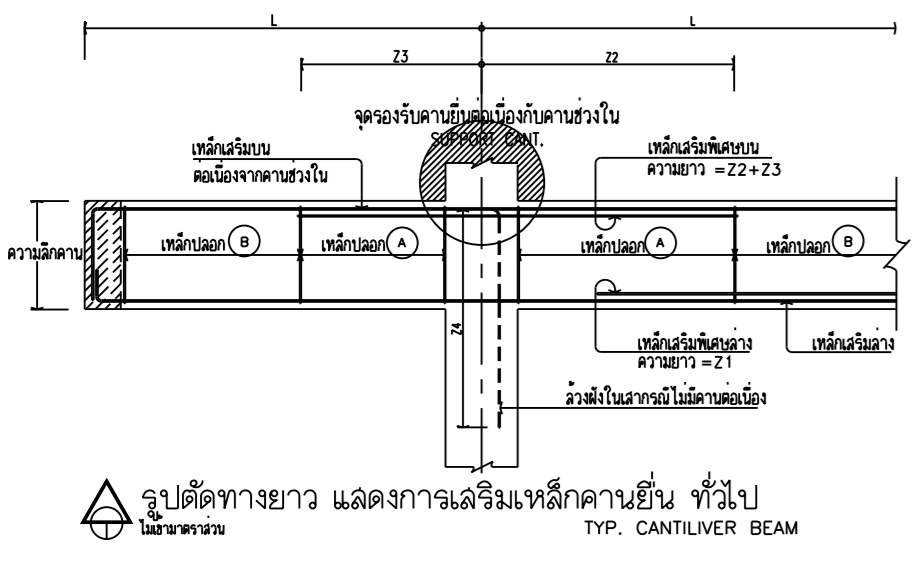
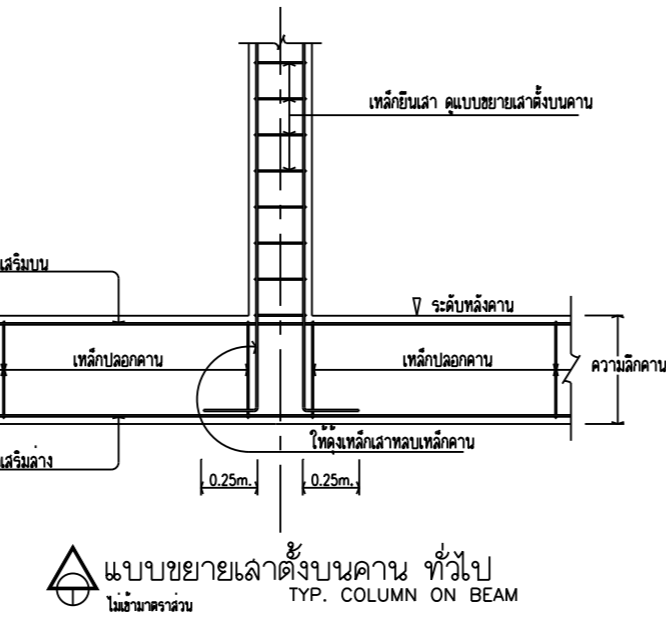
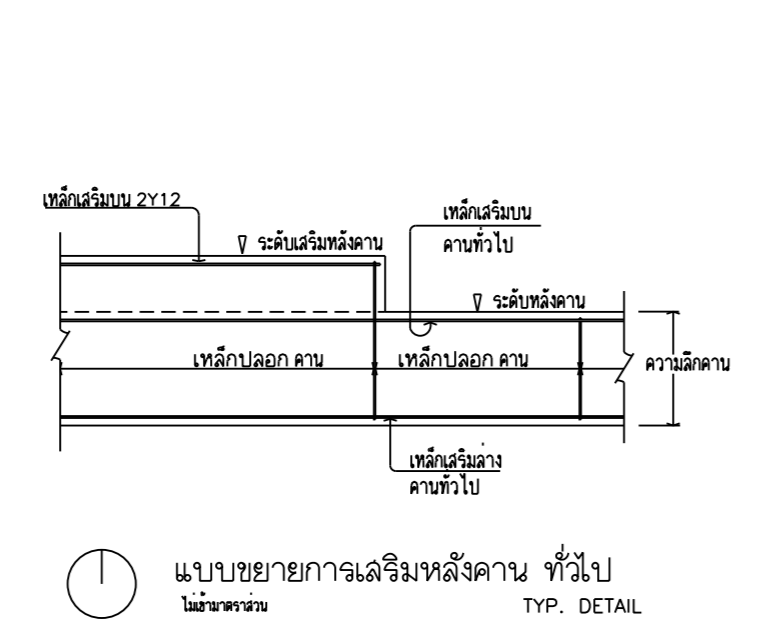
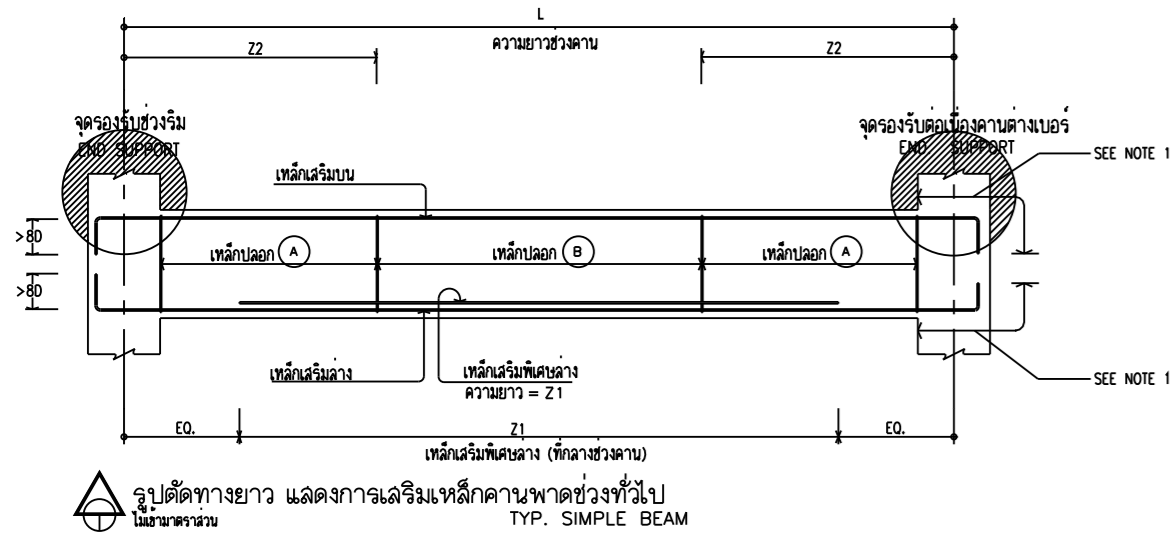


ตารางแสดงขนาดยาวเหล็กเสริมคานทั่วไป

ความยาวช่วงคาน (เมตร)	L	2.00-2.50	2.50-3.00	3.00-3.50	3.50-4.00	4.00-4.50	4.50-5.00	5.00-5.50	5.50-6.00	6.00-6.50	6.50-7.00	7.00-7.50	7.50-8.00	8.00-8.50	8.50-9.00	9.00-9.50	9.50-10.00	NOTE THICK 10.00 m
ความยาวเหล็กเสริมคานบน (เมตร)	Z2	0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10	2.25	2.40	2.55	2.70	2.85	3.00	0.3L
ความยาวเหล็กเสริมคานล่าง (เมตร)	Z1	1.75	2.10	2.45	2.80	3.15	3.50	3.85	4.20	4.55	4.90	5.25	5.60	5.95	6.30	6.65	7.00	0.7L

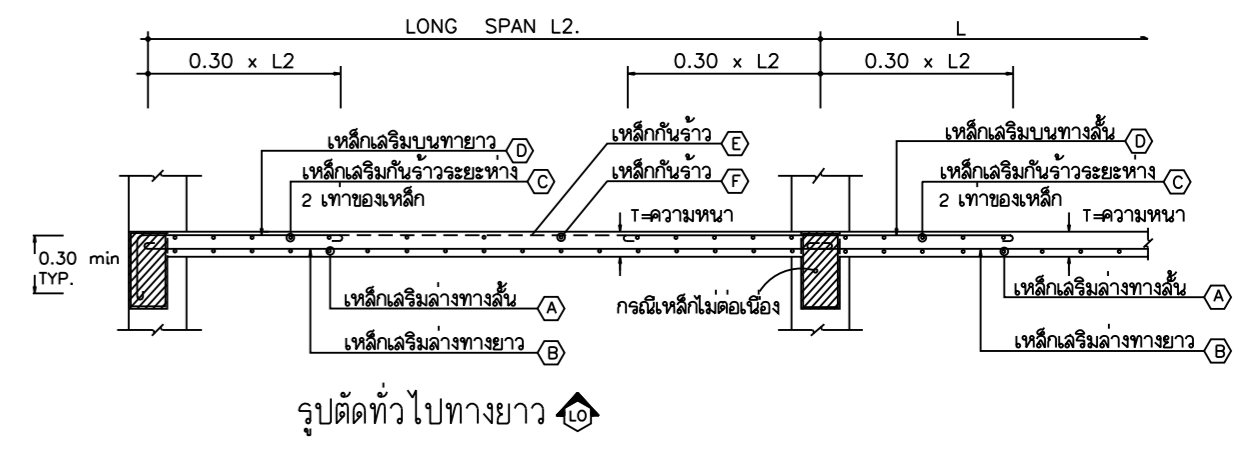
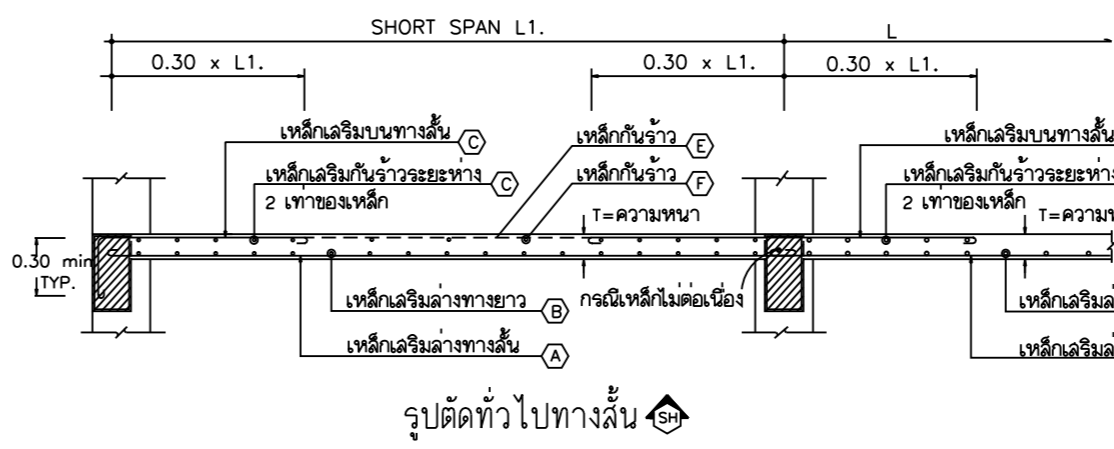
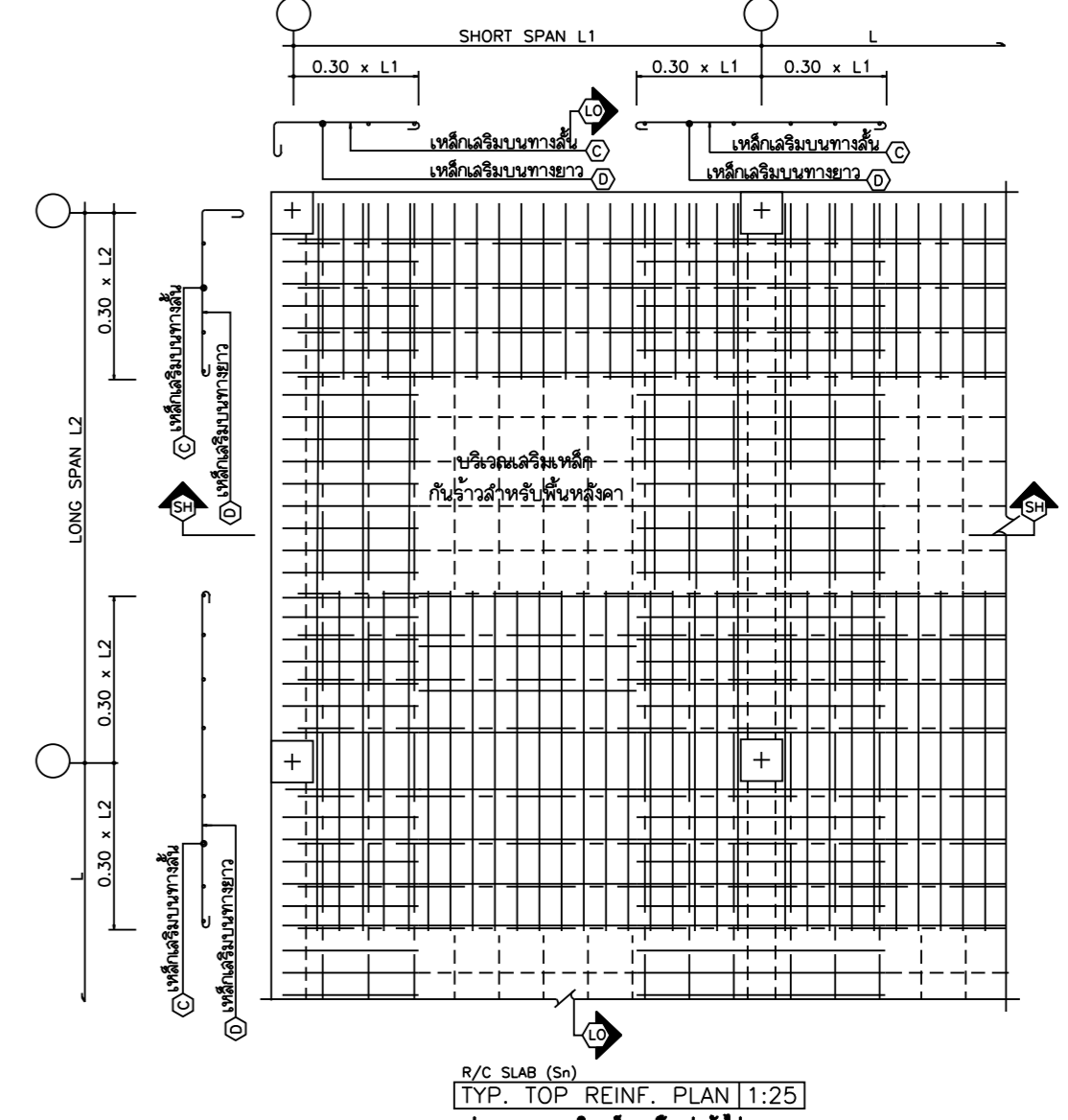
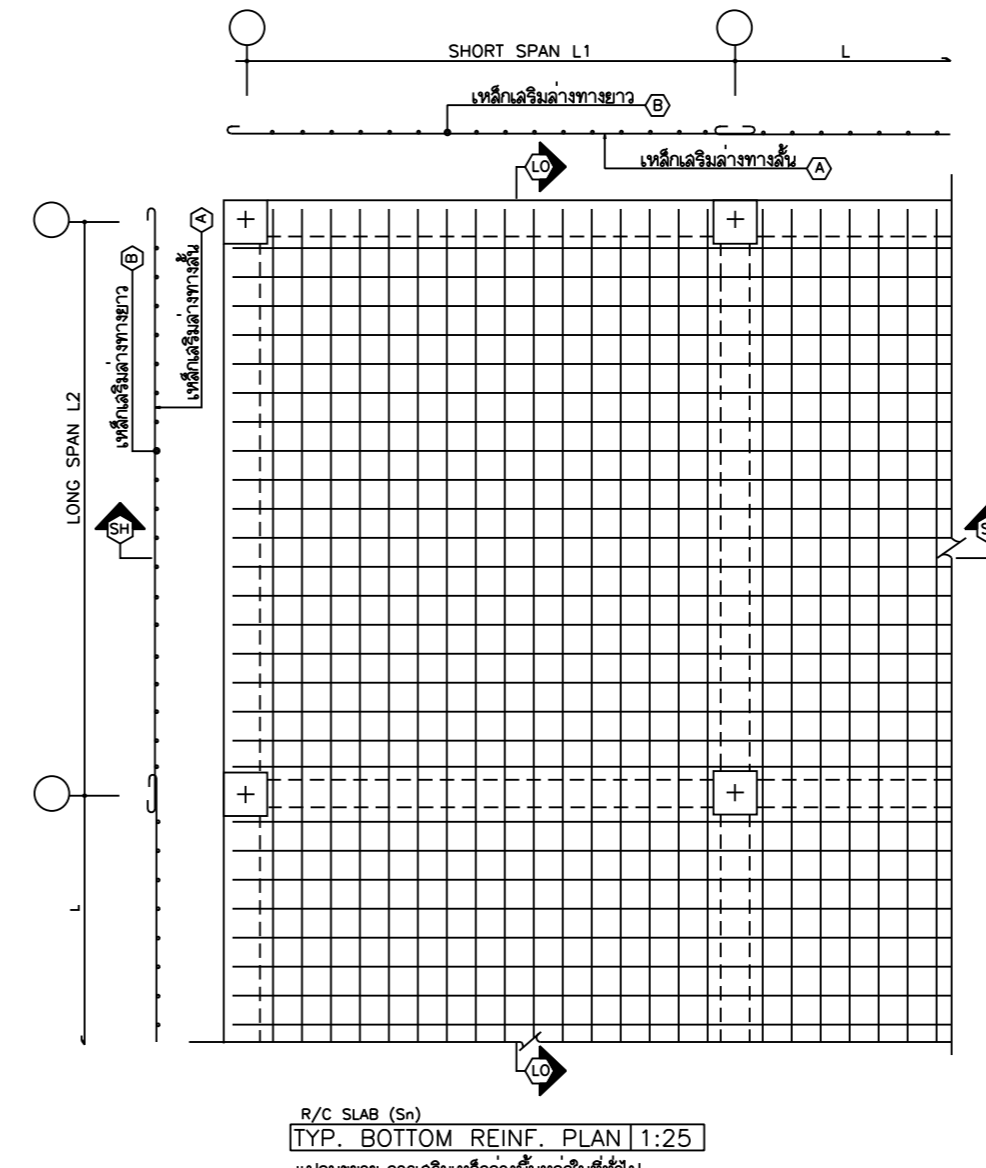
ตารางแสดงขนาดยาวเหล็กเสริมคานขยับ

ความยาวคานขยับ (เมตร)	L	1.00-1.50	1.50-2.00	2.00-2.50	2.50-3.00	NOTE THICK 3.00 m
ความยาวเหล็กเสริมคานบน ขยับ (เมตร)	Z3	0.90	1.40	1.90	2.40	SEE DRWG.
ระยะขยับ (เมตร)	Z4	1.00	1.00	1.50	1.50	SEE DRWG.



NOTE.

- กรณีเหล็กเสริมยาวไม่ต่อเนื่อง ให้จกคานในเสาหรือคานไม่น้อยกว่า 8 เท่าของ เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม
- กรณีคานต่อเนื่องที่คานขยับหรือคานขยับแบบ ระยะคาน (2A) ไม่น้อยกว่า 45 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมบน และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือ มาตรฐานการก่อสร้าง ว.ส.ท
- กรณีคานต่อเนื่องที่คานขยับ ให้คานขยับที่จกคานขยับ ระยะคาน (2B) ไม่น้อยกว่า 25 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมล่าง และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือ มาตรฐานการก่อสร้าง ว.ส.ท
- การออกแบบเหล็กทั่วไป ให้เหล็กที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับเหล็กที่มีขนาดใหญกว่า(อยู่บน)

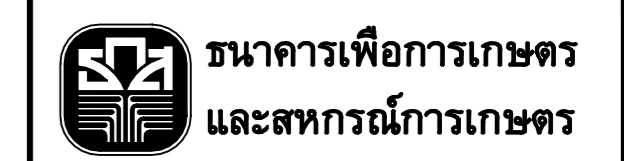


STANDARD OF BAR ARRANGEMENT

1.3 THESE STANDARDS OF BAR ARRANGEMENT SHALL BE APPLIED TO REINFORCING BAR FABRICATION AND PLACEMENT FOR CAST-IN PLACE CONCRETE. HOWEVER DETAIL CHANGES GOVERN IN ALL REQUIREMENTS PERTAINING TO BAR ARRANGEMENTS.

TABLE-1	TABLE-2	TABLE-3	TABLE-4	TABLE-5																																																																								
CONCRETE COVER FOR REINFORCEMENT	PLACEMENT OF REINFORCING BARS	STANDARD OF BENDING OF REINFORCING BARS	STANDARD OF SPACES OF REINFORCING BARS	LENGTH OF ANCHORAGES AND LAP SPACES OF REINFORCING BARS																																																																								
<p>1. CONCRETE COVER FOR REINFORCEMENT</p> <p>TABLE-1: CONCRETE COVER FOR REINFORCEMENT (mm)</p> <table border="1"> <tr> <th>TYPE OF STRUCTURAL MEMBER</th> <th>REINFORCEMENT</th> <th>MINIMUM COVER</th> </tr> <tr> <td>SLAB</td> <td>TOP</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>BOTTOM</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>COLUMN/PIERCING WALL</td> <td>ALL SIDES</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>RETAINING WALL</td> <td>ALL SIDES</td> <td>75</td> </tr> </table>	TYPE OF STRUCTURAL MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM COVER	SLAB	TOP	20		BOTTOM	25	COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	40	RETAINING WALL	ALL SIDES	75	<p>2. PLACEMENT OF REINFORCING BARS</p> <p>TABLE-2: PLACEMENT OF REINFORCING BARS (mm)</p> <table border="1"> <tr> <th>TYPE OF MEMBER</th> <th>REINFORCEMENT</th> <th>MINIMUM CLEARANCE</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">SLAB</td> <td>TOP</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>BOTTOM</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">COLUMN/PIERCING WALL</td> <td>ALL SIDES</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>RETAINING WALL</td> <td>75</td> </tr> </table>	TYPE OF MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM CLEARANCE	SLAB	TOP	25	BOTTOM	25	COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	40	RETAINING WALL	75	<p>3. STANDARD OF BENDING OF REINFORCING BARS</p> <p>TABLE-3: BENDING OF REINFORCING BARS (mm)</p> <table border="1"> <tr> <th>TYPE OF MEMBER</th> <th>REINFORCEMENT</th> <th>MINIMUM BENDING RADIUS</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">SLAB</td> <td>TOP</td> <td>12d</td> </tr> <tr> <td>BOTTOM</td> <td>12d</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">COLUMN/PIERCING WALL</td> <td>ALL SIDES</td> <td>12d</td> </tr> <tr> <td>RETAINING WALL</td> <td>12d</td> </tr> </table>	TYPE OF MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM BENDING RADIUS	SLAB	TOP	12d	BOTTOM	12d	COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	12d	RETAINING WALL	12d	<p>4. STANDARD OF SPACES OF REINFORCING BARS</p> <p>TABLE-4: STANDARD OF SPACES OF REINFORCING BARS (mm)</p> <table border="1"> <tr> <th>TYPE OF MEMBER</th> <th>REINFORCEMENT</th> <th>MINIMUM CLEARANCE</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">SLAB</td> <td>TOP</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>BOTTOM</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">COLUMN/PIERCING WALL</td> <td>ALL SIDES</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>RETAINING WALL</td> <td>75</td> </tr> </table>	TYPE OF MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM CLEARANCE	SLAB	TOP	25	BOTTOM	25	COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	40	RETAINING WALL	75	<p>5. LENGTH OF ANCHORAGES AND LAP SPACES OF REINFORCING BARS</p> <p>TABLE-5: LENGTH OF ANCHORAGES AND LAP SPACES OF REINFORCING BARS (mm)</p> <table border="1"> <tr> <th>TYPE OF MEMBER</th> <th>REINFORCEMENT</th> <th>MINIMUM ANCHORAGE LENGTH</th> <th>MINIMUM LAP LENGTH</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">SLAB</td> <td>TOP</td> <td>45d</td> <td>45d</td> </tr> <tr> <td>BOTTOM</td> <td>45d</td> <td>45d</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">COLUMN/PIERCING WALL</td> <td>ALL SIDES</td> <td>45d</td> <td>45d</td> </tr> <tr> <td>RETAINING WALL</td> <td>45d</td> <td>45d</td> </tr> </table>	TYPE OF MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM ANCHORAGE LENGTH	MINIMUM LAP LENGTH	SLAB	TOP	45d	45d	BOTTOM	45d	45d	COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	45d	45d	RETAINING WALL	45d	45d
TYPE OF STRUCTURAL MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM COVER																																																																										
SLAB	TOP	20																																																																										
	BOTTOM	25																																																																										
COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	40																																																																										
RETAINING WALL	ALL SIDES	75																																																																										
TYPE OF MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM CLEARANCE																																																																										
SLAB	TOP	25																																																																										
	BOTTOM	25																																																																										
COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	40																																																																										
	RETAINING WALL	75																																																																										
TYPE OF MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM BENDING RADIUS																																																																										
SLAB	TOP	12d																																																																										
	BOTTOM	12d																																																																										
COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	12d																																																																										
	RETAINING WALL	12d																																																																										
TYPE OF MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM CLEARANCE																																																																										
SLAB	TOP	25																																																																										
	BOTTOM	25																																																																										
COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	40																																																																										
	RETAINING WALL	75																																																																										
TYPE OF MEMBER	REINFORCEMENT	MINIMUM ANCHORAGE LENGTH	MINIMUM LAP LENGTH																																																																									
SLAB	TOP	45d	45d																																																																									
	BOTTOM	45d	45d																																																																									
COLUMN/PIERCING WALL	ALL SIDES	45d	45d																																																																									
	RETAINING WALL	45d	45d																																																																									

OWNER :



DESIGNER :



บริษัท มาตรฐาน จำกัด
183/20 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10300
Tel. 02-282-3455 Fax : 02-281-6837

สถาปนิก

บุษย ธานีทิน ว.ศ. 499

รัฐ ฤทธิพันธุ์ ก.ศ. 8777

ประมุข ธานีทิน ก.ศ. 9218

ทนาย อัครชัยดำรงเดช

วิศวกรโครงสร้าง

พงษ์ สัจจะวร ฐ. 4907

วิศวกรสาขาภูมิสถาปัตย์

พงษ์ สัจจะวร ฐ. 4907

วิศวกรไฟฟ้า

วิวัฒน์ ภัทร ก.ศ. 18201

ภูมิสถาปัตย์

ภาคิน อาร์ท ธานีทิน ก.ศ. 4446

มีนาคม

ทนาย อัครชัยดำรงเดช

เขียนแบบ

ทนาย อัครชัยดำรงเดช

CHECKED DATE :

APPROVED

โครงการ

ก่อสร้างอาคารสำนักงานสาขา

แบบอาคาร

มาตรฐาน ค.ศ.ล. สูง 3 ชั้น

สถานที่ตั้ง

แบบแสดง

มาตรฐานคานคอนกรีตเสริมเหล็ก

(บันไดซ้าย)

SCALE :

DATE :

1 : 100

CHECKED :

JOB NO :

FILE NAME :

DRAWING NO :

ALL RIGHT RESERVED :

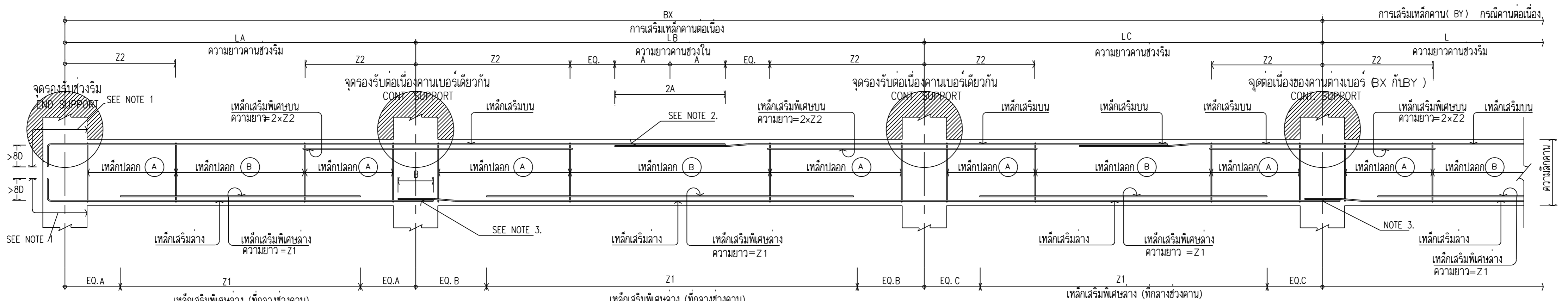
สงวนลิขสิทธิ์และสิทธิของผู้ออกแบบ แบบทุก

ชนิดหรือส่วนใดของแบบ ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ในโครงการ

อื่นหรือเพื่ออื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทผู้ออกแบบ

REVISIONS :

DATE :



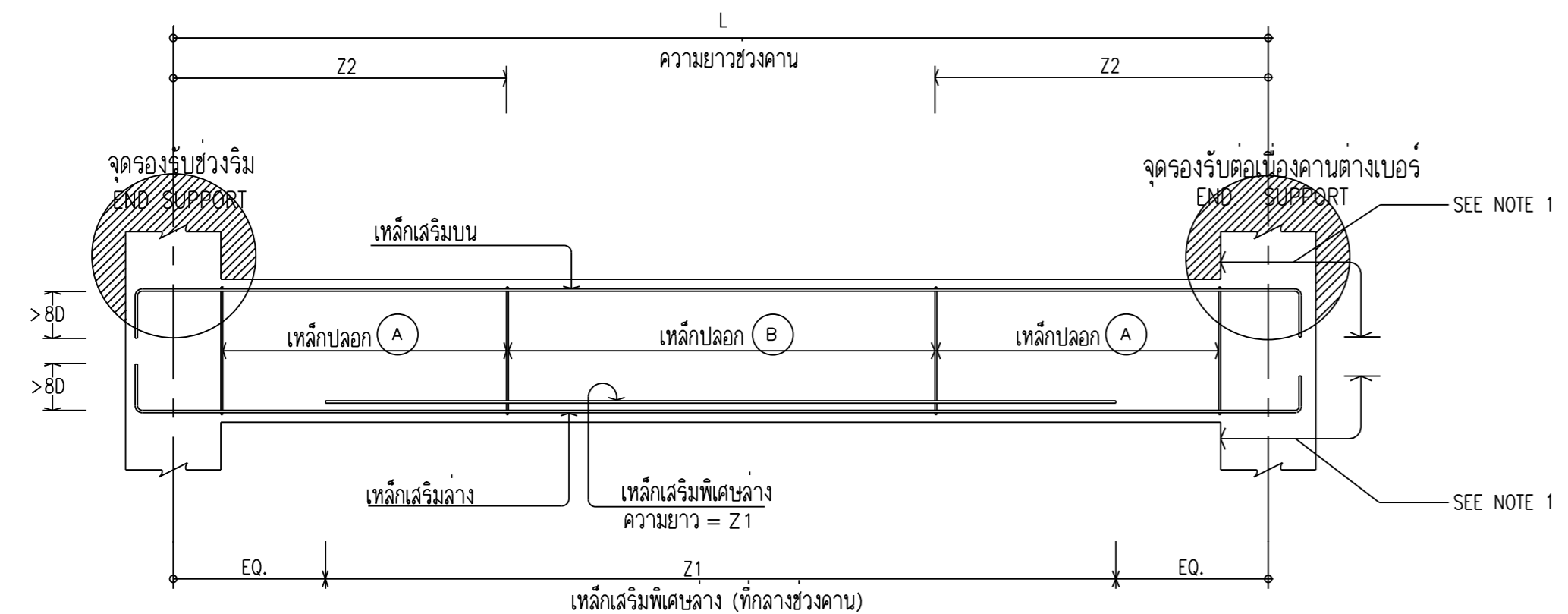
รูปตัดทางยาว แล่งดงการเสริมเหล็กคานต่อเนื่อง ทั่วไป
ไม่มาตรฐาน
TYP. CONTINUOUS BEAM

ตารางแสดงความยาวเหล็กเสริมพิเศษ คานทั่วไป

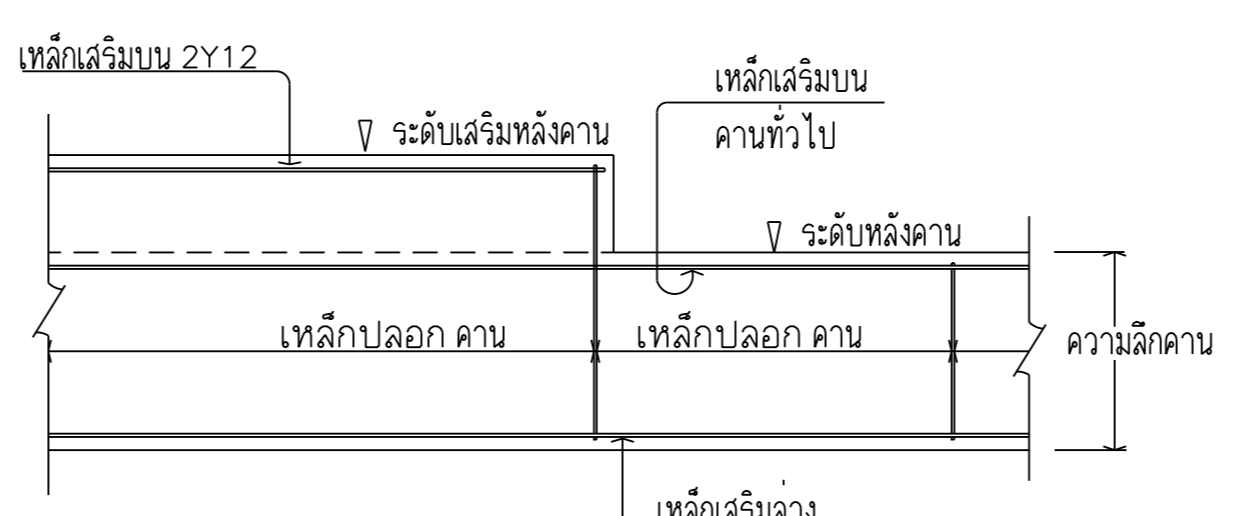
ความยาวช่วงคาน (เมตร)	L	2.00-2.50	2.50-3.00	3.00-3.50	3.50-4.00	4.00-4.50	4.50-5.00	5.00-5.50	5.50-6.00	6.00-6.50	6.50-7.00	7.00-7.50	7.50-8.00	8.00-8.50	8.50-9.00	9.00-9.50	9.50-10.00	MORE THAN 10.00 m
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษ บน (เมตร)	Z2	0.75	0.90	1.05	1.20	1.35	1.50	1.65	1.80	1.95	2.10	2.25	2.40	2.55	2.70	2.85	3.00	0.3L
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษ ล่าง (เมตร)	Z1	1.75	2.10	2.45	2.80	3.15	3.50	3.85	4.20	4.55	4.90	5.25	5.60	5.95	6.30	6.65	7.00	0.7L

ตารางแสดงความยาวเหล็กเสริมพิเศษ คานยื่น

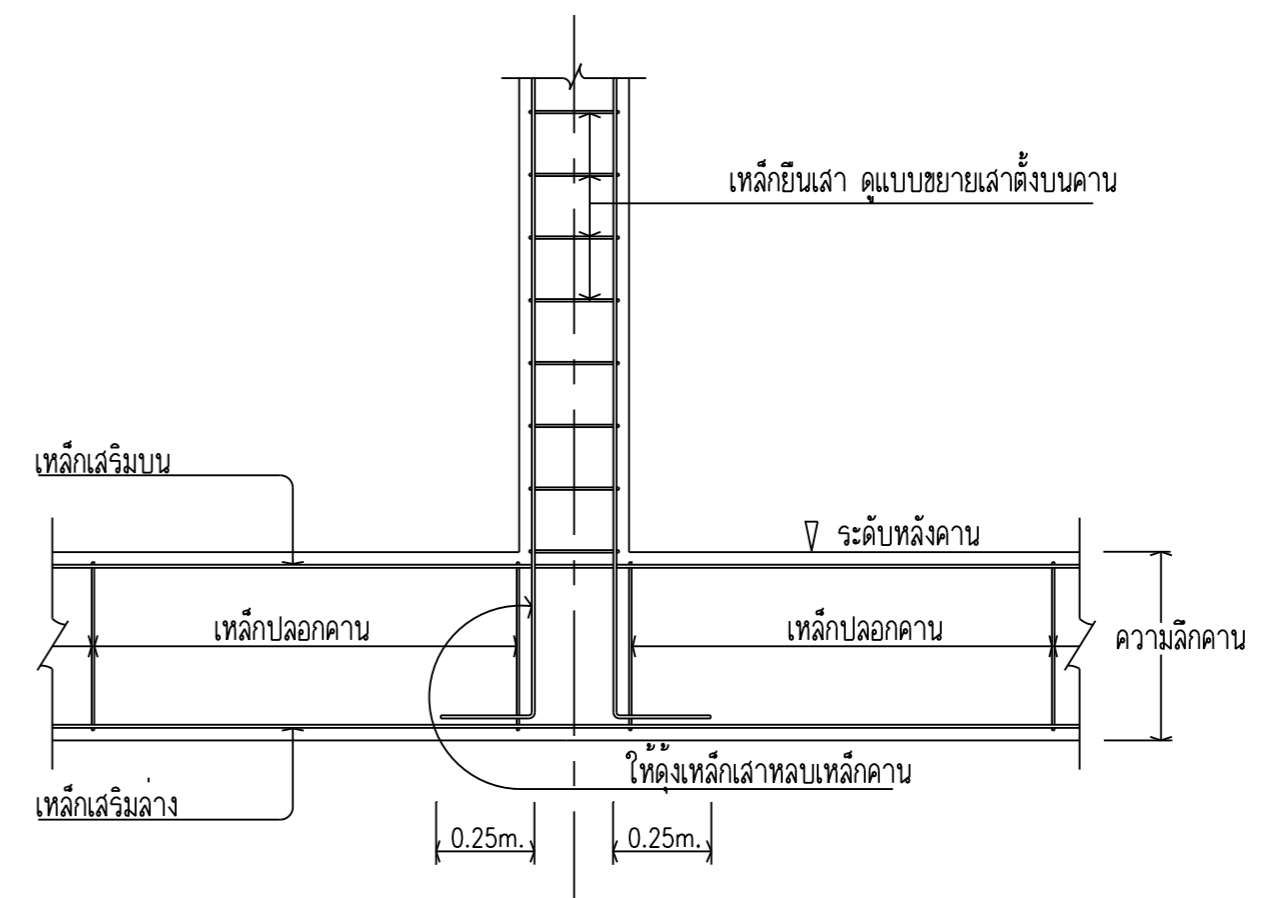
ความยาวคานยื่น (เมตร)	L	1.00-1.50	1.50-2.00	2.00-2.50	2.50-3.00	MORE THAN 3.00m.
ความยาวเหล็กเสริมพิเศษ บน (เมตร)	Z3	0.90	1.40	1.90	2.40	SEE DRWG.
ระยะล่าง (เมตร)	Z4	1.00	1.00	1.50	1.50	SEE DRWG.



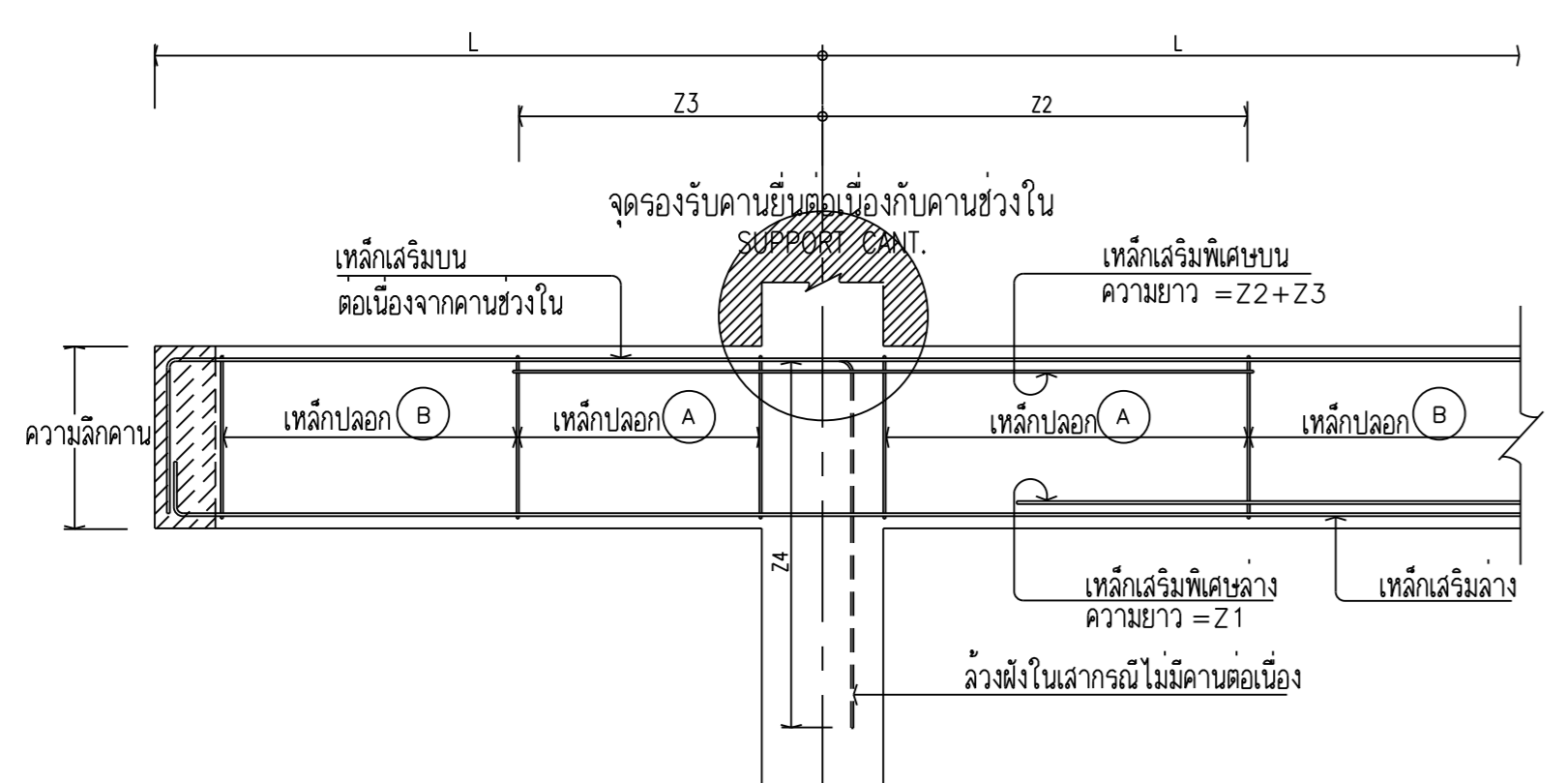
รูปตัดทางยาว แล่งดงการเสริมเหล็กคานพาดช่วงทั่วไป
ไม่มาตรฐาน
TYP. SIMPLE BEAM



แบบขยายการเสริมหลังคาน ทั่วไป
ไม่มาตรฐาน
TYP. DETAIL



แบบขยายเสาตั้งบนคาน ทั่วไป
ไม่มาตรฐาน
TYP. COLUMN ON BEAM

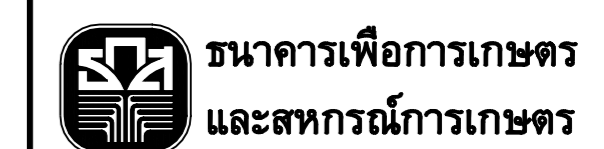


รูปตัดทางยาว แล่งดงการเสริมเหล็กคานยื่น ทั่วไป
ไม่มาตรฐาน
TYP. CANTILVER BEAM

NOTE.

- กรณีเหล็กเสริมยาวไม่ต่อเนื่อง ให้จากฝั่งในเสาหรือคานไม่น้อยกว่า 8 เท่าของ เส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม
- กรณีการต่อเหล็กเสริมบนให้ต่อที่กลางช่วงคาน ระยะทับ (2A) ไม่น้อยกว่า 45 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมบน และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือ มาตรฐานการก่อสร้าง ว.ส.ท
- กรณีการต่อเหล็กเสริมล่าง ให้ต่อที่จุดรองรับ ระยะทับ (B) ไม่น้อยกว่า 25 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมล่าง และปฏิบัติตามรายการประกอบแบบ หรือ มาตรฐานการก่อสร้าง ว.ส.ท
- การต่อทับเหล็กทั่วไป ให้ตั้งเหล็กที่มีขนาดเล็กกว่า(อยู่ล่าง)ทับกับเหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า(อยู่บน)

OWNER :



DESIGNER :

บริษัท มาตรฐาน นาย จำกัด
183/20 ถนนเคอเนอโลก แขวงสวนจิตรลดา เขตดุสิต กทม. 10300
Tel. 02-282-3455 Fax : 02-281-6837

สถาปนิก

บุษยง ศงสิทิน ว.ศ.บ. 499
รัฐ ฤทธิพันธุ์ ก.ศ.บ. 8777
ประมุข ศงสิทิน ก.ศ.บ. 9218

รณภูมิ อัครชัยดำรงเดช

วิศวกรโครงสร้าง
ต่อพงษ์ สังขเวร อย. 4907

วิศวกรสุขาภิบาล

ต่อพงษ์ สังขเวร อย. 4907

วิศวกรไฟฟ้า

วิวัฒน์ ศันสธร ภ.ท.ก. 16201

ภูมิสถาปัตย์

ภาคินศ อารักษ์ ศงสิทิน ก.ศ.บ. 4446

มีนชนานการ

รณภูมิ อัครชัยดำรงเดช

เขียนแบบ

รณภูมิ อัครชัยดำรงเดช

CHECKED DATE :

APPROVED

โครงการ

ก่อสร้างอาคารสำนักงานสาขา

แบบอาคาร

มาตรฐาน ค.ส.ล. สูง 3 ชั้น

สถานที่ตั้ง

แบบแสดง

มาตรฐานงานพื้นที่ในที่

มาตรฐานงานเหล็กเสริมคอนกรีต

(บันไดช่วย)

SCALE : DATE :

1 : 100

CHECKED :

JOB NO : S - 03

FILE NAME :

DRAWING NO :

ALL RIGHT RESERVED :

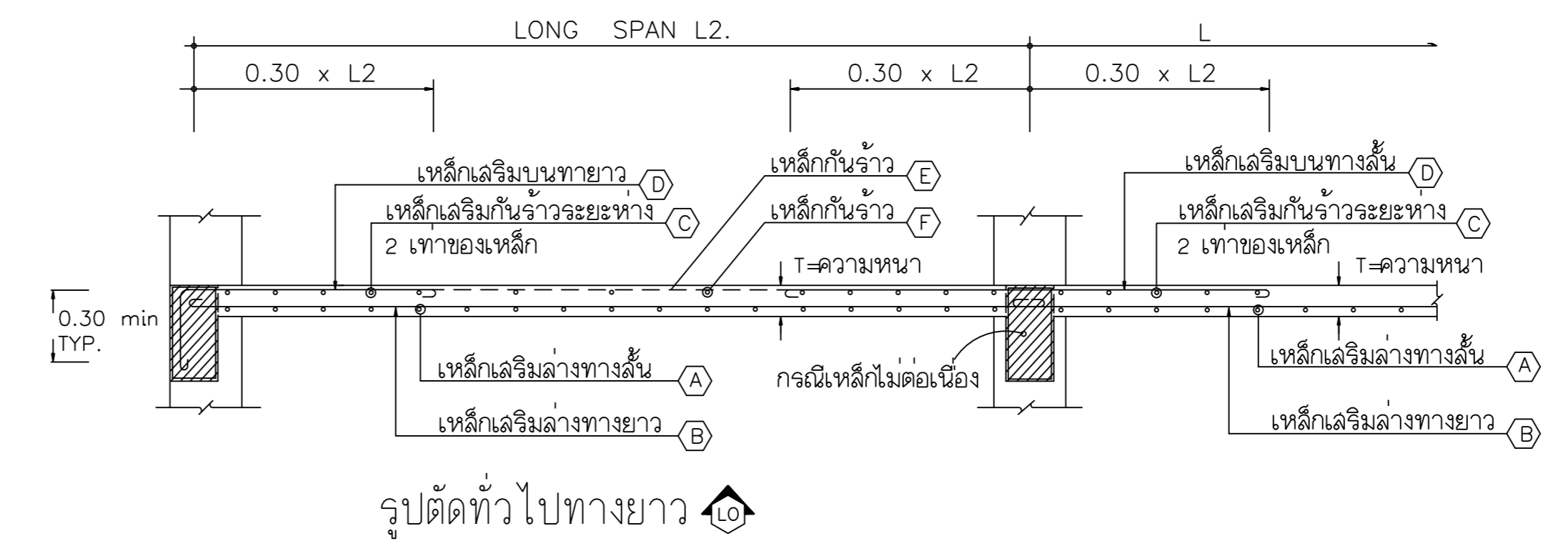
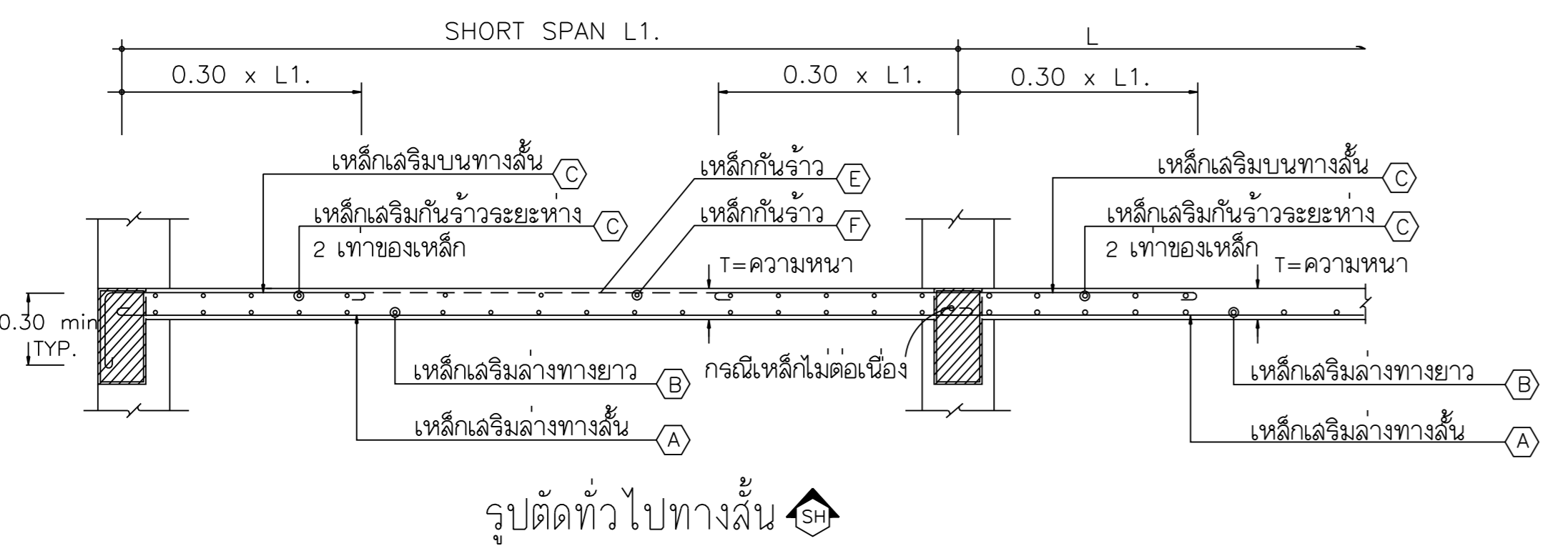
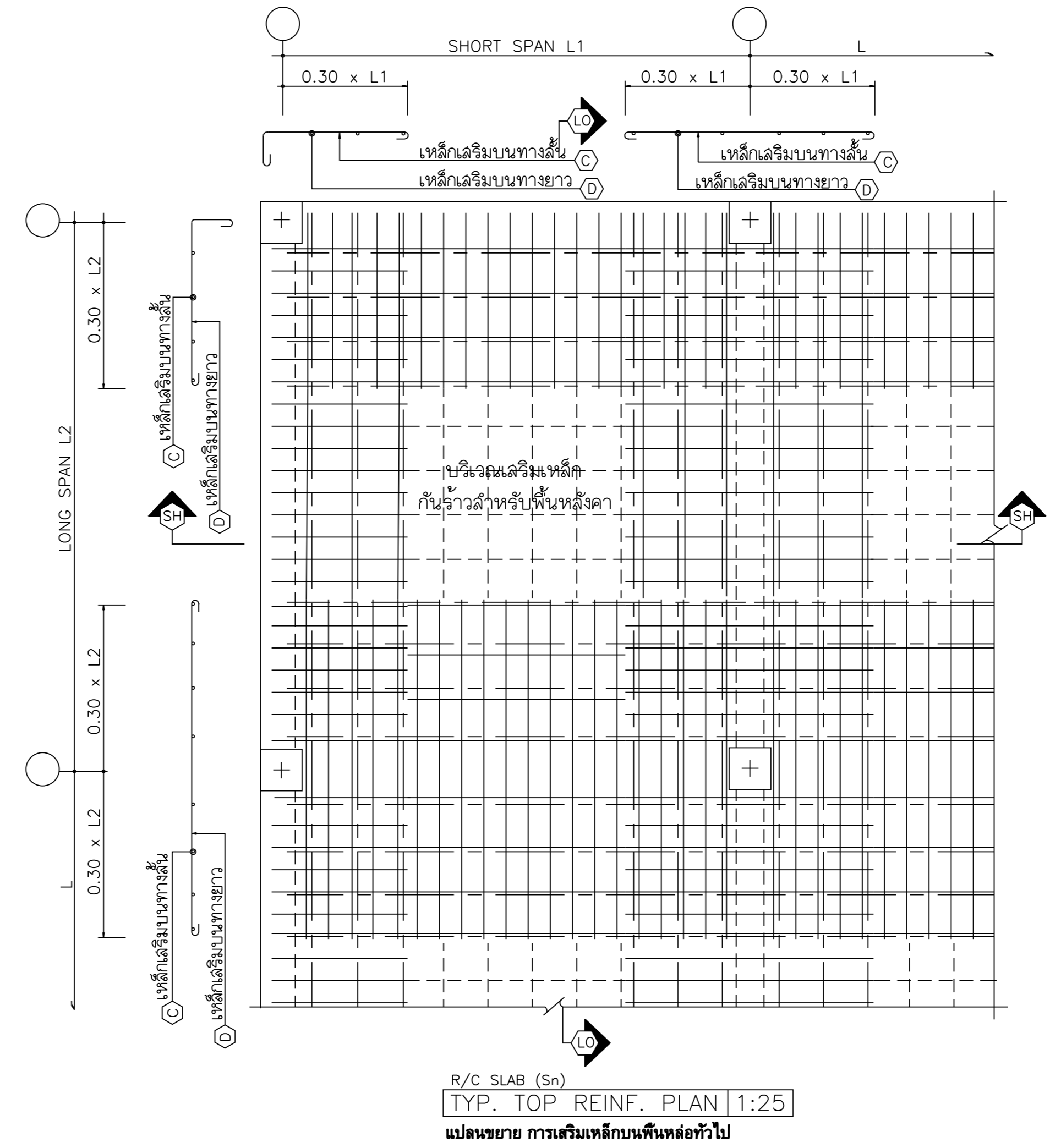
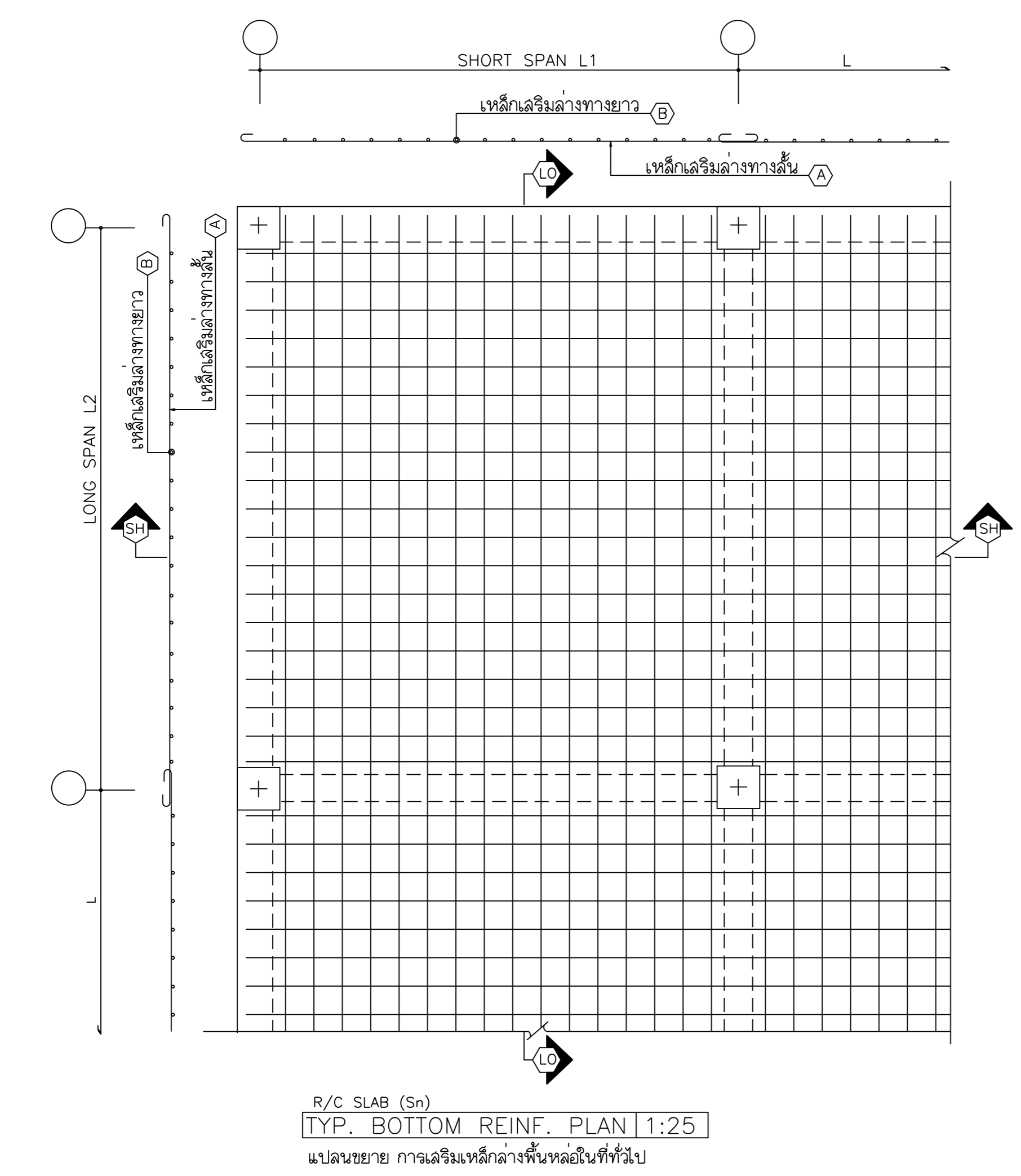
ผลงานออกแบบเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัทผู้ออกแบบ หาก

บุคคลอื่นใดขออนุญาตไปใช้ในโครงการ

อื่นหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทผู้ออกแบบ

REVISIONS : DATE :

REVISIONS	DATE



STANDARD OF BAR ARRANGEMENT 1.) THESE STANDARDS OF BAR ARRANGEMENT SHALL BE APPLIED TO REINFORCING BAR FABRICATION AND PLACEMENT FOR CAST-IN PLACE CONCRETE. HOWEVER DETAIL DRAWINGS GOVERN IN ALL REQUIREMENTS PERTAINING TO BAR ARRANGEMENTS.

1. CONCRETE COVER FOR REINFORCEMENT	2. PLACEMENT OF REINFORCING BARS.	3. STANDARD OF BENDING OF REINFORCING BARS.	4. STANDARD OF SPLICES OF REINFORCING BARS.	5. LENGTH OF ANCHORAGES AND LAP SPLICES OF REINFORCING BARS.																																																																																																																																																						
<p>CONCRETE COVER ARE SHOWN ON TABLE-1, WHOEVER IS THICKER</p> <table border="1"> <caption>TABLE-1 THICKNESS OF CONCRETE COVER (mm.)</caption> <thead> <tr> <th>PART</th> <th>THICKNESS OF CONCRETE COVER</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NOT IN CONTACT WITH SOIL</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>COLUMN,BEAM,BEARING,WALL,RETAIN WALL</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>PART IN CONTACT WITH SOIL</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>THICKNESS OF CONCRETE COVER</p> <p>Fig. 1</p>	PART	THICKNESS OF CONCRETE COVER	NOT IN CONTACT WITH SOIL	20	COLUMN,BEAM,BEARING,WALL,RETAIN WALL	40	PART IN CONTACT WITH SOIL	70	<p>TABLE-2 NOMINAL DIAMETER OF BAR SIZE OF COARSE AGGREGATE (mm.)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMINAL DIAMETER OF BAR SIZE</th> <th>D10</th> <th>D12</th> <th>D16</th> <th>D20</th> <th>D25</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>4-33</td> <td>43</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>33-43</td> <td>38-48</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>4-50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>50-60</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NOMINAL DIAMETER OF BAR SIZE	D10	D12	D16	D20	D25	a	4-33	43				b	33-43	38-48				a	4-50					b	50-60					<p>3-1 HOOK SHAPES AND DIMENSIONS OF REINFORCING BARS AT END PORTIONS.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ANGLE OF BEND</th> <th>SHAPE</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>180°</td> <td></td> <td>3d</td> </tr> <tr> <td>135°</td> <td></td> <td>3d</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td></td> <td>5d</td> </tr> </tbody> </table> <p>BEND SHAPES AND DIMENSIONS OF REINFORCING BARS AT INTERMEDIATE PORTIONS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ANGLE OF BEND</th> <th>SHAPE</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤ 90°</td> <td></td> <td>3d</td> </tr> </tbody> </table>	ANGLE OF BEND	SHAPE	D	180°		3d	135°		3d	90°		5d	ANGLE OF BEND	SHAPE	D	≤ 90°		3d	<p>4.1 LAP SPLICES</p> <p>TABLE-3 APPROXIMATE LENGTH (mm.)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>BAR SIZE</th> <th>D10</th> <th>D12</th> <th>D16</th> <th>D20</th> <th>D25</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4d</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>70</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>6d</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>120</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>8d</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>130</td> <td>160</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	BAR SIZE	D10	D12	D16	D20	D25	4d	40	50	70	80	100	6d	60	80	100	120	150	8d	80	100	130	160	200	<p>5. LENGTH OF ANCHORAGES AND LAP SPLICES OF REINFORCING BARS.</p> <table border="1"> <caption>TABLE-4 LENGTH OF LAP SPLICE (mm.)</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">BAR GRADE</th> <th colspan="2">LENGTH OF LAP SPLICE</th> <th colspan="2">LENGTH OF ANCHORAGE</th> </tr> <tr> <th>L1</th> <th>L2</th> <th>TOP BARS</th> <th>BOTTOM BARS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SR24</td> <td># 6</td> <td>300 W/HOOK</td> <td>300 W/HOOK</td> <td>200 W/HOOK</td> </tr> <tr> <td># 9</td> <td>400 W/HOOK</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5030</td> <td>35d</td> <td>30d</td> <td></td> <td>25d</td> </tr> <tr> <td>5040</td> <td>45d</td> <td>40d</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>NOTE 1.) HOOK SHALL NOT BE INCLUDED IN LENGTH OF ANCHORAGES AND LAP SPLICES</p> <p>NOTE 2.) NOMINAL DIAMETER d OF SMALLER SIZE SHALL BE USED IN DETERMINING LAP SPLICE LENGTH FOR DIFFERENT BAR SIZE. NOTE 3.) HOWEVER LAP SPLICE LENGTH OF WEB BAR SHALL BE 150 mm.</p> <table border="1"> <caption>TABLE-5 APPROXIMATE LENGTH (mm.)</caption> <thead> <tr> <th>BAR SIZE</th> <th>D10</th> <th>D12</th> <th>D16</th> <th>D20</th> <th>D25</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15d</td> <td>150</td> <td>180</td> <td>240</td> <td>300</td> <td>380</td> </tr> <tr> <td>25d</td> <td>250</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>500</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>30d</td> <td>300</td> <td>360</td> <td>480</td> <td>600</td> <td>750</td> </tr> <tr> <td>35d</td> <td>350</td> <td>420</td> <td>560</td> <td>700</td> <td>880</td> </tr> <tr> <td>40d</td> <td>400</td> <td>480</td> <td>640</td> <td>800</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>45d</td> <td>450</td> <td>540</td> <td>720</td> <td>900</td> <td>1130</td> </tr> </tbody> </table>	BAR GRADE	LENGTH OF LAP SPLICE		LENGTH OF ANCHORAGE		L1	L2	TOP BARS	BOTTOM BARS	SR24	# 6	300 W/HOOK	300 W/HOOK	200 W/HOOK	# 9	400 W/HOOK			5030	35d	30d		25d	5040	45d	40d			BAR SIZE	D10	D12	D16	D20	D25	15d	150	180	240	300	380	25d	250	300	400	500	630	30d	300	360	480	600	750	35d	350	420	560	700	880	40d	400	480	640	800	1000	45d	450	540	720	900	1130
PART	THICKNESS OF CONCRETE COVER																																																																																																																																																									
NOT IN CONTACT WITH SOIL	20																																																																																																																																																									
COLUMN,BEAM,BEARING,WALL,RETAIN WALL	40																																																																																																																																																									
PART IN CONTACT WITH SOIL	70																																																																																																																																																									
NOMINAL DIAMETER OF BAR SIZE	D10	D12	D16	D20	D25																																																																																																																																																					
a	4-33	43																																																																																																																																																								
b	33-43	38-48																																																																																																																																																								
a	4-50																																																																																																																																																									
b	50-60																																																																																																																																																									
ANGLE OF BEND	SHAPE	D																																																																																																																																																								
180°		3d																																																																																																																																																								
135°		3d																																																																																																																																																								
90°		5d																																																																																																																																																								
ANGLE OF BEND	SHAPE	D																																																																																																																																																								
≤ 90°		3d																																																																																																																																																								
BAR SIZE	D10	D12	D16	D20	D25																																																																																																																																																					
4d	40	50	70	80	100																																																																																																																																																					
6d	60	80	100	120	150																																																																																																																																																					
8d	80	100	130	160	200																																																																																																																																																					
BAR GRADE	LENGTH OF LAP SPLICE		LENGTH OF ANCHORAGE																																																																																																																																																							
	L1	L2	TOP BARS	BOTTOM BARS																																																																																																																																																						
SR24	# 6	300 W/HOOK	300 W/HOOK	200 W/HOOK																																																																																																																																																						
	# 9	400 W/HOOK																																																																																																																																																								
5030	35d	30d		25d																																																																																																																																																						
5040	45d	40d																																																																																																																																																								
BAR SIZE	D10	D12	D16	D20	D25																																																																																																																																																					
15d	150	180	240	300	380																																																																																																																																																					
25d	250	300	400	500	630																																																																																																																																																					
30d	300	360	480	600	750																																																																																																																																																					
35d	350	420	560	700	880																																																																																																																																																					
40d	400	480	640	800	1000																																																																																																																																																					
45d	450	540	720	900	1130																																																																																																																																																					