

# แบบรายละเอียดการก่อสร้าง

## โครงการ

ปรับปรุงอาคารเรียน และห้องน้ำภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทธยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)



เมืองพัทธยา



แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
  
( นายภักดี จันทร์ชัย )

เขียนแบบ  
( นายวิเชียร บุญโต )

สถาปนิก  
( นายสมภา อ่าวปี )

ร.ท.ฝ่ายสถาปัตย์กรรม  
( นายสมภา อ่าวปี )

ผู้รับใช้ตรวจ

วิศวกรโยธา  
( นายเชษฐา เขียวศรี )

วิศวกรไฟฟ้า  
( นายวิวัฒน์ กิ่งเพชร )

ร.ท.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
( นายชัยวัฒน์ สุขเกษมรัตน์ )

ตรวจ  
( นายสมชาย ไชยกุล )  
ผ.ส่วนวิศวกรรมก่อสร้าง

ตรวจ  
( นายบุญเทียน จันทร์ )  
ผ.สำนักช่าง

ตรวจ  
ปลัดเมืองพัทยา

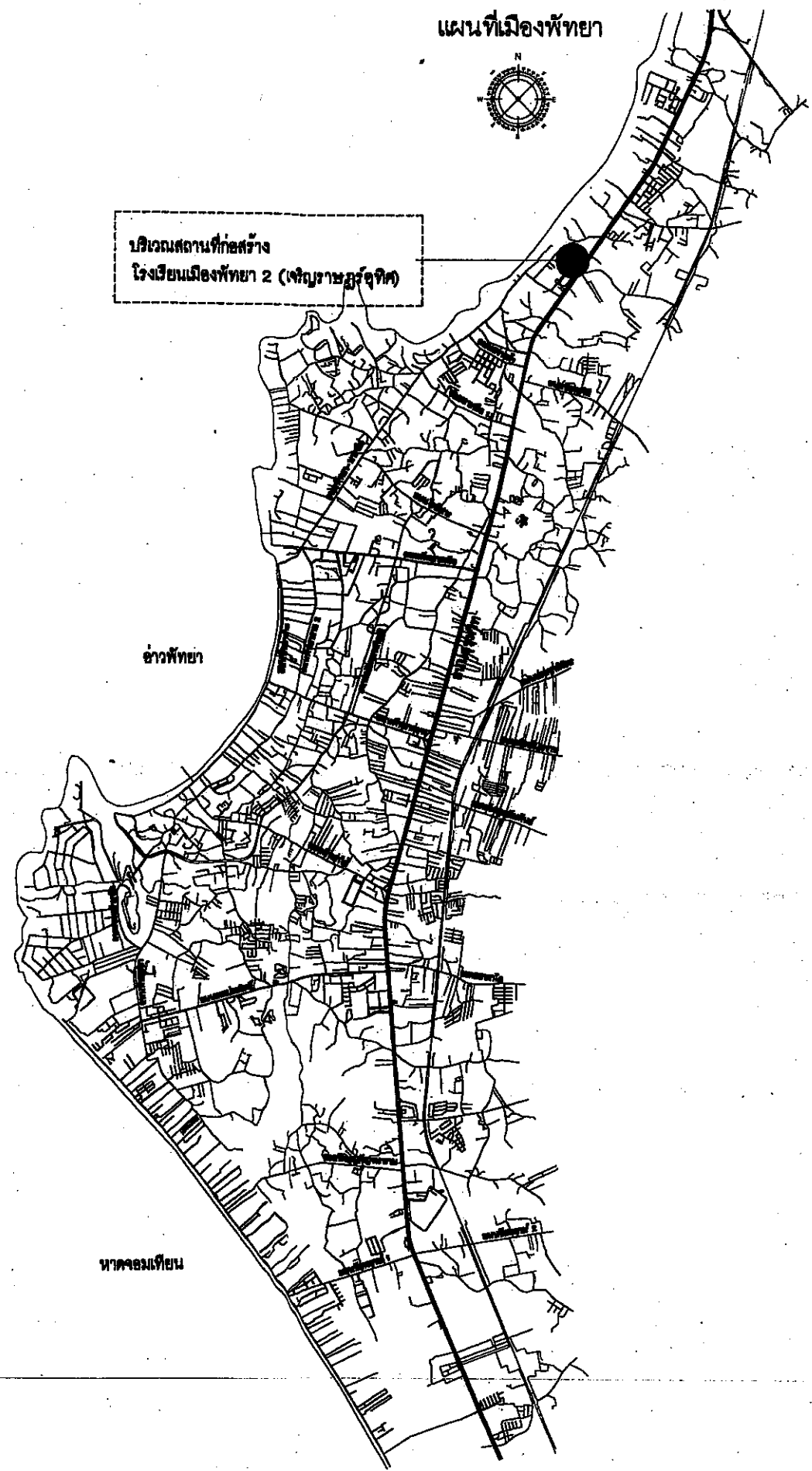
อนุมัติ  
นายกเมืองพัทยา

แบบแสดง

รายละเอียดโครงการ

วันที่ 18/04/2566	แผ่นที่ A-01
แบบแสดงที่ 9/2566	02   32

แผนที่เมืองพัทยา



ชื่อ โครงการปรับปรุงอาคารเรียน และห้องน้ำภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

- รายละเอียดของโครงการ
1. งานปรับปรุงห้องเรียน ชั้น 4
  2. งานปรับปรุงห้องน้ำ
  3. งานปรับปรุงผนังข้าง

หมายเหตุ

1. การปรับเปลี่ยนแบบรูปรายการ (ที่ไม่เปลี่ยนวัตถุประสงค์หลักของโครงการ)
  - 1.1 แนว ระยะ ระดับ ตำแหน่ง พื้นที่ ปริมาณงานให้ปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพจริงหน้างาน โดยไม่ถือเป็นการแก้ไขแบบรูป รายการ และสัญญา ทั้งนี้ให้ถือประโยชน์ของทางราชการเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเป็นหลัก
  - 1.2 ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบ สอบตรงวัด แนวเขตร่วมกับเจ้าหน้าที่จากสำนักงานที่ดิน (ถ้ามี) และผู้ควบคุมงานหาผู้รับจ้างพร้อมทั้งจัดทำ Shop Drawing ประมาณการค่าใช้จ่ายและเวลาทำการ ประมาณการค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบ เวลาทำการเปรียบเทียบ (ถ้ามี) , แจ้งคณะกรรมการตรวจการจ้าง, พิจารณาก่อนผู้ควบคุมงาน เพื่อนำเสนอผู้ว่าจ้างเห็นชอบ
  - 1.3 การดำเนินการเพื่อการปรับเปลี่ยนแบบรูปรายการ ตามข้อ 1. นี้ให้เป็นภาระและหน้าที่ของผู้รับจ้างที่ต่อดำเนินการ ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดจะเรียกหรือค่าใช้จ่ายใด เพิ่มเติมอีกมิได้
  - 1.4 ความเห็นของคณะกรรมการตรวจการจ้าง และผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นข้อยุติ จะนำมาเป็นเหตุฟ้องร้อง หรือเรียกค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ อีกมิได้
2. การส่งมอบงานในแต่ละงวด หรือแต่ละครั้ง (แล้วแต่กรณี)
  - 2.1 ให้ผู้รับจ้างแสดง (แบบ) ภาพประกอบการส่งมอบงาน
    - 2.1.1 ภาพงานขณะดำเนินการในงวด จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ภาพ
    - 2.1.2 ภาพงานที่แสดงความแล้วเสร็จของผลงานงวดนั้น ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ภาพ
  - 2.2 ให้ผู้รับจ้างแสดง (แบบ) สำเนาบัตรพร้อมหนังสือรับรองผลการปฏิบัติงานตามงวดงานที่ส่งมอบ ของผู้ควบคุมงานตามที่ระบุในประกาศประกวดราคา (ถ้ามี) เป็นเอกสารประกอบหนังสือส่งมอบงาน
3. ในกรอกเสนอปริมาณงานและราคาที่ทางผู้ว่าจ้างจัดเตรียมไว้ให้พร้อมเอกสารประกาศประกวดราคา (จัดหาผู้รับจ้าง) และในกรอกเสนอปริมาณงานและราคาจากผู้รับจ้างเป็นผู้กรอกเสนอราคาไว้ ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา
4. เนื่องจากสภาพพื้นที่การก่อสร้างอยู่ในเขตชุมชน ดังนั้นอาจจะมีปัญหาอุปสรรคทั้งบนดินและใต้ดิน ซึ่งเป็นงานสาธารณูปโภคต่างๆ หรือปัญหาอื่นใด ที่ไม่สามารถสำรวจหรือชี้จุดได้ ขณะทำการสำรวจออกแบบ ผู้รับจ้างต้องให้ความระมัดระวังในการดำเนินการก่อสร้าง หากเกิดความเสียหายใดๆ เกิดขึ้น ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
5. รูปแบบรายการทั้งหมด แนว ระยะ ระดับ ตำแหน่ง พื้นที่ และปริมาณงาน ให้ปรับเปลี่ยนได้ตามสภาพจริงหน้างาน โดยไม่ถือเป็นการแก้ไขแบบรูป รายการ และสัญญา ทั้งนี้ให้ถือประโยชน์ของทางราชการเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา
6. รายการก่อสร้างใดที่เป็นราคาเหมารวม หรือ กำหนดให้ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติก่อนใช้ ให้ผู้รับจ้างจัดส่งเพื่อขออนุมัติล่วงหน้า หากเกิดความล่าช้าจนอ้างเป็นเหตุขยับขยายการปฏิบัติงานสัญญาไม่ได้ โดยรายการที่ขออนุมัติต้องได้ตามปริมาณงาน คุณภาพงานที่ทางราชการพิจารณาและเป็นราคาที่เหมาะสม สอดคล้องกับใบเสนอราคาของผู้รับจ้างเสนอไว้ และราคาต้องเป็นไปตามราคากลางหรือราคากลางพาณิชย์จังหวัดหรือราคาของกระทรวงพาณิชย์ โดยผู้รับจ้างต้องทำตารางแสดงค่าเปรียบเทียบให้คณะกรรมการไว้พิจารณา เกณฑ์การพิจารณาให้ยึดประโยชน์ของทางราชการเป็นหลัก หากปรากฏภายหลังว่ารายการที่เสนอขออนุมัติไว้สูงกว่าความเป็นจริงตามที่เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจสอบ ตรวจสอบแล้วต้องคืนเงิน ให้เป็นภาระหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องคืนเงินส่วนเกินนั้นแก่ทางราชการ/เอกสารที่ขออนุมัติทุกฉบับผู้รับจ้างต้องลงนาม ประทับตราประทับรับรองเอกสารไว้ทุกฉบับ
7. การส่งงานงวด ซึ่งมีช่วงสุดท้าย การที่คณะกรรมการตรวจการจ้างได้ทำการตรวจรับรวมตลอดถึงมีการเบิกจ่ายเงินเป็นที่ยอมรับเรียบร้อยแล้ว มิได้ถือว่าการส่งมอบรับงานกันแต่อย่างใด จะถือว่าเป็นเพียงการตรวจผลงานของผู้รับจ้าง เพื่ออนุญาตให้ผู้รับจ้างสามารถเบิกเงินได้บางส่วนตามปริมาณผลงานเท่านั้นและหากดำเนินการก่อสร้างไว้ไม่ถูกต้องครบถ้วน หรือเกิดความชำรุดเสียหายขึ้นด้วยเหตุใดๆก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุง แก้ไข หรือก่อสร้างใหม่ให้ถูกต้องเรียบร้อย ภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการตรวจการจ้างจะกำหนดให้ และจะต้องไม่มีการกำหนดการส่งงานงวดสุดท้าย โดยที่จะเรียกหรือค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้รับจ้างอีกมิได้
8. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุ ประเภทวัสดุ หรืออุปกรณ์ ที่จะใช้ในการก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
9. ผู้รับจ้างต้องให้หลักประกันภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณหลักที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ผังผังแบบแสดงที่ตั้งโครงการ



แผ่นที่	สารบัญญัติน	รายการวัสดุ		สัญลักษณ์ของงานเขียนแบบ		
		รายละเอียด	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	สัญลักษณ์	คำอธิบาย
01	A-01	รายละเอียดโครงการ		งานพื้น		แสดงการบอกระยะ จากศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง
02	A-02	สารบัญญัติน	1	พื้นกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)		แสดงการบอกระยะ จากศูนย์กลาง ถึง ริม
03	A-03	ผังบริเวณ	2	พื้นกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)		แสดงการบอกระยะ จากริมถึงริม
04	A-04	แปลนชั้น 1		งานผนัง		แสดงการบอกตำแหน่งแนวศูนย์กลางเสา
05	A-05	แปลนชั้น 2		ผนังคันทวยเหล็ก		
06	A-06	แปลนชั้น 3		ผนังคันทวยกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)		แสดงการขึ้นบอก ตำแหน่งค้ำ
07	A-07	แปลนชั้น 4		ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ ทาสีน้ำอะคริลิก		
08	A-08	แบบขยาย 1 (ผนังข้าง) - 1		ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบผิว กระจกกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)		แสดงการขึ้นบอก แบบขยาย
09	A-09	แบบขยาย 1 (ผนังข้าง) - 2		ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป		
10	A-10	แบบขยาย 1 (ผนังข้าง) - 3		ผนังคอนกรีตบล็อกชนิดช่องลมระบายอากาศ ขนาด 19x19x9 ซม.		แสดงการขึ้นบอก รูปด้าน
11	A-11	แบบขยาย 2 (ห้องน้ำหญิง) - 1				
12	A-12	แบบขยาย 2 (ห้องน้ำหญิง) - 2				แสดงการขึ้นบอกระยะค้ำพื้นภายในรูปค้ำ และแบบขยาย
13	A-13	แบบขยาย 2 (ห้องน้ำหญิง) - 3		งานฝ้าเพดาน		แสดงการขึ้นบอกระยะของ ประตู และวงกบ
14	A-14	แบบขยาย 2 (ห้องน้ำชาย) - 1	1	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ขอบลาดหนา 9 มม ชนิดธรรมดา		แสดงการขึ้นบอกระยะของ ผนังต่าง และวงกบ
15	A-15	แบบขยาย 2 (ห้องน้ำชาย) - 2		ระบบโครงค้ำฝ้าเพดานฉาบเรียบ เบอร์24		แสดงการบอกระยะระยะค้ำของ ผนัง
16	A-16	แบบขยาย 2 (ห้องน้ำชาย) - 3	2	ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ขอบลาดหนา 9 มม ชนิดทนชื้น		
17	A-17	แบบขยายการติดตั้งตู้ซักผ้า, แบบขยายประตู-หน้าต่าง		ระบบโครงค้ำฝ้าเพดานฉาบเรียบ เบอร์24		แสดงการบอกสัญลักษณ์พื้น
18	E-01	รายการประกอบแบบงานไฟฟ้า, สัญลักษณ์				แสดงการบอกชื่อห้อง
19	E-02	แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ห้องน้ำชาย), (ห้องน้ำหญิง)				แสดงการบอกระยะค้ำพื้น
20	SN-01	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล (1)				
21	SN-02	รายการประกอบแบบสุขาภิบาล (2)				ข้อกำหนดในงานก่อสร้าง
22	SN-03	แปลนระบบน้ำเสีย (ห้องน้ำชาย), (ห้องน้ำหญิง)		งานฝ้าเพดาน - ฝ้ายิปซัมบอร์ด หนา 9 มม ชนิดธรรมดาหรือชนิดทนชื้น ขอบลาดรอยต่อฉาบเรียบ หรือขอบลาด 4 ด้าน ตามมาตรฐาน มอก.219-2552 ติดตั้งประกอบกับโครงค้ำเบอร์24		
23	SN-04	แปลนระบบน้ำประปา (ห้องน้ำชาย), (ห้องน้ำหญิง)		ขนาดหน้าตัด 37x15 มม หนา 0.52 มม ติดตั้งเป็นตาราง ขนาด 0.40x1.00-1.20 ม. ผิดและได้คุณสมบัติตามมาตรฐาน มอก.863-2532 พร้อมอุปกรณ์ยึดแขวนต่างๆ		
24	SN-05	แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1		และชุดปรับชนิดสปริงสแตนเลส ตามมาตรฐานผู้ผลิต พร้อมฉาบรอยต่อด้วยปูนฉาบ ของตราช้าง, Gyproc, Knauf หรือเทียบเท่า		
25	SN-06	แปลนระบบประปา ชั้น 1		- ช่องเซอร์วิสสำหรับงานฝ้าเพดานฉาบเรียบ ผิดจากฝ้ายิปซัม ฝ้าเพดานชนิดโพลีเอสเตอร์ชนิดแข็งชนิดทนชื้น ฝ้าสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต รุ่นมาตรฐาน หรือทนชื้น		
26	SN-07	มาตรฐานการติดตั้ง - 1		สำหรับบริเวณที่ต้องการทนความร้อนสูง เช่นห้องน้ำ หนา 600x600 มม ของตราช้าง, Gyproc, Knauf หรือเทียบเท่า		
27	SN-08	มาตรฐานการติดตั้ง - 2				
28	SN-09	มาตรฐานการติดตั้ง - 3		งานผนังห้องน้ำ - ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ทำจากแผ่น LFF (Laminate Face Foam Board) โดยนำแผ่น HPL (High Pressure Laminates) ความหนาไม่น้อยกว่า 0.8 มม		
29	SN-10	มาตรฐานการติดตั้ง - 4		มาประกอบ Foamboard อยู่ด้านในเนื้อระหว่างกลางแผ่น HPL ด้วยระบบ Sandwich Cold Press โดยใช้ความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 450 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร		
30	SN-11	แบบขยายถึงน้ำปิดน้ำเสียไฟเบอร์กลาสทรงแคปซูลชนิดเติมอากาศ		ไม่เป็นสื่อลามไฟ และไม่ลามน้ำหรือพองตัวเมื่อสัมผัสกับน้ำ ขอบปิดทับด้วย PVC เกรด A ความหนา 2 มม ทั้ง 4 ด้านด้วยระบบการร้อน Hotmelt ที่ 220 องศาเซลเซียส		
31	S-01	รายการประกอบแบบโครงสร้าง		ไม่มีรอยต่อแผ่นสำหรับแผ่นกั้นกลางห้องสำหรับลิมาตราฐาน ความหนาของแผ่นไม่น้อยกว่า 25 มม บานพับแบบ Gravity Hinge Stainless Steel SUS 304 เป็นกั้นตั้งองศา		
		แปลนฐานราก, แปลนคานและพื้น		บานพับด้านบนยึดติดกับเสาข้าง โดยฝังแกนบานพับลงในบานประตู บานพับด้านล่างยึดติดกับเสาข้างและฝังแกนบานพับที่บานประตูด้านล่าง ถอด Stainless Steel SUS 304		
32	S-02	แบบขยายการเสริมเหล็กในโครงสร้าง		ทรงกลม ประกมกันกับตัวกลอน ด้านหน้าแสดงสัญลักษณ์เขียนแดงเป็นทรงกลม พร้อมตัวรับกลอน โดยสามารถโยกกลอนจากด้านหน้าได้โดยกรณีฉุกเฉิน และขาตั้งกลองลูมิเนียมของ DOLPHIN, KOREX, T-BLOCK หรือเทียบเท่า		
				- การรับประกันคุณภาพ ของผนังห้องน้ำสำเร็จรูป และอุปกรณ์จากโรงงานผู้ผลิต เป็นเวลา 2 ปี โดยผู้ผลิต		
				งานกันซึม - ปรับระดับด้วยปูนทรายผสมน้ำยากันซึม จะมีความลาดเอียงอย่างน้อย 1:100 ลงสู่ท่อระบายน้ำ เตรียมพื้นผิวให้สะอาดปราศจากฝุ่นและต้องไม่มีความชื้น		
				แล้วให้ใช้วัสดุกันซึมชนิดทึบแบบผสมเสริม (อะคริลิกทาวันเร็วซึม) ต้องมีความยึดหยุ่นตัว >600% ค่าแรงยึดเกาะพื้นผิว 1.69 N/m2. ความสามารถประสานรอยร้าว >2 มม		
				ของ Weber หรือเทียบเท่า โดยทาน้ำยารองพื้นให้ทั่วบริเวณ รอยต่อพื้นกับผนังให้ทาเคลือบค้ำพื้นที่ ข้างละประมาณ 10 ซม แล้วติดด้วยเทปกันซึมลงบริเวณรอยต่อ		
				ริตให้เรียบ ทั้งไว้ให้แห้งประมาณ 4-6 ชม แล้วทารอบที่ 2 ลงให้ทั่วบริเวณ โดยให้ความหนาของผิว 1 มม ทั้งไว้ 48 ชม ก่อนปูกระเบื้อง		

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิจิตร 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
จังหวัดพิจิตร

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิจิตร 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร

เจ้าของ  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
  
( นายวิสิทธิ์ บุญโสม )

สถาปนิก  
  
( นายภราชา ช่างตี )

รท. พ.น.ฝ่ายสถาปัตย์กรรม  
  
( นายภราชา ช่างตี )

ผู้รับใช้

วิศวกรโยธา  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

วิศวกรไฟฟ้า  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

พ.น.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
  
( นายวิสิทธิ์ บุญโสม )

ตรวจ  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )  
ผ.ส.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา

ตรวจ  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )  
ผ.ส.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา

ตรวจ  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )  
ผ.ส.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา

อนุมัติ  
  
นายกเมืองพิจิตร

แบบแสดง  
สารบัญญัติน

วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
A-02

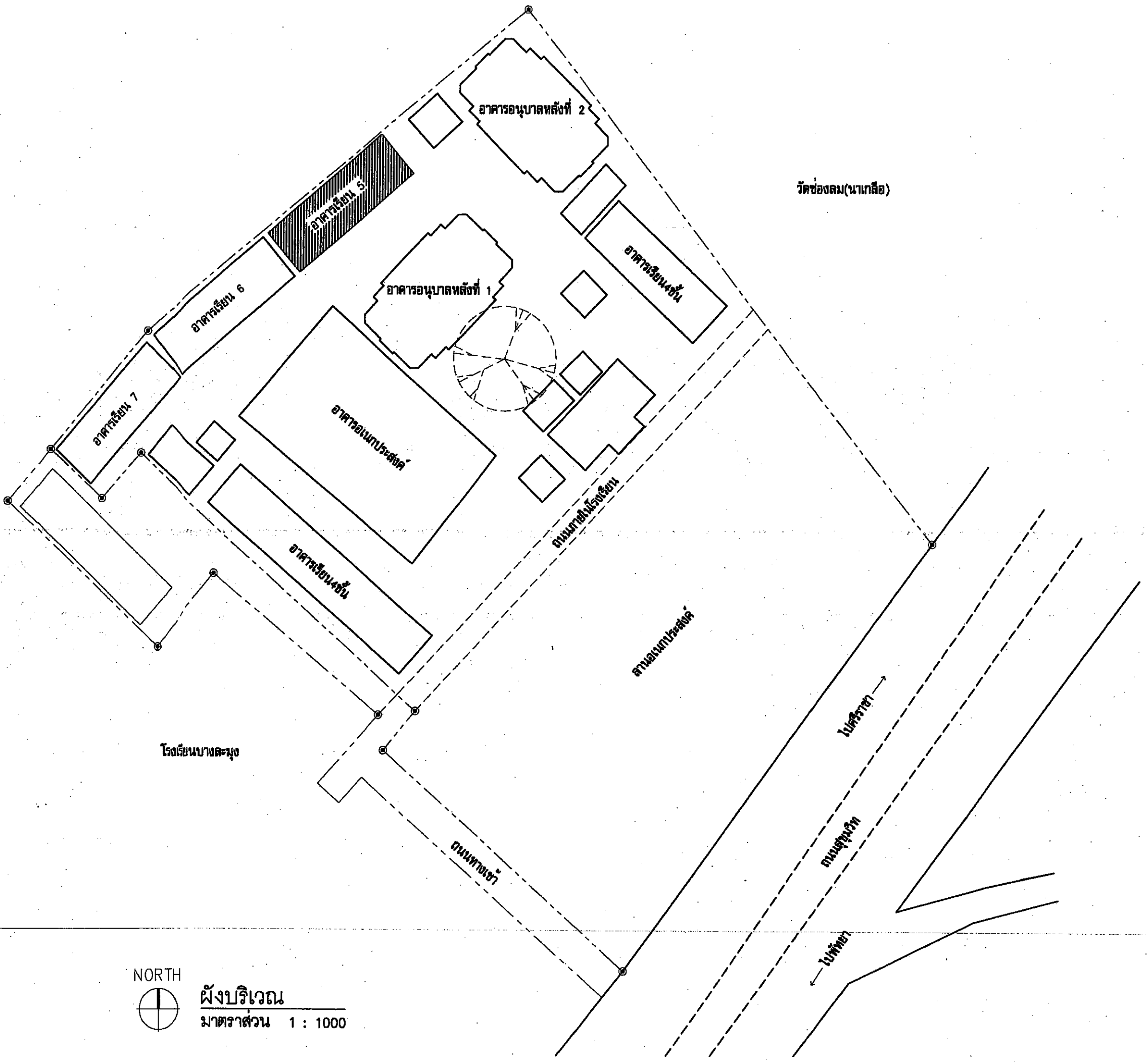
แบบแสดง  
9/2566

02 | 32



สำนักงาน  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา

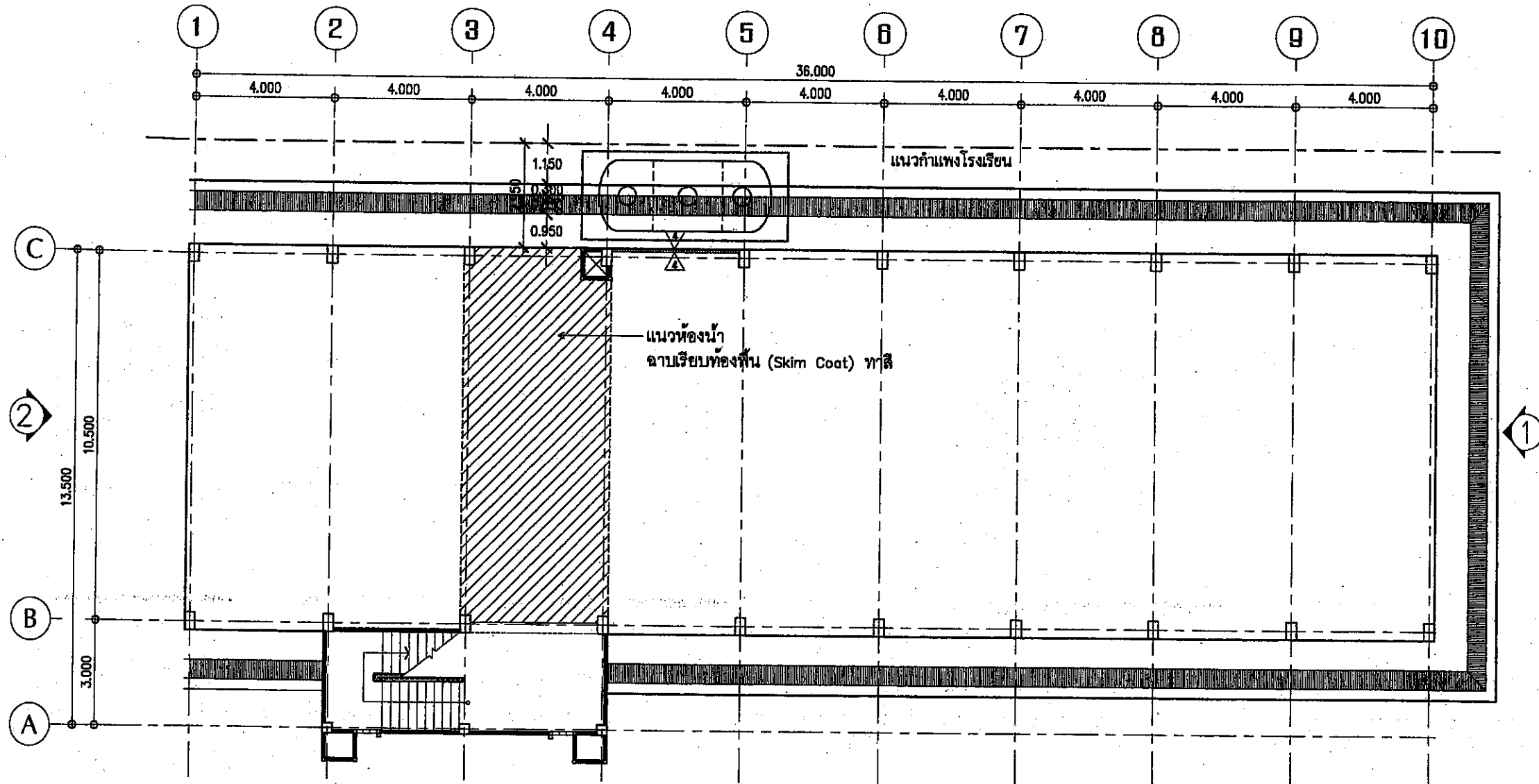
แบบ	โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)
สถานที่ปลูกสร้าง	โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี
ผู้ขอ	 ( นายจันทน์ จันทน์ )
เขียนแบบ	( นายวิฑูรย์ บุญโสภา )
สถาปนิก	 ( นายยงกร ยงกร )
ร.ท.ฝ่ายควบคุมโครงการ	 ( นายยงกร ยงกร )
ผู้รับใช้การ	
วิศวกรโยธา	 ( นายยงกร ยงกร )
วิศวกรไฟฟ้า	 ( นายยงกร ยงกร )
ท.น.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา	 ( นายยงกร ยงกร )
ตรวจ	 ( นายยงกร ยงกร ) ผ.ส.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา
ตรวจ	 ( นายยงกร ยงกร ) ผ.ส.ฝ่ายช่าง
ตรวจ	 ปลัดเมืองพัทยา
อนุมัติ	 นายกเมืองพัทยา
แบบแสดง	
ผังบริเวณ	
วันที่	18/04/2566
แผ่นที่	A-03
แบบเลขที่	03 32
	9/2566



NORTH  
  
 ผังบริเวณ  
 มาตรฐาน 1 : 1000



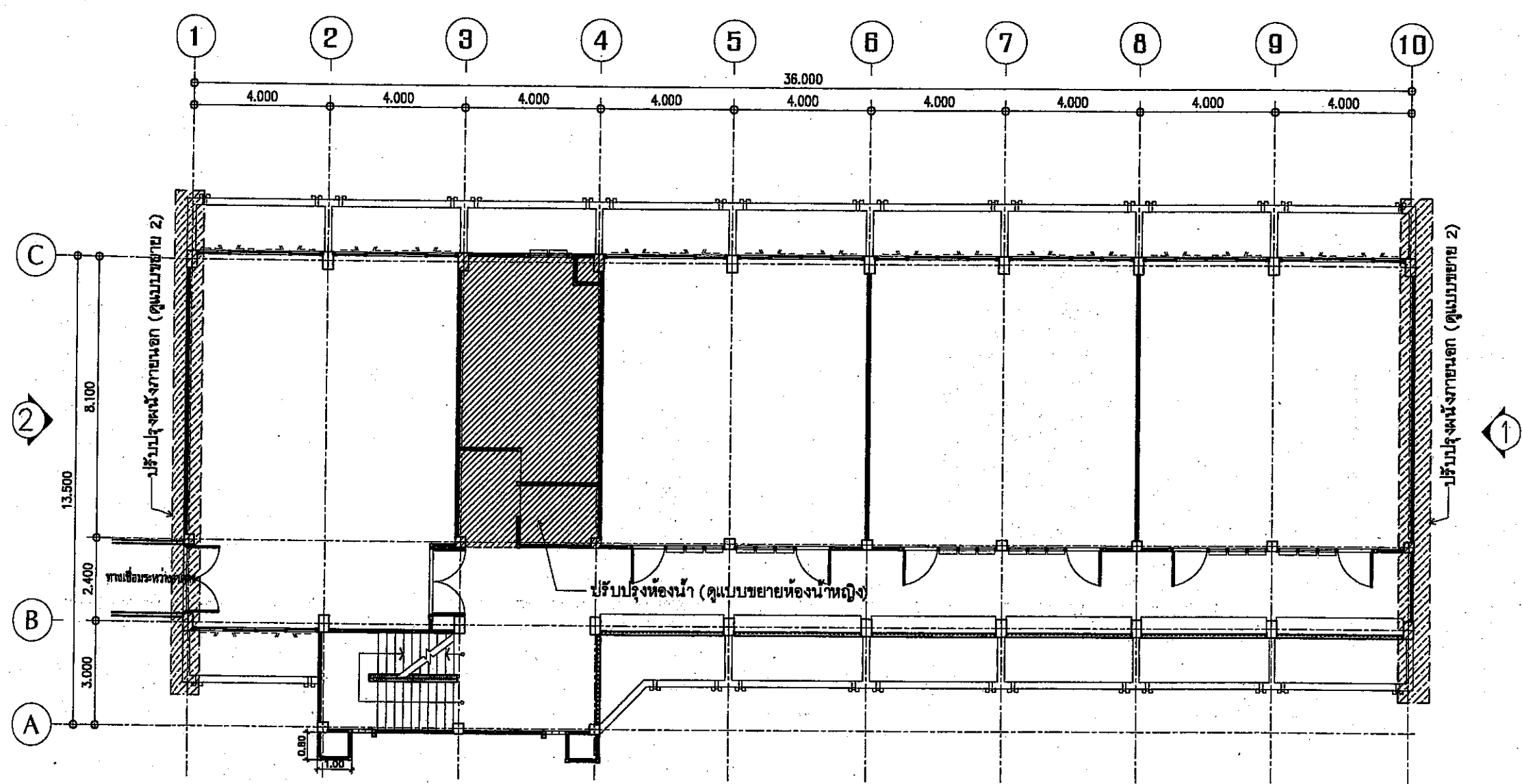
สำนักช่าง  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา



แปลนชั้น 1  
มาตราส่วน 1:150

งานที่ต้องดำเนินการ
- งานระบบปรับอากาศ แบบเติมอากาศ
- งานโครงสร้างของฐานสำหรับวางถังบำบัดน้ำเสีย
- งานผนังกั้นคอกันการติดต่อกันของลมระบายอากาศ
- งานฉาบเรียบท้องพื้น (Skim Coat) ทาสี

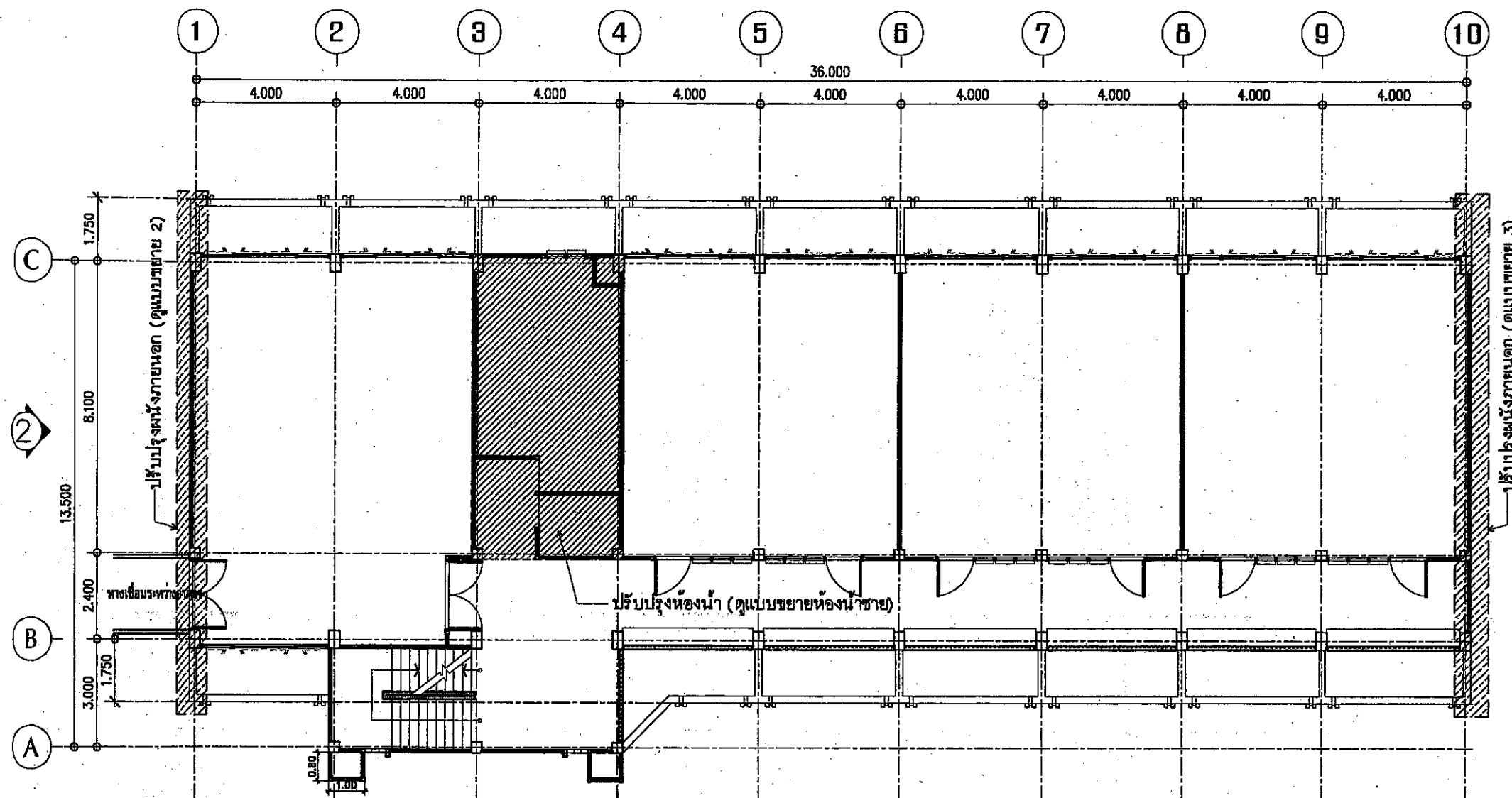
แบบ	
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)	
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี	
ผู้ว่า	 ( นายภคิน จันทร์ดี )
เขียนแบบ	( นายวิวัฒน์ บุญโต )
สถาปนิก	 ( นายภราชา ยาวาปี )
ร.ท.หน้าตารับใช้	 ( นายภราชา ยาวาปี )
ผู้ควบคุมการ	
วิศวกรโยธา	 ( นายอภิสิทธิ์ เชื้อวงศ์ )
วิศวกรไฟฟ้า	 ( นายวิวัฒน์ กิ่งเพชร )
หน้าตารับใช้	 ( นายวิวัฒน์ กิ่งเพชร )
ตรวจ	 ( นายสมชาย ไชยกุล ) ผอ.ส่วนวิศวกรรมอาคารก่อสร้าง
ตรวจ	 ( นายบุญเทียน จันทร์ ) ผอ.สำนักช่าง
ตรวจ	 ปลัดเมืองพัทยา
อนุมัติ	 นายกเมืองพัทยา
แบบแสดง แปลนชั้น 1	
วันที่	วันที่
18/04/2566	A-04
แบบเลขที่	04 32
9/2566	



แปลนชั้น 2  
มาตราส่วน 1:150

- | งานที่ต้องดำเนินการ  |
|--|
| - งานปรับปรุงห้องน้ำหญิง / ดูแบบขยาย   |
| - รื้อสุขภัณฑ์, กระเบื้องพื้น+ผนัง, ผ่าเพดาน ที-บาร์ และระบบท่อน้ำเดิม         |
| - ทำระบบกันซึม + ปูทับด้วยกระเบื้องเคลือบเซรามิค ชนิดผิวด้าน                   |
| - ก่อผนังด้วยอิฐมวลเบาเพิ่มเติม พร้อมกรุกระเบื้องผนัง + ทาสีภายใน              |
| - ติดตั้งผนัง และประตูห้องน้ำสำเร็จรูป   |
| - ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม ชนิดทนชื้น ระบบโครงเคร่าฝ้าเพดานฉาบเรียบ |
| - ติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ   |
| - เดินระบบน้ำ + น้ำเสีย  |
| - ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง   |
| - ติดตั้งประตู และหน้าต่าง   |
| - งานกรุผนังภายนอกด้วยแผ่นเมทัลชีท พร้อมโครงเคร่าเหล็ก                         |

แบบ	โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)
สถานที่ก่อสร้าง	โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี
เจ้าของ	 ( นายภคิน จันทร์ศรี )
เขียนแบบ	( นายวิฑูรย์ บุญโสดา )
สถาปนิก	 ( นายภคิน จันทร์ศรี )
รท. ฝ่ายสถาปัตย์	 ( นายภคิน จันทร์ศรี )
ผู้รับใช้	
วิศวกรโยธา	 ( นายสมเกียรติ เข็ญใจ )
วิศวกรไฟฟ้า	 ( นายวิฑูรย์ บุญโสดา )
รท. ฝ่ายวิศวกรรมโยธา	 ( นายวิฑูรย์ บุญโสดา )
ตรวจ	 ( นายสมชาย ไทยกุล ) ผ.ส่วนวิศวกรรมภายในก่อสร้าง
ตรวจ	 ( นายบุญเชิด จันทร์สุร ) ผ.สำนักการช่าง
ตรวจ	 ปลัดเมืองพัทยา
อนุมัติ	 นายกเมืองพัทยา
แบบแสดง	แปลนชั้น 2
วันที่	18/04/2566
แผ่นที่	A-05
แบบครั้งที่	05/32
	9/2566



แปลนชั้น 3  
มาตราส่วน 1:150

งานที่ต้องดำเนินการ	
-	งานปรับปรุงห้องน้ำชาย / ดูแบบขยาย
-	ร้อยสายกันชื้น, กระจังป้องกันผนัง, ฝ้าเพดาน ที-บาร์ และระบบท่อน้ำดื่ม
-	ทำระบบกันซึม + ผนังด้วยกระเบื้องเคลือบเซรามิค ชนิดผิวทึบ
-	กอลผนังด้วยอิฐมวลเบาเพิ่มเติม พร้อมกรกระเบื้องผนัง + ทาสีภายใน
-	ติดตั้งผนัง และประตูห้องน้ำสำเร็จรูป
-	ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด ทหนา 9 มม. ชนิดทนชื้น ระบบโครงเคร่าฝ้าเพดานฉาบเรียบ
-	ติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ
-	เดินระบบน้ำ + น้ำเสีย
-	ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
-	ติดตั้งประตู และหน้าต่าง
-	งานกรุผนังภายนอกด้วยแผ่นเมทัลชีท พร้อมโครงเคร่าเหล็ก

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิจิตร 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิจิตร จังหวัดนครสวรรค์

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิจิตร 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิจิตร จังหวัดนครสวรรค์

เจ้าของ  
  
( นายจันทน์ จันทน์ )

เขียนแบบ  
  
( นายณัฐพงศ์ บุญใส )

สถาปนิก  
  
( นายอนุชา ช่างศิลป์ )

ร.พ.ฝ่ายสถาปัตย์กรรม  
  
( นายอนุชา ช่างศิลป์ )

ผู้รับใช้การ

วิศวกรโยธา  
  
( นายอภิสิทธิ์ เชื้อวงศ์ )

วิศวกรไฟฟ้า  
  
( นายอภิสิทธิ์ วัฒน )

ร.พ.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
  
( นายอภิสิทธิ์ วัฒน )

ตรวจ  
  
( นายสุวิทย์ วัฒน )  
หรือส่วนวิศวกรรมอาคารก่อสร้าง

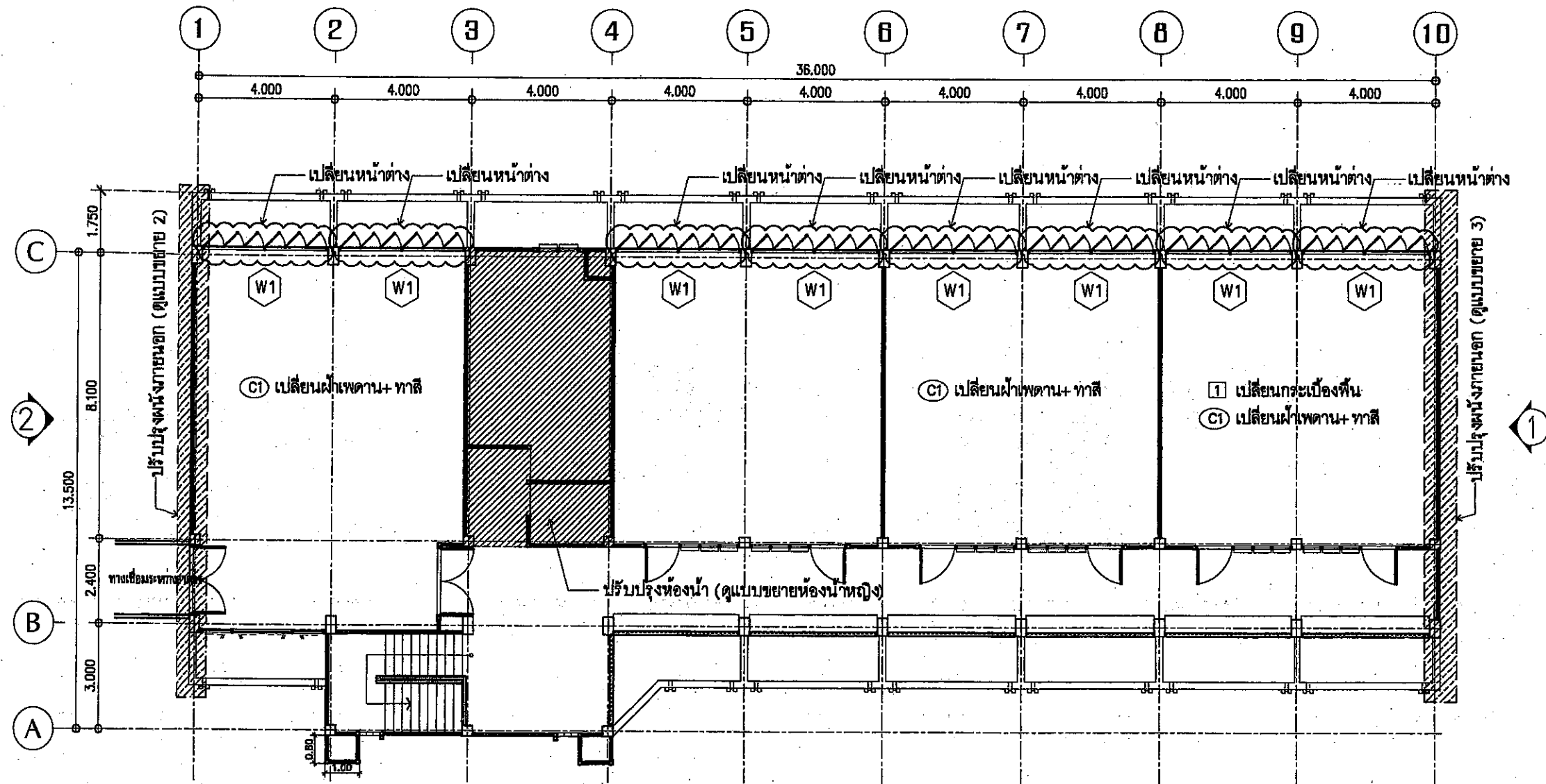
ตรวจ  
  
แผนผัง  
( นายบุญเรือง จันทน์ )  
หรือสำนักการช่าง

ตรวจ  
  
ปลัดเมืองพิจิตร

อนุมัติ  
  
นายกเมืองพิจิตร

แบบแสดง  
แปลนชั้น 3

วันที่ 18/04/2566	แผ่นที่ A-06
แบบแสดง 9/2566	06   32



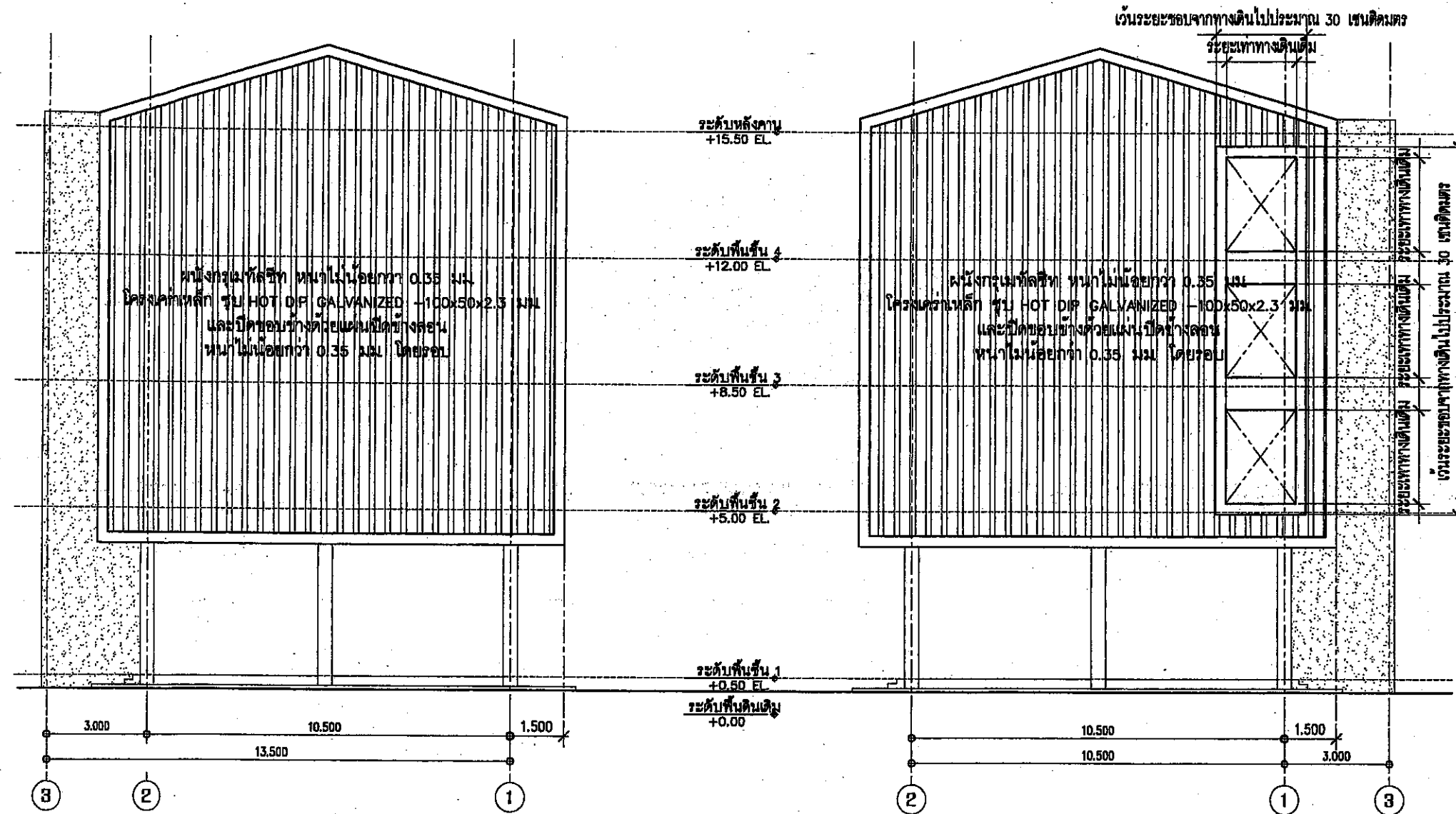
แปลนชั้น 4  
มาตราส่วน 1:150

- | งานที่ต้องดำเนินการ   |
|---|
| -งานปรับปรุงห้องน้ำหญิง / ดูแบบขยาย   |
| - รื้อตู้รับถัง, กระเบื้องพื้น+ผนัง, ฝ้าเพดาน ที-บาร์ และระบบท่อน้ำเดิม                           |
| - ทำระบบกันซึม + ปูทับด้วยกระเบื้องเคลือบเซรามิก ชนิดผิวด้าน                                      |
| - ก่อผนังด้วยอิฐมวลเบาเพิ่มเติม พร้อมกรกระเบื้องผนัง + ทาสีภายใน                                  |
| - ติดตั้งผนัง และประตูห้องน้ำรีจูล  |
| - ติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดทนชื้น ระบบโครงเคร่าฝ้าเพดานฉาบเรียบ                   |
| - ติดตั้งตู้รับถัง และอุปกรณ์ประกอบ   |
| - เดินระบบน้ำ + น้ำเสีย   |
| - ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง  |
| - ติดตั้งประตู และหน้าต่าง  |
| - งานกรุผนังภายนอกด้วยแผ่นเมทัลชีท พร้อมโครงเคร่าเหล็ก  |
| - งานติดตั้งหน้าต่างบานเปิด พร้อมช่องแสง ๓3   |
| - งานติดตั้งฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ด หนา 9 มม. ชนิดธรรมดา ระบบโครงเคร่าฝ้าเพดานฉาบเรียบ ภายในห้องเรียน |
| - งานพื้นปูกระเบื้องเซรามิก ขนาด 30x30 ซม. ภายในห้องเรียน   |

แบบ	โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพิมาย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) โรงเรียนเมืองพิมาย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)
สถานที่ปลูกสร้าง	โรงเรียนเมืองพิมาย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
เจ้าของ	 ( นายภคิน จันทร์ศิริ )
เขียนแบบ	 ( นายณัฐพงศ์ บุญโสภา )
สถาปนิก	 ( นายสมภา อักษรวิทย์ )
ทนายความ	 ( นายสมภา อักษรวิทย์ )
ผู้ควบคุมงาน	
วิศวกรโยธา	 ( นายอภิสิทธิ์ เชื้อวงศ์ )
วิศวกรไฟฟ้า	 ( นายวิชาญ คุ้มบุตร )
ทนายความ	 ( นายพิเชษฐ์ / นายอนุวัฒน์ )
ตรวจ	 ( นายสุวิทย์ วัฒนกุล ) ผ.อ.ส่วนวิศวกรรมอาคารก่อสร้าง
ตรวจ	 ( นายบุญถิ่น จันทร์สุข ) ผ.สำนักการช่าง
ตรวจ	 ปลัดเมืองพิมาย
อนุมัติ	 นายกเมืองพิมาย
แบบแสดง	แปลนชั้น 4
วันที่	18/04/2566
แผ่นที่	A-07
แบบเลขที่	07/32
	9/2566



แบบขยาย 1 (ผนังข้าง)



รูปด้าน 1  
มาตราส่วน 1 : 150

รูปด้าน 2  
มาตราส่วน 1 : 150



สำนักงานช่าง  
สถาปัตย์การเมืองศึกษา

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิทยาศึกษา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิทยาศึกษา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิทยาศึกษา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

สถาปนิก  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

ร.ท.หน้าสำนักงานโครงการ  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

ผู้ควบคุมงาน

วิศวกรโยธา  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

วิศวกรไฟฟ้า  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

หน้าสำนักงานโครงการ  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

ตรวจ  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

ตรวจ  
หน้าสำนักงานโครงการ

ตรวจ  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

ตรวจ  
หน้าสำนักงานโครงการ

ปลัดเมืองศึกษา

อนุมัติ  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

นายสมชาย จันทร์ดี

แบบแสดง  
แบบขยาย-1 (ผนังข้าง)

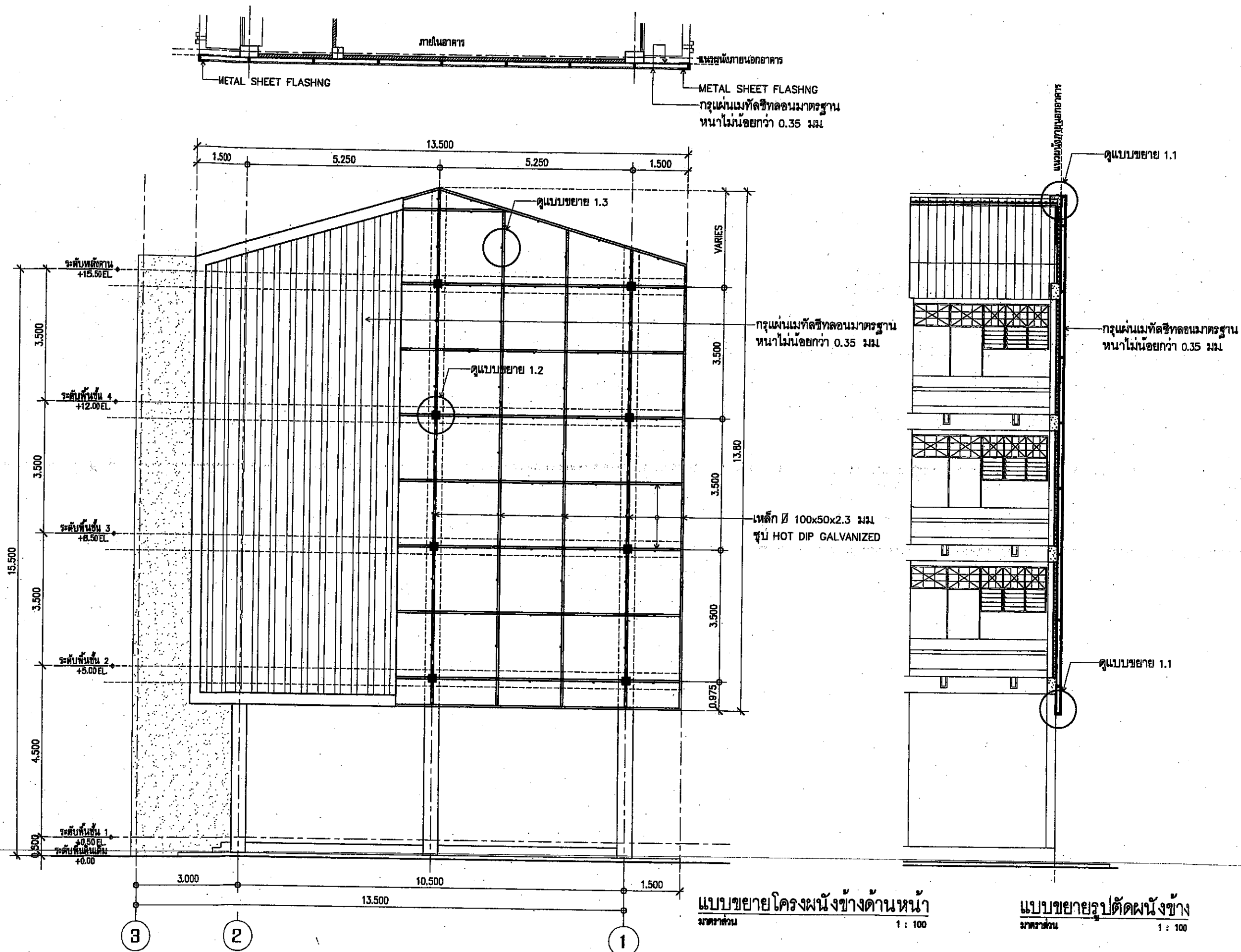
รูปด้าน 1 , รูปด้าน 2

วันที่  
18/04/2566

แบบเลขที่  
9/2566

แผ่นที่  
A-08  
08 | 32


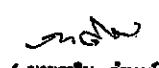


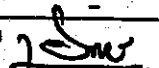


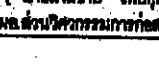
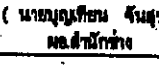


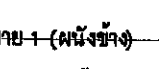

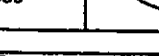
แบบขยาย 1 (ผนังข้าง)



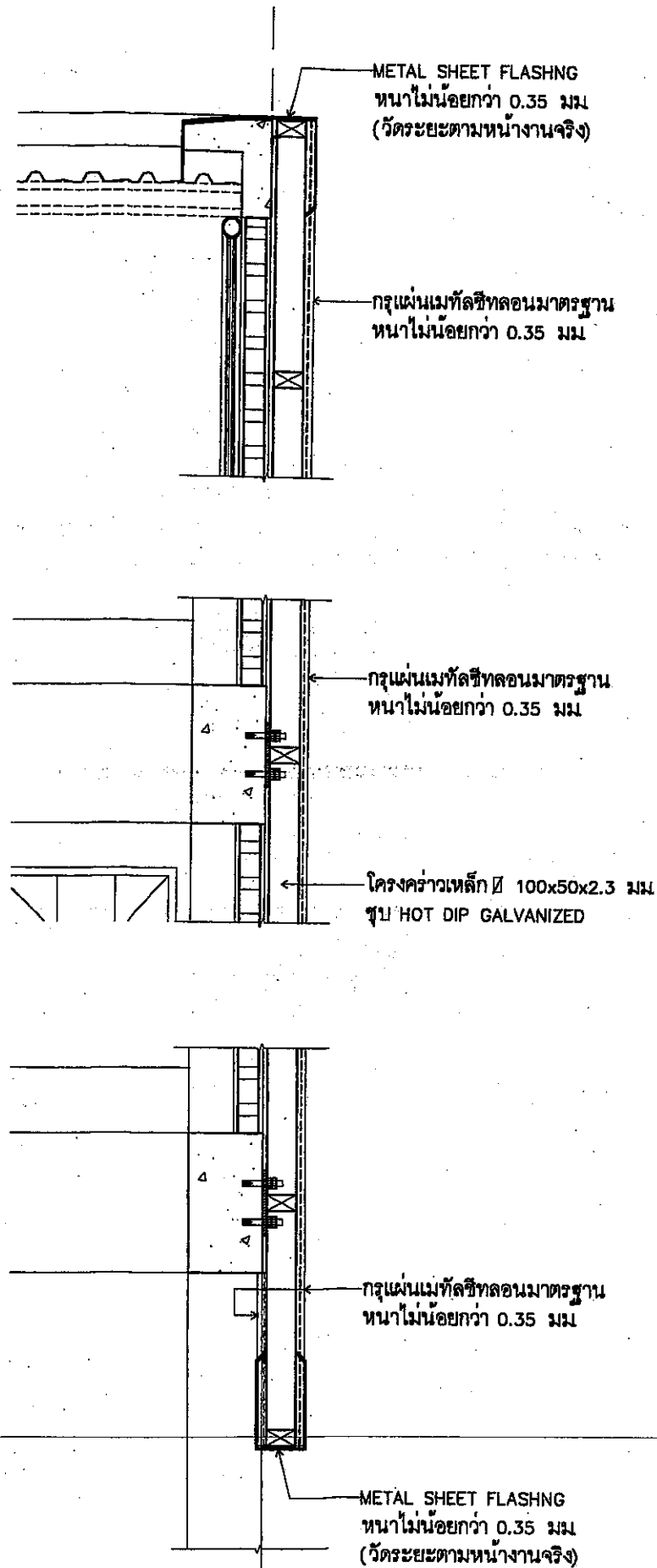
แบบขยายโครงผนังข้างด้านหน้า  
มาตราส่วน 1 : 100

แบบขยายรูปตัดผนังข้าง  
มาตราส่วน 1 : 100

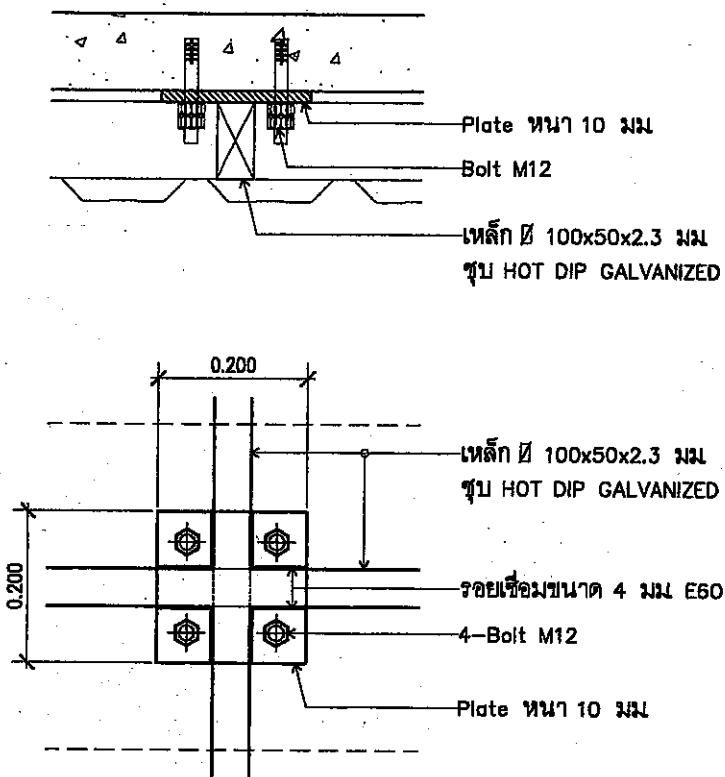
หมายเหตุ : หากระยะคลาดเคลื่อนจากแบบ ให้ติดตั้งโครงหลักยึดแผ่นเมทัลชีทในแนวโครงสร้าง เสา-คาน ของอาคารเป็นสำคัญ

 สำนักงาน วิศวกรรมโยธา	
หมายเหตุ โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี	
สถานที่ปลูกสร้าง โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี	
ช่าง  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
เขียนแบบ ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
สถาปนิก  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย จันทร์ดี )	
วันที่ 18/04/2566	แผ่นที่ A-09
9/2566	09 32

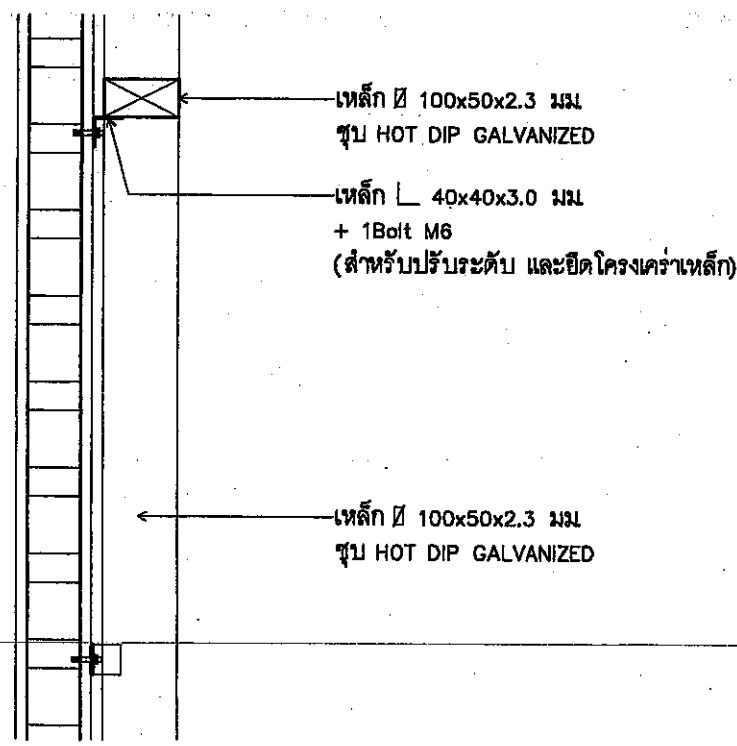
แบบขยาย 1 (ผนังข้าง)



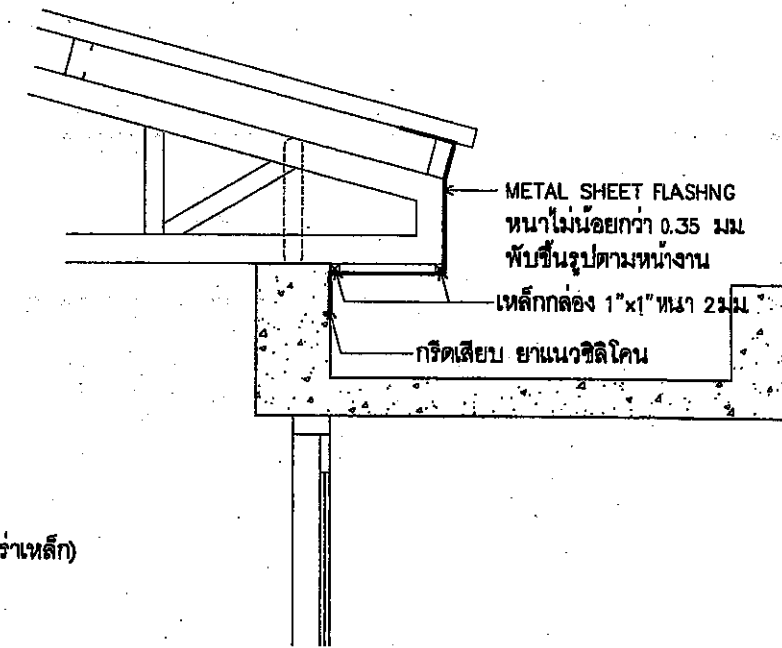
แบบขยาย 1.1  
มาตราส่วน : 20



แบบขยาย 1.2  
มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยาย 1.3  
มาตราส่วน 1 : 10



หมายเหตุ : รูปแบบ METAL SHEET FLASHING สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของหน้างาน

แบบขยายปิดชายหลังคา  
มาตราส่วน 1 : 10



สำนักการช่าง  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

สำรวจ  
( นายภคิน จันทร์กิติ )

เขียนแบบ  
( นายวิสิทธิ์ บุญโต )

สถาปนิก  
( นายภราชา ชวรัตน์ )

ร.ท.ฝ่ายสถาปัตย์วิศวกรรม  
( นายภราชา ชวรัตน์ )

ผู้ควบคุมการ  
( นายภราชา ชวรัตน์ )

วิศวกรโยธา  
( นายภคิน เขียวรงค์ )

วิศวกรไฟฟ้า  
( นายวิสิทธิ์ กิ่งยศ )

ท.น.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
( นายชัยวัฒน์ วัฒนศิริวัฒน์ )

ตรวจ  
( นายคณกร ไชยกุล )

ผ.ค.ส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง

ตรวจ  
( นายบุญนิยม จันทร์ )

ผ.ค.สำนักช่าง

ป.ค.เมืองพัทยา

อนุมัติ  
( นายภคิน เขียวรงค์ )

นายกเมืองพัทยา

แบบแสดง  
แบบขยาย 1 (ผนังข้าง)  
แบบขยายการติดตั้ง (2)  
แบบขยายการปิดชายคา

วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
A-10

แบบเลขที่  
9/2566

10 | 32

แบบขยาย 2 (ห้องน้ำหญิง)

งานที่ต้องดำเนินการ ห้องน้ำหญิง

- รั้วสุขภัณฑ์ , กระเบื้องพื้น+ผนัง , ฝ้าเพดาน ที-บาร์ และระบบท่อน้ำเดิม
- เจาะเครื่องพื้นคอนกรีต
- เดินระบบน้ำดี + น้ำเสีย
- ทำระบบกันซึม + ปลูกด้วยกระเบื้อง ชนิดผิวด้าน
- กรงกระเบื้องผนัง + ทาสีภายใน
- ติดตั้งผนัง และประตูห้องน้ำสำเร็จรูป
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
- ติดตั้งฝ้าเพดานออปชั่นบอร์ด โครงคร่าจากเรียบ ทาสี
- ติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์อื่นๆ

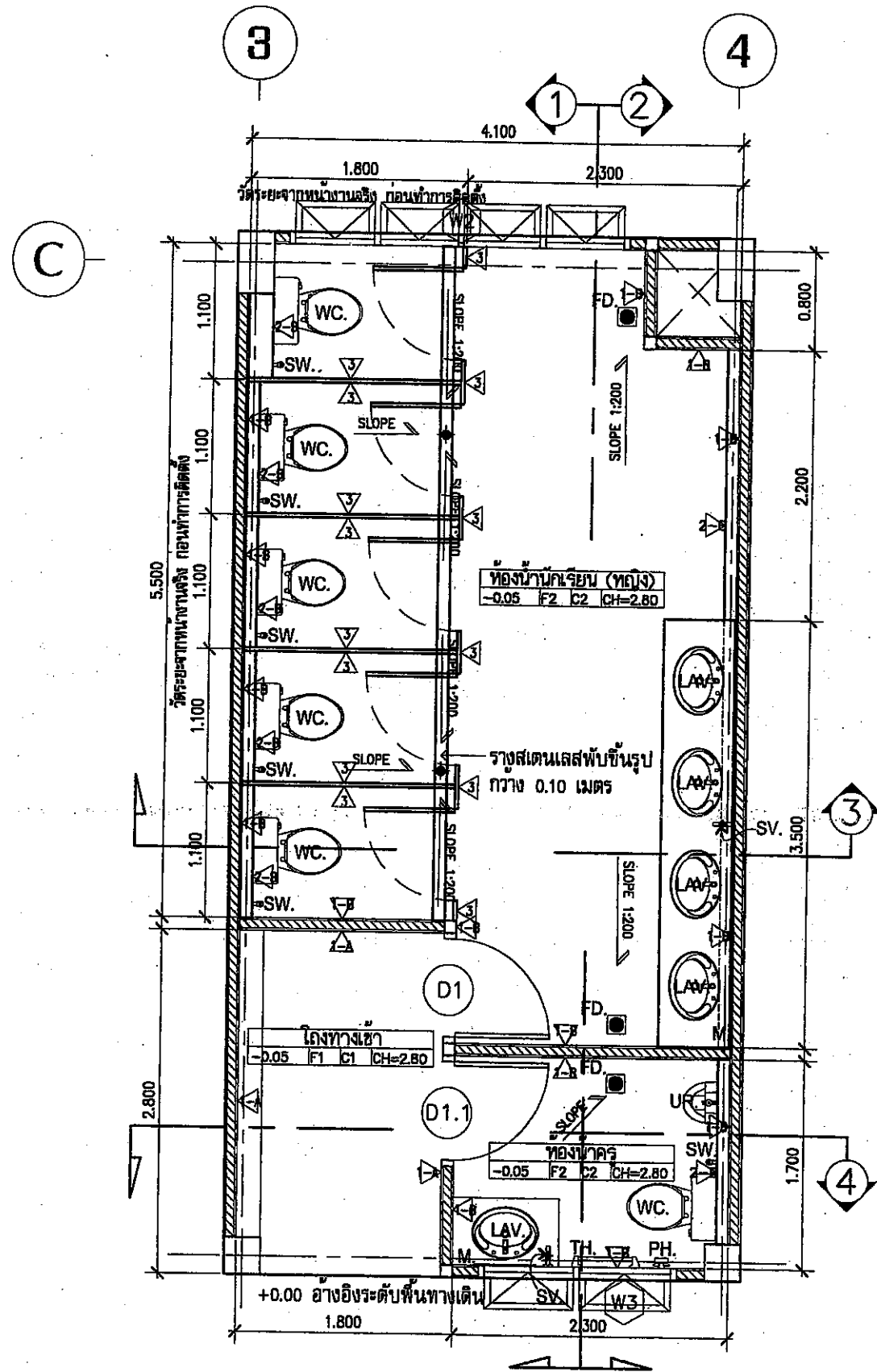
รายการสุขภัณฑ์และอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น/รหัส	สี	ก๊อกรุ่น	รุ่น/รหัส
WC.	โถสุขภัณฑ์					
LAV.	อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์					
UR.	โถปัสสาวะชาย					
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ					
TH.	จาวแขวนผา					
M.	กระจกเงา	COITO , AMERICAN STANDARD			MOGAN หรือเทียบเท่า	
SW.	ฝักบัวชำระ					
FD.	ช่องระบายน้ำที่พื้น					


รายการวัสดุตกแต่งผิว

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	ขนาด	สี	รุ่น/รหัส
F2	พื้นกระเบื้องเซรามิก (ผิวด้าน)				
1A	ผนังเดิมทาสีน้ำอะคริลิก				
1B	ผนังเดิมกรุกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)				
2A	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ				
	ทาสีน้ำอะคริลิก				
2B	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเตรียมผิว				
	กรุกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)				
A	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป				
	TOP COUNTER				
	กรุกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)				

ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติรูปแบบ และคุณสมบัติ ของวัสดุก่อนดำเนินการติดตั้ง



แปลน (ห้องน้ำหญิง)  
มาตราส่วน 1:50



สำนักการช่าง  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
*(Signature)*  
( นายภักดี จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
( นายวิฑูรย์ บุญเลิศ )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายอภิวรรณ ชูชาติ )

รณ.ฝ่ายสถาปัตย์กรรมการ  
*(Signature)*  
( นายอภิวรรณ ชูชาติ )

ผู้ควบคุมการ  
*(Signature)*

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*  
( นายอภิวรรณ ชูชาติ )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายอภิวรรณ ชูชาติ )

พ.น.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
*(Signature)*  
( นายอภิวรรณ ชูชาติ )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายอภิวรรณ ชูชาติ )  
ผล.ต้น.วิศวกรรมการก่อสร้าง

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายอภิวรรณ ชูชาติ )  
ผล.ต้น.วิศวกรรมการก่อสร้าง

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายอภิวรรณ ชูชาติ )  
ผล.ต้น.วิศวกรรมการก่อสร้าง

สถาปนิก  
*(Signature)*  
สำนักเมืองพัทยา

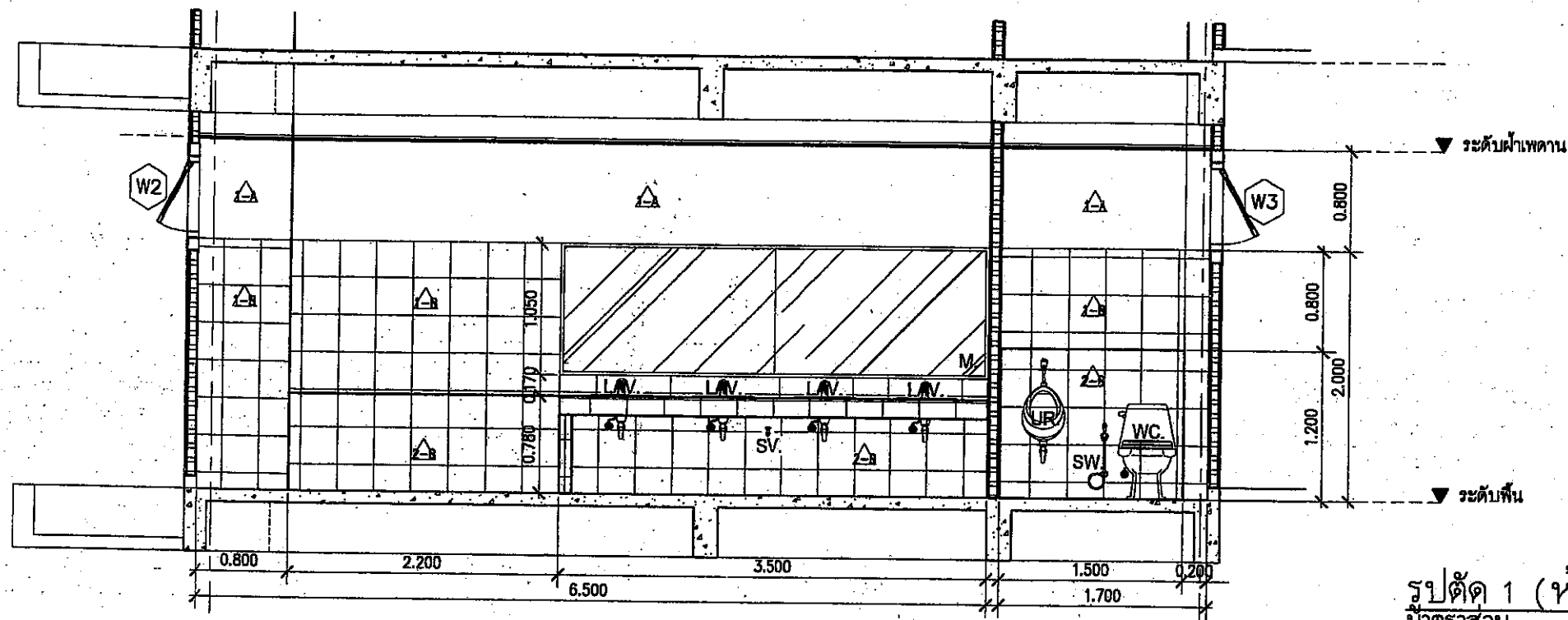
อนุมัติ  
*(Signature)*  
นายกเมืองพัทยา

แบบแสดง  
แบบขยายห้องน้ำหญิง  
แปลน

วันที่ 18/04/2566	แผ่นที่ A-11
แบบครั้งที่ 9/2566	11   32

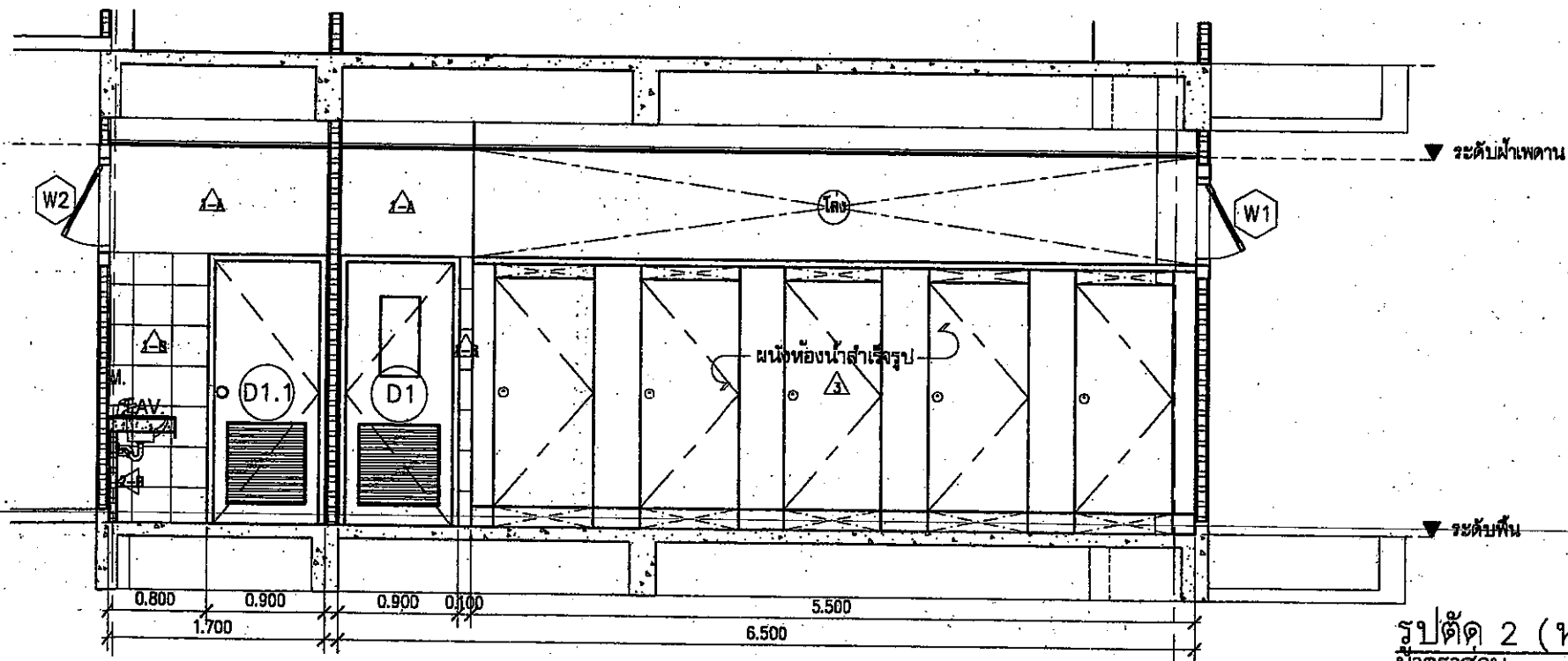
แบบขยาย 2 (ห้องน้ำหญิง)

C



รูปตัด 1 (ห้องน้ำหญิง)  
มาตราส่วน 1:50

C



รูปตัด 2 (ห้องน้ำหญิง)  
มาตราส่วน 1:50



สำนักวิชา  
สถาปัตยกรรมศาสตร์

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
*(Signature)*  
( นายภักดี จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
( นายณัฐพงศ์ บุญโสภา )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวรัตน์ )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวรัตน์ )

ผู้ควบคุมการ  
*(Signature)*

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวรัตน์ )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวรัตน์ )

พนักงาน  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวรัตน์ )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวรัตน์ )  
ผอ.สำนักวิชา

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวรัตน์ )  
ผอ.สำนักวิชา

ตรวจ  
*(Signature)*  
ปลัดเมืองพิทยา

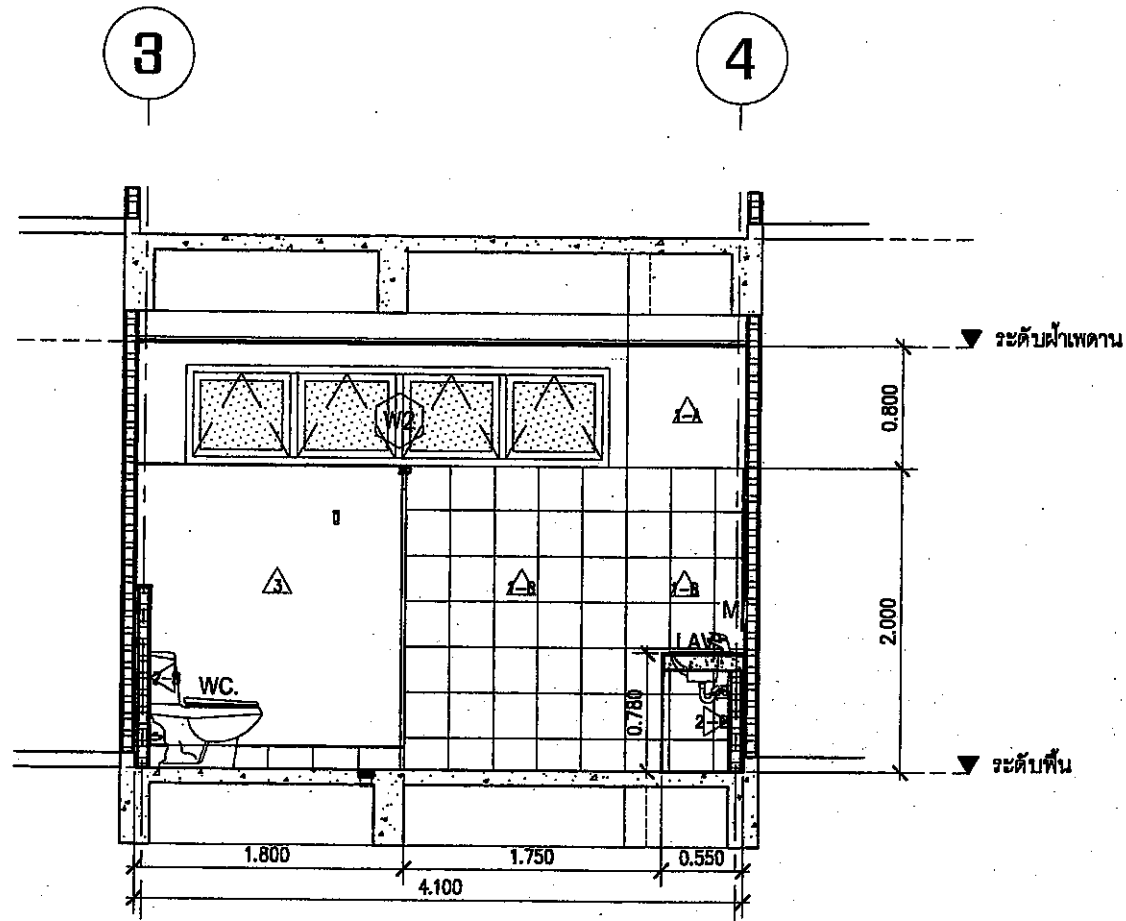
อนุมัติ  
*(Signature)*  
นายกเมืองพิทยา

แบบแสดง  
แบบขยายห้องน้ำหญิง  
รูปตัด 1, 2

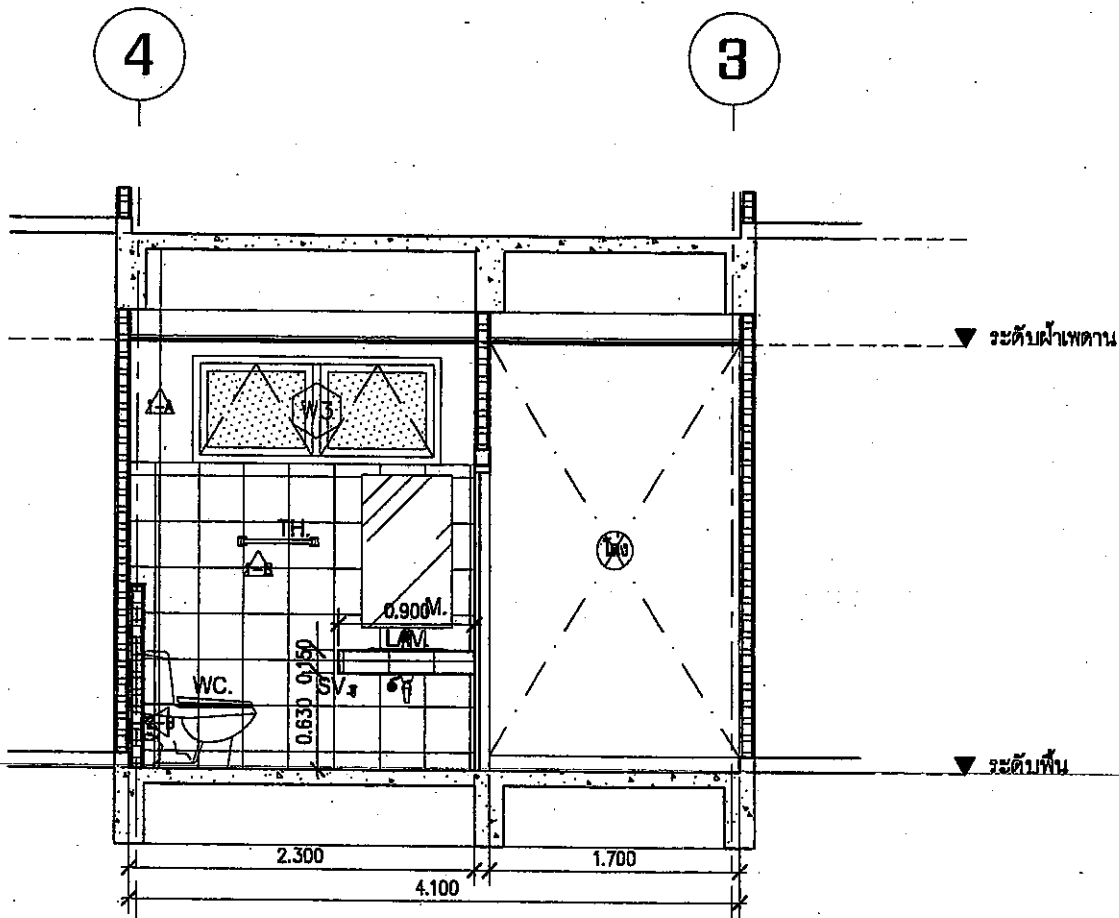
วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
A-12  
9/2566  
12 | 32

แบบขยาย 2 (ห้องน้ำหญิง)



รูปตัด 3 (ห้องน้ำหญิง)  
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด 4 (ห้องน้ำหญิง)  
มาตราส่วน 1:50

สำนักงาน หน่วยงานเมืองพัทยา	
แบบ โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)	
สถานที่ปลูกสร้าง โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี	
เจ้าของ  ( นายจันทน์ จันทน์ )	
เขียนแบบ ( นายสุวิทย์ บุญโสม )	
สถาปนิก  ( นายสมชาย สรรพ )	
ภา.ท.น.ฝ่ายควบคุมอาคาร  ( นายสมชาย สรรพ )	
ผู้รับใช้ ( นายสมชาย สรรพ )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย สรรพ )	
วิศวกรไฟฟ้า  ( นายสมชาย สรรพ )	
หน่วยงานควบคุมโยธา  ( นายสมชาย สรรพ )	
วิศวกร  ( นายสมชาย สรรพ ) ผอ.ส่วนวิศวกรรมอาคารก่อสร้าง	
วิศวกร  ( นายสมชาย สรรพ ) ผอ.สำนักงาน	
วิศวกร  ปตท.เมืองพัทยา	
อนุมัติ  นายเมืองพัทยา	
แบบแสดง แบบขยายห้องน้ำหญิง รูปตัด 3, 4	
วันที่	แผ่นที่
18/04/2566	A-13
แบบเลขที่	13   32
9/2566	

แบบขยาย 2 (ห้องน้ำชาย)

งานที่ต้องดำเนินการ ห้องน้ำชาย

- รื้อสุขภัณฑ์, กระเบื้องพื้น+ผนัง, ฝ้าเพดาน ที-บาร์ และระบบท่อน้ำเดิม
- เจาะช่องรับพื้นคอนกรีต
- เดินระบบน้ำดี + น้ำเสีย
- ทำระบบกันซึม + ปูทับด้วยกระเบื้องแกรนิตโต้ ชนิดผิวด้าน
- กรูกระเบื้องผนัง + ทาสีภายใน
- ติดตั้งผนัง และประตูห้องน้ำสำเร็จรูป
- ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
- ติดตั้งฝ้าเพดานออปชั่นบอร์ด โครงข่ายที-บาร์
- ติดตั้งสุขภัณฑ์
- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียแบบเดิมจากภาค พร้อมเดินระบบท่อน้ำทิ้งใหม่
- ติดตั้งถังดับเพลิง และปั๊มน้ำ พร้อมเดินระบบท่อประปาใหม่

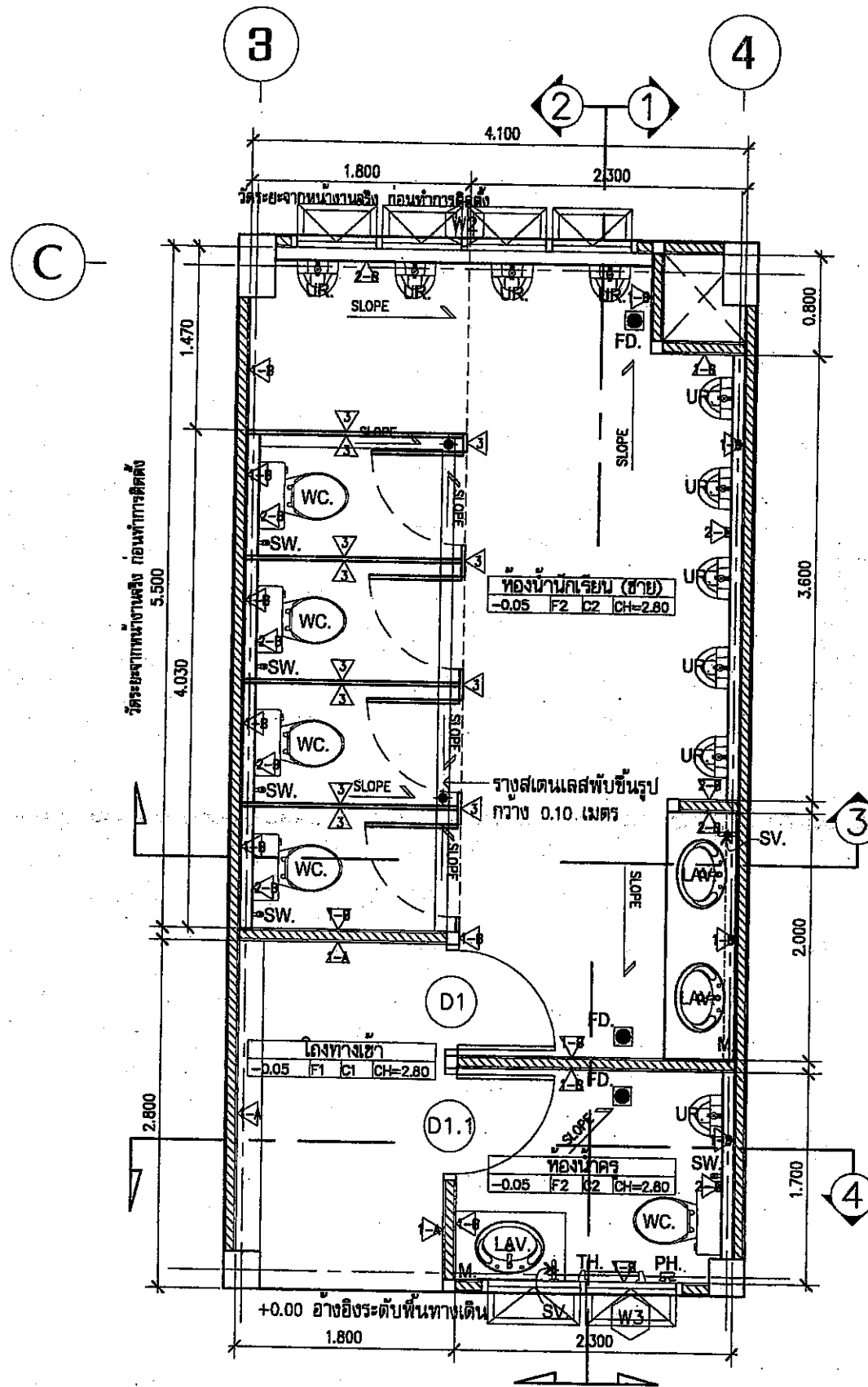
รายการสุขภัณฑ์และอุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น/รหัส	สี	ก๊อกน้ำ	รุ่น/รหัส
WC.	โถสุขภัณฑ์					
LAV.	อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์					
UR.	โถปัสสาวะชาย	ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์อื่นๆ				
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ	ก่อนดำเนินการติดตั้ง โดยให้ใช้ยี่ห้อที่กำหนด				
TH.	จาวแขวนผ้า	COTTO, AMERICAN STANDARD			MOGAN หรือเทียบเท่า	
M.	กระจกเงา					
SW.	ฝักบัวชำระ					
FD.	ช่องระบายน้ำที่พื้น					

รายการวัสดุตกแต่งผิว

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	ขนาด	สี	รุ่น/รหัส
F2	พื้นกระเบื้องเซรามิก (ผิวด้าน)				
1A	ผนังเดิมทาสีน้ำอะคริลิก				
1B	ผนังเดิมกรุกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)				
2A	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเรียบ				
	ทาสีน้ำอะคริลิก				
2B	ผนังก่ออิฐมวลเบา ฉาบเตรียมผิว				
	กรุกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)				
Δ	ผนังห้องน้ำสำเร็จรูป				
	TOP COUNTER				
	กรุกระเบื้องเซรามิก (ผิวมัน)				

ผู้รับจ้างต้องขออนุมัติรูปแบบ และคุณสมบัติ ของวัสดุก่อนดำเนินการติดตั้ง



แปลน (ห้องน้ำชาย)  
มาตราส่วน 1:50



สำนักการช่าง  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

สำรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมาน จันทร์นาค )

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
( นายสุวิทย์ บุญโต )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายสมการ ช่างปิ้ง )

ร.ท.ท.ฝ่ายช่างเทคนิค  
*(Signature)*  
( นายสมการ ช่างปิ้ง )

ผู้ควบคุมการ  
*(Signature)*

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*  
( นายสมชาย เชื้อวงศ์ )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายธีรวิทย์ กิ่งเพชร )

พนักงานวิศวกรรมโยธา  
*(Signature)*  
( นายธีรวิทย์ กิ่งเพชร )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย เชื้อวงศ์ )  
หรือ สังกัดวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย เชื้อวงศ์ )  
หรือ สังกัดวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย เชื้อวงศ์ )  
หรือ สังกัดวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

ตรวจ  
*(Signature)*  
ปลัดเมืองพัทยา

อนุมัติ  
*(Signature)*  
นายกเมืองพัทยา

แบบส่ง  
*(Signature)*

แบบขยายห้องน้ำชาย  
แปลน

วันที่  
18/04/2566

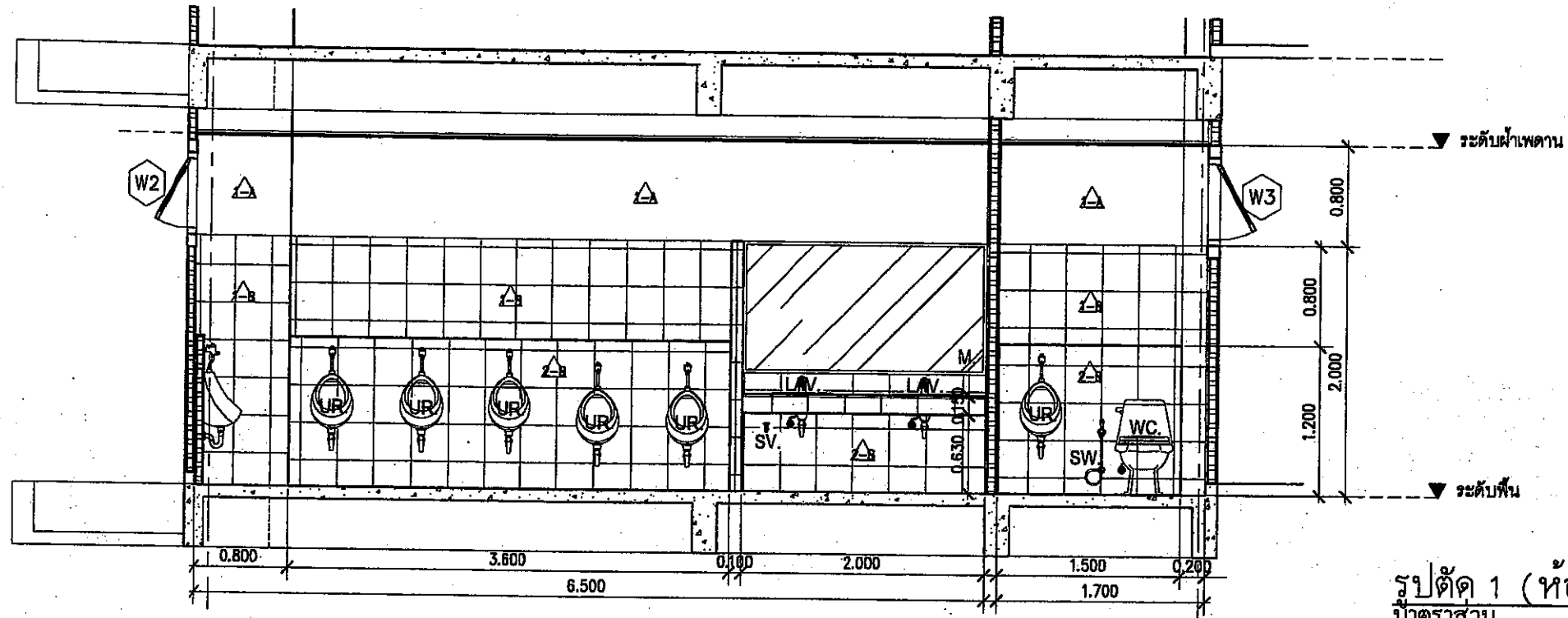
แผ่นที่  
A-14

แบบเลขที่  
9/2566

14 | 32

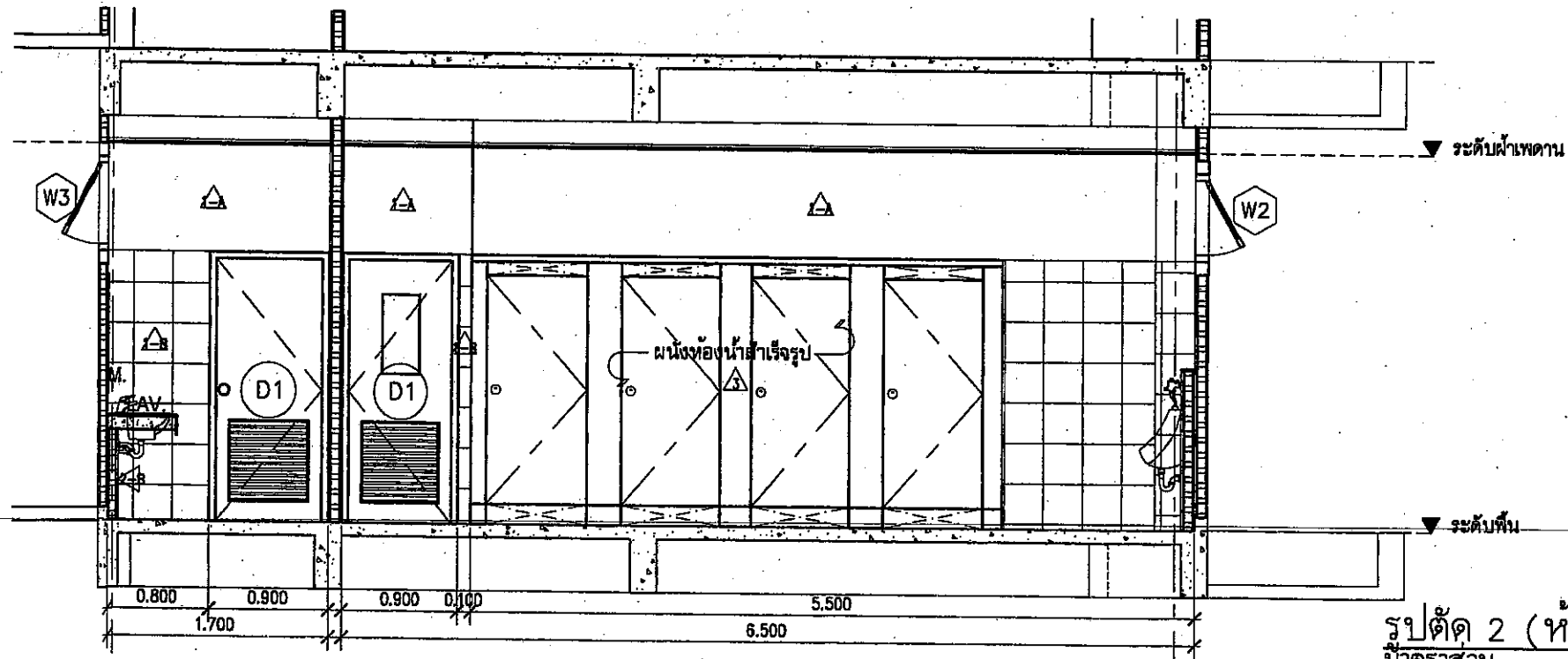
แบบขยาย 2 (ห้องน้ำชาย)

C



รูปตัด 1 (ห้องน้ำชาย)  
มาตราส่วน 1:50

C



รูปตัด 2 (ห้องน้ำชาย)  
มาตราส่วน 1:50



สำนักช่าง  
ศาลากลางเมืองพิบูลย์

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิบูลย์ 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิบูลย์ จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
( นายภักดี จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
( นายวิฑูรย์ บุญโต )

สถาปนิก  
( นายสมชาย ยาวานี )

ร.ท.พ.ฝ่ายสถาปัตย์กรรม  
( นายสมชาย ยาวานี )

ผู้ควบคุมการ  
ก่อสร้าง

วิศวกรโยธา  
( นายเอกชัย สีวรงค์ )

วิศวกรไฟฟ้า  
( นายวิฑูรย์ กิ่งเพชร )

พ.น.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
( นายธีรวัฒน์ / นายอนุวัฒน์ )

ตรวจ  
( นายสมชาย ไทบุตร )  
และด้านวิศวกรรมกลศาสตร์

ตรวจ  
( นายบุญเลิศ จันทร์สุข )  
และสำนักช่าง

ตรวจ  
ปลัดเมืองพิบูลย์

อนุมัติ  
นายกเมืองพิบูลย์

แบบส่ง  
แบบขยายห้องน้ำชาย  
รูปตัด 1, 2

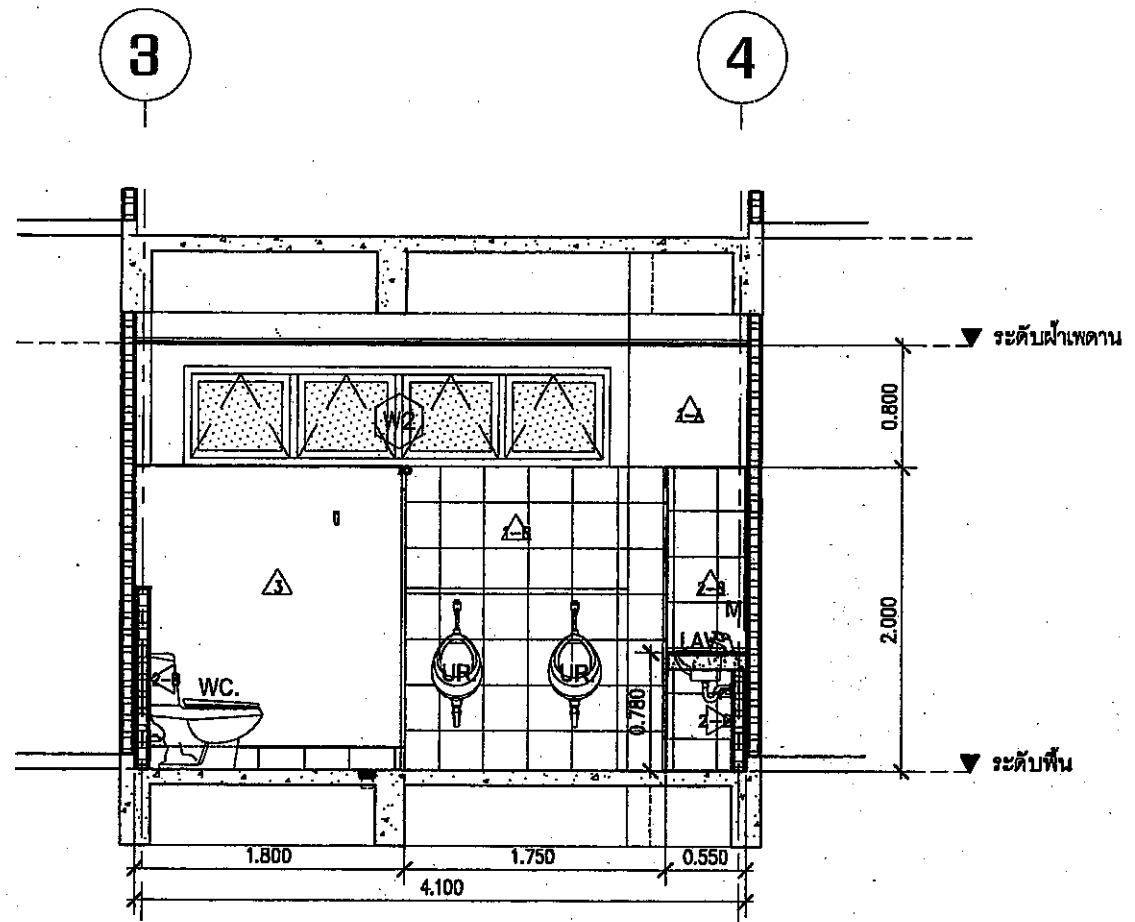
วันที่  
18/04/2566

แบบเลขที่  
9/2566

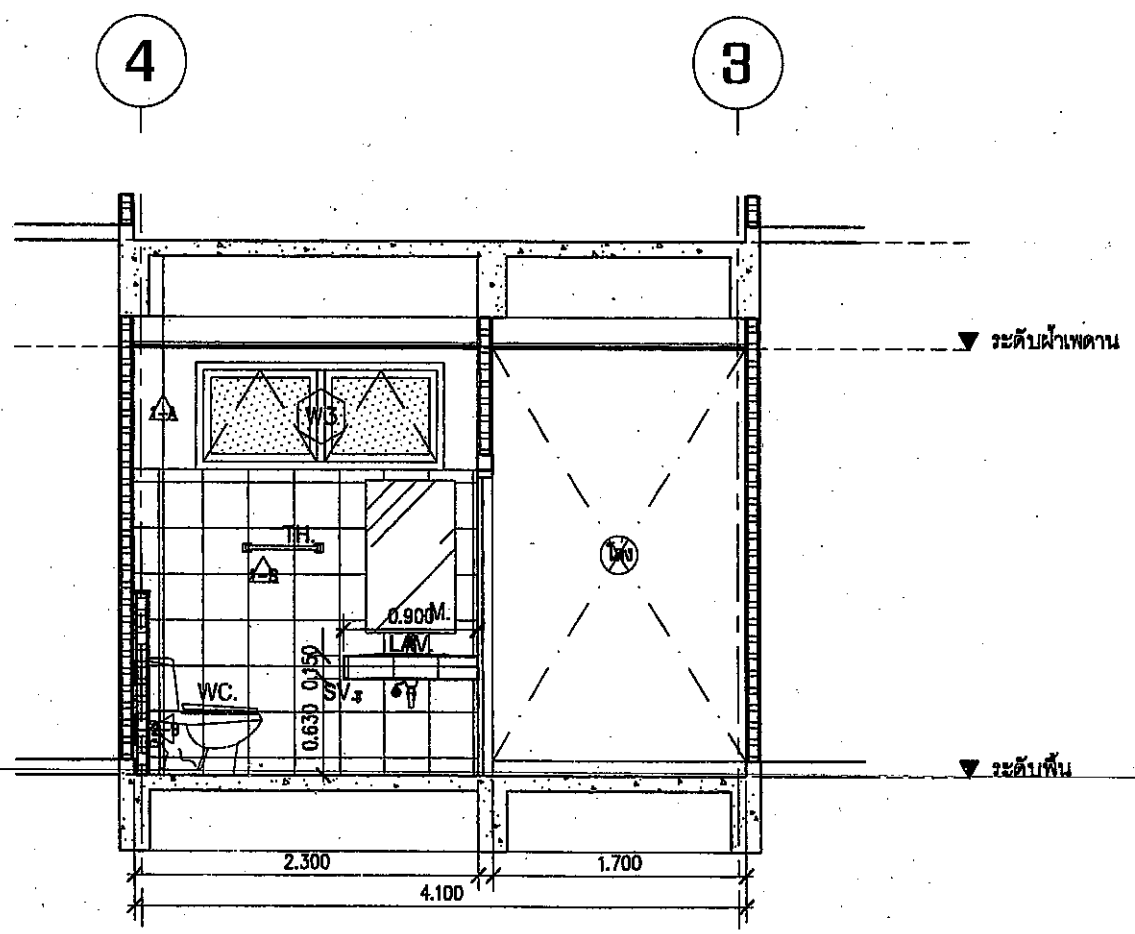
แผ่นที่  
A-15  
15 32







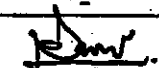






แบบขยาย 2 (ห้องน้ำชาย)



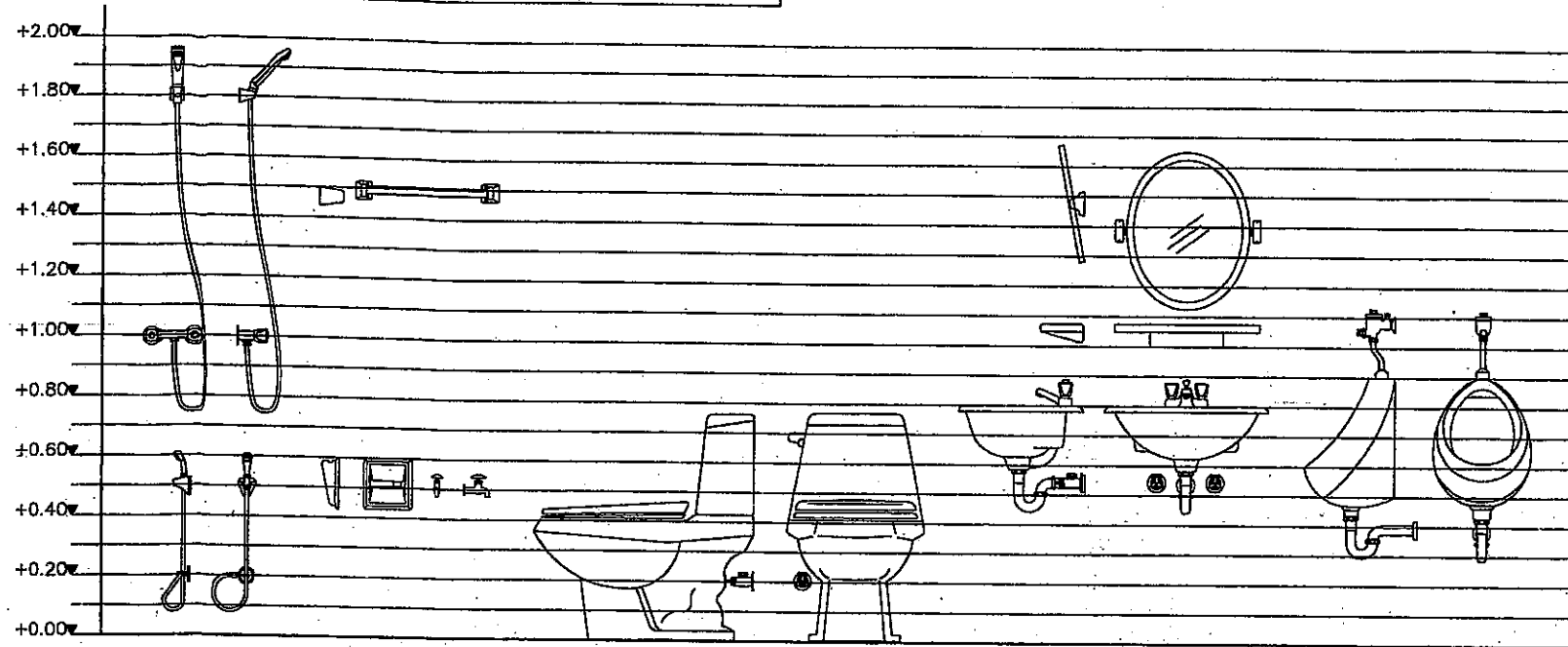
รูปตัด 3 (ห้องน้ำชาย)  
มาตราส่วน 1:50



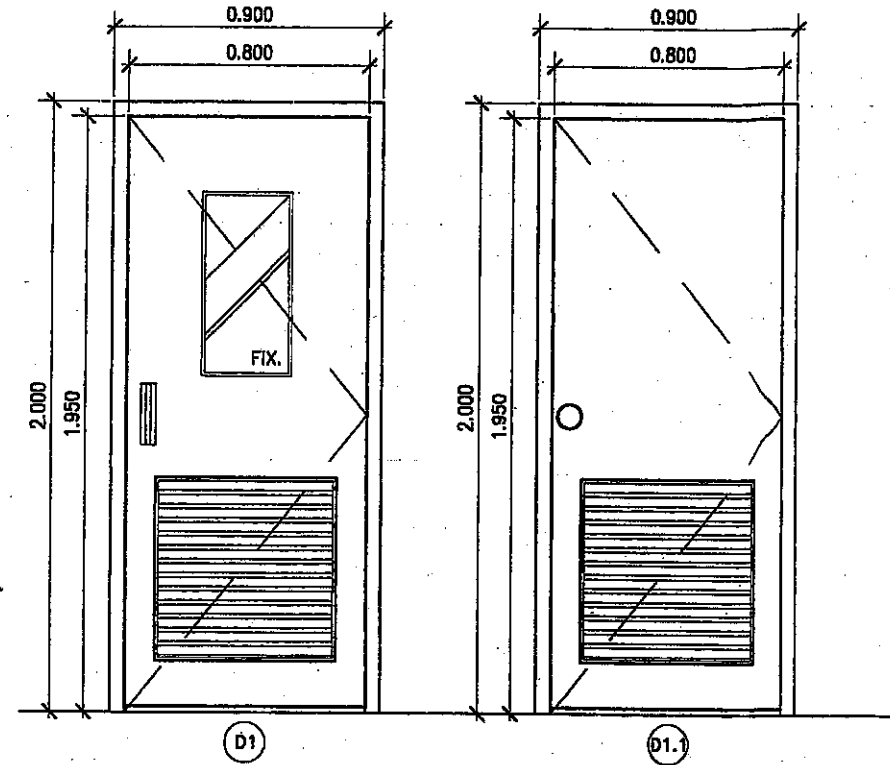
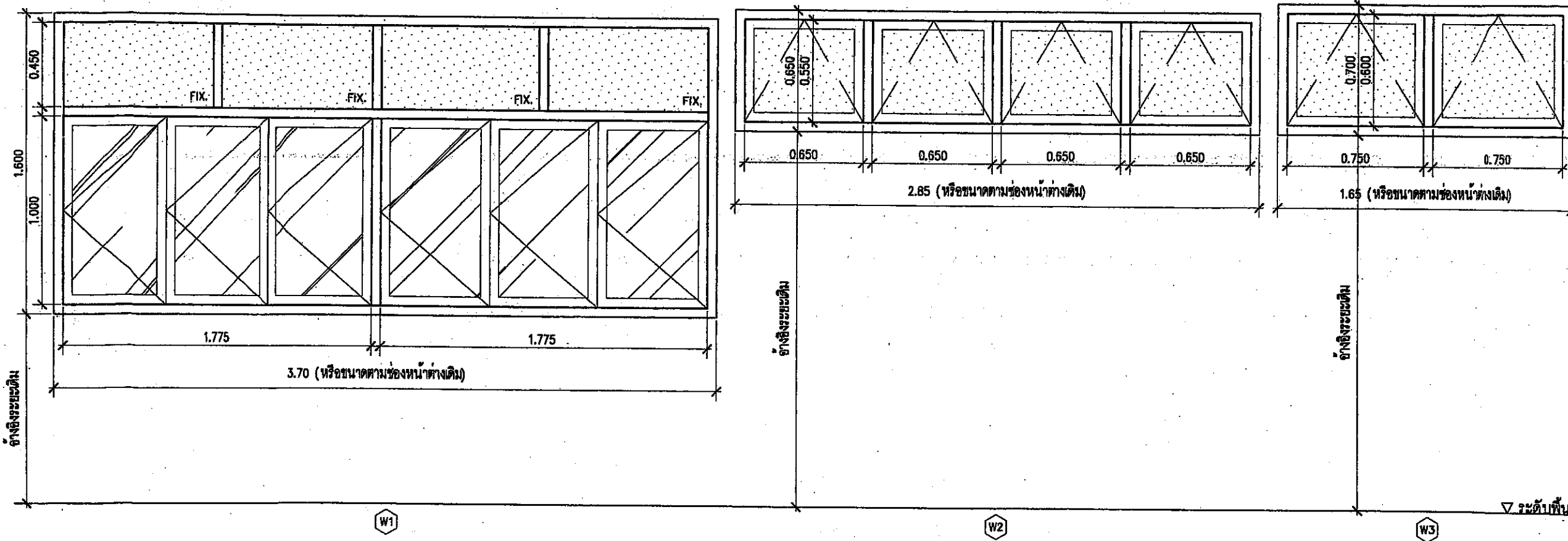
รูปตัด 4 (ห้องน้ำชาย)  
มาตราส่วน 1:50

 สำนักช่าง ภาควิชาการสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	
<b>แบบ</b> โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพิทย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)	
<b>สถานที่ปลูกสร้าง</b> โรงเรียนเมืองพิทย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพิทย 2 จังหวัดบุรีรัมย์	
<b>เจ้าของ</b>  ( นายภักดี จันทร์ดี )	
<b>เขียนแบบ</b> ( นายสุวิทย์ บุญโสดา )	
<b>สถาปนิก</b>  ( นายสมภา ยาวานี )	
<b>ร.ท.ฝ่ายสถาปัตยกรรม</b>  ( นายสมภา ยาวานี )	
<b>ผู้รับผิดชอบ</b>	
<b>วิศวกรโยธา</b>  ( นายอภิรักษ์ เขียววงศ์ )	
<b>วิศวกรไฟฟ้า</b>  ( นายวิจิตร คุ้มนคร )	
<b>ท.น.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา</b>  ( นายวิวัฒน์ / สมชายวิวัฒน์ )	
<b>ตรวจ</b>  ( นายสมชาย ไชยกุล ) ผอ.ส่วนวิศวกรรมอาคารก่อสร้าง	
<b>ตรวจ</b>  ( นายบุญเลิศ จันทร์สุข ) ผอ.สำนักช่าง	
<b>ตรวจ</b>  รับผิดชอบพิทย	
<b>อนุมัติ</b>  นายเมืองพิทย	
<b>แบบแสดง</b> แบบขยายห้องน้ำชาย รูปตัด 3, 4	
วันที่	แผ่นที่
18/04/2566	A-16
แบบเลขที่	16 32
9/2566	

มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ทั่วไป



แบบขยายประตู - หน้าต่าง



ตารางรายการประตู-หน้าต่าง

สัญลักษณ์	ลักษณะของบาน	ลูกฟัก		บาน/กรอบบาน		วงกบ		ช่องแสง		อุปกรณ์								หมายเหตุ	
		วัสดุ	หนา (มม.)	วัสดุ	สี/ผิว	วัสดุ	สี/ผิว	บานพับ	ลูกบิด	กุญแจ	กลอน	มือจับ	กันชน	CLOSER	HOOK				
D1	บานเปิด	กระจกใส-เกล็ดระบายนํ้า	6	ไม้ดัดกันน้ำ หนา 5 มม.	ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง	ทาสีน้ำมัน	2"x4"	2"x4"	-	-	●	●	●	●	●	●	●	ผู้รับจ้างต้องยกบานเปิดให้คงระดับก่อนดำเนินการติดตั้ง
D1.1	บานเปิด	เกล็ดระบายนํ้า	-	ไม้ดัดกันน้ำ หนา 5 มม.	ทาสีน้ำมัน	ไม้เนื้อแข็ง	ทาสีน้ำมัน	2"x4"	2"x4"	-	-	●	●	●	●	●	●	●	
W1	บานเปิด พร้อมช่องแสงติดตาย	กระจก	6	อลูมิเนียม	-	อลูมิเนียม	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กระจก	6	-	-	●	●	●	●	●	●	
W2	บานกระทุ้ง	กระจก	6	อลูมิเนียม	-	อลูมิเนียม	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	
W3	บานกระทุ้ง	กระจก	6	อลูมิเนียม	-	อลูมิเนียม	-	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	

สำนักการช่าง  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ผู้รับ  
*(ลายเซ็น)*  
( นายพทิน จันทศิริ )

เขียนแบบ  
*(ลายเซ็น)*  
( นายอภิสิทธิ์ บุญโสดา )

สถาปนิก  
*(ลายเซ็น)*  
( นายภาณุ ชารณี )

ท.ท.ฝ่ายสถาปัตย์กรรมการ  
*(ลายเซ็น)*  
( นายภาณุ ชารณี )

ผู้ควบคุมการ  
*(ลายเซ็น)*

วิศวกรโยธา  
*(ลายเซ็น)*  
( นายอภิรักษ์ เรืองศรี )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(ลายเซ็น)*  
( นายอภิรักษ์ คุ้มคง )

ท.ท.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
*(ลายเซ็น)*  
( นายอภิรักษ์ คุ้มคง )

ตรวจ  
*(ลายเซ็น)*  
( นายพชรพงษ์ ไทยสุด )  
ผ.ส.ฝ่ายวิศวกรรมอาคารก่อสร้าง

ตรวจ  
*(ลายเซ็น)*  
( นายบุญเตือน จันทร์ )  
ผ.ส.สำนักช่าง

ตรวจ  
*(ลายเซ็น)*  
ปลัดเมืองพัทยา

อนุมัติ  
*(ลายเซ็น)*  
นายกเมืองพัทยา

แบบแสดง  
แบบขยายการติดตั้งสุขภัณฑ์  
แบบขยายประตู- หน้าต่าง

วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
A-17

แบบแสดงที่  
9/2566

17/32



แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

สำรวจ  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
  
( นายสุวิทย์ บุญโสม )

สถาปนิก  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

ท.ท.น.ฝ่ายสถาปัตย์กรรม  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

ผู้ควบคุมการ  
-

วิศวกรโยธา  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

วิศวกรไฟฟ้า  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

ท.น.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

ตรวจ  
  
( นายสมชาย ไทยกุล )  
ผ.ส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง

ตรวจ  
  
( นายบุญถิ่น สุขุข )  
ผ.สำนักการช่าง

ตรวจ  
  
ปลัดเมืองพัทยา

อนุมัติ  
  
นายกเมืองพัทยา

แบบแสดง  
รายการประกอบแบบงานไฟฟ้า,  
สัญลักษณ์

วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
E-01

แบบเลขที่  
9/2566

18 32

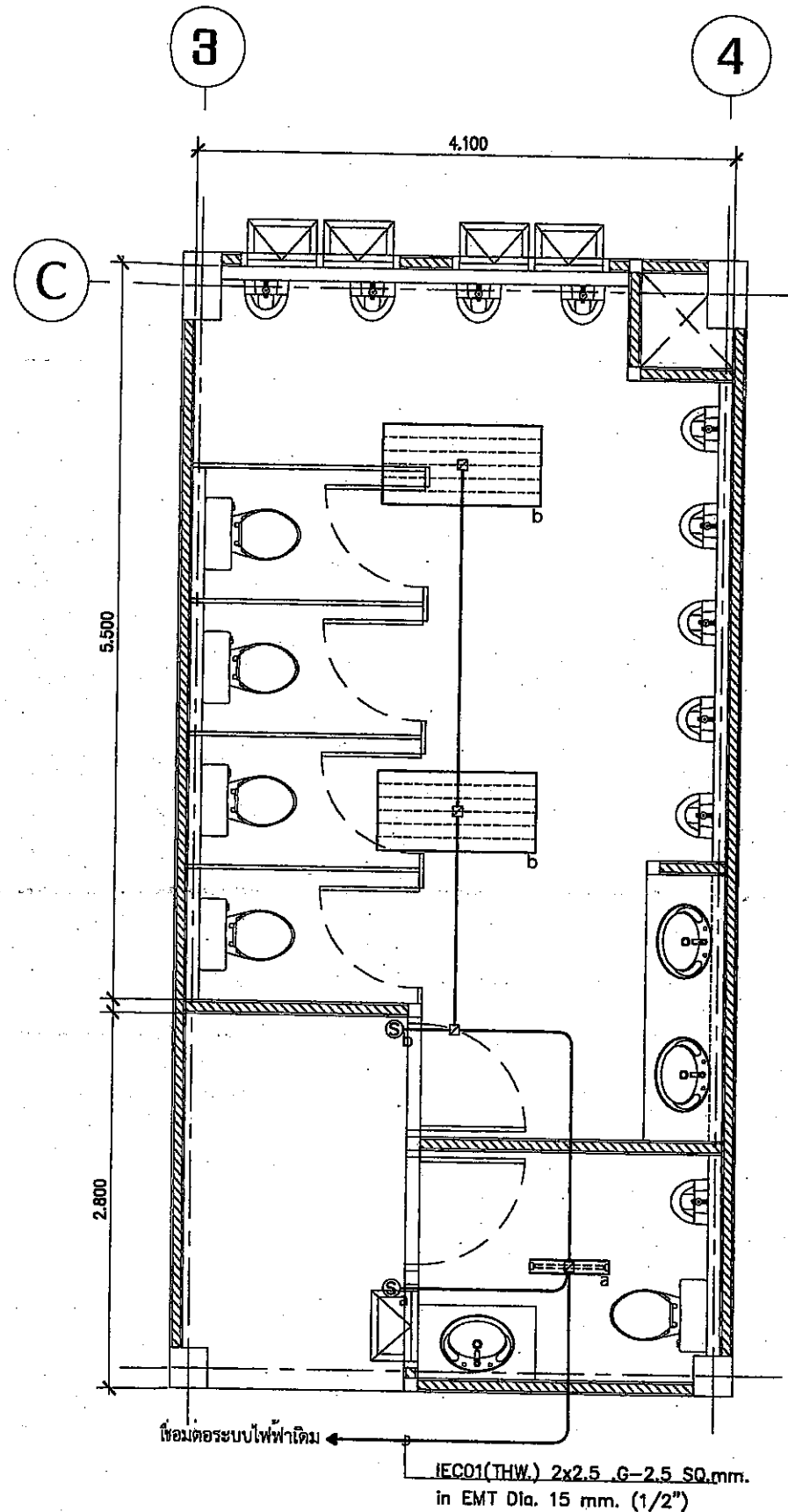
รายการประกอบแบบงานไฟฟ้า

1. โคมไฟฟ้าส่องสว่างภายในอาคาร ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก 1955-2551 หรือมาตรฐานสากล IEC ,ISO ,CE
2. สวิตช์ควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ขนาด 16 A ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.20 ม(วัดจากกึ่งกลาง) มีฝาครอบคิลิกหรือพลาสติกใส หรือชุ่น ลักษณะการติดตั้งแบบติดลอย ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก 824-2551 หรือมาตรฐานสากล IEC ,ANSI ,UL ,JIS ,BS ,DIN ,ISO ,CE
3. เต้ารับไฟฟ้า 2P+G แบบมีมันนิรภัย ขนาด 16 A ติดตั้งสูงจากพื้นประมาณ 0.30 ม(วัดจากกึ่งกลาง) มีฝาครอบคิลิกหรือพลาสติกใส หรือชุ่น พร้อมฝาครอบกันน้ำ ลักษณะการติดตั้งแบบติดลอย ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก 166-2547 หรือมาตรฐานสากล IEC ,ANSI ,UL ,JIS ,BS ,DIN ,ISO ,CE
4. เซอร์คิตเบรกเกอร์ Circuit Breaker ต้องเป็นแบบปลดได้อิสระ Trip Free และต้องปลดด้วยมือ ต้องมีเครื่องหมายแสดงอย่างชัดเจน อยู่ในตำแหน่งสับหรือปลด ต้องมีเครื่องหมายแสดงพิกัดแรงดัน กระแสและความสามารถในการตัดกระแสที่ชัดเจนและถาวร เซอร์คิตเบรกเกอร์ สำหรับระบบไฟฟ้าแรงต่ำ ให้เป็นไป ตามมาตรฐาน มอก.2425-2552 ,มอก.909-2548 ,IEC 60898 ,IEC 60947-2
5. เครื่องตัดไฟรั่วไฟดูด RCD ,RCBO ,ELCB ไรต์อีต์ร่ายจากการไฟรั่วจากการถูกไฟดูด ควรมีค่ากระแสรั่วที่กำหนดไม่เกิน 30 มิลลิแอมป์ และมีช่วงเวลาในการตัดไม่เกิน 0.04 วินาที ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.2425-2552 ,มอก.909-2548 ,IEC 60755 ,IEC 61008 ,IEC 61009 ,IEC 61543
6. สายไฟฟ้าหุ้มฉนวนให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.11-2553 ,IEC 60502 และให้เป็นไปตามมาตรฐานการการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
7. ท่อ EMT ,IMC ,RSC ร้อยสายไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐาน มอก 770-2533 หรือ มอก. 2133-2545 หรือมาตรฐานสากล IEC ,ANSI ,UL ,JIS ,BS ,DIN ,ISO ,CE
8. งานติดตั้งระบบไฟฟ้าภายในและภายนอกอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ.2556 / EIT Standard 2001-56 / Thai Electrical Code 2013 วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ( วสท. ) / The Engineering Institute of Thailand

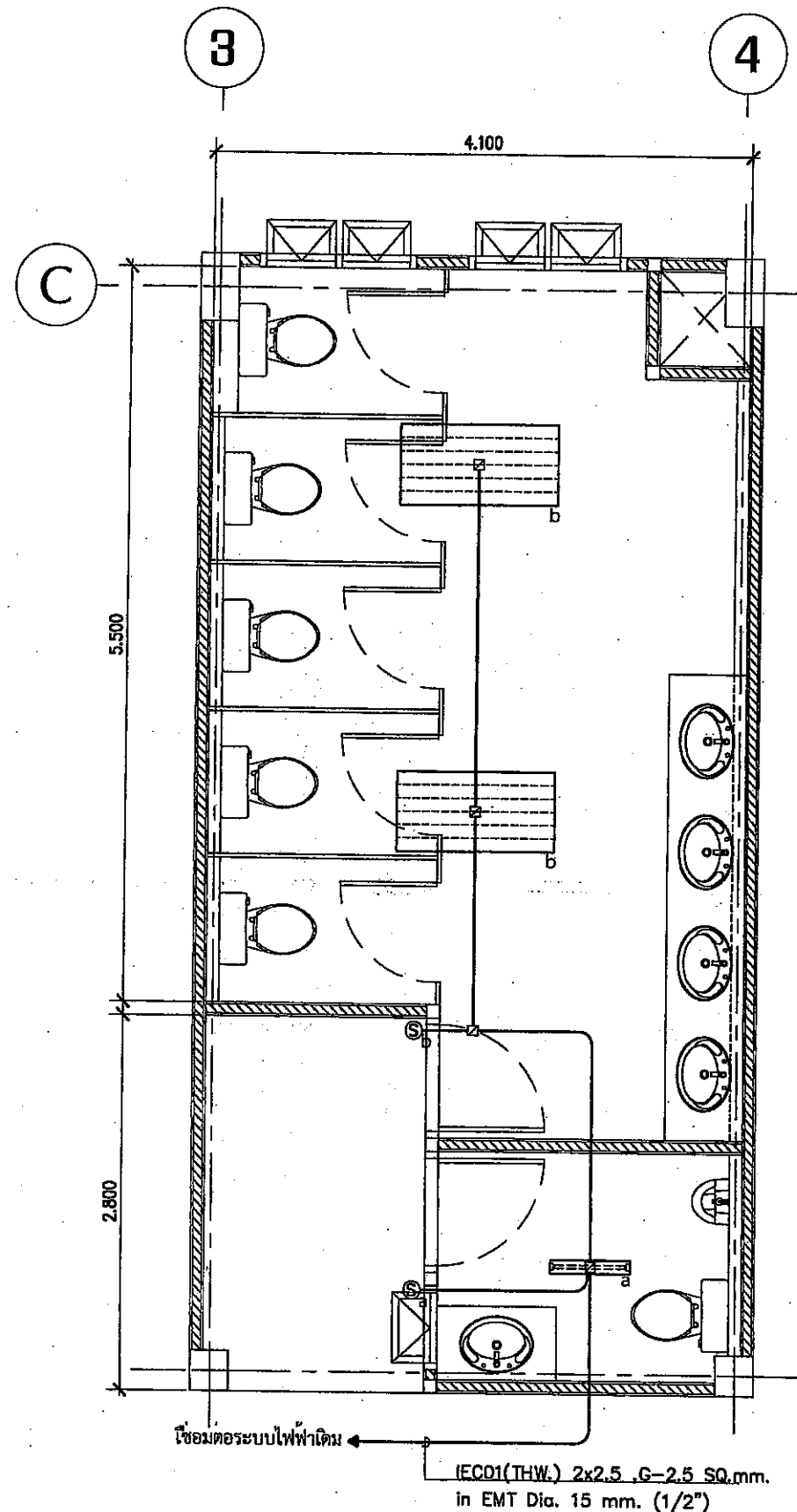
สัญลักษณ์	รายการ
	โคมไฟแขวน LED คุณภาพสูง แบบแสงกระจาย Diffuse light ขนาด 600x1200 mm. ขนาด 55 วัตต์ แบบฝังฝ้า ,แสงสีขาว ( Day Light )
	โคมไฟกล่องเหล็กครอบคิลิก ขนาด 1x9 วัตต์ ,LED Tube Lamp แบบติดฝังฝ้า ,แสงสีขาว ( Day Light )
	สวิตช์ทางเดียว : Single Switch 1 Gang ขนาด 16A ,Panasonic หรือเทียบเท่า
	กล่องต่อสาย : Juntion Boxes ,Boxes
	งานระบบไฟฟ้าแสงสว่าง สายไฟฟ้า IEC01(THW) 2x2.5,G-2.5 Sq.mm. ร้อยท่อ EMT ขนาด Dia. 15 mm. (1/2")
	งานระบบไฟฟ้าแสงสว่างห้องน้ำ สายไฟฟ้า IEC01(THW) 2x1.5,G-1.5 Sq.mm. ร้อยท่อ LFMC Liquidtight Flexible Metal Conduit ขนาด Dia. 15 mm. (1/2")

รหัสสี : Color Code

ลำดับ	รายละเอียด	ชนิดสาย	รหัสสี
1	สายไฟฟ้า ขนาด 2.5 Sq.mm. ( Line )	IEC01(THW)	น้ำตาล
2	สายไฟฟ้า ขนาด 2.5 Sq.mm. ( Neutral )	IEC01(THW)	ฟ้า
3	สายไฟฟ้า ขนาด 2.5 Sq.mm. ( Ground )	IEC01(THW)	เขียว/เหลือง



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ห้องน้ำชาย)  
 มาตรฐาน 1:50



แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ห้องน้ำหญิง)  
 มาตรฐาน 1:50



สำนักงานช่าง  
 ภาควิชาการช่าง

แบบ  
 โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
 ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
 โรงเรียนเมืองพิมาย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
 โรงเรียนเมืองพิมาย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
 เมืองพิมาย จังหวัดนครราชสีมา

เจ้าของ  
 (นายภานุวัฒน์ จันทร์ดี)

เขียนแบบ  
 (นายณัฐวัฒน์ บุญโต)

สถาปนิก  
 (นายสมชาย ช่างดี)

สถาปนิกฝ่ายสถาปัตย์กรรม  
 (นายสมชาย ช่างดี)

ผู้ควบคุมการ  
 (นายสมชาย ช่างดี)

วิศวกรโยธา  
 (นายสมชาย ช่างดี)

วิศวกรไฟฟ้า  
 (นายสมชาย ช่างดี)

พนักงานฝ่ายสถาปัตย์กรรมโยธา  
 (นายสมชาย ช่างดี)

ตรวจ  
 (นายสมชาย ช่างดี)

ตรวจ  
 (นายสมชาย ช่างดี)

ตรวจ  
 (นายสมชาย ช่างดี)

ตรวจ  
 (นายสมชาย ช่างดี)

ปลัดเมืองพิมาย

นายกเมืองพิมาย

แบบร่าง  
 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ห้องน้ำชาย)  
 แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง (ห้องน้ำหญิง)

วันที่  
 18/04/2566

แผ่นที่  
 E-02

แบบร่างที่  
 9/2566

19 32

รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล (1)

1. ขอบเขตงาน

- 1.1 งานในภาคนี้ รวมถึงการจัดหา ติดตั้ง ทดสอบวัสดุ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็น และซ่อมแซมส่วนที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง และติดตั้งงานระบบในส่วนนี้ รวมทั้งการบริการดูแลวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ ที่ติดตั้ง เพื่อให้งานก่อสร้างระบบสุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัยเสร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ดังแสดงและบ่งชี้ในแบบแปลนและ/หรือข้อกำหนด
- 1.2 เป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างงานระบบประปา และสุขาภิบาล ที่จะต้องติดตามและให้ความร่วมมือกับผู้รับจ้างทางด้านสถาปัตยกรรม โยธา เครื่องกล ไฟฟ้า และระบบอื่นๆ ในการก่อสร้างระบบสุขาภิบาลทั้งหมด
- 1.3 แบบแปลนต่างๆ ที่แสดงเป็นเพียงแนวทางช่วยในการก่อสร้างเท่านั้น โดยถือเป็นไดอะแกรม (DIAGRAM) โดยประมาณแบบแปลน และรายละเอียดข้อกำหนด ให้งานเพียงแนวทางช่วยอธิบาย และช่วยทำให้งานเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องไม่ใช้ความคลาดเคลื่อน การตกหล่น หรือข้อผิดพลาดในแบบแปลน หรือรายละเอียดข้อกำหนดเป็นข้ออ้างในการเรียกร้องค่าจ้างที่เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้าง โดยที่ผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจ และตรวจสอบอย่างละเอียดเกี่ยวกับงานที่จะทำการก่อสร้าง
- 1.4 ผู้รับจ้างจะต้องศึกษารายละเอียด และส่งมอบ SHOP DRAWINGS ให้วิศวกรผู้ควบคุมงาน หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ เพื่อขออนุมัติติดตั้งวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ภายใน 30 วัน (หรือตามที่ตกลงกันภายหลัง) SHOP DRAWINGS ในระบบประปา และสุขาภิบาล จะต้องระบุรายละเอียด และวิธีการติดตั้ง การรองรับ และระยะทิศทางเทียบกับงานโครงสร้าง และระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแสดงตำแหน่งที่แน่ชัดของวัสดุ เครื่องมือ อุปกรณ์ และ SHOP DRAWINGS ทุกแผ่นจะต้องได้รับการอนุมัติจากวิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงานก่อนที่จะทำการติดตั้ง หากงานส่วนใดที่มีผู้รับจ้างกระทำก่อนได้รับการอนุมัติ ให้ถือเป็นความเสี่ยงของผู้รับจ้างเอง วิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงานมีสิทธิเรียกร้องให้ผู้รับจ้างเพิ่มเติม และแก้ไขงานบางส่วนได้ โดยค่าจ้างที่เพิ่มขึ้น ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง
- 1.5 ให้ผู้รับจ้างงานสุขาภิบาล และป้องกันอัคคีภัย ยึดถือแบบแปลน (DRAWINGS) รายละเอียดข้อกำหนด (SPECIFICATION) ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ในการก่อสร้างงานสุขาภิบาล ถ้ามีข้อขัดแย้งใดๆ ในข้อกำหนด ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้ถือคำตัดสินชี้ขาดของวิศวกรผู้ออกแบบ
- 1.6 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบ ตำแหน่งของวัสดุ อุปกรณ์ของเดิม จากสถานที่จริงก่อนที่จะทำการติดตั้ง ในกรณีที่ไม่สามารถติดตั้งตามแบบ หรือข้อกำหนดได้ ให้ผู้รับจ้างจัดหาตำแหน่งติดตั้งใหม่ให้เหมาะสมที่สุด โดยจะต้องขออนุมัติติดตั้งต่อวิศวกรผู้ออกแบบ หรือตัวแทนที่ได้รับมอบหมายก่อนการติดตั้งทุกครั้ง

2. ใ้ค้มาตรฐาน และกฎเกณฑ์การออกแบบ

งานก่อสร้างระบบสุขาภิบาล จะต้องเป็นไปตามใ้ค้มาตรฐาน และกฎเกณฑ์ที่ล่าสุดของสถาบันวิชาชีพ และสมาคมต่างๆ

- ASPE : AMERICAN SOCIETY OF PLUMBING ENGINEERING
- ASTM : AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS
- AWWA : AMERICAN WATER WORKS ASSOCIATION
- BS : BRITISH STANDARDS
- EIT : THE ENGINEERING INSTITUTE OF THAILAND
- FM : FACTORY MUTUAL ENGINEERING CORP., U.S.A.
- NFPA : NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, U.S.A.
- TIS : THAILAND INDUSTRIAL STANDARD
- UL : UNDERWRITERS LABORATORIES INC., U.S.A.
- WPCF : WATER POLLUTION CONTROL FEDERATION, U.S.A.

3. วัสดุอุปกรณ์

วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างนี้ จะต้องมีความคุณภาพดีมาก เพื่อประกันต่อประสิทธิภาพการทำงาน และอายุการใช้งาน วัสดุที่ใช้ทั้งหมดจะต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และไม่มีร่องรอยการผุกร่อนใดๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องมีความคุณภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดใดๆ ของงานนี้ หรือในข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศเขตร้อน จะต้องเป็นไปตามการออกแบบที่เหมาะสม และการผลิตวิทยาการภาคปฏิบัติสมัยใหม่

4. ท่อ และอุปกรณ์ประกอบท่อ

- ก. ท่อจะต้องมีลักษณะทันสมัย ตามการออกแบบครั้งล่าสุด ตามมาตรฐานกำหนดดังนี้ นอกจากนี้จะมีการบ่งชี้ได้เป็นอย่างอื่น
  - COPPER. = ม.อ.ก. 276, 277 - 2532
  - PVC. = ม.อ.ก. 17 - 2532
- ข. ท่อ และอุปกรณ์ประกอบท่อ จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้ (นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น)

รายการ	ท่อที่ใช้	กรรมวิธีจะต้องใช้ในการต่อท่อ	COLOUR CODE
ท่อประปา (ใต้ดิน)	PVC. CLASS 13.5	SOCKET TYPE SOLVENT CEMET	BLUE, WHITE ARROW
ท่อประปา (ภายในอาคาร)	PVC. CLASS 13.5	SOCKET TYPE SOLVENT CEMET	BLUE, WHITE ARROW
ท่อระบายน้ำทิ้ง	PVC. CLASS 8.5	SOCKET TYPE SOLVENT CEMET	BLACK-SOIL, BROWN-WASTE, WHITE ARROW
ท่อระบายอากาศ	PVC. CLASS 8.5	SOCKET TYPE SOLVENT CEMET	WHITE ARROW
ท่อระบายน้ำฝน (ภายในอาคาร)	PVC. CLASS 8.5	SOCKET TYPE SOLVENT CEMET	GRAY, WHITE ARROW

ค. ฉนวนหุ้มท่อน้ำร้อน

ฉนวนหุ้มท่อน้ำร้อนในส่วนที่ไม่ได้เดินในผนัง ให้หุ้มท่อน้ำร้อนด้วยฉนวน CLOSED CELL FOAM PLASTIC ค่าความร้อนไม่เกิน 0.038 วัตต์ต่อตารางเมตร-เดกรีเซลเซียส ทนน้ำหนักกว่า 1/2 นิ้ว

5. ที่แขวน และยึดท่อต่างๆ ไป

5.1 ที่แขวน ที่ยึดท่อ และขอร์ดท่อ

ที่แขวน ที่ยึดท่อ และขอร์ดท่อ จะต้องมีความเหมาะสม และแข็งแรง เพื่อรองรับน้ำหนักอันเกิดจากท่อ เครื่องมือ อุปกรณ์ และของไหลในท่อ ที่แขวนท่อ ที่ยึดท่อ และที่รัดท่อ จะต้องเป็นแบบที่ได้รับการอนุมัติจากวิศวกร และผลิตจากโรงงาน

5.2 ท่อใต้เพดานในแนวระดับ

ท่อใต้เพดานในแนวระดับ จะต้องมีการรองรับที่ช่วยเหลือน้ำหนัก ทนปรับระดับได้ และมีขาฝังอยู่ในแนวคอนกรีต ท่อโกลนหนึ่งหรือพื้นที่จะต้องรองรับด้วยเหล็กหล่อ หรือใช้เบรคเกิดติดเข้ากับผนัง ท่อที่เดินในแนวระดับหลายท่อ จะต้องรองรับด้วยที่รองรับแบบ TRAPEZE ซึ่งทำด้วยเหล็กตัว "U" พร้อมด้วยเหล็กเส้นเป็นขารองรับฝังเข้าไปในคอนกรีต

5.3 เหล็กเส้นที่เป็นขารองรับ ต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่าขนาดดังต่อไปนี้

ท่อ 1 1/2" หรือเล็กกว่า เหล็กเส้นขนาด	Dia. 3/8"
ท่อ 2" - 3"	Dia. 1/2"
ท่อ 4" - 5"	Dia. 5/8"
ท่อ 6"	Dia. 3/4"

5.4 ระยะระหว่างที่รองรับ

ระยะระหว่างที่รองรับสำหรับท่อเหล็กหล่อในแนวระดับ จะต้องไม่ห่างเกินกว่า 6 ฟุต สำหรับท่อตั้งแต่ขนาด 1 1/4" ลงไป และจะต้องไม่ห่างเกินกว่า 10 ฟุต สำหรับท่อตั้งแต่ 1 1/2" ขึ้นไป

5.5 ท่อในแนวตั้ง

ท่อในแนวตั้ง จะต้องมีการรองรับแบบ CLAMP ที่ขึ้นโดยเฉพะ มีขนาดเหมาะสมกับท่อนั้นๆ ในแต่ละชั้นของอาคาร จะต้องติดตั้ง CLAMP ดังกล่าวตรงฐานของท่อในแนวตั้งทุกท่อ

5.6 จะต้องไม่ทำการแขวนท่ออื่นๆ หรือบนเครื่องมือ อุปกรณ์อื่นๆ



สำนักงาน  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
  
( นายภคิน จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
  
( นายณัฐพงศ์ บุญโสภา )

สถาปนิก  
  
( นายภราชา ช่างยา )

ท.พ.ฝ่ายสถาปัตยกรรม  
  
( นายภราชา ช่างยา )

ผู้ควบคุมงาน

วิศวกรโยธา  
  
( นายภคิน เขียววงศ์ )

วิศวกรไฟฟ้า  
  
( นายสุวิทย์ กิ่งเพชร )

ท.พ.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
  
( นายชัยวัฒน์ วัฒนธรรมรัตน์ )

สำรวจ  
  
( นายพิงชาย ไชยกุล )  
ผ.ส่วนวิศวกรรมอาคารก่อสร้าง

สำรวจ  
  
( นายบุญก้อน จันทร์สุข )  
ผ.สำนักช่าง

สำรวจ  
  
ปลัดเมืองพัทยา

อนุมัติ  
  
นายกเมืองพัทยา

แบบแสดง

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล 1

วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
SN-01

แบบครั้งที่  
9/2566

20/32

รายการประกอบแบบระบบสุขาภิบาล (2)

6. อุปกรณ์การป้องกันการทรุดของท่อ

ผู้รับจ้างจะต้องพิจารณาติดตั้ง FLEXIBLE CONNECTORS ที่ท่อประปา ท่อระบายน้ำทิ้ง และท่อน้ำโสโครก บริเวณที่มีการทรุดตัวของโครงสร้างที่ไม่เท่ากัน FLEXIBLE CONNECTORS จะต้องเป็นชนิดทนต่อการกัดกร่อนของของเหลวที่ไหลผ่านได้ และเหมาะสมกับการใช้งานกับท่อชนิดนั้น และ/หรือจะต้องได้รับการอนุมัติจากวิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้ควบคุมงานก่อนการติดตั้ง

7. ระบบบำบัดน้ำเสีย

ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ทำจากโพลีเอทิลีน แบ่งการทำงานเป็น 2 ส่วน

- ส่วนที่ 1 ส่วนตกตะกอน (ส่วนเกราะ)
  - ส่วนที่ 2 ส่วนกรองไร้อากาศ
- ผลิตภัณฑ์ของ DOS หรือเทียบเท่า

8. ถังดักไขมัน (GREASE TRAP)

ถังดักไขมันทำจากโพลีเอทิลีนมีความแข็งแรง และยึดหยุ่นสูง แบ่งการทำงานเป็น 3 ส่วน

- ส่วนที่ 1 ตะแกรงดักเศษอาหาร
  - ส่วนที่ 2 ส่วนแยก และดักไขมัน
  - ส่วนที่ 3 เป็นส่วนพักน้ำทิ้งที่แยกไขมัน และเศษอาหารแล้ว ฝาปิดถูกออกแบบให้ปิดได้แน่นสนิท
- ปริมาตรความจุไม่ต่ำกว่า หรือเท่ากับ 15 ลิตร  
ผลิตภัณฑ์ของ DOS หรือเทียบเท่า

9. เครื่องทำน้ำร้อน (WATER HEATER)

เครื่องทำน้ำร้อนของโครงการ ใช้ระบบน้ำผ่านร้อน ตำแหน่งการติดตั้ง บริเวณใต้คานาโตะหรืออ่างล้างหน้า หรือตำแหน่งที่ระบุในแบบ

- ควบคุมการทำงานด้วยระบบไฮโดรลิก จ่ายกำลังไฟอัตโนมัติเมื่อมีการเปิดใช้น้ำร้อน โดยไม่ต้องสัมผัสที่ตัวเครื่อง
- ขนาดเครื่องทำน้ำร้อนดูจากรายการอุปกรณ์
- ผลิตภัณฑ์ของ STEBEL, ELTRON, SIEMENS หรือ เทียบเท่า

10. เครื่องสูบน้ำประปาอัตโนมัติ (AUTOMATIC WATER PUMP)










เครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ ตัวถังเคลือบด้วยสียพิเศษ ป้องกันสนิม  
ผลิตภัณฑ์ของ MITSUBISHI หรือ เทียบเท่า

11. ประตูน้ำ และอุปกรณ์

- 11.1 GATE VALVE ทำด้วยทองเหลืองข้อต่อแบบเกลียว ความดันใช้งาน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- 11.2 CHECK VALVE ทำด้วยทองเหลืองแบบ NON-SLAM หรือ SPRING LOAD SILENT CHECK VALVE ความดันใช้งาน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- 11.3 STRAINER เป็นแบบ Y-PATTERN แผ่นตะแกรงดักผงทำด้วย STAINLESS STEEL สามารถถอดล้างได้ ตัวเรือนทำด้วยทองเหลือง ความดันใช้งาน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- 11.4 FOOT VALVE ประกอบด้วย CHECK VALVE และ STAINLESS STEEL STRAINER ความดันใช้งาน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- 11.5 FLOAT VALVE เป็นแบบ ANGLE FLOAT VALVE ความดันใช้งาน 125 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- 11.6 FLOOR DRAIN พร้อมตะแกรงปิด และต้องมีที่สำหรับดักกลิ่น โดยใช้ P-TRAP ประกอบสำหรับชิ้นอื่นๆ ส่วนขึ้นติดผิวดินใช้รุ่น BELL-TRAP
- 11.7 HOSE BIBB เป็นแบบ BALL VALVE ตัวเรือนทำด้วย NICKLE PLATED BRASS ความดันใช้งาน 125 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- 11.8 AUTOMATIC AIR VENT เป็นแบบ DIRECT FLOAT TYPE ความดันใช้งาน 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว
- 11.9 PRESSURE REDUCING VALVE เป็นแบบ Y-PATTERN DIAPHRAGM TYPE DOUBLE CHAMBER สามารถปรับแรงดันได้ในช่วง 7 ถึง 150 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

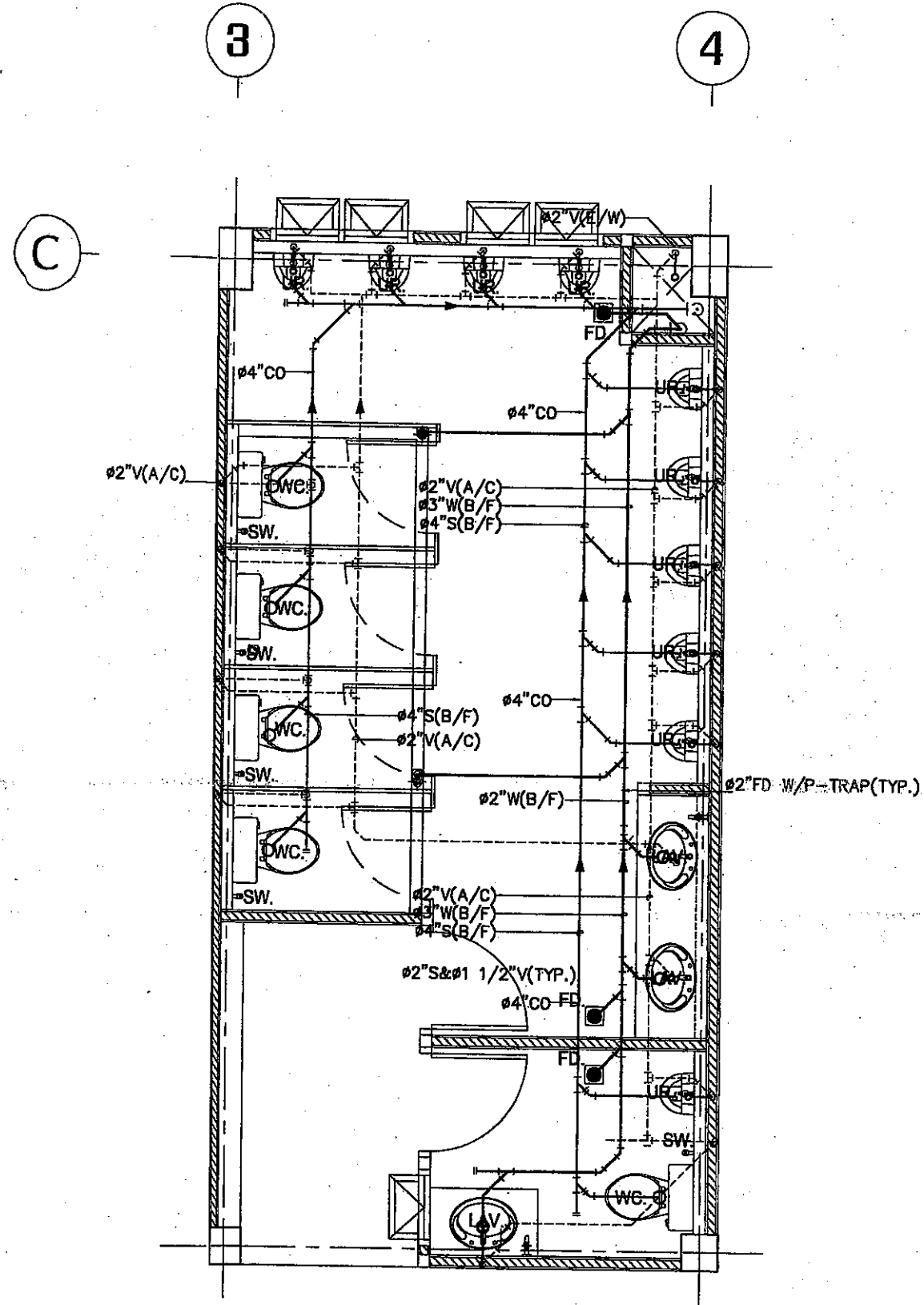
12. การทดสอบ

- 12.1 ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาแรงงาน วัสดุ เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องอุปกรณ์ เครื่องใช้ที่จำเป็น เพื่อการทดสอบที่แสดงในแบบแปลน และระบุไว้ในที่นี้ งานงานเสร็จเรียบร้อยใช้งานได้
- 12.2 ระบบทั้งหมดที่เป็นส่วนของงานระบบสุขาภิบาล จะต้องทำการทดสอบ โดยมีผู้แทนของเจ้าของงานร่วมอยู่ด้วย ก่อนที่จะทำการกลบ ถม หรือสร้างสิ่งอื่นทับ หรือปิดบัง
- 12.3 ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย หรือข้อบกพร่อง เนื่องมาจากการทดสอบ
- 12.4 ท่อน้ำฝน ท่อส้วม ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ และท่อระบายน้ำในแนวนอน ตลอดจนท่อแยกต่างๆ จะต้องทำการทดสอบ โดยเติมน้ำให้ล้นจากระดับหลังคา หรือให้เติมน้ำจนล้นตรงจุดที่สูงกว่าส่วนทดสอบ 10 ฟุต การทดสอบเป็นช่วงๆ ให้เติมน้ำจนสูงกว่าส่วนที่ทดสอบ
- 12.5 ท่อประปาทั้งหมดจะต้องทำการทดสอบภายใต้แรงดันน้ำไม่ต่ำกว่า 150 ปอนด์/ตารางนิ้ว รวมถึงจุดปลายสูงสุด และจะต้องทิ้งไว้โดยไม่มีการรั่ว เป็นระยะเวลาต่อเนื่องกันตลอด 4 ชั่วโมง
- 12.6 ท่อระบายน้ำฝน และท่อระบายน้ำเสียที่มีแรงดัน หรือต่อกับเครื่องสูบน้ำ จะต้องทำการทดสอบภายใต้แรงดันไม่น้อยกว่า 150 ปอนด์/ตารางนิ้ว โดยไม่มีการรั่วซึม เป็นระยะเวลา 4 ชั่วโมง
- 12.7 เมื่อทำการทดสอบจนเป็นที่พอใจของเจ้าของงานแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดท่อ เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ ทั้งหมดตามคำแนะนำของวิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้แทนของเจ้าของงาน
- 12.8 หลังจากติดตั้งเครื่องสูบน้ำ และอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการตรวจสอบท่อประปาทั้งหมดอีกครั้ง พร้อมอุปกรณ์ของสูบน้ำ ภายใต้แรงดันไม่ต่ำกว่า 75 ปอนด์/ตารางนิ้ว โดยไม่มีการรั่ว เป็นระยะเวลาต่อเนื่องกันตลอด 24 ชั่วโมง
- 12.9 ระบบระบายน้ำฝนรอบบริเวณ จะต้องทำการสำรวจความลาดเอียงของท้องวางระบายน้ำให้ได้ตามที่กำหนดไว้

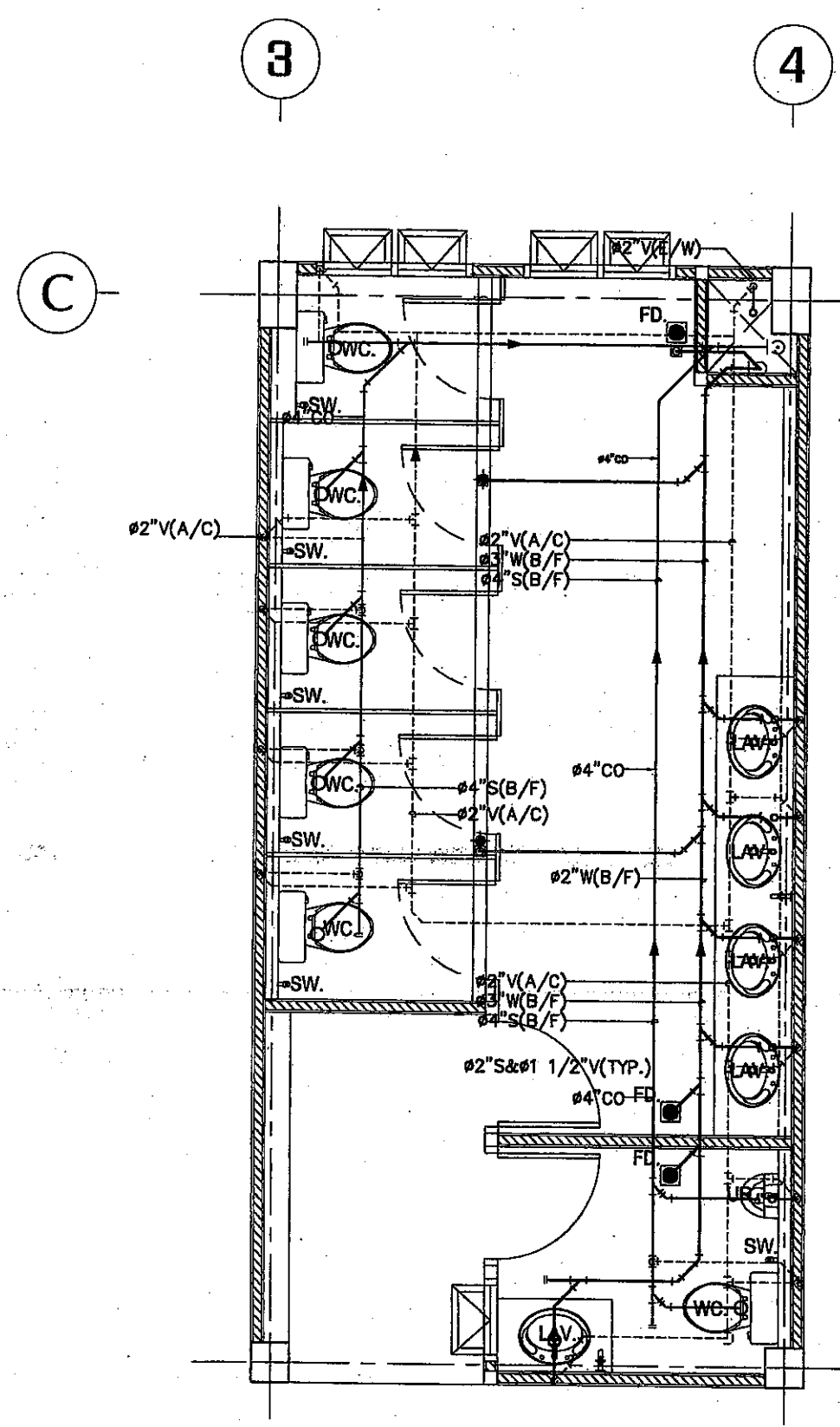
 สำนักงานช่าง สภาวิศวกรแห่งประเทศไทย	
แบบ	
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)	
สถานที่ปลูกสร้าง	
โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี	
เจ้าของ	 ( นายจันทน์ จันทน์ )
เขียนแบบ	( นายณัฐกร บุญโสภา )
สถาปนิก	( นายสมชาย ช่างตี )
ร.ท.น.ฝ่ายวิศวกรรม	( นายสมชาย ช่างตี )
ผู้ควบคุมงาน	
วิศวกรโยธา	 ( นายจันทน์ จันทน์ )
วิศวกรไฟฟ้า	 ( นายจันทน์ จันทน์ )
หน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธา	 ( นายสมชาย ช่างตี )
ตรวจ	 ( นายสมชาย ช่างตี ) ผ.สำนักงานกรรมการก่อสร้าง
ตรวจ	 ( นายบุญถิ่น จันทน์ ) ผ.สำนักงานช่าง
ตรวจ	 ปลัดเมืองพิทยา
อนุมัติ	 นายกเมืองพิทยา
แบบแสดง	
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล 2	
วันที่	วันที่
18/04/2566	SN-02
แบบเลขที่	21 32
9/2566	



สำนักการช่าง  
สภาวิศวกรแห่งประเทศไทย



แปลนระบบน้ำเสีย (ห้องน้ำชาย)  
มาตราส่วน 1:50



แปลนระบบน้ำเสีย (ห้องน้ำหญิง)  
มาตราส่วน 1:50

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
( นายภักดี จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
( นายณัฐพงศ์ บุญโต )

สถาปนิก  
( นายสมชาย ช่างดี )

ท.ท.ฝ่ายสถาปัตย์  
( นายสมชาย ช่างดี )

ผู้ควบคุมการ  
ก่อสร้าง

วิศวกรโยธา  
( นายสมชาย ช่างดี )

วิศวกรไฟฟ้า  
( นายสมชาย ช่างดี )

ท.ท.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
( นายสมชาย ช่างดี )

ตรวจ  
( นายสมชาย ช่างดี )  
และส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง

ตรวจ  
( นายสมชาย ช่างดี )  
และสำนักช่าง

ตรวจ  
ปลัดเมืองพิทยา

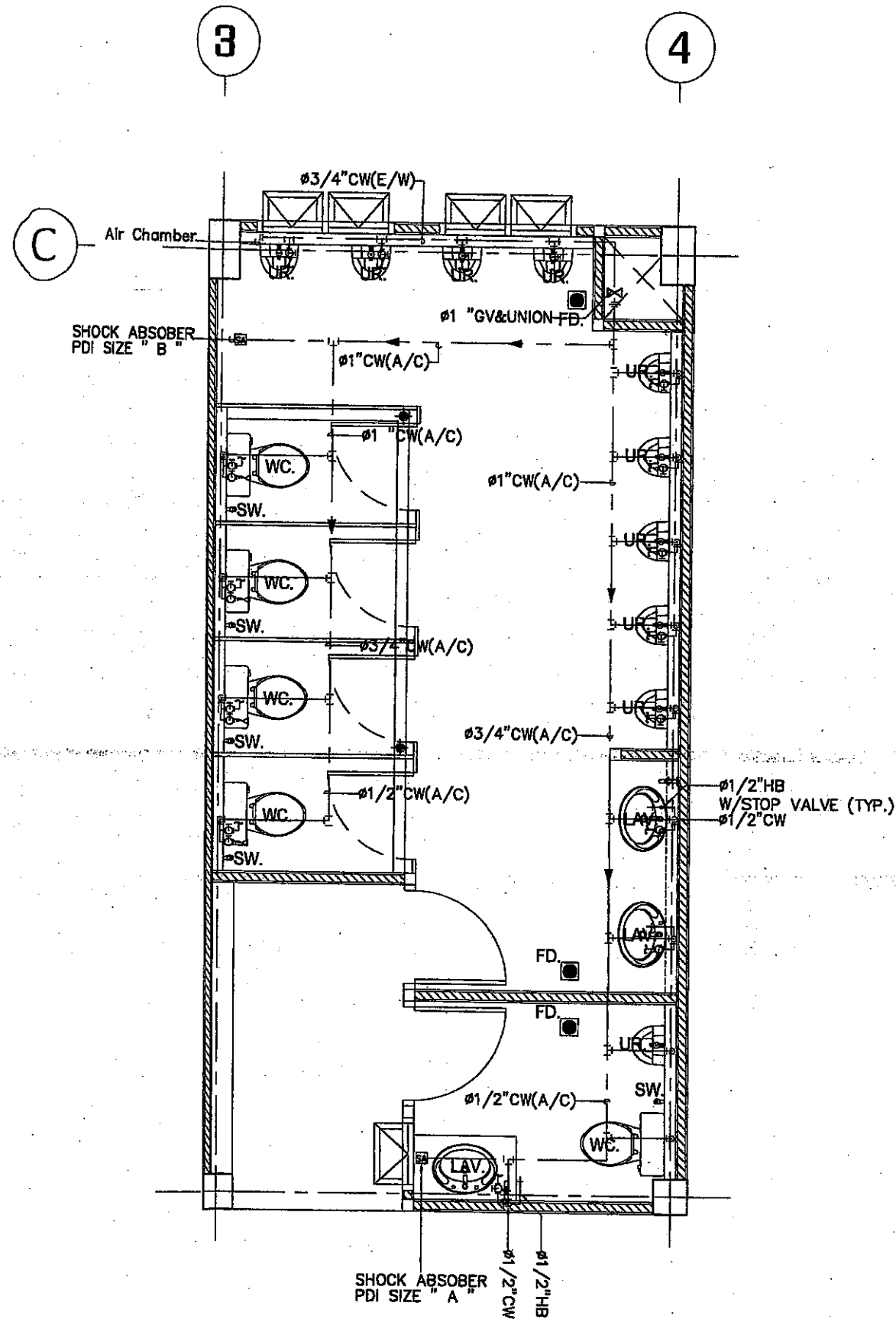
อนุมัติ  
นายกเมืองพิทยา

แบบแสดง  
แปลนระบบน้ำเสีย (ห้องน้ำชาย)  
แปลนระบบน้ำเสีย (ห้องน้ำหญิง)

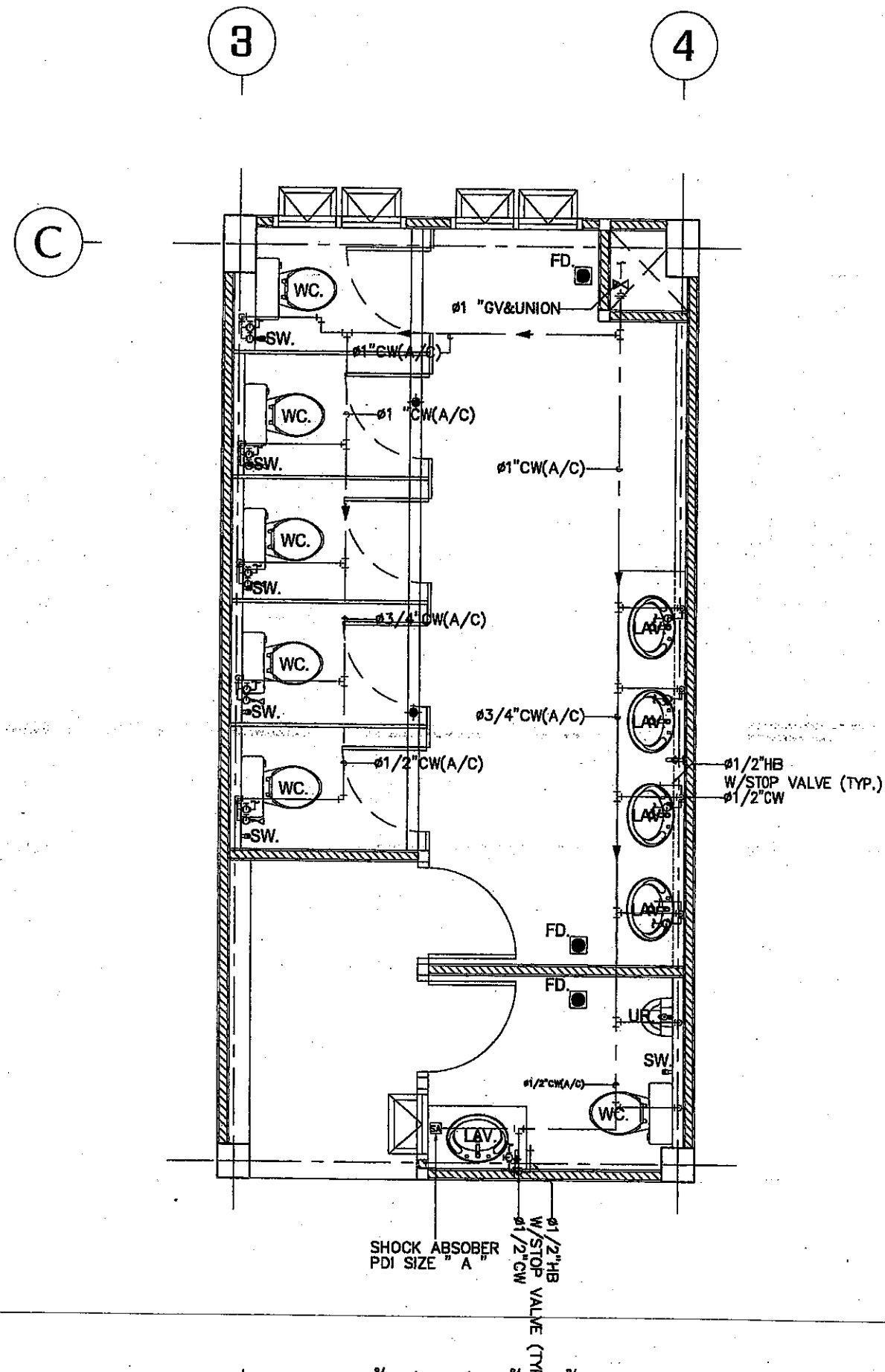
วันที่ 18/04/2566

แบบเลขที่ 9/2566


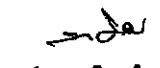






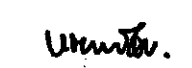



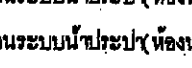
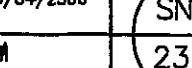
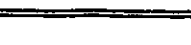
แผ่นที่ SN-03  
22/32



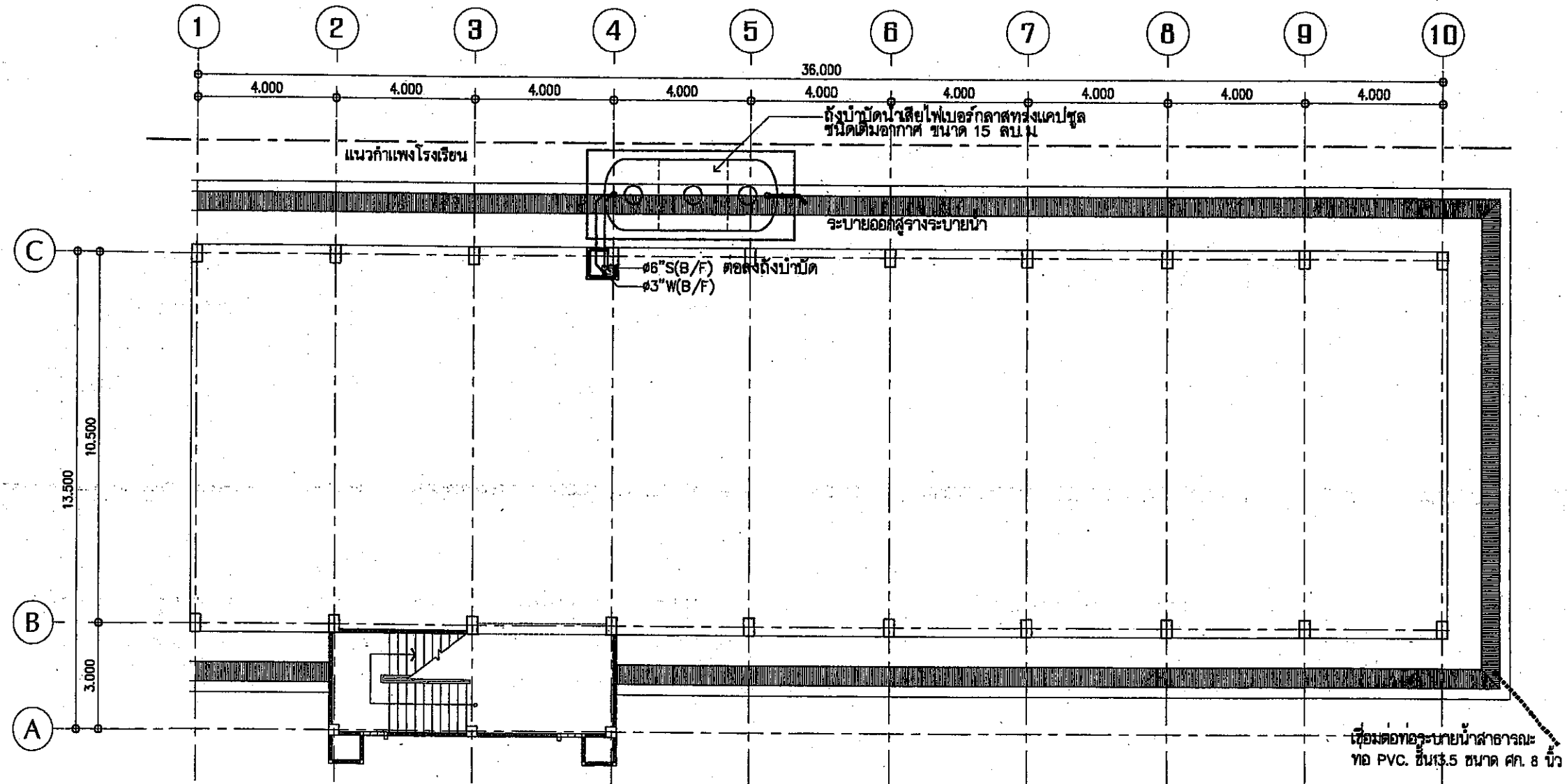
แปลนระบบน้ำประปา(ห้องน้ำชาย)  
มาตราส่วน 1:50



แปลนระบบน้ำประปา(ห้องน้ำหญิง)  
มาตราส่วน 1:50

 สำนักงาน สาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข	
แผน โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5 โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)	
สถานที่ก่อสร้าง โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ) เมืองพิทยา จังหวัดนครราชสีมา	
ผู้จัดทำ  ( นายภคิน จันทร์ดี )	
เขียนแบบ ( นายวิรัตน์ บุญโสดา )	
ตรวจสอบ  ( นายสมชาย ช่างตี )	
วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง  ( นายสมชาย ช่างตี )	
ผู้รับผิดชอบ ( นายสมชาย ช่างตี )	
วิศวกรโยธา  ( นายสมชาย ช่างตี )	
วิศวกรไฟฟ้า  ( นายสมชาย ช่างตี )	
หน่วยงานควบคุมอาคาร  ( นายสมชาย ช่างตี )	
วิศวกร  ( นายสมชาย ช่างตี ) หรือ วิศวกรควบคุมการก่อสร้าง	
วิศวกร  ( นายสมชาย ช่างตี ) หรือ วิศวกร	
วิศวกร  รับผิดชอบ	
อนุมัติ  รับผิดชอบ	
อนุมัติ  รับผิดชอบ	
อนุมัติ  รับผิดชอบ	
อนุมัติ  รับผิดชอบ	
อนุมัติ  รับผิดชอบ	
วันที่ 18/04/2566	แผ่นที่ SN-04
อนุมัติ 9/2566	อนุมัติ 23 32





แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1  
มาตราส่วน 1:150

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
*[Signature]*  
( นายกิตติ จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
( นายอภิสิทธิ์ บุญโสดา )

สถาปนิก  
( นายสมภา อชาภิ )

กำหนดค่าสถาปัตยกรรม  
( นายสมภา อชาภิ )

ผู้รับใช้ช่าง

วิศวกรโยธา  
( นายสมเกียรติ เข็มทอง )

วิศวกรไฟฟ้า  
( นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ )

พนักงานสำรวจภูมิโยธา  
( นายวิวัฒน์ วัฒนศิริ )

ตรวจ  
( นายสมชาย วัฒนศิริ )  
และ ส่วนวิศวกรรมการก่อสร้าง

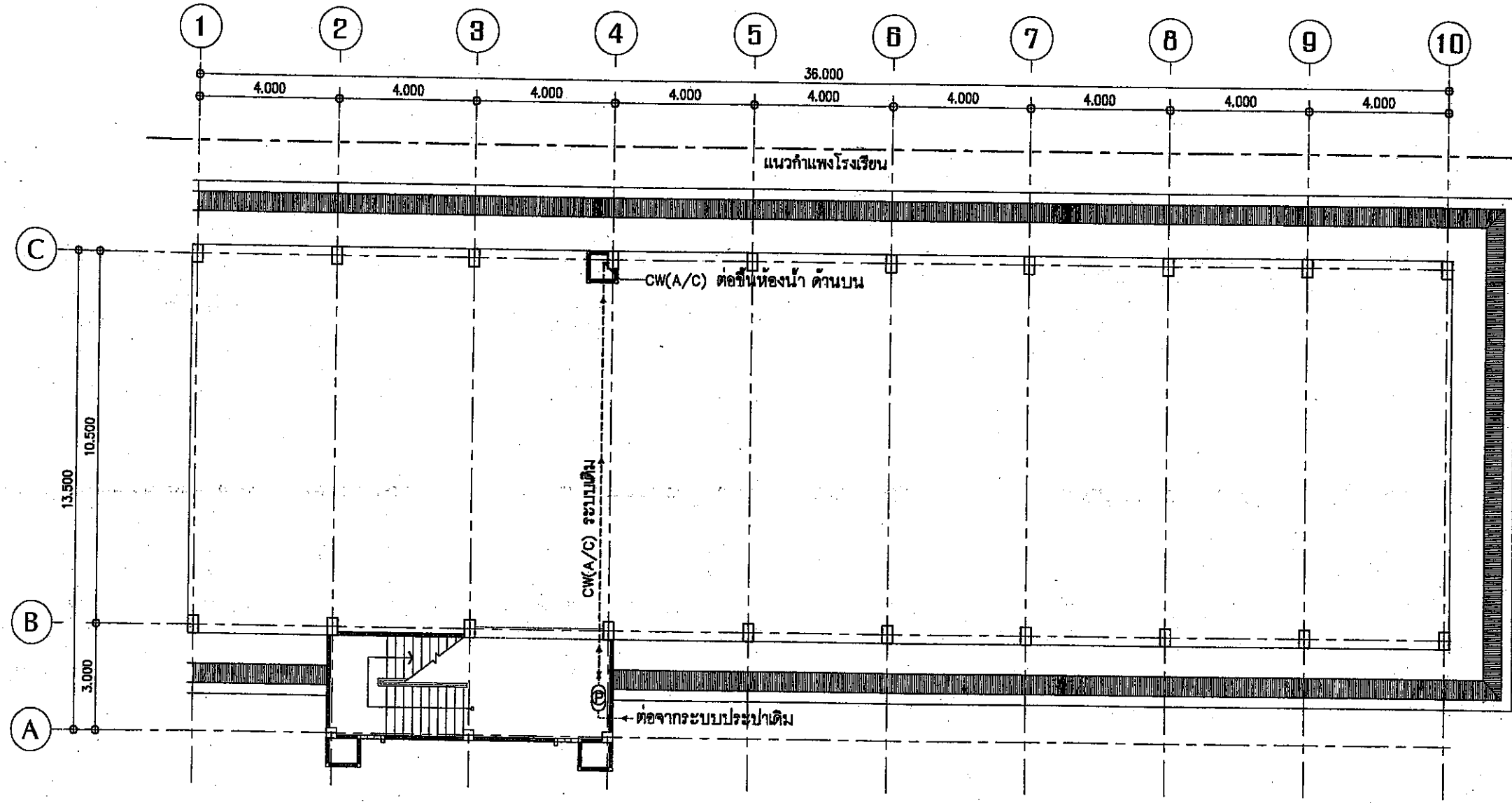
ตรวจ  
*[Signature]*  
( นายบุญเสริม จันทร์ )  
และ ส่วนช่าง

ตรวจ  
*[Signature]*  
ปลัดเมืองพัทยา

อนุมัติ  
*[Signature]*  
นายกเมืองพัทยา

แบบมาตรฐาน  
แปลนระบบสุขาภิบาล ชั้น 1

วันที่ 18/04/2566	แผ่นที่ SN-05
แบบเลขที่ 9/2566	24   32



แปลนระบบประปา ชั้น 1  
มาตราส่วน 1:150

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิมาย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิมาย 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิมาย จังหวัดลพบุรี

เจ้าของ  
*(Signature)*  
( นายภาคิน จันทร์ศรี )

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
( นายวิฑูรย์ บุญโต )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายภราดร ช่างสี )

ร.ท.หน้างานสถาปัตย์วิศวกรรม  
*(Signature)*  
( นายภราดร ช่างสี )

ผู้ควบคุมการ  
*(Signature)*

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*  
( นายอภิรักษ์ เขียวดี )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายธีรวิทย์ ภิรมย์ )

หน้างานวิศวกรรมโยธา  
*(Signature)*  
( นายธีรวิทย์ ภิรมย์ / นายธนากร ภิรมย์ )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสุภาพร ไชยกุล )  
ผ.ส่วนวิศวกรรมอาคารก่อสร้าง

ตรวจ  
*(Signature)*

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายบุญเกียรติ จันทร์สุข )  
ผ.สำนักการช่าง

ตรวจ  
*(Signature)*

ปัดเมืองพิมาย  
*(Signature)*

อนุมัติ  
*(Signature)*

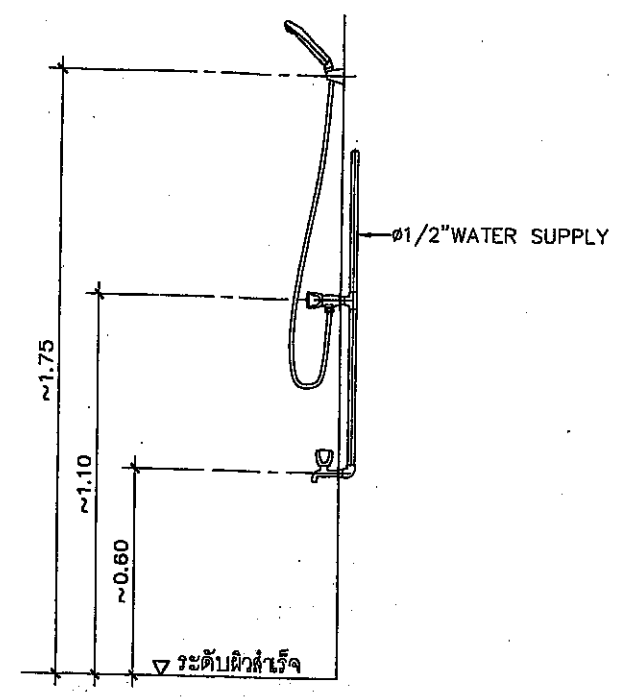
นายกเมืองพิมาย

แบบแสดง  
แปลนระบบประปา ชั้น 1

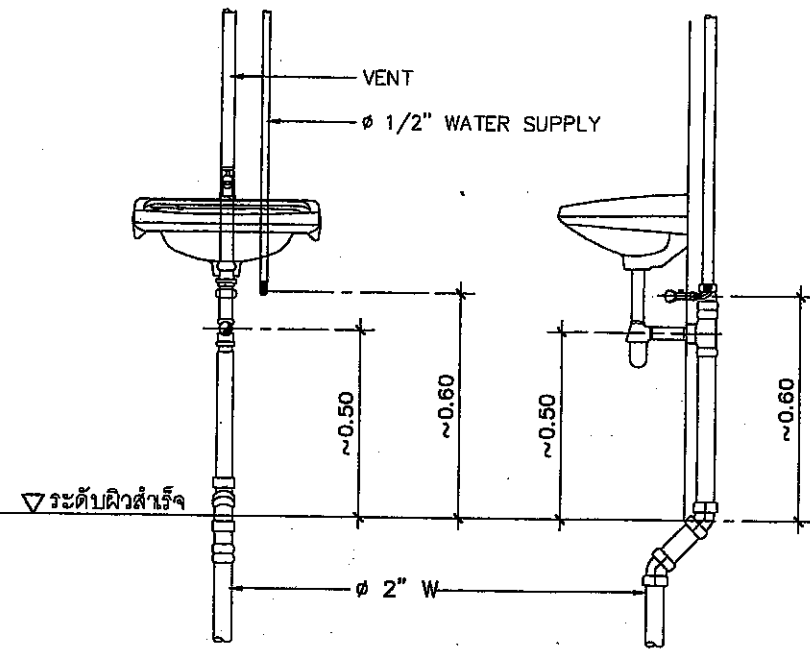
วันที่ 18/04/2566	แผ่นที่ SN-06
แบบเลขที่ 9/2566	25   32



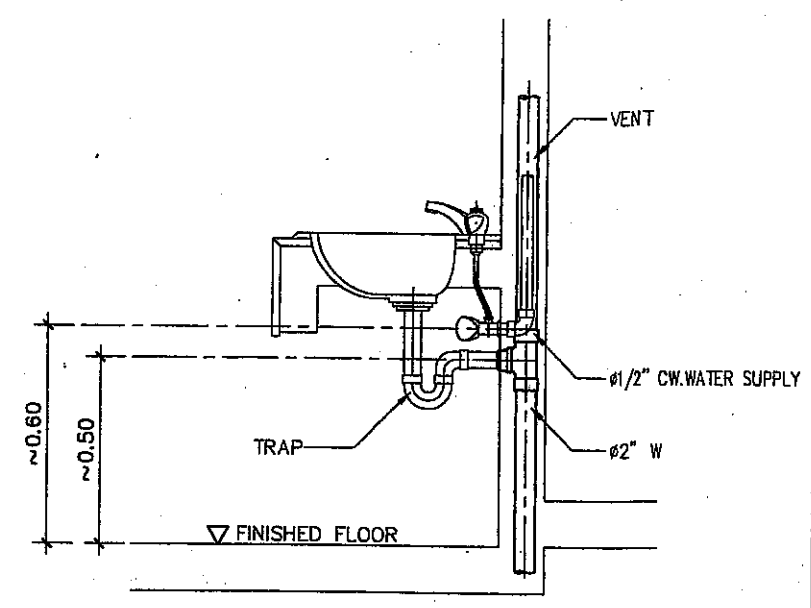
สำนักงานช่าง  
สถาปัตย์การเมืองพิทยา



หมายเหตุ : วิธีติดตั้งและระยะการติดตั้งของสุขภัณฑ์ต่าง  
ให้ดูตามแบบ INTERIOR (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)



หมายเหตุ : วิธีติดตั้งและระยะการติดตั้งของสุขภัณฑ์ต่าง  
ให้ดูตามแบบ INTERIOR (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)

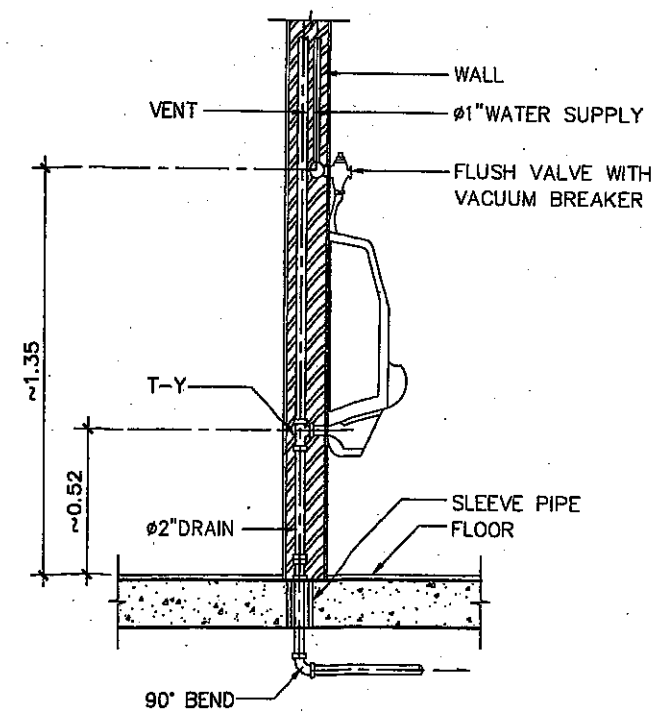


หมายเหตุ : วิธีติดตั้งและระยะการติดตั้งของสุขภัณฑ์ต่าง  
ให้ดูตามแบบ INTERIOR (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)

แบบรูปตัดแสดงการเดินท่อ  
ฝักบัวอาบน้ำแบบสายอ่อน

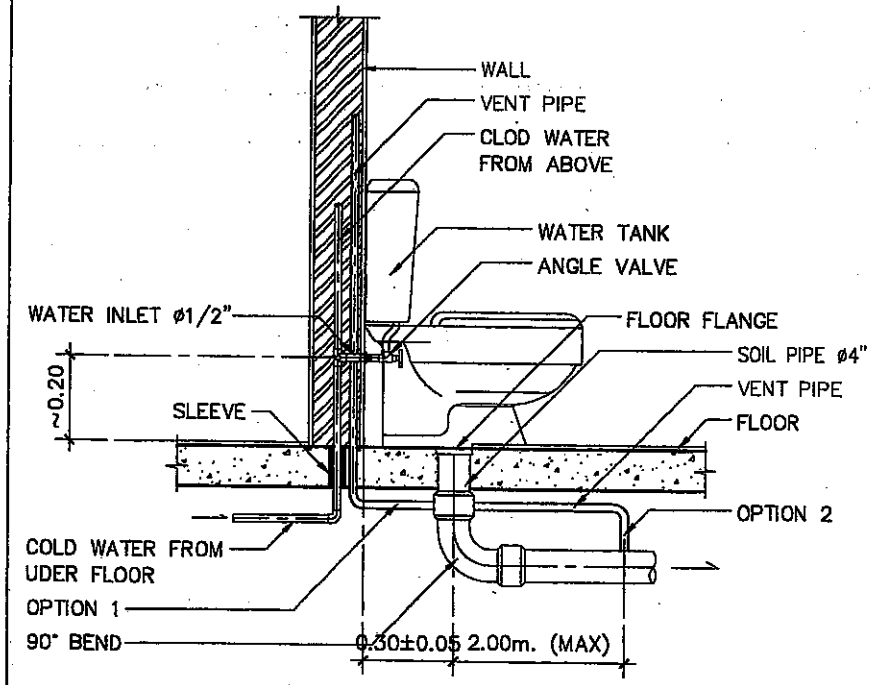
แบบรูปตัดแสดงการเดินท่อ  
อ่างล้างหน้าแบบแขวนผนัง

แบบรูปตัดแสดงการเดินท่ออ่างล้างหน้า  
แบบฝังเคาน์เตอร์



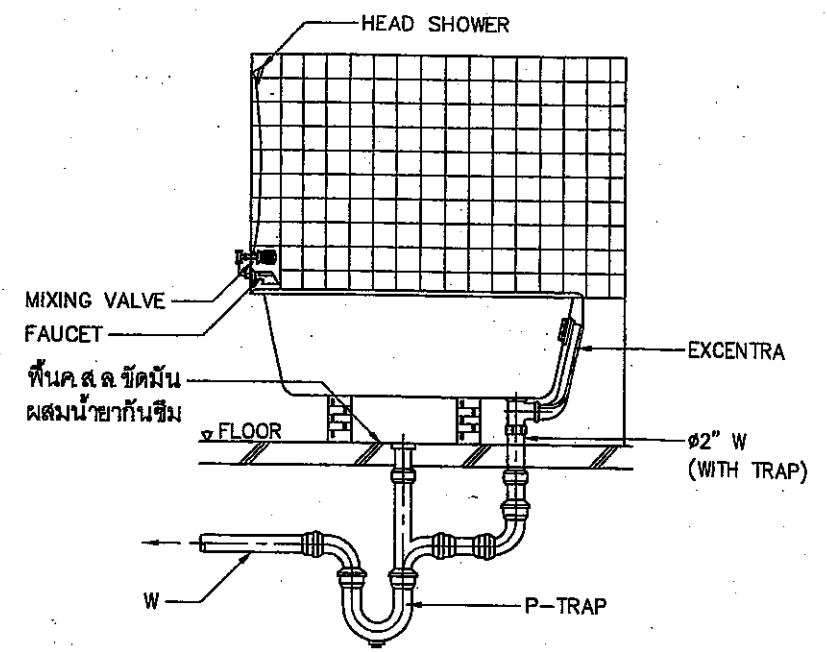
หมายเหตุ : วิธีติดตั้งและระยะการติดตั้งของสุขภัณฑ์ต่าง  
ให้ดูตามแบบ INTERIOR (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)

แบบรูปตัดแสดงการเดินท่อ  
ของโถปัสสาวะชาย



หมายเหตุ : วิธีติดตั้งและระยะการติดตั้งของสุขภัณฑ์ต่าง  
ให้ดูตามแบบ INTERIOR (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)

แบบรูปตัดแสดงการเดินท่อของโถส้วม



หมายเหตุ : เพิ่มช่อง SERVICE ที่ฝ้าเพดานบริเวณ TRAP  
หมายเหตุ : วิธีติดตั้งและระยะการติดตั้งของสุขภัณฑ์ต่าง  
ให้ดูตามแบบ INTERIOR (ตามมาตรฐานผู้ผลิต)

แบบรูปตัดแสดงการเดินท่อของอ่างอาบน้ำ

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

สถาปนิก  
นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

สถาปนิก  
นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

ผู้ควบคุม  
นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

วิศวกร  
นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

วิศวกร  
นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

นายสมชาย จันทร์ดี  
( นายสมชาย จันทร์ดี )

แบบมาตรฐานการติดตั้ง 1

วันที่  
18/04/2566

แบบร่าง  
9/2566

แผ่นที่  
SN-07  
26 32



แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพญา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพญา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพญา จังหวัดชลบุรี

วิศวกร  
*(Signature)*  
( นายภคิน จันทร์ศรี )

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
( นายณัฐพงศ์ บุญโต )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายภคิน จันทร์ศรี )

ร.ท.ท.ฝ่ายควบคุมอาคาร  
*(Signature)*  
( นายภคิน จันทร์ศรี )

ผู้รับพิจารณา

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*  
( นายชัชชัย เพ็ชรพงษ์ )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายวิจิตร วัฒนศิริ )

ร.ท.ท.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
*(Signature)*  
( นายชัชชัย เพ็ชรพงษ์ )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสุวิทย์ วัฒนศิริ )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสุวิทย์ วัฒนศิริ )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายบุญเกียรติ จันทร์ศรี )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายบุญเกียรติ จันทร์ศรี )

ป.ค.เมืองพญา  
*(Signature)*

อนุมัติ  
*(Signature)*

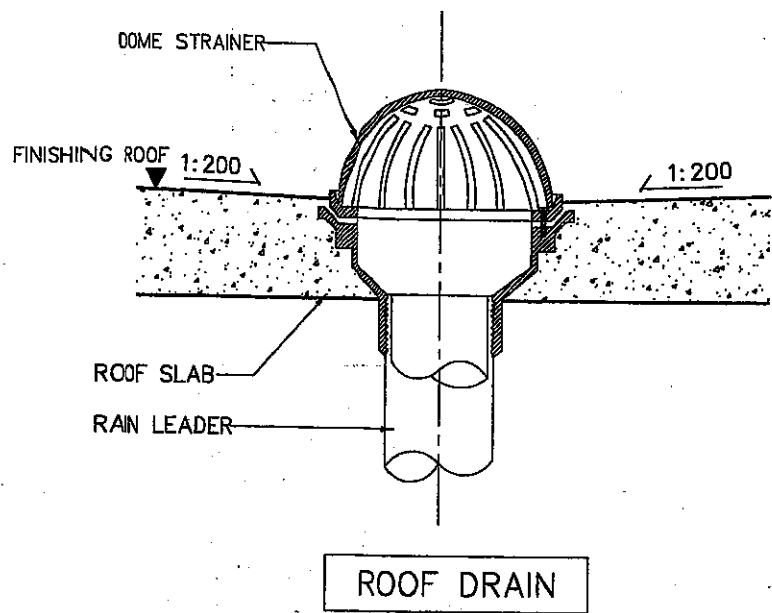
นายกเมืองพญา

แบบมาตรฐาน

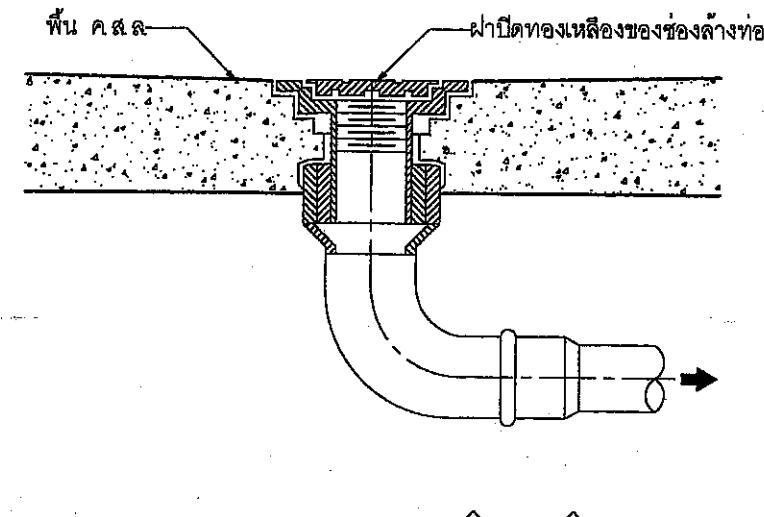
แบบมาตรฐานการติดตั้ง 2

วันที่  
18/04/2566

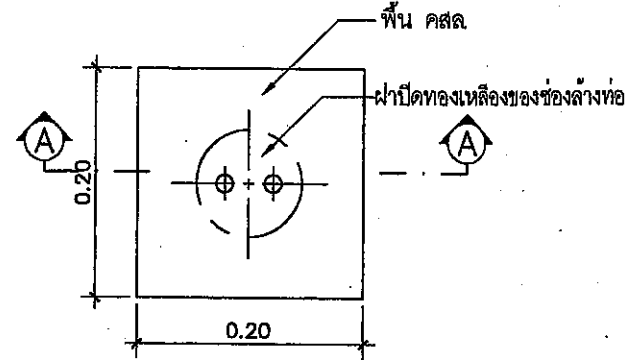
แผ่นที่  
SN-08  
27/32



ROOF DRAIN

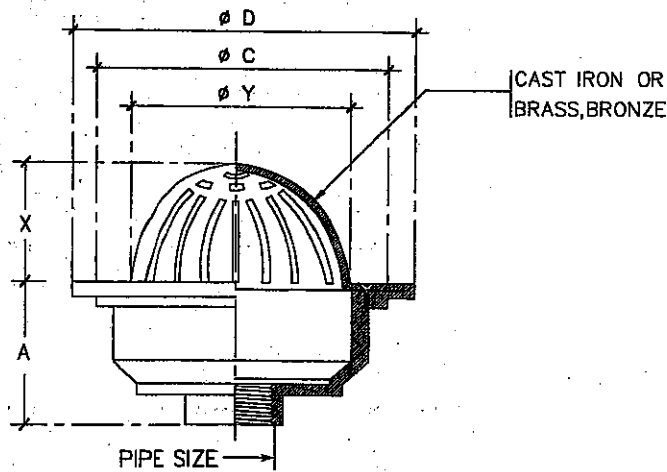


SECTION A-A  
FLOOR CLEANOUT (FCO.)



PLAN  
FLOOR CLEANOUT (FCO.)

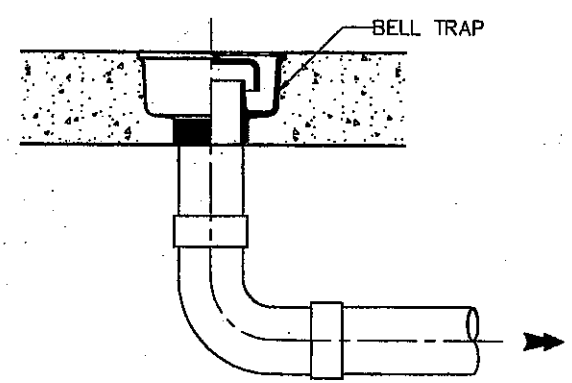
\* สำหรับพื้นชั้นล่าง



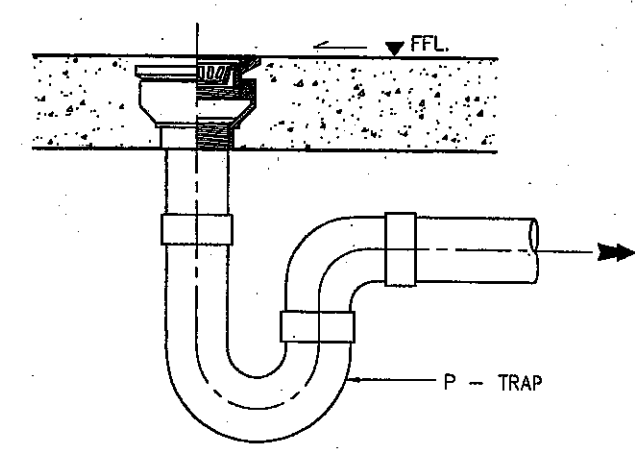
PIPE SIZE	A	C	D	X	Y
in. mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
2 50	90	230	245	82	186
2 1/2 65	90	230	245	82	186
3 80	90	230	245	82	186
4 100	90	230	245	82	186
5 125	100	288	310	104	245
6 150	100	288	310	104	245
8 200	110	288	310	104	245

\* ขนาด SPEC และรุ่น ขึ้นอยู่กับมาตรฐานผู้ผลิต และผู้ออกแบบ

ช่องทำความสะอาดที่พื้น ท่อโสโครก, ท่อน้ำทิ้ง (FCO.)



FLOOR DRAIN (BELL-TRAP)  
หมายเหตุ : สำหรับพื้นชั้นล่าง

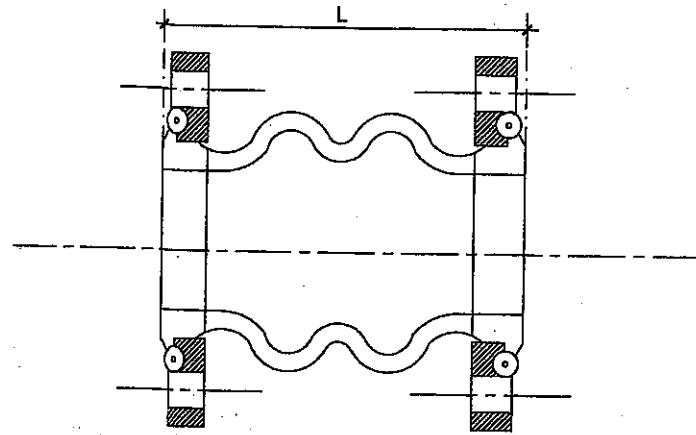


FLOOR DRAIN (P-TRAP)  
หมายเหตุ : สำหรับพื้นชั้นบน

\* ขนาด SPEC และรุ่น ขึ้นอยู่กับมาตรฐานผู้ผลิต และผู้ออกแบบ

แบบมาตรฐานช่องระบายน้ำทิ้ง (RD.)

แบบมาตรฐานช่องระบายน้ำทิ้ง (FD.)

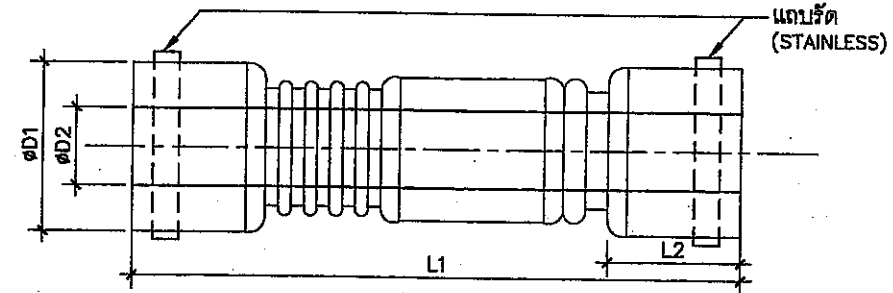


DIMENSION

φ", (mm)	1 1/4(32)	1 1/2(40)	2(50)	2 1/2(65)	3(75)	4(100)	5(125)	6(150)	8(200)	10(250)	12(300)
L	175	175	175	175	175	175	225	225	325	325	325

WORKING PRESSURE : NOT LESS THAN 300 P.S I.

WORKING TEMPERATURE : -20° TO 100° C.



ขนาดท่อ มม. ( " )	เส้นผ่าศูนย์กลาง , มม.		L1 มม.	L2 มม.
	D1	D2		
40 (1 1/2)	48.6	41.6	400	50
50 (2)	60.5	52.9	400	50
65 (2 1/2)	76.3	67.9	400	80
80 (3)	89.1	80.7	400	80
100 (4)	114.3	105.3	500	100
125 (5)	139.8	127.0	500	100
160 (6)	165.2	152.0	600	150
200 (8)	216.3	203.0	800	200

แบบขยายข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE FOR PRESSURIZED PIPE)

แบบขยายข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE FOR DRAIN PIPE)

ขนาดท่อ มิลลิเมตร (นิ้ว)	ระยะห่างระหว่างจุดยึดแบริวท่อในแนวตั้งและแนวนอน (เมตร)							
	ท่อเหล็กอบสังกะสี หรือท่อเหล็ก		ท่อพีวีซี		ท่อเหล็กหล่อ หรือท่อพีอี		ท่อทองแดง	
	แนวตั้ง	แนวนอน	แนวตั้ง	แนวนอน	แนวตั้ง	แนวนอน	แนวตั้ง	แนวนอน
15 (1/2)	2.5	2.0	1.2	0.9	ดูท้าย ตาราง 2)	ดูท้าย ตาราง 3)	ดูท้าย ตาราง 4)	1.0
20 (3/4)	3.0	2.4	1.2	1.0				1.0
25 (1)	3.0	2.4	1.2	1.0				1.5
32 (1 1/4)	3.0	2.4	1.8	1.2				1.5
40 (1 1/2)	3.6	3.0	1.8	1.3				1.5
50 (2)	3.6	3.0	1.8	1.5				2.0
65 (2 1/2)	4.5	3.0	2.4	1.8				2.5
80 (6)	4.5	3.6	2.4	2.0				2.5
100 (4)	4.5	4.0	2.4	2.4				2.5
150 (6)	4.5	4.8	3.0	2.4				3.0
200 (8)	4.8	6.0	3.6	3.0				3.0
250 (10)	4.8	6.0	-	-				-
300 (12)	4.8	6.0	-	-	-			

หมายเหตุ :

- 1) ท่อแต่ละท่อนจะต้องมีที่ยึดหรือแบริวหรือรองรับอย่างน้อยหนึ่งแห่ง
- 2) ทุกๆชั้นของอาคาร และทุกช่วงข้อต่อและไม่น้อยกว่าความยาวท่อแต่ละท่อน
- 3) ทุกๆระยะ 1.0 เมตร และทุกช่วงข้อต่อ
- 4) ทุกๆระยะ 1.2 เมตร และทุกช่วงข้อต่อ

ตารางระยะระหว่างที่ยึดท่อที่แบริวท่อหรือที่รองรับท่อต่างๆในแนวตั้งและแนวนอน



สำนักงาน  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกฝัง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

ผู้ทรง  
( นายภคิน จันทร์ศรี )

เขียนแบบ  
( นายณัฐสิทธิ์ บุญโต )

สถาปนิก  
( นายสมศักดิ์ ช่างปี่ )

ร.ท. นายสมศักดิ์ ช่างปี่  
( นายสมศักดิ์ ช่างปี่ )

ผู้ควบคุมงาน

วิศวกรโยธา  
( นายสมศักดิ์ ช่างปี่ )

วิศวกรไฟฟ้า  
( นายสมศักดิ์ ช่างปี่ )

พนักงานควบคุมงานโยธา  
( นายสมศักดิ์ ช่างปี่ )

ตรวจ  
( นายสมศักดิ์ ช่างปี่ )  
และดำเนินการควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ  
( นายสมศักดิ์ ช่างปี่ )  
และดำเนินการ

ตรวจ  
ปลัดเมืองพัทยา

อนุมัติ  
นายกเมืองพัทยา

แบบร่าง

แบบมาตรฐานการติดตั้ง 3

วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
SN-09

แบบเลขที่  
9/2566

28 | 32



แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพิทยท 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ก่อสร้าง  
โรงเรียนเมืองพิทยท 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพิทยท จังหวัดนครบุรี

ผู้จัดทำ  
*(Signature)*  
( นายภคิน จันทร์ดี )

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
( นายวิวัฒน์ บุญโสดา )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายสมภา ยางรัมย์ )

วิศวกรฝ่ายศิลปกรรม  
*(Signature)*  
( นายสมภา ยางรัมย์ )

ผู้ควบคุมการ  
*(Signature)*

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*  
( นายอภิรักษ์ สีขาว )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายวิวัฒน์ วัฒน )

หัวหน้าวิศวกรรมโยธา  
*(Signature)*  
( นายวิวัฒน์ วัฒน )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ใหญ่ )  
ผ.ส่วนศิลปกรรมภาคก่อสร้าง

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายบุญเทียน จันทร์ )  
ผ.สำนักช่าง

ตรวจ  
*(Signature)*  
ปลัดเมืองพิทยท

อนุมัติ  
*(Signature)*  
นายกเมืองพิทยท

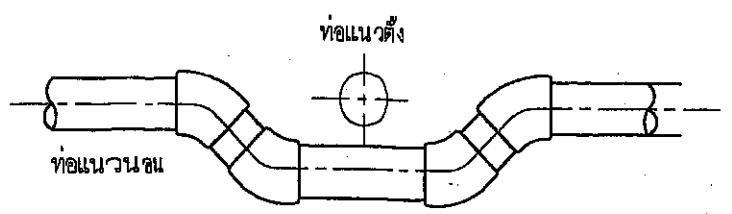
แบบแสดง

แบบมาตรฐานการติดตั้ง 4

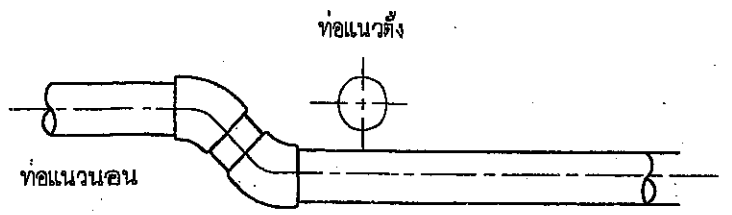
วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
29/32

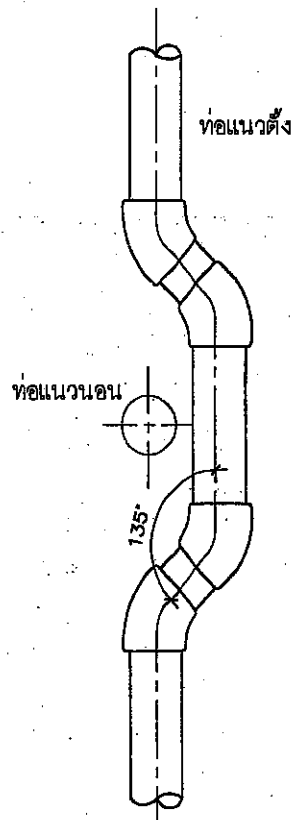
วันที่  
9/2566



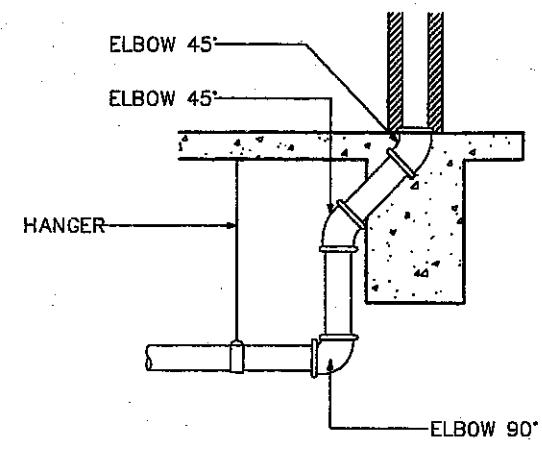
การหลบท่อแนวนอนจากแนวตั้ง



การหลบท่อแนวนอนจากแนวนอน

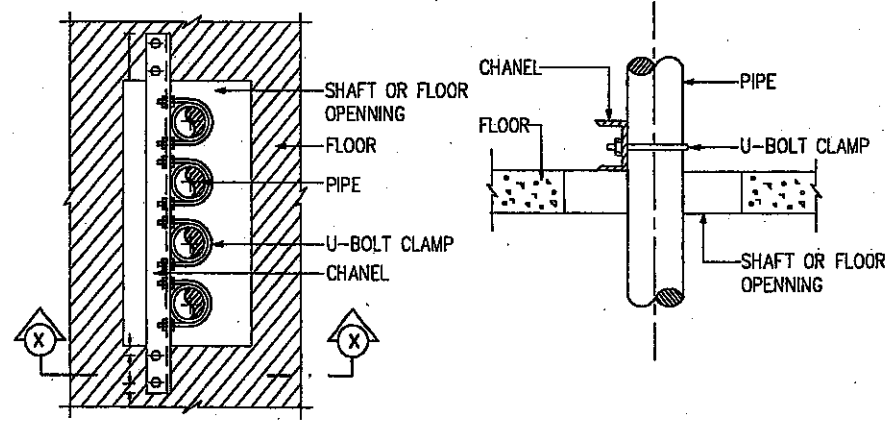


การหลบท่อแนวตั้งจากแนวนอน  
การหลบท่อ



หมายเหตุ ฝังท่อ SLEEVE PIPE  
ก่อนเทคอนกรีต คาน, พื้น

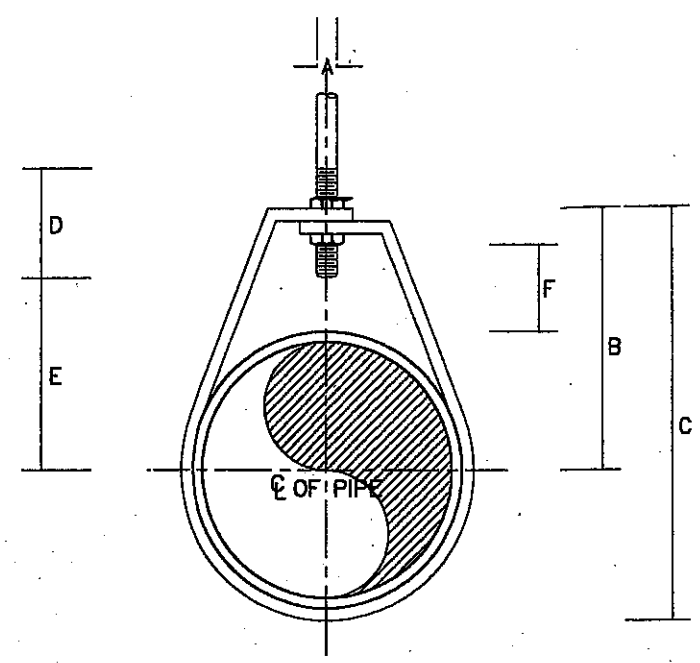
PIPE EMBED BEAM



PIPE RUN IN OPEN SHAFT

SECTION - (X)

DETAIL OF PIPE SUPPORT



DIAMENSION (mm)

Ø	A	B	C	D	ROD TAKE-OUT E	ADJUST MENT F	STRAP SIZE (mmxmm)
1/2"	9	46	59	64	29	25	2x25
3/4"	9	52	57	64	33	25	2x25
1"	9	56	73	64	37	25	2x25
1 1/4"	9	65	87	64	46	32	2x25
1 1/2"	9	70	94	64	49	32	3x25
2"	9	75	106	64	56	32	3x25

NOTE :

- Ø MEANS PIPE DIAMETER AND/OR PIPE DIAMETER PLUS INSULATION (IF ANY)

ADJUSTABLE RING



แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพญา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพญา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพญา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
*(Signature)*  
( นายภานุ จันทร์ศรี )

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
( นายวิฑูรย์ บุญโสดา )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ช่างศิลป์ )

สถาปนิกฝ่ายวิศวกรรม  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ช่างศิลป์ )

ผู้ควบคุมการ  
*(Signature)*

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ช่างศิลป์ )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ช่างศิลป์ )

พนักงานฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ช่างศิลป์ )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ช่างศิลป์ )  
หรือ วิศวกรราชการก่อสร้าง

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ช่างศิลป์ )  
หรือ วิศวกร

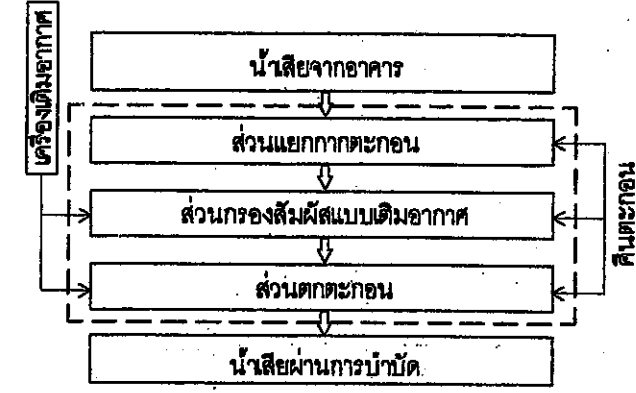
ตรวจ  
*(Signature)*  
ปลัดเมืองพญา

อนุมัติ  
*(Signature)*  
นายกเมืองพญา

แบบแปลน  
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย

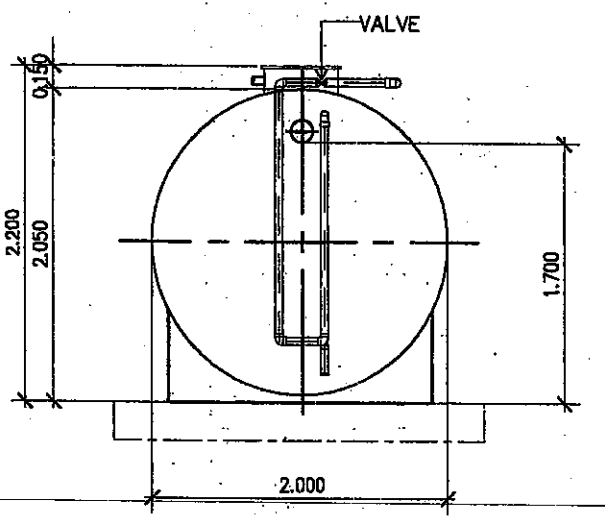
วันที่  
18/04/2566  
แผ่นที่  
SN-11  
แบบเลขที่  
9/2566  
30 32

### ขบวนการบำบัด



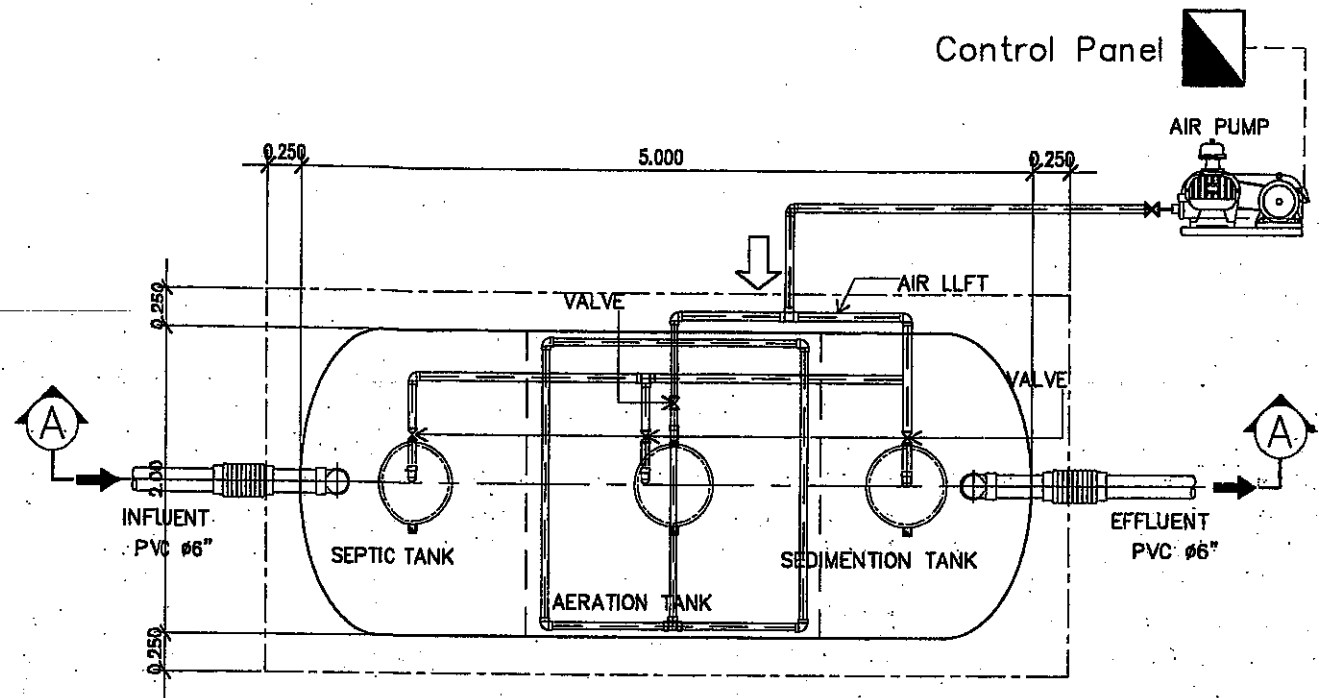
ตัวถัง (BODY TANK)	: ไฟเบอร์กลาส (FRP) ชนิดพิเศษป้องกันกัดกร่อน
คุณภาพน้ำ (เข้า)	: ผลิตแบบ CROSS FILAMENT WINDING และ SPRAY UP
คุณภาพน้ำ (ออก)	: BOD IN ไม่เกินกว่า 260 mg/L
เส้นผ่าศูนย์กลาง (๑)	: BOD OUT ไม่เกินกว่า 20 mg/L
ความยาวถัง (L)	: 2.00 m. } หรือมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 15 ลบ.ม
ฝาถัง ABS (๑)	: 5.00 m.
ความหนาถัง (THK)	: 0.50 m.
สื่อกลางชีวภาพ (BIO MEDIA)	: PALL RING MEDIA , HDPE (Vol 1.9 m <sup>3</sup> )
เครื่องเติมอากาศ	: พื้นที่ผิวไม่น้อยกว่า 105 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
เครื่องสูบลม	: AIR PUMP (200L/min.) 2 เครื่อง ทำงานสลับกัน
ท่อเข้า-ท่อออก	: AIR LIFT
ท่อระบายอากาศ	: ๑ 6" : PVC
ท่อเติมอากาศ	: ๑ 2" : PVC
ท่อ AIR LIFT	: ๑ 1" : PVC
ท่อ EXCESS RETURN SLUDGE	: ๑ 2" : PVC
ขดท่ออ่อนสายรัดสแตนเลส	: ๑ 6"
มาตรฐาน	: ได้รับการรองรับมาตรฐานสากล ISO 9001 : 2015 ด้านการผลิต

หมายเหตุ : ขนาด และระยะของถังบำบัดน้ำเสียในแบบ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามมาตรฐานของผู้ผลิต โดยมีปริมาตรไม่น้อยกว่า 15 ลบ.ม



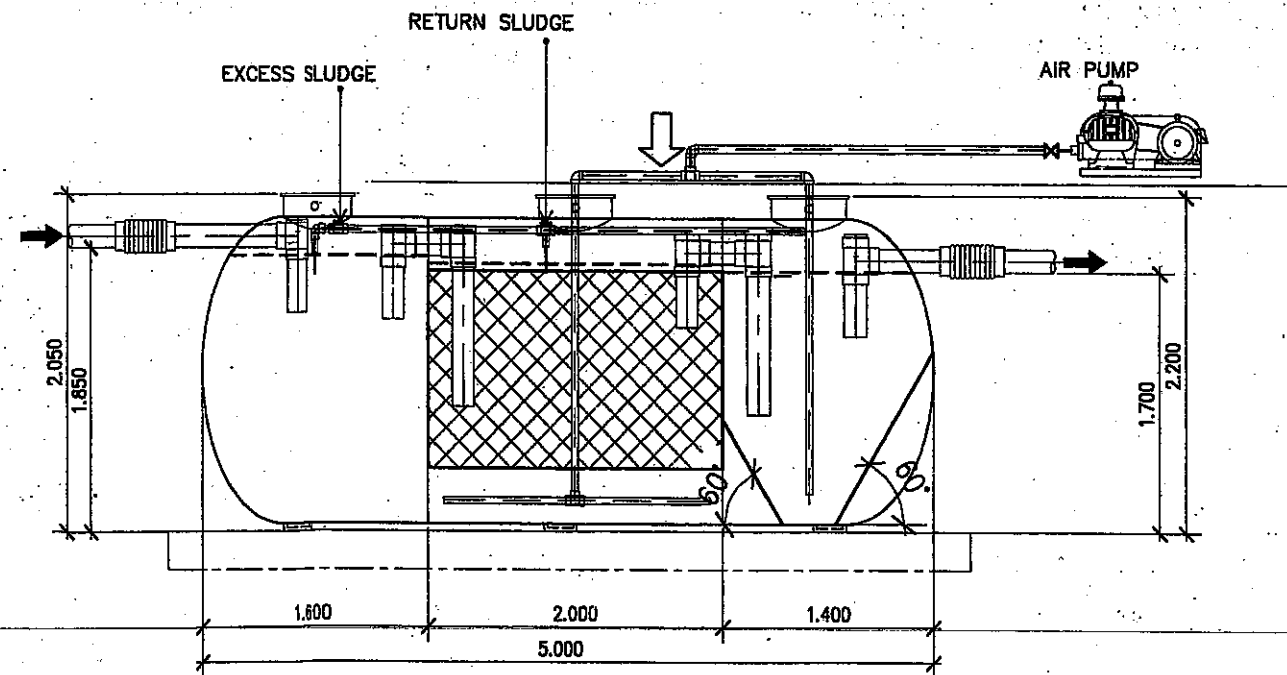
รูปด้าน  
มาตราส่วน 1:50

### Control Panel



แปลน  
มาตราส่วน 1:50

หมายเหตุ : - ภายหลังจากติดตั้งต้องส่งมอบเอกสารรับรองการทดสอบระบบ และคู่มือการดูแล  
- รับประกันอุปกรณ์ปั๊มเติมอากาศ และตู้คอลลโทรลจากการใช้งานปกติ เป็นเวลา 2 ปี โดยผู้ผลิต  
- รับประกันถังบำบัดน้ำเสียจากการใช้งานปกติ เป็นเวลา 2 ปี โดยผู้ผลิต



รูปตัด A-A  
มาตราส่วน 1:50

ถังบำบัดน้ำเสียไฟเบอร์กลาสทรงแคปซูลชนิดเติมอากาศ ขนาด 15 ลบ.ม

# รายการประกอบแบบโครงสร้าง

- งานคอนกรีตให้ใช้คอนกรีต C.3 ตาม มยธ. ( $f_c' = 240$  กก./ตร.ซม.)
- งานเหล็กเสริมคอนกรีต
  - เหล็กเสริมขนาด  $\phi$  6 มม และ  $\phi$  9 มม ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24 ( $f_y = 2,400$  ksc)
  - เหล็กเสริมขนาด  $\phi$  12 มม ขึ้นไปให้ใช้เหล็กข้ออ้อย SD-40 ( $f_y = 4,000$  ksc)
- งานเสริม
  - สำหรับคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง
    - เสาริมมีขนาดไม่น้อยกว่ารูปตัวโอ 0.18x0.18 ม
- รายละเอียดหรือคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบ หรือในรายการประกอบแบบทั้งที่ได้ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีการประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น
- ระยะคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม ยกเว้นระบุเป็นอย่างอื่น

MEMBER	CONCRETE COVERING [ MM. ]
SLABS พื้น	20
BEAMS ท่อ	25
COLUMNS เสา	30
FOUNDATION AND BASEMENT SLAB (ฐานราก, ชั้นใต้ดิน)	75
SIDE FACE OF WATER TANK (ผนังถังน้ำ)	50

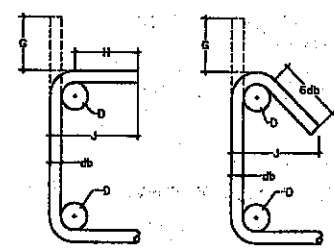
### ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กข้ออ้อย

D = 6 db สำหรับเหล็กขนาด 6 มม - 25 มม

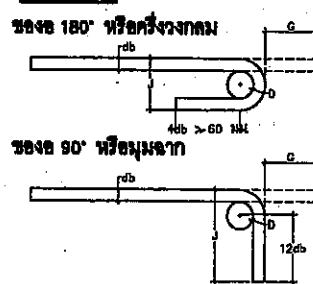
D = 8 db สำหรับเหล็กขนาด 28 มม - 32 มม

เหล็กเส้น ขนาด ( มม )	D ( มม )	ช่อง 180°		ช่อง 135°	
		G ( มม )	J ( มม )	G ( มม )	J ( มม )
RB9	55	110	73	120	150
DB10	60	120	80	130	160
DB12	75	130	98	160	200
DB16	100	160	132	210	260
DB20	120	190	160	260	320
DB25	150	240	200	320	400
DB28	225	330	281	380	480
DB32	255	370	318	430	550

### ข้อต่อรับเหล็กฉากและเหล็กคานเดี่ยว



### มาตรฐานรายละเอียดการงอเหล็ก



H = 6 db สำหรับ RB6 ถึง DB16  
H = 12 db สำหรับ RB20 ถึง DB25  
H = 4 db สำหรับ RB6 ถึง DB16

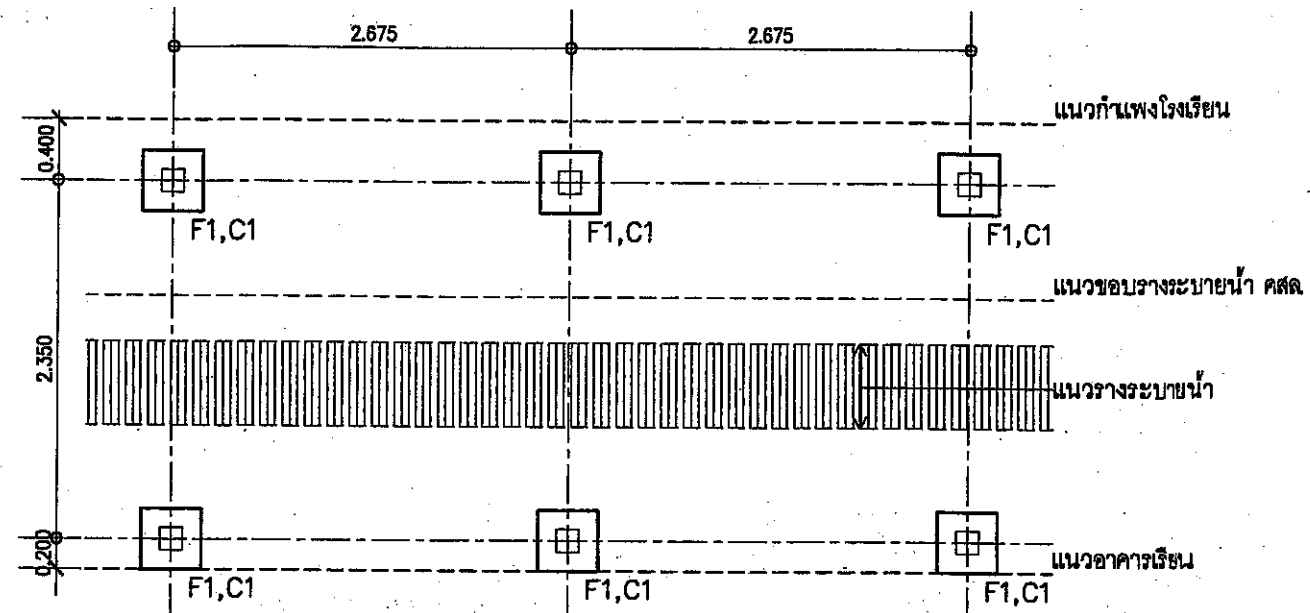
เหล็กเส้น ขนาด ( มม )	D ( มม )	ช่อง 180°		ช่อง 135°	
		G ( มม )	J ( มม )	G ( มม )	J ( มม )
RB6	25	40	60	50	45
RB9	35	60	80	70	65
DB10	40	70	90	80	75
DB12	50	80	110	100	90
DB16	65	100	150	130	120

มาตรฐานรายละเอียดระยะห่างเพิ่มและระยะต่อทาบของเหล็กเสริม สำหรับ  $f_c' = 210$  กก./ตร.ซม และ  $f_y = 4000$  กก./ตร.ซม

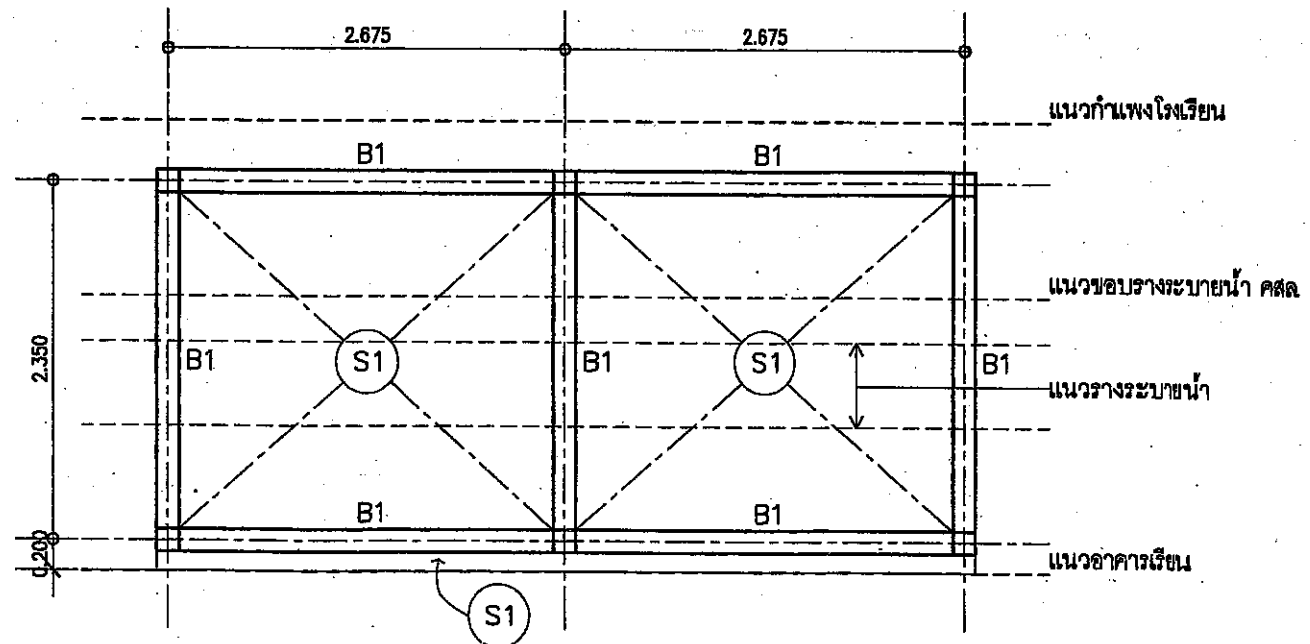
เหล็กเส้น ขนาด	ความยาวระยะห่าง ( มม )				ระยะต่อทาบ ( มม )			
	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงอัด	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงอัด	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงอัด	เหล็กเสริม รับแรงดึง	เหล็กเสริม รับแรงอัด
DB10	450	550	200	200	550	700	300	300
DB12	500	650	250	250	650	850	350	300
DB16	650	850	350	350	850	1,100	450	400
DB20	850	1,100	400	400	1,100	1,450	550	450
DB25	1,300	1,700	500	500	1,700	2,200	700	600
DB28	1,450	1,900	600	600	1,900	2,450	900	750
DB32	1,700	2,150	650	650	2,150	2,800	1,000	850

### หมายเหตุ :

- สำหรับเหล็กเส้นที่มี  $f_y$  ต่างจาก 4000 กก./ตร.ซม ให้คูณด้วยอัตราขยาย  $f_y/4000$
- สำหรับคอนกรีตที่มี  $f_c'$  ต่างจาก 210 กก./ตร.ซม ให้คูณด้วยอัตราขยาย  $\sqrt{210 / f_c'}$
- เหล็กเสริมหมายถึงเหล็กเสริมในแนวราบเมื่อมีคอนกรีตหล่อในเหล็กเสริมเป็นมากกว่า 300 มม ในองค์อาคาร
- เหล็กเสริมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางใหญ่กว่า 32 มม ต้องใช้วิธีต่อทาบหรือต่อทาบอื่น



แปลนฐานราก  
มาตราส่วน 1:50



แปลนคานและพื้น  
มาตราส่วน 1:50



สำนักการช่าง  
ศาลาว่าการเมืองพัทยา

แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

เขียนแบบ  
( นายวิฑูรย์ บุญโต )

สถาปนิก  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

ท.พ.ฝ่ายควบคุมโครงการ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

ผู้จัดทำ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

วิศวกรโยธา  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

วิศวกรไฟฟ้า  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

พนักงานควบคุมโครงการ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

ตรวจ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

ตรวจ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

ตรวจ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

ตรวจ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

อนุมัติ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

อนุมัติ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

อนุมัติ  
( นายสมาน จันทร์ชัย )

แบบร่าง  
รายการประกอบแบบโครงสร้าง  
แปลนฐานราก , แปลนคานและพื้น

วันที่  
18/04/2566

แผ่นที่  
S-01  
31 | 32

วันที่  
9/2566





แบบ  
โครงการปรับปรุงอาคารเรียนและห้องน้ำ  
ภายในอาคารเรียน 4/12 อาคารเรียน 5  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)

สถานที่ปลูกสร้าง  
โรงเรียนเมืองพัทยา 2 (เจริญราษฎร์อุทิศ)  
เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี

เจ้าของ  
*(Signature)*  
( นายภาคิน จันทร์ศิริ )

เขียนแบบ  
*(Signature)*  
( นายวิจิตร บุญโต )

สถาปนิก  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวกร )

ร.ท.น.ฝ่ายสถาปัตย์กรรม  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ชวกร )

ผู้ควบคุมการ  
-

วิศวกรโยธา  
*(Signature)*  
( นายสมชาย เรืองศรี )

วิศวกรไฟฟ้า  
*(Signature)*  
( นายวิจิตร บุญโต )

ท.น.ฝ่ายวิศวกรรมโยธา  
*(Signature)*  
( นายวิจิตร บุญโต )

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายสมชาย ใหญ่กุล )

และด้านวิศวกรรมการก่อสร้าง

ตรวจ  
*(Signature)*  
( นายบุญเลิศ จันทร์สุร )

และด้านช่าง

ตรวจ  
*(Signature)*  
ปลัดเมืองพัทยา

อนุมัติ  
*(Signature)*  
นายกเมืองพัทยา

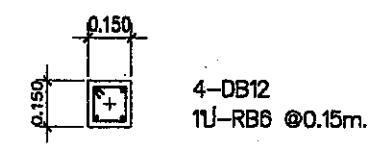
แบบร่าง

แบบขยายการเสริมเหล็กในโครงสร้าง

วันที่  
18/04/2566

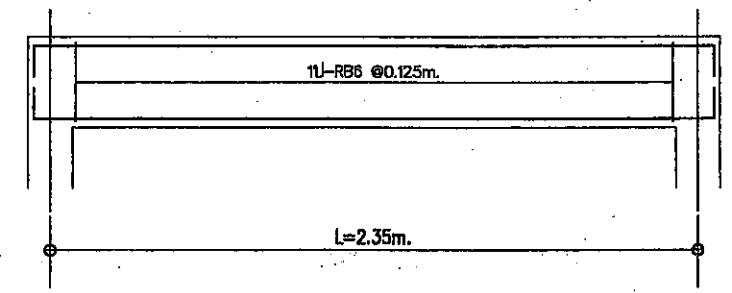
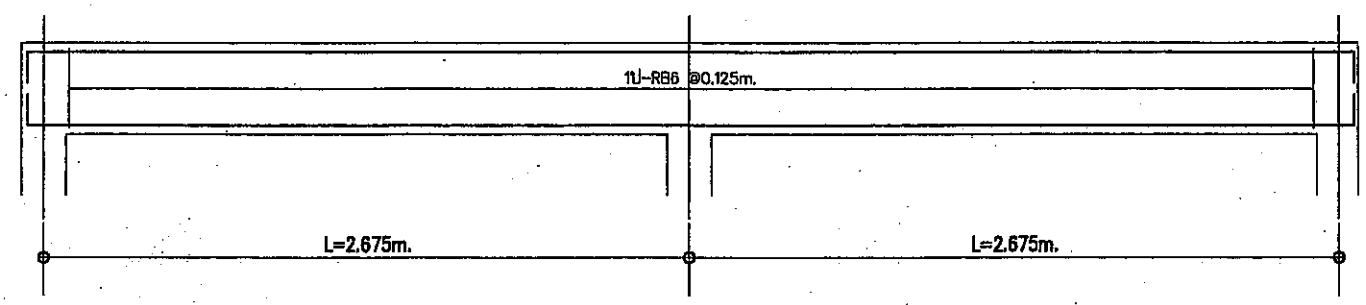
แผ่นที่  
S-02

แบบเลขที่  
9/2566

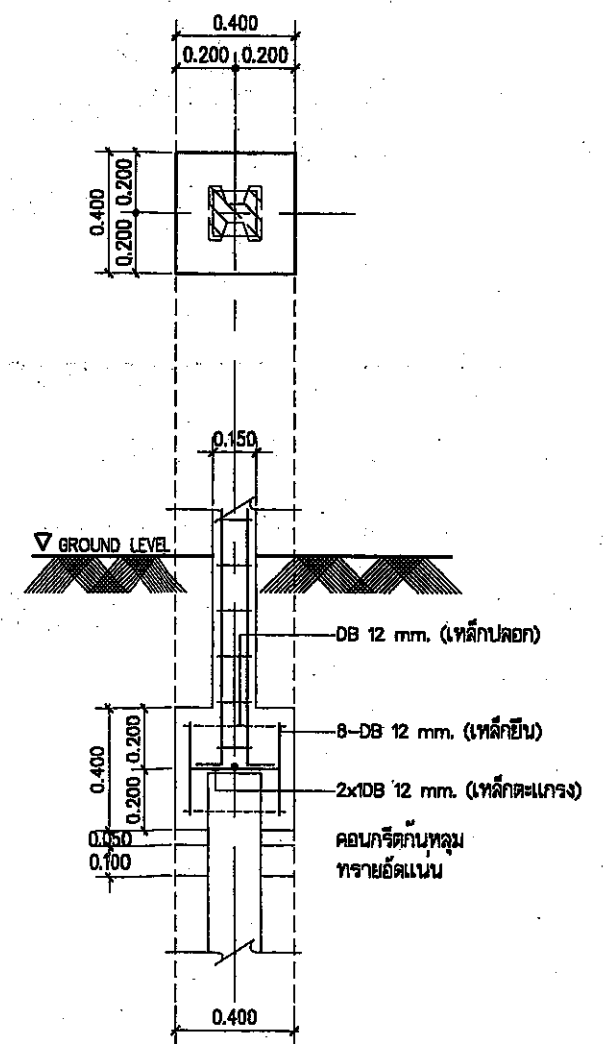


แบบขยายเสา ๑  
มาตราส่วน 1:25

คาน	เหล็กเสริม
B1 0.15 x 0.30	

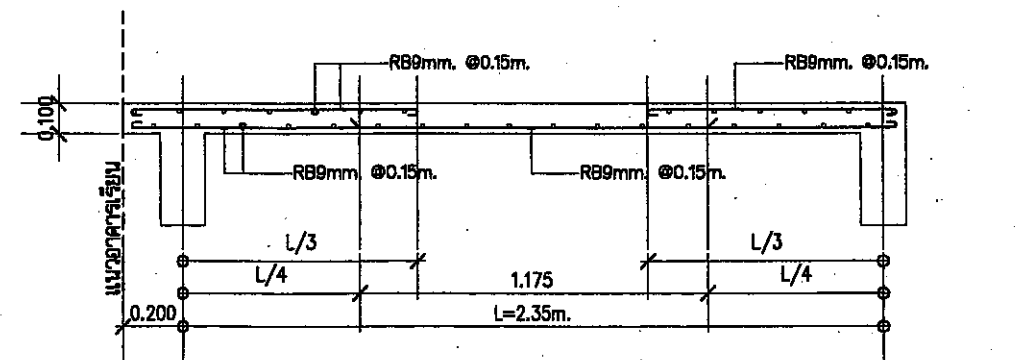


แบบขยายคาน ๒  
มาตราส่วน 1:25

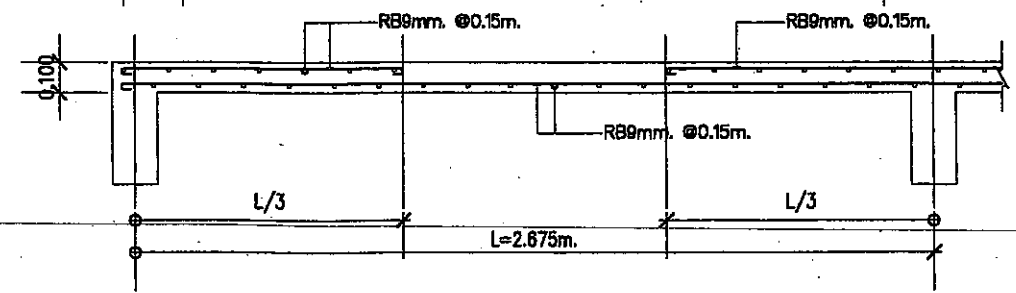


เส้นเอ็น ค.ร. 1-18 จำนวน 1 ต้น

แบบขยายฐานราก ๓  
มาตราส่วน 1:25



รูปตัดด้านสั้น



รูปตัดด้านยาว

แบบขยายพื้น ๔  
มาตราส่วน 1:25