

แผ่นฉนวนสำเร็จรูป

— SANDWICH PANEL





“ ริคโค ” เป็นผู้ผลิตและจำหน่าย แผ่นฉนวนสำเร็จรูป ที่ได้รับรองคุณภาพ และมาตรฐานสากล ผลิตด้วยเครื่องจักรอันทันสมัย และเป็นเทคโนโลยีใหม่ล่าสุด ที่สามารถผลิตสินค้าออกมาได้รับการยอมรับทั่วโลก เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างเต็มรูปแบบ และมีความหลากหลาย ของชนิดฉนวน ชนิดผิวเหล็ก สีส้น และ รูปลอน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความสวยงาม

ทำให้ “ ริคโค ” ได้รับความไว้วางใจจากลูกค้า เราให้ความสำคัญทุกรายละเอียดและการบริการเป็นอย่างดี ด้วยการดูแลเอาใจใส่ ของทีมงานมืออาชีพ ตั้งแต่กระบวนการผลิต แผ่นฉนวนสำเร็จรูป จนกระทั่งการเลือกวัสดุอุปกรณ์ ในการติดตั้งที่มีคุณภาพ รวมถึงกระบวนการติดตั้งด้วยช่างที่มีความชำนาญ มากประสบการณ์ มีทีมควบคุมคุณภาพ เพื่อเพิ่มความไว้วางใจจากลูกค้า รวมถึงทีมงานซ่อมบำรุงให้แก่ลูกค้าทุกเมื่อที่ลูกค้าต้องการ

ธุรกิจของแบรนด์ “ ริคโค ” เป็นผู้ผลิตและจำหน่าย แผ่นฉนวนสำเร็จรูป พร้อมเฟรมอลูมิเนียม วัสดุอุปกรณ์สำหรับการประกอบติดตั้งแผ่นฉนวนสำเร็จรูป พร้อมให้คำแนะนำและตอบสนองความต้องการของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ

Under RICCO brand, we are insulation sandwich panel manufacturer and supplier that certified with international quality standard. We implemented a new technology machine which enabled us to providing variety of insulation, metal skin, color and product profile with strength and quality. We concern in every detail. We have professional team for production control to installation work and also maintenance team that ready to serve at customer needed.

From all of the above, we gaining trusted from customers. We are ready to serve you well.

Ricco also are manufacture and supplier of aluminium frame and equipment material for insulation sandwich panel installation. We would give advise and make sure that we can deliver product and service according to customer need and achieving customer satisfaction.



แผ่นฉนวนสำเร็จรูป

Sandwich Panel

โฟมโพลีสไตรีน

Polystyrene Foam (PS)



โฟมโพลียูรีเทน

Polyurethane Foam (PU)



โฟมโพลีไอโซไซยานูเรต

Polyisocyanurate Foam (PIR)



ใยหิน

Rockwool (RW)



ข้อมูลทางเทคนิคของโฟมโพลีสไตรีน

Technical data of Polystyrene foam



ตารางคุณสมบัติความหนาแน่นของวัสดุโฟมโพลีสไตรีน
Table of density properties of polystyrene foam materials

TYPE			
Material Properties	UNIT	PS-SD	PS-HD
Density	kg/m ³	15	20
K value Thermal conductivity	W/m.K	0.040	0.038
Temperature range	°C	-45 /+70	-45 /+70
Compression strength at 10% deformation	kPa	60	100
Tensile strength	kPa	200	280
Shear strength	kPa	110	135
Water absorption fully submerged after 1 year	%volume	5.0	4.0

ตาราง LOAD / SPAN ตามความหนาของโฟมโพลีสไตรีน ความหนาเหล็ก 0.50 มม.
LOAD / SPAN table according to the thickness of polystyrene foam, steel thickness 0.50mm.

Technical data for PS panels:					
Core Thickness (mm)	Max. Unsupported Wall Height (mm)	Max. Unsupported Ceiling Length (mm)	U value (W/m ² .K)	Panel Weight (0.50 mm Coil) (kg/m ²)	Temperature Range (°C)
50	3000	2500	0.66	10.00	+25°C
75	5000	5500	0.46	10.30	+18°C
100	6000	6000	0.35	10.70	+10°C
125	7500	7000	0.28	11.10	0°C
150	8500	7600	0.24	11.50	-10°C
200	11000	8500	0.18	12.30	-20°C
250	13000	10000	0.15	13.10	-30°C
300	14000	11500	0.12	13.90	-40°C

ข้อมูลทางเทคนิคของโฟมโพลียูรีเทน

Technical data of Polyurethane foam



ตารางคุณสมบัติความหนาแน่นของวัสดุโฟมโพลียูรีเทน
Table of density properties of polyurethane foam materials

TYPE		
Material Properties	UNIT	PU
Density	kg/m ³	35-38
K value Thermal conductivity	W/m.K	0.022-0.028
Temperature range	°C	-120/+100
Compression strength at 10% deformation	kPa	205
Tensile strength	kPa	364
Shear strength	kPa	290
Water absorption fully submerged after 1 year	%volume	0.2

ตาราง LOAD / SPAN ตามความหนาของโฟมโพลียูรีเทน ความหนาเหล็ก 0.50 มม.
LOAD / SPAN table according to the thickness of polyurethane foam, steel thickness 0.50mm.

Technical data for PU panels:					
Core Thickness (mm)	Max. Unsupported Wall Height (mm)	Max. Unsupported Ceiling Length (mm)	U value (W/m ² .K)	Panel Weight (0.50 mm Coil) (kg/m ²)	Temperature Range (°C)
50	4500	3000	0.41	10.61	+18°C
75	6000	4500	0.28	11.48	+10°C
100	7000	5600	0.21	12.36	-10°C
125	8000	6700	0.17	14.11	-20°C
150	10000	7800	0.14	14.98	-30°C
200	12000	8500	0.11	15.86	-40°C

ข้อมูลทางเทคนิคของโฟมโพลีไอโซไซยานูเรต

Technical data of Polyisocyanurate foam



ตารางคุณสมบัติความหนาแน่นของวัสดุโฟมโพลีไอโซไซยานูเรต
Table of density properties of polyisocyanurate foam materials

TYPE		
Material Properties	UNIT	PIR
Density	kg/m ³	40
K value Thermal conductivity	W/m.K	0.023
Temperature range	°C	-120 /+100
Compression strength at 10% deformation	kPa	205
Tensile strength	kPa	364
Shear strength	kPa	290
Water absorption fully submerged after 1 year	%volume	0.2

ตาราง LOAD / SPAN ตามความหนาของโฟมโพลีไอโซไซยานูเรต ความหนาเหล็ก 0.50 มม.
LOAD / SPAN table according to the thickness of polyisocyanurate foam, steel thickness 0.50mm.

Technical data for PIR panels:					
Core Thickness (mm)	Max. Unsupported Wall Height (mm)	Max. Unsupported Ceiling Length (mm)	U value (W/m ² .K)	Panel Weight (0.50 mm Coil) (kg/m ²)	Temperature Range (°C)
50	6200	3000	0.41	10.00	+5°C
75	8200	4600	0.28	11.00	-15°C
100	10000	6100	0.21	12.10	-25°C
125	11600	7500	0.17	13.01	-35°C
150	13100	8800	0.14	14.20	-45°C
200	15900	10600	0.11	16.30	-65°C

ข้อมูลทางเทคนิคของ ใยหิน

Technical data of Rockwool



ตารางคุณสมบัติความหนาแน่นของวัสดุใยหิน
Table of density properties of Rockwool materials

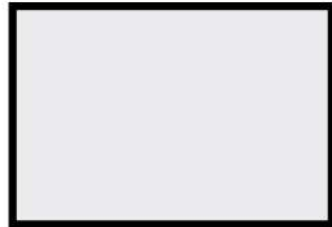
TYPE		
Material Properties	UNIT	RW
Density	kg/m ³	100
K value Thermal conductivity	W/m.K	0.034
Temperature range	°C	0 / +100
Water absorption fully submerged after 1 year	%volume	10.0

ตาราง LOAD / SPAN ตามความหนาของใยหิน ความหนาเหล็ก 0.50 มม.
LOAD / SPAN table according to the thickness of Rockwool, steel thickness 0.50mm.

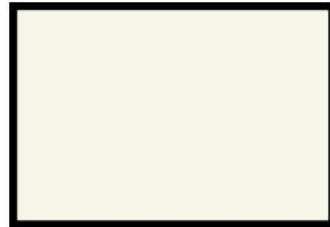
Technical data for RW panels:					
Core Thickness (mm)	Max. Unsupported Wall Height (mm)	Max. Unsupported Ceiling Length (mm)	U value (W/m ² .K)	Panel Weight (0.50 mm Coil) (kg/m ²)	Temperature Range (°C)
50	5000	3000	0.80	14.50	0 - +100°C
75	6000	4000	0.53	17.25	0 - +100°C
100	7000	5000	0.40	20.00	0 - +100°C
125	7500	6000	0.32	22.75	0 - +100°C
150	8000	7000	0.20	25.50	0 - +100°C

ชนิดเหล็กเคลือบสี

Color Coated Steel Type

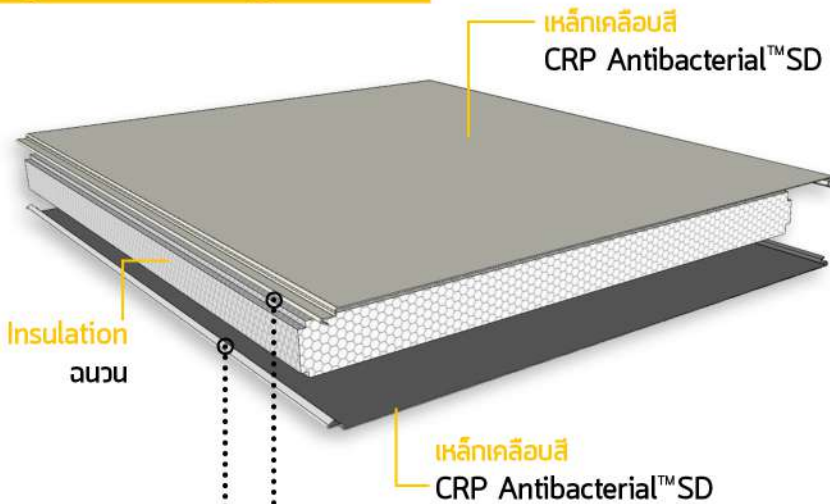


Cool Room White



Cool Room Alpine

System Layers



Production Coating

- Food grade (USDA) Polyester with Antibacterial additive Finishing Coat Polyester (PE) 20um
ชั้นเคลือบผิวด้านหน้าโพลีเอสเตอร์ที่มีความหนา 20 ไมครอน
เกรดอาหาร (USDA) ผสมสารต่อต้านเชื้อแบคทีเรีย
- Corrosion Inhibitive Primer Polyester (PE) 5um
ชั้นเคลือบรองพื้นโพลีเอสเตอร์หนา 5 ไมครอน
- Conversion Coating ชั้นเคลือบผิวประสานโลหะและสี
- Zinc-Aluminum 11% - Magnesium 31% Coating
ชั้นเคลือบโลหะสังกะสี (Zn) ผสมอลูมิเนียม (Al) 11%
และ แมกนีเซียม (Mg) 3%
- Base Metal Steel G250 เหล็กกล้าแรงดึงสูง เกรด G250
- Zinc-Aluminum 11%-Magnesium 3% Coating
ชั้นเคลือบโลหะสังกะสี (Zn) ผสมอลูมิเนียม (Al) 11%
และ แมกนีเซียม (Mg) 3%
- Conversion Coating ชั้นเคลือบผิวประสานโลหะและสี
- Corrosion Inhibitive Primer Polyester (PE) 5um
ชั้นเคลือบรองพื้นโพลีเอสเตอร์หนา 5 ไมครอน
- Backing Coat Polyester (PE) 5um (Foam Grey)
ชั้นเคลือบผิวด้านหลังโพลีเอสเตอร์หนา 5 ไมครอน

- : CRP Antibacterial G300 ZM180 Steel
- : Antibacterial G300 Z275 Steel
- : Stainless Steel Sheet (SUS 304)

ข้อมูลทางเทคนิคการถ่ายเทความร้อน

Technical Data Heat Transmission of Polystyrene (PS)

Formula

$$D = (k \times \Delta T) / Q$$

D = Insulation Panel Thickness (m.)

K = Thermal Conductivity (w/m.K)

ΔT = Difference Between External and Internal Temperature (°C)

Q = Heat Flow (w/m²)

ตารางการถ่ายเทความร้อนของโพลีสไตรีน
Table Heat Transmission Polystyrene (PS)

Table Panel Thickness in mm.							
	50	75	100	125	150	200	Temp.
10	7.60	5.07	3.80	3.04	2.53	1.90	25
15	11.40	7.60	5.70	4.56	3.80	2.85	20
20	15.20	10.13	7.60	6.08	5.07	3.80	15
25	19.00	12.67	9.50	7.60	6.33	4.75	10
30	22.80	15.20	11.40	9.12	7.60	5.70	5
35		17.73	13.30	10.64	8.87	6.65	0
40			15.20	12.16	10.13	7.60	-5
45				13.68	11.40	8.55	-10
50					12.67	9.50	-15
55						10.45	-20
60						12.67	-25
65							-30
70							-35
75							-40

NOTE :

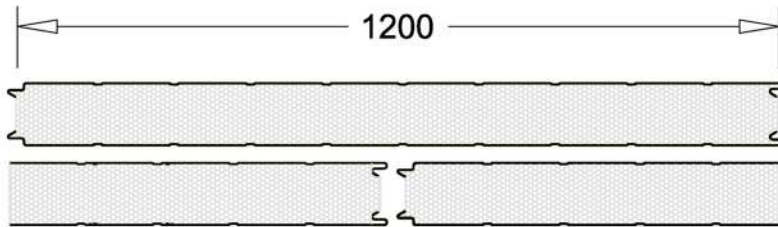
PS = 0.038 w/m.K (Thermal Conductivity)

Heat Flow = 10.00 w/m²(Design Heat For Refrigeration)

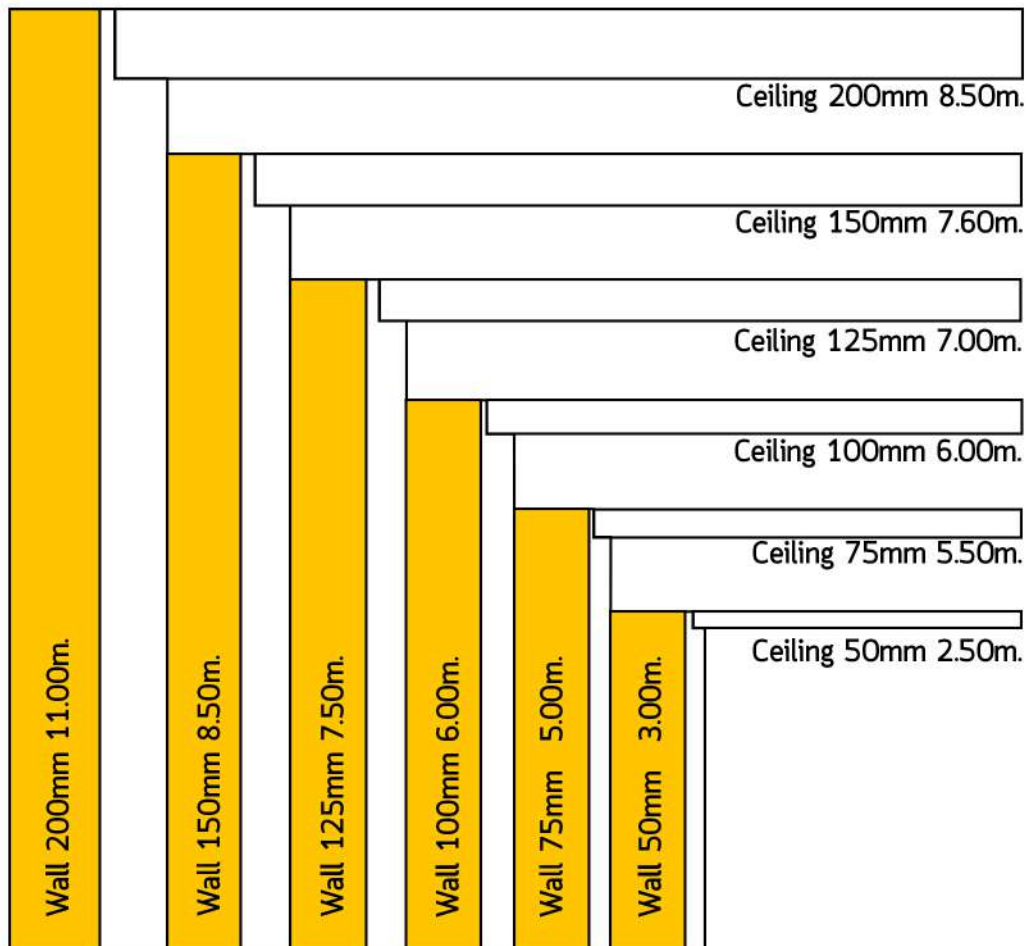
External Temperature = 35 °C

ข้อมูลทางเทคนิค

Technical Data of Polystyrene Foam (PS)



ตารางการรับน้ำหนักสำหรับแผ่นฉนวนสำเร็จรูปโพลีสไตรีนโฟม
Load / Span Table For PS Insulated Panels



NOTE :
Wall spans are based on the following
Pressure or suction Load of 0.3 kN/m²
Deflection limit L/100 short term

NOTE :
Ceiling spans are based on the following
Imposed Load of 0.20 kN/m² together with
Center point load of 0.9 kN
Imposed load is taken as short term
Deflection limit L/100 short term

ข้อมูลทางเทคนิคการส่งผ่านความร้อน

Technical Data Heat Transmission of Polyisocyanurate (PIR)

Formula

$$D = (k \times \Delta T) / Q$$

D = Insulation Panel Thickness (m.)

K = Thermal Conductivity (w/m.K)

ΔT = Difference Between External and Internal Temperature (°C)

Q = Heat Flow (w/m²)

ตารางการถ่ายเทความร้อนของโพลีไอโซไซยาเนต

Table Heat Transmission Polyisocyanurate (PIR)

Table Panel Thickness in mm.							
	50	75	100	125	150	200	Temp.
15	6.90	4.60	3.45	2.76	2.30	1.73	25
20	9.20	6.13	4.60	3.68	3.07	2.30	20
25	11.50	7.67	5.75	4.60	3.83	2.88	15
30	13.80	9.20	6.90	5.52	4.60	3.45	10
35		10.73	8.05	6.44	5.37	4.03	5
40		12.27	9.20	7.36	6.13	4.60	0
45		13.80	10.35	8.28	6.90	5.18	-5
50			11.50	9.20	7.67	5.75	-10
55			12.65	10.12	8.43	6.33	-15
60			13.80	11.04	9.20	6.90	-20
65				11.96	9.97	7.48	-25
70				12.88	10.73	8.05	-30
75				13.80	11.50	8.63	-35
80					12.27	9.20	-40
85					13.03	9.78	-50
90					13.80	10.35	-55

NOTE :

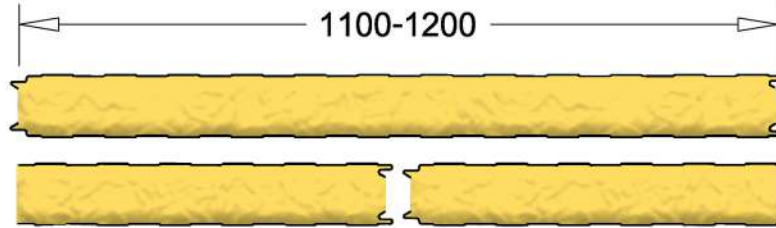
PIR = 0.023 w/m.K (Thermal Conductivity)

Heat Flow = 9.20 w/m²(Design Heat For Refrigeration)

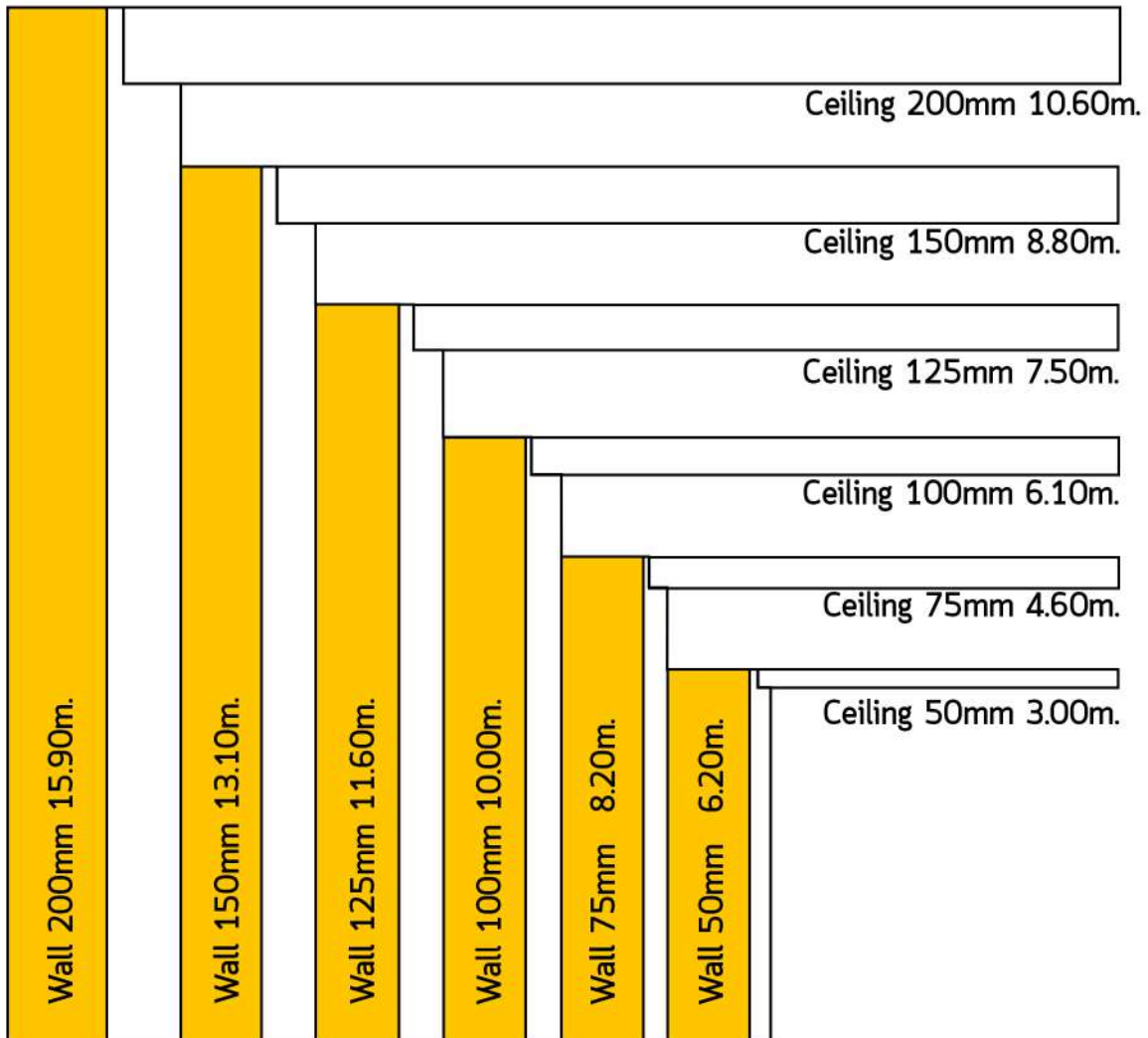
External Temperature = 35 °C

ข้อมูลทางเทคนิค

Technical Data of Polyisocyanurate Foam (PIR)



ตารางการรับน้ำหนักสำหรับแผ่นฉนวนสำเร็จรูปโพลีไอโซไซยาเนตโฟม
Load / Span Table for PIR Insulated Panels

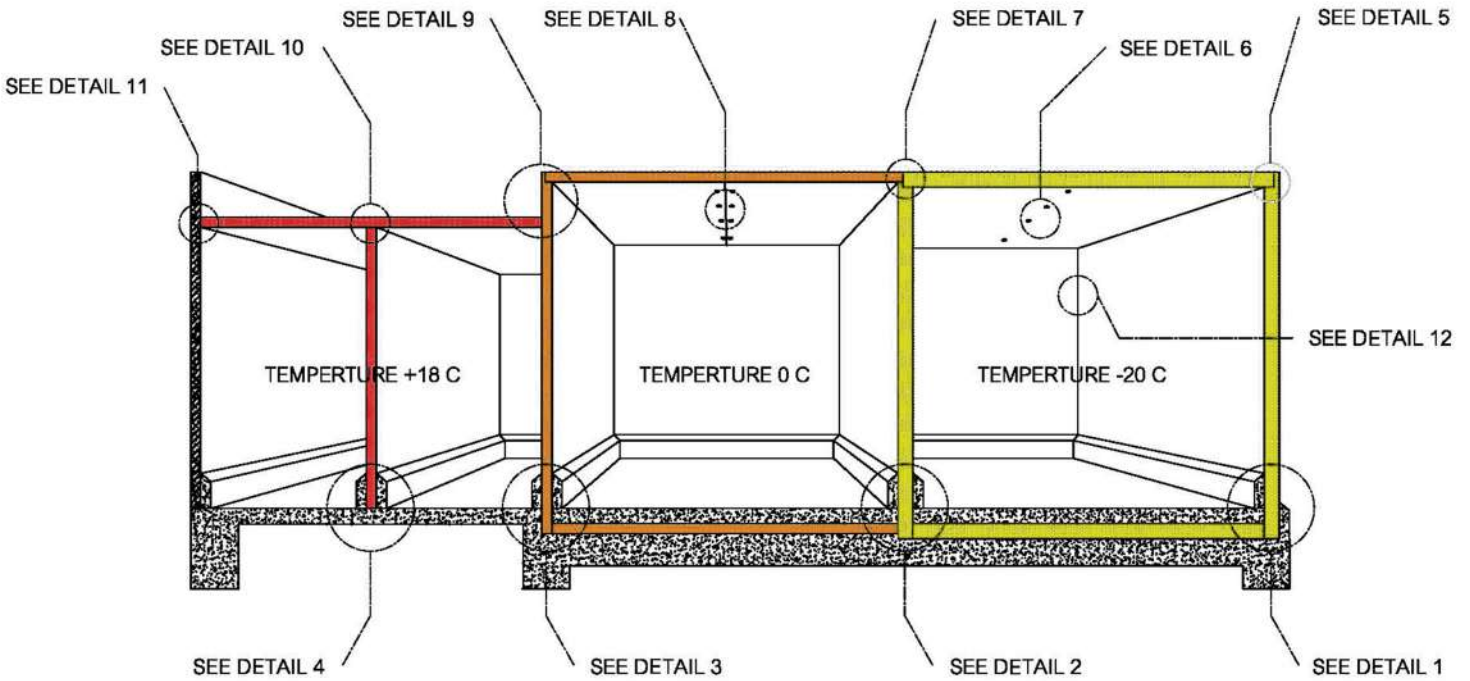


NOTE :
Wall spans are based on the following
Pressure or suction Load of 0.3 kN/m²
Deflection limit L/100 short term

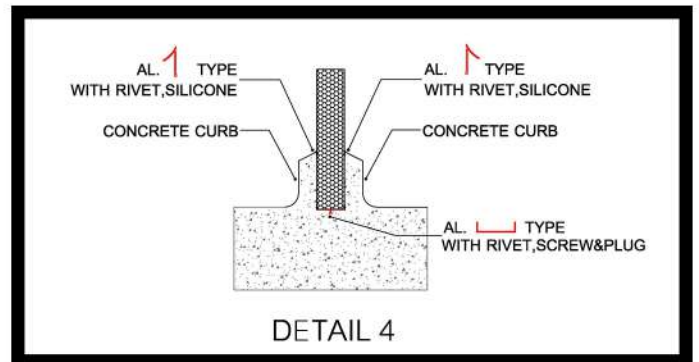
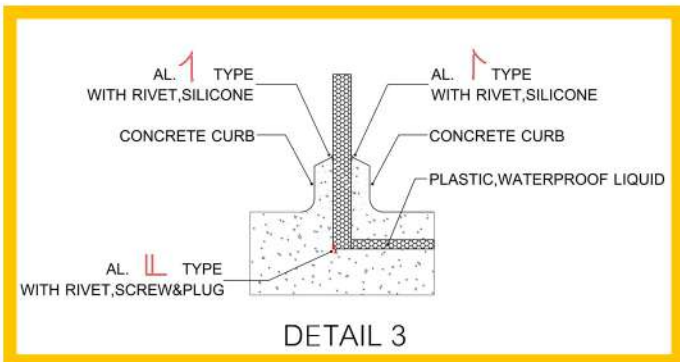
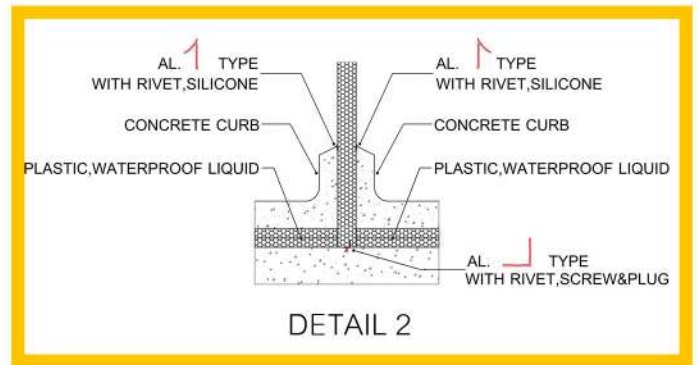
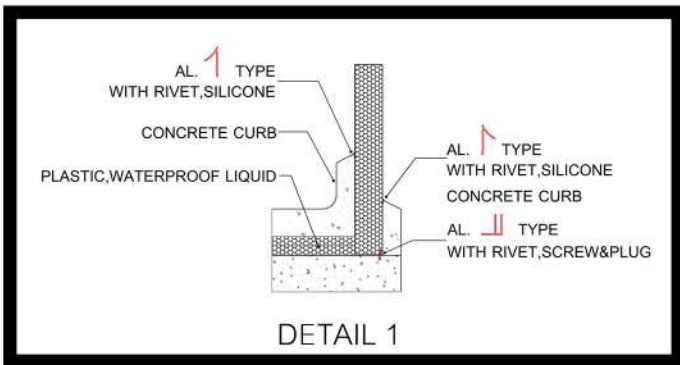
NOTE :
Ceiling spans are based on the following
Imposed Load of 0.25 kN/m² together with
Center point load of 0.9 kN
Imposed load is taken as short term
Deflection limit L/100 short term

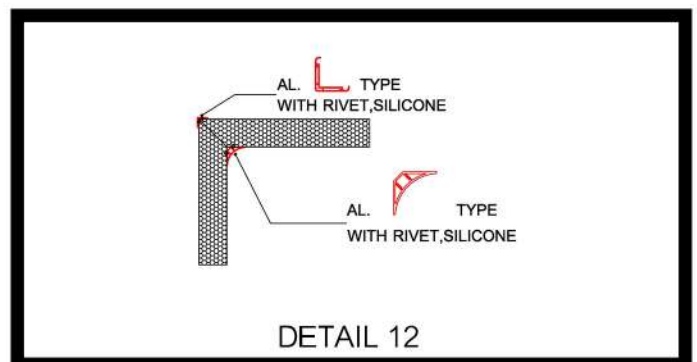
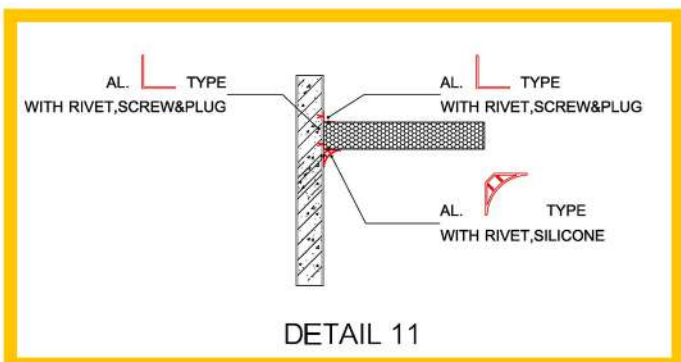
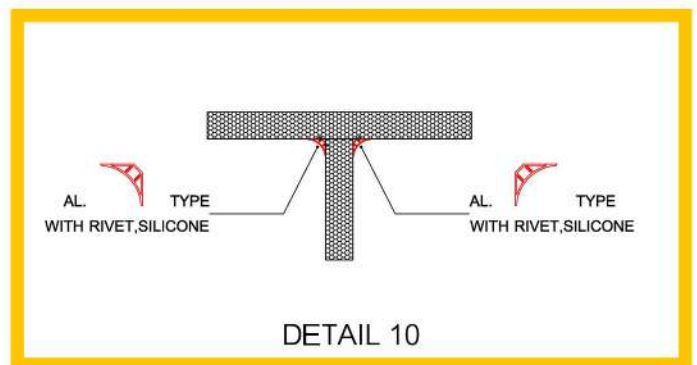
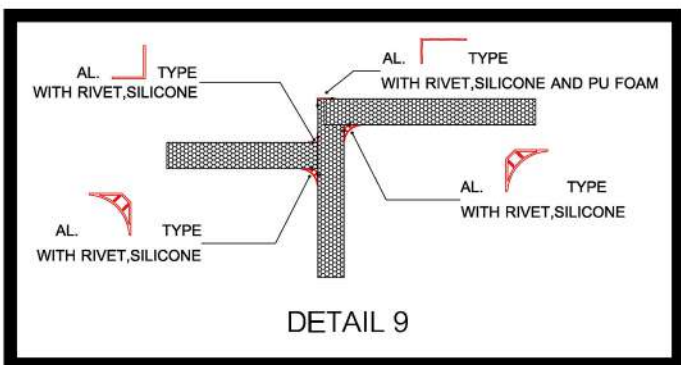
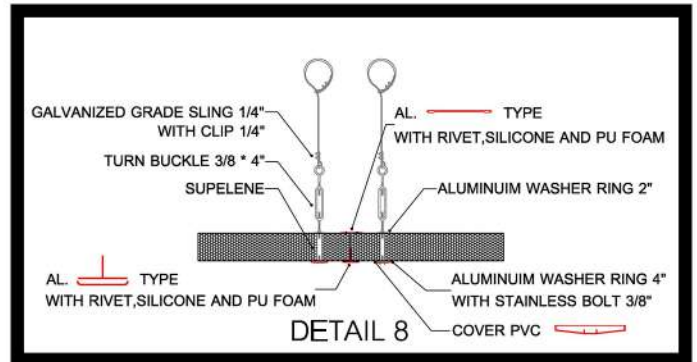
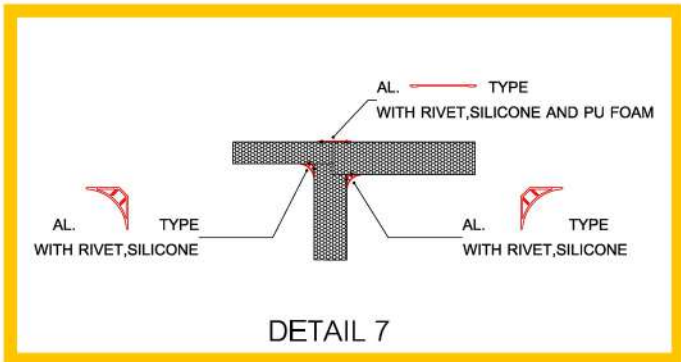
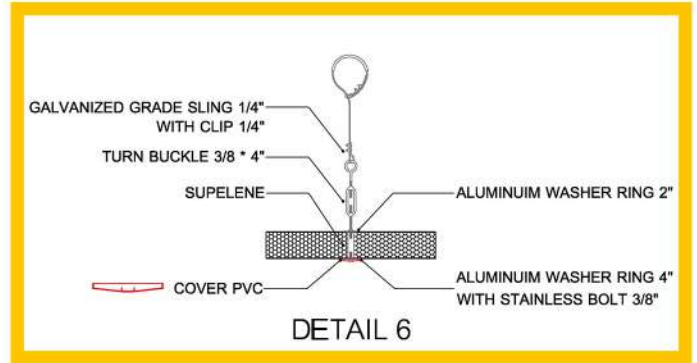
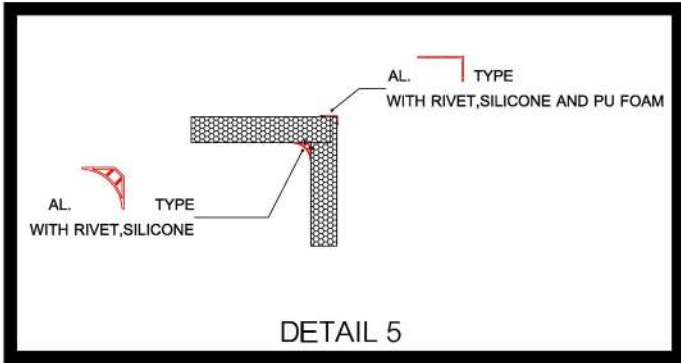
แบบประกอบ

Typical



TYPICAL DETAILS STANDARD FOR INSTALLATION







WWW.RICCOTHA.COM

Email : info@riccothai.com
27 Ramintra Soi 48, Ramintra Road ,
Ramintra , Khannayao, Bangkok 10230
Tel : +666-1836-1302 Fax : +66-2509-4088