

แบบบูรณาการการใช้สำหรับ

ปีงบประมาณ 2564

สารบัญแบบก่อสร้าง

แบบสถาปัตยกรรม

A-00	สารบัญแบบก่อสร้าง
A-01	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A-02	รายการประกอบแบบก่อสร้าง
A-03	แปลนพื้น
A-04	รูปตัด ก-ก
A-05	รูปตัด ฮ-ฮ
A-06	รูปด้านหน้า, รูปด้านข้าง
A-07	รูปด้านหลัง, รูปด้านข้าง
A-08	แบบขยายประตู
A-09	แบบขยายผนังบังตา

แบบวิศวกรรมโครงสร้าง


S-01	แปลนฐานรากและคานคอดิน
S-02	แปลนโครงสร้างหลังคา
S-03	แบบขยายฐานราก, เสา, คาน
S-04	แบบขยายโครงหลังคา

แบบระบบไฟฟ้า

E-01	แปลนระบบไฟฟ้า

แบบระบบสุขาภิบาล

SN-01	สัญลักษณ์และอักษรย่อ
SN-02	แผนผังสิ่งเซประบบเส้นท่อ
SN-03	แบบ ISOMETRIC CW
SN-04	แบบ ISOMETRIC S, P, V
SN-05	แบบแสดงถึงบำบัดน้ำเสีย

มีแบบ : นายสมพร สุระแก้ว	สถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๓.๖๑๔	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ  แบบ จำนวนนักเรียนชาย 4 ที่ / 49 โรงเรียนสิงห์ ๓ ลพบุรี. แบบแสดง สารบัญแบบก่อสร้าง	แบบแผนที่	
ประธานสภา	ทน.กลุ่มงานสถาปัตยกรรม : นายบุญเสริม เกษมพันธ์ุ ๒๒๓.๖๑๔	ลงนาม			วันที่ ๒๖/๑๒/๕๖	A-00
ทน.กลุ่มงานช่างโยธา กลุ่ม ๒ : นายเสกขันธ์ สุภากร	วิศวกร : นายบุญโสด มีทรัพย์ ๒๒๓.๑๕๖	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ			วันที่ ๑๕/๑๒/๕๖	จำนวน 20 แผ่น
	ทน.กลุ่มงานวิศวกรรม นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๒๒๓.๖๑๔	ลงนามอนุมัติ			วันที่ 26, ๑๒, ๕๖ 2549	File: WCSN-68G Drawing size A3

**รายการประกอบแบบก่อสร้าง**

วัตถุประสงค์ ให้ก่อสร้างส้วม ตามแบบรูปและรายการ

การกำหนดระดับ ระดับ ±0.00 จะกำหนดในวันขึ้นดินถาดที่ก่อสร้าง

โครงสร้างโดยทั่วไป

เป็นโครงสร้าง คสล. ท่อกับที่ ทำตามแบบขยาย พื้นระบบสำเร็จรูปตามกำหนด ในกรณีที่แบบรูปกับแบบรูปขัดแย้งกันหรือแบบรูปกับรายการขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามชั้นตอนที่กำหนดไว้ในรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง

รายการโครงสร้างหลังคา

โครงสร้างหลังคาเป็นโครงเหล็กรูปทรงตามแบบหลังคา

รายการหลังคา

หลังคามุงด้วยกระเบื้องลอนคู่ หนา 5 มม. ชนิดเคลือบสี (เลือกสีขณะก่อสร้าง) ส่วนครอบค้ำวาง เป็นชุดครอบโค้งลอนคู่ สอดคล้องกับกระเบื้องลอนคู่ได้แก่ ครอบสันโค้ง ครอบสันโค้งตะเข้ ครอบโค้ง 3 ทางตัววาง และ ครอบปิดชายตะเข้

การติดตั้ง ให้ทำตามแบบรูป จุดซ้อนทับของกระเบื้องต้องค้ำค้ำมแผ่นกระเบื้องตามหลักวิชาช่างอย่างถูกต้อง

หมายเหตุ- ขอบล่างของครอบสันโค้งและครอบสันโค้งตะเข้ จะต้องมียุบทรงปิดเข้าลอนกระเบื้องลอนคู่ ห้ามใช้ครอบที่ขอบล่างเป็นแนวตรง

รายการพื้น

โครงสร้างพื้นอาคารเป็นแผ่นพื้น คอ.สำเร็จรูปพร้อมคอนกรีตทับหน้ามีระดับเรียบเสมอกัน ตามแบบวิศวกรรม ส่วนการทำชั้นบุทรายก่อนปูกระเบื้องนั้น ให้ทำระดับที่เหมาะสมกับการปูกระเบื้อง ผิวพื้นกระเบื้องที่ปูแล้วต้องได้ระดับถูกต้อง มีความเอียงลาดตามแบบแปลนพื้น

รายการและสัญลักษณ์การทำผิวพื้น

1) พื้น คสล.ผิวซีเมนต์ขัดเรียบ

2) พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12"x12" ชนิดที่ผลิตสำหรับปูพื้น ผิวด้าน (เลือกสี)

รายการและสัญลักษณ์ผนัง

1) ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ชนิดหนา 7 ซม. ด้านนอกฉาบปูนเรียบ ทาสีพลาสติก ด้านในปูกระเบื้องเคลือบ 8"x8"

2) ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ชนิดหนา 7 ซม. ปูกระเบื้องเคลือบ 8"x8" ทั้งสองด้าน

3) ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ด้านหนึ่งปูกระเบื้องเคลือบ 8"x8" อีกด้านหนึ่งฉาบปูน(ไม่ต้องทาสี)

4) ผนังฉาบปูน (ฉาบ ๑.๐๐๕) ชนิดใสไม่มีสี ขนาด 19x19 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 7 ซม. แนวก่อระหว่างบล็อกแก้วให้ยาด้วยปูน

ยาแนวกระเบื้องสำเร็จรูปชนิดกันเชื้อรา ทั้ง 2 ด้าน โดยให้ใช้สีขาว

5) คอนกรีตบล็อกชนิดโปร่ง หนาไม่น้อยกว่า 7 ซม. (เลือกแบบ) ทาสีพลาสติก (สีอิมัลชั่น)

6) ผนังบังตา โครงสร้างเสา คสล. 0.15x0.15 ม. ฉาบปูน คร่าวไม้เนื้อแข็ง 2"x4" ทาสีรองพื้นไม้และทาทับด้วยสีเคลือบเงา

ปูไม้ฝาสำเร็จรูปไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ขนาด 6" หนา 8 มม. เส้นช่องห่างประมาณ 20-30 มม. ทาสีพลาสติก (สีอิมัลชั่น)


7) ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ชนิดหนา 7 ซม. ก่อ 2 ชั้น เสมอหน้าเสา ด้านนอกฉาบปูนเรียบ ทาสีพลาสติก ส่วนด้านในปูกระเบื้องเคลือบ 8"x8"

หมายเหตุ

-ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ มอก.ตามที่กำหนดใน รายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้างของ ส.พ.ร.

-กระเบื้องเคลือบปูผนัง 8"x8" สามารถเลือกใช้กระเบื้องเคลือบชนิดปูผนัง ขนาด 12"x12" แทนได้

ส้วมนักเรียนชาย 4 ที่/49

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี ส.ว.๑๐๑๔	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ <b>A-01</b>	
นางสาวภาภา	พนักงานงานสถาปัตย์กรรม : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี ส.ว.๑๐๑๔	ผู้ควบคุมการดำเนินงาน : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี				แบบ ส้วมนักเรียนชาย 4 ที่ /49 โรงเรียนสังกัด ส.พ.ร. แบบแสดง รายการประกอบแบบก่อสร้าง
พนักงานงานช่างโยธา ชั้น 2 : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี	วิศวกร : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี ส.ว.๑๐๑๔	เจ้าพนักงานควบคุมการช่างเทคนิคขั้นสูง : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี				
	พนักงานงานสถาปัตย์กรรม : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี ส.ว.๑๐๑๔	พนักงานงานโยธา : นายสมเกียรติ ศรีรัตนใจดี				

รายการงานฉาบปูน

-เส้าและคาน : ไม้ได้บุกระเบื้อง ให้ฉาบปูนเรียบ ทาสีอีพ็อกซี(สีพลาสติก)

รายการทาสี

- ผิวปูนฉาบ บล็อกโปรง ให้ทาสีอีพ็อกซี (สีพลาสติก) โดยทาสีรองพื้นปูนใหม่ 1 ชั้น และทาสีทับ 2 ชั้น
- ไม้ฝ้าสำเร็จรูป ให้ทาสีอีพ็อกซี (สีพลาสติก) โดยทาสีรองพื้นปูนใหม่ 1 ชั้น และทาสีทับ 2 ชั้น
- ผิวเหล็กโครงสร้างคาน ประคองเหล็ก ให้ทาสีเคลือบเงา โดยทาสีรองพื้นกันสนิม 2 ชั้น และทาสีเคลือบเงาอีก 2 ชั้น

ระบบสุขาภิบาล

- ให้เดินท่อน้ำใช้ (ประปา) ท่อน้ำทิ้ง ท่อส้วม ท่ออากาศและท่ออื่น ๆ ของห้องส้วม จนเสร็จเรียบร้อยตามแบบรูปและรายการ
- ท่อเมนน้ำใช้ (ประปา) รวมถึงท่อน้ำใช้ที่แยกจ่ายในระดับเดียวกัน ให้เดินอยู่ในชั้นปูนทรายที่อยู่บนชั้นคอนกรีตทับหน้าแผ่นพื้นสำเร็จรูป










รายการระบบบำบัดน้ำเสีย

- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศ เป็นถังที่ผลิตจากพียู หรือ โฟเบอร์กลาสพื้นหลายเส้น ความหนาถึงไม่น้อยกว่า 5 มม. ภายในส่วนของถังกรองต้องบรรจุ MEDIA ชนิด PALL RING ในจำนวนที่เหมาะสม โดยไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของปริมาตรถังกรอง
- รายละเอียดของถังบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์มีดังนี้
  - ถังกรองและกรองในถังเดียว ขนาดความจุ 3,000-3,200 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับรับน้ำเสียจากโถส้วม 4 ชุด
  - ถังกรองและกรองในถังเดียว ขนาดความจุ 2,000-2,200 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับรับน้ำเสียจากที่ปัสสาวะชาย 4 ชุด
  - ข้อต่ออ่อน (FLEX) ครบชุด ที่จุดต่อเข้าและจุดต่อออกของถังบำบัด
  - ท่ออากาศของระบบท่อส้วมในช่วงท่อส้วมที่ต่อระหว่างโถสุขภัณฑ์ เป็นท่อพีวีซี ขนาด 2" ต่อจากท่อส้วมแนวนอน(4")ตามแบบฯ โดยเดินท่ออากาศแบบหลังอาคารไปถึงชายคา
  - ท่ออากาศของถังบำบัดน้ำเสีย เป็นท่อพีวีซี ขนาด 2" ต่อจากจุดต่อท่ออากาศของถัง (VENT) มีถึงละ 1 ท่อ คอไปยังจุดที่เหมาะสมและสวยงาม โดยไม่ต่อพ่วงรวมกัน
  - ฐานรากของถังบำบัดน้ำเสียแต่ละถัง เป็นฐาน คสล.หนา 0.15 ม.
  - หล่อแผ่น คสล.รัดรอบฝาถังบำบัดน้ำเสียแต่ละถัง ขนาด 1.00x1.00 ม.หนา 0.10 ม.

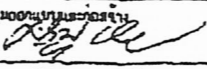


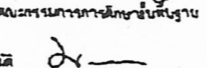
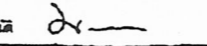
รายการระบบไฟฟ้า

ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้า เดินสายไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้า จนเสร็จเรียบร้อยตามแบบรูปและรายการ

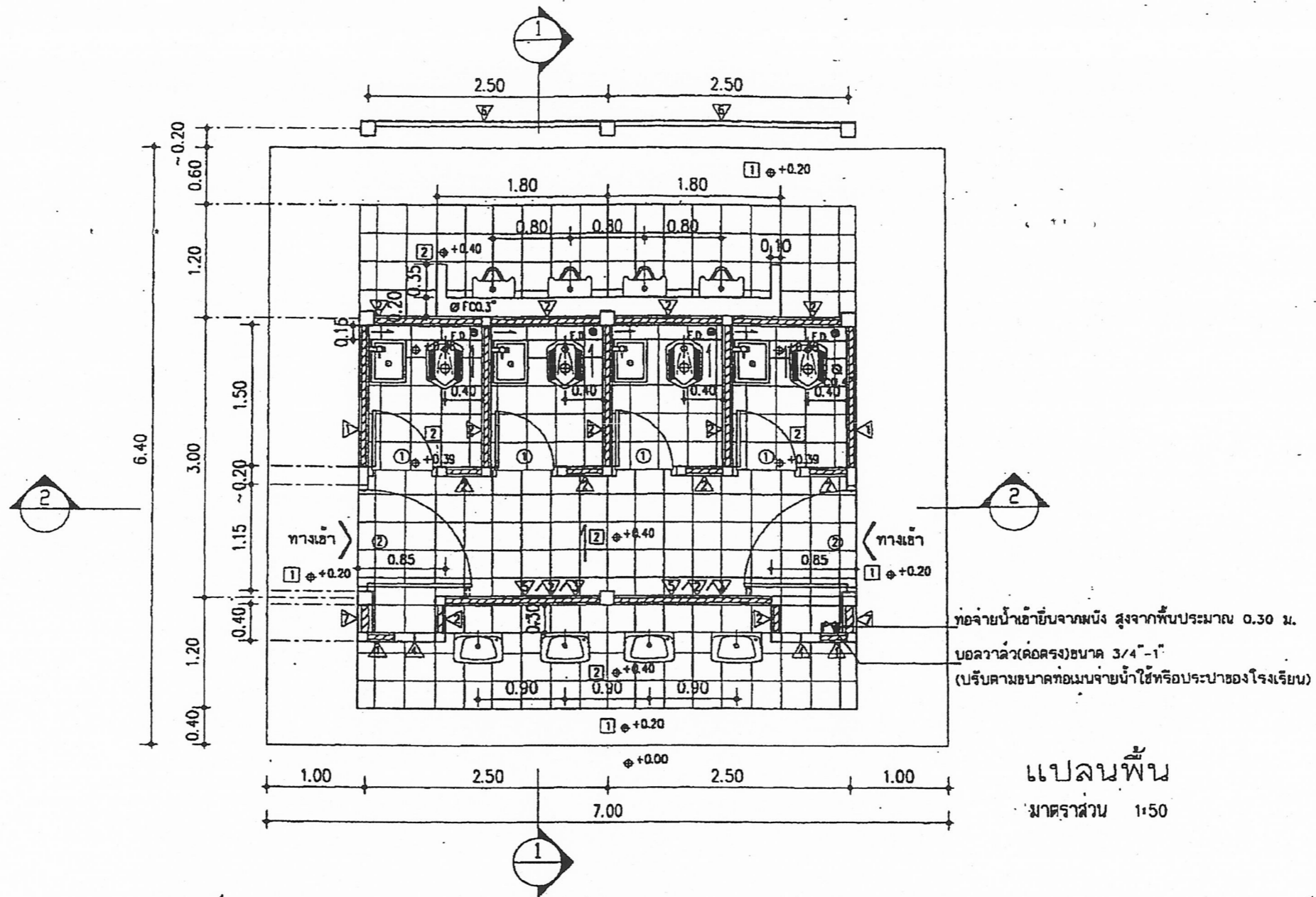
รายการสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องส้วม

-  อ่างล้างหน้ากระเบื้องเคลือบ ชนิดแขวนผนัง พร้อมก๊อกอ่างล้างหน้า สะดืออ่าง อุปกรณ์น้ำทิ้งทองเหลืองชุบโครเมียม ชนิด พื้นทรงรูป ครบชุด สายน้ำดี และติดตั้งส้วมที่จุดต่อจ่ายน้ำ 1 ชุดต่อ 1 อ่าง
-  โถส้วมกระเบื้องเคลือบนั่งยองมีฐาน ชนิดราคาหน้า
-  โถปัสสาวะชายชนิดแขวนผนังขนาดกลาง ชนิดมีท่อน้ำทิ้งเป็นกระเบื้องเคลือบในตัว พร้อมก๊อกกดชำระ(รุ่นกดปุ่มอัตโนมัติ)และอุปกรณ์ครบชุด
-  ที่ใส่กระดาษชำระ กระเบื้องเคลือบชนิดฝังผนัง ติดตั้งห้องละ 1 ชุด
-  รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น พร้อมตะแกรงดักขยะ
-  ท่อคลื่นเอ็นท์พร้อมฝาปิดเป็นทองเหลืองหรือสแตนเลสสตีล ขนาด 4"
-  ท่อคลื่นเอ็นท์พร้อมฝาปิดเป็นทองเหลืองหรือสแตนเลสสตีลหรือพีวีซี ขนาด 3"
-  ก๊อกน้ำบอควาลว ขนาดท่อ 1/2" ติดสูงประมาณ 0.48-0.50 ม.
-  ถังน้ำสำหรับตักน้ำราคา เป็นถังน้ำหินขัดสำเร็จรูป ขนาดเล็กมีระบายน้ำพร้อมมุดยางหรือฝาเกลียวพีวีซี

หมายเหตุ - สุขภัณฑ์ที่เป็นกระเบื้องเคลือบให้ใช้ชนิด สีขาว ทั้งหมด

เขียนแบบ : นายสมพร บุชมณี	สถาปนิก : นายเกษม ใจชัย ๒๕๓.๑๐๙	หัวหน้ากลุ่มออกแบบก่อสร้าง : 		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ A-02
ประมาณการ :	พนักงมนานาชาติวิศวกรรม - นายบุญเสริม เกษมทรัพย์ ๒๕๓.๖๕๐	ผู้ชำนาญการฝ่ายวิศวกรรม : 			
พนักงมนานาชาติโยธา ก่อสร. : นายสมเกียรติ ภู่งาว	วิศวกร : นายบุญเลิศ ใจพิชญ์ ๒๕๓.๖๖๐	เวลาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : 			
	พนักงมนานาชาติโยธา : นายวิฑูรย์ สุวรรณแดง ๒๕๓.๖๖๙	ลงนามอนุมัติ : 	วันที่ ๒๖ มี.ย. ๒๕๔๙	แบบ ส้วมนักเรียนชาย 4 ที่ / 49	รวม 2D แผ่น
				โรงเรียนสังกัด สพฐ.	File: WC-4B
				แบบแสดง รายการประกอบแบบก่อสร้าง	Drawing size A3

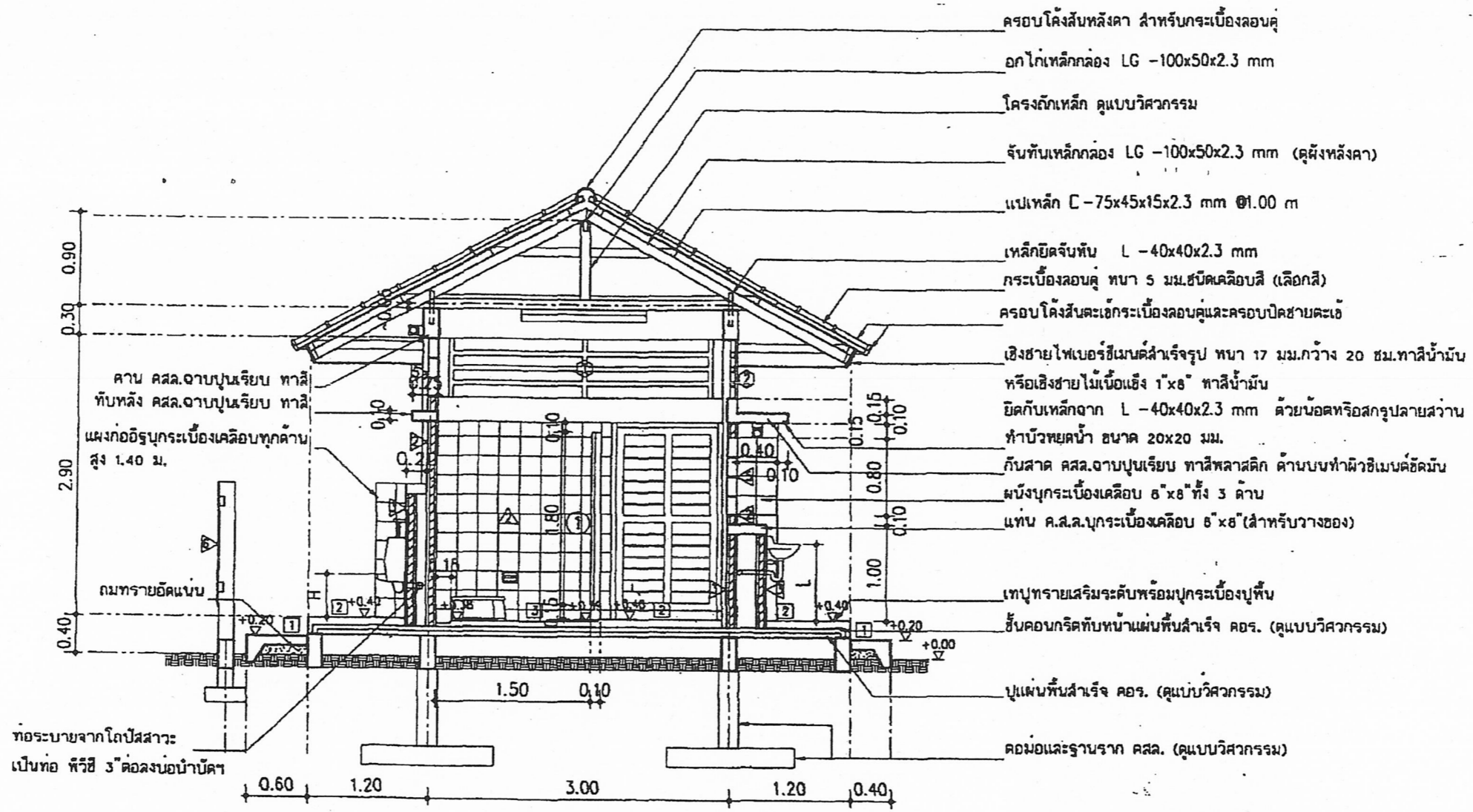




สัญลักษณ์

- ☉ FCO.4" ฝาท่อฟลอคลินเอท์ (FLOOR CLEAN OUT) ทำจากสแตนเลสสตีลหรือทองเหลือง ขนาด 4"
- ☉ FCO.3" ฝาท่อคลินเอท์ของท่อน้ำทิ้งจากโถปัสสาวะ เป็นฝาสแตนเลสสตีลหรือทองเหลืองหรือพีวีซี ขนาด 3"  
 (ฝาท่อฟลอคลินเอท์ ติดตั้งไว้สำหรับเปิดล้างท่อหรือทะเลวาล์วของที่อุดตันภายในท่อ)


เขียนแบบ : นายสมภาร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายสมภาร บุตรแก้ว สจ. ๒๓๑๔	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง : <i>[Signature]</i> วันที่ 11/๓/๕๙		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-03
ประมาณการ :	พนักงานสถาปนิก : นายบุญเสริม เกษมพันธ์ุ ๖๖๖ ๖๖๖	ผู้ดำเนินการสำนักออกแบบการ : <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๖/๓/๕๙		แบบ ส่วนนักเรียนชาย 4 ที่ /49	รวม 20 แผ่น
พนักงานช่างเขียนแบบ : นายสมภาร บุตรแก้ว	วิศวกร : นายบุญเลิศ ธีรพัฒน์ กว. 14036	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		โรงเรียนสังกัด สทร.	File: WC-4B
<i>[Signature]</i>	พนักงานช่างเขียนแบบ : นายวิฑูรย์ สุวรรณนาค สจ. 3314	ลงนามอนุมัติ : <i>[Signature]</i> วันที่ 26/๓/๕๙ 2549		แบบแสดง แปลนพื้น	Drawing-size A3

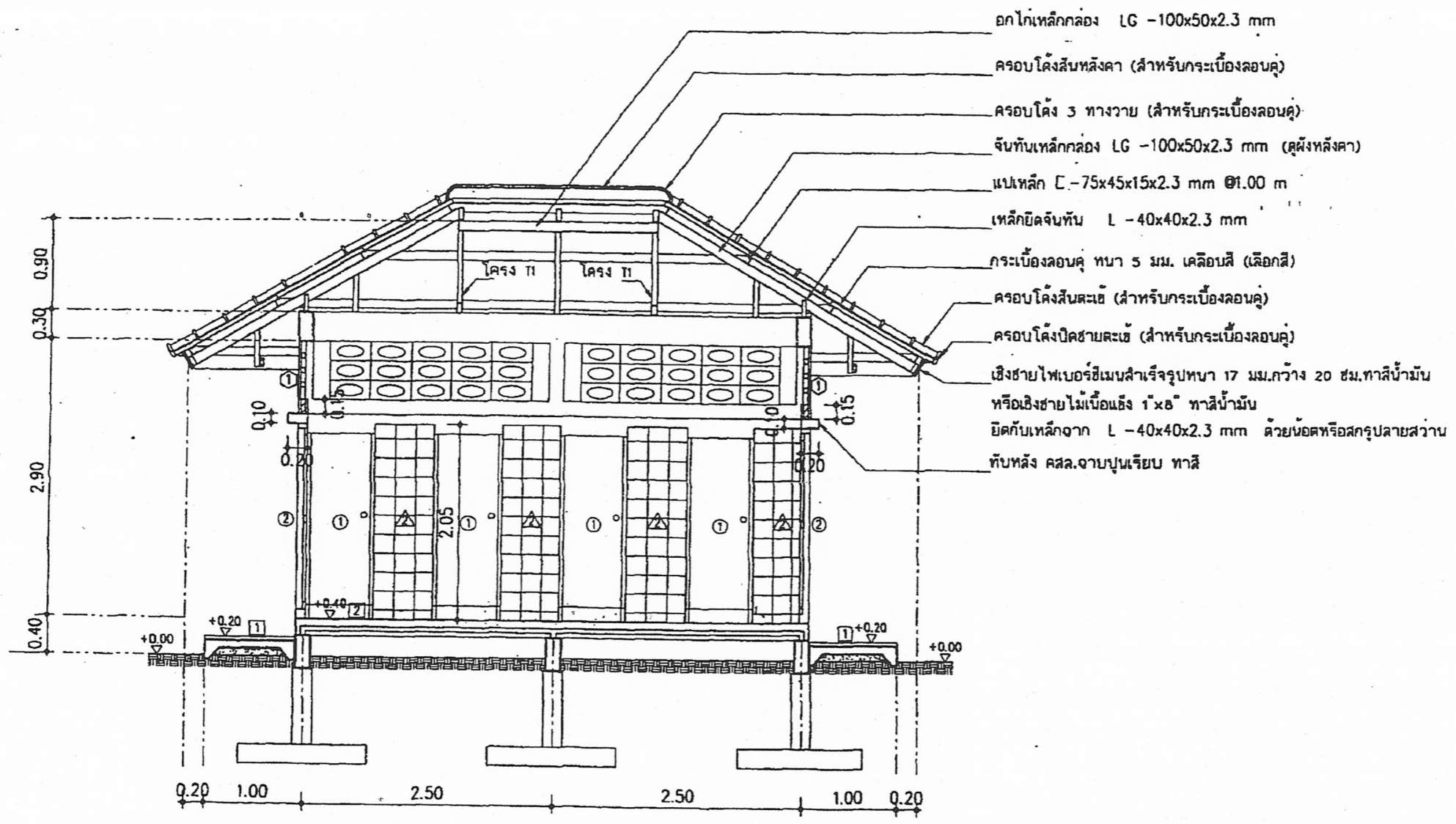


รูปตัด 1 - 1  
 มาตรฐาน 1:50

หมายเหตุ - ฝ่ายโรงเรียนเป็นผู้กำหนดระยะความสูงขอบโถปัสสาวะ และ อ่างล้างหน้า ก่อนทำระบบท่อต่างๆ  
 - ผู้รับจ้างต้องนำเครื่องสุขภัณฑ์ทุกชนิดที่ใช้ พร้อมอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งตามแบบรูป อยางละ 1 ชุดและถึงบ่าบัดน้ำเสีย มาไว้ในสถานที่ก่อสร้าง ก่อนการทำคานคอดิน เพื่อใช้วัดระยะการฝังท่อต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์


<input type="checkbox"/>	ห้องส่วนนักเรียนชั้นประถม
	ระยะความสูงขอบโถปัสสาวะ H = 0.32-0.40 m
	ระยะความสูงอ่างล้างหน้า L = 0.65-0.70 m
<input type="checkbox"/>	ห้องส่วนนักเรียนชั้นมัธยม
	ระยะความสูงขอบโถปัสสาวะ H = 0.40-0.50 m
	ระยะความสูงอ่างล้างหน้า L = 0.70-0.80 m

เขียนแบบ : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว ฐป.1014	หัวหน้างานออกแบบก่อสร้าง : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว ฐป.1014		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-04
ประมาณการ :	พนักงานงานสถาปนิก : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว ฐป.1014	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว ฐป.1014		แบบ ส่วนนักเรียนชาย 4 ที่ / 49	รวม 20 แผ่น
พนักงานงานช่างโยธา กลุ่ม 2 นายสมพงษ์ บุตรแก้ว	วิศวกร : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว ฐป.14836	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว ฐป.14836		โรงเรียนสิงคโปร์ สพฐ.	File: WC-48
	พนักงานงานวิศวกรรม : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว ฐป.3314	ลงนามอนุมัติ : นายสมพงษ์ บุตรแก้ว ฐป.3314		แบบแสดง รูปตัด 1-1	Drawing size A3

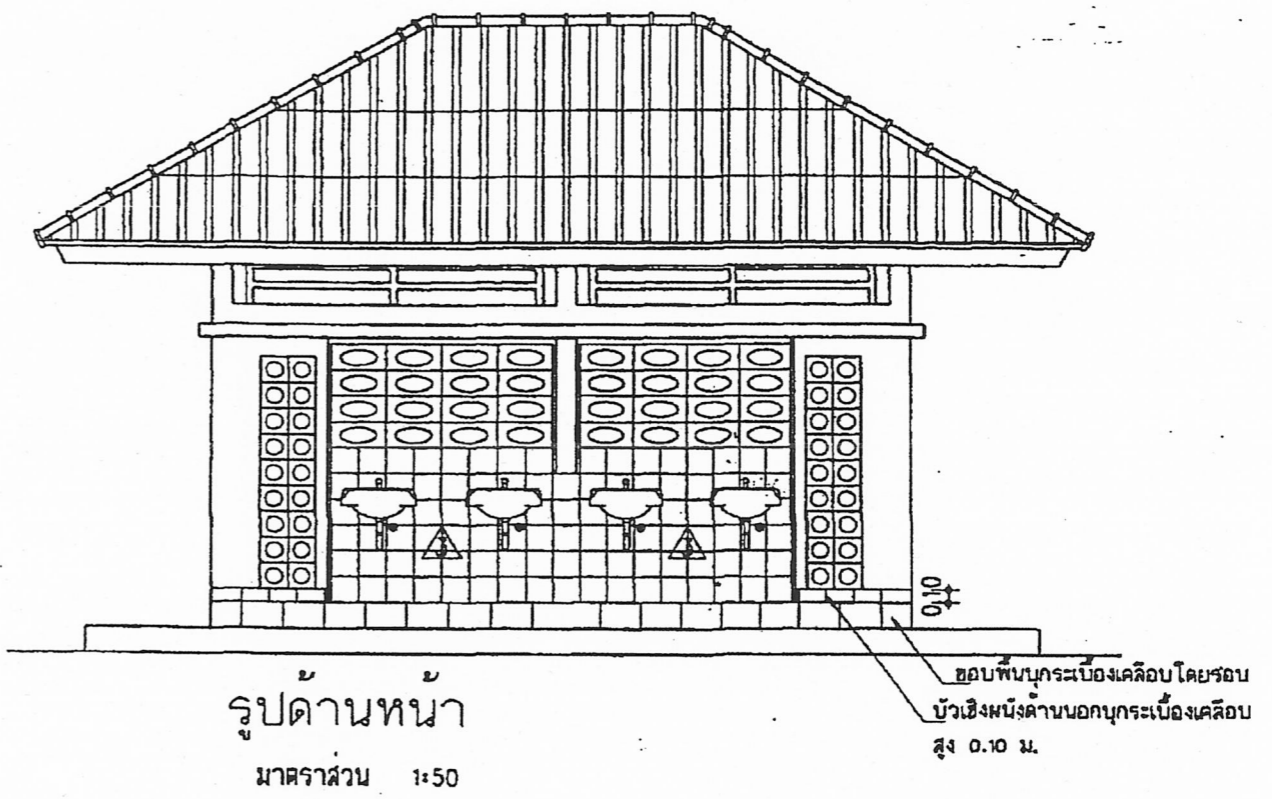
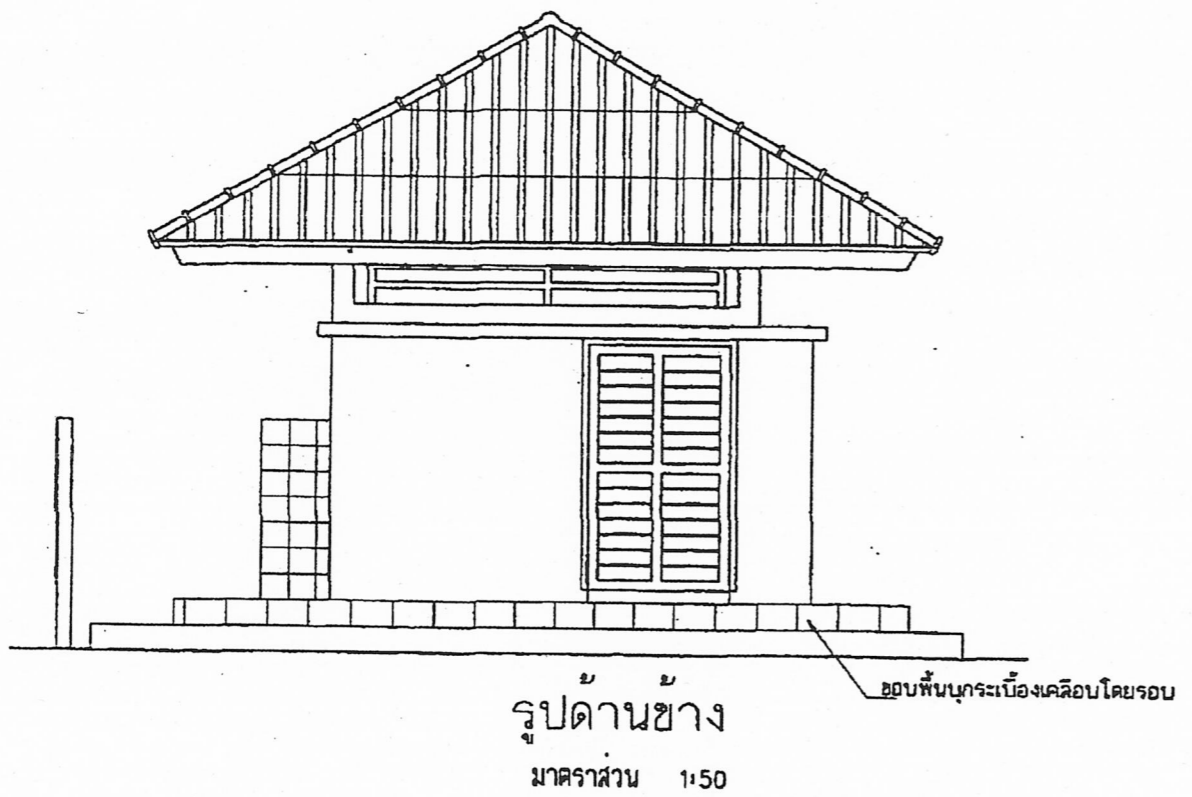



- อกไก่เหล็กกลอง LG -100x50x2.3 mm
- ครอบโค้งสลับหลังคา (สำหรับกระเบื้องลอนคู่)
- ครอบโค้ง 3 ทางวาง (สำหรับกระเบื้องลอนคู่)
- จันทันเหล็กกลอง LG -100x50x2.3 mm (คู่หลังคา)
- แปเหล็ก C-75x45x15x2.3 mm @1.00 m
- เหล็กยึดจันทัน L -40x40x2.3 mm
- กระเบื้องลอนคู่ ทน 5 มม. เคลือบสี (เลือกสี)
- ครอบโค้งสลับตะขี้ (สำหรับกระเบื้องลอนคู่)
- ครอบโค้งปิดชายตะขี้ (สำหรับกระเบื้องลอนคู่)
- เชิงชายไฟเบอร์ซีเมนต์สำเร็จรูปหนา 17 มม. กว้าง 20 ซม. ทาสีน้ำมัน หรือเชิงชายไม้เนื้อแข็ง 1"x8" ทาสีน้ำมัน
- ยึดคันทันเหล็กจาก L -40x40x2.3 mm ด้วยนอตหรือสลักรูปลายสว่าน
- ทับหลัง คสล. ฉาบปูนเรียบ ทาสี

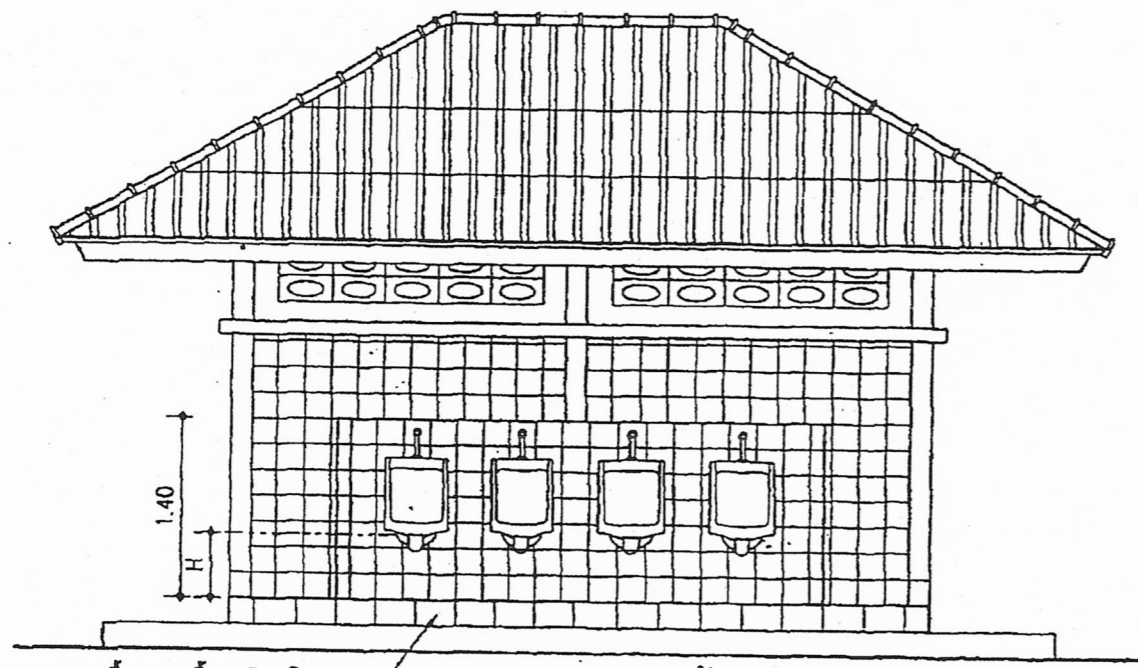
รูปตัด 2-2  
 มาตรฐาน 1:50

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายภริมา โทศรี วิชาสถาปัตย์ ๒๕๕๓	หัวหน้ากลุ่มออกแบบอาคาร		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่
ประมาณราคา	พนักงนงานสถาปัตยกรรม : นายสุเมธ วัฒนศิริ ๒๕๕๓	สงวน <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๓/๑๒/๕๙			A-05
พนักงนงานช่างโยธา กลุ่ม ๒ : นายสมเกียรติ ภูมิกว	วิศวกร : นายสุเมธ วัฒนศิริ ๒๕๕๓	ผู้อำนวยการสำนักประมาณการ			รวม 20 แผ่น
<i>[Signature]</i>	พนักงนงานวิศวกรรม : นายวิฑูรย์ สุวรรณนคร ๒๕๖๓	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน			File: WC-48 Drawing size A3
		สงวนอนุมัติ <i>[Signature]</i> วันที่ 26 มี.ค. 2549		แบบแสดง รูปตัด 2-2	



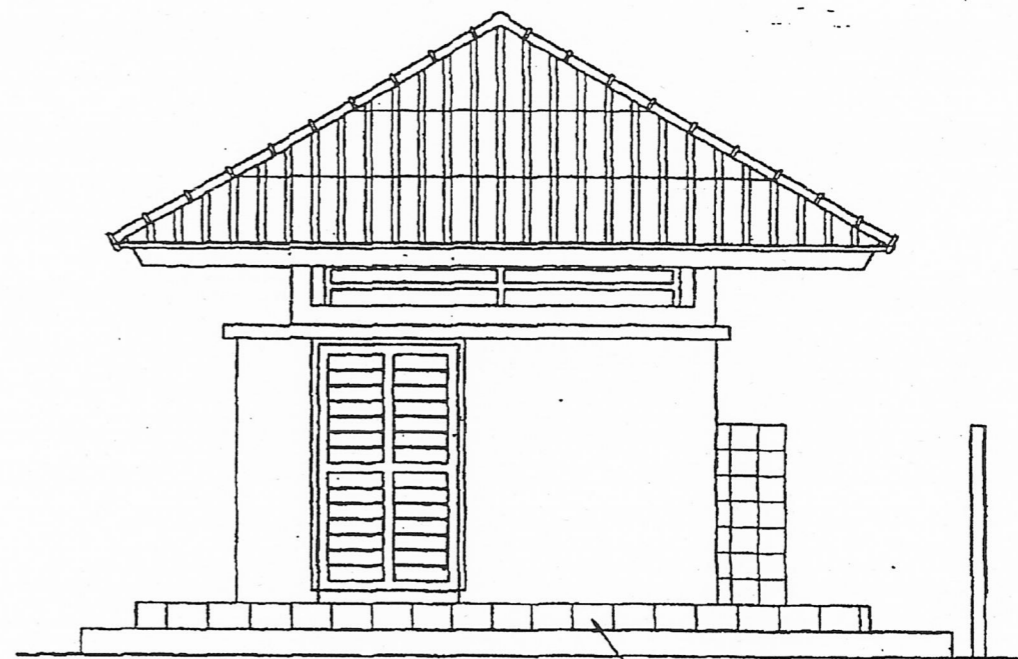


เขียนแบบ : นายสมชาย บุตรจันทน์	สถาปนิก : นายเกรียง โท ศรัริณโรจน์ ๒๒.๑๐๓	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง รศ.นาย <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๓/๒๕๖๓		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-06
ประมาณการ :	พนักงานงานสถาปนิก : นายบุญเสริม เกษมพันธ์ุ ๖๓.๖๖๖	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ รศ.นาย <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๓/๒๕๖๓		แบบ ส้วมนักเรียนชาย 4 ที่ / 49	รวม 20 แผ่น
พนักงานงานช่างโยธา กลุ่ม ๒ : นายอภิชา ภูการ	วิศวกร : นายสุวิทย์ วัฒนชัยภูมิ ๒๖.๖๖๖	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน รศ.นาย <i>[Signature]</i> วันที่ ๒๖/๒๕๖๓		โรงเรียนสังกัด สทสร.	File: WC-4B Drawing size A3
<i>[Signature]</i>	พนักงานงานวิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณนตย ๒๖.๖๖๖	รศ.นาย <i>[Signature]</i> วันที่ ๒๖/๒๕๖๓		แบบแสดง รูปด้านหน้าและรูปด้านข้าง	




รูปด้านหลัง

มาตราส่วน 1:50



รูปด้านข้าง

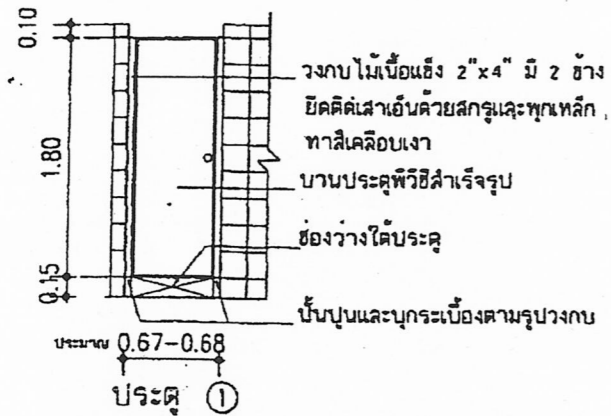
มาตราส่วน 1:50

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายกริชเม โทศรี ตรีวัฒนา ไร่ทิพย์ ๒๕๓๓.๑๒.๑๔	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง รายนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๕.๑๒.๕๗		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาค้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-07
ประเภทอาคาร :	พนักงานงานสถาปัตย์กรรม : นายบุญเสริม เกษมพันธ์ุ ๒๕๓๓.๑๒.๑๔	ผู้อำนวยการสำนักสถาปัตย์ รายนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๕.๑๒.๕๗		แบบ ส้วมนักเรียนชาย 4 ที่ / 49	รวม 20 แผ่น
พนักงานงานช่างโยธา กรม 2 นายเสถียร กุลาภา	วิศวกร : นายบุญโสด ธีศรีพงษ์ ๒๕.๑๒.๑๓	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาค้นพื้นฐาน รายนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ 26.๑๒.๕๗		โรงเรียนสังกัด สพร.	File: WC-4B
	พนักงานงานวิศวกรรม : นายวิสิทธิ์ สุวรรณนารถ ๒๕.๑๒.๑๓	รายนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ 26.๑๒.๕๗		แบบแสดง รูปด้านหลังและรูปด้านข้าง	Drawing size A3



แบบขยายประตูและช่องลม

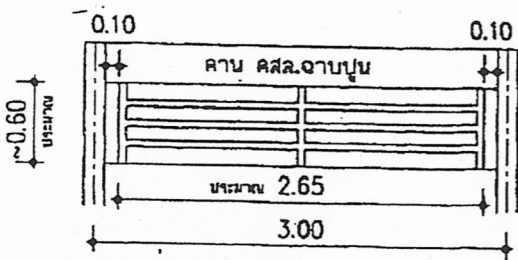
มาตราส่วน 1:50



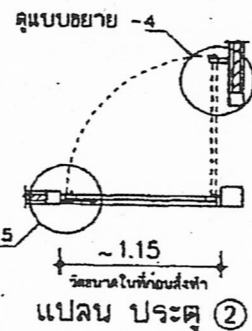
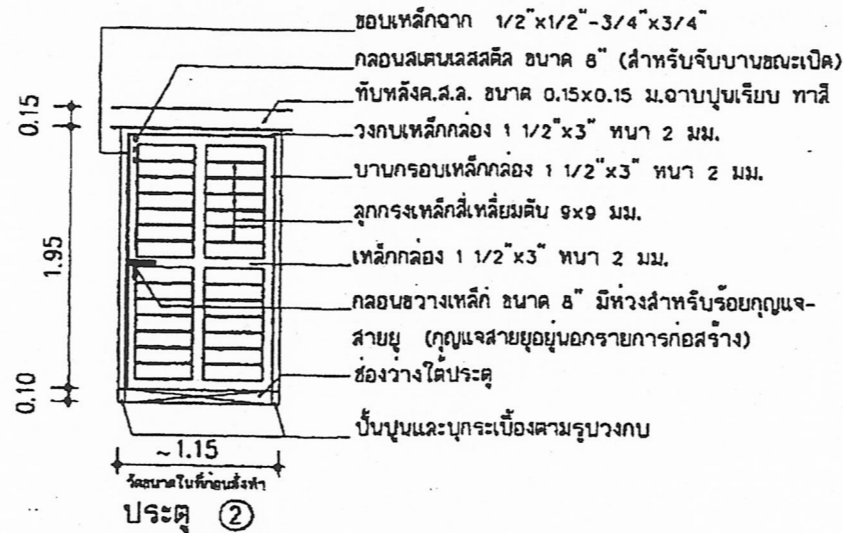
วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" มี 2 ชั้น ยึดติดเข้าเอ็นด้วยสกรูและทุกเหล็ก ทาสีเคลือบเงา  
บานประตูทิวีวีวีสำเร็จรูป  
ช่องว่างใต้ประตู  
พื้นปูนและบุกระเบื้องตามรูปวงกบ

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" มี 2 ชั้น ทาสีเคลือบเงา  
บานประตูทิวีวีวีสำเร็จรูป ขนาด 0.60x1.80 ม. มอก.1013-2533  
อุปกรณ์ประตูมีดังนี้

- บานพับเส้นเคลสตีลชนิดมีแหวน ขนาด 4"x3" บานละ 2 ตัว
- กลอนเส้นเคลสตีล แบบพับเหลี่ยมรูปตัวยู ขนาด 4" บานละ 1 ตัว
- ลูกบิดเส้นเคลสตีล บานละ 1 ชุด เป็นลูกบิดชนิดห้องน้ำ ไม่ใช่ดอกกุญแจ

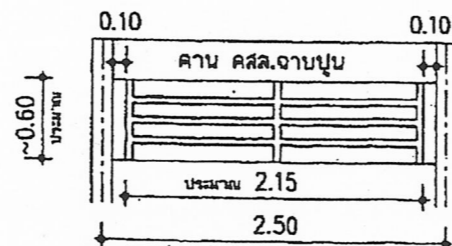


ลูกกรงช่องลม ①  
ลูกกรงทำจากเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" หนา 2 มม.  
ทาสีกันสนิม 2 ชั้น และทาสีเคลือบเงาทับอีก 2 ชั้น

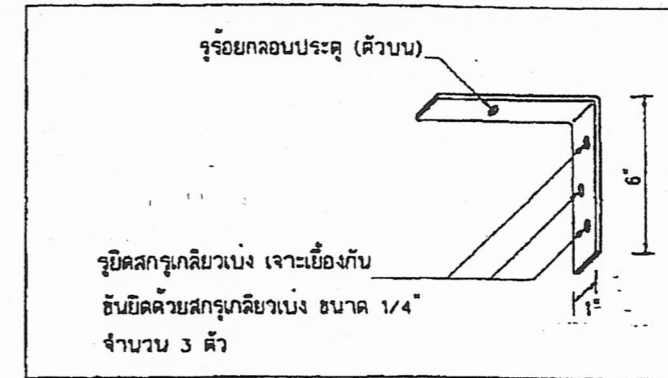


คู่มือขยาย -4  
วงกบเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" หนา 2 มม.  
บานกรอบเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" หนา 2 มม.  
อุปกรณ์ประตูมีดังนี้

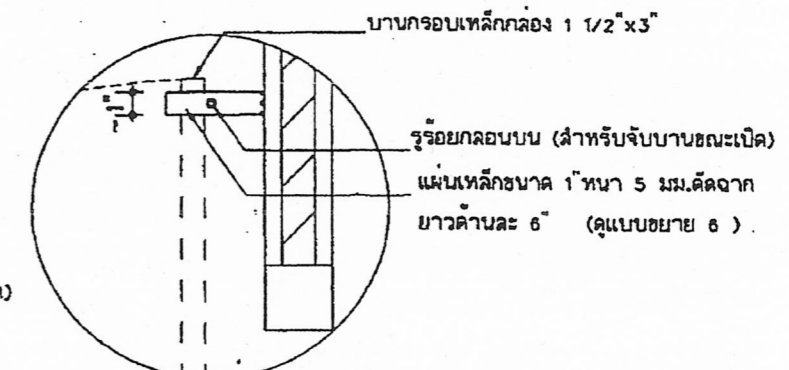
- บานพับเส้นเคลสตีล ชนิดมีแหวน ขนาด 4"x3" บานละ 2 ตัว
- กลอนเส้นเคลสตีล ขนาด 4" มีหัวง่าสำหรับร้อยกุญแจสายยู (กุญแจสายยูอยู่นอกอาคารก่อสร้าง)
- ช่องว่างใต้ประตู
- พื้นปูนและบุกระเบื้องตามรูปวงกบ



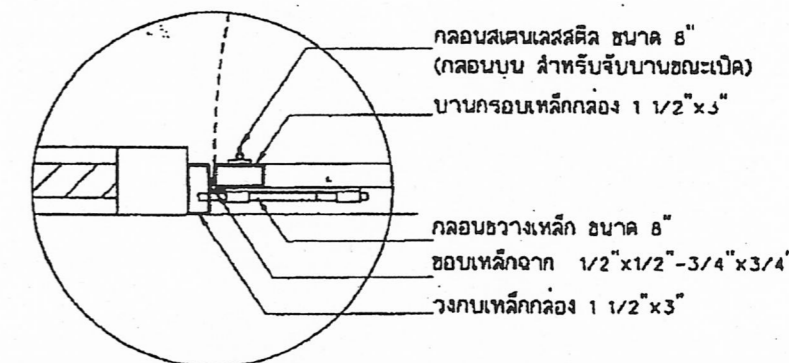
ลูกกรงช่องลม ②  
ลูกกรงทำจากเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" หนา 2 มม.  
ทาสีกันสนิม 2 ชั้น และทาสีเคลือบเงาทับอีก 2 ชั้น




แบบขยาย 6 ขยายเหล็กจากจับบานประตู ②  
ภาพ ISOMETRIC



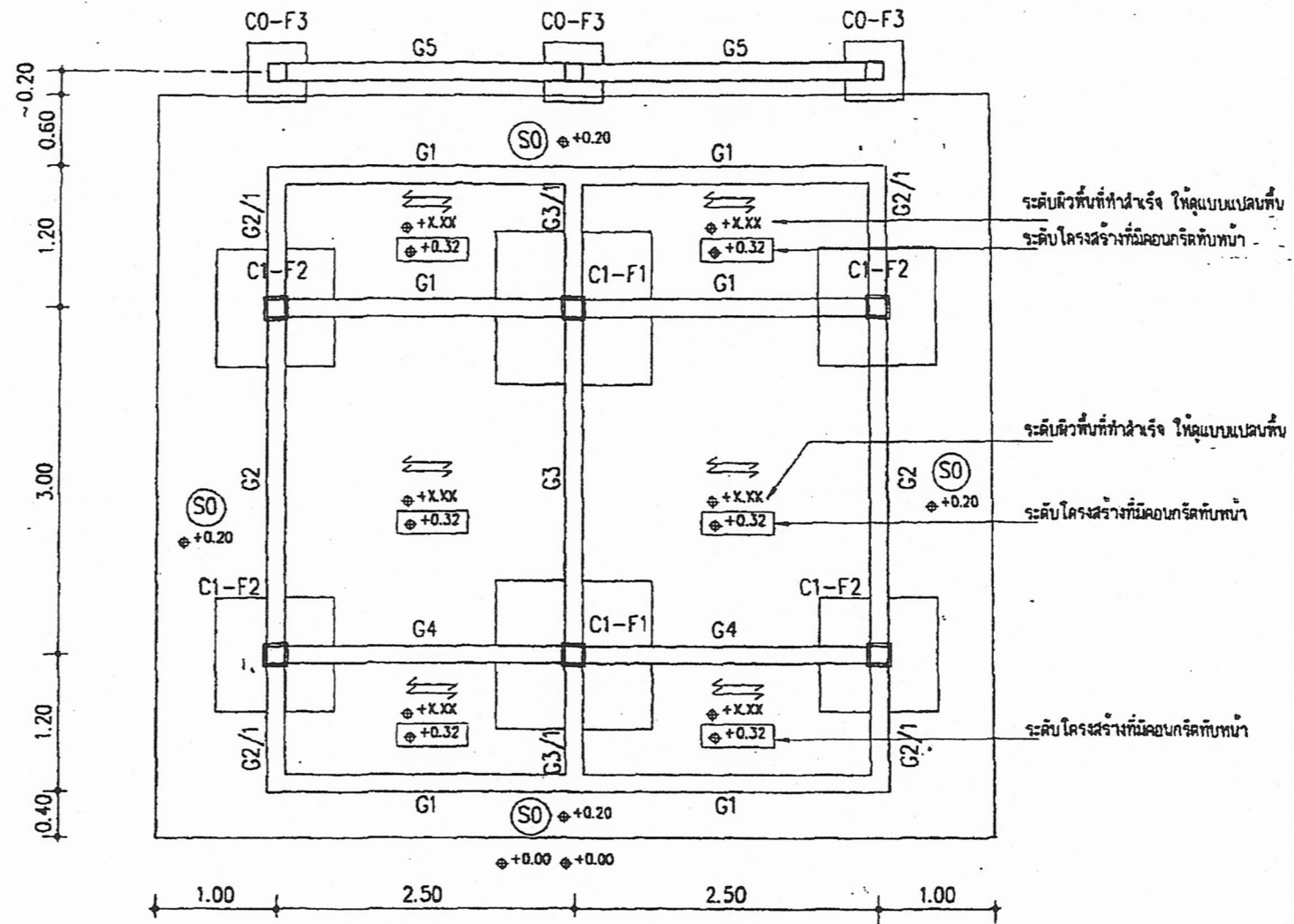
แบบขยาย -4  
แปลน ประตู ②



แบบขยาย -5  
แปลน ประตู ②

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายพรหมโกศล ศรีวิเศษไชย สส.จ.๑๖	หัวหน้าช่างเทคนิคและก่อสร้าง : นายสมพร บุตรแก้ว		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-08
ประมาณการ :	พนักงนฝ่ายสถาปัตยกรรม : นายบุญเสริม ทัศนพิบูลย์ ๒๕๖๖	ผู้ควบคุมการดำเนินงานอาคาร : นายบุญเสริม ทัศนพิบูลย์			รวม 20 แผ่น
พนักงนงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายเชษฐา ภูการ	วิศวกร : นายบุญไฮต์ มีทรัพย์ ๒๕๖๖	เจ้าอาวาสคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : นายบุญไฮต์ มีทรัพย์			File: WC-4B Drawing size A3
	พนักงนงานวิศวกรรม : นายวิฑูรย์ สุวรรณนที ๒๕๖๖	เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว			วันที่ 26 มิ.ย. ๒๕๖๙






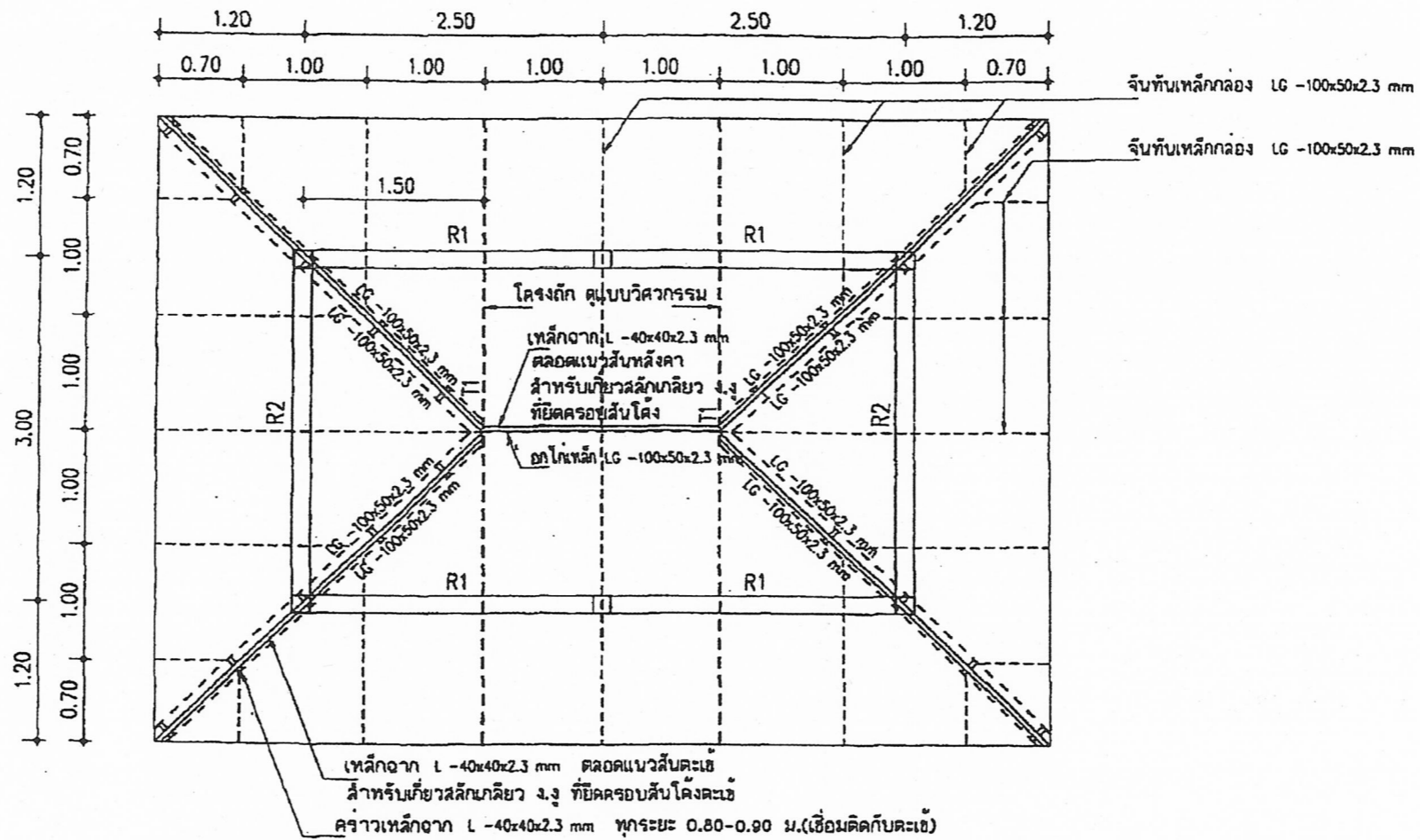
⊕ +X.XX — ระดับผิวพื้นที่ทำสำเร็จ ให้ดูแบบแปลนพื้น  
 ⊕ +0.32 — ระดับโครงสร้างที่มีคอนกรีตทับหน้า

⇄ พื้นสำเร็จรูปชนิดแผ่นค้ำ มอก. 828-2546 รับ น.บ. บรรทุกปลอดภัย 300 กก./ตร.ม.  
 คอนกรีตทับหน้าหนา 5 ซม. ตะขากเหล็กสำเร็จรูป ๒4 มม. ๑ 0.20 ม. หรือเหล็กตะแกรง ๑๖ มม. ๑ 0.25 ม. #

### แปลนฐานรากและคานคอดิน


มาตราส่วน 1:50

เขียนแบบ : นายสมพร บุคณา	สถาปนิก : นายสุวิทย์ ตรีวิมลใจศรี ๒๒๓.๑๐14	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ 9 ต.ค. ๒๕49		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ S-01
ประมาณการ :	พนักงมนานาชาติโครงการ : นายสุวิทย์ ตรีวิมลใจศรี ๒๒๓.๑๐๑๔	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ 9 ต.ค. ๒๕49		แบบ ส่วนนักเรียนชาย 4 ที่ / 49	รวม 20 แผ่น
พนักงมนานาชาติ กลุ่ม 2 : นายสมพร บุคณา	วิศวกร : นายสุวิทย์ ตรีวิมลใจศรี ๒๒๓.๑๐๑๔	เจ้าอาวาสคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ 26 ต.ค. ๒๕49		โรงเรียนสังกัด สทสร.	File: WC-4B Drawing size A3
	พนักงมนานาชาติโครงการ : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๒๒๓.๑๐๑๔	ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่		แบบแสดง แปลนฐานราก คานคอดินและพื้น	

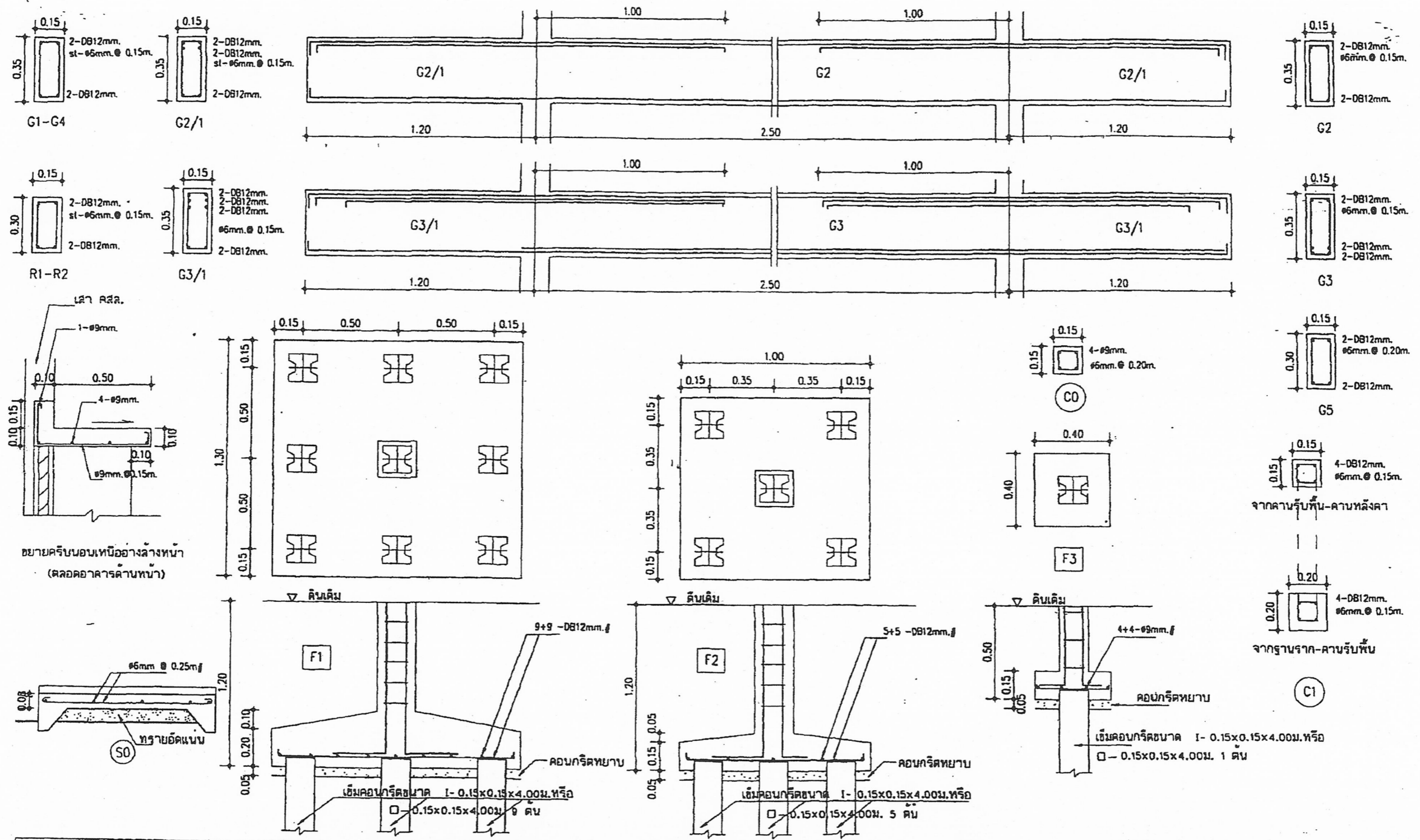



แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:50

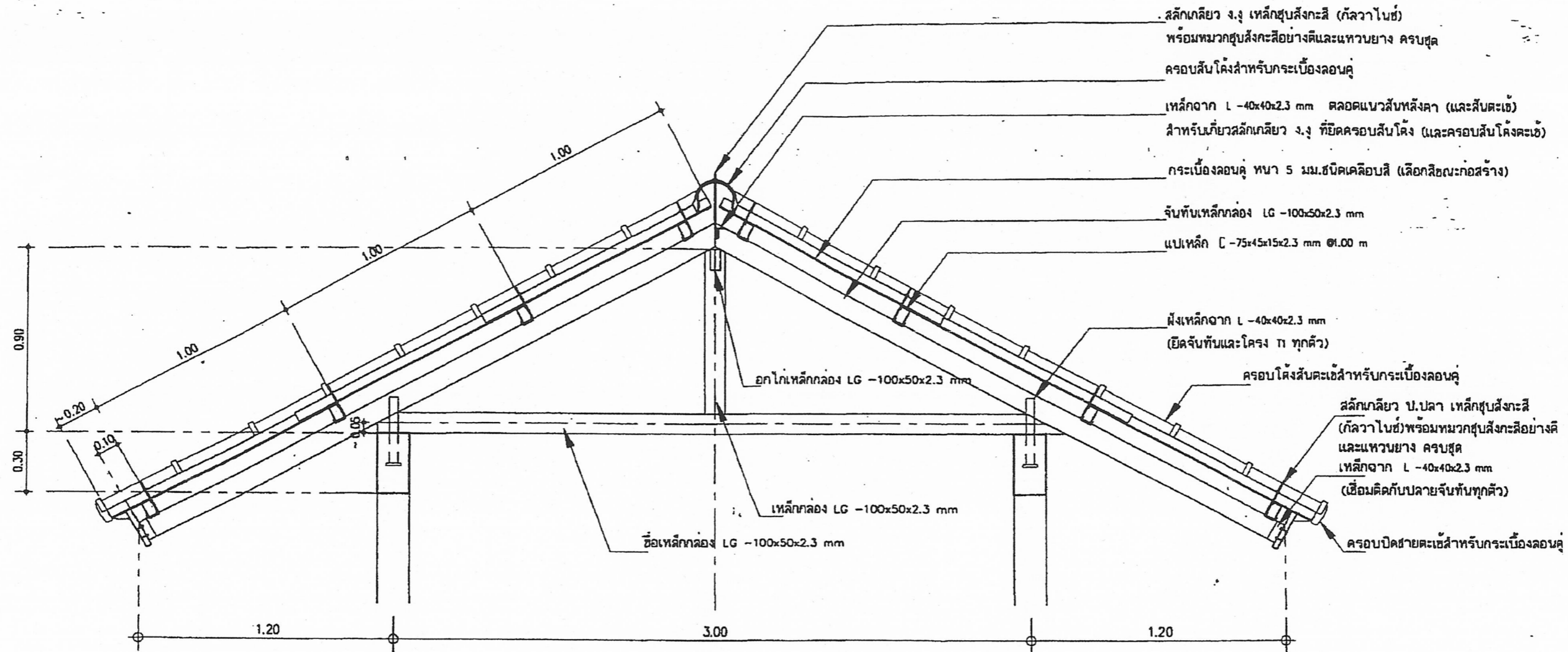
เขียนแบบ นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก นายกรังกร โกร สรวิวัฒนาโรจน์ ๒๖๓๑๑๔	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สมาน		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ S-02
ประมาณการ	ทนายกลุ่มงานสถาปัตยกรรม นายบุญเสริม เกษมพันธ์ ๓๖๖๓๕๖	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ สมาน		แบบ ส่วนนักเรียนชาย 4 ที่ / 49 โรงเรียนสิงห์ สพร.	รวม 20 แผ่น
ทนายกลุ่มงานช่างโยธา กลุ่ม ๒ นายเสถียร กุฎาว	วิศวกร นายบุญโต มีทรัพย์ ๓๖๑๔๐๖๐	เจ้าอากรคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สมาน		แบบแสดง	File: WC-4B Drawing size A3
	ทนายกลุ่มงานวิศวกรรม นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๒๖๑๕๓๑๔	ลงนามอนุมัติ			





วิศวกร : นายสมพร บุณยานุ วิศวกร : นายสมพร บุณยานุ วิศวกร : นายสมพร บุณยานุ	สถาปนิก : นายสมพร บุณยานุ โทร. ๒๕๓.๒๕๓ วิศวกร : นายสมพร บุณยานุ โทร. ๒๕๓.๒๕๓ วิศวกร : นายสมพร บุณยานุ โทร. ๒๕๓.๒๕๓	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง : นายสมพร บุณยานุ วิศวกร : นายสมพร บุณยานุ โทร. ๒๕๓.๒๕๓ วิศวกร : นายสมพร บุณยานุ โทร. ๒๕๓.๒๕๓		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ ส่วนนักเรียนชาย 4 ที่ / 49 โรงเรียนสิงห์ สทสร. แบบแสดง ฐานราก เสา คาน	แบบแผ่นที่ <b>S-03</b> รวม 20 แผ่น File: WC-4B Drawing size A3
--	--	---	---	---	--






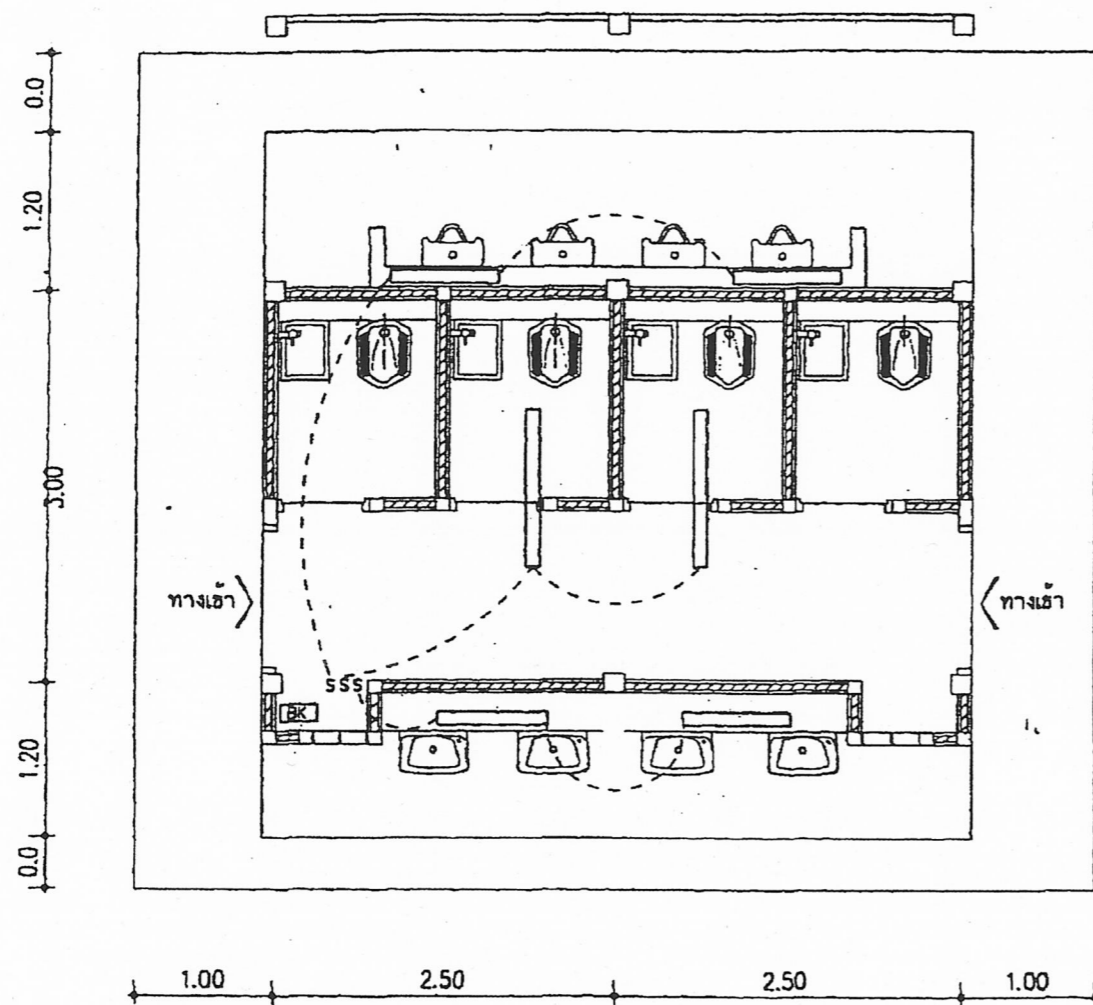
แบบขยายโครงหลังคา (โครงถัก) T1  
และแบบขยายการมุงกระเบื้องหลังคา

มาตราส่วน 1:20

หมายเหตุ

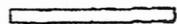
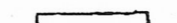


- หลังคากระเบื้องลอนคู่ หนา 5 มม. ชนิดเคลือบสี (เลือกสีขณะก่อสร้าง)
- ชุดครอบโคงสำหรับกระเบื้องลอนคู่เป็นชนิดเคลือบสี (เลือกสีเดียวกับกระเบื้องหลังคา)
- ห้ามใช้ชุดครอบชนิดครอบปรับมุม

เขียนแบบ : นายสมพร บุรณภา	สถาปนิก : นายศรีพงษ์ โกร ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๓.๐๖๑๔	วิศวกร : นายบุญชู ไรต์ ๒๒๓.๓๕๕	ช่างเทคนิค : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๒๒๓.๓๓๓๔		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ  แบบ ส่วนนักเรียนชาย 4 ที่ / 49 โรงเรียนสิงห์ สทร. แบบแปลน แบบขยายโครงหลังคา	แบบแผ่นที่ S-04
ประมาณการ :	วิศวกร : นายบุญชู ไรต์ ๒๒๓.๓๕๕	ช่างเทคนิค : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๒๒๓.๓๓๓๔	รวม 20 แผ่น			
พบบุคลากรงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายฉวีพร ภู่อาร	วิศวกร : นายบุญชู ไรต์ ๒๒๓.๓๕๕	ช่างเทคนิค : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๒๒๓.๓๓๓๔	File: WC-48			
	วิศวกร : นายบุญชู ไรต์ ๒๒๓.๓๕๕	ช่างเทคนิค : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๒๒๓.๓๓๓๔	Drawing size A3			


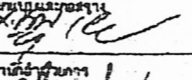
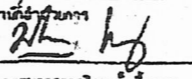
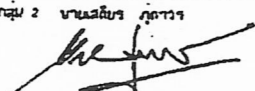
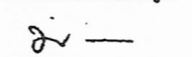


แบบแปลนไฟฟ้า  
มาตราส่วน 1:50

### รายการและสัญลักษณ์ไฟฟ้า

-  โคมพลุออเรสเชบต์ 1x36 วัตต์ ฮาสปริง มีครอบพลาสติกใส มอก. 902-2532
-  โคมพลุออเรสเชบต์ 1x18 วัตต์ ฮาสปริง มีครอบพลาสติกใส มอก. 902-2532
-  สวิตช์ไฟฟ้าชนิดบนกล่องลอยสำเร็จรูป
-  ติดเซฟตี้เบรกเกอร์ ขนาด 20 แอมป์ จำนวน 1 จุด (ภายในอาคาร)

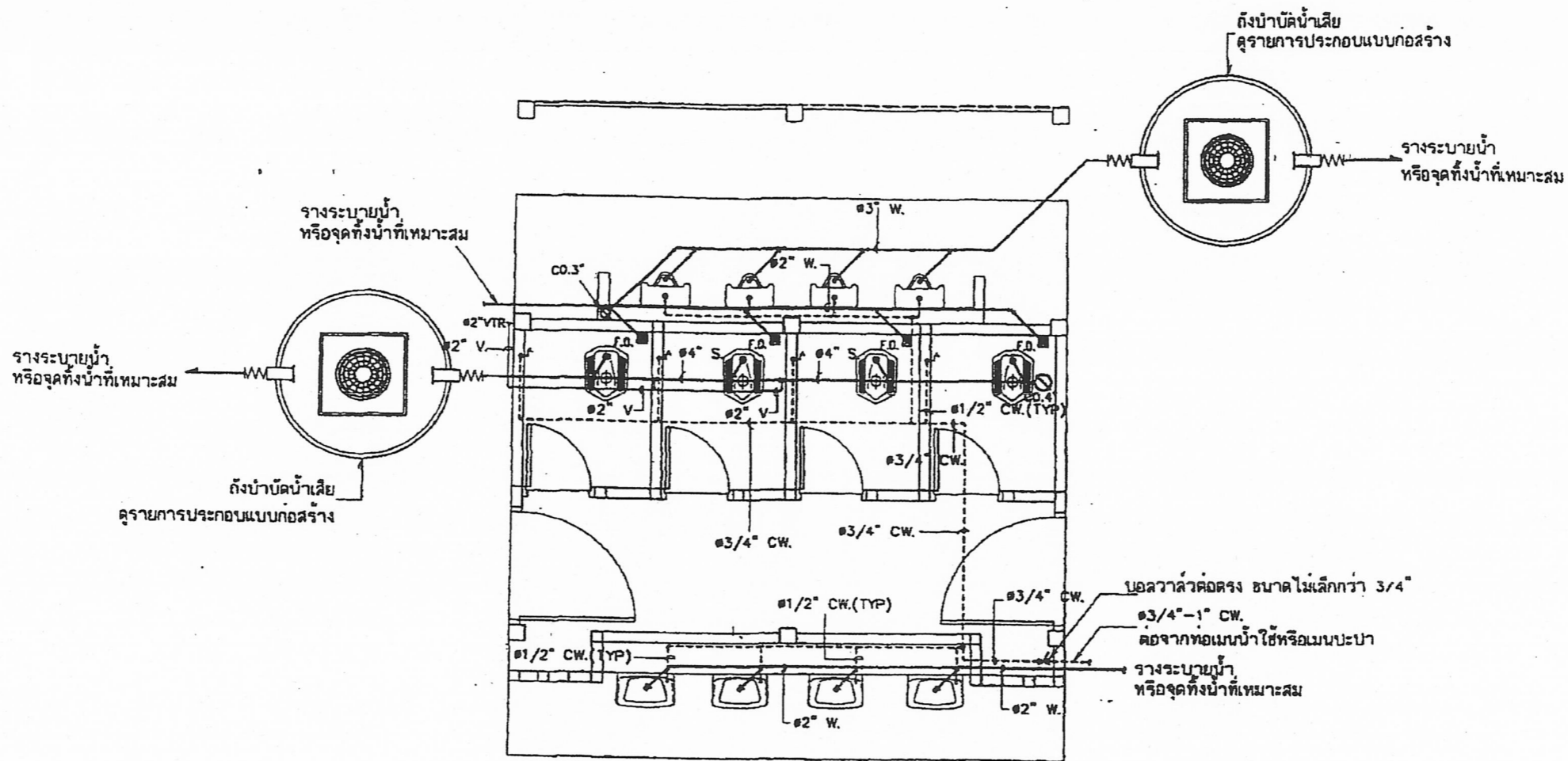
หมายเหตุ - สายไฟฟ้าที่เดินสายแบบฝังให้เดินลอย ติดลิบ และทาสีพลาสติก  
- ส่วนสายไฟฟ้าที่เดินแบบโครงหลังคาให้เดินร้อยในท่อพีวีซีชนิดสำหรับงานไฟฟ้า(สีเหลือง)และทาสีเดียวกับกับโครงหลังคา

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายกรรณ โภท ศรีวิบูลย์ ใจทัย สภ.๓๐๓	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแปลนที่	
ประมาณการ	พนักงานงานสถาปนิก : นายบุญเสริม เกษมกันตกุล สภ.๓๓๖	ลงนาม  วันที่ 26.10.2549		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	E-01
พนักงานงานช่างโยธา ชั้น 2 นายเฉลิมร ภูดาวาร	วิศวกร : นายบุญโสด ธีรพิชัย สภ.14038	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ		ลงนาม  วันที่ ๑๕.10.๒๕๔๙	แบบ สัมนักเรียนชาย 4 ที่ / 49	ร.ท. 20 แผ่น
	พนักงานงานวิศวกรรม : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สภ.33๓	ผู้อำนวยการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		ลงนามอนุมัติ  วันที่ 26.10.2549	โรงเรียนสิงห์ศักดิ์ สพฐ.	File: WC-4B Drawing size A3


## สัญลักษณ์ และ อักษรย่อ

ABBREVIATIONS อักษรย่อ	SYMBOLS	สัญลักษณ์
ความหมายของ อักษรย่อ	PIPINGS สัญลักษณ์ของท่อ	สัญลักษณ์ของอุปกรณ์
FCO FLOOR CLEAN OUT PLUG CW COLD WATER PIPE FD FLOOR DRAIN FAU FAUCET ก๊อกเตี้ย TYP TYPICAL S SOIL PIPE V VENT VTR VENT THROUGH ROOF W WASTE WATER PIPE  <b>สุขภัณฑ์</b> LAV LAVATORY อ่างล้างหน้า UR URINAL โถปัสสาวะชาย WC WATER CLOSET โถส้วม	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>---CW--- COLD WATER PIPE</p> <p>---S--- SOIL WATER PIPE</p> <p>---V--- VENT PIPE</p> <p>---W--- WASTE WATER PIPE</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <p>ข้อต่อ</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 45%;"> <p> ข้องอจาก 90 องศา (90° ELBOW)</p> <p> ข้องอจากขึ้น (ELBOW - UP)</p> <p> ข้องอจากลง (ELBOW - DOWN)</p> <p> สามตาจาก (TEE BRANCH)</p> <p> สามตาจากขึ้น (TEE BRANCH - UP)</p> <p> สามตาจากลง (TEE BRANCH - DOWN)</p> <p> ข้อต่อสามทาง วาย 45 องศา (Y BRANCH)</p> <p> ข้อต่อสามทาง ที-วาย (จากโถส้วมต่อกับท่อส้วมแนวนอน) (COMBINATION Y AND 45° BEND)</p> <p> ข้อต่ออ่อน FLEX (FLEXIBLE CONNECTION)</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p> FLOOR CLEAN OUT</p> <p> FLOOR CLEAN OUT (ISO)</p> <p> FLOOR DRAIN</p> <p> FLOOR DRAIN (ISO)</p> <p> AIR VENT THROUGH ROOF</p> <p> บอลวาล์ว ต่อดตรง</p> <p> ก๊อกเตี้ย FAUCET</p> </div> </div>	

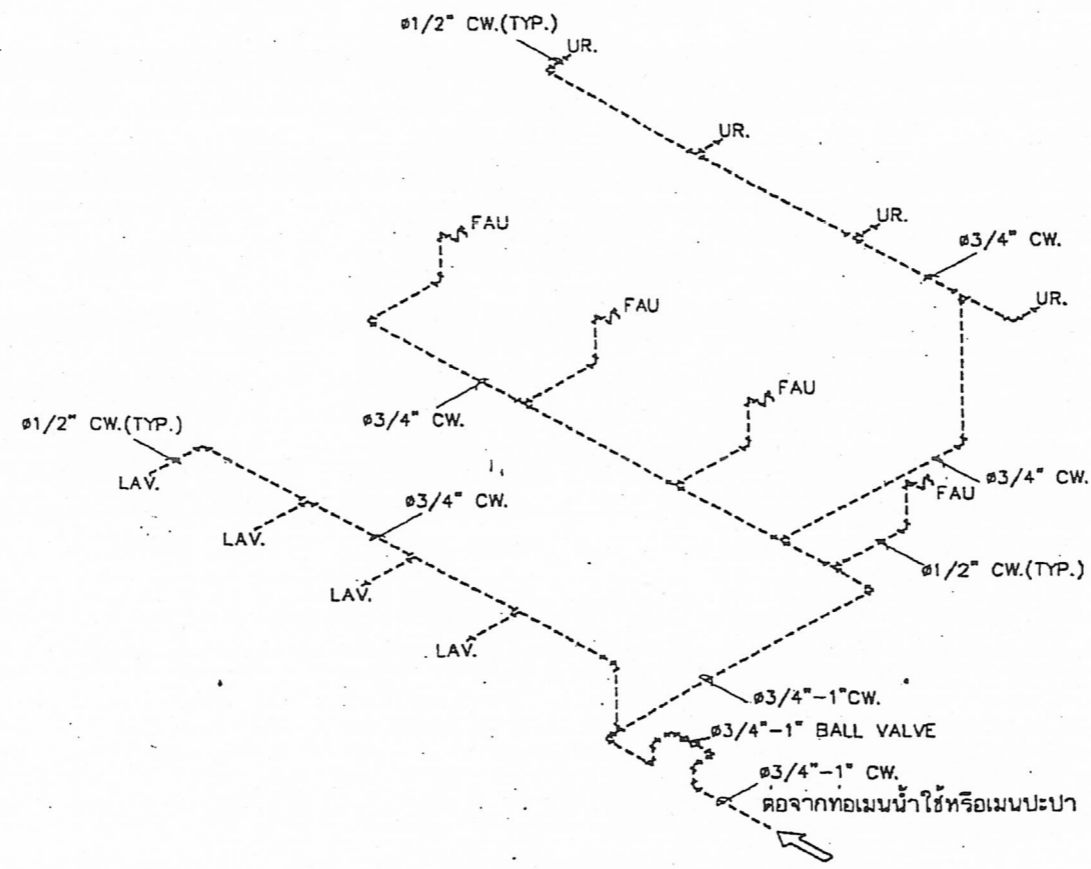
เขียนแบบ : นายสมชาย บุตรจันทน์	สถาปนิก : นายสมชาย ใจดี ส.ว.๑๐๑๔	วิศวกร : นายสมชาย ใจดี ส.ว.๑๐๑๔		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาระดับพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ <b>SN-01</b>
หน่วยงาน :	หน่วยงานสถาปนิก : นายสมชาย ใจดี ส.ว.๑๐๑๔	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ : นายสมชาย ใจดี ส.ว.๑๐๑๔		แบบ ส่วนนักเรียนชาย 4 ที่ / 49 โรงเรียนสิงห์ สท.	รวม 20 แผ่น
หน่วยงานช่างโยธา กลุ่ม ๖ : นายสมชาย ใจดี	วิศวกร : นายสมชาย ใจดี ส.ว.๑๐๑๔	วิศวกร : นายสมชาย ใจดี ส.ว.๑๐๑๔		แบบแสดง ระบบสุขาภิบาล	File: WC-SAN Drawing size A3




แผนผังสังเขปรระบบเส้นท่อ  
DIAGRAM

เขียนแบบ : นายสมทรง บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายสุวิทย์ โสภณศิริ ๒๕๓๖๑๔	กำกับงานก่อสร้าง : นายสุวิทย์ โสภณศิริ ๒๕๓๖๑๔		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่
ประมาณการ :	พนักงนงานสถาปัตย์กรรม : นายบุญเสริม เกษมสันต์ ๒๕๓๖๑๔	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : นายบุญเสริม เกษมสันต์ ๒๕๓๖๑๔		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	SN-02
พนักงนงานช่างไม้ ๒ : นายฉวีพร เกษมสันต์	วิศวกร : นายบุญโสด ธีรพงษ์ ๒๕๓๖๑๔	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : นายบุญเสริม เกษมสันต์ ๒๕๓๖๑๔		กระทรวงศึกษาธิการ	รวม 20 แผ่น
	พนักงนงานวิศวกรรม : นายสุวิทย์ โสภณศิริ ๒๕๓๖๑๔	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : นายสุวิทย์ โสภณศิริ ๒๕๓๖๑๔		โรงเรียนสังกัด สทง.	File: WCSN-68C
		ลงนามอนุมัติ : นายสุวิทย์ โสภณศิริ ๒๕๓๖๑๔	วันที่ 26 สิงหาคม 2549	แบบแสดง ระบุคู่มือกับด	Drawing size A3

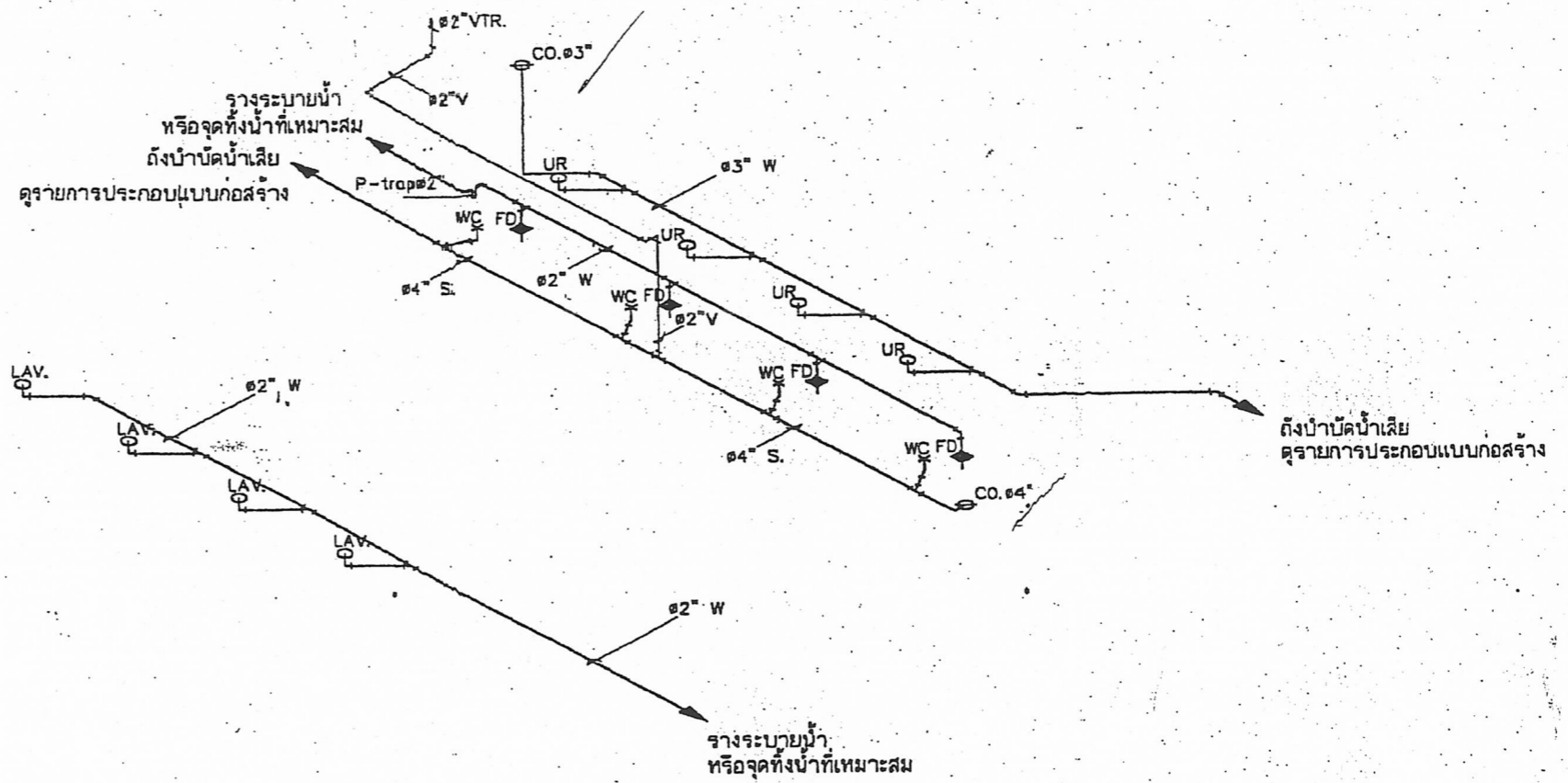





แบบ ISOMETRIC CW ของห้องน้ำชาย

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวิมานโรจน์ ๘๘๓.๑๐๑๔	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๗.๑๒.๖๕		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ SN-03
ประมาณการ :	พนักงานสถาปนิก : นายบุญเสริม เกษมพันธ์ ๗๘๓.๖๐๐	ผู้อำนวยการสำนักบริหาร ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๗.๑๒.๖๕		แบบ ส้วมนักเรียนชาย 4 ที่ / 4๑	รวม 20 แผ่น
พนักงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายเสถียร ภูถาวร	วิศวกร : นายบุญไธย มีทรัพย์ ๗๘๓.๑๐๓๐	เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนามอนุมัติ <i>[Signature]</i> วันที่ 26.๑๒.๖๕		โรงเรียนสิงห์ศักดิ์ สพร.	File: WCSN-58C Drawing size A3
	พนักงานควบคุมงาน : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร ๘๘๓.๓๓๑๔			แบบแสดง ระบบสุขาภิบาล	

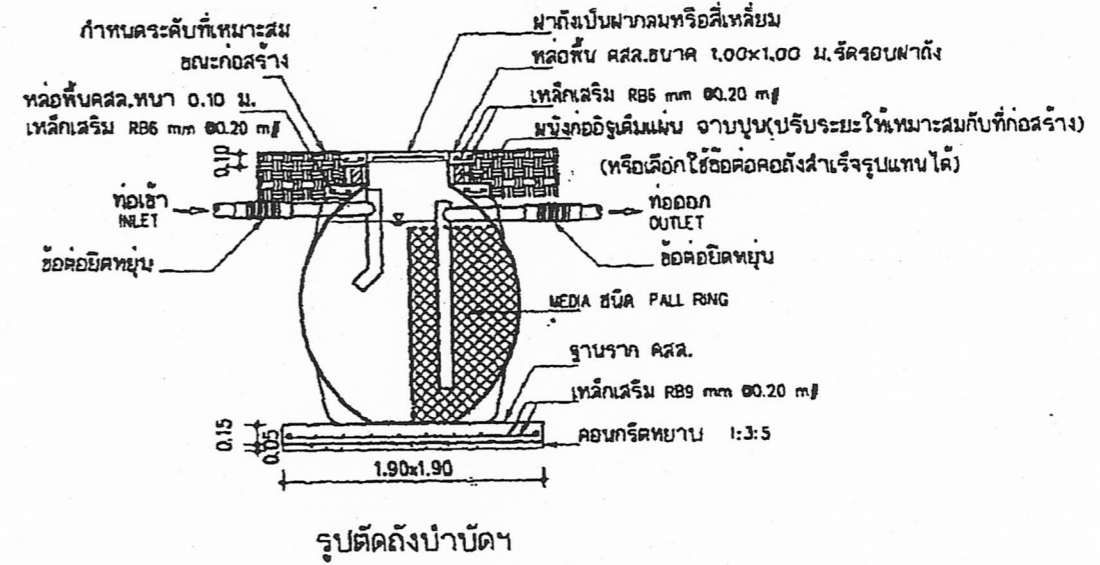
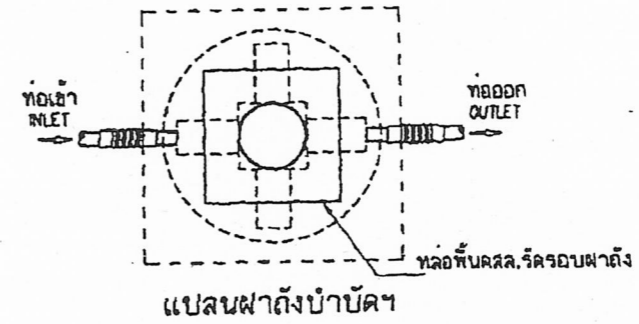




แบบ ISOMETRIC S,W,V ของห้องน้ำชาย

เขียนแบบ : นายสมพงษ์ บุตรจันทิ	สถาปนิก : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรทัย สสท.1014	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๓/๑๒/๕๙		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ SN-04
ประมาณการ :	พนักงานสถาปนิก : นายบุญเสริม เกษมพันธ์กุล ๖๕๐๖๖๕๖	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๓/๑๒/๕๙		แบบ ส้วมชนิดเรียบชาย 4 ที่ / 49.	รวม 20 แผ่น
พนักงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายเสถียร ภูถาวร	วิศวกร : นายบุญไธม์ ทรัพย์ กว.149๐๖	ผู้อำนวยการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนามอนุมัติ <i>[Signature]</i> วันที่ 26 เม.ย. 2549		โรงเรียนสิงห์ ๕ พท.	File: WCSN-68G Drawing size A3
	พนักงานวิศวกร : นายวิสุทธ์ สุวรรณเนตร สย.3314			แบบแสดง ระบุขนาดทุกบาน	


## ถังบำบัดน้ำเสีย



### หมายเหตุ

รูปแบบ และระยะต่างของถังบำบัดน้ำเสียที่แสดง เป็นเพียงแนวทางในการเตรียมงานและเตรียมสถานที่ก่อสร้างบ่อบำบัดน้ำเสีย  
 ทุกรูปแบบของถังบำบัดน้ำเสีย ให้เป็นไปตามการออกแบบของผู้ผลิต โดยจะต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงตามหลักวิศวกรรม และมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ดี รวมทั้งมีการเติมจุลินทรีย์เริ่มต้นเพื่อเร่งการบำบัดน้ำเสีย ส่วนคุณสมบัติต้องเป็นไปตามที่รายการกำหนด  
 ตำแหน่งของถังบำบัดน้ำเสีย

ตำแหน่งของถังบำบัดน้ำเสีย ฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือโรงเรียนจะกำหนดขณะก่อสร้าง ซึ่งต้องคำนึงถึงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น  
 กับฐานรากของอาคารอื่นเนื่องมาจากการขุดดินเพื่อวางถังบำบัดน้ำเสีย โดยให้ออกความเห็นชอบจากฝ่ายผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

เขียนแบบ นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก: นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโชติ ๒๕๓๖๐๔	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๗/๑๒/๕๖		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ SN-05
ประมาณค่า :	หัวหน้างานสถาปัตยกรรม: นายอนุสรณ์ ภาณุพันธ์ ๒๕๓๖๐๕	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๕/๑๒/๕๖		แบบ ส่วนนักเรียนชาย 4 ที่ / 49	รวม 20 แผ่น
ควบคุมงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายสมเกียรติ กุลาภา	วิศวกร: นายอนุสรณ์ มีทรัพย์ ๒๕๓๖๐๖	ผู้อำนวยการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนาม <i>[Signature]</i> วันที่ 26/๑๒/๕๖		โรงเรียนสังกัด สพฐ.	File: WC-4B
	หัวหน้างานวิศวกรรม: นายวิสุทธิ์ สุวรรณเศรษฐ ๒๕๓๖๑๔	ลงนาม <i>[Signature]</i>		แบบแสดง ถังบำบัดน้ำเสีย	Drawing size A3