

แบบรูปรายการใช้สำหรับ

ปีงบประมาณ 2562

สารบัญแบบก่อสร้าง

แบบสถาปัตยกรรม

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

แบบวิศวกรรมโครงสร้าง

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

แบบระบบไฟฟ้า

E-01	แปลนระบบไฟฟ้า

แบบระบบสุขภาพ

SN-01	สัญลักษณ์และอักษรย่อ
SN-02	แผนผังสิ่งเซปรระบบเส้นท่อ
SN-03	แบบ ISOMETRIC CW
SN-04	แบบ ISOMETRIC S.P.V
SN-05	แบบแสดงถังบำบัดน้ำเสีย

หมายเหตุ : นายฉัตร บุตรแก้ว งบประมาณ : ทุนอุดหนุนจากมูลนิธิฯ กลุ่ม 2 : นายฉัตร บุตรแก้ว	วิศวกร : นายชัชวาล ศรีวิเศษ ๒๕๓.๖๖ ทุนอุดหนุนจากมูลนิธิฯ : นายบุญเสริม เกษมพันธ์กุล ๒๕๓.๖๖ วิศวกร : นายบุญโสม มีทรัพย์ ๒๕๓.๖๖ ทุนอุดหนุนจากมูลนิธิฯ : นายวิฑูรย์ สุวรรณนาค ๒๕๓.๖๖	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง : ๒๕๓.๖๖ วันที่ ๑๗.๖.๕๗ ผู้อำนวยการสำนักงาน : ๒๕๓.๖๖ วันที่ ๑๗.๖.๕๗ ๒๕๓.๖๖ วันที่ ๑๗.๖.๕๗ ๒๕๓.๖๖ วันที่ ๑๗.๖.๕๗		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ แบบ จำนวนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49 โรงเรียนสิงคโปร์ สพร. แบบแสดง อาคารแบบก่อสร้าง	แบบแผนที่ A-00 รวม 19 แผ่น File: WCSN-68C Drawing size A
---	--	--	---	---	--

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

วัตถุประสงค์ ให้ออกแบบก่อสร้าง ตามแบบรูปและรายการ

การกำหนดระดับ ระดับ ± 0.00 จะกำหนดในวันขึ้นสถานที่ก่อสร้าง

โครงสร้างโดยทั่วไป

เป็นโครงสร้าง คสล. หล่อในที่ ทำตามแบบขยาย พื้นระบบสำเร็จรูปตามกำหนด ในกรณีที่แบบรูปกับแบบรูปขัดแย้งกันหรือแบบรูปกับรายการขัดแย้งกัน ให้ผู้รับจ้างปฏิบัติตามชั้นตอนที่กำหนดไว้ในรายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้าง

รายการโครงสร้าง

โครงสร้างคสล.เป็นโครงสร้างหลักรูปพรรณตามแบบหลังคา

รายการหลังคา

หลังคามุงด้วยกระเบื้องลอนคู่ ทน 5 มม. ชนิดเคลือบสี (เลือกสีขณะก่อสร้าง) ส่วนครอบค้ำ เป็นชุดครอบโค้งลอนคู่ สีเดียวกับกับกระเบื้องลอนคู่ได้แก่ ครอบสันโค้ง ครอบสันโค้งตะเข้ ครอบโค้ง 3 ทางควาย และ ครอบปิดชายตะเข้

การติดตั้ง ให้ทำตามแบบรูป จุดยึดของกระเบื้องต้องยึดตามหลักวิชาช่างอย่างถูกต้อง
หมายเหตุ- ครอบล่างของครอบสันโค้งและครอบสันโค้งตะเข้ จะต้องมียุทธรงปิดเข้าลอนกระเบื้องลอนคู่ ห้ามใช้ครอบที่ครอบล่างเป็นแนวตรง

รายการพื้น

โครงสร้างพื้นอาคารเป็นแผ่นพื้น คอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมคอนกรีตทับหน้ามีระดับเรียบเสมอกัน ตามแบบวิศวกรรม ส่วนการทำขึ้นปูนทรายก่อนปูกระเบื้องนั้น ให้ทำระดับที่เหมาะสมกับการปูกระเบื้อง ผิวพื้นกระเบื้องที่ปูแล้วต้องได้ระดับถูกต้อง มีความเอียงลาดตามแบบแปลนพื้น

รายการและสัญลักษณ์การทำผิวพื้น

- ① พื้น คสล.ผิวเรียบขัดเรียบ
- ② พื้นปูกระเบื้องเคลือบ ขนาด 12×12 ชนิดที่ผลิตสำหรับปูพื้น ผิวด้าน (เลือกสี)

รายการและสัญลักษณ์ผนัง

- ① ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ชนิดหนา 7 ซม. ด้านนอกฉาบปูนเรียบ ทาสีพลาสติก ด้านในปูกระเบื้องเคลือบ 8×8
- ② ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ชนิดหนา 7 ซม. ปูกระเบื้องเคลือบ 8×8 ทั้งสองด้าน
- ③ ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ชนิดหนา 7 ซม. ด้านหนึ่งปูกระเบื้องเคลือบ 8×8 อีกด้านหนึ่งฉาบปูน (ไม่ต้องทาสี)
- ④ ผนังบล็อกแก้ว (GLASS BLOCK) ชนิดใสไม่มีสี ขนาด 19×19 ซม. หนาไม่น้อยกว่า 7 ซม. แนวก่อระหว่างบล็อกแก้วให้มาด้วยปูนยาแนวกระเบื้องสำเร็จรูปชนิดกันเชื้อรา ทั้ง 2 ด้าน โดยให้ใช้สีขาว
- ⑤ คอนกรีตบล็อกชนิดโปร่ง หนาไม่น้อยกว่า 7 ซม. (เลือกแบบ) ทาสีพลาสติก (สีอมส้ม)
- ⑦ ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ชนิดหนา 7 ซม. ก่อ 2 ชั้น เหนือหน้าเสา ด้านนอกฉาบปูนเรียบ ทาสีพลาสติก ส่วนด้านในปูกระเบื้องเคลือบ 8×8

หมายเหตุ

- ผนังก่ออิฐก่อสร้างสามัญหรือคอนกรีตบล็อก ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ มอก.ตามที่กำหนดใน รายการมาตรฐานประกอบแบบก่อสร้างของ สทง.
- กระเบื้องเคลือบปูผนัง 8×8 สามารถเลือกใช้กระเบื้องเคลือบชนิดปูผนัง ขนาด 12×12 แทนได้

ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่/49

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายประจักษ์ ศรีวิเศษโรจน์	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง : นายสมพร บุตรแก้ว		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ A-01
ประเภทอาคาร :	หน่วยงานสถาปนิก : นายสมพร บุตรแก้ว	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : นายสมพร บุตรแก้ว			
หน้างานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายสมพร บุตรแก้ว	วิศวกร : นายสมพร บุตรแก้ว	เจ้าพนักงานควบคุมการก่อสร้าง : นายสมพร บุตรแก้ว			
	หน้างานช่างโยธา : นายสมพร บุตรแก้ว	หน้างานช่างโยธา : นายสมพร บุตรแก้ว			
		หน้างานช่างโยธา : นายสมพร บุตรแก้ว	หน้างานช่างโยธา : นายสมพร บุตรแก้ว	หน้างานช่างโยธา : นายสมพร บุตรแก้ว	หน้างานช่างโยธา : นายสมพร บุตรแก้ว

รายการงานงานปูน

- เสาค้ำและคานที่ไม่ได้ถูกระเบียง ให้งานปูนเรียบ ทาสีฉอมัลชั้น (สีพลาสติก)

รายการทาสี

- ผิวงานปูน บล็อกปูโรง ให้ทาสีฉอมัลชั้น (สีพลาสติก) โดยทาสีรองพื้นปูนใหม่ 1 ชั้น และทาสีทับ 2 ชั้น
- ไม้ฝ้าสำเร็จรูป ให้ทาสีฉอมัลชั้น (สีพลาสติก) โดยทาสีรองพื้นปูนใหม่ 1 ชั้น และทาสีทับ 2 ชั้น
- ผิวเหล็กโครงหลังคา ประตูเหล็ก ให้ทาสีเคลือบเงา โดยทาสีรองพื้นกันสนิม 2 ชั้น และทาสีเคลือบเงาอีก 2 ชั้น

ระบบสุขาภิบาล

- ให้เดินท่อน้ำใช้ (ประปา) ท่อน้ำทิ้ง ท่อส้วม ท่ออากาศและท่ออื่นๆของห้องส้วม จนเสร็จเรียบร้อยตามแบบรูปและรายการ
- ท่อเมนน้ำใช้ (ประปา) รวมถึงท่อน้ำใช้ที่แยกจ่ายในระดับเดียวกัน ให้เดินอยู่ในชั้นปูนทรายที่อยู่บนชั้นคอนกรีตทับหน้าแผ่นพื้นสำเร็จรูป

รายการระบบบำบัดน้ำเสีย

- ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชนิดไม่เติมอากาศ เป็นถังที่ผลิตจากพรี หรือ ใ้เหล็กเคลือบผงหนาแน่น ความหนาถึงไม่น้อยกว่า 5 มม.
- ภายในส่วนของถังกรองต้องบรรจุ MEDIA ชนิด PALL RING ในจำนวนที่เหมาะสม โดยไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของปริมาตรถังกรอง
- รายละเอียดของถังบำบัดน้ำและอุปกรณ์ดังนี้
- ถังกรองและกรอง ขนาดความจุ 3,000-3,200 ลิตร จำนวน 1 ถัง สำหรับรับน้ำเสียจากโถส้วม 4 ชุด
- ข้อต่ออ่อน (FLEX) ครอบชุด ที่จุดต่อเข้าและจุดต่อออกถังบำบัด
- ท่ออากาศของระบบท่อน้ำทิ้งในช่วงท่อน้ำทิ้งที่ต่อระหว่างโถส้วมกับถัง เป็นท่อพีวีซี ขนาด 2" ค่อยจากท่อน้ำทิ้งแนวนอน (4") ความหนา โดยเดินท่ออากาศแบบหลังอาคารไปถึงชายคา
- ท่ออากาศของถังบำบัดน้ำเสีย เป็นท่อพีวีซี ขนาด 2" ค่อยจากจุดต่อท่ออากาศของถัง (VENT) มีถังละ 1 ท่อ ค่อยไปยังจุดที่เหมาะสมและสวยงาม โดยไม่ต้องทงรวมกัน
- ฐานรากของถังบำบัดน้ำ เป็นฐาน คสล.หนา 0.15 ม.
- ท่อแฉก คสล.รัศมีรอบฝาถังบำบัดน้ำ ขนาด 1.00x1.00 ม.หนา 0.10 ม.

รายการระบบไฟฟ้า

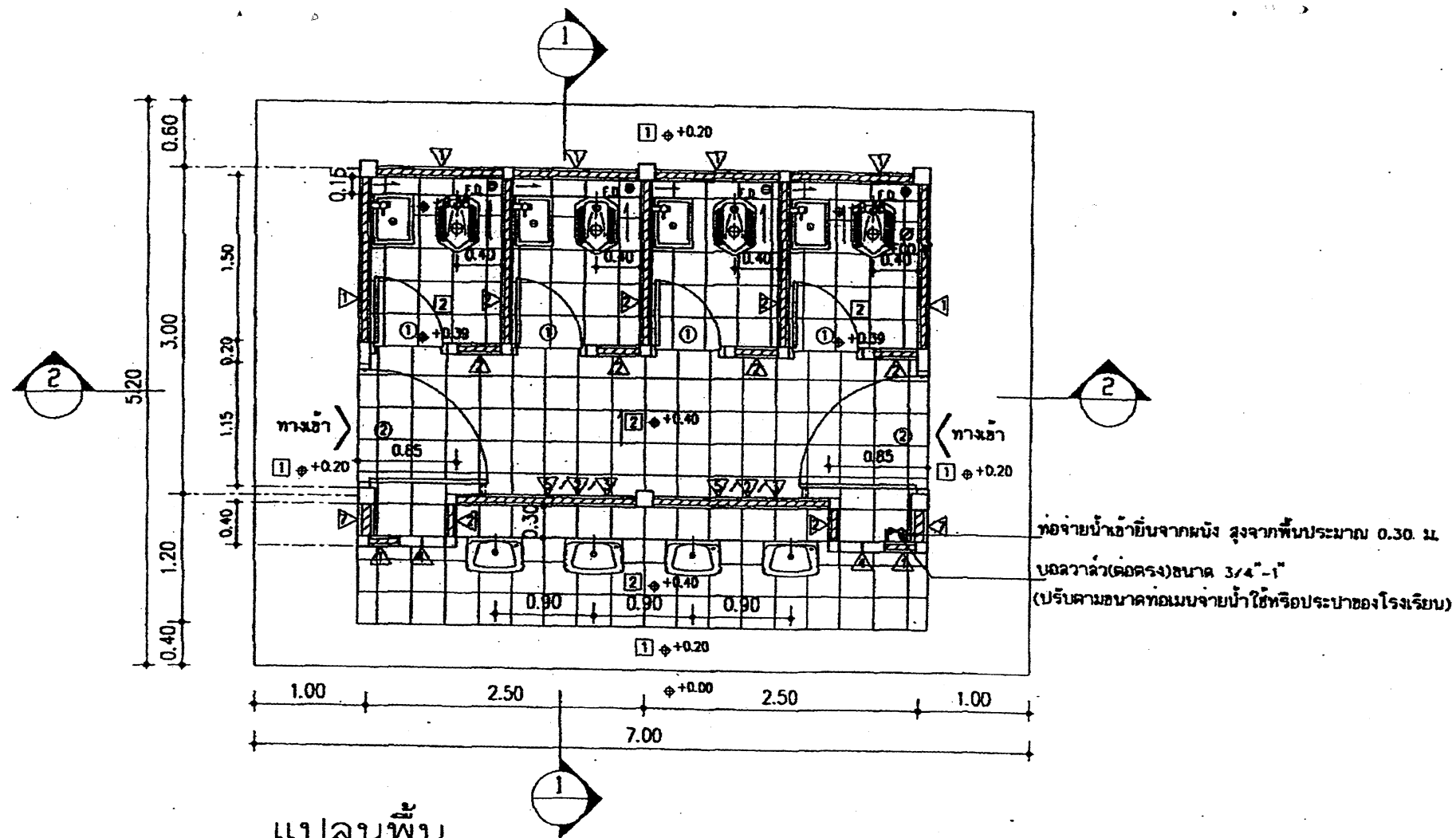
ให้ติดตั้งระบบไฟฟ้า เดินสายไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมและอุปกรณ์ไฟฟ้าจนเสร็จเรียบร้อยตามแบบรูปและรายการ

รายการสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ห้องส้วม

-  อ่างล้างหน้ากระเบื้องเคลือบ ชนิดแขวนผนัง พร้อมก๊อกอ่างล้างหน้า สะดืออ่าง อุปกรณ์น้ำทิ้งทองเหลืองชุบโครเมียม ชนิด ทึบแรป ครบชุด สายน้ำดี และติดตั้งส้วมที่จุดต่อจ่ายน้ำ 1 ชุดต่อ 1 อ่าง
-  โถส้วมกระเบื้องเคลือบนั่งยองมีฐาน ชนิดราคาต่ำ
-  ที่ใส่กระดาษชำระ กระเบื้องเคลือบชนิดฝังผนัง ติดตั้งห้องละ 1 ชุด
-  รุระบายน้ำทิ้งที่พื้น พร้อมตะแกรงดักขยะ
-  ท่อดินเข้าที่พร้อมฝาปิดเป็นทองเหลืองหรือสแตนเลสสตีล ขนาด 4"
-  ก๊อกน้ำบดวาล์ว ขนาดท่อ 1/2" ติดตั้งประมาณ 0.48-0.50 ม.
-  ถังน้ำสำหรับชักน้ำราคา เป็นถังน้ำหินขัดสำเร็จรูป ขนาดเล็กมีรูระบายน้ำพร้อมจุดยางหรือฝานกขลิบพีวีซี

หมายเหตุ - สุขภัณฑ์ที่เป็นกระเบื้องเคลือบให้ใช้ชนิด สีขาว ทั้งหมด

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวิบูลย์ 2563.10.14	วิศวกร : นายเกรียงไกร ศรีวิบูลย์ 2563.10.14		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่
ประมาณการ :	พนักงานงานสถาปนิก : นายบุญเสริม นามพันธ์ 2563.10.14	พนักงานงานสถาปนิก : นายบุญเสริม นามพันธ์ 2563.10.14		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-02
พนักงานงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายเสถียร กุศลาร	วิศวกร : นายบุญโสม ธีรวิทย์ 2563.10.14	วิศวกร : นายบุญโสม ธีรวิทย์ 2563.10.14		กระทรวงศึกษาธิการ	
	พนักงานงานวิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร 2563.10.14	พนักงานงานวิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร 2563.10.14		แบบ ส้วมนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	รวม 19 แผ่น
				โรงเรียนสังกัด สทอ.	
				แบบแสดง รายการประกอบแบบก่อสร้าง	File: MC-4G Drawing size: A3



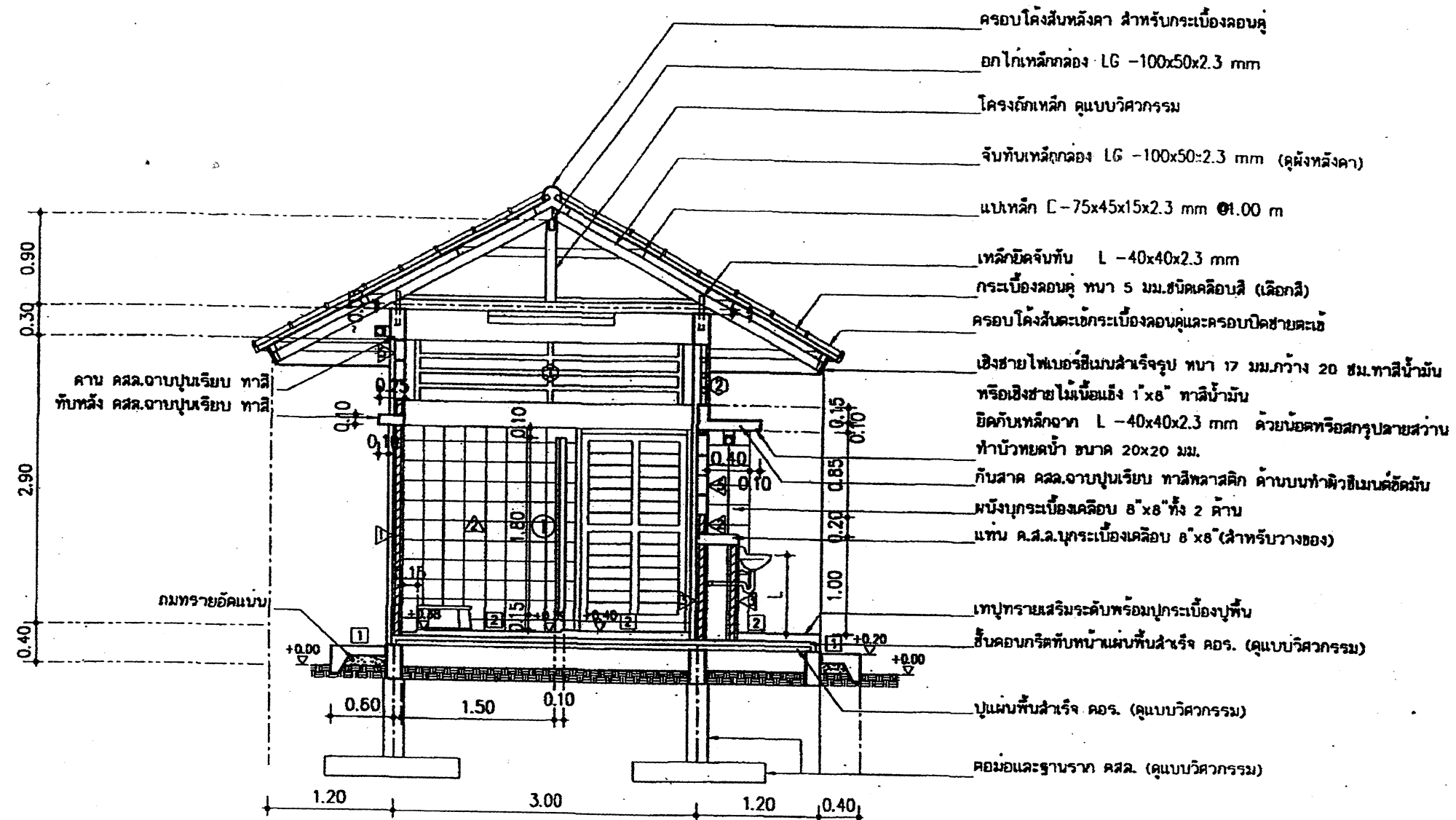
แปลนพื้น

มาตราส่วน 1:50

สัญลักษณ์

๑ ฝาท่อฟลอคลินเอาท์ (FLOOR CLEAN OUT) ทำจากสแตนเลสสตีลหรือทองเหลือง ขนาด 4" (ฝาท่อฟลอคลินเอาท์ ติดตั้งไว้สำหรับเปิดล้างท่อหรือทะลวงสิ่งของที่อุดตันภายในท่อ)

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายสมพร บุตรแก้ว 253359	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่
ตรวจสอบ : นายสมพร บุตรแก้ว	ทนายความสถาปนิก : นายสมพร บุตรแก้ว 253359	รายนาม : นายสมพร บุตรแก้ว วันที่ ๑๕.๑๒.๕๕		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-03
ทนายความสำนักงาน : นายสมพร บุตรแก้ว	วิศวกร : นายสมพร บุตรแก้ว 253359	รายนาม : นายสมพร บุตรแก้ว วันที่ ๑๕.๑๒.๕๕		กระทรวงศึกษาธิการ	
	ทนายความวิศวกร : นายสมพร บุตรแก้ว 253359	รายนาม : นายสมพร บุตรแก้ว วันที่ ๑๕.๑๒.๕๕		แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	รวม 19 แผ่น
				โรงเรียนสังกัด สทอ.	
				แบบแสดง แปลนพื้น	File WC-4C Drawing Size A3

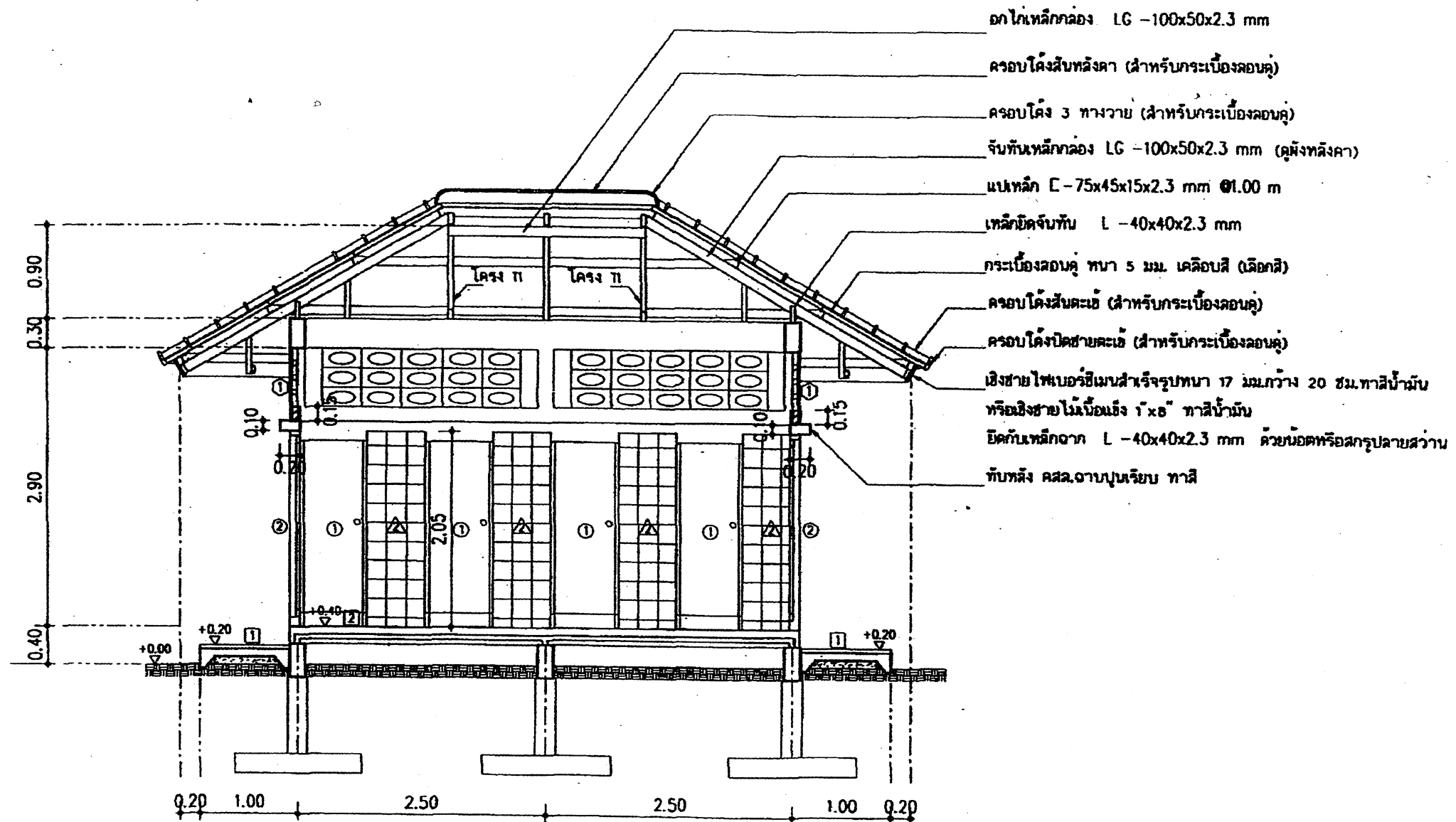


รูปตัด 1 - 1
มาตราส่วน 1:50

☐ ห้องส่วนนักเรียนชั้นประถม	ระยะความสูงฝ้าเพดานหน้า L = 0.65-0.70 m
☐ ห้องส่วนนักเรียนชั้นมัธยม	ระยะความสูงฝ้าเพดานหน้า L = 0.70-0.80 m

หมายเหตุ - ฝ่ายโรงเรียนเป็นผู้กำหนดระยะความสูงขอบโถงปลาสลวย และ ฝ้าฝ้าหน้า ก่อนทำระบบท่อต่างๆ
- ผู้รับจ้างต้องนำเครื่องสลับกันทุกชนิดที่ใช้ พร้อมอุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งตามแบบรูป อย่างละ 1 ชุดและถึงน้ำบาดน้ำเสีย มาไว้ในสถานที่ก่อสร้าง
ก่อนการทำคานคอดิน เพื่อใช้วัดระยะการฝังท่อต่างๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการติดตั้งเครื่องสลับกัน

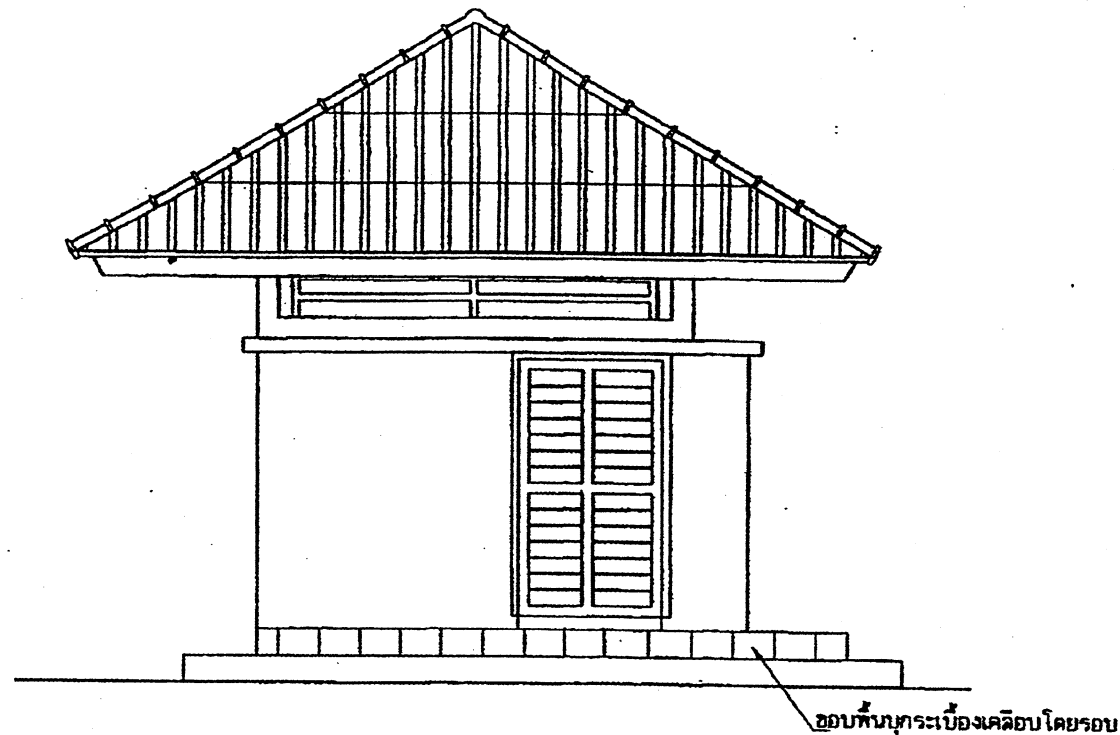
เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายสมพร บุตรแก้ว ฐธ.1014	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง :		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบที่ A-04		
ตรวจสอบ :	ทนายความ : นายสมพร บุตรแก้ว ฐธ.1014	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง :				แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49 โรงเรียนสิงห์ สท.ร.	
ทนายความ : นายสมพร บุตรแก้ว ฐธ.1014	วิศวกร : นายสมพร บุตรแก้ว ฐธ.1014	งานช่าง :					รวม 19 แผ่น File 00-10 Drawing size A3
ทนายความ : นายสมพร บุตรแก้ว ฐธ.1014	ทนายความ : นายสมพร บุตรแก้ว ฐธ.1014	งานช่าง :					



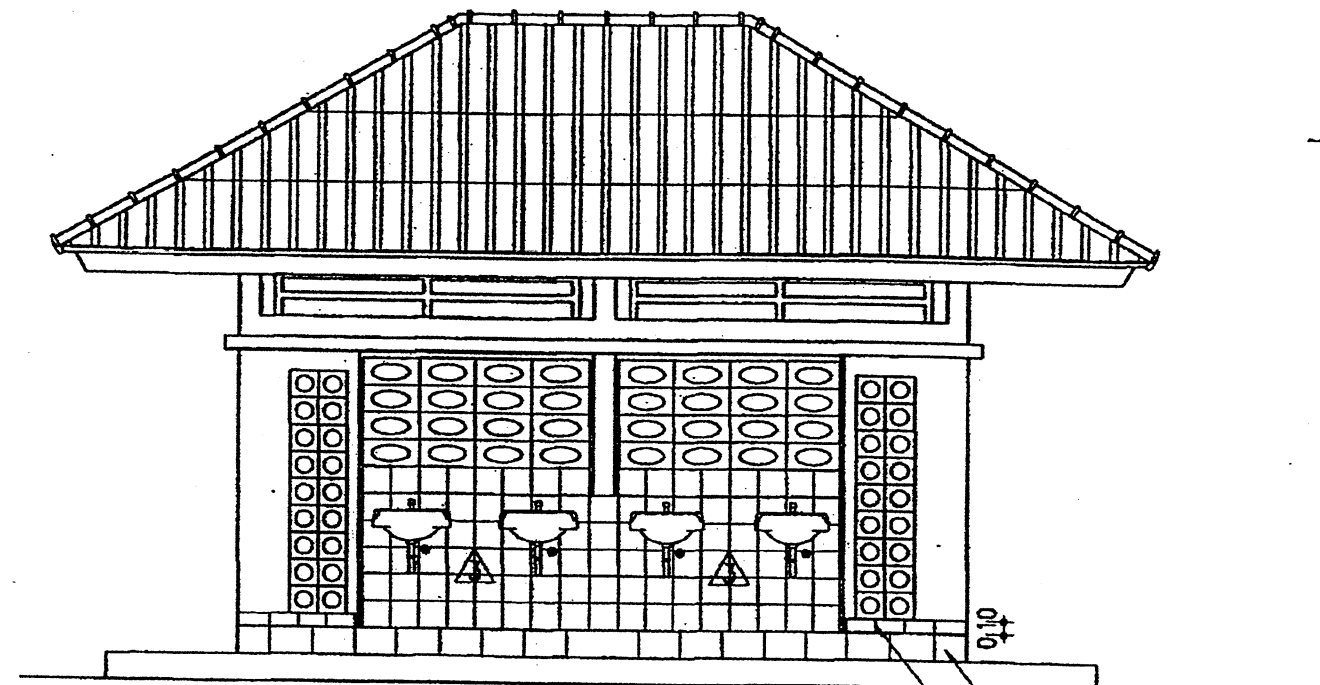
รูปตัด 2-2

มาตราส่วน 1:50

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายวชิรวิทย์ ตรีวิมลโรจน์ 22.10.14	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ A-05
ตรวจสอบแบบ :	ทนายความสถาปนิก : นายสุรเชษฐ์ นามพันธ์ 22.10.14	ลงนาม			
ทนายความสำนักงาน 2 : นายสุรเชษฐ์ นามพันธ์	วิศวกร : นายบุญโชค นิตยภัท 18.11.14	ผู้ชำนาญการสำนักอำนวยการ			
	ทนายความวิศวกร : นายสุรเชษฐ์ นามพันธ์ 22.11.14	ลงนาม			
		ลงนาม			

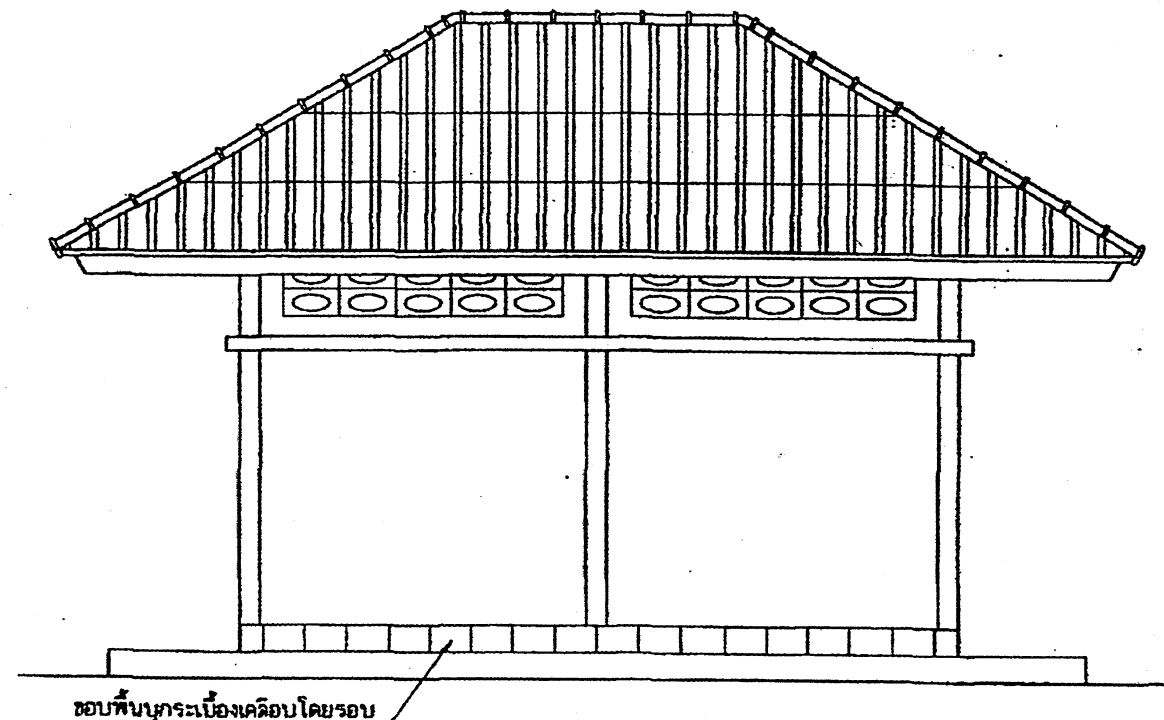


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:50

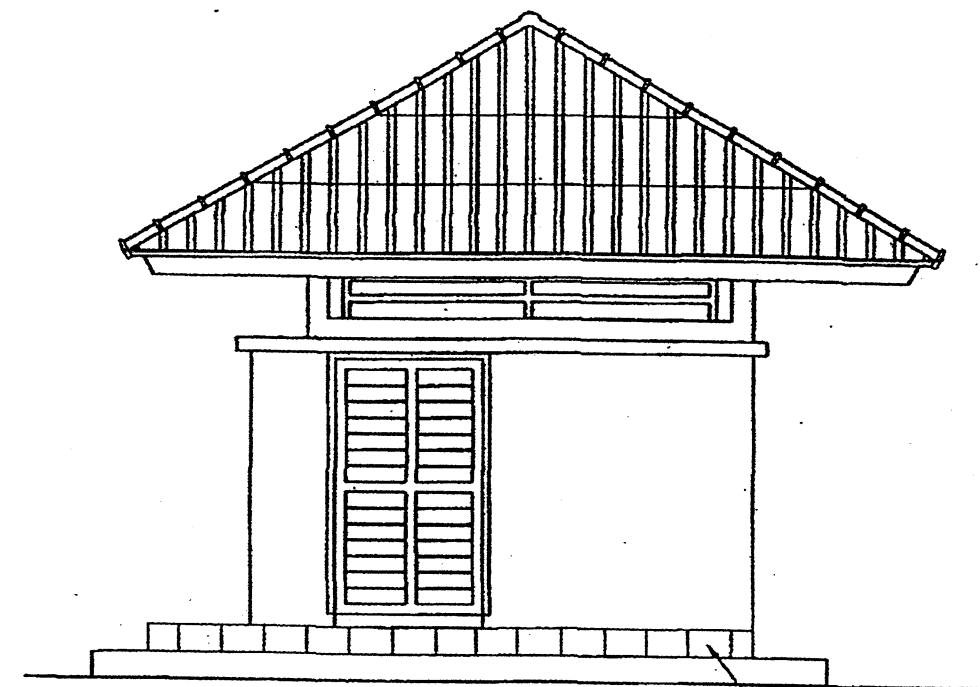


รูปด้านหน้า
มาตราส่วน 1:50

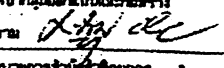
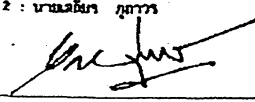
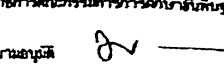
เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายอภิรักษ์ ศรีวิวัฒนาโรจน์ วส. ๓๐๓	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแปลนที่
ประธานสภา :	พนักงานงานสถาปัตย์กรรม : นายบุญเสริม	รายนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๓.๑๒.๕๙		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-06
พนักงานงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายเนติกา ภูพาน	วิศวกร : นายบุญโต มีทรัพย์ กย. ๒๕๖๖	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ		กระทรวงศึกษาธิการ	
	พนักงานงานวิศวกรรม : นายวิรัช สุวรรณบุตร สว. ๖๖๖	รายนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ ๑๕.๑๒.๕๙		แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	รวม 19 แผ่น
		เลขาธิการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน		โรงเรียนสังกัด สพฐ.	File WC-4G
		รายนาม : <i>[Signature]</i> วันที่ 26.๑๒.๕๙		แบบแสดง รูปด้านหน้าและรูปด้านข้าง	Drawing Size A3



รูปด้านหลัง
มาตราส่วน 1:50

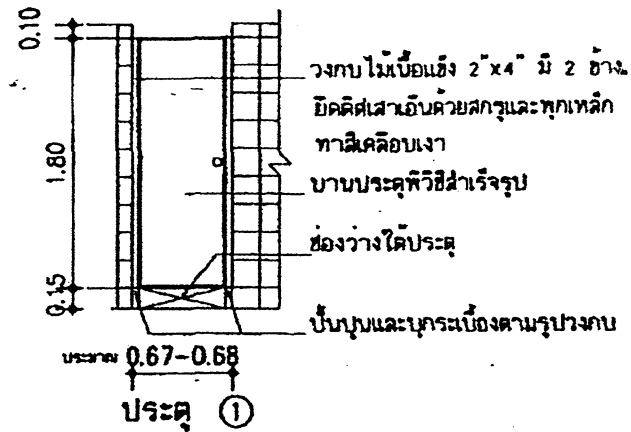


รูปด้านข้าง
มาตราส่วน 1:50

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรจน์ สด.1014	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผ่นที่ A-07		
ประมาณการ :	ทีมออกแบบสถาปัตยกรรม : นายบุญเสริม มงคลพันธ์ สด.3350	ลงนาม  วันที่ 26 มิ.ย. 2549				รวม 19 แผ่น	
ทีมออกแบบช่างไม้ช่างปูน 2 : นายสมคิด ภูขาว	วิศวกร : นายบุญไธม์ มีทรัพย์ สด.14030	ลงนาม  วันที่ 26 มิ.ย. 2549					แบบ ส้วมนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49 โรงเรียนสิงห์กลี สพร.
	ทีมออกแบบวิศวกรรม : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สด.3314	ลงนาม  วันที่ 26 มิ.ย. 2549					

แบบขยายประตูและช่องลม

มาตราส่วน 1:50



ประตู 1

วงกบไม้เนื้อแข็ง 2"x4" มี 2 อัน ทาสีเคลือบเงา

บานประตูทึบสีสำเร็จรูป ขนาด 0.80x1.80 ม. มอก.1013-2533

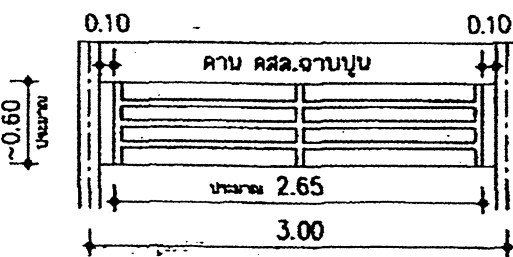
อุปกรณ์ประตูมีดังนี้

- บานพับสแตนเลสชนิดชนิดมีหัว ขนาด 4"x3" บานละ 2 ตัว

- กลอนสแตนเลสชนิด แขนพับเหลี่ยมรูปตัวยู ขนาด 4" บานละ 1 ตัว

- ลูกบิดสแตนเลสชนิด บานละ 1 ชุด

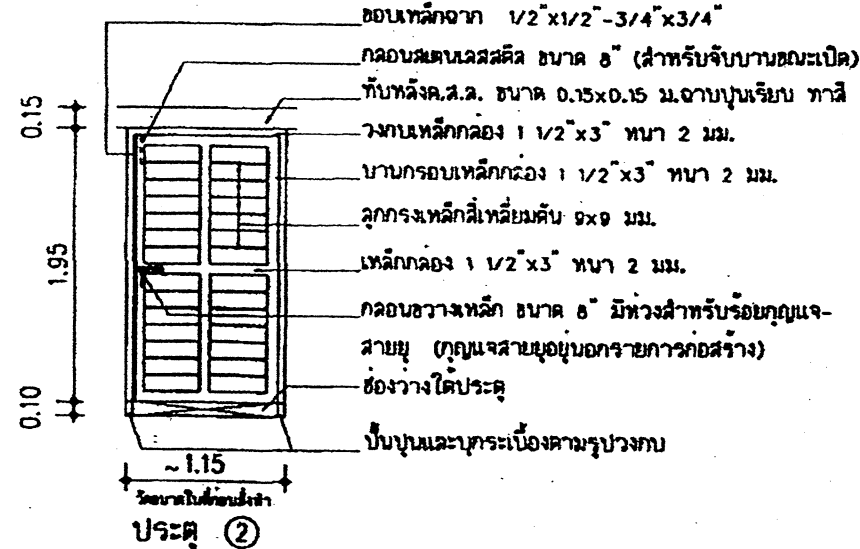
เป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ ไม่ใช่คอกกั้น



ลูกกรงช่องลม 1

ลูกกรงทำจากเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" ทน 2 มม.

ทาสีกันสนิม 2 ชั้น และทาสีเคลือบเงาทับอีก 2 ชั้น



ประตู 2

ดูแบบขยาย -4

วงกบเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" ทน 2 มม.

บานกรอบเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" ทน 2 มม.

อุปกรณ์ประตูมีดังนี้

- บานพับสแตนเลส ขนาด 3/4" บานละ 2 ตัว

- กลอนขวางเหล็ก ขนาด 8" มีหัวสำหรับร้อยทุจกและสายยู

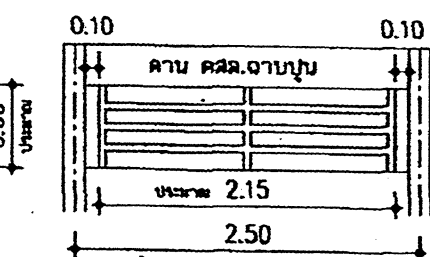
- กลอนสแตนเลสชนิด ขนาด 8" (กลอนบน สำหรับจับบานขณะเปิด)

- แผ่นเหล็กขนาด 1" ทน 5 มม.ติดจาก ดูแบบขยาย

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -5

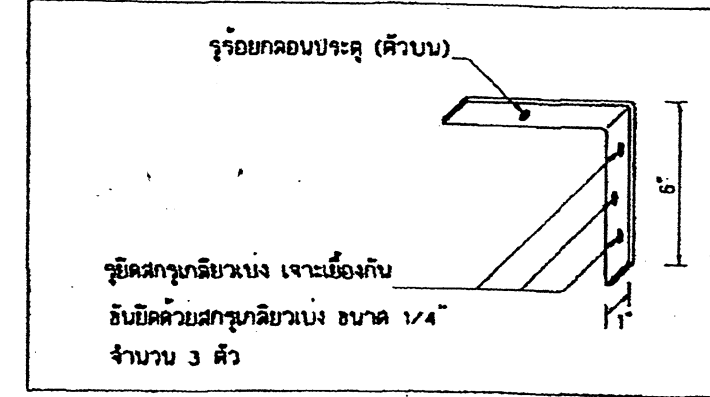
แปลน ประตู 2



ลูกกรงช่องลม 2

ลูกกรงทำจากเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" ทน 2 มม.

ทาสีกันสนิม 2 ชั้น และทาสีเคลือบเงาทับอีก 2 ชั้น



ประตู 3

ดูแบบขยาย -4

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -5

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -6

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -7

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -8

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -9

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -10

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -11

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -12

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -13

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -14

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -15

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -16

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -17

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -18

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -19

แปลน ประตู 2

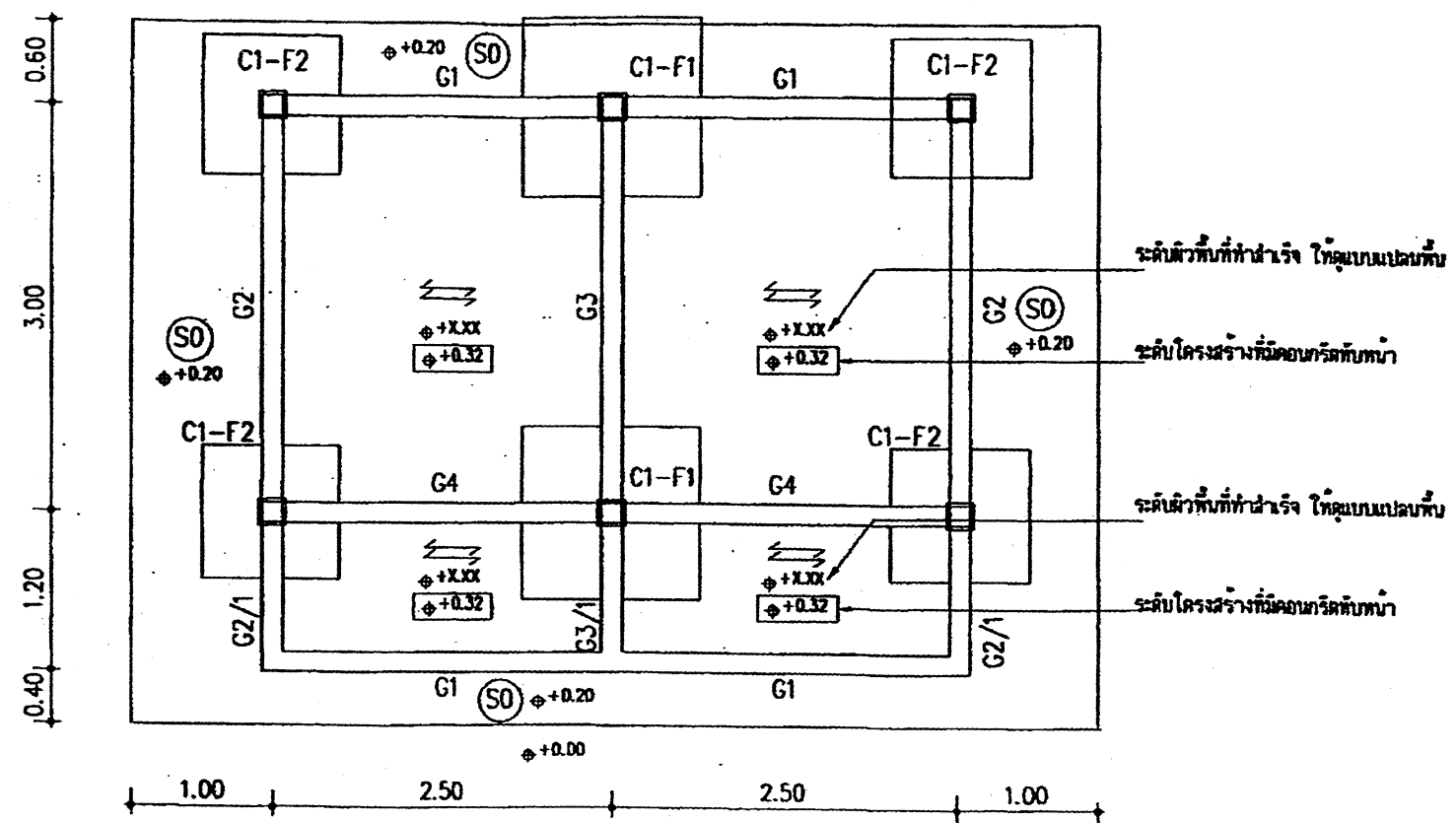
ดูแบบขยาย -20

แปลน ประตู 2

ดูแบบขยาย -21

แปลน ประตู 2

ชื่อแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายทองเอน ตรีวิมลโรจน์ สด.1014	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง : นายสมพร บุตรแก้ว สด.1014		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบที่
ประมาณการ :	พนักงานงานสถาปนิก : นายบุญเสริม บุญเสริม สด.1015	ผู้ชำนาญการด้านสถาปัตย์ : นายสมพร บุตรแก้ว สด.1014		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	A-08
พนักงานงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายสมนึก กุศลธรรม	วิศวกร : นายบุญโต นิธิพันธ์ สด.1016	เวลา : 9 ส.ค. 2549		กระทรวงศึกษาธิการ	
	พนักงานงานวิศวกร : นายสุชาติ สุวรรณานนท์ สด.1017	เวลา : 26 ส.ค. 2549		แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 40	รวม 19 แผ่น
			โรงเรียนสิงห์ สท.		
			แบบแสดง แบบขยายประตู 1		

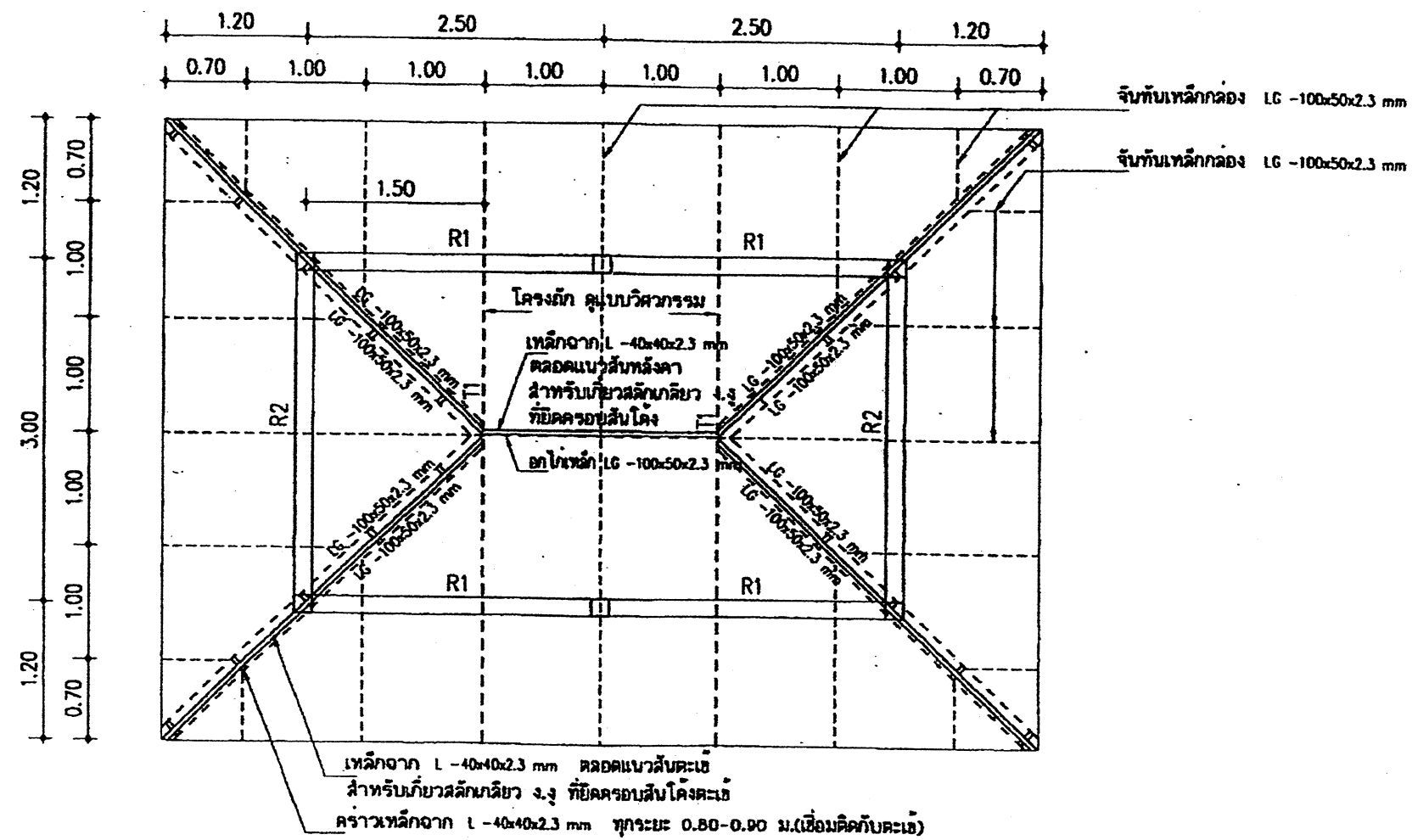


$\phi +XXX$ — ระดับพื้นที่ทำสำเร็จ ให้ดูแบบแปลนพื้น
 $\phi +0.32$ — ระดับโครงสร้างที่มีคอนกรีตทับหน้า

แปลนฐานรากและคานคอดิน
 มาตรฐาน 1:50

พื้นสำเร็จรูปชนิดแผ่นค้ำ มอก. 828-2546 รับ น.บ. บรรทุกปลอดภัย 300 กก./ตร.ม
 คอนกรีตทับหน้าหนา 5 ซม. ตะแกรงเหล็กฉีกรูป ๑4 มม. ϕ 0.20 มม. หรือเหล็กฉีกรูป ๑6 มม. ϕ 0.25 มม.

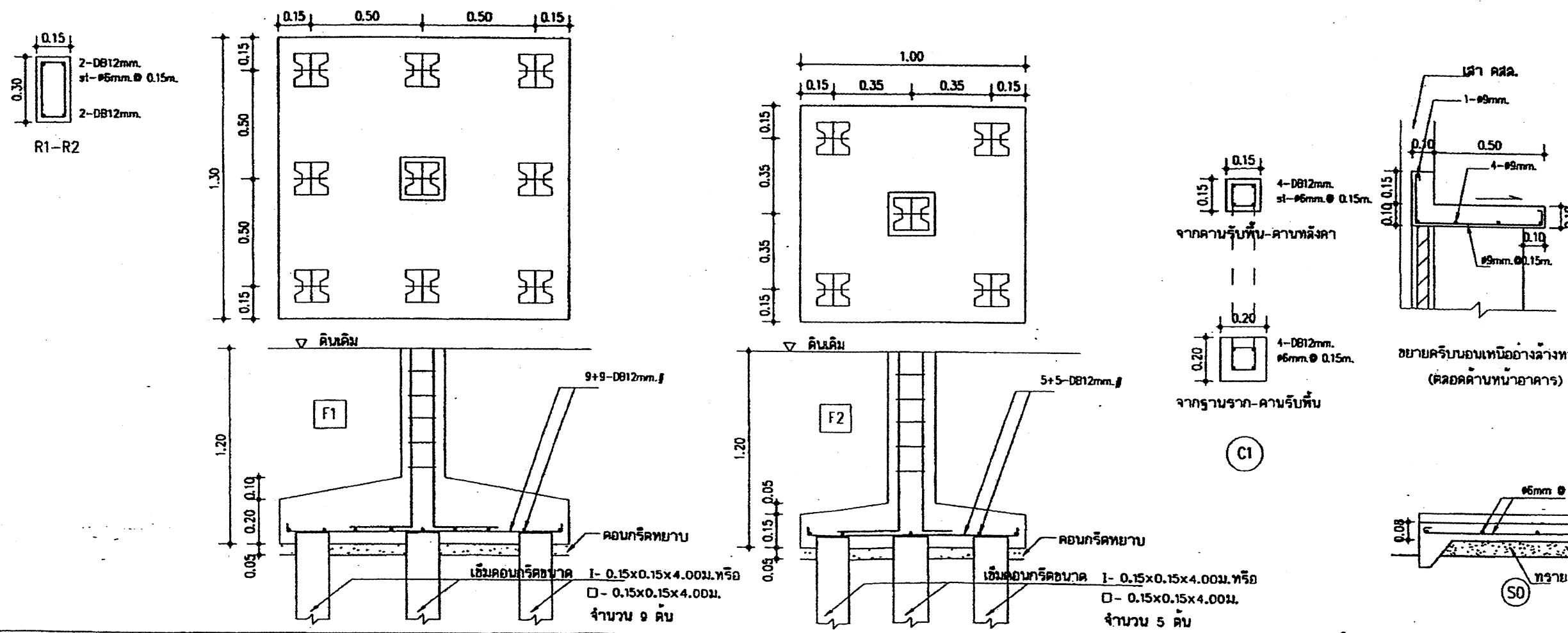
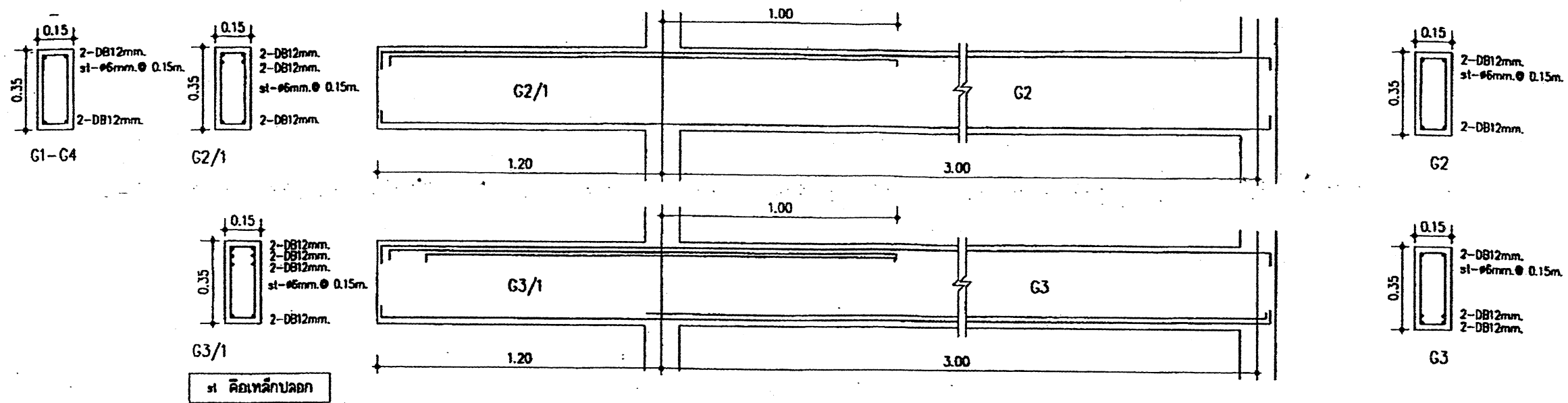
เขียนแบบ : นายสมพร ฐิตานนท์	สถาปนิก : นายสมพร ฐิตานนท์ ๒๕๓๖	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นายสมพร ฐิตานนท์ ๒๕๓๖		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแปลนที่ S-01
ประมาณการ :	พนักงานงานสถาปนิก : นายสมพร ฐิตานนท์ ๒๕๓๖	ผู้ช่วยการสำนักอำนวยการ : นายสมพร ฐิตานนท์ ๒๕๓๖		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
หัวหน้ากลุ่มงานช่าง : นายสมพร ฐิตานนท์	วิศวกร : นายสมพร ฐิตานนท์ ๒๕๓๖	งานช่าง : นายสมพร ฐิตานนท์ ๒๕๓๖		กระทรวงศึกษาธิการ	
	พนักงานงานวิศวกร : นายสมพร ฐิตานนท์ ๒๕๓๖	งานช่าง : นายสมพร ฐิตานนท์ ๒๕๓๖			
		วันที่ ๒๖ มิ.ย. ๒๕๔๙		แบบ สำนักรับเรียนหนังสือ 4 ที่ / 49	รวม 19 แผ่น
				โรงเรียนสังกัด สทศ.	
				แบบแสดง แปลนฐานราก คานคอดินและพื้น	File: WC-4G Drawing size: A3

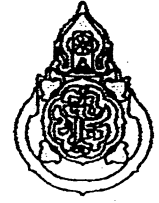


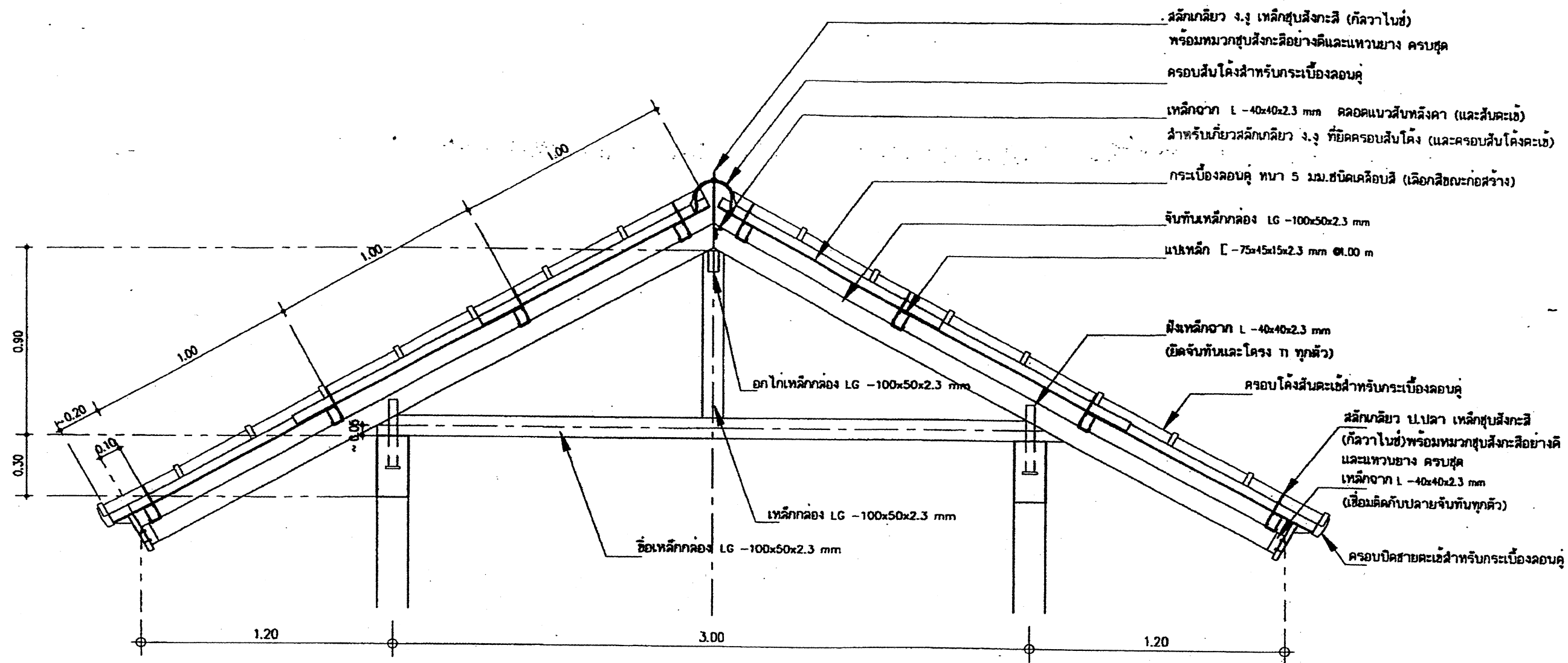
แบบแปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:50

เขียนแบบ : นายสมพร เสงี่ยมาว	สถาปนิก : นายสมพร เสงี่ยมาว	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นายสมพร เสงี่ยมาว		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่
ประมาณการ :	ทนายความ : นายสมพร เสงี่ยมาว	ผู้ควบคุมการดำเนินงาน : นายสมพร เสงี่ยมาว		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-02
ทนายความ : นายสมพร เสงี่ยมาว	วิศวกร : นายสมพร เสงี่ยมาว	ช่างเขียน : นายสมพร เสงี่ยมาว		กระทรวงศึกษาธิการ	
	ทนายความ : นายสมพร เสงี่ยมาว	ช่างเขียน : นายสมพร เสงี่ยมาว		แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	รวม 19 แผ่น
				โรงเรียนสังกัด สพฐ.	
				แบบแสดง	File: WC-4C Drawing Size: A3



เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖	หัวหน้าโครงการ : นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบร่างที่
นายสมพร บุตรแก้ว	นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖	นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-03
นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖	นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖	นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖		กระทรวงศึกษาธิการ	
นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖	นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖	นายสมพร บุตรแก้ว ๒๕๓๖		แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	รวม 19 หน้า
				โรงเรียนสังกัด สทศ.	File: WC-4G
				แบบแสดง ฐานราก เสา คาน	Drawing size A3



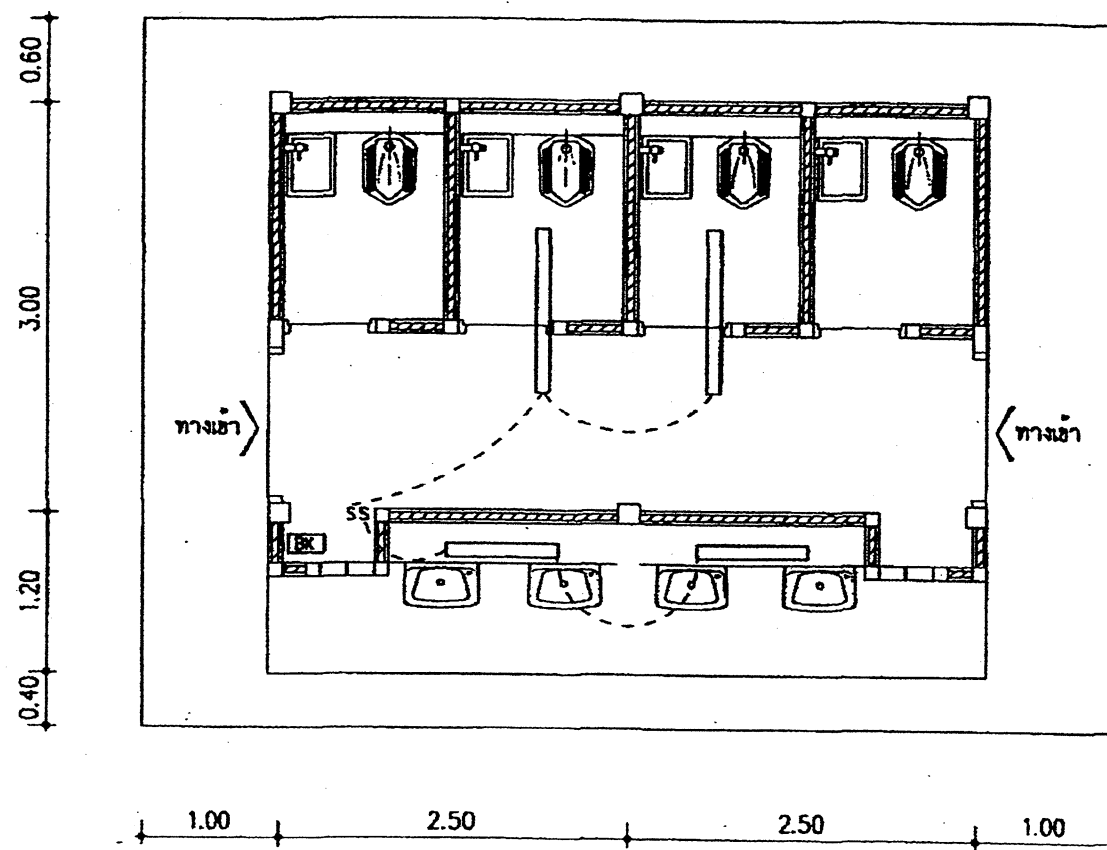
แบบขยายโครงหลังคา (โครงถัก) T1 และแบบขยายการมุงกระเบื้องหลังคา

มาตราส่วน 1/20

หมายเหตุ

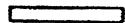
- หลังคากระเบื้องลอนคู่ หนา 5 มม. ชนิดเคลือบสี (เลือกสีขณะก่อสร้าง)
- ชุดครอบโค้งสำหรับกระเบื้องลอนคู่เป็นชนิดเคลือบสี (เลือกสีเดียวกับกระเบื้องหลังคา)
- ห้ามใช้ชุดครอบชนิดครอบปรับมุม

เขียนแบบ : นายสมพร บุณยรักษ์	สถาปนิก : นายสมพร บุณยรักษ์ สส.1014	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบฉบับที่
ประมาณการ :	พนักงานงานสถาปัตยกรรม : นายสมพร บุณยรักษ์ บ.1014/1014	ลงนาม		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	S-04
พนักงานงานสถาปัตย์ กลุ่ม 2 : นายสมพร บุณยรักษ์	วิศวกร : นายสมพร บุณยรักษ์ บ.1014/1014	ผู้ควบคุมการก่อสร้าง		กระทรวงศึกษาธิการ	
	พนักงานงานสถาปัตยกรรม : นายสมพร บุณยรักษ์ สส.1014	ลงนาม		แบบ สัณนิทเรียนหญิง 4 ที่ / 49	รวม 19 แผ่น
		ลงนาม	วันที่ 25, ส.ค. 2549	โรงเรียนสังกัด สทอ.	File WC-4G
		ลงนาม		แบบแสดง แบบขยายโครงหลังคา	Drawing Size A3



แปลนไฟฟ้า
มาตราส่วน 1:50

รายการและสัญลักษณ์ไฟฟ้า

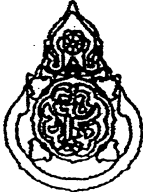
-  โคมพลิวเรลขนาด 1x36 วัดต์ ฮาสปริง มีครอบพลาสติกใส มอก. 902-2532
-  โคมพลิวเรลขนาด 1x18 วัดต์ ฮาสปริง มีครอบพลาสติกใส มอก. 902-2532
-  สวิตช์ไฟฟ้าติดบนกล่องลอยสำเร็จรูป
-  ติดเซฟตี้เบรกเกอร์ ขนาด 20 แอมป์ จำนวน 1 จุด (ภายในอาคาร)

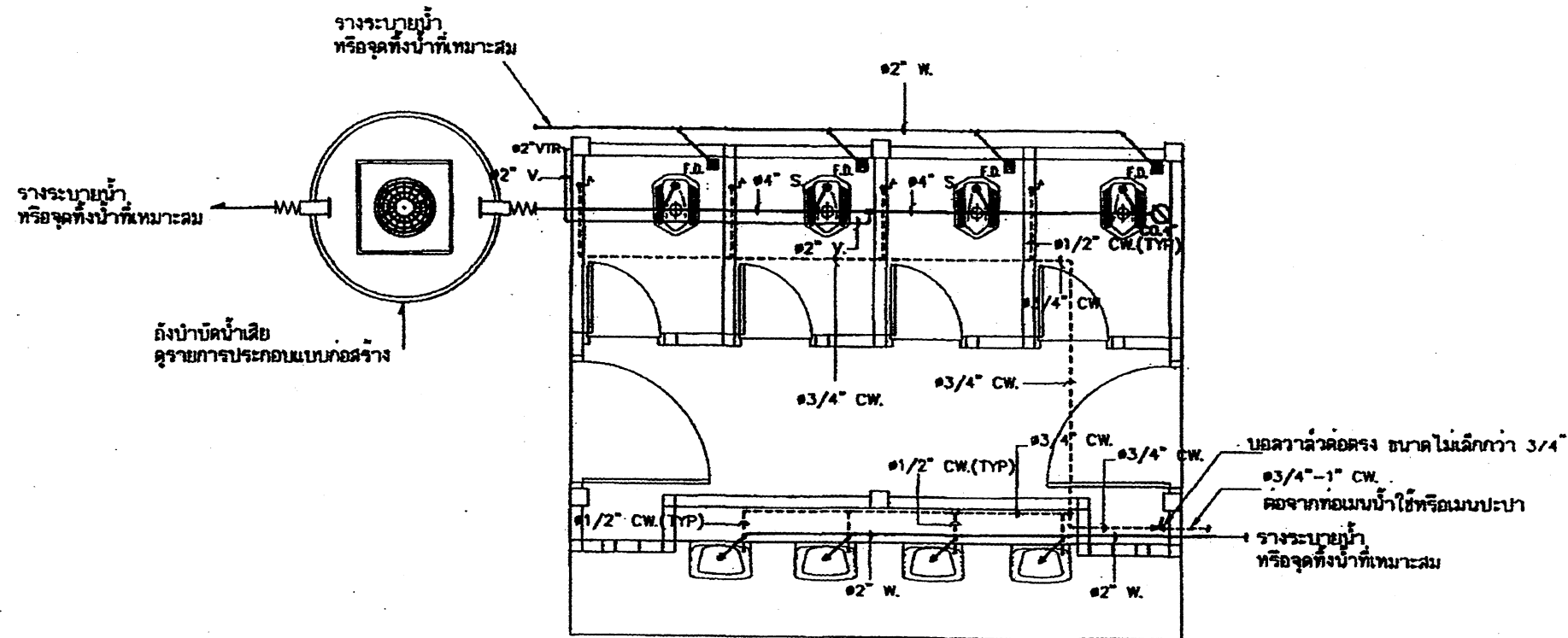
หมายเหตุ -สายไฟฟ้าที่เดินสายแบบผนังให้เดินลอย ติดฉนวน และทาสีพลาสติก
-ส่วนสายไฟฟ้าที่เดินแบบโครงหลังคาให้เดินร้อยในท่อพีวีซีชนิดสำหรับงานไฟฟ้า(สีเหลือง)และทาสี
เดียวกับกับโครงหลังคา

เขียนแบบ : นายสมพร เกตุแก้ว	สถาปนิก : นายเกรียงไกร ศรีวัฒนาโรจน์ สด.๑๓๓๔	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ E-01		
ประมาณการ :	ทนายความสถาปนิก : นายสุเมธ งามพันธ์ สด.๑๓๓๕	ลงนาม วันที่ ๑๕.๑๒.๖๕					
พนักงานทางช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายเชษฐา ภูการ	วิศวกร : นายบุญโชค มีทรัพย์ สด.๑๓๓๖	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ					
	พนักงานงานวิศวกรรม : นายวิสุทธิ์ สุวรรณบุตร สด.๑๓๓๗	ลงนาม วันที่ ๑๕.๑๒.๖๕					
		ลงนามอนุมัติ วันที่ ๑๕.๑๒.๖๕				แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49 โรงเรียนสังกัด สพฐ.	รวม 19 แผ่น
						แบบแสดง แบบฉบับ	File : MC-45 Drawing size A3

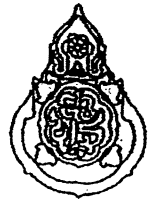
สัญลักษณ์ และ อักษรย่อ

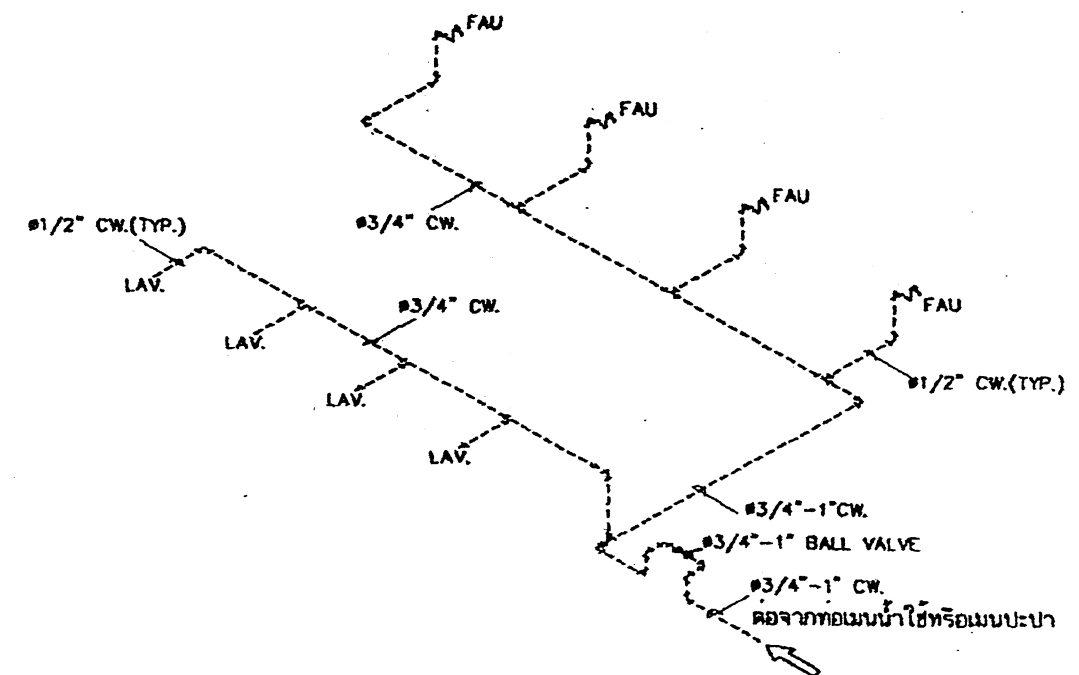
ABBREVIATIONS อักษรย่อ	SYMBOLS สัญลักษณ์
ความหมายของ อักษรย่อ	PIPINGS สัญลักษณ์ของท่อ
FCO FLOOR CLEAN OUT PLUG CW COLD WATER PIPE FD FLOOR DRAIN FAU FAUCET ก๊อกเดี่ยว TYP TYPICAL S SOIL PIPE V VENT VTR VENT THROUGH ROOF W WASTE WATER PIPE สุขภัณฑ์ LAV LAVATORY อ่างล้างหน้า WC WATER CLOSET โถส้วม	— CW — COLD WATER PIPE — S — SOIL WATER PIPE — V — VENT PIPE — W — WASTE WATER PIPE ข้อต่อ └ ข้อต่อฉาก 90 องศา (90° ELBOW) ○ — ข้อต่อฉากขึ้น (ELBOW - UP) ○ — ข้อต่อฉากลง (ELBOW - DOWN) ├ สามตาฉาก (TEE BRANCH) ┐ สามตาฉากขึ้น (TEE BRANCH - UP) ┘ สามตาฉากลง (TEE BRANCH - DOWN) └┐ ข้อต่อสามทาง วาย 45 องศา (Y BRANCH) └┐ ข้อต่อสามทาง ที-วาย (จากโถส้วมต่อกับท่อส้วมแนวนอน) (COMBINATION Y AND 45° BEND) — W — ข้อต่ออ่อน FLEX (FLEXIBLE CONNECTION)
	Ø FLOOR CLEAN OUT └ FLOOR CLEAN OUT (ISO) ■ FLOOR DRAIN ◆ FLOOR DRAIN (ISO) + AIR VENT THROUGH ROOF ✕ บอกลาวลว คอตรง └ ก๊อกเดี่ยว FAUCET

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายพรวิมล ไชย ตรีวิมลโรจน์ ๒๕๓๓๐๔	หัวหน้ากลุ่มออกแบบและก่อสร้าง : นายสมพร บุตรแก้ว		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแปลนที่ SN-01
ประมาณการ :	พนักงานงานสถาปัตย์กรรม : นายสุรพล ศรีเมือง ๒๕๓๓๐๔	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : นายสมพร บุตรแก้ว		แบบ ส้วมนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	รวม 19 แผ่น
พนักงานงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายอภิรักษ์ ภูขาว	วิศวกร : นายบุญไธย นิตร์คำ ๒๕๓๓๐๔	รองผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ : นายสมพร บุตรแก้ว		โรงเรียนสังกัด สปท.	File: WC-SAN
	พนักงานงานวิศวกรรม : นายวิฑูรย์ สุวรรณนาค ๒๕๓๓๐๔	เลขานุการคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน : นายสมพร บุตรแก้ว		แบบแสดง ระบบสุขาภิบาล	Drawing size: A3



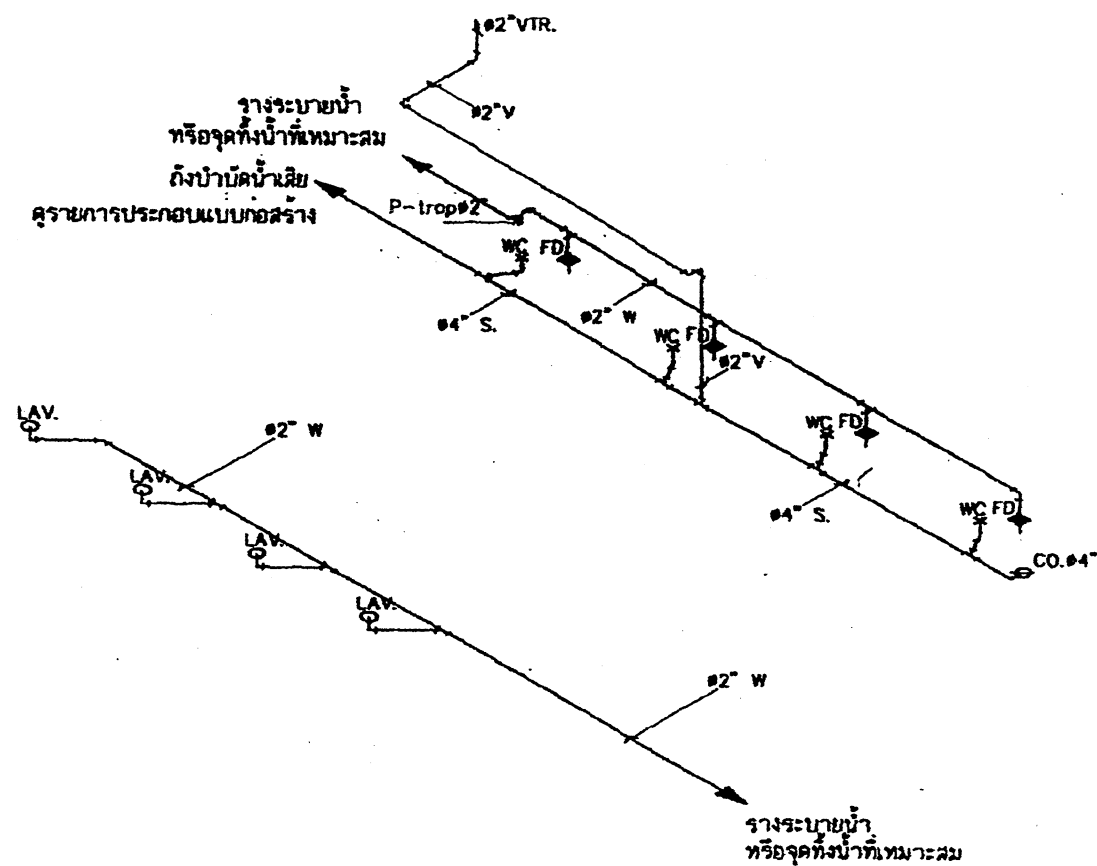
แผนผังสังเขประบบเส้นท่อ
DIAGRAM

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายศรีไพร ศรีวัฒนาโรจน์ สด. 1014	วิศวกร : นายสมพร บุตรแก้ว		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบเลขที่ SN-02
ประมาณการ :	พนักงานงานสถาปนิก : นายบุญเสริม เกษมสันต์	ช่างเขียน : นายสมพร บุตรแก้ว			
พนักงานงานช่างไฟฟ้า กลุ่ม 2 : นายเจษฎา กุศลาร	วิศวกร : นายบุญโต มีฤทธิ์ สด. 14036	ช่างเขียน : นายสมพร บุตรแก้ว			
	พนักงานงานวิศวกร : นายวิฑูรย์ สุวรรณบุตร สด. 3334	ช่างเขียน : นายสมพร บุตรแก้ว			
		วันที่ 26 เม.ย. 2549		แบบแสดง ระบบสุขาภิบาล	รวม 19 แผ่น File: WCSN-EBG Drawing size A3



แบบ ISOMETRIC CW ของห้องน้ำหญิง

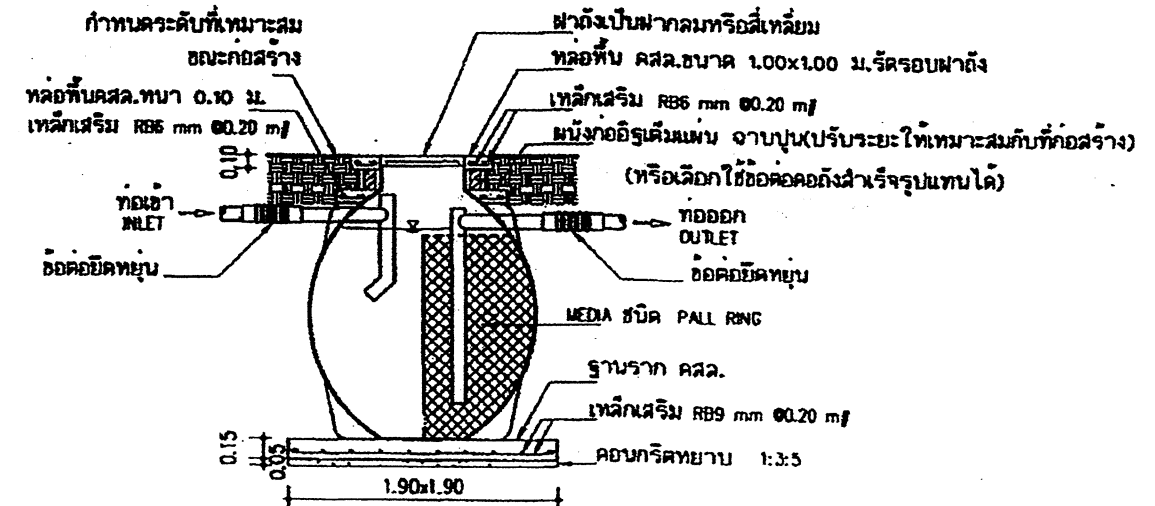
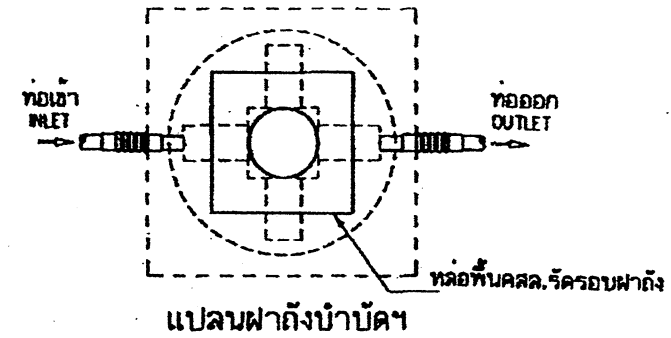
เขียนแบบ : นายสมชาย บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายศรีสวัสดิ์ ตรีวิมลโรจน์ 22.10.14	วิศวกร : นายสมชาย บุตรแก้ว		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบแผนที่
ประมาณการ :	พนักงานสถาปนิก : นายบุญเสริม เกตุรัตน์ 22.10.14	ผู้สำรวจ : นายสมชาย บุตรแก้ว		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	SN-03
พนักงานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายเสกสรรค์ กุศลาร	วิศวกร : นายบุญเสริม ตรีวิมลโรจน์ 22.10.14	ช่างเขียน : นายสมชาย บุตรแก้ว		กระทรวงศึกษาธิการ	
	พนักงานช่างโยธา : นายวิสิทธิ์ สุวรรณบุตร 22.10.14	ช่างเขียน : นายสมชาย บุตรแก้ว		แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	57m 19 แบบ
				โรงเรียนสังกัด สทศ.	File: WCSN-58C
				แบบแสดง ระบบสุขาภิบาล	Drawing size A3



แบบ ISOMETRIC S,W,V ของห้องน้ำหญิง

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	วิศวกร : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	วิศวกร : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ	แบบฉบับที่
ประเภทงาน :	ทบทวนงานสถาปัตย์ : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	ผู้ควบคุมงาน : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	วันที่ : ๒๒.๑๐.๒๕๖๓		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	SN-04
หน้างาน : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	วิศวกร : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	วิศวกร : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	วันที่ : ๒๒.๑๐.๒๕๖๓		แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	๑๖๓ 19 แบบ
	หน้างาน : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	วิศวกร : นายสมเกียรติ ศรีวัฒนาโรจน์ ๒๒๑.๑๐๓	วันที่ : ๒๒.๑๐.๒๕๖๓		โรงเรียนสังกัด สพร.	File: WCSN-68G Drawing size A3

ถังบำบัดน้ำเสีย



รูปตัดถังบำบัดน้ำ

หมายเหตุ

รูปแบบ และระยะต่างๆของถังบำบัดน้ำที่แสดง เป็นเพียงแนวทางในการเตรียมงานและเตรียมสถานที่ก่อสร้างบ่อน้ำบำบัด

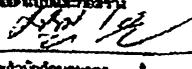
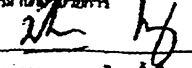
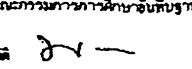
รูปร่างของถังบำบัด ให้เป็นไปตามการออกแบบของผู้ผลิต โดยจะต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรงตามหลักวิศวกรรม และ

มีระบบบำบัดน้ำเสียที่ดี รวมทั้งมีการเติมจุลินทรีย์เริ่มต้นเพื่อเร่งการบำบัด ส่วนคุณสมบัติต้องเป็นไปตามที่รายการกำหนด

ตำแหน่งของถังบำบัดน้ำเสีย

ตำแหน่งของถังบำบัดน้ำเสีย ฝ่ายผู้ว่าจ้างหรือโรงเรียนจะกำหนดขณะก่อสร้าง ซึ่งต้องคำนึงถึงความเสี่ยงภัยที่อาจจะเกิด

กับฐานรากของอาคารอื่นเนื่องมาจากการยุบดินเพื่อวางถังบำบัดน้ำ โดยให้ขอความเห็นชอบจากฝ่ายผู้ว่าจ้างก่อนดำเนินการ

เขียนแบบ : นายสมพร บุตรแก้ว	สถาปนิก : นายทองใบ ตรีวิมลโรจน์ 226.1014	หัวหน้างานออกแบบและก่อสร้าง ลงนาม :  วันที่ 26/10/64		กลุ่มออกแบบและก่อสร้าง สำนักอำนวยการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ	แบบแผนที่ SN-05
ประกาศการ :	นายสมานสถาปนิก : นายสุเมธ วัฒนชัย 226.1014	ผู้อำนวยการสำนักอำนวยการ ลงนาม :  วันที่ 26/10/64		แบบ ส่วนนักเรียนหญิง 4 ที่ / 49	รวม 19 แบบ
หนังสืองานช่างโยธา กลุ่ม 2 : นายสมพร บุตรแก้ว	วิศวกร : นายสุเมธ วัฒนชัย 226.1014	เวลาใช้การคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ลงนามอนุมัติ :  วันที่ 26/10/64		โรงเรียนสังกัด สพฐ.	File: WC-4C Drawing size: A3
	นายสมานสถาปนิก : นายวิสุทธิ์ สุวรรณนาค 226.1014			แบบแสดง ถังบำบัดน้ำเสีย	