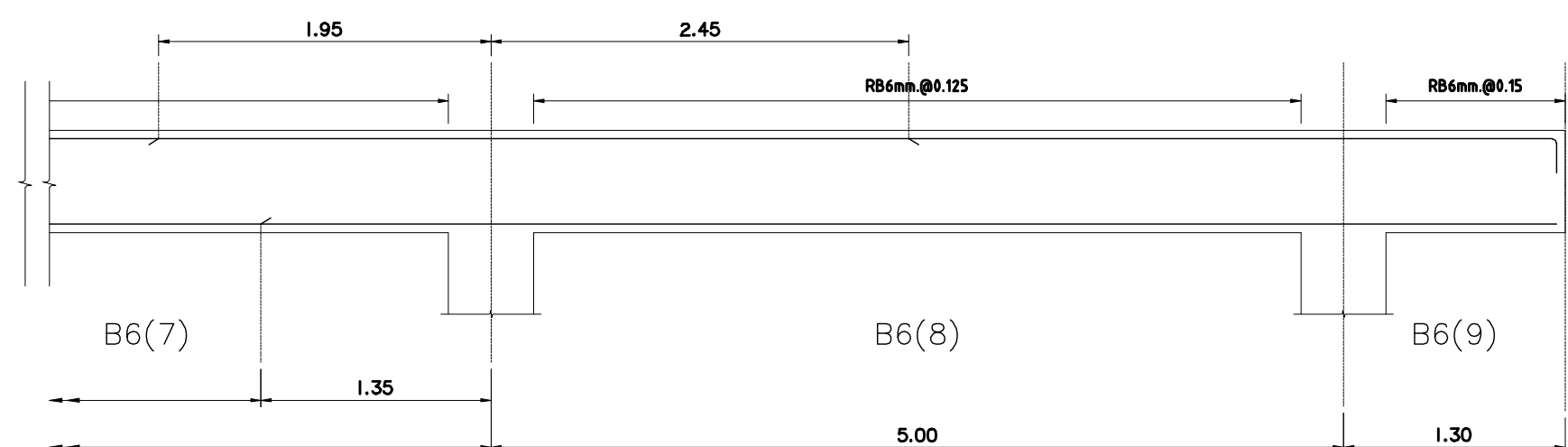


B6(4) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	5 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B6(5) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	5 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

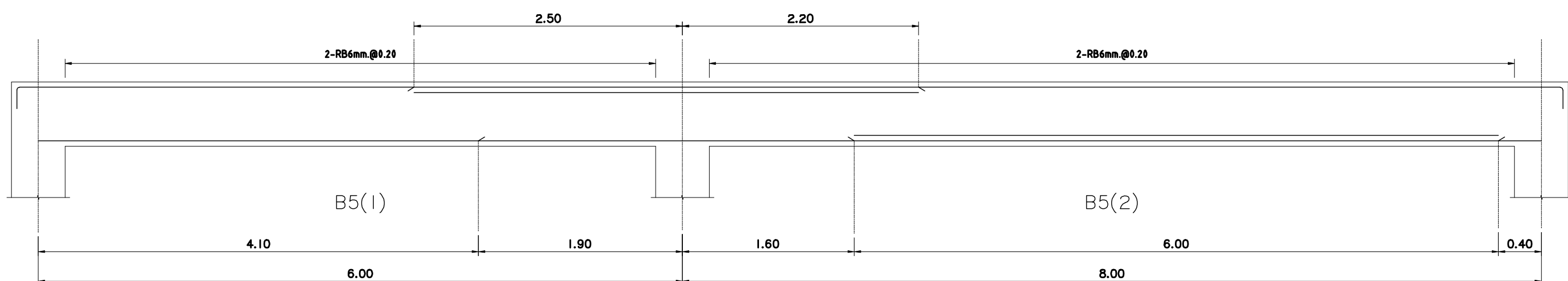
B6(6) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B6(7) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 16 mm. 3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60



B6(8) 0.30x0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
5 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
0.30	0.30
0.60	0.60

B6(9) 0.30x0.60	
ตัดกลางช่วง	
2 DB 16 mm.	
0.30	
0.60	



B5(1) 0.30x0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.
3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30
0.60	0.60

B5(2) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm. 3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชบอร์ด

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อย่อโครงการ
ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สล.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศกาวุธ ไชยแสน สล.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ใจนวล สล.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุภชัย คงจันทร์ สล.276

นาย อภิรักษ์ กล่อมจิต ภท.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณภาพ สล.4056

นาย ณัฐพล ไชยมัก ภท.35147

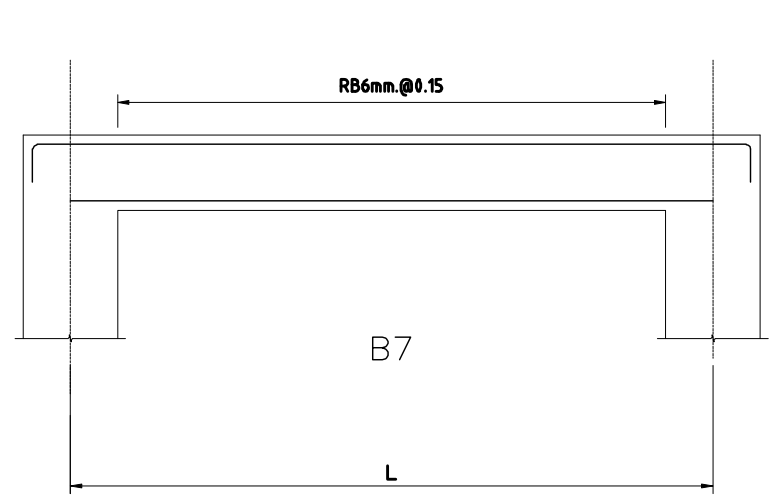
REVISION DATE

TITLE

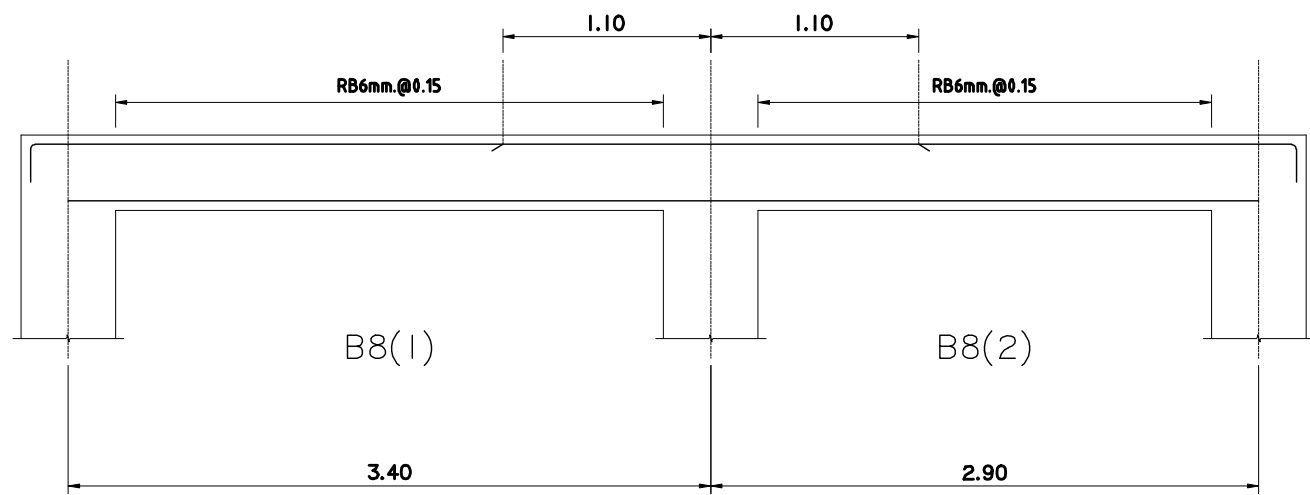
แบบขยายคานา B5-B6

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

S2-03

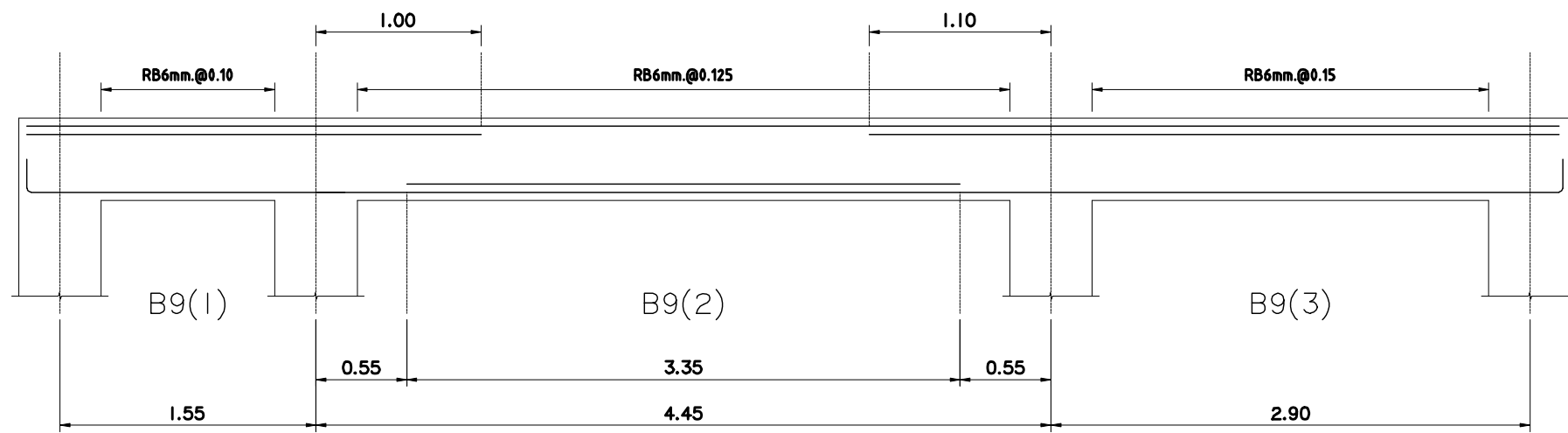


B7 0.20x0.40
ตัดกลางช่วง
2 DB 12 mm.
3 DB 12 mm.
0.20
0.40



B8(1) 0.20x0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา	
2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.	
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	
0.20	0.20	
0.40	0.40	

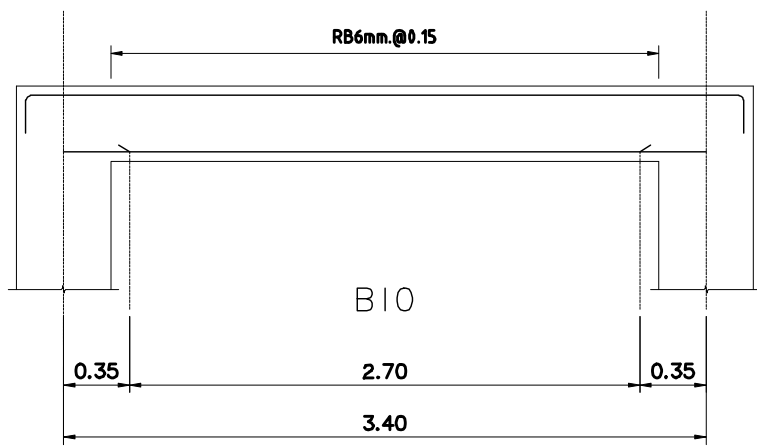
B8(2) 0.20x0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20
0.40	0.40



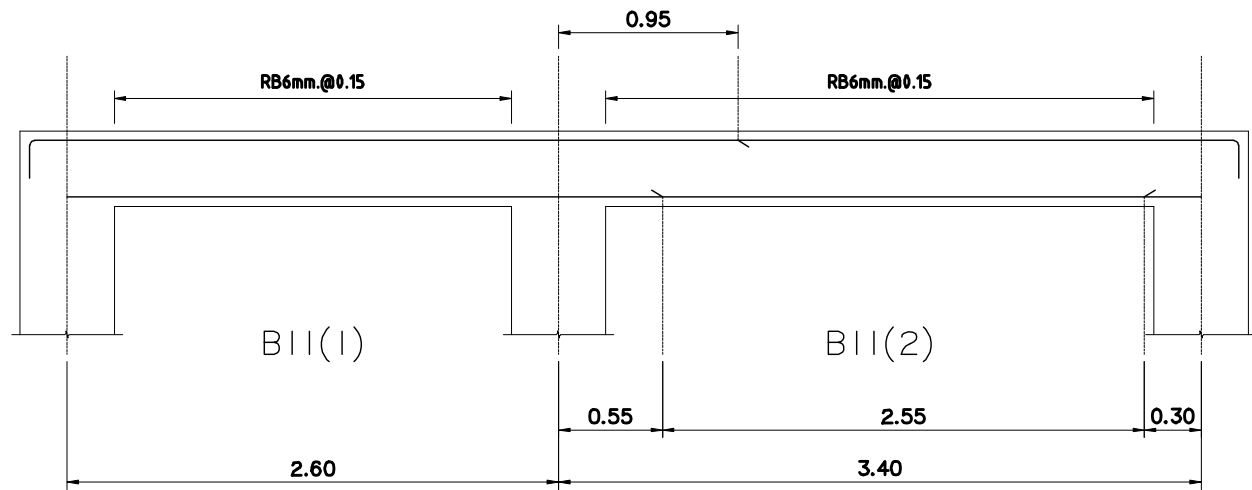
B9(1) 0.20x0.50
ตัดกลางช่วง
2 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.20
0.50

B9(2) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20	0.20
0.50	0.50	0.50

B9(3) 0.20x0.50
ตัดกลางช่วง
2 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.20
0.50

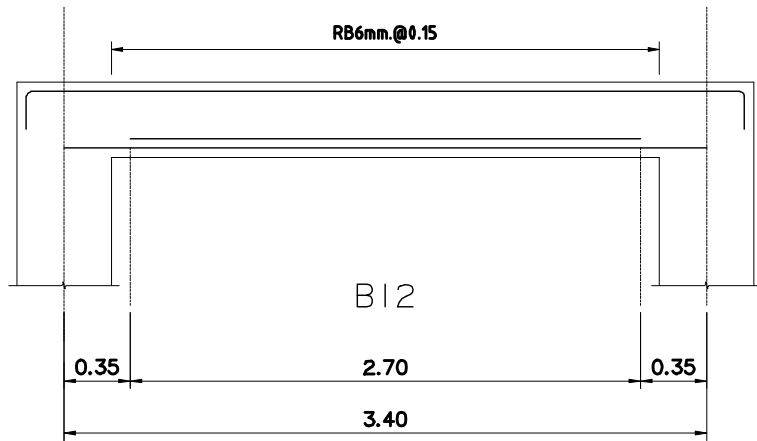


B10 0.20x0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	3DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20	0.20
0.40	0.40	0.40

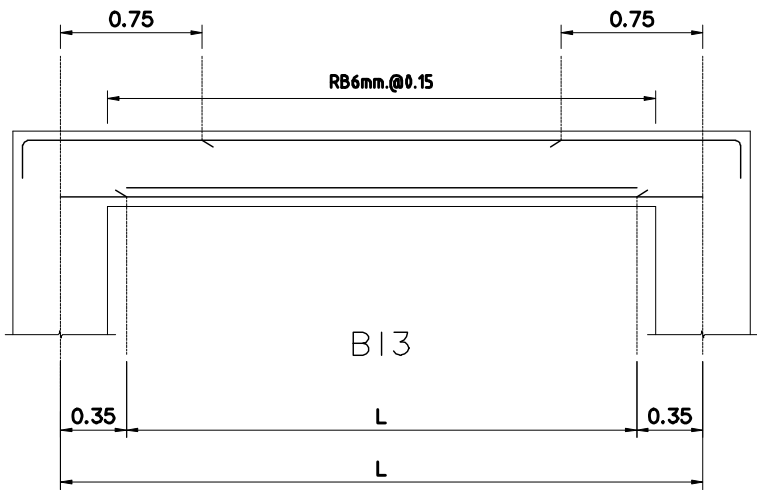


B11(1) 0.20x0.40
ตัดกลางช่วง
3 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.
0.20
0.40

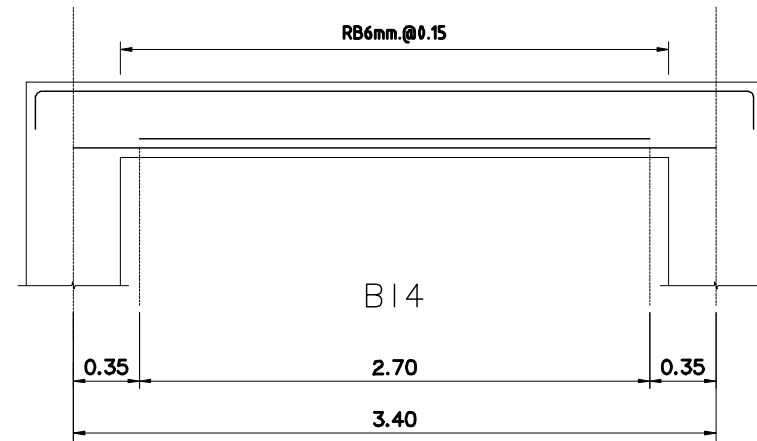
B11(2) 0.20x0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	3DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20	0.20
0.40	0.40	0.40



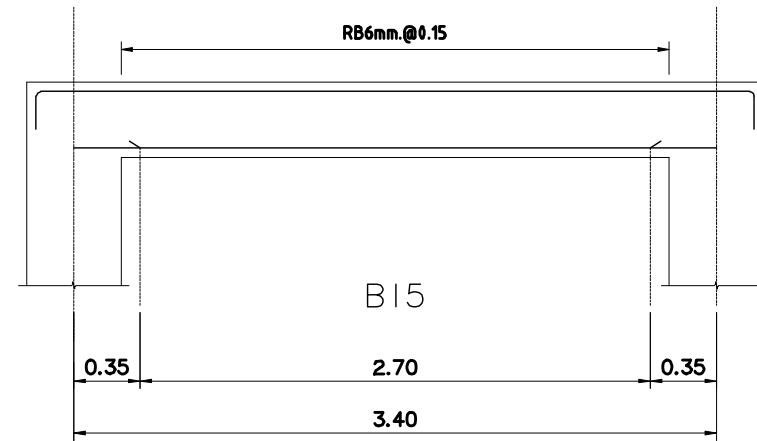
B12 0.20x0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm. 2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20	0.20
0.40	0.40	0.40



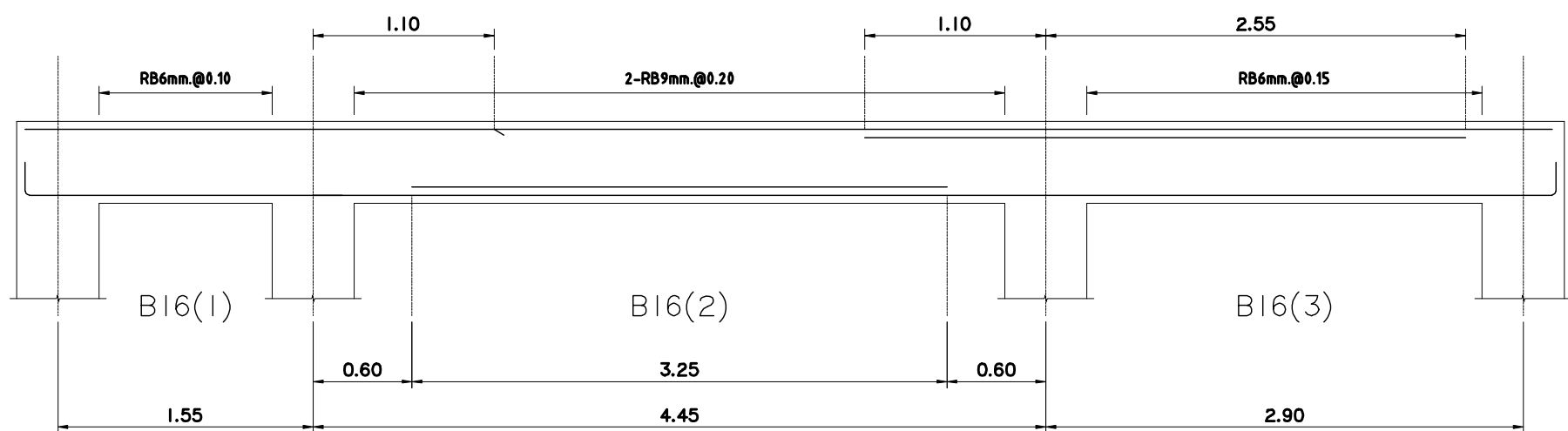
B13 0.20x0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20	0.20
0.40	0.40	0.40



B14 0.20x0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20	0.20
0.40	0.40	0.40



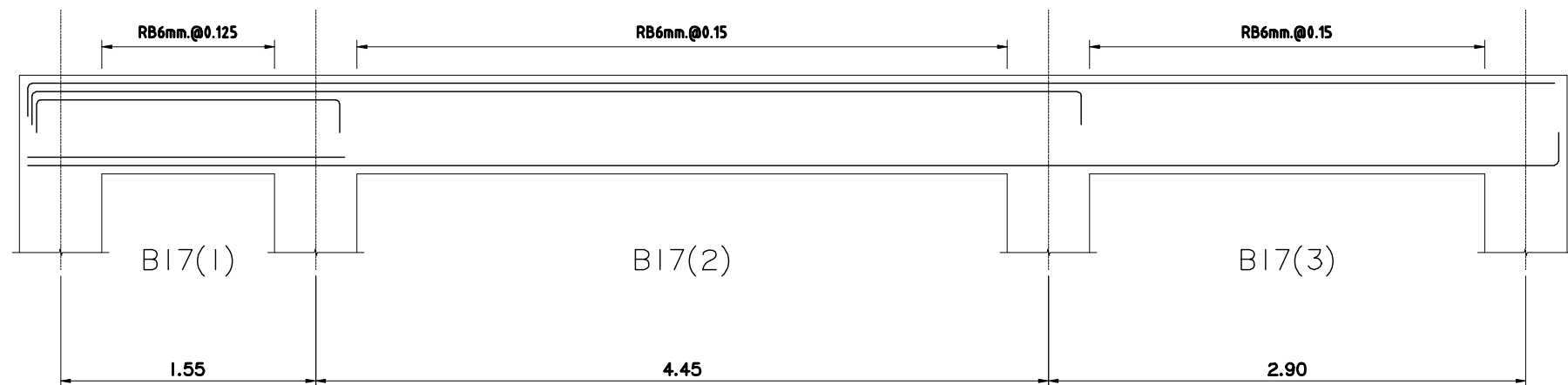
B15 0.20x0.40		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20	0.20
0.40	0.40	0.40



B16(1) 0.20x0.50
ตัดกลางช่วง
3 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.20
0.50

B16(2) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20	0.20
0.50	0.50	0.50

B16(3) 0.20x0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20
0.50	0.50



B17(1) 0.20x0.60
ตัดกลางช่วง
2 DB 20 mm. 2 DB 20 mm. 2 DB 20 mm.
2 DB 20 mm. 2 DB 20 mm.
0.20
0.60

B17(2) 0.20x0.60
ตัดกลางช่วง
2 DB 20 mm. 2 DB 20 mm. 2 DB 20 mm.
2 DB 20 mm.
0.20
0.60

B17(3) 0.20x0.60
ตัดกลางช่วง
2 DB 20 mm.
2 DB 20 mm.
0.20
0.60



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชบอร์ด

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อย่อโครงการ
ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สลค.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศทาวุธ ไชยแสน สย.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ ทย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จักรกมล ไชยกุล สพท.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุภชัย คงอินทร์ สลค.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต พท.26773

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาทรร สท.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว พท.35147

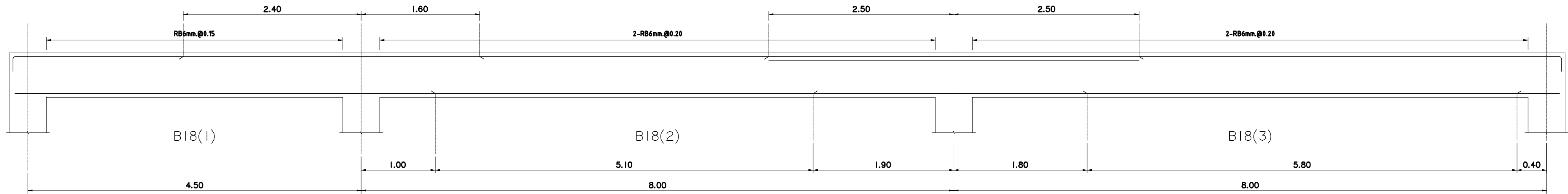
REVISION DATE

TITLE

แบบขยายคาน B7-B17

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

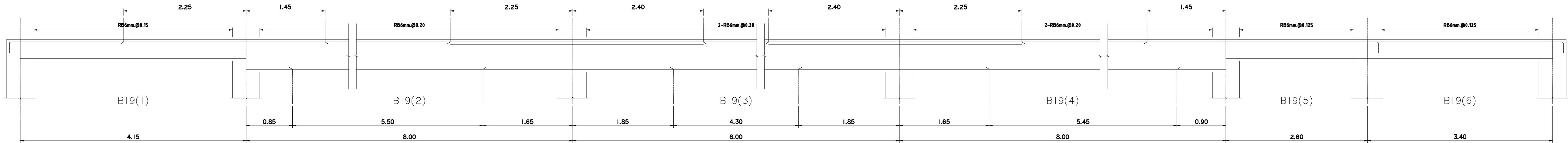
S2-04



B18(1) 0.30x0.60	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20
0.60	0.60

B18(2) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B18(3) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
4 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60



B19(1) 0.30x0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20
0.40	0.40

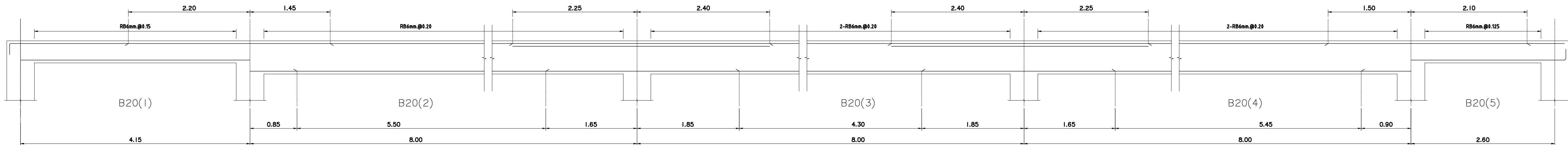
B19(2) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B19(3) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
4 DB 16 mm.	3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B19(4) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
4 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B19(5) 0.30x0.40	
ตัดกลางช่วง	
3 DB 16 mm.	
2 DB 16 mm.	
0.20	
0.40	

B19(6) 0.30x0.40	
ตัดกลางช่วง	
2 DB 16 mm.	
2 DB 16 mm.	
0.20	
0.40	



B19(1) 0.30x0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20
0.40	0.40

B20(2) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B20(3) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
4 DB 16 mm.	3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B20(4) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
4 DB 16 mm.	5 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30	0.30	0.30
0.60	0.60	0.60

B20(5) 0.30x0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20
0.40	0.40



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชการ์ด

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยนครการ

ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สลค.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศทาวุธ ไชยแสน สลค.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จ่านงค์ ไชยกุล สลค.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุภชัย คงอินทร์ สลค.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต สลค.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณภาพ สลค.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว สลค.35147

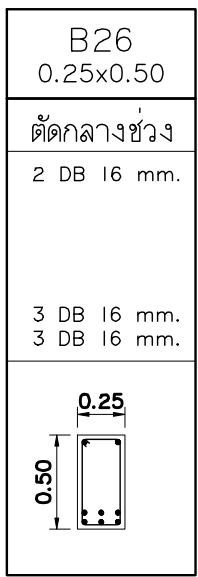
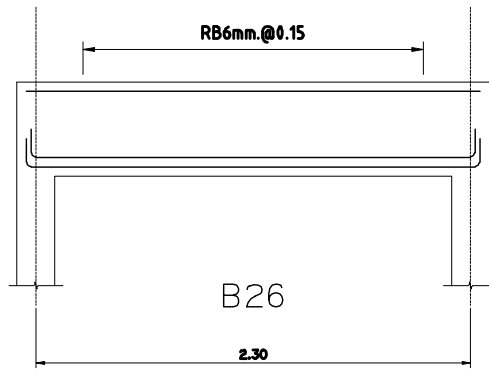
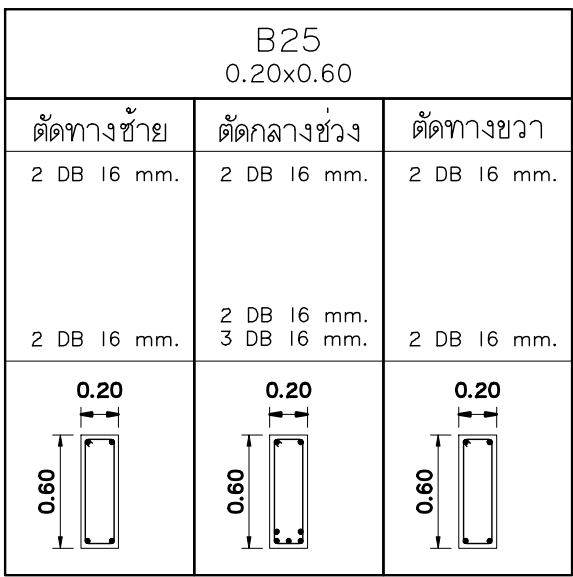
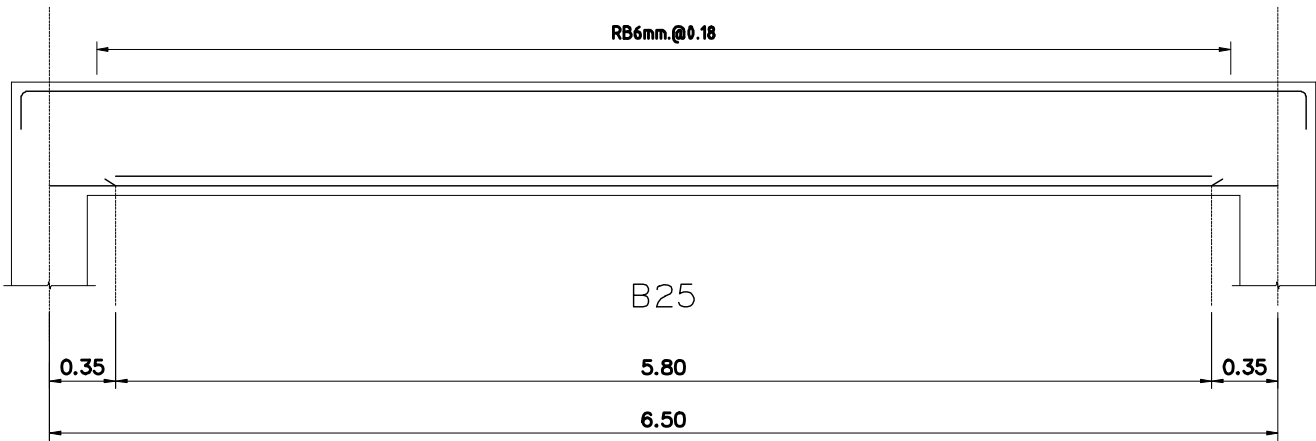
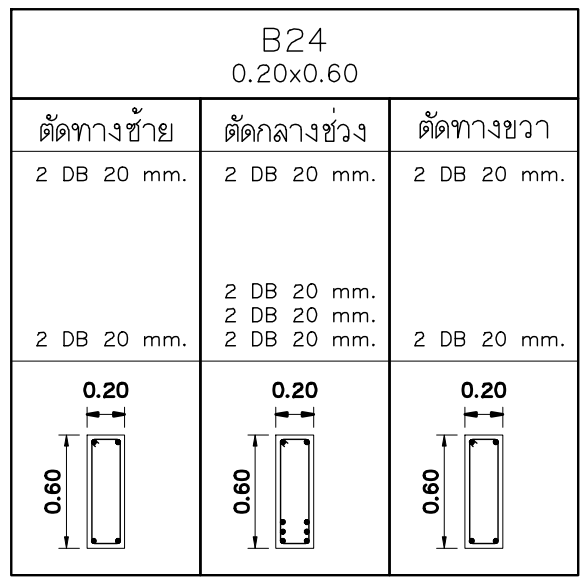
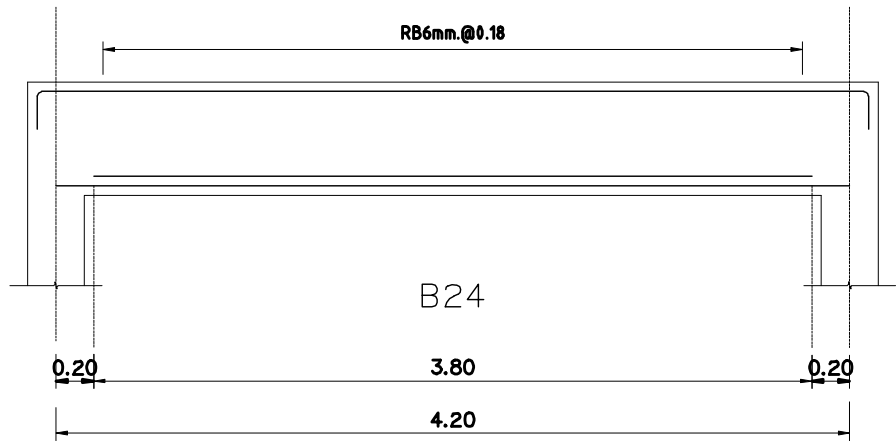
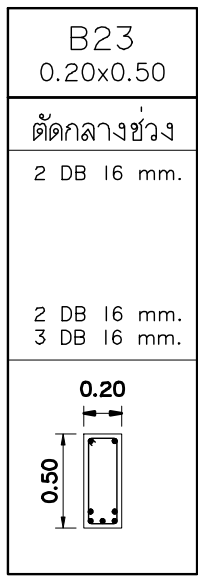
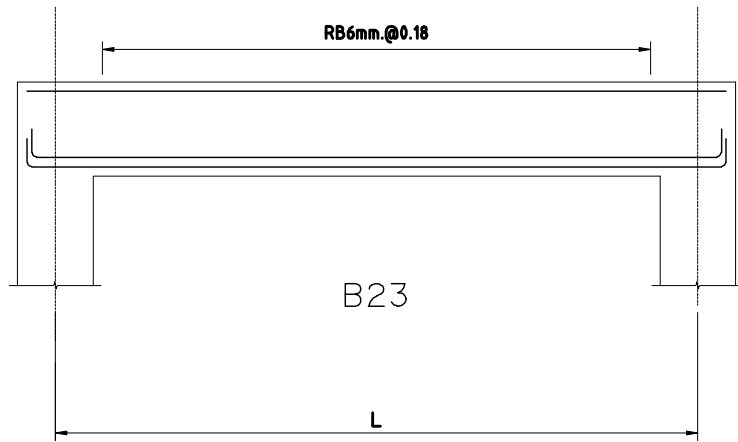
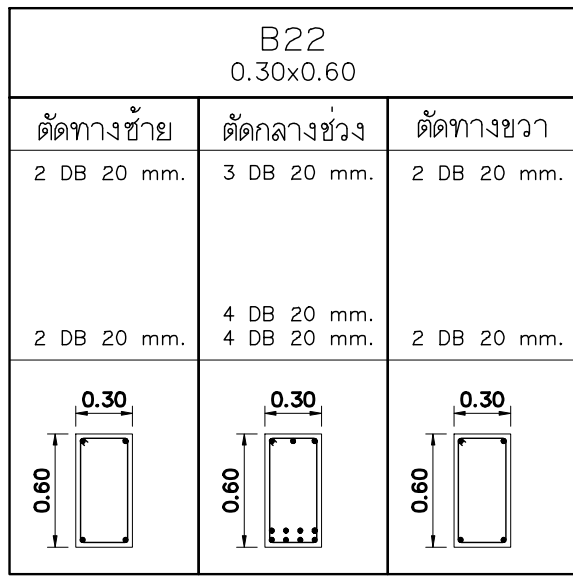
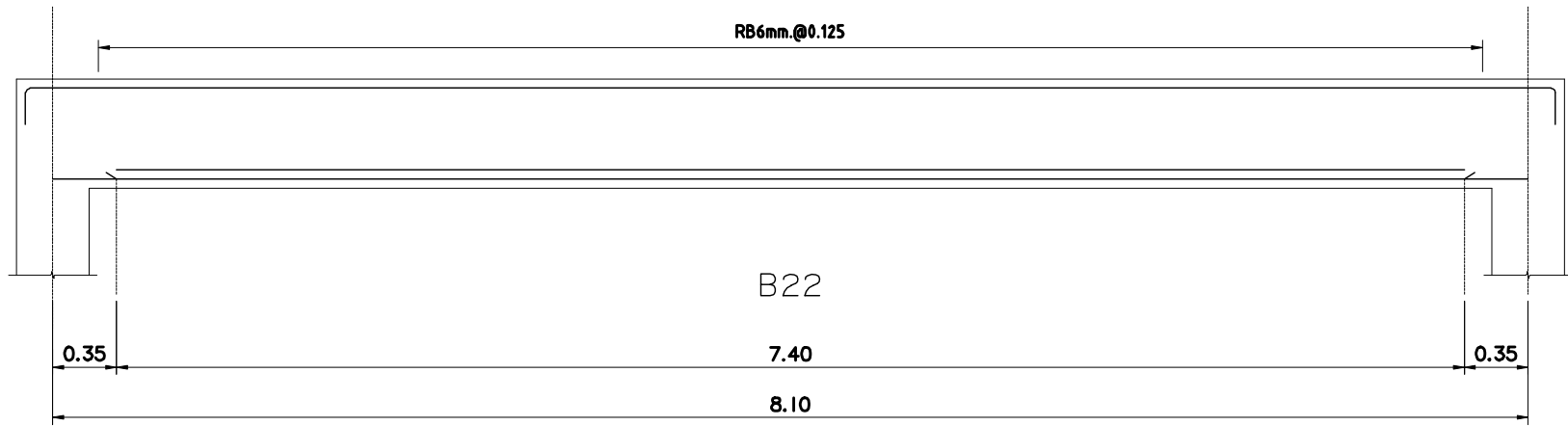
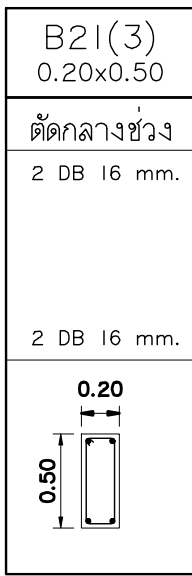
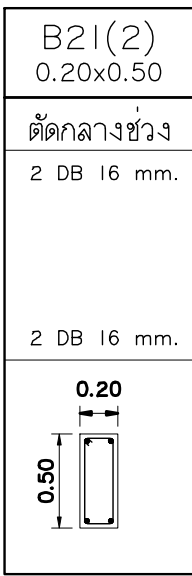
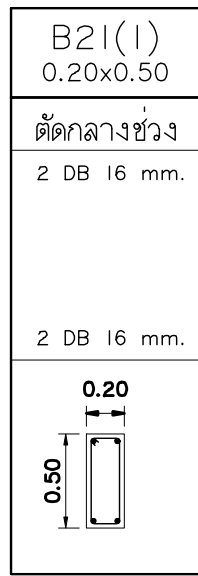
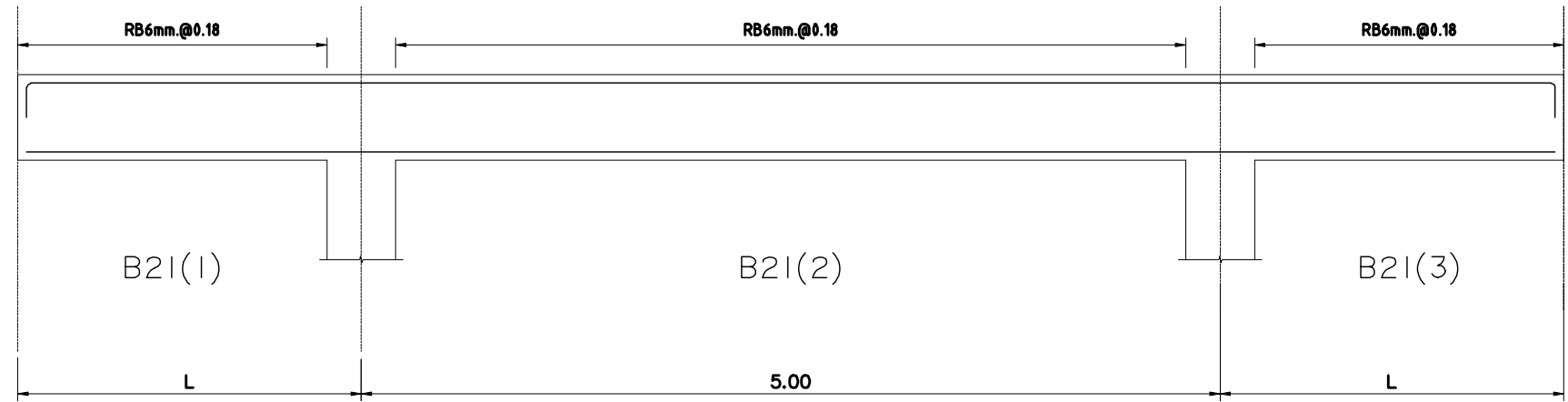
REVISION DATE

TITLE

แบบขยายตัว B18 - B20

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

S2-05



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชการ์ด
96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยนครทาง
ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สล.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับรองโครงสร้าง)
นาย ศทาวุธ ไชยแสน สย.8674

นาย ศัตติชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ใจนวล สฟ.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุภชัย คงอินทร์ สล.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต ภท.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

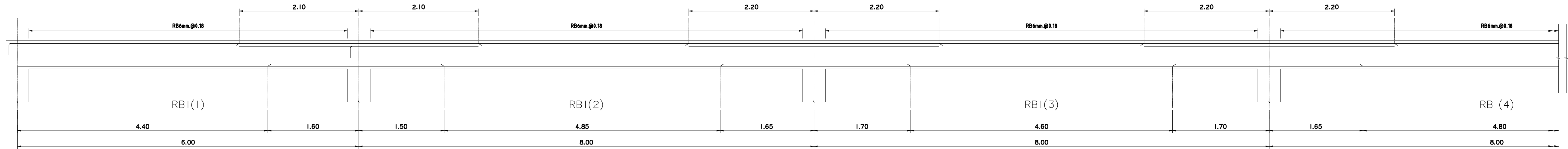
นาย ยศธนา คุณาทรร สท.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภท.35147

REVISION DATE

TITLE

แบบขยายคาน B21 - B26

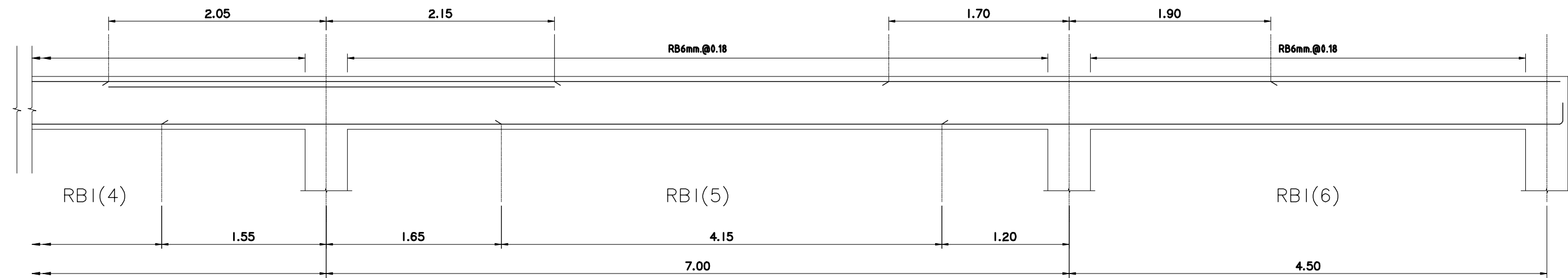


RBI(1) 0.20x0.50	
ตัดทางซ้าย 2 DB 12 mm.	ตัดทางขวา 3 DB 12 mm. 2 DB 12 mm.
4 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.

RBI(2) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย 3 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.	ตัดกลางช่วง 2 DB 12 mm.	ตัดทางขวา 3 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	4 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.

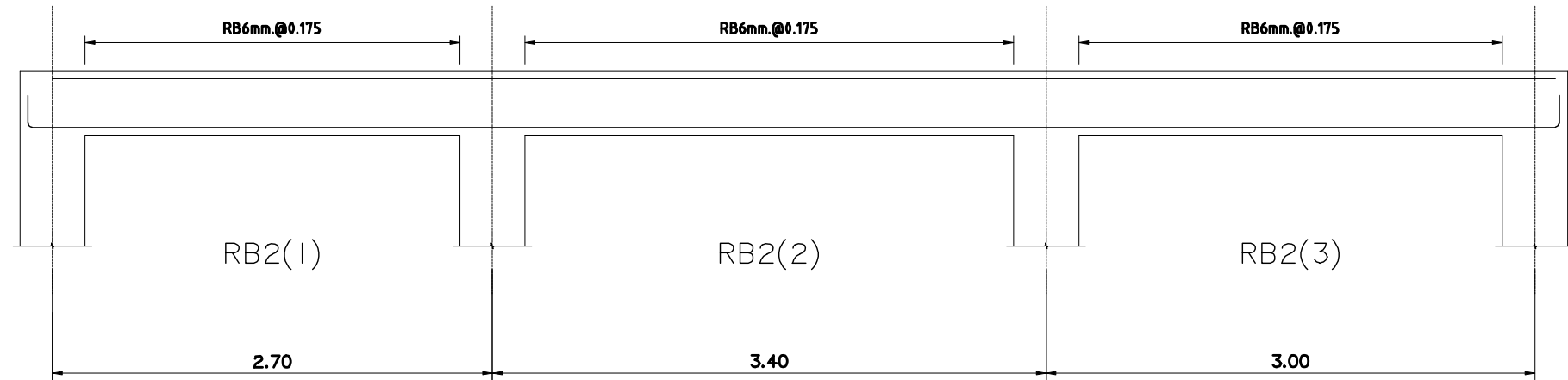
RBI(3) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย 3 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.	ตัดกลางช่วง 2 DB 12 mm.	ตัดทางขวา 3 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	4 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.

RBI(4) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย 3 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.	ตัดกลางช่วง 2 DB 12 mm.	ตัดทางขวา 3 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	4 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.



RBI(5) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย 3 DB 12 mm. 3 DB 12 mm.	ตัดกลางช่วง 2 DB 12 mm.	ตัดทางขวา 3 DB 12 mm. 2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.

RBI(6) 0.20x0.50	
ตัดทางซ้าย 4 DB 12 mm. 2 DB 12 mm.	ตัดทางขวา 2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.



RB2(1) 0.20x0.40
ตัดกลางช่วง 2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.

RB2(2) 0.20x0.40
ตัดกลางช่วง 2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.

RB2(3) 0.20x0.40
ตัดกลางช่วง 2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชการ์ด
96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยนครทาง
ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สล.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนูญ เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับองค์โครงสร้าง)

นาย ศทาวุธ ไชยแสน สล.8674

นาย ศัตติชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ใจนวล สล.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุทธิชัย คงจันทร์ สล.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต ภา.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาทรร สล.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว ภา.35147

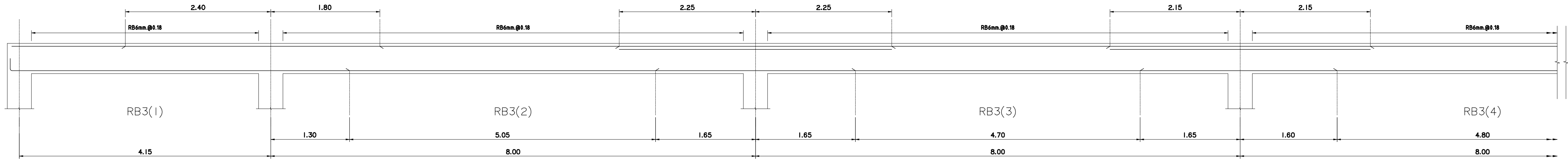
REVISION DATE

TITLE

แบบขยายคานา RBI - RB2

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

S2-07

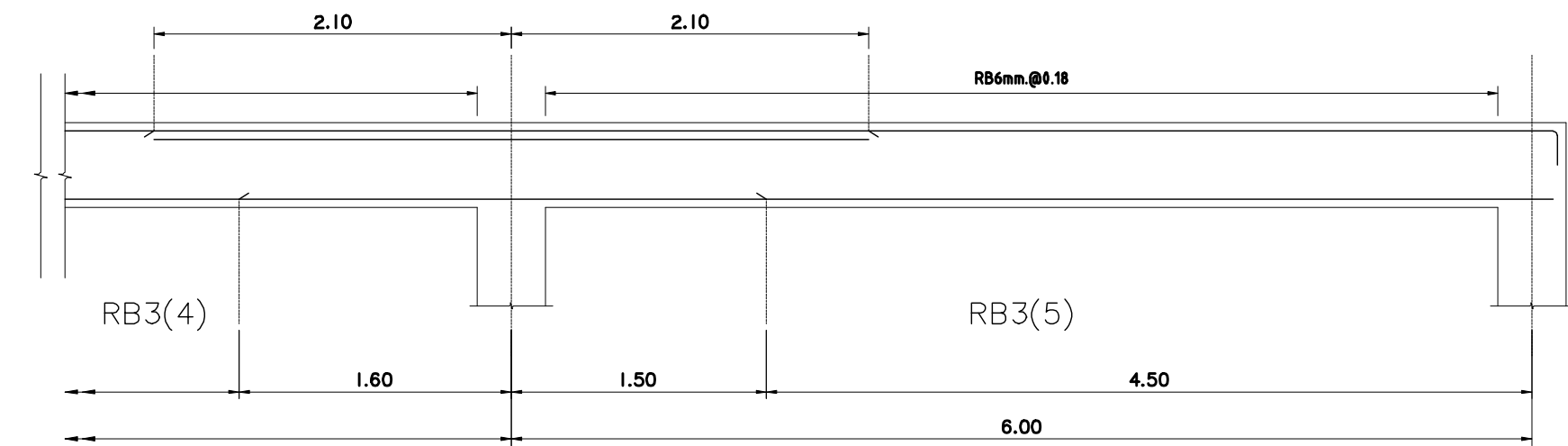


RB3(1) 0.20x0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 12 mm.	4 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20
0.50	0.50

RB3(2) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.
3 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.
0.20	0.20	0.20
0.50	0.50	0.50

RB3(3) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.
3 DB 12 mm.		2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20	0.20
0.50	0.50	0.50

RB3(4) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.		2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20	0.20
0.50	0.50	0.50



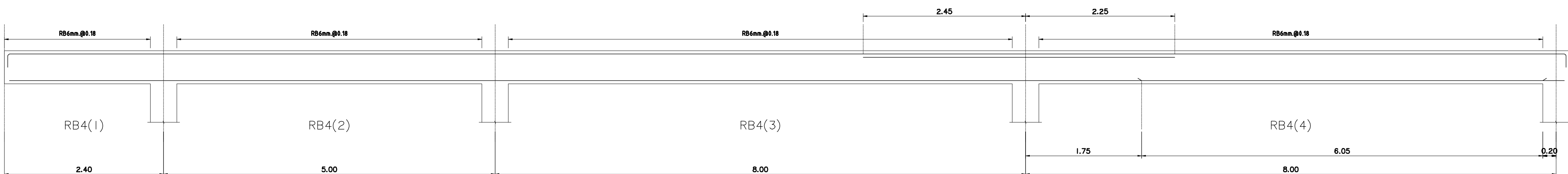
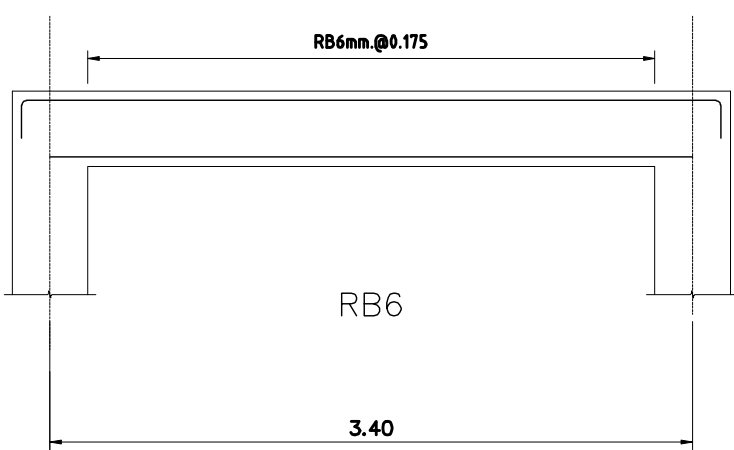
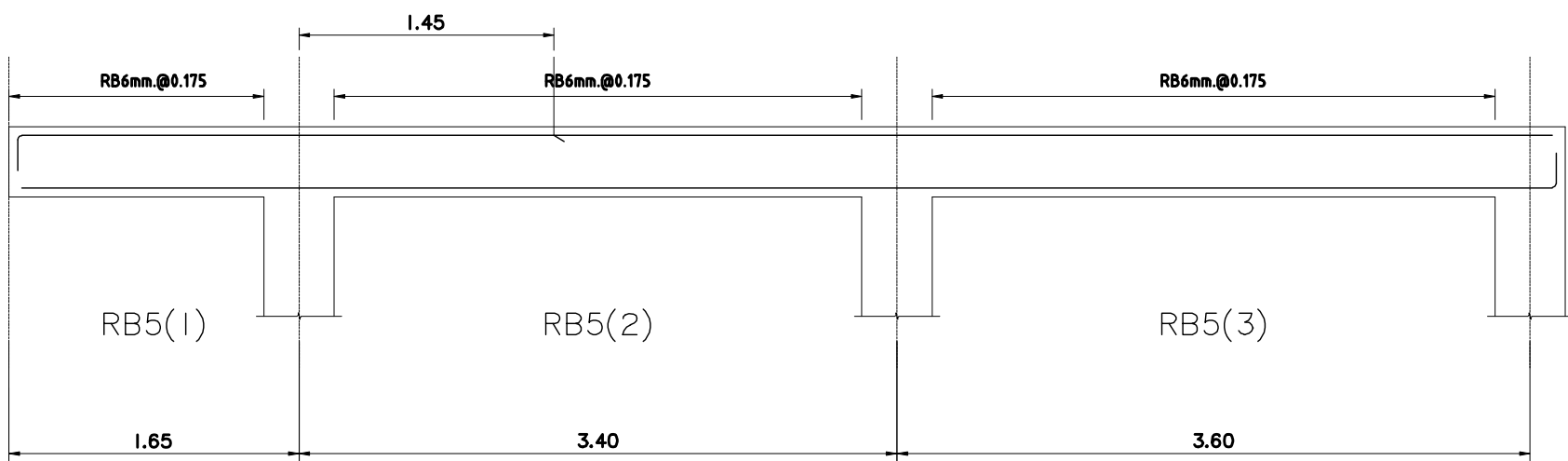
RB3(5) 0.20x0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	
2 DB 12 mm.	3 DB 12 mm.
0.20	0.20
0.50	0.50

RB5(1) 0.20x0.40
ตัดกลางช่วง
3 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.
0.20
0.40

RB5(2) 0.20x0.40	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
3 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.	2 DB 12 mm.
0.20	0.20
0.40	0.40

RB5(3) 0.20x0.40
ตัดกลางช่วง
2 DB 12 mm.
2 DB 12 mm.
0.20
0.40

RB6 0.20x0.40
ตัดกลางช่วง
2 DB 12 mm.
3 DB 12 mm.
0.20
0.40



RB4(1) 0.20x0.50
ตัดกลางช่วง
2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.20
0.50

RB4(2) 0.20x0.50
ตัดกลางช่วง
2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.20
0.50

RB4(3) 0.20x0.50	
ตัดทางซ้าย	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20
0.50	0.50

RB4(4) 0.20x0.50		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.		
2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.20	0.20	0.20
0.50	0.50	0.50



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชการ์ด
96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชัยโครงการ
ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศทาวุธ ไชยแสน สด.8674

นาย ศัตติชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ใจนวล สพ.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุภชัย คงอินทร์ สด.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต สท.26773

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาทรร สท.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว สท.35147

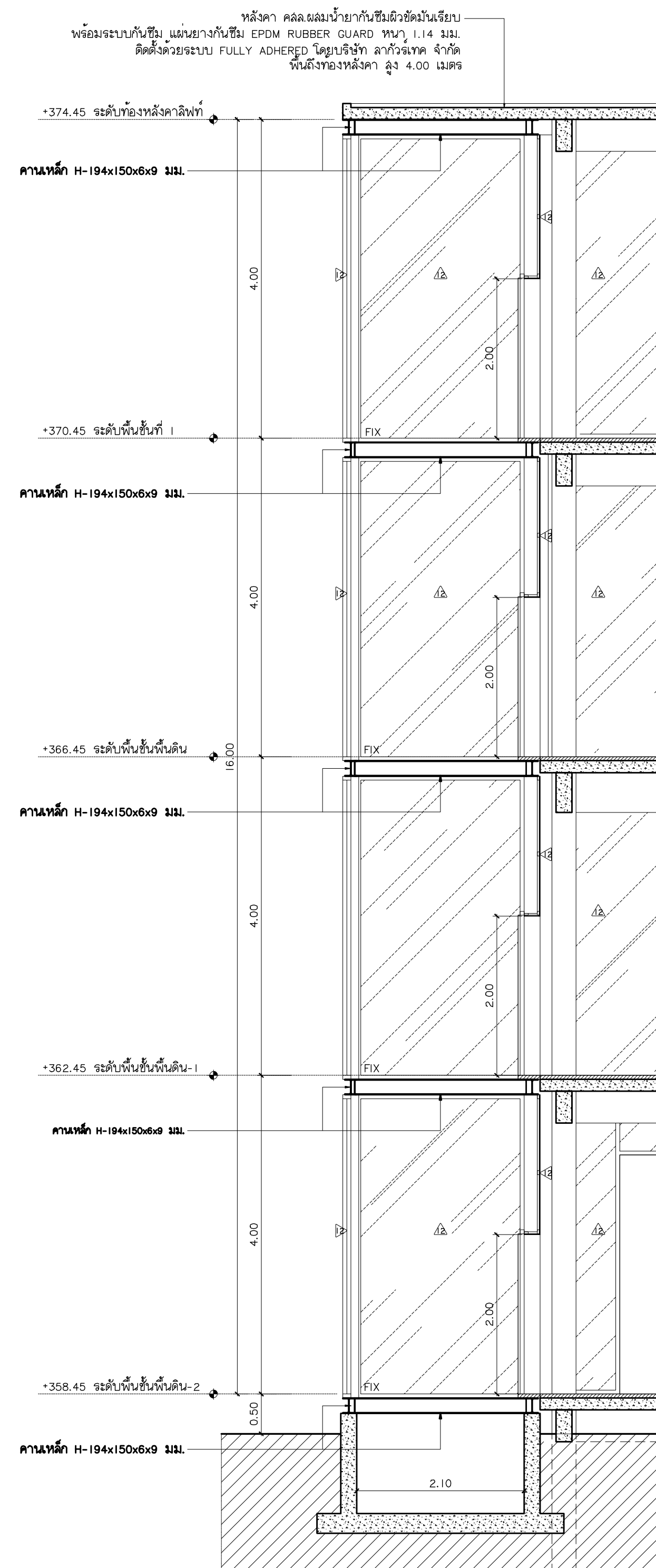
REVISION DATE

TITLE

แบบขยายคาน RB3 - RB6

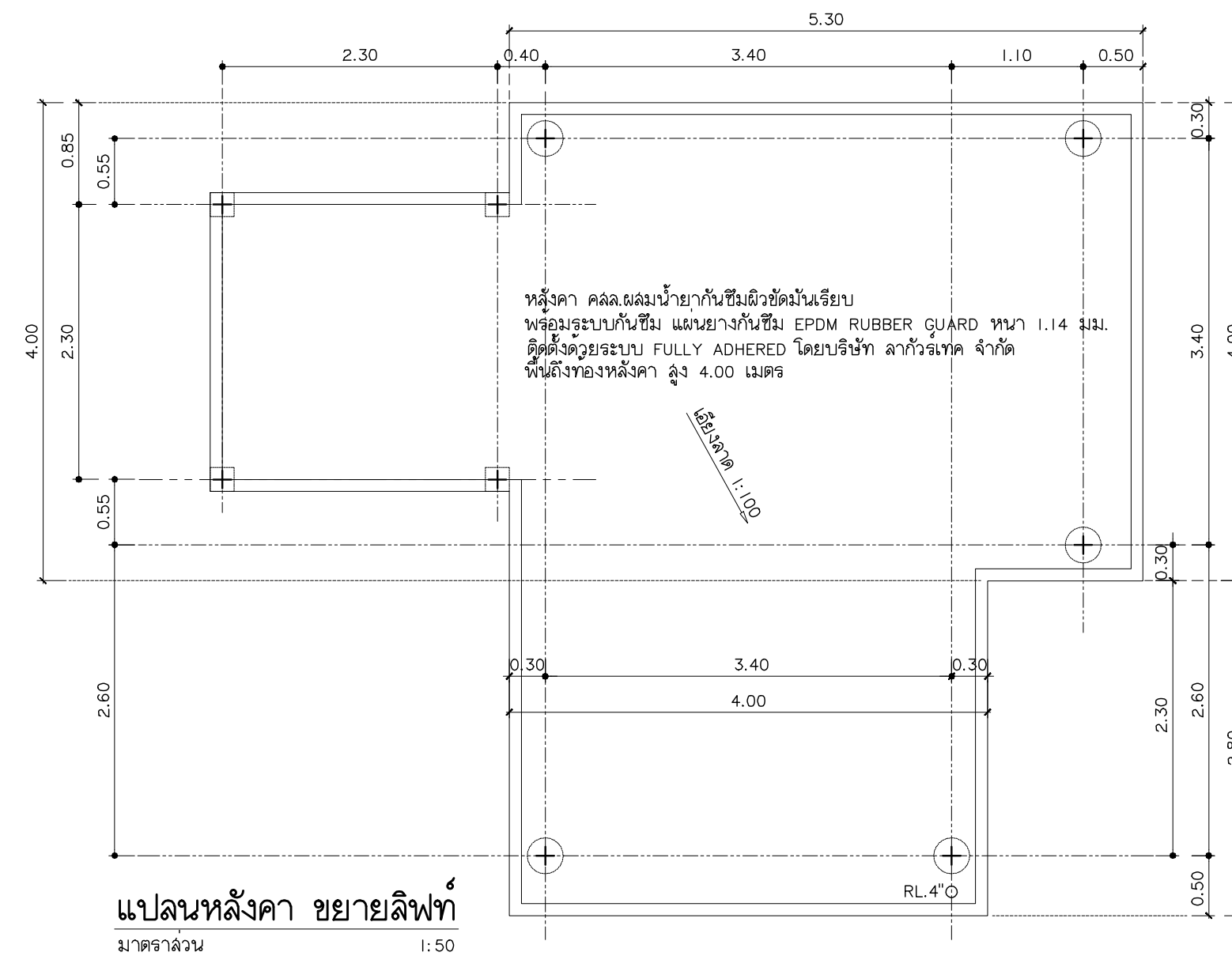
JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

S2-08

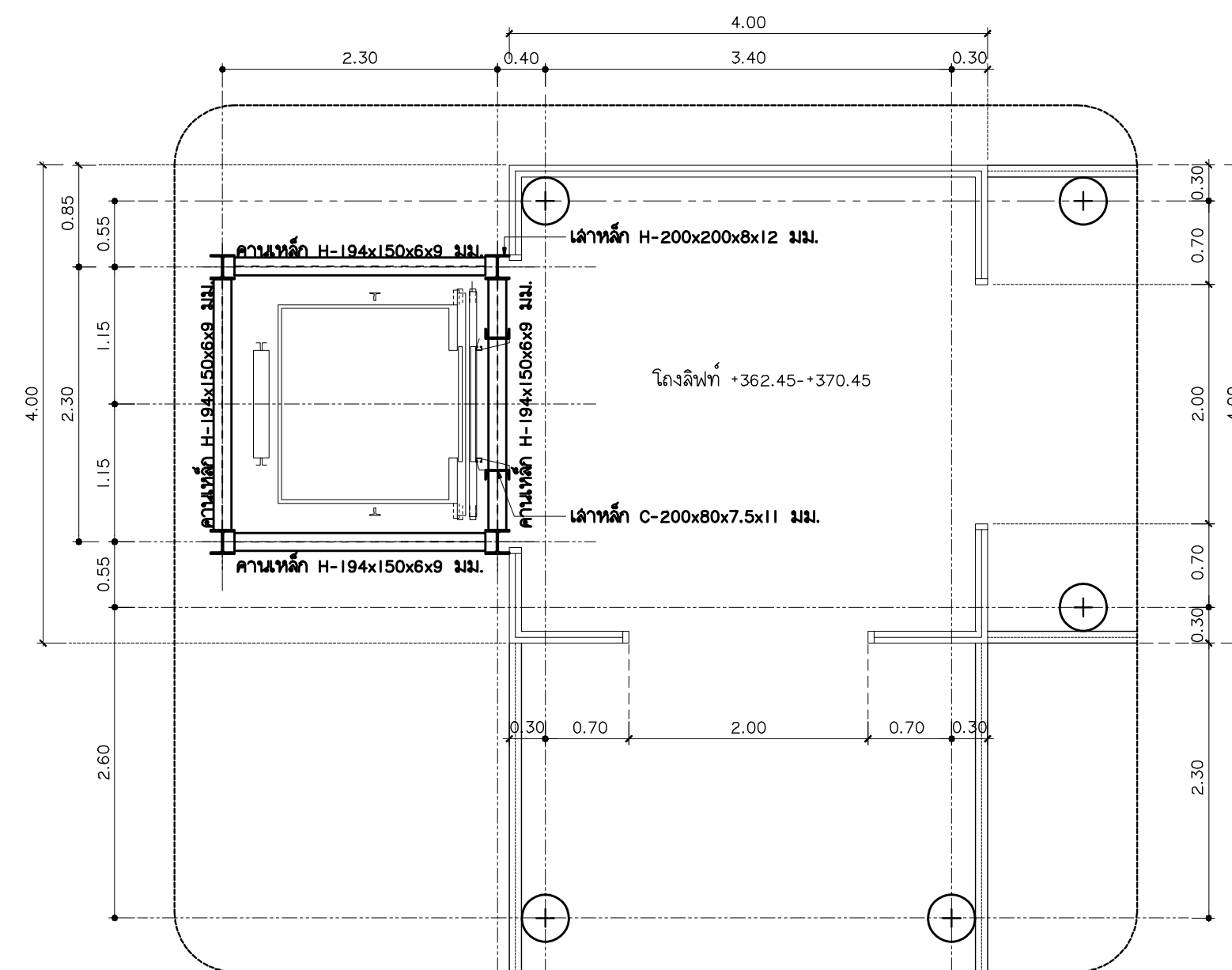


รูปตัด A ขยายลิฟท์^๕
มาตราส่วน 1:50

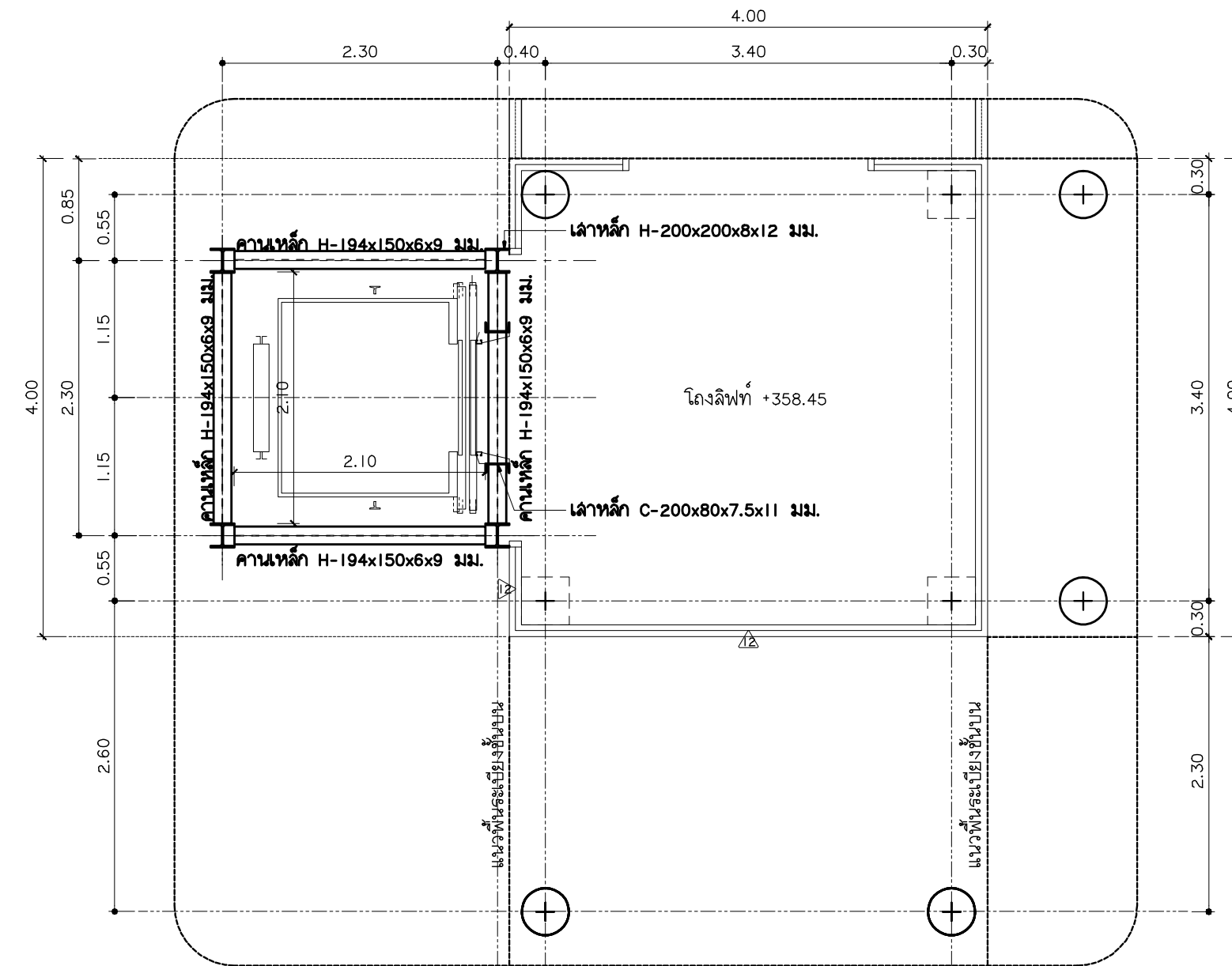
แบบขยายลิฟท์ ภายนอกอาคาร



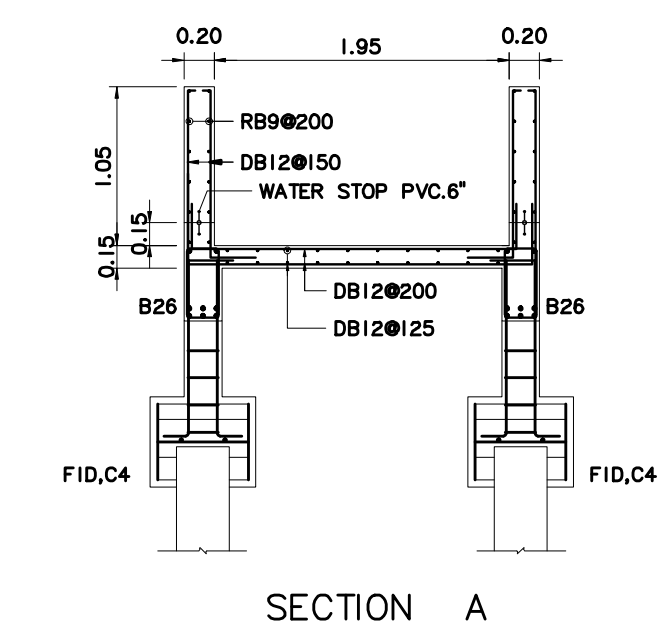
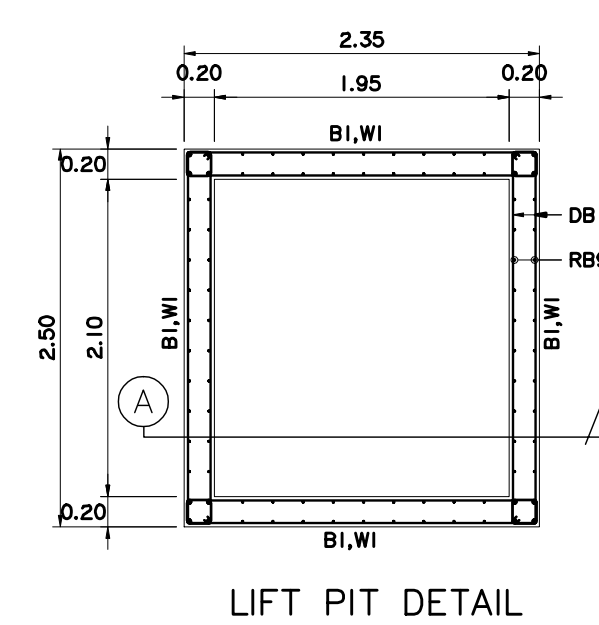
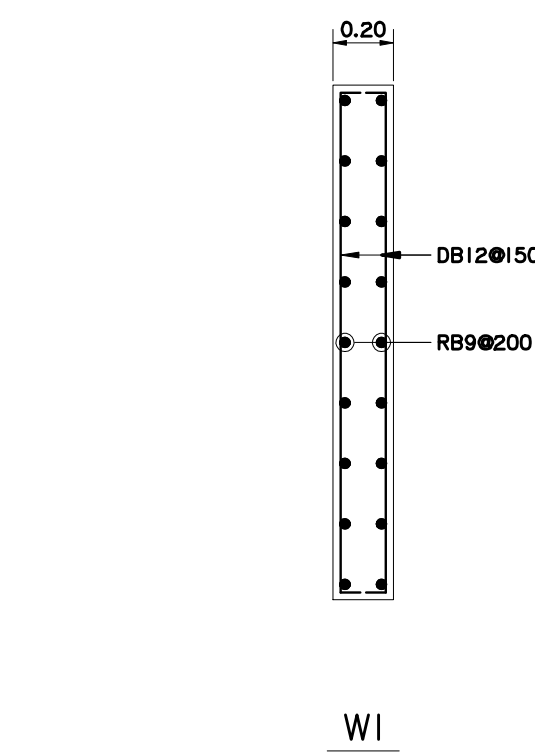
แปลนหลังคา ขยายลิฟท์
มาตรฐาน
1:50



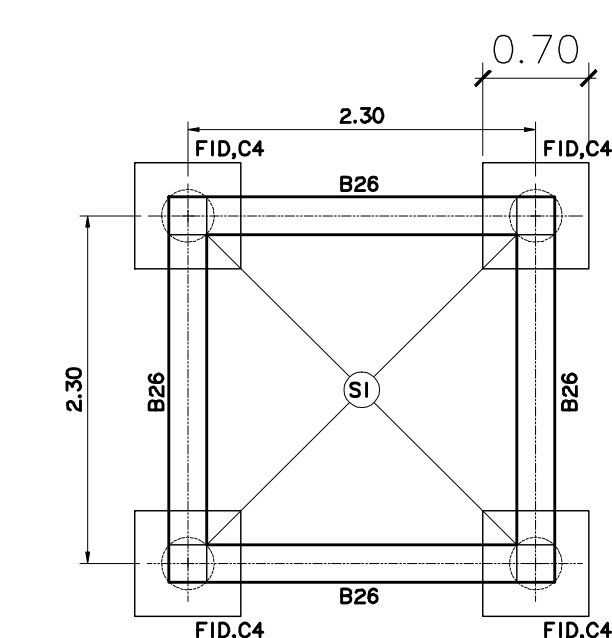
แปลน +362.50-+370.50 ขยายลิฟท์^๔
มาตราส่วน 1:50



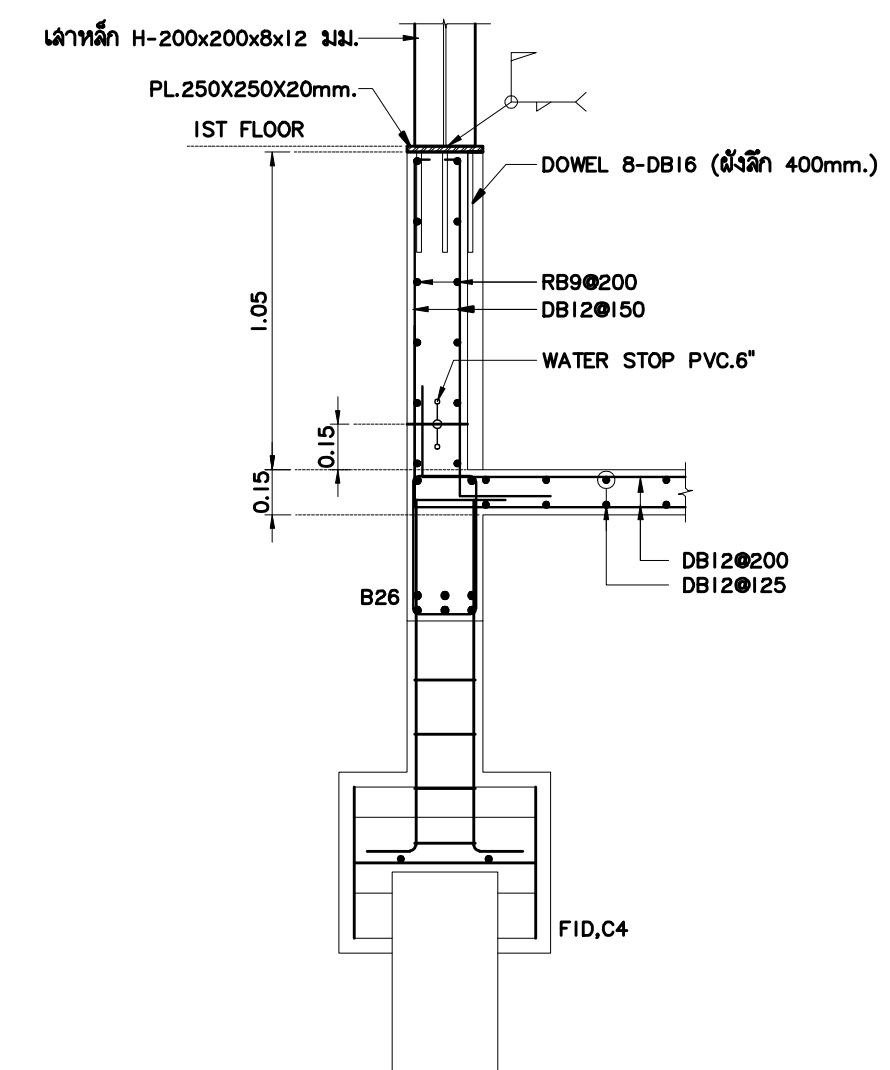
แปลน +358.50 ขยายลิฟท์^๘
 มาตรฐาน 1:50



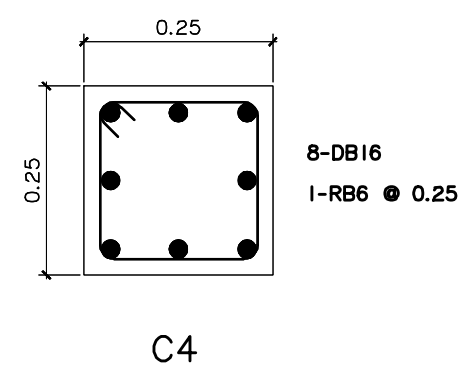
SECTION A



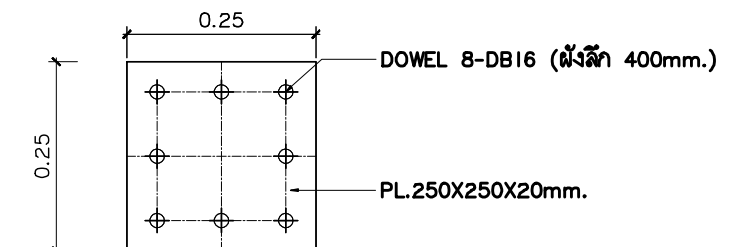
แปลนฐานราก ขยายลิฟท์
มาตราส่วน 1:50



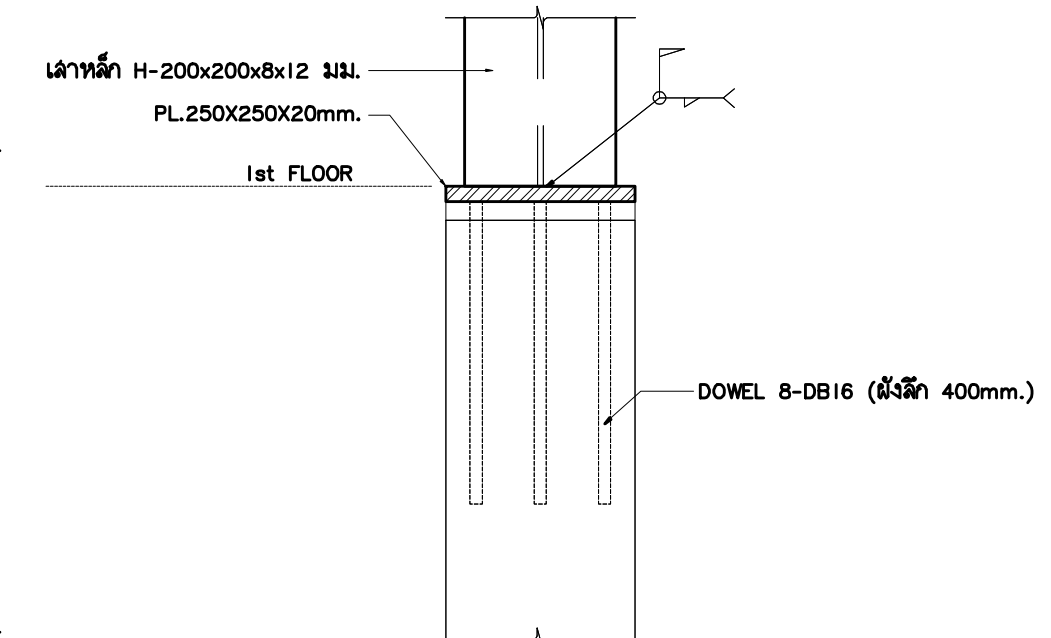
SECTION A



C4



1



C4



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เพลงฤทธิ์

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อโครงการ
ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ คนย์แม่ริม

ARCHITECTS	สถาปนิก
------------	---------

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ ฉ.ลธ.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย ธรรมนุกูญ เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับรองโครงสร้าง)

นาย ศทวธ ไชยแลน ลย.8674

นาย คัดดี้ชัย ทองพันธ์ุชัง ภย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จำนงค์ ใจนวล สังก 4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย ศกชัย คงอินทร์ ส.ส.276

លេខ: ០២០១៩០១ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច ០២០១៩០១

MACHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา ศอณาทร ๔๐.4056

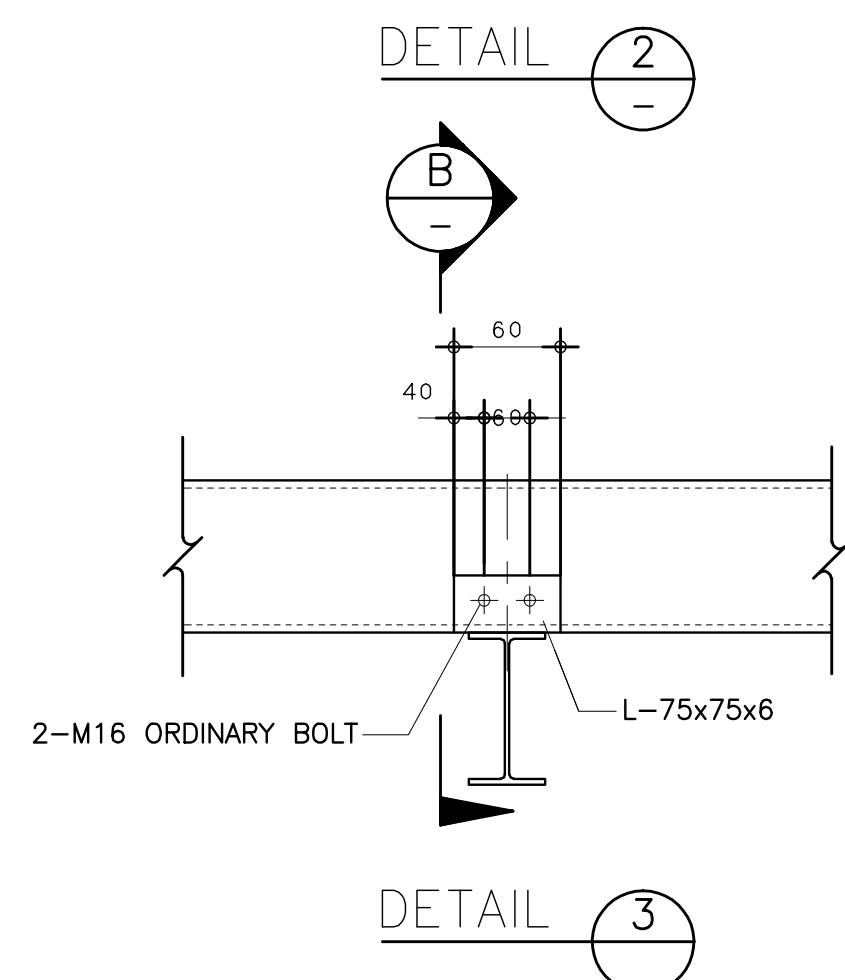
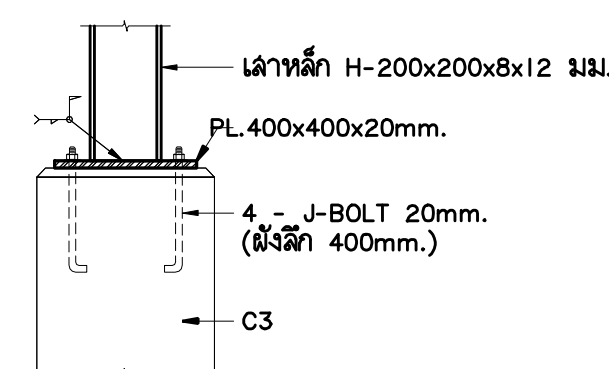
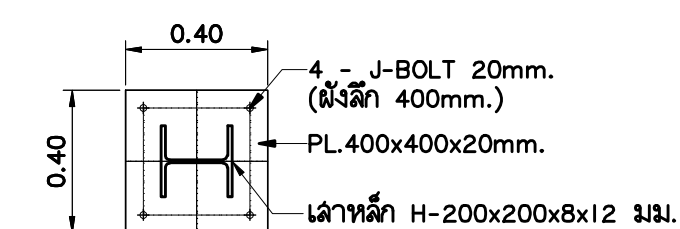
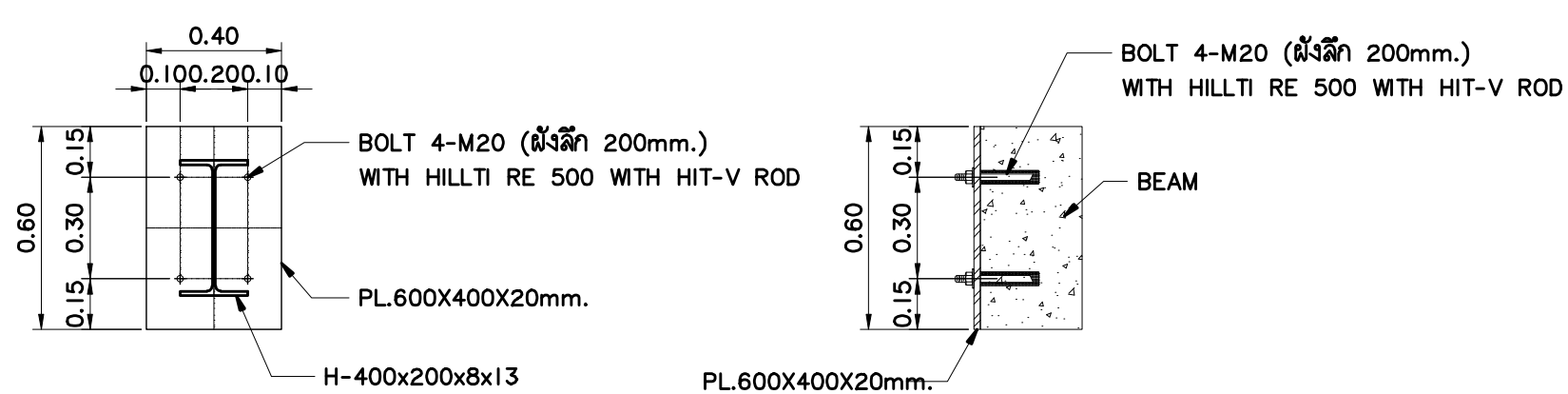
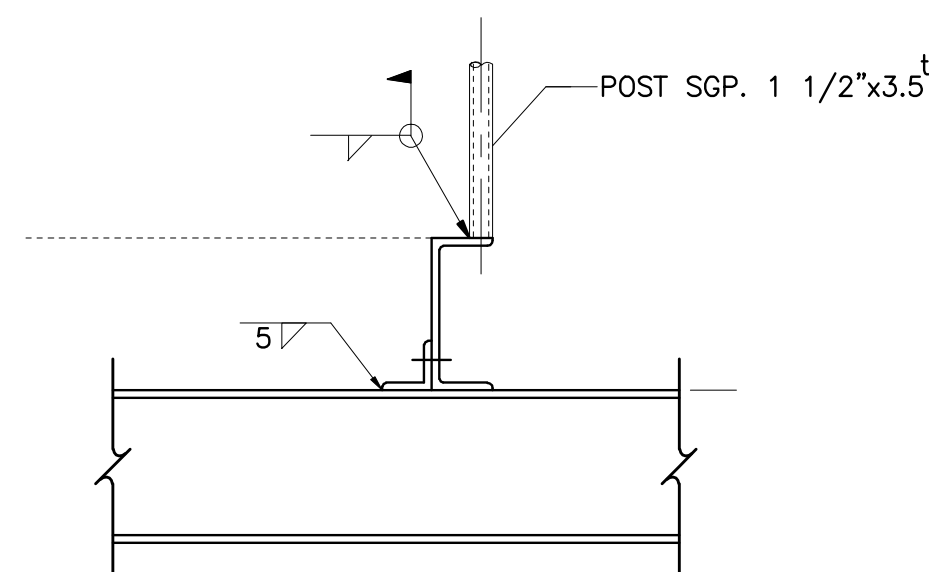
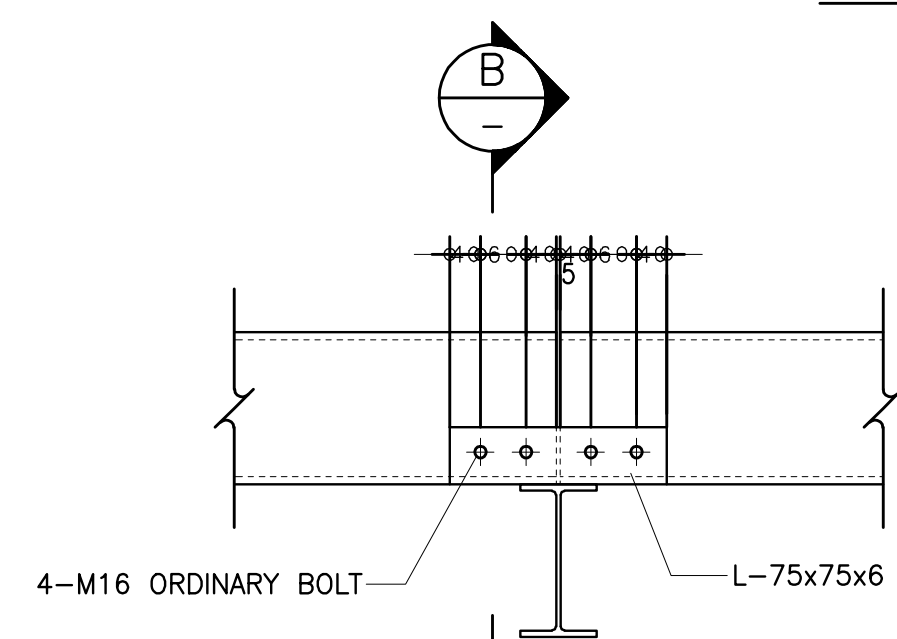
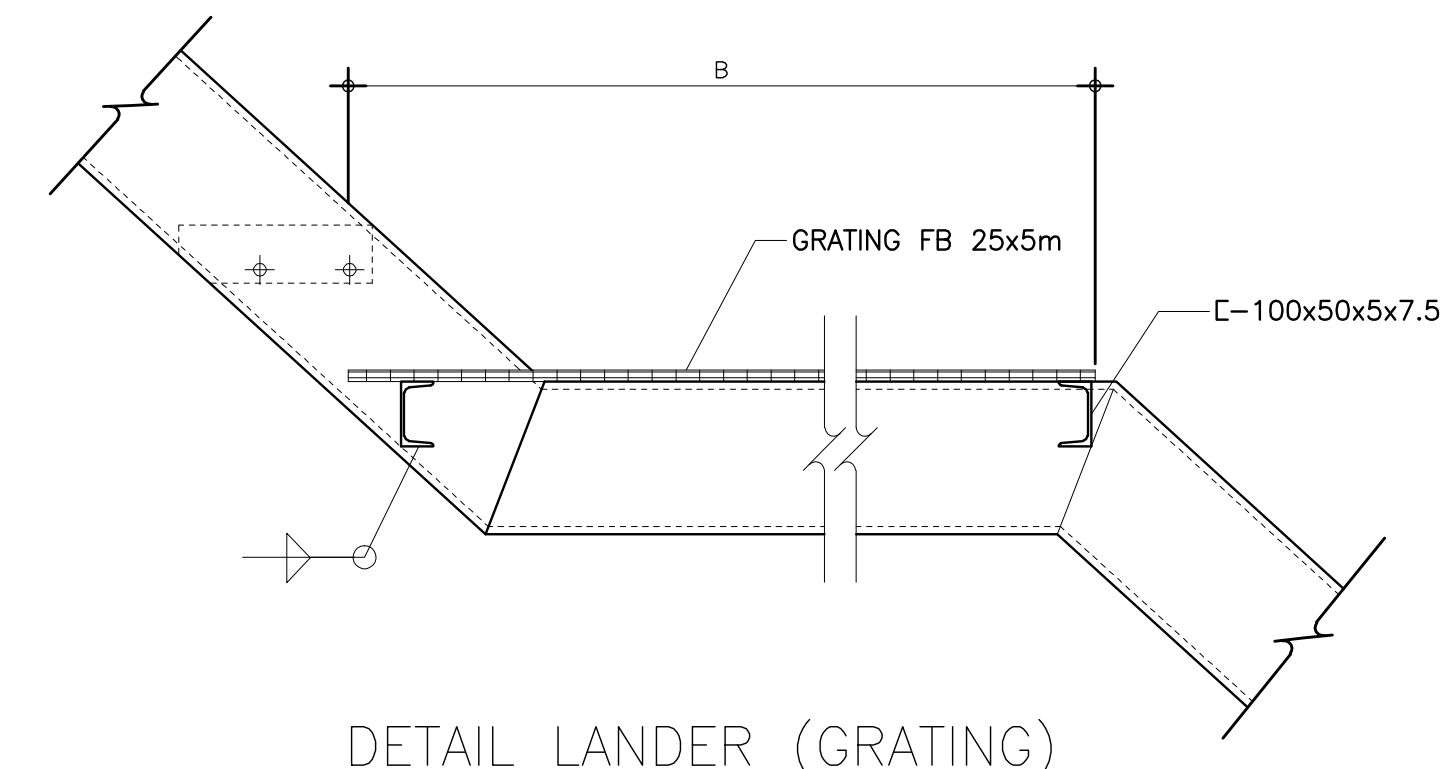
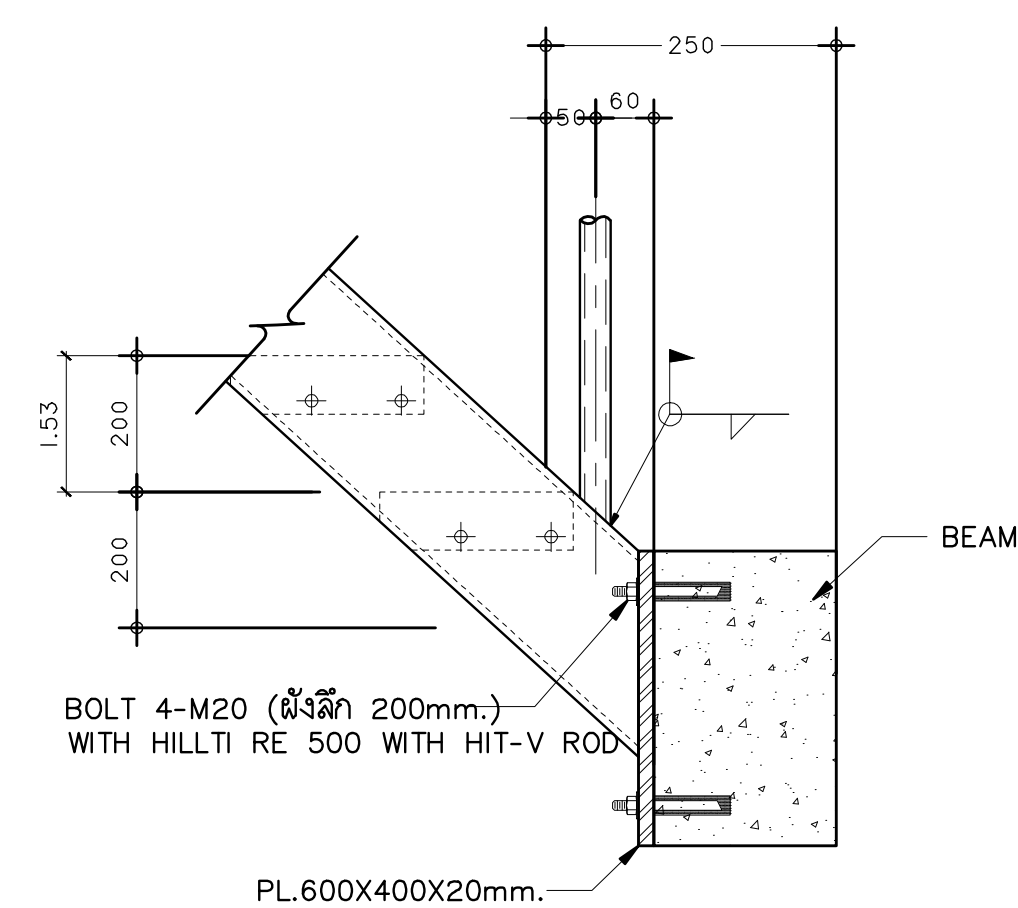
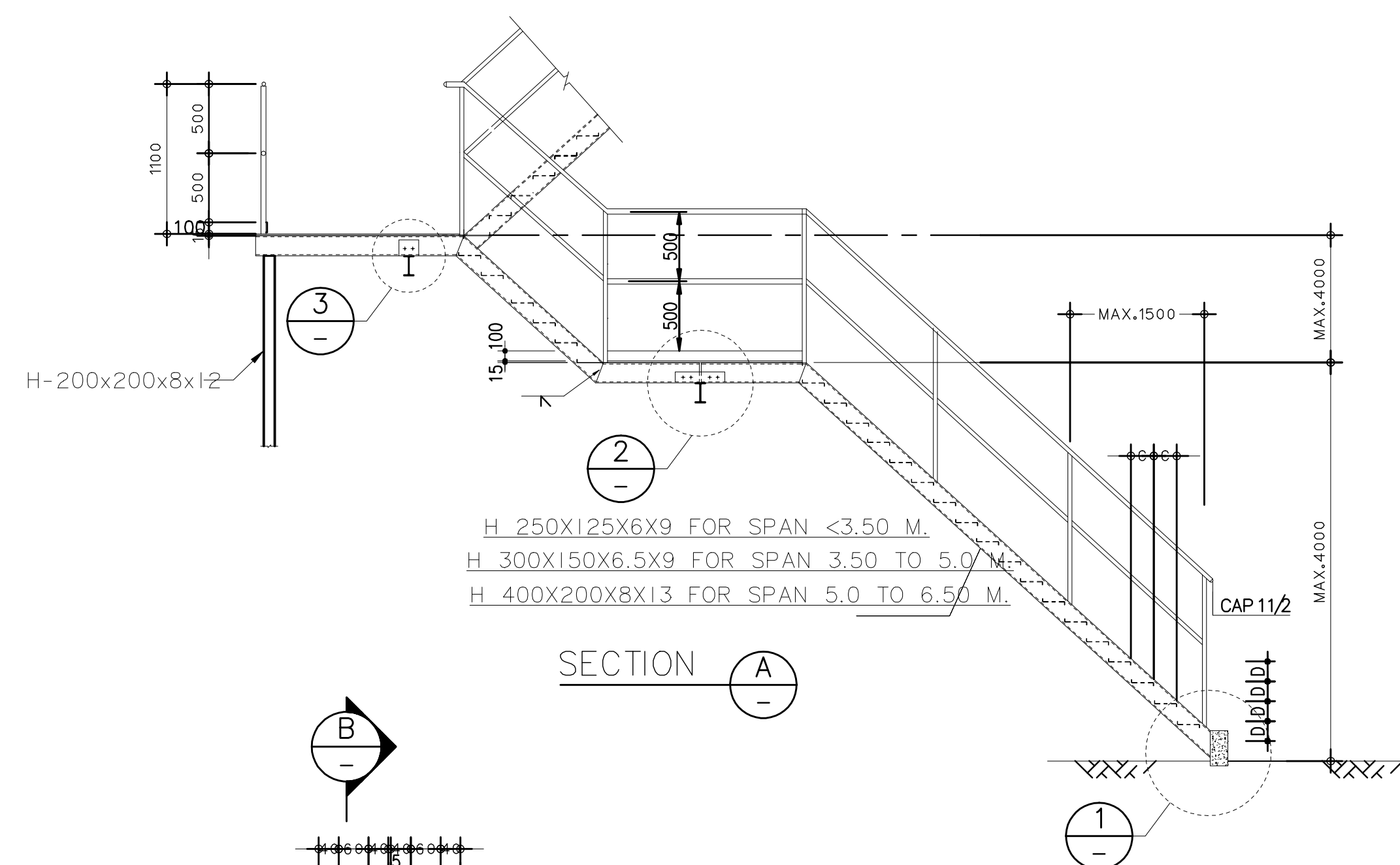
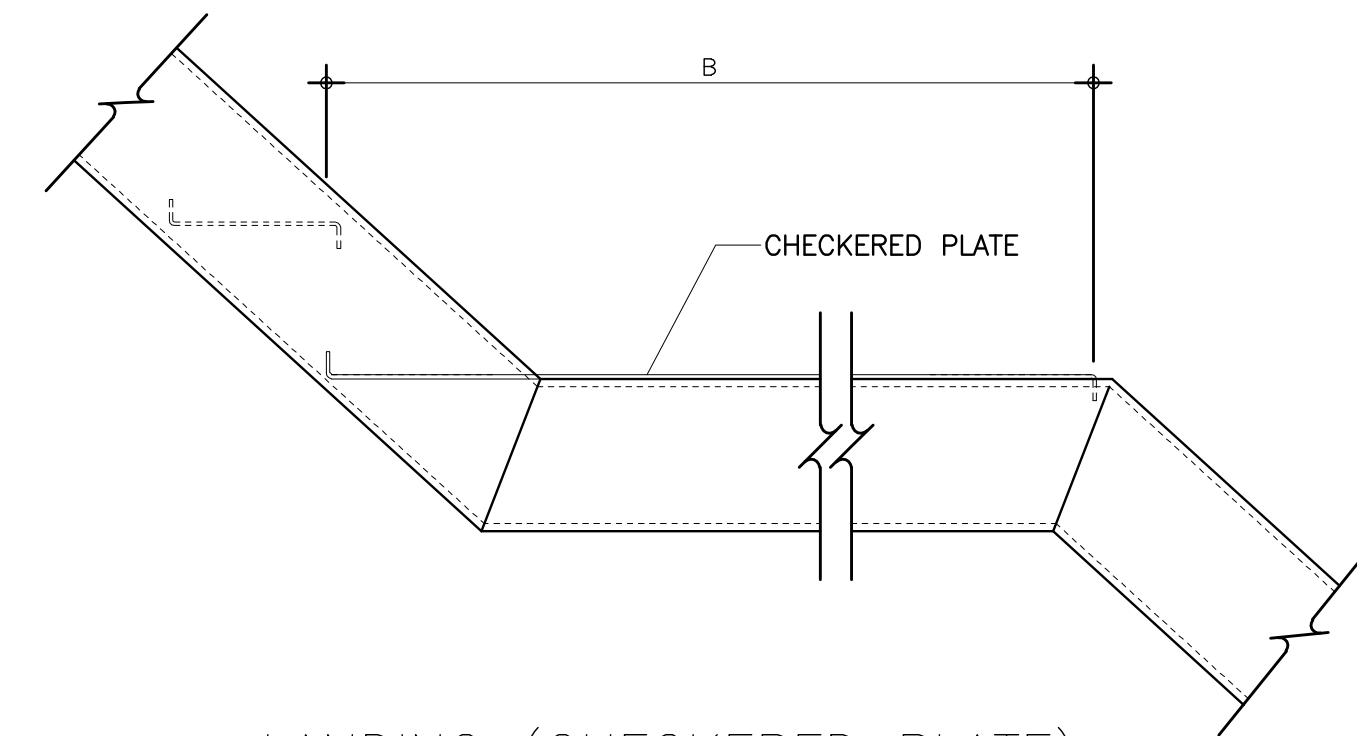
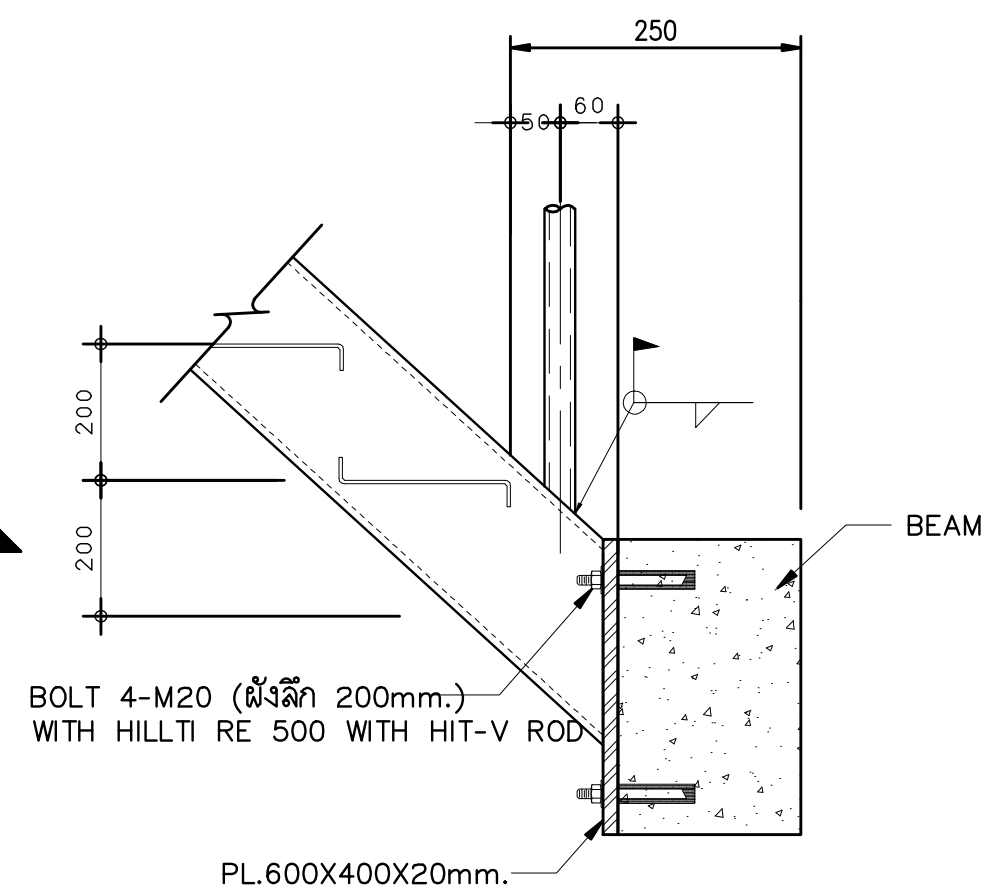
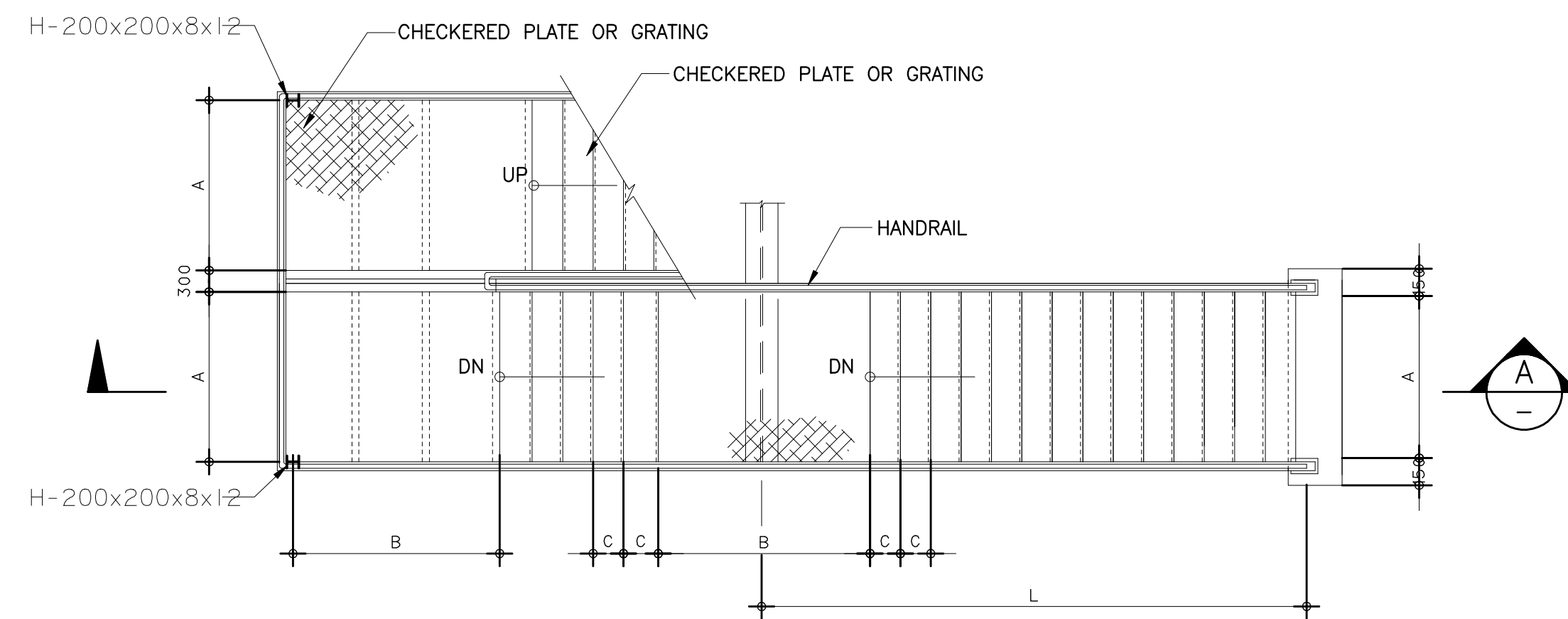
សេចក្តីសង្ខេប ២៥៣៧ ០០ ៣៥៤៧

REVISION DATE

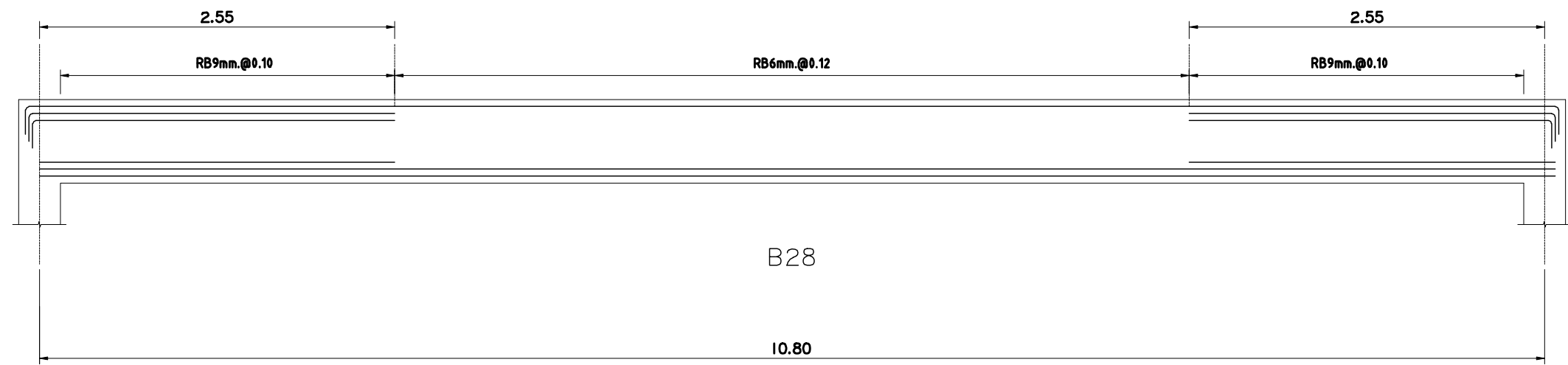
แบบขยายลิฟท์

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

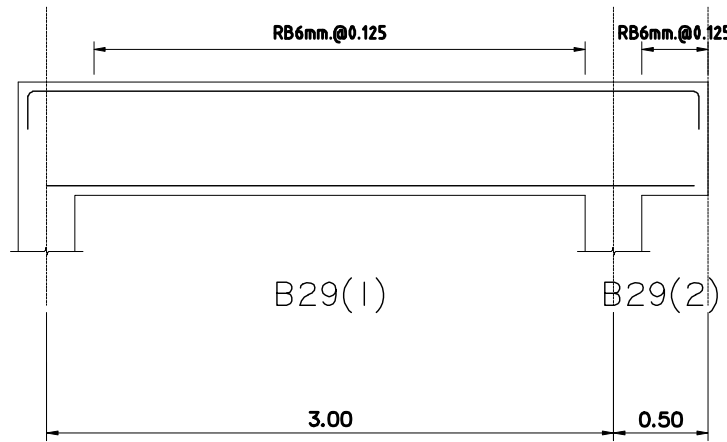
S2-09



(UNIT MM)						
TYPE	DESCRIPTION	A	B	C	D	L
1	P.F. AREA $\geq 200M^2$	900	1000	225	MAX. 200	SEE ARCHITECT
2	P.F. AREA $< 200M^2$	750	1000	225	MAX. 200	"
3	P.F. HEIGHT $< 1M$	600	1000	225	MAX. 200	"

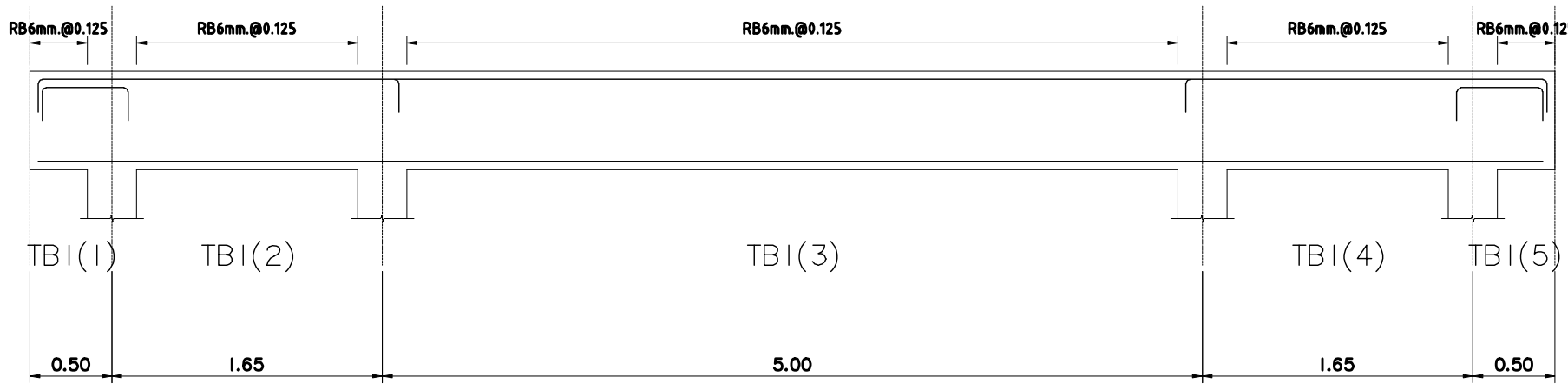


B28 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
5 DB 20 mm. 5 DB 20 mm. 3 DB 20 mm.	5 DB 20 mm.	5 DB 20 mm. 5 DB 20 mm. 3 DB 20 mm.
3 DB 20 mm. 5 DB 20 mm. 5 DB 20 mm.	5 DB 20 mm. 5 DB 20 mm.	3 DB 20 mm. 5 DB 20 mm. 5 DB 20 mm.
0.30 0.60	0.30 0.60	0.30 0.60



B29(1) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
2 DB 20 mm.
2 DB 20 mm.
0.30 0.60

B29(2) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
2 DB 20 mm.
2 DB 20 mm.
0.30 0.60



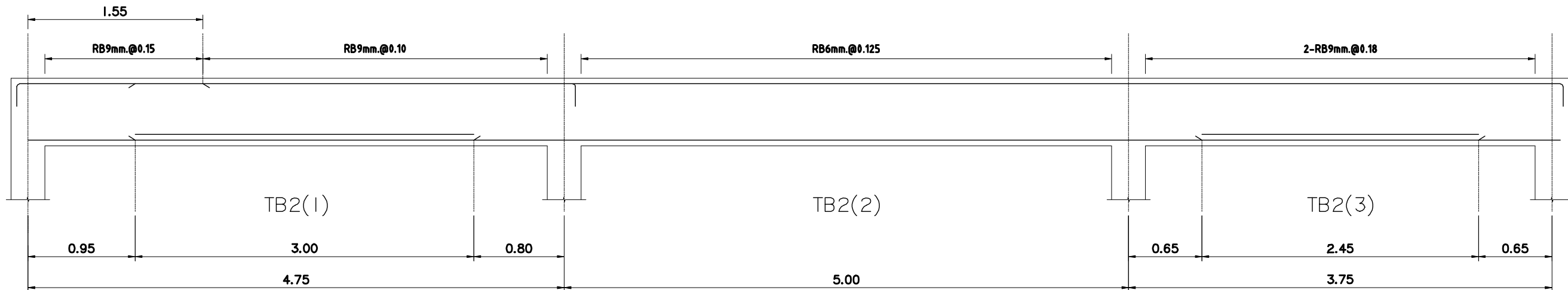
TB1(1) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
3 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.30 0.60

TB1(2) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
3 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.30 0.60

TB1(3) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.30 0.60

TB1(4) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
3 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.30 0.60

TB1(5) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
3 DB 16 mm. 2 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.30 0.60



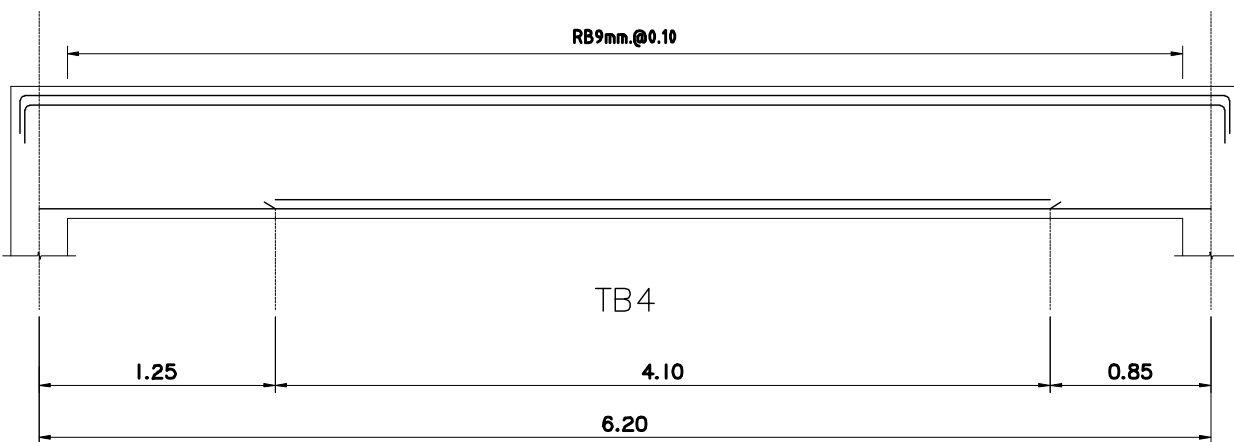
TB2(1) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 20 mm.	5 DB 20 mm.	5 DB 20 mm.
3 DB 20 mm.	5 DB 20 mm. 5 DB 20 mm.	3 DB 20 mm.
0.30 0.60	0.30 0.60	0.30 0.60

TB2(2) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
3 DB 20 mm.
3 DB 20 mm.
0.30 0.60

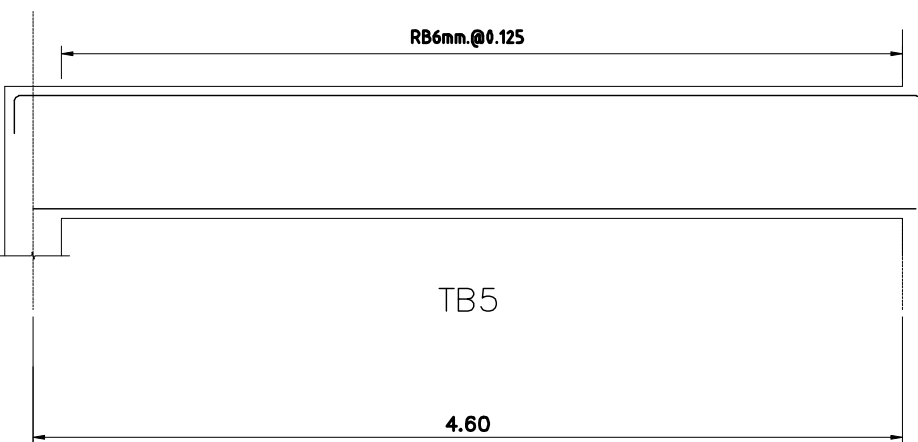
TB2(3) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
3 DB 20 mm.	3 DB 20 mm.	3 DB 20 mm.
3 DB 20 mm.	5 DB 20 mm. 5 DB 20 mm.	3 DB 20 mm.
0.30 0.60	0.30 0.60	0.30 0.60

TB3(1) 0.30x0.60
ตลอดช่วงคาน
4 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.
0.30 0.60

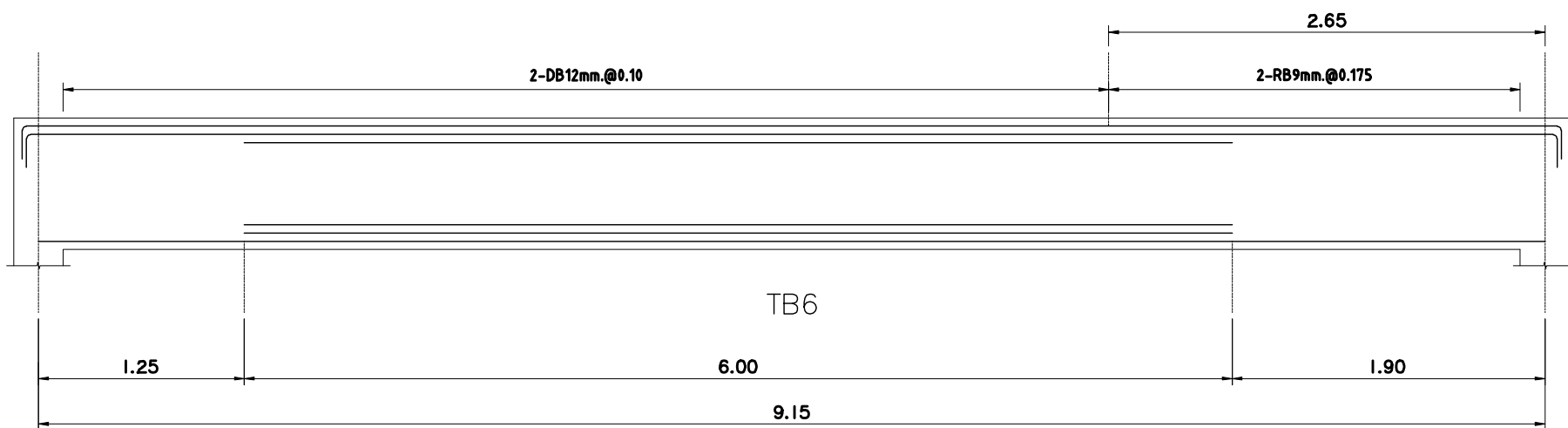
TB3(2) 0.30x0.60		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 16 mm. 4 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.	4 DB 16 mm.
2 DB 16 mm.	3 DB 16 mm. 3 DB 16 mm.	2 DB 16 mm.
0.30 0.60	0.30 0.60	0.30 0.60



TB4 0.30x0.70		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
4 DB 20 mm. 4 DB 20 mm.	4 DB 20 mm. 4 DB 20 mm.	4 DB 20 mm. 4 DB 20 mm.
3 DB 20 mm.	5 DB 20 mm. 5 DB 20 mm.	3 DB 20 mm.
0.30 0.70	0.30 0.70	0.30 0.70



TB5 0.30x0.70
ตลอดช่วงคาน
4 DB 20 mm.
5 DB 20 mm.
0.30 0.70



TB6 0.50x0.80		
ตัดทางซ้าย	ตัดกลางช่วง	ตัดทางขวา
7 DB 25 mm. 7 DB 25 mm.	7 DB 25 mm. 7 DB 25 mm. 7 DB 25 mm.	7 DB 25 mm. 7 DB 25 mm.
7 DB 25 mm.	7 DB 25 mm. 7 DB 25 mm. 7 DB 25 mm.	7 DB 25 mm.
0.50 0.80	0.50 0.80	0.50 0.80



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชบอร์ด

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อยโครงการ
อาคาร 9 : ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสิ่งแวดล้อม

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กิจยาประสิทธิ์ สลค.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศทาวุธ ไชยแสน สลค.8674

นาย ศัตติชัย ทองพันธ์ วย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ใจนวล สลค.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุภชัย คงอินทร์ สลค.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต วก.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาทรร สลค.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว วก.35147

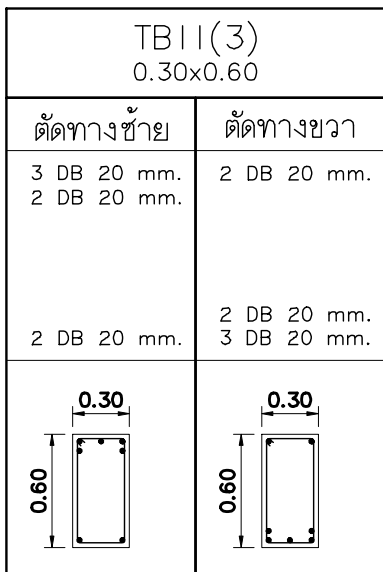
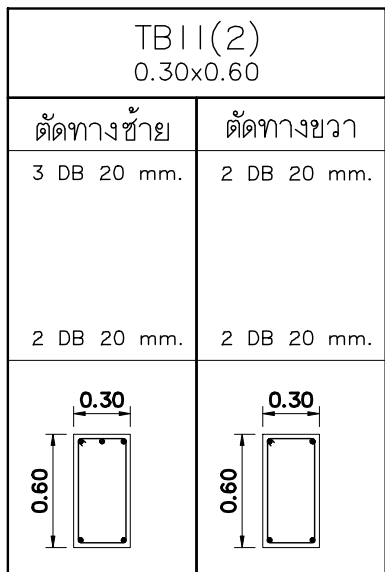
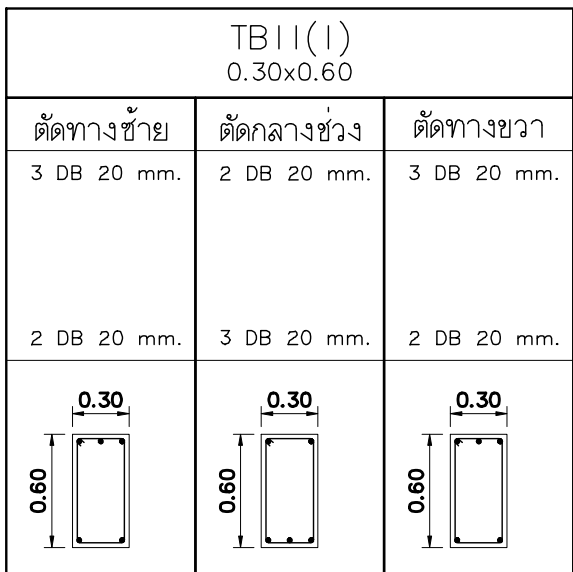
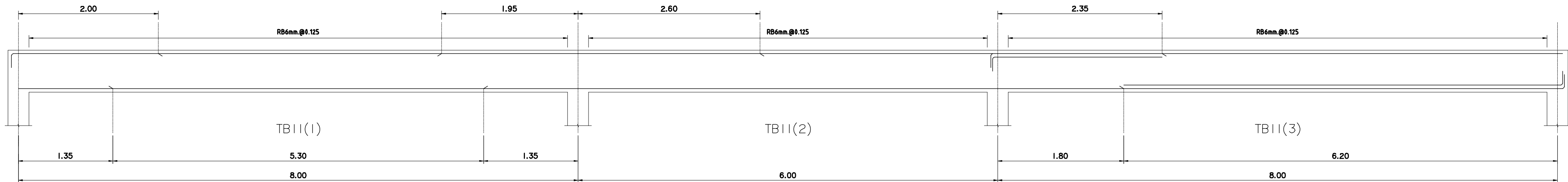
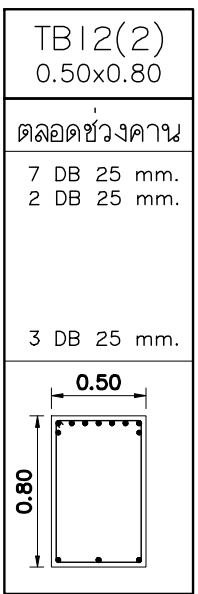
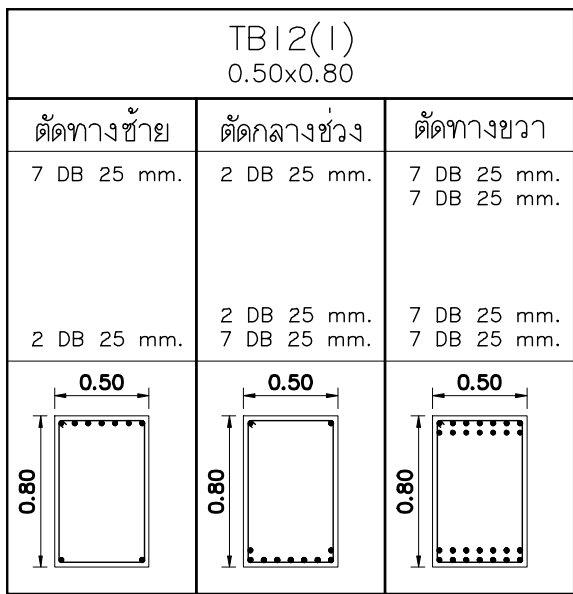
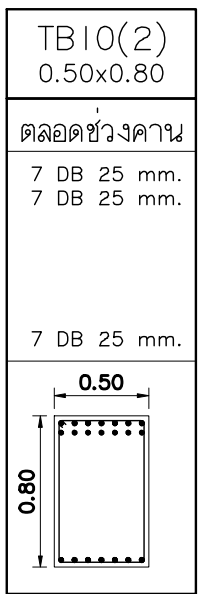
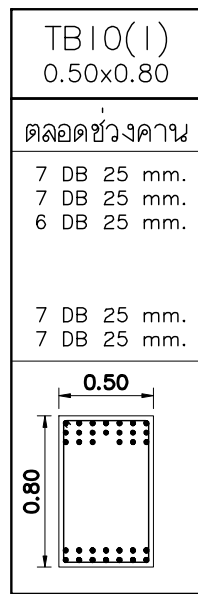
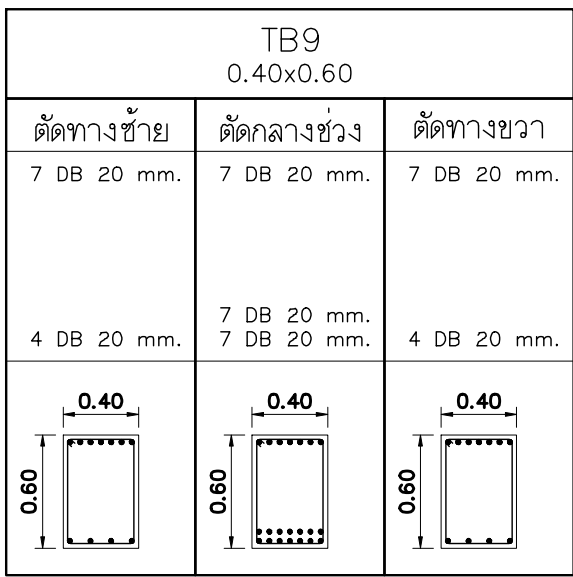
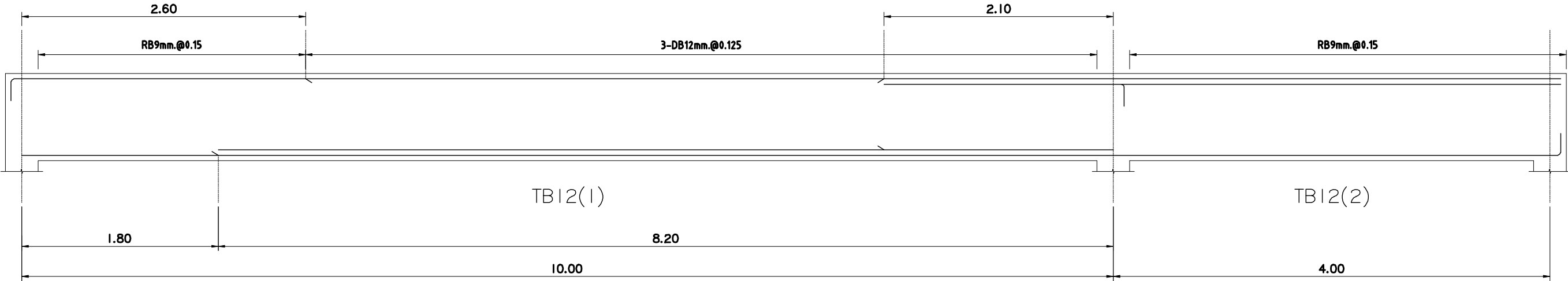
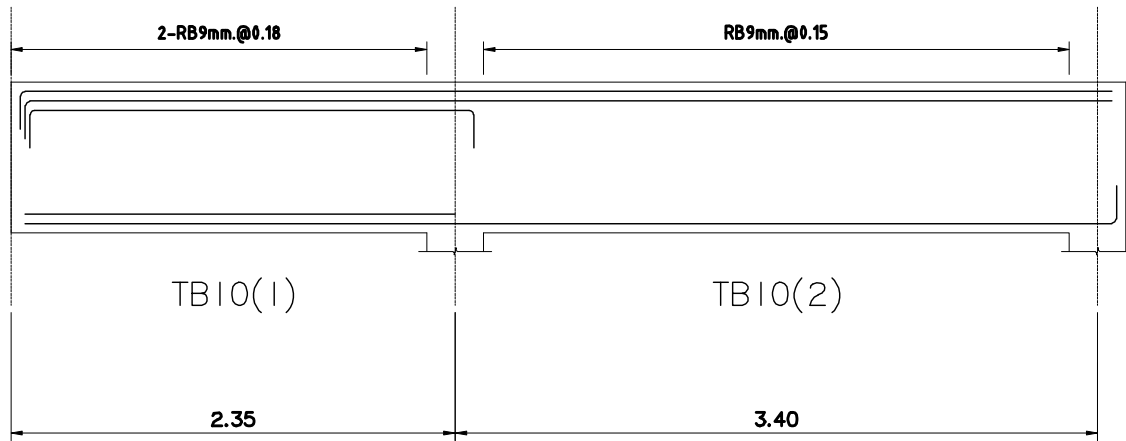
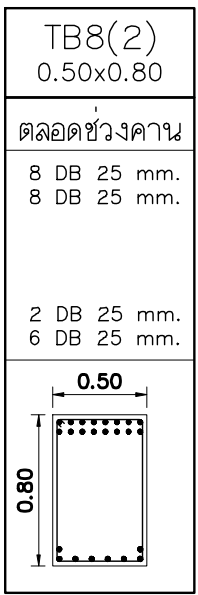
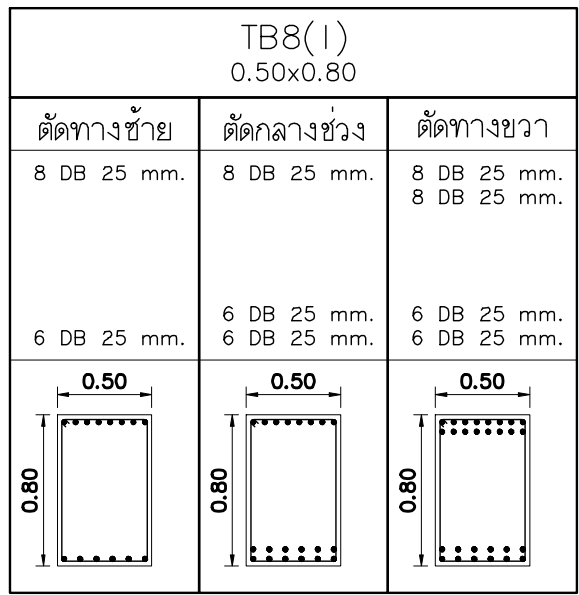
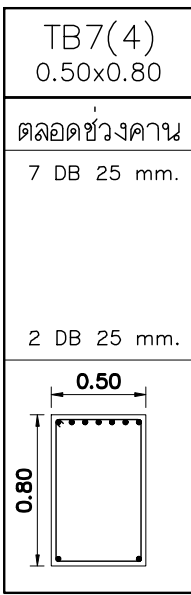
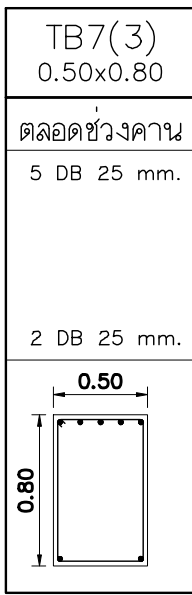
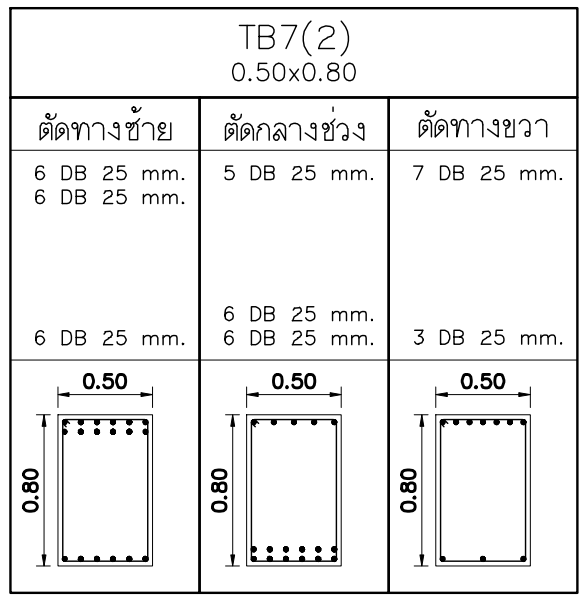
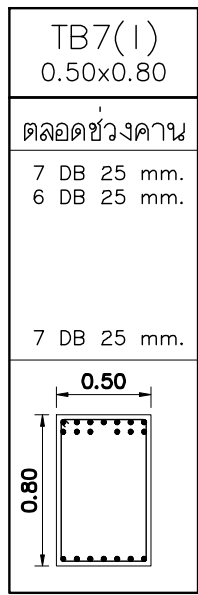
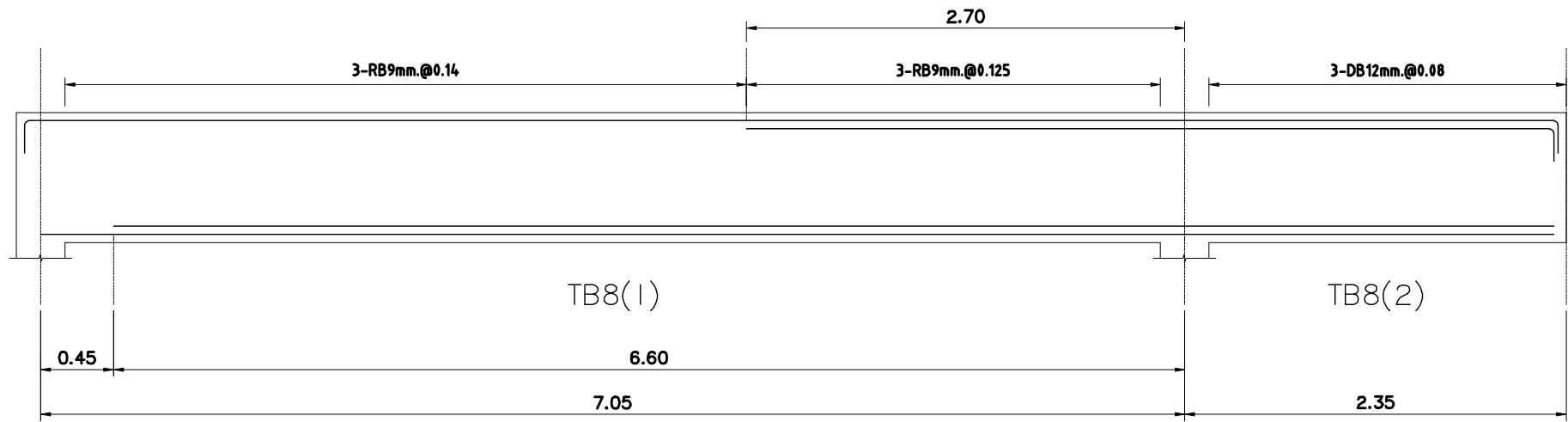
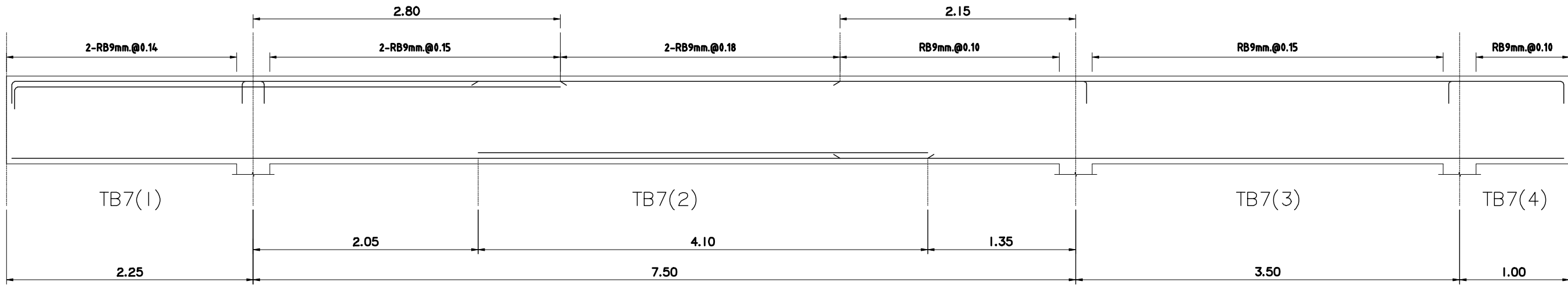
REVISION DATE

TITLE

แบบขยายคาน
B28 ,B29 ,TB1-TB6

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

S2-12



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชทอรี่

96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อย่อโครงการ

อาคาร 9 : ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สลค.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนู เทพจันทร์ อย.1401
(ผู้รับโอนโครงสร้าง)

นาย ศทาวุธ ไชยแสน สลค.8674

นาย ศักดิ์ชัย ทองพันธ์ อย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ไชยกุล สลค.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุภชัย คงอินทร์ สลค.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต สลค.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณภาพ สลค.4056

นาย ณัฐพล ไชยแก้ว สลค.35147

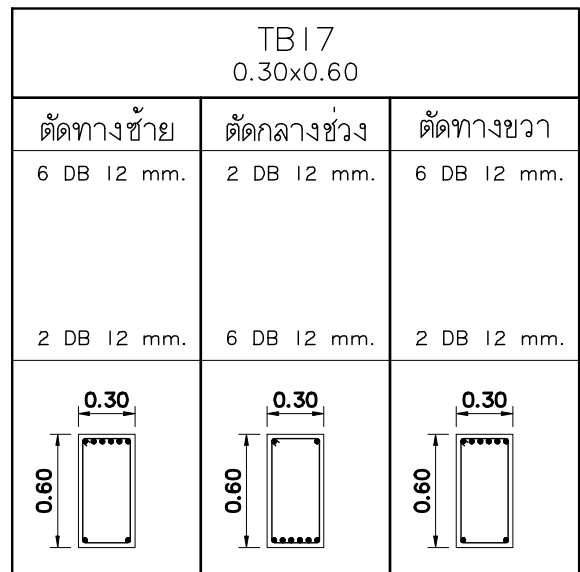
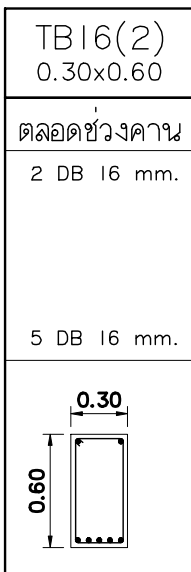
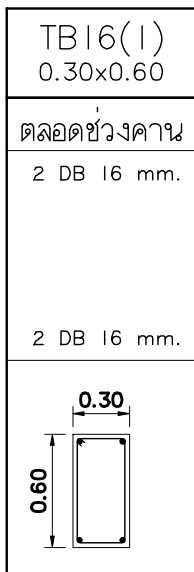
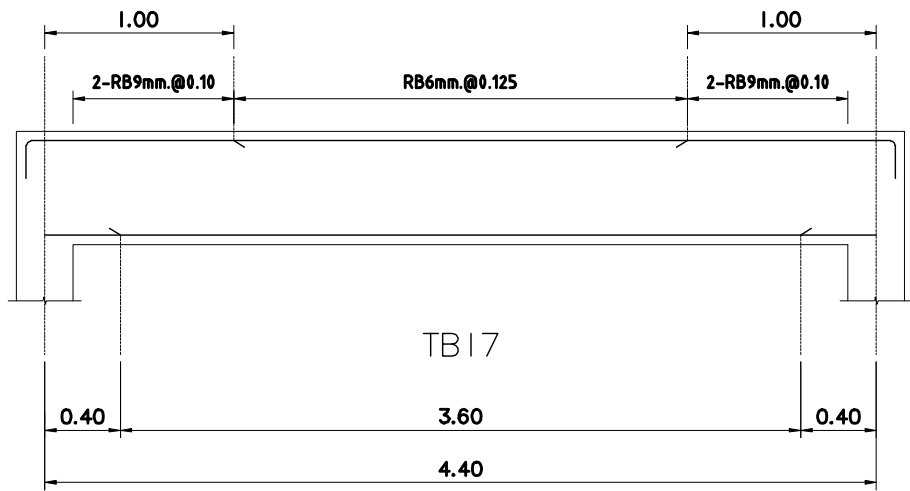
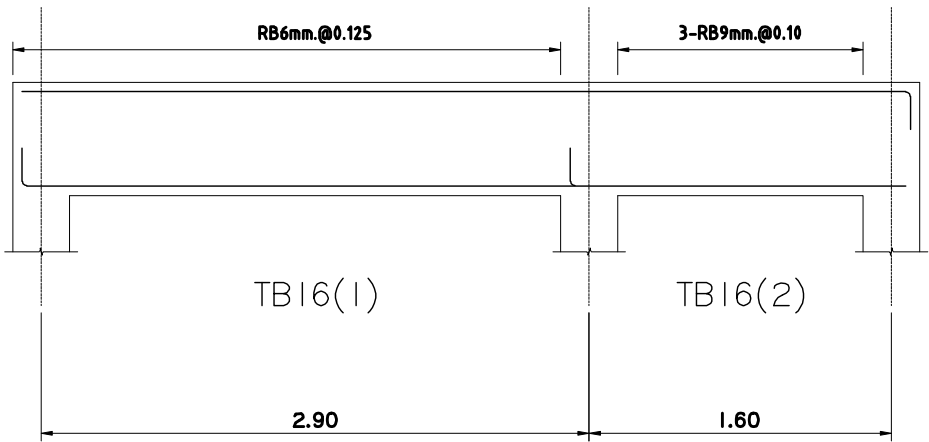
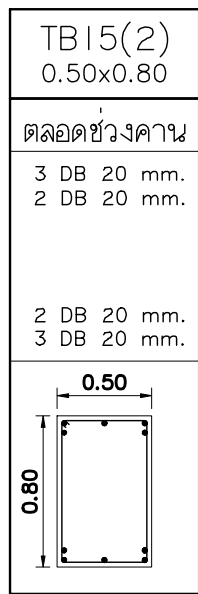
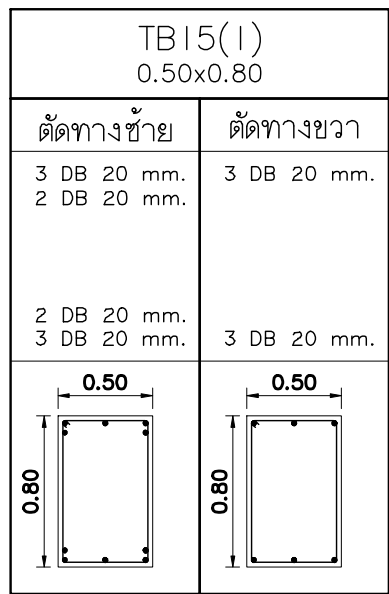
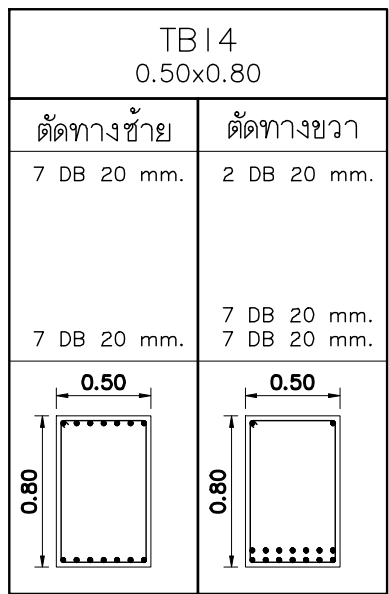
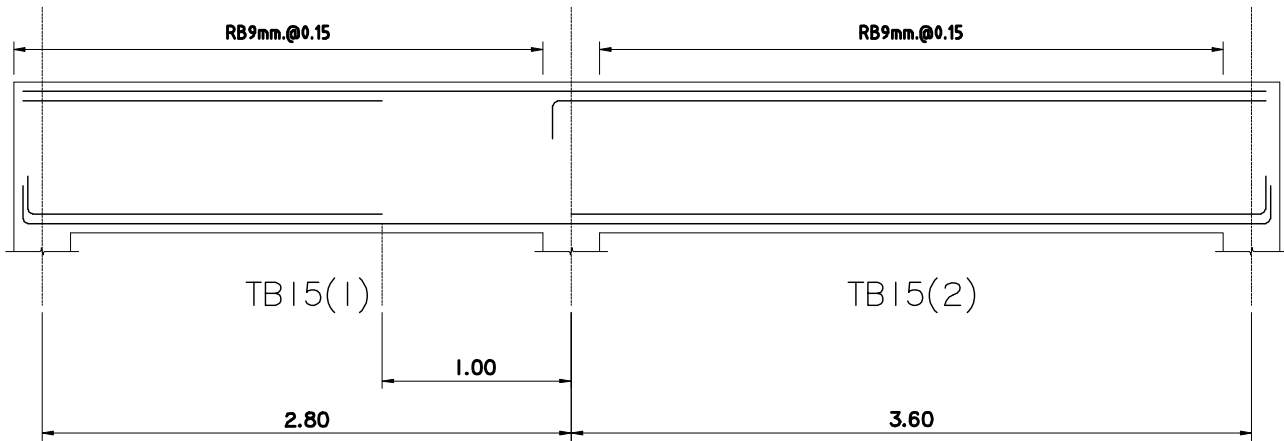
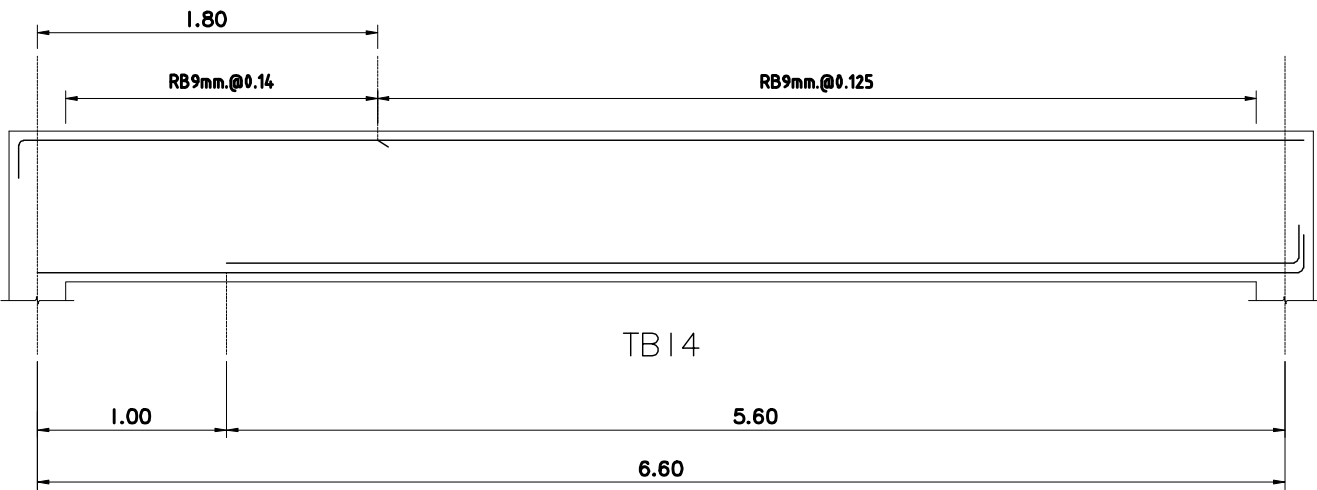
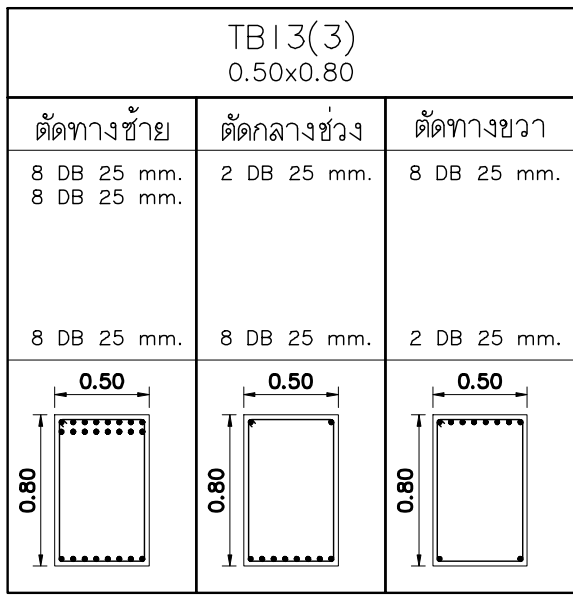
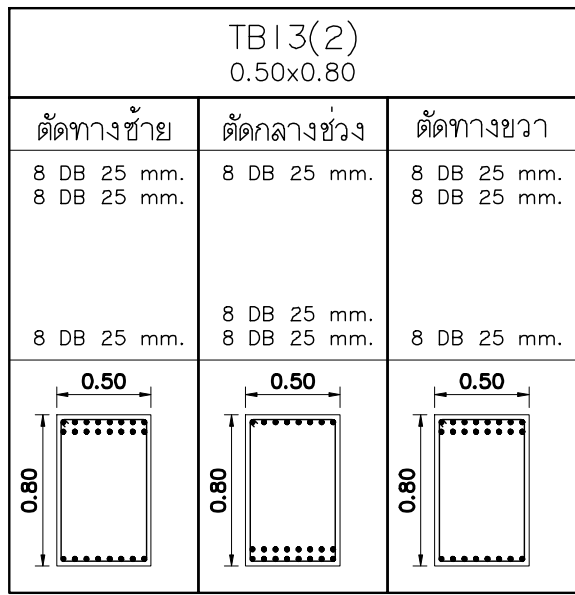
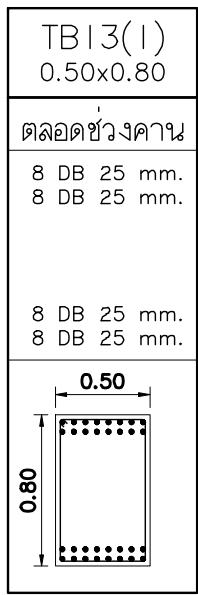
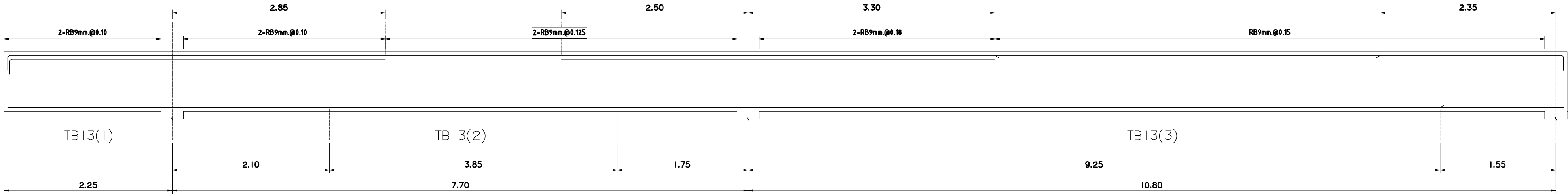
REVISION DATE

TITLE

แบบขยายคาน
TB7 - TB12

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

S2-13



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

แฟลชทุhti
96 หมู่ 2 ต.ฟ้าฮ่าม อ.เมือง
จ.เชียงใหม่ 50000
Tel: 081 366 0002
E-MAIL: plankrich@gmail.com

PROJECT NAME ชื่อโครงการ
อาคาร 9 : ทางเชื่อม
กลุ่มอาคารคณะมนุษยศาสตร์
และสังคมศาสตร์

CLIENT เจ้าของ
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ศูนย์แม่ริม

ARCHITECTS สถาปนิก

นาย เอกชัย กัลยาประสิทธิ์ สด.3055

STRUCTURAL ENGINEER วิศวกรโครงสร้าง

นาย อรรถมนู เทพจันทร์ วย.1401
(ผู้รับองค์โครงสร้าง)
นาย ศทาวุธ โยธแลน สย.8674

นาย ศัตติชัย ทองพันธ์ ทย.33429

ELECTRICAL ENGINEER วิศวกรไฟฟ้า

นาย จันทน์ ใจนวล สพ.4537

SANITARY ENGINEER วิศวกรสุขาภิบาล

นาย สุทธิชัย คงอินทร์ สด.276

นาย อลงกรณ์ กล่อมจิต พท.26773

MECHANICAL ENGINEER วิศวกรเครื่องกล

นาย ยศธนา คุณาทรร สท.4056

นาย ณัฐพล โยธแก้ว พท.35147

REVISION DATE

TITLE

แบบขยายคาน
TB13 - TB17

JOB NO: -
DWG BY: -
DATE: 04-2563

S2-14