

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมอเนกประสงค์ ขนาด 1,000 ที่นั่ง มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ วิทยาเขตแม่ฮ่องสอน



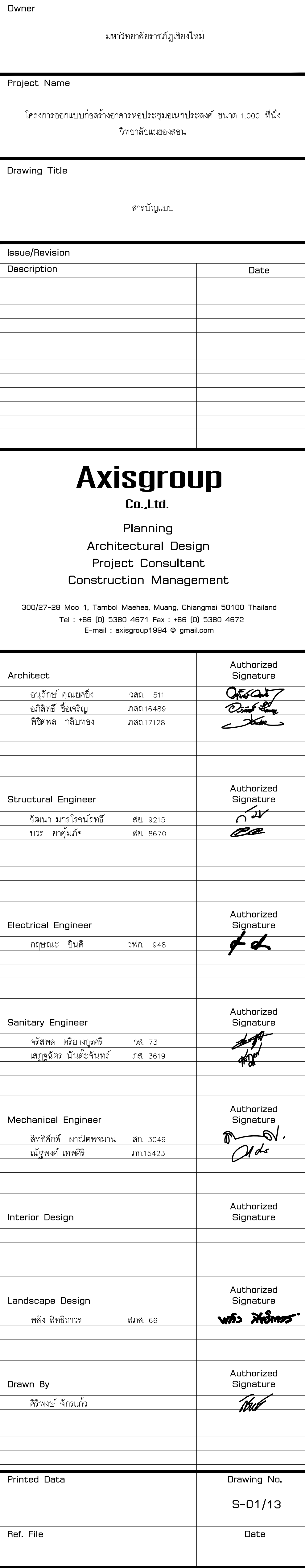
แบบวิศวกรรมโครงสร้าง

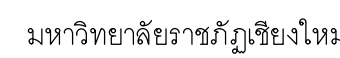
Axisgroup
Company Limited

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, T. Maehea, Muang
Chiangmai 50100 Thailand
Tel : 0-5380-4671 Fax : 0-5380-4672
E-mail : axisgroup1994 @ gmail.com

NO.	SHEET NO.	รายละเอียดแบบ
		ปกแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
1	S-01	สารบัญแบบ
2	S-02	รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
3	S-03	ข้อกำหนดทั่วไป
4	S-04	แปลน โครงสร้างฐานราก
5	S-05	แปลน โครงสร้างคานคอดิน
6	S-06	แปลน โครงสร้างคานพื้น ชั้นที่ 1
7	S-07	แปลน โครงสร้างคานพื้นหลังคา
8	S-08	แปลน โครงสร้างหลังคา
9	S-09	แบบขยาย Truss T-1
10	S-10	แบบขยาย Truss T-2 - T-5, SB1 , SB1A, SB6
11	S-11	แบบขยาย คาน พื้น ฐานราก บันได
12	S-12	ข้อกำหนดทั่วไป พื้น Hollow Core
13	S-13	แบบขยายรายละเอียดจุดต่อ โครงสร้างหลัก
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		

[illegible][illegible][illegible]

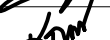
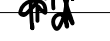


Drawing Title

รายการประกอบแบบวิศวกรรมโครงสร้าง

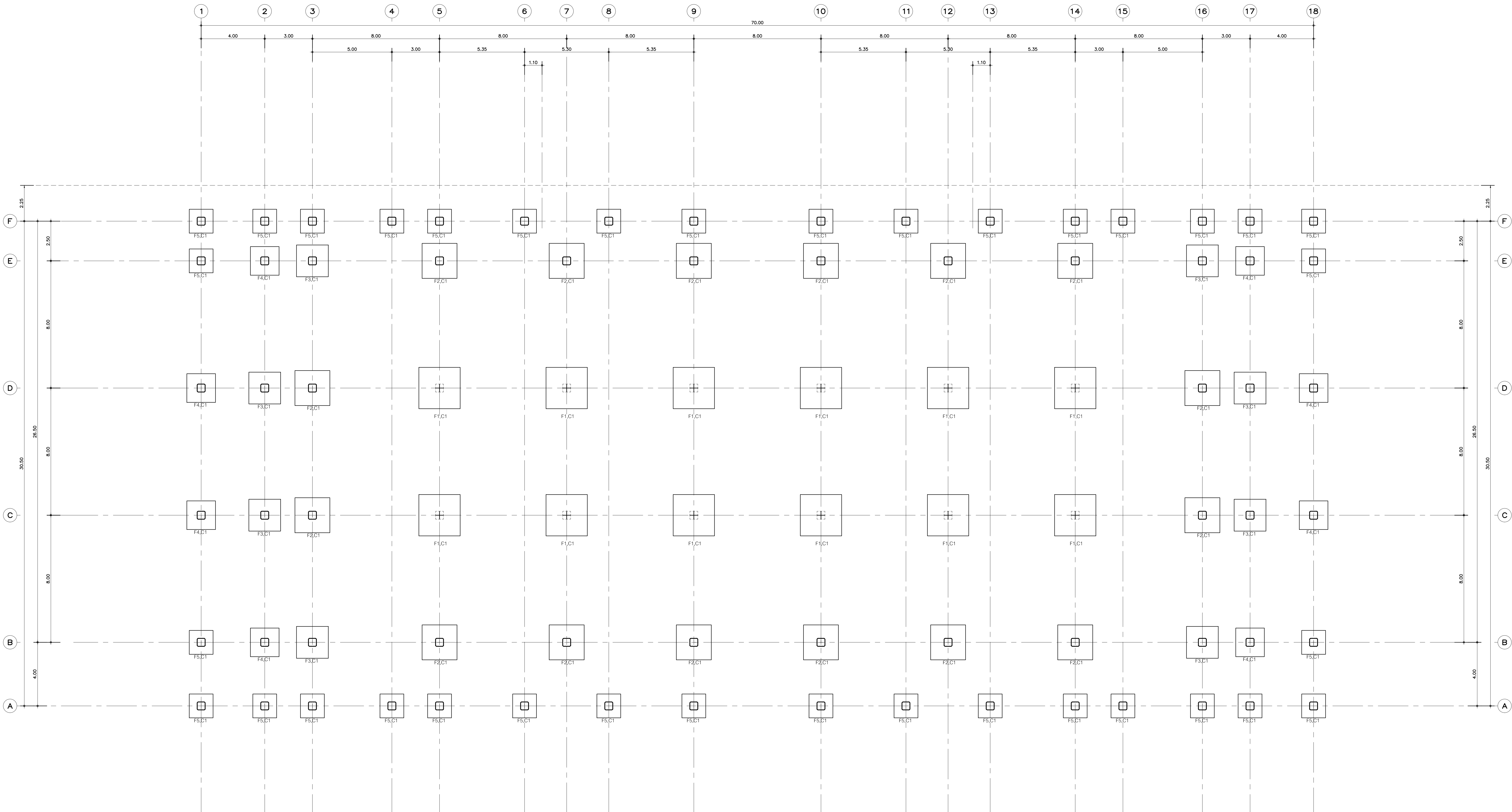
300/27-28 Moo 1, Tambol Meeha, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Structural Engineer	Authorized Signature
วิศรณนา มกรใจจันทรทัต	ชช 9215
ปวร ยาคุ่มภัย	ชช 8670

Sanitary Engineer		Authorized Signature
จรัสพล ศิริขันธ์ทวี	28 73	
เสกสรรค์ นันตะจันทร์	ภา 3619	

Interior Design	Authorized Signature

Drawn By	Authorized Signature
ศิริพงษ์ จิกรแก้ว	



แปลนโครงสร้างฐานราก

มาตราส่วน 1:100



Owner

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมและโรงละคร ขนาด 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

แปลนโครงสร้างฐานราก

Issue/Revision	
Description	Date

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambon Maehe, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect		Authorized Signature
อนุจักร์ อุดมขันธ์	วส. 511	
อภิชัย ชื่นเจริญ	วส.16489	
พิสิษฐา กลิ่นทอง	วส.17128	

Structural Engineer		Authorized Signature
วิมลนา มุกดาภิรมย์	สย. 9215	
ปวีร์ ขำพันธุ์	สย. 8670	

Electrical Engineer		Authorized Signature
ฤทธธนะ ชื่นดี	วส. 948	

Sanitary Engineer		Authorized Signature
จุฬาลักษณ์ สิริขันธ์	วส. 73	
เสกสรรค์ นันทะจันทร์	วส. 3619	

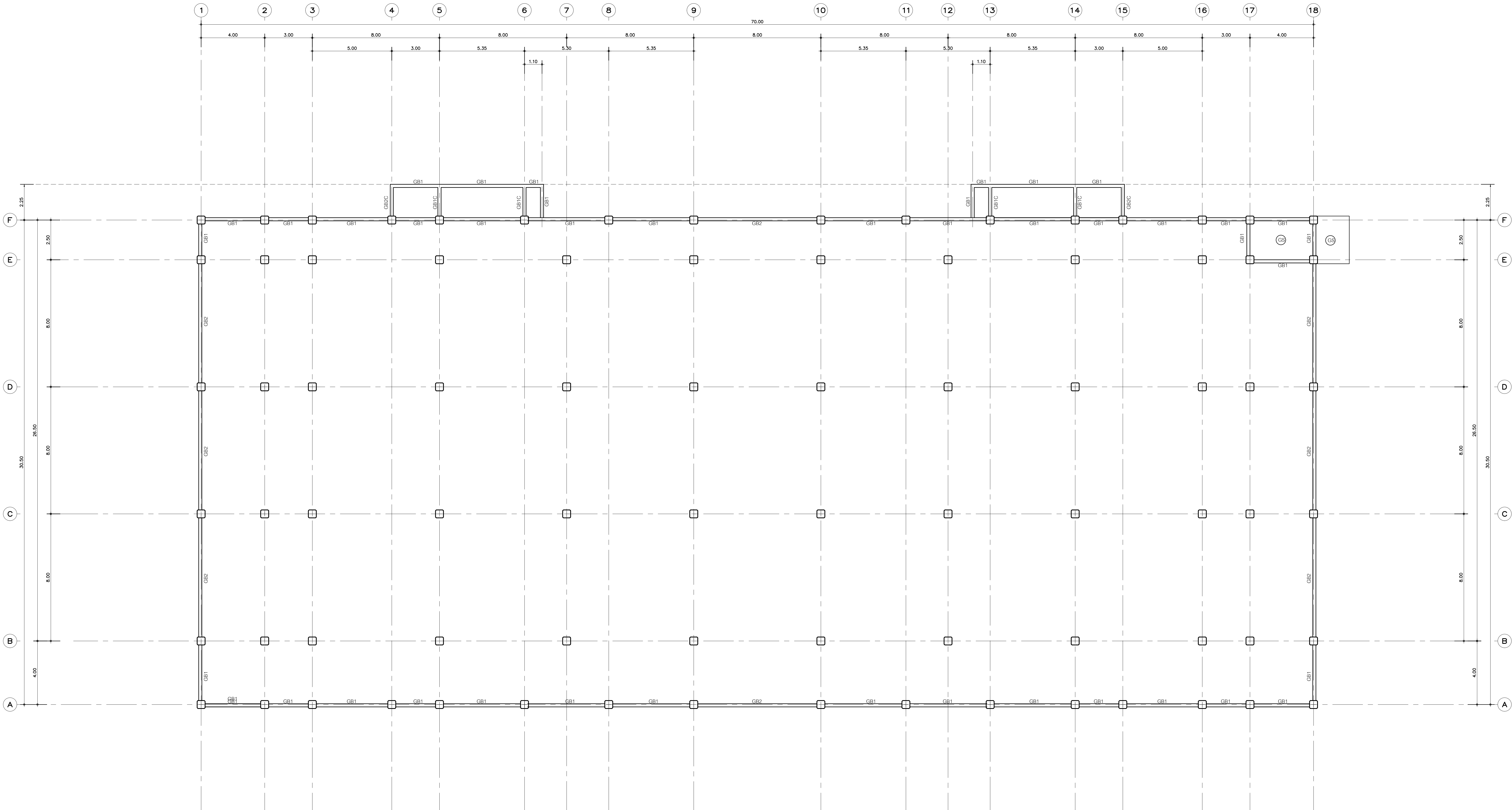
Mechanical Engineer		Authorized Signature
สิริวิภากร มาเนียดพจนาน	สย. 3049	
เนติพงษ์ เทพศิริ	วส.15423	

Interior Design		Authorized Signature

Landscape Design		Authorized Signature
พลิง สิทธิธรรม	สย. 66	

Drawn By		Authorized Signature
พิสิษฐา กลิ่นทอง		

Printed Date	Drawing No.
	S-04/13
Ref. File	Date



แปลนโครงสร้างคานคอดิน

มาตราส่วน

1:100



Owner

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name

โครงการออกแบบโครงสร้างอาคารเรียนประชุมแบบประหยัด ขนาด 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

แปลนโครงสร้างคานคอดิน

Issue/Revision	
Description	Date

Axisgroup

Co.,Ltd.

Planning

Architectural Design

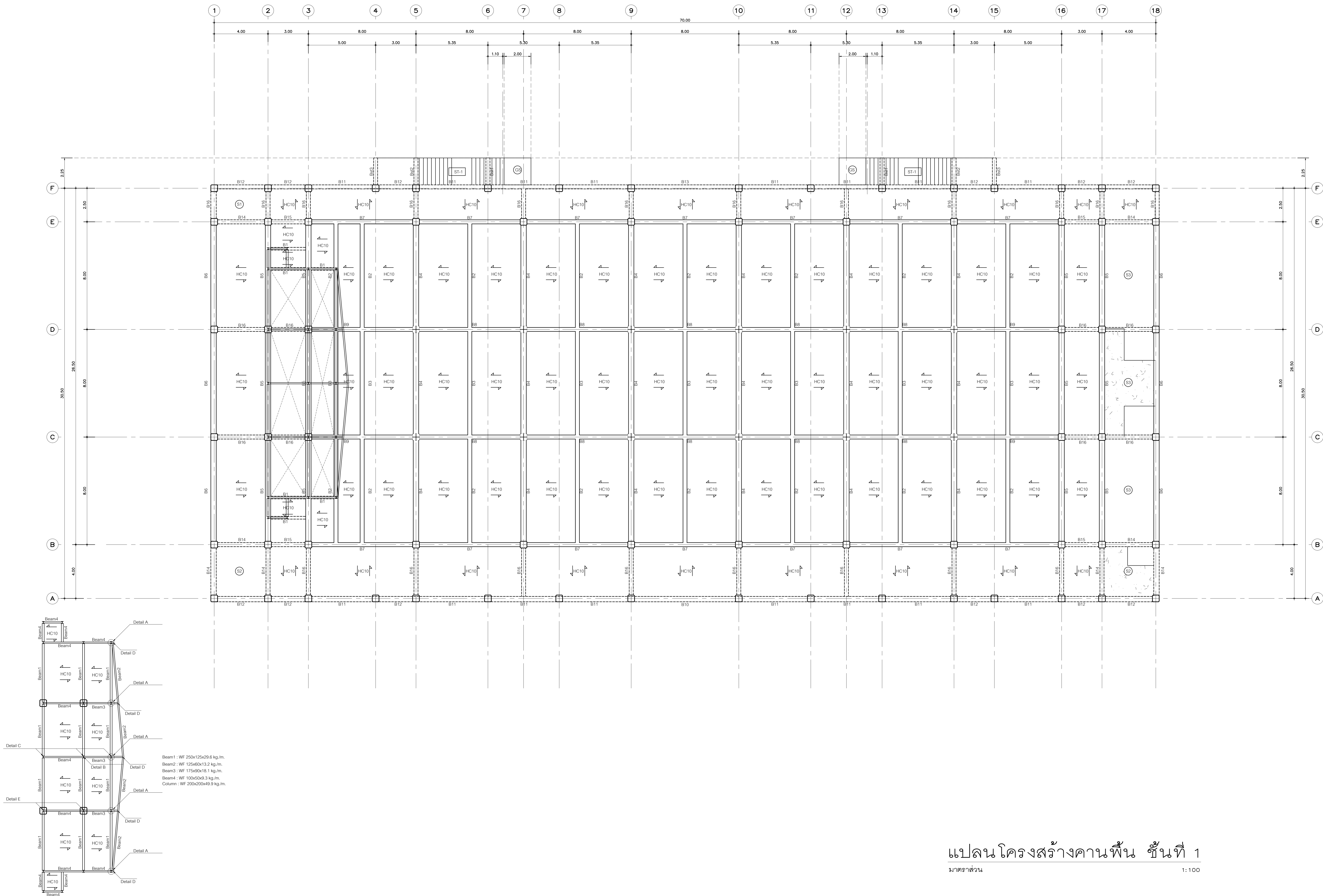
Project Consultant

Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maeheh, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5390 4671 Fax : +66 (0) 5390 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect		Authorized Signature
อนุรัตน์ อุดมขันธ์	วส. 511	
อริสชัย ชื่นเจริญ	วส.16449	
ศิริพล กลิ่นทอง	วส.17128	
Structural Engineer		Authorized Signature
วิมลนา มกรโง้งใหญ่	สย. 9215	
ปวีร์ ยาคู้นภัย	สย. 8670	
Electrical Engineer		Authorized Signature
ฤทธธนะ ชินดี	วพ. 948	
Sanitary Engineer		Authorized Signature
จีรพล ศรีราชกุลศรี	วส. 73	
เสกสรรค์ นันทะจันทร์	วส. 3619	
Mechanical Engineer		Authorized Signature
สิริวิไลย์ มาเนียดพจนาน	สย. 3049	
เนติพงษ์ เทพศิริ	วส.15423	
Interior Design		Authorized Signature
Landscape Design		Authorized Signature
พลิง สิทธิถาวร	สวส. 66	
Drawn By		Authorized Signature
ศิริพงษ์ จักรแก้ว		

Printed Date	Drawing No.
	S-05/13
Ref. File	Date



แปลนโครงสร้างคานพื้น ชั้นที่ 1

มาตรฐาน

1:100



Owner

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name

โครงการออกแบบโครงสร้างอาคารเรียนประชุมแบบโรงละคร ขนาด 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

แปลนโครงสร้างคานพื้น ชั้นที่ 1

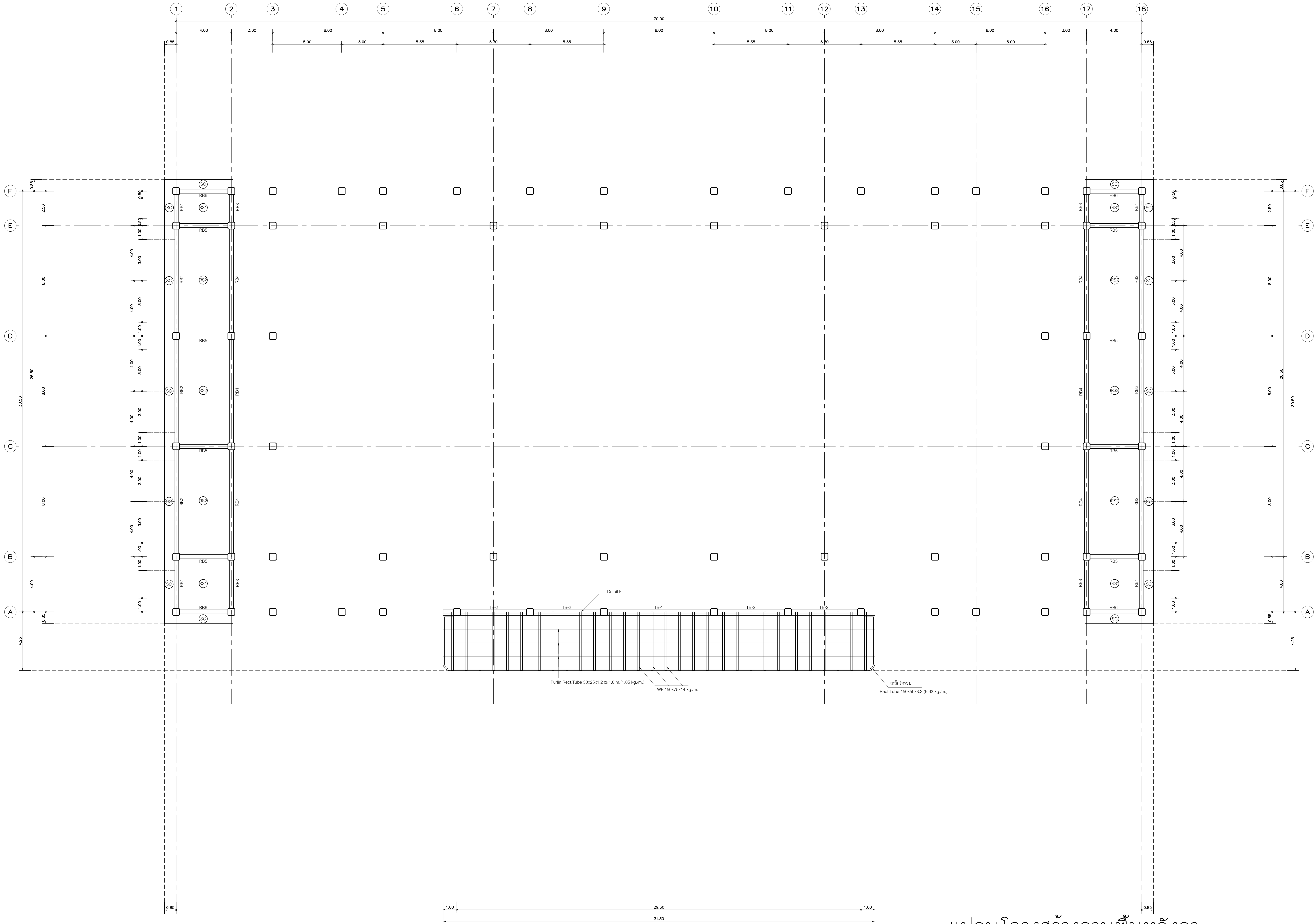
Issue/Revision	
Description	Date

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambon Maeheh, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5390 4671 Fax : +66 (0) 5390 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect		Authorized Signature
อนุจักร์ คุณขำตั้ง	วส. 511	
อริสชัย ชื่นเจริญ	วส.16449	
พิสิษฐพล กลิ่นทอง	วส.17128	
Structural Engineer		Authorized Signature
วิมลนา มงคลโง้งนุ้ย	สย. 9215	
ปิยะ ชาญนุกัย	สย. 8670	
Electrical Engineer		Authorized Signature
ฤทธธนะ ชินดี	วส. 948	
Sanitary Engineer		Authorized Signature
จรัสพล ศิริราชกุลศรี	วส. 73	
เสกสรรค์ นันนันทน์	วส. 3619	
Mechanical Engineer		Authorized Signature
สิริวิไลซ์ มาเนตพจนาน	สย. 3049	
เนติพงษ์ เทพศิริ	วส.15423	
Interior Design		Authorized Signature
Landscape Design		Authorized Signature
พลิง สิทธิธรรม	สย. 66	
Drawn By		Authorized Signature
พิสิษฐพล กลิ่นทอง		
Printed Date		Drawing No.
Ref. File		Date



แปลนโครงสร้างคานพื้นหลังคา
มาตราส่วน 1:100



Owner
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
Project Name
โครงการออกแบบโครงสร้างอาคารเรียนประชุมแบบประหยัด 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน
Drawing Title
แปลนโครงสร้างคานพื้นหลังคา

Issue/Revision	
Description	Date

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maehe, Mueang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect	Authorized Signature
อนุจักร์ อุนนชสิง	วส. 511
อริสชัย ชื่นเจริญ	วส. 16449
ศิริพล กลิ่นทอง	วส. 17128
Structural Engineer	Authorized Signature
วิมลนา มกร ไชยรินทร์	สย. 9215
ปวิธ ยารัตน์ชัย	สย. 8670
Electrical Engineer	Authorized Signature
ฤทธธนะ ชินดี	วพ. 948
Sanitary Engineer	Authorized Signature
จีรพล ศรีราชกุลศรี	วส. 73
เสกสรรค์ นันทะจันทร์	วส. 3619
Mechanical Engineer	Authorized Signature
สิริวิไลซ์ มาเนียดพจนาน	สค. 3049
เนติพงษ์ เทพศิริ	สค. 15423
Interior Design	Authorized Signature
Landscape Design	Authorized Signature
พลิง สิทธิธรรม	สภ. 66
Drawn By	Authorized Signature
ศิริพงษ์ จักรแก้ว	
Printed Date	Drawing No.
	S-07/13
Ref. File	Date



Owner
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name
โครงการออกแบบโครงสร้างอาคารเรียนประชุมแบบโรงละคร ขนาด 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

Drawing Title
แปลนโครงสร้างคาน

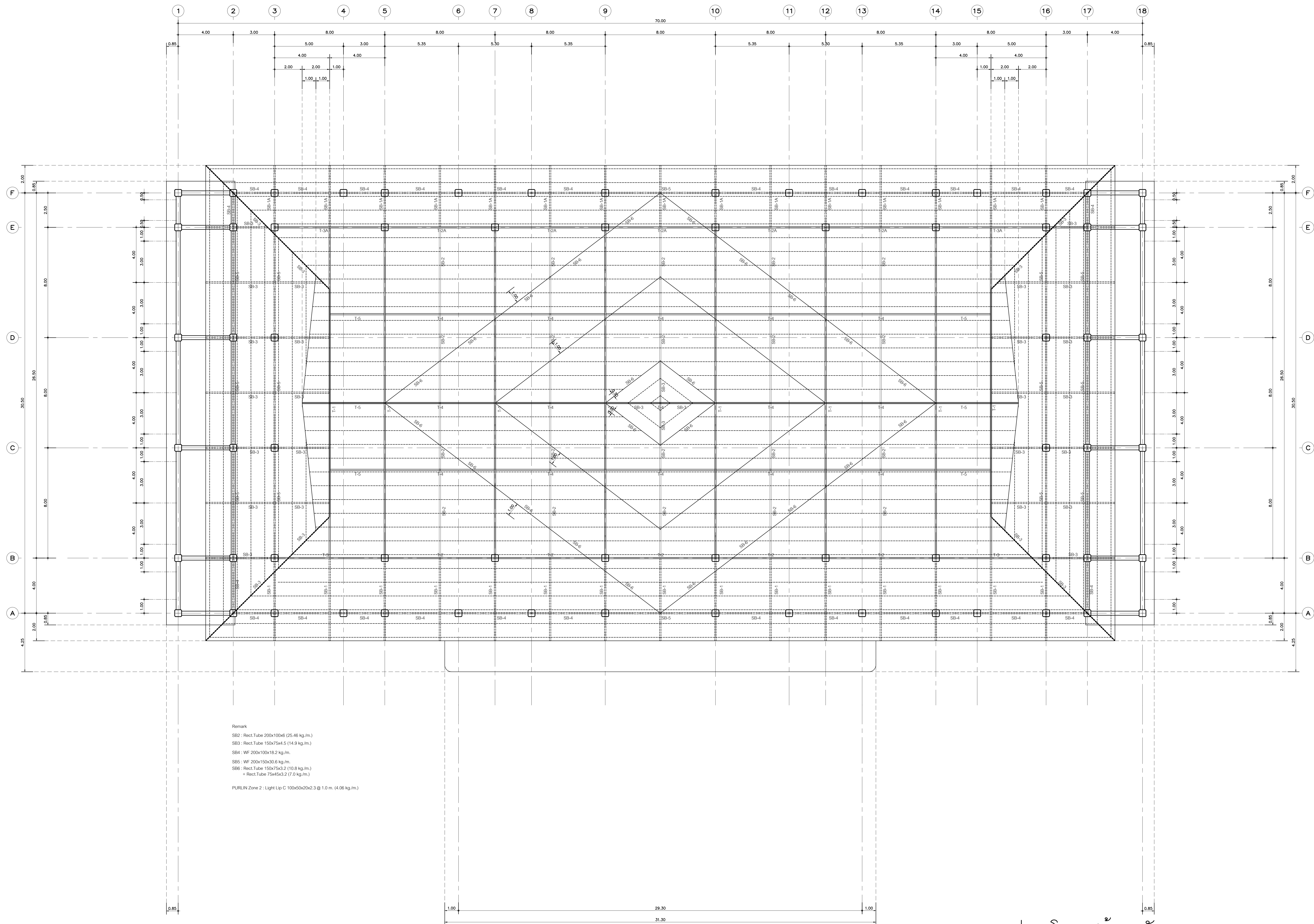
Issue/Revision	
Description	Date

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maeheh, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

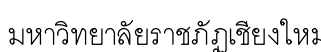
Architect		Authorized Signature
อนุจักร์ คุณขยั้ง	วส. 511	
อภิชัย ชื่นเจริญ	วส.16449	
พิสิษฐา กลิ่นทอง	วส.17128	
Structural Engineer		Authorized Signature
วิไลนา มงคลใจนุกุลย์	สย. 9215	
ปิยะ ชาญนุกุลย์	สย. 8670	
Electrical Engineer		Authorized Signature
ฤทธธนะ ชินดี	วพ. 948	
Sanitary Engineer		Authorized Signature
จรัสพล ศรีราชกุลศรี	วส. 73	
เสกสรรค์ นันทะจันทร์	วส. 3619	
Mechanical Engineer		Authorized Signature
สิริศักดิ์ มาเนียดพจนาน	สค. 3049	
เนติพงศ์ เทพศิริ	วค.15423	
Interior Design		Authorized Signature
Landscape Design		Authorized Signature
พลิง สิทธิธาว	สวส. 66	
Drawn By		Authorized Signature
พิสิษฐา กลิ่นทอง		
Printed Data		Drawing No.
		S-08/13
Ref. File		Date



Remark
SB2 : Rect.Tube 200x100x6 (25.46 kg./m.)
SB3 : Rect.Tube 150x75x4.5 (14.9 kg./m.)
SB4 : WF 200x100x18.2 kg./m.
SB5 : WF 200x150x30 6 kg./m.
SB6 : Rect.Tube 150x75x3.2 (10.8 kg./m.)
+ Rect.Tube 75x45x3.2 (7.0 kg./m.)

PURLIN Zone 2 : Light Lip C 100x50x20x2.3 @ 1.0 m. (4.08 kg./m.)

แปลนโครงสร้างคาน
มาตรฐาน
1:100



Project Name

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมเนกประสงค์ ขนาด 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

แบบขยาย Truss T-1

[illegible]

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design

Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Meehea, Mueng, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect	Authorized Signature
อนุรักษ์ คุณยศยิ่ง 2511	
อภิลักษณ์ ชัยเจริญ 16489	
พิสิษฐพล กลิ่นทอง 17128	

Structural Engineer	Authorized Signature
วิวัฒน์ มงคลโรจนกุลพิสัย	SH 9215
ปวกร ธาตุคุ้มภัย	SH 8670

Electrical Engineer	Authorized Signature
กฤษฎณะ ยินดี วฟค 948	

Sanitary Engineer	Authorized Signature
จรัลพล ดิษียงกูรศิริ วล 73	
เสกภูจิตร นันทะจันทร์ ภล 3619	

Mechanical Engineer	Authorized Signature
สิทธิศักดิ์ นานิตพจนาน พท. 3049	
ณัฐพงษ์ เกษมิณี ภก.15423	

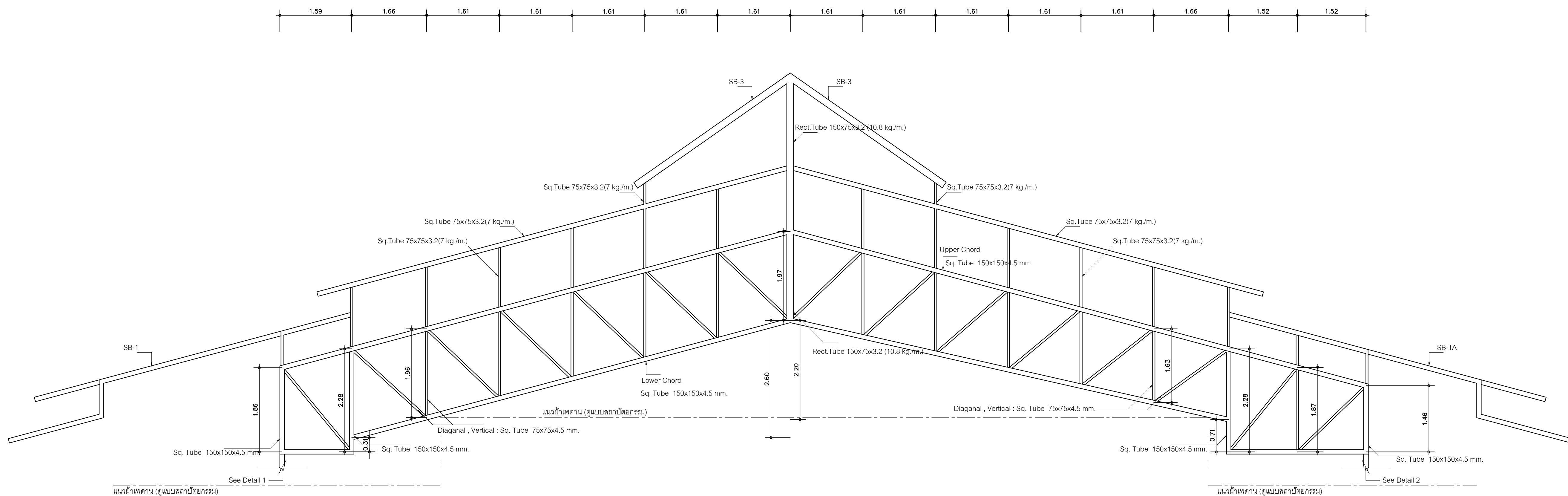
Interior Design	Authorized Signature
-----------------	----------------------

Landscape Design	Authorized Signature
พลั้ง สีทสีดาว	พลั้ง สีทสีดาว

Drawn By	Authorized Signature
ศิริพงษ์ จักรแก้ว	

Printed Data	Drawing No.
--------------	-------------

Ref. File	Date
-----------	------



แบบขยาย TRUSS T-1
มาตราส่วน 1 : 50



มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมเนกประสงค์ ขนาด 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

แบบพิมพ์ Truss T-2 - T-5, SB1 , SB1A, SB6

Axisgroup

Co., Ltd.

Planning

Architectural Design

Construction Management

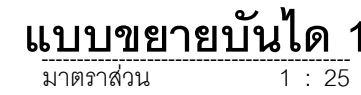
300/27-28 Moo 1, Tambol Maeheh, Muang, Chiangmai 50100 Thailand

Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672

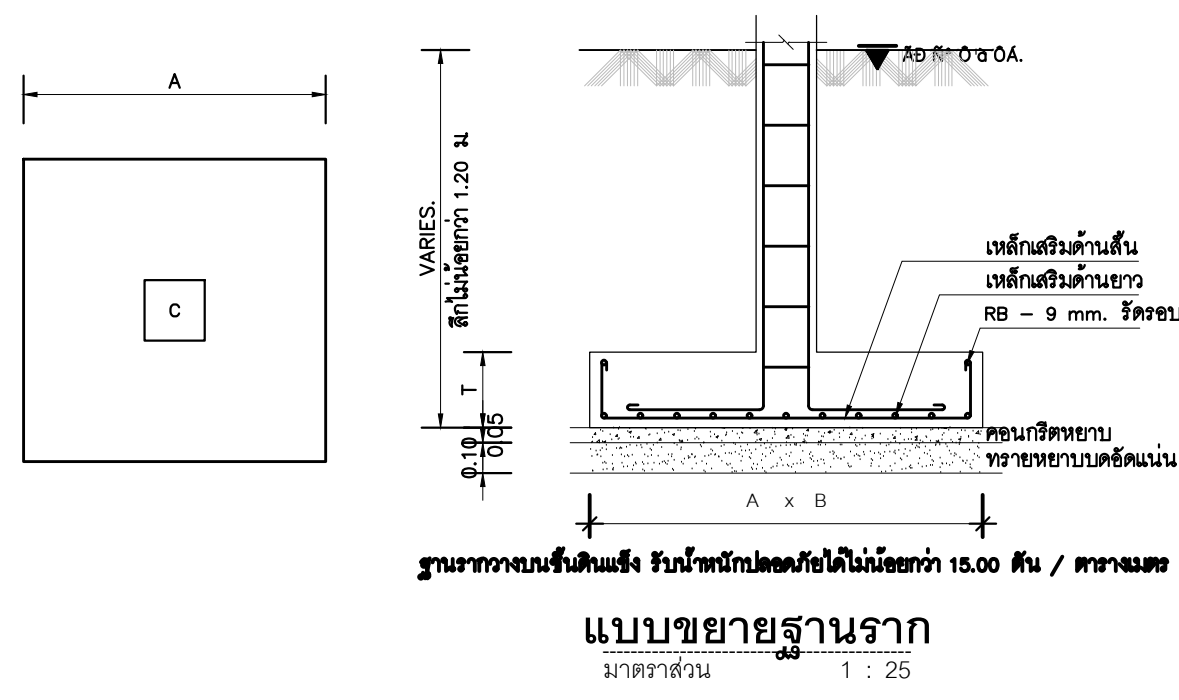
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Printed Data	Drawing No. S-10/13
Ref. File	Date

แบบขยายคน
มาตราส่วน 1 : 25



ขนาด (F)	ความกว้าง x ความสูง (A x B)	ความหนา (C (m.))	เหล็กเสริมด้านใน	เหล็กเสริมด้านยาว
(F1)	2.60 x 2.60	0.35	12 DB 20 mm.	12 DB 20 mm.
(F2)	2.20 x 2.20	0.35	12 DB 16 mm.	12 DB 16 mm.
(F3)	2.00 x 2.00	0.30	8 DB 16 mm.	8 DB 16 mm.
(F4)	1.80 x 1.80	0.25	12 DB 12 mm.	12 DB 12 mm.
(F5)	1.50 x 1.50	0.25	8 DB 12 mm.	8 DB 12 mm.



Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Instruction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Meeha, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

৭৯০ খ্রিস্টাব্দ



Owner

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Project Name

โครงการออกแบบผังอาคารหอประชุมแบบประหยัด รมต. 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

ข้อกำหนดทั่วไป พื้น Hollow Core

Issue/Revision	Date
Description	

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning
Architectural Design
Project Consultant
Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maeheh, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5390 4671 Fax : +66 (0) 5390 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect	Authorized Signature
อนุจักร์ คุณขยั้ง วิชา. 511	
อริสชัย ชื่นเจริญ วิชา. 16449	
พิสิษฐพล กลิ่นทอง วิชา. 17128	

Structural Engineer	Authorized Signature
วิมลนา มงคลโงจมนุโพธิ์ ศึกษ. 9215	
ปวีร์ ขำคุ้มภัย ศึกษ. 8670	

Electrical Engineer	Authorized Signature
ฤทธธนะ ชินดี วิชา. 948	

Sanitary Engineer	Authorized Signature
จุฬาลักษณ์ ศรีราชกุลสุวี วิชา. 73	
เสกสรรค์พร นิ่มน้อมจันทร์ วิชา. 3619	

Mechanical Engineer	Authorized Signature
สิงห์สิทธิ์ มาเนียดพจนาน ศึกษ. 3049	
ณัฐพงษ์ เทพศิริ วิชา. 15423	

Interior Design	Authorized Signature

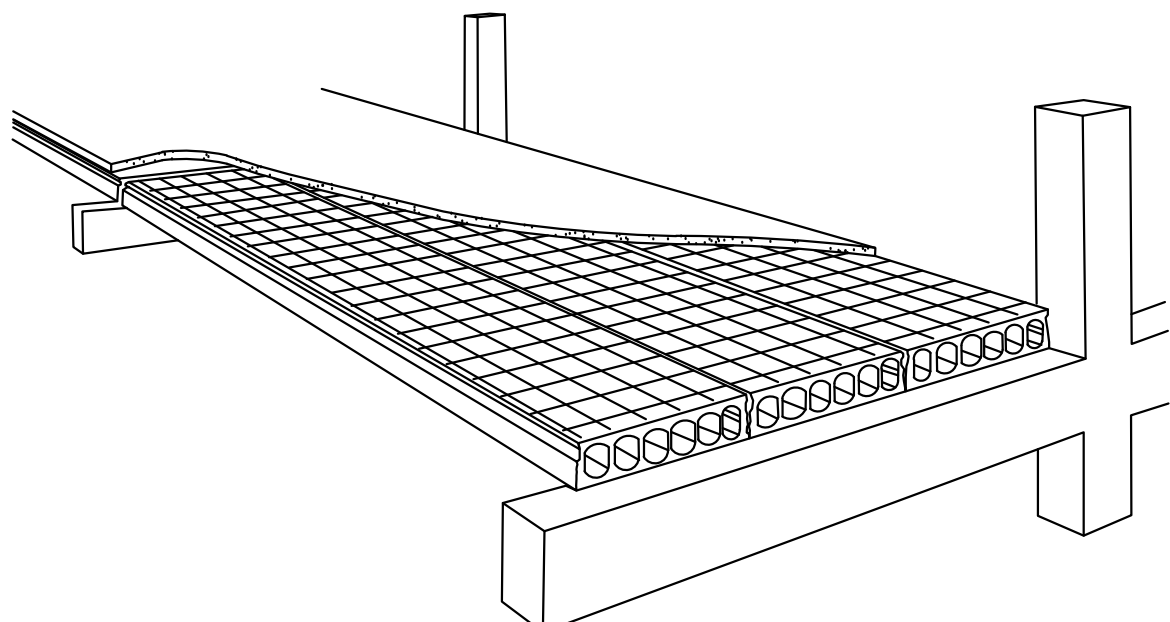
Landscape Design	Authorized Signature
พลึง สิทธิธาวรร วิชา. 66	

Drawn By	Authorized Signature
พิสิษฐพล กลิ่นทอง	

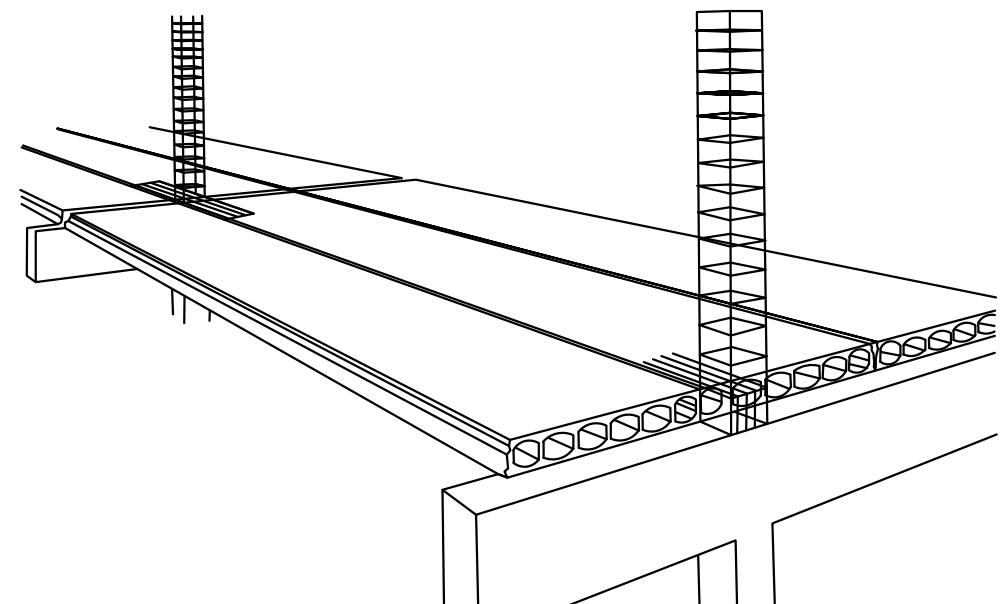
Printed Data	Drawing No.
	S-12/13
Ref. File	Date

ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับพื้น HOLLOW CORE SLAB

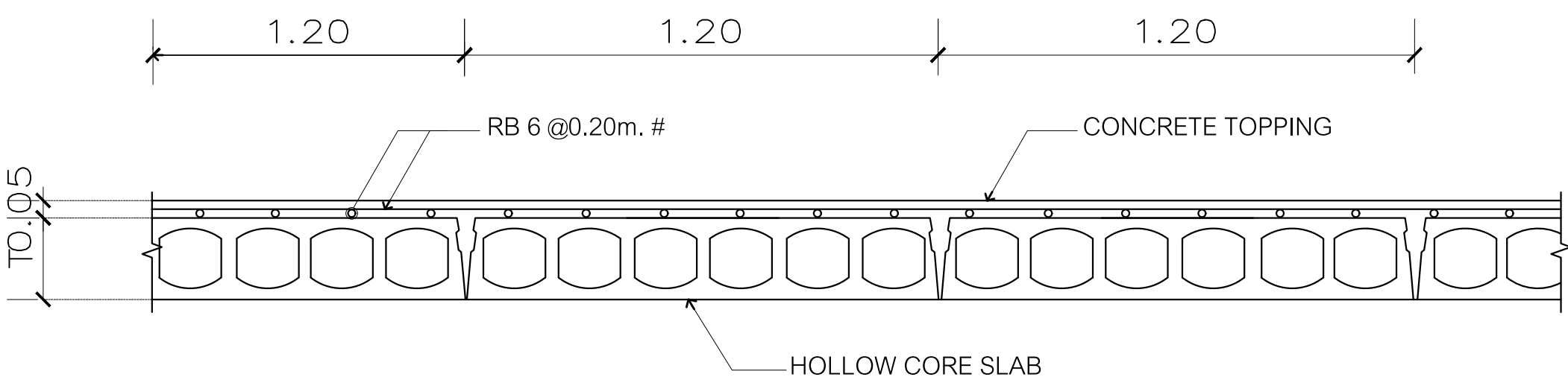
- กำลังอัดประลัยของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน ไม่ต่ำกว่า 400 กก/ตร.ซม (ทรงกระบอก)
- กำลังอัดประลัยของคอนกรีต ขณะคั่ดลวดเพื่อถ่ายแรงอัดไม่ต่ำกว่า 280 กก/ตร.ซม.
- กำลังอัดประลัยของคอนกรีตที่หน้า (TOPPING) ที่อายุ 28 วัน ไม่ต่ำกว่า 240 กก/ตร.ซม.
- ลวดยึดแรง เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.420-2534 และ มอก.95-2531
- การคำนวณความแข็งแรงของแผ่นพื้นเป็นไปตามมาตรฐาน BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR REINFORCED CONCRETE (ACI 318-89)
- ความหนา HOLLOW CORE 10 cm.
- คอนกรีต TOPPING หนา 5 ซม.
- รับน้ำหนักปลอดภัย 500 kg./sq.m.
- รายละเอียดอื่นๆ เป็นไปตาม TYPICAL DETAIL
- การทดสอบการรับน้ำหนักของแผ่นพื้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.577-2531



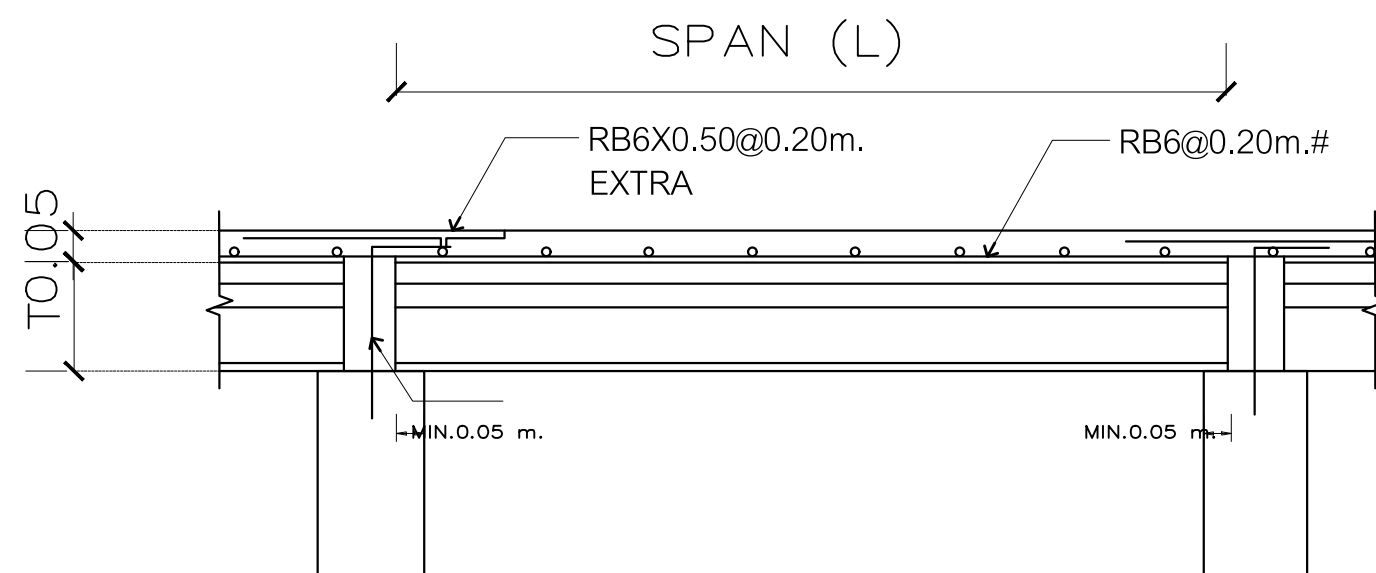
การเสริมเหล็กในคอนกรีตที่หน้า



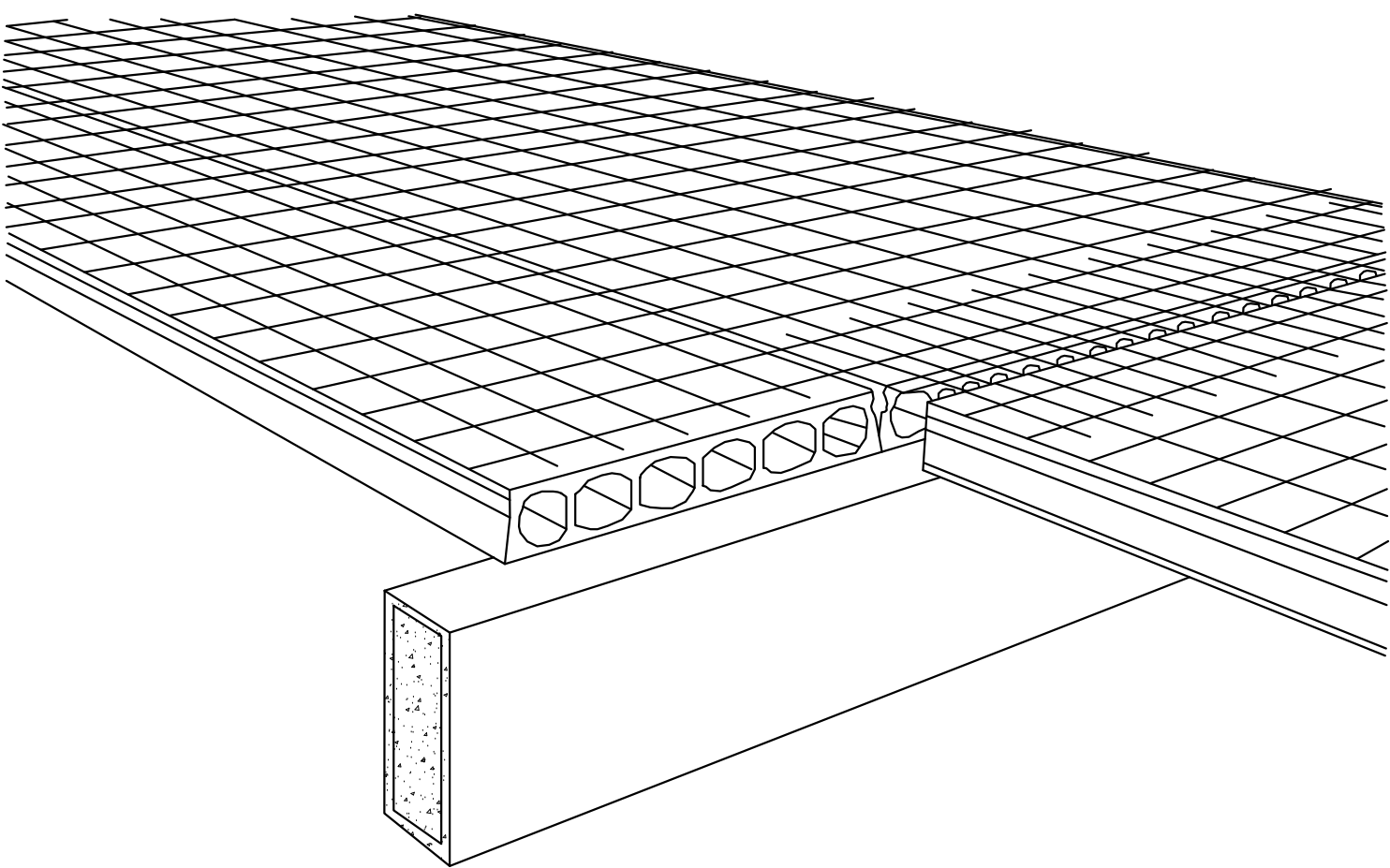
การเสริมเหล็กตามรางพิเศษบริเวณหัวเสา



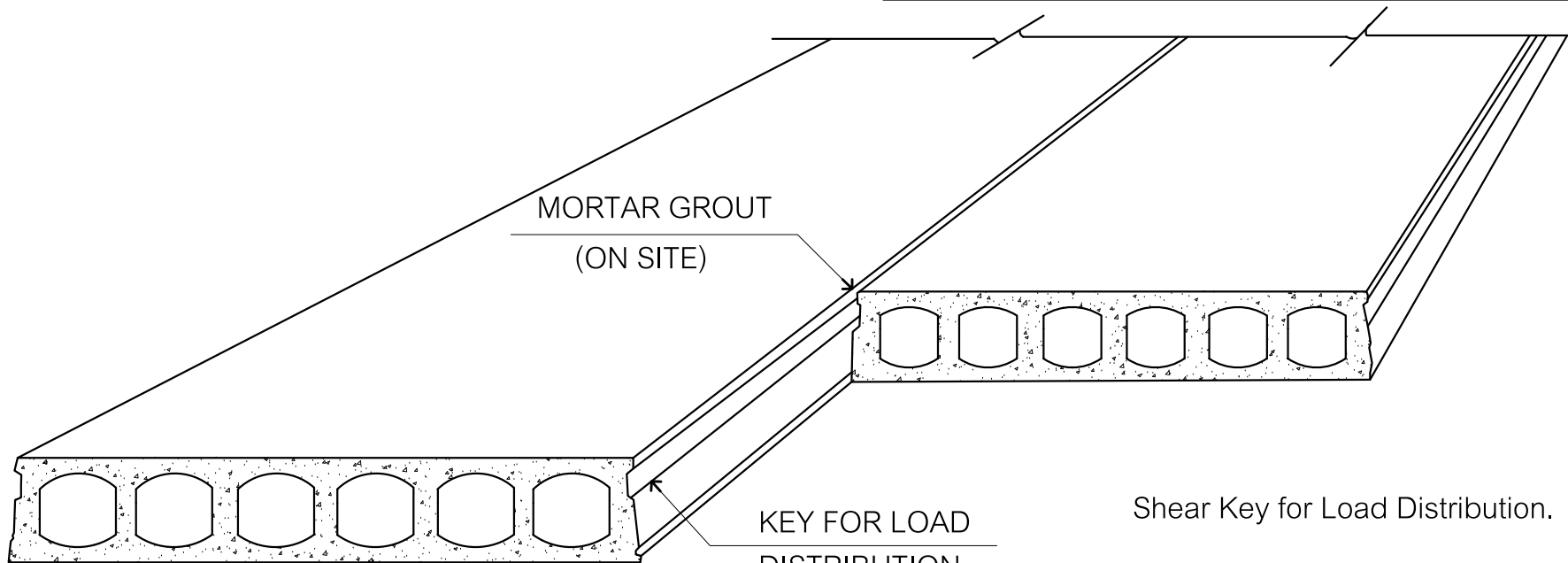
TYPICAL CROSS SECTION OF HOLLOW CORE SLAB



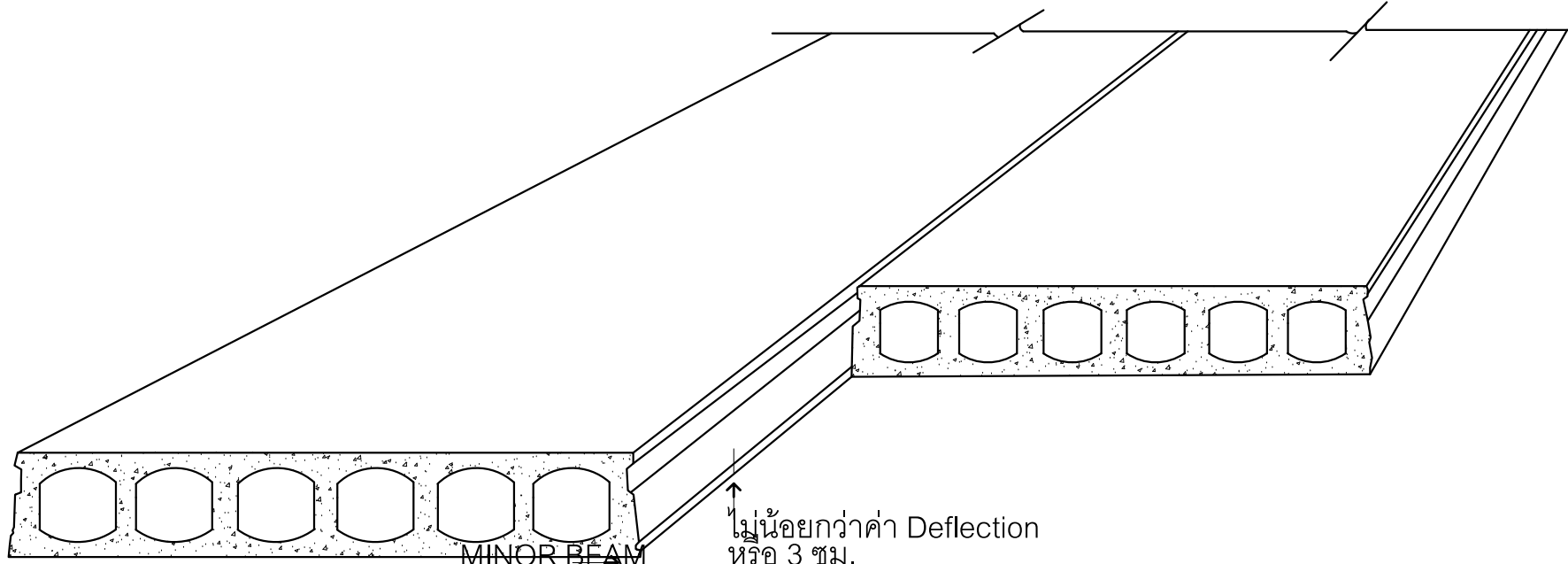
TYPICAL LONGITUDINAL SECTION
T= 1:20



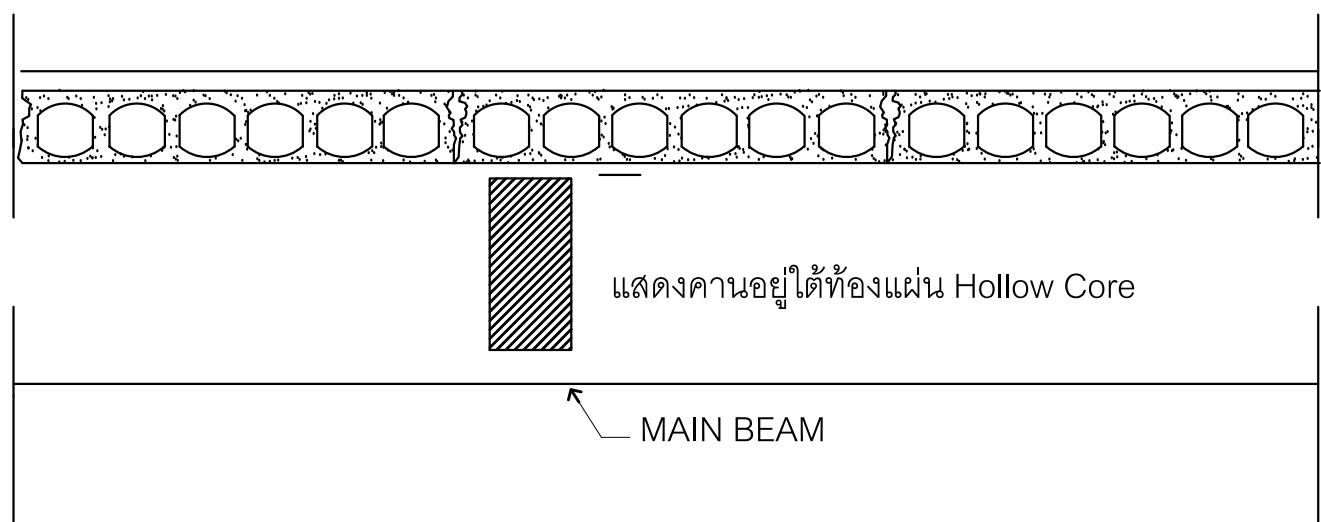
Hollow Core Slab on RC Beam.



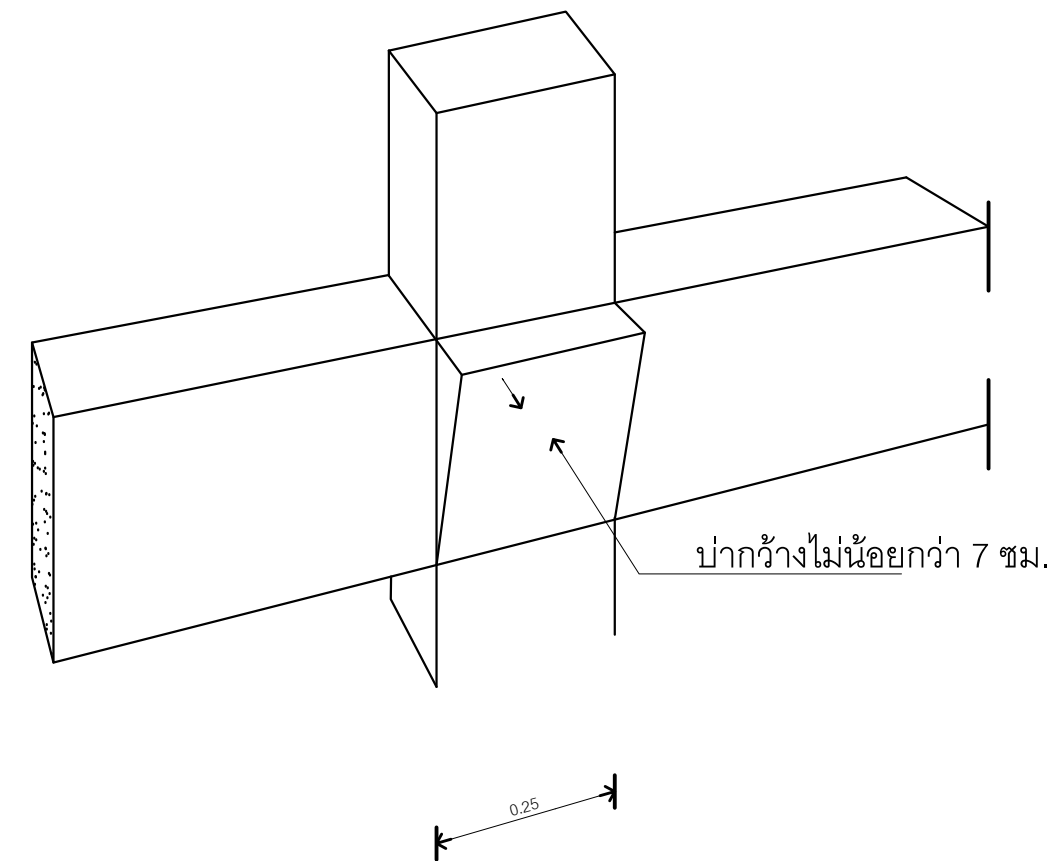
Shear Key for Load Distribution.



ไม่น้อยกว่าค่า Deflection หรือ 3 ซม.

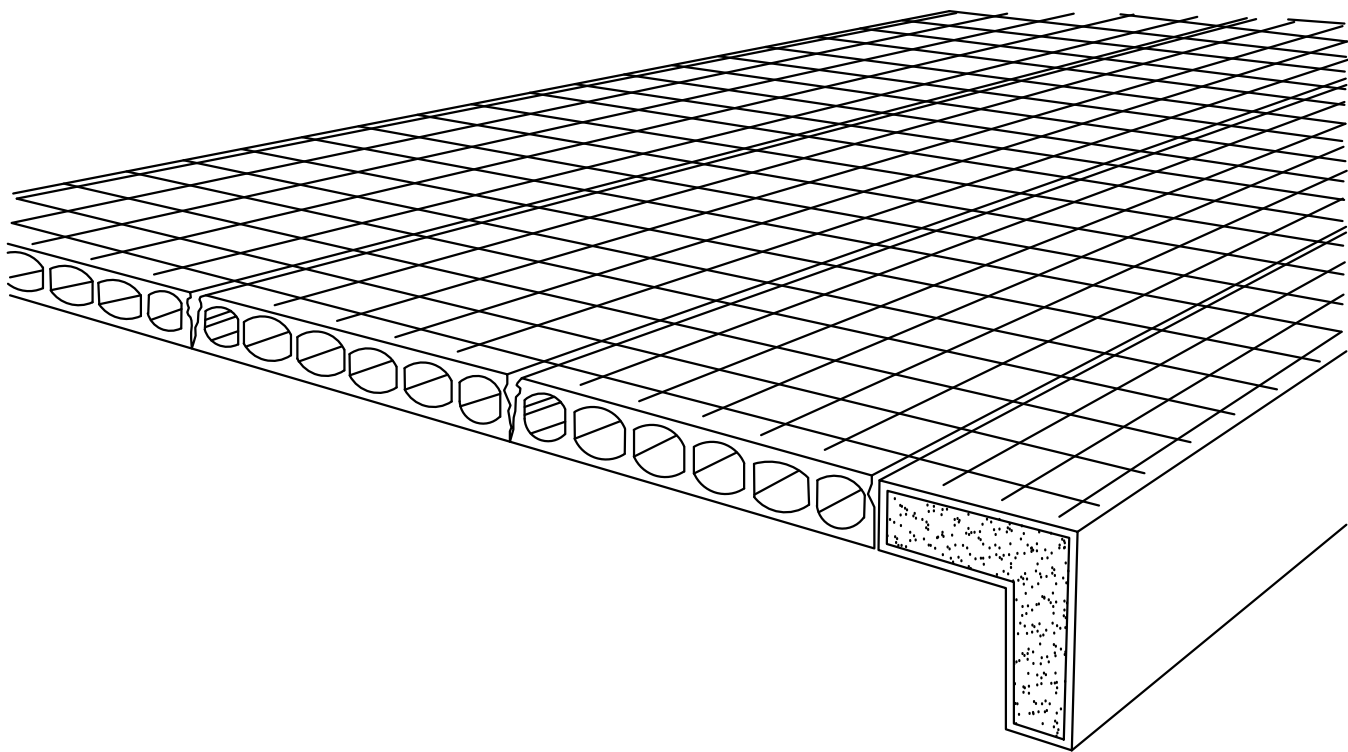


แสดงคานอยู่ที่รองรับแผ่น Hollow Core

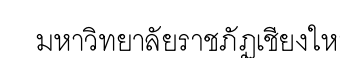
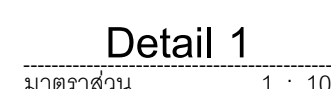
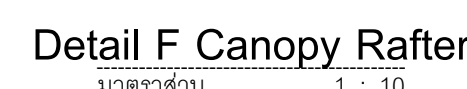
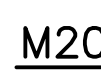
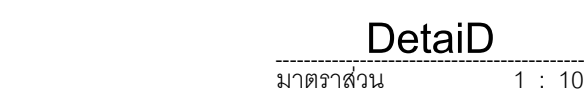
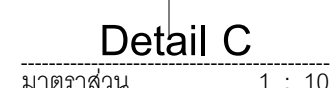
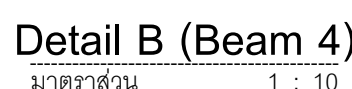
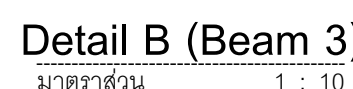


ช่องว่างไม่น้อยกว่า 7 ซม.

การทำปาดูข้างเสาเพื่อรองรับแผ่น Hollow Core Slab



RC : Beam with side Flange



Project Name

โครงการออกแบบก่อสร้างอาคารหอประชุมเนกประสงค์ ขนาด 1,000 ที่นั่ง
วิทยาลัยแม่ฮ่องสอน

Drawing Title

แบบขยายรายละเอียดจุดต่อ โครงสร้างเหล็ก

[illegible]

Axisgroup
Co.,Ltd.

Planning

Architectural Design
Project Consultants

Construction Management

300/27-28 Moo 1, Tambol Maesha, Muang, Chiangmai 50100 Thailand
Tel : +66 (0) 5380 4671 Fax : +66 (0) 5380 4672
E-mail : axisgroup1994@gmail.com

Architect	Authorized Signature
อนุวัตร คุนยอสิง	วสค. 511
อภิลักษณ์ ช่อทอง	วสค.16489
พิศพล กลิ่นทอง	วสค.17128

Structural Engineer	Authorized Signature
วิศพ.นา นภกร โขจักษ์ฤทธิ์	ชสย 9215
บรรพต ขำตุ่มภัย	ชสย 8670

Electrical Engineer	Authorized Signature
กฤษณะ อินดี วพท. 948	

Sanitary Engineer	Authorized Signature
จรัสพล ดิชาบุญศรี ๑๘ 73	
เสาวฤทธิ์ นันทะจันทร์ ๑๘ 3619	

Mechanical Engineer	Authorized Signature
สิทธิศักดิ์ วัฒนพวงมาน สก. 3049	
ณัฐพงศ์ เทพศิริ ภก.15423	

Interior Design	Authorized Signature

Landscape Design	Authorized Signature
พลั้ง สีทมิถาวร สกส 66	

Drawn By	Authorized Signature
ศิริพงษ์ จักรแก้ว	

Printed Data	Drawing No. S-13/13
Ref. File	Date