



กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

แบบก่อสร้าง ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม) พร้อมทางเดินเชื่อม
1 หลัง

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน
แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

๙๔/๒๒

สารบัญแบบ	
แผ่นที่	รายการแสดง
1	สารบัญแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบขอบเขตงาน
2	รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดการก่อสร้าง
3	รายการประกอบแบบ ข้อกำหนดการก่อสร้าง
4	ข้อกำหนดทั่วไปในงานก่อสร้าง ผังบริเวณ
5	แปลนพื้นที่ชั้นล่าง แสดงตำแหน่งช่องแฉก ปรับปรุง
6	แปลนพื้นที่ชั้น 2 แสดงตำแหน่งช่องแฉก ปรับปรุง
7	แปลนพื้นที่ชั้น 3 แสดงตำแหน่งช่องแฉก ปรับปรุง
8	แปลนหลังคา
9	รูปตัดด้าน 1 (ด้านหน้า)
10	รูปตัดด้าน 2 (ด้านซ้าย)
11	รูปตัดด้าน 3 (ด้านหลัง)
12	รูปตัดด้าน 4 (ด้านขวา)
13	รูปตัดแนว 1-1
14	รายการปรับปรุงช่องแฉกภายนอก แบบตู้ครอบเครื่องปรับอากาศ
15	ผังบริเวณแสดงตำแหน่งปรับภูมิทัศน์ รื้อรอบ ชุมประตู่
16	แบบขยายรื้อรอบพื้นที่ แบบชุมประตู่ริมคลอง
17	แบบขยายชุมทางเข้า แบบประตูเหล็กทางเข้ากรม เสาธง
หมายเหตุ	แบบก่อสร้างมีทั้งหมด 17 แผ่น
	ระยะ ระดับต่างๆ ไม่ควรวัดจากแบบให้ถือเลขเป็นสำคัญ

รายการประกอบแบบ และขอบเขตงาน
ซ่อมแซม ปรับปรุง อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน(พพ.) กระทรวงพลังงาน มีความประสงค์ว่าจ้างซ่อมแซม ปรับปรุงอาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม) ซึ่งปัจจุบัน มีสภาพชำรุดตามอายุอาคารและการใช้งาน โดยเป็นงานว่าจ้างก่อสร้าง ซ่อมแซม ปรับปรุงอาคาร ดังกล่าวทั้งหลัง และพื้นที่ส่วนย่อยรอบอาคาร รวมทั้งซ่อมแซมรั้ว กำแพง ประตูทางเข้า ซึ่งตั้งอยู่ใน พพ. เลขที่ 17 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

บ้านทิวสธรรม เดิมชื่อบ้าน นนที เป็นบ้านที่พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (ราชวาทที่ ๑) ทรง
กรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระราชทานแก่ เจ้าพระยาธรรมิกรัตนดิลก (หม่อมอมรวงศ์วิมล มาลากุล) ในโอกาส
ได้รับการโปรดเกล้าฯ เป็นเจ้าพระยา และท่านได้อาศัยจนถึงแก่อสัญกรรม เมื่อ พ.ศ. ๒๔๘๕

ต่อมารัฐบาลสมัยจอมพลแปลก พิบูลสงคราม ได้ซื้อบ้านหลังนี้ไว้สำหรับเป็นที่พัก รับรองแขกเมือง และได้เปลี่ยนชื่อเป็นบ้านพิบูลธรรม จนกระทั่งปี พ.ศ. 2501 รัฐบาลได้มอบให้ การพลังงานแห่งชาติใช้เป็นสถานที่ทำงาน มีหน้าที่ดูแล จัดทำ กำกับดูแลให้การไฟฟ้าพลังงานของประชนพศ ต่อมาได้มีการเปลี่ยนชื่อหน่วยงานนี้อีกหลายครั้ง จนปัจจุบัน อาคารบ้านพิบูลธรรม หลังนี้ ได้ใช้เป็นสถานที่ทำงานของ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) กระทรวงพลังงาน

តំកល់ទឹក

อาคาร บ้านพิบูลธรรม เป็นอาคารทรงยุโรป โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐฉาบปูน เป็นอาคาร 3 ชั้น พื้นทั้งหมด 2 ชั้นประมาณ 760 ตร.ม. มีบันไดหลัก 1 ตัว บันไดเป็นบันไดคอนกรีต

-พื้นอาคาร ชั้นล่าง เป็นพื้นคอนกรีตปูด้วยกระเบื้องหินอ่อน พื้นไม้ปาร์เก้พื้น และ ไม้ซุงลิ้น

ชีงบน เป็นพื้นไม้ซาลิกัน ในส่วนเป็นพื้นคอนกรีต ด้วยกระเบื้องหินอ่อนในส่วนห้องน้ำ

-ผ้าม่านอาคาร โดยทั่วไปเป็นผ้าม่านก้ออิฐถือปูน มีบัวปูนตกแต่งโดยรอบ บางแห่งมีการกรุไม้/ตกแต่งด้วยเครื่องไม้

ลายสมระหว่างไม้ฟันเพดานปูนฉาบเรียบ

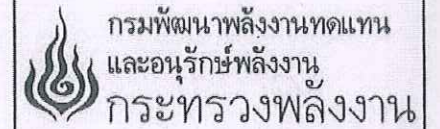
-หลังคา อาคารหลังนี้มุงด้วยหลังคาหินดินเผาเคลือบสี (กระเบื้องวิบูลย์ศรี) ทรงปั้นหยาโครงสร้างไม้ บางส่วนของ
เป็นหลังคาปูนเรียบที่มีการรื้อขึ้น เป็นคอนกรีตทาสีด้วยวัสดุกันชื้น

ขอบเขตการทำงาน

ในการวิจัยซ่อมแซม ปรับปรุงครั้งนี้ ประกอบด้วยหมวดงานหลักดังนี้

1. ทมวดงานเตรียมการ ได้แก่ งานขนย้าย งานรื้อถอนอาคารชั่วคราว ขึ้น (1 หลัง) งานจัดทำนั่งร้าน งานจัดทำบังตาผ้าใบกันฝุ่น งานเตรียมการเพื่องานซ่อมแซม ปรับปรุง
2. ทมวดงาน ซ่อมแซม ปรับปรุง พื้น สผนัง ผ้ามุตก
3. ทมวดงาน ซ่อมแซม ปรับปรุง ประตู หน้าต่าง ช่องแสง
4. ทมวดงาน ซ่อมแซม ปรับปรุง ระบบสุขาภิบาลและท่อน้ำ
5. ทมวดงาน ซ่อมแซม ปรับปรุง ไฟฟ้า และ เครื่องปรับอากาศ และจัดทำตู้กล่องไม้ครอบเครื่องปรับอากาศ
6. ทมวดงาน ทาสีอาคารภายนอกและภายใน งานซ่อมแซม หลังคา ทาสีหลังคา
7. ทมวดงาน ซ่อมแซม ซุ้มประตูริมคลอง 1 ซุ้ม ซ่อมแซมรั้วรอบกรม 180 เมตร
8. ทมวดงาน จัดทำภูมิทัศน์ จัดสวน ด้านรอบอาคาร และทางเข้ากรม
9. ทมวดงาน จัดทำม่าน มู่ลี่หน้าต่าง

รวมงานหลัก 9 หมวดงาน มีรายละเอียดดังนี้



โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	อ.ก. -
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	-
วิศวกรสุขาภิบาล	-
ตรวจ	
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนา	

อนุมัติ : นายสุวิทย์

[illegible]

แสดงแบบ :

สารบัญแบบก่อสร้าง
รายการประกอบแบบก่อสร้าง

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	
แผ่นที่แบบ	จำนวนแผ่น
1	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62

หมวดงานที่ 1 งานเตรียมการ

- ให้ผู้รับจ้าง ทำการ ขุด รื้อถอนอาคารบ้าน คสล. ขนาดประมาณ 10.00x18.00 ม. หลังคามุงกระเบื้อง (เป็นบ้านเก่าที่ชำรุดร้าง) ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของอาคาร 2 ติดริมคลองผดุงกรุงเกษม ออกทั้งหลัง ยกเว้น ผังอาคารที่เป็นรั้วกำแพงให้คงไว้ที่ความสูง 2.40 เมตร เมื่อรื้อถอนแล้ว ให้ผู้รับจ้างขนเศษวัสดุ ออกไปทิ้งนอกกรรมทั้งหมด ในการขุดรื้อถอน ผู้รับจ้างจะต้องมีนั่งร้าน บังตา ผ่าใบกันวัสดุกระเด็นทุกด้าน ต้องระมัดระวัง รับผิดชอบไม่ให้อาคารข้างเคียงเสียหาย
- กำหนดให้ผู้รับจ้าง จัดทำระบบป้องกันฝุ่นและอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ตามมาตรการป้องกันอันตรายและสุขภาพเพื่อเตรียมความพร้อมในระหว่างการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด โดยเคร่งครัด
- จัดเตรียมมาตรการและสิ่งก่อสร้างชั่วคราวเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจเกิดขึ้น จากการก่อสร้างใดๆที่ดำเนินการอยู่ในระยะใกล้กับอาคารโบราณสถาน ต้นไม้ หรือสิ่งก่อสร้างเดิมในพื้นที่ ซึ่งอาจทำให้เกิดความชำรุดเสียหาย ทั้งทางตรงและทางอ้อม ทั้งนี้หากเกิดความเสียหายใดๆ โดยขาดการป้องกันตามรายละเอียดข้างต้น ทางผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบและชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- จัดทำนั่งร้านเหล็ก พร้อมทั้งจัดทำบันไดทางขึ้น-ลง และทางเดินรอบให้แข็งแรง ปลอดภัย สะดวกต่อการทำงานและการตรวจงานของผู้ออกแบบ ผู้ควบคุมงาน รวมทั้งคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- จัดทำรั้วและทางเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง ให้สามารถป้องกันการรบกวนของบุคคลภายนอก และติดตั้งสัญลักษณ์เตือนเรื่องความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรฐานสากล บริเวณทางเข้า-ออกทุกจุด
- จัดทำป้ายชื่อโครงการขนาดไม่น้อยกว่า 120x240 เมตร จำนวนอย่างน้อย 1 บ้าย โครงสร้างป้ายทำจากเหล็ก ทาสีกันสนิม กรูด้วยวัสดุแผ่นแข็งซึ่งทนต่อสภาพภูมิอากาศ ส่วนข้อความ รูปภาพ หรือตราสัญลักษณ์ให้ปรากฏบนป้าย ให้จัดพิมพ์ด้วยระบบอิงค์เจ็ทสี (Color Ink Jet) ลงบนแผ่นฟิล์มกันน้ำหรือผ้าใบกันน้ำ ติดตั้งลงบนวัสดุแผ่นแข็ง ทั้งนี้ให้เสนอรูปแบบให้ผู้ออกแบบพิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการ
- จัดเตรียมเอกสารสำคัญ และดำเนินการขออนุญาตไฟฟ้าชั่วคราว สำหรับปฏิบัติงานก่อสร้าง(หากต้องมี)
- จัดทำโรงเก็บวัสดุและโรงเก็บเครื่องมือ เพื่อความเรียบร้อยและปลอดภัยในการทำงาน
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ถังถังสัญญาณ ถังดับเพลิงให้เพียงพอ และเตรียมพร้อมใช้งานเสมอ เพื่อป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ
- จัดทำระบบระบายน้ำชั่วคราวสำหรับการก่อสร้าง
- จัดเตรียมงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์เพื่อให้ซ่อมแซมทรัพย์สินและพื้นที่ข้างเคียงที่ชำรุด เนื่องจากการใช้เส้นทางเข้า-ออก
- จัดเตรียมแรงงาน เครื่องมือ และอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดสถานที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการทำงาน
- บันทึกภาพถ่ายโดยละเอียด ในทุกองค์ประกอบก่อนเริ่มงานบูรณะ
- จัดทำข้อมูลในส่วนของการเขียนสี งานเปิดทอง และงานงานปูนปั้น เพื่อให้เปรียบเทียบและเป็นแนวทางในการอนุรักษ์
- จัดทำแบบรายละเอียดก่อสร้างเฉพาะ (Shop Drawing) ขณะดำเนินการบูรณะในองค์ประกอบที่จำเป็นต้องใช้แบบหรือข้อมูลรายละเอียดของงานบูรณะ (เช่น เมื่อซ่อมแซมหรือแก้ไขงาน Auto Cad พร้อมสำเนาจัดส่งให้ผู้ออกแบบในขนาดกระดาษ A1 จำนวน 1 ชุด
- นำข้อมูลที่ได้ในระหว่างการดำเนินการบูรณะทั้งหมด จัดทำเป็นรายงานการบูรณะ จำนวน 3 เล่ม พร้อมบันทึกเป็นไฟล์ดิจิทัล โดยจะต้องส่งรายงานดังกล่าวให้ผู้ออกแบบเห็นชอบก่อนดำเนินการจัดพิมพ์ฉบับจริง

หมวดงานที่ 2 ข้อกำหนดงานบูรณะอาคาร

2.1 งานพื้น

พื้นแผ่นหินอ่อน

- ให้ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหายและถ่ายรูปสภาพปัจจุบันก่อนดำเนินการ
- ให้เปลี่ยนพื้นหินอ่อนแตกมาก ทั้งหมด 14 ตารางเมตร
- หินอ่อนที่แตก บิ่น เสียหายเล็กน้อย ให้ซ่อมด้วยวิธีการอุดโป้ว โดยใช้กาบสมญ์หินชนิดเดียวกับหินอ่อนนั้นๆ หากหินอ่อนแผ่นไหนแตกเสียหายมาก ให้ทำการเปลี่ยนโดยไร้หินอ่อน สี ชนิดเดียวกับของเดิม
- ทำการกำจัดความชื้นบนพื้นพร้อมทั้งขัดล้าง และเคลือบด้วยวัสดุเคลือบผิวสำหรับงานหินอ่อน ทั้งอาคาร ทั้งนี้งานพื้นหินอ่อนให้ผู้รับจ้างส่งตัวอย่างวัสดุเพื่อขออนุมัติกับ คณะกรรมการ พท. ก่อนดำเนินการ

พื้นไม้

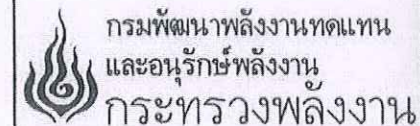
- ให้ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหายและถ่ายรูปสภาพปัจจุบันก่อนดำเนินการ
- พื้นที่มีเปลี่ยนพื้นไม้ ปากไม้ชิ้นล่าง ที่ชำรุด ทั้งหมด 22 ตารางเมตร
- พื้นไม้ บัวไม้พื้นที่ยุ่ยเสียหายมาก ให้เปลี่ยนด้วยไม้ขนาดเดิม พร้อมทั้งขัดแต่งให้ได้ระดับเท่ากับงานขัด และทำสีพื้นไม้ให้คล้ายคลึงของเดิม
- ทำการขัดพื้น แล้วทาสีย้อมพื้นไม้ใหม่ทั้งหมด โดยให้ผู้รับจ้างส่งเจดสีตัวอย่างสีพื้น ไม้ย้อมส่งขออนุมัติกับคณะกรรมการ พท. ก่อนดำเนินการ

2.2 งานซ่อมแซมฝ้าเพดาน

- ให้ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหาย และถ่ายรูปฝ้าเพดานก่อนดำเนินการบูรณะ หากฝ้าเพดานส่วนไหนชำรุด ผุพัง ให้ดำเนินการซ่อมแซม ปะ อุด โป้วให้มีสภาพสมบูรณ์ ส่วนแผ่นไม้ที่มีความเสียหายมาก ให้เปลี่ยนไม้ที่มีขนาดเดียวกับของเดิม
- ฝ้าเพดานในส่วนที่เป็นลายเขียนสี ลายไม้แกะ ส่วนที่ประดับทองให้ขัดทำความสะอาด แต่งสีด้วยระมัดระวัง
- ขัดลอกสีฝ้าเพดาน แล้วทาสีรองพื้นอะคริลิกชนิดทาไม้ และสีจริงทาสีอะคริลิกชนิดทาไม้ ทั้งนี้ให้ส่งตัวอย่าง เจดสี เพื่อขออนุมัติกับ คณะกรรมการ พท.ก่อนดำเนินการ

2.3 งานซ่อมแซมประตูปanelต่าง และเปลี่ยน ซ่อมแซมอุปกรณ์ประตูปanel หน้าต่าง

- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการถ่ายภาพประตูปanelต่างและอุปกรณ์ก่อนการดำเนินการ อุปกรณ์ใดชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมเปลี่ยนด้วยวัสดุ สี ชนิดเดียวกับของเดิม โดยทาสีใหม่ทุกบาน
- ให้ซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์ พร้อมทาสีประตูปanel จำนวน 24 บาน
- ให้ซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์ พร้อมทาสีหน้าต่าง จำนวน 68 บาน ซึ่งมีขนาดใกล้เคียงกัน
- ให้ซ่อมแซม เปลี่ยนอุปกรณ์ พร้อมทาสีหน้าต่างบานกริดห้องโถงใหญ่ชั้นล่าง จำนวน 8 บาน
- ให้ทาสีประตูปanelต่างใหม่ทั้งหมด ตามกรรมวิธีตามข้อกำหนด ข้อ 2.6
- ในส่วนวัสดุเดิมที่ยังใช้งานได้ ให้ถอดกลอนเดิมออก และดำเนินการขัดล้างทำความสะอาด และทำสีอุปกรณ์ใหม่ เป็นสีทองเหลืองอมดำ ทั้งนี้ให้ส่งตัวอย่างสีของอุปกรณ์เพื่อขออนุมัติกับคณะกรรมการ พท.อนุมัติ ก่อนดำเนินการ



โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรสุขาภิบาล	
ตรวจ	
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนา	
อนุมัติ :	

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :	
รายการประกอบแบบก่อสร้าง ข้อกำหนดการก่อสร้าง	
วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	--
แผ่นที่แบบ	จำนวนแผ่น
2	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62

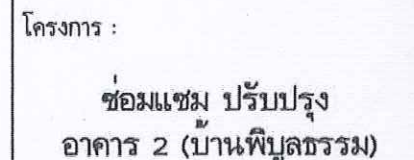
- ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมสุขภัณฑ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และเปลี่ยนอุปกรณ์ในหม้อน้ำ ชักโครก สายชำระ ก๊อกน้ำ ฯลฯ ทั้งหมด พร้อมทั้งซ่อมแซมระบบระบายน้ำทั้งที่อุดตัน
- กำหนดให้ผู้รับจ้าง ตัดซ่อมท่อระบายน้ำฝน ที่ชำรุด ที่ระบายน้ำจากหลังคา สู่พื้นล่าง พร้อมทาสีเคลือบ (อีพ็อกซี) จำนวน 8 แนวท่อ

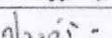
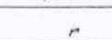
- ให้ผู้รับจ้างสำรวจและถ่ายรูปลสภาพปัจจุบันก่อนดำเนินการงาน
- ให้ผู้รับจ้างซ่อมแซม ปรับปรุง เปลี่ยนสายไฟฟ้าที่ชำรุด ปรับเปลี่ยนวงจรไฟฟ้า ทั้งชั้น 1,2 และชั้น 3 ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์
- งานโคมไฟ ให้ตรวจสอบสภาพของโคมไฟแต่ละชุด หากมีความเสียหาย ให้ซ่อมแซมให้กลับมามีสภาพสมบูรณ์ดังเดิม ในส่วนของโคมไฟที่ไม่มีความเสียหายให้เข็ดล้างทำความสะอาด
- เปลี่ยนหลอดไฟไหม้ทั้งหมด ให้เป็นหลอดไฟ LED โดยให้นำเสนอวัสดุกับการกรรมการ พ.พ. ก่อนดำเนินการงาน
- เปลี่ยนปลั๊ก สวิตช์ ที่ชำรุด แตก และเข็ดทำความสะอาดปลั๊ก สวิตช์ ทุกอัน และติดตั้งโอสถนิทสวาม โดยให้ใช้ผลิตภัณฑ์เดิม (Bitichino สีขาว) โดยนำเสนอรูปแบบวัสดุขออนุมัติกับคณะกรรมการ พ.พ. ก่อนดำเนินการงาน
- ดำเนินงานทำความสะอาด เติมน้ำยา เครื่องปรับอากาศทั้งหมด พร้อมปรับปรุงหรือย้ายระบบท่อเดิมของระบบปรับอากาศให้มีความเหมาะสม ตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ กรมศิลปากร ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบก่อสร้างเฉพาะ (Shop Drawing) นำเสนอขออนุมัติกับคณะกรรมการ พ.พ. ก่อนดำเนินการงาน
- กำหนดให้ผู้รับจ้าง จัดทำตุ๊กตอลังไม้ครอบเครื่องปรับอากาศแบบตั้งพื้น (Fan Coil) จำนวน 8 ตัว (ตามแบบขยายแผ่นที่ 13) ขนาดกล่องอาจเปลี่ยนได้ ตามขนาดเครื่องปรับอากาศแต่ละจุด ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ (Shop Drawing) นำเสนอขออนุมัติกับคณะกรรมการ พ.พ. ก่อนดำเนินการงาน

- กำหนดให้ผู้รับจ้าง ซ่อมแซมผนังปูนฉาบ ภายนอกและภายในอาคารทั้งหมด รวมถึงผนังสะพานทางเชื่อมระหว่างตัวอาคาร 1 และอาคาร 2 รวมทั้งซ่อมแซมราวลูกวางกันตกบนทางเชื่อม และทาสี ดังนี้
 - งานทาสีอาคาร กำหนดให้ผู้รับจ้างทำการสำรวจความเสียหายของผนังที่เป็น ปูนฉาบ บัวปูนและผนังไม้ ทั้งหมดทั้งภายนอกและภายใน ตลอดจนไม้ประตู่ หน้าต่าง ทากส่วนโหนชัตต แตรกร้าว ร่อน ให้ดำเนินการซ่อมแซมความเสียหายของผนัง บัวปูนทั้งหมด โดยให้ชุดลอกสีลิ้มสี บริเวณที่หลุดลอกและเสื่อมสภาพออกทั้งหมด ทำความสะอาดผิวปูนฉาบด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง (Water Jet) 150-200 บาร์ ทั้งไว้ให้แห้งสนิท ก่อนทาสีจริง
 - งานทาสีผนังปูนอาคารภายนอก ที่มีราบตะไคร่รื้อ ให้ชุดลอกออก ใช้ยาฟองขาวที่มีส่วนผสมของสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เช่น ไฮเตอร์ คลอรีน ผสมน้ำในอัตรา 1 : 10 ขัดล้างบริเวณที่มี ตะไคร่ เชื้อราออกทั้งหมดทิ้งค้างไว้ 30 นาที แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด ทั้งไว้ให้แห้ง ทาทับด้วยน้ำยาป้องกันตะไคร่ เชื้อรา เช่น TOA Hi-Morokki ทั้งไว้ให้แห้งสนิท ก่อนทาสีทับ
 - งานทาสีผนังปูนที่แตกร้าว ให้กระเทาะขยายรอยร้าวและล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยา Wet Primer ที่ผสมทินเนอร์ ทั้งไว้ให้แห้ง อุดด้วย Polyurethane Sealant ที่ให้ยวบตัวและอุดไม้ซ้าอีกครั้ง ทั้งไว้ให้แห้ง ก่อนทาทับด้วยน้ำยารองพื้นปูนเก่าทั้งไว้ให้แห้งสนิท ก่อนทาสีทับ
 - งานทาสีผนังปูนฉาบ เมื่อซ่อมแซมรอยแตกร้าวรอย แตกกลายงาเรียบร้อยแล้ว ให้ทาด้วยสีรองพื้นปูนเก่า Extrawet Primer 1 เที่ยว ทั้งไว้ให้แห้งสนิท ทาทับด้วยสีจริงด้วยสีอะคริลิกชนิดระบายความชื้นคุณภาพสูง อาทิเช่น Super Shell Sheen ทั้งนี้ วัสดุและวิธีการให้เป็นไปตามกรรมวิธี การซ่อมแซมอาคารโบราณสถาน ของกรมศิลปากร และให้ผู้รับจ้างส่งขออนุมัติกับคณะกรรมการ พ.พ. ก่อนดำเนินงาน เจตสีจะกำหนดให้ภายหลัง
 - งานทาสีไม้ รางกุบ บานประตู หน้าต่าง ทุกบาน ให้ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหายของประตูหน้าต่าง และดำเนินการถาวรูปประตู หน้าต่างทุกบานบานก่อนการบูรณะ ในส่วนความเสียหายของประตูหน้าต่างให้ชุดลอกสีเดิมออกทั้งหมด และ อุด ปะ ไม้ ซ่อมแซมบานไม้มีสภาพสมบูรณ์ หักด้วยสีรองพื้นสำหรับทาไม้ และสีจริงด้วยสีอะคริลิกสำหรับทาไม้ อาทิ เช่น Timber Shield ทั้งนี้วิธีการซ่อมให้เป็นไปตามกรรมวิธี งานการซ่อมแซม อาคารโบราณสถาน ของกรมศิลปากร และให้ผู้รับจ้างส่งให้คณะกรรมการ พ.พ. ก่อนดำเนินงาน เจตสีจะกำหนดให้ภายหลัง
 - งานทาสีท่อน้ำฝน ให้ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหายของท่อน้ำฝน หากมีส่วนโหนชัตต ให้ดำเนินการซ่อมแซม โดยวิธีการอุด ปะ หรือเปลี่ยนท่อนใหม่ในส่วนที่ชำรุดเสียหายมาก ขัดลอกสีท่อน้ำฝนเดิม ทารองพื้นด้วยสีรองพื้นสำหรับงานโลหะก่อนทาสีจริงด้วยสีอะคริลิก 100%

- ให้ผู้รับจ้างสำรวจความเสียหายของกระเบื้องหลังคา เจริญชัย ดาดฟ้า หลังคาถ้ำนาคโดยรอบอาคาร
- เจริญชัยโดยรอบให้ขัดแต่งซ่อมทั้งหมด ออกแต่งให้เรียบทั้งหมด โดยให้มีรูปแบบและขนาดเดียวกับของเดิม และทาสีเจริญชัยอาคารใหม่ทั้งหมด
- กระเบื้องหลังคา ให้ดำเนินการงานเปลี่ยนกระเบื้องหลังคาแผ่นที่แตกเสียหาย (15 ตร.ม.) ด้วยกระเบื้องชนิดเดียวกับของเดิม พร้อมทั้งทาสีกระเบื้องใหม่ทั้งหมดด้วยสีชนิดทาหลังคา ทั้งนี้ ให้ส่งขออนุมัติขณิการกระเบื้องและชนิด
- พื้นชั้นดาดฟ้า ให้สำรวจความเสียหายของพื้น ดำเนินการซ่อมโดยอุดรอยร้าว โดยวัสดุซ่อมรอยร้าวหลังคาและดำเนินการจัดทำระบบกันซึมหลังคาดาดฟ้าโดยใช้วัสดุชนิดอะคริลิกโพลีเมอร์ เสริมด้วยใยแก้ว 5 เลเยอร์ (ขึ้น) และเปลี่ยนหัวรับท่อน้ำฝนใหม่ทั้งหมด (Roof Drain) ให้ส่งขออนุมัติกับ คณะกรรมการ พ.พ. ก่อนดำเนินการ
- หลังคาถ้ำนาคคอนกรีตโดยรอบอาคาร ให้ซ่อมแซมปูนส่วนที่เสียหาย และดำเนินการจัดทำระบบกันซึมหลังคาถ้ำนาคโดยรอบอาคาร โดยใช้วัสดุชนิดอะคริลิกโพลีเมอร์ เสริมด้วยใยแก้ว 5 เลเยอร์ ทั้งนี้ ให้ส่งขออนุมัติกับผู้ออกแบบก่อนดำเนินการ

- ให้ผู้รับจ้างสำรวจและถ่ายรูปลักษณะปัจจุบันของผ้าผืนทั้งหมดก่อนดำเนินการติดตั้งผ้าผืนใหม่ทั้งหมด เฉพาะของหน้าต่าง ทรงหลุยส์ แบบ 2 ชั้น (ทึบ-โปร่ง) โดยมีข้อกำหนด
 - 2.8.1 กำหนดให้ใช้ผ้าทึบ ผ้า Dim-Out หน้ากว้าง จับลอนลูกหลุยส์ ปลอยชายผ้าตามความเหมาะสม ทั้งแบบหน้าต่าง หลุยส์โค้งและหลุยส์ตรง เย็บแบบจับจีบ 3 จีบ พร้อมใช้ถ่วงชายผาด้านล่าง
 - 2.8.2 ผ้าโปร่ง เป็นผ้าริ้วผืนดันทอง จับจีบ 3 จีบ พร้อมใช้ถ่วงชายผาด้านล่าง
 - 2.8.3 ผ้ารบายบิงราว กำหนดให้ใช้ทรงหลุยส์ โค้งไม่มีดัด ปิดทับด้วยริ้วผ้าทึบจับลอน ตามความสวยงาม
 - 2.8.4 รางผ้ากำหนดให้ใช้รางอลูมิเนียมกลองแบบมีร่องหนา 1.5 มม. พร้อมระบบเชือกดึงปิดเปิดแบบมีลดแรงกระด้าง สายรวบผ้าม่านกำหนดให้ใช้ เชือกเกลียวใหม่ แบบตุ้มคู่
- กำหนดให้ทำผ้าผืน 2 ชั้น ทรงหลุยส์ เฉพาะหน้าต่าง (ประตูและหน้าต่างกระจกเกร็ดไม้ชั้น 2 ด้านหลังไม้ทำ) หน้าต่างไป ขนาด 1.05x2.10 0.90x2.80 1.20x2.20 จำนวน 58 ชุด
หน้าต่างโค้งทางบานเกร็ด ห้องโถงใหญ่ ชั้นล่าง ขนาด 1.05x2.85 ม. จำนวน 8 ชุด
- ให้ผู้รับจ้างจัดทำรูปแบบและตำแหน่งใหม่ที่จะติดตั้งนำเสนอต่อคณะกรรมการ พพ.และจัดส่งวัสดุตัวอย่าง วัสดุผ้า รวงрок เชือก เพื่อนำมติดำเนินการดำเนินการติดตั้ง



ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	ปว.ภักดี -
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	"
วิศวกรสุขาภิบาล	"
ตรวจ	อ.ท.ภักดี ภักดี
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนา	
อนุมัติ :	

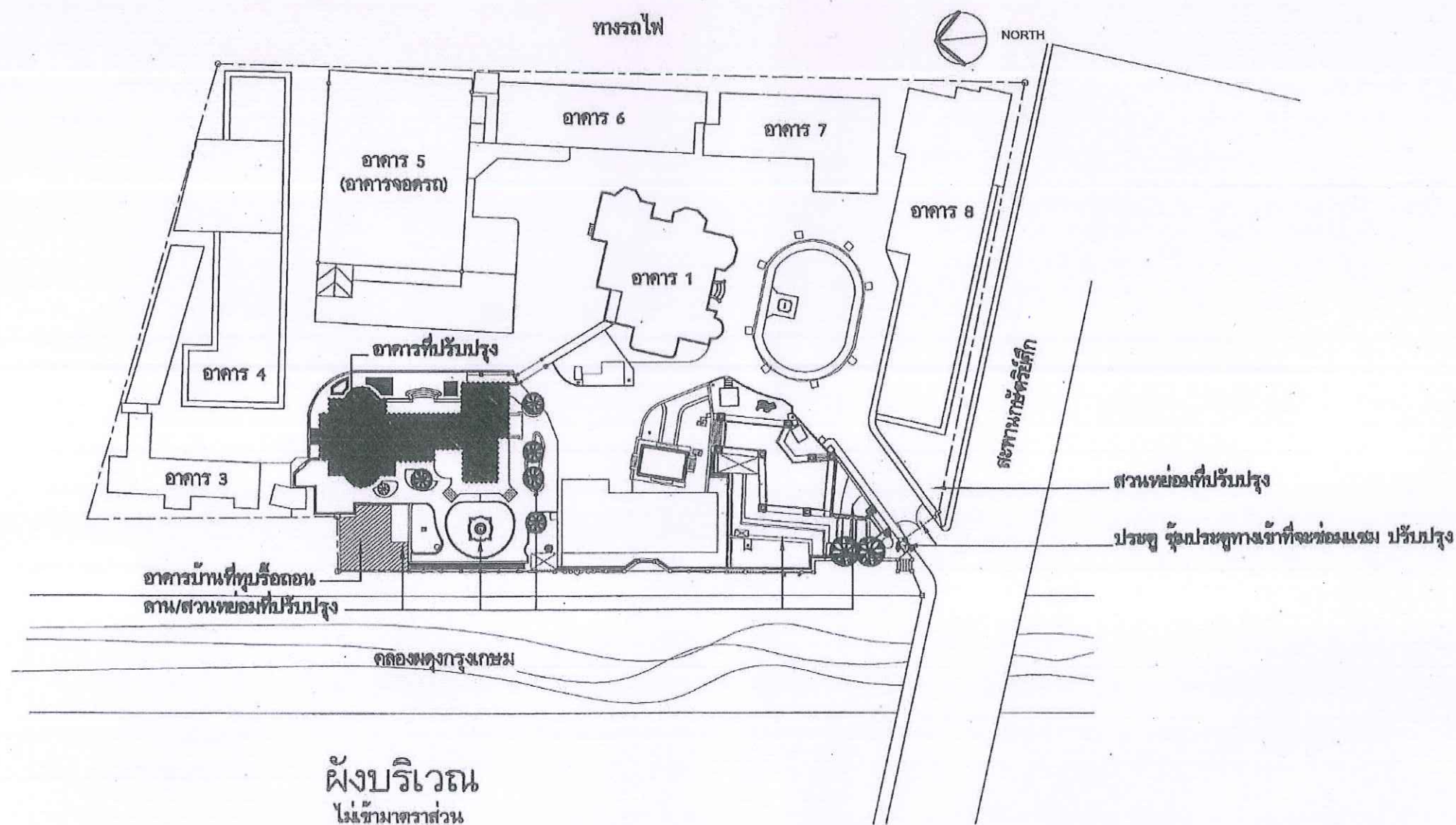
[illegible]

วันที่	มาตราสวน
10/02/61	
แผนที่แบบ	จำนวนแผ่น
3	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62

ข้อกำหนดการทั่วไปในการทำงานก่อสร้าง

1. ผู้เสนอราคาควรจะต้องดูสถานที่ พร้อมรับฟังคำชี้แจงจากเจ้าหน้าที่ พณฯเจ้าหน้าที่กรมศิลปากร
2. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอแผนงาน แผนเวลาการทำงาน ให้กรรมการ พณฯ เห็นชอบก่อนเริ่มงาน
3. ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรูปแบบการทำงาน รายการเนื้อหา ปริมาณงานในแต่ละหมวดงาน ของงาน ในส่วนที่ 1 และงานส่วนที่ 2 โดยละเอียดให้กรรมการ พณฯ พิจารณาเห็นชอบ ก่อนดำเนินการ
4. เนื่องจากอาคาร 1 (บ้านพิบูลธรรม) เป็นอาคารโบราณสถานที่มีอายุกว่า 100 ปี ผู้รับจ้างจะต้องทำการซ่อมแซมอย่างระมัดระวัง ไม่ทำให้อาคารเสียหาย ทำการซ่อมแซมตามหลักวิชาการที่ถูกต้อง ตามมาตรฐานการซ่อมอาคารโบราณสถาน ของ กรมศิลปากร อย่างเคร่งครัด
5. เนื่องจากเป็นงานซ่อมแซม อาคารเดิม จึงอาจมีงานซ่อมแซมบางอย่างไม่ได้ระบุในแบบ หากเห็นร่างงานนั้นจำเป็นต้องจัดทำ เพื่อให้โครงการเสร็จสมบูรณ์ ผู้รับจ้างต้องทำงานนั้นโดยไม่คิดราคาเพิ่ม

6. วัสดุในการซ่อมแซม ปรับปรุง ตลอดจนอุปกรณ์งานจัดนิทรรศการ ในครั้งนี้จะต้องเป็นของใหม่ มีคุณภาพดี ตรงตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง
7. ผู้รับจ้างจะต้องทำงานให้เสร็จ ภายใน 12 เดือน นับจากลงนามในสัญญา
8. ให้ถือว่า ข้อกำหนดและเงื่อนไขการว่าจ้าง โครงการจัดทำศูนย์นิทรรศการด้านพลังงานของประเทศ รวม 9 หน้า (TOF) เป็นส่วนหนึ่งของสัญญา
9. ผู้รับจ้าง จะต้องทดสอบระบบอาคาร อุปกรณ์อาคาร อุปกรณ์จัดแสดง อุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมดให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ทำความสะอาดสถานที่ และส่งมอบกุญแจทั้งหมด ก่อนส่งมอบงาน



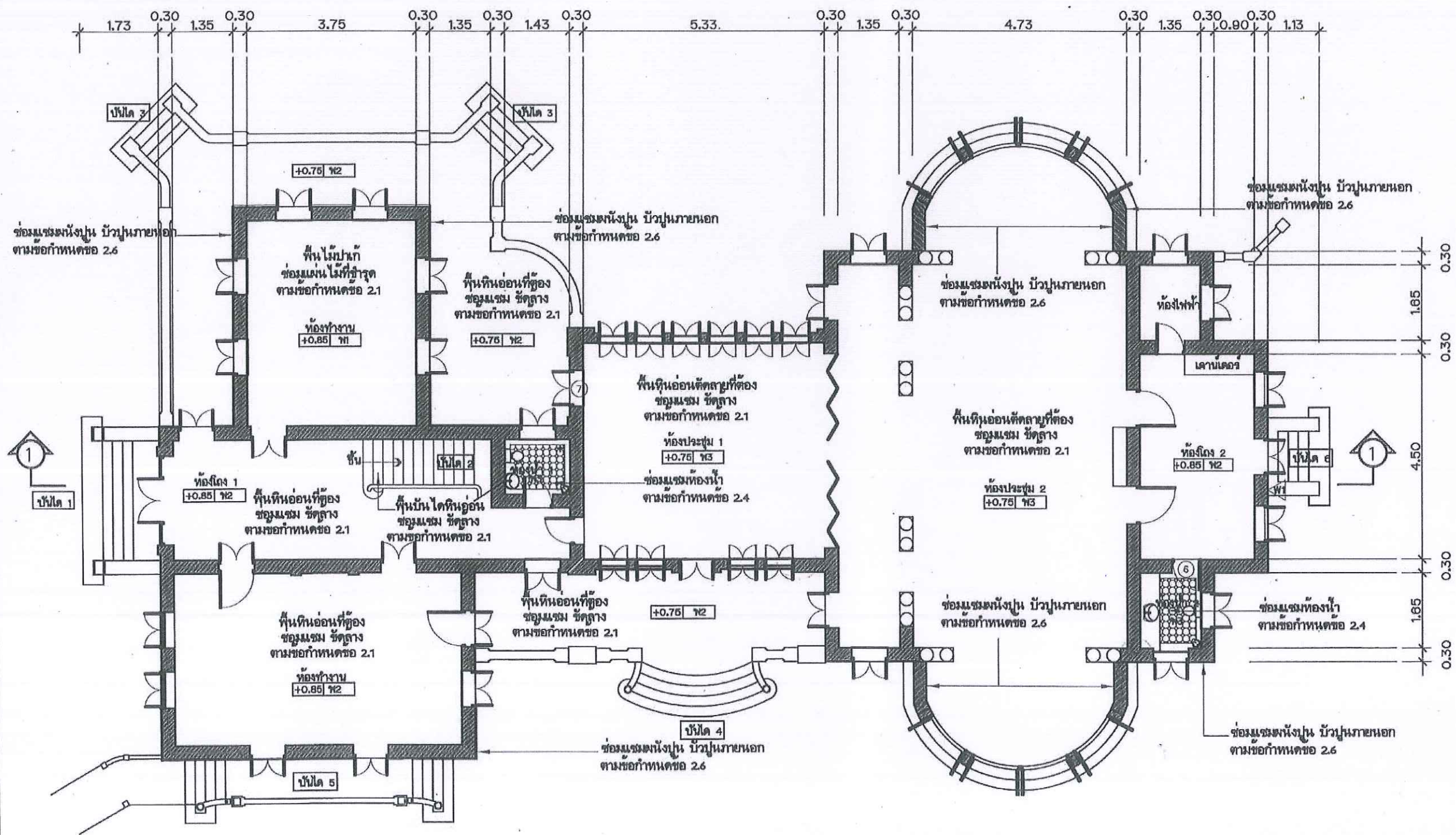
โครงการ :

ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรสุขาภิบาล	
ตรวจ	
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนา	
อนุมัติ :	นางสาว...

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :
ข้อกำหนดทั่วไปในงานก่อสร้าง
ผังบริเวณ

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	--
แผ่นที่แบบ	จำนวนแผ่น
4	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62



แปลนพื้นที่ชั้นล่าง มาตรฐาน 1:100

กรมพัฒนาพลังงานทดแทน
และอนุรักษ์พลังงาน
กระทรวงพลังงาน

ชุดทวนข้าว

โครงการ :

ออกแบบ

เขียนแบบ

วิศวกรโยธา

วิศวกรไฟฟ้า

วิศวกรเครื่องกล

วิศวกรสุขาภิบาล

ตรวจ

ผอ. กลุ่มวิชาการ

ผอ. สำนักพัฒนา

อนุมัติ :

ครั้งที่

การแก้ไข

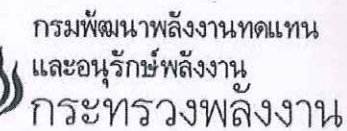
วันที่

อนุมัติ

แสดงแบบ :

แปลนพื้นที่ชั้นล่าง
(แสดงการซ่อมแซม ปรับปรุง)

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	1:100
แผ่นที่แบบ	จำนวนแผ่น
5	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62



โครงการ :

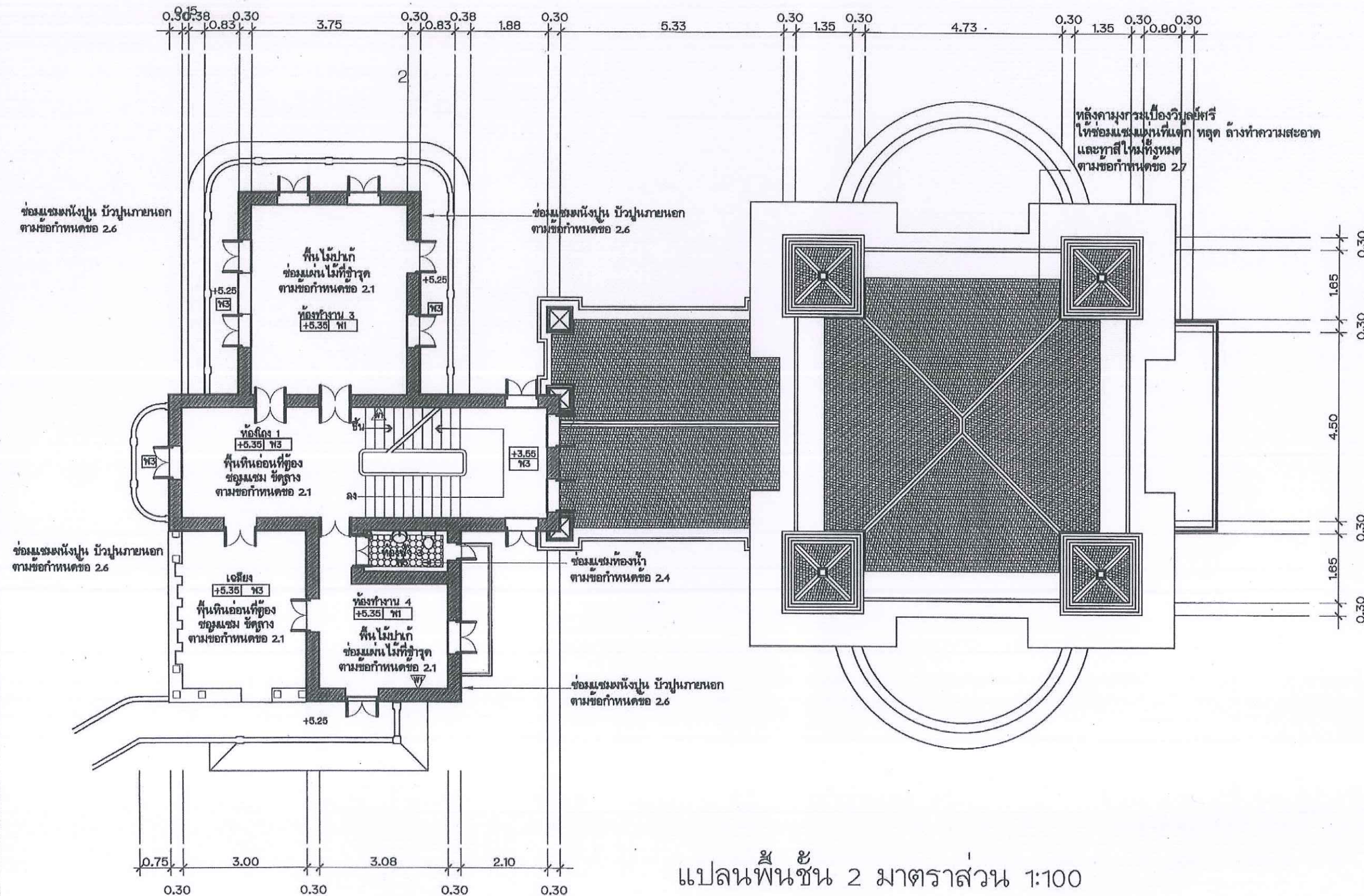
[illegible]

แสดงแบบ :

แผ่นพื้นชั้น 2

(แสดงการซ่อมแซม ปรับปรุง)

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	1:100
แผ่นที่แบบ	จำนวนแผ่น
6	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62



แปลนพื้นที่ 2 มาตรฐาน 1:100

โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพืชรธรรม)

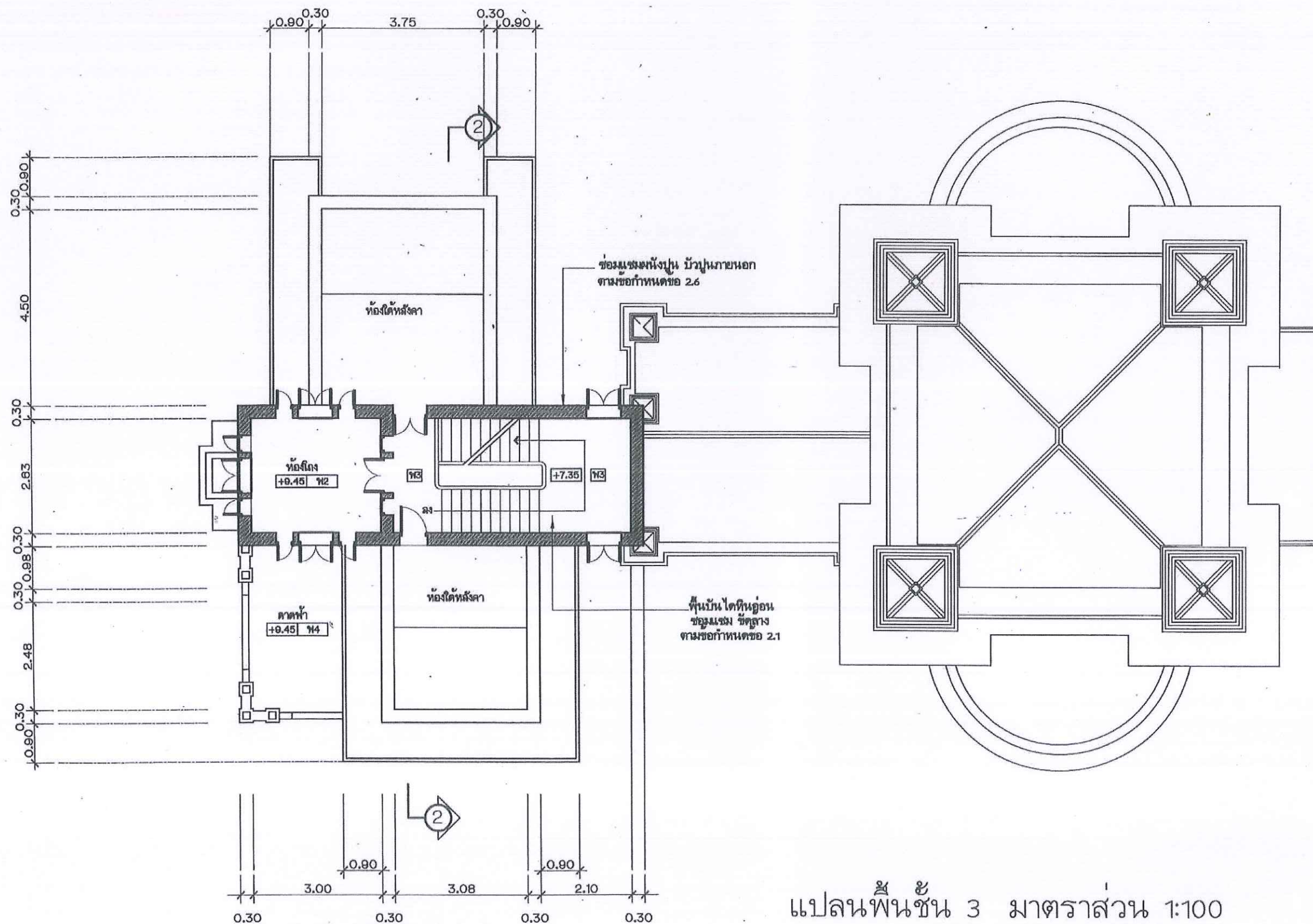
ออกแบบ	ส.อ.พ.
เขียนแบบ	ส.อ.พ.
วิศวกรโยธา	ป.ร.ก.
วิศวกรไฟฟ้า	ส.อ.
วิศวกรเครื่องกล	-
วิศวกรสุขาภิบาล	-
ตรวจ	อ.อ.พ.ก.ก.ก.
ผอ. กลุ่มวิชาการ	ส.อ.พ.
ผอ. สำนักพัฒนา	ส.อ.พ.
อนุมัติ :	น.อ.ก.ก.

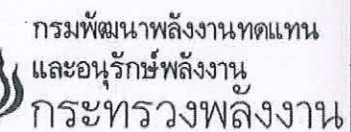
ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

แปลนพื้นที่ 3
(แสดงการซ่อมแซม ปรับปรุง)

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	1:100
แผ่นที่แบบ	จำนวนแผ่น
7	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62





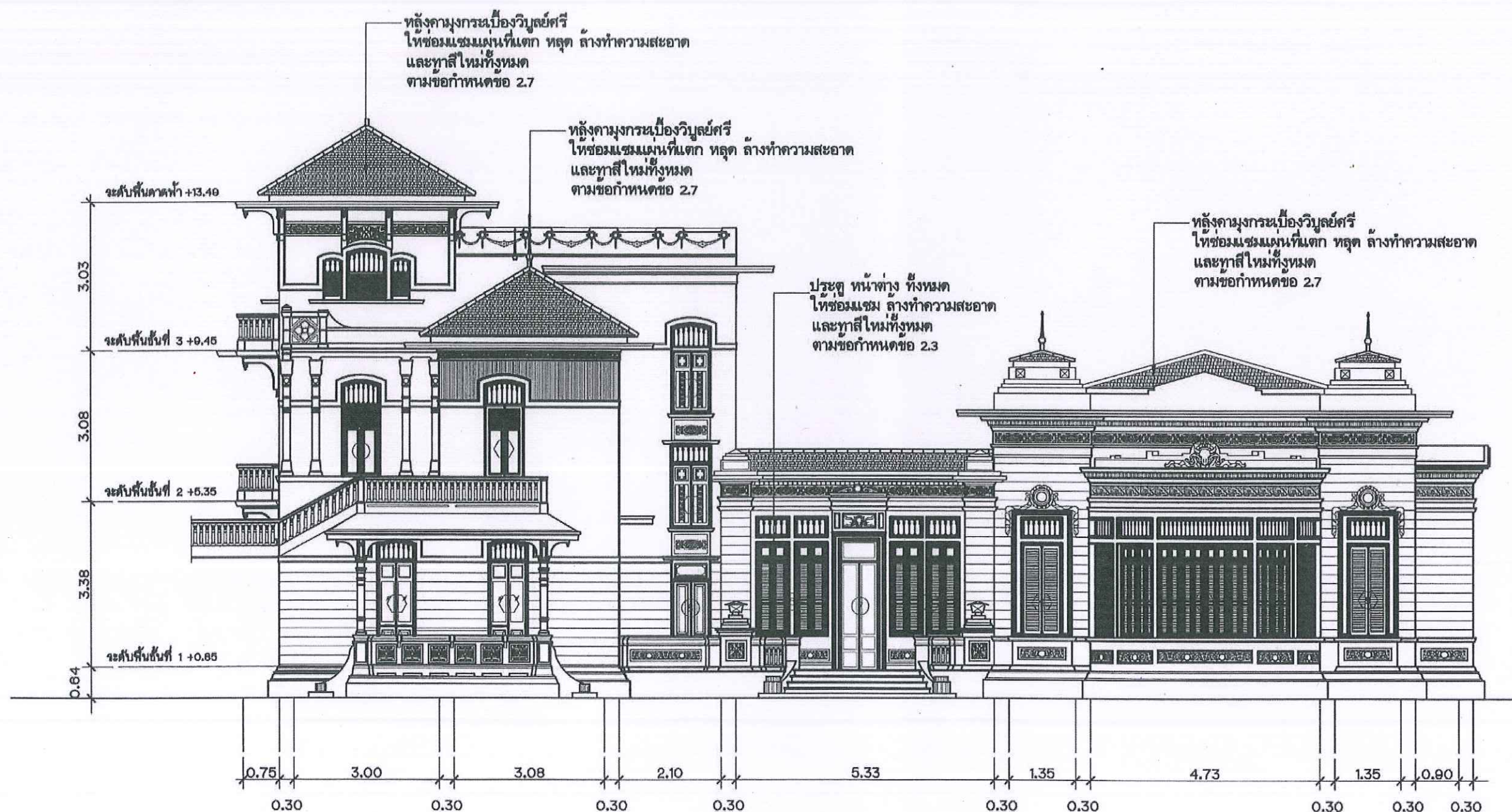
ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	อ.ว.อ. -
วิศวกรไฟฟ้า	อ.อ. -
วิศวกรเครื่องกล	-
วิศวกรสุขาภิบาล	-
ตรวจ	อ.อ.อ. -
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนาฯ	
อนุมัติ :	นายอ.อ.อ.

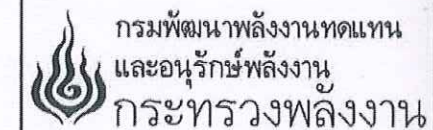
[illegible]

รูปตั้งด้านหน้า

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	1:100
แผ่นที่แบบ	จำนวนแผ่น
9	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62



รูปต่งตานหนา มาตราส่วน 1:100



โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

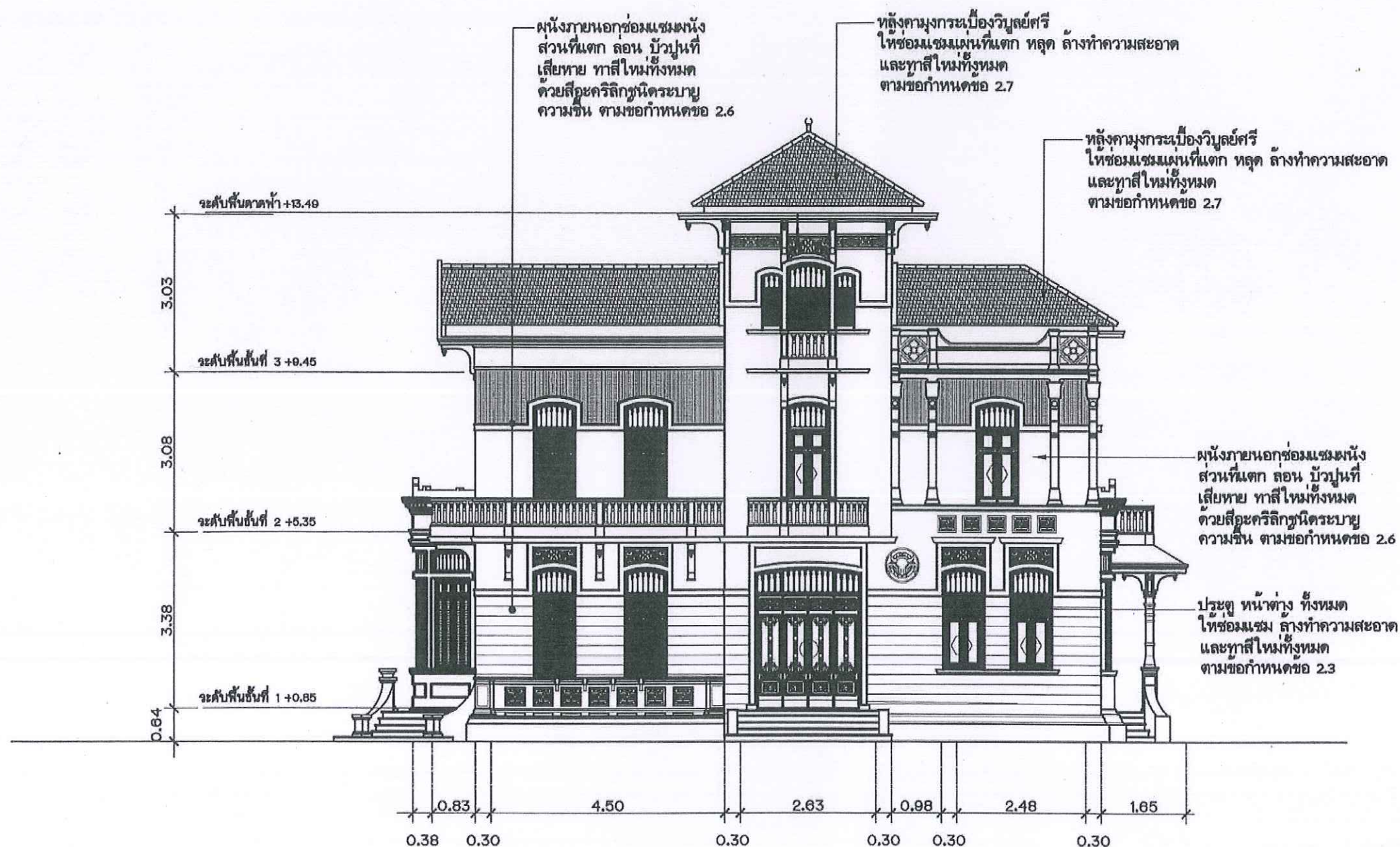
ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	ปณิธิ
วิศวกรไฟฟ้า	ธีร
วิศวกรเครื่องกล	-
วิศวกรสุขาภิบาล	-
ตรวจ	อภินันท์ วัฒนสุข
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนา	
อนุมัติ :	วาศิตาภ

[illegible]

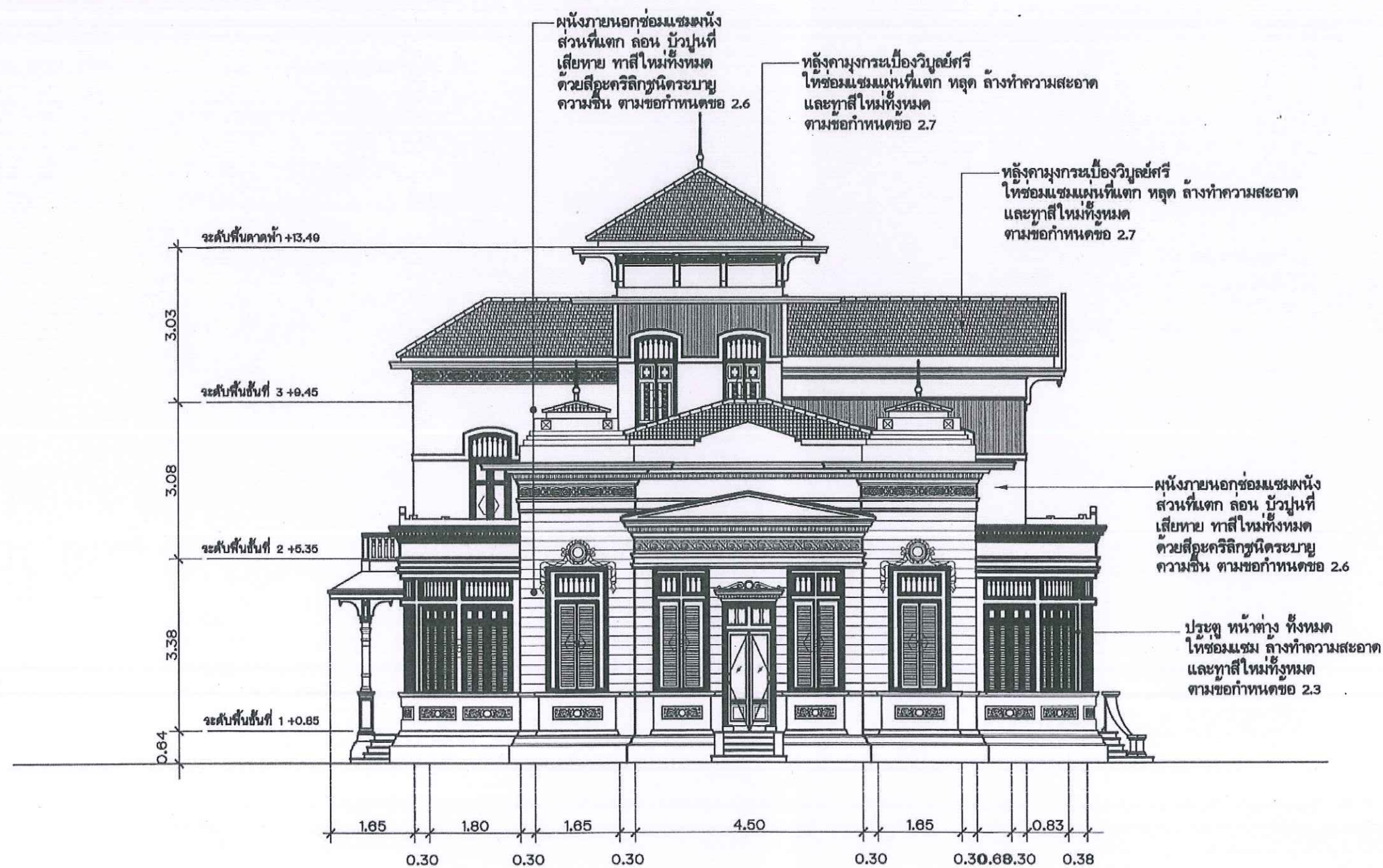
แสดงแบบ :

รูปตั้งด้านข้าง (ซ้าย)

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	1:100
แผนที่แบบ	จำนวนแผ่น
10	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62



รูปตงดานขาง (ชาย) มาตราส่วน 1:100



รูปตัดด้านข้าง (ขวา) มาตรฐาน 1:100

โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรสุขาภิบาล	
ตรวจ	
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนา	

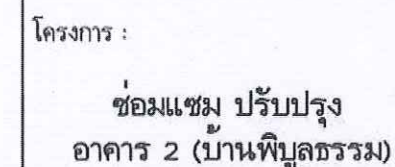
อนุมัติ : *น.ส.ก.ก.*

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

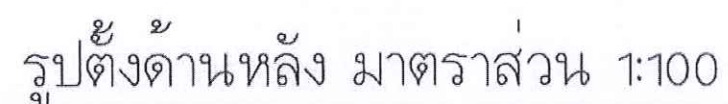
แสดงแบบ :

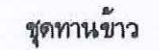
รูปตัดด้านข้าง (ขวา)

วันที่	มาตรฐาน
10/02/61	1:100
แผ่นที่แบบ	จำนวนแผ่น
11	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62

[illegible]

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	1:100
แผนที่แบบ	จำนวนแผ่น
12	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62





โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

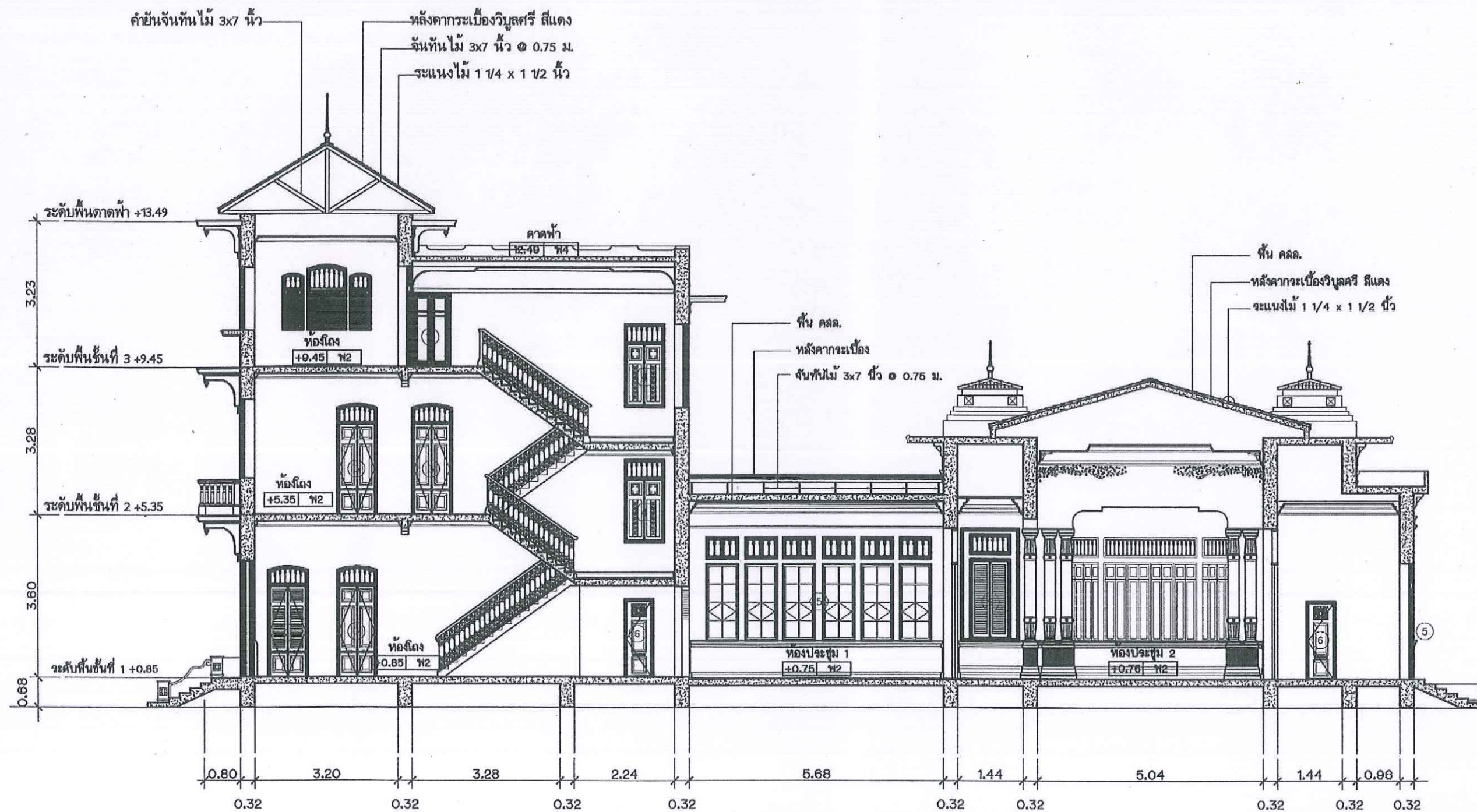
ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	-
วิศวกรสุขาภิบาล	-
ตรวจ	
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนาฯ	
อนุมัติ :	

[illegible]

แสดงแบบ :

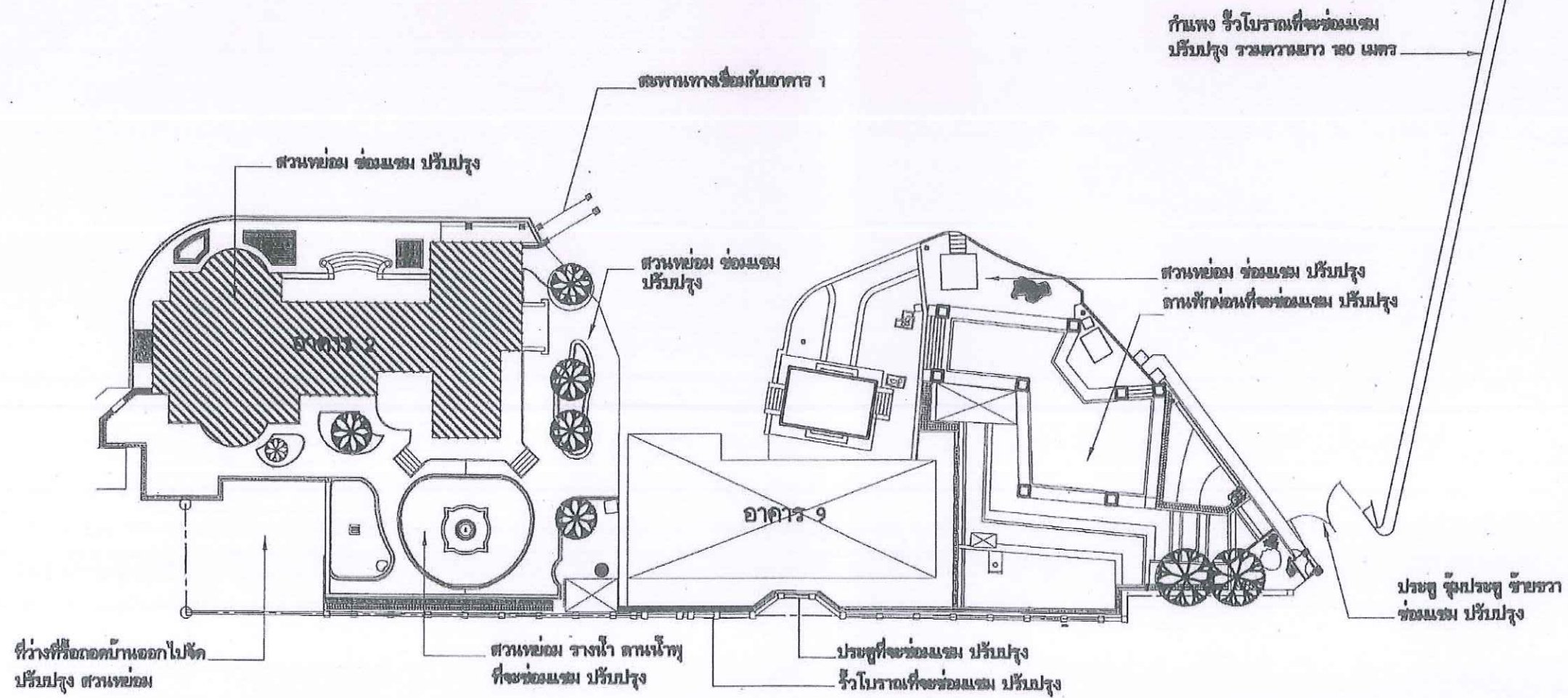
รูปตัดแนว 1-1

วันที่	มาตราสวน
10/02/61	1:100
แผนที่แบบ	จำนวนแผ่น
13	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62



รูปตัด ๑-๑
มาตราส่วน 1:75

ลานพักผ่อน ลานน้ำพุ ลานหย่อมที่จะทำการซ่อมแซม ปรับปรุง



ผังบริเวณงานซ่อมแซมกำแพงรั้วและงานปรับปรุงสวนหย่อม

มาตราส่วน

1 : 500

โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

ออกแบบ	...
เขียนแบบ	...
วิศวกรโยธา	...
วิศวกรไฟฟ้า	...
วิศวกรเครื่องกล	-
วิศวกรสุขาภิบาล	-
ตรวจ	...
ผอ. กลุ่มวิชาการ	...
ผอ. สำนักพัฒนา	...
อนุมัติ :	...

ครั้งที่	การแก้ไข	วันที่	อนุมัติ

แสดงแบบ :

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งปรับปรุงภูมิทัศน์
แบบวิศวกรรม ชั่งประติมากรรม

วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	1:100
แผ่นที่	จำนวนแผ่น
15	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62

[illegible]

Architectural elevation drawing of a gate structure. The drawing shows a central arched gate with a decorative metal mesh. The gate is flanked by two vertical pillars. Above the gate is a decorative archway with a diamond pattern. The entire structure is topped with a decorative railing. Dimensions are indicated at the bottom: 3.30, 1.00, 3.50, 1.00, and 3.30.

จันทน์ ๓x7 นิ้ว @ 0.75 ม.

หลังคากระเบื้องทาสี

บานประตู

แปลนกำแพงวง
ขนาด 160

0.60

1.80

3.30

3.30

แบบกำแพงรั้ว

ขนาดหน้าตัด 1:50

โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	ปณิธิ
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	-
วิศวกรสุขาภิบาล	-
ตรวจ	อรรถสิทธิ์ ศรีสะอาด
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนา	

อนุมติ : นพรัตน์

[illegible]

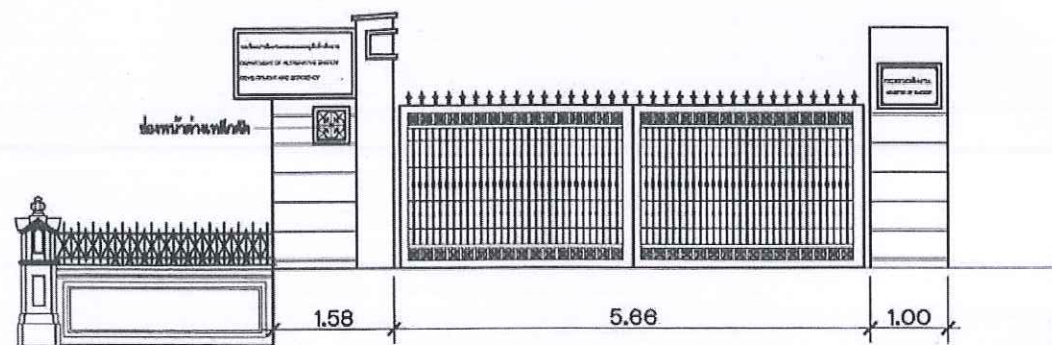
แสดงแบบ :

แบบขยาย^๕ร^๕รอบ^๕พื้นที่^๕
แบบ^๕ชุม^๕ประ^๕ตุ^๕ริ^๕ม^๕ค^๕ด^๕อง^๕

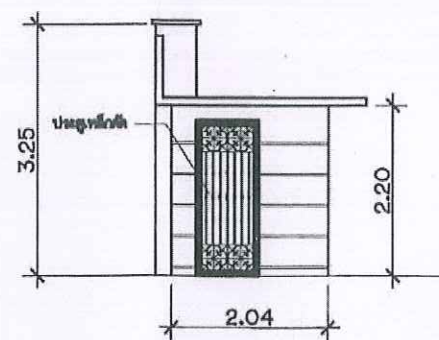
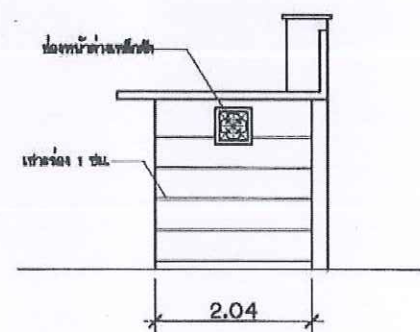
วันที่	มาตราส่วน
10/02/61	1:100
แผนผังแบบ	จำนวนแผ่น
16	17
เลขที่แบบ	TGW.01/62

Architectural drawing of a roof plan. The drawing shows a gabled roof structure with a central valley. Key dimensions and labels include:

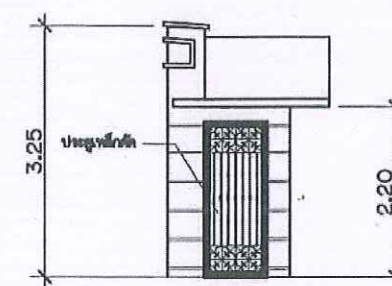
- Labels:**
 - สทวนหลังคา (Roof Ridge)
 - ทาบหลังคา (Roof Eave)
 - ประทุนหลังคา (Roof Truss)
 - สโตน (Stone)
 - ทาบหลังคา (Roof Eave)
- Dimensions:**
 - 2.04 (Vertical dimension on the left)
 - 1.10 (Horizontal dimension at the bottom left)
 - 0.48 (Vertical dimension at the bottom left)
 - 5.66 (Horizontal dimension across the central valley)
 - 1.00 (Horizontal dimension on the right)



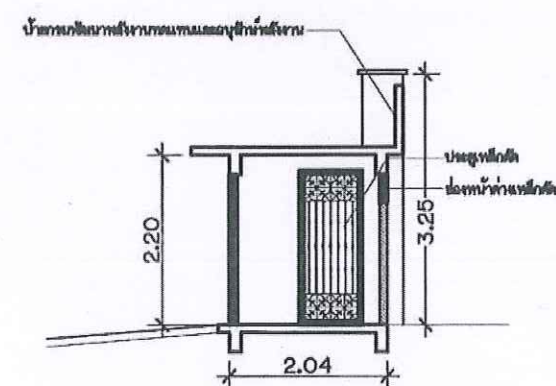
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:50

รูปด้าน 2
หน้าหน้า
150

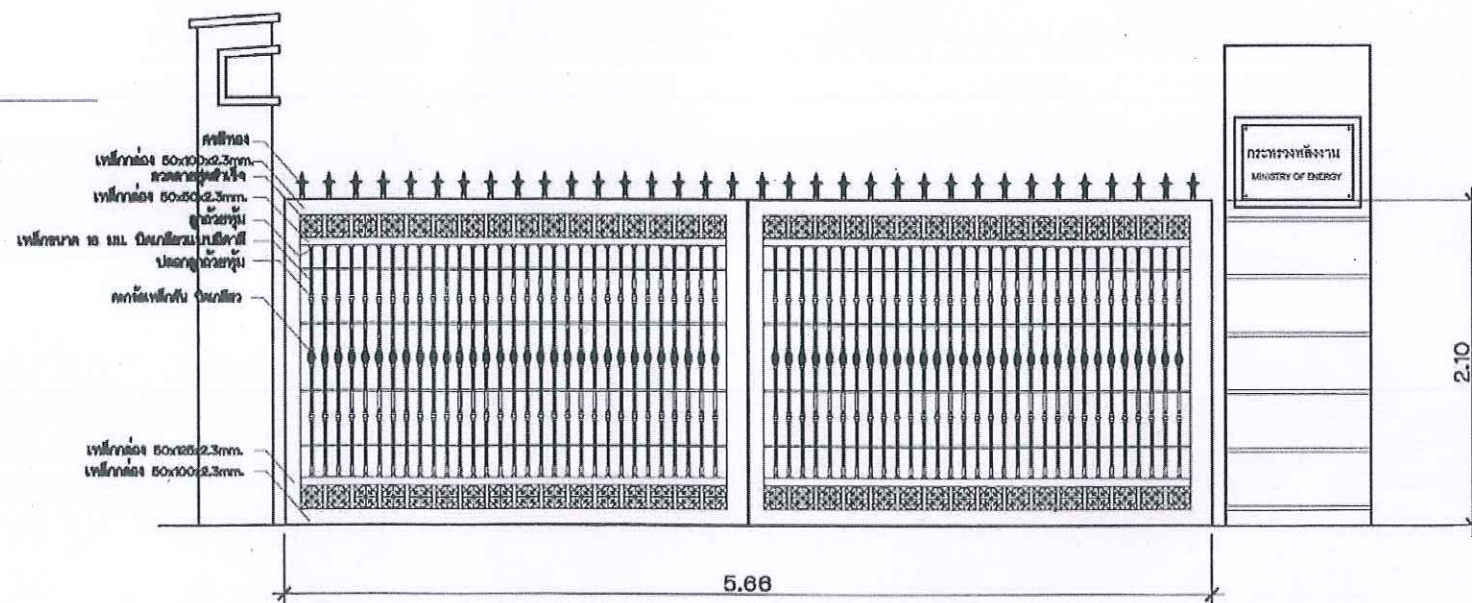
รูปด้าน 4
เกสรตัวผู้ 150



รูปด้าน 3
หน้าด้าน 150



รูปตัด
หน้าหน้า ๕๕๐



แบบขยายประตูทางเข้า
ภาคพื้น



โครงการ :

ซ่อมแซม ปรับปรุง
อาคาร 2 (บ้านพิบูลธรรม)

ออกแบบ	
เขียนแบบ	
วิศวกรโยธา	
วิศวกรไฟฟ้า	
วิศวกรเครื่องกล	
วิศวกรสุขาภิบาล	
ตรวจ	
ผอ. กลุ่มวิชาการ	
ผอ. สำนักพัฒนาฯ	

อนุมัติ : **นอกรินทร์**

[illegible]

แสดงแบบ :

แบบขยายมุมทางเข้า
แบบประตูเหล็กทางเข้ากรม เสาธง

วันที่	มาตรฐาน
10/02/61	1:100
แผนที่แบบ	จำนวนแผ่น

17

17

เลขที่แบบ

TGW.01/62