

ประกาศเทศบาลนครนครศรีธรรมราช

เรื่อง เปิดเผยราคากลางการจัดซื้อจัดจ้างงานก่อสร้าง

สำหรับการจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ด้วยเทศบาลนครนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ตามแบบรูปรายการงานก่อสร้างและรายละเอียดที่เทศบาลนครนครศรีธรรมราชกำหนด (ดังแนบ) นั้น

ราคากลาง ๕,๙๔๗,๘๖๔.๑๕ บาท (ห้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นเจ็ดพันแปดร้อยหกสิบสี่บาทสิบห้าสตางค์)

อาศัยอำนาจพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๖๓ บัญญัติว่าภายใต้บังคับมาตรา ๖๒ ให้หน่วยงานของรัฐประกาศรายละเอียดข้อมูลราคากลางและการคำนวณราคากลางในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด ดังนั้น จึงกำหนดวงเงินในการเปิดเผยราคากลางสำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ขึ้นไป ให้หน่วยงานของรัฐประกาศราคากลางและรายละเอียดการคำนวณราคากลางไว้ในเว็บไซต์ของหน่วยงานของรัฐและเว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (www.gprocurement.go.th) ของกรมบัญชีกลาง ทั้งนี้ ข้อมูลและรายละเอียดที่หน่วยงานต้องประกาศให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ประกาศ ณ วันที่ ๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายกณพ เกตุชาติ)
นายกเทศมนตรีนครนครศรีธรรมราช

นครา ศรัทธา อารยธรรม
นครศรีธรรมราช

แบบ บก. 01

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

   ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 5,947,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

   โดยสังเขป งานปรับภูมิทัศน์,งานระบบปรับอากาศ,งานหม้อแปลงไฟฟ้าและส่วนประกอบเพิ่มเติมอาคารเรียน 3 ชั้น

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 26 ธันวาคม 2568 เป็นเงิน 5,947,864.15 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง
   - 6.1 รายงาน ปร.4
   - 6.2 รายงาน ปร.4 ครุภัณฑ์
   - 6.3 รายงาน ปร.5 (ก)
   - 6.4 รายงาน ปร.5 (ข)
   - 6.5 รายงาน ปร.6
   - 6.6 รายงานแสดงเหตุผลความจำเป็นรายละเอียดของการสืบ

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง
   - 7.1 อภิเดช สังข์ทอง ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง หัวหน้าฝ่ายผังเมือง
   - 7.2 อรอนงค์ อนุรักษ์ กรรมการกำหนดราคากลาง สถาปนิกปฏิบัติการ
   - 7.3 ธีรพงษ์ ชำนิ กรรมการกำหนดราคากลาง สถาปนิกชำนาญการ

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานภูมิทัศน์**		**รวม**					**1,632,565.86**	
2	**งานหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน**		**รวม**					**111,591.72**	
3	**งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1,2,3**		**รวม**					**151,064.70**	
	รวมค่าวัสดุและค่าแรงงานเป็นเงินประมาณ							**1,895,222.28**	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 1,895,222.28 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานภูมิทัศน์**								
	งานรื้อถอน								
	- รื้อพื้นลานคอนกรีต (เดิม)	78.000	ตร.ม.	0.00	0.00	51.00	3,978.00	3,978.00	
	- รื้อถอนอาคารเก็บวัสดุ ขนาด 6.00 x 5.00 ม.	1.000	งาน	0.00	0.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	
	- รื้อถอนแผ่นทางเท้าคอรกรีตพิมพ์ลาย	178.000	ตร.ม.	0.00	0.00	25.00	4,450.00	4,450.00	
	- รื้อถอนขอบคันหิน ค.ส.ล.	118.000	ม.	0.00	0.00	25.00	2,950.00	2,950.00	
	งานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล.บริเวณด้านหน้าอาคารอัจฉริยะ								
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180/ตร.ซม.	21.000	ลบ.ม.	2,193.00	46,053.00	329.00	6,909.00	52,962.00	
	- ขัดมันเรียบ	210.000	ตร.ม.	0.00	0.00	41.00	8,610.00	8,610.00	
	- ตะแกรงเหล็ก Wire Mesh 4 มม. ขนาดตาราง 0.20x0.20 ม.	210.000	ตร.ม.	17.70	3,717.00	6.00	1,260.00	4,977.00	
	- ทรายหยาบอัดแน่น	26.000	ลบ.ม.	200.00	5,200.00	112.00	2,912.00	8,112.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	งานก่อสร้างทางเท้า								
	- แผ่นปูพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 40x40x4 ซม.	235.000	ตร.ม.	241.48	56,747.80	55.00	12,925.00	69,672.80	
	- คันหิน ค.ส.ล.สำเร็จรูป ขนาด 0.15x0.30x1.00 ม.	114.000	ม.	207.24	23,625.36	50.00	5,700.00	29,325.36	
	- คอนกรีตหยาบ	12.000	ลบ.ม.	1,261.95	15,143.40	329.00	3,948.00	19,091.40	
	- ทรายหยาบ	14.000	ลบ.ม.	200.00	2,800.00	112.00	1,568.00	4,368.00	
	งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล.บริเวณใต้ต้นโพธิ์								
	- งานขุดดิน	30.180	ลบ.ม.	0.00	0.00	121.00	3,651.78	3,651.78	
	- ขัดมันพื้นผิว	143.000	ตร.ม.	0.00	0.00	41.00	5,863.00	5,863.00	
	- ผิวหินเกล็ด 3/8 นิ้ว	14.000	ลบ.ม.	380.00	5,320.00	112.00	1,568.00	6,888.00	
	- คอนกรีตหยาบ	1.500	ลบ.ม.	1,261.95	1,892.92	329.00	493.50	2,386.42	
	- ทรายหยาบ	3.000	ลบ.ม.	200.00	600.00	112.00	336.00	936.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- คันหิน ค.ส.ล.สำเร็จรูป ขนาด 0.15x0.30x1.00 ม.	42.000	ม.	207.24	8,704.08	50.00	2,100.00	10,804.08	
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ม.	27.000	ลบ.ม.	2,244.06	60,589.62	329.00	8,883.00	69,472.62	
	- เหล็กเสริม RB 9 มม.	1.040	ตัน	22,100.19	22,984.19	4,900.00	5,096.00	28,080.19	
	- เหล็กเสริม DB16 มม.	2.130	ตัน	22,812.15	48,589.87	3,900.00	8,307.00	56,896.87	
	- ลวดผูกเหล็ก	135.000	กก.	45.48	6,139.80	0.00	0.00	6,139.80	
	- ไม้แบบ (คิดใช้ 30 %)	140.000	ตร.ม.	182.02	25,482.80	0.00	0.00	25,482.80	
	- ค่าแรงไม้แบบ	140.000	ตร.ม.	0.00	0.00	144.00	20,160.00	20,160.00	
	- ผนังขัดมันเรียบ	62.500	ตร.ม.	79.56	4,972.50	96.00	6,000.00	10,972.50	
	งานก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ดิน								
	- งานขุดดิน	49.410	ลบ.ม.	0.00	0.00	121.00	5,978.61	5,978.61	
	- ทรายหยาบ	7.500	ลบ.ม.	200.00	1,500.00	112.00	840.00	2,340.00	
	- คอนกรีตหยาบ	4.000	ลบ.ม.	1,261.95	5,047.80	329.00	1,316.00	6,363.80	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- บ่อพัก ค.ส.ล. สำเร็จรูป ขนาด 0.50x0.60 ม. พร้อมฝาบ่อพัก ค.ส.ล.	7.000	บ่อ	457.20	3,200.40	91.44	640.08	3,840.48	
	- ท่อ พีวีซี แข็ง ท่อประปา ขนาด 4 " ชั้น 13.5	36.000	ท่อน	216.12	7,780.39	103.00	3,708.00	11,488.39	
	- ท่อระบายน้ำ NEODRAIN เส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5"	78.000	ม.	81.60	6,364.80	62.00	4,836.00	11,200.80	
	- แผ่นใยสังเคราะห์ Geotextile	8.000	ตร.ม.	27.57	220.56	10.00	80.00	300.56	
	งานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า								
	- งานขุดดิน	108.330	ลบ.ม.	0.00	0.00	121.00	13,107.93	13,107.93	
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	124.000	ลบ.ม.	2,244.06	278,263.44	329.00	40,796.00	319,059.44	
	- เหล็กเสริม RB 9 mm.	3.720	ตัน	22,100.19	82,212.70	4,900.00	18,228.00	100,440.70	
	- เหล็กเสริม DB 16 mm.	9.490	ตัน	22,812.15	216,487.30	3,900.00	37,011.00	253,498.30	
	- ลวดผูกเหล็ก	396.440	กก.	45.48	18,030.09	0.00	0.00	18,030.09	
	- ไม้แบบ (คิด 30%)	598.000	ตร.ม.	182.02	108,847.96	0.00	0.00	108,847.96	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ค่าแรงงานไม้แบบ	598.000	ตร.ม.	0.00	0.00	144.00	86,112.00	86,112.00	
	- ผนังกรุกระเบื้องดินเผา	121.000	ตร.ม.	421.12	50,955.52	169.00	20,449.00	71,404.52	
	- ผนังขัดมันเรียบ	162.000	ตร.ม.	79.56	12,888.72	96.00	15,552.00	28,440.72	
	- ผนังก่ออิฐคอมโพสิต	15.000	ตร.ม.	1,613.82	24,207.30	200.00	3,000.00	27,207.30	
	- ผนังผิวหินขัด	11.000	11	475.00	5,225.00	176.00	1,936.00	7,161.00	
	- แผ่นปูพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 40x40x4 ซม.	18.000	ตร.ม.	256.48	4,616.64	55.00	990.00	5,606.64	
	- ดินปลูก	221.000	ลบ.ม.	200.00	44,200.00	112.00	24,752.00	68,952.00	
	- หินเบอร์ 2	22.000	ลบ.ม.	380.00	8,360.00	112.00	2,464.00	10,824.00	
	- หญ้านวลน้อย	202.000	ตร.ม.	45.00	9,090.00	20.00	4,040.00	13,130.00	
	รวมค่างานภูมิทัศน์	-	-	106,933.34	1,226,060.96	25,431.44	406,504.90	1,632,565.86	
2	**งานหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน**								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- แผ่นหลังคาโปร่งแสง (วัสดุไฟเบอร์กลาส) หนาไม่น้อยกว่า 1.1 มม.	85.000	85	398.44	33,867.40	72.00	6,120.00	39,987.40	
	- หลังคาเหล็กรีดลอน (เคลือบสี) หนาไม่น้อยกว่า 0.35 มม.	71.000	ตร.ม.	220.00	15,620.00	72.00	5,112.00	20,732.00	
	- Flashing	55.000	ม.	65.00	3,575.00	51.00	2,805.00	6,380.00	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 25x50x2.0 มม.	453.600	กก.	21.40	9,707.04	0.00	0.00	9,707.04	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.	21.200	กก.	21.72	460.46	0.00	0.00	460.46	
	- ท่อเหล็กกลม Ø 1-1/2" หนา 2.3 มม.	373.590	กก.	21.59	8,065.80	0.00	0.00	8,065.80	
	- เหล็กฉาก ขนาด 75x75x6 มม.	6.160	บาท/กก.	21.12	130.09	0.00	0.00	130.09	
	- เหล็กแผ่น หนา 6 มม.	45.980	กก.	20.88	960.06	0.00	0.00	960.06	
	- เหล็กแผ่น หนา 12 มม.	78.740	กก.	20.63	1,624.40	0.00	0.00	1,624.40	
	- ค่าแรงเชื่อมเหล็ก	979.270	กก.	0.00	0.00	12.00	11,751.24	11,751.24	
	- งานทาสีน้ำมัน	63.090	ตร.ม.	72.75	4,589.79	36.00	2,271.24	6,861.03	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- พุกเหล็ก Ø 12 มม.	182.000	ตัว	27.10	4,932.20	0.00	0.00	4,932.20	
	รวมค่างานหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน	-	-	910.63	83,532.24	243.00	28,059.48	111,591.72	
3	**งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1,2,3**								
	- รื้อถอนผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น (เดิม)	1.150	ตร.ม.	0.00	0.00	41.00	47.15	47.15	
	- รื้อถอนราวกันตก (เดิม)	13.000	ม.	0.00	0.00	30.00	390.00	390.00	
	- รื้อถอนหลังคาคลุมทางเดินพร้อมโครงสร้าง	1.000	เหมารวม	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	- งานเจาะยึดแผ่นเหล็กทางเดิน (เดิม)	1.000	เหมารวม	0.00	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	
	- งานขุดดิน	.340	ลบ.ม.	0.00	0.00	121.00	41.14	41.14	
	- คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม.	.500	ลบ.ม.	2,607.48	1,303.74	329.00	164.50	1,468.24	
	- ทรายหยาบ	.500	ลบ.ม.	200.00	100.00	112.00	56.00	156.00	
	- เหล็กเสริม RB 6 mm.	.013	ตัน	23,296.89	302.85	4,900.00	63.70	366.55	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ลวดผูกเหล็ก	.200	กก.	45.48	9.09	0.00	0.00	9.09	
	- ไม้แบบ (คิดใช้ 30 %)	3.180	ตร.ม.	182.02	578.82	144.00	457.92	1,036.74	
	- ปูกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"	61.000	ตร.ม.	357.55	21,810.55	228.00	13,908.00	35,718.55	
	- พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.	56.000	ตร.ม.	698.45	39,113.20	100.00	5,600.00	44,713.20	
	- ผนังบล็อกช่องลม ขนาด 19 x 19 x 9 ซม.	5.600	ตร.ม.	619.08	3,466.84	117.00	655.20	4,122.04	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.	36.560	กก.	21.72	794.08	0.00	0.00	794.08	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.	36.560	กก.	20.50	749.48	0.00	0.00	749.48	
	- เหล็กกล่อง ขนาด 50x50x3.2 มม.	899.470	กก.	21.54	19,374.58	0.00	0.00	19,374.58	
	- เหล็กฉาก ขนาด 65x65x6 มม.	2.360	กก.	22.15	52.27	0.00	0.00	52.27	
	- ท่อเหล็กกลมผิวดำ ขนาด Ø 1" หนา 2.0 มม.	102.610	กก.	21.59	2,215.34	0.00	0.00	2,215.34	
	- ท่อเหล็กกลมผิวดำ ขนาด Ø 1-1/2" หนา 2.0 มม.	85.690	กก.	21.59	1,850.04	0.00	0.00	1,850.04	
	- เหล็กแผ่น หนา 12 มม.	83.600	กก.	20.63	1,724.66	0.00	0.00	1,724.66	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	- ค่าแรงเชื่อมเหล็ก	1,853.040	กก.	0.00	0.00	12.00	22,236.48	22,236.48	
	- งานทาสีน้ำมัน	84.420	ตร.ม.	72.75	6,141.55	36.00	3,039.12	9,180.67	
	- พุกเหล็ก Ø 12 มม.	104.000	ตัว	27.10	2,818.40	0.00	0.00	2,818.40	
	รวมค่างานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1,2,3	-	-	28,256.52	102,405.49	8,170.00	48,659.21	151,064.70	
	รวมค่าวัสดุ และแรงงาน							**1,895,222.28**	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**สรุปรวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้องานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า**		**รวม**					**568,344.00**	
2	**งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร(สายเมน)**		**รวม**					**141,655.80**	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 3,246,934.63 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) /

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ 22/2568
โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	**งานระบบปรับอากาศ**		**รวม**					**2,536,934.83**	
	รวมค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ							**3,246,934.63**	

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม 3,246,934.63 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	**งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า**								
	1.1 ค่าตรวจสอบระบบจำหน่ายแรงสูง	1.000	งาน	2,000.00		0.00	0.00	2,000.00	
	1.2 ค่าสบทบก่อสร้างระบบจำหน่ายแรงสูง	1.000	งาน	25,000.00		0.00	0.00	25,000.00	
	1.3 ค่าขยายเขตไฟฟ้าแรงสูงภายนอก	1.000	งาน	50,000.00		0.00	0.00	50,000.00	
	1.4 ค่าดำเนินการงานไฟฟ้าแรงสูงและหม้อแปลงไฟฟ้า	1.000	LS	35,000.00		0.00	0.00	35,000.00	
	1.5 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์งานไฟฟ้าแรงสูงและหม้อแปลงไฟฟ้า	1.000	LS	3,500.00		0.00	0.00	3,500.00	
	1.6 หม้อแปลงไฟฟ้า3เฟส33KVขนาด250KVA(รวมค่าแรง	1.000	เครื่อง	298,500.00		0.00	0.00	298,500.00	
	1.7 สลักเกลียวM16x250มม.	3.000	ชุด	50.00		0.00	0.00	150.00	
	1.8 สลักเกลียวM16x350มม.	5.000	ชุด	70.00		0.00	0.00	350.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.9 ลวดเหล็กตีเกลียวขนาด25ตร.มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	15.000	ม.	45.00		0.00	0.00	675.00	
	1.10 ลวดเหล็กตีเกลียวขนาด50/7ตร.มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	45.000	ม.	47.00		0.00	0.00	2,115.00	
	1.11 ฮอทไลท์แคล์มป์และเบลแคล้มป์ขนาด50ตร.มม.(รวม	3.000	ชุด	1,080.00		0.00	0.00	3,240.00	
	1.12 สายอลูมิเนียมหุ้มฉนวนขนาด240ตร.มม.(รวมค่าแรงติ	70.000	ม.	214.00		0.00	0.00	14,980.00	
	1.13 สายเคเบิ้ลอากาศอลูมิเนียมขนาด50ตร.มม.(SAC)(รวม	40.000	ม.	170.00		0.00	0.00	6,800.00	
	1.14 สเน็คการ์ดกันงู(รวมค่าแรงติดตั้ง	2.000	ชุด	550.00		0.00	0.00	1,100.00	
	1.15 เบิร์ดการ์ดกันนก(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	1,100.00		0.00	0.00	3,300.00	
	1.16 เสาไฟฟ้า12เมตร(รวมค่าแรงติดตั้ง)	2.000	ต้น	6,600.00		0.00	0.00	13,200.00	
	1.17 ค่าตรวจสอบไฟฟ้าภายในอาคาร	1.000	งาน	4,494.00		0.00	0.00	4,494.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.18 ค่าบริการทางด้านฮอทไลน์	1.000	งาน	14,000.00		0.00	0.00	14,000.00	
	1.19 ค่าตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า	1.000	งาน	1,000.00		0.00	0.00	1,000.00	
	1.20 ดร๊อฟเอาท์33KV100A8KV(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้	3.000	ชุด	5,400.00		0.00	0.00	16,200.00	
	1.21 ลูกถ้วยไลน์โพสท์ไทน์57-3L33KV(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ลูก	1,890.00		0.00	0.00	5,670.00	
	1.22 ลูกถ้วยแขวนแบบง52-4(FAC)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	9.000	ลูก	910.00		0.00	0.00	8,190.00	
	1.23 ลูกถ้วยTR202พร้อมแผ่นโพลีคาร์บอเนต(รวมค่าแรงติ	3.000	ชุด	4,480.00		0.00	0.00	13,440.00	
	1.24 กราวด์ร็อคขนาด60x60x5มม.ยาว2เมตร(รวมค่าแรงติ	3.000	แท่ง	750.00		0.00	0.00	2,250.00	
	1.25 ฟรีฟอร์มเข้าปลายสายขนาด50ตร.มม.(SAC)(รวมค่าแ	3.000	เส้น	425.00		0.00	0.00	1,275.00	
	1.26 สลักเกลียวหัวหกเหลี่ยมM16x550มม.(รวมค่าแรงติด	12.000	ชุด	225.00		0.00	0.00	2,700.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.27 สลักห่วงเกลียวตลอดM16x450มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	5.000	ชุด	225.00		0.00	0.00	1,125.00	
	1.28 สลักเข้าปลายสายอุปกรณ์ไฟฟ้า(รวมค่าแรงติดตั้ง)	9.000	อัน	175.00		0.00	0.00	1,575.00	
	1.29 หางปลาอลูมิเนียมเจาะรูขนาด240ตร.มม.(รวมค่าแรง	10.000	อัน	270.00		0.00	0.00	2,700.00	
	1.30 เหล็กประกับไม้คอนขนาด30x6x760มม.(รวมค่าแรงติ	2.000	อัน	130.00		0.00	0.00	260.00	
	1.31 เหล็กรางน้ำโอเวอร์เฮดขนาด2,230มม.(รวมค่าแรงติด	1.000	ท่อน	1,350.00		0.00	0.00	1,350.00	
	1.32 คอนกรีต1/3/5เทโคนเสาและคาน(รวมค่าแรง)	2.000	ชุด	2,200.00		0.00	0.00	4,400.00	
	1.33 คอนคอร.100*100*3550มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	2.000	ท่อน	2,330.00		0.00	0.00	4,660.00	
	1.34 คอนคอร.100*100*2500มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ท่อน	1,125.00		0.00	0.00	1,125.00	
	1.35 คอนคอร.100*100*3200มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	4.000	ท่อน	1,425.00		0.00	0.00	5,700.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	1.36 ฟิวส์แรงต่ำ(HRC)315A(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	500.00		0.00	0.00	1,500.00	
	1.37 ฟิวส์ลิ้ง33KV10A(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	เส้น	265.00		0.00	0.00	795.00	
	1.38 LTสวิทซ์400A500KV(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	950.00		0.00	0.00	2,850.00	
	1.39 ล่อฟ้าแรงต่ำ250-500V2.5-5.0KA(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	375.00		0.00	0.00	1,125.00	
	1.40 ล่อฟ้าแรงสูง30KV5KV(PRECISE)(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	3,350.00		0.00	0.00	10,050.00	
	รวมค่างานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	-	-	472,170.00	568,344.00	0.00	0.00	568,344.00	
2	**งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร(สายเมน)**								
	2.1 ท่อHDPEPN6ขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	18.000	ม.	161.10		0.00	0.00	2,899.80	
	2.2 สายเมนCVขนาด1Cx150ตร.มม.	120.000	ม.	711.00		0.00	0.00	85,320.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	2.3 ค่าขนส่งและค่าดำเนินการงานระบบไฟฟ้าแรงต่ำ(สาย	1.000	งาน	36,500.00		0.00	0.00	36,500.00	
	2.4 อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ(สายเมน)	1.000	งาน	1,500.00		0.00	0.00	1,500.00	
	2.5 หางปลาทองแดงพร้อมปลอกยาง	8.000	ตัว	135.00		0.00	0.00	1,080.00	
	2.6 หัวงูเห่าขนาด4นิ้ว(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ตัว	855.00		0.00	0.00	855.00	
	2.7 ซัพพอร์ตเหล็กตัวยูรับท่อIMC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชุด	350.00		0.00	0.00	2,100.00	
	2.8 LBIMCขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	เส้น	1,055.00		0.00	0.00	1,055.00	
	2.9 ท่อIMCขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	8.000	ม.	857.00		0.00	0.00	6,856.00	
	2.10 ท่อต่อตรงเกลียวในHDPEPN6ขนาด110มม.	2.000	อัน	220.00		0.00	0.00	440.00	
	2.11 ท่อต่อตรงHDPEPN6ขนาด110มม.	3.000	อัน	190.00		0.00	0.00	570.00	
	2.12 ท่อโค้งHDPEPN6ขนาด110มม.(รวมค่าแรงติดตั้ง)	2.000	อัน	1,240.00		0.00	0.00	2,480.00	
	รวมค่างานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร(สายเมน)	-	-	43,774.10	141,655.80	0.00	0.00	141,655.80	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	**งานระบบปรับอากาศ**								
	3.1 FreshAirGrill"FAG"16"x16"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชิ้น	1,379.95		0.00	0.00	8,279.70	
	3.2 FreshAirGrill"FAG"14"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชิ้น	1,084.58		0.00	0.00	1,084.58	
	3.3 FreshAirGrill"FAG"12"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชิ้น	1,037.85		0.00	0.00	1,037.85	
	3.4 ExhaustAirGrill"EAG"12"x12"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้	6.000	ชิ้น	1,037.85		0.00	0.00	6,227.10	
	3.5 พัดลมดูดอากาศMiniSiroccoType(MN)400cfm(รวม	1.000	ชุด	7,102.80		0.00	0.00	7,102.80	
	3.6 พัดลมดูดอากาศMiniSiroccoType(MN)300cfm(รวม	5.000	ชุด	5,514.02		0.00	0.00	27,570.10	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.7 พัดลมดูดอากาศWallMountType(PWI)1000cfm(รว	2.000	ชุด	2,319.16		0.00	0.00	4,638.32	
	3.8 เครื่องปรับอากาศชนิดติดผนังขนาด9,000บีทียู(รวมค่	1.000	ชุด	10,755.00		0.00	0.00	10,755.00	
	3.9 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับ	1.000	งาน	11,214.95		0.00	0.00	11,214.95	
	3.10 ท่อร้อยสายCDU,FCUท่อIMCขนาด1/2"(รวมค่าแรงติ	600.000	ม.	44.86		0.00	0.00	26,916.00	
	3.11 สายคอลโทรลCDU,FCUสายTHWขนาด1.50Sq.m.(ร	600.000	ม.	9.35		0.00	0.00	5,610.00	
	3.12 สายไฟระหว่างCDU,FCUสายTHW.ขนาด2.5Sq.m.(ร	1,800.000	ม.	14.02		0.00	0.00	25,236.00	
	3.13 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับงานท่อลมและกลิว	1.000	ชิ้น	35,514.00		0.00	0.00	35,514.00	
	3.14 FreshAirLouver"FAL"40"x20"W/ISC(รวมค่าแรงติด	1.000	ชิ้น	1,521.50		0.00	0.00	1,521.50	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.15 FreshAirLouver"FAL"16"x12W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้	1.000	ชิ้น	1,371.50		0.00	0.00	1,371.50	
	3.16 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด3/8"(รวมค่าแรงติดตั้	15.000	ม.	77.07		0.00	0.00	1,156.05	
	3.17 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด1/4"(รวมค่าแรงติดตั้	15.000	ม.	61.73		0.00	0.00	925.95	
	3.18 ExhaustAirGrill"EAG"8"x8"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	12.000	ชิ้น	360.51		0.00	0.00	4,326.12	
	3.19 ExhaustAirGrill"EAG"6"x6"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	22.000	ชิ้น	512.85		0.00	0.00	11,282.70	
	3.20 ExhaustAirGrill"EAG"4"x4"W/ISC(รวมค่าแรงติดตั้ง)	4.000	ชิ้น	419.39		0.00	0.00	1,677.56	
	3.21 ท่อลมGalvanizedSteelSheetGauge#26(รวมค่าแร	2,317.000	ตร.ฟ.	40.43		0.00	0.00	93,676.31	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.22 อุปกรณ์แขวนจับ-ยึดและการรองรับงานพัดลมดูดอากาศและเติมอากาศ	1.000	งาน	48,130.00		0.00	0.00	48,130.00	
	3.23 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด635cf	1.000	ชุด	30,864.11		0.00	0.00	30,864.11	
	3.24 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด515cf	1.000	ชุด	21,879.73		0.00	0.00	21,879.73	
	3.25 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด480cf	4.000	ชุด	21,833.00		0.00	0.00	87,332.00	
	3.26 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด440cf	1.000	ชุด	18,670.50		0.00	0.00	18,670.50	
	3.27 EnergyRecoverVentilationFan(ERV)ขนาด320cf	1.000	ชุด	18,436.86		0.00	0.00	18,436.86	
	3.28 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด30,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชุด	38,895.00		0.00	0.00	38,895.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.29 พัดลมดูดอากาศWallMountType(PWI)500cfm(รว	1.000	ชุด	1,711.68		0.00	0.00	1,711.68	
	3.30 อุปกรณ์แขวน-จับยึดและการรองรับงานระบบท่อน้ำยาท่อน้ำทิ้ง	1.000	งาน	38,317.75		0.00	0.00	38,317.75	
	3.31 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด1-1/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	280.000	ม.	55.38		0.00	0.00	15,506.40	
	3.32 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด1"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	220.000	ม.	44.04		0.00	0.00	9,688.80	
	3.33 ฉนวนหุ้มท่อน้ำทิ้งหนา1/2"ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้	20.000	ม.	37.36		0.00	0.00	747.20	
	3.34 ท่อน้ำทิ้งPVC-CLASS8.5ขนาด1-1/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	280.000	ม.	42.06		0.00	0.00	11,776.80	
	3.35 ท่อน้ำทิ้งPVCCLASS8.5ขนาด1"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	220.000	ม.	43.70		0.00	0.00	9,614.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.36 ท่อน้ำทิ้งPVCCLASS8.5ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้ง)	20.000	ม.	39.02		0.00	0.00	780.40	
	3.37 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด7/8"(รวมค่าแรงติดตั้	420.000	ม.	108.79		0.00	0.00	45,691.80	
	3.38 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด3/4"(รวมค่าแรงติดตั้	420.000	ม.	92.77		0.00	0.00	38,963.40	
	3.39 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด24,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	6.000	ชุด	31,465.00		0.00	0.00	188,790.00	
	3.40 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด7/8"(รวมค่า	60.000	ม.	439.25		0.00	0.00	26,355.00	
	3.41 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด3/4"(รวมค่า	420.000	ม.	383.17		0.00	0.00	160,931.40	
	3.42 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด1/2"(รวมค่า	60.000	ม.	158.87		0.00	0.00	9,532.20	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.43 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดเส้น(TYPEL)ขนาด3/8"(รวมค่า	420.000	ม.	142.15		0.00	0.00	59,703.00	
	3.44 ท่อน้ำยาชนิดม้วนชนิดหนา#22ขนาด3/8"(รวมค่าแรง)	15.000	ม.	144.85		0.00	0.00	2,172.75	
	3.45 ฉนวนหุ้มท่อน้ำยาหนา3/4"ขนาด1/4"(รวมค่าแรงติดตั้	15.000	ม.	135.51		0.00	0.00	2,032.65	
	3.46 อุปกรณ์แขวนจับยึดและการรองรับเครื่องปรับอากาศ	1.000	งาน	44,589.81		0.00	0.00	44,589.81	
	3.47 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด48,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	1.000	ชุด	50,282.50		0.00	0.00	50,282.50	
	3.48 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด42,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	3.000	ชุด	45,750.00		0.00	0.00	137,250.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
	3.49 เครื่องปรับอากาศชนิดฝังในฝ้ากระจายลม4ทิศทาง(Cassette4WayType)ขนาด36,000บีทียู(รวมค่าแรงติดตั้ง)	27.000	ชุด	41,895.00		0.00	0.00	1,131,165.00	
	รวมค่างานระบบปรับอากาศ	-	-	535,981.23	2,536,934.83	0.00	0.00	2,536,934.83	
	รวมค่าวัสดุ และแรงงาน								

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
ไม่พบข้อมูล									

หมายเหตุ : แสดงรายการปริมาณ และราคารวม บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	**งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง**	**1,895,222.28**	**1.3052**	**2,473,644.11**	
			รวมค่าก่อสร้าง	**2,473,644.11**	

หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 2,473,644.11 บาท ต่อ 1 หน่วย

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:42:46

กลุ่มงาน/งาน งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างานต้นทุน	Factor F	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
	เงื่อนไขการใช้ตาราง Factor F เงินล่วงหน้าจ่าย 0 % เงินประกันผลงานหัก 0 % ดอกเบี้ยเงินกู้ 7 % ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %				
			รวมค่าก่อสร้าง	**2,473,644.11**	

หมายเหตุ : แสดงแบบสรุปค่าก่อสร้าง รวม 2,473,644.11 บาท ต่อ 1 หน่วย

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ชำนิ
(ธีรพงษ์ ชำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

อภิเดช สังข์ทอง
30 ธันวาคม 2568 11:42:46

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

กลุ่มงาน/งาน งานครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่างาน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	งานขยายเขตระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงสูงและติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	568,344.00	39,784.08	608,128.08	
2	งานติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงต่ำภายนอกอาคาร(สายเมน)	141,655.80	9,915.90	151,571.70	
3	งานระบบปรับอากาศ	2,536,934.83	177,585.43	2,714,520.26	
			รวมค่าก่อสร้าง	3,474,220.04	

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:41:01

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 ที่แนบ มีจำนวน 10 หน้า

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ชำนิ
(ธีรพงษ์ ชำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

อภิเดช สังข์ทอง
30 ธันวาคม 2568 11:42:46

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างอาคาร

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ มีจำนวน 2 ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

หน่วย : บาท

ลำดับที่	รายงาน	ค่าก่อสร้าง	หมายเหตุ
1	**งานก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง จำนวน 1.000 หลังละ 2,473,644.11 บาท**	**2,473,644.11**	
2	**งานอาคาร : งานครุภัณฑ์จัดซื้อ**	**3,474,220.04**	
สรุป	**ราคากลาง**	**5,947,864.15**	
	ราคากลาง (..... ห้าล้านเก้าแสนสี่หมื่นเจ็ดพันแปดร้อยหกสิบสี่บาทสิบห้าสตางค์ .....)		

อภิเดช สังข์ทอง

30 ธันวาคม 2568 11:42:51

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)/โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

สถานที่ก่อสร้าง ตำบล ในเมือง อำเภอ เมืองนครศรีธรรมราช จังหวัด นครศรีธรรมราช

แบบเลขที่ 22/2568

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง เทศบาลนครนครศรีธรรมราช / เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ ปร. 4 และ ปร. 5 ที่แนบ มีจำนวน ชุด

คำนวณราคากลาง เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2568

อภิเดช สังข์ทอง
(อภิเดช สังข์ทอง)
ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

อรอนงค์ อนุรักษ์
(อรอนงค์ อนุรักษ์)
กรรมการกำหนดราคากลาง

ธีรพงษ์ ชำนิ
(ธีรพงษ์ ชำนิ)
กรรมการกำหนดราคากลาง

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

บททั่วไป

ค่าระดับ ระยะและขนาดต่างๆ ในแบบกำหนดหน่วยเป็นเมตร นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น, ค่าระดับ +- 0.00 ม. ให้ถือค่าระดับที่กำหนดเป็นหลัก รายการก่อสร้างหรือระยะในแบบ หากมีการขัดแย้งกันหรือไม่ละเอียดชัดเจนให้ถือตามรูปแบบก่อสร้างนี้เป็นข้อยุติหรือให้อยู่ในดุลพินิจของสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบเป็นผู้วินิจฉัย (ห้ามวัดระยะจากแบบให้ถือตัวเลขที่ระบุในแบบเป็นสำคัญ)
ในการก่อสร้างให้จัดช่างและแรงงานพร้อมเครื่องมือเครื่องใช้ที่ดีมีคุณภาพเพื่อทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการให้เสร็จเรียบร้อยด้วยวัสดุที่ดี มีคุณภาพ ได้มาตรฐานตามกำหนดในแบบหากวัสดุใดมิอาจจัดหาได้ในท้องตลาดในขณะนั้น หรือจะใช้วัสดุที่มีคุณภาพเทียบเท่าแทนวัสดุที่กำหนดในรูปแบบและรายการให้อยู่ในการพิจารณาและอนุมัติการใช้จากสถาปนิก หรือวิศวกรผู้ออกแบบหรือผู้มีอำนาจที่ได้รับการแต่งตั้ง

ลักษณะอาคาร

-

โครงสร้าง

ฐานราก, เสา	เป็น	คอนกรีตเสริมเหล็ก และเสาตั้งเหล็กรูปพรรณ
คาน	เป็น	คอนกรีตเสริมเหล็ก
พื้น	เป็น	คอนกรีตเสริมเหล็ก
ผนัง	เป็น	ก่ออิฐมอญฉาบปูนเรียบทาสี
หลังคา	เป็น	โครงสร้างเหล็ก มุงด้วยกระเบื้องคอนกรีต

รายการก่อสร้างมาตรฐาน

งานฐานราก ก่อนทำฐานรากต้องเตรียมพื้นที่ ถม ขุด อัด และปรับระดับให้เรียบร้อยและให้สถาปนิก วิศวกร ตรวจสอบระดับผังความแข็งของดิน จนได้เกณฑ์มาตรฐาน และได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมก่อน จึงดำเนินการก่อสร้างต่อไป
งานคอนกรีตเสริมเหล็ก รายละเอียดเกี่ยวกับงานคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งไม่ได้ระบุในแบบและบทกำหนดนี้ ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานสำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กของวิศวกรรมแห่งประเทศไทย
อัตราส่วนผสมคอนกรีต คอนกรีตทั่วไป 1 : 2 : 4 (ปูนซีเมนต์ : ทราย : หิน) กำลังอัดของคอนกรีตต้องไม่น้อยกว่าเอกกำลังต่อตารางเซนติเมตร(ของรูปทรงกระบอก) คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5(ปูนซีเมนต์ :ทราย : หิน)

บททั่วไป

- น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต ต้องเป็นน้ำจืดสะอาดปราศจากกรด, ด่าง, เกลือหรือวัสดุเจือปนที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของคอนกรีต และห้ามใช้น้ำฝนผสมคอนกรีต
- ห้ามใช้สารผสมพิเศษจนกว่าจะได้รับอนุมัติจากวิศวกรควบคุมงาน
- ส่วนหุ้มของคอนกรีต ถ้าไม่ได้แสดงไว้ในแบบรายละเอียดแล้ว ให้ใช้ส่วนหุ้มคอนกรีตจากผิวไม้แบบถึงผิวนอกเหล็กเสริมดังนี้

ฐานราก	ส่วนหุ้ม	5.0	เซนติเมตร
เสาตอม่อ	ส่วนหุ้ม	5.0	เซนติเมตร
คาน – เสา	ส่วนหุ้ม	2.5	เซนติเมตร
พื้น	ส่วนหุ้ม	1.5	เซนติเมตร

- เหล็กเสริม ใช้เหล็ก บ.ล.ส.หรือที่ได้มาตรฐานอุตสาหกรรม การงอของเหล็ก และการต่อทาบให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดวิศวกรรมสถานหรือให้อยู่ในดุลพินิจของวิศวกรควบคุมงาน (ต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ผิวสะอาดปราศจากสนิม ตราบน้ำมันและรอยแตกร้าว)
- แบบหล่อ การประกอบต้องได้ดิ่ง, ฉาก, และระดับตามแบบก่อสร้าง ทุกมุมห้องสนิทไม่มีการรั่วซึมของน้ำปูนไหลออกมาได้

การเทคอนกรีต

การเทคอนกรีตต้องทำให้แน่นทุกจุด โดยใช้เครื่องเขย่าคอนกรีต คอนกรีตที่ผสมไว้นานเกิน 60 นาที และตกหล่นตามพื้นห้ามนำไปใช้ก่อสร้าง ก่อนเทพื้นบนทรายอัดแน่นให้เทบนแผ่นพลาสติกหนารองพื้นก่อน 1 ชั้นโดยตลอดพื้นและผนังที่ต้องบุด้วยวัสดุอื่นนั้นจะคลาดเคลื่อนได้ไม่เกิน 2 มิลลิเมตร

การบ่มคอนกรีต

เมื่อหน้าคอนกรีตเริ่มหมาดอยู่ในระยะแข็งตัวจะต้องป้องกันอันตรายจากการถูกแดด ลมร้อน ฝน น้ำไหล หรือการบรรทุกน้ำหนักเกินสมควรเมื่อคอนกรีตพ้นระยะ 24 ชั่วโมงต้องจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มน้ำติดกันอย่างน้อย 3 วัน

วัสดุงานคอนกรีตเสริมเหล็ก

ปูนซีเมนต์ ที่ใช้ในงานโครงสร้างใช้portland cement ประเภทที่ 1 ตาม มอก. 15 ได้แก่ ตราช้าง, ตราเพชร, ตราทีพีไอแดง, ตราพญานาคเขียว, คอนกรีตผสมเสร็จ หรือเทียบเท่า(ต้องเป็นปูนที่ไม่เสื่อมคุณภาพและห้ามใช้เศษปูนที่แตกจากถุง)
ทราย ที่ใช้ต้องเป็นทรายน้ำจืดที่หยาบมีความสะอาดปราศจากสิ่งปลอมปนและวัชพืช
หิน ที่ใช้ผสมคอนกรีตเป็นหินโม่คุณภาพดีขนาด 1/2" – 1 1/2" โดยใช้ตามความเหมาะสม เช่น
- หินขนาด 3/4" – 1 1/2" ใช้กับงานฐานราก, เสา, คานและพื้น
- หินขนาด 1/2" – 1 3/4" ใช้กับงานโครงสร้างที่มีขนาดเล็กกว่า หรือเท่ากับ 10 เซนติเมตร เช่น เสาเอ็น ทับหลัง ฯลฯ

งานก่ออิฐฉาบปูน

วัสดุ
- อิฐมอญต้องมีคุณภาพดี แข็งแกร่ง ไม่แตกร้าว ไม่บิดงอ
- ซีเมนต์และซีเมนต์ขาว ใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก.
- ทรายเป็นทรายน้ำจืดที่สะอาดปราศจากสิ่งสกปรกเจือปนขนาดเม็ดทรายต้องใกล้เคียงกันโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 8	100	%
ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 50	15 – 40	%
ผ่านตะแกรงร่อน เบอร์ 100	0 – 10	%

- น้ำจะต้องสะอาด และมีคุณสมบัติเหมือนที่ใช้ในงานคอนกรีตเสริมเหล็ก
- อัตราส่วนผสมปูนก่อ เมื่อผสมปูนซีเมนต์แล้วต้องใช้ให้หมดภายใน 1 ชั่วโมง ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ทรายหยาบ 3 – 3.5 ส่วน โดยปริมาตร น้ำปริมาณพอทำงานได้ (ห้ามใช้ปูนก่อที่เริ่มแข็งตัวหรือเศษปูนที่ร่วงจากการก่อสร้างมาใช้อีก)

การก่อ

- ผนังที่ก่อบนพื้นหรือก่อชนเสาคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องสกัดผิวให้ขรุขระแล้วทำความสะอาดและราดน้ำให้เปียกก่อนที่จะก่อผนัง
- เสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่ผนังจะก่อชนจะต้องยึดเหล็กกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตรยาว 30 เซนติเมตรทุกระยะ 30 เซนติเมตร
- ผนังที่ก่อชนคาน หรือพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก จะต้องเว้นช่องไว้ประมาณ 10 – 20 เซนติเมตรไม่น้อยกว่า 3 วันเพื่อให้ปูนก่อแข็งตัวและหดตัวจนได้ที่จึงทำการก่อให้ชนท้องคานหรือท้องพื้นได้ โดยท้องพื้นหรือท้องคานคอนกรีตเสริมเหล็กที่จะก่อชนต้องโผล่เหล็กกลมเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร

ระบบกำจัดปลวก

ระบบการติดตั้งท่อ Pipe Treatment System (PipePE) คือการนำน้ำยาเคมีผ่านทางท่อเคมีแล้วฉีดพ่นปลวกในอนาคต โดยคำนึงถึงเมื่ออาคารก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย สามารถป้องกันปลวกได้ โดยการเติมน้ำยาเข้าท่อที่ติดตั้งไว้เพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะพื้นเป็นการพัฒนาจากระบบอัดน้ำยา (Soil Treatment – System) ขั้นตอนการปฏิบัติงานป้องกันปลวกในระบบนี้เริ่มจากการติดตั้งท่อเคมี (Pipe Treatment – System) และระบบอัดน้ำยาลงดิน (Soil Treament System)

การฉาบปูน

- การฉาบปูนเมื่อการฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้วผนังจะต้องเรียบสะอาดไม่เป็นรอยคลื่น และรอยแกเรียง ได้ดิ่งได้ระดับทั้งแนวนอน และแนวตั้งมุมทุกมุมจะต้องตรงได้ดิ่งและฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบ)
- การฉาบปูนจะต้องฉาบ 2 ครั้งเสมอ คือ ฉาบปูนรองพื้น และฉาบปูนตกแต่ง
- การเตรียมผิวปูนฉาบจะต้องทำให้ขรุขระเสียก่อน พร้อมทั้งล้างน้ำให้สะอาด ผิวให้ปราศจากฝุ่น ไขมันหรือน้ำมันต่างๆ
- การฉาบปูนรองพื้นจะต้องได้ระดับใกล้เคียงกับระดับแนวที่เผื่อมไว้ (ความหนาของปูนฉาบรองพื้นประมาณ 10 มิลลิเมตร)
- การฉาบปูนตกแต่ง ให้ทำความสะอาดและราดน้ำบริเวณที่จะฉาบปูนให้เปียกโดยทั่ว แล้วจึงฉาบปูนตกแต่งตามระดับที่ได้เผื่อมไว้ (การฉาบปูนในชั้นนี้ให้หนาไม่เกิน 8 มิลลิเมตร) เมื่อฉาบเสร็จแล้วจะต้องทำการบ่มผิวปูนฉาบ
- กรรมวิธีเตรียมผิวปูนฉาบ การฉาบปูนและการบ่มผิวปูนฉาบจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี และได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรผู้ควบคุมงาน

เสาเอ็นและคานเอ็น

- การก่ออิฐสำหรับผนังทั่วไปจะต้องมีเสาเอ็น และคานเอ็น ขนาดจะต้องไม่เล็กกว่า 10 เซนติเมตร และมีความกว้างเท่ากับผนังก่อโดยเสริมเหล็ก 2 – RB 6 มิลลิเมตร และมีเหล็กเสริมปลอก RB 6 มิลลิเมตร @ 20 เซนติเมตร เหล็กเสริมเอ็นจะต้องฝังลึกลงในพื้นและคานด้านบน และเหล็กเสริมคานด้านหลัง ต้องต่อกับเหล็กที่เสียบไว้ในเสาหรือเสาเอ็น
- การใส่เอ็นคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใส่ในตำแหน่งต่อไปนี้
  - เสาเอ็นที่มุมผนังก่อทุกมุม หรือผนังก่ออิฐลอยๆ โดยไม่ติดเสาเอ็น
  - เสาเอ็นที่ผนังติดกับวงกบประตู, หน้าต่าง
  - เสาเอ็นแบ่งครึ่งช่วงผนังก่อช่วงกว้างเกิน 2.50 เมตรจะต้องสูงตามความสูงของผนัง
  - คานทับหลังผนังก่อที่สูงไม่ถึงท้องคาน หรือ พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - คานเอ็นใต้วงกบหน้าต่าง และเหนือวงกบประตู, หน้าต่าง
  - คานทับหลังแบ่งช่วงผนังก่อที่สูงเกิน 2.50 เมตร

อัตราผสมปูนฉาบ

- ปูนฉาบรองพื้น ใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน : ทรายกลาง 3 ส่วน และน้ำยาผสมปูนฉาบในอัตราส่วนตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ปูนฉาบตกแต่งใช้ปูนซีเมนต์ 1 ส่วน : ทรายละเอียด 5 ส่วนและน้ำยาผสมปูนฉาบในอัตราส่วนตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต
- ส่วนผสมของน้ำจะต้องพอเหมาะกับการฉาบปูนไม่เปียกหรือแห้งเกินไป
- ปูนฉาบที่ผสมแล้วจะต้องใช้ให้หมดภายในครึ่งชั่วโมง

งานทาสี

- การทาสีและการเตรียมพื้นผิวที่จะทาสีทั้งหมด ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำ และกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายโดยเคร่งครัดทุกประการ
- สีที่ใช้จะต้องเป็นสีใหม่อยู่ในสภาพดี ห้ามนำสีเก่าเหลือจากงานอื่นมาใช้โดยเด็ดขาด
- การทาสีส่วนที่เป็นปูน ทาด้วยสีรองพื้นปูนใหม่ก่อนเนื้อรา 1 ชั้น และทาอีะครีลิกทับอีก 2 ชั้น
- การทาสีผิวส่วนที่เป็นเหล็กทาด้วยสีรองพื้นกันสนิม 1 ชั้น และทาสีน้ำมันทับ 2 ชั้น

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	1
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				

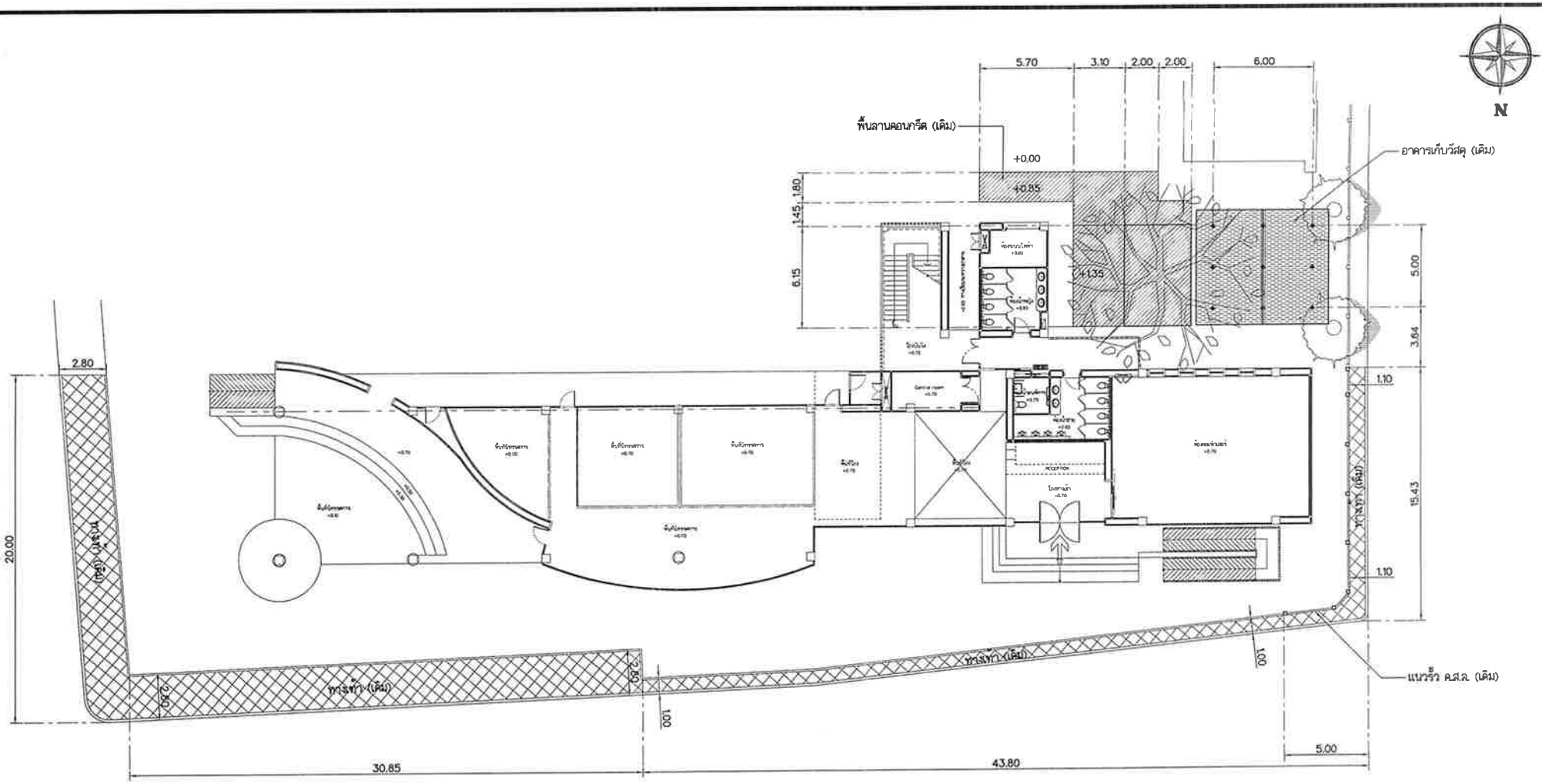
มาตราการป้องกันอันตรายและเหตุเดือดร้อนรำคาญเนื่องจากการก่อสร้างอาคาร

1. บริเวณโดยรอบการก่อสร้าง ต้องจัดทำรั้วทึบแข็งแรงสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร รอบสถานที่ก่อสร้าง และมีสิ่งปกคลุมทางเดินสำหรับป้องกันวัสดุตกหล่นลงในที่สาธารณะ
2. บริเวณตัวอาคาร ต้องใช้ผ้าใบทึบ หรือโปรงแสง หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสม ปิดกั้นสิ่งก่อสร้างป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่น และฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย
3. จัดให้มีการฉีดสเปรย์น้ำตามบริเวณขอบรั้ว และด้านในสถานที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นการดักฝุ่น และทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันฝุ่นที่เกิดจากการก่อสร้างมิให้ฟุ้งกระจายสู่ด้านนอกพื้นที่ก่อสร้าง
4. จัดทำทางเข้า-ออกให้ชัดเจน ทางเข้าออกควรมีช่องทางเดียว ควรใช้ยางแอสฟัลต์ หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออกทางเข้าออกต้องไม่กีดขวางช่องทางน้ำไหล และไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบระบายน้ำ หรือกีดขวางช่องทางน้ำสาธารณะต้องดูแลรักษาความสะอาดทางเท้า ถนน และที่สาธารณะที่อยู่ติดกับที่ก่อสร้างต้องทำความสะอาดรถขนวัสดุ หรือดินจากการก่อสร้างทุกครั้ง เมื่อต้องออกจากบริเวณก่อสร้าง
5. การผสมคอนกรีต การไสไม้ หรืองานที่ทำให้เกิดมลภาวะ ควรทำในห้อง หรือที่กับบริเวณโดยเฉพาะ มีหลังคา หรือมีผ้าคลุมและผนังปิดด้านข้างทั้งสามด้าน
6. การเจาะยึด ขัดผิววัสดุด้วยเครื่องจักรที่ทำให้เกิดฝุ่น และมลภาวะต้องฉีดน้ำ หรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่องขณะปฏิบัติงานเว้นแต่จะมีการเตรียมห้องเจาะหรือขัดโดยเฉพาะที่ติดตั้งอุปกรณ์แยกฝุ่น หรือกรองฝุ่นไว้แล้ว
7. ปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้าง โดยพยายามใช้วัสดุที่ผลิตสำเร็จรูปจากภายนอกมาติดตั้ง เพื่อลดฝุ่น เช่น การใช้ Precasted Concrete Wall สำหรับผนังภายนอก, ใช้ระบบท่อน้ำสำเร็จรูป หรือการใช้โครงสร้างเหล็กแทนโครงสร้างคอนกรีต
8. การกองวัสดุก่อสร้าง ผงซีเมนต์ หรือเคมีภัณฑ์ ควรบรรจุอยู่ในภาชนะที่มิดชิดกองวัสดุที่มีฝุ่น ควรปิด หรือคลุมในที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างสามด้าน หรือฉีดพรมน้ำให้ผิวเปียกอยู่เสมอเมื่อมีการขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมน้ำก่อนย้ายทันทีไม่วางกอง หรือเก็บวัสดุเครื่องมือ เครื่องใช้ ชิ้นส่วนโครงสร้างในที่สาธารณะนอกจากขออนุญาตจากผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครก่อน และต้องมีการป้องกันอันตรายต่อบุคคล และทรัพย์สิน รวมทั้งติดตั้งไฟให้สว่างเพียงพอในเวลากลางคืน
9. การขนย้ายวัสดุการขนย้ายวัสดุที่เป็นฝุ่น ให้เก็บรวบรวมใส่ถุง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น ก่อนที่จะรวบรวมกันขนออกจากหน่วยงานก่อสร้าง รถบรรทุกวัสดุ หรือเศษวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบคลุมมิดชิดรถบรรทุกต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินตามมาตรฐานของถนนที่กรุงเทพมหานครกำหนดไว้ ไม่ล้างรถยนต์ หรือล้อเลื่อนในบริเวณที่จะทำให้ถนน หรือที่สาธารณะสกปรกไม่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างที่ติดล้อมากับรถบรรทุกลงบนถนน ทางระบายน้ำ หรือที่สาธารณะต้องทำความสะอาดรถบรรทุก รถลาก ล้อ ก่อนจะออกจากบริเวณก่อสร้างทุกครั้ง
10. การย้ายวัสดุด้วยสายพานที่ทำให้เกิดฝุ่นต้องทำหลังคาปิดด้านบน และปิดด้านข้างทั้งสองด้านให้มิดชิดติดตั้งอุปกรณ์สำหรับกำจัดเศษวัสดุที่ตกค้างอยู่บนสายพาน และจัดเก็บให้เรียบร้อยก่อนเศษวัสดุจะตกลงสู่พื้น
11. การเก็บเศษวัสดุเหลือใช้ต้องคลุมผ้า หรือจัดทำห้องเก็บให้มิดชิดทั้งด้านบน และด้านล่างขนาดที่สูงควรจัดทำปล่อง หรือวิธีการที่เหมาะสมมิดชิดสำหรับทิ้งหรือลำเลียงเศษวัสดุขนย้ายเศษวัสดุ ขยะ สิ่งปฏิกูลออกจากที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุกสองวัน หรือจัดเก็บในที่มีขนาดเพียงพอ โดยทำความสะอาดต่อเนื่องตลอดเวลาเพื่อไม่ให้เกิดฝุ่นละออง และสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อนลำเลียงทางปล่อง ปลายปล่องที่ใช้ทิ้งเศษวัสดุ ต้องสูงจากระดับพื้น หรือวัสดุรองรับไม่เกินหนึ่งเมตร
12. ระหว่างก่อสร้างหากกระทำการใด ๆ อันเป็นเหตุให้เกิดกลิ่น แสง รังสี เสียง ความร้อน สิ่งมีพิษ ความสั่นสะเทือน ฝุ่น ละออง เขม่า เถ้า หรือกรณีอื่นใดจนเป็นเหตุให้เสื่อมหรืออาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ อาจก่อให้เกิดความรำคาญ และเดือดร้อนแก่ผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง หรือผู้ที่ต้องประสบกับเหตุนั้น ผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงานก่อสร้าง เจ้าของงานต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครอย่างเคร่งครัด
13. การก่อสร้างเสร็จแล้วต้องจัดเก็บเศษวัสดุที่เหลือ และทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้าง และรอบสถานที่โดยเร็วล้างท่อระบายน้ำ ทำความสะอาดทางระบายน้ำสาธารณะไม่ให้มีเศษวัสดุจากการก่อสร้างการเชื่อมต่อกับสาธารณูปโภค เช่น เป็นทางเข้า-ออก เชื่อมท่อระบายน้ำ-ประปา ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหายกับส่วนรวม และปฏิบัติตามกฎหมายและข้อ บัญญัติกรุงเทพมหานครอย่างเคร่งครัด



แสดงตำแหน่งพื้นที่โครงการ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 2 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ก.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568		



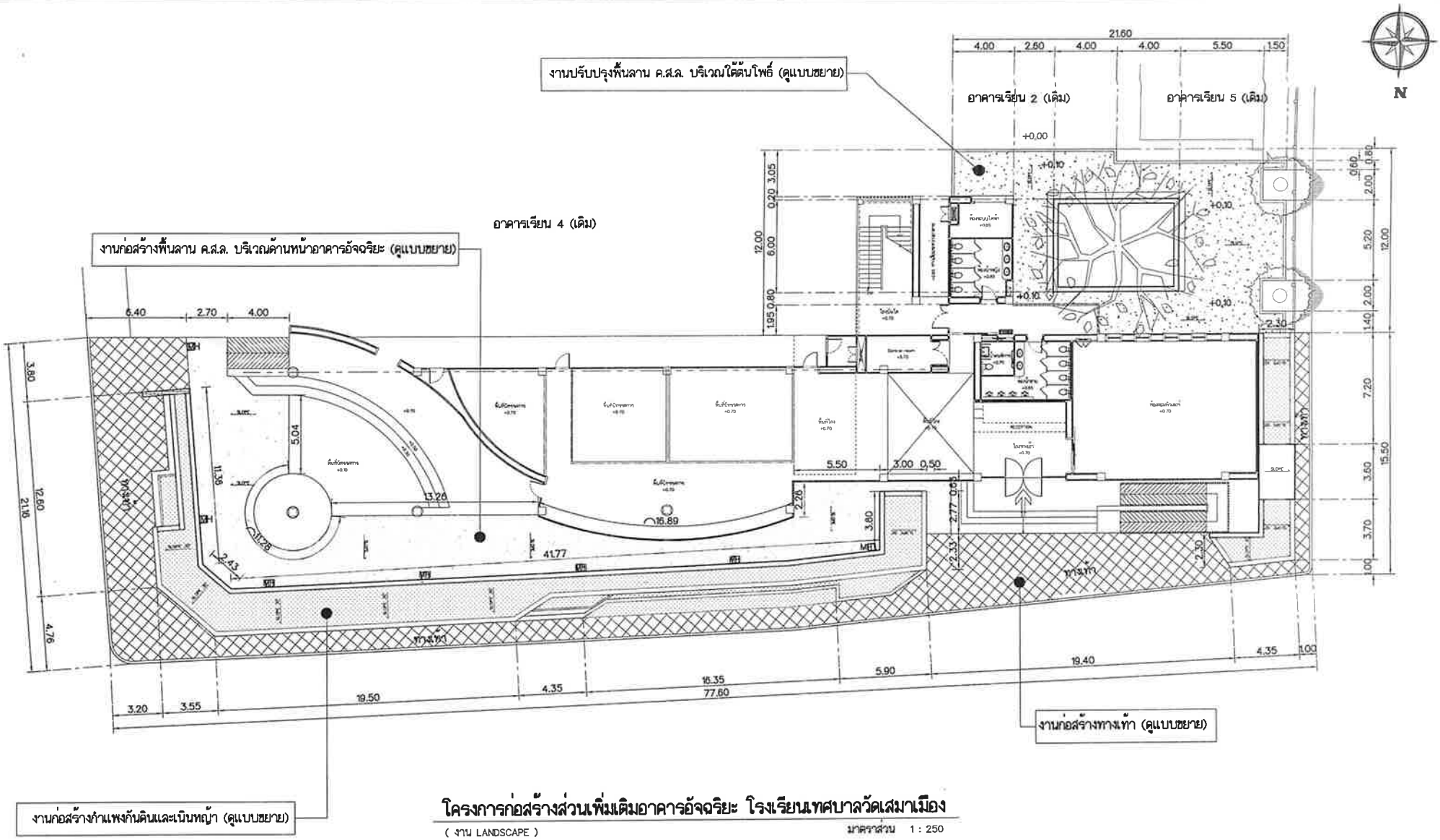
โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

(งานรื้อถอน) มาตราส่วน 1 : 250

สรุปปริมาณงานรื้อถอน

- งานรื้อพื้นลานคอนกรีต (เดิม) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 78.00 ตร.ม.
- งานรื้อถอนอาคารเก็บวัสดุ ขนาด 6.00 x 5.00 ม. จำนวน 1.00 หลัง
- รื้อถอนแผ่นทางเท้าคอนกรีตพิมพ์ลาย พื้นที่ไม่น้อยกว่า 178.00 ตร.ม
- รื้อถอนขอบคันหิน ค.ส.ล. ความยาวไม่น้อยกว่า 118.00 ม.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 3 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ก.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568		



โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

(งาน LANDSCAPE)

มาตราส่วน 1 : 250

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	4
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก	25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ธ.ค. 2568		

ที่ ศธ ๐๕๑๖.๓/ว ๑๕๙๔ วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๔

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียนเข้าศึกษาต่อ ในโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประกาศโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง การรับสมัครนักเรียนเข้าศึกษาต่อ ในโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. ใบสมัครนักเรียนเข้าศึกษาต่อ ในโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประสงค์จะรับสมัครนักเรียนเข้าศึกษาต่อ ในโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ตามประกาศโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่อง การรับสมัครนักเรียนเข้าศึกษาต่อ ในโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

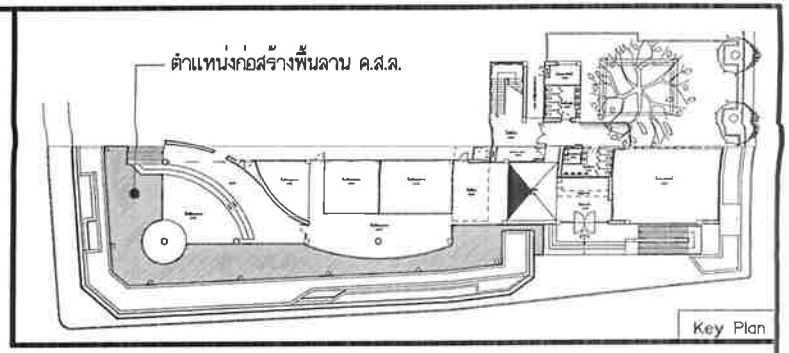
ในการนี้ โรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จึงขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การรับสมัครนักเรียนเข้าศึกษาต่อ ในโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ให้นักเรียนในสังกัดของท่านทราบ และขอความอนุเคราะห์ส่งใบสมัครนักเรียนเข้าศึกษาต่อ ในโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ที่ส่งมาด้วย ๒ ให้นักเรียนที่สนใจสมัครเข้าศึกษาต่อ ในโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา ๒๕๖๕ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ด้วย

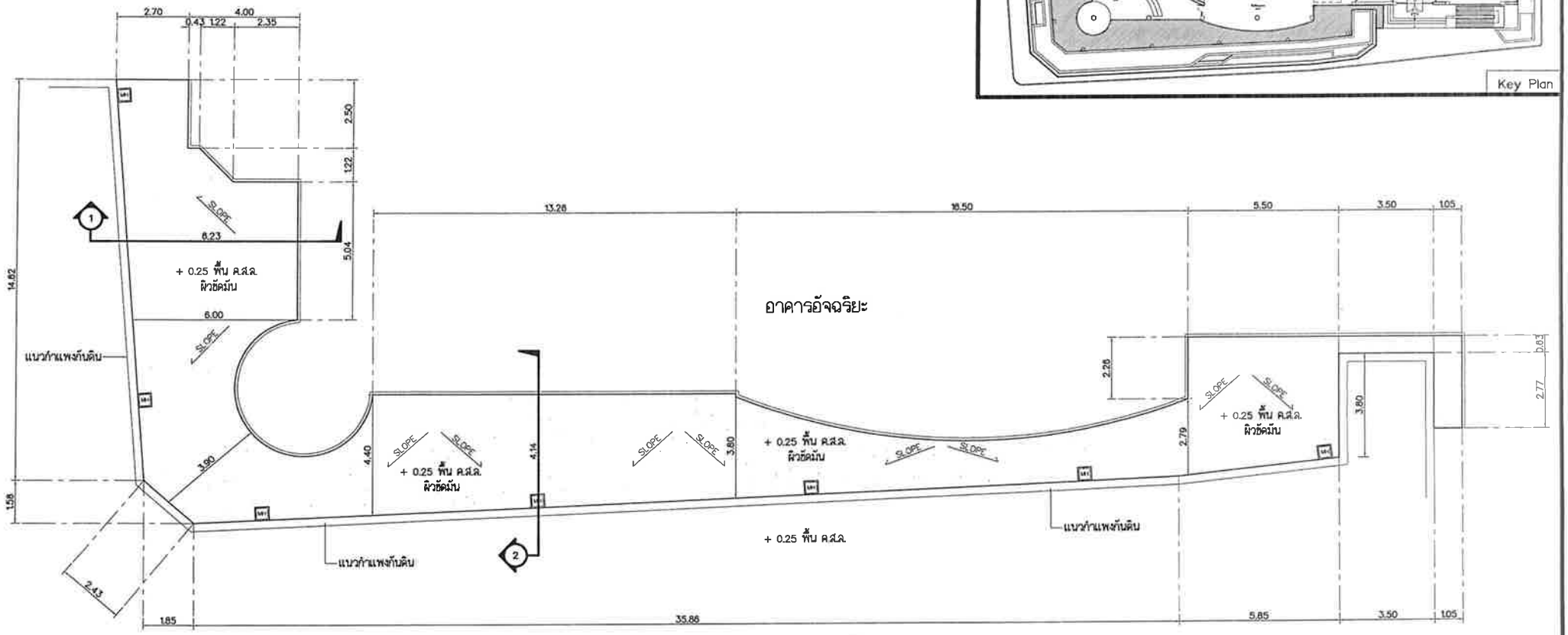
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุยะพรหม)
ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ฝ่ายวิชาการ
โทร. ๐ ๒๒๑๘ ๓๓๓๓ ต่อ ๑๐๑
โทรสาร ๐ ๒๒๑๘ ๓๓๓๓ ต่อ ๑๐๒
ผู้ประสานงาน นางสาวสุดารัตน์ ศรีสุวรรณ
โทรศัพท์ ๐๘ ๑๙๔๔ ๖๖๖๖





งานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณด้านหน้าอาคารอัจฉริยะ

มาตราส่วน 1 : 150

สรุปปริมาณงานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล.

- งานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล. หนา 0.10 ม. ผิวขัดมัน พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 210.00 ตร.ม.

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

MH – บ่อพัก ค.ส.ล. สำเร็จรูป (ให้ดูรายละเอียดงานระบบระบายน้ำใต้ดิน)

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

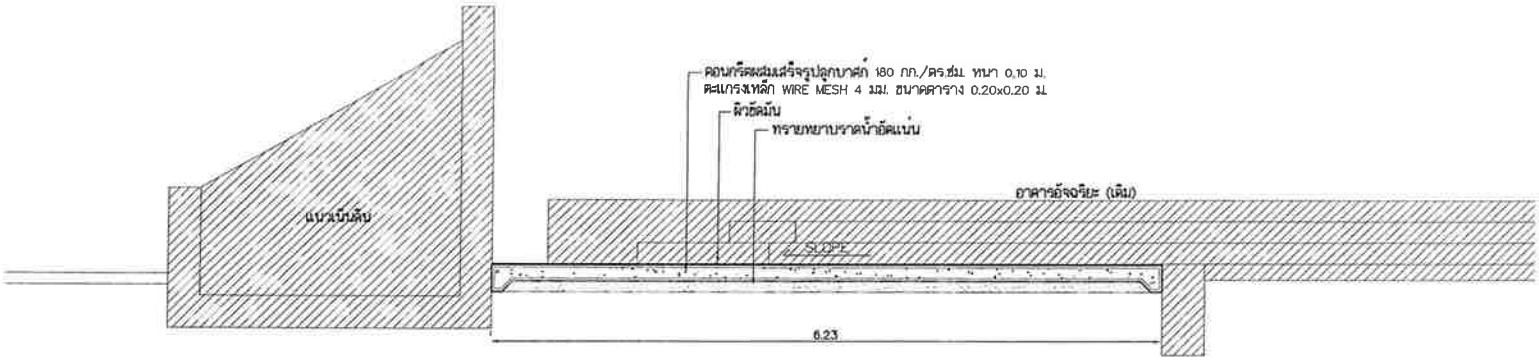
- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบเอกสารที่กำหนด

หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นเกณฑ์ หรือหักลดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

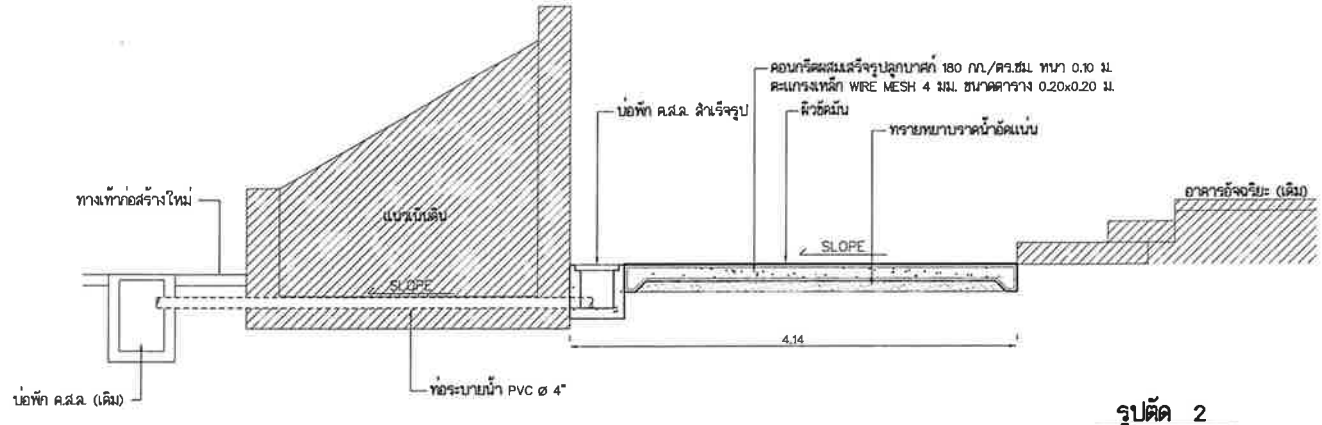
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	5
			จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ	25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก	25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล		25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ธ.ค. 2568			



รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 2

มาตราส่วน 1 : 50

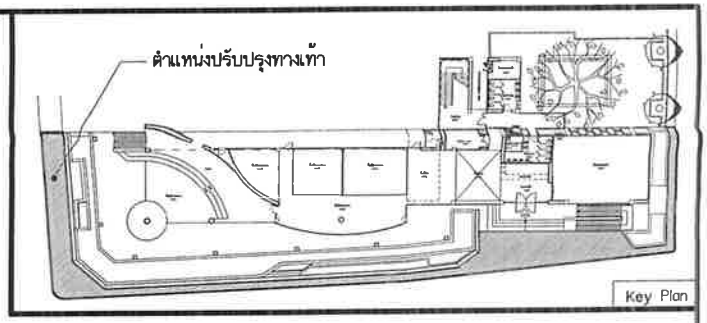
หมายเหตุ : คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก/ตร.ซม.

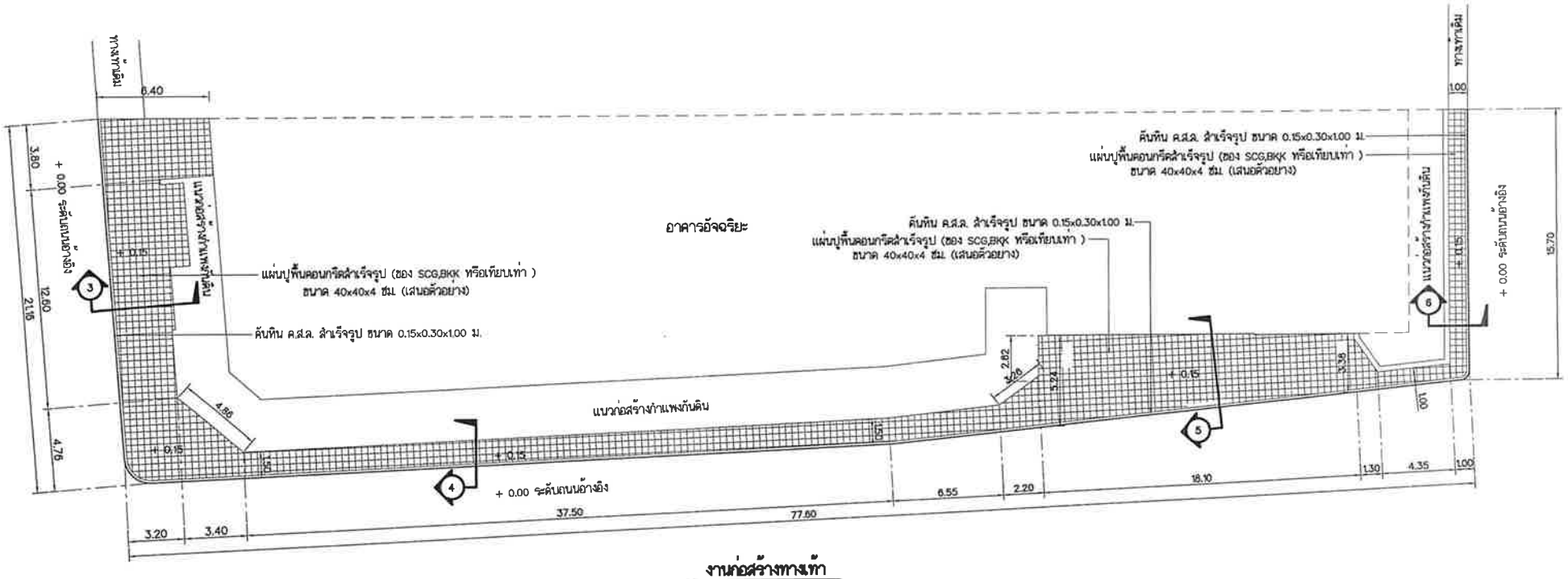
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	6
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานก่อสร้างทางเท้า





งานก่อสร้างทางเท้า

มาตราส่วน 1 : 250

สรุปปริมาณงานก่อสร้างทางเท้า

- งานติดตั้งคันหิน ค.ส.ล. สำเร็จรูป ความยาวไม่น้อยกว่า 114.00 ม.
- งานปูแผ่นพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ขนาด 40x40x4 ซม. พื้นที่ไม่น้อยกว่า 198.00 ตร.ม

หมายเหตุ

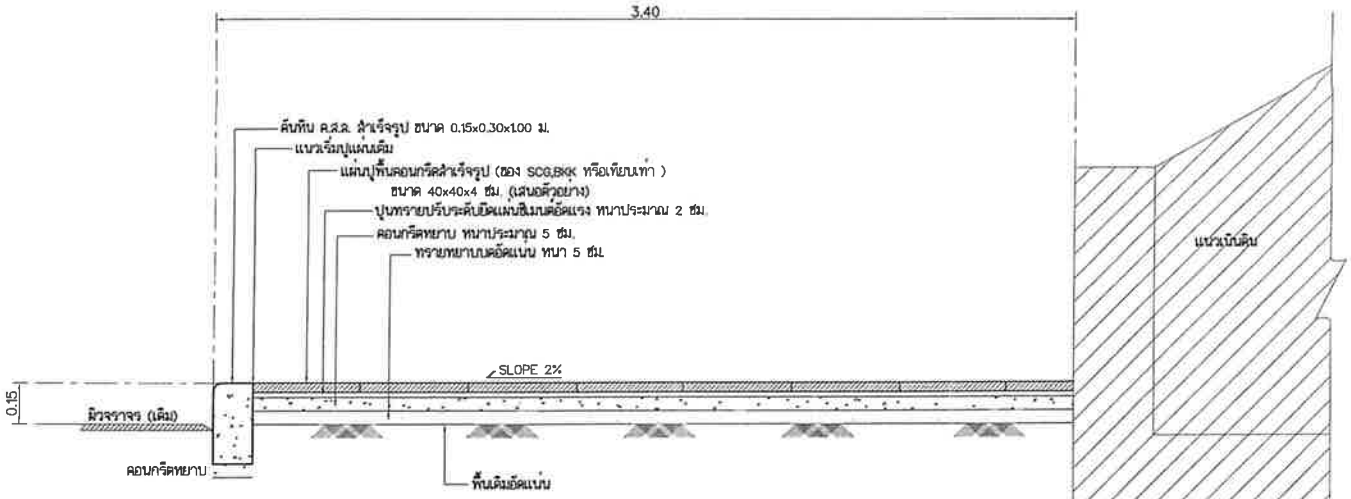
- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลัง แต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นเกณฑ์ หรือหักลดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบเอกสารที่กำหนด

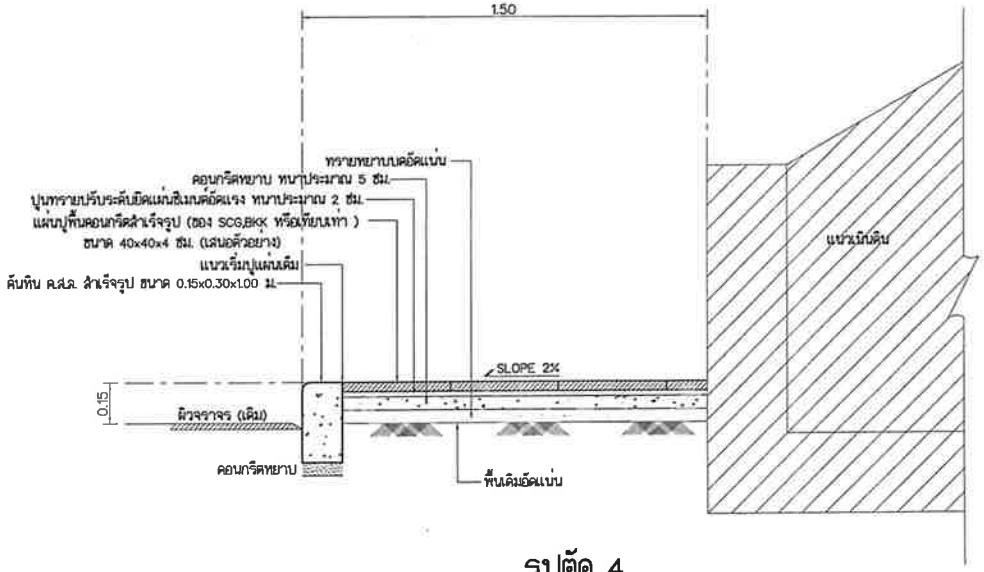
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	7
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25/ธ.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25/ธ.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		25/ธ.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25/ธ.ค./2568
สถาปนิก		25/ธ.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25/ธ.ค./2568
วิศวกรโยธา		25/ธ.ค./2568	ปลัดเทศบาลฯ			25/ธ.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/ธ.ค./2568	นายกเทศมนตรี			25/ธ.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25/ธ.ค./2568				



รูปตัด 3

มาตราส่วน 1 : 20

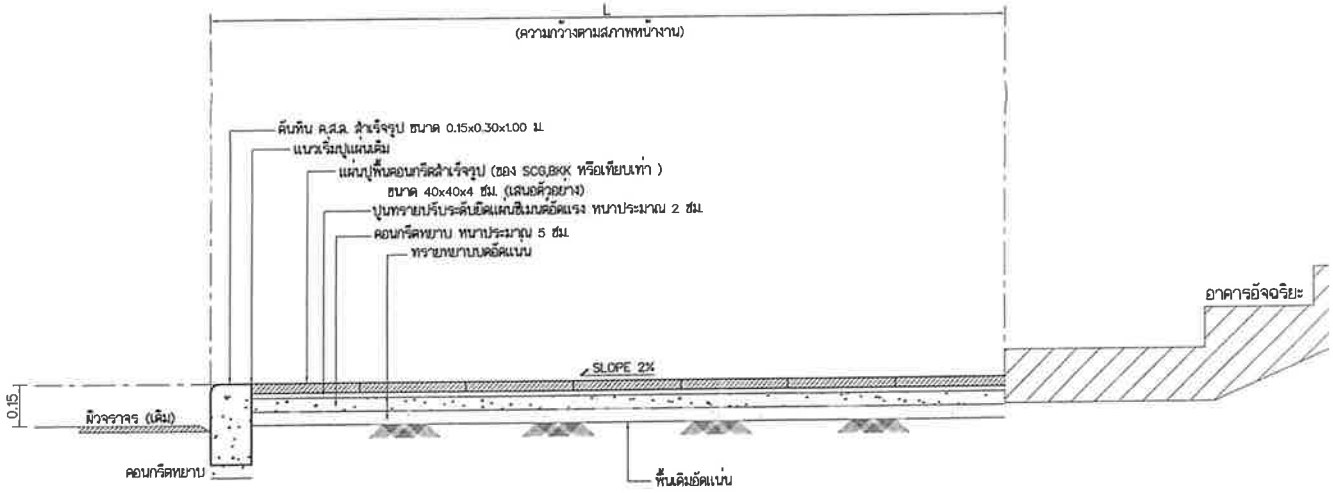


รูปตัด 4

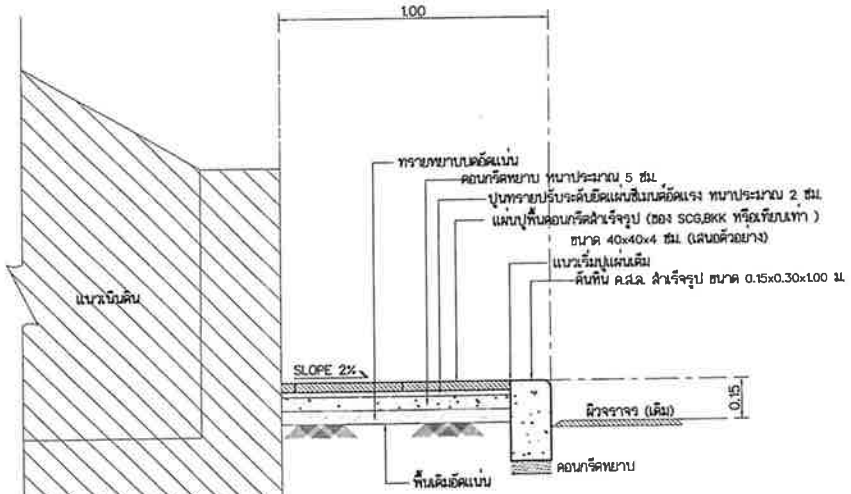
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	8
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



รูปตัด 5
มาตราส่วน 1 : 20



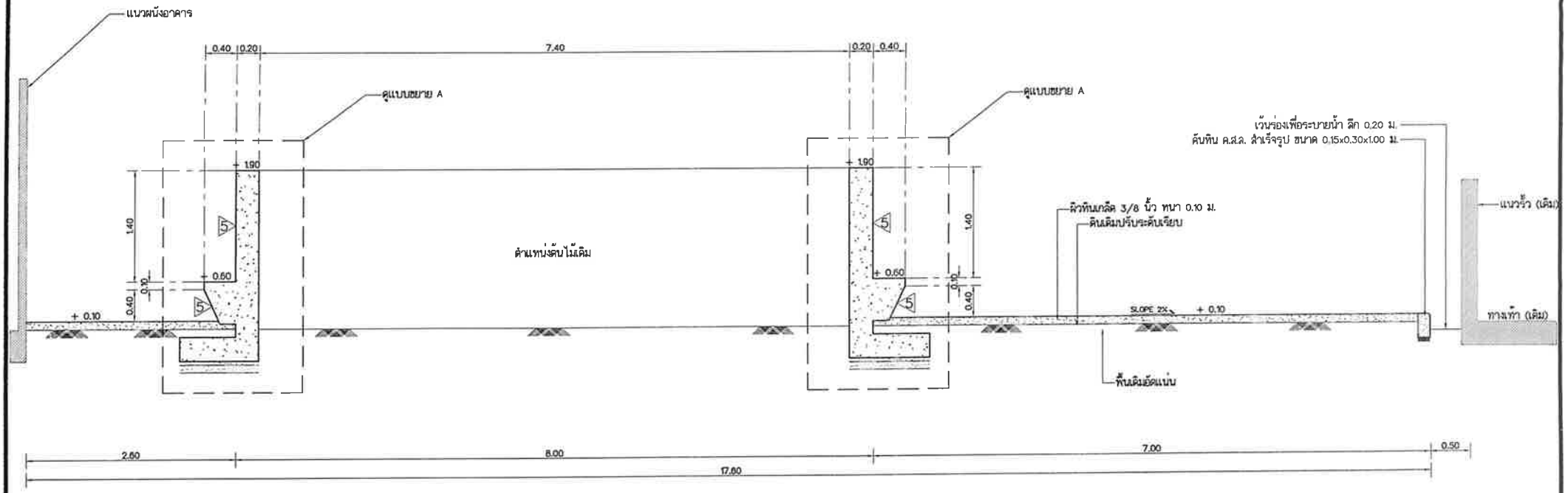
รูปตัด 6
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	9
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25/มี.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25/มี.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		25/มี.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25/มี.ค./2568
สถาปนิก		25/มี.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25/มี.ค./2568
วิศวกรโยธา		25/มี.ค./2568	ปลัดเทศบาล			25/มี.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/มี.ค./2568	นายกเทศมนตรี			
หัวหน้างานวิศวกรรม		25/มี.ค./2568				

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์

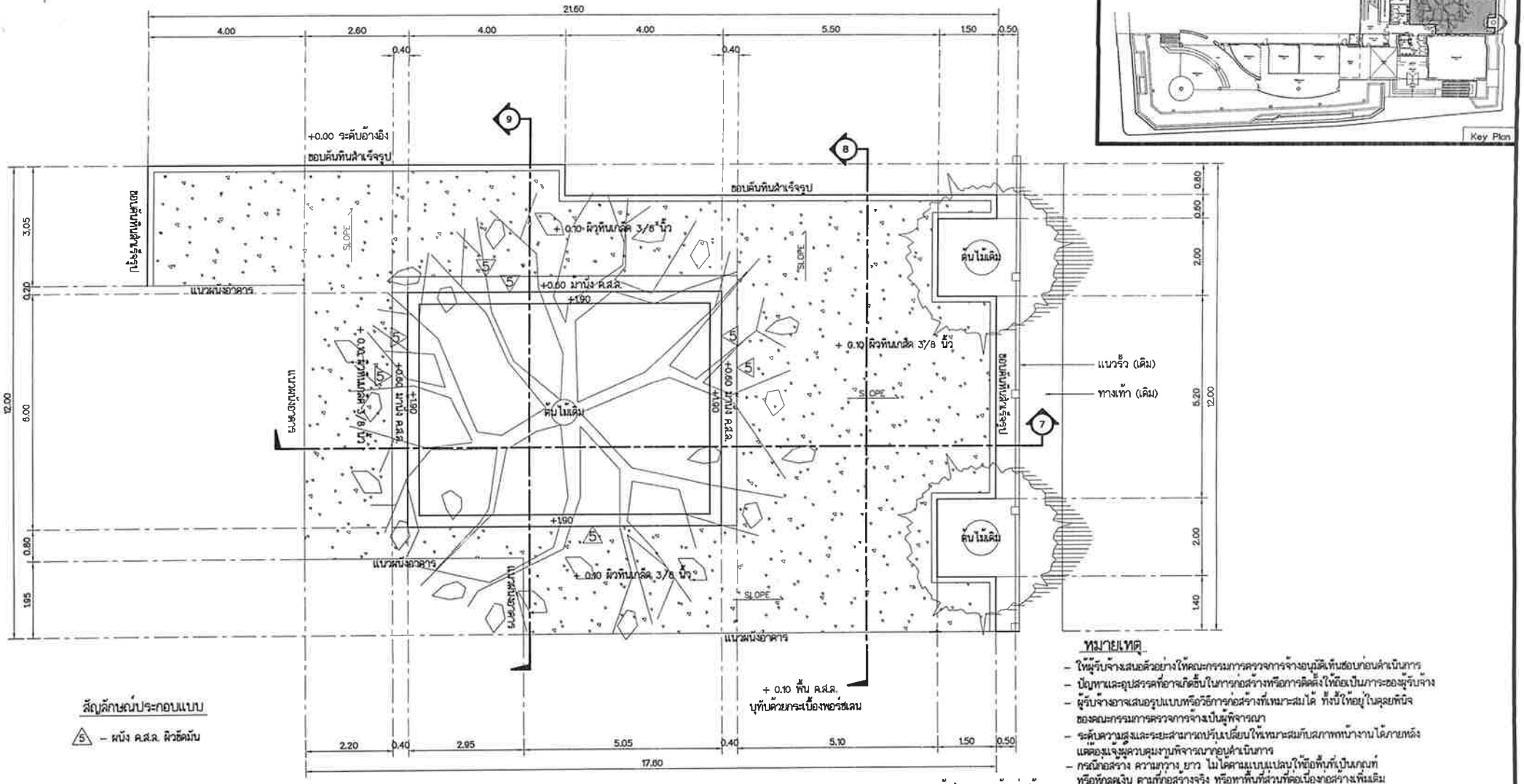


รูปตัด 7
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

(5) – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 11 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



งานปรับปรุงพื้นลาน ค.ส.ล. บริเวณใต้ต้นโพธิ์

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

5 – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

สรุปปริมาณงานก่อสร้างพื้นลาน ค.ส.ล.

- งานก่อสร้างพื้นลานผิวหินเกล็ด 3/8 นิ้ว หนา 0.10 ม. พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 143.00 ตร.ม.
- งานติดตั้งคันหิน ค.ส.ล. สำเร็จรูป ความยาวไม่น้อยกว่า 43.00 ม.
- งานก่อสร้างม้านั่ง ค.ส.ล. กว้าง 0.40 ม. ยาวไม่น้อยกว่า 20.50 ม.
- งานก่อสร้างผนังกันดินรอบต้นไม้ ผนัง ค.ส.ล. หนา 0.20 ม. สูงจากระดับพื้นลานไม่น้อยกว่า 1.90 ม. ความยาวรวมไม่น้อยกว่า 28.00 ม.
- งานก่อสร้างผนังผิวขัดมัน พื้นที่ไม่น้อยกว่า 62.50 ตร.ม

หมายเหตุ

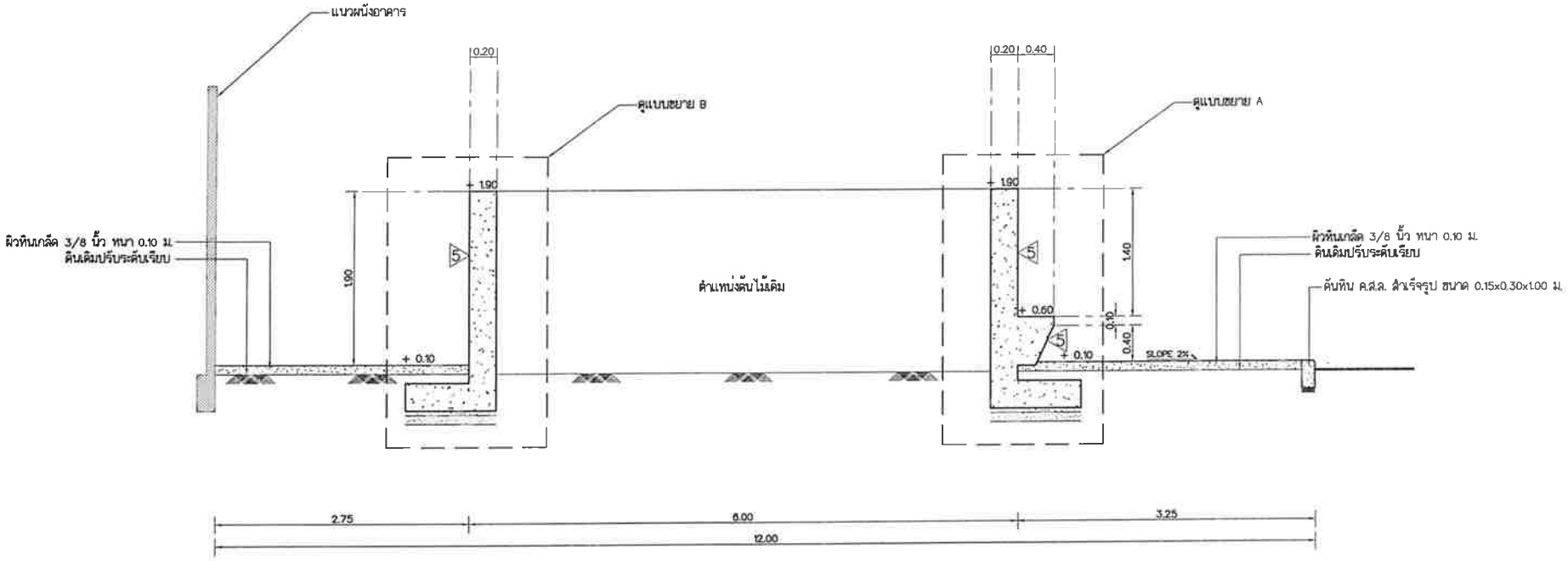
- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลัง แต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ยึดพื้นที่เป็นกฎหมาย หรือหักลดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบเอกสารที่กำหนด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	10
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25/ธ.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25/ธ.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		25/ธ.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25/ธ.ค./2568
สถาปนิก		25/ธ.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25/ธ.ค./2568
วิศวกรโยธา		25/ธ.ค./2568	ปลัดเทศบาล			25/ธ.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/ธ.ค./2568	นายกเทศมนตรี			25/ธ.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25/ธ.ค./2568				



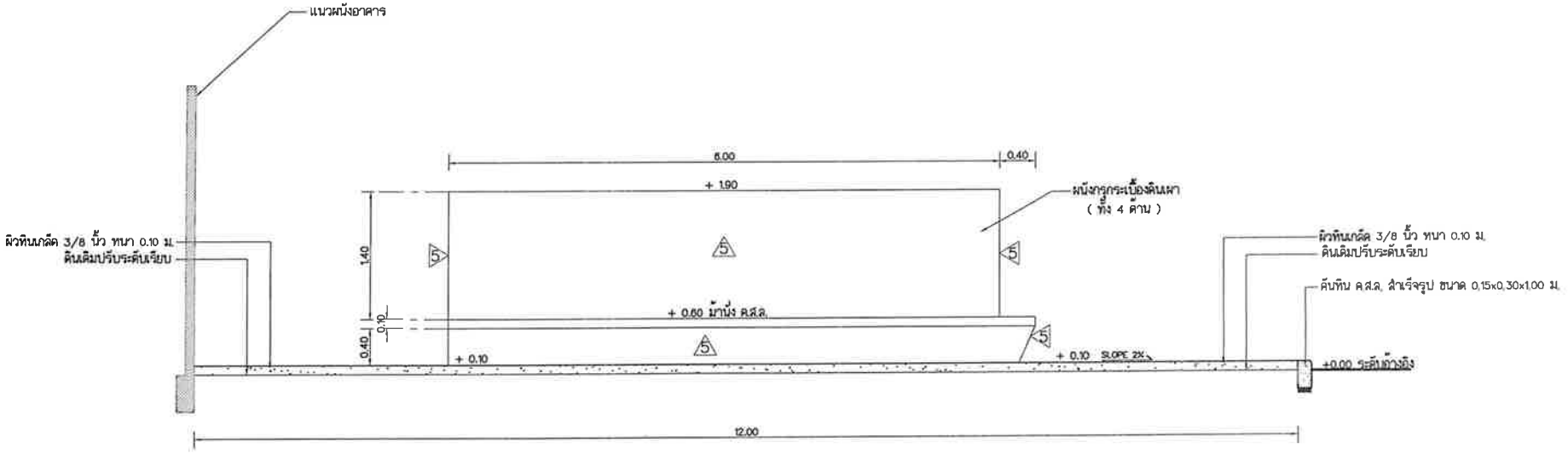
รูปตัด 8

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

5 – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 12
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



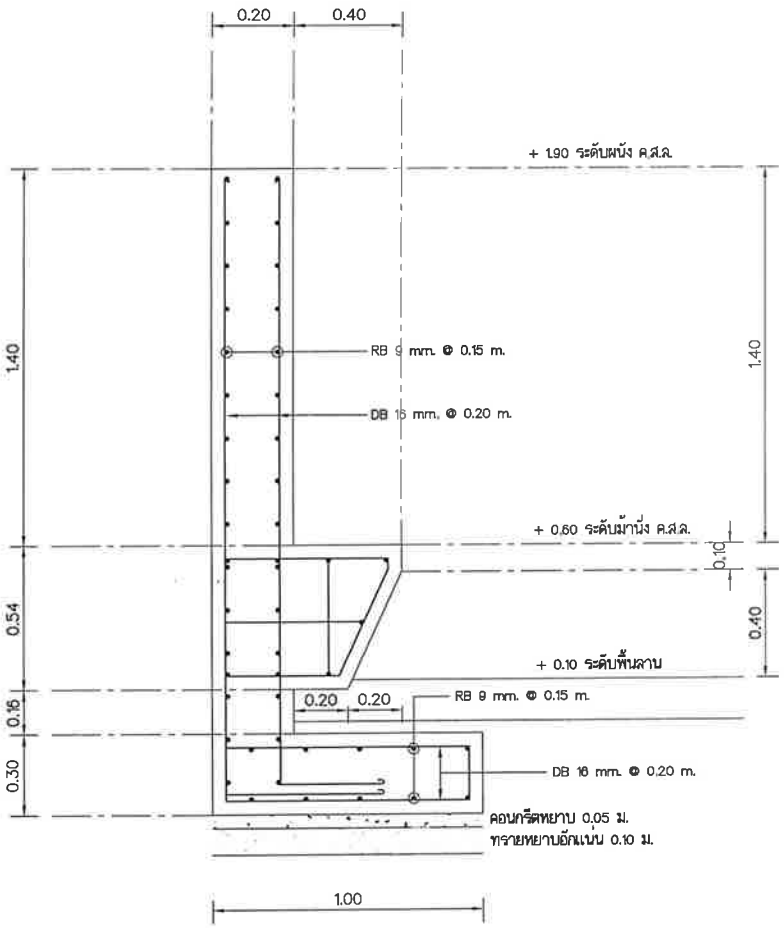
รูปตัด 9

มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

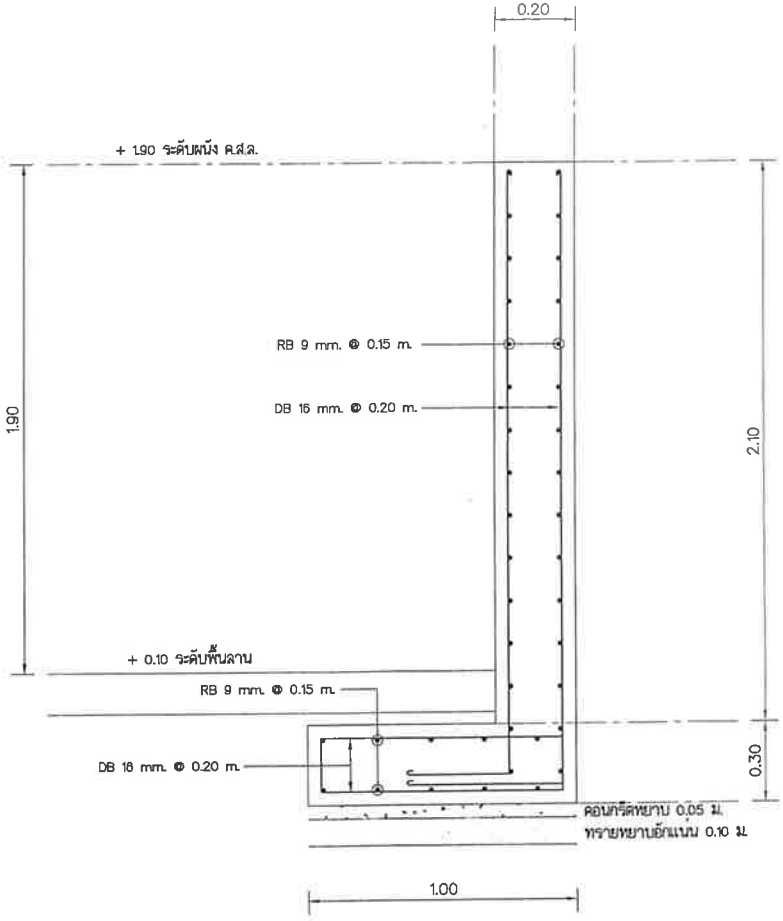
(5) – ผนัง ค.ส.ล. ผิวขัดมัน

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 13
	ช่างสำรวจ		25/ธ.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25/ธ.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25/ธ.ค./2568
	สถาปนิก		25/ธ.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25/ธ.ค./2568
	วิศวกรโยธา		25/ธ.ค./2568	ปลัดเทศบาล	25/ธ.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/ธ.ค./2568	นายกเทศมนตรี	25/ธ.ค./2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25/ธ.ค./2568		



แบบชยาย A

มาตราส่วน 1 : 20



แบบชยาย B

มาตราส่วน 1 : 20

หมายเหตุ : คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก/ตร.ซม.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	14
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 5 ม.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 5 ม.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 5 ม.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 5 ม.ค. 2568
สถาปนิก		2 5 ม.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 5 ม.ค. 2568
วิศวกรโยธา		2 5 ม.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			2 5 ม.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 ม.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			2 5 ม.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 ม.ค. 2568				

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานระบบระบายน้ำใต้ดิน

สรุปปริมาณงานก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ดิน

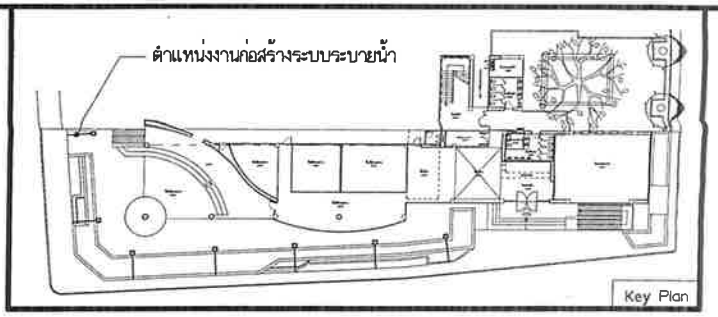
- งานติดตั้งบ่อพักสำเร็จรูป ขนาด 0.50 x 0.60 ม. จำนวน 7.00 บ่อ
- งานวางท่อ PVC. ø 4" ชั้น 13.5 ยาว 4.00 ม. จำนวน 9.00 ท่อน
- งานวางท่อระบายน้ำ NEODRAIN ขนาดø 2.5" หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ Geotextile ความยาวไม่น้อยกว่า 78.00 ม.

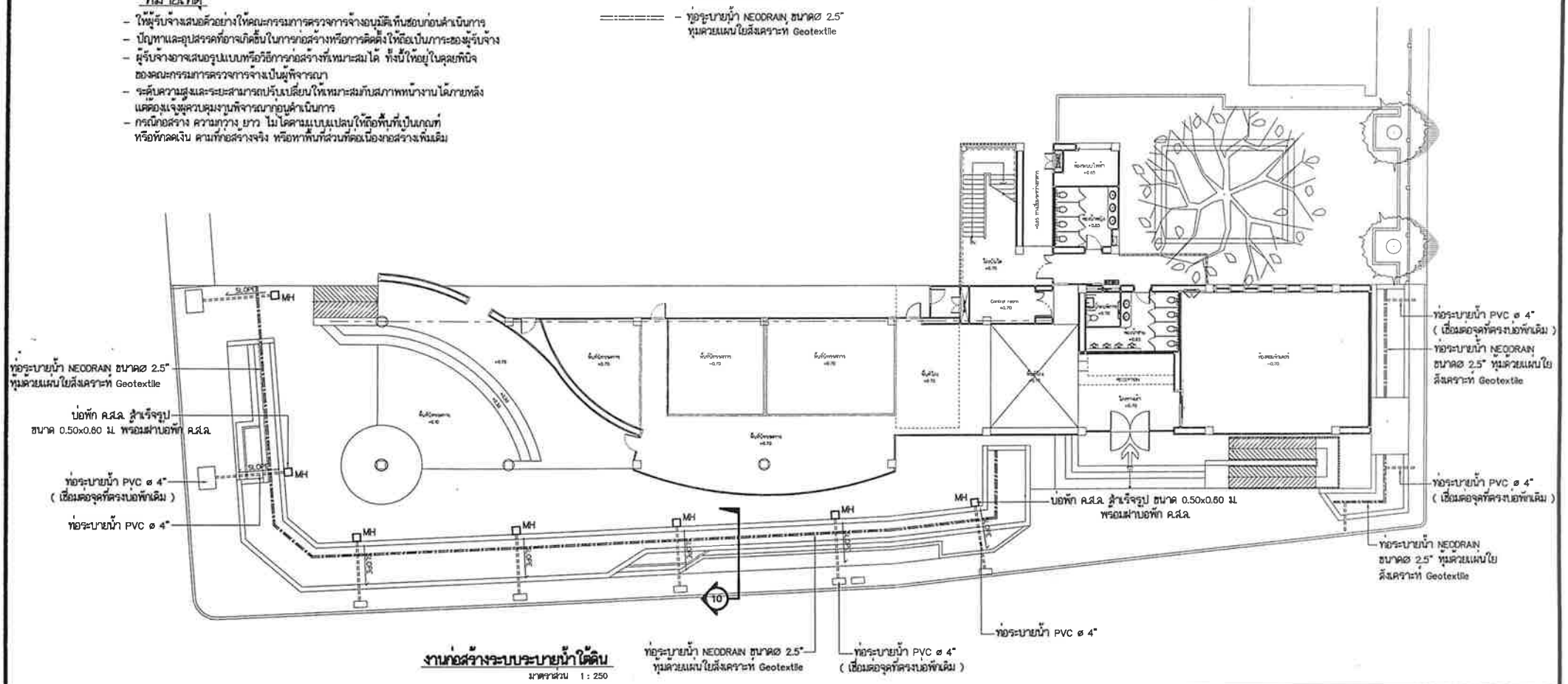
หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องแจ้งผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้คิดพื้นที่เป็นเกณฑ์หรือหักลดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- MH – บ่อพัก ค.ส.ล. สำเร็จรูป ขนาด 0.50x0.60 ม. พร้อมฝาบ่อพัก ค.ส.ล.
- ========== – ท่อระบายน้ำ PVC ø 4"
- ========== – ท่อระบายน้ำ NEODRAIN ขนาดø 2.5" หุ้มด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ Geotextile





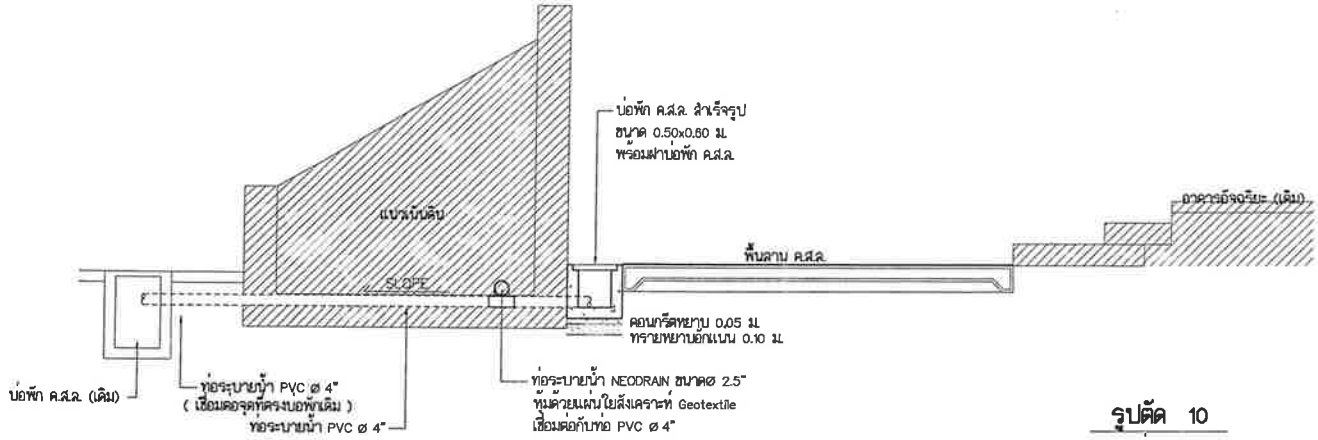
งานก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 250

ข้อกำหนดงานจ้างก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้ เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 60 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาตามแบบเอกสารที่กำหนด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	15
			จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ	25 ม.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 ม.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ม.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 ม.ค. 2568
สถาปนิก	25 ม.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 ม.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ม.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ		25 ม.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ม.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 ม.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ม.ค. 2568			



รูปตัด 10

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 16
					จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25/มี.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25/มี.ค./2568
	ช่างเขียนแบบ		25/มี.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25/มี.ค./2568
	สถาปนิก		25/มี.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25/มี.ค./2568
	วิศวกรโยธา		25/มี.ค./2568	ปลัดเทศบาลฯ	25/มี.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/มี.ค./2568	นายกเทศมนตรี	25/มี.ค./2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25/มี.ค./2568		

ใบสมัครเข้าเป็นสมาชิกสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสุรินทร์ จำกัด

ข้าพเจ้า ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง

สังกัด โรงเรียน อำเภอ จังหวัด

ขอสมัครเข้าเป็นสมาชิกสหกรณ์ออมทรัพย์ครูสุรินทร์ จำกัด ดังนี้

1. ข้าพเจ้าเกิดวันที่ เดือน พ.ศ. อายุ ปี

2. ข้าพเจ้าได้รับการบรรจุและแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งครูวันที่ เดือน พ.ศ.

3. ข้าพเจ้าได้รับเงินเดือนอัตราเดือนละ บาท

4. ข้าพเจ้าขอถือหุ้นของสหกรณ์ฯ จำนวน หุ้น เป็นเงิน บาท

5. ข้าพเจ้าขอชำระค่าหุ้นรายเดือนๆ ละ บาท

6. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงสันนิบาตรายเดือนๆ ละ บาท

7. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงสหกรณ์รายเดือนๆ ละ บาท

8. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงสวัสดิการรายเดือนๆ ละ บาท

9. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้รายเดือนๆ ละ บาท

10. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้ฉุกเฉินรายเดือนๆ ละ บาท

11. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการศึกษารายเดือนๆ ละ บาท

12. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเคหะรายเดือนๆ ละ บาท

13. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเกษียณรายเดือนๆ ละ บาท

14. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเกษียณรายเดือนๆ ละ บาท

15. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเกษียณรายเดือนๆ ละ บาท

16. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเกษียณรายเดือนๆ ละ บาท

17. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเกษียณรายเดือนๆ ละ บาท

18. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเกษียณรายเดือนๆ ละ บาท

19. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเกษียณรายเดือนๆ ละ บาท

20. ข้าพเจ้าขอชำระค่าบำรุงกองทุนเงินให้กู้เพื่อการเกษียณรายเดือนๆ ละ บาท

ลงชื่อ ผู้สมัคร

(ลงชื่อ)

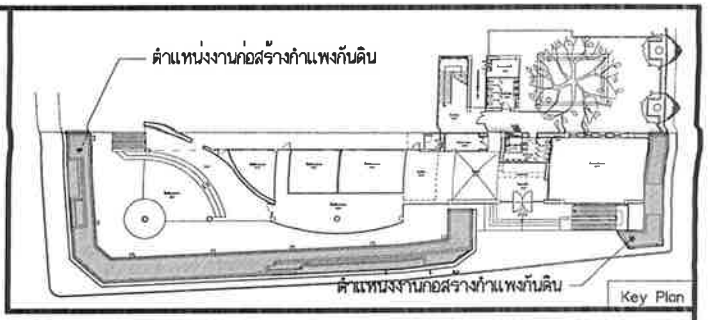
(ลงชื่อ)

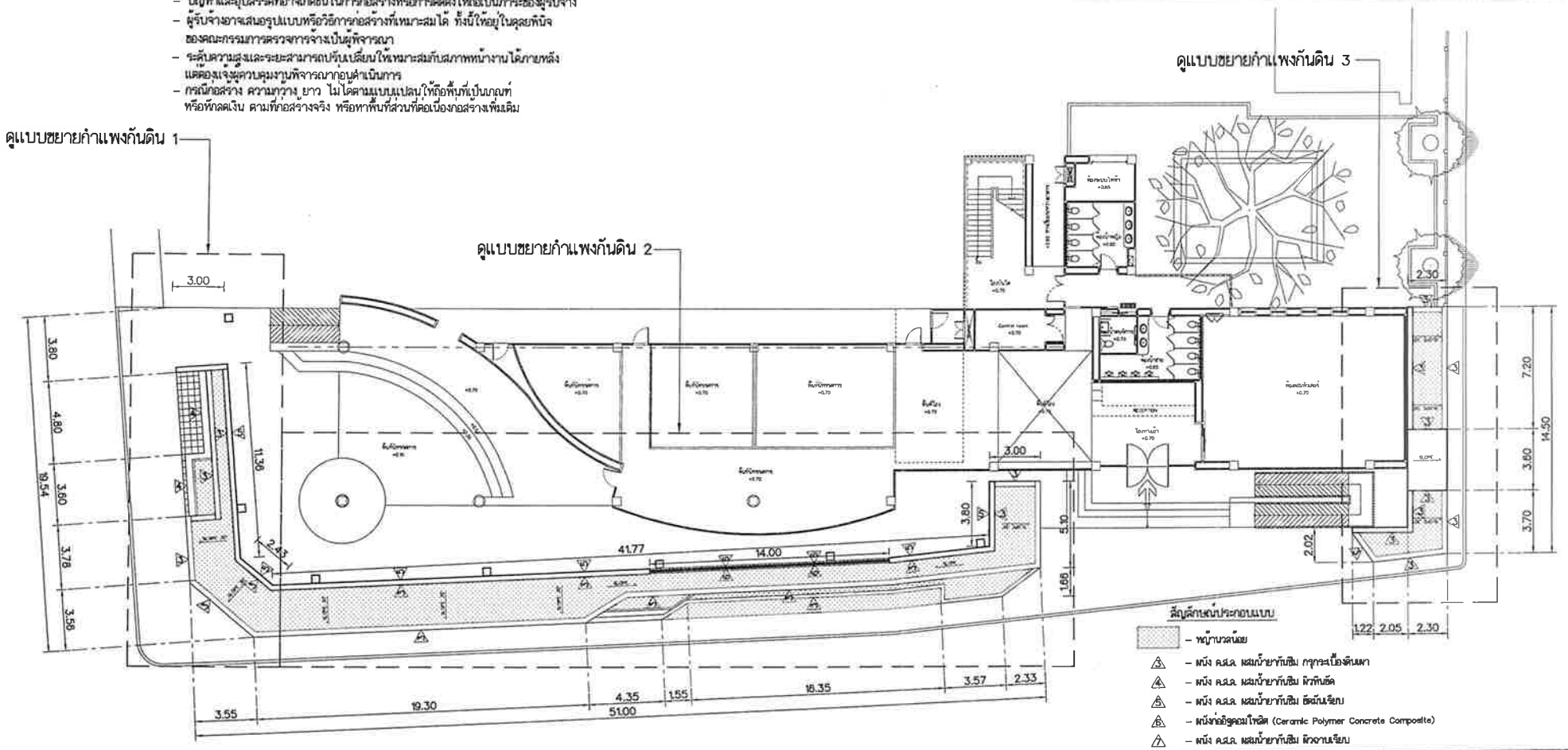
สรุปปริมาณงานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า

- งานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า กว้าง 2.30 – 3.00 ม. ความยาวไม่น้อยกว่า 81.50 ม.
- งานก่อสร้างห้องวางปั๊มน้ำและตู้ควบคุม ขนาด 2.30 x 3.80 ม. จำนวน 1.00 ห้อง
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา พื้นที่ไม่น้อยกว่า 121.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด พื้นที่ไม่น้อยกว่า 11.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ชัดมันเรียบ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 162.00 ตร.ม
- งานก่อสร้างผนังก่ออิฐคอมโพสิต (Ceramic Polymer Concrete Composite) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 15.00 ตร.ม
- งานผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ พื้นที่ไม่น้อยกว่า 39.00 ตร.ม

หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- ระดับความสูงและระยะสามารถปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพหน้างานได้ภายหลังแต่ต้องเจ้าพนักงานควบคุมงานพิจารณาก่อนดำเนินการ
- กรณีก่อสร้าง ความกว้าง ยาว ไม่ได้ตามแบบแปลนให้ถือพื้นที่เป็นเกณฑ์หรือที่กดเงิน ตามที่ก่อสร้างจริง หรือหาพื้นที่ส่วนที่ต่อเนื่องก่อสร้างเพิ่มเติม



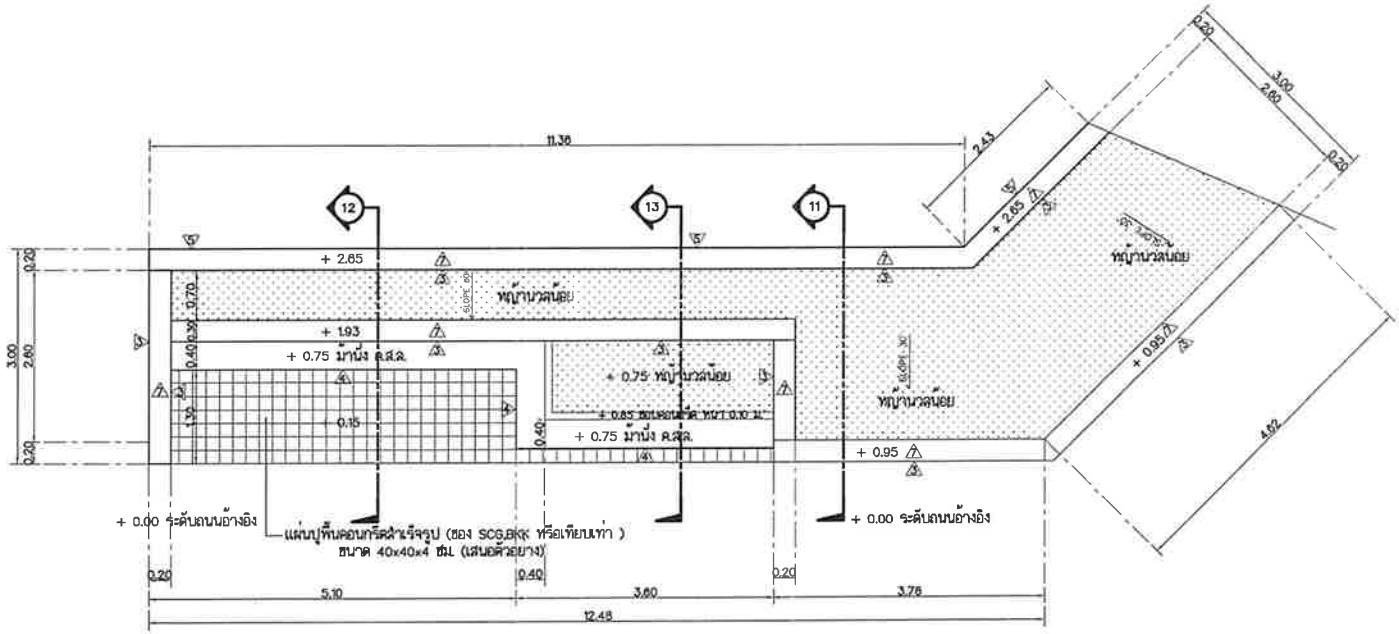


แบบแปลนงานก่อสร้างกำแพงกันดินและเนินหญ้า

มาตราส่วน 1 : 200

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	17
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ก.ค. 2568
สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568				



แบบขยายกำแพงกันดิน 1

มาตราส่วน 1 : 75

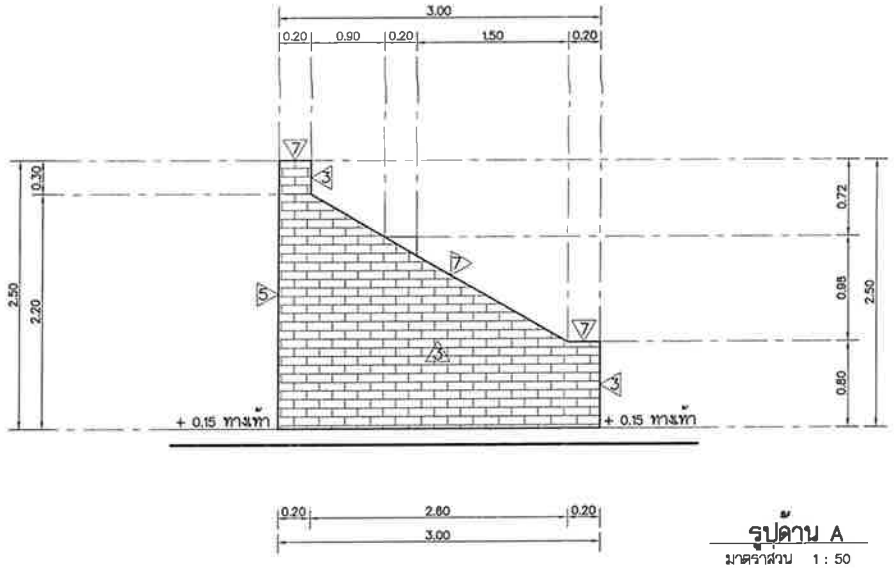
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- หญ้านวลน้อย
- ⑶ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⑷ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด
- ⑸ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⑺ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

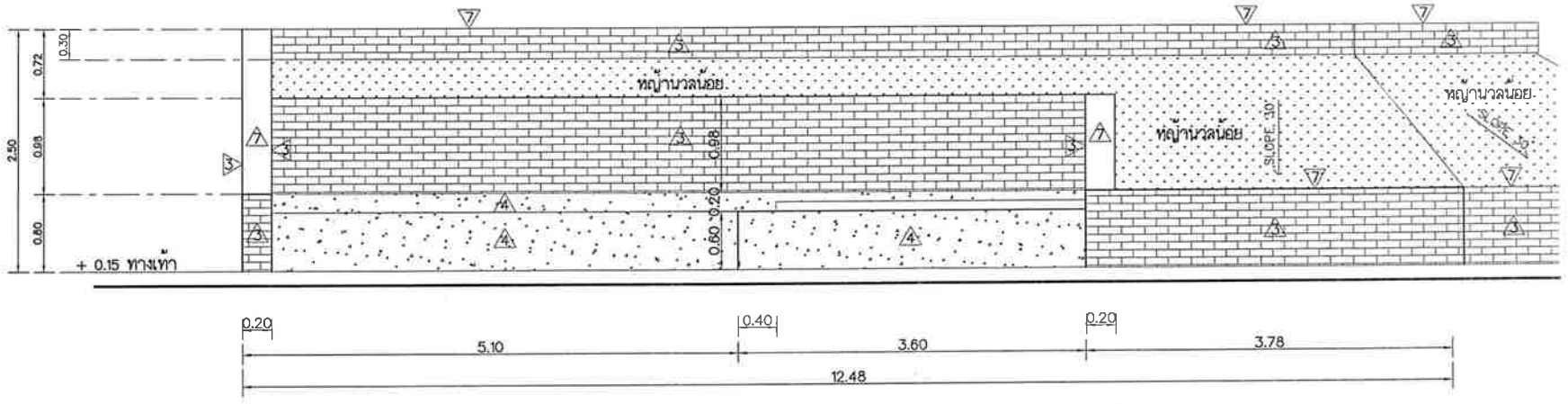
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	18
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	2 5 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	2 5 มี.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	2 5 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 5 มี.ค. 2568
สถาปนิก	2 5 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 5 มี.ค. 2568
วิศวกรโยธา	2 5 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	2 5 มี.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	2 5 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	2 5 มี.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	2 5 มี.ค. 2568		



รูปด้าน A

มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้าน B

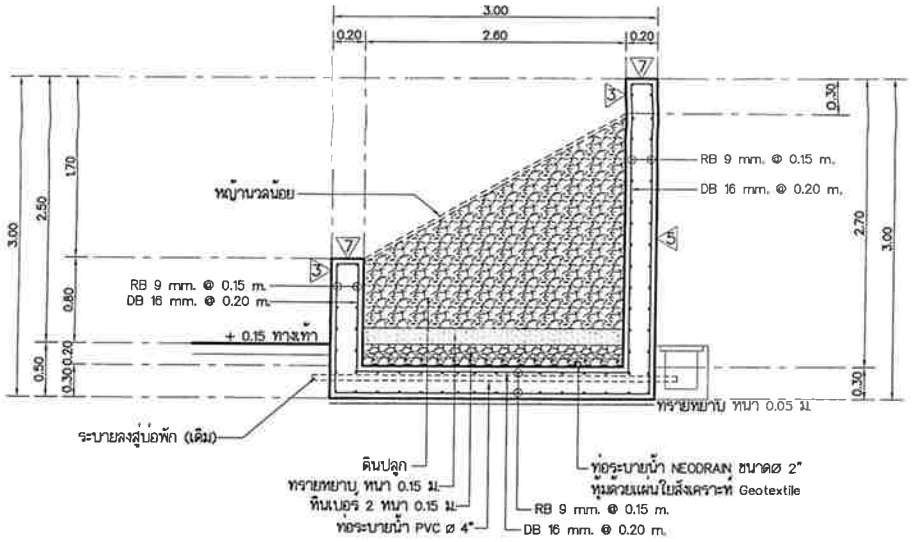
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

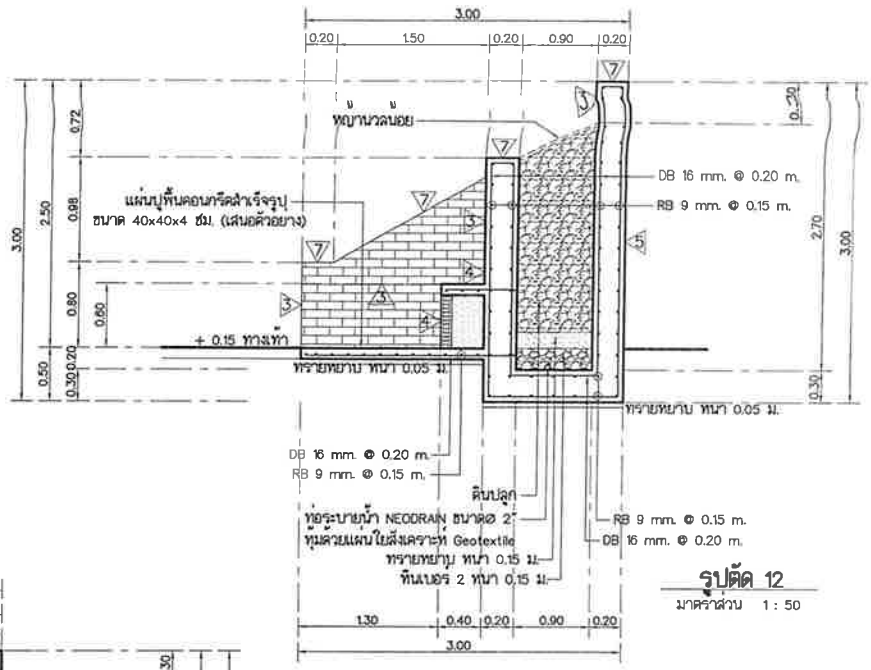
- หญ้านวลน้อย
- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ④ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

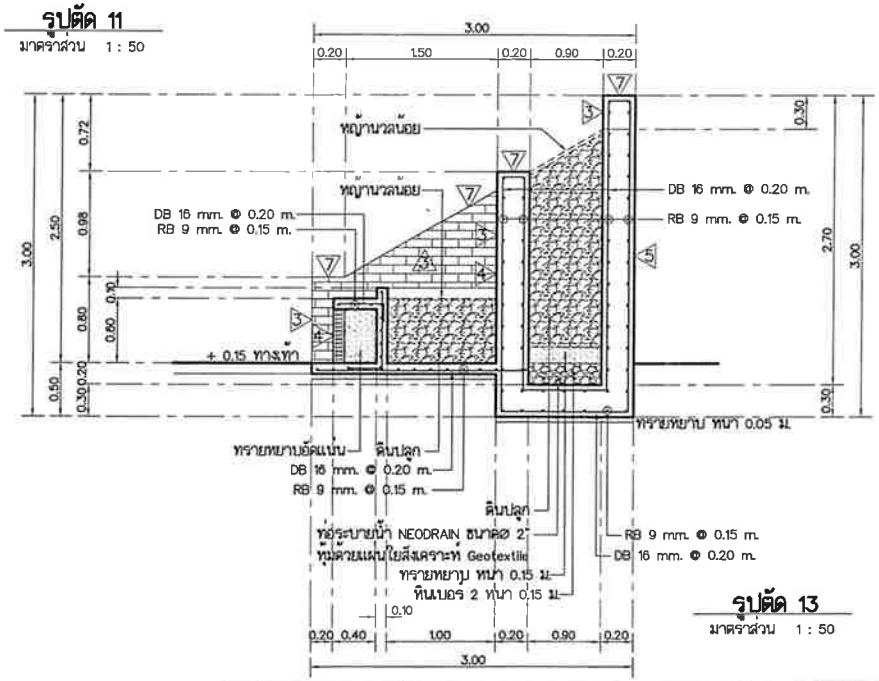
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	19
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 5 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 5 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 5 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 5 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		2 5 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 5 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		2 5 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			2 5 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			2 5 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 ธ.ค. 2568				



รูปตัด 11
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 12
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 13
มาตราส่วน 1 : 50

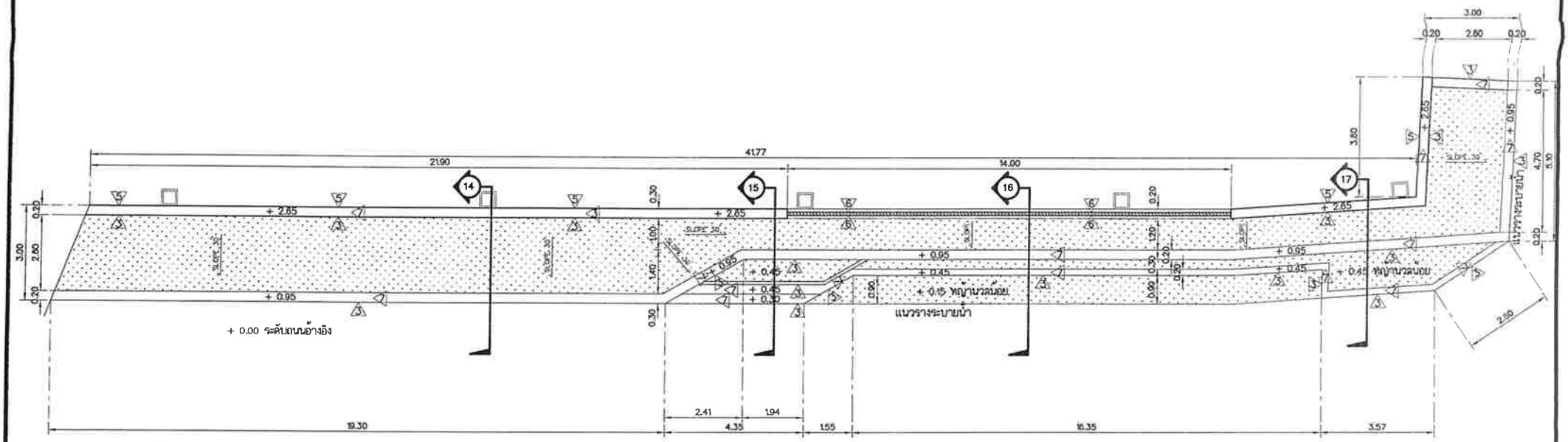
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ④ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวหินขัด
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

หมายเหตุ : คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก/ตร.ซม.

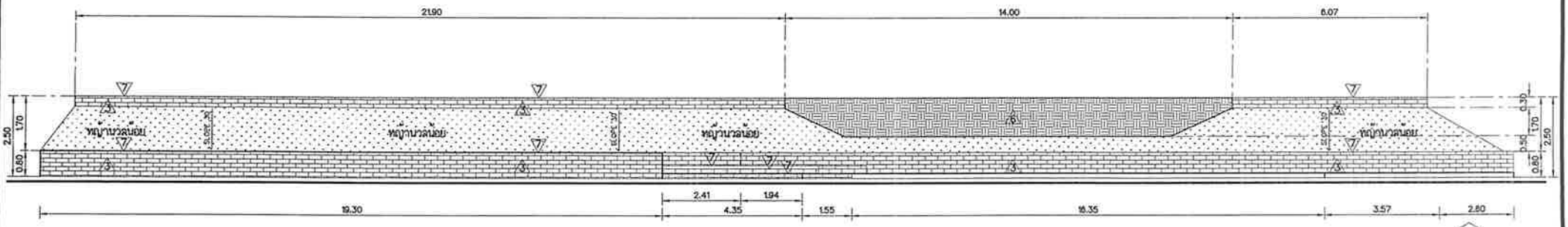
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	20
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25/ก.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25/ก.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		25/ก.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25/ก.ค./2568
สถาปนิก		25/ก.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25/ก.ค./2568
วิศวกรโยธา		25/ก.ค./2568	ปลัดเทศบาลฯ			25/ก.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/ก.ค./2568	นายกเทศมนตรี			25/ก.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25/ก.ค./2568				



แบบขยายกำแพงกันดิน 2

มาตราส่วน 1 : 125



รูปด้าน C

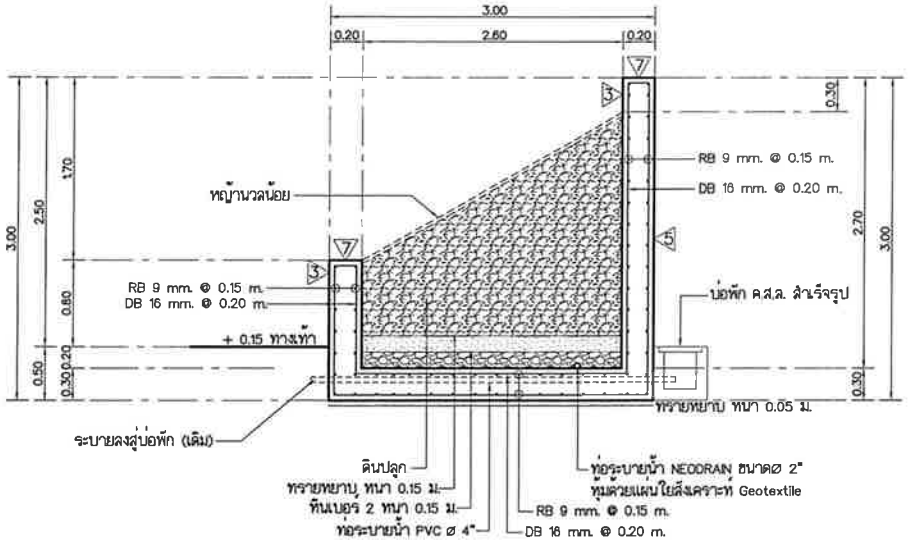
มาตราส่วน 1 : 125

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

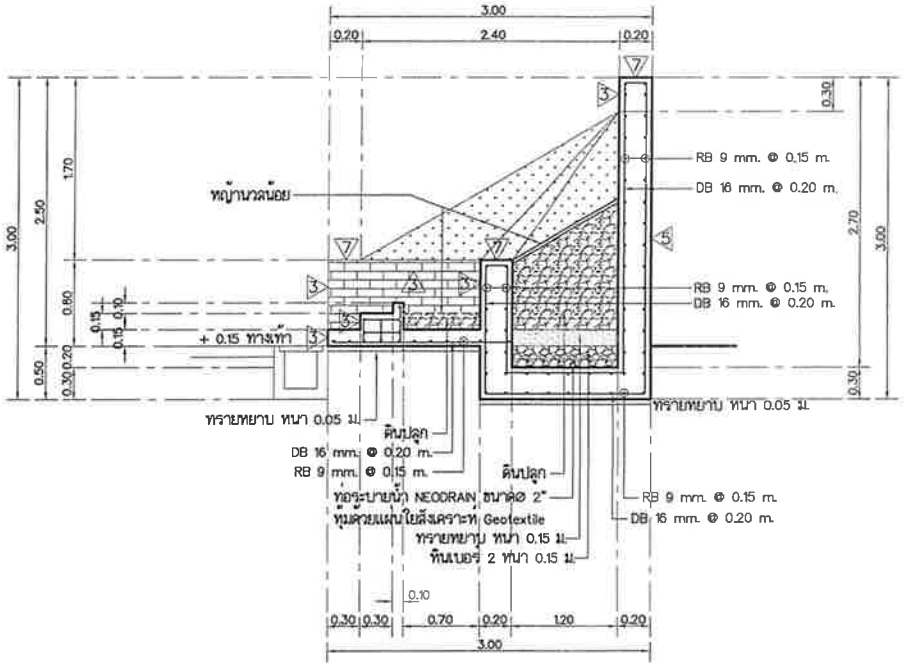
- หญ้านวลน้อย
- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ชัดมันเรียบ
- ⑥ – ผนังก่ออิฐคอมโพสิต (Ceramic Polymer Concrete Composite)
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	21
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ก.ค. 2568
สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568				



รูปตัด 14
มาตราส่วน 1 : 50



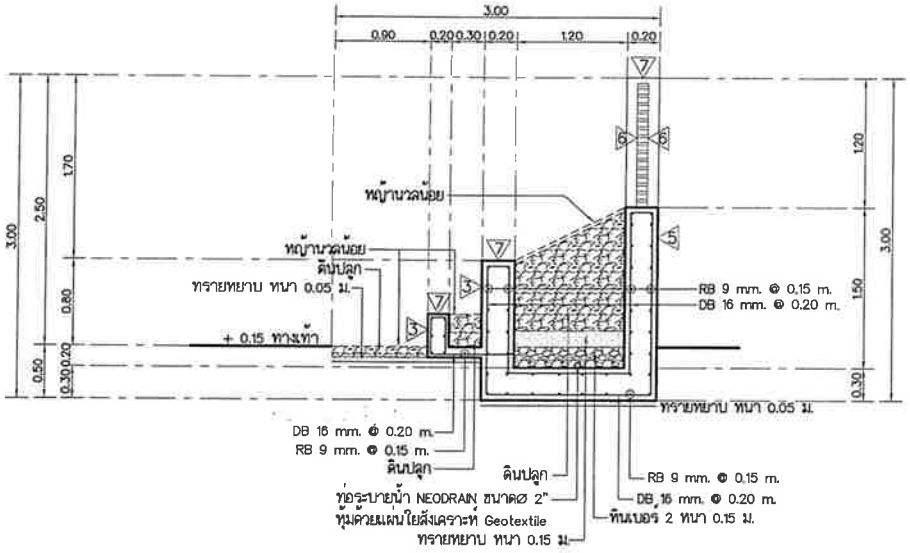
รูปตัด 15
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

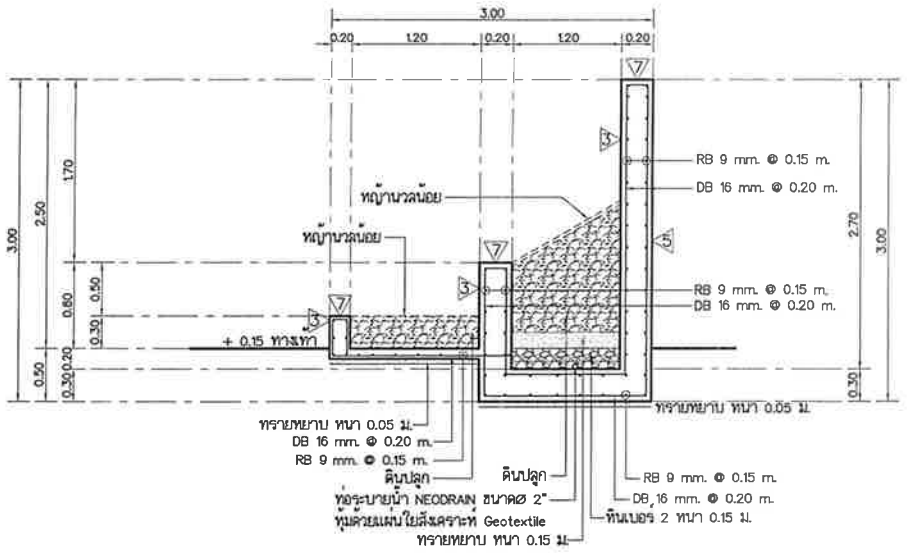
- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	22
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 5/ก.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 5/ก.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		2 5/ก.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 5/ก.ค./2568
สถาปนิก		2 5/ก.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 5/ก.ค./2568
วิศวกรโยธา		2 5/ก.ค./2568	ปลัดเทศบาลฯ			2 5/ก.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5/ก.ค./2568	นายกเทศมนตรี			2 5/ก.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5/ก.ค./2568				



รูปตัด 16
มาตราส่วน 1 : 50



รูปตัด 17
มาตราส่วน 1 : 50

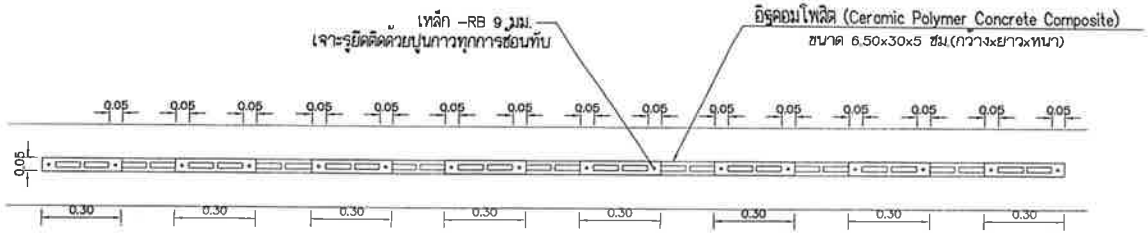
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- หญ้านวลน้อย
- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⑥ – ผนังก่ออิฐคอมโพสิต (Ceramic Polymer Concrete Composite)
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

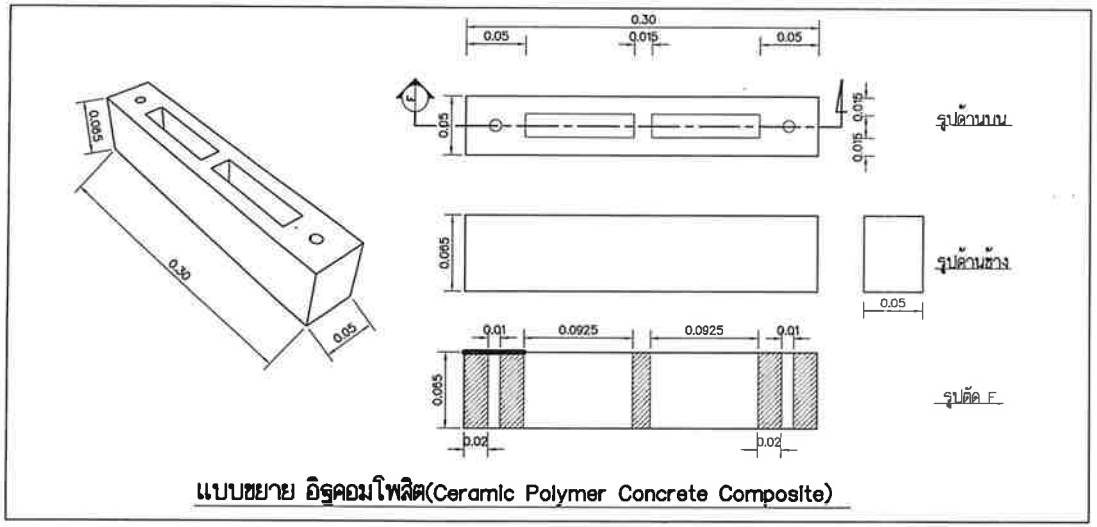
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	23
			จำนวนแผ่น	77

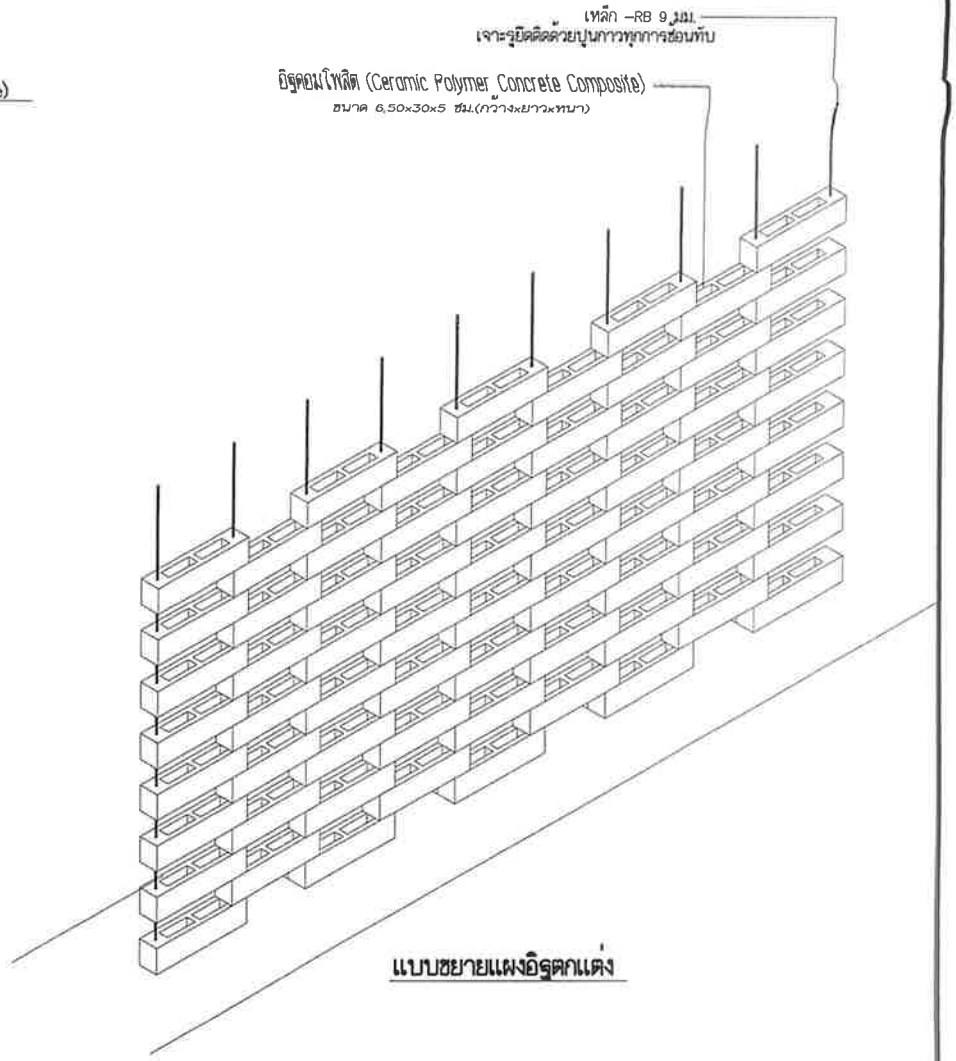
ช่างสำรวจ		2 5 /5 ค. /2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	2 5 /5 ค. /2568
ช่างเขียนแบบ		2 5 /5 ค. /2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 5 /5 ค. /2568
สถาปนิก		2 5 /5 ค. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 5 /5 ค. /2568
วิศวกรโยธา		2 5 /5 ค. /2568	ปลัดเทศบาลฯ	2 5 /5 ค. /2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 /5 ค. /2568	นายกเทศมนตรี	2 5 /5 ค. /2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 /5 ค. /2568		



แปลนแผงอิฐตกแต่ง
มาตราส่วน



แบบขยาย อิฐคอมโพสิต(Ceramic Polymer Concrete Composite)

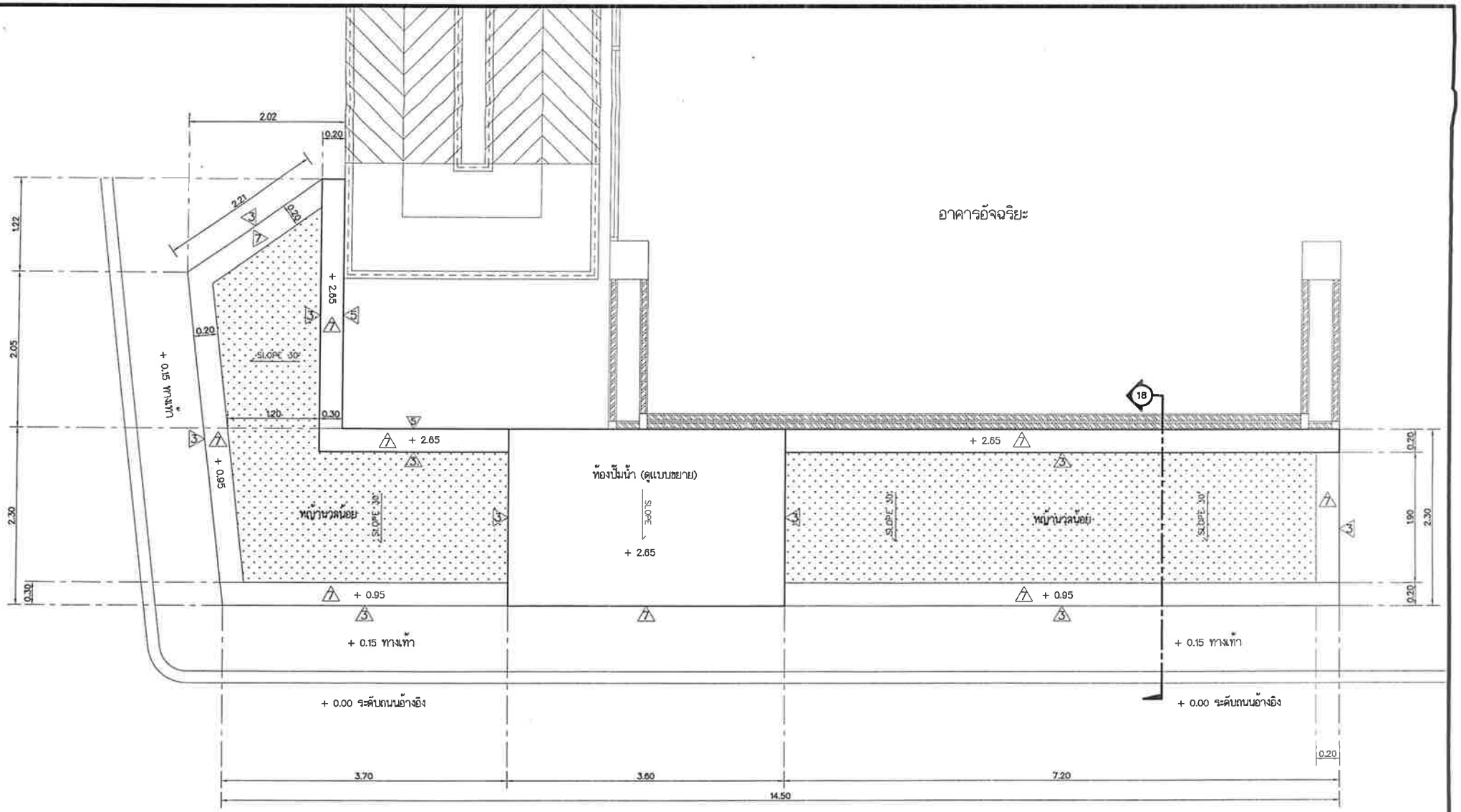


แบบขยายแผงอิฐตกแต่ง

หมายเหตุ

1. งานแผงอิฐตกแต่ง ระบายอากาศ กำหนดรูปแบบ ขนาด และสี โดย คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือสถาปนิกผู้ออกแบบ
2. ผู้รับจ้างจะต้องทำ SHOP DRAWING เสนอต่อ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
   เพื่อขออนุมัติ ก่อนดำเนินงาน โดยอาศัยข้อกำหนดการติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 24 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ม.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ม.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ม.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ม.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ม.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ม.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ม.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 ม.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ม.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ม.ค. 256
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ม.ค. 2568		



แบบขยายคำแพงกันดิน 3

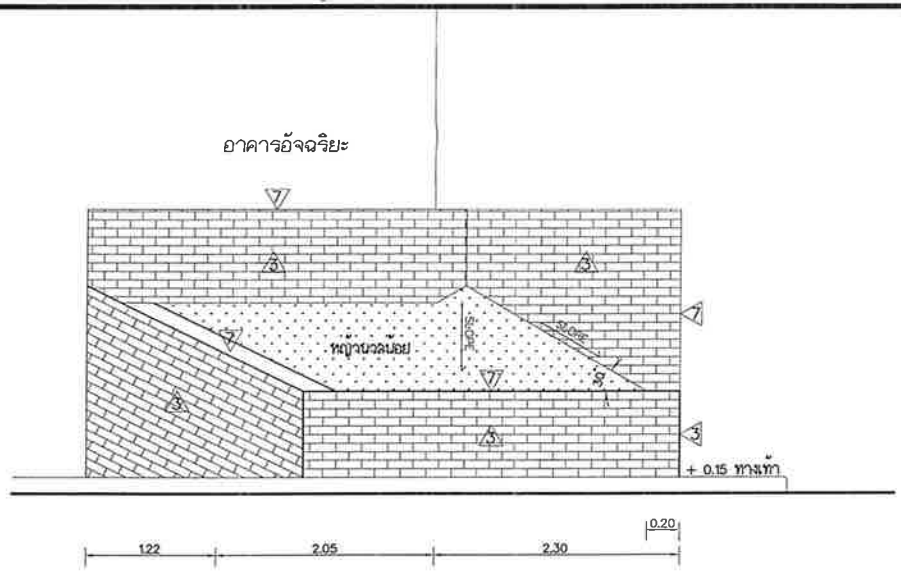
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

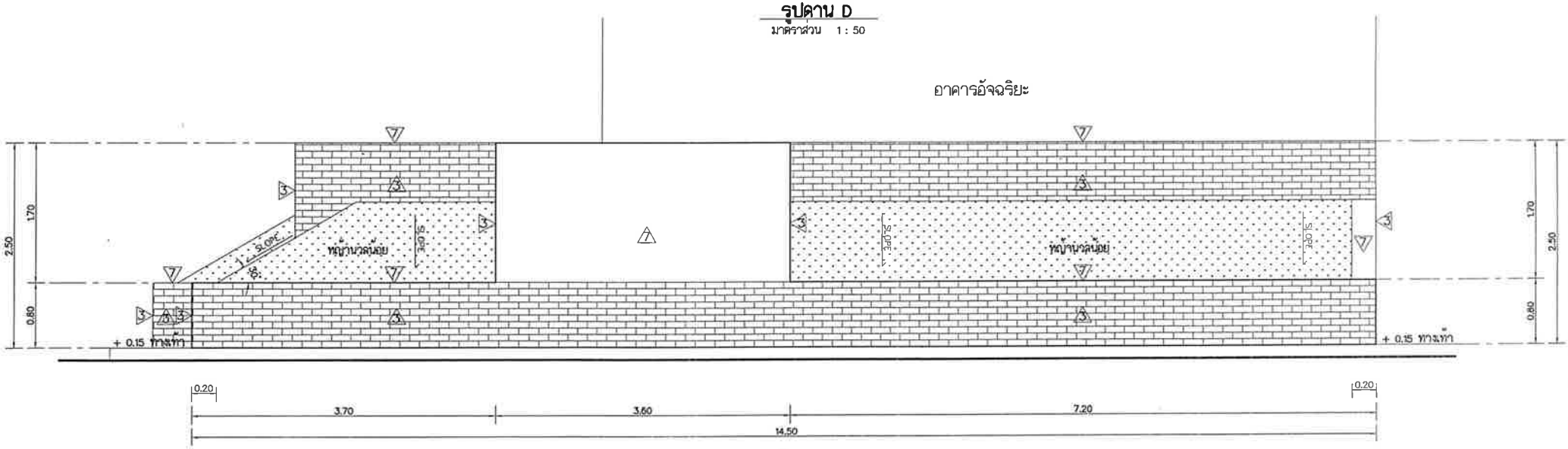
- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	25
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		7 ร.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			7 ร.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		7 ร.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			7 ร.ค. 2568
สถาปนิก		7 ร.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			7 ร.ค. 2568
วิศวกรโยธา		7 ร.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			7 ร.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		7 ร.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			7 ร.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		7 ร.ค. 2568				



รูปด้าน D
มาตราส่วน 1 : 50



รูปด้าน E
มาตราส่วน 1 : 50

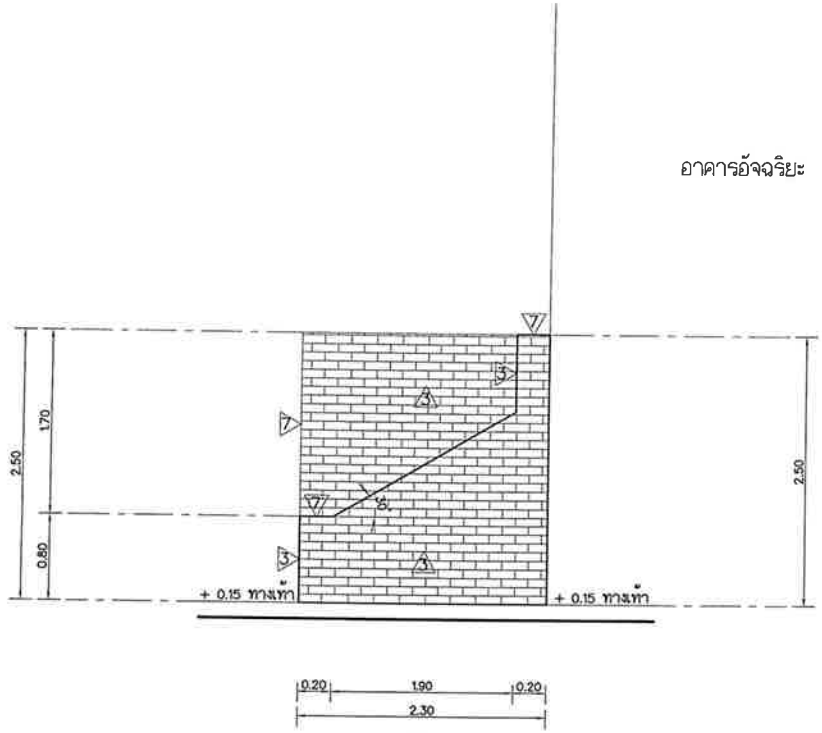
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- หญ้านวลน้อย
- 3 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- 5 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- 7 – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

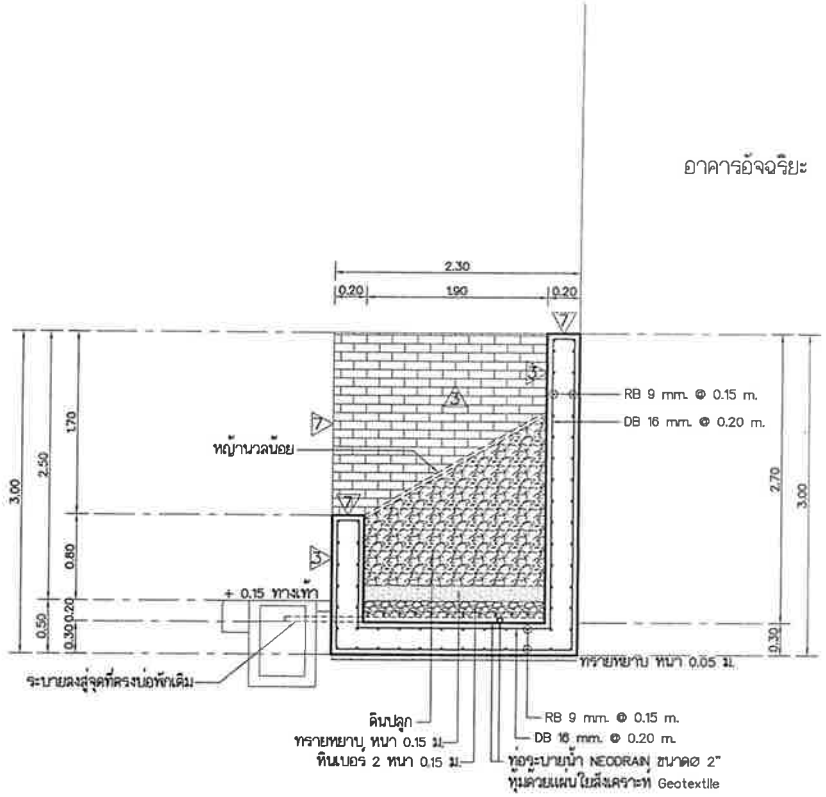
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	26
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 5 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 5 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 5 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 5 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		2 5 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 5 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		2 5 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			2 5 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 ธ.ค. 2568	นายเทศมนตรี			2 5 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 ธ.ค. 2568				

อาคารอัจฉริยะ



รูปด้าน F
มาตราส่วน 1 : 50

อาคารอัจฉริยะ



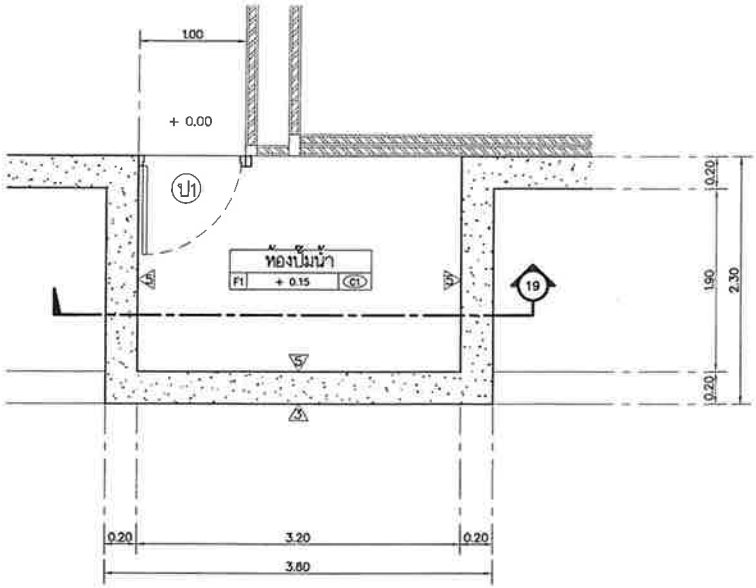
รูปตัด 18
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

- หญ้านวลน้อย
- ③ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม กรุกระเบื้องดินเผา
- ⑤ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ขัดมันเรียบ
- ⑦ – ผนัง ค.ส.ล. ผสมน้ำยากันซึม ผิวฉาบเรียบ

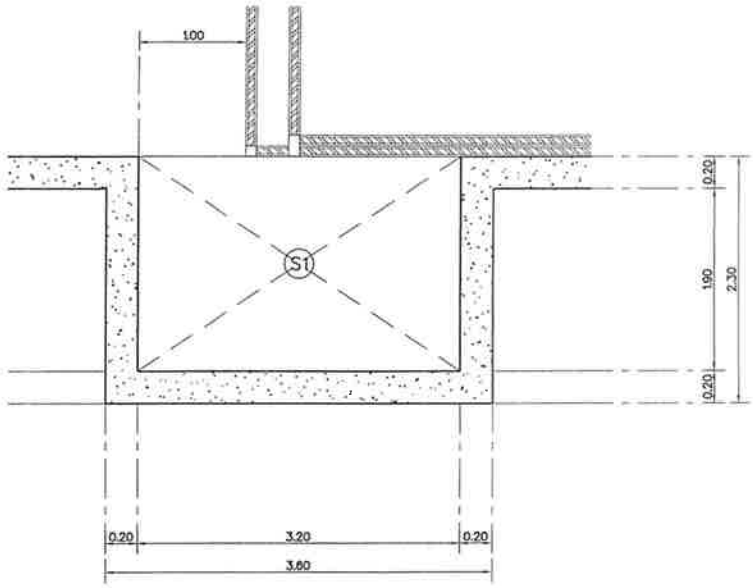
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	27
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 5 /ก.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 5 /ก.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		2 5 /ก.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 5 /ก.ค./2568
สถาปนิก		2 5 /ก.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 5 /ก.ค./2568
วิศวกรโยธา		2 5 /ก.ค./2568	ปลัดเทศบาล			2 5 /ก.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 /ก.ค./2568	นายกเทศมนตรี			2 5 /ก.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 /ก.ค./2568				



แบบขยายห้องปั๊มน้ำ

มาตราส่วน 1 : 50



แบบแปลนโครงสร้างพื้น

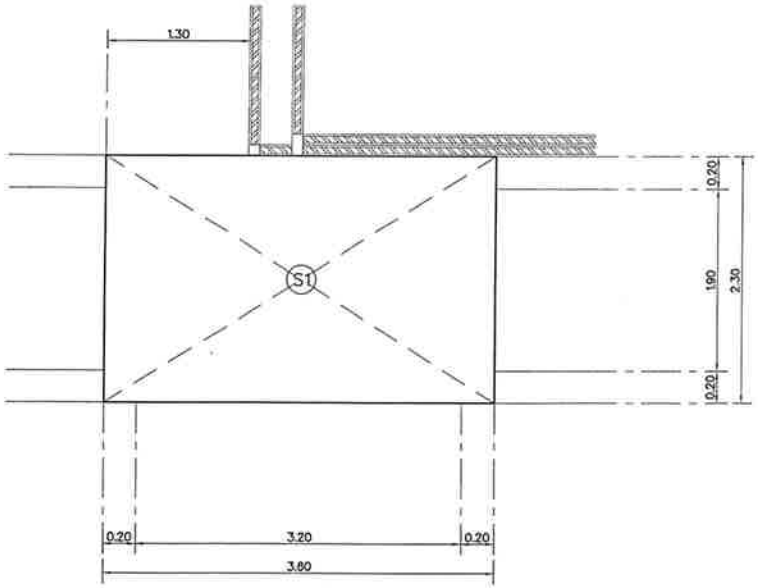
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

5 – ผนัง ค.ส.ล. ชัดมันเรียบ

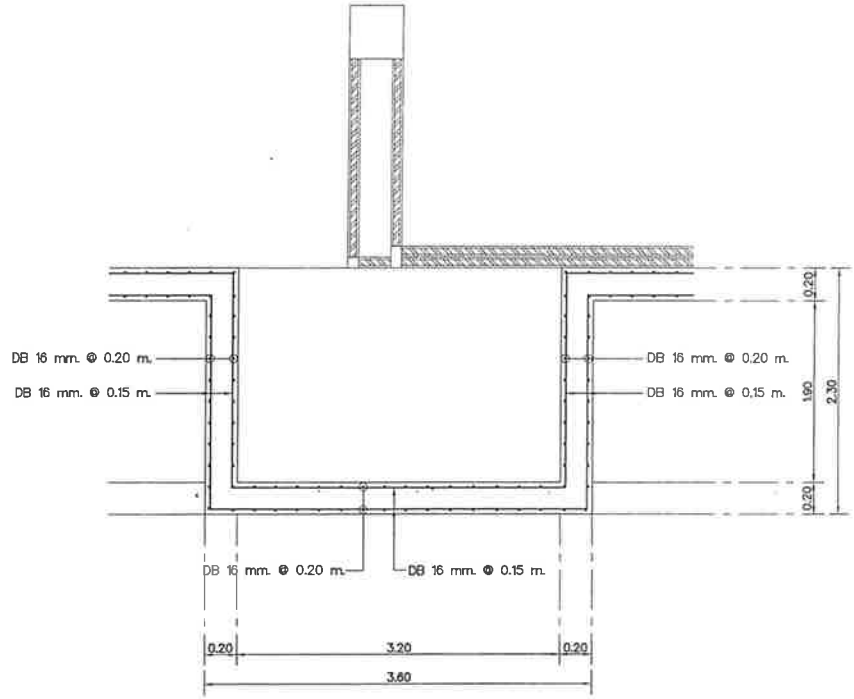
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	28
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



แบบแปลนโครงสร้างหลังคา

มาตราส่วน 1 : 50



แบบโครงสร้างเหล็กเสริมผนังคอนกรีต

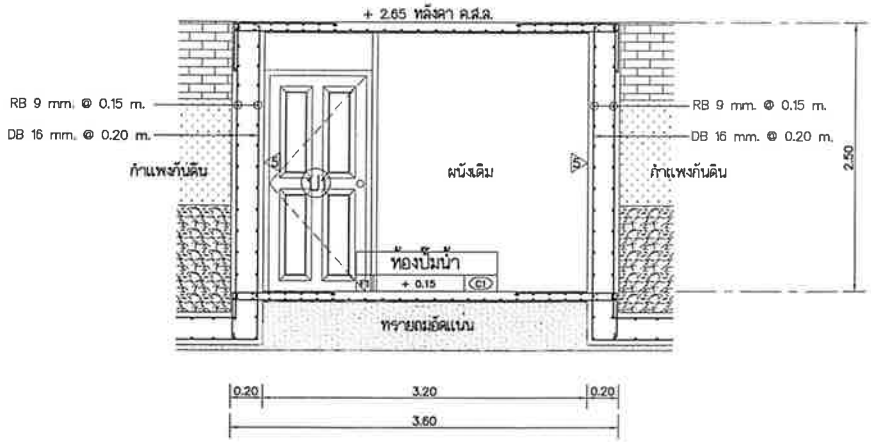
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

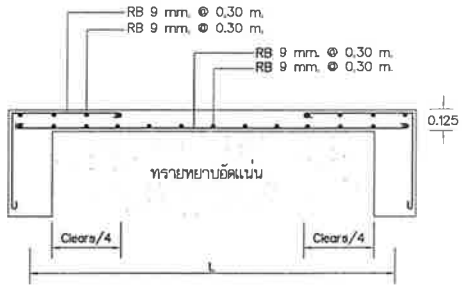
⚠5 – ผนัง ค.ส.ล. ชัดมันเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	29
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ก.ค. 2568
สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568				



รูปตัด 19
มาตราส่วน 1 : 50



แบบขยายพื้น S1
มาตราส่วน 1 : 50

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

5 – ผนัง ค.ส.ล. ชัดมันเรียบ

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 30 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		2 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	2 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		2 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		2 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		2 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	2 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	2 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 ธ.ค. 2568		

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

ABBREVIATIONS	DESCRIPTION
POSITION, LOCATION AND DIRECTION	
AFF.	AFTER FLOOR FINISHING
A/C	ABOVE CEILING
B/F	BELOW FLOOR
DN	DOWN
F/A	FROM ABOVE
F/B	FROM BELOW
I/W	IN WALL
MHL.	MIDDLE HEIGHT LEVEL
THL.	TOP HEIGHT LEVEL
TOD.	TOP OF DUCT
TOP.	TOP OF PIPE
T/A	TO ABOVE
T/B	TO BELOW
T/FD	TO FLOOR DRAIN
T/ND	TO NEAREST DRAIN
U/G	UNDER GROUND
EQUIPMENT	
AHU	AIR HANDLING UNIT
CH	WATER CHILLER
CDP	CONDENSER WATER PUMP
CHP	CHILLED WATER PUMP
CT	COOLING TOWER
CU	CONDENSING UNIT
EF	EXHAUST FAN
ET	EXPANSION TANK
FCU	DX TYPE FAN COIL UNIT
FC	CHILLED WATER FAN COIL UNIT
FF	FRESH AIR FAN
KEF	KITCHEN EXHAUST FAN
MAF	MAKE-UP AIR FAN
MWP	MAKE-UP WATER PUMP
PF	PRESSURIZED FAN
SEF	SMOKE EXHAUST FAN

ABBREVIATIONS	DESCRIPTION
DUCT WORK	
AAF	ALUMINUM AIR FILTER
AF	AIR FILTER
EA	EXHAUST AIR
EAD	EXHAUST AIR DUCT
FA	FRESH AIR
FAD	FRESH AIR CUT
FD	FIRE DAMPER
GD	MULTI-BLADE GRAVITY DAMPER
INS	INSECT SCREEN
OA	OUTSIDE AIR
RA	RUTURN AIR
RAD	RUTURN AIR DUCT
SA	SUPPLY AIR
SAD	SUPPLY AIR DUCT
VD	OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER
PIPING WORK	
BSP	BLACK STEEL PIPE
FD	FLOOR DRAIN
GSP	GALVANIZED STEEL PIPE
HDPE	HIGHT DENSITY POLYETHYLENE PIPE
OD	OUTSIDE DIAMETER
PB	POLYBUTHYLENE PIPE
PE	POLYETHYLENE PIPE
PVC	POLYVINYL CHLORIDE PIPE
ELECTRICAL POWER AND CONTROL	
AC	ALTERNATING CURRENT
DC	DIRECT CURRENT
NC	NORMALLY CLOSED
NO	NORMALLY OPEN
PH	POWER PHASE
VAC	VOLT ALTERNATING CURRENT
VDC	VOLT DIRECT CURRENT

DUCT WORK	
A x B	DUCT SIZE, FIRST FIGURE IS SIZE SHOWN
	FLEXIBLE AIR DUCT
	DUCT ELBOW WITH TURNING VANE
	SPLITER DAMPER
	AIR EXTRACTOR
	TRANSFER BOX FROM ROUND DUCT TO RECTANGULAR DUCT
AxB	DUCT SECTION, POSITIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE
AxB	DUCT SECTION, NEGATIVE PRESSURE, FIRST FIGURE IS TOP SIDE
CD	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (4-WAY) W/VOLUME DAMPER
CD	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (3-WAY) W/VOLUME DAMPER
CD	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (2-WAY) W/VOLUME DAMPER
RD	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR DIFFUSER (ROUND CEILING MOUNTED TYPE)
SR	EXTRUDED ALUMINUM SUPPLY AIR REGISTER (DOUBLE DEFLECTION WALL MOUNTED TYPE)
RG	EXTRUDED ALUMINUM RETURN AIR GRILL
EG	EXTRUDED ALUMINUM EXHAUST AIR GRILL
OL	OUTDOOR AIR LOUVER
LD	LINEAR SLOT AIR DIFFUSER

SYMBOLS	DESCRIPTION
PIPE WORK	
D	CONDENSATED DRAIN PIPE
RP	REFRIGERANT PIPE
	ELBOW 45°
	ELBOW 90°
	ELBOW TURNED UP
	ELBOW TURNED DOWN
	TEE
	TEE, UP RISER
	TEE, DOWN RISER
T	THERMOSTAT WITH BUILT-IN ROOM TEMPERATURE
TS	THERMOSTAT WITH ON-OFF AND FAN SPEED SELECTOR
SF	SWITCH W/LAMP FOR FAN

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	31
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				

รายละเอียดรายการประกอบแบบ

1. งานที่ต้องทำ

1.1 จัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วนขนาดไม่เล็กกว่าที่กำหนดในแบบ ที่สภาวะตามที่ระบุในแบบ พร้อมอุปกรณ์และส่วนประกอบอื่นๆ ที่กำหนดและที่จำเป็นต้องใช้จนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ใช้งานได้ตามจุดประสงค์ของผู้ว่าจ้าง และผ่านการทดสอบแล้ว

1.2 จัดหาและติดตั้งท่อลม ฉนวนหุ้ม หัวจ่าย ช่องลมกลับและส่วนประกอบอื่นๆ ที่กำหนด และที่จำเป็นต้องใช้ต่อท่อเข้ากับเครื่องปรับอากาศ ทำการปรับลม จนแล้วเสร็จสมบูรณ์ใช้งานได้ผลดี

1.3 จัดหา และติดตั้งสายไฟฟ้า ท่อร้อยสาย และอุปกรณ์ต่างๆ โดยต่อจากแผงสวิทช์จ่ายไฟใหญ่ของอาคารไปยังเครื่องปรับอากาศจนงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ จนกระทั่งมีไฟฟ้าใช้เดินเครื่องและอุปกรณ์ได้ตามปกติ

1.4 รับประกันคุณภาพเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์และงานติดตั้ง เป็นระยะเวลาหนึ่ง (1) ปี นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบงาน ซึ่งรวมทั้งการตรวจ และการบำรุงรักษาเครื่อง ล้างฟิลเตอร์และเปลี่ยนชิ้นส่วนที่เสียและ/หรือเสื่อมสภาพ โดยให้ทำทุกเดือน เป็นระยะเวลา 1 ปี รวม 12 ครั้ง

2. การเสนอราคา ในการเสนอราคา ให้ผู้เสนอราคาแสดงรายละเอียดต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

2.1 แสดงขนาดความเย็นสุทธิ (MATCHED NET PATING OR COMRINATION RATING) ที่สภาวะ

AMBIENT TEMPERATURE : 95 FDB 83 FWB OR 35 CDB 28 CWB

AIR TEMPING COIL : 80 FDB 67 FWB OR 27 CDB 19 CWB OR 19.5 CWB

AIR CAPACITY : AT SPECIFIED CFM

POWER SUPPLY : 50 Hz AT RATED VOLTAGE

2.2 แสดงการคำนวณขนาดความเย็นสุทธิพร้อมทั้งแบบแคตาล็อกของผู้ทำเครื่องเพื่อเป็นหลักฐาน (Matching Curve และ Catalog)

2.3 แสดงกำหนดแล้วเสร็จ ระยะเวลา และแผนการทำงานเป็นช่วงตอน

2.4 ราคาที่เสนอให้แสดงแยกเป็นหัวข้อย่อย ดังนี้

2.4.1 ค่าเครื่องปรับอากาศ

2.4.2 ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศ รวมทั้งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ ค่าขนส่ง ค่าแรง ฯลฯ

2.4.3 ค่าท่อลมพร้อมฉนวนหุ้ม หัวจ่าย ช่องลมกลับ ช่องอากาศบริสุทธิ์ฯลฯ

2.4.4 ค่าเดินสายไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด

2.4.5 ค่าตรวจและบำรุงรักษาเครื่องทุกเดือนระยะเวลา 1 ปีรวม 12 ครั้ง

3. การตรวจสถานที่ตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตรวจแบบแปลน ทั้งแบบสถาปนิก แบบไฟฟ้า แบบเครื่องปรับอากาศ แบบประปา ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการตรวจสถานที่ติดตั้ง (ถ้าเห็นว่าจำเป็น) และทำการสำรวจระบบไฟฟ้าที่จะใช้กับเครื่อง ก่อนดำเนินการจัดหา และติดตั้งเครื่อง การเจาะรูการเว้นช่อง ฯลฯ ที่จำเป็นต้องทำที่สถานที่ติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบดำเนินการเองทั้งสิ้น รวมทั้งการซ่อมแซมอาคารให้กลับอยู่ในสภาพดีดังเดิม

4. วัสดุและอุปกรณ์ วัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่แบบล่าสุด มีคุณภาพดี อยู่ในสภาพดี ถูกต้องตามข้อกำหนดความต้องการของผู้ว่าจ้าง เป็นสิ่งมาตรฐานของผู้ทำ และผ่านการตรวจอนุมัติโดยผู้ว่าจ้างแล้ว สิ่งใดที่ผู้ว่าจ้างตรวจแล้ว และเห็นว่าไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างต้องขนย้ายออกจากสถานที่ปฏิบัติงานโดยเร็วที่สุด

5. กรรมสิทธิ์ วัสดุและอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างจัดหามา และงานที่เสร็จแล้วยังคงถือเป็นทรัพย์สินของผู้รับจ้าง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเต็มที่ ในการบำรุงรักษาความเสื่อมสภาพ สูญหาย ถูกทำลาย และหรือความเสียหายใดๆ จนกว่าผู้ว่าจ้างจะได้รับมอบงานที่เสร็จ

6. การปฏิบัติงาน

6.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามที่กำหนดทั้งในแบบแปลนและในรายการ ถึงแม้ว่างานบางอย่างมิแสดงในแบบแต่ไม่ปรากฏในรายการหรือมิกำหนดในรายการ แต่ไม่แสดงในแบบ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานเช่นกัน เสมือนว่าได้แสดงไว้ทั้งสองแห่ง งานที่เกี่ยวข้องและจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานลุล่วงถูกต้องตามแบบและรายการแต่ไม่ได้แสดงรายละเอียดไว้ในแบบและรายการและ/หรือในบัญชีรายการวัสดุ และอุปกรณ์ของผู้ว่าจ้าง ซึ่งให้ถือเป็นเพียงแนวทางในการคิดและเสนอราคาเท่านั้นและ/หรือแสดงในบัญชีเสนอราคาของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องทำให้ถูกต้องครบถ้วนโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น และไม่คิดเงินเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

6.2 ในกรณีที่รายการและ/หรือแบบขัดกัน และ/หรือผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจากแบบ และรายการ ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างพราบเป็นหนังสือทันที เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาวินิจฉัยและให้ความเห็นชอบเป็นหนังสือก่อนแล้วจึงจะดำเนินการได้ ถ้าผู้รับจ้างดำเนินการไปโดยพละการผู้ว่าจ้างสงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้รับจ้างแก้ไขใหม่ให้ถูกต้องทุกประการได้โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น โดยทั่วไปหากรายละเอียดในข้อกำหนดและในแบบไม่ตรงกัน ให้ถืออันที่ถูกต้อง และ/หรือดีกว่าเป็นหลัก ตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง

6.3 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามหลักวิชาที่ดี ทำตามมาตรฐาน และกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างต้องรับแก้ไขงานที่ผิดกฎต่างๆ ให้ถูกต้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

6.4 ผู้รับจ้างต้องอ่านรายการ และตรวจดูแบบแปลนทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับงานนี้ เช่น แบบสถาปนิก แบบท่อต่างๆ แบบโครงสร้าง แบบไฟฟ้า เป็นต้น ให้มีความเข้าใจถึงความต้องการของงานทุกส่วนที่เกี่ยวข้องกันการที่ผู้รับจ้างไม่ได้ศึกษาดูให้ถี่ถ้วน จะนำมาเป็นข้ออ้างในการขอต่อเวลาและ/หรือขอค่าจ้างเพิ่มมิได้ ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้รับจ้างรายอื่น ที่ปฏิบัติงานในสถานที่เดียวกัน เพื่อไม่ให้มีอุปสรรค และเกิดเหตุล่าช้าหรือเสียหายต่างๆเกิดขึ้นได้

6.5 ผู้รับจ้างต้องระมัดระวังรักษาความปลอดภัยรวมทั้งอัคคีภัยเกี่ยวกับทรัพย์สินบุคคลต่างๆ ที่เข้าไปในบริเวณปฏิบัติงาน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเต็มที่เกี่ยวเหตุเสียหายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน และต้องดูแลสถานที่ปฏิบัติงานให้สะอาดเรียบร้อยและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดเวลา

ข้อกำหนดเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

1. ความต้องการทั่วไป

1.1 เครื่องปรับอากาศต้องเป็นชนิด AIR COOLED SPLIT SYSTEM ประกอบด้วย FAN COIL UNITและAIR COOLED CONDENSING UNIT ซึ่งมีคอมเพลสเซอร์อยู่ในตัว

1.2 เครื่องปรับอากาศที่เสนอต้องสามารถใช้ระบบไฟ 380/220 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 แฮร์ตซ์ได้ เว้นแต่จะระบุใบรูปแบบเป็นระบบไฟอื่น สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดใหญ่และระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 2 สาย 50 แฮร์ตซ์ สำหรับเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก

1.3 เครื่องปรับอากาศต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศทั้งชุดหรือได้รับลิขสิทธิ์จากผู้ผลิตเดิมในต่างประเทศให้ทำการผลิตและ/หรือประกอบภายในประเทศไทย แต่ต้องมีหลักฐานแสดงการได้รับลิขสิทธิ์ดังกล่าว

1.4 เครื่องปรับอากาศทั้งชุดต้องเป็นของผู้ทำเดียวกัน และเป็น MATCHED UNIT ที่ผู้ทำแนะนำในเคตาล็อกฉบับล่าสุด

1.5 หากเครื่องปรับอากาศที่เสนอใช้กับไฟระบบ 60 แฮร์ตซ์ ให้ทำการคำนวณหาสมรรถนะที่แท้จริงของตัวเครื่องขณะใช้กับระบบไฟ 50 แฮร์ตซ์ โดยใช้ตัวคูณตามที่ผู้ผลิตแนะนำ

2. FAN COIL UNIT แบบตั้งพื้นหรือแขวนใต้เพดาน (FERNITURE TYPE)

2.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยคอล์ยทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและTHERMOSTATIC EXPANSION VALVE อยู่ภายในตัวถังที่มีลักษณะบางยาวซึ่งพับเลียยาวสวยงาม ความหนาต้องไม่เกิน 0.30 ม. หากเป็นชนิดตั้งพื้น ต้องมีสวิตช์ควบคุมปริมาณลมและ THERMOSTAT อยู่ภายในตัวเครื่องด้วย ส่วนชนิดแขวนติดเพดาน สวิตช์ควบคุมพัดลม และ THERMOSTAT ต้องเป็นแบบติดผนังและรวมเป็นชุดเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ของ HONEYWELL หรือ SIEMENS

2.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี แล้วพ่นด้วยสีน้ำมันชนิดอบความร้อน ให้เรียบสวยงามตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษา มีเกลียดกระจายลม และฝาสำหรับเปิด-ปิดช่องที่จะเข้าไปตั้งปรับตัว THERMOSTAT และสวิตช์พัดลมได้ ภายในตัวถังต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอล์ยทำความเย็นและวาล์วต่างๆ

2.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอล์ย ทำความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ออก ตัวคอล์ยต้องหุ้มด้วยฉนวนความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นของไอน้ำในอากาศ ซึ่งสัมผัสกับผิวโลหะได้

2.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

ตัวพัดลมต้องเป็นชนิดแหวี่ยงหนีศูนย์ ขับเคลื่อนโดยตรง ตัวมอเตอร์ที่ใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ตซ์ สามารถเปลี่ยนความเร็วรอบในการหมุนได้ 3 จังหวะ การทำงานของพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังมากเกิน 55 เดซิเบล

2.5 คอล์ยทำความเย็น

ทำด้วยทองแดงไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความเย็นไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบในขณะที่มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วสูงสุด

2.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด CLEANABLE ALUMINUM OR POLYESTER ขนาดตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยไม่ต้องถอดรื้อตัวถังออกก่อน

3. FAN COIL UNIT แบบต่อกับท่อลมติดซ่อนในฝ้าเพดาน(CONCEALED TYPE)

3.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยคอล์ยทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและTHERMOSTATIC EXPANSION VALVE อยู่ภายในตัวถังที่มีลักษณะบางยาวความหนาต้องไม่เกิน 0.28ม. สวิตช์ควบคุมพัดลมและTHERMOSTAT ต้องเป็นแบบติดผนัง และรวมเป็นชุดเดียวกัน ผลิตภัณฑ์ของ HONEYWELL หรือSIEMENS

3.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสีตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษาภายในตัวถังต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอล์ยทำความเย็นและวาล์วต่างๆ

3.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอล์ย ทำความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ออก ตัวคอล์ยต้องหุ้มด้วยฉนวนความร้อนที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นของไอน้ำในอากาศ ซึ่งสัมผัสกับผิวโลหะได้

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 32 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ก.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568		

3.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

ตัวพัดลมต้องเป็นชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์ ขับเคลื่อนโดยตรง ด้วยมอเตอร์ที่ใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ตซ์ สามารถเปลี่ยนความเร็วรอบในการหมุนได้ 3 จังหวะ การทำงานของพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังมากเกิน 55 เดซิเบล

3.5 คอล์ยทำความเย็น

ทำด้วยทองแดงไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความเย็นไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบในขณะที่มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วสูงสุด

3.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด CLEANALE ALUMINUM OR POLYESTER ขนาดตามมาตรฐานของผู้ทำสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยไม่ต้องถอดรื้อตัวถังออกก่อน

4. FAN COIL UNIT แบบติดผนัง (WALL TYPE)

4.1 ส่วนประกอบของเครื่อง

ประกอบด้วยคอล์ยทำความเย็น ถาดน้ำทิ้ง พัดลม มอเตอร์ แผ่นกรองอากาศและผลิตมาสำหรับการติดผนังโดยเฉพาะ สวิตช์ควบคุมพัดลมและอุณภูมิเป็นแบบไร้สาย

4.2 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยพลาสติดอย่างดีหรือตามมาตรฐานของผู้ทำ สามารถถอดเพื่อทำการบำรุงรักษาได้สะดวก ภายในตัวถังต้องมีถาดรองรับน้ำที่กลั่นตัวจากคอล์ยทำความเย็นและวาล์วต่างๆ

4.3 การหุ้มฉนวน

ตัวถังส่วนที่อยู่ด้านหลังคอล์ย ทำความเย็นและโดยรอบถาดน้ำทิ้ง ซึ่งสัมผัสกับอากาศเย็นที่ออกตัวคอล์ยต้องหุ้มด้วยฉนวนความร้อน ที่มีความหนาเพียงพอที่จะป้องกันการกลั่นของไอน้ำในอากาศ

4.4 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

ตัวพัดลมต้องเป็นชนิดเหวี่ยงหนีศูนย์ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ตซ์ สามารถเปลี่ยนความเร็วรอบในการหมุนได้ 3 จังหวะ การทำงานของพัดลมที่ทุกความเร็วต้องไม่ทำให้เกิดเสียงดังมากเกิน 40 เดซิเบล

4.5 คอล์ยทำความเย็น

ทำด้วยทองแดงไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม ซึ่งใช้ในการถ่ายเทความร้อนสามารถทำความยืนไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในแบบ ในขณะที่มอเตอร์หมุนด้วยความเร็วสูงสุด

4.6 แผ่นกรองอากาศ

เป็นชนิด POLYESTER AND CABON FILTER ขนาดตามมาตรฐานของผู้ทำสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้ โดยการเปิดจากด้านหน้าเครื่อง

5. เครื่องเป่าลมเย็นขนาดใหญ่ (AIR HANDING UNIT)

5.1 เป็นเครื่องเป่าลมเย็นขนาดมากกว่า 5 ตันความเย็น มีพัดลมเป็นแบบDraw-Thruค่าความดันที่ระบุให้ไว้ในตารางรายการอุปกรณ์ในแบบเป็นค่าExternal Static Pressure ผู้รับจ้างจะต้องคำนวณ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง และนำไปใช้ในการเลือกกำหนดจุดทำงานของพัดลม

5.2 Casing ทำด้วย Heavy Gauge Galvanized Steel เคลือบสีกันสนิมชั้นในและชั้นนอกสุดเป็นพ่นสีและอบ หนาไม่ต่ำกว่า 1.2 มม. ภายในบุด้วยฉนวนยาง (Rubber or Polymer) ความหนาอย่างน้อย 3/4 นิ้ว

5.3 Drain pan ทำจากแผ่นเหล็กอาบสังกะสีหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มม. ครอบคลุมใต้ส่วนที่เป็นคอล์ยเย็นทั้งหมด ด้านรับน้ำเคลือบด้วยสารป้องกันการผุกร่อน ด้านล่างบุด้วยฉนวนมีตัวต่อน้ำทิ้งที่มีขนาดเหมาะสมทั้งสองด้านพร้อมปลั๊กอุด

5.4 Cooling Coil ทำด้วยท่อทองแดงอย่างหนาชนิดไม่มีตะเข็บซึ่งยึดติดอยู่กับท่ออย่างสม่ำเสมอโดยวิธีกล และจะต้องผ่านการทดสอบแรงดันไม่ต่ำกว่า 500 PSI จำนวนครีบอยู่ในช่วง 9-13 ครีบต่อนิ้ว และจำนวนแถว 3-6 แถว

5.5 Blower โดยทั่วไปพัดลมเป็นแบบ Forword Curve Centrifugal Fan ถ้าหากเครื่องเป็นแบบที่ความดันสูง (Static pressure) เกินกว่า 2.5"WG. ใบพัดต้องเป็นแบบ Air Foil Blade พัดลมทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี ได้รับการปรับสมดุลทั้งทางด้าน Static และ Dynamic ถ้ามีใบพัดลม 2 ชุด ในเครื่องเป่าลมเย็นเครื่องเดียวกันต้องอยู่บนเพลาเดียวกัน ความดังของเสียงไม่เกิน 60 dBA

5.6 Motor & Driven มอเตอร์เป็นแบบ Induction Squirrel Cage, TEFC, ทดรอบโดยผ่านสายพานรูปตัววี ที่สามารถปรับความกว้างของมู่เล่ย์ได้

5.7 Filter มีโครงสร้างเช่นเดียวกับ Casing ยึดกับตัวถังเครื่องด้วยหน้าแปลน และต้องไม่มีลมรั่วลัดผ่านแผงกรองอากาศสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้โดยวิธีการใช้เลื่อนตามร่องรับความหนารวมขอบอย่างน้อย 2 นิ้ว

5.8 Vibration Isolators เป็นอุปกรณ์ป้องกันการสั่นสะเทือนแบบสปริงที่มีจำนวนพอเหมาะกับขนาดของเครื่อง และมี Static Defiection ไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

6. CONDENSING UNIT

6.1 ตัวถัง (CASING)

ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสีแล้วพ่นด้วยสีน้ำมันชนิดอบความร้อน ตามมาตรฐาน ของผู้ทำสามารถทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศ และการกัดกร่อนภายนอกอาคาร ฝาตัวถังสามารถถอดออกเพื่อการบำรุงรักษาและตรวจสอบได้สะดวก

6.2 คอล์ยระบายความร้อน

ทำด้วยท่อทองแดงชนิดไม่มีตะเข็บ เชื่อมติดโดยวิธีกลเข้ากับครีบอลูมิเนียม สามารถระบายความร้อนของคอล์ยทำความเย็นออกได้ทั้งหมด และยัง SUBCOOL สารความเย็นเหลวให้มีอุณหภูมิพอเหมาะตามมาตรฐานของผู้ทำ

6.3 พัดลมและมอเตอร์ขับเคลื่อน

พัดลมต้องเป็นชนิดใบพัดหรือเหวี่ยงหนีศูนย์ติดตั้งภายใน FAN GUARDเป่าลมออกในแนวดิ่งหรือแนวนอนดีวใต้องผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมตามมาตรฐานของผู้ทำ มอเตอร์เป็นแบบ DRIP PROOF หรือ TOTALLY ENCLOSED ขับเคลื่อนพัดลมโดยตรง

6.4 คอมเพรสเซอร์

เป็นชนิดลูกสูบ (RECIPRO.), SCROLL หรือ ชนิดROTARY แบบ HERMETIC สามารถใช้กับระบบไฟ 220 โวลต์ 1 เฟส 50 แฮร์ตซ์ ได้ มี OVERLOAD PROTECTION

6.5 อุปกรณ์ควบคุมต่างๆ

ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ตามมาตรฐานของผู้ทำ ได้รับการต่อเป็นวงจรเรียบร้อยมาจากโรงงานหากไม่มี TIME DELAY RELAY สำหรับป้องกันการ SHORT CYCLING ให้จัดหาและติดตั้งเพิ่มเติมเป็นชนิดหน่วงเวลาการทำงานของคอมเพลสเซอร์ได้ไม่น้อยกว่า 3 นาที

7. ท่อสารความเย็นและท่อน้ำทิ้ง

7.1 ถ้า FAN COIL UNIT และ CONDENSING UNIT ตั้งอยู่ใกล้กันมากให้ใช้ท่อสารความเย็นแบบ PRECHARGED TUBING ซึ่งมีฉนวนหุ้มเรียบร้อยตามมาตรฐานของผู้ทำ

7.2 ถ้า FAN COIL UNIT และ CONDENSING UNIT ตั้งอยู่ห่างกันให้ใช้ท่อทองแดงชนิด HARD DRAWN TYPE"L" ขนาดตามที่ผู้ทำแนะนำและหุ้มด้วยฉนวนชนิด CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION หนาไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว

7.3 ท่อน้ำทิ้งให้ใช้ท่อ PVC ตาม มอก. 17 ประเภท 8.5 หุ้มด้วยฉนวนชนิด CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION หนา 1/2 นิ้ว

8. การติดตั้ง

8.1 บริเวณโดยรอบตัว FAN COIL UNITและCONDENSING UNIT ต้องเว้นระยะห่างสำหรับการไหลเวียนของอากาศ และการบำรุงรักษาตามที่ผู้ทำแนะนำ

8.2 CONDENSING UNIT ที่ติดตั้งบนหลังคาหรือกันสาด ให้ทำฐานเหล็กโครงสร้างรองรับให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 150 มม.

8.3 CONDENSING UNIT ที่ติดตั้งบนทางเท้า ถนนหรือพื้นดินให้ทำฐานคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดใหญ่กว่าตัวเครื่องไม่น้อยกว่า 150 มม. โดยรอบทุกด้านและสูงจากระดับพื้นไม่น้อยกว่า 150 มม. จากนั้นจึงนำ CONDENSING UNIT ซึ่งตั้งบนขาเหล็กโครงสร้าง เช่นเดียวกับที่ระบุในข้อ 8.2 มาติดบนฐาน

ข้อกำหนดมาตรฐาน พัดลมระบายอากาศ

1. พัดลมระบายอากาศต้องเป็นรุ่นมาตรฐานของผู้ผลิตที่ออกแบบมาสำหรับใช้กับงานต่างๆ ตามที่ระบุในแบบ และมีความสามารถในการระบายอากาศได้ไม่น้อยกว่าข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์

2. โดยทั่วไปความดังของเสียงจะต้องไม่เกิน 70 dBA (RE10-12 Watts)ที่ Octave Band 2-8 ถ้าหากเสียงดังเกินกว่านี้จะต้องติดตั้งอุปกรณ์เก็บเสียงที่เหมาะสมเพื่อลดระดับเสียงให้อยู่ในระดับที่เท่ากันนี้

3. พัดลมแบบ Propeller มีรายละเอียดดังนี้

ก. ใบพัดลมและโครงทำด้วยเหล็ก อลูมิเนียม หรือพลาสติกทนความร้อน ประกอบและผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมมาจากโรงงานผู้ผลิต

ข. Gravily Shutter ติดตั้งไว้ที่ด้านนอกขณะพัดลมหยุดหมุนสามารถปิดได้สนิทเป็นแบบ Multiple Gravily Shutter

ค. พัดลมที่ติดตั้งยึดกับผนังอาคาร ต้องมีแผ่นยางรองโดยรอบระหว่างโครงพัดลมกับผนังความหนาของยางรองไม่น้อยกว่า 3 มม. (1/8 นิ้ว)

ง. ใบพัดลมต้องมี Wire Guard ป้องกันอันตรายยึดติดกับโครงพัดลมทางด้านดูดอากาศเข้า

4. พัดลมแบบ Axial Flow Fan, Direct Drive มีรายละเอียดดังนี้

ก. ตัวถังทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียม ผ่านกรรมวิธีป้องกันสนิมและพ่นสีภายนอก ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต

ข. ใบพัดเป็นแบบ Mixer Flow หรือ Air Foil ทำด้วยเหล็กหรืออลูมิเนียมได้รับการปรับสมดุลย์ทั้งทาง Static และ Dynamic มาจากโรงงานผู้ผลิต

ค. การขับเคลื่อนใบพัดเป็นแบบ Direct Drive โดยใช้มอเตอร์ตามมาตรฐานผู้ผลิต

ง. Vibration Isolator เป็นแบบสปริง

จ. พัดลมส่วนที่ต่อกับท่อลมให้ต่อด้วย Flexible Duct Connection ไว้ในตำแหน่งใกล้พัดลมมากที่สุด

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	33
						จำนวนแผ่น	77
	ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ก.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568				

ข้อกำหนดมาตรฐาน ท่อลมและระบบกระจายลม

1. ข้อกำหนดทั่วไป

ก. ท่อลมโดยทั่วไปประกอบขึ้นจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสี โดยมีความหนา วิธีการประกอบปะการติดตั้งตามที่ระบุไว้ในแบบประรายละเอียดส่วนใดที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบ หรือในรายละเอียดจะต้องเป็นไปตามาตรฐานของ SMACNA และ/หรือ ASHRAE STANDARD

ข. ให้ตรวจสอบขนาดและแนวทางการเดินท่อลมให้สอดคล้องกับงานติดตั้งในระบบอื่นๆ และจะต้องทำการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาขัดแย้ง

ค. ข้อโค้งต้องเป็นแบบและมีรัศมีความโค้งที่กลางท่อไม่น้อยกว่า1.5 เท่าของความกว้างท่อลม ถ้าไม่สามารถทำได้เนื่องจากสถานที่ติดตั้งจำกัด ให้ใช้ข้องอทั่วกา (Mitre Bend) มี Turning Vane ภายในของอ

ง. ท่อลมสี่เหลี่ยมที่มีด้านใหญ่สุดเกินกว่า 300 มม. (12 นิ้ว) จะต้องทำ Cross-Break และทุกทางแยกของท่อลม (Branch Duct) จะต้องติดตั้ง Splitter Damperหรือ Opposed Blade Volume Damper ณ จุดแยกท่อ

จ. ท่อลมที่จะเดินทะลุผ่านพื้นหรือกำแพงต้องมีวงกบ (Duct Sleeve) ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟหรือติดไฟแต่ไม่ลุกลาม หน้ากว้างเท่ากับความหนาพื้นหรือกำแพงและอุดช่องว่างด้วยวัสดุทนไฟพร้อมทั้งมีกรอบปิดทั้งสองด้าน

ฉ. ท่อลมที่ต่อกับพัดลม และเครื่องปรับอากาศ ต้องให้ข้อต่ออ่อน (Flexible Duct Connection)ทำด้วยวัสดุFiber Glass Clothเคลือบด้วย Neoprene ให้สามารถกันน้ำได้ความยาวของช่วงข้อต่ออ่อนประมาณ 15 ซม.(6 นิ้ว)

ช. รอยต่อท่อลมตามแนวขวาง (Transverse Joint) ทั้งหมดจะต้องอุดตลอดแนวภายนอก และ/หรือ ภายในท่อลมด้วยวัสดุอุดซิลิโคนไม่ติดไฟเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท SILICONE SEALANT

ซ. จะต้องมีช่องเปิดบริการ (Access Door) ติดตั้งที่ด้านข้างหรือด้านใต้ท่อลมขนาดประมาณ 300 มม. (12 นิ้ว) ตำแหน่งตามความเหมาะสม สำหรับเปิดบริการFire Damper ทุกชุด Splitter Damper และ Volume Damper ที่มีขนาดใหญ่กว่า 0.1 ตารางเมตร ทุกชุด Access Door จะต้องเป็นแบบบานพับ (Hinge) มี Sash Lock อย่างน้อยสองตัวมีขอบเป็นรูปหน้าแปลน และมีประเก็น Neoprene ติดที่ขอบโดยรอบกันอากาศรั่ว และ Access Drow ที่ติดตั้งบนท่อลมที่มีฉนวนหุ้มต้องทำเป็น 2 ชั้น ระหว่างชั้นบุด้วยฉนวนกันความร้อนชนิดเดียวกันที่ใช้หุ้มท่อลม

ฌ. สกรู (Screw) สลักเกลียว (Bolt) น็อต (Nut) และหมุดย้ำ (Rivet) ที่ใช้กับงานท่อลมจะทำด้วยวัสดุปลอดสนิมหรือชุบด้วยสังกะสี

2. การแขวนยึดท่อลม

ก. การแขวนยึดท่อลมให้ใช้ขนาดเหล็กแขวน (Hanger Rod) และเหล็กรอง (Support) ตามที่ระบุไว้ในแบบ การแขวนยึดท่อลมห้ามใช้ลวดในการแขวนยึดท่อโดยเด็ดขาด

ข. โครงเหล็กต่างๆ ที่ใช้ในการยึดแขวนท่อลม เหล็กเสริมคอนกรีต Insert, Expansion Bolt และอื่นๆที่ใช้ถือเป็นส่วนหนึ่งของงานติดตั้งระบบท่อลม

3. Damper

ก. Splitter Damper จะต้องทำขึ้นโดยรายละเอียดดังแสดงในแบบตัวทำด้วยแผ่นสังกะสีขนาดความหนาตามเบอร์เกจ์จนกว่าท่อลมช่วงนั้นอีกสองเบอร์ ความยาวของตัวใบประมาณ 1.10 เท่าของท่อลมที่แยกออกมาก้านเป็นทองเหลืองหรือชุบสังกะสี (Push Rod) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 9 มม. (3/8 นิ้ว)

ข. Volume Damper เป็นแบบใบเดี่ยว (Single Blade) หรือหลายใบ (Multiple Blade)โดยใบปรับแต่ละใบของ Mutiple Blade จะต้องมีความกว้างไม่เกิน 100 มม. (4 นิ้ว) ความยาวใบเป็นตามความกว้างของท่อลมแต่ไม่เกิน 1,000 มม. (40 นิ้ว) ส่วนใบปรับใบเดี่ยวกว้างได้ถึง 350 มม. (14 นิ้ว) ลักษณะในเป็นแบบ Balance Type ตัวใบประกอบขึ้นจากแผ่นสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ขอบใบพับรอย (Hemmed) เป็นแบบ Interlocking Edeg แกนปรับใบ (Damper ROD) จะต้องมีปลายด้านหนึ่งเป็นหัวจรดูรยึดทะลุตัวถังลอดผ่าน Bearing Plate ชนิดที่เป็น Lever Type Locking Device แกนใบพัดจะต้องมี Bushing หรือBrozne Bearing Sleeve รองรับ Damper ชนิดที่มีหลายใบจะต้องจัดให้เป็นแบบ Opposed Blade หรือ Gang Operated

5. หน้ากากลม

ก. หน้ากากลมที่ติดตั้งภายในอาคารทุกอัน ต้องมีประเก็นแบบไม่หรือติดไฟแต่ไม่ลุกลามรองรอบด้านหลังบิกเพื่อป้องกันลมรั่ว การติดตั้งต้องสนิทกับผนังหรือฝ้าเพดาน

ข. หากไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น หน้ากากลมต้องมีสีแบบ Natural Anodize ส่วนหน้ากากที่ติดตั้งภายนอกอาคารให้ทาสีขาว หรือทาสีอื่นๆ ที่ผู้ควบคุมกำหนดในภายหลัง

ค. หัวจ่ายลมแบบ Ceiling Diffuser เป็นแบบจ่ายลมได้ 4 ทิศทาง ตามที่ระบุในแบบทำด้วย Extruded Aluminum, Removable Corres ติดตั้งแบบฝังเพดานแบบ Flush Mount หรือก้านขอบหน้ากากเป็นยกขอบสูงให้ติดตั้งเป็น Surface Mount มี Opposed BLade Volume Damper ทุกหัวจ่ายและมีก้านปรับปริมาณลมสามารถปรับแต่งได้โดยไม่ต้องถอดหน้ากากออก

ง. หน้ากากลมกลับ (Return Air Grille) ทำด้วย Extruded Aluminuium มีใบยึดติดแบ่งกับหน้ากากในแนวนอน ทำมุมประมาณ 45 องศา

จ. หน้ากากลมบริสุทธิ์ (Fresh Air Grille) ลักษณะเหมือนหน้ากากลมกลับพร้อมทั้งมี Opposed Blade Volume Damperและตาข่ายกันแมลงติดตั้งด้านหลังหน้ากากสามารถปรับแต่งปริมาณลมได้โดยไม่ถอดหน้ากากออก

ฉ. หน้ากากระบายอากาศ (Exhaust Air Grille)ลักษณะเหมือนหน้ากากลมกลับ

5. พัดลมระบายอากาศแบบดึงความเย็นกลับมาใช้ใหม่ (Energy Recovery Ventilator)

5.1 ความต้องการทั่วไป

ก. ตัวเครื่องต้องสามารถแลกเปลี่ยนความร้อนและความชื้นระหว่างอากาศที่ถูกระบายออกไปทิ้งกับอากาศใหม่ที่ถูกดูด เข้ามาเติมในห้องได้

ข. ส่วนโครงภายนอก ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบอบ/สี มีฉนวนแบบไม่ลามไฟโดยรอบ ประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรง ไม่มีขอบเหลี่ยมหรือเกิดเสี้ยนดังเมื่อใช้งาน

ค. แผ่นกรองอากาศแบบ Pre-filter และ HEPA filter สำหรับกรองฝุ่น PM 2.5 ที่มีประสิทธิภาพกว่า 99.6 เบอร์เซ็น พร้อมหนังสือรับรองมาตรฐาน (SGS) ซึ่งประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต

ง. ชุดแลกเปลี่ยนความร้อนต้องทำมาจากกระดาษที่ไม่ลามไฟ ไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหว เพื่อเพิ่มความคงทนของตัวเครื่อง มีคุณสมบัติในการป้องกันเชื้อราเพื่อความสะอาดของอากาศ และเหมาะกับการแลกเปลี่ยนความร้อนทั้งความร้อนสัมผัสและความร้อนแฝงในลักษณะของการไหลสวนทางกันของกระแสอากาศ โดยอากาศจากทั้งสองฝั่งไม่ สัมผัสกันโดยตรง

จ. พัดลมต้องเป็นพัดลมแบบหอยโข่งชนิด ดีซีมอเตอร์ไร้แปรงถ่าน (BLDC) มอเตอร์ใช้ไฟ 220 โวลท์ 50 เฮิรตซ์ จำนวนพัดลมต้องมี 2 หรือ 4 ตัวแยกกันสำหรับฝั่งระบายอากาศ 1-2 ตัวและดูดอากาศ 1-2 ตัว และต้องสามารถปรับความเร็วพัดลมได้ 3 ระดับ ต่ำ กลางและ สูงสุด

มาตรฐานวัสดุอุปกรณ์

MATERIAL	BRAND
1. FCU/CDU 1.1 SPLIT TYPE SYSTEM	DAIKIN,MITSUBISHI,CARRIER,TASAKI,MIDEA หรือเทียบเท่า
2. ENERGY RECOVERY VENTILATION	ECS IAQ,DELTA,DAIKIN,TASAKI PANASONIC,MIDEA หรือเทียบเท่า
3. ALUMINUM TAPE	3M, ASIA TAPE
4. TUBE INSULATION	AEROFLEX , ARMAFLEX , K-FLEX
5. COPPER TUBE ASTM B88	M&E, VALOR , O-TWO,K
6. VENTILATION FAN	PANASONIC, MITSUBISHI ,COPPER
7. DIFFUSER,RETURN AIR GRILL	ESCOFLOW, KOMFORT FLOW
8. THERMOSTAT	BY MANUFACTURER
9. PVC PIPE	THAI PIPE, ELEPHANT
10. ELECTRICAL CONDUIT	MUTSUSHITA, TAS
11. ELECTRICAL WIRE	THAIYAZAKI, PHELPS DODGE
12. FIRE BARRIER	STI, METACAULK

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	34
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ก.ค. 2568
สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568				

SPLIT TYPE FAN COIL UNIT SCHEDULE

Unit No.	Area Served	Q'ty (Set)	UNIT DATA (EACH)					INDOOR UNIT (FCU.)				OUTDOOR UNIT (CDU.)			Remark
			Matching Capacity	Supply Air	Refigerant Pipe		Drain	External Static	Power Watt	Power Supply V/Ph/Hz	FCU Type	Compressoer Type	Power Kw	Power Supply V/Ph/Hz	
					Suction	Liquid									
ชั้นที่ 1															
-FCU/CDU-1-1,2	พื้นที่นิทรรศการ 1,2	2	38,000	1,200	7/8	3/8	1	-	300	220/1/50	CSD	SC	4.2	380/3/50	
-FCU/CDU-1-3	พื้นที่นิทรรศการ 3	1	48,000	1,600	7/8	1/2	1	-	400	220/1/50	CSD	SC	8.0	380/3/50	
-FCU/CDU-1-4 TO 8	โถง	3	42,000	1,400	7/8	1/2	1	-	350	220/1/50	CSD	SC	4.9	380/3/50	
-FCU/CDU-1-7	Control Room	1	9,000	300	3/8	1/4	3/4	-	100	220/1/50	WMD	RT	1.0	220/1/50	
-FCU/CDU-1-8	โถงทางเข้า	1	30,000	1,000	3/4	3/8	1	-	250	220/1/50	CSD	SC	3.5	220/1/50	
-FCU/CDU-1-9 TO 12	ห้องคอมพิวเตอร์	4	24,000	800	3/4	3/8	1	-	200	220/1/50	CSD	SC	2.8	220/1/50	
ชั้นที่ 2															
-FCU/CDU-2-1 TO 12	ห้องเรียน 1,2,3,4,5,6	12	38,000	1,200	7/8	3/8	1	-	300	220/1/50	CSD	SC	4.2	380/3/50	
-FCU/CDU-2-13	ห้องพักครู 1	1	24,000	800	3/4	3/8	1	-	200	220/1/50	CSD	SC	2.8	220/1/50	
ชั้นที่ 3															
-FCU/CDU-3-1 TO 12	ห้องเรียน 7,8,9,10,11,12	12	38,000	1,200	7/8	3/8	1	-	300	220/1/50	CSD	SC	4.2	380/3/50	
-FCU/CDU-3-13	ห้องพักครู 2	1	24,000	800	3/4	3/8	1	-	200	220/1/50	CSD	SC	2.8	220/1/50	
-FCU/CDU-3-14	ห้องประชุม 1	1	38,000	1,200	7/8	3/8	1	-	300	220/1/50	CSD	SC	4.2	380/3/50	

NOTE :

1. DESIGNED CONDITION IS BASED ON 95 FDB/83 FWB (OUTSIDE AIR TEMPERATURE) AND 80 FDB/67 FWB (INSIDE AIR TEMPERATURE).
2. THE CONTRATOR SHALL CHECK THE REFRIGERANT PIPE SIZE ACCORDING TO THE ACTUAL INSTALLATION LENGTH FROM REFRIGERANT TABLE.
3. ABBREVIATIONS FOR UNIT TYPE :

- CSD : CEILING CASSETTE 4-WAY TYPE, DIRECT DRIVE.
- WMD : WALL MOUNTED TYPE, DIRECT DRIVE.

VENTILATION FAN SCHEDULE

Unit No.	Area Served	Q'ty	Fan Type	UNIT DATA						Remark
				Air Flow Rate CFM	Ext. Static Pressure (Inch Wg)	Approx. Fan Motor Watt	Starter Type	Power Supply V/Ph/Hz	Function	
ชั้นที่ 1										
-EF-1-1	ห้องระบบไฟฟ้า	1	PWI	500	-	35	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	TEMPERATURE SWITCH CONTROL
-EF-1-2	ห้องน้ำหญิง	1	MN	300	0.30	44	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	
-EF-1-3	ห้องน้ำชาย	1	MN	400	0.30	59	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	
-ERV-1-1	พื้นที่นิทรรศการ 1,2,3 ,Control Room	1	ERV	440	1.10	420	STA-ERV-1	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
-ERV-1-2	ห้องคอมพิวเตอร์	1	ERV	320	1.10	200	STA-ERV-1	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
ชั้นที่ 2										
-EF-2-1,2	ห้องน้ำหญิง ,ห้องน้ำชาย	2	MN	300	0.30	44	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	
-ERV-2-1,2	ห้องเรียน 1,2,3,4	2	ERV	480	1.10	450	STA-ERV-2	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
-ERV-2-3	ห้องเรียน 5,6 ,ห้องพักครู 1	1	ERV	515	1.10	450	STA-ERV-2	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
ชั้นที่ 3										
-EF-3-1,2	ห้องน้ำหญิง ,ห้องน้ำชาย	2	MN	300	0.30	44	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	
-ERV-3-1,2	ห้องเรียน 7,8,9,10	2	ERV	480	1.10	450	STA-ERV-3	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
-ERV-3-3	ห้องเรียน 11,12 ,ห้องพักครู 2 ห้องประชุม 1	1	ERV	635	1.10	680	STA-ERV-3	220/1/50	VENTILATION	W/HEPA FILTER
ชั้นดาดฟ้า										
-EF-R-1,2	ห้องระบบประปา	2	PWI	1,000	-	59	LOCAL SWITCH	220/1/50	EXHAUST	TEMPERATURE CONTROL

NOTE :

1. ON/OFF SWITCH FOR SINGLE EXHAUST & SUPPLY FANS SHALL BE LOCATED NEXT TO THE RESPECTIVE FAN LOCATION.
2. FAN STATIC PRESSURE FOR ALL EXHAUST/SUPPLY FANS SHALL BE CALCULATED BY THE CONTRACTOR AND SUBMIT FOR ENGINEER'S APPROVAL.

- CC : CEILING CASSETTE FAN
- PW : PROPELLER, WALL MOUNTED INDUSTRIAL TYPE W/GRAVITY SHUTTER.
- ERV : ENERGY RECOVERY VENTILATION FAN (CEILING TYPE W/WIRED REMOTE CONTROLLER)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	35
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ		2 5 ส.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	2 5 ส.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 5 ส.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 5 ส.ค. 2568
สถาปนิก		2 5 ส.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 5 ส.ค. 2568
วิศวกรโยธา		2 5 ส.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	2 5 ส.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 ส.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	2 5 ส.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 ส.ค. 2568		

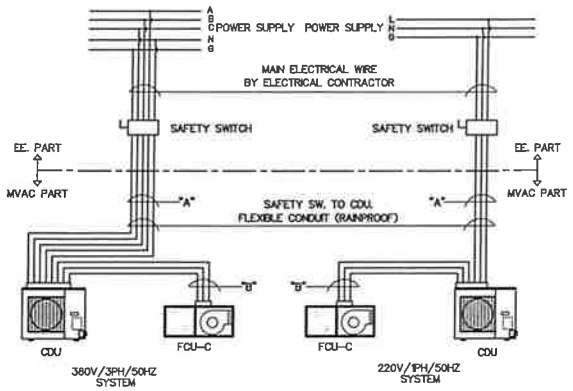
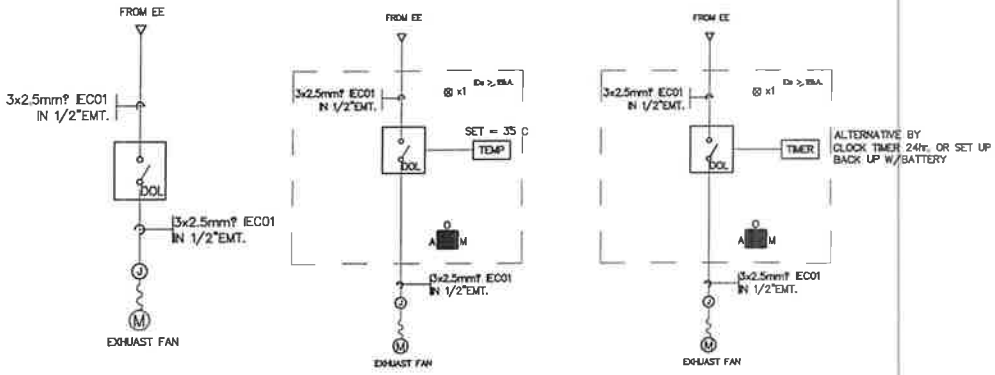


TABLE FOR SPLIT TYPE A/C UNIT			
CAPACITY (BTUH)	"A"	"B"	SAFETY SWITCH
9,000–12,000	2–4/4G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"IMC	2–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"IMC	1P 20AT
13,000–18,000	2–4/4G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"IMC	2–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"IMC	1P 30AT
19,000–24,000	2–6/6G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"IMC	2–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"IMC	1P 40AT
25,000–30,000	2–6/6G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"IMC	2–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"IMC	1P 40AT
31,000–36,000	4–6/4GSQ.MM."EC 01",IN 3/4"IMC	4–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 1/2"IMC	3P 20AT
38,000–48,000	4–6/4GSQ.MM."EC 01",IN 1"IMC	4–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"IMC	3P 20AT
54,000–60,000	4–6/4GSQ.MM."EC 01",IN 1"IMC	4–2.5/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"IMC	3P 32AT
98,000–120,000	4–16/4GSQ.MM."EC 01",IN 1 1/4"IMC	4–4/1.5G SQ.MM."EC 01",IN 3/4"IMC	3P 50AT

SCHEDULE OF ELECTRICAL WIRING FOR A/C UNIT, SPLIT TYPE

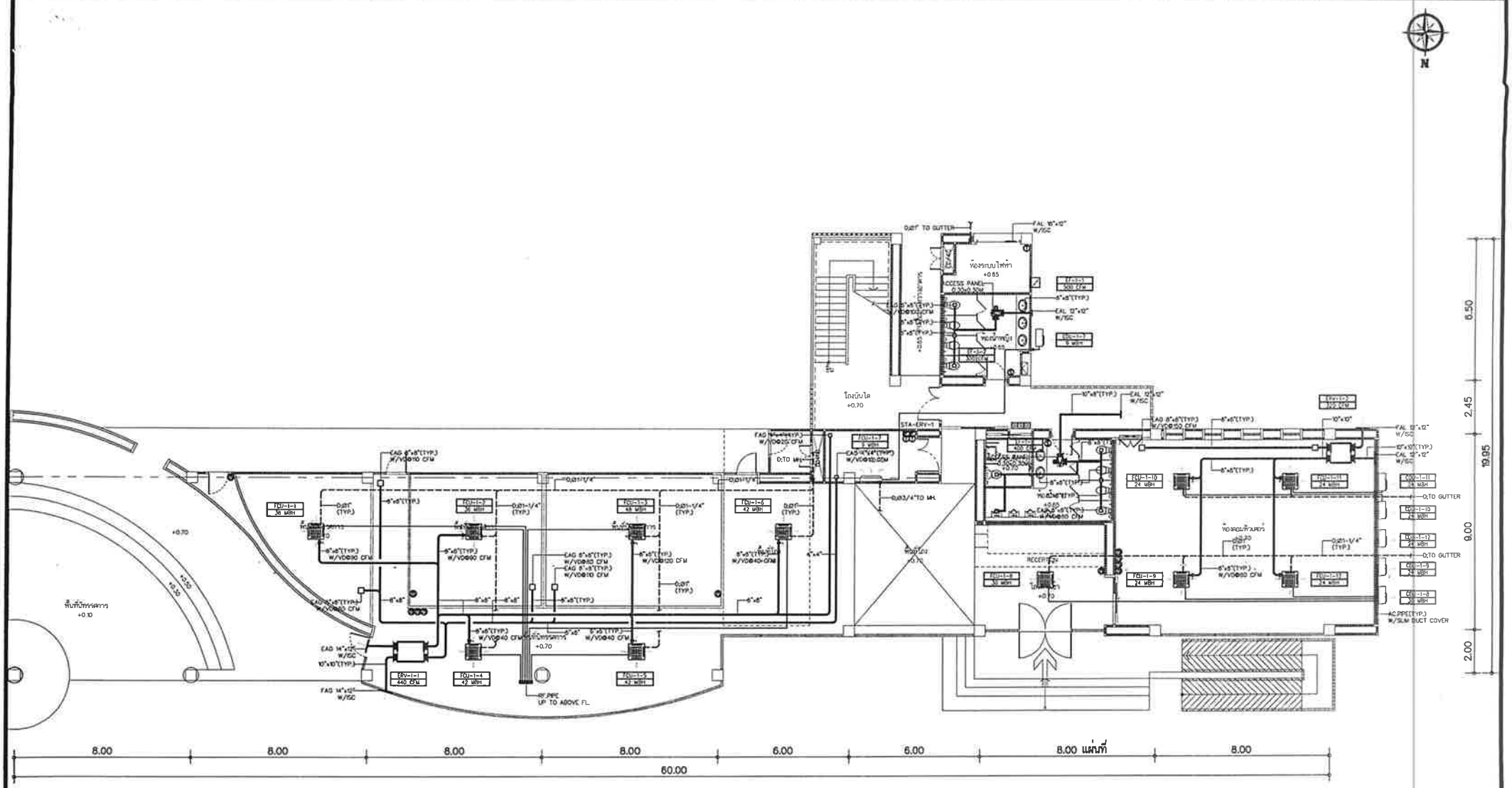


NOTE:
SF – SWITCH WITH PILOT LAMP
J – JUNCTION BOX OR RECEPTACLE

SINGE LINE DIAGRAM FOR VENTILATION FAN

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	36
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				

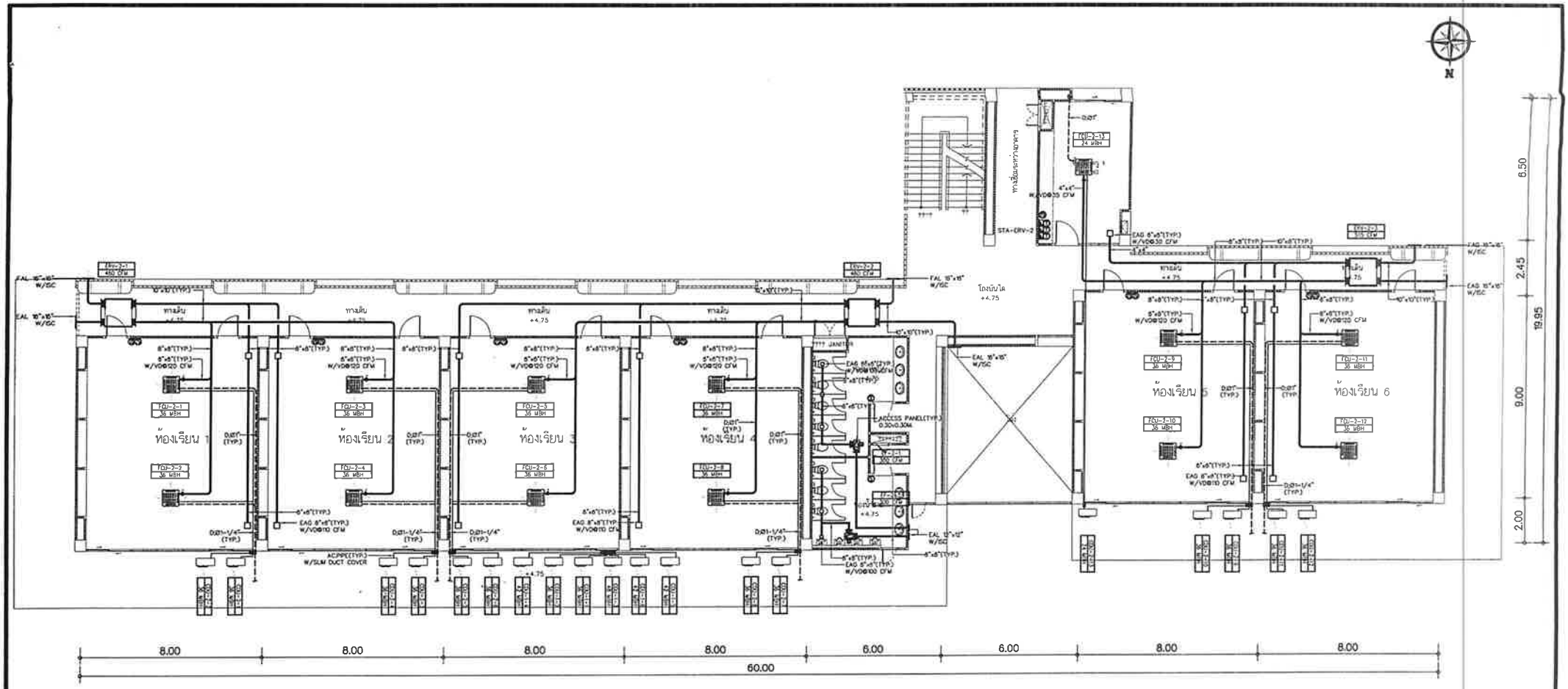


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 175

NOTE : ระบบหมุนเวียนอากาศทำงานอัตโนมัติ (ERV) ควบคุมด้วย TIMER SWITCH (ชนิดมีแบตเตอรี่)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 37 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		

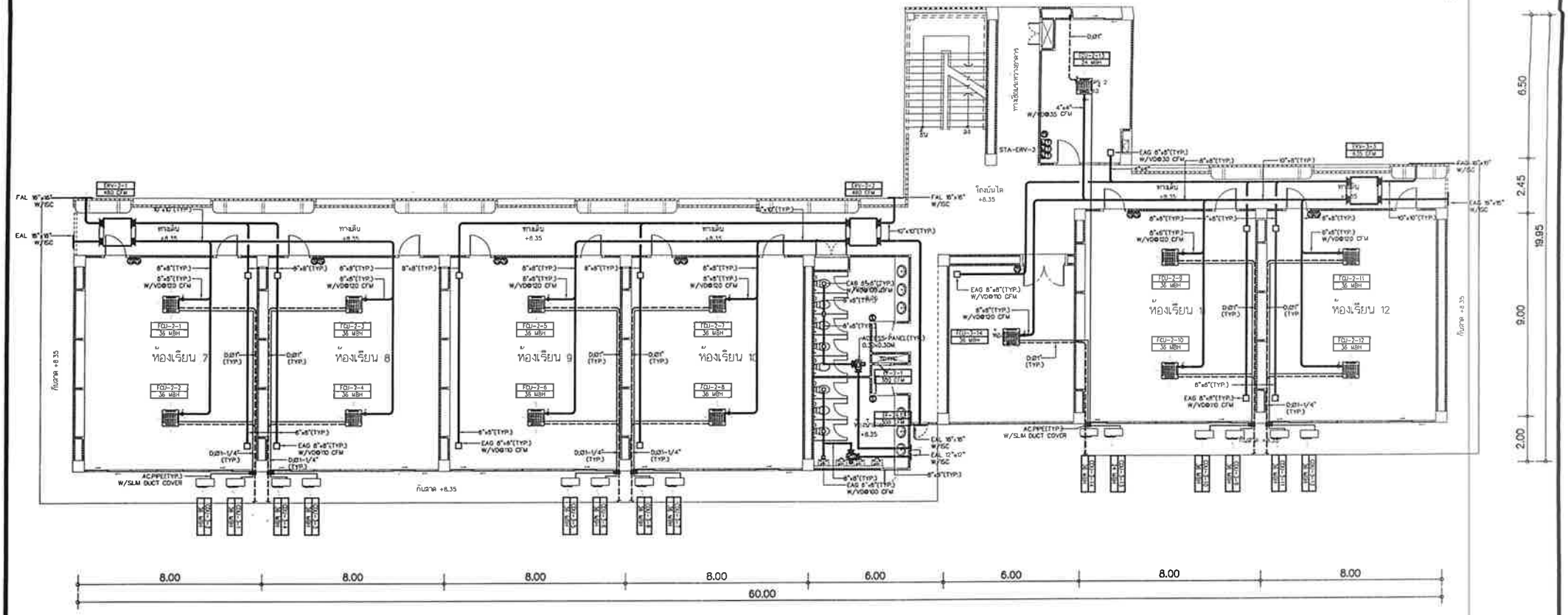


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 175

NOTE : ระบบหมุนเวียนอากาศทำงานอัตโนมัติ (ERV) ควบคุมด้วย TIMER SWITCH (ชนิดมีแบตเตอรี่)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 38 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	ช่างเขียนแบบ		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	สถาปนิก		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	วิศวกรโยธา		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ปลัดเทศบาล	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	นายกเทศมนตรี	๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
	หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘		

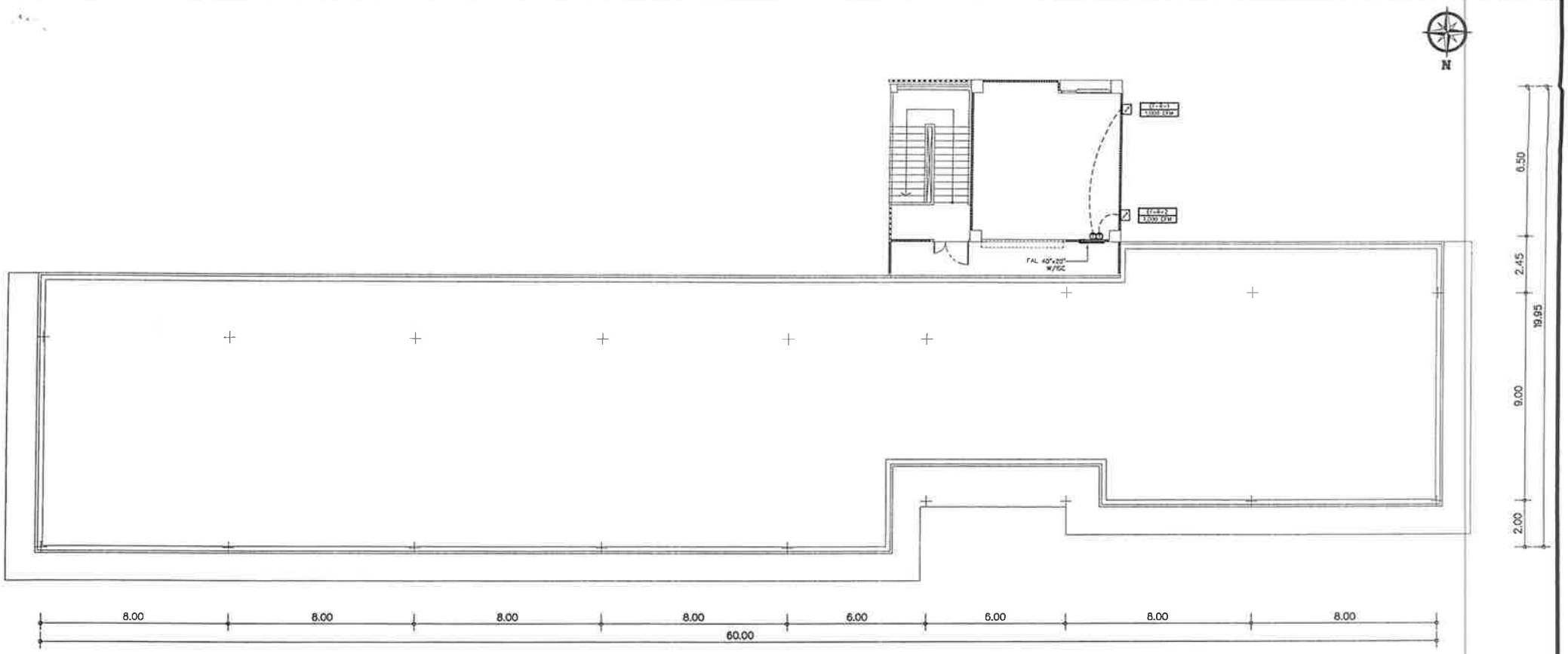


แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 175

NOTE : ระบบหมุนเวียนอากาศทำงานอัตโนมัติ (ERV) ควบคุมด้วย TIMER SWITCH (ชนิดมีแบตเตอรี่)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 39 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 มี.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 มี.ค. 2568
	สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 มี.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 มี.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568		



แบบแปลนงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ อาคารชั้นดาดฟ้า

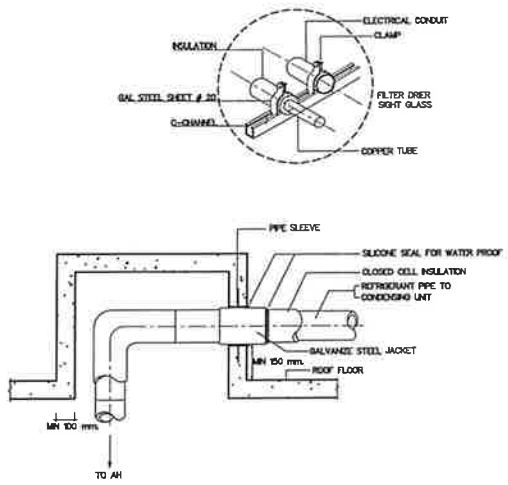
มาตราส่วน 1 : 175

NOTE : ระบบหมุนเวียนอากาศทำงานอัตโนมัติ (ERV) ควบคุมด้วย TIMER SWITCH (ชนิดมีแบตเตอรี่)

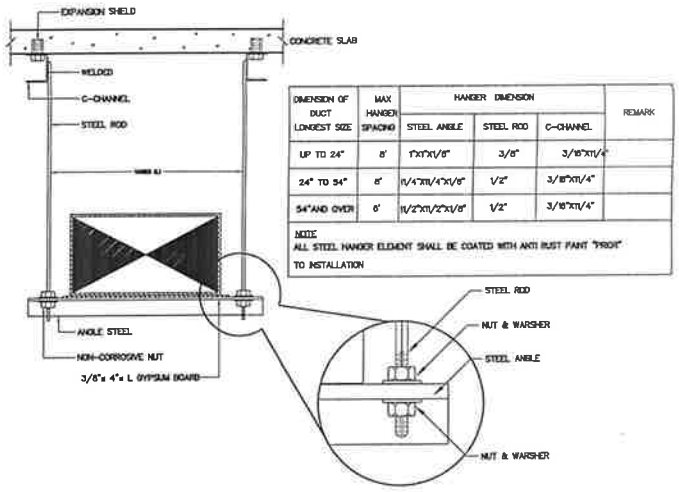
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	40
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 ก.ค. 2568
สถาปนิก	25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล		25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ก.ค. 2568			



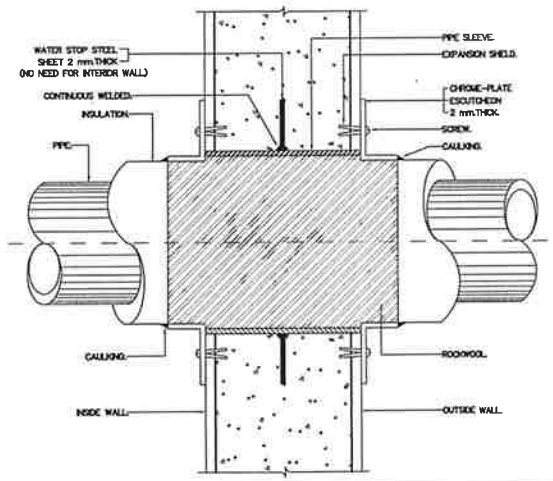
PIPING INSTALLATION AND REFRIGERANT PIPE THRU ROOF DETAIL



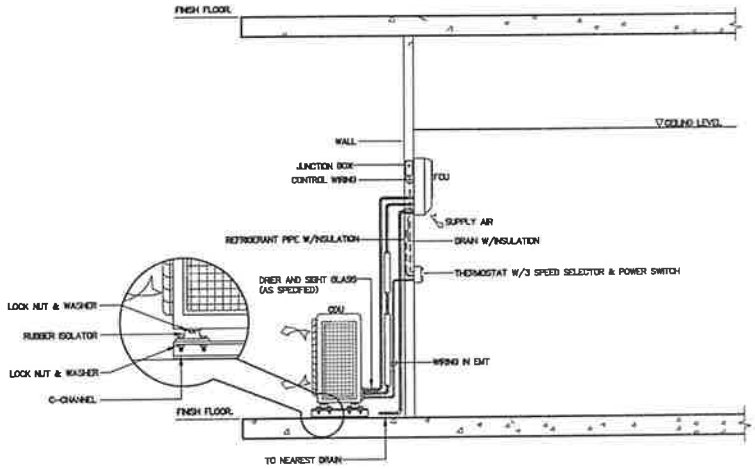
DIMENSION OF DUCT LONGEST SIZE	MAX HANGER SPACING	HANGER DIMENSION			REMARK
		STEEL ANGLE	STEEL ROD	C-CHANNEL	
UP TO 24"	8'	1"x1"x1/8"	3/8"	3/8"x1"x1/4"	
24" TO 54"	8'	1"x1"x1/4"x1"x1/8"	1/2"	3/8"x1"x1/4"	
54"AND OVER	6'	1"x2"x1/2"x1/8"	1/2"	3/8"x1"x1/4"	

NOTE
ALL STEEL HANGER ELEMENT SHALL BE COATED WITH ANTI RUST PAINT "PRIOR" TO INSTALLATION

DUCT HANGER & TABLE OF DUCT HANGER



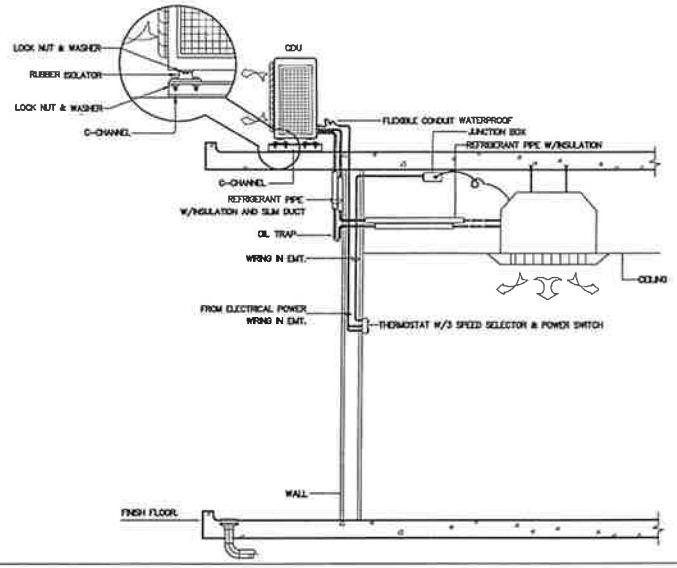
PIPE SLEEVE THROUGH WALL



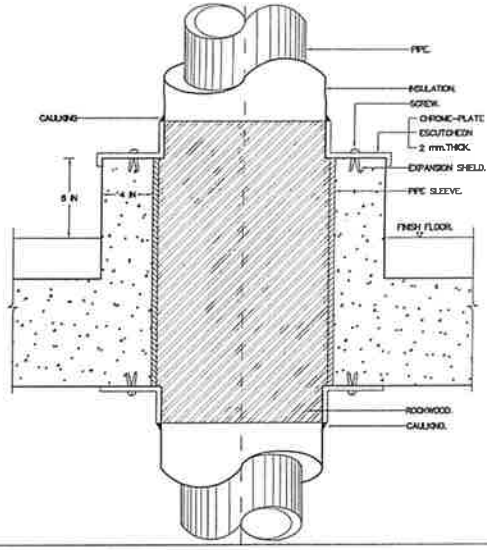
CEILING EXPOSED FAN COIL UNIT AND DRAIN PIPING INSTALLATION DETAIL.

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

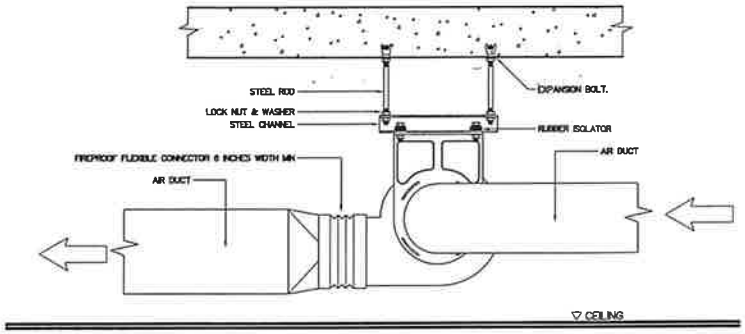
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามืองฯ			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	41
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



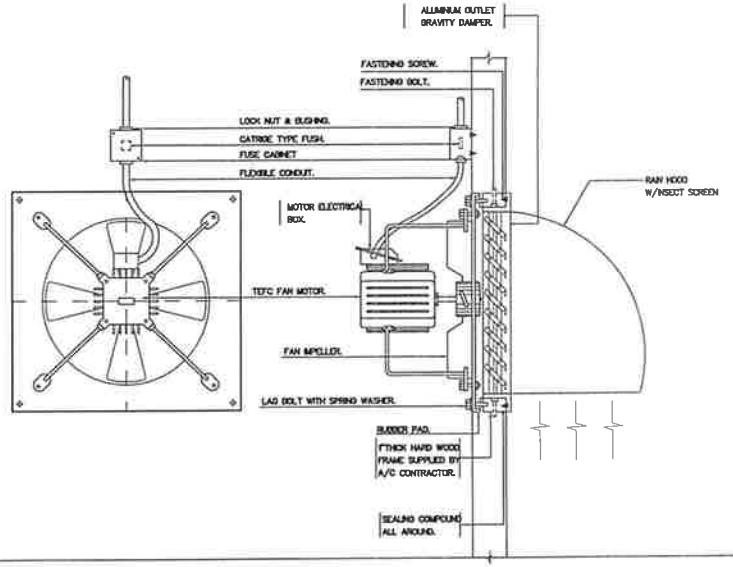
SPLIT TYPE AIR CONDITIONING INSTALLATION DETAIL



PIPE SLEEVE THROUGH FLOOR.



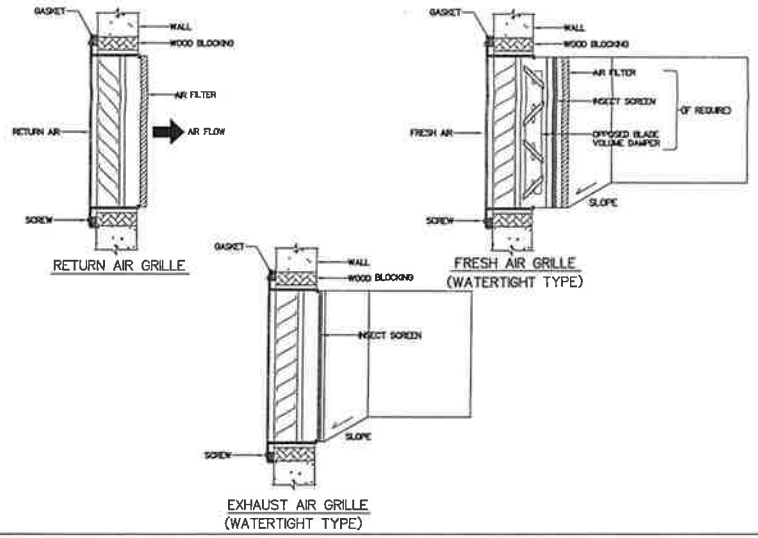
CEILING MOUNTED MINI SIROCCO FLOW FAN DETAIL.



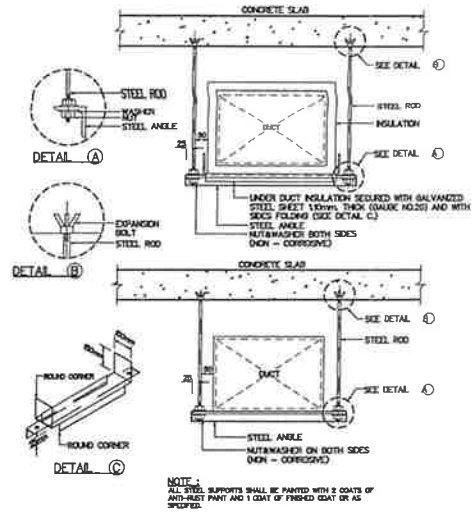
PROPELLER FAN (INDUSTRIAL)

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

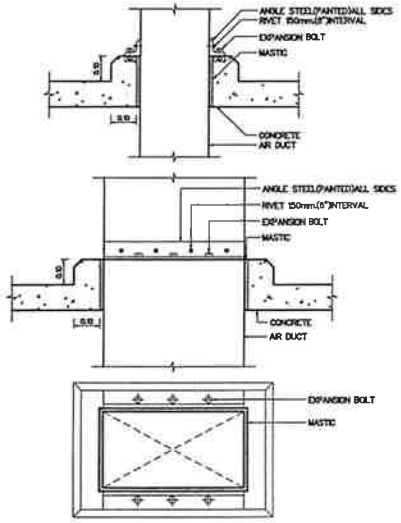
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	42
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



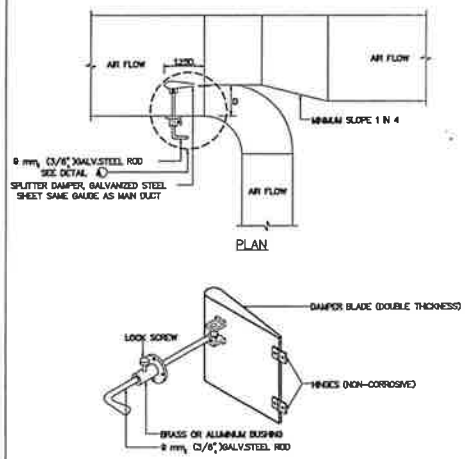
DETAIL RETURN, EXHAUST AND FRESH AIR GRILLE



DUCT HANGER AND SUPPORTS



DUCT RISER SUPPORT FLOOR



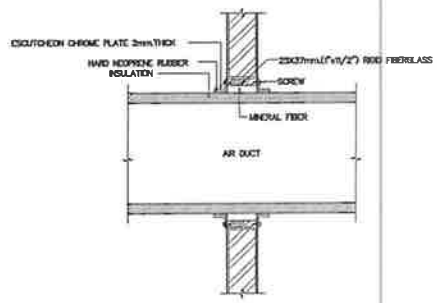
SPLITTER DAMPER

ROUND DUCT CONSTRUCTION SCHEDULE FOR GALVANIZED STEEL				50mm. (2")WG.	POS. OR NEG.
DUCT DIAMETER mm. (in.)		POSITIVE PRESSURE		NEGATIVE PRESSURE	
		SPIRAL SEAM GAUGE mm. (in.)	LONGITUDINAL SEAM GAUGE mm. (in.)	SPIRAL SEAM GAUGE mm. (in.)	LONGITUDINAL SEAM GAUGE mm. (in.)
75-200	(3"-8")	(26ga.)	(26ga.)	(26ga.)	(24ga.)
225-350	(9"-14")	(26ga.)	(26ga.)	(26ga.)	(24ga.)
375-450	(15"-20")	(26ga.)	(24ga.)	(24ga.)	(22ga.)
475-600	(21"-30")	(24ga.)	(22ga.)	(22ga.)	(20ga.)
625-1200	(31"-60")	(22ga.)	(22ga.)	(20ga.)	(18ga.)
1275-1800	(61"-80")	(20ga.)	(18ga.)	(18ga.)	(16ga.)
1825-2100	(81"-84")	(18ga.)	(18ga.)	(16ga.)	(14ga.)

ALUMINUM ROUND DUCT GAUGE SCHEDULE				50mm. (2")WG.	POS. OR NEG.
DUCT DIAMETER mm. (in.)		POSITIVE PRESSURE		NEGATIVE PRESSURE	
		SPIRAL SEAM GAUGE mm. (in.)	LONGITUDINAL SEAM GAUGE mm. (in.)	SPIRAL SEAM GAUGE mm. (in.)	LONGITUDINAL SEAM GAUGE mm. (in.)
75-200	(3"-8")	0.63 (.025")	0.80 (.032")	0.63 (.025")	1.00 (.040")
225-350	(9"-14")	0.63 (.025")	0.80 (.032")	0.80 (.032")	1.00 (.040")
375-450	(15"-20")	0.80 (.032")	1.00 (.040")	1.00 (.040")	1.25 (.050")
475-600	(21"-30")	1.00 (.040")	1.25 (.050")	1.25 (.050")	1.58 (.063")
625-1200	(31"-60")	1.25 (.050")	1.56 (.063")	1.58 (.063")	1.77 (.071")
1275-1800	(61"-80")	1.58 (.063")	1.77 (.071")	N.A.	2.25 (.090")
1825-2100	(81"-84")	N.A.	2.25 (.090")	N.A.	N.A.

THICKNESS ADJUSTMENTS							
GALV. STEEL GAUGE	28	26	24	22	20	18	16
MIN. ALUM. EQUIVALENT	.023"	.027"	.035"	.045"	.052"	.055"	.064"
ALUM GAUGE EQUIVALENT COMMERCIAL SIZE	.025"	.032"	.040"	.050"	.063"	.071"	.090"

ROUND DUCT GAUGE SCHEDULE

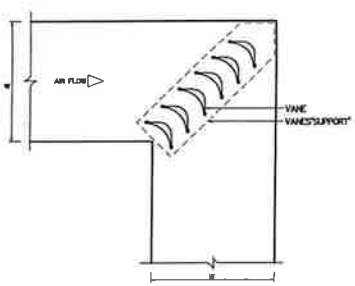


DUCT PASS THRU WALL

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

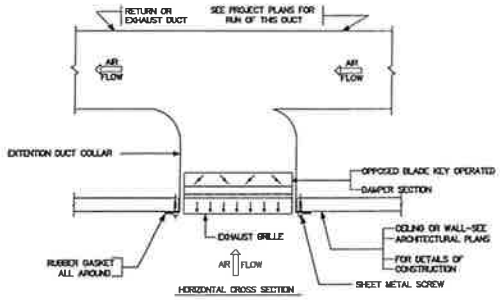
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	43
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		

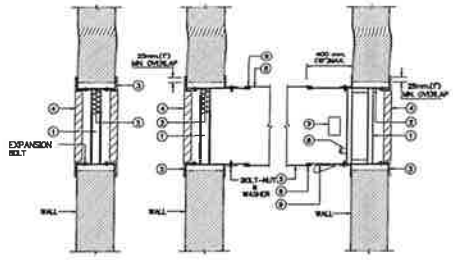


NOTE :
VANES ARE SUPPORTED BY SEPARATE FRAME BOLTED OR RIVETED TO ELBOW.

SINGLE BLADE VOLUME DAMPER

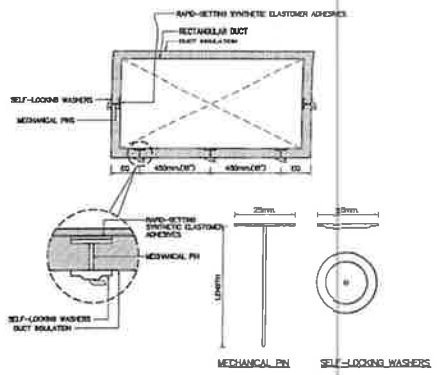


EXHAUST AIR GRILLE INSTALLATION

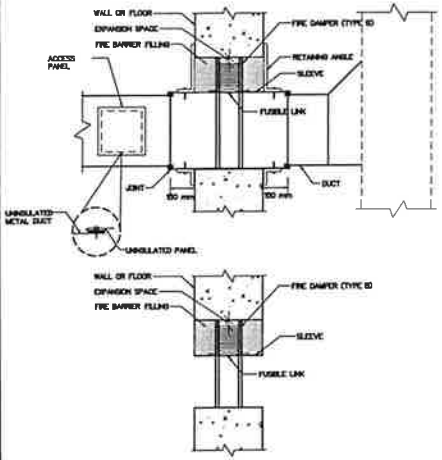


DESCRIPTION
1. CURTAIN TYPE OR MULTIPLE BLADE FIRE DAMPER (UL APPROVED)
2. DAMPER SLEEVE
3. MOUNTING ANGLE
4. ANGLE OF MOUNTING
5. DUCT
6. DUCT TO DAMPER SLEEVE CONNECTION
7. ACTUATOR (IF REQUIRED)
8. JACKSHAFT INDICATES DAMPER POSITIONING
9. ACCESS DOOR (REQUIRED)

DETAIL OF FIRE DAMPER INSTALLATION (CURTAIN OR MULTIBLADE TYPE)



MECHANICAL PINS INSTALLATION FOR DUCT INSTALLATION



DETAIL OF FIRE DAMPER FOR DUCT PENETRATE THRU FIRED WALL

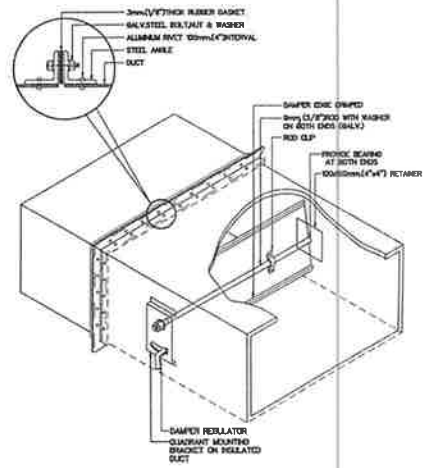
GAUGE NO.	NOMINAL THICKNESS
	MILLIMETERS
30	0.40
28	0.50
26	0.55
24	0.70
22	0.85
20	1.10
18	1.40
16	1.60

TABLE OF GALVANIZED SHEET THICKNESS

LONGEST DIMENSION OF DUCT mm.(IN)	HANGER RODS DIAMETER mm.(IN)	TRAPEZE SHELF ANGLE mm.(IN)	MAXIMUM SPACING m.(FT)
UP THRU 450 (18")	8 ø (1/4")	25x25x3 (1"x1"x1/8")	2.40 (8')
475–750 (19"–30")	9 ø (3/8")	30x30x3 (11/4"x11/4"x1/8")	2.40 (8')
775–1050 (31"–42")	9 ø (3/8")	40x40x5 (11/2"x11/2"x3/16")	1.80 (6')
1075–1350 (43"–54")	12 ø (1/2")	50x50x6(2"x2"x1/4")	1.80 (6')
1375–2100 (55"–84")	12 ø (1/2")	50x50x6(2"x2"x1/4")	1.20 (4')
2125"–2400 (85"–96")	12 ø (1/2")	75x75x6(3"x3"x1/4")	1.20 (4')
OVER 2425 (97")	12 ø (1/2")	75x75x6(3"x3"x1/4")	1.20 (4')

NOTE :
ALL SUPPORTS SHALL BE PAINTED WITH 2 COATS OF ANTI-RUST PAINT AND 1 COAT OF FINISHED COAT OR AS SPECIFIED.

RECOMMENDED HANGER SIZE RECTANGULAR DUCT (SINGLE DUCT)



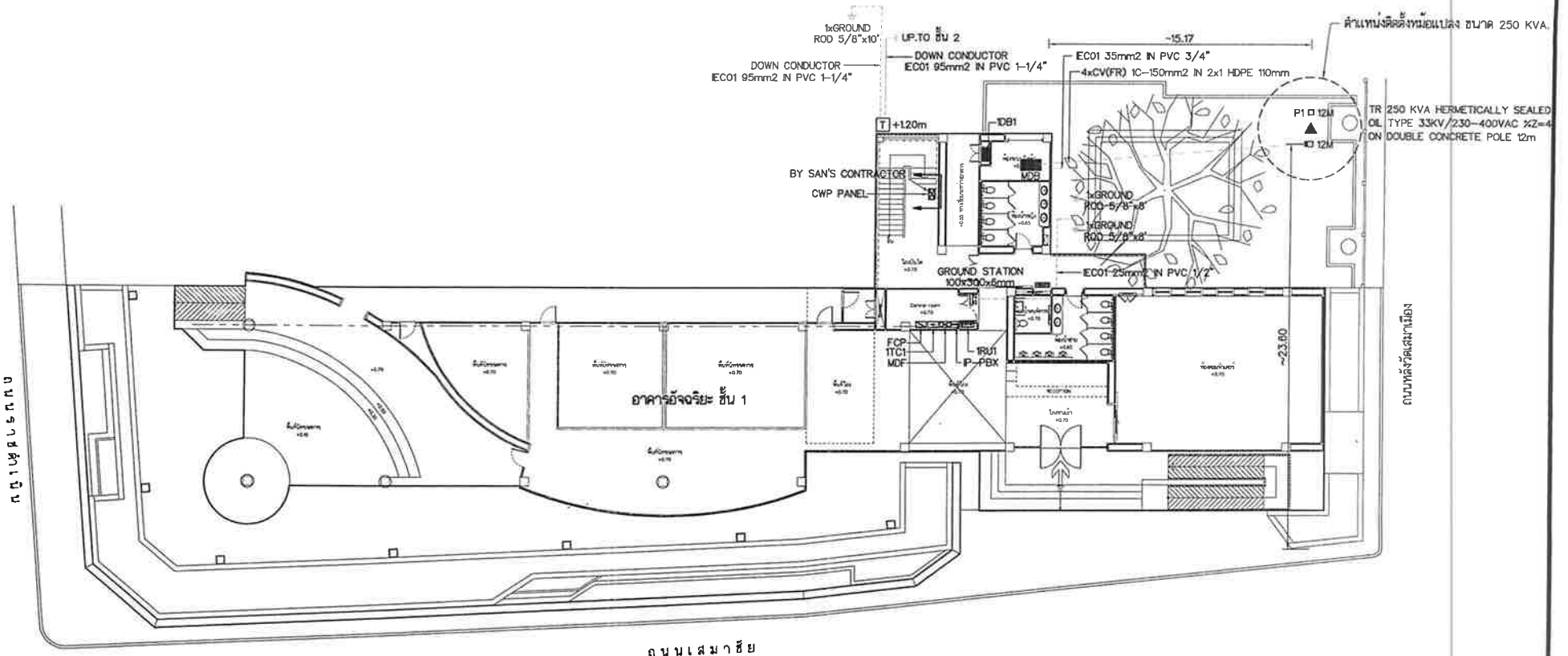
SQUARE ELBOW TURNING VANES

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างอาคารเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	44
			จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ	25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 ก.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 ก.ค. 2568
สถาปนิก	25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 ก.ค. 2568
วิศวกรโยธา	25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล		25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 ก.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ก.ค. 2568			

โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า

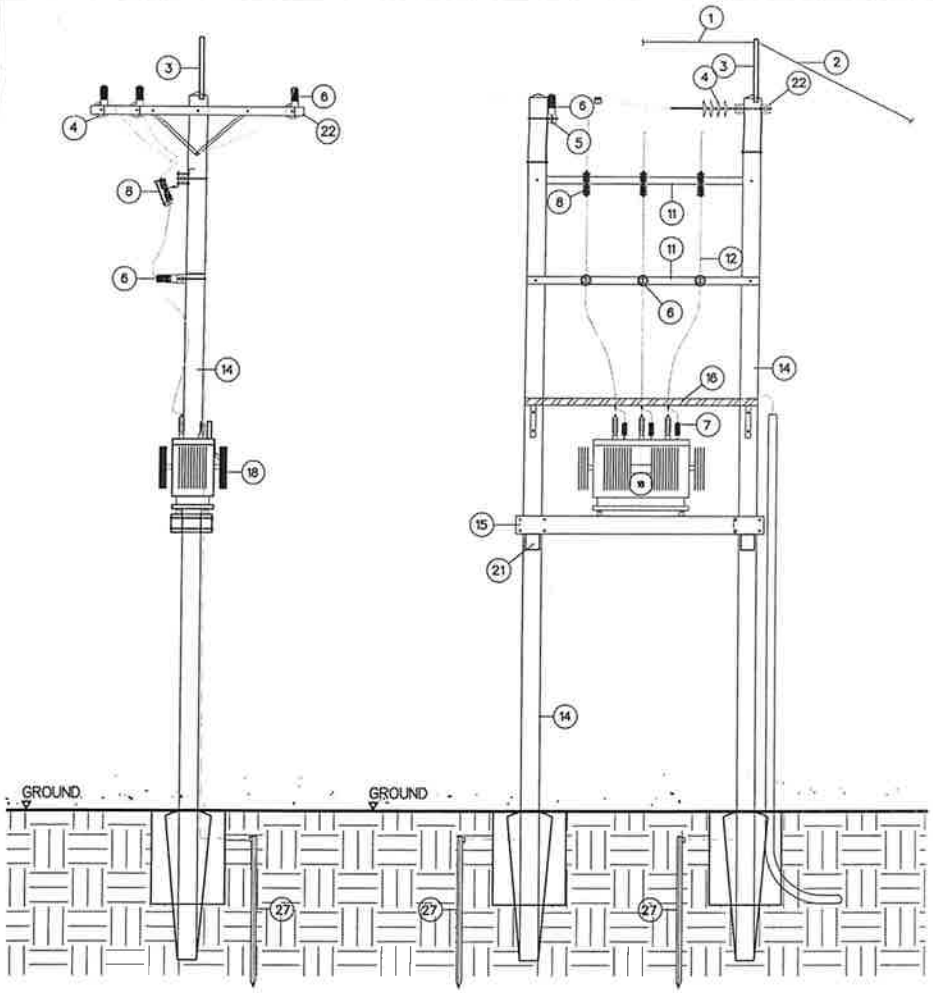


โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

(งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า)

มาตราส่วน 1 : 250

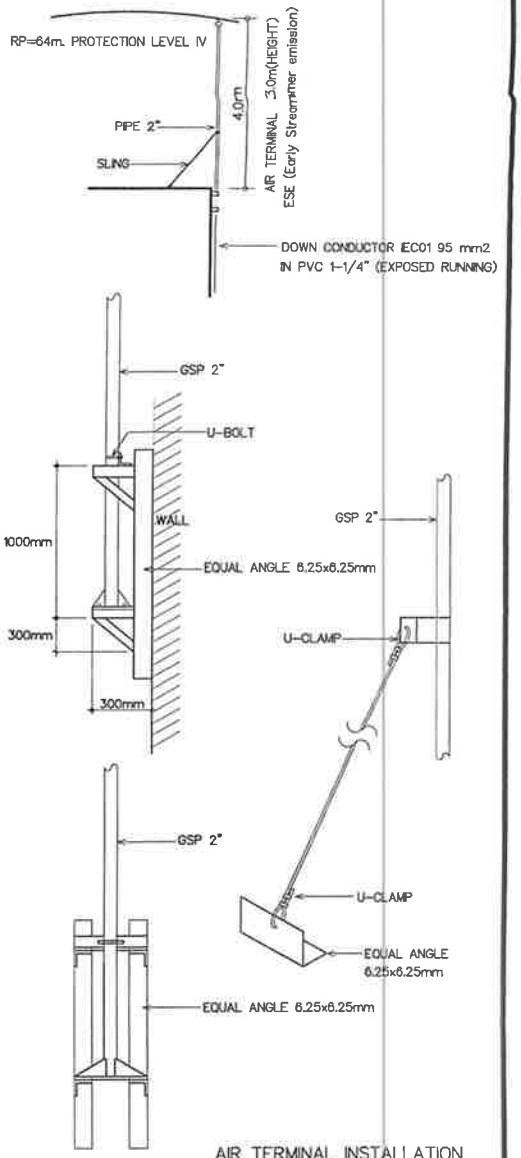
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 45 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. /2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. /2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. /2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. /2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. /2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. /2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 ธ.ค. /2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. /2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. /2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. /2568		



P1 SIDE VIEW

P1 INSTALLATION

ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด
①	OHGW
②	สายยึดโครงแบบ GY-33
③	เหล็กรูปรางน้ำรับสายล่อฟ้า ขนาด 100x50x5mm ยาว 2250mm
④	INSURATOR, SUSPENSION TYPE, TIS 354 TYPE D (CLASS 52-4)
⑤	CROSSARM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 120X120X3000 mm.
⑥	INSULATOR,LINE POST TYPE, 33 kV, TIS 1077 (CLASS 52-3 L) ; COMP WITH PIN
⑦	LIGHTNING ARRESTER, 30kV, 5kA.
⑧	CUT-OUT, FUSE, OPEN TYPE, SINGLE INSULATOR, DROP-OUT, 33 kV, 100 A
⑨	TRANSFORMER, POTENTIAL, 1PH, OUTDOOR, 33000/110V ; COMP. WITH MOUNT ACCESS
⑩	TRANSFORMER, CURRENT, OUTDOOR, 33 kV, RATIO AS REQUIRED, COMP. WITH MOUNT ACCESS
⑪	CROSSARM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 100X100X3200 mm.
⑫	AERIAL CABLE
⑬	POTHEAD, FOR CABLE, 33 kV
⑭	POLE CONCRETE 12 M.
⑮	คาน คอร. ขนาด 150x300x3550 mm สำหรับนั่งร้านหม้อแปลง
⑯	CABLE LADDER (HDG)
⑰	BEAM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 100X100X3000 mm.
⑱	TRANSFORMER
⑲	CABLE LADDER (HDG) W/SUPPORT
⑳	-
㉑	แผ่นเหล็กรองรับคาน คอร. สำหรับนั่งร้านหม้อแปลง
㉒	CROSSARM, SPUN PRESTRESSED CONCRETE, 120X120X2500 mm.
㉓	BRACK, FLAT, FOR CROSSARAM 40X6X1000 mm.
㉔	BRACK, FLAT, FOR CROSSARAM 30X6X760 mm.
㉕	CONDUIT, RIGID PVC, Ø 20 x 2,500 mm.; COMP. WITH FIXING ACCESS.
㉖	HT METER BY PEA
㉗	ROD,GROUND,60x60x5 mm., 2 m LONG
㉘	DISCONNECTION SWITCH 600A 33KV
㉙	BRACKET, FOR AERIAL CABLE CORNER SUPPORT (FOR 33 kV SYSTEM)
㉚	PREFORMED GUY GRIDE

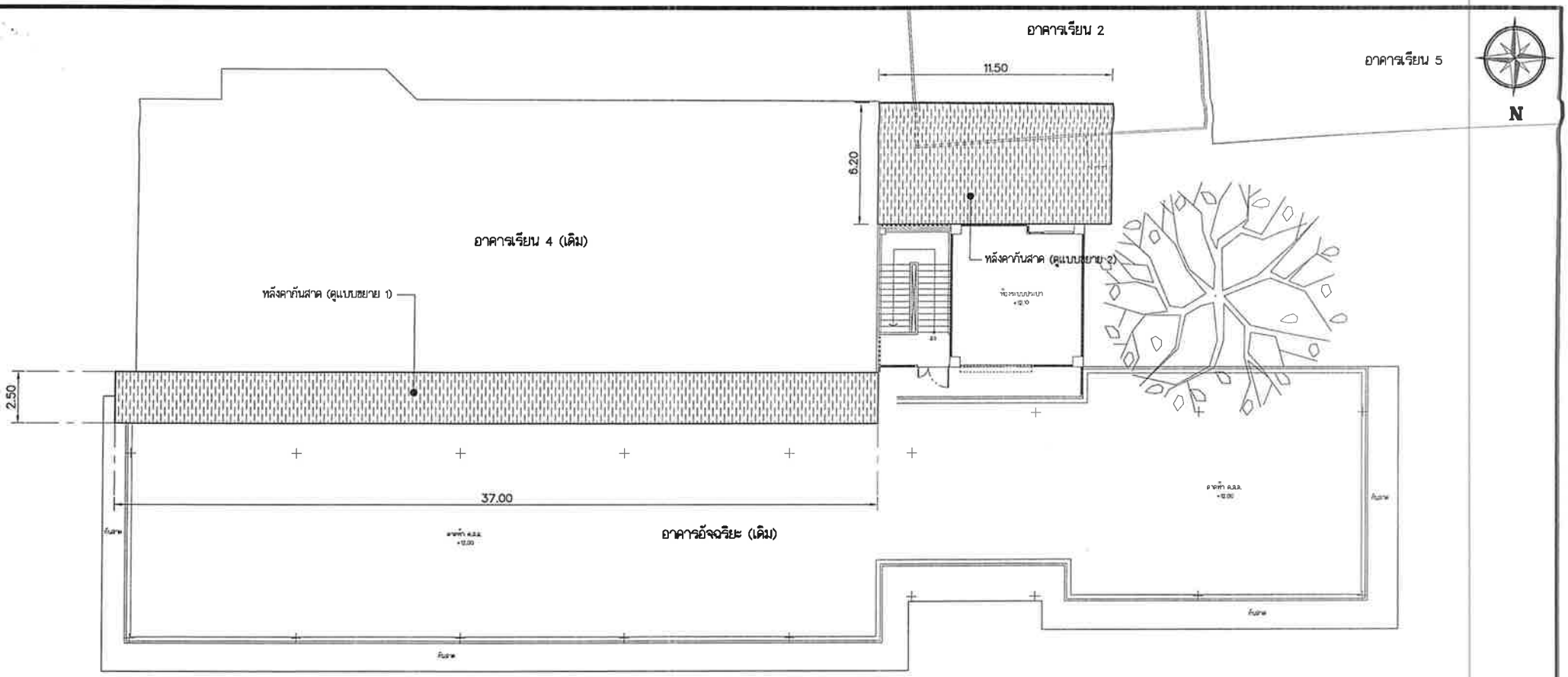


AIR TERMINAL INSTALLATION

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	46
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2.5/ก.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2.5/ก.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		2.5/ก.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2.5/ก.ค./2568
สถาปนิก		2.5/ก.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2.5/ก.ค./2568
วิศวกรโยธา		2.5/ก.ค./2568	ปลัดเทศบาล			2.5/ก.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2.5/ก.ค./2568	นายกเทศมนตรี			2.5/ก.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2.5/ก.ค./2568				

ᏣᎳᎩ ᎦᏚᎲ ᎤᏂᏁᎵᏍᏗ ᎠᏂᏴᏫ



โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง

(งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารเรียน)

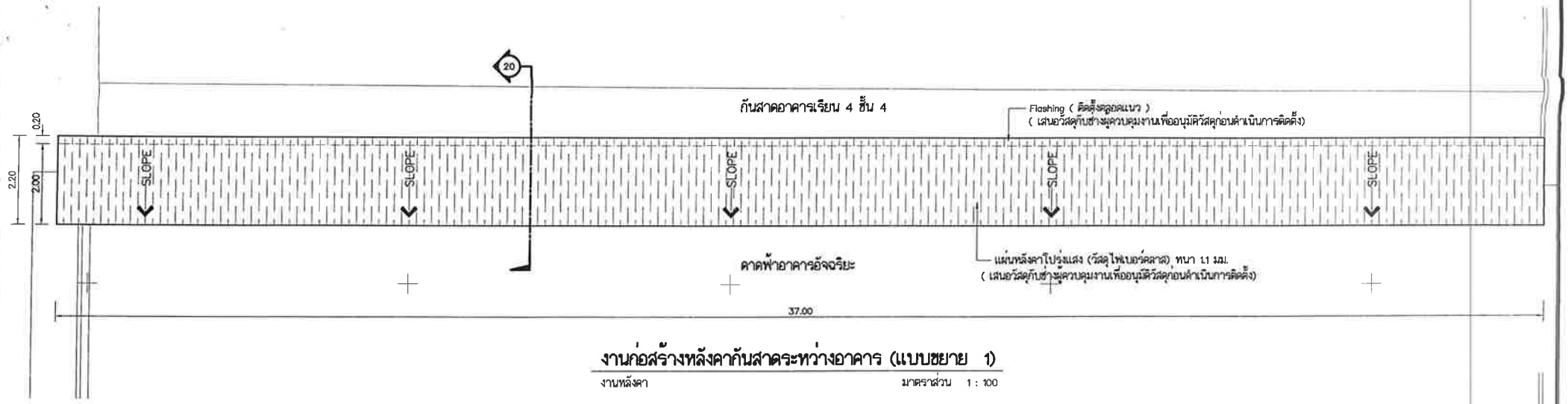
มาตราส่วน 1 : 200

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	47
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				

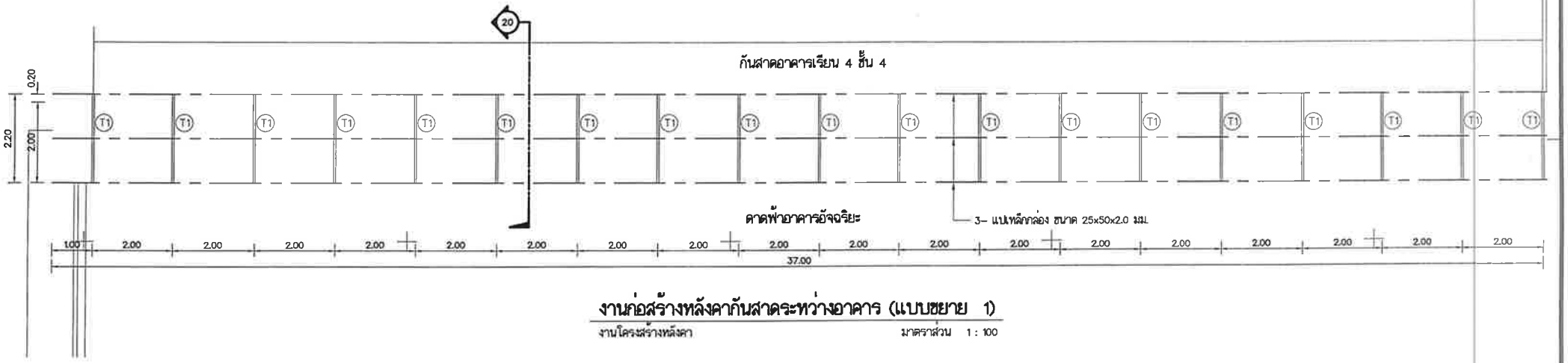
งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารอัจฉริยะกับอาคารเรียน 4

(แบบขยาย 1)



งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 1)

งานหลังคา มาตราส่วน 1 : 100



งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 1)

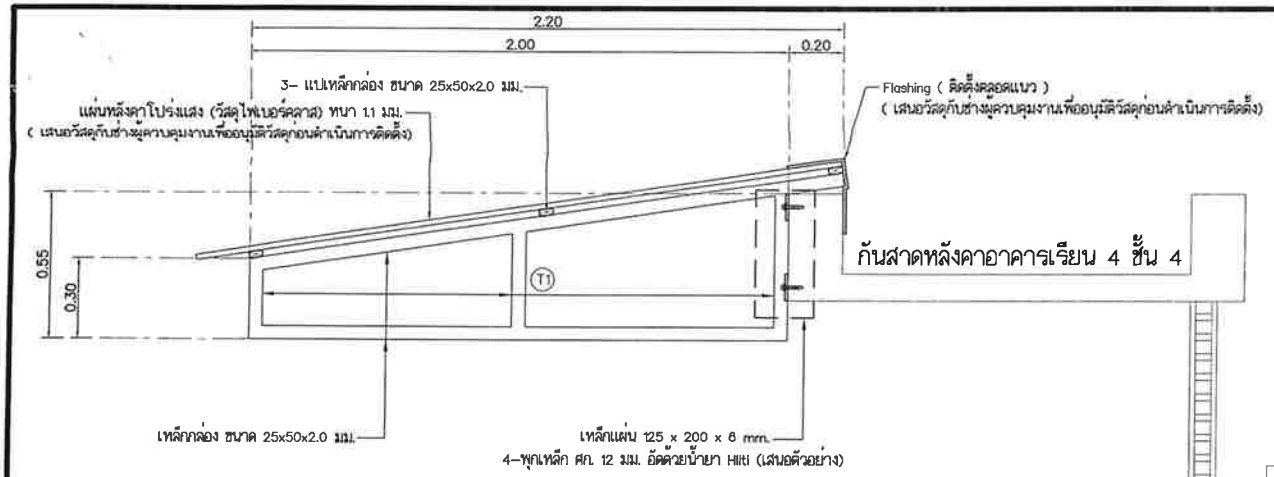
งานโครงสร้างหลังคา มาตราส่วน 1 : 100

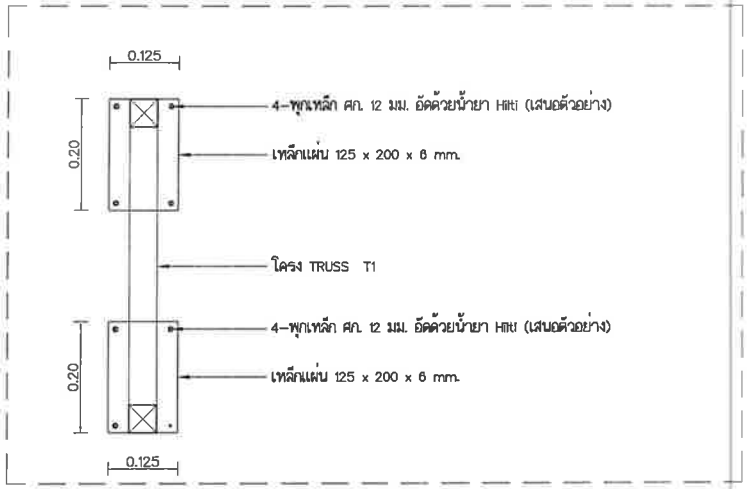
หมายเหตุ

- ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างให้คณะกรรมการตรวจการจ้างอนุมัติเห็นชอบก่อนดำเนินการ
- ตำแหน่งที่จะดำเนินการติดตั้งต้องผ่านการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง พิจารณาก่อนดำเนินการติดตั้ง
- ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นในการก่อสร้างหรือการติดตั้งให้ถือเป็นภาระของผู้รับจ้าง
- ผู้รับจ้างอาจเสนอรูปแบบหรือวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมได้ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้างเป็นผู้พิจารณา
- การเชื่อมเหล็ก , การเจาะยึด ต้องมีความมั่นคงและแข็งแรง

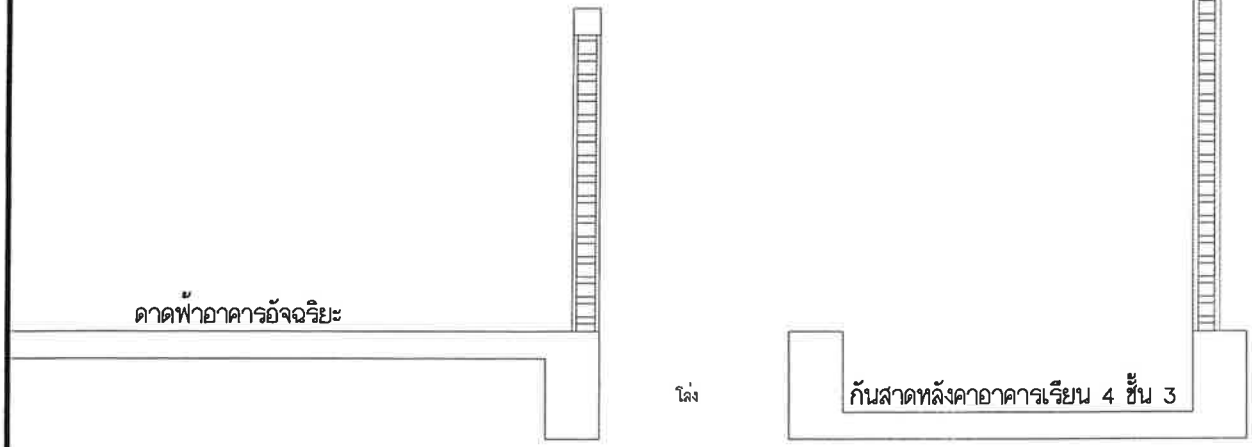
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	48
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				





แบบขยายเพลทเหล็ก



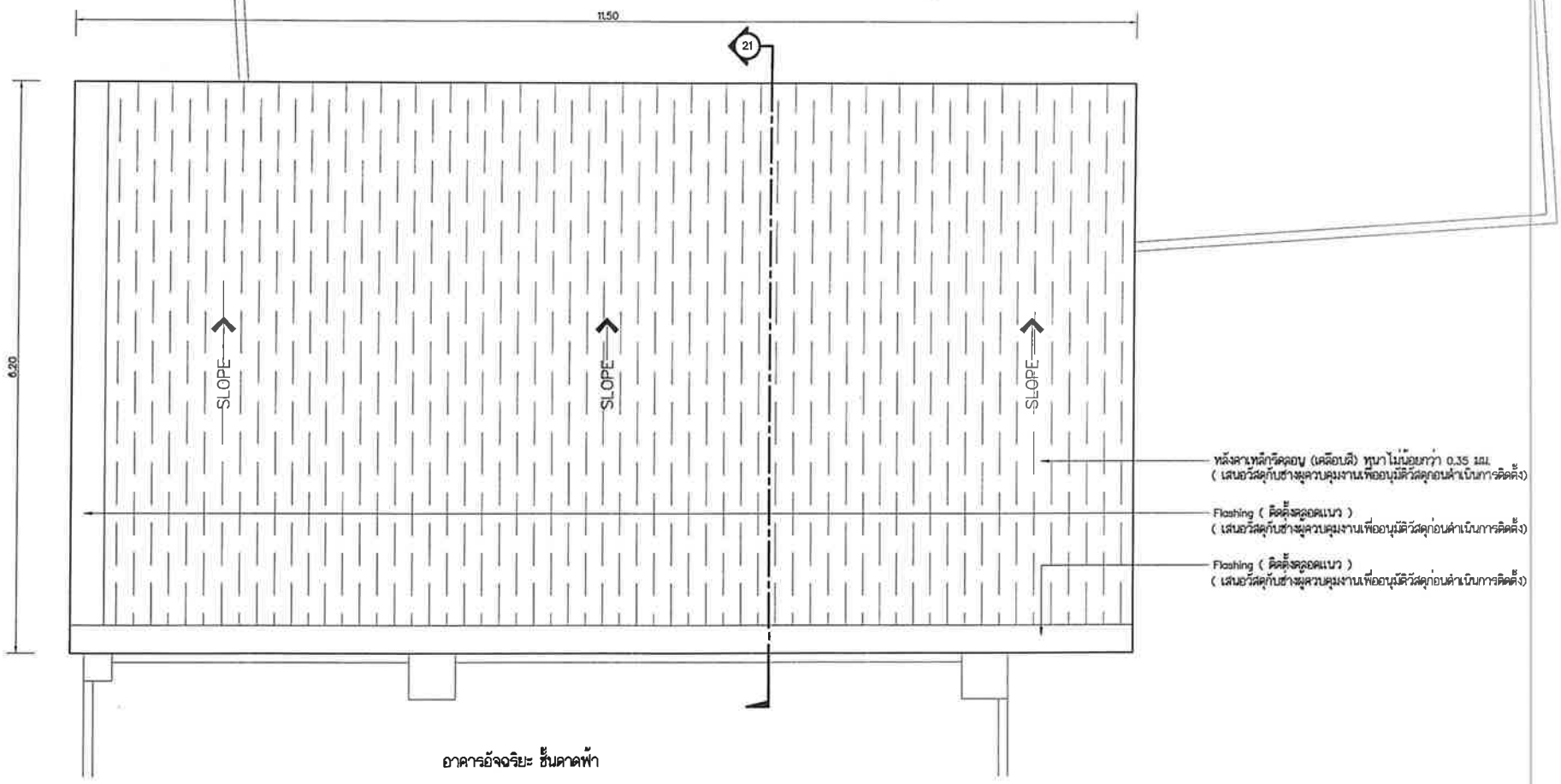
รูปตัด 20
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 49 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25/ธ.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25/ธ.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25/ธ.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25/ธ.ค./2568	ปลัดเทศบาล	25/ธ.ค./2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/ธ.ค./2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25/ธ.ค./2568		

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคารอัจฉริยะกับอาคารเรียน 2

(แบบขยาย 2)

ดาดฟ้าอาคารเรียน 2



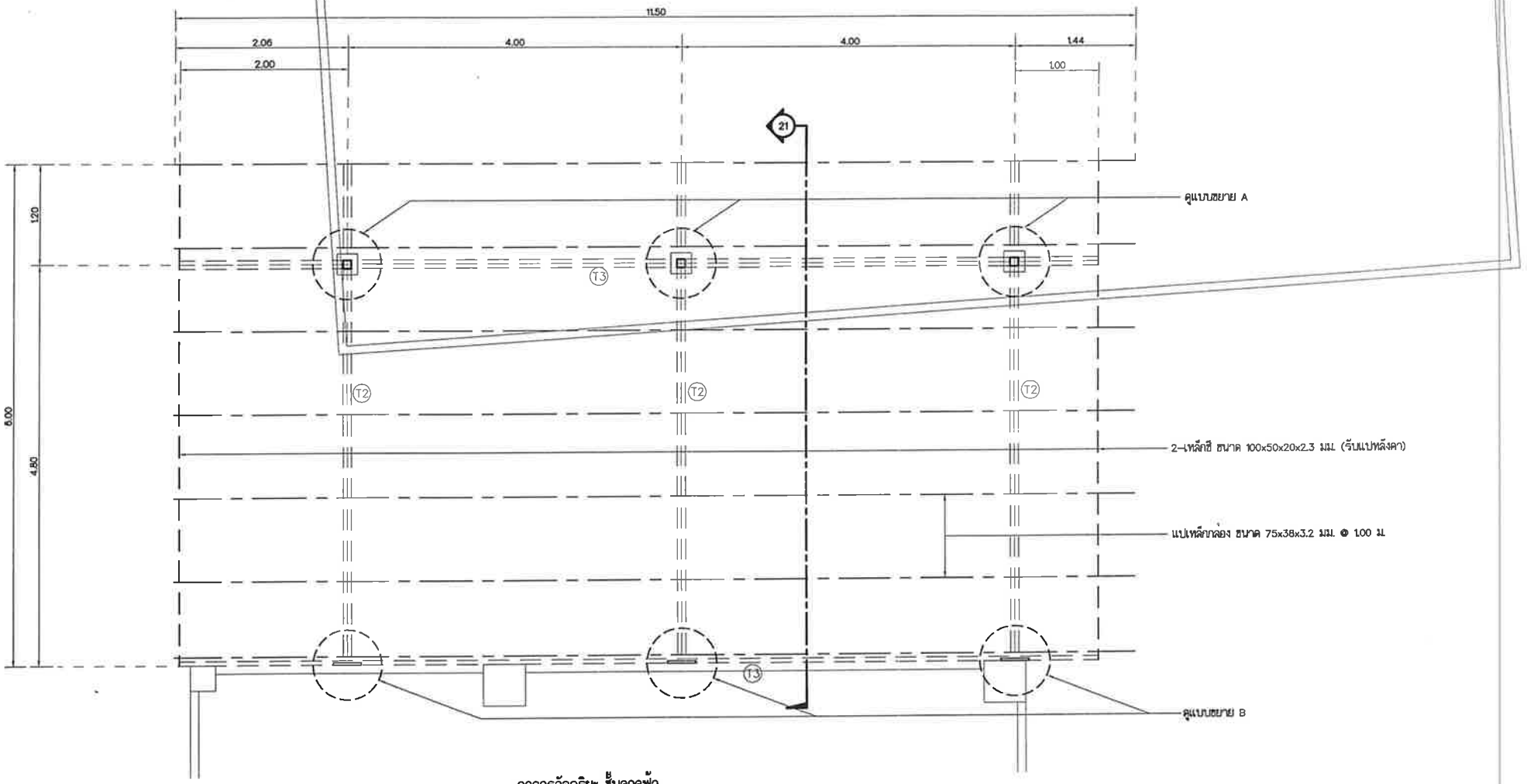
อาคารอัจฉริยะ ชั้นดาดฟ้า

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 2)

งานหลังคา มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 50
	ช่างสำรวจ		2 5 /ธ.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		2 5 /ธ.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 5 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		2 5 /ธ.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 5 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		2 5 /ธ.ค./2568	ปลัดเทศบาล	2 5 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 /ธ.ค./2568	นายกเทศมนตรี	2 5 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 /ธ.ค./2568		

ดาดฟ้าอาคารเรียน 2



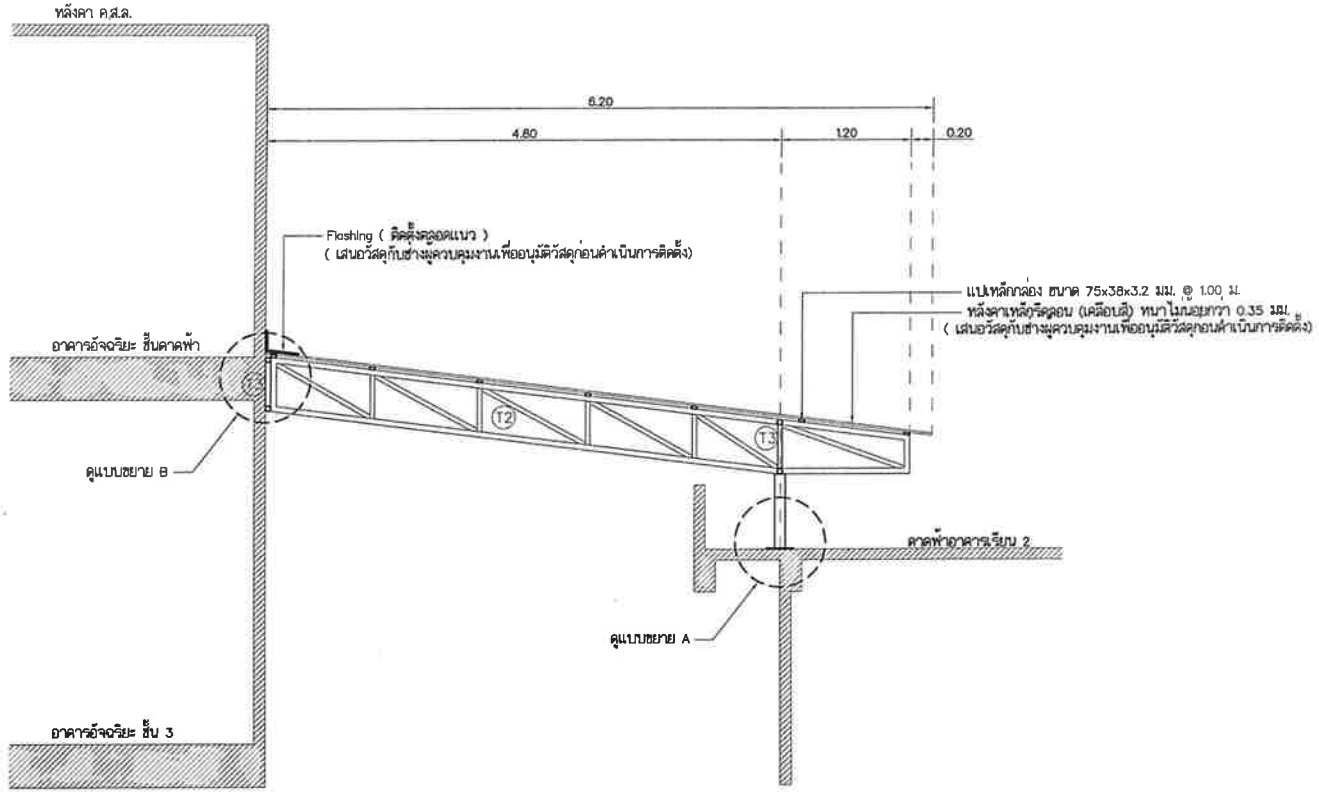
อาคารอัจฉริยะ ชั้นดาดฟ้า

งานก่อสร้างหลังคากันสาดระหว่างอาคาร (แบบขยาย 2)

งานโครงสร้างหลังคา

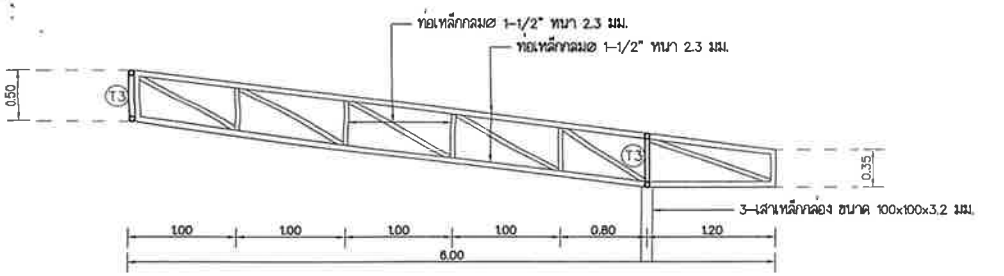
มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 51
					จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ	25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ	25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก	25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา	25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล		25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม	25 ธ.ค. 2568			



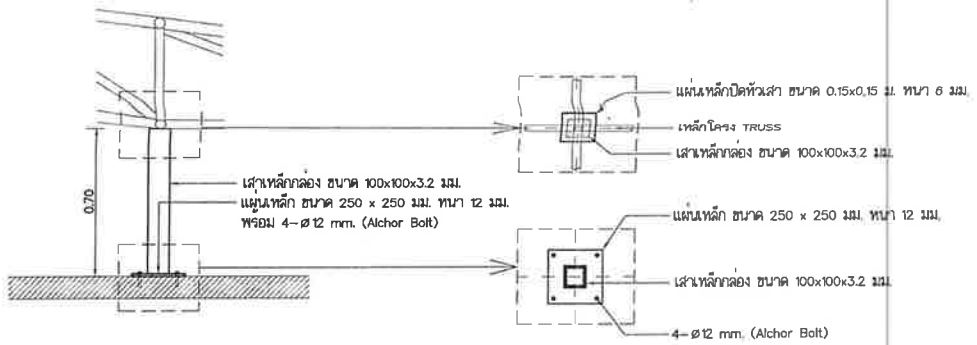
รูปตัด 21
มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 52 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



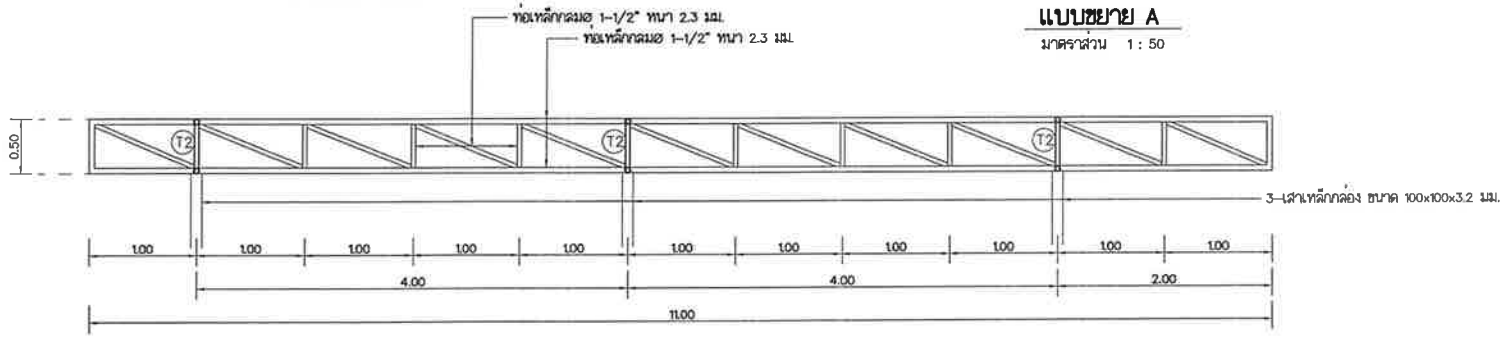
โครง TRUSS T2

มาตราส่วน 1 : 50



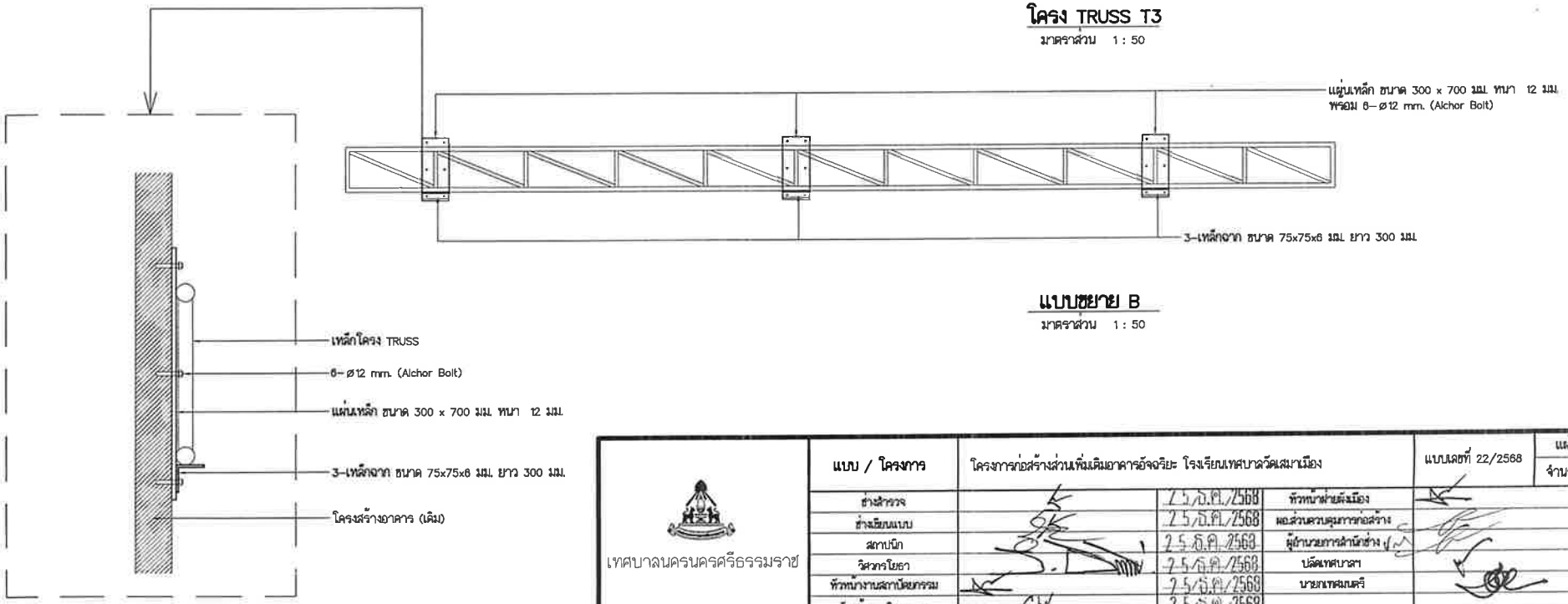
แบบขยาย A

มาตราส่วน 1 : 50



โครง TRUSS T3

มาตราส่วน 1 : 50



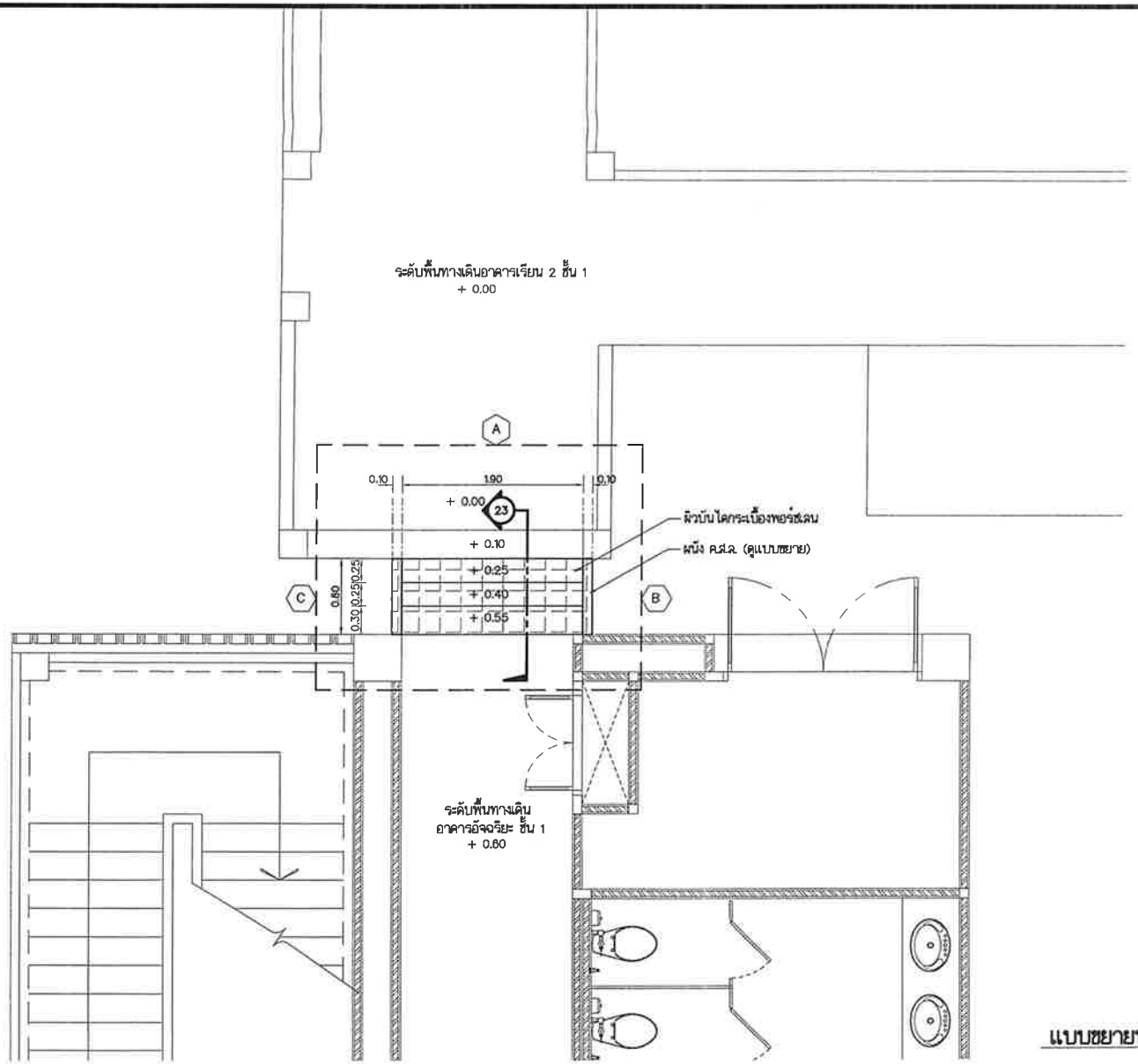
แบบขยาย B

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	53
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				

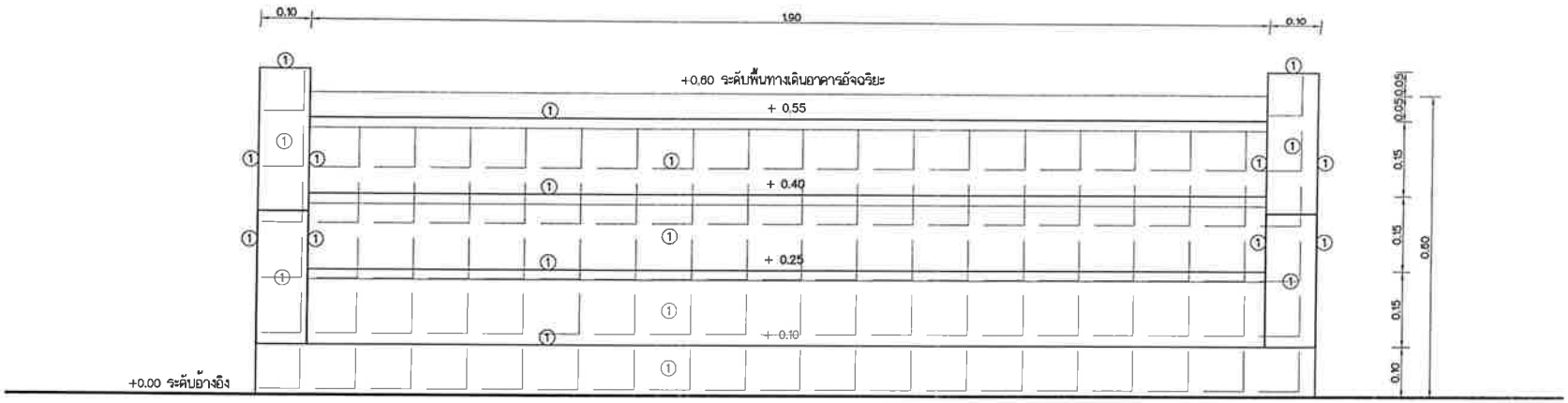
งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 1 กับ อาคารเรียน (เดิม) ชั้น 1



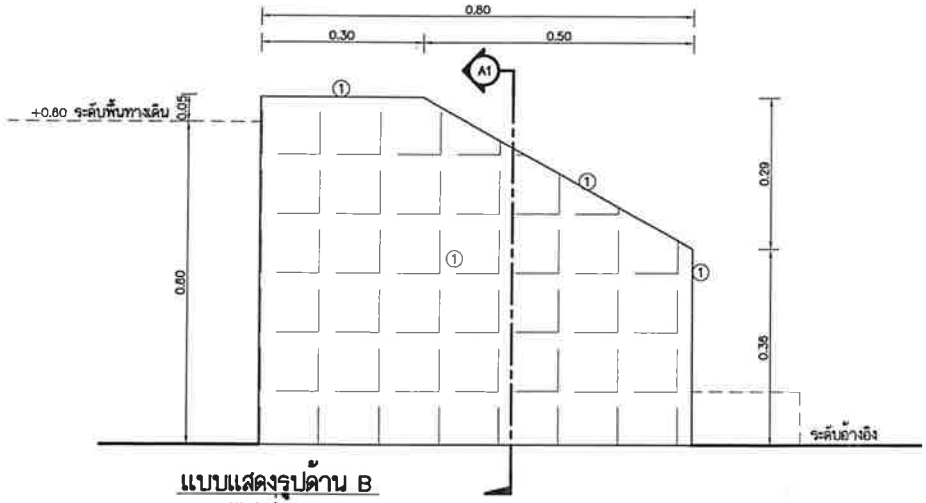
แบบขยายทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 1

มาตราส่วน 1 : 50

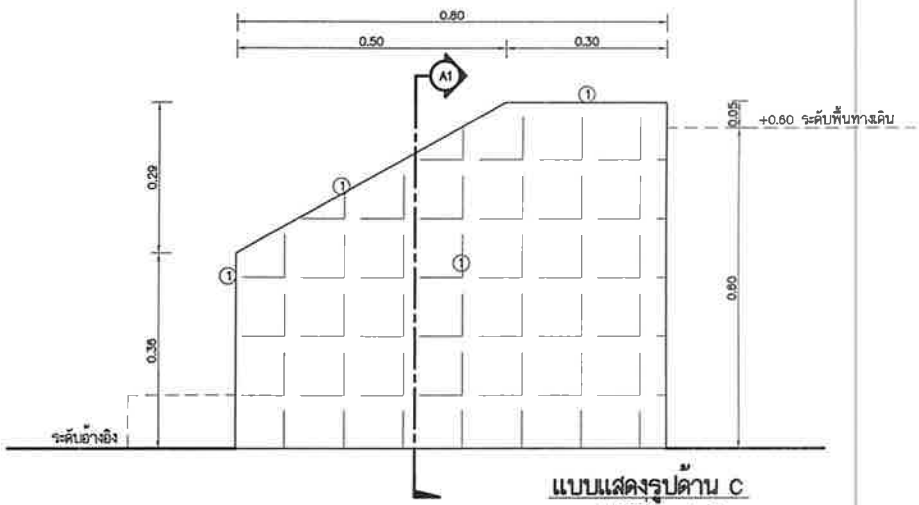
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 54 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. /2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. /2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. /2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. /2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. /2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. /2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. /2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. /2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. /2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. /2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. /2568		



แบบแสดงรูปด้าน A
มาตราส่วน 1 : 10



แบบแสดงรูปด้าน B
มาตราส่วน 1 : 10



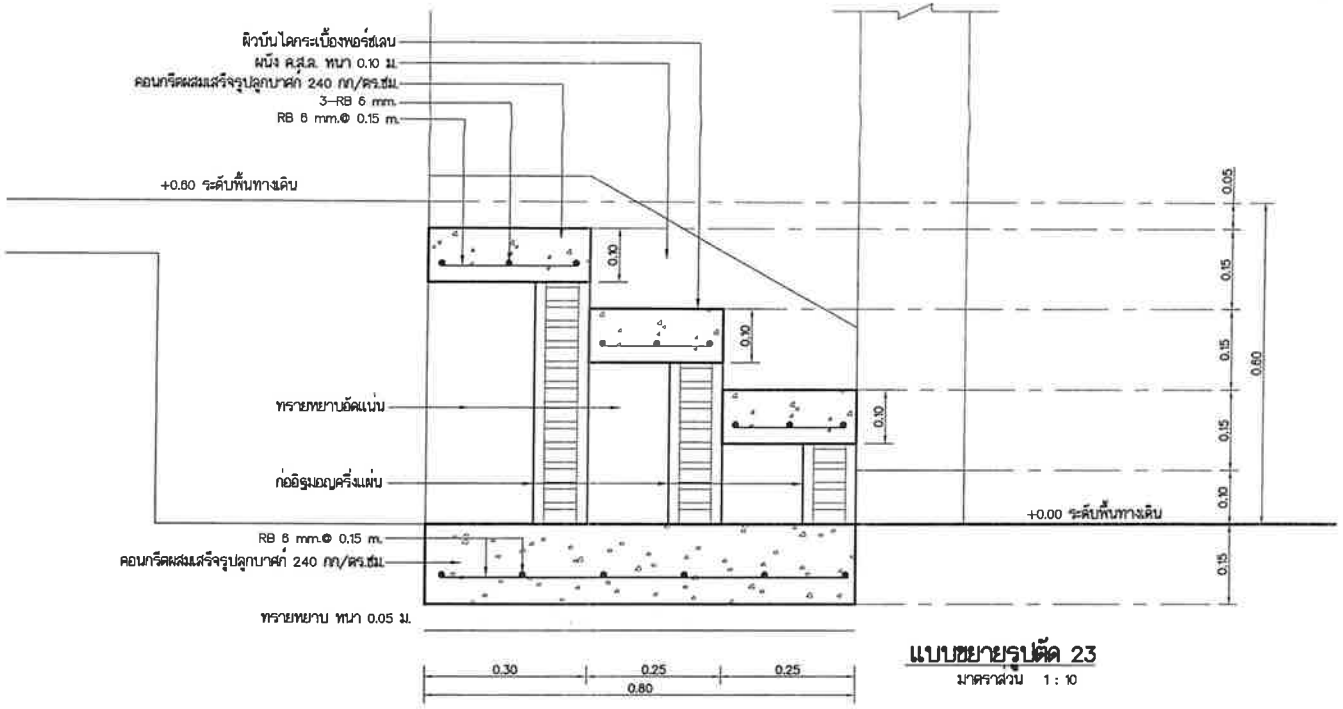
แบบแสดงรูปด้าน C
มาตราส่วน 1 : 10

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

① – บุกระเบื้องพอร์ซเลน (เสนอตัวอย่างวัสดุก่อนการติดตั้ง)

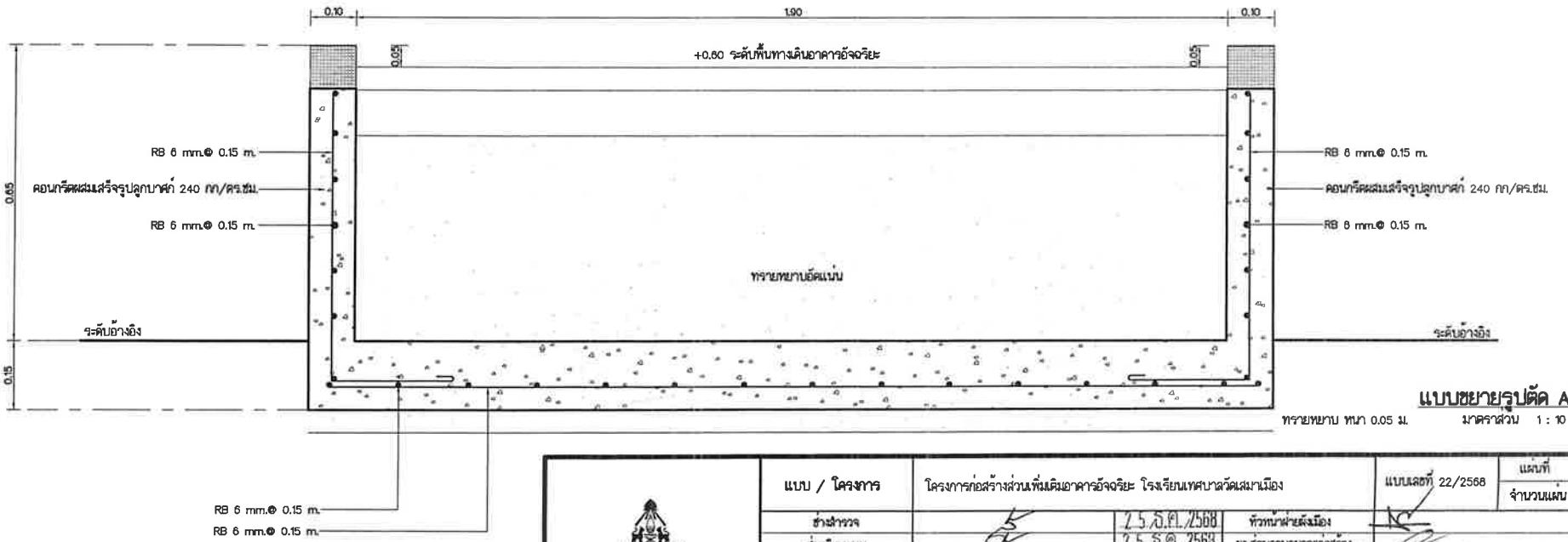
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจจริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	55
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		2 5 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			2 5 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		2 5 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			2 5 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		2 5 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			2 5 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		2 5 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			2 5 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		2 5 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			2 5 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		2 5 ธ.ค. 2568				



แบบขยายรูปตัด 23

มาตราส่วน 1 : 10



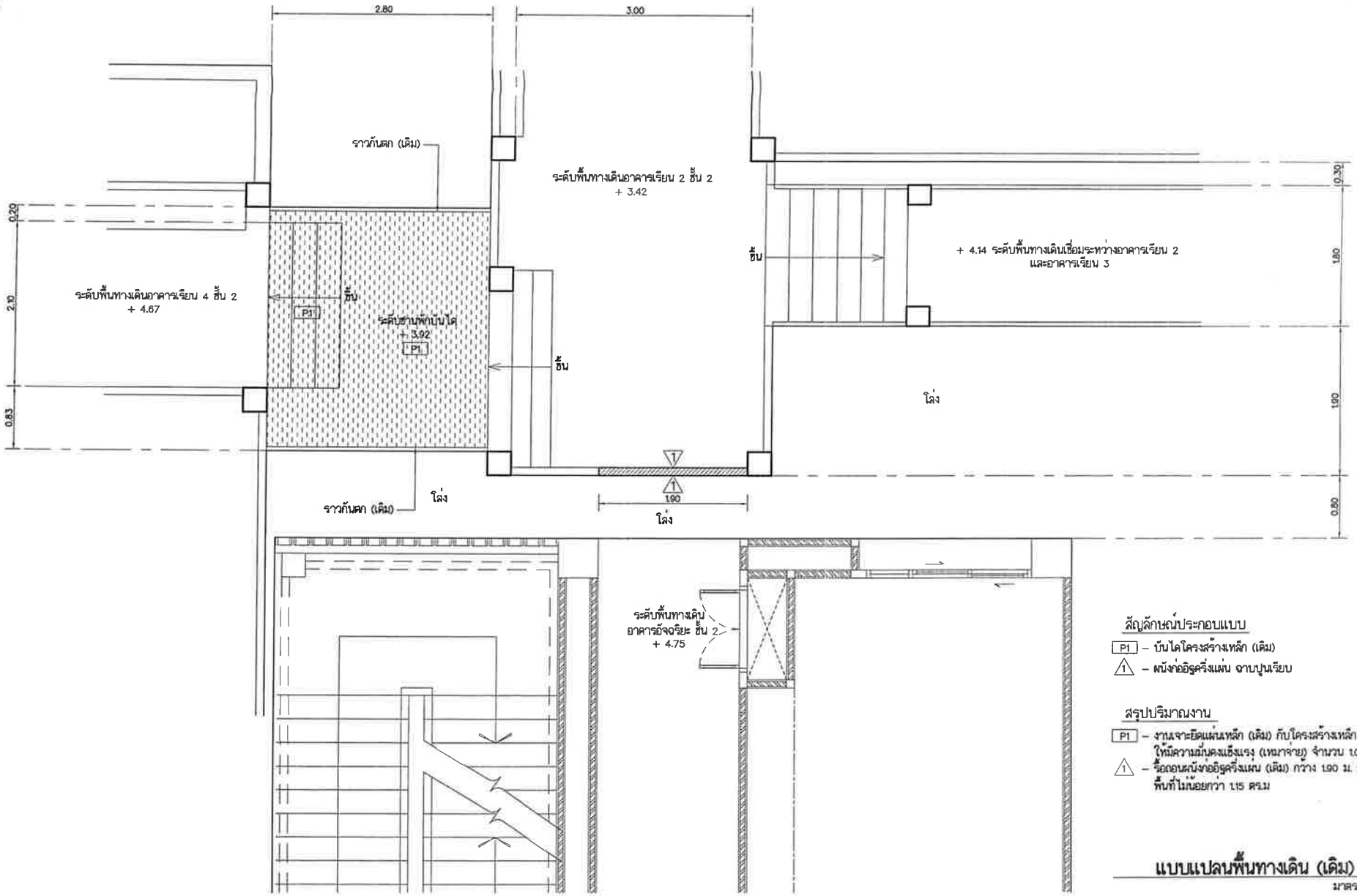
แบบขยายรูปตัด A1

ทรายหยาบ หนา 0.05 ม. มาตราส่วน 1 : 10

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 56 / จำนวนแผ่น 77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง		25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง		25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง		25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล		25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี		25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568			

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 2 กับ อาคารเรียน (เดิม) ชั้น 2



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P1 – บันไดโครงสร้างเหล็ก (เดิม)

1 – ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ

สรุปปริมาณงาน

P1 – งานเจาะยึดแผ่นเหล็ก (เดิม) กับโครงสร้างเหล็ก (เดิม) ให้มีความมั่นคงแข็งแรง (เหมาจ่าย) จำนวน 1.00 เหมา

1 – รื้อถอนผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น (เดิม) กว้าง 1.90 ม. สูง 0.61 ม. คิดพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1.15 ตร.ม

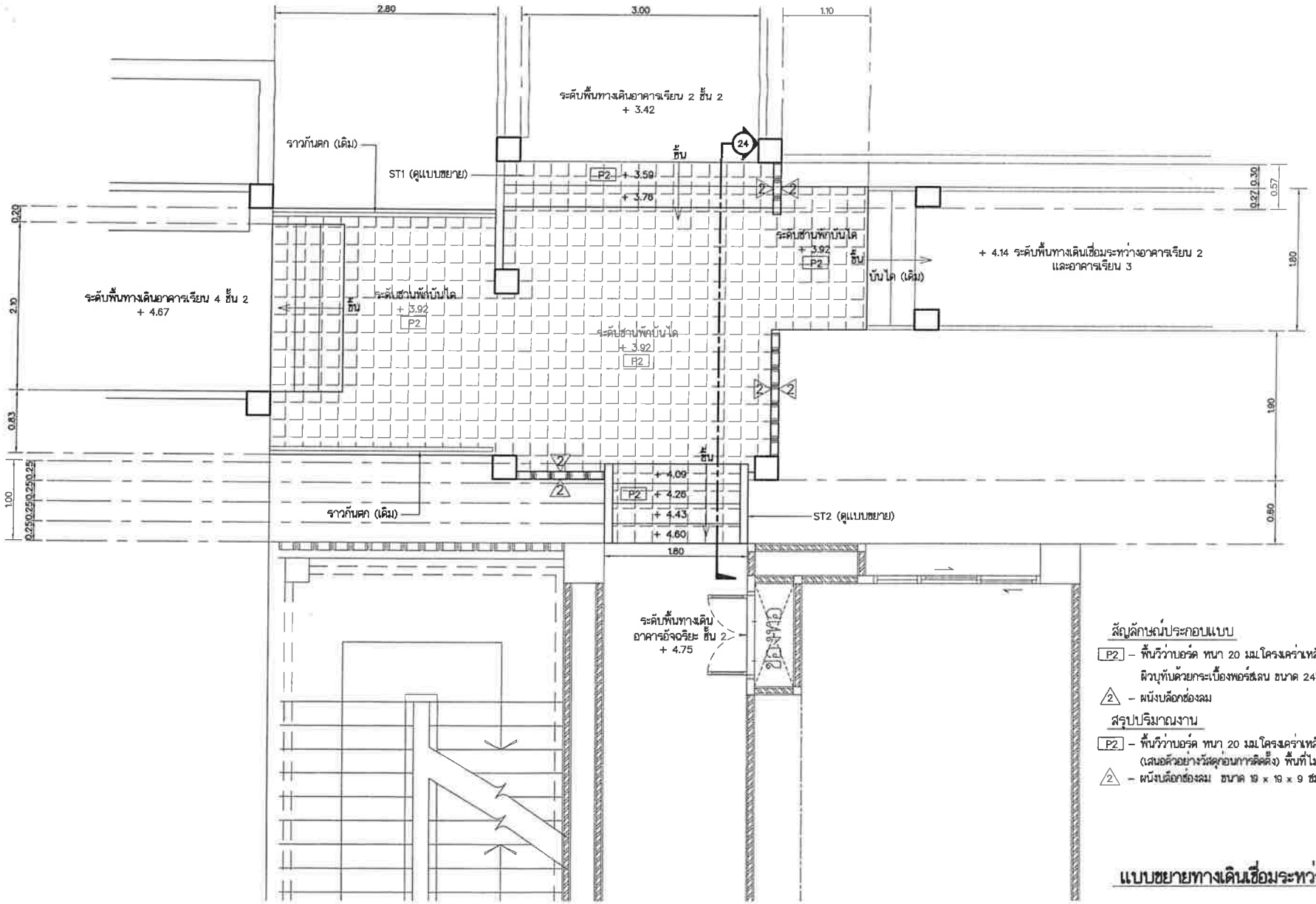
แบบแปลนพื้นทางเดิน (เดิม) ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง	แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	57
			จำนวนแผ่น	77

ช่างสำรวจ	2 5 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	2 5 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ	2 5 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	2 5 ธ.ค. 2568
สถาปนิก	2 5 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	2 5 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา	2 5 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	2 5 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม	2 5 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	2 5 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม	2 5 ธ.ค. 2568		



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

2 – ผนังบล็อกช่องลม

สรุปปริมาณงาน

P2 – พื้นวิว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน (เสนอตัวอย่างวัสดุก่อนการติดตั้ง) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 29.00 ตร.ม

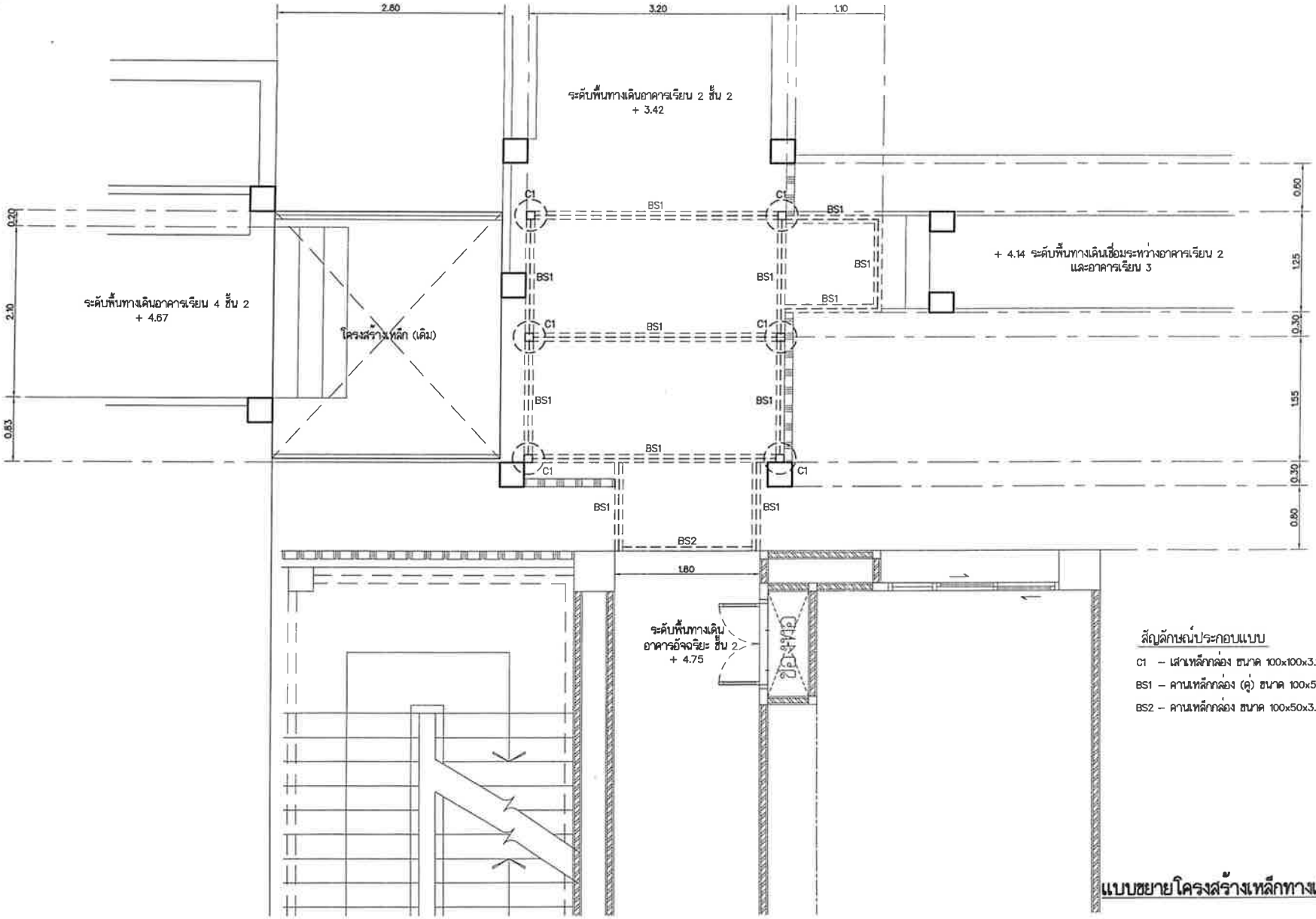
2 – ผนังบล็อกช่องลม ขนาด 19 x 19 x 9 ซม. พื้นที่ไม่น้อยกว่า 5.60 ตร.ม

แบบขยายทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	58
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

C1 – เสาเหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.

BS1 – คานเหล็กกล่อง (คู่) ขนาด 100x50x3.2 มม.

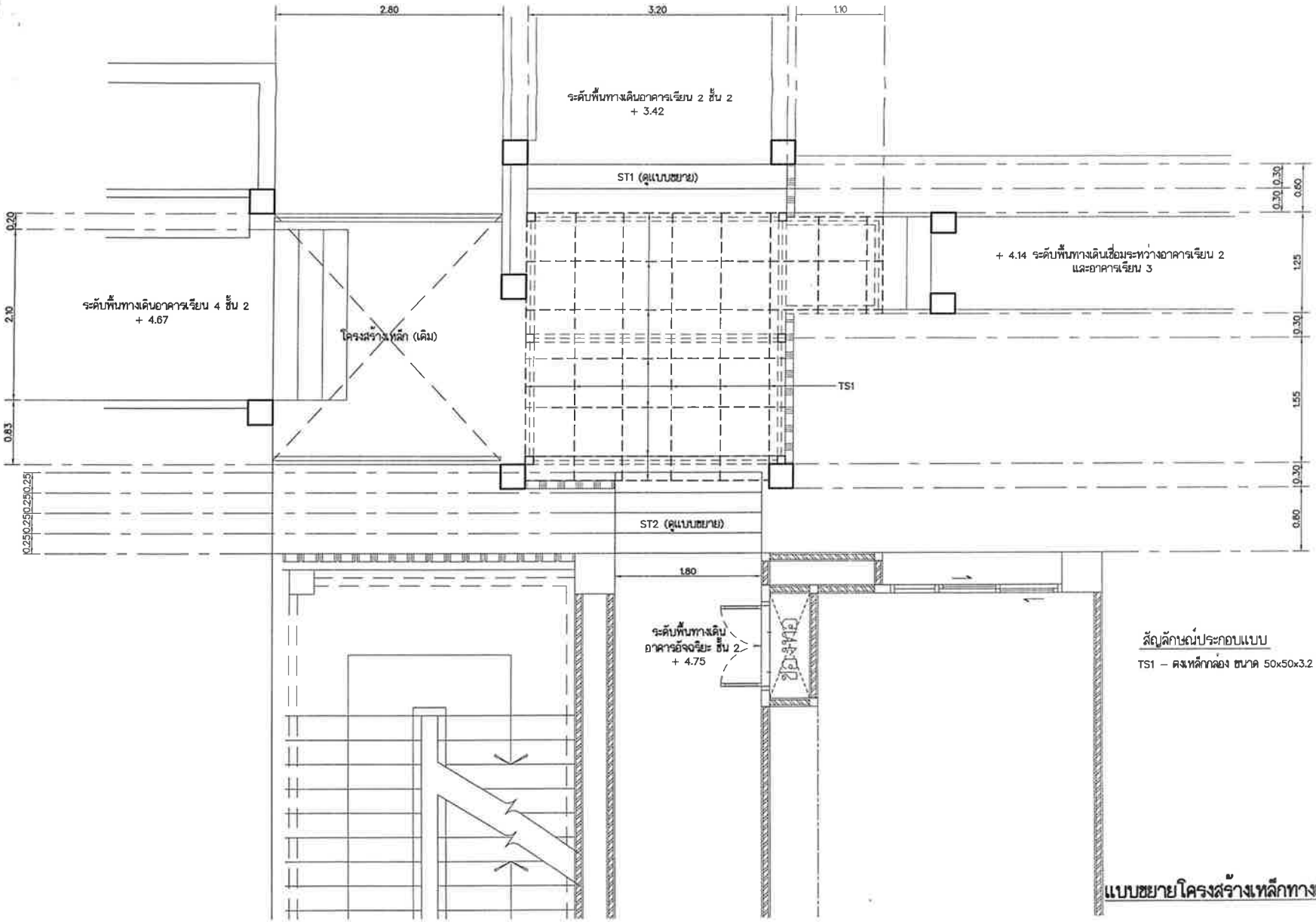
BS2 – คานเหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	59
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

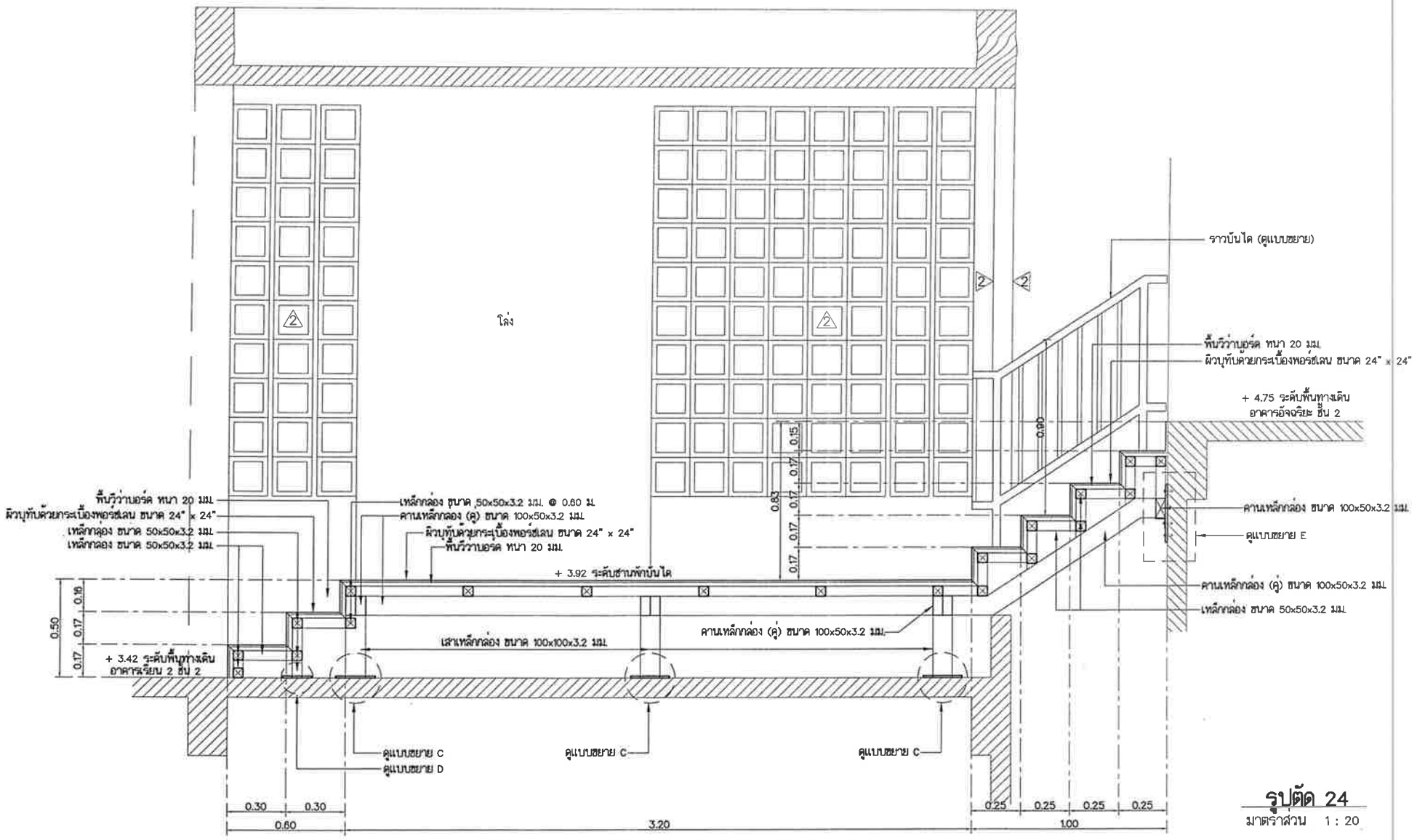
TS1 – คงเหล็กกล่อง ขนาด 50x50x3.2 มม. @ 0.60 ม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 2

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

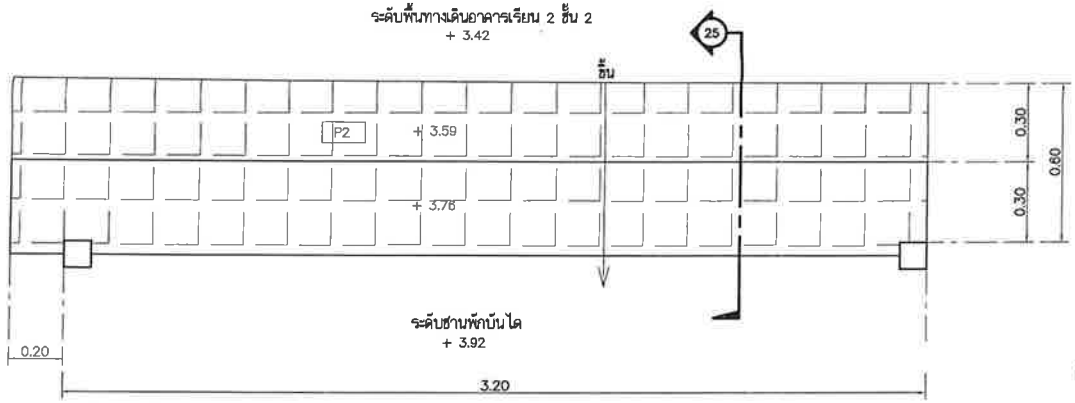
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	60
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25/ธ.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25/ธ.ค./2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25/ธ.ค./2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25/ธ.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25/ธ.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



รูปตัด 24

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 61 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ก.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ก.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ก.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ก.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ก.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ก.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ก.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ก.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ก.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ก.ค. 2568		

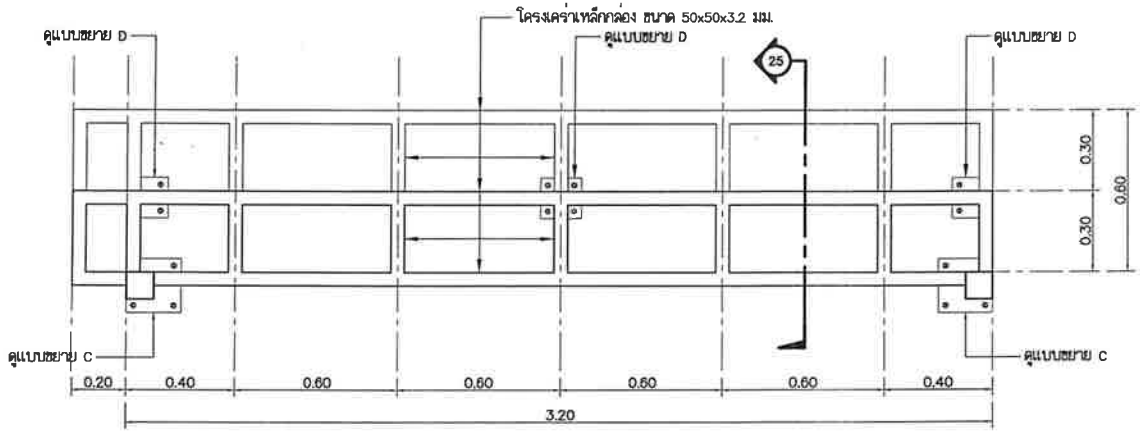


สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน

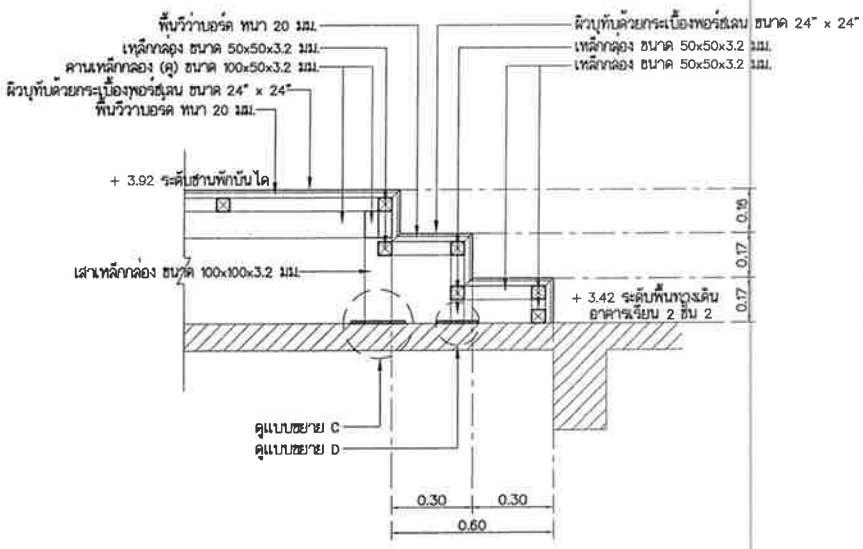
แบบแปลนขยายบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 25

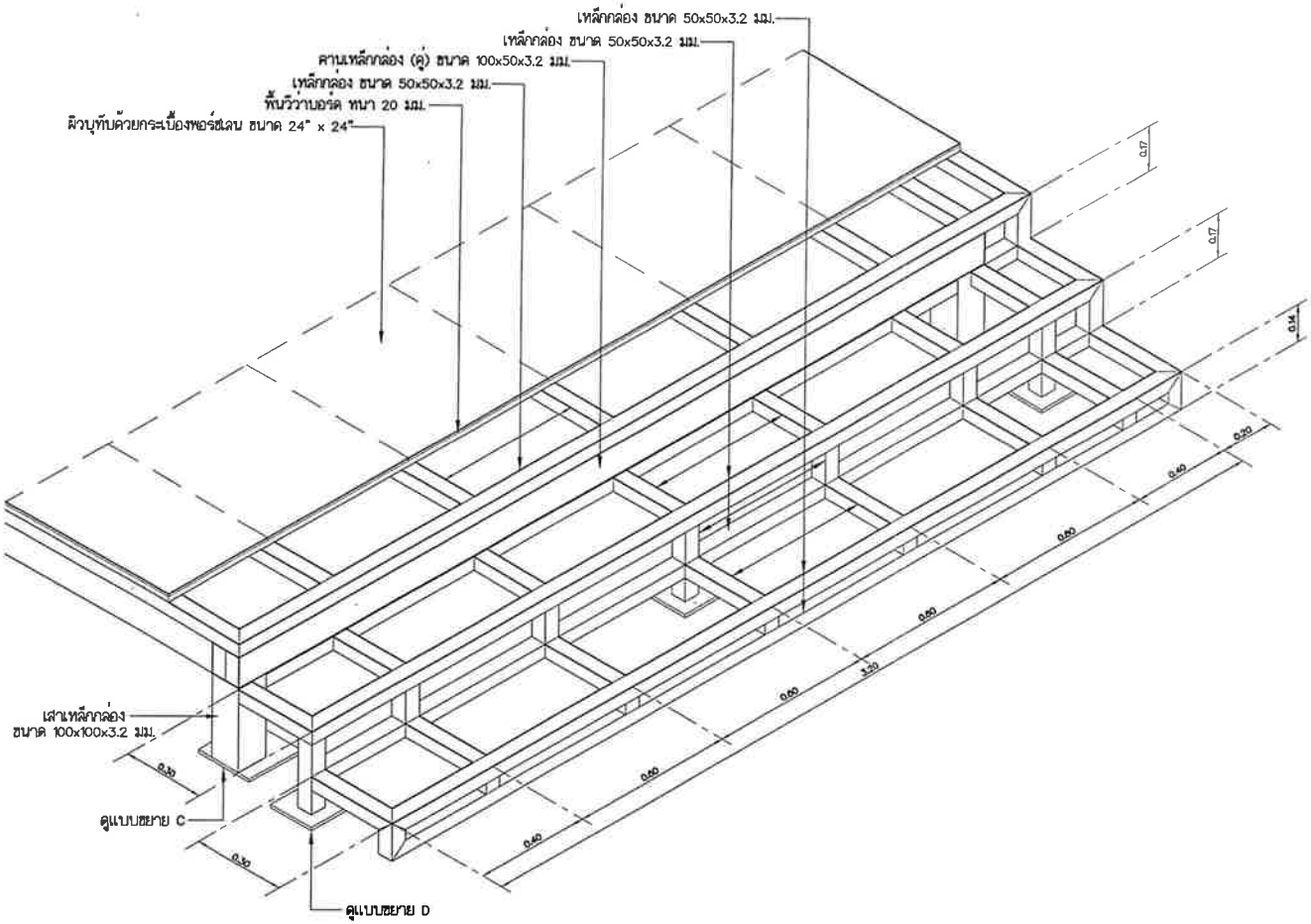
มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

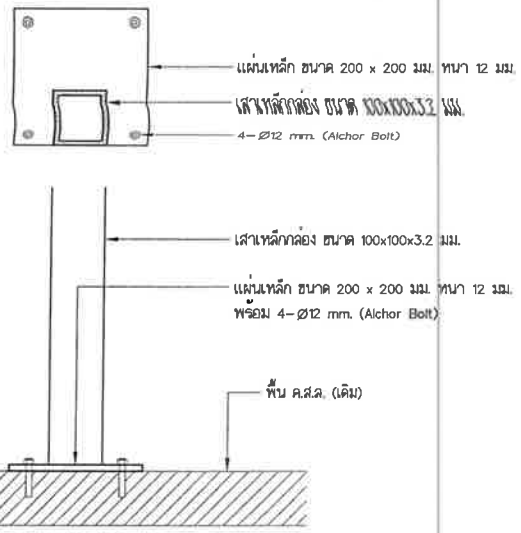
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	62
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25/ธ.ค./2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25/ธ.ค./2568
ช่างเขียนแบบ		25/ธ.ค./2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25/ธ.ค./2568
สถาปนิก		25/ธ.ค./2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25/ธ.ค./2568
วิศวกรโยธา		25/ธ.ค./2568	ปลัดเทศบาล			25/ธ.ค./2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25/ธ.ค./2568	นายกเทศมนตรี			25/ธ.ค./2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25/ธ.ค./2568				



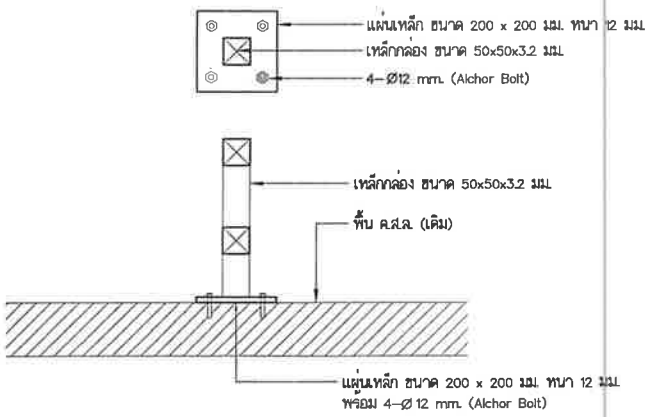
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST1

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย C

มาตราส่วน 1 : 10

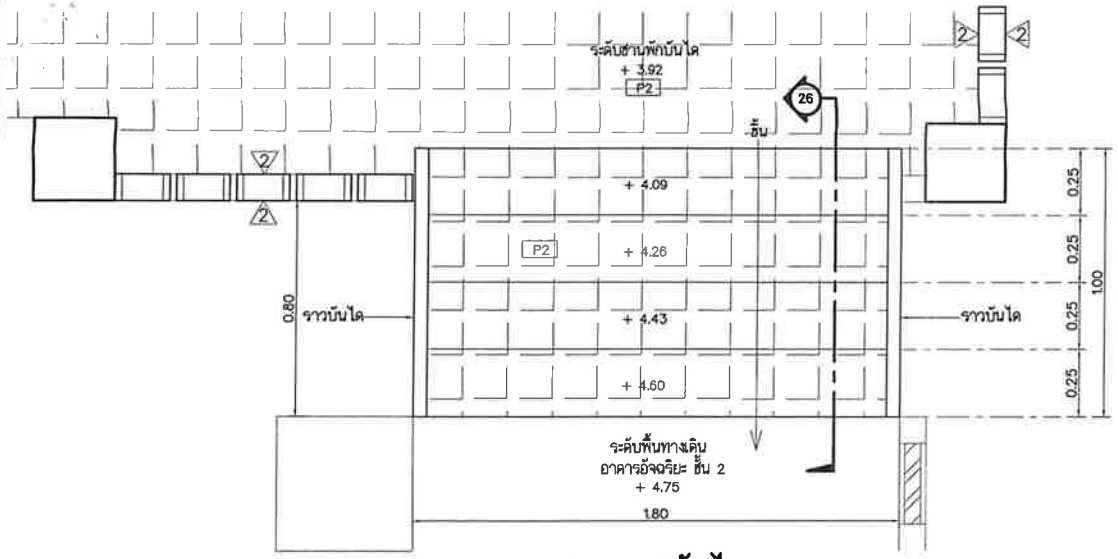


แบบขยาย D

มาตราส่วน 1 : 10

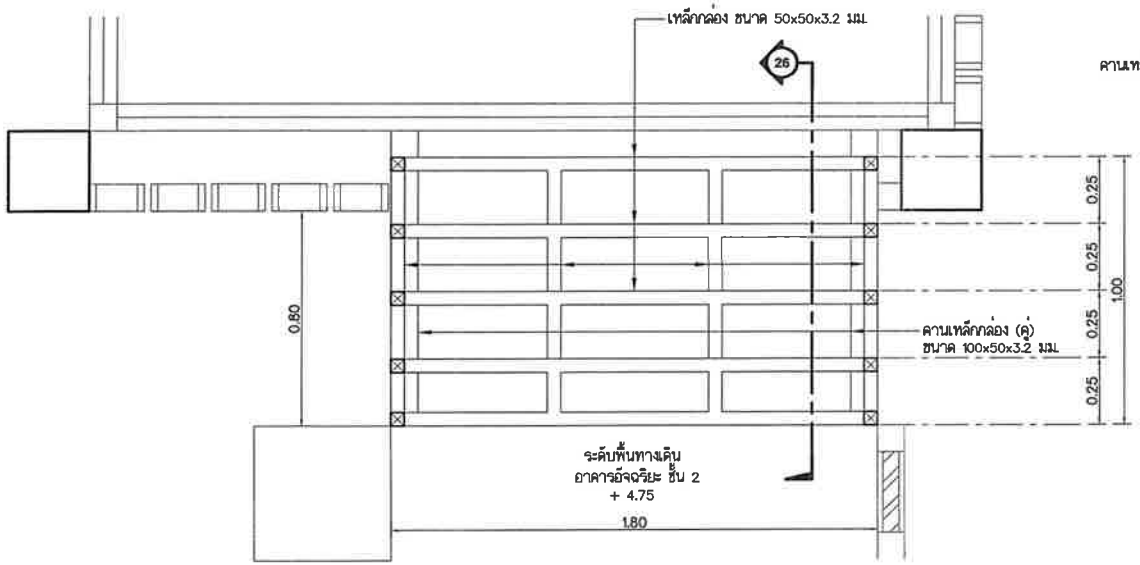
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	63
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
ช่างเขียนแบบ		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
สถาปนิก		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	ผู้อำนวยการสำนักช่าง ธ			๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
วิศวกรโยธา		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	นลัดเทศบาลฯ			๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘	นายเทศมนตรี			๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘
หัวหน้างานวิศวกรรม		๒๕ ธ.ค. ๒๕๖๘				



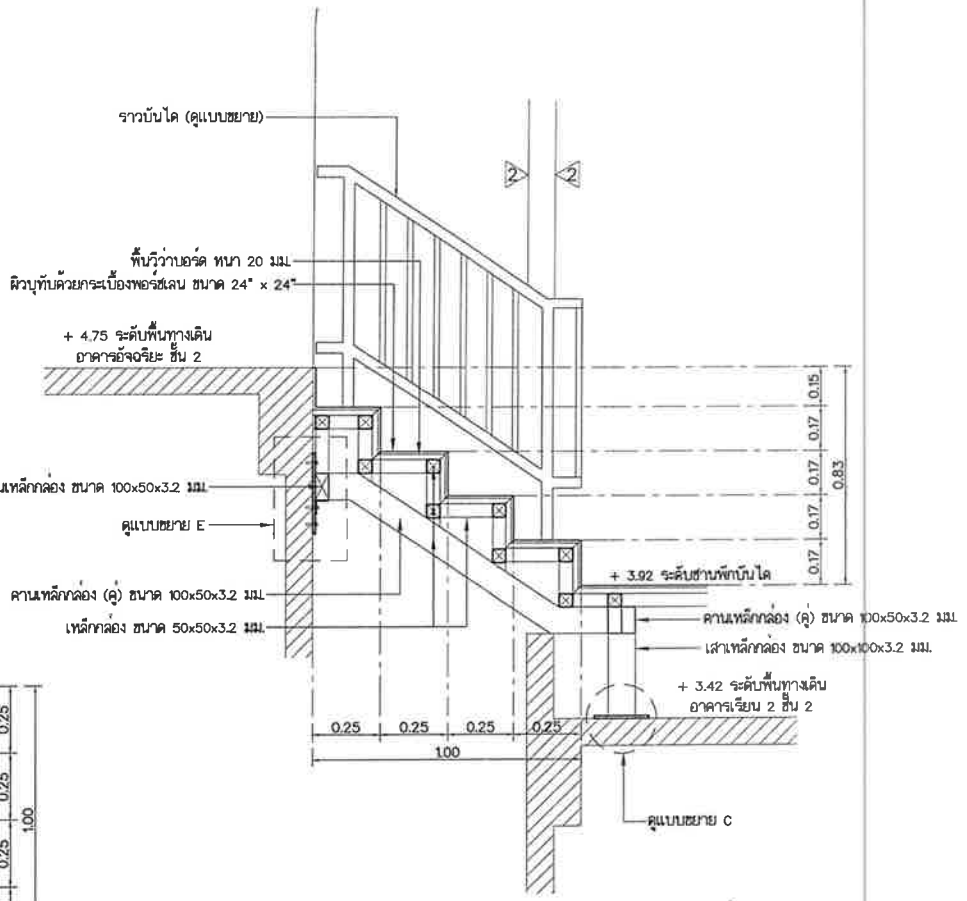
แบบแปลนขยายบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 26

มาตราส่วน 1 : 20

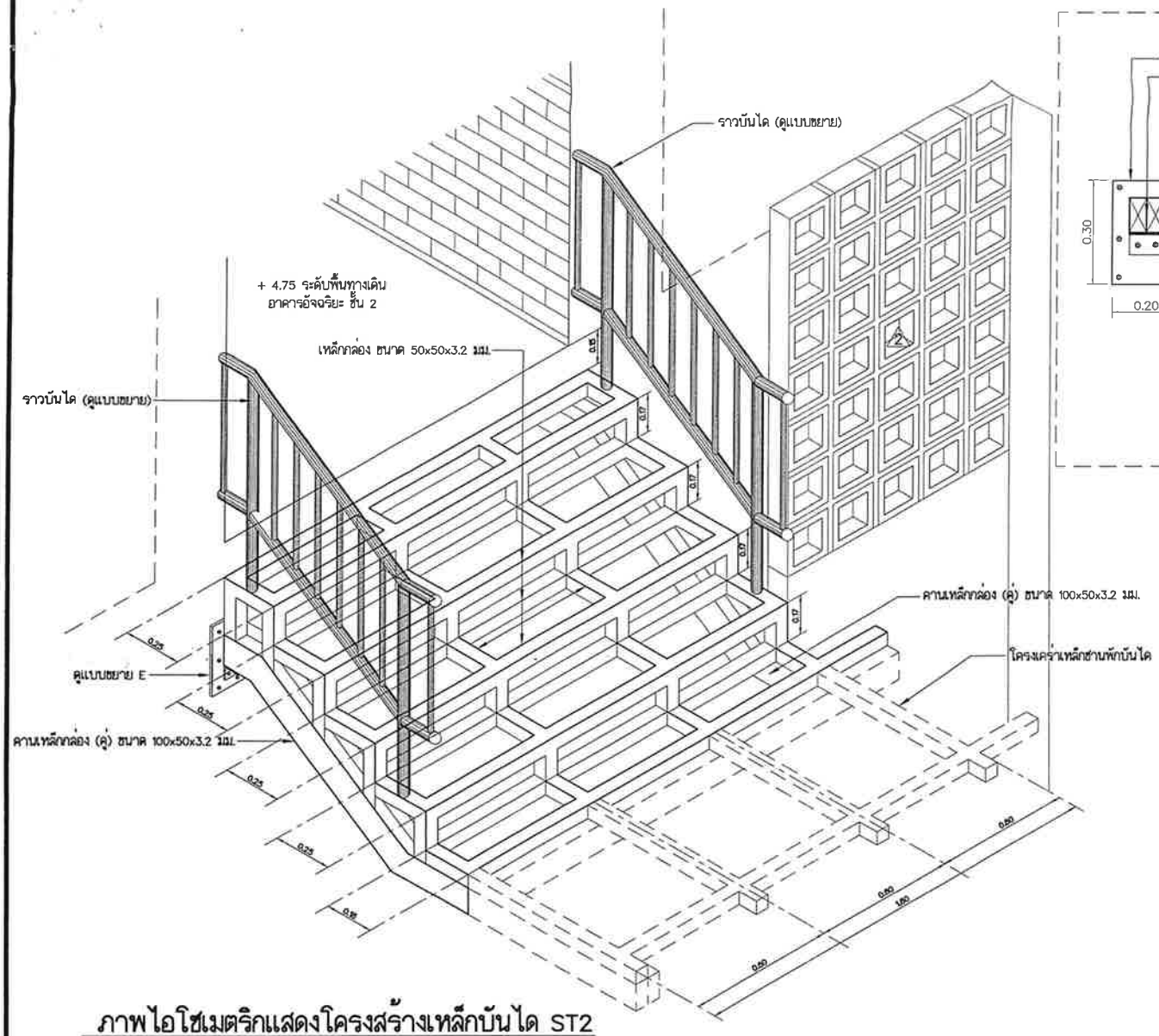
สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

2 – ผนังบล็อกช่องลม

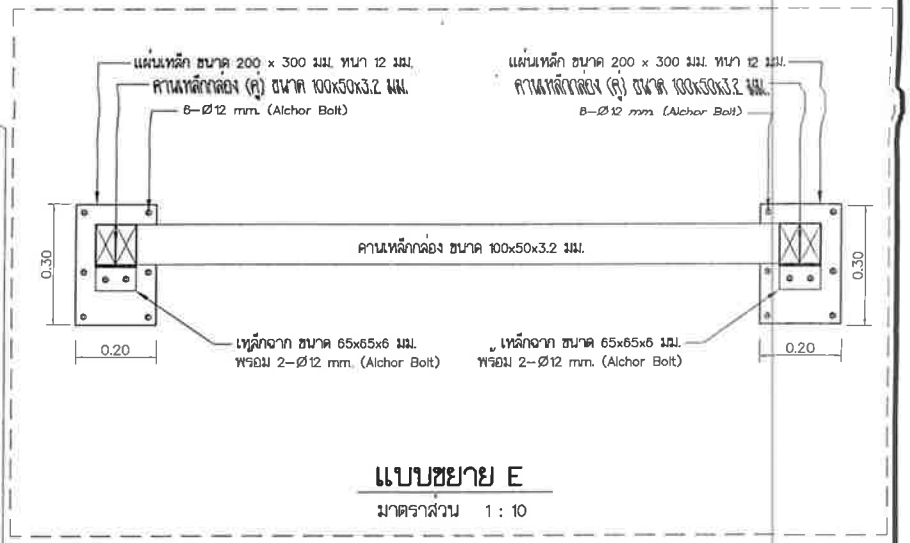
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	64
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



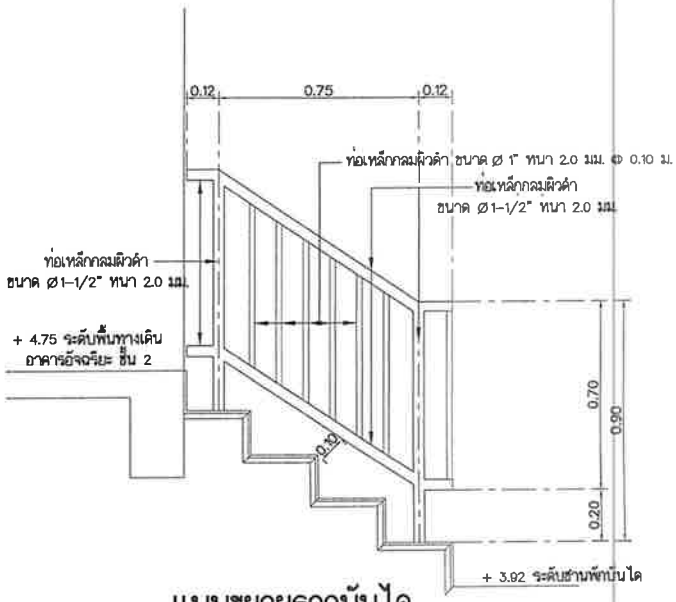
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST2

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย E

มาตราส่วน 1 : 10

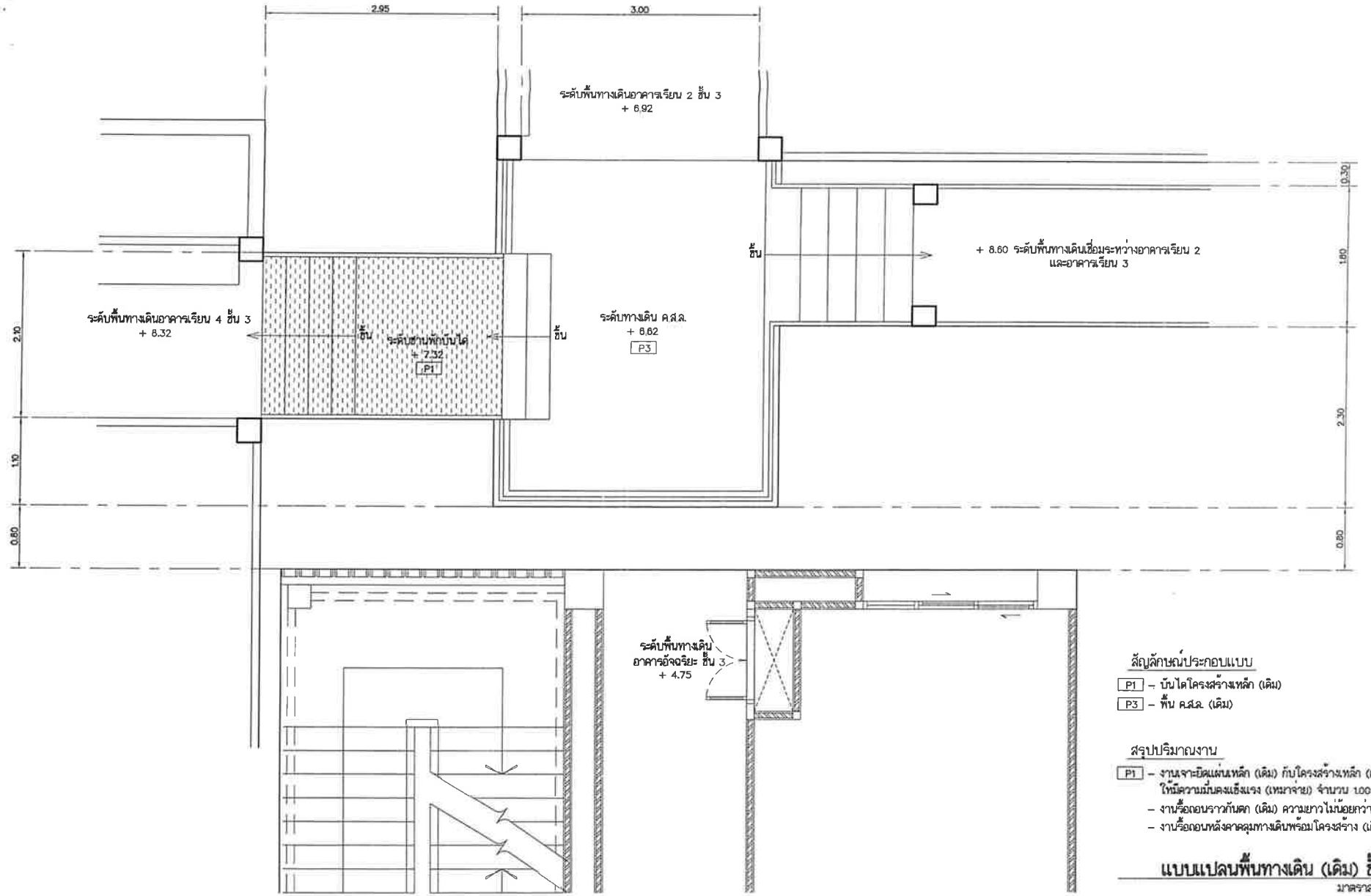


แบบขยายราวบันได

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 65
					จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล ฯ	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		

งานก่อสร้างทางเชื่อมระหว่างอาคารอัจฉริยะ ชั้น 3 กับ อาคารเรียน (เดิม) ชั้น 3



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P1 – บันไดโครงสร้างเหล็ก (เดิม)

P3 – พื้น ค.ส.ล. (เดิม)

สรุปปริมาณงาน

P1 – งานเจาะยึดแผ่นเหล็ก (เดิม) กับโครงสร้างเหล็ก (เดิม) ให้มีความมั่นคงแข็งแรง (เหมาจ่าย) จำนวน 1.00 เหมา

– งานรื้อถอนราวกันตก (เดิม) ความยาวไม่น้อยกว่า 13.00 ม.

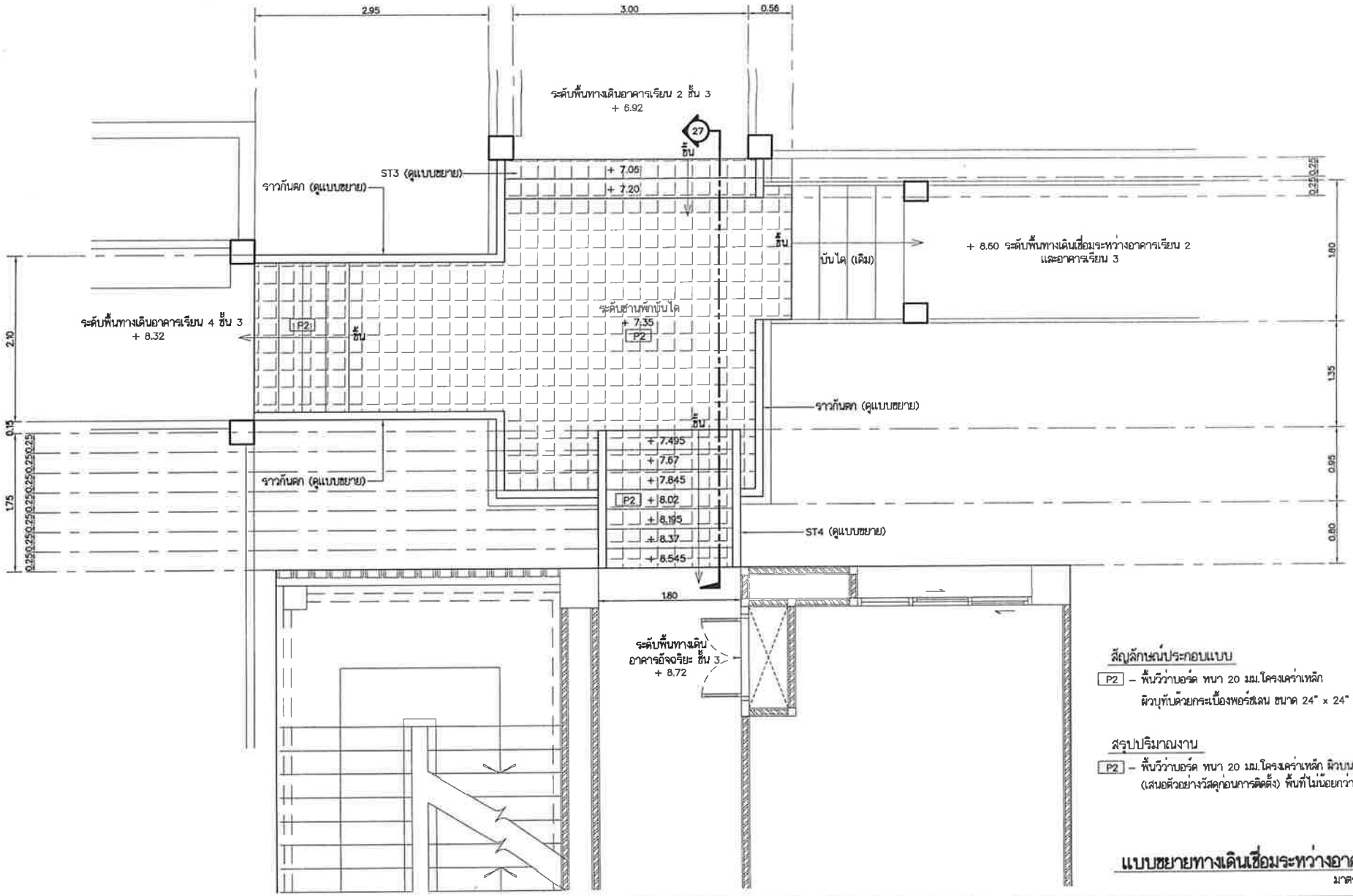
– งานรื้อถอนหลังคาคลุมทางเดินพร้อมโครงสร้าง (เดิม) 1.00 เหมา

แบบแปลนพื้นทางเดิน (เดิม) ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	66
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2569
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2569
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

สรุปปริมาณงาน

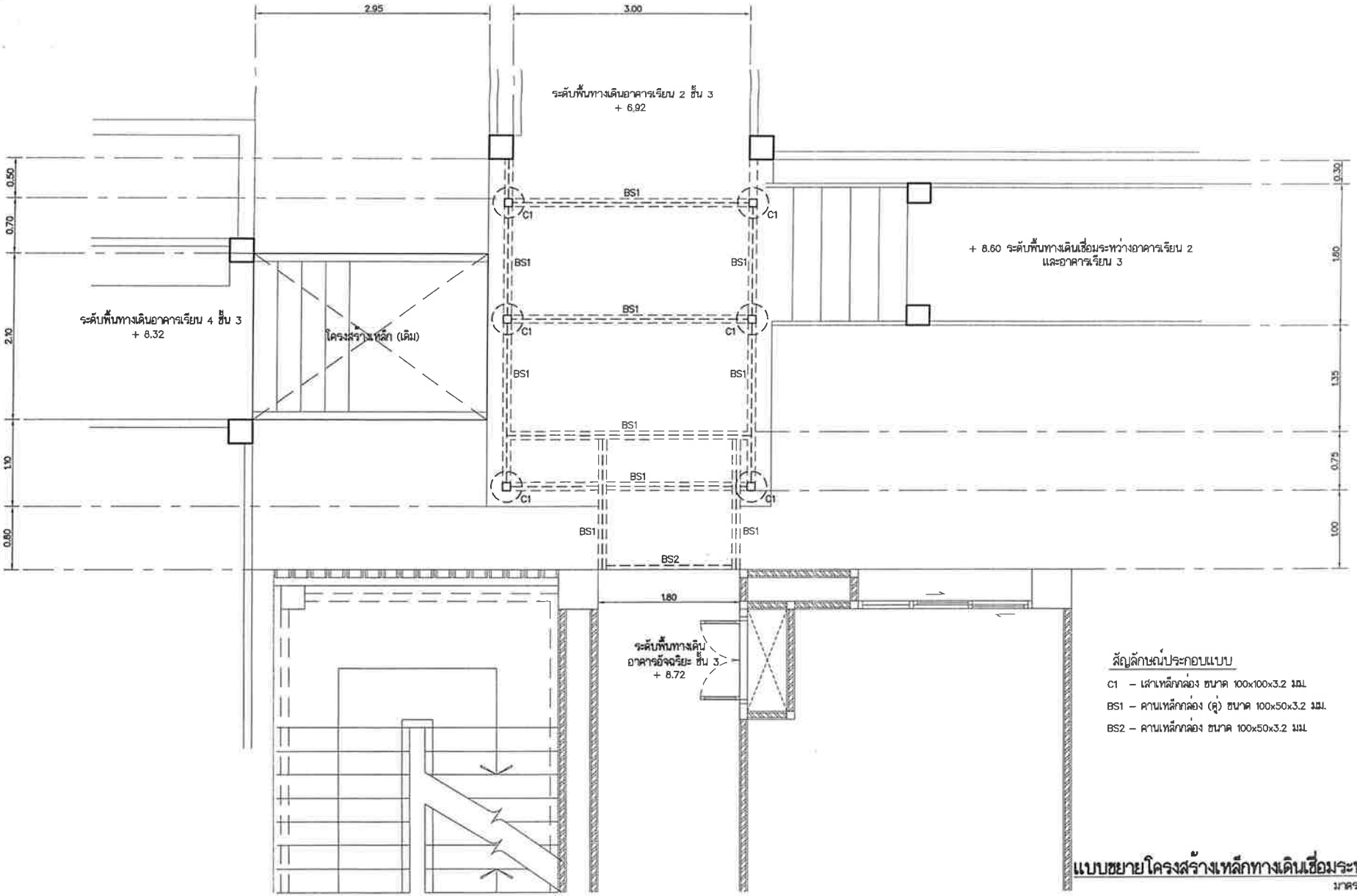
P2 – พื้นวิว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน
(เสนอตัวอย่างวัสดุก่อนการติดตั้ง) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 27.00 ตร.ม

แบบขยายทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	67
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



ลัญลักษณ์ประกอบแบบ

C1 – เสาเหล็กกล่อง ขนาด 100x100x3.2 มม.

BS1 – คานเหล็กกล่อง (คู่) ขนาด 100x50x3.2 มม.

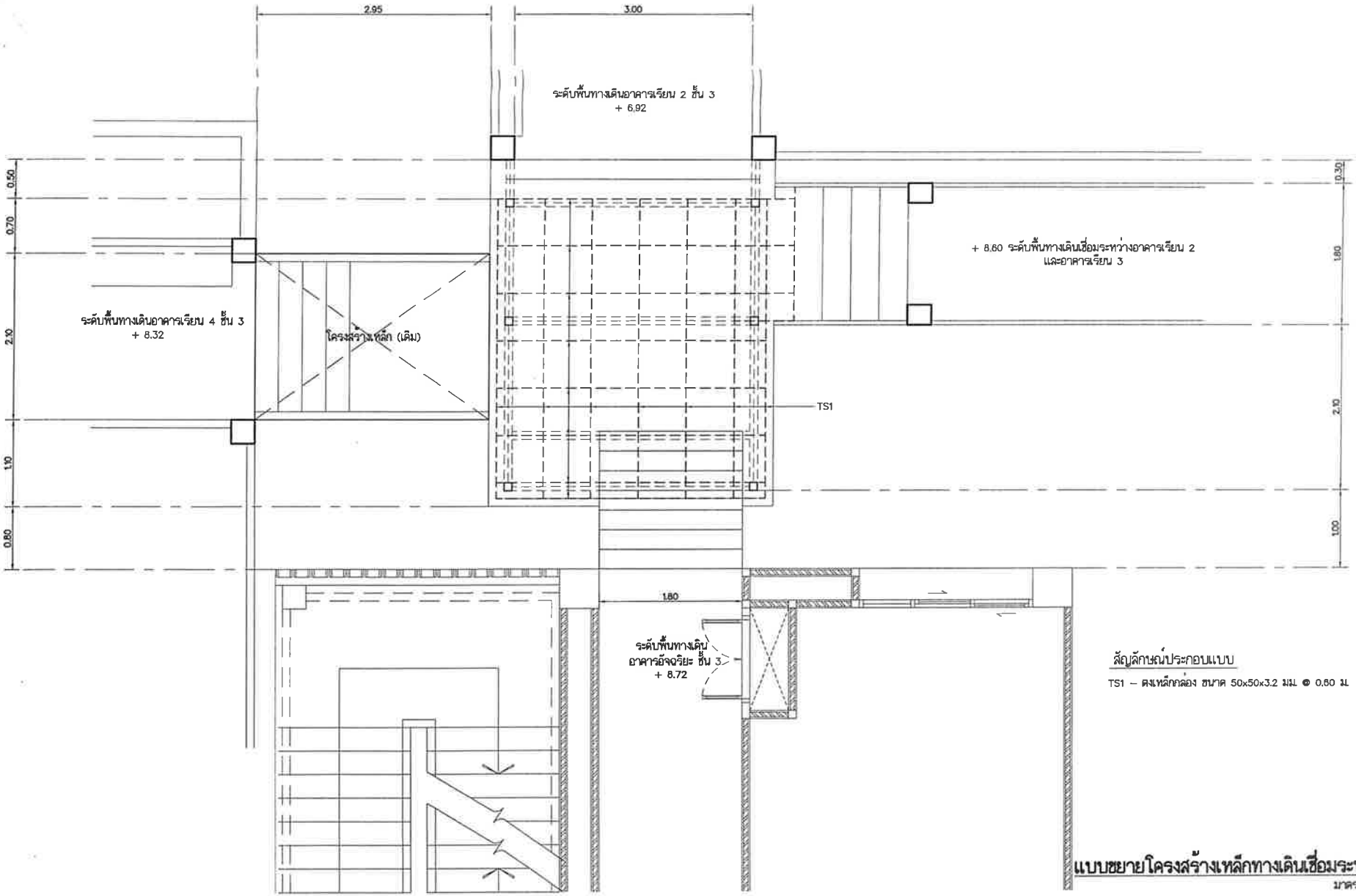
BS2 – คานเหล็กกล่อง ขนาด 100x50x3.2 มม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	68
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



สัญลักษณ์ประกอบแบบ

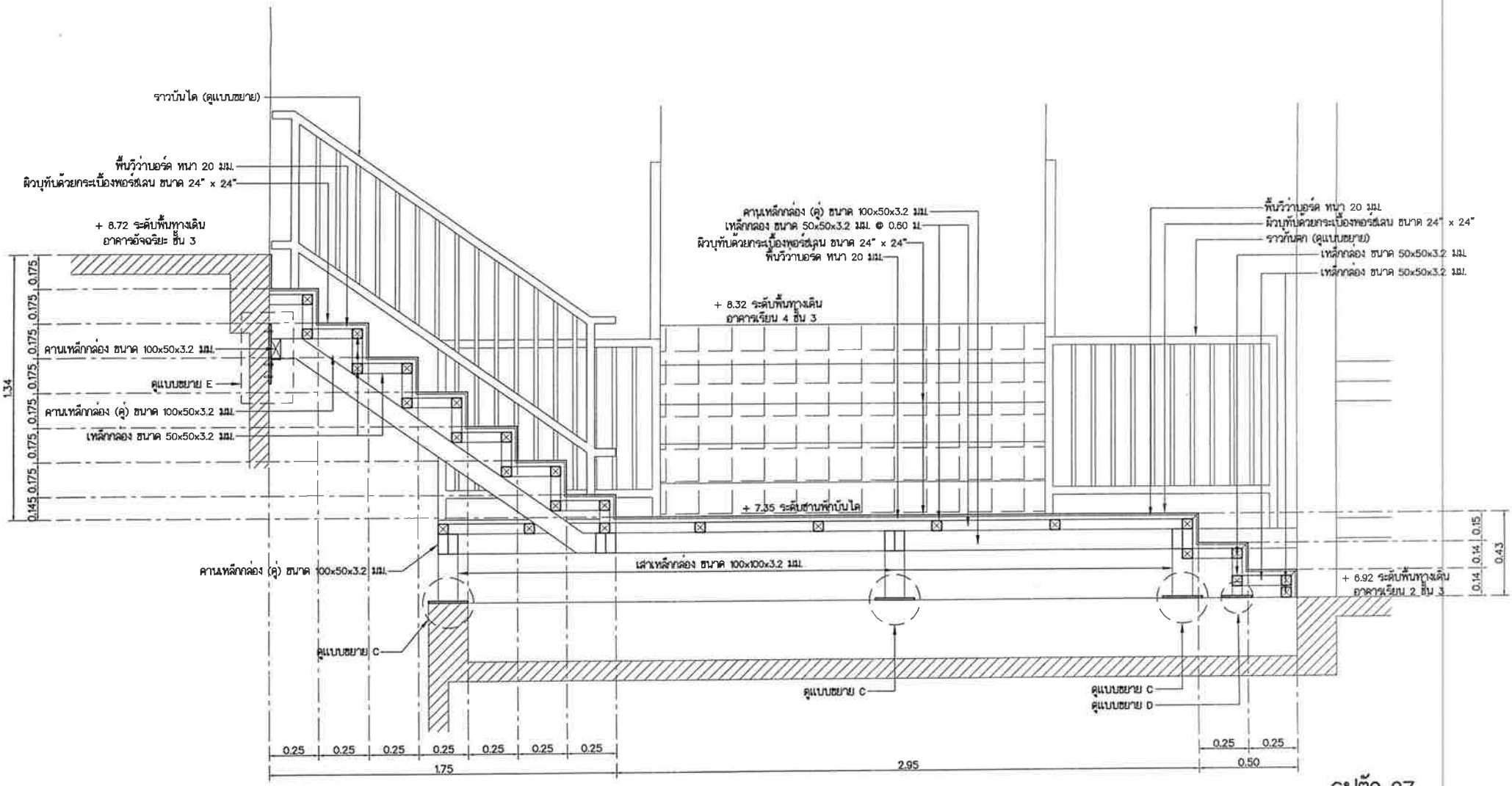
TS1 – คานเหล็กกล่อง ขนาด 50x50x3.2 มม. @ 0.60 ม.

แบบขยายโครงสร้างเหล็กทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ชั้น 3

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

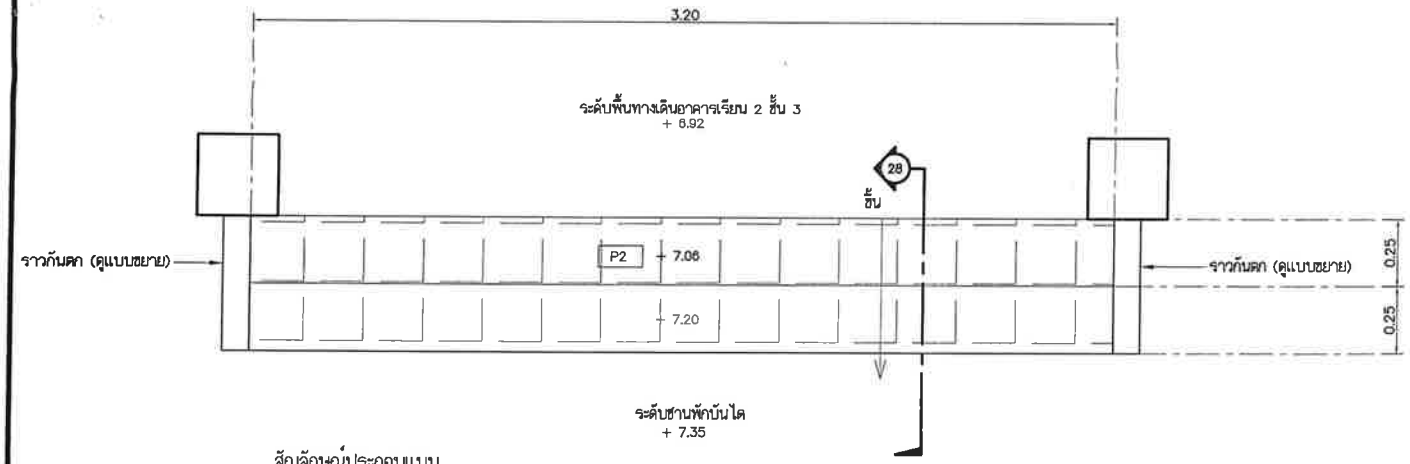
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	69
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



รูปตัด 27

มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 70 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		

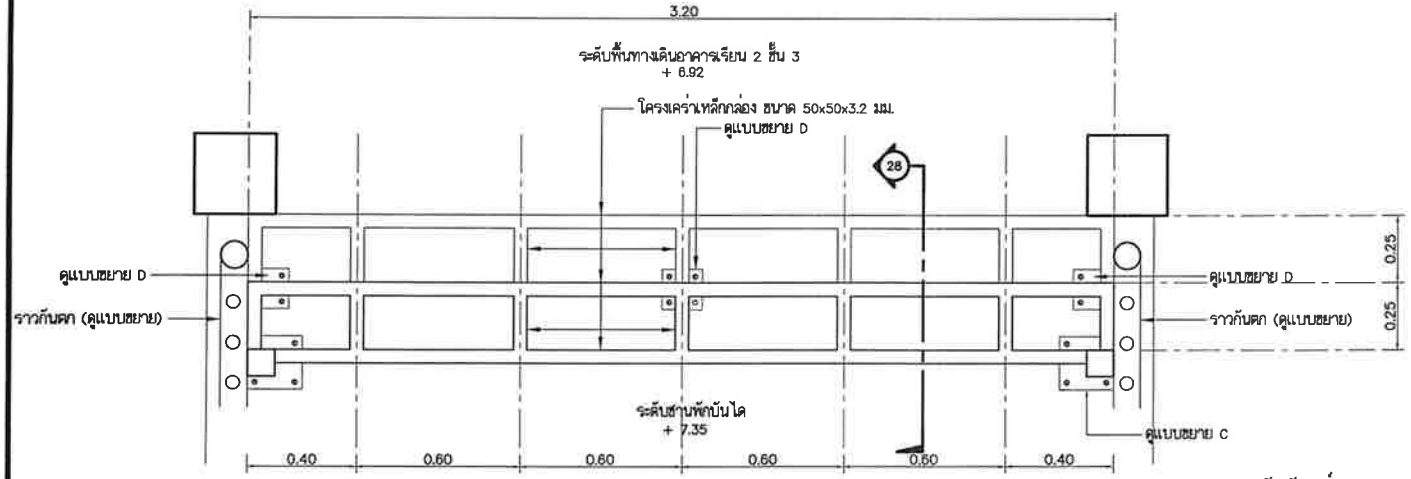


สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิ่งบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก ผิวบนบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน

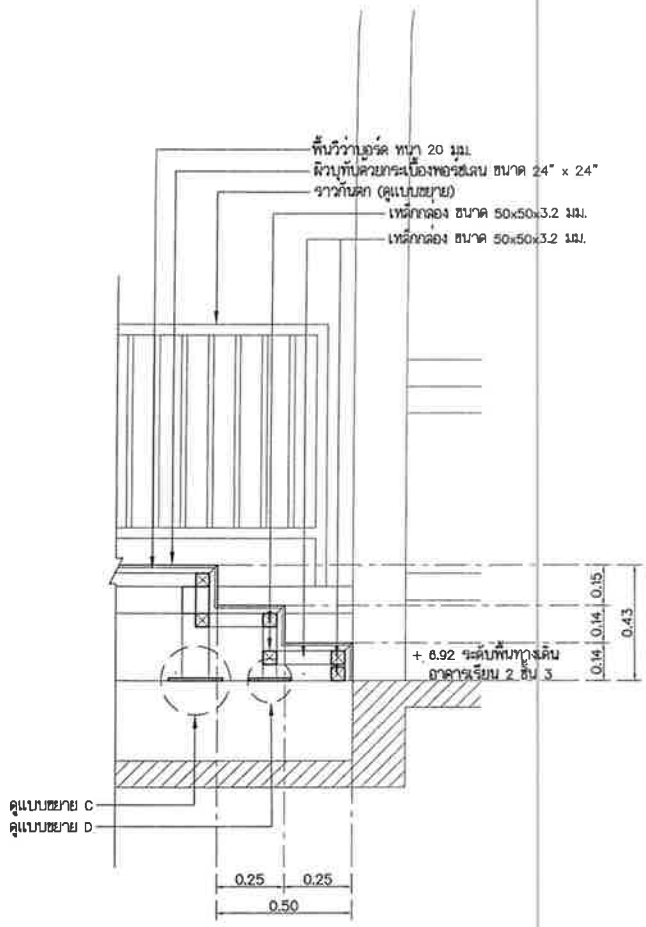
แบบแปลนขยายบันได ST3

มาตราส่วน 1 : 20



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST3

มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 28

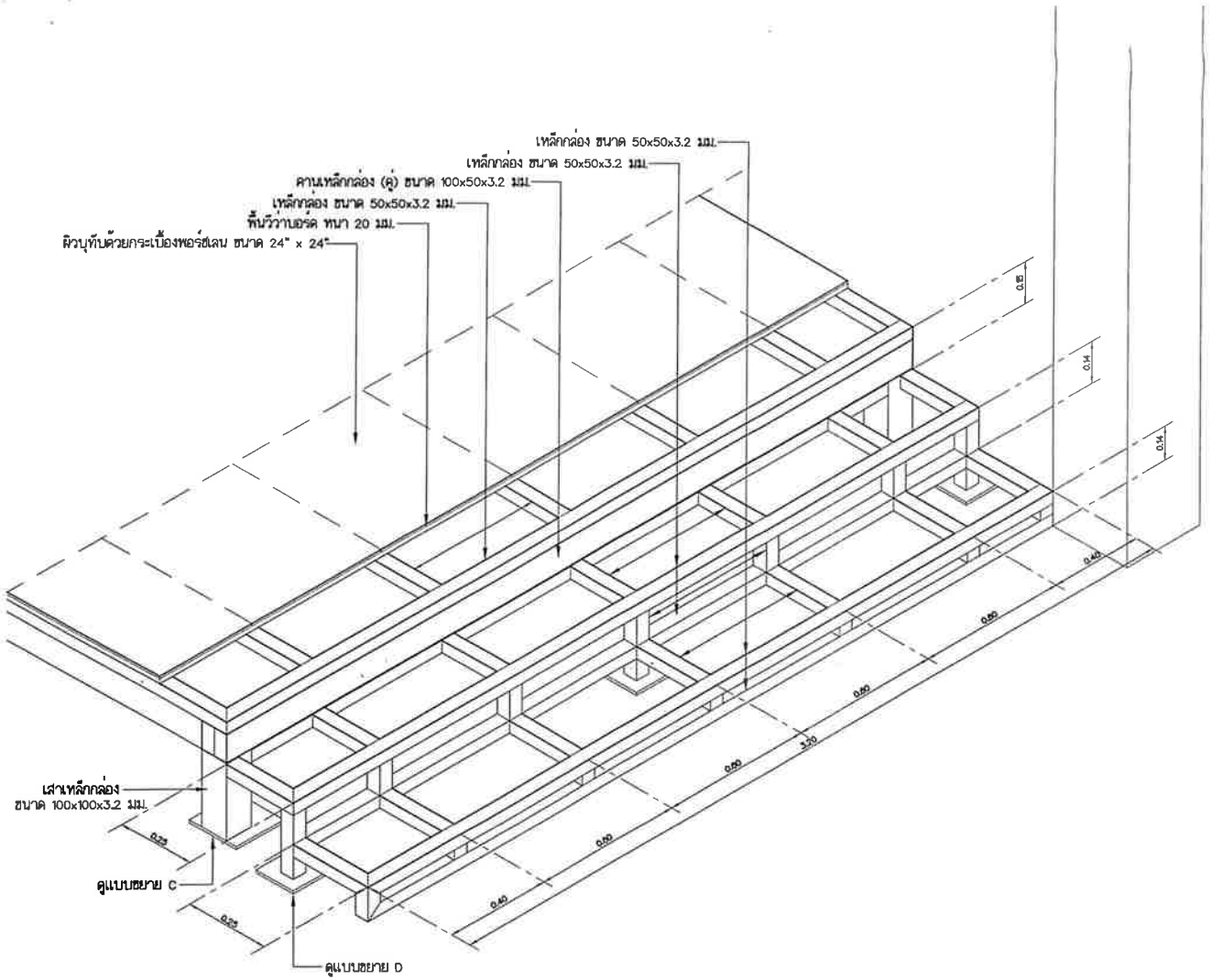
มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

P2 – พื้นวิ่งบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซเลน ขนาด 24" x 24"

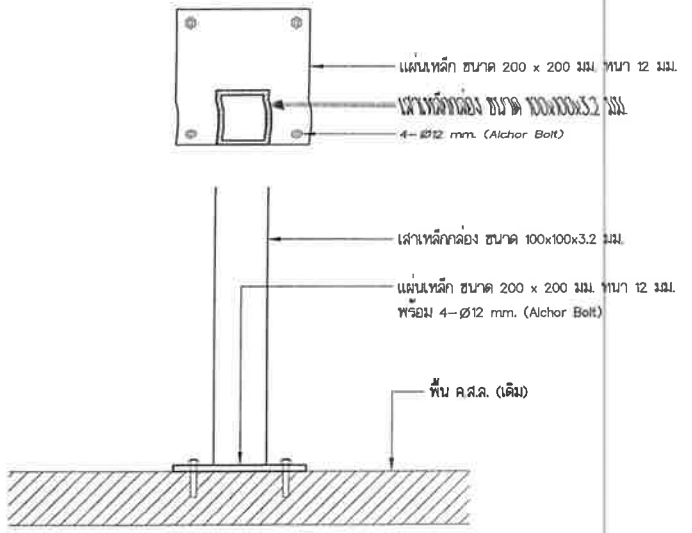
เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	71
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



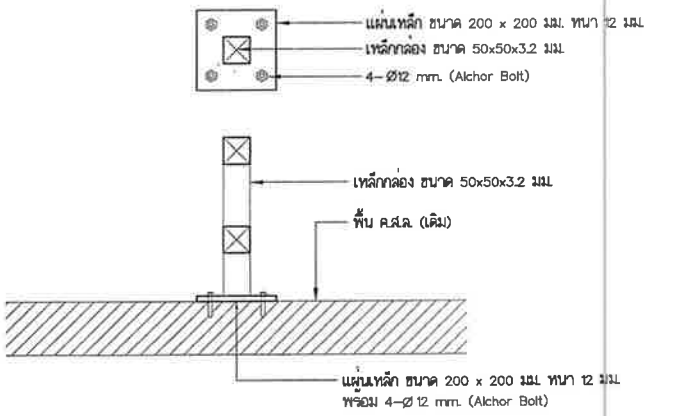
ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST3

มาตราส่วน 1 : 20



แบบขยาย C

มาตราส่วน 1 : 10

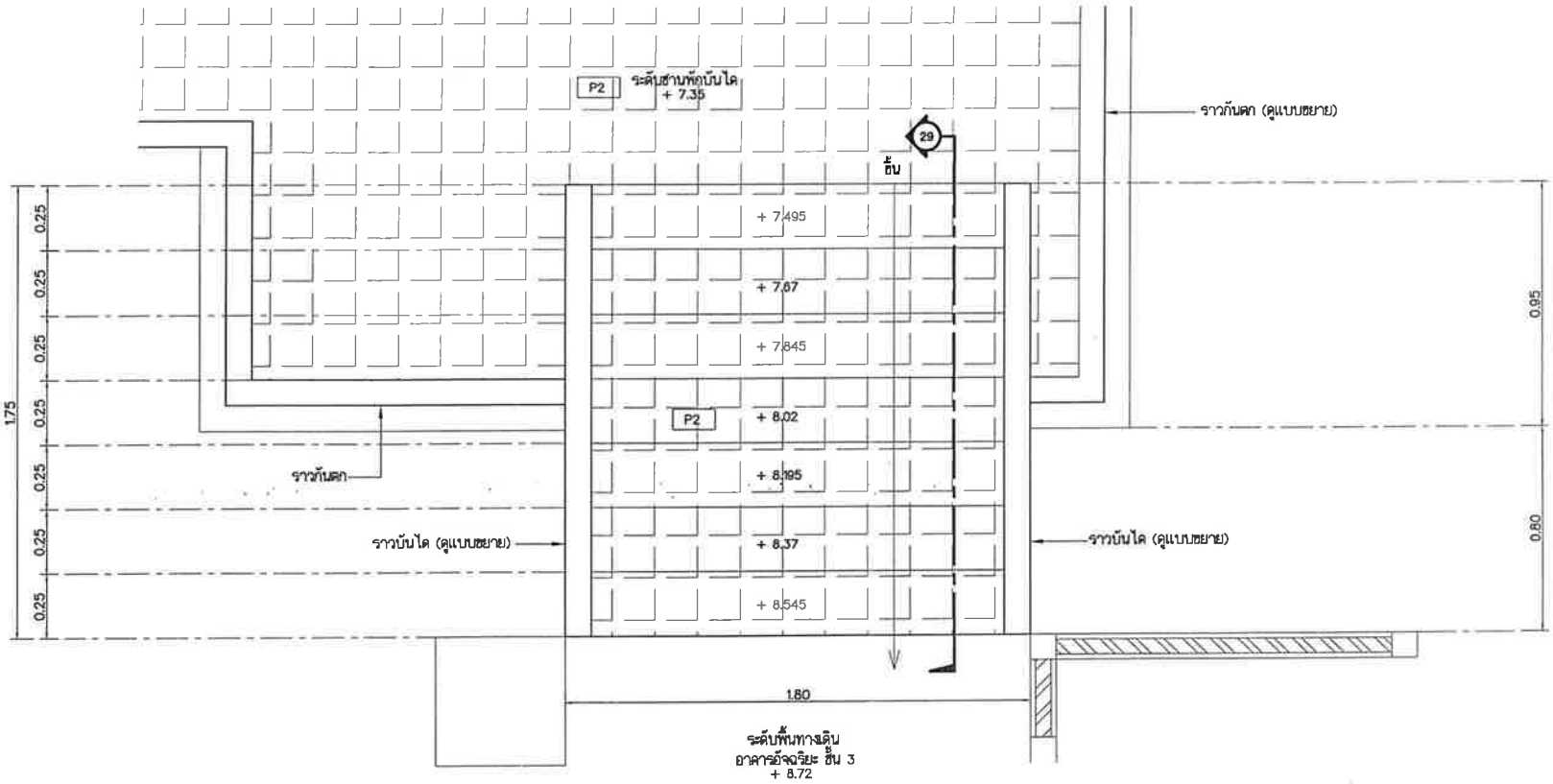


แบบขยาย D

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	72
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 ธ.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 ธ.ค. 2568
สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 ธ.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 ธ.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568				



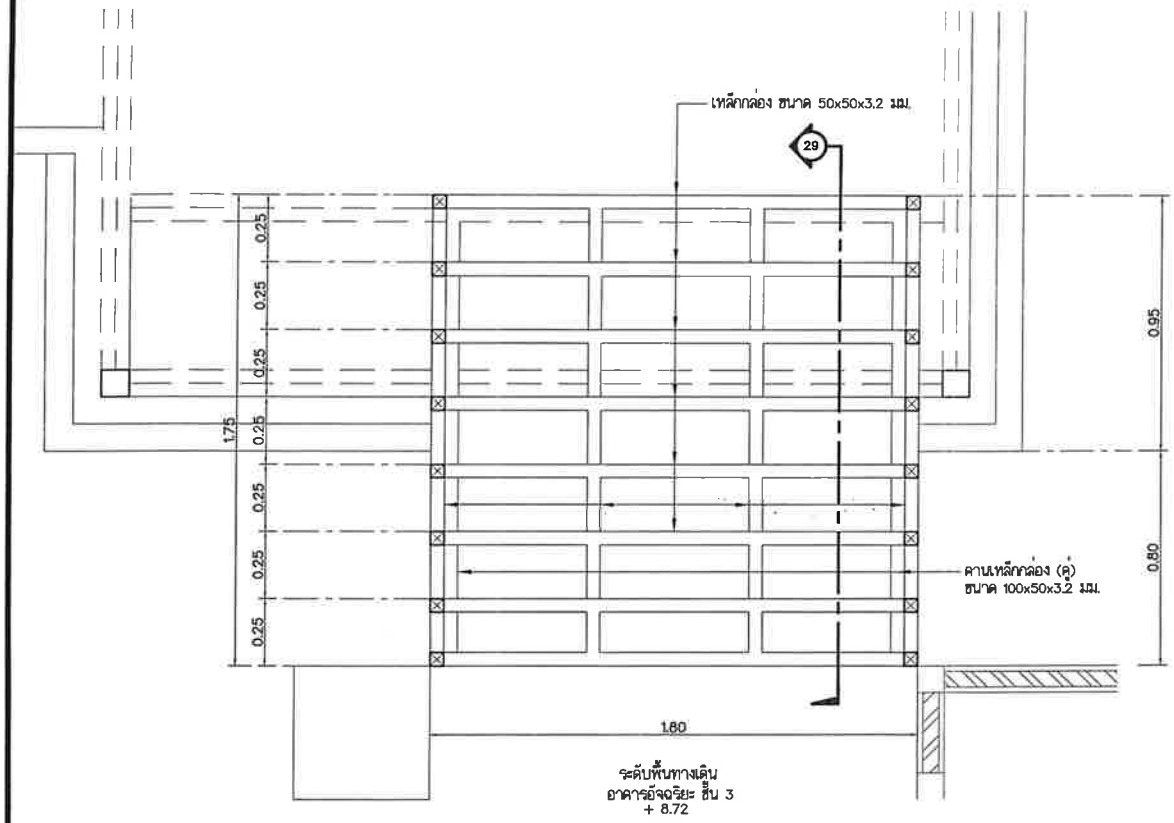
แบบแปลนขยายบันได ST4

มาตราส่วน 1 : 20

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

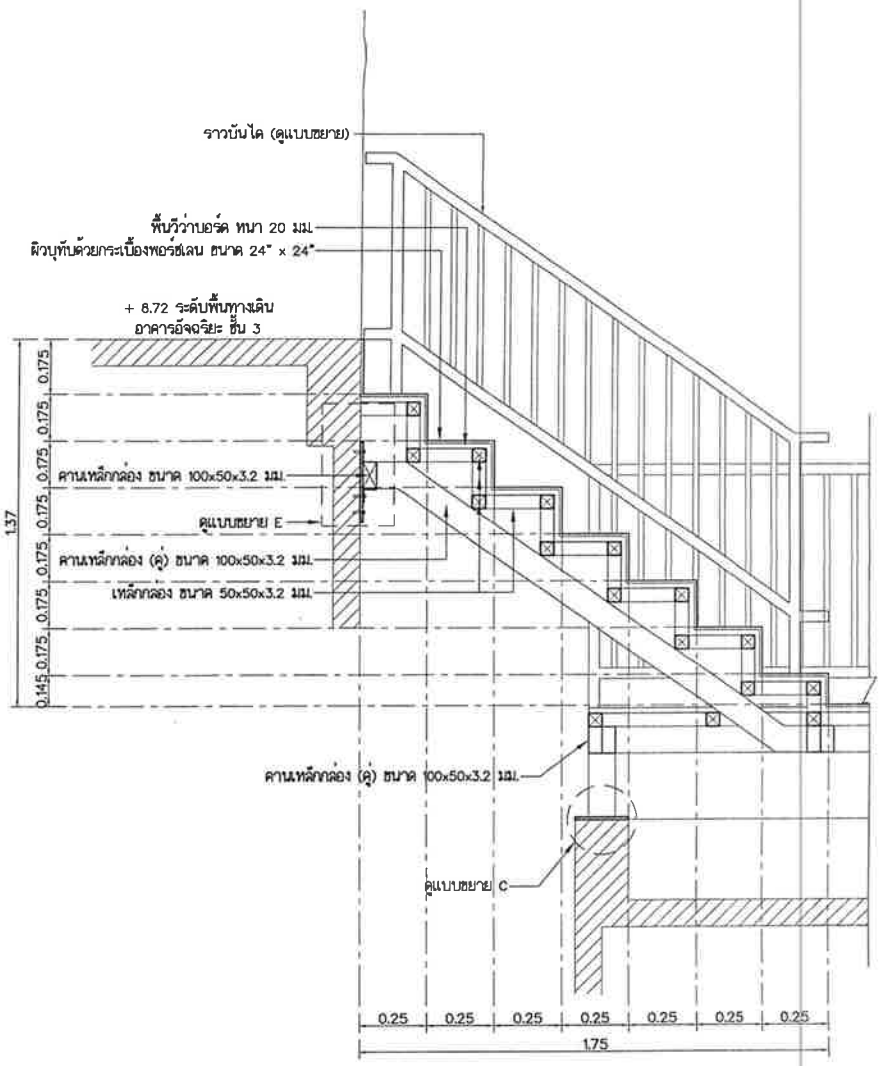
P2 – พื้นวีว่าบอร์ด หนา 20 มม.โครงเคร่าเหล็ก
ผิวบุทับด้วยกระเบื้องพอร์ซีเลน ขนาด 24" x 24"

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 73
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	จำนวนแผ่น 77
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



แบบแปลนขยายโครงสร้างบันได ST4

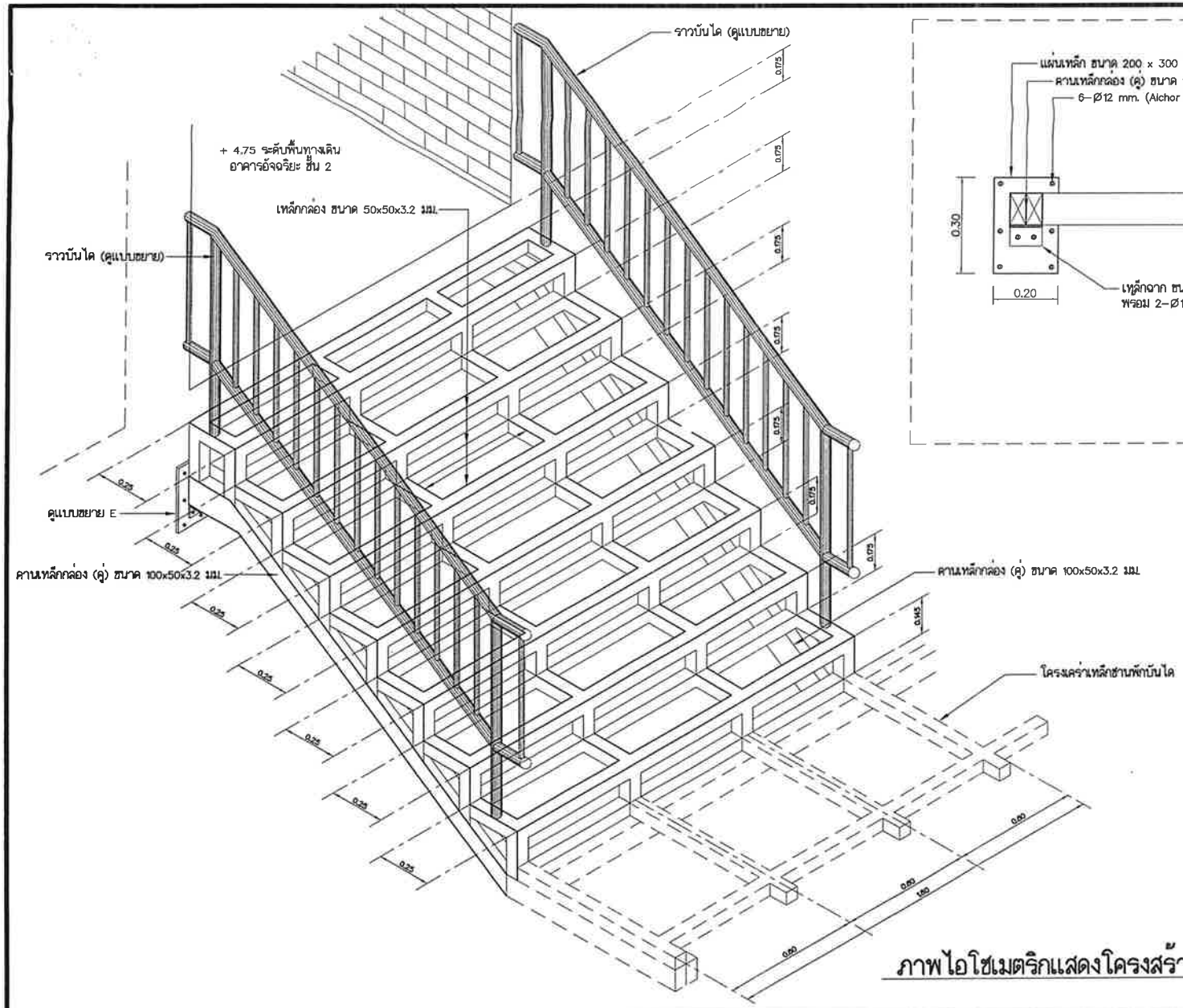
มาตราส่วน 1 : 20



รูปตัด 29

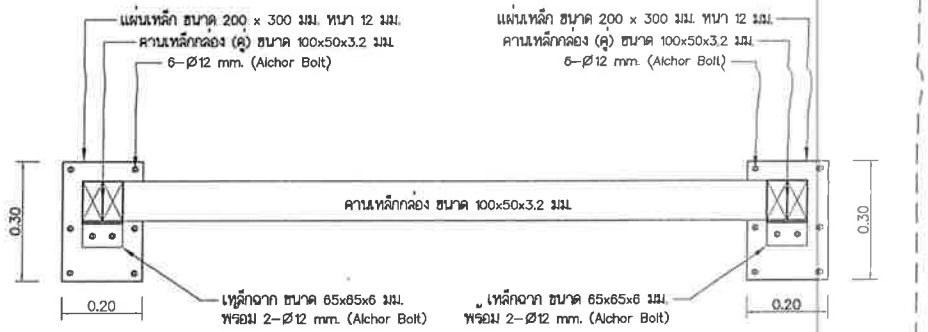
มาตราส่วน 1 : 20

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 74 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		



ภาพไอโซเมตริกแสดงโครงสร้างเหล็กบันได ST4

มาตราส่วน 1 : 20

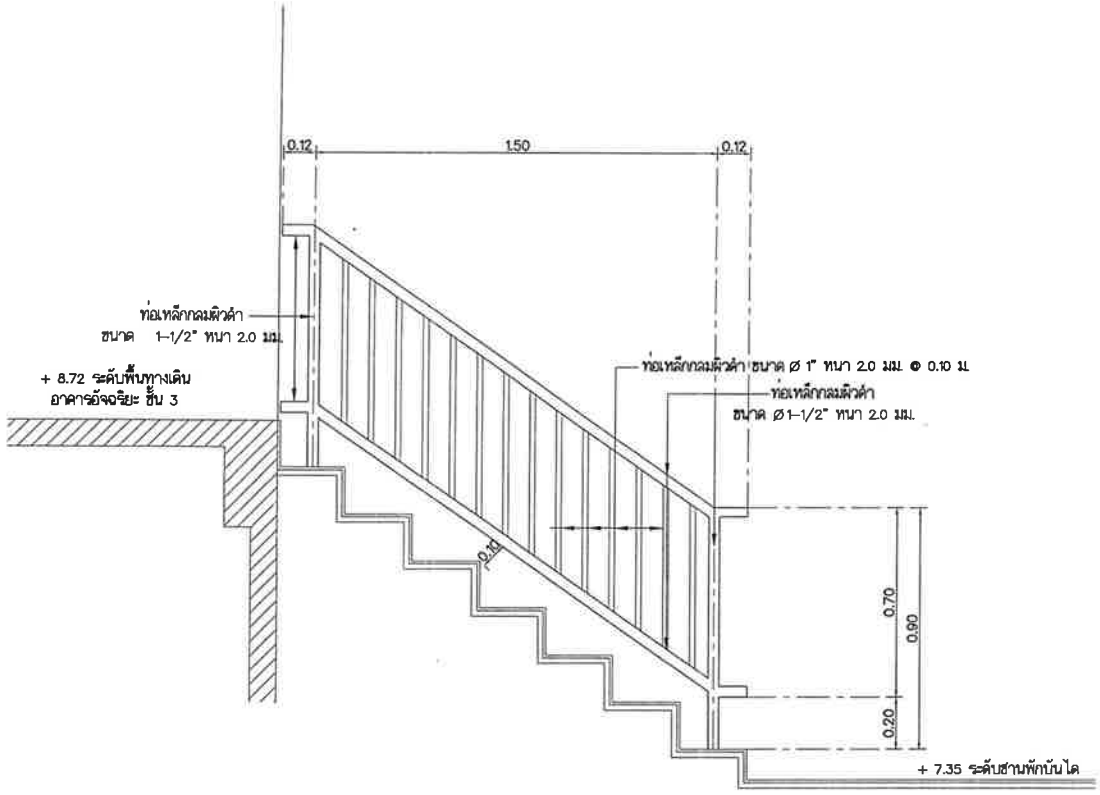


แบบขยาย E

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช

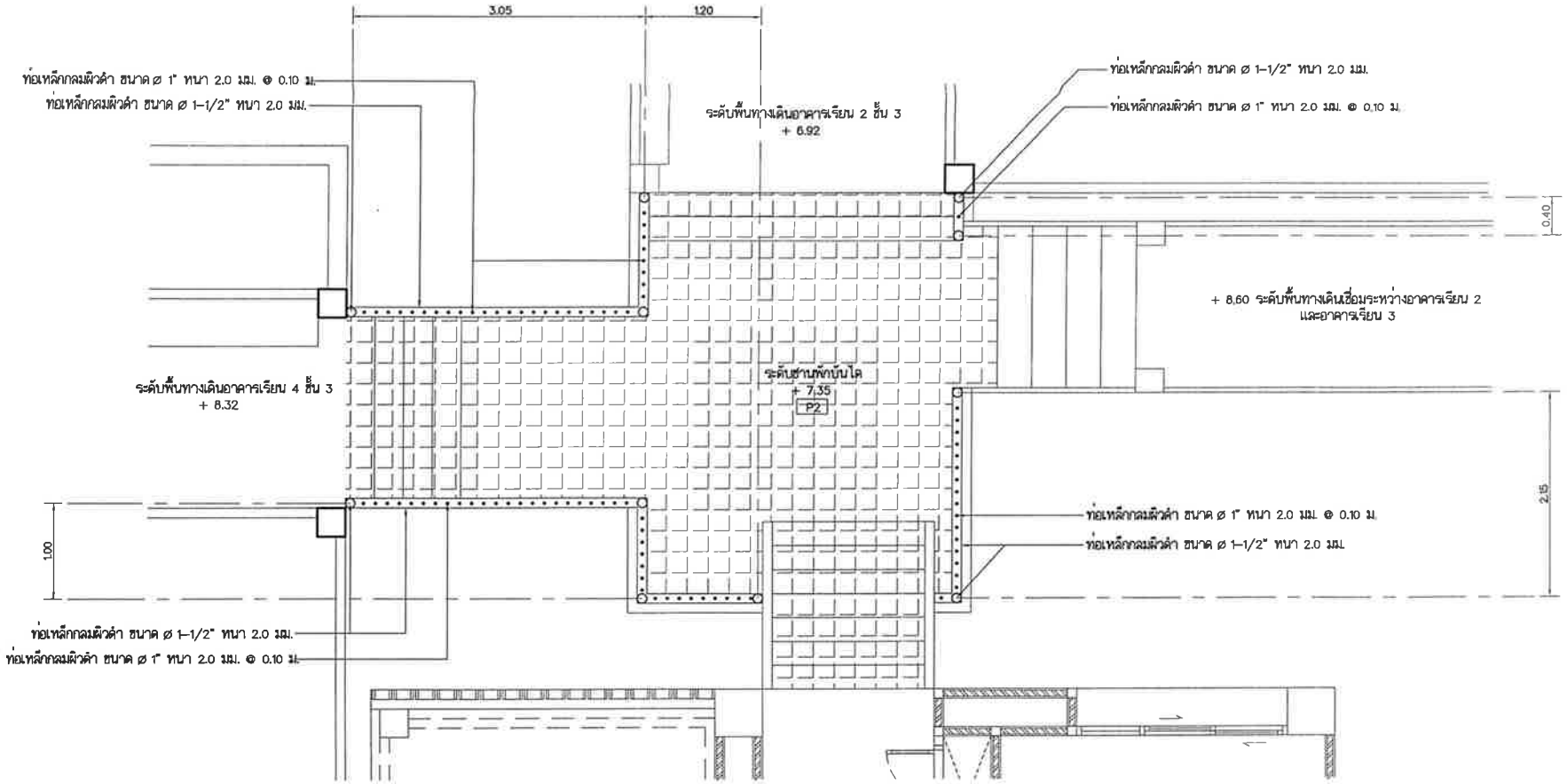
แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง			แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่	75
					จำนวนแผ่น	77
ช่างสำรวจ		25 มี.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง			25 มี.ค. 2568
ช่างเขียนแบบ		25 มี.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง			25 มี.ค. 2568
สถาปนิก		25 มี.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง			25 มี.ค. 2568
วิศวกรโยธา		25 มี.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ			25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 มี.ค. 2568	นายกเทศมนตรี			25 มี.ค. 2568
หัวหน้างานวิศวกรรม		25 มี.ค. 2568				

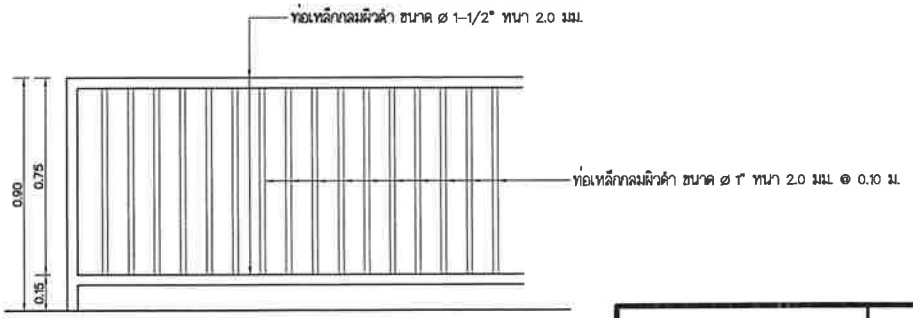


แบบขยายราวบันได

มาตราส่วน 1 : 10

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมาเมือง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 76 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายผังเมือง	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาล	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		





แบบขยายราวกันตก

มาตราส่วน 1 : 50

เทศบาลนครนครศรีธรรมราช	แบบ / โครงการ	โครงการก่อสร้างส่วนเพิ่มเติมอาคารอัจฉริยะ โรงเรียนเทศบาลวัดเสมามีมิง		แบบเลขที่ 22/2568	แผ่นที่ 77 / จำนวนแผ่น 77
	ช่างสำรวจ		25 ธ.ค. 2568	หัวหน้าฝ่ายฯ	25 ธ.ค. 2568
	ช่างเขียนแบบ		25 ธ.ค. 2568	ผอ.ส่วนควบคุมการก่อสร้าง	25 ธ.ค. 2568
	สถาปนิก		25 ธ.ค. 2568	ผู้อำนวยการสำนักช่าง	25 ธ.ค. 2568
	วิศวกรโยธา		25 ธ.ค. 2568	ปลัดเทศบาลฯ	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม		25 ธ.ค. 2568	นายกเทศมนตรี	25 ธ.ค. 2568
	หัวหน้างานวิศวกรรม		25 ธ.ค. 2568		