แบบ ปร.5

## สรุปผลการประมาณราคาก่อสร้าง

**ประเภท** การปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน

**สถานที่ก่อสร้าง** ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรี ฯ

**แบบเลขที่** /2560

**ประมาณราคาตามแบบ** ปร.4 จำนวน แผ่น

**ประมาณราคา เมื่อวันที่** 23 **เดือน** พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

| ลำดับที่ | รายการ | รวมค่าแรงต้นทุน | Factor F | รวมค่าก่อสร้าง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | การปรับปรุงต่อเติม | 168,706.00 | 1.2959 | 218,626.11 | |
| | พิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| สรุป | -รวมเป็นเงินค่าก่อสร้าง | | | **218,626.11** | -เงินล่วงหน้า 15% |
| | -ป้าย โครงการ | | | - | -ดอกเบี้ยเงินกู้ 7.00% |
| | -คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างประมาณ | | | **218,626.11** | -เงินประกันผลงานหัก 0.00% |
| | -ปรับลด | | | **217,800.00** | -ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7.00% |
| | (ตัวอักษร) | **สองแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันแปดร้อยบาทถ้วน** | | | |

**หมายเหตุ**

คณะกรรมการกำหนดราดากลางได้เห็นชอบกับราคา ....217,800...บาทและได้ตรวจสอบถูกต้องแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นางพรรณี ชิ้นพงค์)

ปลัดอำเภอเจ้าพนักงานชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายกมล ศรีประภา)

ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ.....กรรมก

(นายสาธร ผลไชย)

ผู้อำนวยการกองช่าง

**ประมาณการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน** / **ปร.4**

**รายการประมาณการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน** **เงินงบประมาณโครงการ 217,800 บาท**

**ชื่อโครงการ ปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน กลุ่มมัดย้อมสีธรรมชาติบ้านดีรีวง**

สถานที่ตั้งโครงการ ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ | | ค่าแรงงาน | | ราคาวัสดุ+ | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคา/หน่วย | จำนวน/เงิน | ราคา/หน่วย | จำนวน/เงิน | ค่าแรงงาน | |
| 1 | งานผิวพื้น | | | | | | | | |
| 1.1 | พื้นกระเบื้องเคลือบชนิดผิวมัน ขนาด 12x12 นิ้ว | | | | | | | | |
| | (รวมปูนทรายและปูนยาแนว) | 62.00 | ตร.ม. | 180.00 | 11,160.00 | 100.00 | 6,200.00 | 17,360.00 | |
| 1.2 | พื้นกระเบื้องเคลือบชนิดผิวหยาบ ขนาด 8x8 นิ้ว | | | | | | | | |
| | (รวมปูนทรายและยาแนว) | | ตร.ม. | 280.00 | - | 150.00 | - | - | |
| 1.3 | พื้นซีเมนต์ขัดมัน | | ตร.ม. | 80.00 | - | 60.00 | - | - | |
| | **รวม 1** | | | | | | | **17,360.00** | |
| 2 | งานผนัง | | | | | | | | |
| 2.1 | ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น | 60.00 | ตร.ม. | 245.00 | 14,700.00 | 89.00 | 5,340.00 | 20,040.00 | |
| 2.2 | ฉาบปูนเรียบ(รวมโครงสร้าง) | 120.00 | ตร.ม. | 58.00 | 6,000.00 | 82.00 | 6,000.00 | 12,000.00 | |
| 2.3 | ผิวบุกระเบื้องเคลือบ 8x8 นิ้ว | | ตร.ม. | 280.00 | - | 150.00 | - | - | |
| 2.4 | เสาเอ็น+ทับหลัง คสล. | | ม. | 65.00 | - | 20.00 | - | - | |
| | **รวม 2** | | | | | | | **32,040.00** | |
| 3 | งานฝ้าเพดาน | | | | | | | | |
| 3.1 | ฝ้าเพดานยิปซั่มบร์อดหนา 9มม.ฉาบรอยต่อเรียบ | | | | | | | | |
| | โครงคร่างเหล็กอาบสังกะสี | 48.00 | ตร.ม. | 262.00 | 12,576.00 | 75.00 | 3,600.00 | 16,176.00 | |
| 3.2 | ฝ้าเพดานยิปซั่มบร์อดหนา 9มม.ชนิดกันชื้นฉาบรอยต่อเรียบ | | | | - | | - | - | |

**ประมาณการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน** **ปร.4**

**รายการประมาณการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน** **เงินงบประมาณโครงการ 217,800 บาท**

**ชื่อโครงการ ปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน กลุ่มมัดย้อมสีธรรมชาติบ้านคีรีวง**

สถานที่ตั้งโครงการ ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ | | ค่าแรงงาน | | ราคาวัสดุ+ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคา/หน่วย | จำนวน/เงิน | ราคา/หน่วย | จำนวน/เงิน | | |
| 3.3 | ฝ้าชายคาระแนงสำเร็จรูปบุตาข่ายกันแมลง | | | | | | | | |
| | โครงคร่างไม้เนื้อแข็ง 1 1/2 x3 นิ้ว | | ตร.ม. | 550.00 | - | 120.00 | - | - | |
| | **รวม 3** | | | | | | | **16,176.00** | |
| **4** | งานสี | | | | | | | | |
| 4.1 | ทาสีน้ำพลาสติก | | ตร.ม. | 50.00 | - | 20.00 | - | - | |
| 4.2 | ทาสีน้ำมันทั่วไป | 60.00 | ตร.ม. | 60.00 | 3,600.00 | 25.00 | 1,500.00 | 5,100.00 | |
| | **รวม 4** | | | | | | | **5,100.00** | |
| **5** | งานประตู-หน้าต่าง | | | | | | | | |
| 5.1 | ป.1 ประตูบานเลื่อน | 1.00 | ชุด | 20,000.00 | 20,000.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | 25,000.00 | |
| 5.2 | ป.2 | - | ชุด | 2,500.00 | - | 250.00 | - | - | |
| 5.3 | ป.3 | | ชุด | 1,800.00 | - | 800.00 | - | - | |
| 5.4 | น.1 | 5.00 | ชุด | 8,000.00 | 40,000.00 | | - | 40,000.00 | |
| 5.5 | น.2 | | ชุด | 2,000.00 | - | 500.00 | - | - | |
| | **รวม 5** | | | | | | | **65,000.00** | |
| **6** | งานสุขภัณฑ์ | | | | | | | | |
| 6.1 | โถส้วมชนิดนั่งราบ COTTO แบบชิ้นเดียว 4.5 ลิตร | | ชุด | 2,500.00 | - | 500.00 | - | - | |
| 6.2 | อ่างล้างหน้าชนิดแขวนผนังพร้อมอุปกรณ์ | | ชุด | 1,450.00 | - | 250.00 | - | - | |
| 6.3 | สายฉีดชำระ | | ชุด | 120.00 | - | 60.00 | - | - | |

**รายการประมาณการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน** **เงินงบประมาณโครงการ 217,800 บาท**

**ชื่อโครงการ ปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน กลุ่มมัดย้อมสีธรรมชาติบ้านคีรีวง**

สถานที่ตั้งโครงการ ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

| ลำดับที่ | รายการ | | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ | | ค่าแรงงาน | | ราคาวัสดุ+ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคา/หน่วย | จำนวน/เงิน | ราคา/หน่วย | จำนวน/เงิน | | |
| 6.4 | กระจกเงา | | ชุด | 380.00 | - | 60.00 | - | - | |
| 6.5 | ตะแกรงกรองผงที่พื้นชนิดดับกลิ่น | | ชุด | 180.00 | - | 35.00 | - | - | |
| | **รวม 6** | | | | | | | - | |
| **7** | งานระบบไฟฟ้า | | | | | | | | |
| 7.1 | โคมไฟพร้อมหลอดฟลูออเรสเซนต์ 2x36 วัตต์ | 10.00 | ชุด | 350.00 | 3,500.00 | 150.00 | 1,500.00 | 5,000.00 | |
| 7.2 | ตัวควบคุมไฟฟ้า | 1.00 | ชุด | 3,500.00 | 3,500.00 | 500.00 | 500.00 | 4,000.00 | |
| 7.3 | สวิช์ชชนิดฝังผนัง | 10.00 | ชุด | 68.00 | 680.00 | 150.00 | 1,500.00 | 2,180.00 | |
| 7.4 | ปลั๊กเต้าเสียบชนิดฝังผนัง | 10.00 | ชุด | 70.00 | 700.00 | 150.00 | 1,500.00 | 2,200.00 | |
| 7.5 | สายไฟฟ้าขนาดต่างๆ พร้อมอุปกรณ์ | 1.00 | เหมารวม | 6,000.00 | 6,000.00 | | - | 6,000.00 | |
| 7.6 | ไฟฉุกฉิน | 1.00 | ชุด | 3,500.00 | 3,500.00 | 150.00 | 150.00 | 3,650.00 | |
| 7.7 | ถังดับเหลิงเคมีแบบมือถือ | 2.00 | ชุด | 2,000.00 | 4,000.00 | | - | 4,000.00 | |
| | **รวม 7** | | | | | | | **27,030.00** | |
| **8** | งานระบบสุขาภิบาล | | | | | | | | |
| 8.1 | **ถังบำบัด ชนิดไฟเบอร์กลาส ความจุ 3,000 ลิตร** | | ชุด | 10,000.00 | - | 2,000.00 | - | - | |
| 8.2 | ถังดักไขมันสำเร็จรูป | | ชุด | 3,500.00 | - | 750.00 | - | - | |
| 8.3 | บ่อดักขยะและไขมัน | | ชุด | 1,800.00 | - | 300.00 | - | - | |
| 8.4 | บ่อพัก คสล. | | บ่อ | 900.00 | - | 100.00 | - | - | |
| 8.5 | งานวางท่อระบายน้ำ คสล. 0.30 ม. | | ม. | 250.00 | - | 120.00 | - | - | |

**ประมาณการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน** ปร.4

**รายการประมาณการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน** **เงินงบประมาณโครงการ 217,800 บาท**

**ชื่อโครงการ ปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน กลุ่มมัดย้อมสีธรรมชาติบ้านคีรีวง**

สถานที่ตั้งโครงการ ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

ประมาณการโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุสิ่งของ | | ค่าแรงงาน | | ราคาวัสดุ+ค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคา/หน่วย | จำนวน/เงิน | ราคา/หน่วย | จำนวน/เงิน | | |
| 8.6 | งานระบบท่อต่างๆภายในอาคาร | 1.00 | งาน | 6,000.00 | 6,000.00 | | - | 6,000.00 | |
| | **รวม 8** | | | | | | | **6,000.00** | |
| | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | | | | | | | **168,706.00** | |

งบ 220,000

# โครงการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์

## หมู่ที่ [illegible] ต.กำโลน อ.ลานสกา จ.นครศรีธรรมราช

ลงชื่อ.................................ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.................................กรรมการ
ลงชื่อ.................................กรรมการ

รายการประกอบแบบก่อสร้าง

**1. วัตถุประสงค์**

ให้ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ ๒ ชั้น ให้ถูกต้องตามรูปแบบ และรายการประกอบแบบด้วยช่างที่มีฝีมือที่ดีวัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณภาพให้เรียบร้อยสมบูรณ์ทุกประการ

**2. งานปักผัง และทำระดับ**

2.1 ผู้จ้างต้องทำการปักผังและทำระดับให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณแบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ

2.2 ให้ถือระดับดินที่ถมแล้วภายในบริเวณที่ดินเท่ากับ +0.00 หากมีการขัดแย้งให้ถือคำชี้แจงของผู้ออกแบบซึ่งจะกำหนดให้ ในวันชี้สถานที่คำชี้แจงของผู้ออกแบบซึ่งจะกำหนดให้ ในวันชี้สถานที่

2.3 ระดับของพื้นอาคารให้มีความสูงจาก + 0.00 ตามรายละเอียดที่กำหนดเป็นตัวเลขในแบบแปลนทุกประการ

2.4 ผู้รับจ้าง จะต้องทำการปรับพื้นที่บริเวณอาคารและ บริเวณรอบอาคาร ให้ถูกต้องตามแบบแปลนผังบริเวณ รวมทั้งต้องเก็บเศษวัสดุ และสิ่งกีดขวางอื่นๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบงาน

**3. งานเตรียมดินและป้องกันปลวก**

3.1 ในบริเวณที่มีการก่อสร้าง และ บริเวณใกล้เคียง ต้องมีการอัดฉีดพ่นน้ำยาเคมีลงบนดินก่อน

3.2 หากมีการนำดินจากภายนอกเข้ามาต้องมีการอัดฉีดพ่นน้ำยาเคมีลงในดินด้วย

3.3 บริเวณใต้อาคารฉีดพ่นน้ำยาเคมีเพื่อกำจัดปลวก และ วางทอน้ำยากันปลวก โดยผู้รับจ้างจะต้องเสนอขั้นตอนและกรรมวิธีการจัดทำแก่สถาปนิกก่อนดำเนินการก่อสร้างใดๆ

**4. งานคอนกรีต**

4.1 งานคอนกรีตและปูนปั้นทั้งหมด เมื่อถอดแบบแล้วผิวคอนกรีตจะต้องได้สิ่ง ได้ฉาก และได้ระดับ ส่วนของเสาหรือคานตอนใดที่จะต้องฝังเหล็กหรือน็อตจะต้องจัดวางหรือฝังให้ถูกต้องตามตำแหน่งก่อนทำการเทคอนกรีตโดยจะต้องจัดวางให้เรียบร้อย

4.2 ส่วนผสมของคอนกรีตเป็นส่วนผสมของปูนซีเมนต์ ทรายและหินในอัตราส่วน 1:2:4 โดยปริมาณผสม กับน้ำสะอาด ในประมาณที่เหมาะสม ตามลักษณะการใช้งาน สำหรับคอนกรีตหยาบให้ใช้อัตราส่วน 1:3:5

4.3 วัสดุที่ใช้ในงานคอนกรีต

- ปูนซีเมนต์ ใช้ปูนตราช้างของปูนซีเมนต์ไทยหรือคุณภาพเทียบเท่า ปูนซีเมนต์จะต้องเป็นปูนใหม่ไม่จับเป็นก้อนสำหรับปูนก่อหรือปูนฉาบให้ใช้ปูนตราเสือเท่านั้น
- ทราย เป็นทรายน้ำจืด หรือเป็นทรายแม่น้ำมีเม็ดผสม สะอาด ก่อนนำมาใช้ต้องร่อนผ่านตะแกรงทุกครั้ง สำหรับงานฉาบ ให้ใช้ทรายละเอียด ต้องผ่านการร่อนก่อนทุกครั้ง
- หิน จะต้องเป็นหินภูเขาที่ แข็งแรง ไม่ผุกร่อนขนาดได้มาตราฐานส่วนผสมที่ใช้กับงานโครงสร้างทั่วไปใช้หินเบอร์ 2 เฉพาะส่วนบริเวณคานหรือส่วนระดับที่มีความหนาน้อยให้ใช้เบอร์ 1

4.4 การเทคอนกรีตให้ทำเมื่อตรวจแบบหล่อและการวางเหล็กถูกต้อง แล้ว สำหรับพื้นให้เทคอนกรีตหุ้มเหล็กอย่างน้อย 2.5 เซนติเมตร ขนาดเทต้องเขย่าคอนกรีตให้แน่นไม่เป็นโพรง และห้ามนำคอนกรีตที่ผสมเกิน 30 นาที มาใช้งานโดยเด็ดขาด

4.5 แบบหล่อ การยึดเกาะและการติดตั้งไม้แบบจะต้องทำให้แน่นหนามั่นคงและได้ระดับ การถอดแบบ แบบข้างสามารถถอดได้เมื่อครบกำหนด 3 วันแล้ว ส่วนแบบล่างใต้พื้นและคานถอดออกได้เมื่อคอนกรีตอายุครบ 15 วันแล้ว ก่อนถอดแบบ ห้ามมีน้ำหนักบรรทุกใดๆ บนส่วนนั้นทั้งสิ้นและหลังจากถอดแบบแล้วจะต้องทำการบ่มคอนกรีตต่อไปไม่น้อยกว่า 7 วัน

**5. เหล็กเสริมคอนกรีตและเหล็กโครงสร้างรูปประพรรณ**

5.1 เหล็กเส้นกลมธรรมดา ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตราฐานอุตสาหกรรม ที่ มอก.20-2527 มีกำลังคลากไม่น้อยกว่า 2000 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร ( SR 24 )

5.2 เหล็กข้ออ้อย ให้ใช้เหล็กที่มีคุณภาพตามมาตราฐานอุตสาหกรรม ที่มอก.24-2527 มีกำลังคลากไม่น้อยกว่า 3000 กิโลกรัม ต่อตารางเมตร ( SR 30 )

5.3 เหล็กเสริม ต้องเป็นเหล็กใหม่ไม่ สนิมขุม หรือผุ เป็นผลิตภัณฑ์ของโรงงาน บลส. หรือ G.S.STELL หรือเทียบเท่า

5.4 การงอขอ ส่วนที่งอเป็นครึ่งวงกลม ให้ยืนส่วนที่งอไปอีก อย่างน้อย 4 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็ก ส่วนที่งอเป็นมุมฉากให้ยืดส่วนปลายส่วนที่งอออกไปอีกอย่างน้อย 12 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กนั้นๆ

5.5 การต่อเชื่อม หากจำเป็นต้องต่อเชื่อมเหล็กโดยการทาบ ระยะทาบจะต้องไม่น้อยกว่า 60 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม (กรณีเป็นเหล็กเสริมธรรมดา) และ 30 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม ( กรณีเป็นเหล็กข้ออ้อย) และผูกด้วยลวดเหล็ก เบอร์ 18 ให้หนาแน่นแข็งแรง

5.6 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่ใช้ในงานนี้ทั้งหมด จะต้องมีคุณสมบัติตาม มอก. ที่ 116/2529 จะต้องเป็นของใหม่ ตรงไม่บิดเบี้ยวไม่เป็นสนิมขุมทำให้เสียกำลัง

5.7 การเชื่อม จะต้องกระทำโดยช่างเชื่อมที่มีความสามารถและชำนาญงานผิวหน้าที่ทำการเชื่อมจะต้องสะอาด ปราศจากสะเก็ดรอน ไขมัน หรือสิ่งแปลกปลอมอื่นๆ ซ้อต่อเมื่อเชื่อมเสร็จแล้วต้องแข็งแรง ต้องได้รับการตกแต่งและขัดให้เรียบร้อย

**6. งานก่อผนัง ฉาบปูน และวัสดุผิวพื้น**

6.1 งานก่อผนัง จะต้องได้แนวดิ่งและหน้าเสมอกันตลอด ผนังที่มีขนาดใหญ่เกิน 3 เมตร ต้องมีเสาหรือเสาเอ็น หรือคานเอ็น ที่จุดกึ่งกลางยาวตลอดผนัง

6.2 เสาเอ็นใช้ขนาด 0.07x 0.12 เมตร เหล็กยืน 2 เส้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 มิลลิเมตร เหล็กปลอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร ผูกเป็นลูกโซ่ เสาเอ็นนี้ ยึดติดคานตอนบนและตอนล่างมีเหล็กโผล่ออกมาทุกระยะ 30 เซนติเมตร เพื่อยึดฝาที่มาช่วงกบ ประตู หน้าต่าง ที่ช่างทำแพงอิกครึ่งแผ่น จะต้องมีเสาเอ็นรับวงกบโดยฝังพุกไม้ในเสาห่างกันไม่เกิน 60 เซนติเมตร แล้วยึดด้วยตะปูควง

6.3 งานก่อผนังให้ใช้ผนังก่ออิฐมอญ ที่ทำการเผา อัดจากโรงงาน ห้ามนำเอาอิฐที่แตกหักไม่ได้มาตราฐาน มาใช้ในการก่อสร้าง

6.4 ส่วนผสมของปูนก่อใช้ซีเมนต์ 1 :ทราย 4 หรือตามคำแนะนำของผู้ควบการก่อสร้าง

6.5 ส่วนผสมของปูนฉาบใช้ซีเมนต์ 1 :ทราย 3 หรือตามคำแนะนำของผู้ควบการก่อสร้าง

6.6 ผิวผนังต้องสะอาด ไม่แตกร้าว ก่อนฉาบต้องทำการรดน้ำให้เปียกทั่วผนังก่อนฉาบปูน รองพื้นให้ตั้งทำเหี่ยมทำระดับให้เรียบร้อยก่อนแล้วจึงฉาบปูนหนา 1 เซนติเมตร เสร็จแล้วจึงฉาบทับหน้าหนา 1 เซนติเมตร ก่อนฉาบให้ราดน้ำที่ผิวหน้าให้เปียกทั่วเสียก่อน

6.7 การฉาบปูนรองพื้น บนคอนกรีต ให้ลดปูนบนผิวคอนกรีตก่อนปูนลดัดให้ใช้ส่วนผสมของปูนซีเมนต์ 1 ส่วน ต่อทราย 1 ส่วน ก่อนลดัดให้รอน้ำที่ผิวหน้าที่จะฉาบให้เปียกเสียก่อน

6.8 ผิวของปูนฉาบที่แตกร้าว และผิวปูนที่ไม่จับผนังหลังจากฉาบแล้วต้องทำการซ่อมแซมใหม่ให้ผิวที่ฉาบใหม่เรียบสนิทเป็นเนื้อเดียวกันกับปูนฉาบเดิม

6.9 วัสดุผิว ผนังอาคารตามสัญลักษณ์ มีรายละเอียดดังแสดงในแบบทางวิศวกรรม

6.10 การฉาบแนวมุมขอบวงกบประตู และหน้าต่าง ให้เสริมตะแกรงลวดกรงไก่ทุกๆ มุมก่อนทำการฉาบแล้วจึงฉาบทับด้วยปูนฉาบอีกครั้ง

**7. งานพื้นอาคาร**

7.1 พื้นชั้นล่าง เป็นพื้นสำเร็จรูปบางส่วนเป็นพื้น คสล. หล่อในที่ความหนาและการเสริมเหล็กดูในแบบขยายวิศวกรรม

7.2 ก่อนเทพื้นบนดินและวางพื้นสำเร็จ ชั้นล่างต้องปูแผ่นพลาสติกคลุมดินเพื่อกันความชื้นเพื่อจะทำความเสียหายแก่วัสดุปูพื้นด้านบน

7.3 ผิวพื้นในส่วนต่างๆของอาคารให้เป็นไปตามรายละเอียดในแบบโดยให้ผู้รับจ้างนำตัวอย่างวัสดุ ที่จะใช้มาให้ผู้ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการ

7.4 ระดับของผิวพื้นในตำแหน่งต่างๆให้เป็นไปตามระดับที่กำหนดในแบบหรือตามความเหมาะสมในการใช้งานและวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ

**8. งานฐานราก**

8.1 กำหนดให้ใช้ฐานรากชนิดฐานแผ่ โดยกำหนดให้ดินรับน้ำหนักบรรทุกไม่น้อยกว่า 6ตัน/ตรม.

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์ หมู่ที่ 10 ต.ท่าเรือ อ.เมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เขียนแบบ

(นายปริวรรต จันท... ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรส... นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไ... ผู้อำนวยการกอง...

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เสวต ทองจิม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำ...

อนุมัติ

SCALE

FILE NAME

แบบเลขที่

แผ่นที่ จำ...

7.5 พื้นลานรอบอาคารก่อนถมดินทรายอัดแน่นปรับระดับและเทพื้น ค.ส.ล.หนา 10 เซนติเมตรเสริมเหล็ก WINDMATE ขนาดตา 0.20 เซนติเมตร ทำกรวดหรือทรายล้างหรือปูกระเบื้องเคลือบซึ่งจะกำหนดภายหลัง

**8. งานกรุกระเบื้อง ผนังและพื้น**

8.1 ผนังส่วนที่กรุกระเบื้อง ตามระบุในแบบและรายการผนังการกรุกระเบื้องจะต้องให้รอยต่อได้แนวดิ่ง แนวระดับเป็นมุมฉากมีระเบียบเรียบร้อยกันเสมอ

8.2 พื้นส่วนที่ปูกระเบื้อง การปูต้องได้แนวรอยต่อของกระเบื้อง พื้น และผนังเป็นแนวต่อเนื่องเป็นระเบียบเสมอกัน

8.3 รุ่นและสีของกระเบื้องและวัสดุยาแนวสถาปนิกจะเป็นผู้กำหนดในภายหลัง

**9. งานฝ้าเพดาน**

9.1 โดยทั่วไปฝ้าเพดานใช้ไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด ชนิดขอบราบฉาบเรียบทาสี ยกเว้นระบุอย่างอื่นให้ดูลายละเอียดในแบบก่อสร้าง

9.2 ระดับฝ้าเพดานในส่วนที่ปิดท่อสุขาภิบาลสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ตามความจำเป็นของการเดินท่อแต่ต้องปรึกษาผู้ออกแบบก่อนเสมอ

**10. งานบัวฝ้าเพดานและฝ้าผนัง**

10.1 บัวฝ้าเพดานใช้ไม้เนื้อแข็งแบบเข้ามุม 45 องศา ขนาด 4 " ทำสีไม้ธรรมชาติ

10.2 บัวเชิงผนังให้ ใช้ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1/2" x 4 " ทำสีธรรมชาติ

10.3 แบบบัวสถาปนิกจะเป็นผู้กำหนดในภายหลัง

**11. งานหลังคา**

11.1 โครงหลังคาและส่วนประกอบโครงหลังคา ให้ถือตามแบบขยายทางวิศวกรรมโครงสร้างทุกประการ

11.2 โครงหลังคา โครงสร้างเหล็กให้ปูด้วยแผ่นสะท้อนความร้อนหรือกันความร้อนตราช้าง วัสดุมุงหลังคา ให้มุงด้วยแผ่นเหล็กเคลือบ (METAL SHEET) รุ่นและสีกระบุภายหลัง โครงสร้างหลังคาให้ทาสีร้องพื้นและทาทับด้วยสีจริง สีจริง

11.3 รอยต่อระหว่างกระเบื้องหลังคากับผนังผู้รับจ้างจะต้องทำการกันรอยรั่วซึม โดยรูปแบบและวิธีการ ต้องได้รับการเห็นชอบจากผู้ออกแบบก่อนทำการก่อสร้าง

11.4 หลังคาในส่วนที่เป็นพื้นเรียบ เมื่อทำการปูด้วยพื้นสำเร็จให้ผู้ก่อสร้างเท TOPPING ก่อนการเทให้ห้วงเหล็ก WINDMATE ขนาดตา 0.20 เทด้วยคอนกรีตผสมน้ำยากันซึม หนา 3 เซนติเมตร และทำการเททับอีกครั้งโดยวางเหล็กตะแกรงขนาดตาช่าย 0.025 เซนติเมตร แล้วทำการเททับด้วยคอนกรีตหนา 2 เซนติเมตร ทำการปรับหน้าให้ลาดเอียง 1:200 ปรับระดับลงสู่ท่อน้ำทิ้งปากท่อปิดด้วยตะแกรงเหล็ก

**12. งานประตูหน้าต่าง**

12.1 กรอบหน้าต่างทั่วไปทำด้วยไม้เนื้อแข็งและอลูมิเนียมอย่างดี และวงกบทำด้วยไม้เนื้อแข็งและอลูมิเนียมอย่างดี (ดูแบบขยายประตู-หน้าต่างเป็นหลัก)

12.2 อุปกรณ์ประตูหน้าต่าง สถาปนิกจะระบุภายหลัง ทุกห้องติดมุ้งลวดในลอนกรอบไม้สักขนาดและรูปจะกำหนดภายหลัง (ดูแบบขยายประตู-หน้าต่างเป็นหลัก)

**13. งานกระจก**

13.1 ขนาดความหนาหรือชนิดของกระจกให้ดูตามแบบที่กำหนดในแบบ

13.2 การติดตั้งทุกแห่งต้องยาแนวด้วยซิลิโคนเพื่อกันน้ำให้เรียบร้อย

**14. งานห้องน้ำ ห้องส้วม**

งานห้องน้ำ ห้องส้วม ดูในรายละเอียดขยายห้องน้ำ

**15. งานบันไดและราวบันได**

15.1 ดูลายละเอียดแบบขยายบันได

15.2 ราวบันได สถาปนิกอาจทำการแก้ไขภายหลัง

**16 งานสี**

งานสีโดยทั่วไปผู้รับจ้างจะต้องทำการเตรียมผิววัสดุผิวทุกส่วนให้เรียบร้อยก่อนทาสี โดยส่วนที่เป็นไม้ต้องอุด โป้ว และขัดผิวด้วยกระดาษทรายจนเรียบและปล่อยให้พื้นแห้งสนิทเสียก่อนส่วนที่ฉาบปูนต้องทำการซ่อมส่วนที่แตกร้าวหรือหลุดร่อนให้เรียบร้อยเป็นเนื้อเดียวกันและปล่อยให้พื้นผิวแห้งปราศจากความชื้นและฝุ่นละอองเสียก่อนจึงทำการรองพื้น

**17. ไฟฟ้า**

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบงานไฟฟ้า อันประกอบด้วย แสงสว่าง เต้าเสียบ และอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆ ที่ระบุในรูปแบบ

- หากมีความจำเป็นต้องเดินท่อ PVC.ผ่านส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ต้องวาง SLEEVE ไว้ล่วงหน้า
- ท่อบนฝ้าเพดานให้ใช้ท่อ PVC.
- การดึงสายเมนจากแนวถนน เข้าสู่ตัวอาคารผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการเดิน และวิธีการยึดไฟฟ้าพร้อมตำแหน่งที่สายเมนเข้าไปในอาคาร หรือควบคุมงานเห็นชอบ มาตรฐานการปฏิบัติงาน
- การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยเคร่งครัด
- การต่อต่อสายทุกไดเฉพาะกล่องต่อสาย ควงโคม สวิตช์ และเต้าเสียบ
- การเดินสายไฟเส้นให้ใช้ INSUATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL- APPROVE ชนิดเกลียวหรือชนิดที่ใช้เครื่องมือบีบกด ขนาดให้ถือมาตรฐานผู้ผลิต
- การเดินท่อ PVC. จะต้องวางขนานหรือตั้งฉากกับ พื้น ผนัง และโครงสร้าง

**18. สุขาภิบาล**

โถส้วมนั่งราบ พร้อมฟลัชวาล์ว พร้อมอุปกรณ์ครบชุด ให้ใช้สุขภัณฑ์ ยี่ห้อ COTTO หรือเทียบเท่า KARAT

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมที่พักสัญ
หมู่ที่ 10 ตำบลท่าโรน อำเภอคล
จังหวัดนครศรีธรรมราช

เขียนแบบ

(นายปรีชรต จันทร
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรชะ
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไช
ผู้อำนวยการกองช่

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี
(เสวต ทองงิ้ม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำน

อนุมัติ

(นายสำคัญ อรท
นายอำเภอลานส

SCALE

FILE NAME

แบบเล่มที่

แผ่นที่ | จำน

## รายการทั่วไปสำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้สำหรับเป็นรายการประกอบแบบและแนวทางสำหรับควบคุมงานก่อสร้างทั่วไป ที่มีโครงสร้างเป็นคอนกรีตหรือคอนกรีตเสริมเหล็ก เช่น อาคารทั่วไป ละพาน ท่อลอดถนน ที่เก็บกักน้ำ และเขื่อนเป็นต้น ยกเว้นโครงสร้างของอาคารที่สัมผัสกับดินเค็มหรือน้ำเค็ม

### 2. ความหมาย

คอนกรีต หมายความว่า วัตถุที่ประกอบขึ้นด้วยส่วนผสมของปูนซีเมนต์ มาผสมละเอียด เช่น ทราย มวลผสมหยาบ เช่น หิน หรือ กรวด และ น้ำ

คอนกรีตเสริมเหล็ก หมายความว่า คอนกรีตที่มีเหล็กเสริมอยู่ภายในให้ทำหน้าที่รับแรงได้มากขึ้น

### 3. ปูนซีเมนต์

ปูนซีเมนต์ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้าง ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ ตาม ม.อ.ก.15 เล่ม 1 เช่น ตราช้าง ตราเพชร เป็นต้น

ต้องเก็บไว้ในสถานที่แห้งมิหลังคาและผนังคลุมมิดชิด และต้องเก็บไว้ให้สูงกว่าพื้นดินไม่น้อยกว่า 0.50 เมตร

ห้ามใช้ปูนซีเมนต์ที่เสื่อมคุณภาพโดยความชื้นและแข็งเป็นก้อนแล้ว

### 4. ทราย

ต้องเป็นทรายน้ำจืด หยาบ คม และแข็งแรง

ต้องปราศจากวัสดุอื่นเจือปน เช่น ดิน เถ้าถ่าน และ ผักตบ้า เป็นต้น

### 5. หินย่อยหรือกรวด

ต้องเป็นหินย่อยหรือกรวดคุณภาพดี ลักษณะโปรงทางจัดรูรัส มีความแข็งแกร่ง เหนียวไม่ผุ สะอาดและปราศจากวัสดุอื่นเจือปน และผ่านการทดสอบตามกรรมวิธี Los Angeles Abrasion Test โดยมีส่วนสึกหรอไม่เกิน 40 %

ขนาดหินหรือกรวดต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงาน โดยมีขนาดใหญ่โตสุดไม่ควรเกิน 1/2 ของส่วนที่บางที่สุดของโครงสร้าง และไม่ควรเกิน 3/4 ของช่องว่าง (Clear Space ) ของเหล็ก

ห้ามใช้หินกรวดชนิดเนื้อหยาบพรุน ซึ่งแช่หินไว้ในน้ำเป็นเวลา 24 ชม. และน้ำหนักเพิ่มขึ้น 10 % ต้องล้างหินหรือกรวด ให้สะอาดก่อนผสมคอนกรีต

### 6. น้ำผสมคอนกรีต

น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำสะอาด ปราศจากน้ำมัน กรด ด่าง เกลือ หรือสารอื่นๆ ในปริมาณที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีต เช่น น้ำประปา

น้ำที่ขุ่นเป็นตมต้องทำให้สะอาดเสียก่อนโดยวิธีใช้ปูนซีเมนต์ประมาณ 1 ลิตร ต่อน้ำขุ่น 800 ลิตร ผสมทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที จนตะกอนนอนก้นหมดจึงจะนำมาใช้ได้

### 7. คอนกรีต

7.1 ส่วนผสมคอนกรีต ประกอบด้วย ปูนซีเมนต์ ทราย หินหรือกรวด น้ำ นอกจากจะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นเฉพาะงานก่อสร้าง และให้ใช้ส่วนผสมดังนี้

| อัตราส่วนผสม | ส่วนผสม | |
|---|---|---|
| ปูนซีเมนต์ | 320 | กก. |
| ทราย | 400 | ลิตร |
| หินย่อยหรือกรวด | 880 | ลิตร |
| น้ำ | 140-160 | ลิตร |

กรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จหรือมีการทดลองคุณสมบัติของส่วนผสม ให้ผู้รับจ้างทำรายการส่งให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการเทคอนกรีต โดยให้มีความแข็งแรงของคอนกรีตเมื่อทดลองแท่งคอนกรีต มาตรฐาน 15×15×15 ซม. ต้องมีค่าแรงอัดประลัยต่ำสุดไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม. ที่อายุ 28 วัน

7.2 การผสมคอนกรีตให้ผสมด้วยเครื่องผสม ซึ่งหมุนไม่เร็วกว่า 30 รอบ/นาที และใช้เวลาในการผสมไม่นานกว่า 2 นาที และไม่น้อยกว่า 6 นาที คอนกรีตที่ผสมเสร็จแล้วต้องใช้ให้หมดภายใน 30 นาที

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

| | |
|---|---|
| แบบ | |
| โครงการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณ | |
| หมู่ที่ 10 ตำบลกำโอน อำเภอลา | |
| จังหวัดนครศรีธรรมราช | |
| เขียนแบบ | (นายเรืองศักดิ์ จินวร ผู้ช่วยช่างโยธา) |
| สำรวจ/ออกแบบ | (นายจิรายุทธ ศรชะ นายช่างโยธา) |
| ตรวจสอบ | (นายสาธร ผลโช ผู้อำนวยการกองช่ |
| เห็นชอบ | ว่าที่ร้อยตรี.....(เสวต ทองอิม) ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำ |
| อนุมัติ | (นายสำคัญ อรท นายอำเภอลานส |
| SCALE | |
| FILE NAME | |
| แบบเลขที่ | |
| แผ่นที่ | จำน |

7.3 อัตราส่วนผสมของน้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องมีความเข้มข้นและเหลวพอดี เพื่อสะดวกในการเทคอนกรีตเข้าแบบ และมีความแข็งแรงตามที่กำหนดสามารถหาอัตราส่วนผสมได้โดยวิธีการทดลองการยุบตัวดังนี้

วางแบบกรวยปากตัด (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตอนล่าง 8" ตอนบน 4" สูง 1 ฟุต มีหูสำหรับถือ 2 หู) บนผิวที่เรียบแล้วนำคอนกรีตที่ผสมไว้เทลงในกรวยเป็นชั้นๆ ละ 4" กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง ด้วยเหล็กขนาด 5 หุน ยาว 2 ฟุต ปลายมนลักษณะลูกปืนปาดปากแบบกรวยให้เรียบร้อยแล้วยกแบบออกทันทีแล้ววัดดูการยุบตัวของคอนกรีต

**การยุบตัวกำหนดให้ใช้ดังนี้**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ก. เสา พื้น และผนัง | อยู่ระหว่าง | 7.5-15 | ซม. |
| ข. ฐานรากและกำแพง | อยู่ระหว่าง | 5-15.5 | ซม. |
| ค. ฐานรากซึ่งไม่มีเหล็กเสริม | อยู่ระหว่าง | 2.5-10 | ซม. |
| ง. พื้นถนน | อยู่ระหว่าง | 5-7.5 | ซม. |
| จ. คอนกรีตหยาบ | อยู่ระหว่าง | 2.5-7.5 | ซม. |

**8. การเทคอนกรีต**

แบบหล่อต้องแข็งแรงมั่นคง สามารถรับน้ำหนักคอนกรีตเหลว และน้ำหนักบรรทุกอื่นๆ และถูกต้องตามแบบแปลนการวางเหล็กเสริม และมีความหนาของคอนกรีตเสริมเหล็กทุกด้านเท่ากับเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริม และต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.

คอนกรีตโครงสร้าง เช่น เสา คาน เป็นต้น สำหรับแผ่นพื้นที่คอนกรีตหุ้มหนาไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ส่วนใต้ฐานรากหรือส่วนที่น้ำเต็มท่วมถึงต้องมีคอนกรีตหุ้มไม่น้อยกว่า 5 ซม.

ก่อนที่เทคอนกรีตลงในแบบให้ทำความสะอาดภายในแบบให้เรียบร้อยเสียก่อนปราศจากขี้เลื่อยหรือผงต่างๆ

กรณีที่ต้องเทคอนกรีตลงในระยะสูงเกินกว่า 1.5 เมตร ต้องใช้ท่อหรือรางที่เป็นโลหะ ซึ่งผู้ควบคุมงานอนุญาตให้ใช้ได้และต้องมีที่สำหรับกักคอนกรีตให้ไหลลงช้าๆ (Boffles) เพื่อป้องกันการแยกตัวของคอนกรีต

ขณะที่เทคอนกรีต ให้ใช้เครื่องสั่นหัวสะเทือน หรือสั่นเขย่าคอนกรีตให้แน่นตัวเต็มแบบหล่อและจับเหล็กแน่นปราศจากโพรง กรณีเกิดโพรง วิศวกรตรวจสอบความแข็งแรงว่าไม่พอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขตามคำวินิจฉัยของวิศวกร

**9. รอยต่อของการเทคอนกรีตสำหรับส่วนที่เป็นโครงสร้างอาคาร**

ต้องทำการเทคอนกรีตให้เสร็จตลอดจนถึงรอยต่อที่แสดงไว้ในแบบแผนผัง เมื่อจำเป็นต้องหยุดพักการเทคอนกรีตชั่วคราว ต้องได้รับอนุญาตจากวิศวกรผู้ควบคุมงานเสียก่อน และก่อนที่จะเทครั้งใหม่ต้องลอกผิวคอนกรีตให้ขรุขระ ถ้ามีคอนกรีตไปเปรอะเปื้อนหุ้มเหล็กจะต้องกะเพาะคอนกรีตออกทิ้งก่อน และทำความสะอาดให้เรียบร้อยแล้วรดน้ำที่ผิวคอนกรีตเก่าให้ชุ่มอยู่เสมอ อย่างน้อยเป็น 2 ซม. และใช้น้ำปูนผสมทราย ส่วนผสม 1:1 ราดรอยลอกก่อนเทคอนกรีตใหม่ต่อไป

**10. การบ่มคอนกรีต**

เมื่อคอนกรีตหมาดแข็งต้องปกคลุมมิให้ถูกแสงแดดและกระแสลมร้อน และป้องกันไม่ให้ถูกกระเทือนภายในระยะเวลา 24 ชม. แรกแล้วจัดการให้คอนกรีตเปียกชุ่มติดต่อกันโดยตลอดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน หรือใช้วิธีการบ่มด้วยสารเคมีแต่ต้องได้ความเห็นชอบจากวิศวกรผู้รับจ้างเสียก่อน

**11. การหล่อ**

กรณีที่ใช้ไม้ทำแบบหล่อ ต้องแข็งแรงไม่ผุ ไม่คดงอ สามารถรับน้ำหนักได้ หน้าไม้ที่สัมผัสกับคอนกรีตต้องหนาไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.

แบบหล่อต้องลบมุมเพื่อป้องกันน้ำปูนรั่วและด้านในของไม้ต้องไสให้เรียบหรือบุด้วยแผ่นโลหะแล้วล้างให้สะอาด ทาน้ำมันก่อนลงมือเทคอนกรีต

กรณีที่ใช้ไม้อัดเป็นแบบสัมผัสกับคอนกรีต ต้องใช้ไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า 10 มม.

แบบหล่อและนั่งร้านที่รองรับคอนกรีตเหลว ต้องแข็งแรงมั่นคงรับน้ำหนักและแรงสั่นสะเทือนได้โดยไม่ทรุดตัวและถอนตัวจนเสียระดับหรือแนว

กรณีใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ชนิดแข็งตัวเร็ว ให้ถือกำหนดถอดแบบได้ทั้งหมดเมื่ออายุครบ 7 วัน

ห้ามมิให้บรรทุกน้ำหนักใดๆ ทั้งสิ้นบนส่วนที่เทคอนกรีตจนกว่าคอนกรีตจะอายุครบ 28 วัน

ลงชื่อ.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

.....กรรมการ

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมศิริสถัมภ์

หมู่ที่ 10 ตำบลท่าโยม อำเภอพร

จังหวัดนครศรีธรรมราช

เขียนแบบ

(นายปริวรรต จินวร)
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรตะ)
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไช)
ผู้ช่วยนายการกองช่า

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เสวต ทองอิ่ม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำน

อนุมัติ

(นายสำคัญ ธรทั
นายอำเภอลานสก

SCALE

FILE NAME

แบบเลขที่

แผ่นที่ จำน

**12. การแต่งผิวคอนกรีต**

เมื่อถอดแบบแล้ว ถ้าคอนกรีตมีลักษณะเป็นรูพรุนหรือขรุขระ ต้องให้วิศวกรผู้ควบคุมงานตรวจสอบและวินิจฉัยก่อนดำเนินการต่อไป

กรณีผิวหน้าคอนกรีตเป็นรูพรุนเล็กน้อย ให้ใช้ปูนซีเมนต์ผสมทรายและน้ำอุดแต่งให้เรียบร้อย อัตราส่วนผสมทรายต่อซีเมนต์ ให้ใช้ 1:1

**13. การหล่อแท่งคอนกรีตทดสอบ**

เพื่อเป็นการทดสอบคุณภาพของคอนกรีตว่าดีหรือไม่ ให้ผู้รับจ้างหล่อแท่งคอนกรีตขนาด 15x15x15 ซม. ต่อหน้าผู้ควบคุมงานก่อนลงมือทำการก่อสร้างเป็นจำนวน 3 แท่ง

ให้หล่อแท่งคอนกรีตอย่างน้อย 3 แท่ง สำหรับแต่ละส่วนโครงสร้างหรือทุกวันที่กำหนดการเทคอนกรีต แล้วให้ลงวันที่ เดือน ปี และการยุบตัวและส่วนผสมของคอนกรีตให้ชัดเจนไว้บนแท่งคอนกรีต เมื่ออายุครบ 24 ชั่วโมง ให้ถอดแบบแล้วนำแท่งคอนกรีตไปบ่มให้ชุ่มน้ำเป็นเวลา 5-7 วัน ก่อนทำการทดสอบ

การหล่อก้อนคอนกรีตให้ใส่คอนกรีตลงในแบบทีละชั้น รวม 3 ชั้น แต่ละชั้นหนาเท่ากัน กระทุ้งชั้นละ 25 ครั้ง แล้วปาดหน้าให้เรียบ

การตรวจสอบแท่งคอนกรีต ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้ส่งไปตรวจสอบ โดยผู้รับจ้างจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งสิ้น

**14. คุณสมบัติของเหล็กเสริม**

ต้องเป็นเหล็กเส้นเหนียว เป็นเหล็กใหม่ไม่มีสนิมกร่อน หรือน้ำมันเคลือบ เป็นเส้นตรง ไม่คดงอ ไม่แตกร้าว

ต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม มอก.20-2534 และ 24-2524

**15. การกองเก็บเหล็กเสริม**

เหล็กเสริมที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้กองเก็บไว้ในสถานที่มีหลังคาคลุม มีฝาผนังป้องกันฝนและยกสูงเหนือพื้นดินไม่น้อยกว่า 30 ซม.

ให้กองเหล็กเป็นยก ๆ เป็นพวก ๆ ไม่คละปนกัน

**16. การดัดเหล็กเสริม**

ให้ใช้วิธีดัดเย็นห้ามดัดเหล็กเสริมโดยวิธีเผาให้ร้อนโดยเด็ดขาด

การดัดงอปลายเหล็ก สำหรับเหล็กเส้นกลมให้งอขอ 180 องศา ส่วนเหล็กข้ออ้อยให้งอ 90 องศา

การดัดเหล็กคอม้า ถ้ารายละเอียดในแบบไม่ระบุให้ดัดเอียงทำมุม 45 องศา ทั้งหมด

**17. การต่อเหล็กเสริม**

สำหรับเหล็กเสริมในคานและพื้น ยกเว้นคานยื่น และพื้นยื่น ถ้าไม่ระบุไว้ในรายละเอียดให้ต่อในตำแหน่งดังนี้

ก. เหล็กล่างให้ต่อบริเวณหัวเสาหรือหัวคาน

ข. เหล็กบนให้ต่อบริเวณกลางคานและกลางพื้น

ค. สำหรับเหล็กเสาให้ต่อตรงจุดหลังพื้น

รอยต่อแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน และควรเหลื่อมกันประมาณ 1.00 เมตร หากไม่จำเป็นห้ามต่อ

การต่อเหล็กแบบวางทาบเหลื่อมกัน สำหรับเหล็กเส้นกลมต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 40 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กเสริมนั้น และให้งอปลายทั้งสองข้าง ส่วนเหล็กข้ออ้อยต้องมีระยะทาบไม่น้อยกว่า 30 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางโดยไม่ต้องงอปลาย

การต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมไฟฟ้า ให้ใช้เครื่องเชื่อมที่มีกำลังสูงพอ การต่อให้ต่อเชื่อมแบบชน (Butt Weld) และต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการเชื่อม เมื่อต่อเชื่อมเสร็จต้องรับแรงดึงเส้น (Tensile Steess) ได้ไม่น้อยกว่า 1.20 เท่า ของแรงดึงเส้นของเหล็ก

**18. การเก็บเหล็กเส้นตัวอย่างเพื่อการทดสอบ**

หากมีการสงสัยหรือตรวจสอบคุณสมบัติของเหล็กเส้น ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเก็บตัวอย่างไปทำการทดสอบคุณภาพได้โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

การเก็บตัวอย่างให้เก็บจากกองเหล็กในสถานที่ก่อสร้างต่อหน้าผู้ว่าจ้าง โดยเก็บตัวอย่างเหล็กแต่ละขนาดขนาดไม่น้อยกว่า 5 ท่อน ยาวท่อนละไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร

การจัดส่งไปทำการทดสอบคุณสมบัติ ผู้ว่าจ้างจะนำส่งไปทดสอบจากหน่วยงานราชการหรือสถาบันที่เชื่อถือได้

ถ้าเหล็กมีคุณสมบัติต่ำกว่าที่กำหนด ผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้พิจารณากำหนดให้เพิ่มจำนวนเหล็กหรือเปลี่ยนเหล็กเสริมใหม่ โดยผู้รับจ้างจะคิดเงินเพิ่มไม่ได้

**19. การถอดแบบโครงสร้างอาคาร**

- แบบด้านข้างของ เสา คาน กำแพง ฐานราก 2 วัน
- แบบด้านล่าง รองรับท้องคาน ท้องพื้น 14 วัน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์

หมู่ที่ 10 ตำบลถ้ำโอน อำเภอลาน

จังหวัดนครศรีธรรมราช

เขียนแบบ

(นายปริวรรต จินวรร
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรชะ
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไช
ผู้อำนวยการกองช่

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เชวต ทองชิม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำ

อนุมัติ

(นายสำคัญ อรท
นายอำเภอลาน

SCALE

FILE NAME

แบบเลขที่

แผ่นที่ จำ

# รายการประกอบแบบก่อสร้าง

## รายการพื้น

- F1 พื้นปูกระเบื้องเซรามิ ชนิดผิวด้าน ขนาด 12"x12"
- F2 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 16"x16"
- F3 พื้นผิวขัดมันเรียบ ระบุภายหลัง

## สัญลักษณ์

- คอนกรีต
- ดิน
- ทรายหยาบอัดแน่น
- ผนังก่ออิฐครึ่งแผ่น
- GB คาน ค.ส.ล. บนดิน
- GS พื้น ค.ส.ล. บนดิน
- B คาน ค.ส.ล.
- S พื้น ค.ส.ล.
- RB คาน ค.ส.ล. โครงสร้างหลังคา
- PS แผ่นพื้น ค.ส.ล. สำเร็จรูป เททับพื้น ค.ส.ล.

## รายการผนัง

- 1 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ ทาสีพลาสติก
- 2 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น บุกระเบื้องเคลือบชนิดผิวมัน
- 3 ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น ฉาบปูนเรียบ ระบุภายหลัง

## รายการฝ้าเพดาน

- (1) ฝ้าเพดานแผ่น ยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ ทาสี
- (2) ฝ้าเพดานแผ่น ยิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ ทาสี (ชนิดกันชื้น)

## 1 รายการโครงสร้างทั่วไป

- เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ( PRESTRESSED CONCRETE ) หรือตอกระดุมในแบบโครงสร้าง
- พื้นสำเร็จรูปเป็นพื้นคอนกรีตอัดแรงชนิดแผ่นเรียบของ POSหรือตอกระดุมในแบบโครงสร้าง
- คอนกรีตโครงสร้างทั่วไปใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทหนึ่งโดยใช้ปูนซีเมนต์ ตราช้าง , ตราเสือ หรือตราพญานาค
- เหล็กลวดชนิด SR24 หรือเหล็กข้ออ้อยชนิด SD30

## 2 หลังคา

- โครงหลังคาทั่วไปเป็นโครงเหล็ก ขนาดตามระดุมในแบบโครงสร้าง ต้องทาสีกันสนิม
- หลังคา ตามที่ระบุในแบบ
- เชิงชาย ตามที่ระบุในแบบ

## 3 ฝ้าเพดาน

- แผ่นยิปซั่มบอร์ดไม่รับน้ำหนัก หรือไทยยิปซั่ม หรือเทียบเท่า
  ขนาดความหนาตามที่ระดุมในแบบ มอก. เลขที่ 219-2524

## 4 กระจก

- กระจกทั่วไปใช้ของTHAI ASAHI หรือเทียบเท่า
- กระจกลายอย่างดีของ THAI ASAHI หรือเทียบเท่า

## 5 บันได

- บันได ค.ส.ล. หรือที่ระบุในแบบ

## 6 ประตู , หน้าต่าง

- อุปกรณ์ทั่วไปดูรายละเอียดในแบบ
- ชนิดบานประตูหน้าต่าง ให้ดูรายละเอียดในแบบ

## 7 สุขภัณฑ์

- สุขภัณฑ์ที่ใช้ของAMERICAN ISTANDARD หรือเทียบเท่าพร้อมอุปกรณ์ภายในประเทศ ชนิดสี ตามระดุมในแบบ
- อุปกรณ์ประปา และ ก๊อกน้ำ ใช้ของผลิตภายในประเทศ

## 8 งานพื้น

- ตามรายการวัสดุพื้น

## 9 งานผนัง

- ผนังทั่วไปก่ออิฐมอญครึ่งแผ่นฉาบปูนเรียบทั้งสองด้าน ยกเว้นก่อดูดามแบบรูปด้าน
- ปูนฉาบเป็นปูนที่ผสม เหยุดน้ำและไม่ดันเนื้อ ต้องผสมน้ำให้ปูนก่อก่อ
- การก่อผนังอิฐมอญครึ่งแผ่น ค.ส.ล. ต้องเสียบเหล็ก ø 6 มม. ไว้ทุกระยะไม่เกิน 40 ซม.
  โดยยื่นออกมาจาก 25 ซม. และฝังอยู่ในเสาและคาน 10 ซม.
- การก่อผนังเป็นมุม การบังก่อผนังที่ยื่นประดูหน้าต่าง และทุกระยะไม่เกิน 2.00 ม.
- ตามความยาวของผนัง หรือทุกระยะสูงไม่เกิน 3.00 ม. ให้ทำเสาเหล็กรับผนัง ค.ส.ล.
  หนาเท่าผนัง กว้าง 0.15 ม. ถึง 0.20 ม.

## 10 งานไฟฟ้า

- ดูรายละเอียดจากวิศวกรรม
- ให้ติดตั้งตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวง

## 11 งานประปา

- ให้ติดตั้งตามมาตรฐานของการประปานครหลวง
- ท่อ PVC. ใช้ของท่อน้ำไทย หรือตราช้าง หรือเทียบเท่า โดยใช้ท่อให้ถูกต้องตามลักษณะงาน
- ท่อเหล็กอาบสังกะสีอย่างดี ชนิดหนาปานกลาง รายละเอียดตามแบบ

## 12 ท่อระบายน้ำ , บ่อเกรอะ-บ่อซึม

- บ่อเกรอะ-บ่อซึม ให้ดูตามแบบขยาย
  หรือตามที่ระบุในแบบสุขาภิบาล

## 13 งานสี

- ผนังฉาบปูนแผ่นยิปซั่มบอร์ด และกระเบื้องกระดาษ
- ทาด้วยสีน้ำพลาสติก ( EMULSION PAINT ) มอก. เลขที่ 272-2539 โดยทารองพื้น 1 ครั้ง
  และทับหน้า 2 ครั้ง ใช้ชนิดภายนอกหรือภายในแล้วแต่กรณี

## ไม้

- ไม้ทุกชิ้นก่อนทาสี , ทาแลคเกอร์ ต้องขัดกระดาษทรายละเอียดให้เรียบและสาด ดูดฝุ่นออกแล้วทาให้ทั่ว
- พื้นไม้ , ฝ้าเพดาน และราวกันตก ทาด้วยแลคเกอร์เคลือบเงาอย่างดี ต้องขัดสีไม้ให้เรียบเป็นสีเดียวกัน
- วงกบ , กรอบบาน , บานประตูไม้ และไม้ส่วนที่เหลือทั้งภายนอกและภายใน
  ทาด้วยสีน้ำมัน ( ENAMEL PAINT ) มอก. เลขที่ 927-2550 ทา 3 ครั้ง

## เหล็กและสังกะสี

- ให้กลองพื้นด้วยสีกันสนิม 1 ครั้ง แล้วทาทับหน้าด้วยสีน้ำมัน 2 ครั้ง ยกเว้นเหล็กที่ใช้ฝังในคอนกรีตให้ทาสีน้ำมัน

## หมายเหตุ

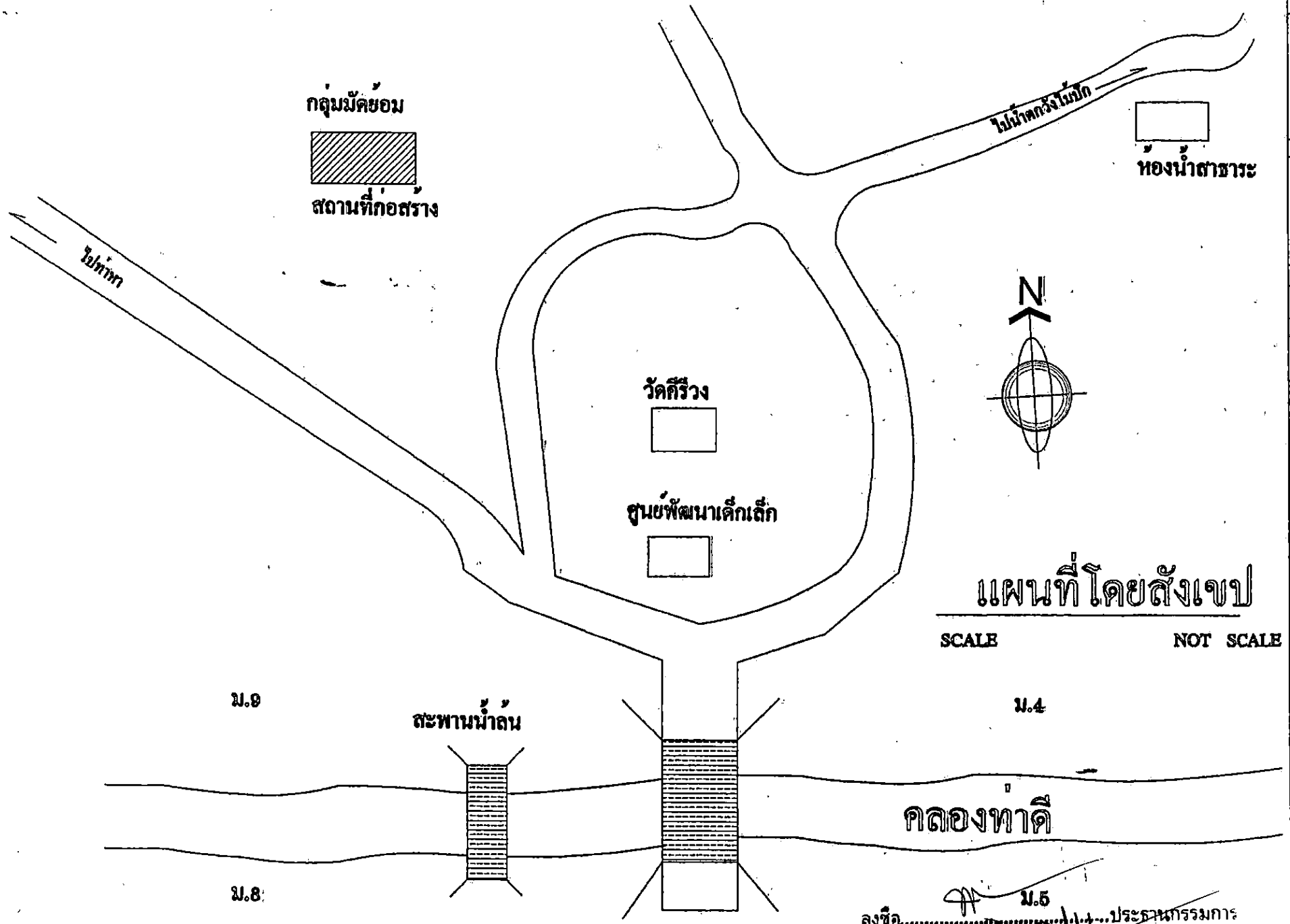
- ขนาดของไม้ที่ระบุในแบบเป็นขนาดที่ยังไม่ไส และปรับแต่งผิว
- รายการวัสดุและอุปกรณ์ ที่ระบุชื่อสินค้าหรือยี่ห้อไว้ในข้อกำหนดให้ใช้ของเทียบเท่า
  ( โดยมีคุณภาพและราคา ) โดยผ่านการอนุมัติจากสถาปนิกหรือวิศวกรผู้ให้ตรวจสอบ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

| | |
|---|---|
| แบบ | |
| โครงการปรับปรุงต่อเติมศาลาประชาคมพื้นที่ | |
| หมู่ที่ 10 ตำบลลำไทร อำเภอวังน้ำเขียว | |
| จังหวัดนครราชสีมา | |
| เขียนแบบ | |
| (นายปิยวรรต จินารรณ) ผู้ช่วยช่างโยธา | |
| สำรวจ/ออกแบบ | |
| (นายจิรายุทธ ศรตะบำ) นายช่างโยธา | |
| ตรวจสอบ | |
| (นายสายชล ผลไธย) ผู้อำนวยการกองช่าง | |
| เห็นชอบ | |
| ว่าที่ร้อยตรี.....(เสวต ทองดิม) ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำนาญ | |
| อนุมัติ | |
| .....(นายสำคัญ อภัย) นายอำเภอสูงเนิน | |
| SCALE | |
| FILE NAME | 2/ |
| แบบเลขที่ | /25 |
| แผ่นที่ | จำนวน |




แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมศิริมังคลัญพิ
หมู่ที่ 10 ตำบลท่าโสม อำเภอเมือ
จังหวัดนครศรีธรรมราช

เขียนแบบ

(นายปริวรรต จินวรรณ
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ครชะบ
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไธย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เสวต ทองชิม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำนา

อนุมัติ

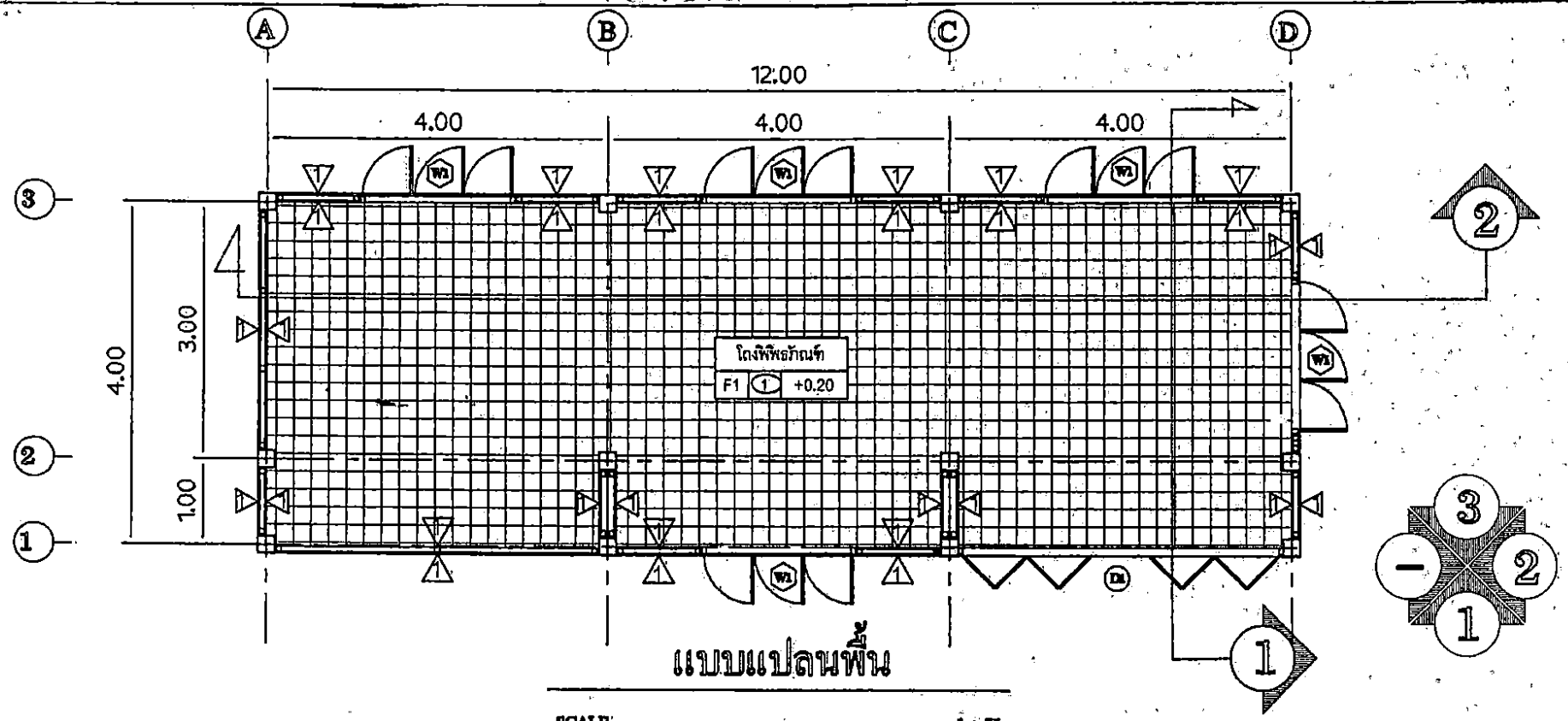
(นายสำคัญ อรทัย)
นายอำเภอสานสกา

SCALE

FILE NAME 9/

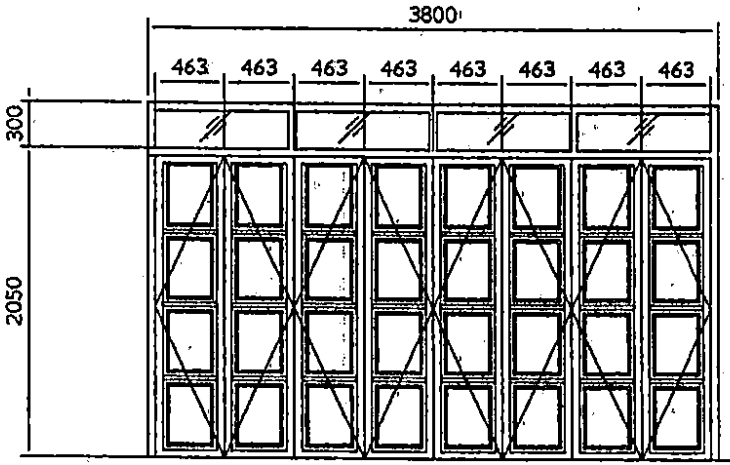
แบบเลขที่ /2

แผ่นที่ จำนว




# แบบแปลนพื้น

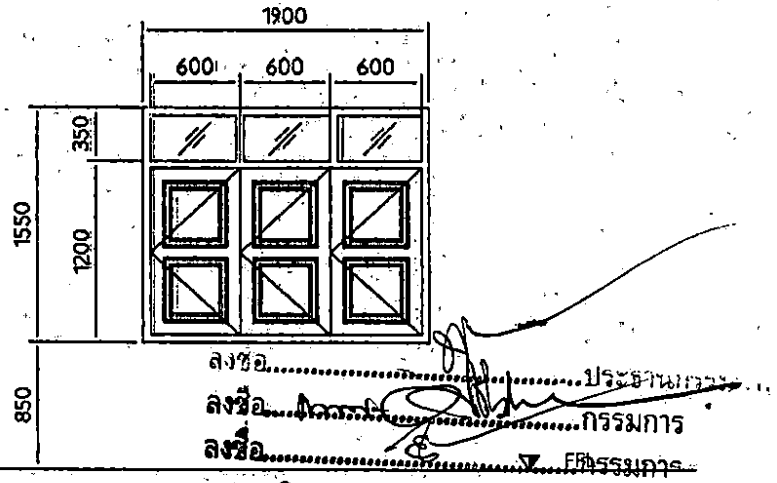
SCALE 1 : 75




วงกบ : ไม้แดงไส่เรียบ 0.045 x 0.115 ม.

บานประตู : ไม้จริง หนา 0.045ม.ขนาดแสดงตามแบบ

ฮาร์ดแวร์ : มาตราฐานครบชุด




วงกบ : ไม้แดงไส่เรียบ 0.045 x 0.115 ม.

บานหน้าต่าง : ไม้จริง หนา 0.045ม.ขนาดแสดงตามแบบ

ฮาร์ดแวร์ : มาตราฐานครบชุด

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์ที่ว่าการอำเภอลำไนหมู่ที่ 10 ตำบลลำไนอำเภอลำไนจังหวัดนครศรีธรรมราช

เขียนแบบ

(นายปริวรรต จันทรรณ)
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรทะบำ)
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไธย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เสวต ทองงิ้ม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำนาญ

อนุมัติ

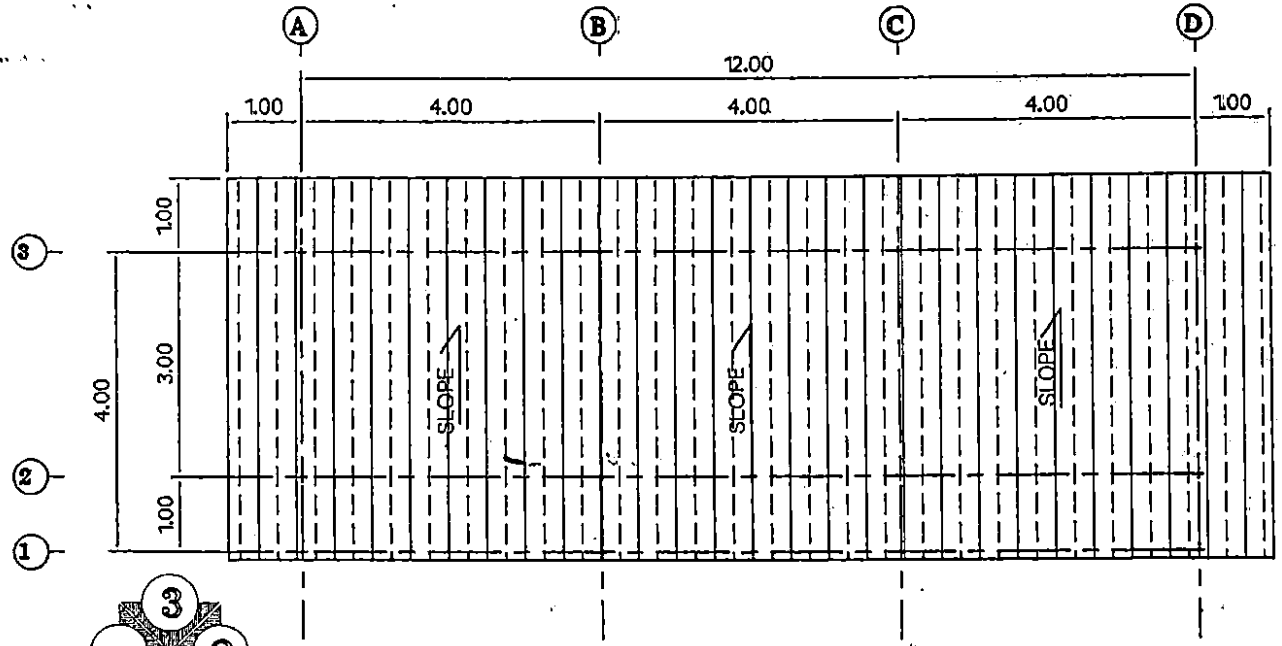
(นายสำคัญ อภัย)
นายอำเภอลานสกา

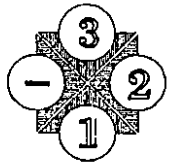
SCALE

FILE NAME

แบบเลขที่ /25

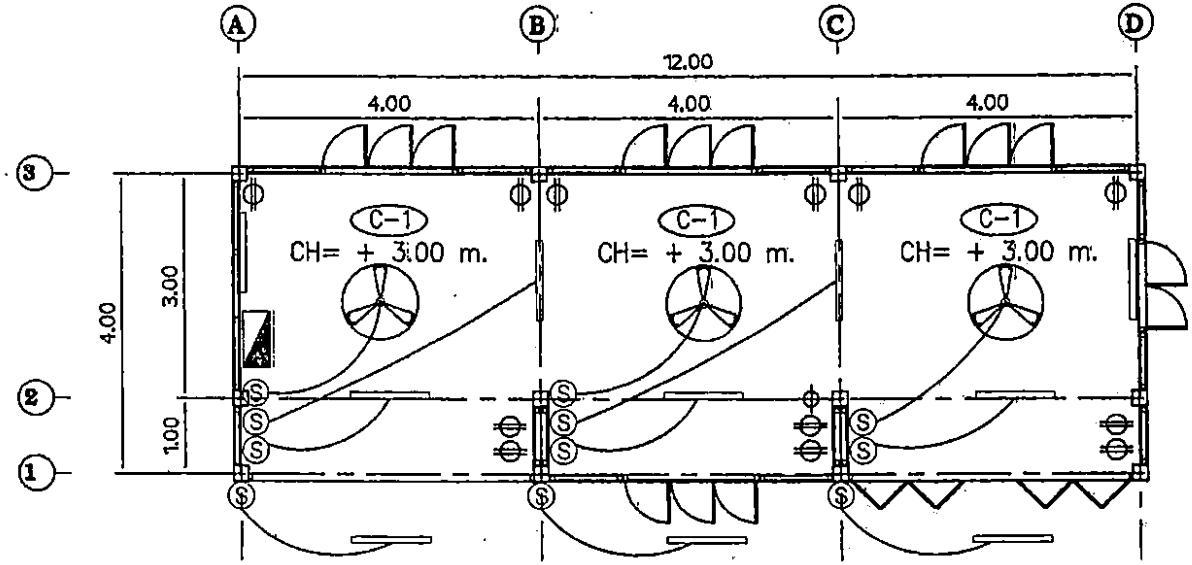
แผ่นที่ จำนวน




## แบบแปลนหลังคา

SCALE 1 : 100




## แบบแปลนฝ้าเพดานและอุปกรณ์ไฟฟ้า

SCALE 1 : 100

**รายการประกอบแบบฝ้าเพดานและไฟฟ้า**

- หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 1 + 36 W. + อุปกรณ์
- หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ 1 + 18 W. + อุปกรณ์
- ถังดับเพลิง
- พัดลมติดเพดาน + อุปกรณ์
- ปลั๊ก ติดตั้ง +0.30 ม.
- (S) สวิทช์ ติดตั้ง +1.30 ม.
- ตู้ไฟฟ้า
- C-1 CH=000 ฝ้าเพดานแผ่นยิบซัมบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบเรียบ, ทาสี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมศิลาลักษณ์พื้นบ้า
หมู่ที่ 10 ตำบลสังโอน อำเภอลานสกา
จังหวัดนครศรีธรรมราช

เขียนแบบ

(นายชิวรรต จันวรรณ)
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรทะบำ)
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไธย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เสวต ทองอิม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำนาญ

อนุมัติ

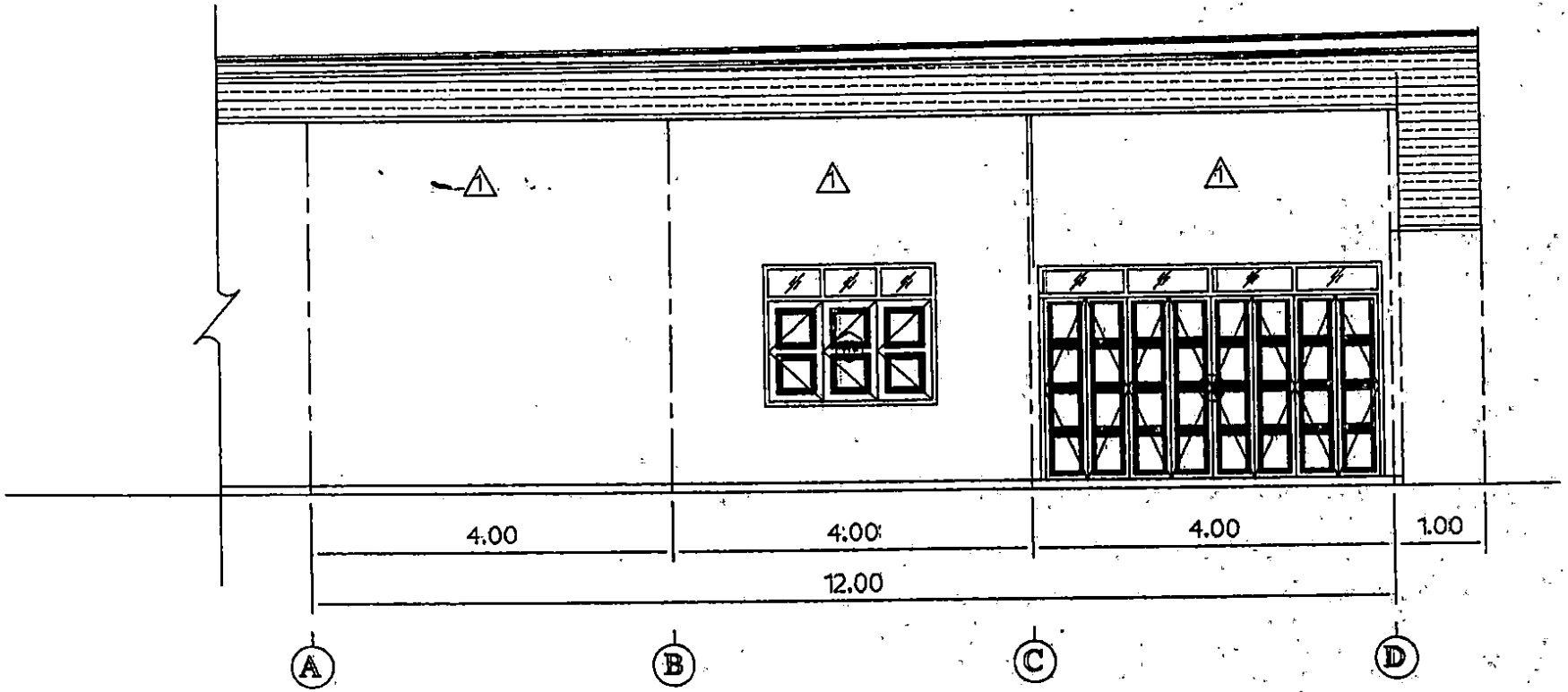
(นายสำคัญ อรทัย)
นายอำเภอลานสกา

SCALE

FILE NAME

แบบเลขที่ /25

แผ่นที่ จำนวน




# รูปด้าน 1

SCALE 1 : 75

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมที่ทำการกำนันตำบล หมู่ที่ 10 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอตากฟ้า จังหวัดนครสวรรค์

เขียนแบบ

(นายปิยวรรต จินวรรณ)
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ครตะบำ)
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลโชย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เสวต ทองใส)
ปลัดอำเภอ(รพง.ปค.ชำนาญ

อนุมัติ

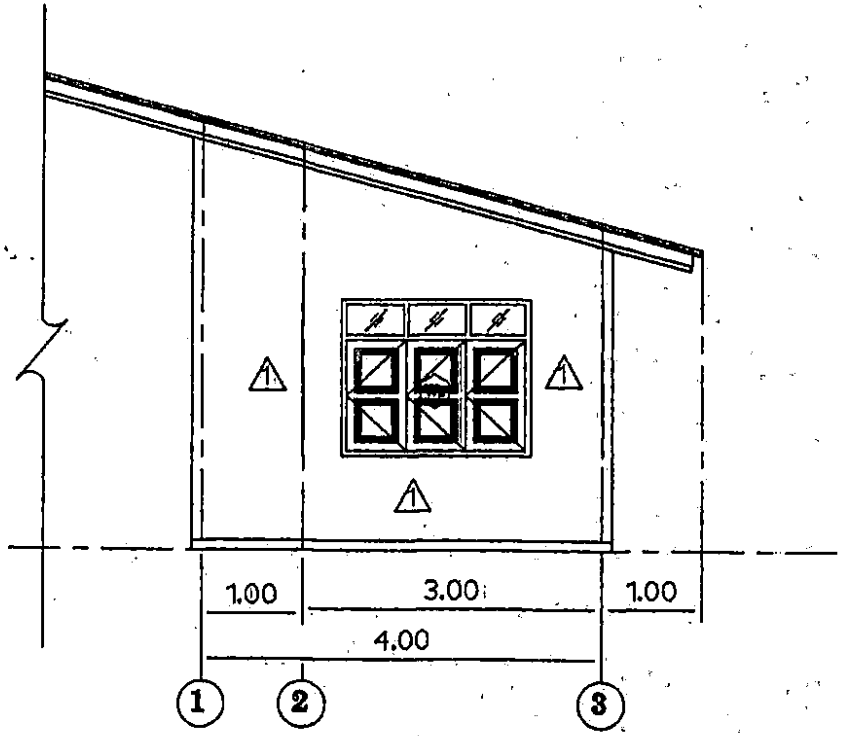
(นายสำคัญ อภัย)
นายอำเภอตากฟ้า

SCALE

FILE NAME

แบบเลขที่ /2

แผ่นที่ จำนว




## รูปด้าน (2)

SCALE 1 : 75

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมศิลาภัณฑ์ที่พักสงฆ์

หมู่ที่ 10 ตำบลลำโอน อำเภอวานรนิวาส

จังหวัดสกลนคร

เรียนแบบ

(นายปริวรรต จินวรรณ)
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรชะบำ)
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไชย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เสวต ทองฉิม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำนาญง

อนุมัติ

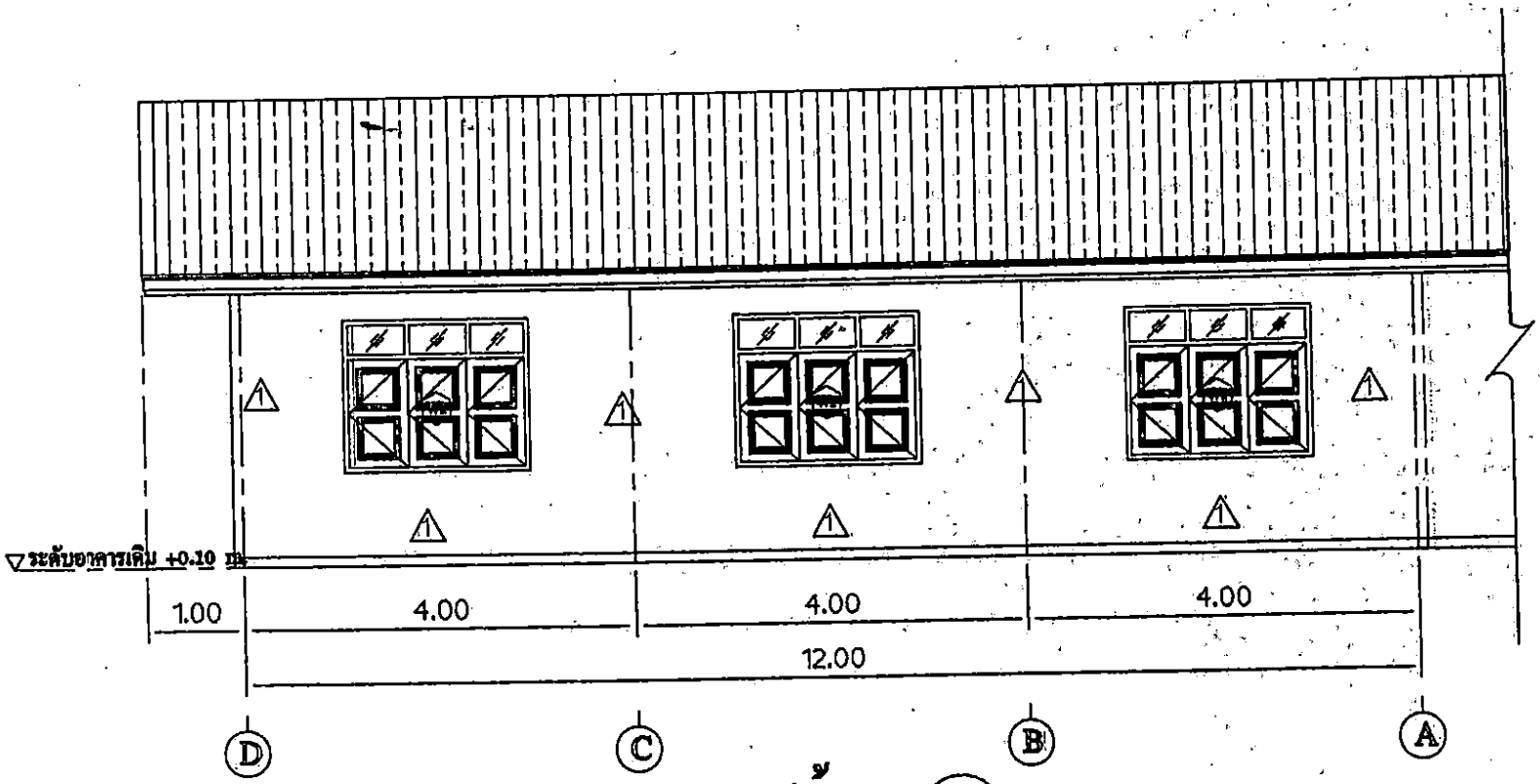
(นายสำคัญ อรทัย)
นายอำเภอวานรนิวาส

SCALE

FILE NAME

แบบเลขที่ /256

แผ่นที่ จำนวน




# รูปด้าน 3

SCALE 1 : 75

ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....
ลงชื่อ.....

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน หมู่ที่ 10 ตำบลกำโอน อำเภอถนนสถา จังหวัดนครศรีธรรมราช

เขียนแบบ

(นายปิยวรรต จินวรรณ)
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรทะบำ)
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลไธย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

รักที่รอยศรี.....
(นางสาว ทองเงิน)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำนาญ

อนุมัติ

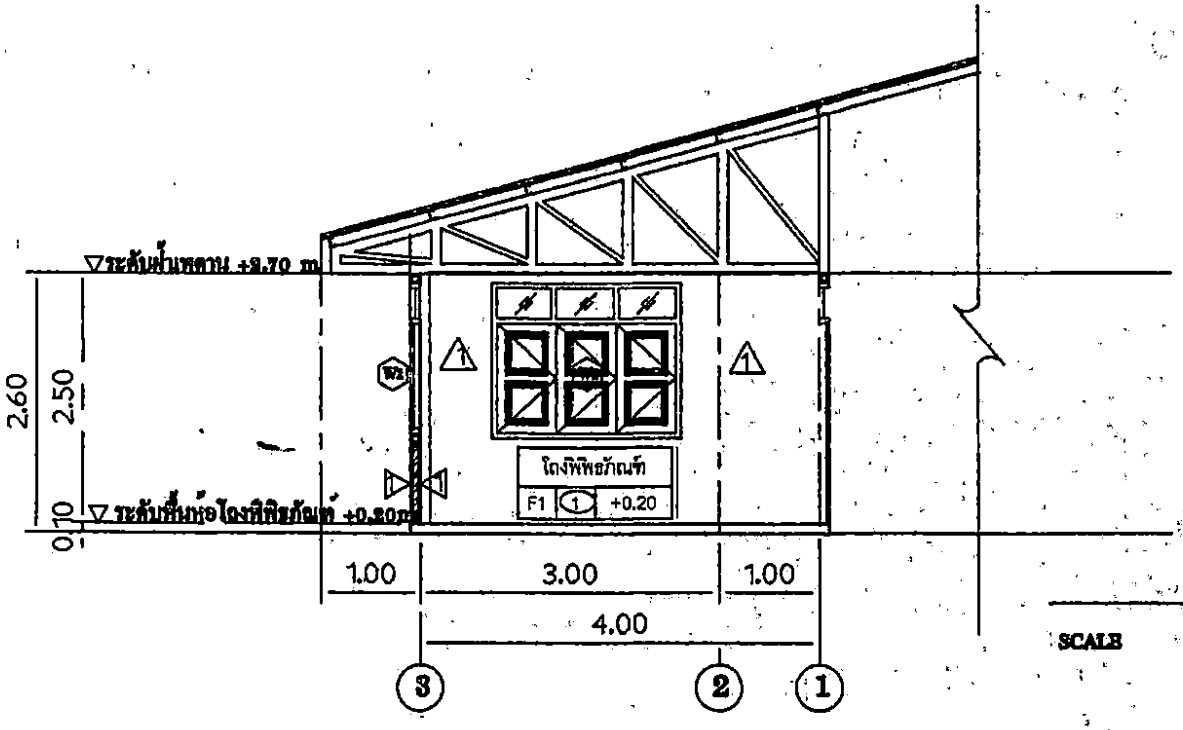
(นายสำคัญ อรทัย)
นายอำเภอถนนสถา

SCALE 1:75

FILE NAME 3/4

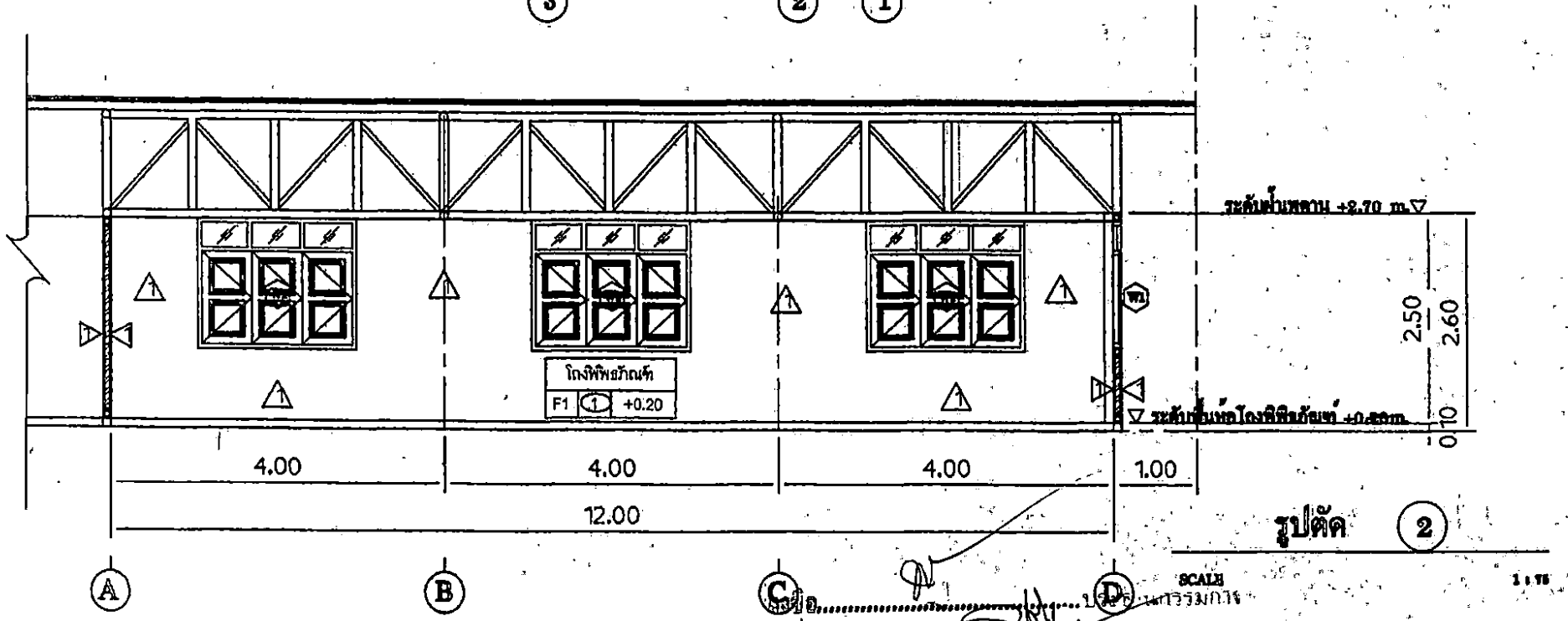
แบบเลขที่ /25

แผ่นที่ จำนวน




## รูปด้าน 1

SCALE 1:75




## รูปตัด 2

SCALE 1:75

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

แบบ

โครงการปรับปรุงต่อเติมพิพิธภัณฑ์พื้นบ้าน หมู่ที่ 10 ตำบลตำโอน อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก

เขียนแบบ

(นายปริวรรต จินวรรณ)
ผู้ช่วยช่างโยธา

สำรวจ/ออกแบบ

(นายจิรายุทธ ศรตะบำ)
นายช่างโยธา

ตรวจสอบ

(นายสาธร ผลโชย)
ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ

ว่าที่ร้อยตรี.....
(เสวต ทองอิ่ม)
ปลัดอำเภอ(จพง.ปค.ชำนาญ

อนุมัติ

(นายสำคัญ อกโย)
นายอำเภอบ้านนา

SCALE

FILE NAME

แบบเล่มที่ /25

แผ่นที่ จำนวน