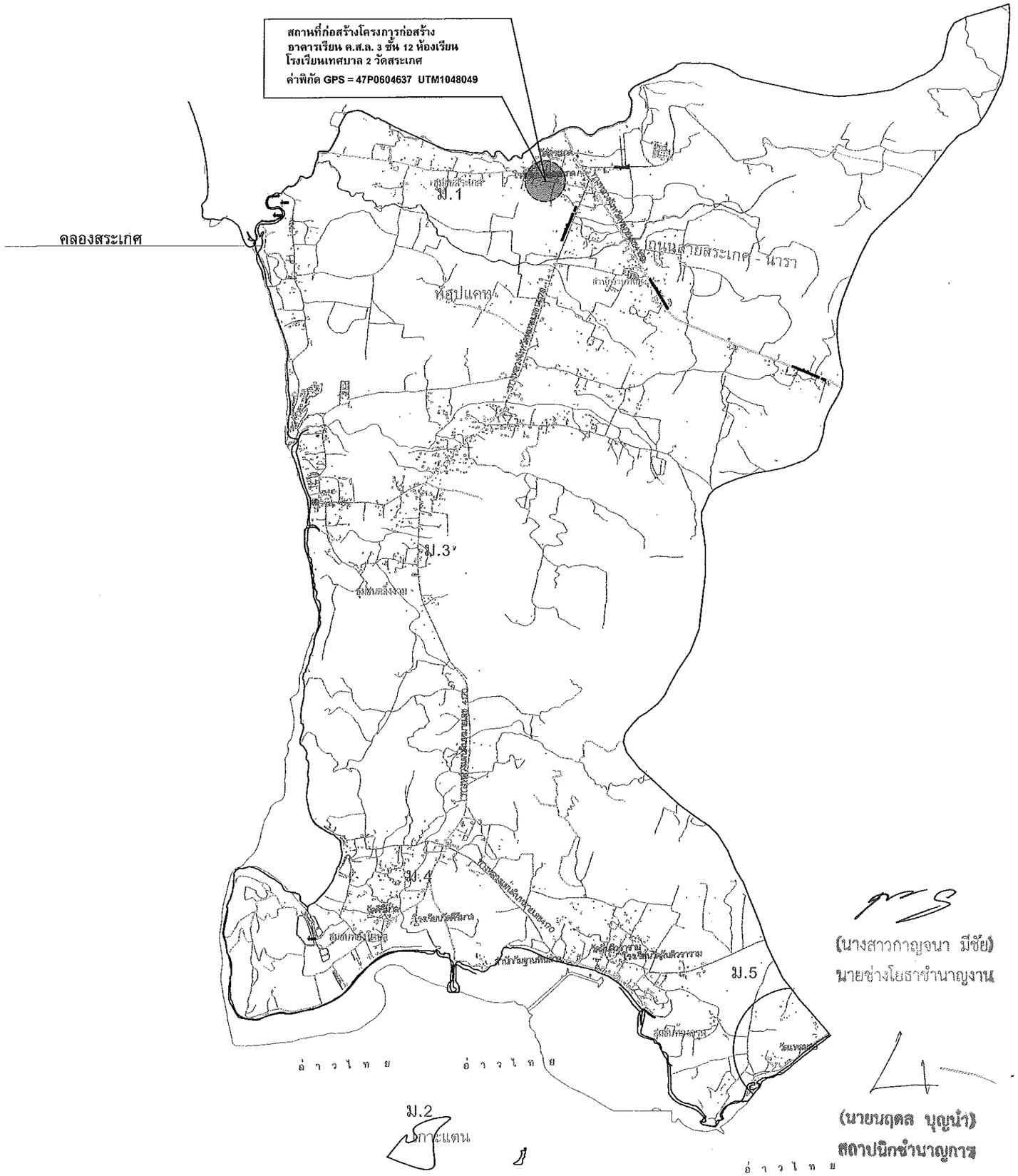
โครงการก่อสร้าง
อาคารเรียน ค.ส.ล. 3 ชั้น 12 ห้องเรียน
โรงเรียนเทศบาล 2 วัดสระเกศ
ม.1 ต.ตลิ่งงาม อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี

เทศบาลนครเกาะสมุย

อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี



(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

แผนที่สังเขป

เทศบาลนครเกาะสมุย
อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี

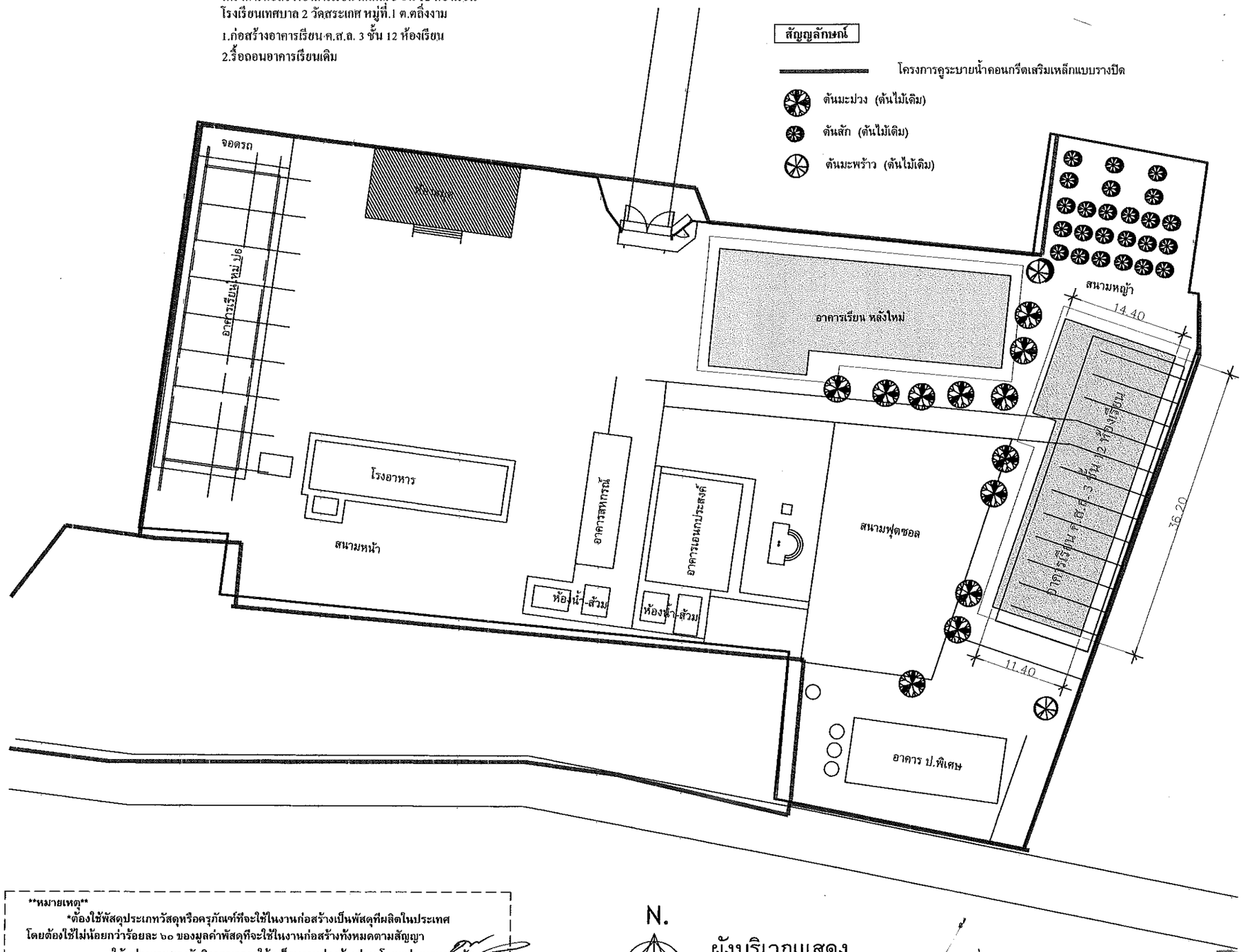
โครงการ	PROJECT
โครงการก่อสร้าง อาคารเรียน ค.ส.ล. 3 ชั้น 12 ห้องเรียน โรงเรียนเทศบาล 2 วัดสระเกศ หมู่ 1 ต.ตลิ่งงาม อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี	
สำรวจ	นายธานี เพ็ชรทอง นายช่างโยธาอาวุโส
เขียนแบบ	นายบุญฤทธิ์ คำหวาน ผ.ช.นายช่างเขียนแบบ
ออกปัยยกรรม	นายปิยะพงษ์ วังลว่าง นายช่างโยธาชำนาญงาน
วิศวกรโครงสร้าง	นายสุริยา ศักดะชาติ วิศวกรโยธาชำนาญการ
ตรวจ	นายสุริยา ศักดะชาติ จก.หน.ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง
ตรวจ	นายลิขภพ นาฐีจักษ์ จก.ผอ.ส่วนควบคุม การก่อสร้างอาคารและผังเมือง
ตรวจ	นายอิทธิพล มณีเนตร ผอ.สำนักช่าง
เห็นชอบ	นายเชิงชาย ลล้อยพานิช รองปลัดเทศบาล
เห็นชอบ	นายพนม วิไลรัตน์ ปลัดเทศบาล
เห็นชอบ	นายรามเนตร ใจกว้าง นายกเทศมนตรีนครเกาะสมุย
รายละเอียด	DRAWING TITLE

DWG. NO.	SHEET NO.	SHEET TOTAL

รายละเอียด

โครงการก่อสร้างอาคารเรียน ค.ส.ล. 3 ชั้น 12 ห้องเรียน
โรงเรียนเทศบาล 2 วัดสระเกศ หมู่ที่.1 ต.ตลิ่งงาม

1.ก่อสร้างอาคารเรียน ค.ส.ล. 3 ชั้น 12 ห้องเรียน
2.รื้อถอนอาคารเรียนเดิม



หมายเหตุ
*ต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
ให้หน่วยงานของรัฐพิจารณาการใช้เหล็กในงานก่อสร้างก่อน โดยหน่วยงานของรัฐต้องกำหนดรายละเอียดในแบบรูปรายงานก่อสร้าง ให้คู่สัญญาต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

(นายชาญณรงค์ ศรีสุข)
นายช่างโยธาชำนาญการ

N.

ผังบริเวณแสดง
มาตราส่วน 1:500

(นายนฤดล บุญนิ่ง)
สถาปนิกชำนาญการ

เทศบาลนครเกาะสมุย
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โครงการ PROJECT
โครงการก่อสร้าง
อาคารเรียน ค.ส.ล. 3 ชั้น 12 ห้องเรียน
โรงเรียนเทศบาล 2 วัดสระเกศ
หมู่ 1 ต.ตลิ่งงาม ,
อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี

สำรวจ
นายอานี เพ็ชรทอง
นายช่างโยธาอาวุโส

เขียนแบบ
นายบุญฤทธิ์ คำหวาน
ผ.ช.นายช่างเขียนแบบ

สถาปัตยกรรม
นายปิยะพงษ์ วังลว่าง
นายช่างโยธาชำนาญงาน

วิศวกรโครงสร้าง
นายสุริยา คีกขะชาติ
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ
นายสุริยา คีกขะชาติ
รก.หน.ฝ่ายควบคุมการก่อสร้าง

ตรวจ
นายลิขภพ นารีรักษ์
รก.ผอ.ส่วนควบคุม การก่อสร้างอาคารและผังเมือง

ตรวจ
นายอิทธิพล มณีเนตร
ผอ.สำนักช่าง

เห็นชอบ
นายเชิงชาย ลร้อยพานิช
รองปลัดเทศบาล

เห็นชอบ
นายพนม ริไลรัตน์
ปลัดเทศบาล

เห็นชอบ
นายรามเนตร ใจกว้าง
นายกเทศมนตรีนครเกาะสมุย

รายละเอียด DRAWING TITLE

DWG. NO.	SHEET NO.	SHEET TOTAL

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

รายการทางสถาปัตยกรรม

มาตรา 1. ข้อบังคับ [illegible]

มาตรา 2. สิ่งการก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามกฎ[illegible]

1. พื้น ห้องน้ำให้เว้นลาดลงสู่ [illegible] ห้องน้ำ ห้องส้วม ห้องน้ำ ห้องปฏิบัติการ ให้มีความลาดเอียงไปสู่ทางระบายน้ำ หรือท่อระบายน้ำทิ้ง สำหรับตลอดเวลาของพื้นที่ภายในอาคาร หรือพื้นห้องน้ำให้ใช้ผลิตภัณฑ์ประเภท SEALOCRETE หรือ SEALCRETE, TOCHEMICRETE หรือ MAPEI ที่ผสมกันกับน้ำ หรือเทียบเท่า โดยดำเนินการตามคำแนะนำของผู้ผลิต

2. [illegible] ทำการวางผังอาคารให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในแบบ ก่อนการขุดดินฐานราก ต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานควบคุมอาคารทราบ [illegible] ก่อนเทคอนกรีตฐานราก ต้องแจ้งให้เจ้าพนักงานควบคุมอาคารทราบ [illegible]

2.1.2 [illegible] ต้องปรับให้ราบเสมอกันก่อน ถ้าการเสาะดินก่อน ห้ามให้ใช้ปูนทรายเสริมด้วย ปูน 1 ส่วน ทราย 3 ส่วน ปูนทราย ที่ใช้ก่อต้องเจือด้วยกาว หลังจากนั้นจึงทำการลงปูนทรายที่เสาะดินแล้วจึงทำการปูนทรายเพิ่มเติมให้ได้ปริมาณตามแบบ ปูน 1 ส่วน ทราย 3 ส่วน ปูนทรายที่ใช้ก่อต้องเจือด้วยกาว หลังจากนั้นจึงทำการ

รายการประกอบแบบการก่อสร้าง

งานโครงสร้างเวชปฏิบัติศาสตร์

1. งานคอนกรีตโครงสร้าง

1.1 ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 15 ประเภท 1.

1.2 ทราย ต้องเป็นทรายน้ำจืดหรือทรายทะเลที่ล้างน้ำจืดแล้ว เป็นเม็ดมีคมและแข็งแกร่ง ไม่ปนดินเหนียว ไม่ปนเกลือ ไม่ปนสิ่งสกปรกอื่นๆ เช่นเดียวกัน

1.3 หินหรือกรวด ต้องเป็นหินแข็ง ไม่ปน ผุ อาจ ประกอบด้วยปูนซีเมนต์ ล้างน้ำสะอาดก่อนผสมคอนกรีต

1.4 น้ำ ใช้น้ำประปา หรือ น้ำสะอาด ปราศจากสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต และเหล็กเสริมคอนกรีต

1.5 คอนกรีต กำหนดแรงอัดประลัยน้ำหนัก 240 กก./ซม² ยอมให้ใช้ตามมาตรฐานระยะเวลาไม่เกิน 1500 วัน ก็ถอดได้ 28 วัน เทคอนกรีตเป็นช่วงต่างๆ ต่อเนื่องกันไม่ได้ 5 ก้อนตัวอย่างคอนกรีต เก็บตัวอย่างคอนกรีตเมื่อครบ 28 วัน หากทดสอบเมื่อครบ 7 วัน ค่ากำลังคอนกรีตของแต่ละก้อน ต้องไม่น้อยกว่า 70 % ของค่ากำหนด โดยถือตามตัวอย่างใดอย่างหนึ่ง

1.6 การบ่ม ให้คงความชื้นของคอนกรีต

1.7 การบ่ม เมื่อหล่อคอนกรีตแล้วเสร็จแล้ว ต้องบ่มให้ชุ่มน้ำตลอดเวลา ต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 7 วัน

1.8 แบบหล่อ กำหนดเวลาการถอดแบบ ดังนี้

- แบบข้างคาน กำแพง ฐานราก	2 วัน
- แบบท้องพื้น	3 วัน
- แบบค้ำรองรับท้องพื้น - ท้องคาน	14 วัน
- เมื่อถอดแบบแล้วให้ค้ำยันชุดล่าง ๆ ที่เพาะกล้วยไว้ก่อน	14 วัน

ทั้งนี้ ให้พิจารณาใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิดเร่งตัวเร็ว ให้ถอดแบบก็ทันทีเมื่อถอดคอนกรีตอายุครบ 7 วัน เช่นกัน

1.9 ส่วนหุ้มของคอนกรีต - ชั้น 1.5 ซม.
- คาน,ตาย 2.5 ซม.
- ฐานราก 5 ซม.

2. งานคอนกรีตอัดแรง

2.1 คอนกรีตที่ใช้สำหรับปอร์ตแลนด์ประเภท 1. ประเภท 3. หรือประเภท 5. และค่าของแรงเฉือนประลัยของแท่งตอนกรีตมาตรฐานครบอายุ 15×15×15 ซม. มีอายุครบ 28 วัน ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 420 กก./ซม²

2.2 ลวดเหล็กที่ใช้ต้องมีส่วนประกอบทางเคมีตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 95

3. งานเหล็กเสริมคอนกรีต

3.1 เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ ขนาด ø 12 มม. รับแรงดึงได้ไม่น้อยกว่า 2400 กก./ซม²

3.2 ต้องปราศจากสนิมที่เสื่อมสภาพ ต้องมีสะอาด ไม่มีสนิมเกาะ ไม่เป็นน้ำมัน ไม่มีรอยแตกร้าว

3.3 เหล็กเส้นกลม

3.3.1 ส่วนประกอบทางเคมี ใช้ 22 - 24 ความต้านทานแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ซม²

3.3.2 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ ดังตารางต่อไปนี้

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กเส้นกลม

ชื่อ ขนาด	มวลต่อเมตรกิโลกรัม	เกณฑ์คลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
		เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
RB 6	0.222	± 5.0	± 10.0
RB 9	0.499	± 3.5	± 6.0

3.4 เหล็กข้ออ้อย

3.4.1 ส่วนประกอบทางเคมี ใช้ 20 - 30 ความต้านทานแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 3,000 กก./ซม²

3.4.2 ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้ ดังตารางต่อไปนี้

เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตรของเหล็กข้ออ้อย

ชื่อ ขนาด	มวลต่อเมตรกิโลกรัม	เกณฑ์คลาดเคลื่อนสำหรับมวลต่อเมตร	
		เฉลี่ย ร้อยละ	แต่ละเส้น ร้อยละ
DB 12	0.888	± 3.5	± 8
DB 16	1.578	± 3.5	± 6
DB 20	2.466	± 3.5	± 6
DB 22	2.984	± 3.5	± 6
DB 25	3.853	± 3.5	± 6
DB 28	4.934	± 3.5	± 6
DB 32	6.313	± 3.5	± 6

4. งานไม้

4.1 ไม้ที่ใช้ในโครงสร้างหลักของอาคารต้องเป็นไม้ชั้นดีเนื้อแข็งตามบัญชีรายชื่อไม้เนื้อแข็งมาตรฐานกรมป่าไม้ มอก. 126-2532

4.2 กรณีที่ใช้งานต้องใช้ไม้ต่อกันต้องใช้ไม้ต่อตามข้อกำหนดมาตรฐาน ผู้รับจ้างต้องส่งตัวอย่างให้ตรวจสอบก่อนลงมือทำงานจริง

4.3 ขนาดของไม้ที่ปรากฏในรูปแบบรายการ ให้ถือขนาดเมื่อไม่ได้ตกแต่งผิวแล้ว ส่วนไม้ที่ใช้ทำวงกบหรือความลึกไม่เกิน 2" ถือเป็น 4 มม. สำหรับไม้ที่ใช้ความหนาหรือความลึกต้องเกิน 2"

4.4 ขนาดไม้ที่ใช้ยึดยอดไม้ที่มีความหนาหรือความลึกเกินใช้ต้องน้อยกว่าขนาดที่ระบุไว้ในมาตรฐาน มอก. 104-2533

5. งานฐานราก

5.1 ฐานรากแผ่ที่ไม่ต้องใช้เสาเข็ม

5.1.1 ฐานรากต้องวางบนดินดิบ หากปรากฏว่าดินใต้ฐานรากเป็นดินอ่อนหรือดินถมไม่ดีพอ ผู้รับจ้างจะต้องดูดินให้ถึงระดับแข็งแน่นอกจากการทดสอบเปลวเทอดหาที่ระดับย่างเข็ม กำหนดเวลาทดสอบการสปันเหล็กต้องเป็นไปตามแบบรายละเอียดที่กำหนดให้

5.1.2 การก่อสร้างฐานรากที่ระดับลึกต่างกันต้องทำการก่อสร้างฐานรากที่ระดับลึกมากที่สุดก่อนเสมอไป

5.1.3 ฐานรากที่ระดับต่างกันนั้น ต้องประดับด้วยไม้เนื้อดำหนดขอ มอก. 105 หากไม่เช่นนั้นต้องส่งตัวอย่างให้ตรวจสอบก่อนลงมือทำงานจึงจะใช้ได้

5.1.4 ในกรณีฐานรากบนพื้นที่มีเนื้อแตกต่างกันมาก ต้องประยุกต์ระดับตามแบบมาตรฐานที่ดีที่สุดเพื่อความปลอดภัยต่อตัวอาคาร ส่วนแบบของฐานที่ดีที่สุดเพื่อความปลอดภัยต่อตัวอาคารนั้นต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อนเท่านั้น

5.1.5 ในกรณีเมื่อขุดดินเพื่อเทคอนกรีตฐานรากแล้วพบว่าดินใต้ฐานรากไม่ได้ระดับที่ต้องการ ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียดให้ผู้ว่าจ้างทราบทันที

5.1.6 การขุดดินต้องขุดด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายแก่อาคารข้างเคียงด้านข้างหรือล่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเพียงผู้เดียว

5.1.7 ผู้รับจ้างต้องขุดบ่อออกให้พ้นระดับที่จะเทคอนกรีตฐานราก และตลอดเวลาดำเนินการหล่อคอนกรีตฐานราก

5.1.8 การถมดินต้องถมดินเป็นชั้น ๆ ชั้นหนึ่งไม่เกิน 30 ซม. โดยกระทุ้งให้แน่นทุก ๆ ชั้น

5.2 ฐานรากที่ต้องใช้เสาเข็ม

5.2.1 ความคลาดเคลื่อนของฐานราก ขนาดและรายละเอียดงานคอนกรีตต้องเป็นไปตามแบบรายละเอียดที่กำหนดให้

5.2.2 การดำเนินการก่อสร้างฐานรากให้ปฏิบัติตามข้อ 5.1.2,5.1.3 และ 5.1.4

5.2.3 เสาเข็มที่ใช้ต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติเป็นไปตาม มอก. 103

5.2.4 การตอกเข็มต้องตอกด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายแก่อาคารข้างเคียงด้านข้างหรือล่าง ๆ ที่เกิดขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเพียงผู้เดียว

5.2.5 มีการตอกเข็มทดสอบก่อนใช้งานเพื่อตอกเข็มให้ได้ความลึกที่ต้องการ และต้องมีระยะมิให้เสาเข็มสำรุดเสียหาย หรือเยื้องศูนย์เกิน

5.2.6 ผู้รับจ้างต้องขุดบ่อให้พ้นออกให้พ้นระดับที่จะเทคอนกรีตฐานราก และตลอดเวลาดำเนินการหล่อคอนกรีตฐานราก

5.2.7 การถมดินบริเวณฐานรากต้องเป็นชั้น ๆ ชั้นหนึ่งไม่เกิน 30 ซม. โดยกระทุ้งให้แน่นทุก ๆ ชั้น

6. งานเสาเข็ม

6.1 เสาเข็มไม้

6.1.1 ไม้ที่นำมาใช้เสาเข็ม ต้องเป็นไม้เนื้อแข็งแกร่ง ตรงสม ตะปำมาใช้ ไม่มุ่นหรือมีรอยแตกร้าว

6.1.2 เสาเข็มไม้ ต้องปาดเนื้อออก อย่างน้อย 80 %

6.1.3 เสาเข็มไม้ต้องตรงมากที่สุด ได้ใช้ต่อเมื่อจำเป็นจริงเชื่อมกันด้วยแผ่นเหล็กรูปแบบตามที่ 2 ข้าง ตลอดเส้นรอบวงเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 เท่า

6.1.4 ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเสาเข็มไม้ที่ปลายเล็กสุดไม่น้อยกว่า 20 ซม. ส่วนที่ใหญ่ที่สุดไม่เกิน 40 ซม.

6.2 เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก

6.2.1 กรณีที่ใช้คอนกรีตสำเร็จรูปเหล็ก ผู้รับจ้างต้องเขียนแบบ Shop drawing และรายการคำนวณให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและรับรองเป็นลายลักษณ์อักษร จึงจะนำไปใช้ได้

6.2.2 กรณีเสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็ก ต้องรองรับประลัย ของแท่งคอนกรีตมาตรฐานครบอายุ 15×15×15 ซม. มีอายุครบ 28 วัน มีค่าไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม² และ 420 กก./ซม² สำหรับคอนกรีตอัดแรง

6.2.3 เสาเข็มจะนำมาใช้งานได้ต่อเมื่ออายุของคอนกรีต 28 วัน สำหรับคอนกรีตหล่อด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 1. หรือประเภท 3. และ 7วันสำหรับคอนกรีตหล่อด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ประเภท 3.

- ในกรณีเมื่อการนำเสาเข็มมาใช้ก่อนกำหนดเวลา ต้องตอกคอนกรีตของเสาเข็มต้องมีค่าไม่น้อยกว่าค่ากำลังคอนกรีตที่มีอายุ 28 วัน ทั้งนี้ต้องส่งผลการทดสอบกำลังของคอนกรีตให้ผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างเห็นชอบก่อน

6.2.4 กรณีที่ใช้การต่อเสาเข็มเพื่อเพิ่มความยาวของเสาเข็มผู้รับจ้างต้องได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรควบคุมงานก่อนเท่านั้น

6.2.5 กรณีที่ต่อเสาเข็ม อนุญาตให้ใช้ได้ (ยกเว้นเสาเข็มรูป 1) แต่ความยาวไม่เกิน 2 ท่อน โดยวิธีเชื่อมหัวต่อเหล็กทั้ง 2 ท่อน ต้องเป็นเส้นตรงเดียวกันและที่ใช้ต้องเป็นเหล็กเนื้อ หนาไม่น้อยกว่า 8 มม. ต้องต้องมีลักษณะเป็นหมวกครอบหัวเสาเข็มต้องต่อ ผู้รับจ้างต้องส่งรายการคำนวณทางวิศวกรรมให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาก่อน

6.2.6 โดยกรณีแบบแผนมีเครื่องหมายของเสาเข็มผู้รับจ้างต้องดำเนินการผู้รับจ้างแสดงรายการคำนวณระยะห่างคุณสมบัติผสมสร้างอุดหัวเสาหรือตอกสกรรมการทดสอบโดยการทดความยาวของเสาเข็มอายุ เมื่อรับน้ำหนักปลอดภัยของเสาเข็มพร้อมทั้งยื่นขอรับรองจากผู้ควบคุมงานก่อนเท่านั้น

6.2.7 การตอกเสาเข็ม ผู้รับจ้างต้องตอกเสาเข็มต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 75% ของจำนวนเสาเข็มต้องเสมอไม่น้อยกว่า 5 ต้น

6.2.8 กรณีเสาเข็มเกินกำลัง และหัวเสาเข็มหาย หรือมีการเปลี่ยนแปลงให้ผู้รับเหมาต้องทำการแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบทันทีเพื่อพิจารณาเปลี่ยนแปลงต่อไป

6.2.9 ผู้รับจ้างต้องทำรายงานผลการตอกเข็มเสร็จสิ้น พร้อมแสดงแบบแสดงตำแหน่งเสาเข็มที่ทำการตอก ส่งให้ผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างต้องพิจารณาก่อนเริ่มเข็มต่อไป ๆ สามารถเปลี่ยนตำแหน่งตอกได้ตามตำแหน่งที่ไม่ขวางกีดขวางต่อการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานหรือผู้ว่าจ้างเท่านั้น ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ทราบเมื่อเกิดปัญหาขึ้นทันทีทันใดเพื่อรับทราบและแก้ไขทันทีเมื่อมีเหตุผลจากผู้รับจ้างเท่านั้น

7. งานดิน

ดินถมบดอัดแน่นเป็นชั้น ๆ ชั้นหนึ่ง ๆ ไม่เกิน 30 ซม.

8. งานเฉลียงพื้นสำเร็จ

8.1 สำหรับพื้นห้องน้ำ ห้องซักรีด พื้นห้องประชุม พื้นห้องเก็บเวชภัณฑ์ และทางเดินของอาคารเรียนรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 400 กก./ม²

8.2 ส่วนของอาคารอื่น ๆ ที่ใช้ประโยชน์ให้ใช้แบบแผนที่มีน้ำหนัก เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2527) ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

8.3 การเสริมเหล็กกันร้าวใช้ ø 5.0 @ 0 มม.@0.20 และการเสริมเหล็กหลังคาเหมือนแผ่นสี่เหลี่ยม ø 9 มม. @ 0.20 ม. ยาว 1.00 ม.

9. วัสดุที่ใช้ต้องได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 118-2517

9.1 เหล็กเส้นกลมและข้ออ้อย

9.2 เหล็กรูปพรรณ

9.3 เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง

9.4 แผ่นพื้นสำเร็จรูป

หมายเหตุ

การก่อสร้างงานโครงสร้างและปฏิบัติศาสตร์เพื่อให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดีปฏิบัติตามมาตรฐานกรมโยธาธิการ มยธ 101-มยธ 102 พ.ศ. 2533

ลาย	แผ่นที่	แบบแสดง
	1	รายการประกอบแบบสถาปัตยกรรม
	2	รายการประกอบ งานโครงสร้างและปฏิบัติศาสตร์
	3	แปลนพื้นชั้นล่าง ,ชั้นลาย
	4	แปลนพื้นชั้นสอง , แปลนหลังคา
	5	อุปสักหน้าต่าง , ตัวหลัก ,และตัวหลัง
	6	อุปสัก ก - ก
	7	อุปสัก ข - ข
	8	อุปสักอุปาย ค - ค
	9	แปลนฝ้าเพดาน
	10	แปลนบายบังใต
	11	รูปตามด้านตั้ง ,และรูปตามด้านข้างซ้ายและขวา
	12	รูปตามประตู - หน้าต่าง , และประตูกลม
	13	แปลนตามห้องน้ำ - ส้วม
	14	รูปตัดตามห้องน้ำ - ส้วม
	15	แปลนฐานราก ,คานคอดิน, โครงสร้างชั้นล่าง ,ตามผู้ใหญ่ราก,เสา
	16	แปลนโครงสร้างชั้นสาม , โครงหลังคา ,และตามโครงหลังคา
	17	รูปตามด้านและฐานราก
	18	แปลนไฟฟ้าชั้นล่าง, ชั้นลาย
	19	แปลนไฟฟ้าชั้นสองและตามและ
	20	แปลนสุขาภิบาลชั้นล่าง , ชั้นสองและชั้นลาย
	21	รูปตามด้านตัดเรื่องสุขภัณฑ์

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

สำนักบริหารการศึกษา
กรมการปกครอง กระทรวง...

ชื่อ...นิติศาสตร์ (ปรับปรุง...)

วันที่...12 ธันวาคม 2545

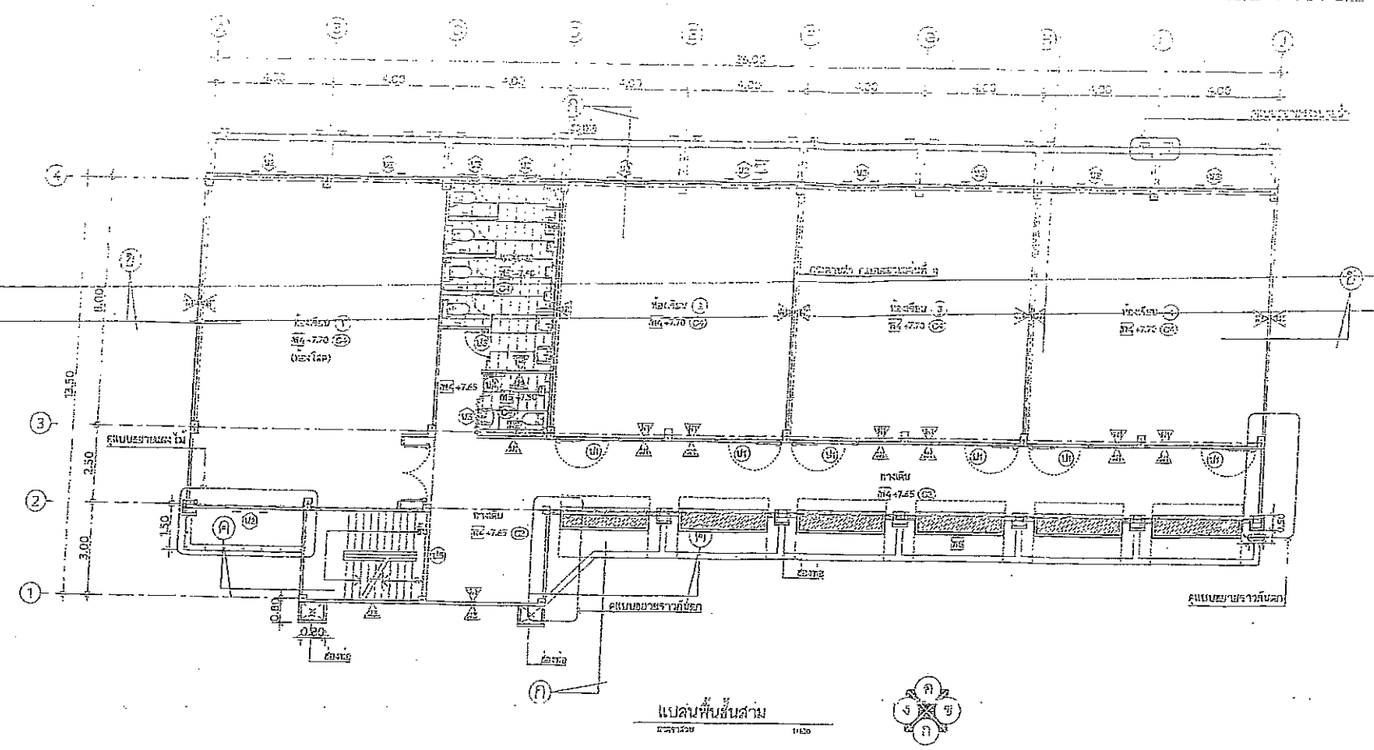
เขียน...
(นายนิติ ...)
ตำแหน่ง ...

ตรวจ...
(นายนิติ ...)
ตำแหน่ง ...

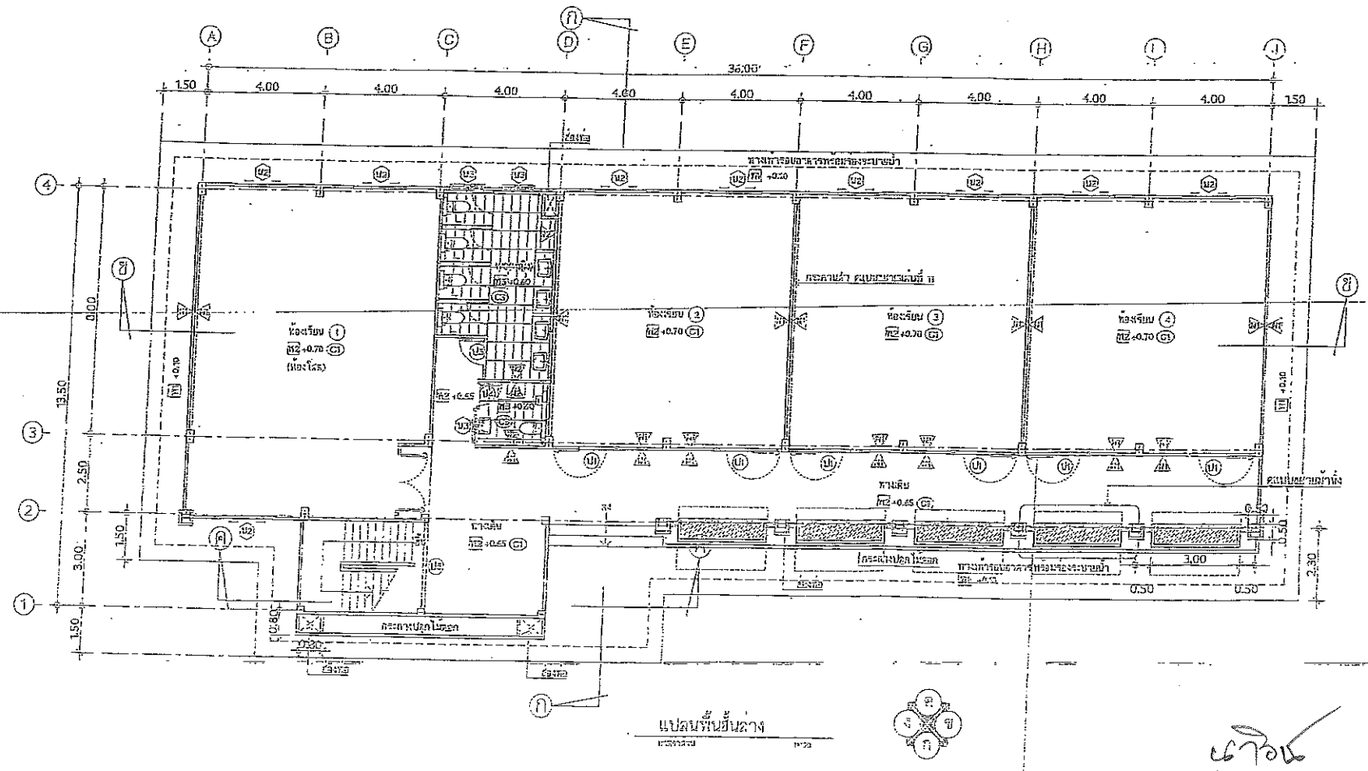
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)

ตรวจสอบ
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)

อนุมัติ
(นายนิติ ...)
(นายนิติ ...)



แปลนพื้นชั้นสาม



แปลนพื้นชั้นล่าง

(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

สำนักบริหารการศึกษาพิเศษ
กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารเรียน ๑ ชั้น ๑๒ ห้อง
รหัส สน.ศท. 3/12 ปรับปรุง

วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๐๕

เขียนแบบ-ตรวจ

(นายอำนาจ รูปสุ)

(นายเกรียงศักดิ์ ทันนกา)

(นายสิริ-ชนะบุญ)

(นายสุรินทร์ บลวงศ์)

สถาปนิก

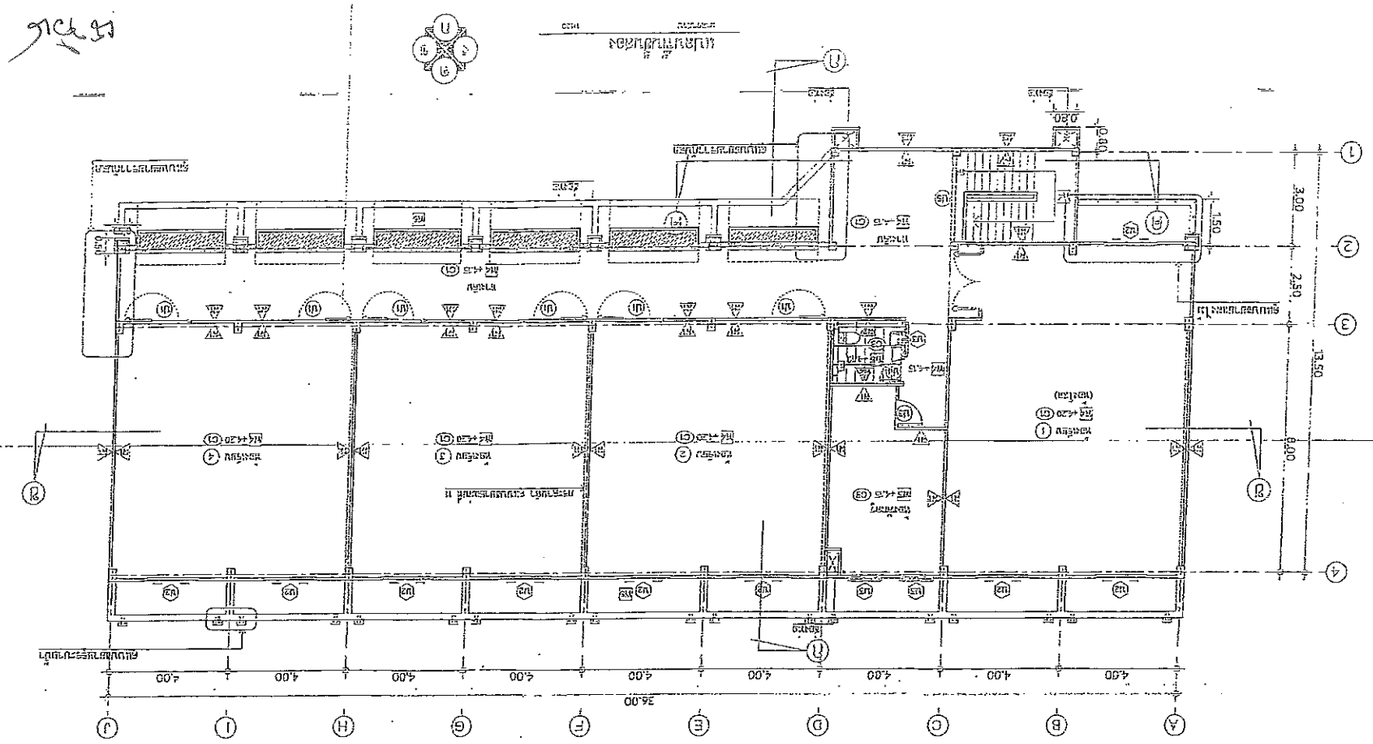
(นายวรัตต์ ตรรลดิลก)

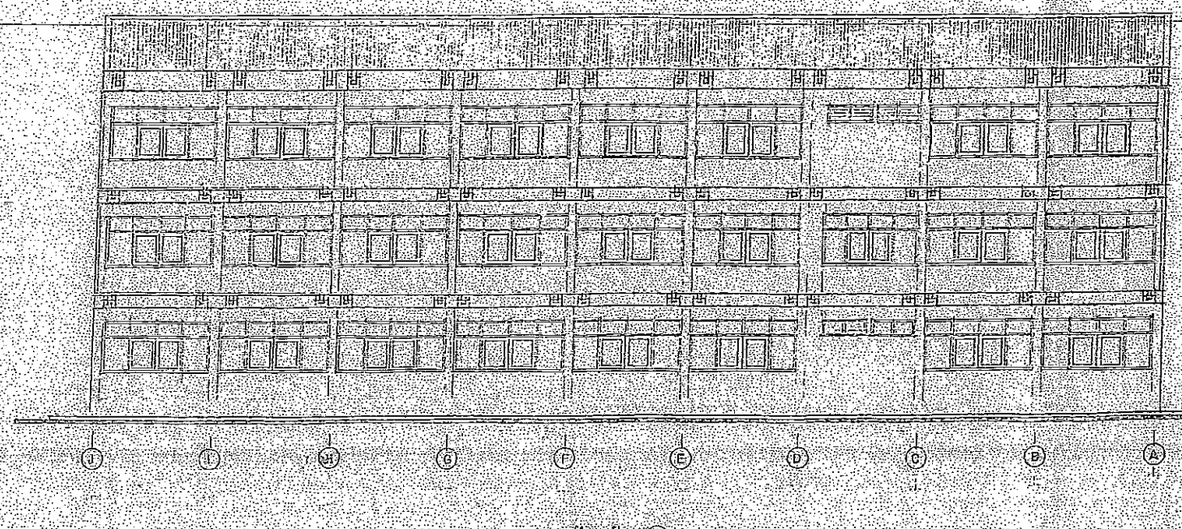
วิศวกรโครงสร้าง

(นายสุนทร จรูลพงาน์)

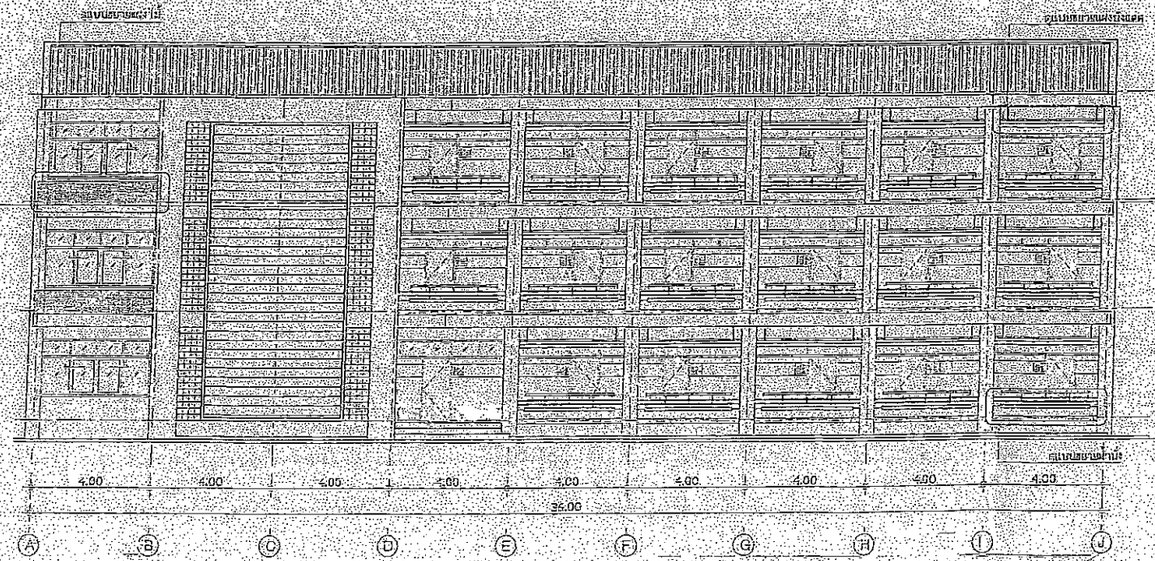
อนุมัติ

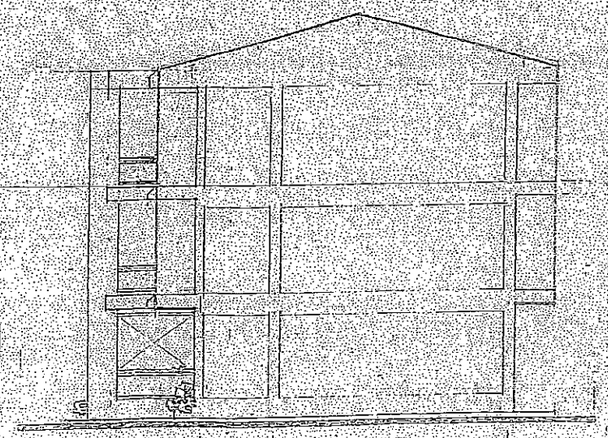
แบบแผ่นที่ 3 จำนวนแผ่น 9


Հատակագիծ
1:100
Հատակագիծ
1:100



รูปด้านหลัง Ⓐ





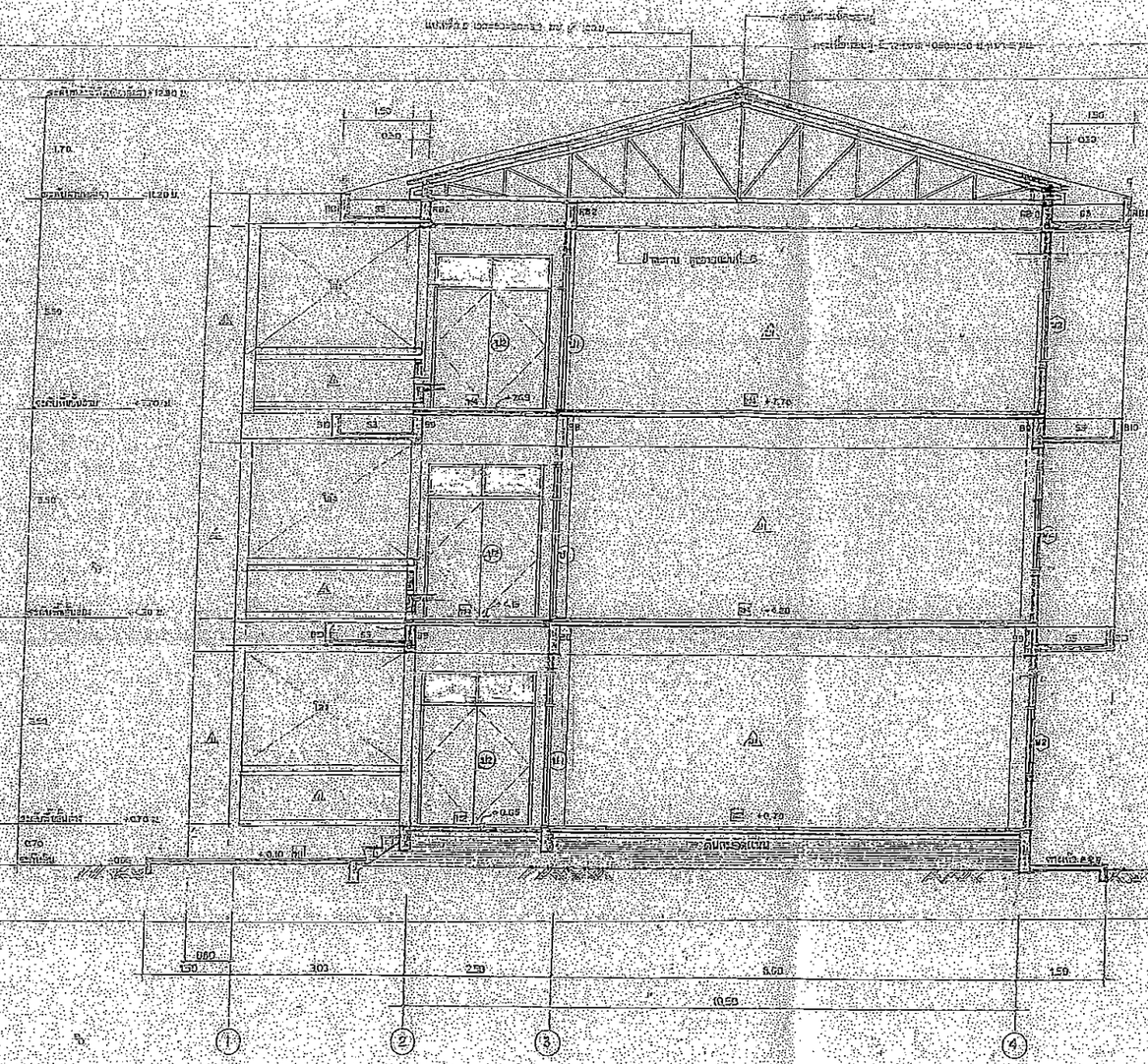
รูปด้านข้าง Ⓑ

(นายสุภาพ ฤกษานา มีชัย)

(นายนฤดล บุญนำ)

สถาปนิกชำนาญการ

แบบแผ่นที่ 5 จำนวนแผ่น 22

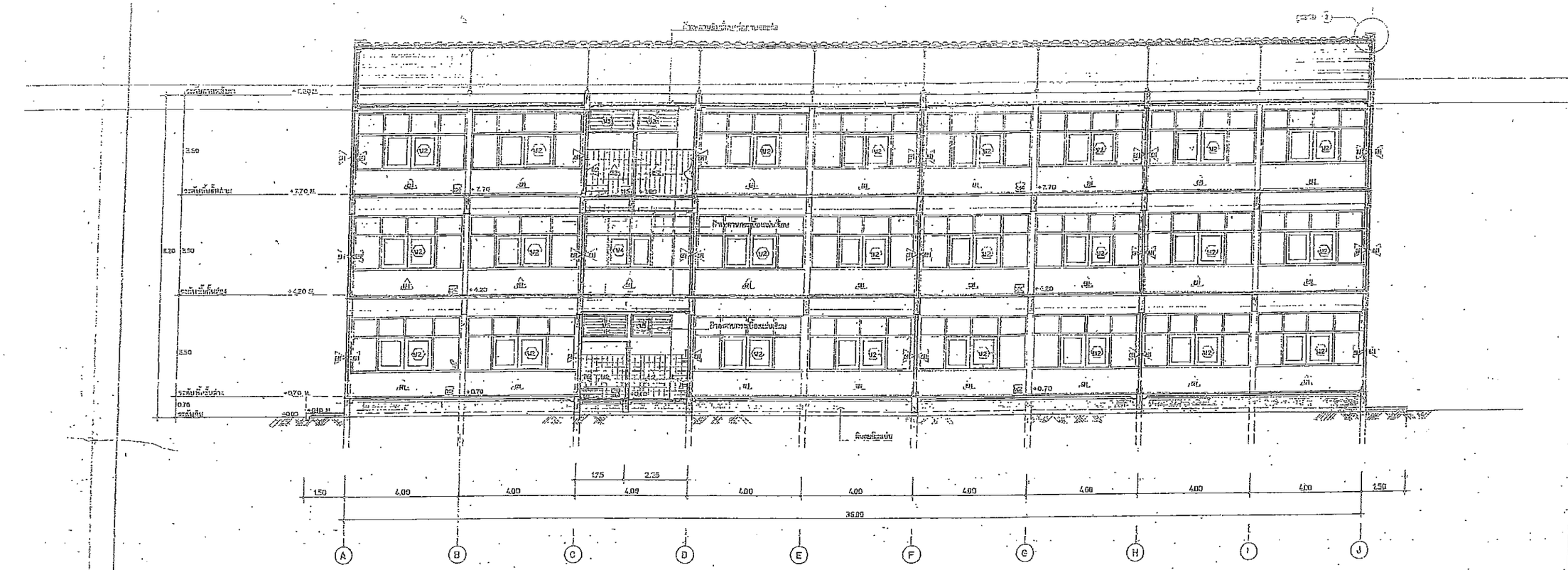


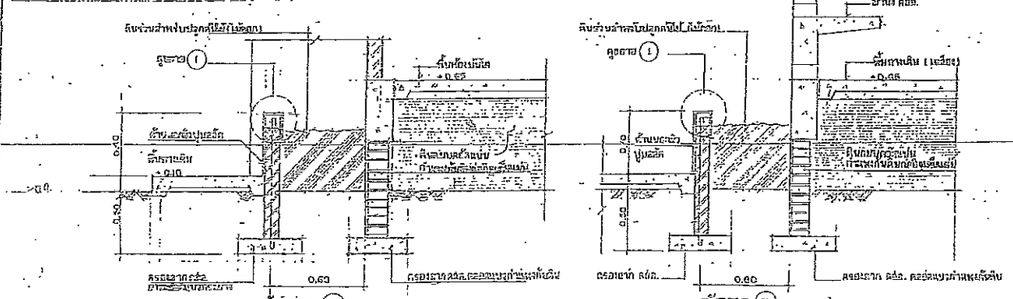
รูปตัดตามแนว ก - ก

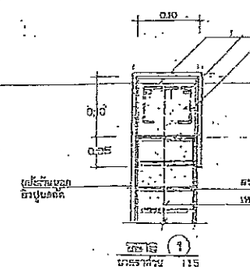
มาตราส่วน 1:50

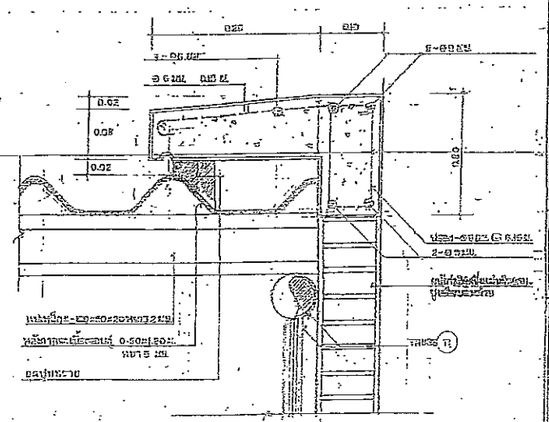
(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

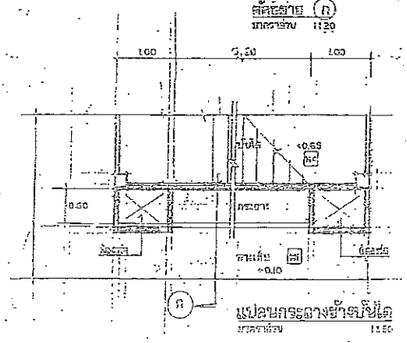
(นายนฤดล บุญมา)
สถาปนิกชำนาญการ

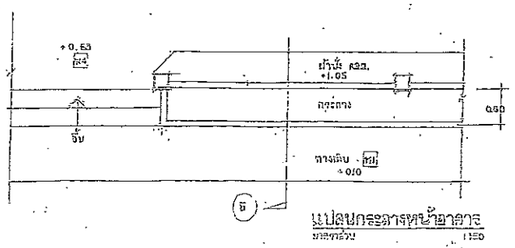


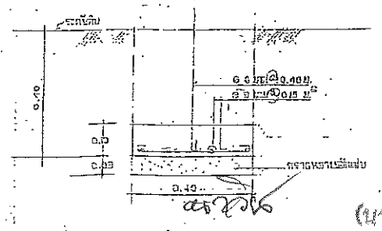












(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัด
กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานโรงเรียน ๑ ห้องเรียน
แบบ ศธจ.ศท. 3/2 ปรับปรุง

เขียนแบบ-ตรวจ
(นายสมพร รุ่งรุ่ง) อาวุโส
(นายกรัตติ์ หิมกุล) ชำนาญการ
(นายพิชิต ชำระบุญ)
(นายจุรีรัตน์ นาจวงศ์) ชำนาญการ

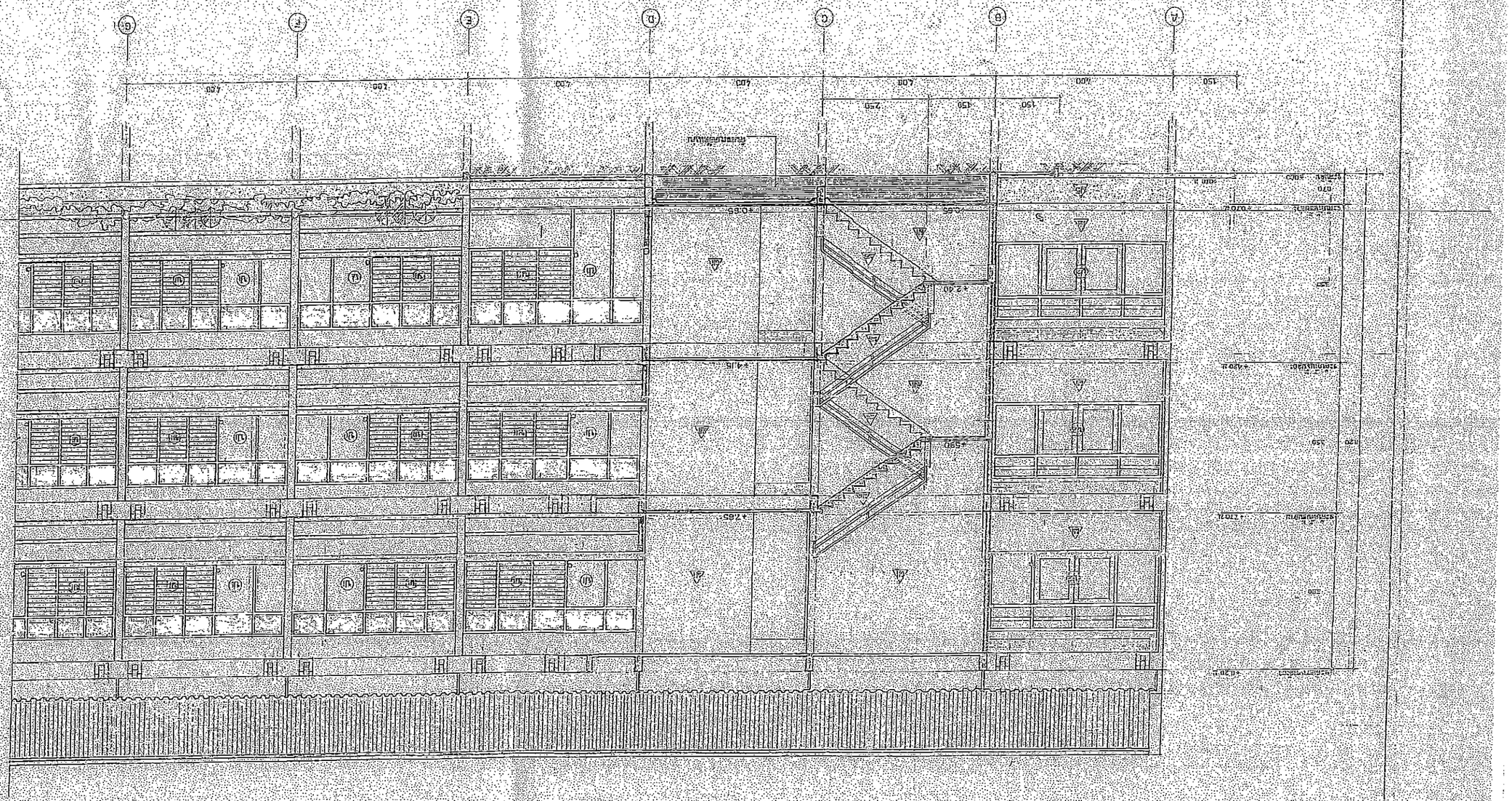
สถาปนิก
(นายวรวิต โสรจชิต)

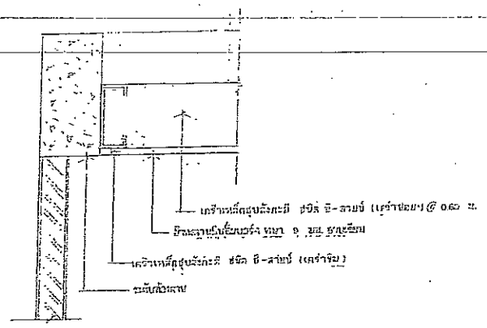
วิศวกรโครงสร้าง
(นายสุนทร ชยุตมศักดิ์)

(นายหนุ่ย ชยุตมศักดิ์)
(นายวิชิต ชยุตมศักดิ์)

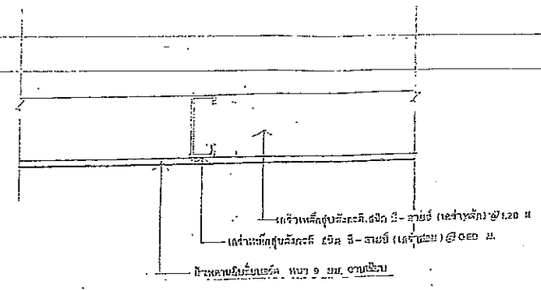
อนุมัติ
(นส. สุวรรณี ยาสมุด)

แผ่นที่ 7 จำนวนแผ่น

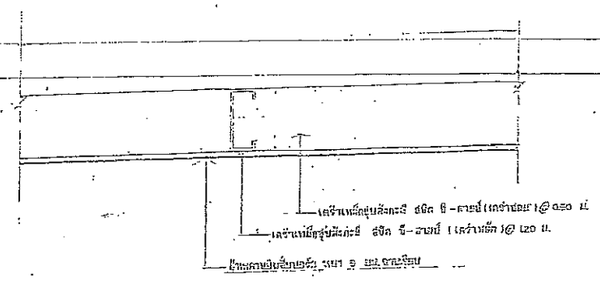




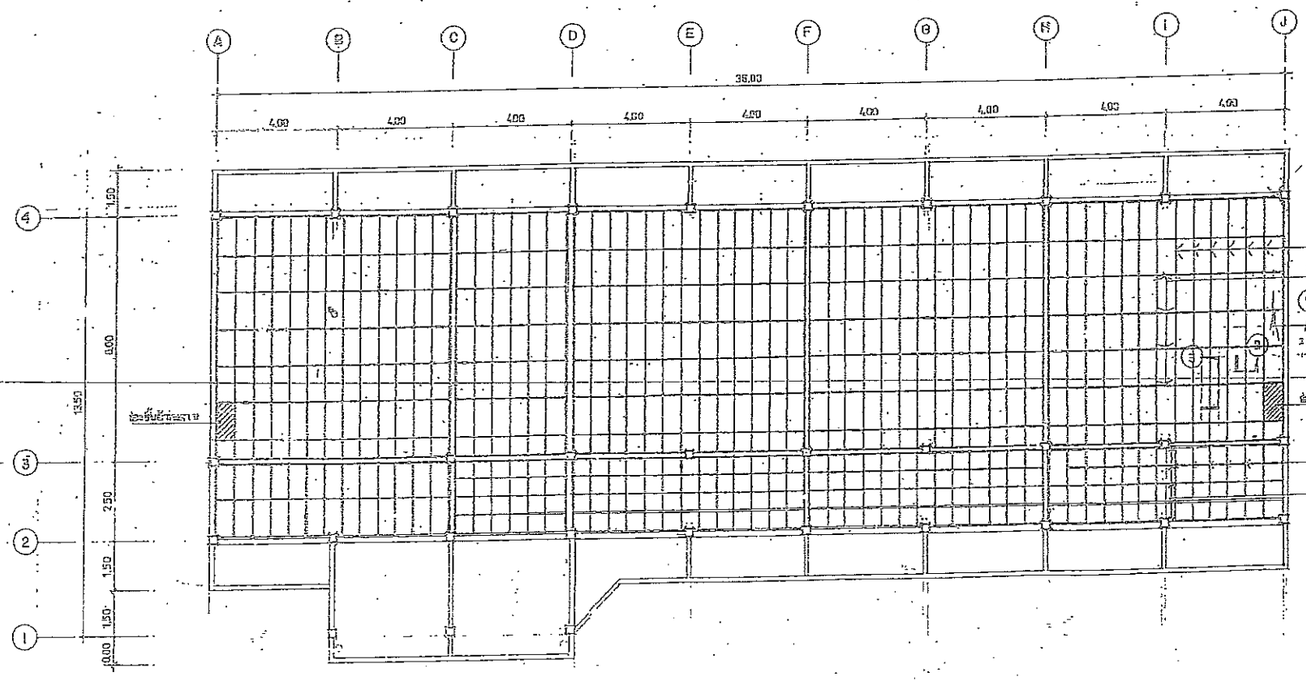
รูปตัด (A) โครงสร้างหลัง



รูปตัด (2) โครงสร้างช่วย



รูปตัด (3) โครงสร้างหลัก



แปลนชั้นเหตุการณ์ชั้นล่าง

มาตราส่วน 1:100

รายการชั้นหลาย

(C1) - ไม้ระแนงยึดท่อระบายน้ำใต้ห้องชั้นล่างทาสี

(C2) - ไม้กระเบื้องแผ่นเรียบ หนา 6 มม. เหล็กไม้ยึดเชื่อม 1.5"x5" @ 0.60 ม.

(C3) - ไม้ระแนงแผ่นเรียบ หนา 6 มม. ขนาด 0.60 x 0.60 ม. ทำสบบริเวณ

(C4) - ไม้ชิ้นชั้นล่าง หนา 5 มม. โครงเหล็กรูปพรรณสังกะสี

(รายละเอียดดูตามรายการประกอบแบบ)

(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

สำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น
กรมการปกครอง . กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารเรียน ๓ ชั้น ๑๒ ห้อง
วัด ปีงบประมาณ 2562 (ปรับปรุง)

นักที่ 8 กันยายน 2562

เสนอแบบ-ตรวจ.

(นายอินทร์ รูปสุ่ง) ช่างสำรวจ

(นายเกรียงศักดิ์ หันนตา) นายช่างโยธา

(บุญเรือง ชำนาญ)

เบอร์โทรศัพท์ ผู้ตรวจสอบ

สถาปนิก

(นายสวัสดิ์ จารกนิ่ง)

วิศวกรโครงสร้าง

(ดร.ธีรยุทธ จารุยสกุล)

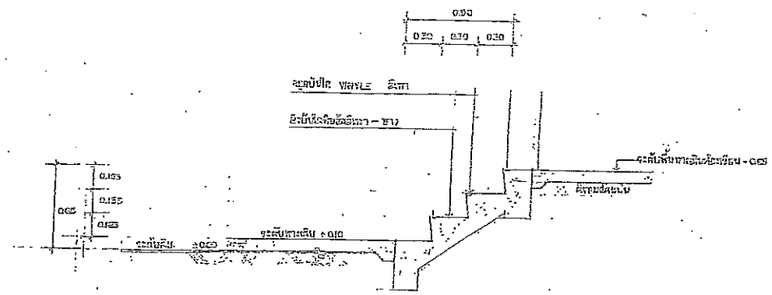
(นายยุ จารุยสกุล)

(นายอนันต์ สิ่งทรงนะ)

อนุมัติ

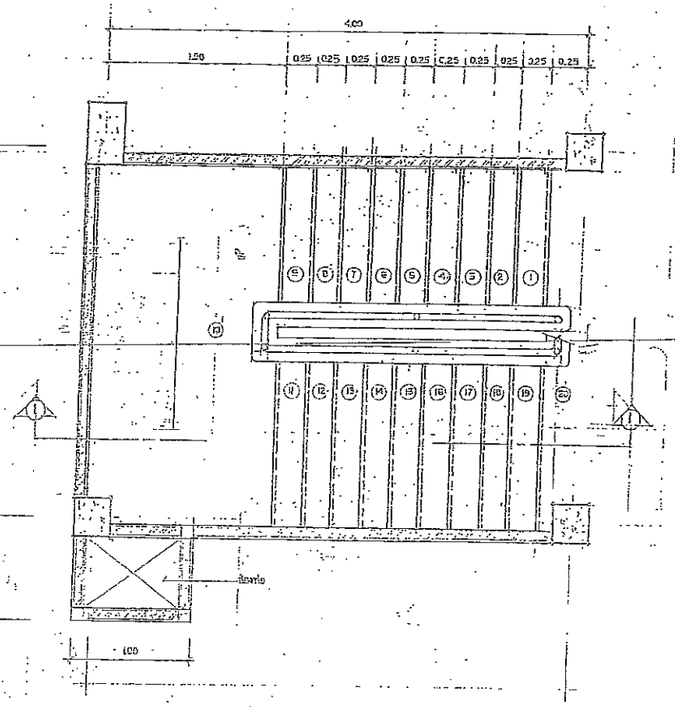
(ดร. ธีรยุทธ จารุยสกุล)

แบบแผ่นที่ 2 จำนวนแผ่น



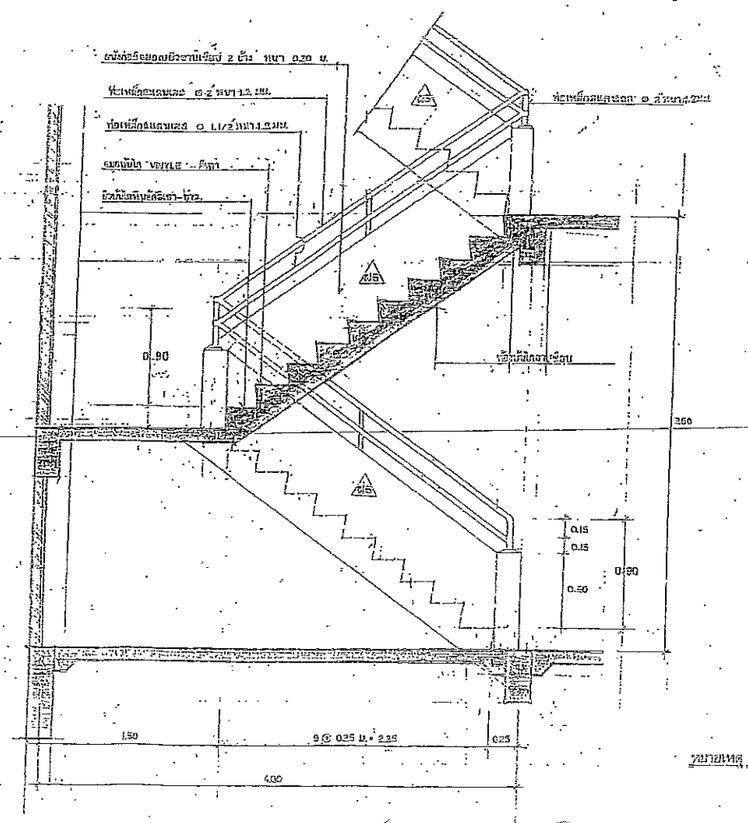
ขยายบันไดทางขึ้นหน้าอาคาร

มาตราส่วน 1:25



แปลนขยายบันได

มาตราส่วน 1:25



รูปตัด

มาตราส่วน 1:25

หมายเหตุ - แก้ไขตามบันได

(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญการ

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

จังหวัดพิษณุโลก

ชื่อโครงการ

ชื่อแบบ

(นายศักดิ์ชัย ประสงค์)

(นายวิโรจน์ ศิลปบรรเทิง)

(นายวิชาญ จิตอมรกาญจน์)

(นายชัยยศ ชูเกลี้ยง)

สำนักบริหารการศึกษาท้อ

สถานศึกษาสอง

แบบอาคารเรียน ๒ ชั้น๑๒

รหัส สน.ศธ. 3/๒ (ปรับปรุง)

วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๔

เขียนแบบ-ตรวจ.

(นายยงยุทธ รูปสู่)

(นายเกรียงศักดิ์ ทับแก้ว) นายช่างเขีย

(นายพิชิต ชนะบุญ)

(นายสุริยา บดรวะศิ) สายผู้แบบ

สถาปนิก

(นายสวัสดิ์ อาจสมิตย์)

วิศวกรโครงสร้าง

(นายสุรพ จรูญสวาสดิ์)

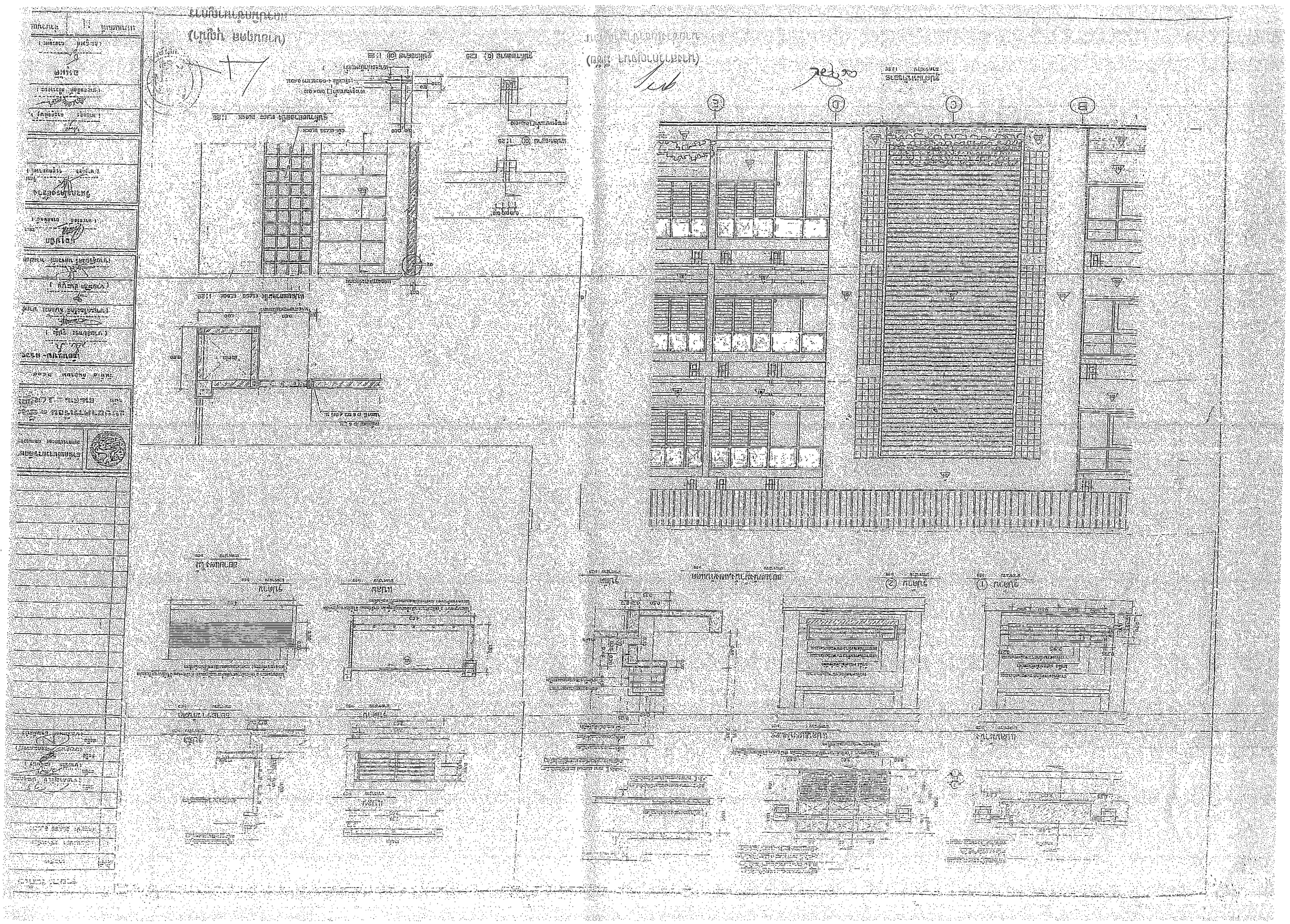
(นายธนะ ตรูญกิจ)

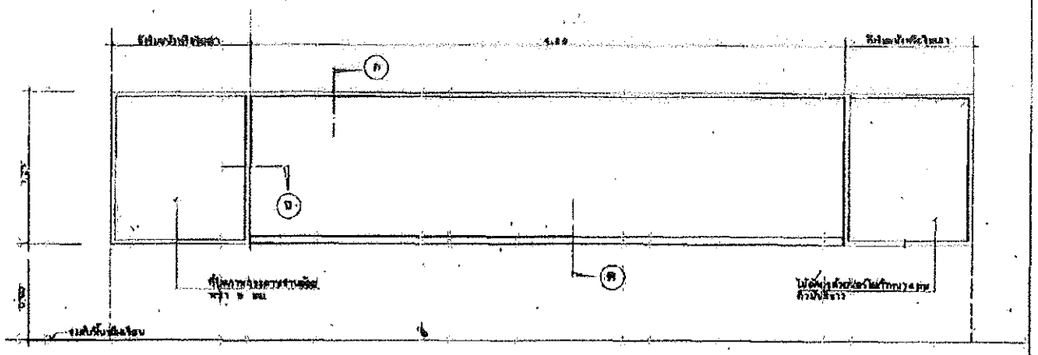
(นายสมศักดิ์ ศรีวรรณ)

อนุมัติ

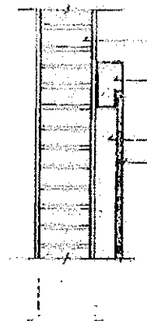
(นายธนะ ตรูญกิจ) นายช่างเขี

แบบแผ่นที่ 16 จำนวนแผ่น

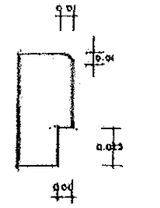




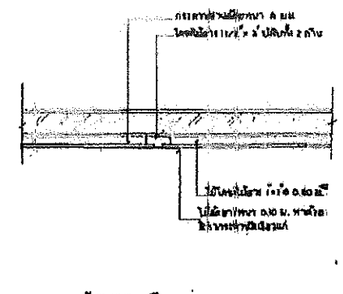
รูปด้านหน้าอาคาร
มาตราส่วน 1:25



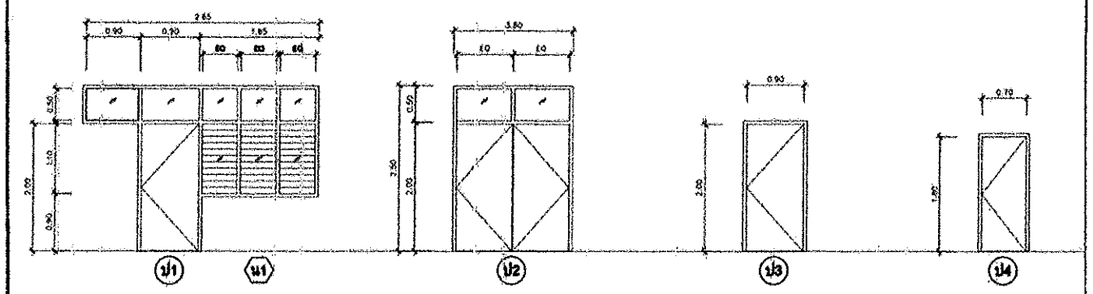
สันขอบ ก
มาตราส่วน 1:5

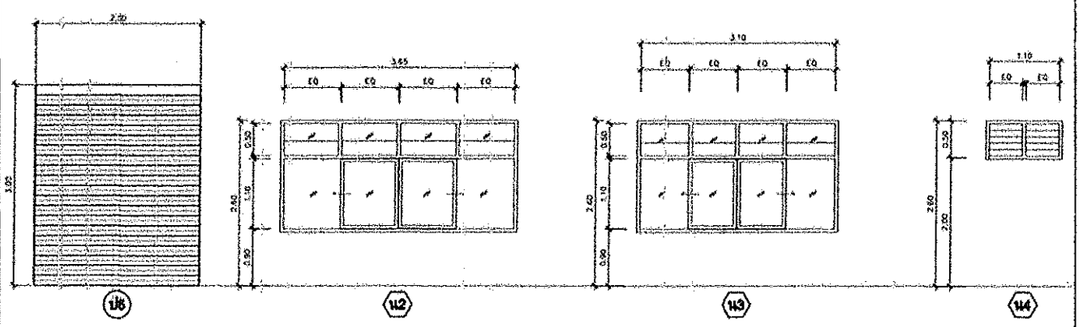


ขยายกรอบกระจก
มาตราส่วน 1:2

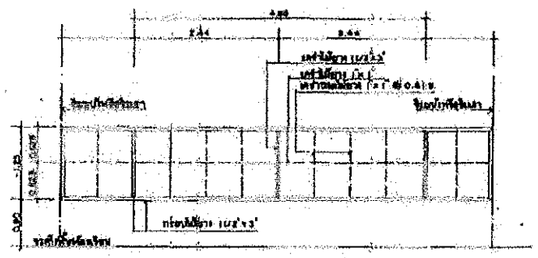


ตัดขอบ ข
มาตราส่วน 1:5

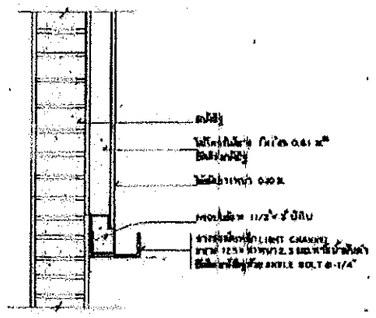




รูปขยายประตู - หน้าต่าง
มาตราส่วน 1:50



แปลนแสดงการวางโครงเคร่ากระจก
มาตราส่วน 1:50



ตัดขอบ ค
มาตราส่วน 1:5

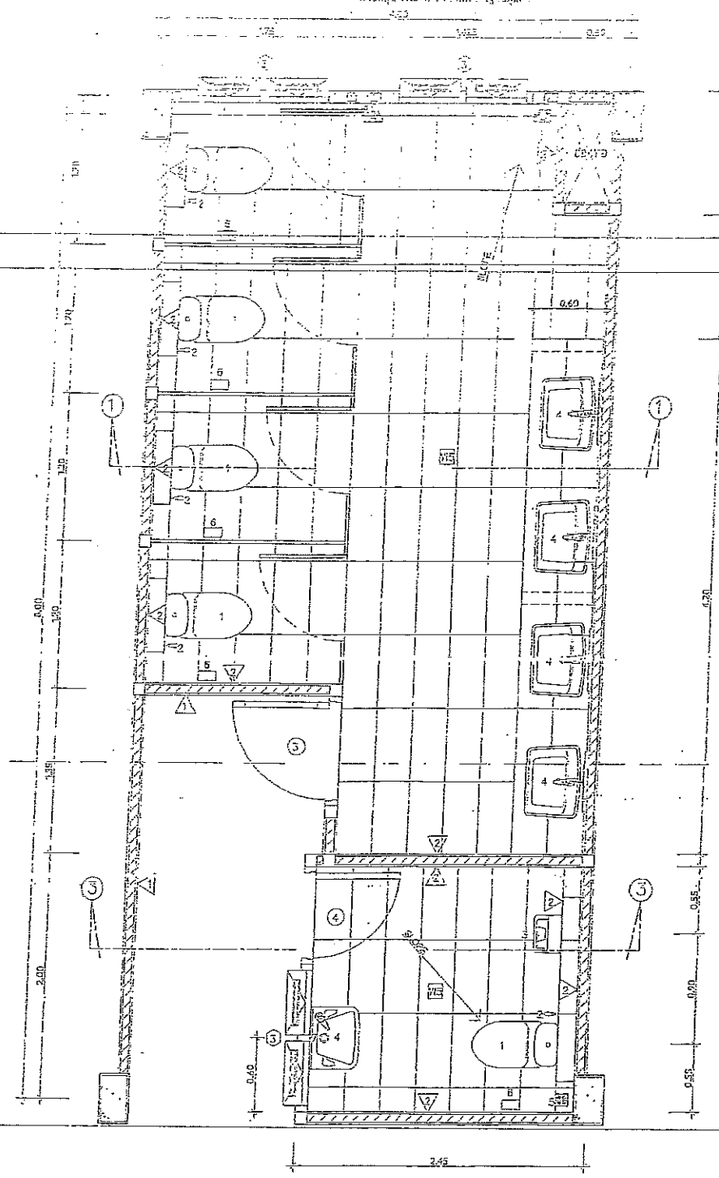
	รายการประตู		รายการหน้าต่าง
ป1	ประตูบานเปิดทึบ (ห้องน้ำ) ขนาดบาน 0.80 x 2.00 ม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4"	ห1	บานเลื่อนกระจกใสปรับมุมยาว 3/8 ขนาดตามระบุ วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" พร้อม
ป2	ประตูบานเปิดคู่ทึบ ขนาดบานละ 0.90 x 2.00 ม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" ติดตั้งตามบาน		อุปกรณ์ ครบชุด
	ด้านติดตั้งปิดทับบานติดตู้เก็บ (ตามรูปแบบ)	ห2,ห4	บานเลื่อนกระจกใสด้านล่างทั้งบานมีช่องเปิดกระจกเพื่อติดตั้งมาหนา 3/8 กรอบและวงกบ-
ป3	ประตูบานเปิดทึบ (ห้องซักผ้าและทำความสะอาดน้ำ) ขนาดบาน 0.90 x 2.00 ม. วงกบ-		อลูมิเนียมพร้อมอุปกรณ์ ครบชุด (ขนาดตามแบบ)
	ไม้เนื้อแข็ง 2" x 4" ติด 600 c/c max ชนิดที่มีวงกบด้านบน	ห3	บานเลื่อนกระจกใสหนา 3/8 ติดตาย ขนาด 0.60 x 0.60 ม. วงกบไม้เนื้อแข็ง 2" x 4"
ป4	ประตูห้องน้ำ (บานที่ใช้สำหรับ) ขนาดบาน 0.70 x 1.60 ม. วงกบไม้ไม้		พร้อมอุปกรณ์ ครบชุด
ป5	ประตูเหล็กม้วนกันขโมยสำหรับ 2.20 ม. สูง 3.00 ม. แบบเปิดประตูเดี่ยวปิดเท่า มีช่องระ-		
	บายอากาศด้านบนตลอดบาน 3 แถว ของบริษัทบานยายม้วนยนต์ จำกัด. หรือบริษัท-		
	ที่เทียบคุณภาพเดียวกัน		

(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

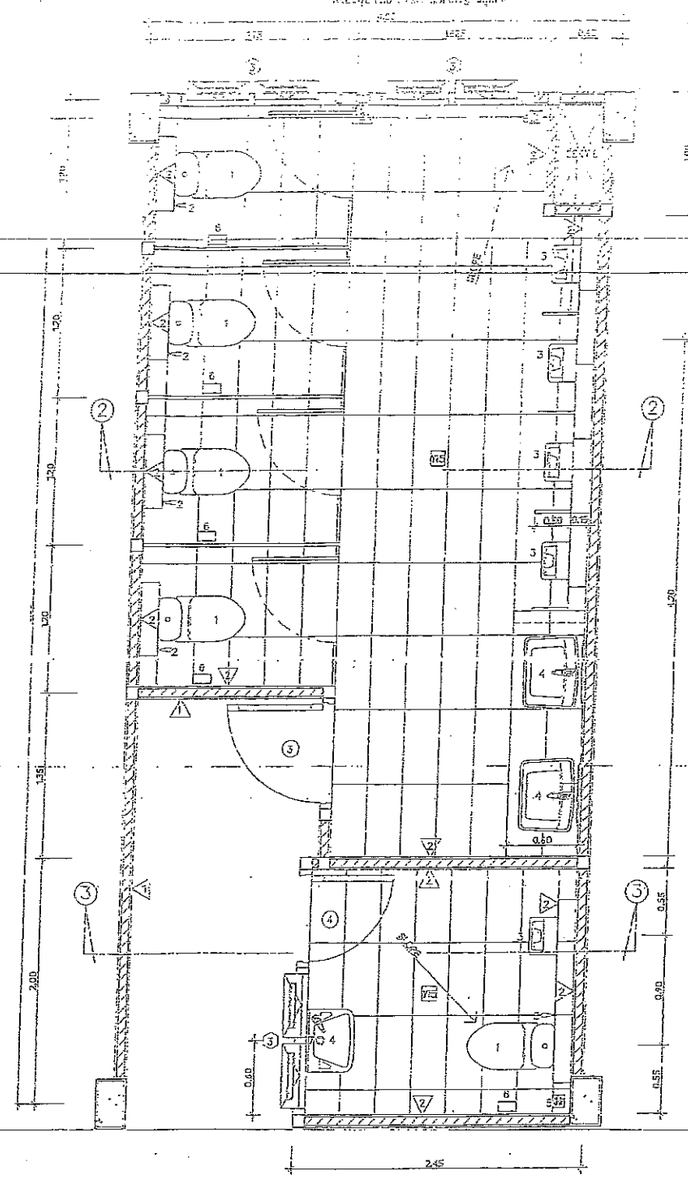
(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

หมายเหตุ ผู้รับจ้างต้องทำตัวอย่างประตูและหน้าต่าง ทุกชนิดให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนปฏิบัติงานจริง

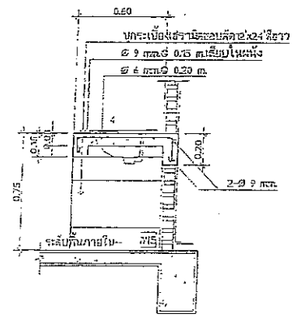
รายการแก้ไข		
ครั้งที่	รายการ	วัน ด ป
1	รายละเอียดประตู - หน้าต่าง	10/08/48



แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม ผู้หญิง(ชั้นล่าง)



แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม ผู้ชาย (ชั้นสาม)



แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ

รายการสุขภัณฑ์	
เลขที่	รายการ
1.	โถส้วมชนิดโดรน
2.	สายชำระ
3.	โถปัสสาวะชาย
4.	อ่างล้างหน้า
5.	ฝาครอบรีดกันตัด ø 3"
6.	ที่ใส่กระดาษชำระ
7.	กระจกเงา

(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

สำนักบริหารการศึกษาท้อง...

แบบมาตรฐานอาคาร ๑ ชั้น ...
รหัส อน.ศก. 3/12 (ปรับปรุง...

วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๕๔

เขียนแบบ - ตรวจ.
(นายสมทรง รูปสูง) ช่างเ...
(นายเกรียงศักดิ์ หิมเกว) นายช่างโย...
(นายชัยศิลป์ ชนะบุญ)
(นายสุริยศรี นครวงศ์) หน.ฝ่ายแบบ...

ตรวจปก
(นายอำนาจ ธวางกูร)

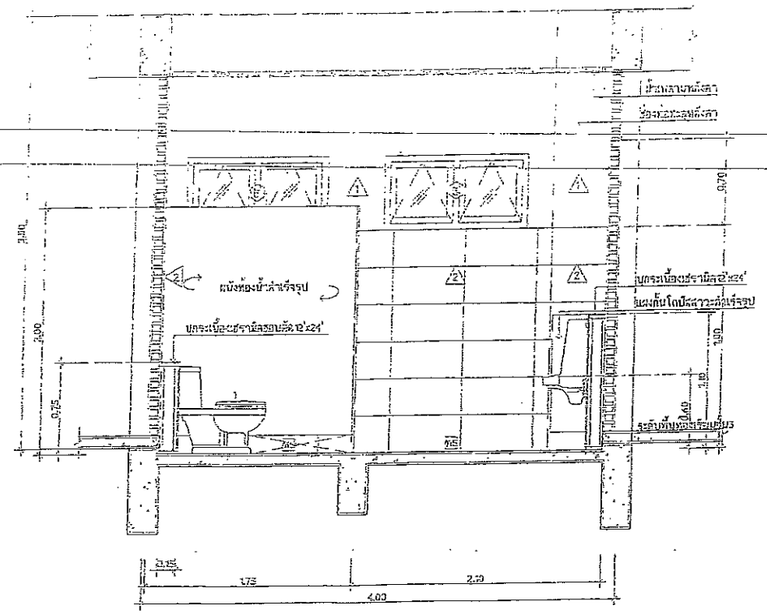
วิศวกรโครงสร้าง
(นายสุนะ ชาตุยศการ)

อนุมัติแบบ - เขียนแบบ
กองช่าง เทศบาลเมืองชอนแก่...

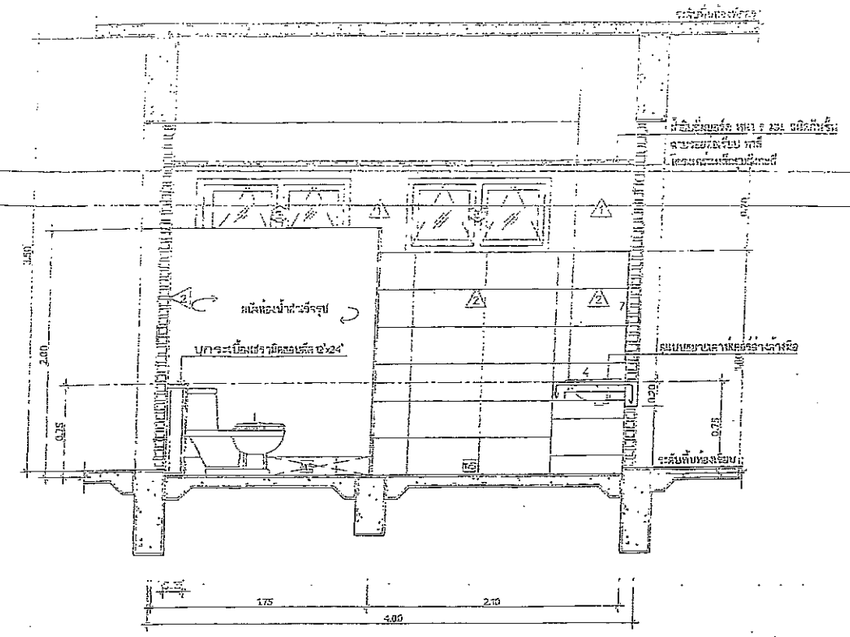
(นายนฤดล บุญนำ) ...

อนุมัติ
(ดร. สุวรรณ์ ...)

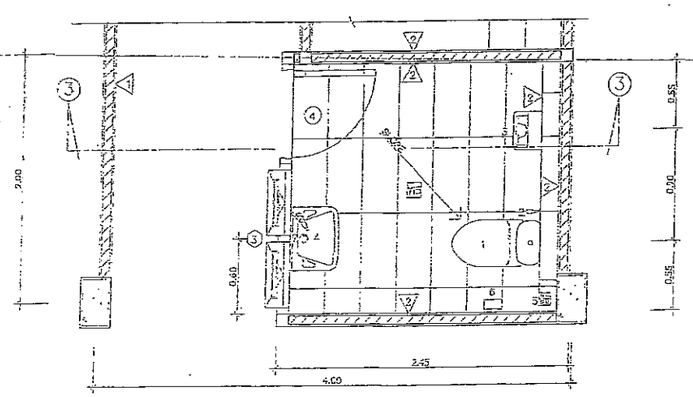
แบบแผ่นที่ 13 จำนวนแผ่น



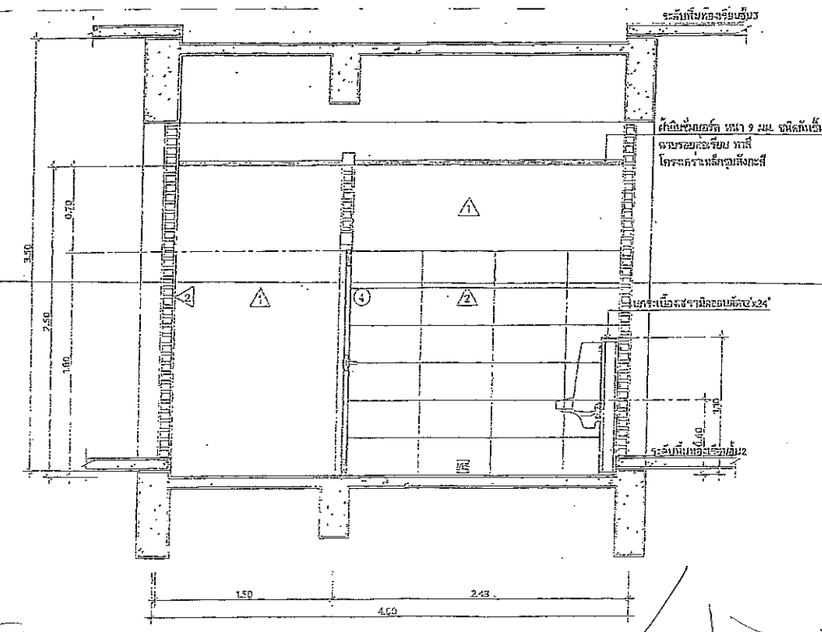
รูปตัด ② - ②
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ① - ①
มาตราส่วน 1:25



แบบขยายห้องน้ำ-ส้วม ห้องพักครู(ชั้นสอง)
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด ③ - ③
มาตราส่วน 1:25

(นางสาวกมลจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญ

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

สำนักบริหารการศึกษาพิเศษ
กรมการศึกษาพิเศษ , กระทรวงศึกษาธิการ

แบบมาตรฐานเรียน ๓ ปีการศึกษา ๒๕๖๑-๒๕๖๓
รหัส สน.ศท. 3 / 12 (ปรับปรุง 2)

วันที่ ๔ กันยายน ๒๕๖๙

เห็นชอบ-ตรวจ.
(นายสมทรง รุ่งสุข) ช่างโยธาชำนาญการ
(นายเกรียงศักดิ์ กิ่นแก้ว) นายช่างโยธาชำนาญการ
(นายชัย อินระบุญ)
(นายวุฒิวัฒน์ นครวงศ์) นายช่างโยธาชำนาญการ

สถาปนิก
(นายสุรเชด ธาตุศิลป์) สถาปนิกชำนาญการ

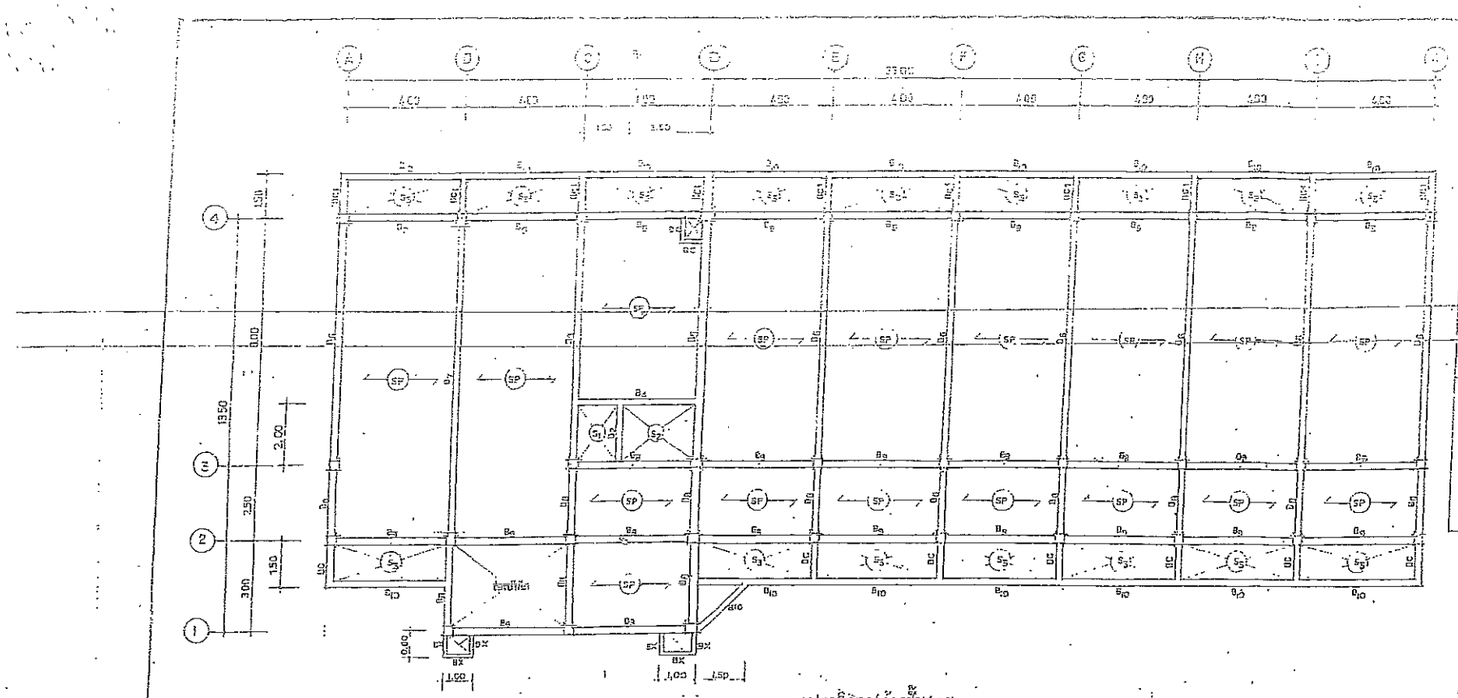
วิศวกรโครงสร้าง
(นายธนา จรูญศักดิ์) วิศวกรโครงสร้างชำนาญการ

(นายจรูญ กระจูอินทร์) ผู้อำนวยการสำนักบริหารการศึกษาพิเศษ

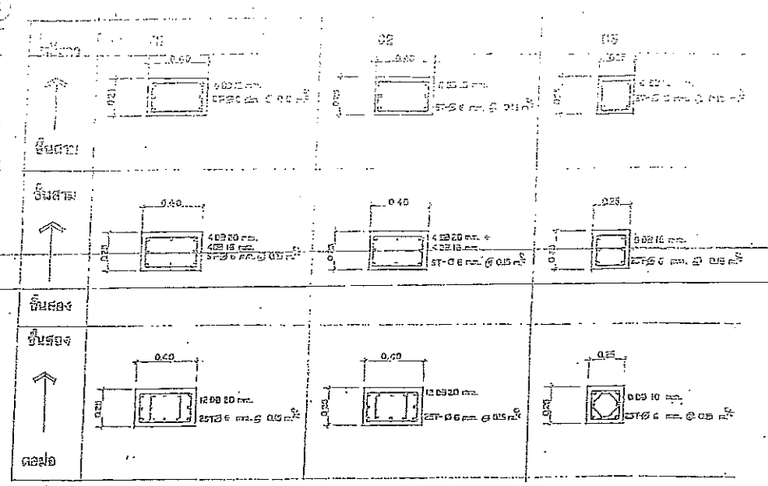
(นายฤดล บุญนำ) นายช่างโยธาชำนาญการ

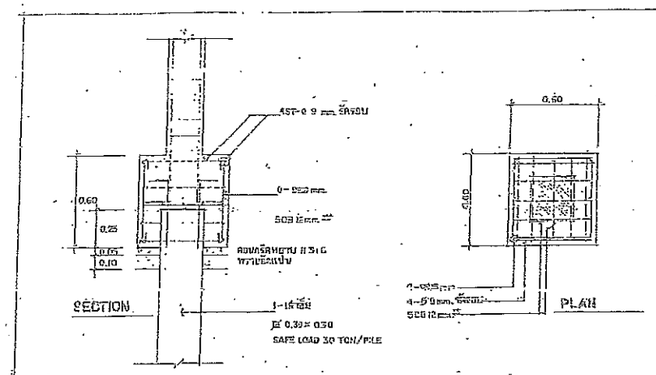
อนุมัติ
(ดร. ชูวงศ์ ฉายะจูตระ) ผอ.สำนักบริหารการศึกษาพิเศษ

แบบแผ่นที่ 14 จำนวนแผ่น



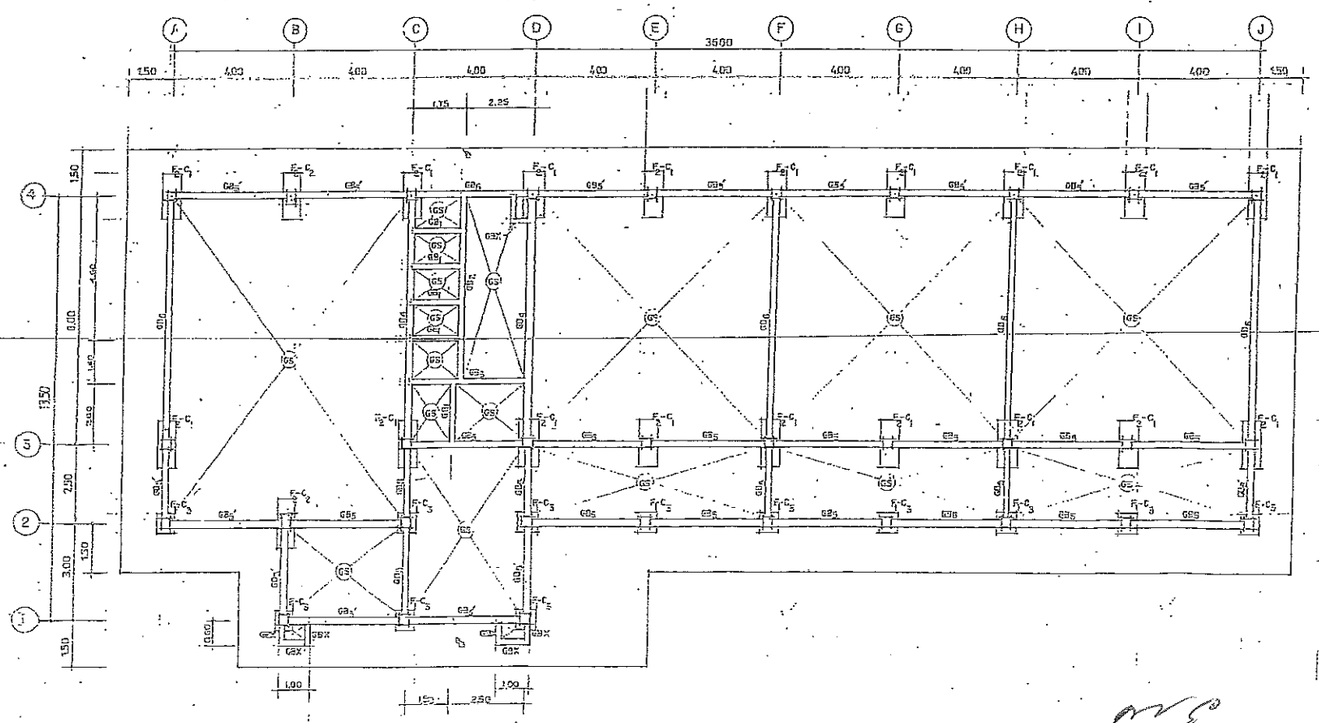
แปลนโครงสร้างชั้นสอง



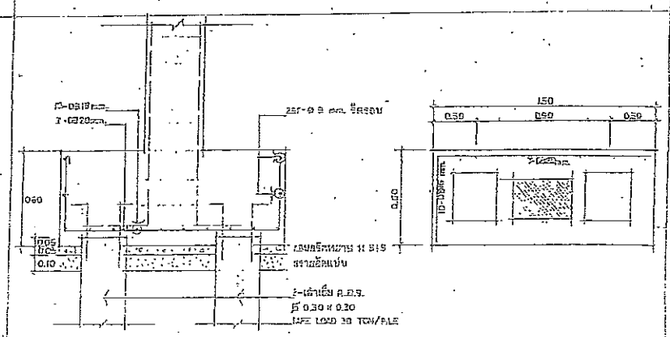


DETAIL F1
SCALE 1:20

หมายเหตุ: เสาเข็ม คอนกรีตขนาด 0.30×0.30×20.00 ม. รับแรงอัดได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัน/ต้น (ประมาณการที่ได้จากสูตรดีดานวอเวย)
ถ้าในการก่อสร้างจริง ได้ความยาวน้อยกว่าที่ประมาณการไว้ ให้ตอกเข็มตามสัดส่วนของความยาวเสาเข็ม



แปลนรากฐาน-คานคอดิน



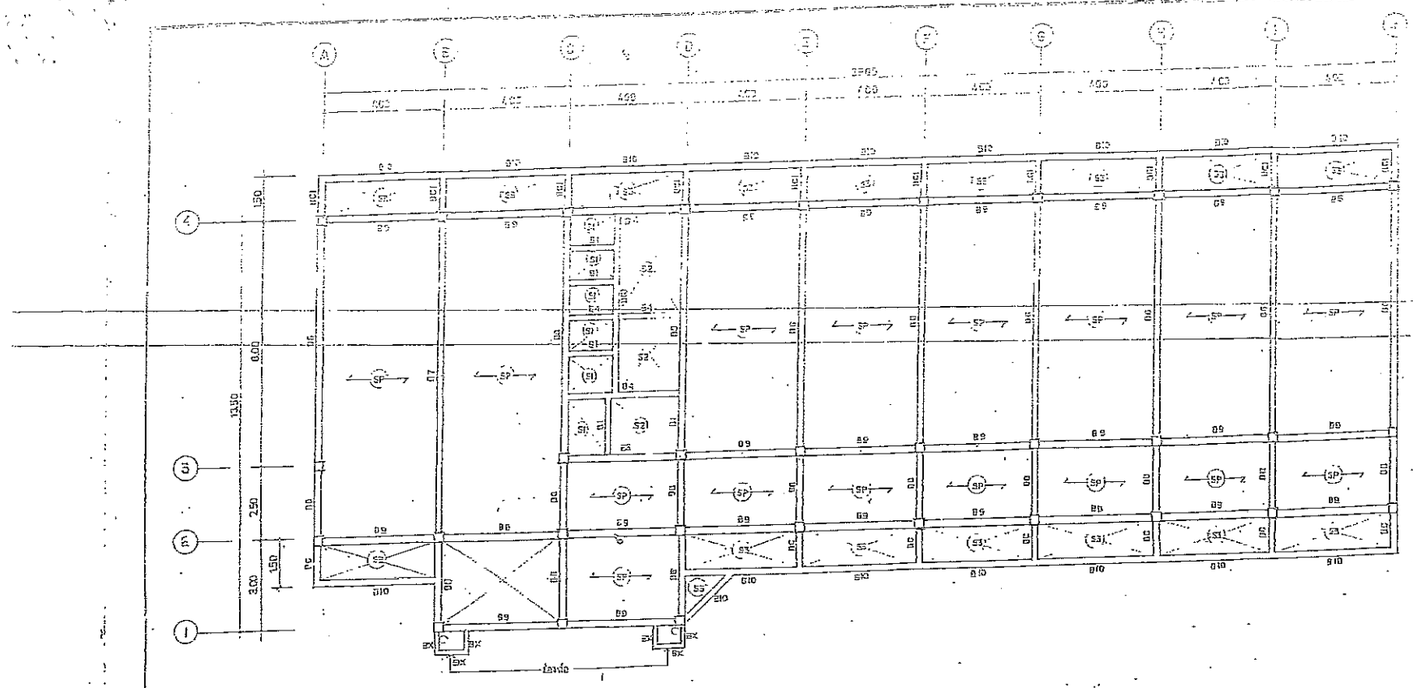
DETAIL F2
SCALE 1:20

(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างเขียนแบบ

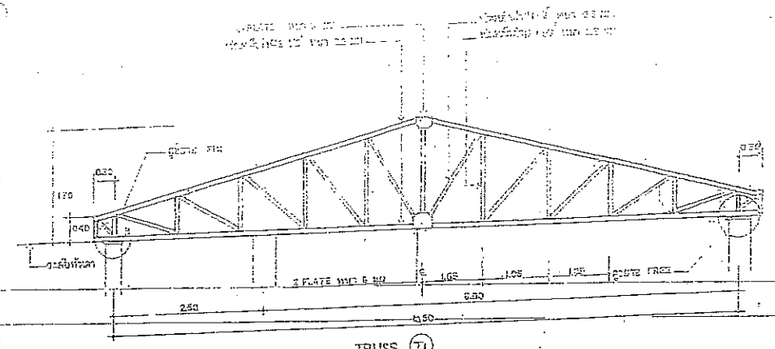
(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

(นายสมพร รูปสุ)
(นายเกรียงศักดิ์ ทรัพย์ดวง)
(นายจรัลธร ธรรมจักร์)
(นายอุดมศักดิ์ ศรีวรรณะ)
อนุมัติ

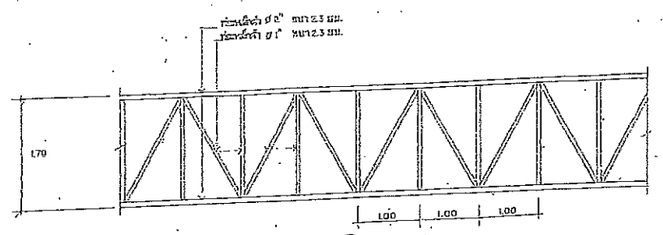
แบบแผ่นที่ 15 จำนวนแผ่น



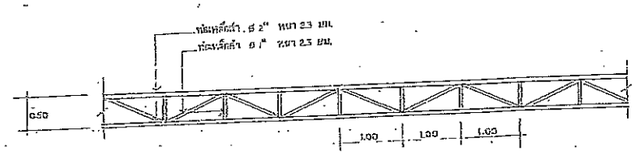
แปลนโครงสร้างชั้นดาม



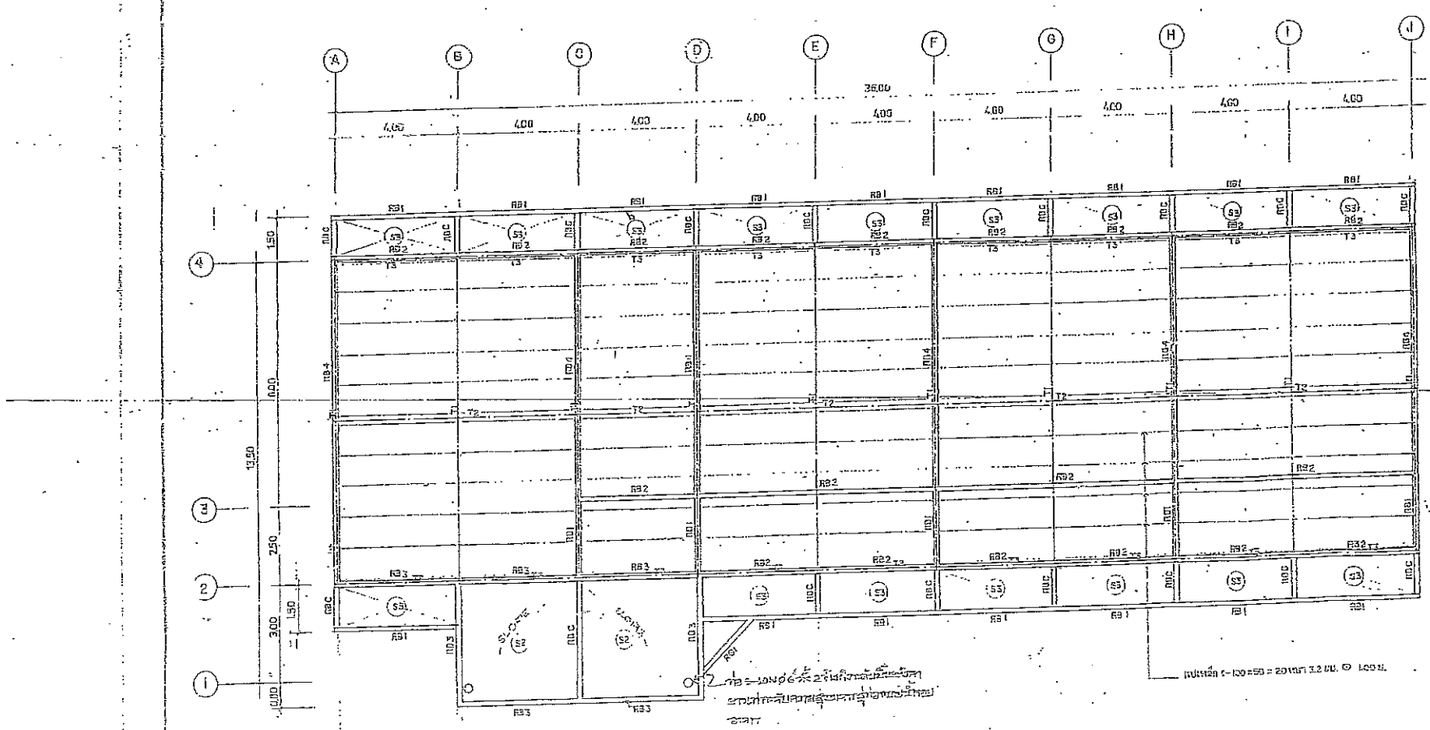
TRUSS T1
SCALE 1 : 50



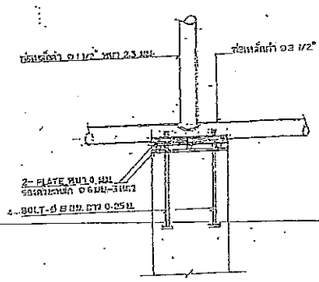
TRUSS T2
SCALE 1 : 50



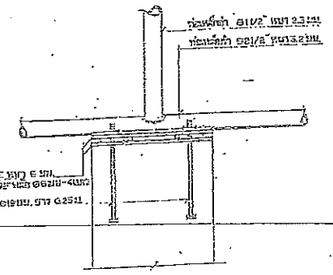
TRUSS T3
SCALE 1 : 50



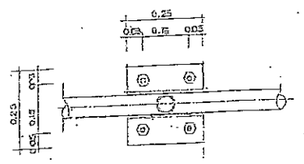
แปลนโครงสร้างหลังคา
มาตราส่วน 1:100



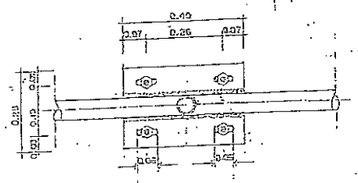
รูปตัดขายึดหัวเสา FIX
มาตราส่วน 1 : 10



รูปตัดขายึดหัวเสา FREE
มาตราส่วน 1 : 10



แปลนขายึดหัวเสา FIX
มาตราส่วน 1 : 10



แปลนขายึดหัวเสา FREE
มาตราส่วน 1 : 10

(นางสาวศุภนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

สำนักบริหารการศึกษาห้องถิ่น
กระทรวงมหาดไทย

แบบมาตรฐานโรงเรียน ๓ ชั้น ๑๒ ห้องเรียน
แบบ สธ.ศร. 3/12 (ปรับปรุง 25

วันที่ ๔ กันยายน ๒๕๔๔

เจ้าของแบบ-ตรวจ

(นายสมพร รูปสง่า) ถาวร

(นายเกรียงศักดิ์ หินเกว) ช่างอำเภอ

(นายพิชิต ชำนะบุญ) ช่า

(นายศรีวัศร์ บลวงศ์) หมายเลขแบบ

สถาปนิก

(นายชัยวัฒน์ อรรคนิธย์)

วิศวกรโครงสร้าง

(นารีรุณ จรูญพงศาภรณ์)

นายนุ

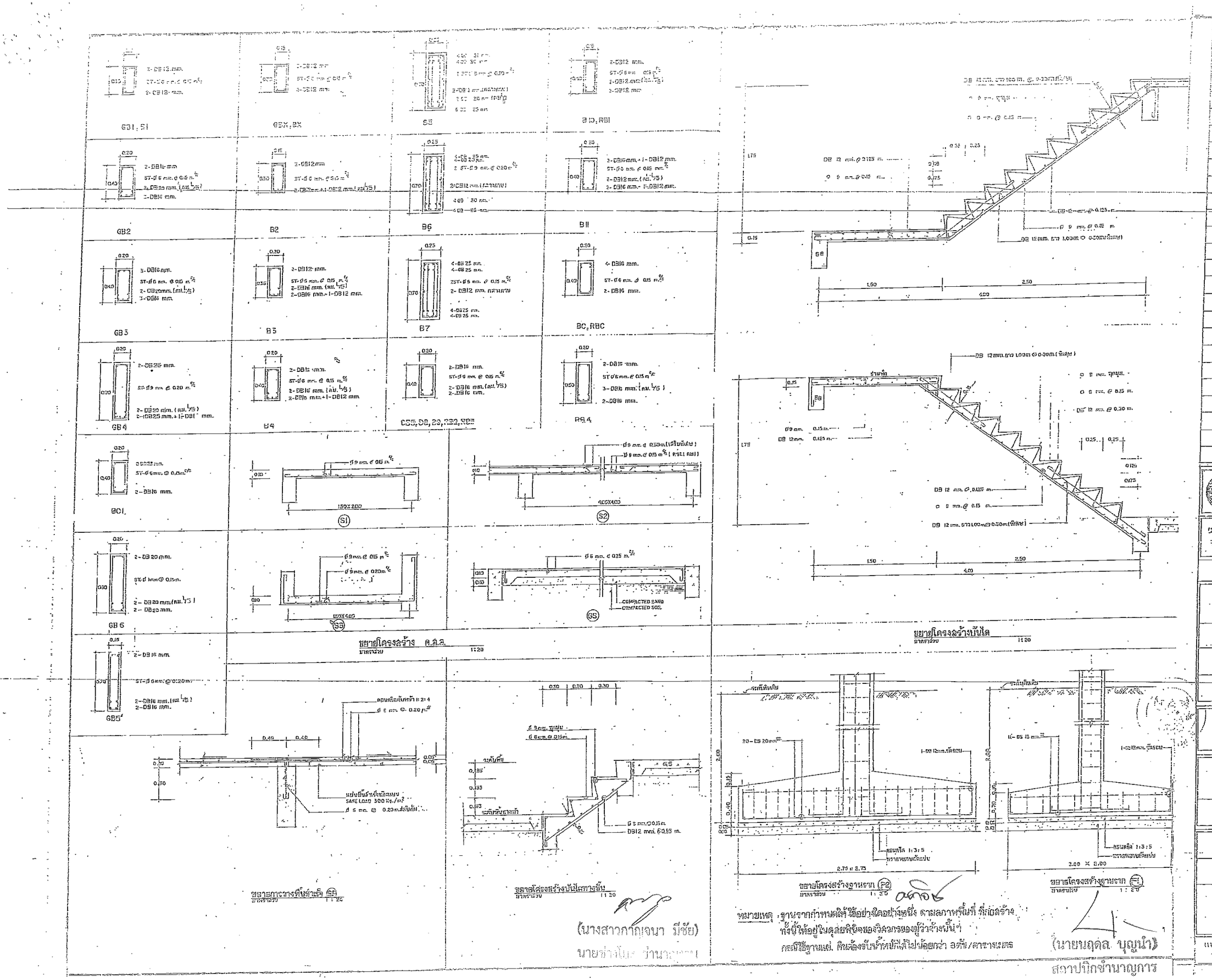
นายนฤดล บุญนำ

นายชัยวัฒน์ ลีวรรณพ

อนุมัติ

(ดร. สุรศ) (นายบุญร)

แบบแผ่นที่ 16 จำนวนแผ่น


GB1, S1
GBX, BX
S5
B10, RB1
GB2
S2
B6
B11
GB3
B3
B7
BC, RBC
GB4
B4
B5, B8, B9, B12, RB5
RB4
BC1
S1
S2
GB6
S3
S5
GB5
ขยายโครงสร้าง ค.ส.ล.
ขยายโครงสร้างบันได
ขยายการวางตีนตำแข็ง
ขยายโครงสร้างบันไดทางขึ้น
ขยายโครงสร้างฐานราก F2
ขยายโครงสร้างฐานราก F1
หมายเหตุ ฐานรากกำหนดให้ใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง ตามสภาพพื้นที่ที่ก่อสร้าง
ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของวิศวกรของผู้ว่าจ้างนั้นๆ
กรณีใช้ฐานแผ่ ต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 30ตัน/ตารางเมตร
(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญการ
(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ
สำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น
แบบมาตรฐานโรงเรียน ๒ ชั้น ๑๒ ห้องเรียน
วันที่ 8 กันยายน 2544
เขียนแบบ-ตรวจ
อนุมัติ
แบบแผ่นที่ 17
จำนวนแผ่น

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	ความหมาย
	แสงสว่างฝังเพดาน 2x40W หลอดฟลูออเรสเซนต์
	แสงสว่างติดผนัง 1x40W หลอดฟลูออเรสเซนต์
LP	LOAD CENTER ชนิด MAIN ตะขอคู่ ติดตั้งที่ระดับ 1 ม.
	สวิตช์ไฟทางเดิน
	เต้ารับแบบคู่
	พัดลมโคจร ชนิด ธรรมดา ขนาด 16" ใช้กับ 220 V
	สวิตช์ทำงาน
	เครื่องกันเสียงเดินสายชนิด โปร่งแบบธรรมดา 10 ท่อ ติดตั้งลูกจากพื้น 1.50 เมตร

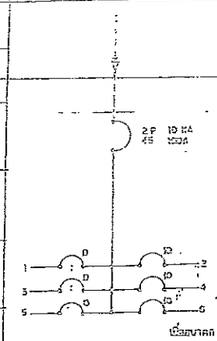
หมายเหตุ — ก่อนสร้างต้องนำแบบไปขอรูปของ กฟภ.

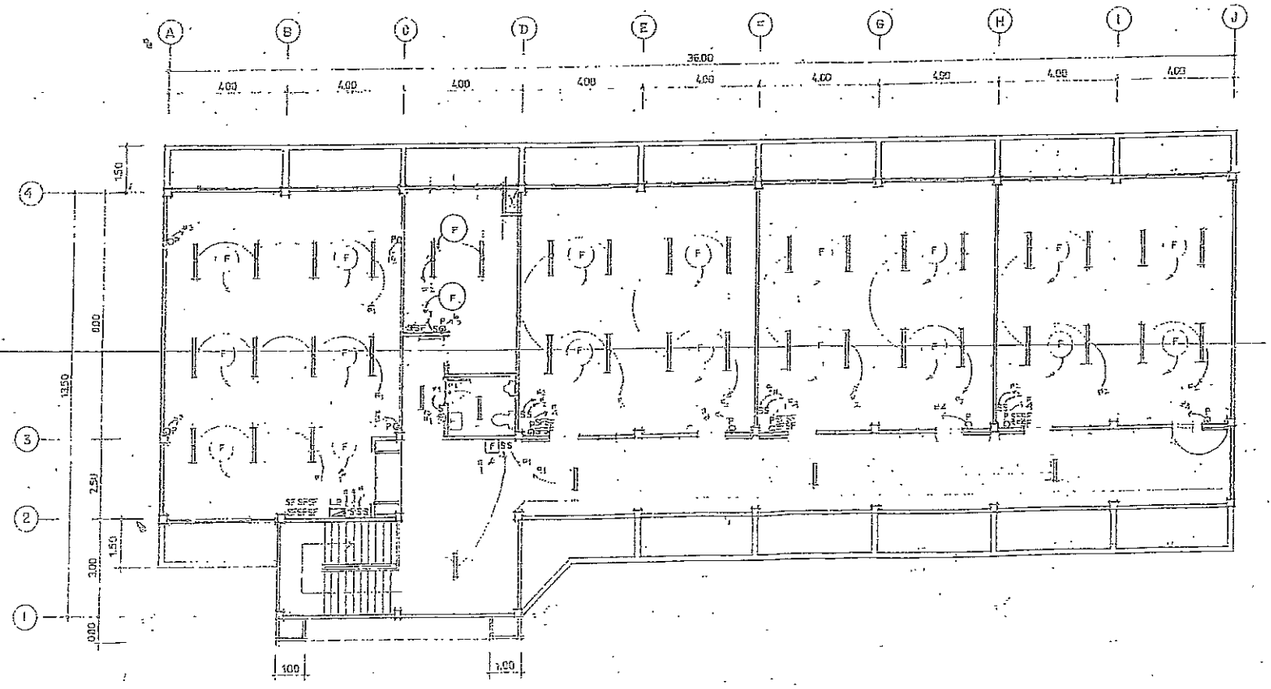
— เมื่อเกิดไฟ ไม่ติดสวิตช์ที่ 2 ทีเดียว ต้องเปลี่ยนหรือ ปิดสวิตช์ หรือโดยวิธีอื่น หรือเทียบเท่า

— SAFTY SWITCH และ เบรคเกอร์ ต้องได้มาตรฐาน ตามมาตรฐานสากล

ตารางคำนวณวงจรย่อย ตึก 1 2 3

สำหรับ 1 ชั้น 220V 3Ø (เฟส 1)		ตารางกำหนดวงจรย่อย ตึก 1 2 3					เครื่องตัดไฟ
วงจรที่	รายละเอียด	โหลด (W)	ขนาดของสายป้อนเข้าเครื่องใช้ไฟฟ้า (ตร.มม.)	เครื่องป้องกันไฟเกิน จำนวนเส้น			แผนภาพ
				1P	2P	4P	
1.	ไฟทางเดินจะเนียน แสงสว่าง @ 40 W	320	1x2/C - 2.5 มม²	1	10	50	
2.	ไฟห้องเรียน แสงสว่าง @ 2x40W เต้ารับ @ 5 A	720 1,100		1	10	50	
3.	ไฟห้องเรียน แสงสว่าง @ 2x40W เต้ารับ @ 5 A	720 1,100		1	10	50	2P 10 AA 4P 20AA
4.	ไฟห้องเรียน แสงสว่าง @ 2 40W เต้ารับ @ 5 A	720 1,100		1	10	50	
5.	ไฟห้องเรียน แสงสว่าง @ 2 40W เต้ารับ @ 5 A	720 1,100	1x2/C - 2.5 มม²	1	10	50	
สายป้อน	กำลังไฟฟ้าทั้งหมด	7,000	-	-	-	-	
	กำลังไฟที่ดีมานด์	7,000	1x2/C - 10 มม²	2	40	50	





แปลนไฟฟ้าชั้นล่าง

(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ

สำนักบริหารการศึกษาท้องถิ่น
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารเรียน 3 ชั้น 12 ห้อง
จังหวัด ศรีสะเกษ 3/12 ปีงบประมาณ 2545

วันที่ 8 กันยายน 2544

เขียนแบบ-ตรวจ
(นายสมศรี รูปสุ่ม) ช่างเขียนแบบ
(นายพิศิลศักดิ์ หับเผ้า) นายช่างเขียนแบบ
(นายพิชิต ชนะบุญ) ช่างไฟฟ้า
(นายวุฒิศิริ บัลรวงศ์) ช่างเขียนแบบ

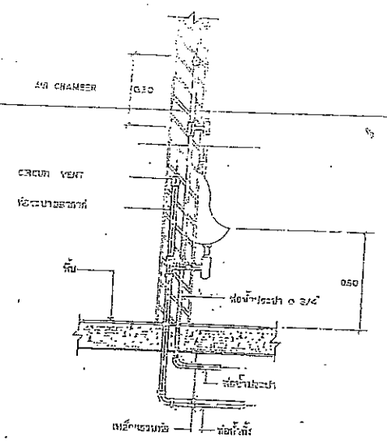
สถาปนิก
(นางสาวจิตต์ ดารณีย์) สถาปนิกชำนาญการ

วิศวกรโครงสร้าง
(นายสุนา จรดุลดาน) วิศวกรโยธาชำนาญการ

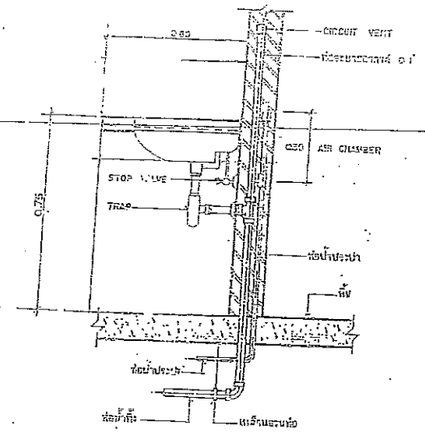
(นายสมคิด จรดุลดิษฐ์) ผอ.
(นายสมศักดิ์ ศรีราชะ) รอง ผ.

อนุมัติ
(นา.สุวงศ์ ดารณีย์) ผ.อ.

แบบแผ่นที่ 10 จำนวนแผ่น 2



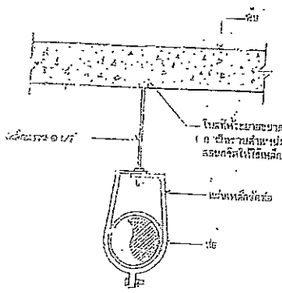
ที่ปัสสาวะ (URINAL)



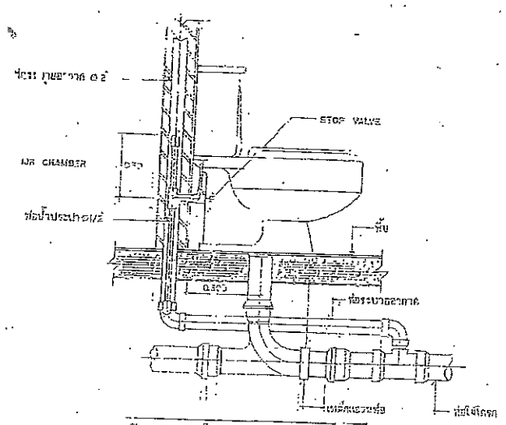
อ่างล้างมือ (LAVATORY)

ตารางสารการสุขภัณฑ์

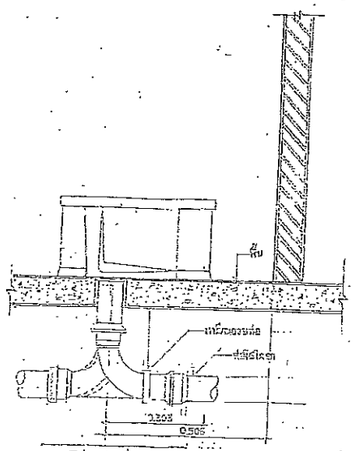
รายการสุขภัณฑ์	ครู	นักเรียนชาย	นักเรียนหญิง	ก๊อกน้ำดี และ FITTING
โถส้วม	TF-8002	TF-4012	TF-4052	ก๊อกน้ำล้างถ้วยชาม
อ่างล้างหน้า	TF-415	TF-0460	TF-0460	สะดืออ่างล้างหน้า
โถปัสสาวะชาย	TF-412	TF-412	—	สายอ่อนชำระสีขาว ยี่ห้อ AMERICAN
ที่ใส่กระดาษชำระ	TF-8002	TF-8002	TF-8002	ฟลัชวาล์วโถปัสสาวะชาย
กระจกเงาชนิดปรับมุม				ท่อน้ำทิ้งปัสสาวะชาย
สี		ขาว	ขาว	
หมายเหตุ	ลุขภัณฑ์ทั้งหมดใช้ของ "AMERICAN STANDARD" พร้อมอุปกรณ์ FITTING ครบชุด หรือ "COTTO" หรือ "KARAT" หรือเทียบเท่า			ก๊อกน้ำดีพร้อมอุปกรณ์ FITTING ครบชุด ใช้ของ "AMERICAN STANDARD" หรือเทียบเท่า



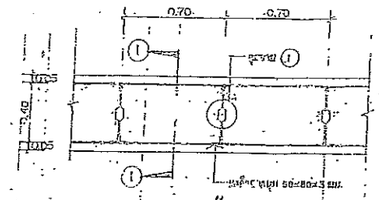
อธิบายการแขวนท่อ



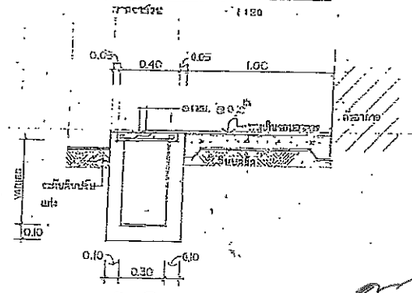
ถังน้ำล้าง (FLUSH TANK)



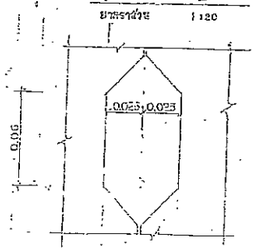
ถังน้ำชนิดแขวน



แปลนรางระบายน้ำรอบอาคาร



รูปตัด ① - ①



ขยาย ①

(นางสาวกาญจนา มีชัย)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

(นายนฤดล บุญนำ)
สถาปนิกชำนาญการ