## สารบัญแบบ

### แบบสถาปัตยกรรม (A)

| | |
|---|---|
| A-01 | สารบัญแบบ ,สัญลักษณ์ประกอบแบบ |
| A-02 | รายการประกอบแบบก่อสร้าง 1 |
| A-03 | รายการประกอบแบบก่อสร้าง 2 |
| A-04 | มาตรฐานงาน เหล็กเสริมคอนกรีต |
| A-05 | แผนที่สังเขป |
| A-06 | ผังบริเวณสังเขปอาณาเขตก่อสร้าง |
| A-07 | ผังบริเวณบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร |
| A-08 | แบบขนาดคอนกรีตเสริมเหล็ก |

### แบบโครงสร้าง (S)

### แบบระบบไฟฟ้า (EE)

### แบบระบบสุขาภิบาล (SN)

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

### รายการสัญลักษณ์ประกอบแบบ

แสดงทิศเหนือ

ชื่องาน 1:100

A / A-No — ชื่อรูปตัดอาคาร / แผ่นที่ ที่อ้างไปถึง

1 — ชื่อรูปตัดขยาย

A / A-No — ชื่อแบบขยายทั่วไป / แผ่นที่ ที่อ้างไปถึง

A / 1 — แนวเสา

1,2,3,4 ชี้ระบุด้าน แสดงทิศทางตามแนวชี้บอก

ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง

ระยะริมถึงศูนย์กลาง

ระยะศูนย์กลางถึงริม

ระยะริมถึงริม

แนวเขตที่ดิน

แนวเส้น GRID LINE

แนวเส้นปะ

แนวเส้นเจาะช่อง

แนวชี้บอกหรือแนวลาดเอียง,กำหนดทิศทาง

แนวเส้นการหยุด,หรือการร่นระยะ

ROOM — แสดงชื่อห้อง

00 +0.00 00 — เลขแสดงวัสดุพื้น,ระดับพื้น,เลขแสดงวัสดุผ้า

0 0 ใช้กำหนดหมายเลขประตูในแบบ เพื่ออ้างอิง

0 0 ใช้กำหนดหมายเลขหน้าต่างในแบบ เพื่ออ้างอิง

0 PO ใช้กำหนดหมายเลขหนังในแบบ เพื่ออ้างอิง

ผนังก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น

ผนังก่ออิฐมอญเต็มแผ่น

ผนังก่ออิฐมอญ 2 ชั้น

คอนกรีต ค.ส.ล.

ดิน (¼, ½, ¾,)

กระจก

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สำรวจ
(ว่าที่ร้อยตรีหญิงอรัญญานักษ์ อัครพนัสกุล)
วิศวกรโยธา

เขียนแบบ
(ว่าที่ร้อยตรีหญิงอรัญญานักษ์ อัครพนัสกุล)
วิศวกรโยธา

สถาปนิก
(นายธรรมนูญ วรรณทอง)
หัวหน้างานสถาปนิก

วิศวกรโยธา
(นายจักรพันธ์ ฉุดีเกษม)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ
(นายยุทธศักดิ์ หล้าจางวาง)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ
(นายไพรัตน์ ทองเย็น)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

แบบแสดง
แบบขยายโครงสร้าง

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน | 1:100 |
| วันที่ | 30 พฤศจิกายน 2565 |
| แบบเลขที่ | ยผจ.ตน. 36/2568 |
| หมายเลขแบบ A-01 | แผ่นที่/จำนวนแผ่น 01 / 08 |

## รายการประกอบแบบ

1.วัตถุประสงค์

สำนักงานจังหวัดสกลนครมีความประสงค์ก่อสร้าง รื้ออาคารบ้านพักเดิมและดำเนินการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร โดยใช้แบบก่อสร้าง แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4 และ มยผ.สน. 06/2563 ประกับรายการประมาณราคา ปร.4 ,ปร.5 และปร.6 ในการดำเนินการก่อสร้าง พร้อมพื้นที่พื้นถนน ค.ส.ล. หนา 0.15 เมตร (ตามรายละเอียดงานถนน คสล.) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตร.ม. และซ่อมแซมประตูรั้วเดิม จำนวน 2 ประตู ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุนาเวง อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

2.การวางผังและระดับ

1.1.ค่าระดับ ระยะและขนาดต่าง ๆ ในแบบกำหนดหน่วยเป็นเมตร นอกจากกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
1.2.ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังและทำระดับ ให้ถูกต้องตามที่ปรากฏในผังบริเวณ แบบแปลนและรายละเอียดของรูปแบบทุกประการ
1.3.การลดระดับหรือเปลี่ยนระดับพื้นต่างๆ ให้ถือตามที่ระบุในแบบสถาปัตยกรรมเป็นหลัก ดังนั้นก่อนทำการก่อสร้างโครงสร้างต่างๆ จะต้อง ตรวจสอบกับแบบสถาปัตยกรรมให้ละเอียดเสียก่อน หากพบการขัดแย้งหรือไม่สามารถทำตามแบบได้ให้แจ้งผู้ออกแบบเพื่อพิจารณาแก้ไข

3.งานฐานรากและโครงสร้าง ค.ส.ล.

2.1.ระดับความลึกของฐานรากเป็นไปตามแบบขยายและรายการประกอบแบบทางวิศวกรรม
2.2.ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานก่อสร้าง มยผ 1105-52

4.งานสถาปัตยกรรม

ก.งานพื้น
- พื้น ค.ส.ล.ทำผิวขัดมันเรียบหรือผิวขัดมันหยาบใช้ปูนซีเมนต์มาตรฐานเลขที่ มอก.15 เล่มที่ 1-2532
- การปูวัสดุพื้น ผู้รับจ้างต้องรองพื้นปูนทรายเพื่อปรับผิว จึงต้องวางระดับพื้นโครงสร้างให้ต่ำกว่า ระดับผิวสำเร็จตามที่กำหนดไว้ประมาณ 3-5 cm. ในบริเวณที่วัสดุปูผิวพื้น 2 ชนิด มาบรรจบกันและอยู่ในระดับเดียวกัน ในบริเวณที่วัสดุปูผิวพื้น 2 ชนิด มาบรรจบกันและอยู่ในระดับเดียวกัน
- ผู้รับจ้างต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุที่จะใช้ปูผิวพื้นให้ตรวจสอบหรือคัดเลือกตัวอย่างก่อนใช้งานไม่น้อยกว่า 14 วัน ตัวอย่างทุกชิ้นต้องมีแผ่นป้าย แสดงรายละเอียดวัสดุ ผู้ผลิต หรือตำแหน่งที่จะใช้งาน
- การทำงานพื้นผิวใดที่ไม่ได้ผ่านการตรวจสอบตัวอย่างวัสดุ ผู้ว่าจ้างประธานกรรมการตรวจการจ้างมีสิทธิสั่งให้รื้อถอนออกได้ โดยผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายส่วนนี้
- การติดตั้งวัสดุปูผิวพื้นจะต้องใช้ช่างที่มีฝีมือดี มีความชำนาญงานโดยเฉพาะ ติดตั้งอย่างถูกต้องตามหลักวิชาช่างและตามกรรมวิธีของผู้ผลิต มีความเรียบร้อยสวยงาม ร่องแนวต่างๆ จะต้องตรงถูกต้องตามลักษณะที่กำหนดในแบบ ผู้คุมงานมีสิทธิสั่งให้แก้ไขให้ออกมาสวยงามได้ ถ้าผลงานที่ ผู้รับจ้างติดตั้งแล้วได้ผลไม่เป็นที่พอใจ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งหมดและจะถือเป็นข้ออ้างในการต่อสัญญาไม่ได้

ข.งานผนัง

- งานก่อผนัง หมายรวมถึง งานก่อวัสดุก่อผนังโดยรอบอาคาร งานก่อผนังรั้ว งานก่อผนังภายในอาคาร
- งานหล่อเสาเอ็นและคานทับหลังคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้งานก่อผนังเป็นไปตามแบบและรายการก่อสร้าง
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบให้แน่นอน ในการดำเนินการก่อผนังให้ถูกต้องตามชนิดของวัสดุก่อ ขนาดและความหนา ระยะและแนวต่างๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง
- การก่อขนคาน เสา หรือเอ็น ค.ส.ล.ต้องเสียบเหล็ก 6 mm.ทุกระยะไม่เกิน 30 cm.โดยยื่นออกมา 30 ซม.และฝังในคาน 10 cm.
- งานก่อผนัง ให้ใช้ผนังก่ออิฐมวลเบา ขนาด 0.20x0.60x0.07 ม. ผิวภายนอกฉาบปูนเรียบ(ส่วนที่มองเห็น) ผิวภายใน (ส่วนที่มองไม่เห็น) ไม่ฉาบปูน
- การก่อขนกันเป็นมุม การก่อเว้นช่องสำหรับติดประตู - หน้าต่างและทุกระยะเกิน 2 m.ตามความยาวของผนังหรือทุกระยะเกิน 3 m.ให้ทำเอ็นหรือ ทับหลัง ค.ส.ล.หนาเท่าผนังกว้าง 15 cm. เสริมเหล็ก 2-RB 6 mm. @ 0.20 m.
- การฉาบปูนทั้งหมด เมื่อฉาบครั้งสุดท้ายเสร็จเรียบร้อยแล้วจะต้องเรียบสะอาดสม่ำเสมอ ไม่เป็นรอยคลื่น และรอยเกรียง ได้ดิ่ง ได้ระดับ ทั้งแนวนอน และแนวตั้ง มุมหุกมุมจะต้องตรงได้ดิ่งและฉาก (เว้นแต่ที่ระบุไว้เป็นพิเศษในแบบก่อสร้าง)
- การฉาบปูนให้ทำการฉาบปูน 2 ครั้งเสมอ คือฉาบปูนรองพื้นและฉาบปูนตกแต่ง ยกเว้นการฉาบปูนพื้น เพื่อปรับระดับสำหรับตกแต่งผิว ให้ฉาบปูนรองพื้นเท่านั้น
- ผู้รับจ้างต้องจัดส่งตัวอย่างวัสดุที่จะใช้ปูผิวผนังให้ตรวจสอบ หรือคัดเลือกตัวอย่างก่อนใช้งานไม่น้อยกว่า 14 วัน ตัวอย่างทุกชิ้นต้องมีแผ่น ป้ายแสดงรายละเอียดวัสดุ ผู้ผลิต และตำแหน่งที่จะใช้งาน
- การก่อและการติดตั้งวัสดุผนังจะต้องใช้ช่างฝีมือดี มีความชำนาญงานโดยเฉพาะ ติดตั้งอย่างถูกต้องตามหลักวิชาช่างและตามกรรมวิธีของ ผู้ผลิต มีความเรียบร้อย สวยงาม ร่องแนวต่างๆ จะต้องตรงผู้คุมงานมีสิทธิสั่งให้ทุบ สกัดรื้อทิ้ง เพื่อแก้ไขให้สวยงามได้ ถ้าผลงานที่ผู้รับจ้างติดตั้ง แล้วได้ผลไม่เป็นที่พอใจ โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งหมดและจะถือเป็นข้ออ้างในการต่อสัญญาไม่ได้
- ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระยะ แนวต่างๆในการติดตั้งให้ถูกต้องตามที่กำหนดไว้ในแบบก่อสร้างและตามรายละเอียดของผู้ผลิต

ค.งานฝ้าเพดาน
- งานจัดทำฝ้าเพดานและฝ้าชายคา ตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบ จะต้องตรงตามแบบกำหนดอย่างเคร่งครัด
- งานติดตั้งฝ้าเพดานทั้งหมดนี้ ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบก่อสร้าง งานระบบต่างๆ ทุกระบบที่ต้องติดตั้งเกี่ยวข้องกับงานฝ้าเพดานให้ละเอียดและ รอบคอบ เพื่อการเตรียมการประสานงานและการเตรียมโครงสร้างสำหรับการยึดโครงฝ้าเพดานต่างๆ ให้เป็นไปโดยราบรื่นและเรียบร้อยทุกๆ ระบบงาน สำหรับความสูงของฝ้าเพดานให้ถือตามระดับที่กำหนดในแบบก่อสร้าง
- ฝ้าเพดานทุกชั้น ให้ผู้รับจ้างจัดทำช่องเปิดขนาดและจำนวนตามความเหมาะสม ซึ่งจะกำหนดให้ในขณะทำการก่อสร้าง โดยค่าใช้จ่ายเป็นภาระของ ผู้รับจ้าง
- โครงคร่าวโลหะสำหรับฝ้าเพดานทั่วไป จะต้องได้รับการปรับระดับ แต่งเสริมโครงให้เรียบร้อยก่อนทำการติดตั้งแผ่น ในกรณีที่ฝ้าเพดานอยู่ต่ำกว่า ระดับท้องพื้น ท้องคาน หรือจุดที่จะยึดจุดแขวนปรับระดับเกินกว่า 80 cm. และหรือฝ้าเพดานที่อยู่ใต้โครงเหล็กหลังคา โครงไม้หลังคา ให้ผู้รับจ้างจัดทำรายการคำนวณการเสริมโครงสร้าง เพื่อรับการยึดจุดแขวนปรับระดับทั้งหลาย โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

ง.งานสี
- การทาสีและการเตรียมพื้นผิวที่จะทาสีทั้งหมด ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำ และกรรมวิธีของบริษัทผู้ผลิตจำหน่ายโดยเคร่งครัดทุกประการ
- งานทาสีภายนอก สีทาผนังปูนใช้สีน้ำสำหรับทาภายนอก ตาม มอก.272 - 2531
- งานทาสีภายใน สีทาผนังปูนใช้สีน้ำ ตาม มอก.272 - 2531
- งานทาสีวงกบ,ประตู,หน้าต่างไม้,บาน,และกรอบบานประตู-หน้าต่างรวมทั้งส่วนที่เป็นโลหะทั้งหมด ใช้สีน้ำมัน ตาม มอก.327 - 2538

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

| | |
|---|---|
| สำรวจ | (ว่าที่ร้อยตรีหญิงธรัญญาภัทร์ อัศวหนัสกุล) วิศวกรโยธา |
| เขียนแบบ | (ว่าที่ร้อยตรีหญิงธรัญญาภัทร์ อัศวหนัสกุล) วิศวกรโยธา |
| สถาปนิก | (นายธรรมนูญ วรรณทอง) หน้างานสถาปนิก |
| วิศวกรโยธา | (นายจักรพงษ์ ดุติเกษม) วิศวกรโยธาชำนาญการ |
| ตรวจ | (นายชุทธศักดิ์ หล้าจางวาง) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ |
| เห็นชอบ | (นายไพรัตน์ ทองเอ้น) โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร |
| แบบแสดง | รายการประกอบแบบก่อสร้าง 1 |
| มาตราส่วน | - |
| วันที่ | 30 พฤศจิกายน 2566 |
| แบบเลขที่ | ยผ.สน. 36/2566 |
| หมายเลขแบบ 4-02 | แผ่นที่/จำนวนแผ่น 02 / 05 |

3.งานระบบไฟฟ้า

- ให้ติดตั้งเดินสายไฟและอุปกรณ์ ตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้าและตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง
- ให้ติดตั้งและเดินสายระบบไฟฟ้าระบบแสงสว่าง ตามแบบและรายการประกอบแบบทางไฟฟ้ากรณีที่ต้อง เดินท่อร้อย สายผ่านคาน พื้น หรือโครงสร้าง จะต้องจัดเตรียมยัง SLEEVE ไว้ให้เรียบร้อย
- การติดตั้งดวงโคมให้ติดตั้งตามแบบที่แสดงในผังไฟฟ้าในกรณีที่ติดตั้งดวงโคมกับฝ้า:หลานจะต้องจัด เคร่าฝ้าให้พอดีกับดวงโคม หรือต้อง เพิ่ม โครงเคร่าเพื่อความแข็งแรงตามความเหมาะสม
- ท่อร้อยสายไฟ ใช้ท่อ EMT CONDUIT (ท่อเหล็กอาบสังกะสี ) หรือตามแบบขยายไฟฟ้าทั่วไป

หมายเหตุ 1. รายการประกอบแบบในส่วนนี้ เป็นเพียงข้อกำหนดเบื้องต้น หากรายการหรือข้อความใด ขัดแย้งกับรายการประกอบแบบฉบับเฉพาะ ให้ยึดรายการประกอบแบบฉบับเฉพาะ และหากสงสัย เกี่ยวกับรายละเอียดประกอบแบบในส่วนใดส่วนหนึ่งซึ่งไม่ชัดเจน ต้องให้สถาปนิกและวิศวกร ผู้ออกแบบ เป็นผู้ตัดสินใจข้อสงสัยหรือปัญหาดังกล่าว โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

2. กรณีที่ปริมาณในใบประมาณการ ปร.4 ,ปร.5 และ ปร.6 กับแบบแปลน สถานที่ ก่อสร้างจริง ขัดแย้งกัน ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

## รายการประกอบแบบ งานโครงสร้าง

แบบชุดนี้ใช้ มยผ.1101- 52 ถึง มยผ.1106- 52 เป็นรายการประกอบแบบและมีรายการแบบดังนี้

1. คอนกรีต

ให้ใช้ ค.3 / Fc' = 210 ksc. ( ทรงกระบอกที่ 28 วัน ) หรือแท่งคอนกรีตตัวอย่างลูกบาศก์ ขนาด 15x15x15 ซม. อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 ksc.

2. เหล็กเสริมคอนกรีต มีคุณสมบัติดังนี้

2.1 ขนาด Ø 6 mm. , Ø9 mm. ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR - 24 (fy = 2400 ksc )

2.2 ขนาด | 12 mm. ขึ้นไปให้ใช้เหล็กเส้นข้ออ้อย SD- 30 (fy = 3000 ksc )

หากใช้เหล็กเส้น SD- 40Tห้ามมิให้ต่อเหล็กเส้นโดยใช้ข้อต่อแบบเกลียว

3. ฐานราก ฐานรากมีคุณสมบัติดังนี้

ตามแบบที่กำหนด

4. งานแผ่นพื้น

- เป็นพื้นระบบ หล่อกับที่ ความหนาตามที่วิศวกรเป็นผู้ออกแบบ

5. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

5.1 ต้องมีความต้านทานแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า 2,400 กก. / ตร.ซม.

5.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาใช้ต้องปราศจากสนิมขุม ไม่บิดงอเสียรูป

5.3 หากไม่ได้มีการระบุในแบบแปลนรายละเอียด การต่อเชื่อมเหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้ เชื่อมต่อด้วยไฟฟ้า(arc welding) ตลอดแนวเส้นสัมผัสโดยรอบที่ต่อเชื่อม และรอยต่อต้องแข็งแรง ไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาต่อกัน

5.4 ให้ทาสีกันสนิมประเภท lead oxide อย่างน้อย 2 ชั้น ก่อนทาสีจริง

5.5 ให้เจาะสำรวจชั้นดิน 1 จุด

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สำรวจ (ว่าที่ร้อยตรีเมฆินทร์ ธัญญาภัทร์ อัครพนัสกุล) วิศวกรโยธา

เขียนแบบ (ว่าที่ร้อยตรีเมฆินทร์ ธัญญาภัทร์ อัครพนัสกุล) วิศวกรโยธา

สถาปนิก (นายธรรมนูญ วรรณมาลง) หน.งานสถาปนิก

วิศวกรโยธา (นายจักรพงษ์ ยุติเกษม) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ (นายยุทธศักดิ์ หล้าจางวาง) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ (นายไพรัตน์ ทรงเป็น) โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

แบบแสดง รายการประกอบแบบก่อสร้าง 2

มาตราส่วน -

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2566

แบบเลขที่ ยผจ.สน. 36/2566

| หมายเลขแบบ | แผ่นที่/จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-03 | 03 / 04 |

## มาตรฐานงาน เหล็กเสริมคอนกรีต

(ถ้าไม่ระบุในแบบ รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริมและคอนกรีต ให้ถือปฏิบัติตาม มาตรฐานสำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ฉบับที่ 1001-15 ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย)

| มาตรฐานระยะทาบเหล็ก | | | |
|---|---|---|---|
| เหล็กเสริมรับแรงดึง | | เหล็กเสริมรับแรงอัด | |
| ขนาดเหล็ก (mm.) | ระยะทาบ (cm.) | ขนาดเหล็ก (mm.) | ระยะทาบ (cm.) |
| Ø | | Ø | |
| RB6 | 55 | RB6 | 30 |
| RB9 | 60 | RB9 | 45 |
| RB12 | 110 | RB12 | 60 |
| RB15 | 135 | RB15 | 75 |
| RB19 | 170 | RB19 | 95 |
| RB22 | - | RB22 | - |
| RB25 | - | RB25 | - |
| RB28 | - | RB28 | - |
| Ø | | Ø | |
| DB12 | 60 | DB12 | 45 |
| DB15 | 80 | DB15 | 60 |
| DB19 | 95 | DB19 | 70 |
| DB25 | - | DB25 | - |
| DB28 | - | DB28 | - |
| | | | |
| | | | |

หมายเหตุ

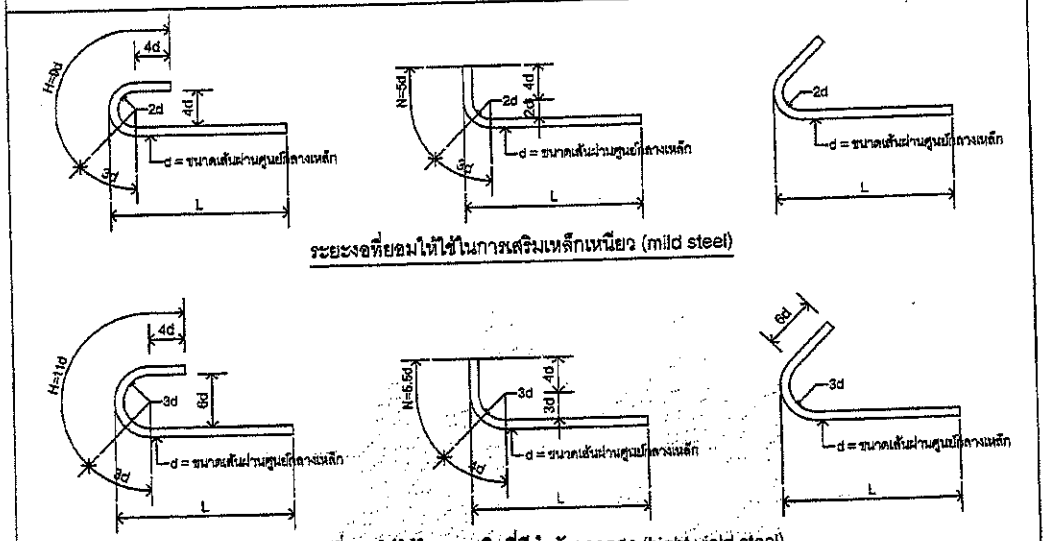
1.เหล็กที่มีขนาดใหญ่กว่า 18 mm. ให้ต่อโดยวิธีเชื่อมเท่านั้น

2.ในเสาปลอกเดี่ยว ปริมาณของเหล็กที่ต่อทาบกันจะต้องมีอัตราส่วนพื้นที่หน้าตัดเหล็กต่อคอนกรีตต้องไม่เกิน 0.04 ในความยาว 1.00 ไม่ว่าจะเป็นช่วงใด ๆ

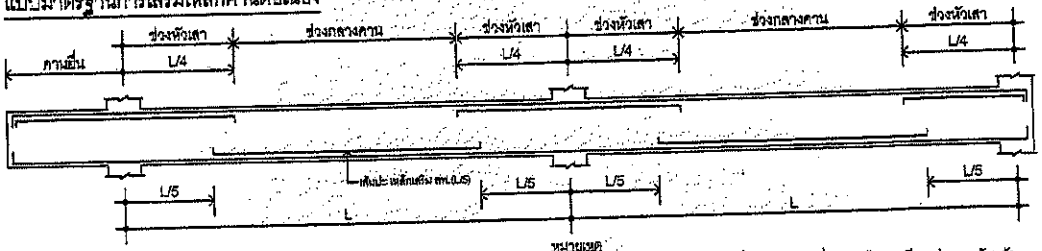
3.ในหน้าตัดใดๆ ของคาน จะมีรอยต่อของเหล็กเสริมเกิน 25% ของจำนวนเหล็กเสริมทั้งหมดไม่ได้

4.ระยะทาบที่กำหนดในตารางเป็นระยะต่ำสุด

### มาตรฐานระยะการงอเหล็ก



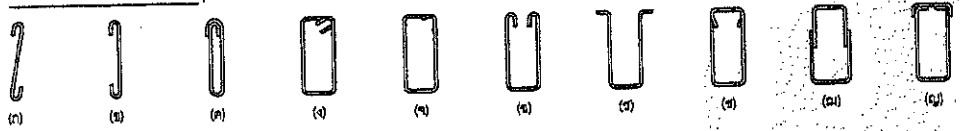

### แบบมาตรฐานการเสริมเหล็กคานต่อเนื่อง




หมายเหตุ

- เหล็กปลอกตามรูป ก ข และ ค โดยทั่วไปใช้กับคานที่เสริมเหล็กแถวเดียว เช่น คานรับหลังคาเรือน เสาเอ็น หรือ แผงคอนกรีตที่มีส่วนความกว้างของ คาน น้อยมาก
- เหล็กปลอกตามรูป จ และ ช โดยทั่วไปใช้คานช่วงย่อย หรือ ขาใช้กับ SIMPLE BEAM
- เหล็กปลอกตามรูป ซ ใช้กับคานที่รับ TORSION นอกเหนือจากรับ BEDING
- เหล็กปลอกตามรูป ฌ และ ญ ใช้ในกรณีที่เหล็กเสริมภายนอกหลัง
- โดยทั่วไปเหล็กปลอกในคานจะใช้ตามรูป ง หรือ จ

### เหล็กปลอกลักษณะต่าง ๆ




สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร
กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สำรวจ (ว่าที่ร้อยตรีหญิงอรัญญาภัสร์ อัครพนัสกุล) วิศวกรโยธา

เขียนแบบ (ว่าที่ร้อยตรีหญิงอรัญญาภัสร์ อัครพนัสกุล) วิศวกรโยธา

สถาปนิก (นายธรรมนูญ วรรณสกอง) หัวหน้างานสถาปนิก

วิศวกรโยธา (นายจักรพงษ์ ฤดีเกษม) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ (นายยุทธศักดิ์ หล้าจางวาง) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ (นายไพรัตน์ ทรงเย็น) โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

แบบมาตรฐาน
มาตรฐานงาน เหล็กเสริมคอนกรีต

มาตราส่วน -

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

แบบเลขที่ ยผจ.สน. 30/2566

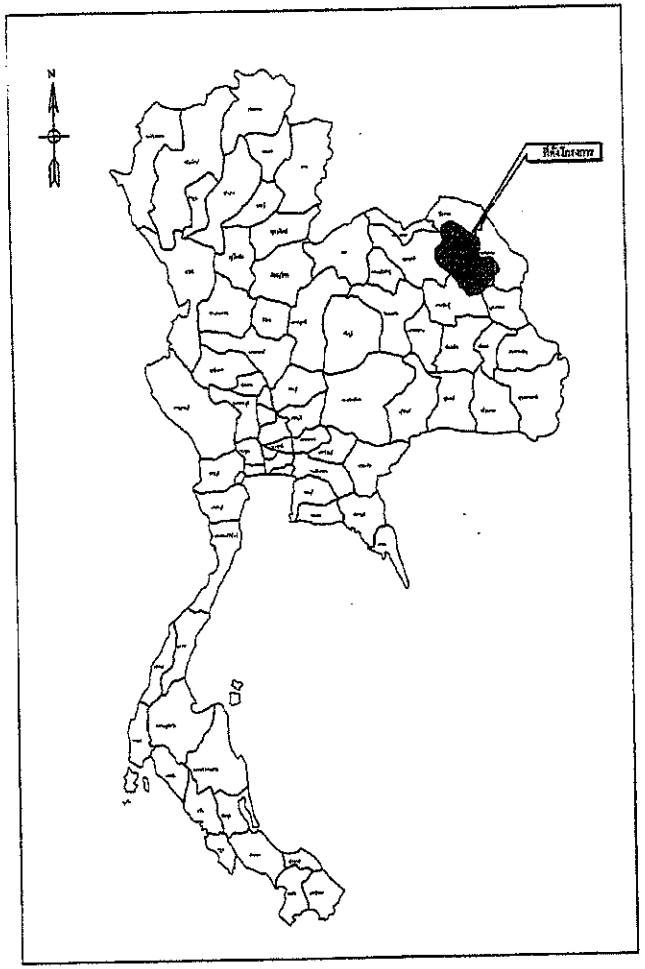
| หมายเลขแบบ | แผ่นที่/จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-04 | 04 / 08 |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

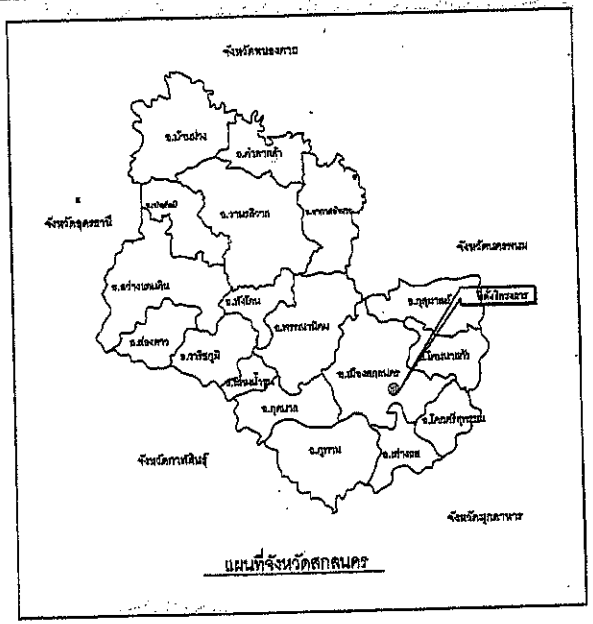
.....กรรมการ

.....กรรมการ



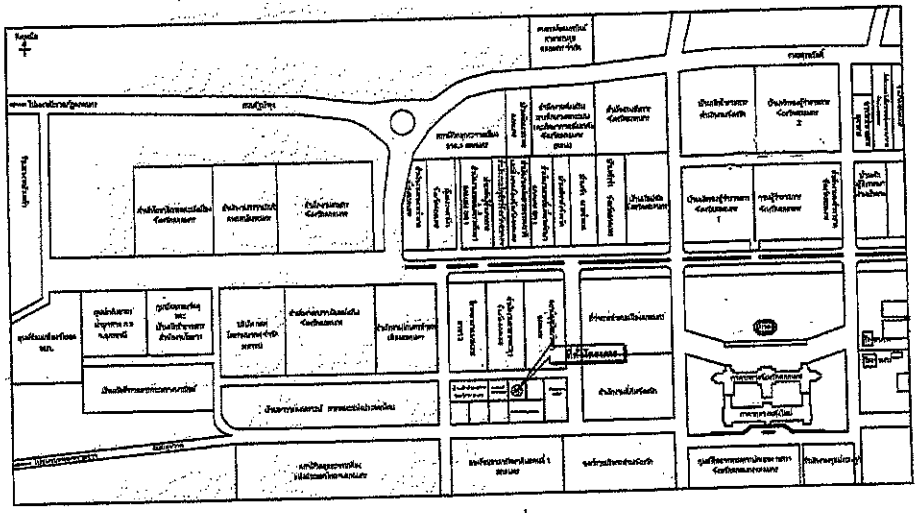

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ

ไม่แสดงมาตราส่วน




แผนที่จังหวัดสกลนคร

ผังบริเวณศูนย์ราชการจังหวัดสกลนคร




ผังบริเวณลังเขปสถานที่ก่อสร้าง

ไม่แสดงมาตราส่วน

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สำรวจ
(ว่าที่ร้อยตรีหญิงจรัญญาภัทร์ อัครพนัสกุล)
วิศวกรโยธา

เขียนแบบ
(ว่าที่ร้อยตรีหญิงจรัญญาภัทร์ อัครพนัสกุล)
วิศวกรโยธา

สถาปนิก
(นายธรรมนูญ วรรณทอง)
พนักงานสถาปนิก

วิศวกรโยธา
(นายจักรพงษ์ ฤดีเกษม)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ
(นายยุทธศักดิ์ หล้าจางวาง)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ
(นายไพรัตน์ ทรงเอิน)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

แบบแสดง
แผนที่ลังเขป

มาตราส่วน -

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

แบบเลขที่ ยผจ.สน. 38/2566

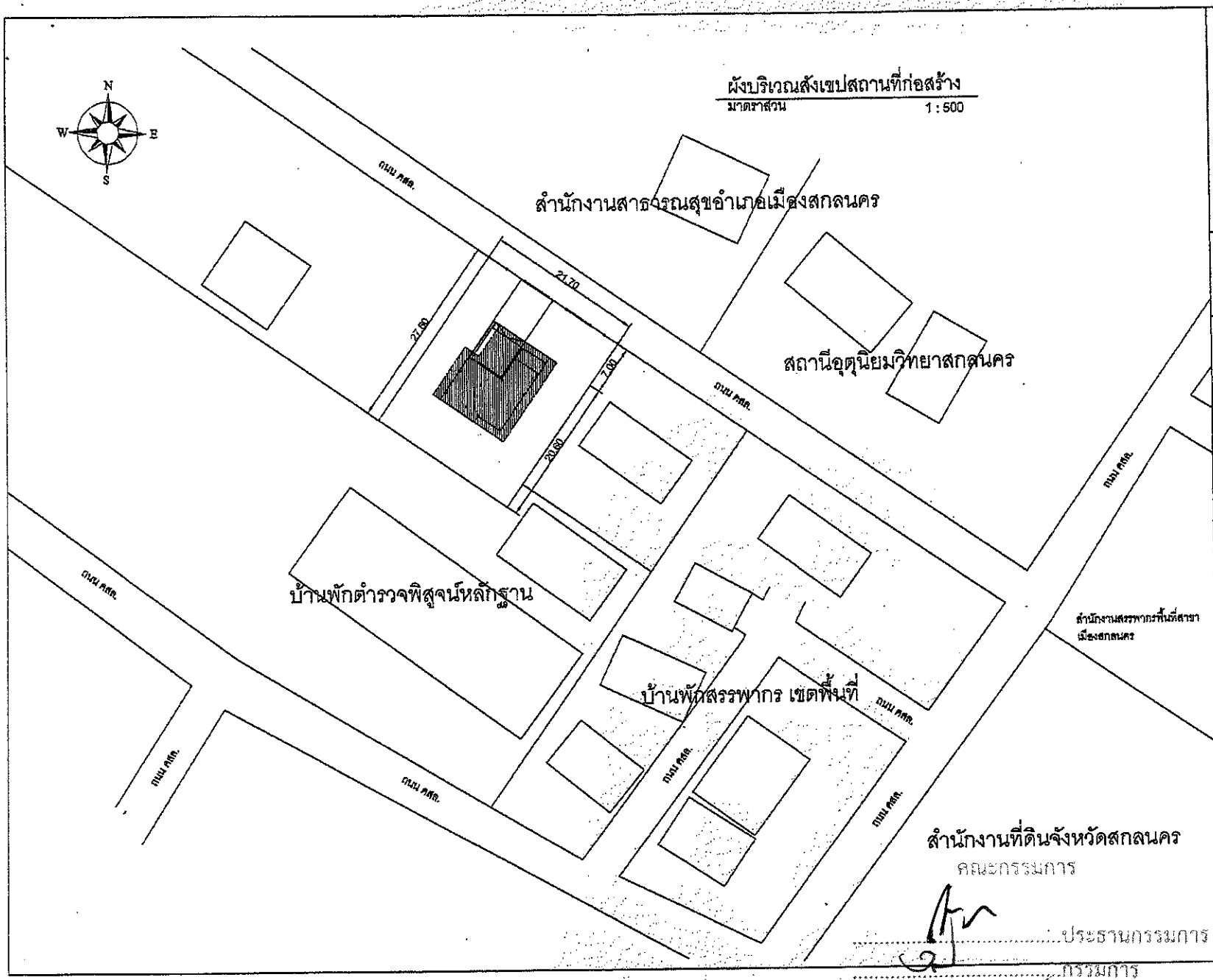
| หมายเลขแบบ | แผ่นที่/จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-05 | 05 / 04 |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ




สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สำรวจ
(ว่าที่ร้อยตรีหญิงอรัญญานันท์ อัครพนัสกุล)
วิศวกรโยธา

เขียนแบบ
(ว่าที่ร้อยตรีหญิงอรัญญานันท์ อัครพนัสกุล)
วิศวกรโยธา

สถาปนิก
(นายธรรมนูญ วรรณทอง)
หัวหน้างานสถาปนิก

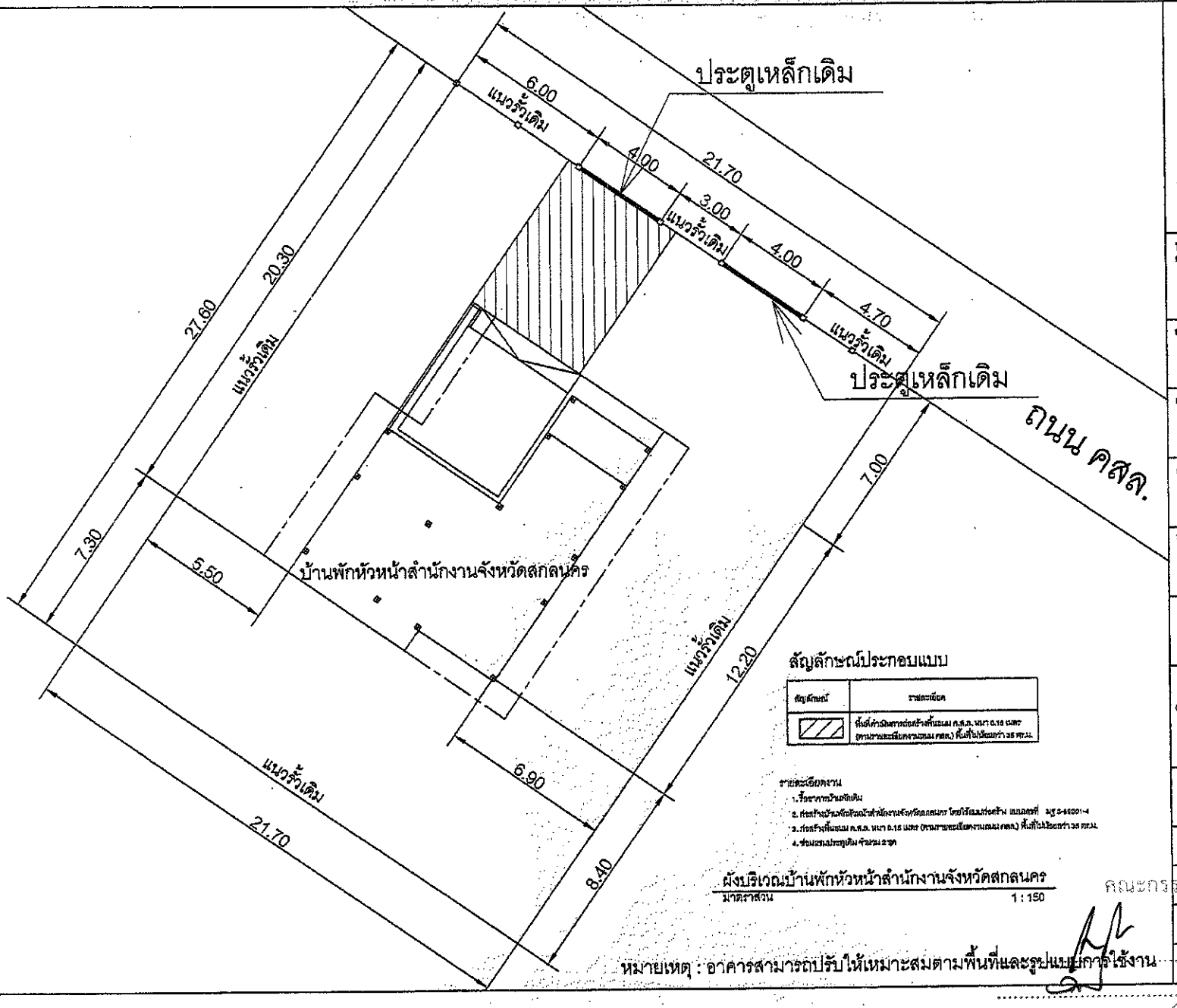
วิศวกรโยธา
(นายจักรพงษ์ ฤดีเกษม)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ
(นายยุทธศักดิ์ หล้าจางวาง)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นควร
(นายไพลิน์ ทองเอ็น)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

แบบแสดง
ผังบริเวณบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน | 1:500 |
| วันที่ | 30 พฤศจิกายน 2565 |
| แบบเลขที่ | ยผจ.สน. 36/2566 |
| หมายเลขแบบ A-06 | แผ่นที่/จำนวนแผ่น 06 / 06 |




## สัญลักษณ์ประกอบแบบ

| สัญลักษณ์ | รายละเอียด |
|---|---|
| | พื้นที่ดำเนินการก่อสร้างพื้นถนน ค.ส.ล. หนา 0.15 เมตร (ตามรายละเอียดงานถนน คสล.) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตร.ม. |

รายละเอียดงาน
1. รื้อถอนกำแพงเดิม
2. ก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร โดยใช้แบบก่อสร้าง แบบเลขที่ มฐ 3-44001-4
3. ก่อสร้างพื้นถนน ค.ส.ล. หนา 0.15 เมตร (ตามรายละเอียดงานถนน คสล.) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 35 ตร.ม.
4. ซ่อมแซมประตูเดิม จำนวน 2 จุด

**ผังบริเวณบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร**
มาตราส่วน 1 : 150

หมายเหตุ : อาคารสามารถปรับให้เหมาะสมตามพื้นที่และรูปแบบการใช้งาน

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สำรวจ (ว่าที่ร้อยตรีหญิงจรัญญา ทัพร์ อัครพนัสกุล) วิศวกรโยธา

เขียนแบบ (ว่าที่ร้อยตรีหญิงจรัญญา ทัพร์ อัครพนัสกุล) วิศวกรโยธา

สถาปนิก (นายปรีชาพนูญ ระรณทอง) กลุ่มงานสถาปนิก

วิศวกรโยธา (นายจักรพงษ์ ตุติเกษม) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ (นายยุทธศักดิ์ หล้าจางวาง) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ (นายไพรัตน์ ทรงเย็น) โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

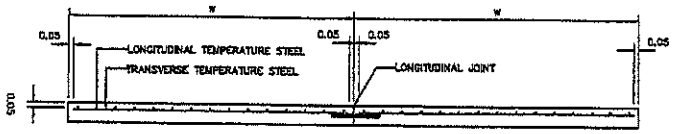
แบบแสดง ผังบริเวณบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน | 1:150 |
| วันที่ | 30 พฤศจิกายน 2565 |
| แบบเลขที่ | ยผจ.สน. 36/2566 |
| หมายเลขแผ่น | แผ่นที่/จำนวนแผ่น |
| A-07 | 07 / 08 |

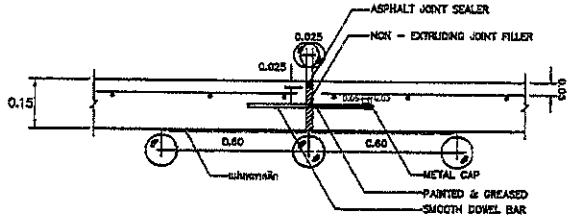
คณะกรรมการ

.....กรรมการ

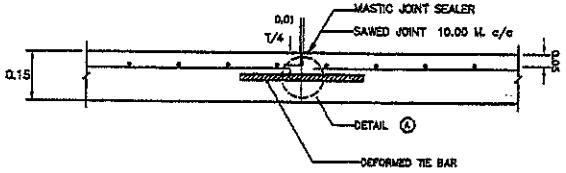
.....กรรมการ



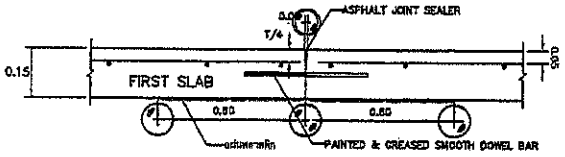

รูปตัดตามขวางผิวจราจร ค.ส.ค.



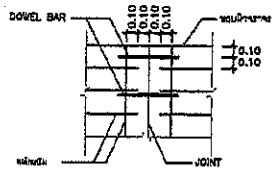

EXPANSION JOINT



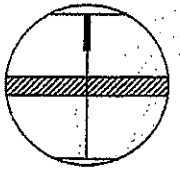

LONGITUDINAL JOINT




CONSTRUCTION JOINT




DETAIL Ⓑ



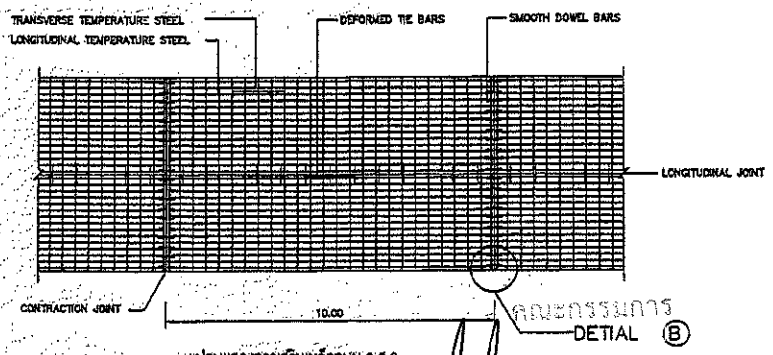
DETAIL Ⓐ

## รายการประกอบแบบ

1. มิติเป็น "เมตร" ยกเว้นที่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในแบบ ให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมโยธาธิการและผังเมือง เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น .
3. ผิวจราจรคอนกรีต ให้ใช้คอนกรีตที่มีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตตัวอย่างรูปลูกบาศก์ 15x15x15 ซม. ไม่น้อยกว่า 240 กก./ซม.
4. EXPANSION JOINT จะต้องก่อสร้างทุกระยะ 60-120 เมตร ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
5. JOINT FILLER ให้ใช้ตาม AASHTO M. 153-70,ASTM. 1753-67
6. เหล็ก Transverse temperature steel และ Longitudinal temperature steel ให้ใช้เหล็กตะแกรง Wire mesh ขนาด 5 มม.@ 20x20เซนติเมตร
7. เหล็กเสริมให้ใช้เหล็กเสริมมาตรฐาน มยก.20 และ มยก.24
8. รอยต่อในคอนกรีตยกเว้น EXPANSION JOINT ให้ทำรอยต่อด้วยเครื่องตัดคอนกรีต
9. การทำผิวหน้าให้ราบเรียบ ให้ทำโดยลากแป้นกวาดจากรอบด้านหนึ่งไปยังรอบอีกด้านหนึ่งอย่างสม่ำเสมอและให้เหลื่อมกันโดยช่องที่เปิดจะต้องตื้นไม่เกิน 2 มม.
10. ให้ผู้รับจ้างออกแบบส่วนผสมคอนกรีต (JOB MIX DESIGN) ที่ใช้ในงานเสนอผู้ควบคุมงานตรวจสอบและอนุมัติก่อนเริ่มงานคอนกรีต โดยเป็นมาตรฐานสูงสุดที่จะใช้ให้เป็นไปตามการออกแบบส่วนผสมคอนกรีตและมีกำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่าที่กำหนด

## TIE BARS–DOWEL BARS

| TIE BARS/DOWEL BARS | STEEL TYPE | DIAMETER ( mm ) | LENGTH ( cm ) | SPACING ( cm ) |
|---|---|---|---|---|
| TIE BARS | DB | 12 | 50 | 50 |
| DOWEL BARS | RB | 25 | 50 | 30 |




แปลนแสดงการเสริมเหล็กถนน ค.ส.ค.

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร
กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สำรวจ
(ว่าที่ร้อยตรีหญิงอรัญญาภัทร์ อัครพนัสกุล)
วิศวกรโยธา

เขียนแบบ
(ว่าที่ร้อยตรีหญิงอรัญญาภัทร์ อัครพนัสกุล)
วิศวกรโยธา

สถาปนิก
(นายชยรรมญูญ จรรณทอง)
พนักงานสถาปนิก

วิศวกรโยธา
(นายจักรพงษ์ ฤดีเกษม)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ตรวจ
(นายสุทธิภักดิ์ หล้าจางวาง)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบ
(นายไพรัตน์ ทรงเย็น)
โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

แบบแสดง
แบบถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

มาตราส่วน -

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

แบบเลขที่ ยผจ.สน. 36/2566

| หมายเลขแบบ | แผ่นที่/จำนวนแผ่น |
|---|---|
| A-03 | 06 / 08 |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

ประชาสัมพันธ์
ประชาสัมพันธ์
ประชาสัมพันธ์
แบบกายภาพของอาคารสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต ๑

# บทที่ ๑ ที่มาและความสำคัญของโครงการ

## ๑.๑ ที่มาของโครงการ

## ๑.๑.๑ ความเป็นมาของโครงการ

## ๑.๑.๒ ความสำคัญของโครงการ

## ๑.๑.๓ วัตถุประสงค์ของโครงการ

## ๑.๑.๔ ขอบเขตของโครงการ

## ๑.๑.๕ ผลที่คาดหวังจากโครงการ



ชื่อโครงการ กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย
ตอนที่ 3-590C
ตาม
บ้านหน้าด่านการตรวจสอบการระดับโครงสร้างหรือสิ่งปลูกสร้าง
แผนที่
ตำแหน่ง
กรมโยธาธิการและผังเมือง
แผนที่ A-01 - A-26
LA
IA
S-01 - S-12
SN-01 - SN-08
EE-01 - EE-06
M-01 - M-13
รวม

คณะกรรมการ ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

# สารบัญแบบ

## แบบสถาปัตยกรรม

| แผ่นที่ | แสดง | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| A-01 | สารบัญแบบ | มฐ 3-59001-4 |
| A-02 | สัญลักษณ์ประกอบแบบ รายการวัสดุ | |
| A-03 | รายการประกอบแบบ | |
| A-04 | ผังบริเวณ | |
| A-05 | แปลนพื้นชั้นล่าง | |
| A-06 | แปลนพื้นชั้นบน | |
| A-07 | แปลนหลังคา | |
| A-08 | รูปด้าน 1 ,รูปด้าน 2 | |
| A-09 | รูปด้าน 3 ,รูปด้าน 4 | |
| A-10 | รูปตัด A – A รูปตัด B – B | |
| A-11 | แบบขยายประตู | |
| A-12 | แบบขยายหน้าต่าง | |
| A-13 | แบบขยายบันได 1 (ST.1) | |
| A-14 | แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1) | |
| A-15 | แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1) | |
| A-16 | แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2) | |
| A-17 | แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2) | |
| A-18 | แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3) | |
| A-19 | แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3) | |
| A-20 | แบบขยายคาน์เตอร์อ่างล้างมือ แบบขยายธรณีประตูห้องน้ำ | |
| A-21 | รายการสุขภัณฑ์ มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์ | |
| A-22 | แบบขยายหลังคา 1 | |
| A-23 | แบบขยายระเบียง 1 | |
| A-24 | แบบขยายระเบียง 2 | |
| A-25 | แบบขยายระเบียง 3 | |
| A-26 | แบบขยายระเบียง 4 | |

## แบบวิศวกรรมโครงสร้าง

| แผ่นที่ | แสดง | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| S-01 | สารบัญแบบ ,รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง | มฐ 3-59001-4 |
| S-02 | แปลนฐานรากเสาเข็ม | |
| S-03 | แปลนเสา,คาน,พื้นชั้น 1 ( ที่ระดับ +0.60 ) | |
| | แปลนเสา,คาน,พื้นชั้นบน | |
| S-04 | แปลนคานระดับอะเส ,แปลนโครงหลังคา | |
| S-05 | แบบขยายฐานรากเสา,รอยต่อเสาCNกับคาน ค.ส.ล. | |
| S-06 | แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B1-B9 | |
| S-07 | แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B10-B13 | |
| S-08 | แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B14 | |
| S-09 | แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน BR1-BR5 | |
| S-10 | แบบขยายการเสริมเหล็กในพื้นS1-S3,STX,GS,GSA | |
| S-11 | ขยายบันได ST | |
| | แบบขยายรอยต่อคานเหล็กยื่นจากเสา | |
| S-12 | รายละเอียดการวางพื้นสำเร็จรูป | |

## แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

| แผ่นที่ | แสดง | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| SN-01 | สารบัญแบบและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล | มฐ 3-59001-4 |
| SN-02 | รายการประกอบแบบ ( แผ่นที่ 1 ) | |
| SN-03 | รายการประกอบแบบ ( แผ่นที่ 2 ) | |
| SN-04 | แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง | |
| SN-05 | แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน | |
| SN-06 | แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ | |
| SN-07 | แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ | |
| SN-08 | แบบขยายการติดตั้งท่อ | |

## แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร

| แผ่นที่ | แสดง | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| EE-01 | สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | มฐ 3-59001-4 |
| | สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | |
| | รายละเอียดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | |
| EE-02 | รายละเอียดแผง LP | |
| EE-03 | ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง | |
| EE-04 | ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน | |
| EE-05 | ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง | |
| EE-06 | ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นบน | |

## แบบวิศวกรรมปรับอากาศ

| แผ่นที่ | แสดง | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| M-01 | สารบัญแบบ สัญลักษณ์และความหมาย , | มฐ 3-59001-4 |
| | หมายเหตุ | |
| M-02 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1 | |
| M-03 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 2 | |
| M-04 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3 | |
| M-05 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4 | |
| M-06 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5 | |
| M-07 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 6 | |
| M-08 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 7 | |
| M-09 | ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศฯ | |
| | ตารางพัดลมระบายอากาศ | |
| M-10 | แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง | |
| M-11 | แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน | |
| M-12 | รายละเอียดการติดตั้ง 1 | |
| M-13 | รายละเอียดการติดตั้ง 2 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม สถาปนิก
สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแบบและงานภูมิสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนิเทศศิลป์ นิเทศศิลป์
นิเทศศิลป์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรงานโครงสร้าง วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกร
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนตรี สุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบ

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน – | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ไฟล์แผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-01 | 26 |

# สัญลักษณ์ประกอบแบบ

## สัญลักษณ์แบบขยาย

6 — ชื่อแบบขยาย
A-01 — เลขที่แบบที่แบบขยายปรากฏ

## สัญลักษณ์รูปด้าน

3 A-03, 2 A-02, 4 A-04, 1 A-01 — ชื่อรูปด้าน, เลขที่แบบ ที่รูปด้านปรากฏ

ทิศทางการมองรูปด้าน

## สัญลักษณ์หน้าต่าง

1 — สัญลักษณ์, หมายเลขหน้าต่าง

## จุดอ้างอิงในการก่อสร้าง

## สัญลักษณ์ประตู

1 — สัญลักษณ์, หมายเลขประตู

## เส้นแนวเขตที่ดิน

สัญลักษณ์หมุด — สัญลักษณ์แนวเขตที่ดิน

## เส้นบอกระยะ

1.00 วิ่ม ถึง วิ่ม
1.00 วิ่ม ถึง วิ่ม
1.00 วิ่ม ถึง ศูนย์กลาง
1.00 ศูนย์กลาง ถึง ศูนย์กลาง

## แนวตัด

6 A-01 — ชื่อรูปตัด, เลขที่แบบ ที่รูปตัดปรากฏ

6 A-01

## สัญลักษณ์ผนัง

1 — สัญลักษณ์, หมายเลขผนัง

## แนวเสา

## สัญลักษณ์บอกระดับ

+ 0.00

## สัญลักษณ์ทิศเหนือ

N — สัญลักษณ์ทิศเหนือ

## สัญลักษณ์ชื่อห้อง

ชื่อห้อง — ชื่อห้อง
1 +0.00 1
เบอร์ผิวพื้น, ระดับผิวพื้น — เบอร์ฝ้าเพดาน

## สัญลักษณ์วัสดุ

- หิน
- ทราย
- อิฐหัก หรือ กรวด
- คอนกรีต
- ก่ออิฐมอญ
- ก่ออิฐมอญเต็มแผ่น
- ก่อคอนกรีตบล็อค
- ก่อคอนกรีตบล็อคเต็มแผ่น
- หิน
- หน้าตัดเหล็ก
- หน้าตัดไม้ไสแล้ว
- หน้าตัดกระจกหรือโลหะ
- หน้าตัดไม้

# รายการวัสดุ

## วัสดุผิวพื้น

| สัญลักษณ์ | รายการ | ตำแหน่งที่ใช้ |
|---|---|---|
| 1 | พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12" | พื้นชั้นล่างทั่วไป |
| 2 | พื้นปูไม้เนื้อแข็ง 1"x 4" | พื้นชั้นบนทั่วไป |
| 3 | พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12" ผิวด้าน | ห้องน้ำและระเบียง |
| 4 | พื้นปูกระเบื้องเซรามิคขนาด 12"x12"สลับทรายล้าง | เฉลียง |
| 5 | พื้นคสล ทำผิวขัดเรียบ | พื้นจอดรถ |
| 6 | พื้นคสล ทำผิวทรายล้าง | พื้นหน้าเฉลียง |
| 7 | แผ่นพื้นคสล ผิวซิเมนต์ขัดเรียบ ขนาด | |
| | 0.30x0.80 ม หนาประมาณ 10 ซม | |
| | | |

## วัสดุผิวผนัง

| สัญลักษณ์ | รายการ | ตำแหน่งที่ใช้ |
|---|---|---|
| 1 | ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ทาสี | ผนังทั่วไป |
| 2 | ผนังก่ออิฐปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12"x12" | ห้องน้ำและห้องครัว |
| 3 | ผนังทำผิวทรายล้าง | ฐานพื้นเฉลียง |
| | | |

## วัสดุฝ้าเพดาน

| สัญลักษณ์ | รายการ | ตำแหน่งที่ใช้ |
|---|---|---|
| 1 | ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดขอบลาด หนา 9 มม | ฝ้าภายในทั่วไป |
| | ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี | |
| 2 | ฝ้าเพดานยิปซั่มบอร์ดทนชื้นขอบลาด หนา 9 มม | ฝ้าห้องน้ำ |
| | ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี | |
| 3 | ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซิเมนต์บอร์ดขอบลาด | ฝ้าภายนอกและ |
| | หนา 8 มม ฉาบรอยต่อเรียบ ทาสี | ห้องครัว |
| 4 | ฝ้าเพดานไฟเบอร์ซิเมนต์บอร์ด เซาะ 3" มีช่อง | ฝ้าชายคา |
| | ระบายอากาศ ขอบเรียบขนาด 0.60x1.20 ม | |
| | หนา 4 มม ติดตั้งแบบชนชิด | |
| 5 | ฝ้าเพดานโครงสร้างฉาบปูนเรียบ ทาสี | |
| หมายเหตุ: | -เหนือฝ้าเพดานชั้น2 ยกเว้นส่วนห้องน้ำและภายนอกอาคาร ให้ปูแผ่น | |
| | ฉนวนใยแก้วหุ้มรอบด้านด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์ ความหนา 6 " | |
| | -ฝ้าเพดาน 2 ให้ติดตั้งช่องเซอร์วิสอิปซั่มบอร์ดทนชื้น สำเร็จรูป | |
| | ขนาด 0.60 x 0.60 ม | |

## วัสดุบัวเชิงผนัง

| สัญลักษณ์ | รายการ | ตำแหน่งที่ใช้ |
|---|---|---|
| FB1 | บัวเชิงผนังกระเบื้องเซรามิค สูง 10 มม | พื้น 1 |
| FB2 | ไม้ไฟเบอร์ซิเมนต์ หน้ากว้าง 4" หนา 12 มม | พื้น 2 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## วัสดุขอบฝ้าเพดาน

| สัญลักษณ์ | รายการ | ตำแหน่งที่ใช้ |
|---|---|---|
| CB1 | ไม้ไฟเบอร์ซิเมนต์ หน้ากว้าง 3" หนา 8 มม ทาสี | ฝ้าเพดาน 1 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## วัสดุหลังคา

| สัญลักษณ์ | รายการ | ตำแหน่งที่ใช้ |
|---|---|---|
| R1 | หลังคากระเบื้องคอนกรีต มุงเยื้องตามแบบ | |
| R2 | หลังคาไฟเบอร์กลาส | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหลังเดี่ยวแฝด

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก, สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและออกแบบ — ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ — มัณฑนากร, มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร, วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร, วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร, วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร, วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนพล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สัญลักษณ์ประกอบแบบ
รายการวัสดุ

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน - | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | |
| วิศวกรผู้ออกแบบ | เลขที่แบบ | A-02 | 26 |

# รายการประกอบแบบ

1. **วัตถุประสงค์**

ผู้ว่าจ้าง มีความประสงค์จะจ้างเหมาก่อสร้าง บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า ลักษณะอาคารสูง 2 ชั้น ตามแบบก่อสร้าง รายการประกอบแบบและรายการ มาตรฐานต่างๆ ของกรมโยธาธิการและผังเมือง

ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างตามรูปแบบและรายการก่อสร้าง รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดที่แนบท้ายสัญญา ให้แล้วเสร็จบริบูรณ์จนใช้การได้ตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

2. **รายละเอียดประกอบแบบ**

2.1 การวางผังและระดับ

ผู้รับจ้างจะต้องทำการวางผังบริเวณให้ถูกต้องเรียบร้อยตามกฎหมายควบคุมอาคาร และกำหนดระดับของพื้นที่ก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำ ตามรูปแบบรายการที่กำหนดก่อนดำเนินการต่อไป

2.2 งานสถาปัตยกรรม

ก. งานพื้น

- พื้น ค.ส.ล. ทำผิวขัดมันเรียบ หรือผิวขัดหยาบ ใช้ปูนซีเมนต์ตามมาตรฐาน เลขที่ มอก.15 เล่มที่ 1–2532
- พื้น ค.ส.ล. ปูกระเบื้องเคลือบผิวด้าน ขนาด 8"x8" หรือ 12"x12" ตามแบบระบุ ใช้กระเบื้องเซรามิคผิวเคลือบด้าน ตามมาตรฐาน มอก. 2508–2555 น้ำยากันซึม ใช้ของที่ผลิตในประเทศ
- พื้น ค.ส.ล. ปูไม้เนื้อแข็ง 1"x4" ดีเข้าลิ้น ใช้ไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้มะค่า ไม้แดง หรือไม้เต็ง 1"x4" อบเข้าลิ้นอัดสนิท ขัดให้เรียบ แล้วเคลือบด้วยน้ำยาเคลือบเงาไม้

<u>หมายเหตุ</u> การเตรียมผิวพื้นและการปูกระเบื้องให้ทำตามมาตรฐานวิชาช่างที่ดี

ข. งานผนัง

- ผนังทั่วไปก่ออิฐมอญครึ่งแผ่น อิฐต้องเป็นอิฐที่แกร่ง เผาสุกเสมอ ไม่บิดเบี้ยว ต้องพรมน้ำให้ชุ่มก่อนก่อ
- การก่อชนคาน เสา หรือเข็น ค.ส.ล. ต้องเสียบเหล็ก 6 มม. ทุกระยะไม่เกิน 40 ซม. โดยยื่นออกมา 25 ซม. และฝังในเสาคาน 10 ซม.
- การก่อชนกันเป็นมุม การก่อเว้นช่องสำหรับติดประตูหน้าต่าง และทุกระยะเกิน 2 ม. ตามความยาวของผนังหรือทุกระยะเกิน 3 ม. ให้ทำเอ็น หรือทับหลัง ค.ส.ล. หนาเท่าผนัง กว้าง 15 ซม. เสริมเหล็ก 2 RB 6 มม.@0.20 ม.

ค. งานฝ้าเพดาน

- ให้ใช้ฝ้าเพดานตามแบบรายการที่ระบุ
- ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี สำหรับยึดแผ่นฝ้า ตามมอก.863–2532 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

ง. งานหลังคา

- โครงหลังคา ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง
- วัสดุหลังคา R1 หลังคากระเบื้องคอนกรีตเคลือบสีชนิดรูปลอน โทนสีน้ำตาลหรือสีเทา ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.535–2540 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

  R2 หลังคาไฟเบอร์กลาส ชนิดลูกฟูกลอนเล็กสีขาวขุ่น ผลิตภัณฑ์ตาม มอก.612–2549 ติดตั้งตามมาตรฐานผู้ผลิต

จ. งานประตู–หน้าต่าง และอุปกรณ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายประตู–หน้าต่าง และอุปกรณ์
- ประตู หน้าต่างอลูมิเนียมใช้อลูมิเนียมอบสี สีขาว ความหนาหน้าตัดไม่น้อยกว่า 1.8 มม.
- ประตูบานเปิดทั่วไป ใช้บานพับประตู ผลิตภัณฑ์ตามมอก. 759–2531 ขนาด 4"x3" บานละ 4 จุด ติดตั้งตามกรรมวิธีของผู้ผลิต
- กลอนทั่วไปใช้กลอนโลหะชุบโครเมียม ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ
- กุญแจลูกบิดทั่วไป ใช้แบบลิ้นคู่ ล็อคได้ ผิว SATIN CHROME ประเภท STANDARD DUTY รูปทรง ORBIT ผลิตภัณฑ์ในประเทศ
- งานมุ้งลวดและเหล็กดัด กำหนดรูปแบบขณะก่อสร้าง

ฉ. งานห้องน้ำ–ส้วม และสุขภัณฑ์

- รายละเอียดตามระบุในแบบขยายห้องน้ำ–ส้วม สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ประกอบ
- การเดินท่อน้ำประปา–ท่อน้ำทิ้ง–ท่อส้วม ให้เป็นไปตามงานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ช. งานสี

- งานทาสีผนังปูนภายนอกและภายใน
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนใหม่ ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีอะครีลิค 100% สำหรับทาภายนอก ตาม มอก.2321–2549
- งานทาสีฝ้าภายใน
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีอะครีลิค 100% ชนิดด้านพิเศษ ตาม มอก.2321–2549
- งานทาสีฝ้าภายนอก ไม้ไฟเบอร์ซิเมนต์บอร์ด ไม้สังเคราะห์
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นสำหรับปูนเก่า หรือสีรองพื้นสำหรับไฟเบอร์ซิเมนต์บอร์ด ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีน้ำสำหรับทาไม้สังเคราะห์หรือไฟเบอร์ซิเมนต์บอร์ด
- งานทาสีเหล็กและไม้
  - สีรองพื้น ใช้สีรองพื้นเหล็กกันสนิม ผลิตภัณฑ์เดียวกับสีทับหน้า
  - สีทับหน้า ใช้สีน้ำมัน ตาม มอก. 327–2538
- งานทาสีพื้นไม้ปาร์เก้
  - สีรองพื้นและสีทับหน้าใช้สีโพรียูรีเทนสำหรับพื้นไม้

<u>วิธีการและขั้นตอนการทาสี</u> ให้ทารองพื้น 1 เที่ยว สีทับหน้า 2 เที่ยว โดยส่วนผสมใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต

<u>หมายเหตุ</u> วัสดุต่างๆดังกล่าวข้างต้น สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมและวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้าง

2.3 งานฐานรากและโครงสร้าง ค.ส.ล.

ตามที่ได้กำหนดไว้ในแบบและรายการวิศวกรรมโครงสร้าง ส่วนรายละเอียดอื่นๆ ให้ดำเนินการตามมาตรฐานงานก่อสร้าง

2.4 งานวิศวกรรมสุขาภิบาล

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและมาตรฐานการประปาฯ

2.5 งานวิศวกรรมไฟฟ้า

ให้ติดตั้งตามแบบวิศวกรรมไฟฟ้าและมาตรฐานการไฟฟ้า

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
**กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
**แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)**

แบบมาตรฐาน
**บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า**

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานภาพลักษณ์ และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานกัณฑ์ศิลป์ | นักเขียนแบบ |
| | นักเขียนแบบ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

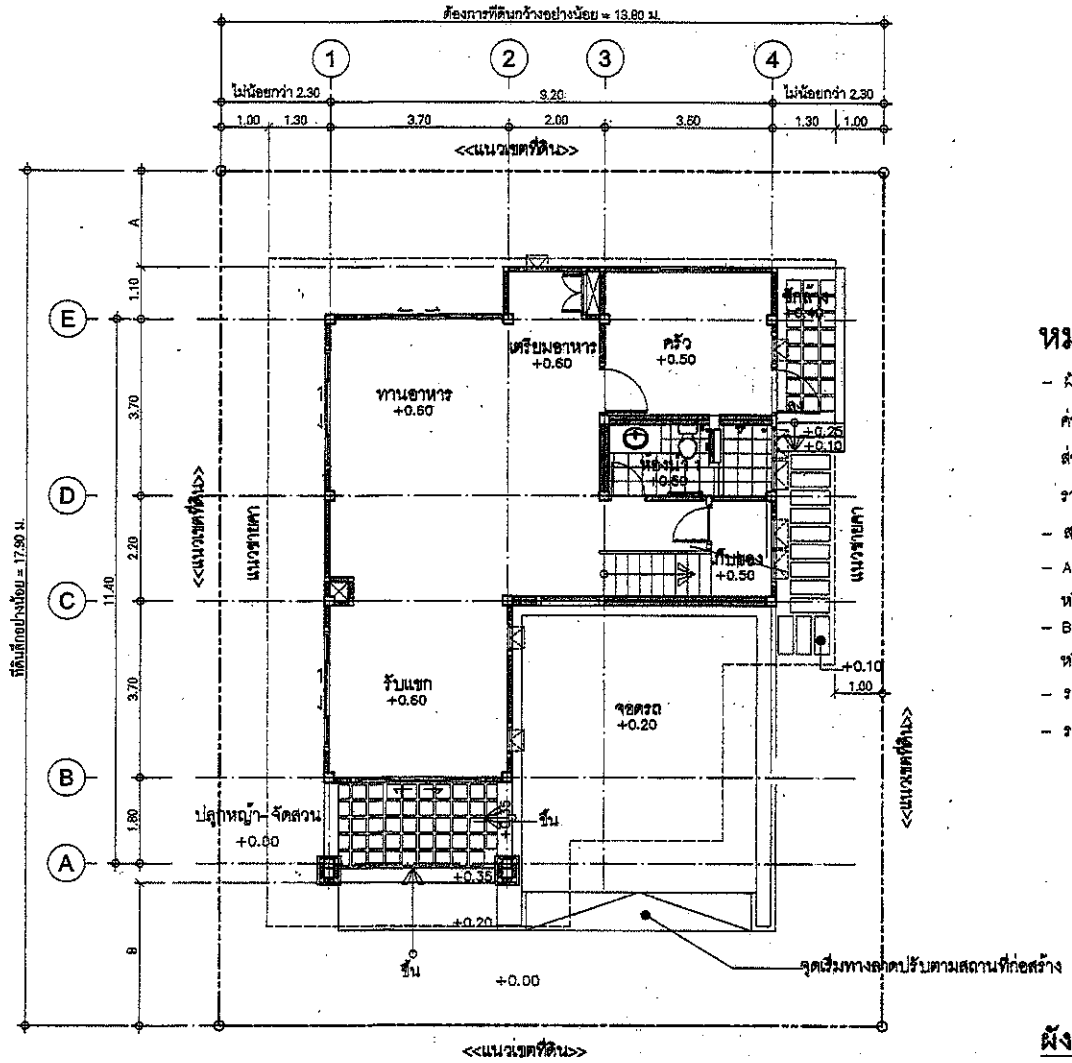
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเรืองศักดิ์ จันทนา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนตรี สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
**รายการประกอบแบบ**

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน – | เลขที่แบบ มฐ 3–59001–4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | เล่มที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้ต่อจากแผ่นที่ / เลขที่แบบ | A–03 | 26 |




## หมายเหตุ

- ผังบริเวณนี้เป็นเพียงตัวอย่างเพื่อประมาณราคาค่าก่อสร้าง ส่วนประกอบอาคารเท่านั้น ส่วนรายละเอียดของสถานที่จริงให้กำหนดรายละเอียดขณะก่อสร้าง
- สายเมนไฟฟ้าให้เข้าทางด้านหน้า
- A=ระยะปรับตามที่ดิน แต่ขนาดไม่น้อยกว่า 2 ม. หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- B=ระยะปรับตามที่ดิน แต่ขนาดไม่น้อยกว่า 3 ม. หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- ระยะทางเท้าให้เป็นไปตามสถานที่ก่อสร้าง
- รางระบายน้ำให้ต่อลงบ่อพักภายนอกหรือที่ที่กำหนดให้

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

## ผังบริเวณ

มาตราส่วน 1 : 100

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหลังเดี่ยวแฝด

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก / ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ — มัณฑนากร / มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรโครงสร้าง — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรสุขาภิบาล — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรระบบไฟฟ้า — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรเครื่องกล — วิศวกร / วิศวกร

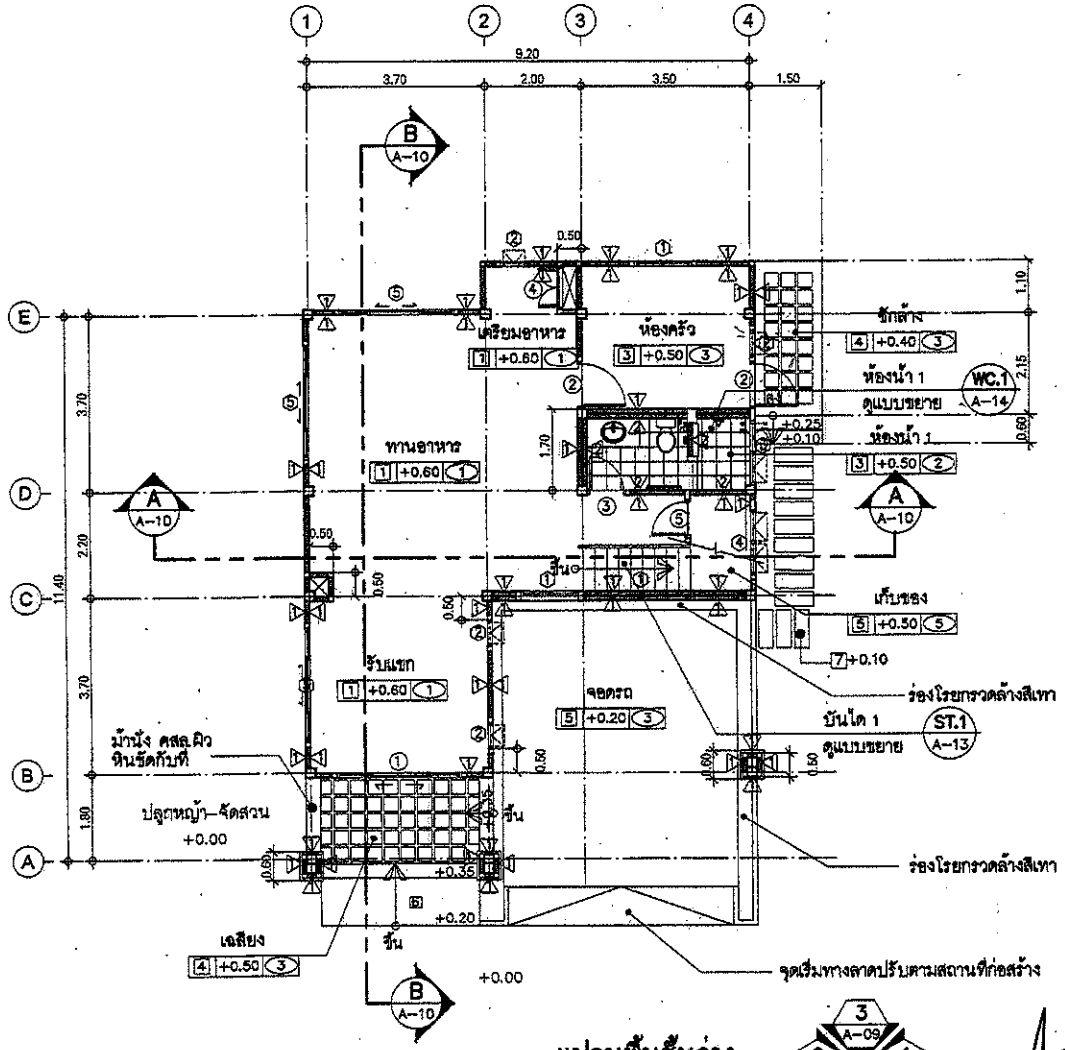
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพิทักษ์ จันทนา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ยมพล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

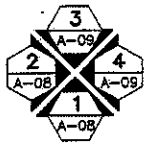
แสดงแบบ
ผังบริเวณ

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| ปีงบประมาณ B.E. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ไฟล์แผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-04 | 26 |




## แปลนพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100




ทิศทางการมองรูปด้าน

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานนิเทศศิลป์ | นิเทศศิลป์ |
| | นิเทศศิลป์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

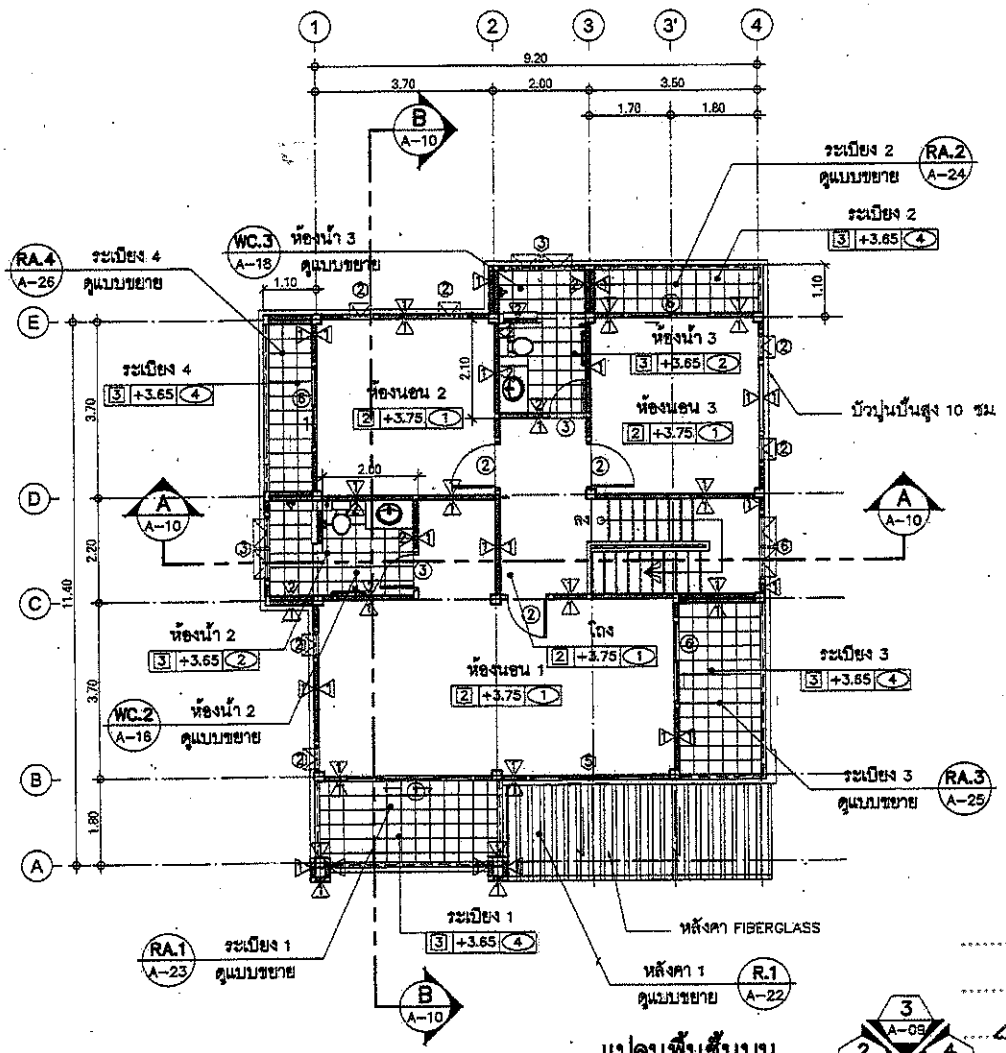
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ รื่นพงา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนพต สุดประเสริฐ)
รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นล่าง

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3–59001–4 |
| วันเดือนปี ม.ค. 59 | แผ่นที่ / จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ / แทนที่แผ่น | A–05 / 26 |




## แปลนพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1 : 100

ทิศทางการมองรูปด้าน

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

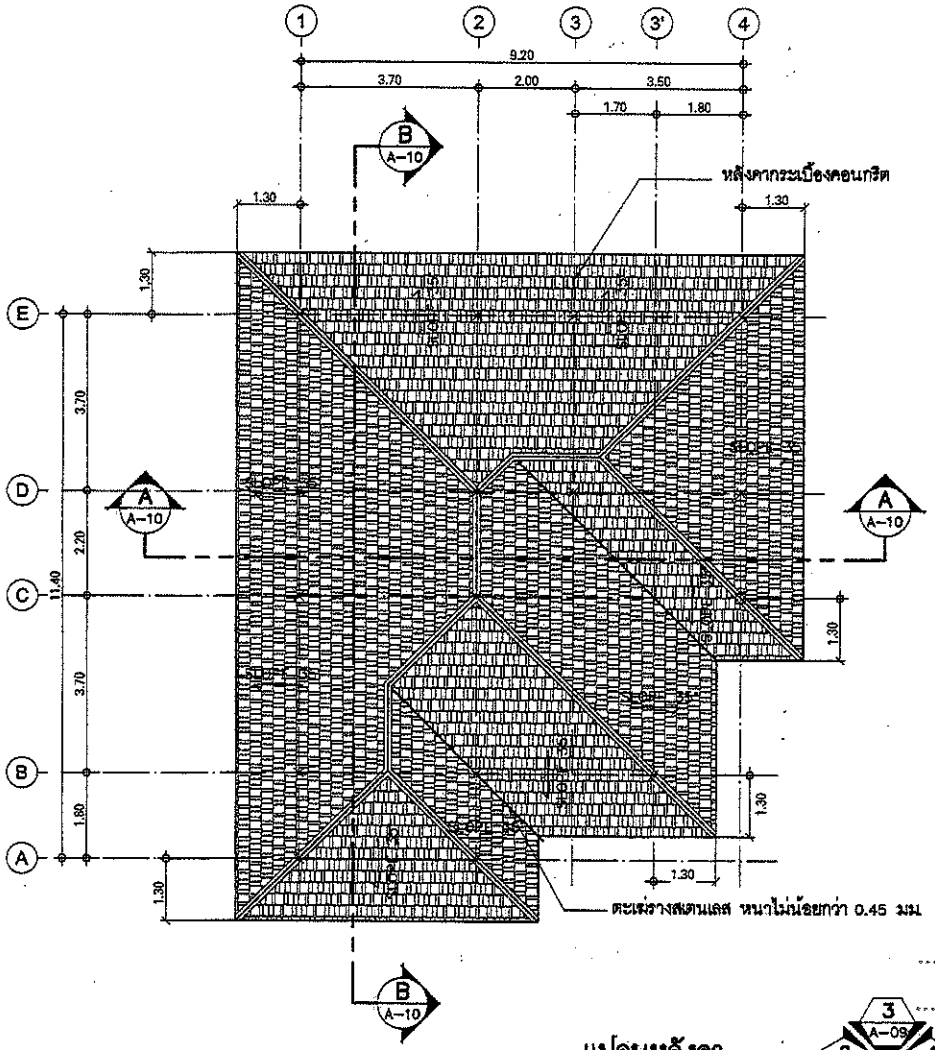
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนชล สุขประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

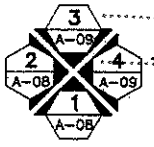
แสดงแบบ
แปลนพื้นชั้นบน

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | |
| ชื่อย่อแผ่นที่ | เลขที่แบบ | A-06 | 26 |




## แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100




ทิศทางการมองรูปด้าน

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสื่อสาร | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

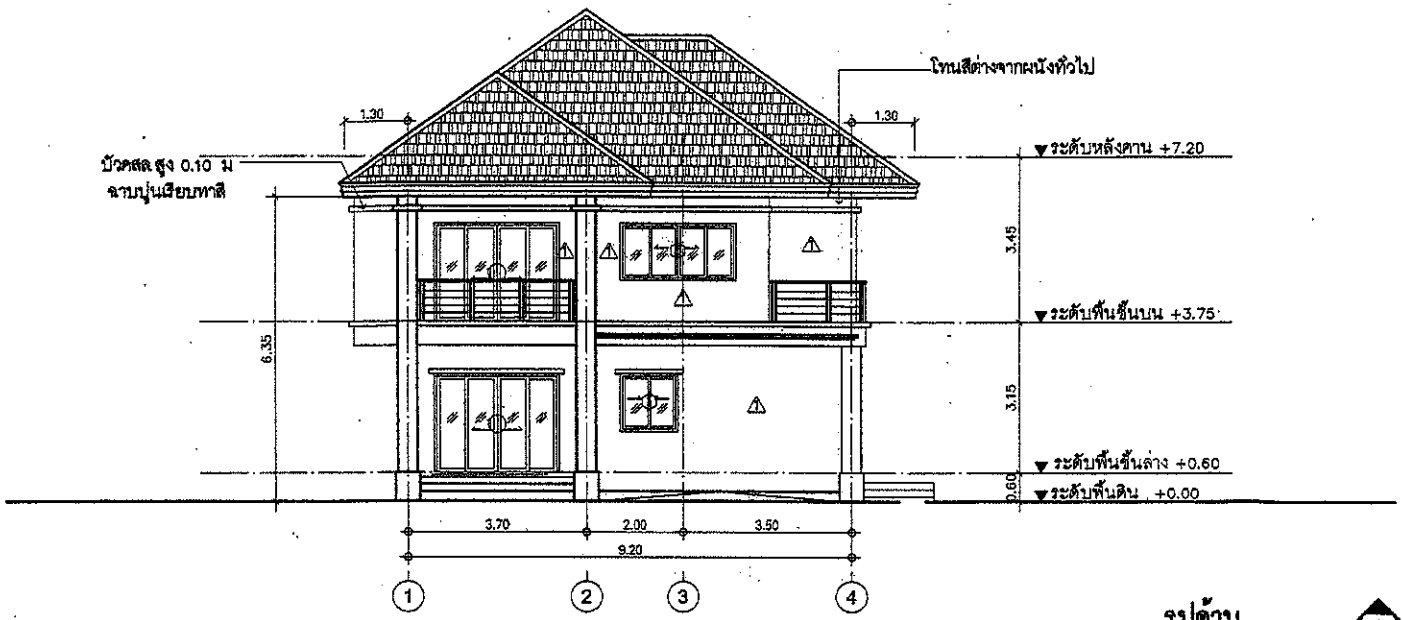
(นายศิระศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย ชนาธิป สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนหลังคา

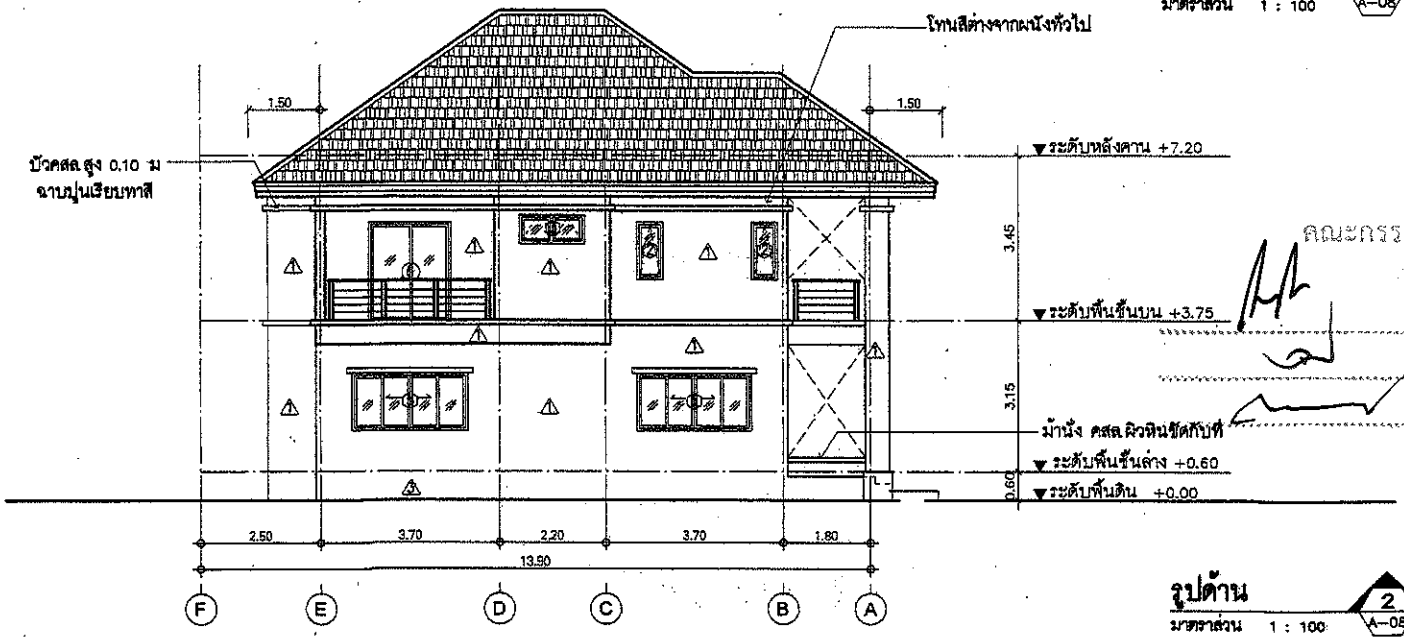
| | |
|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ / จำนวนแผ่น |
| ใช้สำหรับแผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-07 / 26 |




**รูปด้าน**

มาตราส่วน 1 : 100

1 / A-08




**รูปด้าน**

มาตราส่วน 1 : 100

2 / A-08

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหลังเดี่ยวแฝด

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานน้ำและศิลป์ | น้ำและศิลป์ |
| | น้ำและศิลป์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

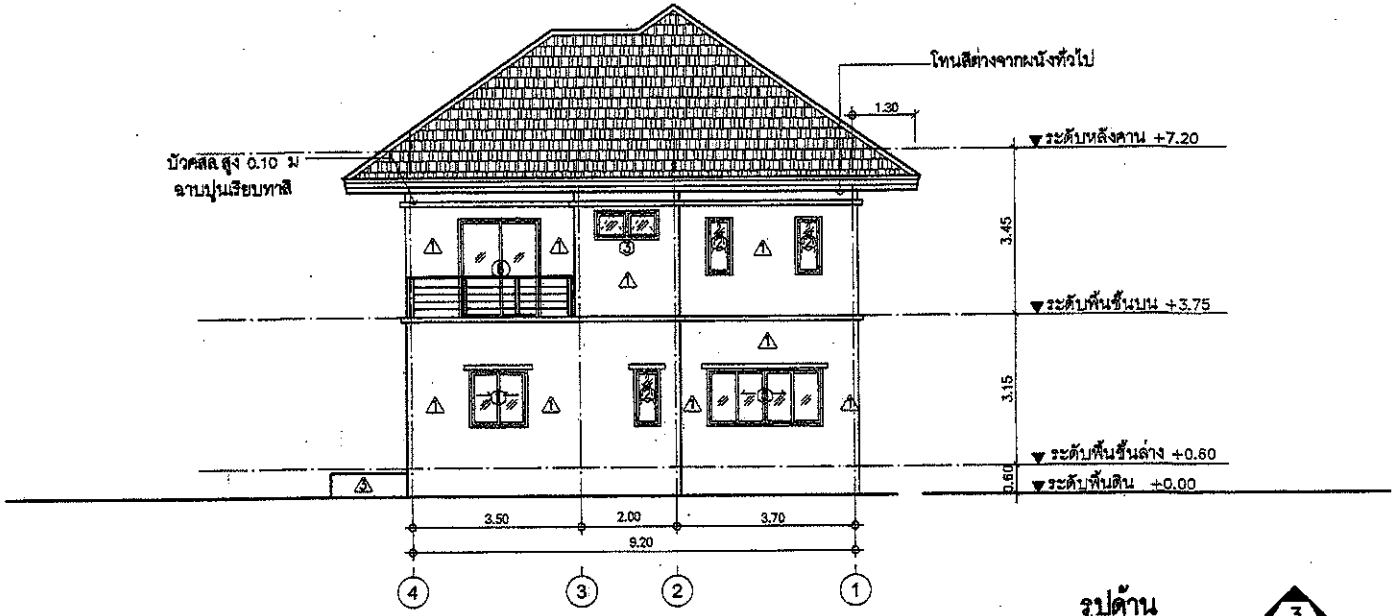
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย นนเทต สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

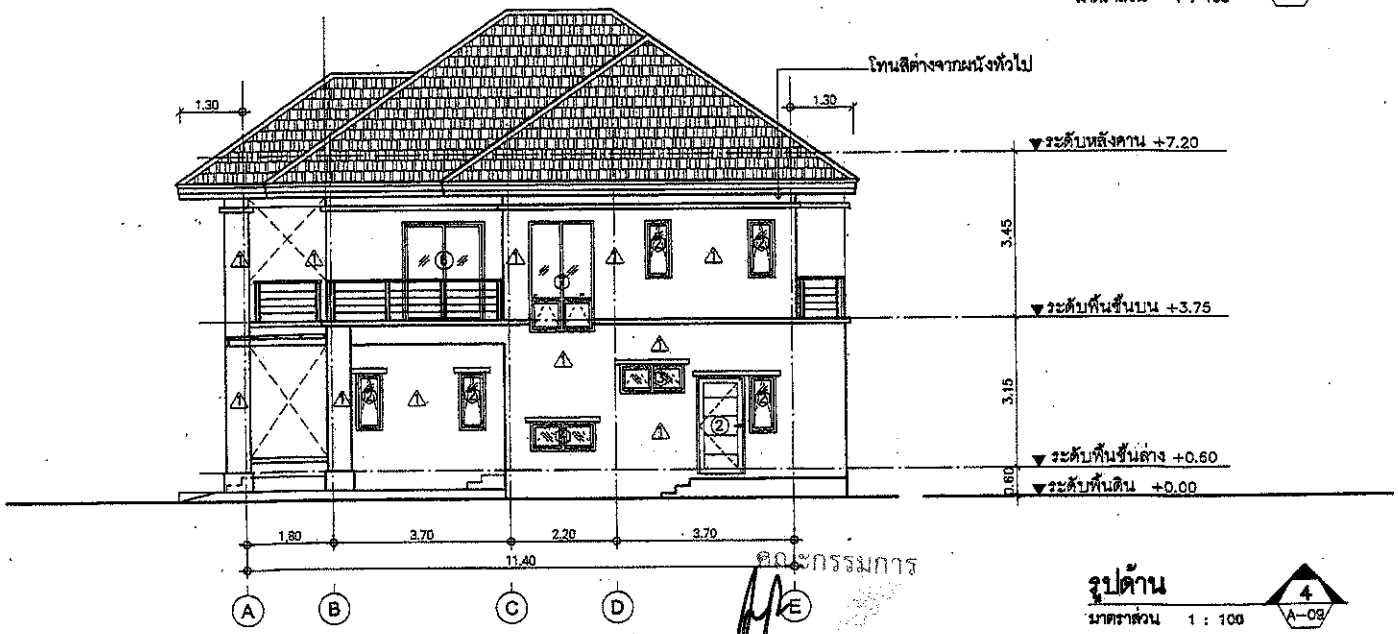
แสดงแบบ
รูปด้าน 1
รูปด้าน 2

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ได้ลงแผ่นที่ เลขที่แบบ | A-08 | 26 |




**รูปด้าน** 3 A-09

มาตราส่วน 1 : 100




**รูปด้าน** 4 A-09

มาตราส่วน 1 : 100

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
**แบบอาคารสูงข้าราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)**

แบบมาตรฐาน .
**บ้านพักข้าราชการจำนวนการ ระดับสูงหลังเดี่ยวแฝด**

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และกลุ่มงานปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานเขียนทางศิลป์ — มัณฑนากร
มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกร

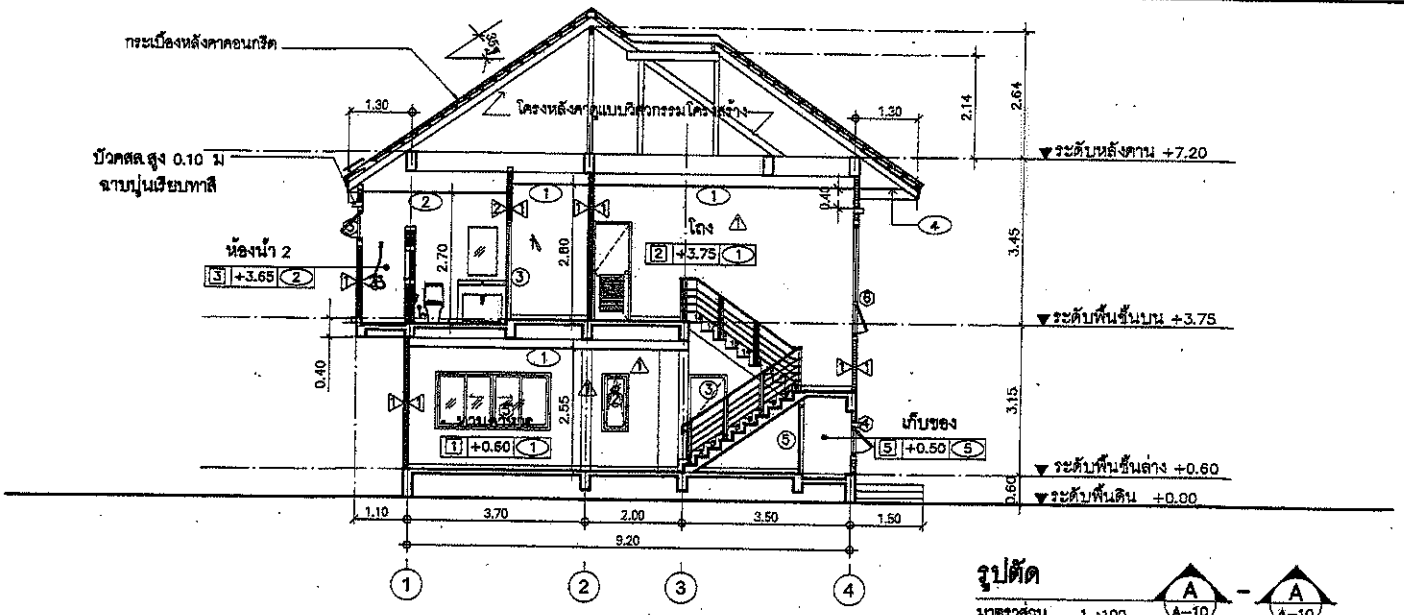
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณเมศ สุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

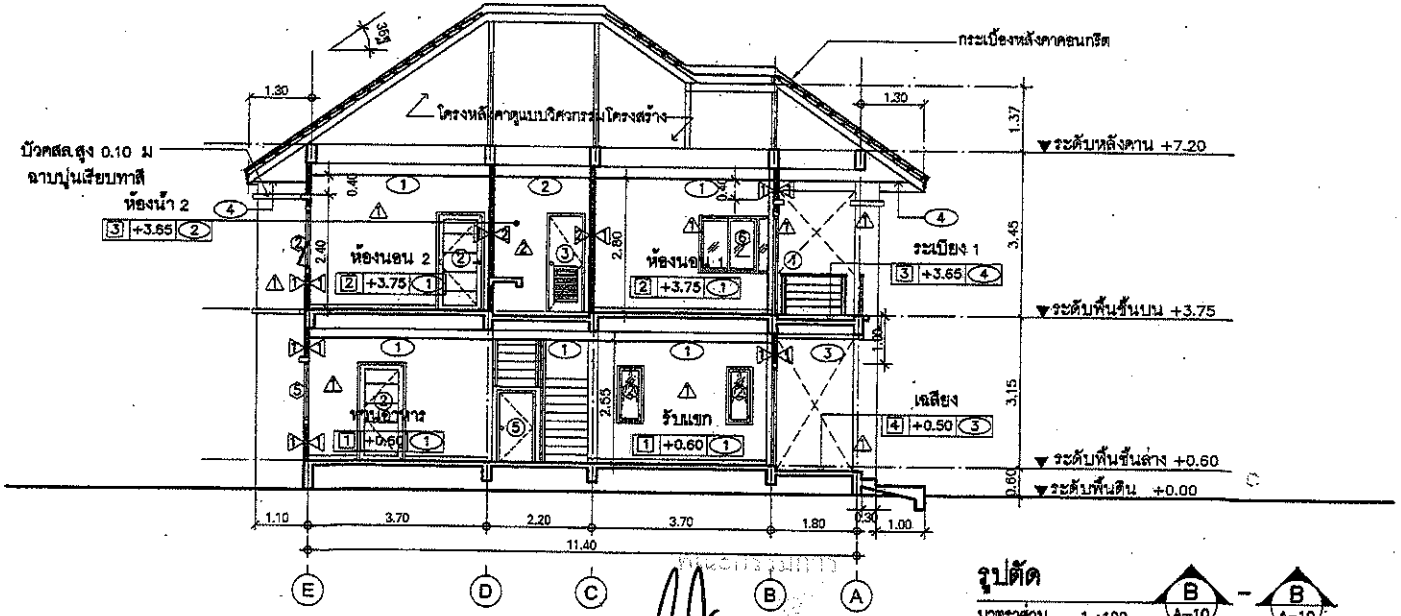
แสดงแบบ
**รูปด้าน 3**
**รูปด้าน 4**

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้งานแผ่นที่ | เลขที่แบบ | A-09 | 26 |




**รูปตัด**

มาตราส่วน 1 :100 A A-10 - A A-10




**รูปตัด**

มาตราส่วน 1 :100 B A-10 - B A-10

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
**แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)**

แบบมาตรฐาน
**บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูงหลังเดียวแฝด**

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | หัวหน้าสถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

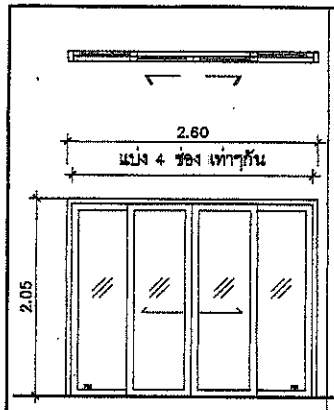
(นายเรืองศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

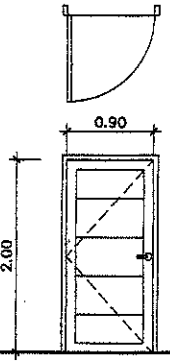
อนุมัติ

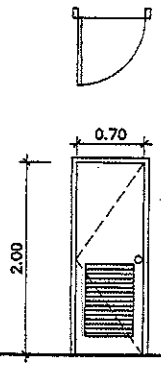
(นาย มนูพล ศุภประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

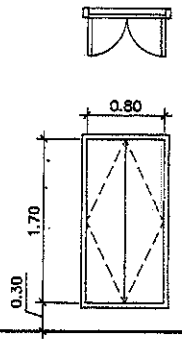
แสดงแบบ
**รูปตัด A-A**
**รูปตัด B-B**

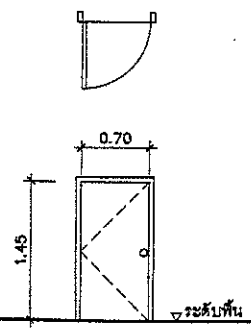
| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-5902T-4 | | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | |
| วิศวกรแผ่นที่ | เลขที่แบบ | A-10 | 26 |



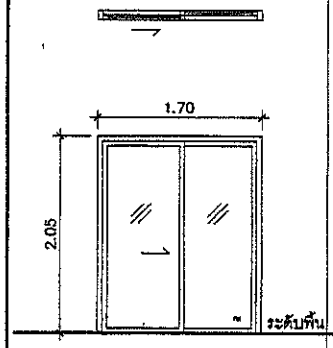




| | ① | | ② | | ③ | | ④ | | ⑤ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ชนิดบาน | บานเลื่อนคู่ | ชนิดบาน | บานเปิดเดี่ยว | ชนิดบาน | บานเปิดเดี่ยว | ชนิดบาน | บานเปิดคู่ | ชนิดบาน | บานเปิดเดี่ยว |
| วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว | วงกบ | ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี | วงกบ | วงกบ PVC. สำเร็จรูป ขนาด 2"x4" | วงกบ | ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี | วงกบ | ไม้เนื้อแข็ง ขนาด 2"x4" ทาสี |
| กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว | กรอบบาน | – | กรอบบาน | – | กรอบบาน | – | กรอบบาน | – |
| บาน | กระจกใส หนา 6มม. | บาน | บานประตูสำเร็จรูป HDFรุ่นเซาะร่อง | บาน | บานประตู PVC. พร้อมเกล็ดติดตาย | บาน | บานประตูสำเร็จรูป HDF | บาน | บานประตูสำเร็จรูป HDF |
| อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด | อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด | อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด | อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด | อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด |
| หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด | หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด เฉพาะชั้นล่าง | หมายเหตุ | – | หมายเหตุ | – | หมายเหตุ | – |




| | ⑥ | | |
|---|---|---|---|
| ชนิดบาน | บานเลื่อนเดี่ยว | ชนิดบาน | |
| วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว | วงกบ | |
| กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว | กรอบบาน | |
| บาน | กระจกใส หนา 6มม. | บาน | |
| อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด | อุปกรณ์ | |
| หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด | หมายเหตุ | |

**รายการอุปกรณ์ประตู (ประตู HDF และประตู PVC.)**

1 บานพับ ประตูทุกบานให้ติดตั้งบานพับโลหะเคลือบชนิดมีแหวนในล่อน ขนาด 4"x3" ติด 4 ตัว/บาน
2 มือจับ ใช้ชนิดก้านบิดเป็นโลหะชุบโครเมียม ล็อคได้ภายใน (ตามแบบ)
ใช้ชนิดก้านโยกเป็นโลหะชุบโครเมียม ล็อคได้ภายใน (ตามแบบ)
3 กุญแจลูกบิด ใช้ชนิดทรงกลม สเตนเลสผิวด้าน
4 กลอน ฝังในบาน (MORTISE LOCK) สำหรับบานเปิดคู่
5 ปุ่มยางกันชน ติดประตูทุกบาน

**รายการอุปกรณ์ประตูอลูมิเนียม**

1 มือจับ ประตูบานเลื่อน ใช้มือจับอลูมิเนียมฝังติดกับกรอบบาน
2 กุญแจ ประตูบานเลื่อน ใช้แบบฝังในกรอบบาน

**หมายเหตุ**

- ไม้วงกบสำหรับประตู ใช้ไม้เนื้อแข็งตามบัญชี มยธ. ขนาดวงกบที่ไม่ได้ระบุไว้ในแบบให้ใช้ขนาด 2"x4" ทั้งหมด
- วงกบ และกรอบบานประตูอลูมิเนียม ขนาดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ความหนาอลูมิเนียม ได้ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

**แบบขยายประตู**
มาตราส่วน 1 : 50

.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและออกแบบ — ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนิเทศและศิลป์ — นิเทศศิลป์
นิเทศศิลป์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกร

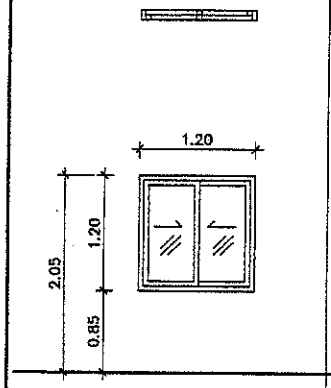
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเฉลิมศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

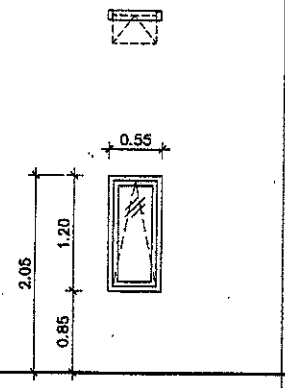
อนุมัติ
(นาย สมเกต ชุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายประตู

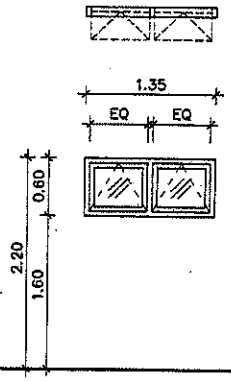
| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:50 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-11 | 26 |



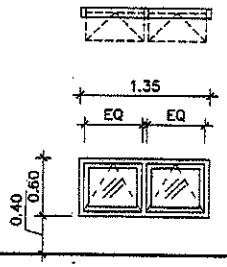

| ① | |
|---|---|
| ชนิดบาน | บานเลื่อน |
| วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| บาน | กระจกใส หนา 6มม. |
| อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด |
| หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด |



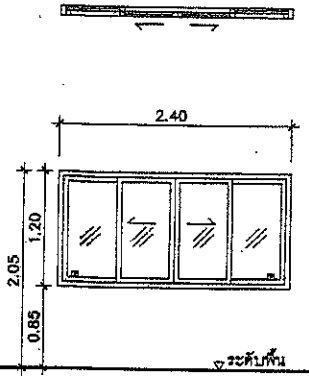

| ② | | | |
|---|---|---|---|
| ชนิดบาน | บานกระทุ้ง | ชนิดบาน | บานกระทุ้ง |
| วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว | วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว | กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| บาน | กระจกใส หนา 6มม. | บาน | กระจกใส หนา 6มม. |
| อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด | อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด |
| หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด | หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด |



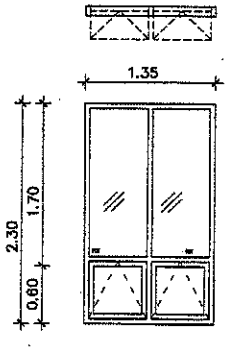

| ③ | |
|---|---|
| ชนิดบาน | บานกระทุ้ง |
| วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| บาน | กระจกฝ้า หนา 6มม. |
| อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด |
| หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด |




| ④ | |
|---|---|
| ชนิดบาน | บานกระทุ้ง |
| วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| บาน | กระจกฝ้า หนา 6มม. |
| อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด |
| หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด |




| ⑤ | |
|---|---|
| ชนิดบาน | บานเลื่อนคู่ |
| วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว |
| บาน | กระจกใส หนา 6มม. |
| อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด |
| หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด |




| ⑥ | | | |
|---|---|---|---|
| ชนิดบาน | บานกระทุ้ง | ชนิดบาน | |
| วงกบ | อลูมิเนียมอบสีขาว | วงกบ | |
| กรอบบาน | อลูมิเนียมอบสีขาว | กรอบบาน | |
| บาน | กระจกใส หนา 6มม. | บาน | |
| อุปกรณ์ | มาตรฐานครบชุด | อุปกรณ์ | |
| หมายเหตุ | ติดตั้งบานมุ้งลวด และเหล็กดัด | หมายเหตุ | |

**รายการอุปกรณ์หน้าต่างอลูมิเนียม**

1 บานพับ หน้าต่างบานกระทุ้งทุกบาน ใช้บานพับสแตนเลส
2 มือจับ หน้าต่างบานกระทุ้งทุกบาน ใช้มือจับอลูมิเนียม
หน้าต่างบานเลื่อน ใช้มือจับอลูมิเนียมฝังติดกับกรอบบาน
3 ฤณูแจ หน้าต่างบานเลื่อน ใช้แบบฝังในกรอบบาน

**หมายเหตุ**

- วงกบ และกรอบบานหน้าต่างอลูมิเนียม ขนาดตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต อุปกรณ์ตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต
- ความหนาอลูมิเนียม ใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม.

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**แบบขยายหน้าต่าง**

มาตราส่วน 1 : 50

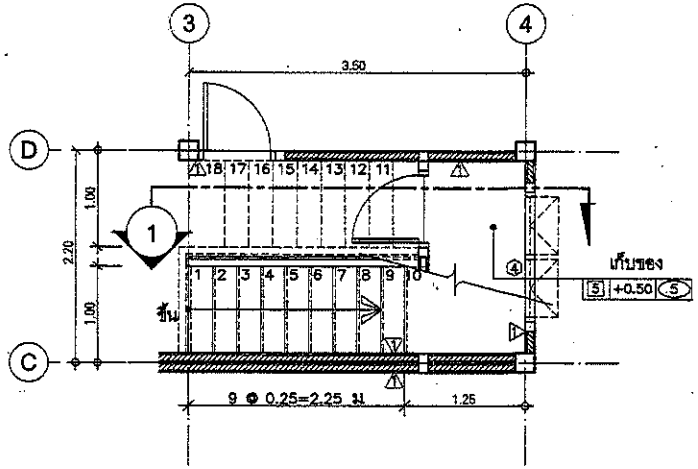
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

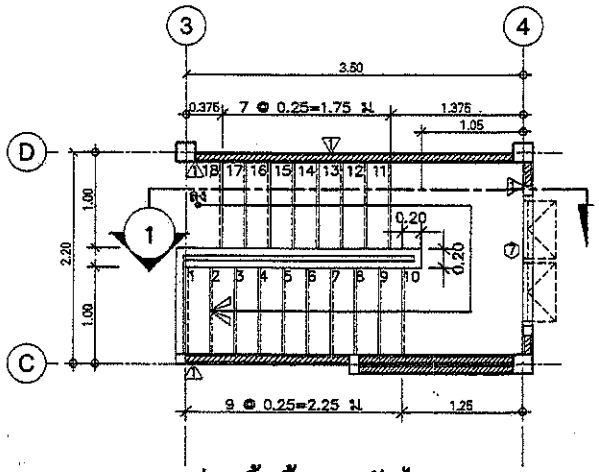
สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรมส่วน — สถาปนิก
สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแบบและงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานปรับแบบพิเศษ — นักเขียนแบบ
นักเขียนแบบ
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกร
สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่
(นายกิตติพงศ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่
อนุมัติ
(นาย มนตรี สุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง
แสดงแบบ
แบบขยายหน้าต่าง

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:50 | | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี พ.ศ. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ได้รับการอนุมัติ | ลายมือชื่อแบบ | A-12 | 26 |




## แปลนพื้นชั้นล่าง บันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50

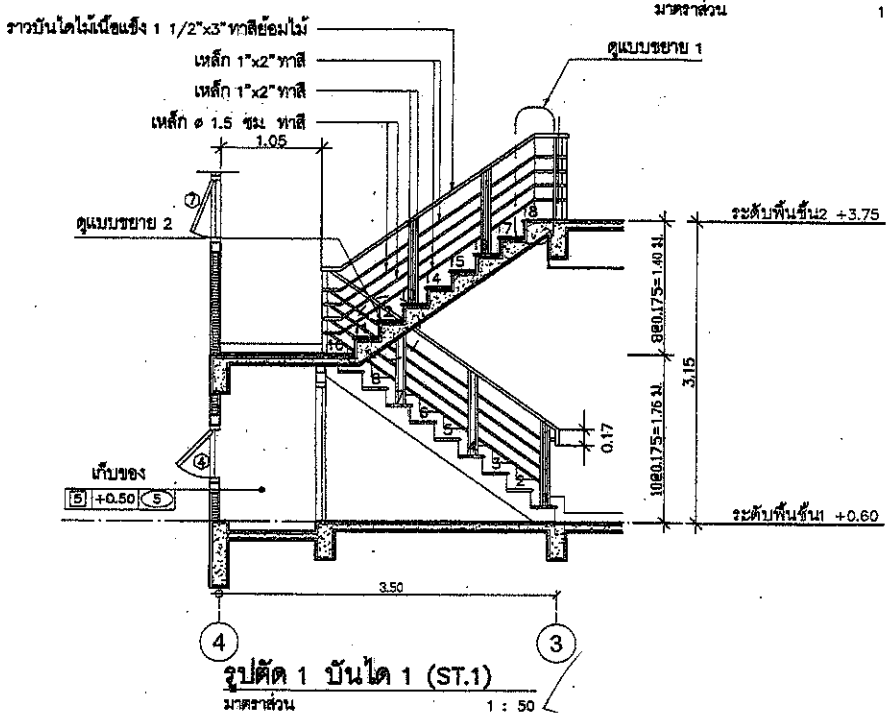



## แปลนพื้นชั้นบน บันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50

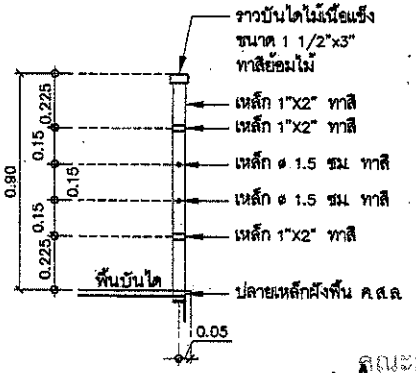
## แบบขยายบันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50



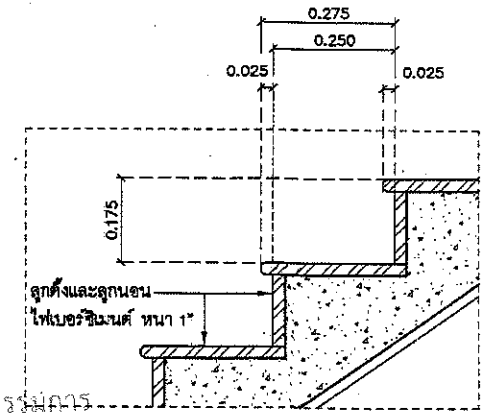

## รูปตัด 1 บันได 1 (ST.1)

มาตราส่วน 1 : 50




## ขยาย 1

มาตราส่วน 1 : 20




## ขยาย 2

มาตราส่วน 1 : 10

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

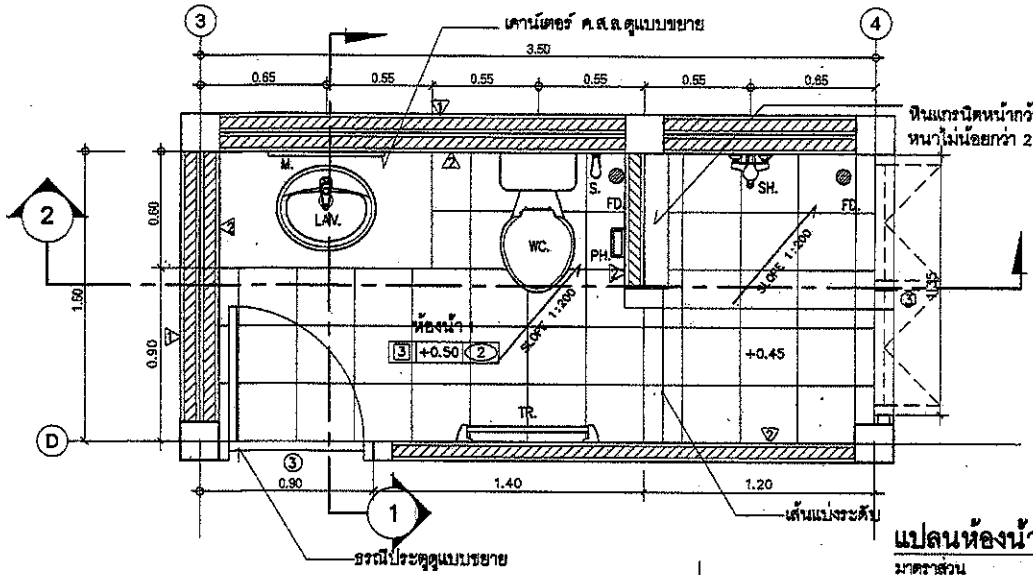
แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ — มัณฑนากร
มัณฑนากร
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกร
สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่
(นายเชียงศิริ ศิริ จันขจา)
วิศวกรใหญ่
อนุมัติ
(นาย นนทพล ชุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายบันได 1 (ST.1)

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:50 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันที่สิ้นปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้อ้างแผ่นที่ / เลขที่ตัวแบบ | A-13 | 26 |

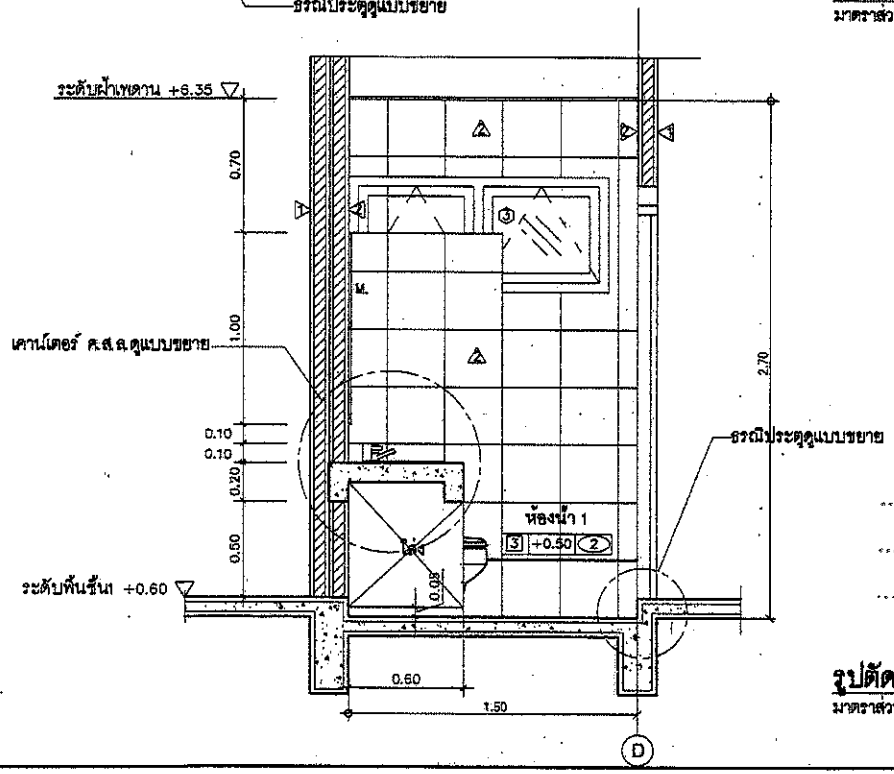



## แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

## แปลนห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปตัด 1 ห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่แบบ และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเขียนทางศิลป์ | นักเขียนทางศิลป์ |
| | นักเขียนทางศิลป์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายเกียรติศักดิ์ จันทา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

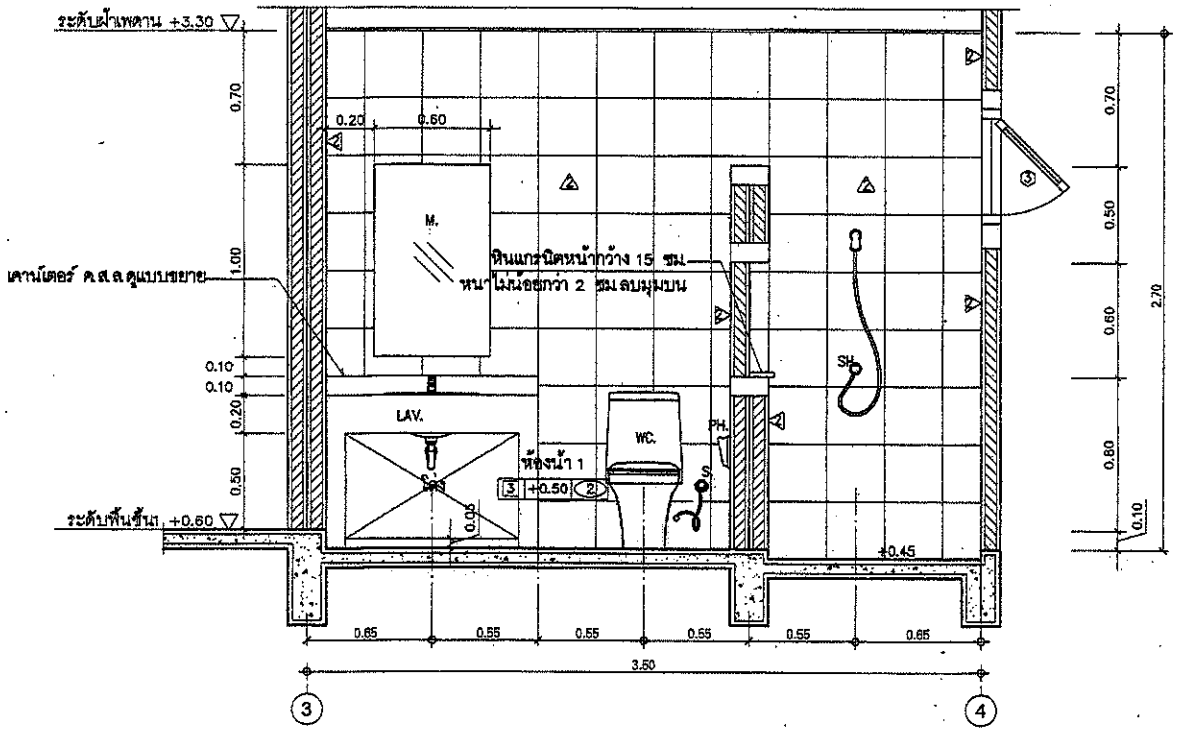
(นาย มงคล คุณประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-14 | 26 |

## แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปตัด 2 ห้องน้ำ 1 (WC.1)

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหลังเดี่ยวแฝด

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานนิเทศศิลป์ | นิเทศศิลป์ |
| | นิเทศศิลป์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

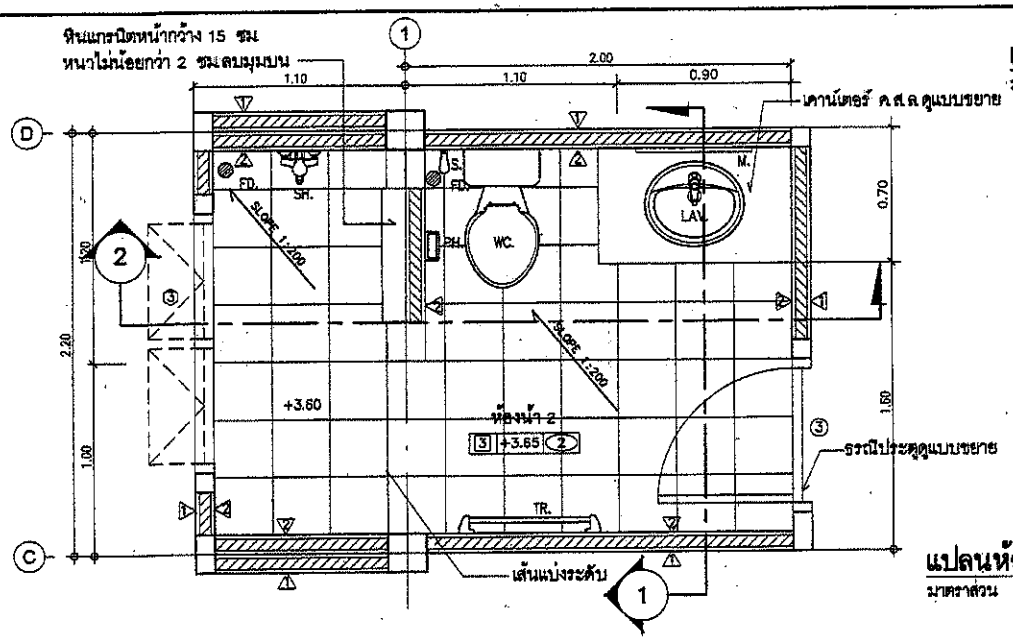
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิริยะ ศิลิกิต์ ศุ้นเกษา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มงคล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 1 (WC.1)

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้เทรซเส้นที่ / เลขที่แบบ | A-15 | 26 |

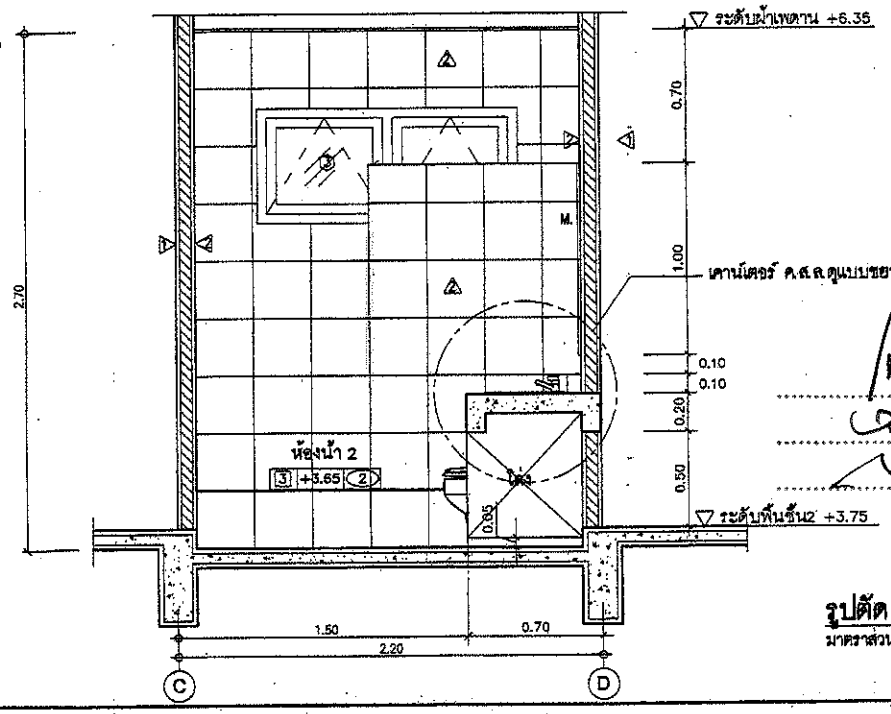



## แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25

## แปลนห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปตัด 1 ห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานปัณฑิตศิลป์ | นักผังเมือง |
| | นักผังเมือง |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายวัชรพิทักษ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

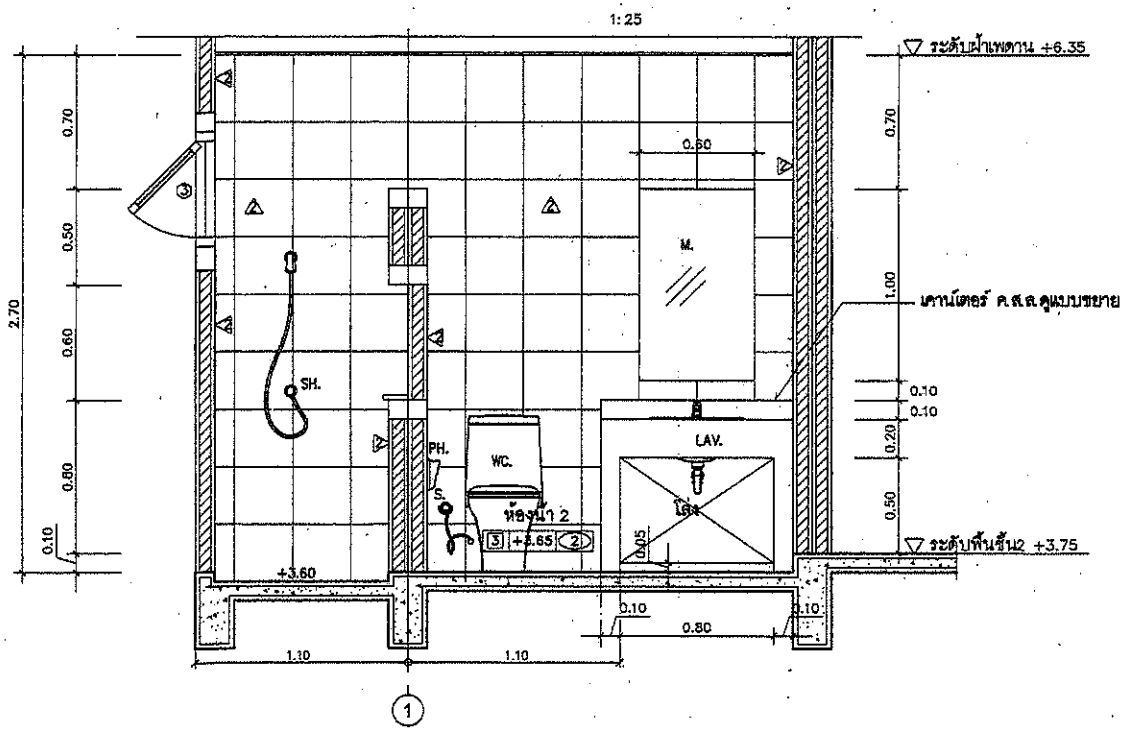
อนุมัติ
(นาย มนตรี จุลประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-58001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| เลขแผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-16 | 26 |

## แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปตัด 2 ห้องน้ำ WC.2

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก / ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ — มัณฑนากร / มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร / วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

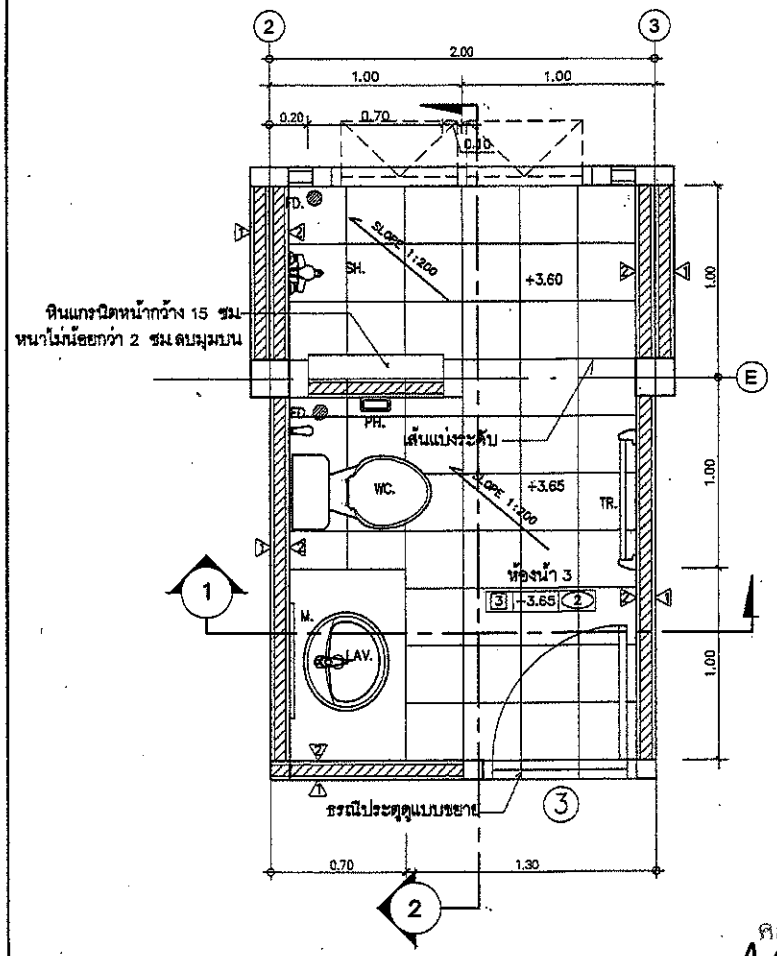
วิศวกรใหญ่
(นายเชิดศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย นนทล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

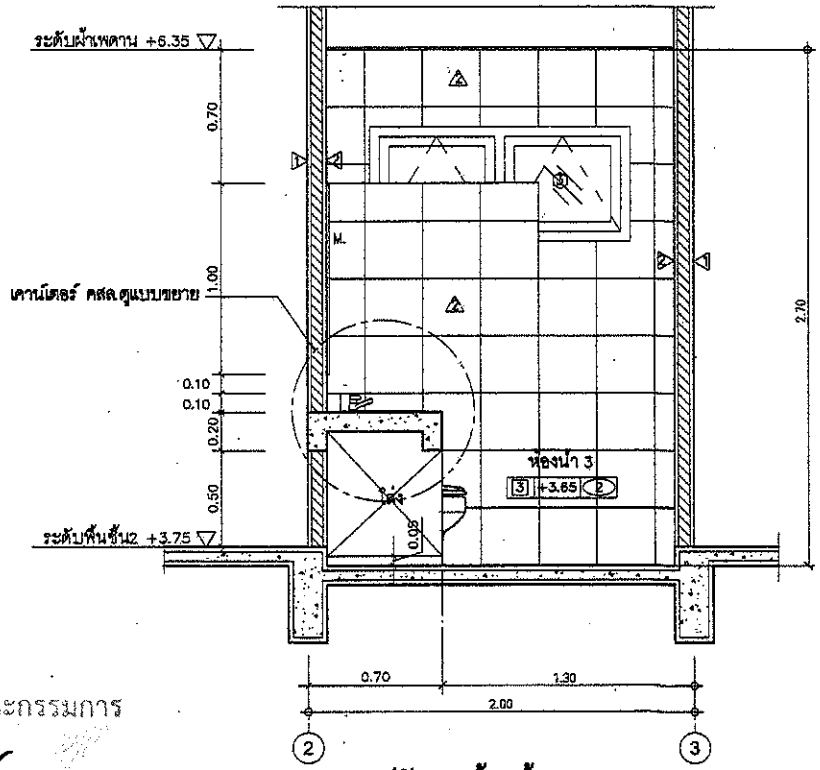
แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 2 (WC.2)

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันที่ตีพิมพ์ ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-17 | 26 |

## แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)
มาตราส่วน 1 : 25




## แปลนห้องน้ำ 3 (WC.3)
มาตราส่วน 1 : 25




## รูปตัด 1 ห้องน้ำ 3 (WC.3)
มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

อำนวยการกองสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานการผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานปัญหาเฉพาะ | นักเขียนแบบ |
| | นักเขียนแบบ |

อำนวยการวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

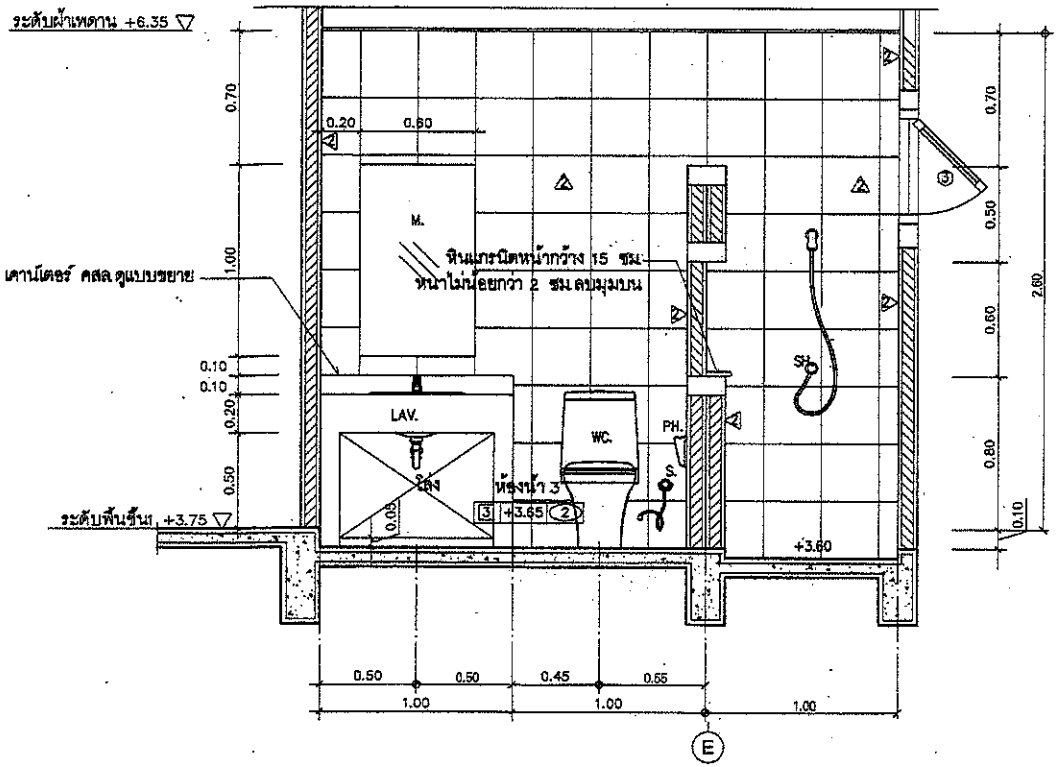
อนุมัติ
(นาย มนพล สุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | | เลขที่แบบ มฐ 3-5900I-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| โครงการที่ | เลขที่แบบ | A-18 | 26 |

## แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปตัด 2 ห้องน้ำ 3 (WC.3)

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

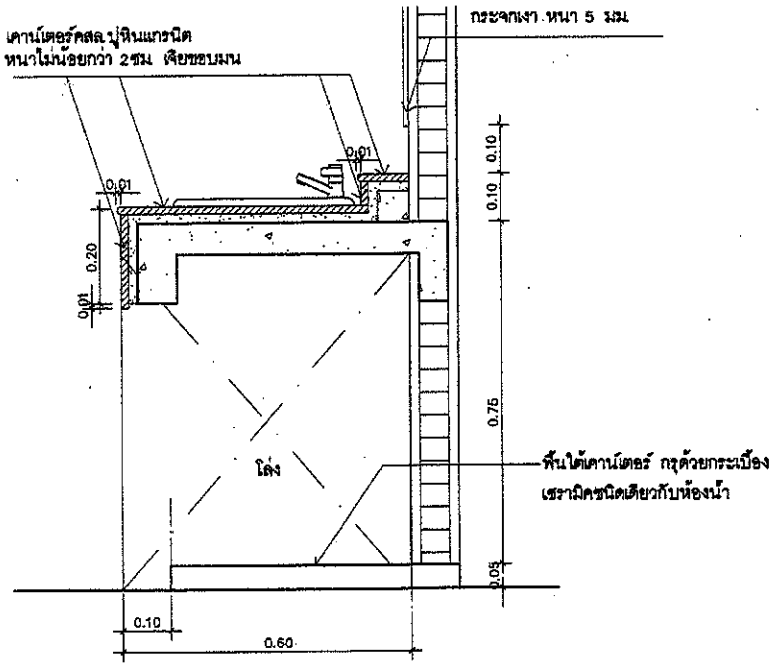
กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

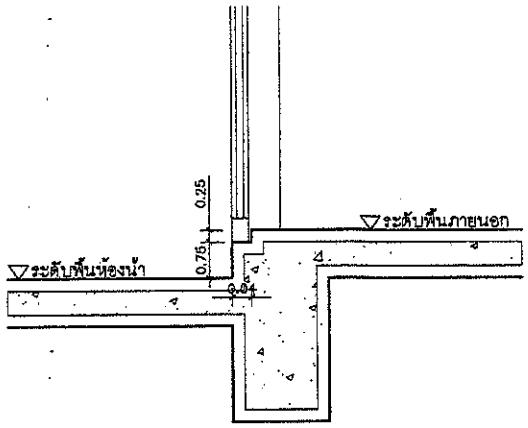
สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและสถาปัตยกรรม — วุฒิสถาปนิก / วุฒิสถาปนิก
กลุ่มงานภูมิสถาปัตยกรรม — นิเทศนายก / นิเทศนายก
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร / วิศวกร
สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่
(นายวิสิทธิ์ศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่
อนุมัติ
(นาย นณเรศ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง
แสดงแบบ
แบบขยายห้องน้ำ 3 (WC.3)

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 |
| วันเดือนปี พ.ศ. 59 | แผ่นที่ / จำนวนแผ่น |
| ใช้ตามแผ่นที่ / เลขที่ตั้งแบบ | A-19 / 26 |




## แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ

มาตราส่วน 1 : 10




## แบบขยายธรณีประตูห้องน้ำ

มาตราส่วน 1 : 10

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานนิเทศศิลป์ | นิเทศศิลป์ |
| | นิเทศศิลป์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ ศุภพรา)
วิศวกรใหญ่

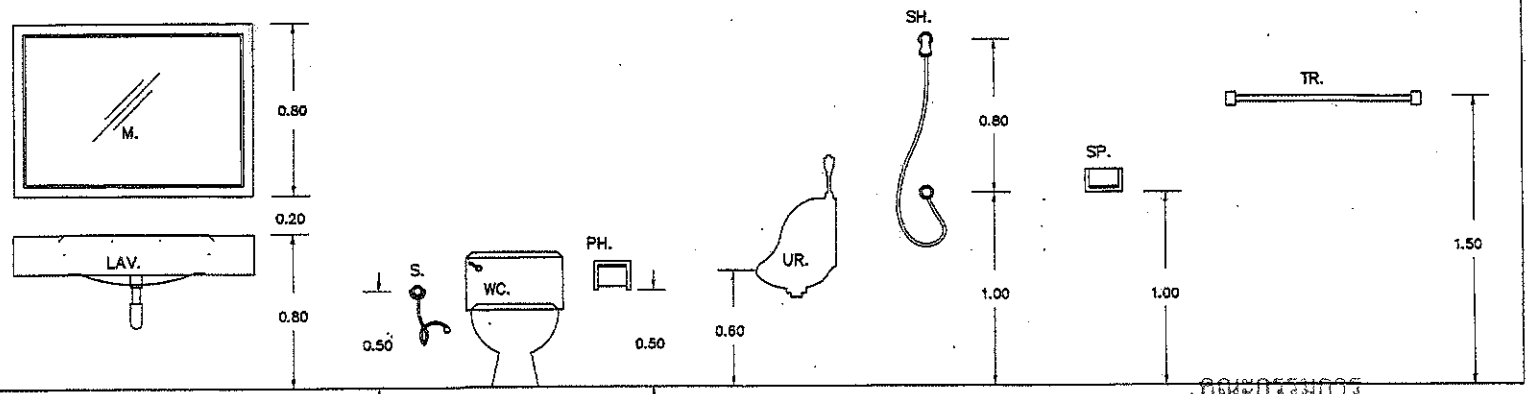
อนุมัติ
(นาย [illegible] ศุภประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายเคาน์เตอร์อ่างล้างมือ
แบบขยายธรณีประตูห้องน้ำ

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันที่เขียนปี พ.ศ. 50 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-20 | 26 |

# รายการสุขภัณฑ์

| สัญลักษณ์ | รายละเอียด | สี | ผลิตภัณฑ์ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | SANA | COTTO | AMERICAN STANDRAD |
| WC. | โถส้วมนั่งราบแบบหม้อน้ำชักโครก พร้อมอุปกรณ์ | ขาว | SA1008 | C12027 | TF-2324 |
| LAV. | อ่างล้างหน้าชนิดฝังบนเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์+ก๊อกน้ำชนิดก้านโยก | ขาว | SA2017 | C017 | TF470LM |
| S. | สายชำระโครเมียม | - | SC713 | CT567HK#CR(HM) | A-4900+ST |
| PH. | ที่ใส่กระดาษชำระ | ขาว | AE-N0199 | CT0049(HM) | K-1057-45N |
| TR. | ราวแขวนผ้า โลหะชุบโครเมียม | - | AE-N0205 | CT-0023(HM) | K-1050-46N |
| SP. | ที่ใส่สบู่ | ขาว | AE-N0204 | CT-885(HM) | K-1050-41N |
| SH. | ฝักบัวอาบน้ำชนิดสาย | - | AE-H1 | Z54K(HM) | A-6047-HS |
| | ก๊อกน้ำฝักบัวอาบน้ำ ชนิดก้านโยก | | ST-18 | CT-1037A(HM) | A-70154 |
| FD. | ฝาปิดรูระบายน้ำทิ้งที่พื้น ø3" ชนิดมีตะแกรงและที่ดักกลิ่น | - | SF992 | CT-640Z3PW(HM) | A-8200-N |
| M. | กระจกเงา หนา 6 มม. เจียปรีขอบ ( ขนาดตามแบบ ) | | | | |
| หมายเหตุ | -สุขภัณฑ์ทั้งหมดใช้ผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ตาม มอก | | | | |
| | -ติดตั้ง STOP VALVE โลหะชุบโครเมียม สำหรับน้ำดีเข้าสุขภัณฑ์ทุกจุด | | | | |




## มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารสูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ — มัณฑนากร
มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

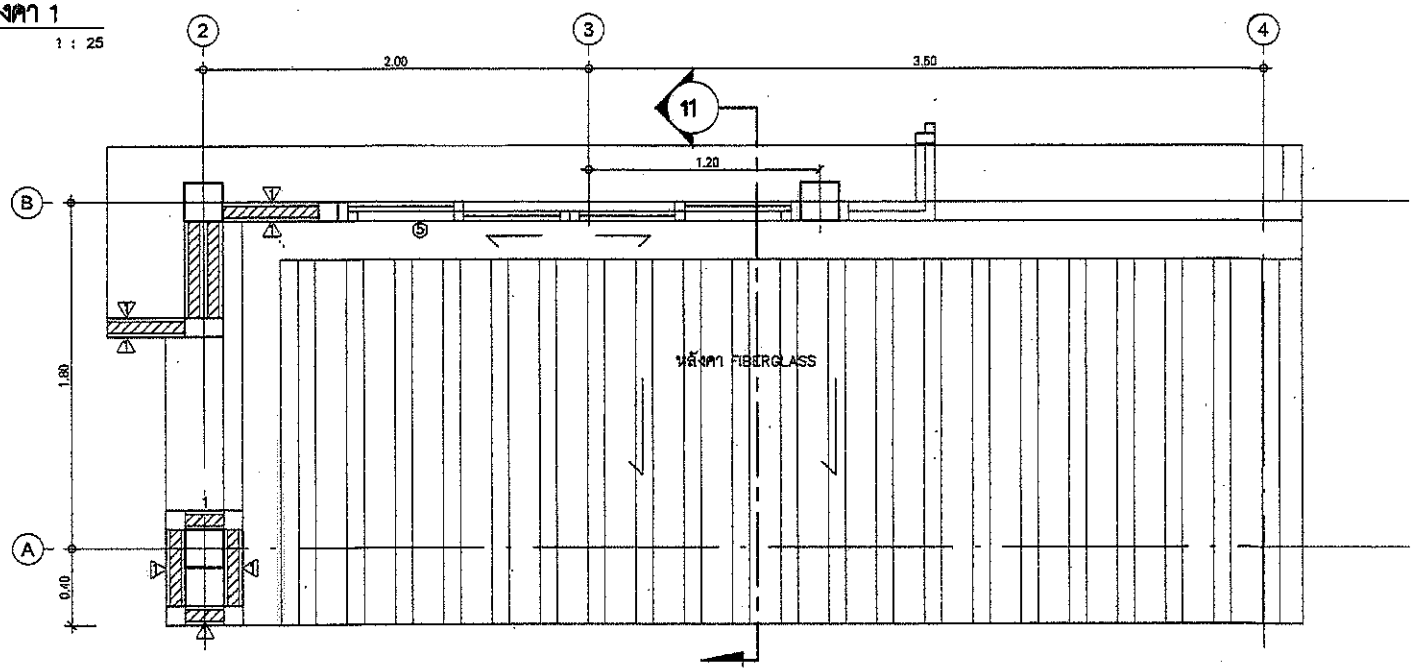
อนุมัติ
(นาย มนตรี สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายการสุขภัณฑ์
มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| ปีงบประมาณ ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ / เลขที่แบบ | A-21 | 26 |

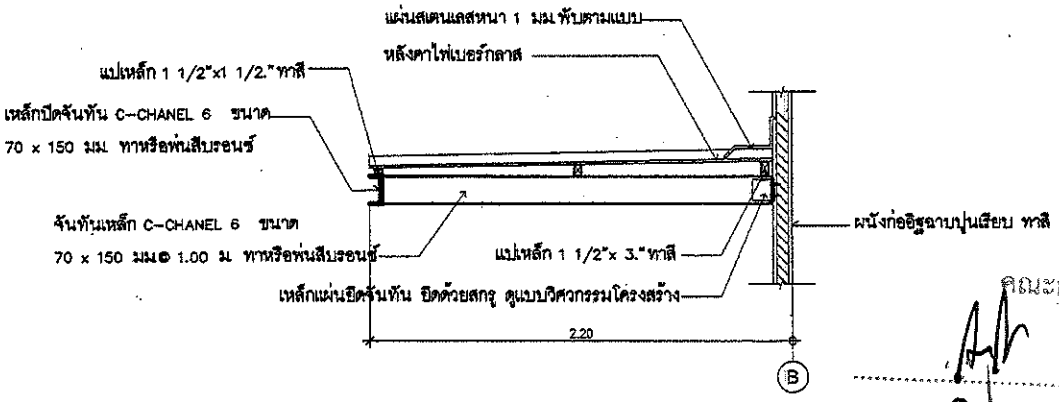
## แบบขยายหลังคา 1

มาตราส่วน 1 : 25




## แปลนขยายหลังคา 1

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปตัด 1 ขยายหลังคา 1

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
**แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)**

แบบมาตรฐาน
**บ้านพักข้าราชการอำนวยการ ระดับสูงหรือเทียบเท่า**

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก
สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแม่บท — ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ — มัณฑนากร
มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกร

สถาปนิกใหญ่ -

วิศวกรใหญ่
(นายณัฐพงศ์ศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

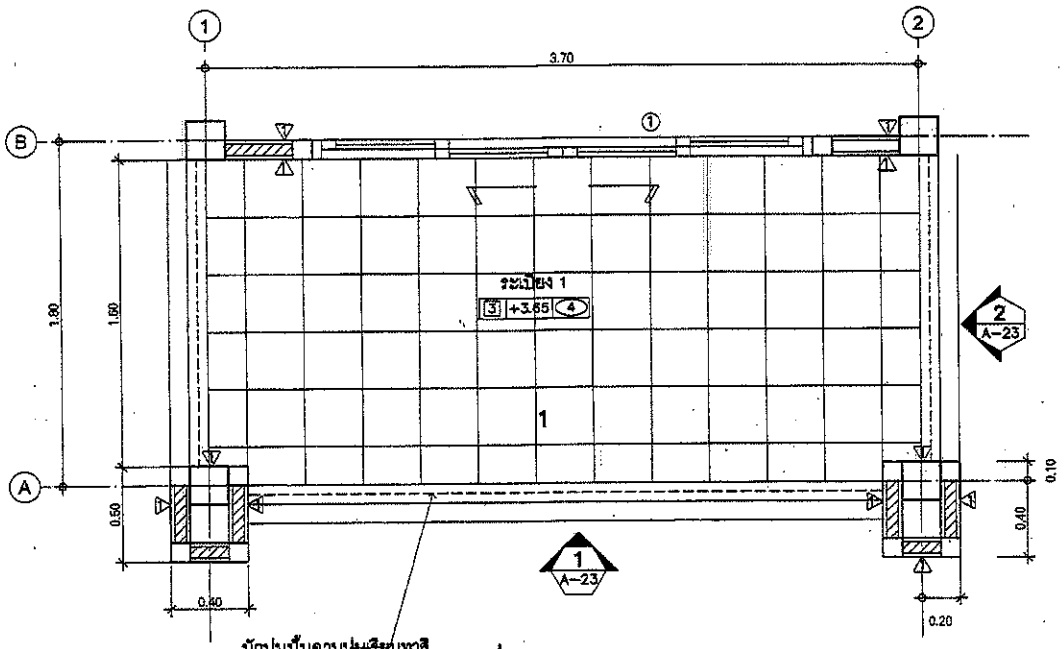
อนุมัติ
(นาย มนตรี สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
**แบบขยายหลังคา 1**

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันที่สิ้นปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้เลขแผ่นที่ | เลขที่เดิมของแผ่น A-22 | 26 |

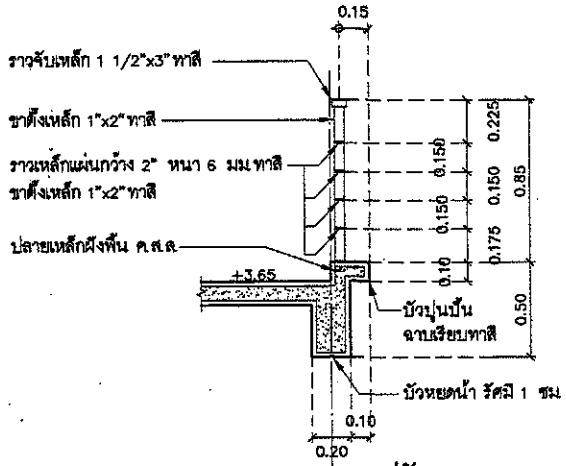
# แบบขยายระเบียง 1

มาตราส่วน 1 : 25



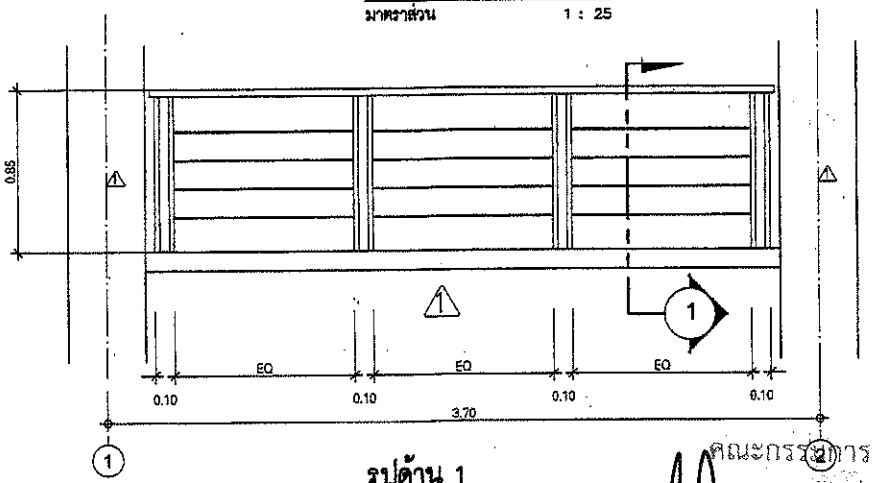

## แปลน

มาตราส่วน 1 : 25



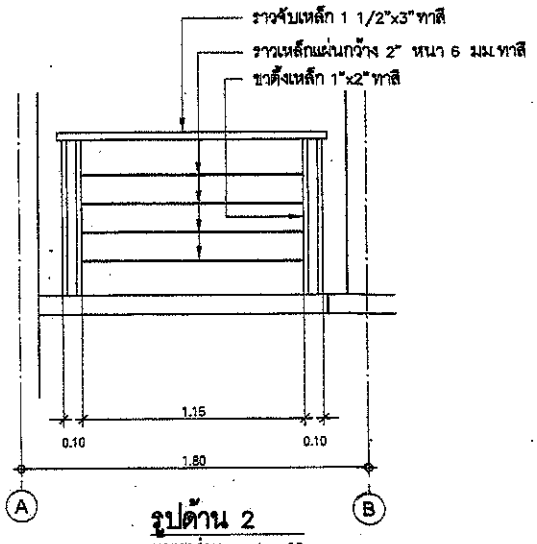

## รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังแบบและงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก / ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนิเทศศิลป์ — นิเทศศิลป์ / นิเทศศิลป์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร / วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

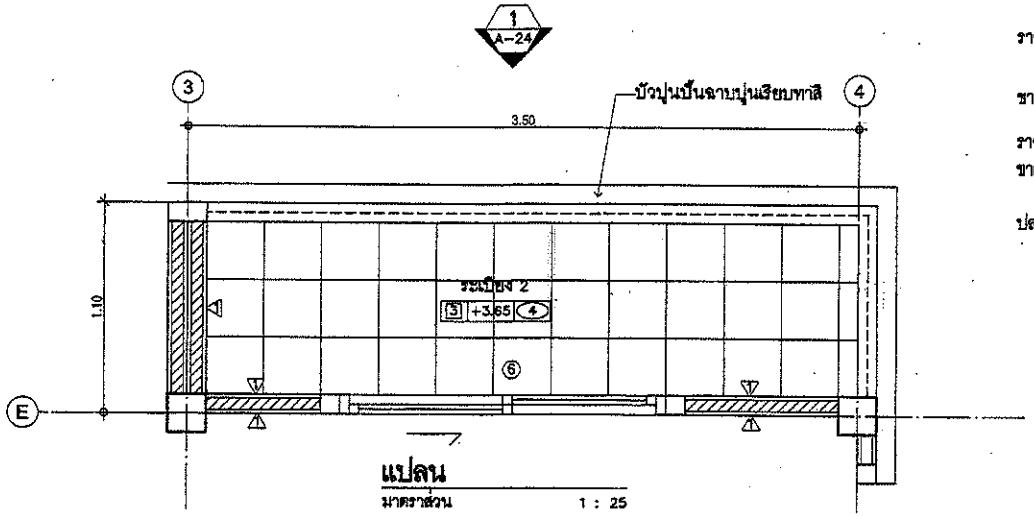
อนุมัติ
(นาย มงเทพ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายระเบียง 1

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | A-23 | 26 |

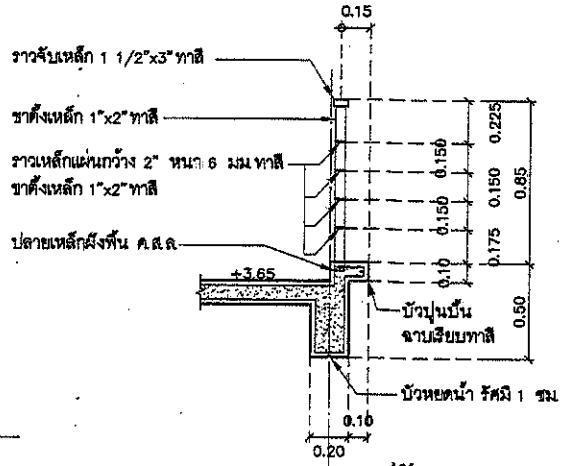
# แบบขยายระเบียง 2

มาตราส่วน 1 : 25



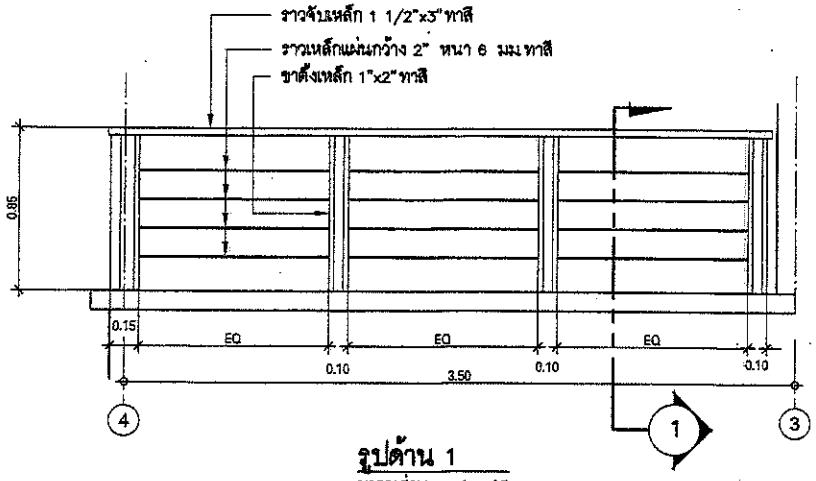

## แปลน

มาตราส่วน 1 : 25



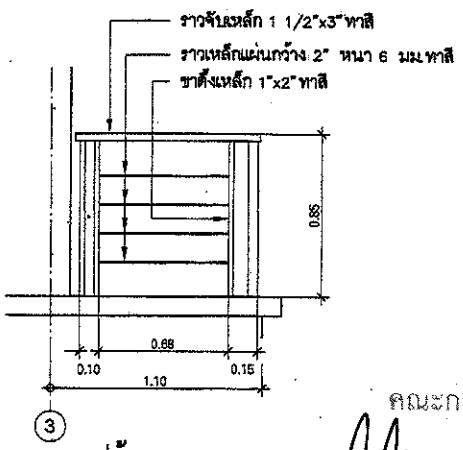

## รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

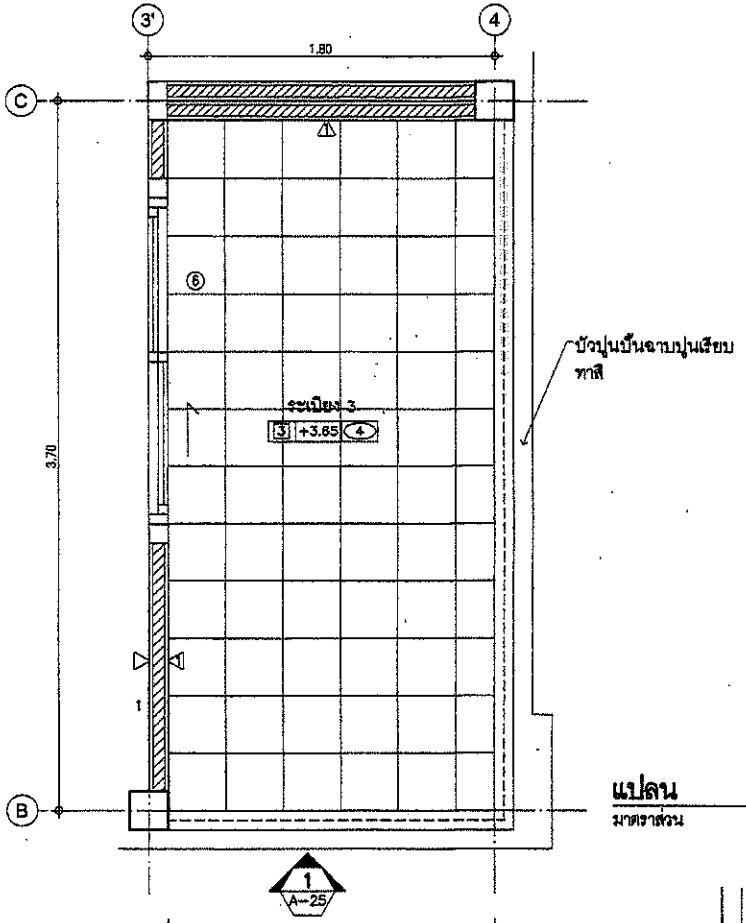
แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหลังเดี่ยวเล็ก

| | |
|---|---|
| สำนักสถาปัตยกรรม | ผู้อำนวยการสำนัก |
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |
| สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ | ผู้อำนวยการสำนัก |
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| สถาปนิกใหญ่ | |
| วิศวกรใหญ่ | (นายเชิดศักดิ์ จุ้มพา) วิศวกรใหญ่ |
| อนุมัติ | (นาย มนพล สุขประเสริฐ) อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง |
| แสดงแบบ | แบบขยายระเบียง 2 |
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ A-24 / จำนวนแผ่น 26 |

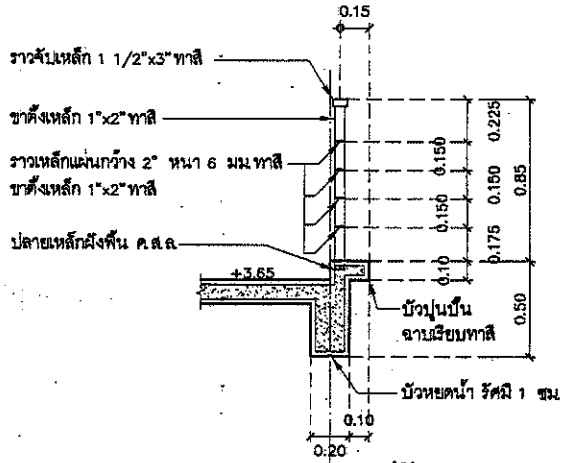
# แบบขยายระเบียง 3

มาตราส่วน 1 : 25



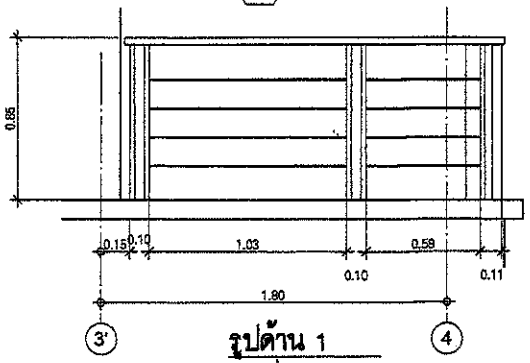

## แปลน

มาตราส่วน 1 : 25



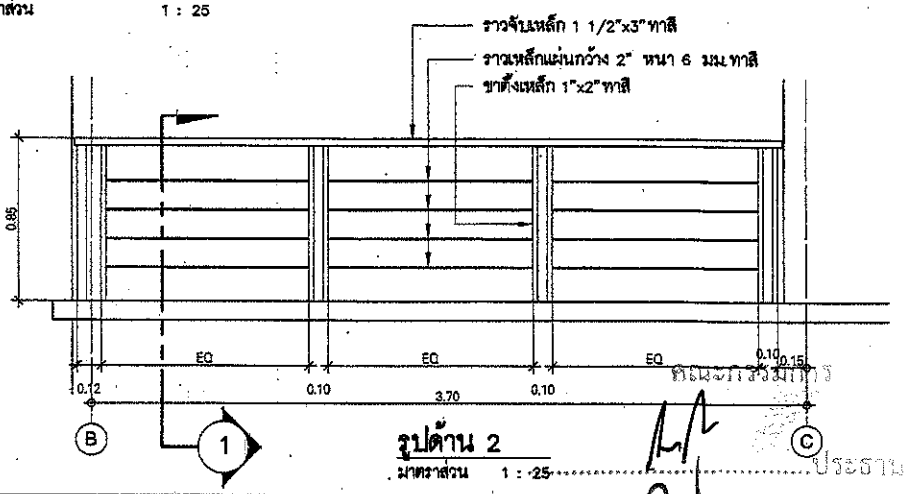

A **รูปตัด 1**

มาตราส่วน 1 : 25




**รูปด้าน 1**

มาตราส่วน 1 : 25




**รูปด้าน 2**

มาตราส่วน 1 : 25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิทยาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย รมณต ศุภประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายระเบียง 3

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้สำหรับแบบที่ | เลขที่แบบ | A-25 | 26 |

ตรวจสอบถูกต้อง

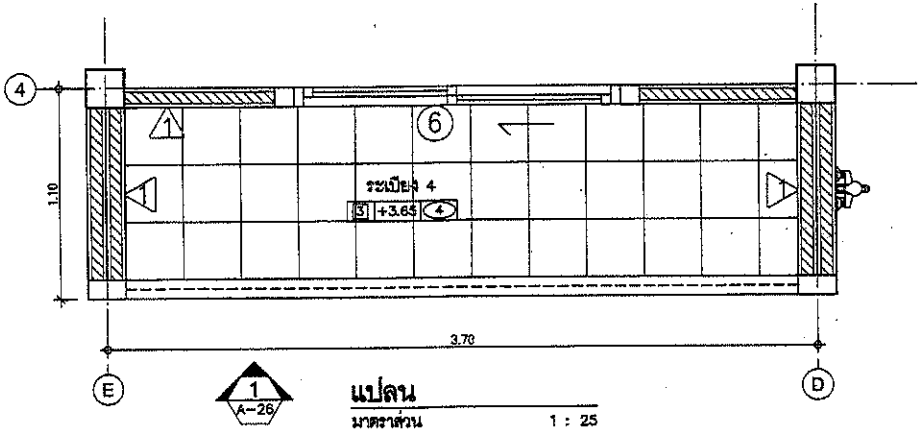
.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

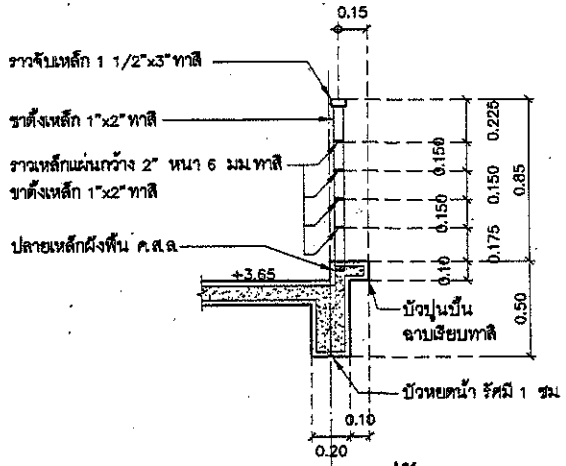
# แบบขยายระเบียง 4

มาตราส่วน 1 : 25



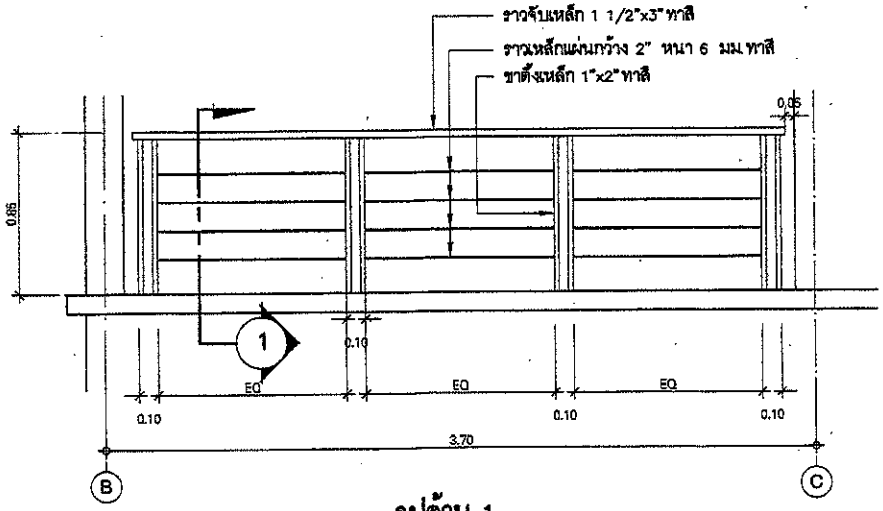

## แปลน

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปตัด 1

มาตราส่วน 1 : 25




## รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ จันทร์)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนพ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายระเบียง 4

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| ปีงบประมาณ พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| โครงการเลขที่ / เลขที่แบบ | A-26 | 26 |

## สารบัญแบบ

| แบบเลขที่ | รายการแบบ | แผ่นที่ |
|---|---|---|
| มฐ 3-59001-4 | สารบัญแบบงานโครงสร้าง รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง | S-01 |
| | แปลนฐานรากเสาเข็ม | S-02 |
| | แปลนเสาคานพื้นชั้น 1 (ที่ระดับ +0.60) แปลนเสาคานพื้นชั้นบน | S-03 |
| | แปลนคานระดับอะเส แปลนโครงหลังคา | S-04 |
| | แบบขยายฐานราก เสา รอยต่อ เสา-CN ทับ คาน ค.ส.ล | S-05 |
| | แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B1-B9 | S-06 |
| | แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B10-B13 | S-07 |
| | แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน B14 | S-08 |
| | แบบขยายการเสริมเหล็กในคาน BR1-BR5 | S-09 |
| | แบบขยายการเสริมเหล็กในพื้น S1-S3,STX,GS,GSA | S-10 |
| | ขยายบันได ST แบบขยายรอยต่อคานเหล็กยื่นจากเสา | S-11 |
| | รายละเอียดการวางพื้นสำเร็จรูป | S-12 |
| | | |
| | | |

## รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง

ให้ใช้มาตรฐานกรมโยธาธิการและผังเมือง มยผ 1101-52 ถึง 1106-52 เป็นรายการประกอบแบบทั่วไปและมีรายการเฉพาะแบบดังนี้

1.คอนกรีต

หากไม่ได้มีการระบุไว้เป็นอย่างอื่นแล้ว ชนิดคอนกรีตให้ใช้ คร5 โดยมีกำลังอัดประลัยของแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกมาตรฐานที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม

2.เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต

2.1 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑6 มม และ ๑9 มม ให้ใช้เหล็กเส้นกลม SR-24 (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม)

2.2 เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๑12 มม ขึ้นไปให้ใช้เหล็กเส้นข้ออ้อย SD-40 หรือ SD-40T (ความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 4,000 กก./ตร.ซม) หากใช้เหล็กเส้น SD-40T ห้ามมิให้ต่อเหล็กเส้นโดยใช้ข้อต่อแบบเกลียว

3.งานฐานรากเสาเข็มตอก

3.1 ให้ใช้เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน ขนาดไม่น้อยกว่า □ 0.22 x 0.22 ม.หรือเสาเข็มกลมกลวง ขนาดไม่น้อยกว่า ø 0.25 ม

3.2 เสาเข็มสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ไม่น้อยกว่า 25 ตัน/ต้น

3.3 สำหรับการประมาณราคา ระดับปลายของเสาเข็มให้ใช้ที่ 21.00 เมตรจากระดับผิวดิน

3.4 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเจาะสำรวจดิน (BORING) ตามมาตรฐานงานทางช่างไม่น้อยกว่า 1 หลุมเจาะ เพื่อกำหนดระดับปลายของเสาเข็มที่จะใช้ในการก่อสร้าง โดยตำแหน่งหลุมเจาะจะกำหนดให้ในระหว่างก่อสร้าง และเสนอผลการเจาะสำรวจดินและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็ม ซึ่งจัดทำและรับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

3.5 หากความยาวของเสาเข็มที่ได้จากการเจาะสำรวจดินในข้อ 3.4 สั้นกว่าความยาวที่กำหนดในข้อ 3.3 ให้ผู้รับจ้างตีนเงินค่างานเสาเข็มในส่วนของความยาวที่แตกต่างกันนั้น แต่หากความยาวของเสาเข็มที่ได้ยาวเกินกว่าจากที่กำหนดในข้อ 3.3 ไม่เกิน 21.00 ม ให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนของความยาวที่เพิ่มขึ้นดังกล่าวด้วย

3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก 396 หรือ มอก 398 เช่น ผลิตภัณฑ์ของบริษัท ปทุมธานีคอนกรีต จำกัด (PACO) บริษัท ยูไนเต็ดคอนสตรัคชั่นแอนด์เซียล (UNICO) บริษัท เจนเนอรัล เอนจิเนียริ่ง จำกัด (GEL) เป็นต้น

3.7 ให้ผู้รับจ้างทำการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มโดยวิธี DYNAMIC LOAD TEST จำนวน 1 ต้น โดยการทดสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน มยผ 1252-51 มาตรฐานการรับน้ำหนักของเสาเข็ม ด้วยวิธีพลศาสตร์ DYNAMIC LOAD TEST

4.งานแผ่นพื้น พื้นคอนกรีตสำเร็จรูป

4.1 SP เป็นพื้นระบบ SOLID PLANK หนา 5 ซม

4.2 ให้เทคอนกรีตทับหน้า หนา 5 ซม เสริมตะแกรงเหล็กเส้นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑6 มม ๏ 0.20 ม หรือเหล็กตะแกรงลวดเหล็กกล้า (WIRE MESH) ๑4 มม ๏ 0.15 ม หากใช้ตะแกรงลวดเหล็ก ลวดเหล็กต้องมีความต้านแรงดึงไม่น้อยกว่า 5,270 กก./ตร.ซม

4.3 เมื่อมีคอนกรีตทับหน้าแล้ว ต้องสามารถรับน้ำหนักบรรทุกจรรวมกับน้ำหนักวัสดุตกแต่งผิวพื้นได้ไม่น้อยกว่า 300 กก./ตร.ม

4.4 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 828 เช่น ผลิตภัณฑ์ของบริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด (CPAC) บริษัท เค.ซี.คอนกรีต จำกัด (KC) บริษัท พิบูลย์คอนกรีต จำกัด (PCC) บริษัท วงศ์ชัย จำกัด (VCON) บริษัท ชูสินคอนกรีต จำกัด เป็นต้น

4.5 ผู้รับจ้างต้องส่งรายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุและรายการคำนวณการรับน้ำหนักบรรทุกของพื้นคอนกรีตสำเร็จรูป ที่รับรองโดยผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมโยธา ตั้งแต่ระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป ให้สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ กรมโยธาธิการและผังเมือง พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้าง

5.เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ

5.1 ต้องมีความต้านแรงดึงที่จุดครากไม่น้อยกว่า 2,400 กก./ตร.ซม

5.2 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาใช้ต้องปราศจากสนิมขุม ไม่บิดงอเสียรูป

5.3 หากไม่ได้มีการระบุในแบบแปลนรายละเอียด การต่อเชื่อมเหล็กโครงสร้างรูปพรรณให้ต่อเชื่อมด้วยไฟฟ้า (ARC WELDING) ตลอดแนวสัมผัสโดยรอบที่ต่อเชื่อม และรอยต่อต้องแข็งแรงไม่น้อยกว่าความแข็งแรงของเหล็กโครงสร้างรูปพรรณที่นำมาต่อกัน

5.4 ให้ทาสีกันสนิมประเภท LEAD OXIDE อย่างน้อย 2 ชั้น ก่อนทาสีจริง

6.แป๊เหล็กสำเร็จรูป

6.1 แป๊สำเร็จรูปต้องมีความหนาตั้งแต่ 0.55 มม ขึ้นไป

6.2 ต้องผ่านกระบวนการชุบสังกะสีบนผิวเหล็กเป็นแบบจุ่มร้อน (HOT DIP) เคลือบหนาไม่น้อยกว่า 180 กรัม/ตารางเมตร ตามมาตรฐาน มอก 50

6.3 ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ บริษัทผลิตภัณฑ์และวัสดุก่อสร้าง จำกัด (CPAC) บริษัท อาร์คอนไทพ์ จำกัด บริษัท โปรฟาสัทเอเชีย จำกัด บริษัท ศรีกรุงธนบุรี จำกัด (V-CON) หรือเทียบเท่า

7.ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กที่สัมผัสดินหรือน้ำ พื้นดาดฟ้า พื้นหลังคา และถังเก็บน้ำ ให้ใช้คอนกรีตผสมน้ำยากันซึม ซึ่งอัตราส่วนผสมและกระบวนวิธีการใช้งานให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำของผู้ผลิต

8.ผู้รับจ้างต้องทำการก่อสร้างให้ถูกต้องตามแบบและรายการก่อสร้างที่กำหนดไว้ แต่ถ้าพบว่า มีบางส่วนที่มิได้ระบุไว้ในแบบหรือรายการแต่มีความจำเป็นจะต้องก่อสร้างเพิ่มเติมให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่างที่ดีแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องขออนุมัติและทำการก่อสร้างให้เรียบร้อย และจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

9.รายละเอียดหรือคุณสมบัติของวัสดุหรืออุปกรณ์ในแบบหรือในรายการประกอบแบบ ทั้งที่ระบุหรือมิได้ระบุไว้ หากมีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้วให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้น

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บทและงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานปัญหาพิเศษ | นิเทศมาตร |
| | นิเทศมาตร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

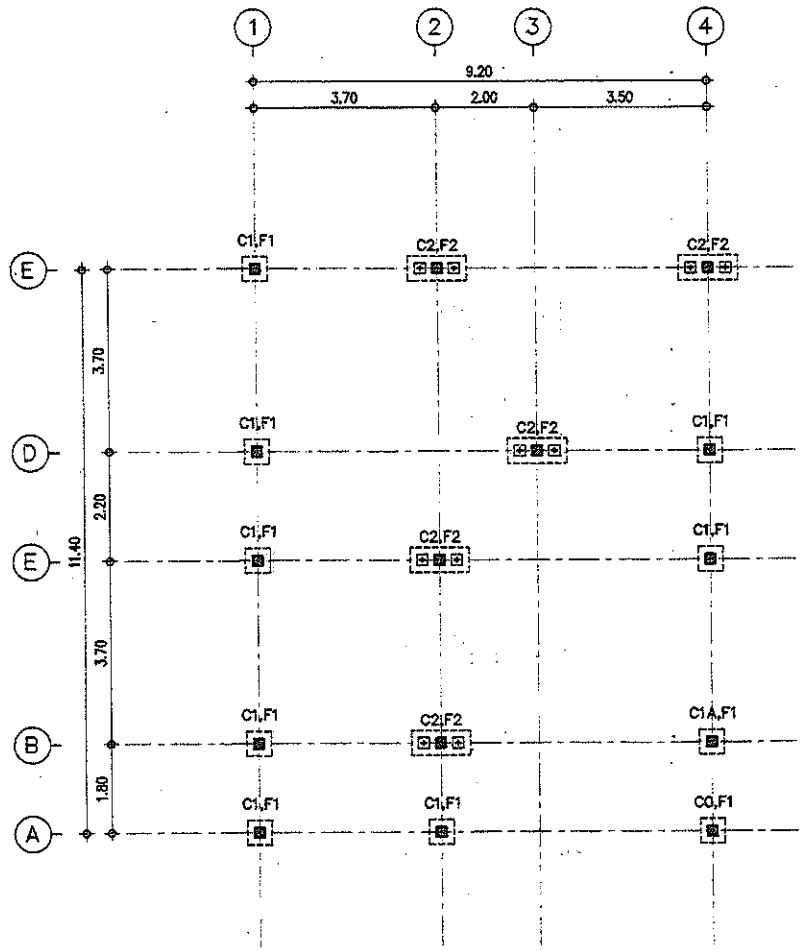
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนตรี จุลประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบงานโครงสร้าง
รายการประกอบแบบงานโครงสร้าง

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันที่สร้างปี พ.ศ. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้ตามแผ่นที่ | แสดงที่แบบ | S-01 | 12 |




## แปลนฐานรากเสาเข็ม

มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการสำหรับระดับสูงสำเร็จรูปแล้ว

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแบบและงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเมืองทางศิลป์ | นักผังเมือง |
| | นักผังเมือง |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

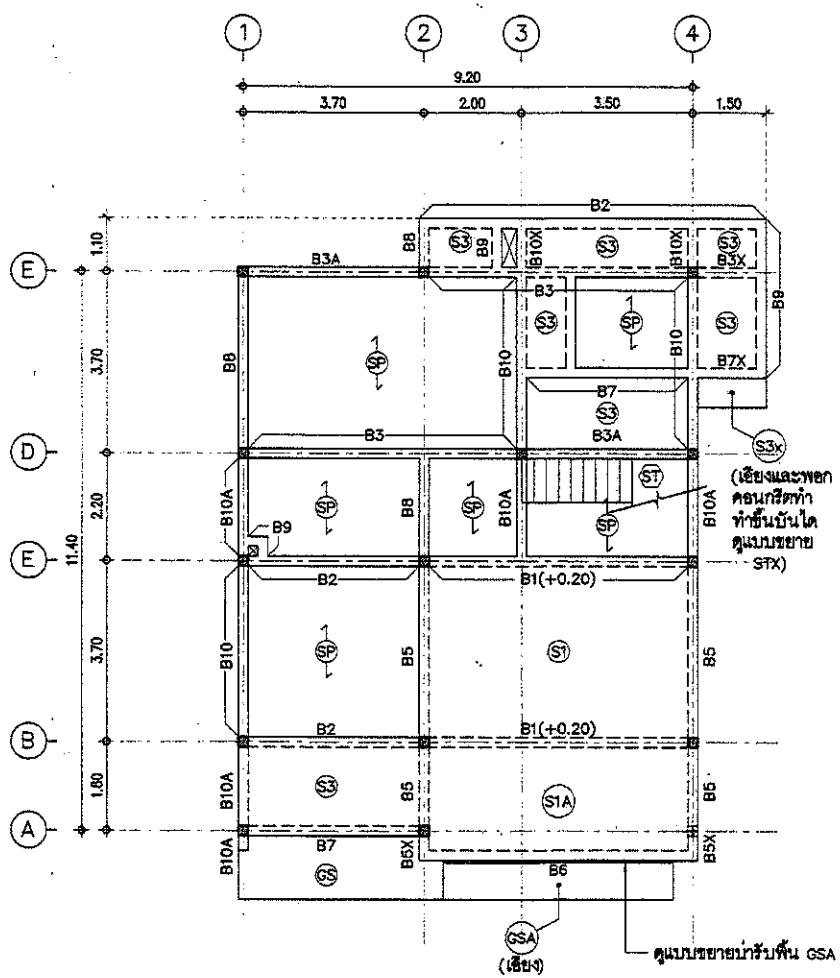
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนเทล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

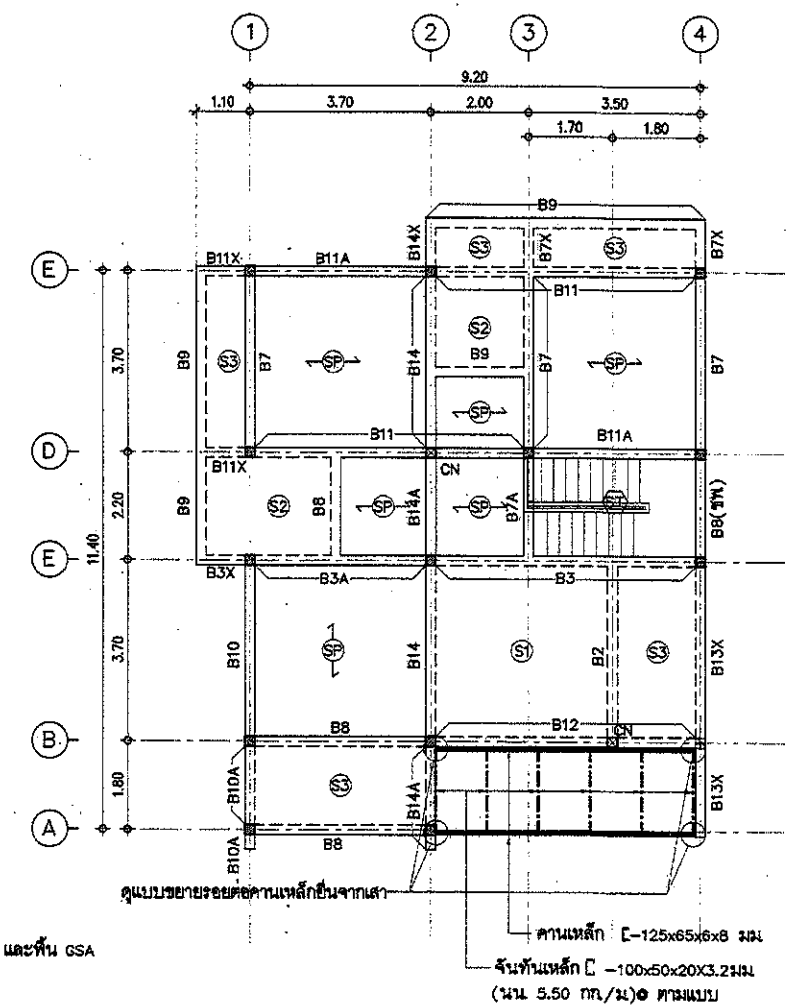
แสดงแบบ
แปลนฐานรากเสาเข็ม

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | S-02 | 12 |




## แปลนเสา,คาน,พื้นชั้น 1 (ที่ระดับ +0.60)

มาตราส่วน 1:100




## แปลนเสา,คาน,พื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1:100

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วัฒนธรรมมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับมูลฐานชนบทและเมือง

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

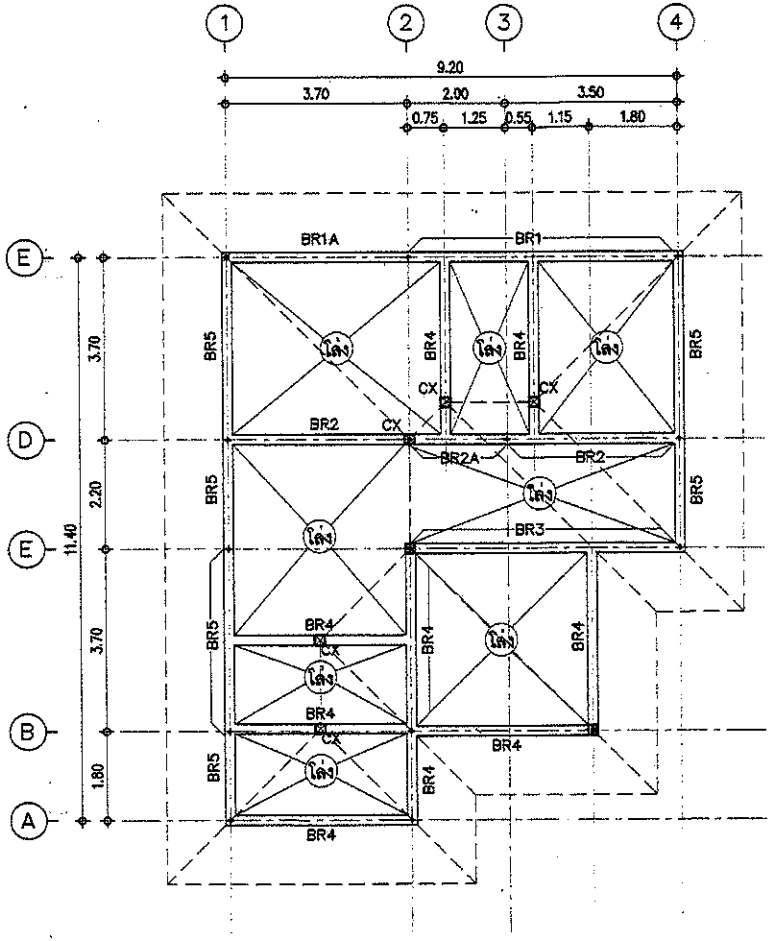
(นายประพิทักษ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

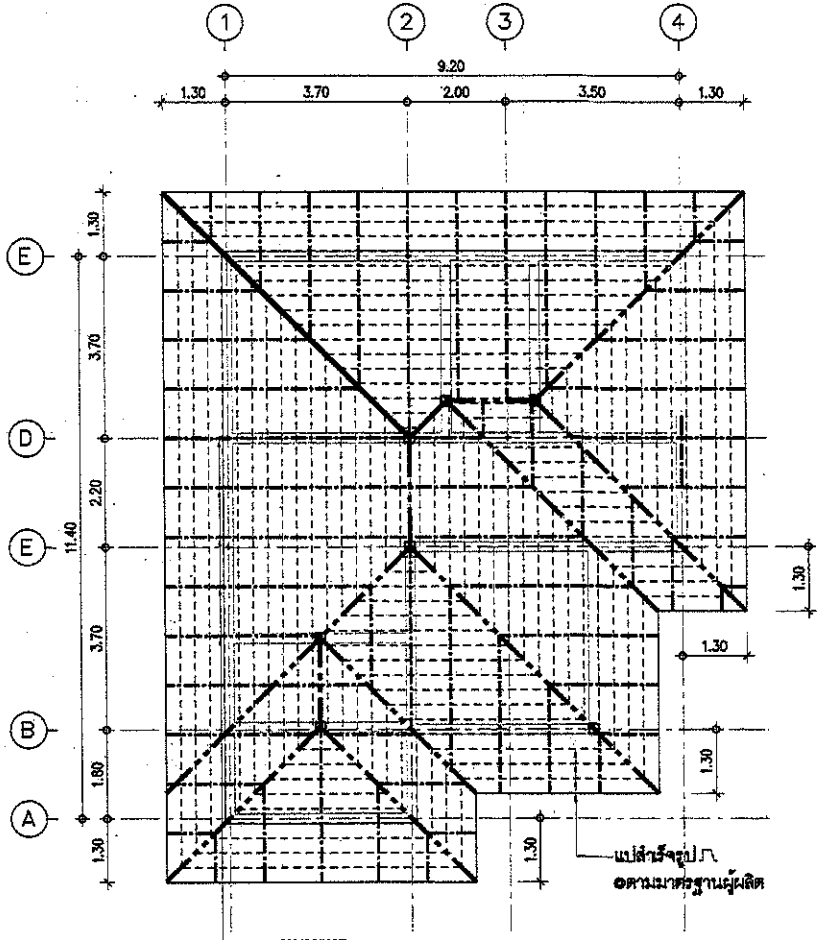
อนุมัติ

(นาย มนตรี สุขประเสริฐ)
รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนเสา,คาน,พื้นชั้น 1 (ที่ระดับ +0.60)
แปลนเสา,คาน,พื้นชั้นบน

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-ศ | | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | |
| เลขที่แผ่นที่ | เลขที่แบบ | S-03 | 12 |




**หมายเหตุ**

ดั้งเหล็ก CX ใช้ 2 [] -125x50x20x4.00 มม
(นน. 7.50 กก./ม) วางบน PL.หนา 6 มม
ยึดด้วย 4ø12 ฝังเข้าสู่คาน ค.ส.ล. ยาวไม่น้อยกว่า 0.20 ซม.

จันทันเหล็ก [ ขนาด 100x50x20X3.2มม
(นน. 5.50 กก./ม) @ 1.00 ม

**หมายเหตุ**

- - - - - - - - แปลำร์จรูป ⊓ ตามมาตรฐานผู้ผลิต
- · - · - · - จันทันเหล็ก [ -100x50x20X3.2มม (นน. 5.50 กก./ม) @ 1.00 ม
——— เหล็ก 2 [] -125x65x6X8 มม (นน. 13.40 กก./ม)
— · — · — เหล็ก 2 [] -125x50x20X4 มม (นน. 7.50 กก./ม)

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

## แปลนคานระดับอะเส

มาตราส่วน 1:100

## แปลนโครงหลังคา

มาตราส่วน 1:100

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วัฒนธรรมมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานปริมาณงานและราคา | นักประมาณราคา |
| | นักประมาณราคา |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

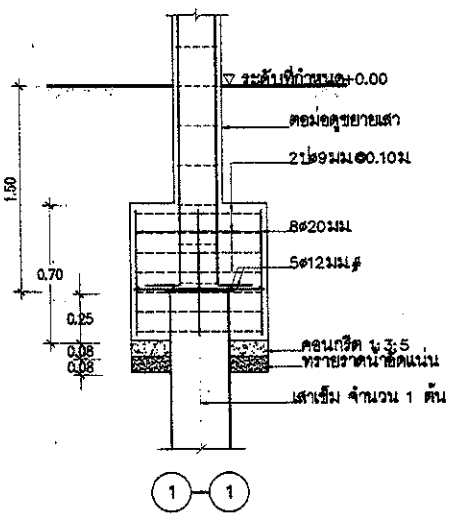
สถาปนิกใหญ่

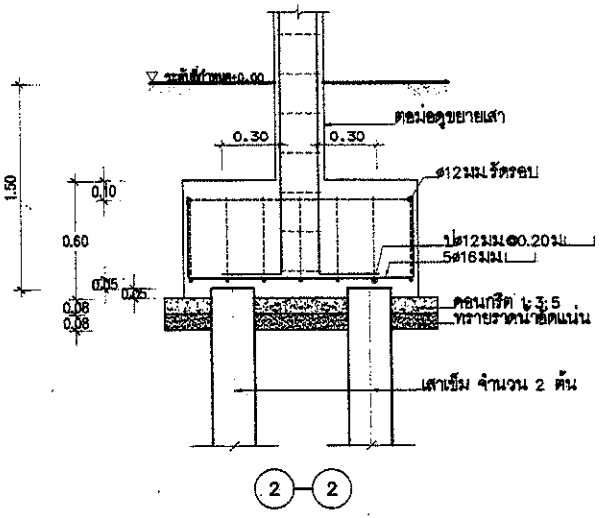
วิศวกรใหญ่
(นายปิยะพิทักษ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนตรี จุลประเมิน)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนคานระดับอะเส
แปลนโครงหลังคา

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันที่ออกแบบ ธ.ค. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ได้ตรวจแล้ว | ลงชื่อ | S-04 | 12 |

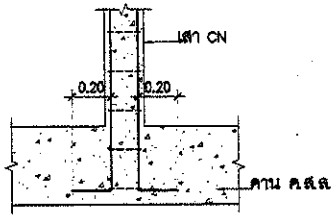



| ชั้น \ เสา | C0 | C1 | C1A | C2 |
|---|---|---|---|---|
| ระดับหลังคา<br>ชั้นที่ 2<br>ระดับชั้นที่ 2 | — | 0.20 / 0.20<br>4ด12มม<br>ป6@0.20 | — | 0.20 / 0.20<br>4ด12มม<br>ป6@0.20 |
| ชั้นที่ 1<br>ระดับชั้นที่ 1 | — | \| | \| | 0.20 / 0.20<br>4ด16มม<br>ป6@0.20 |
| ตอม่อ<br>ระดับชั้นตอม่อ | 0.20 / 0.20<br>4ด12มม<br>ป6@0.20 | 0.20 / 0.20<br>4ด16มม<br>ป6@0.20 | 0.20 / 0.20<br>4ด12มม<br>ป6@0.20 | 0.20 / 0.20<br>6ด16มม<br>ป6@0.25 |

## ตารางเสา

มาตราส่วน 1:25



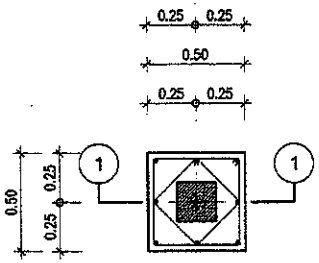

## รอยต่อ เสา CN กับ คาน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:25

4ด12 มม
ป6มม@0.20

## CN

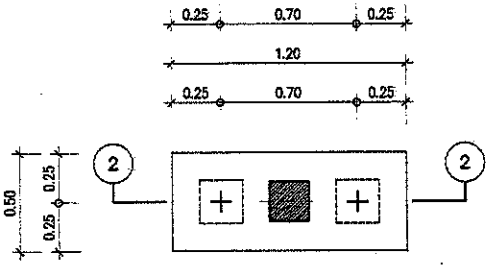
มาตราส่วน 1:25




8ด12มม
2ป9มม@0.10ม

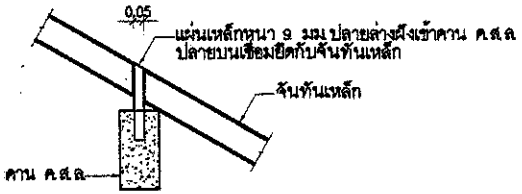
## F1

มาตราส่วน 1:25




## F2

มาตราส่วน 1:25




## แสดงการยึดเหล็กรูปพรรณบนคาน ค.ส.ล.

มาตราส่วน 1:25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงสุดชั้นตรีลงมา

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก<br>ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร<br>มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

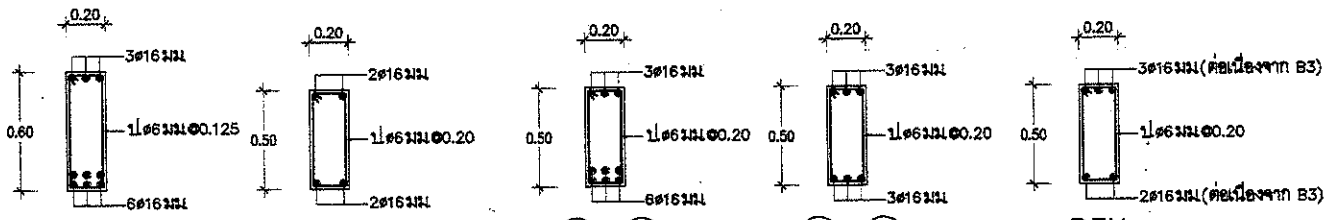
สถาปนิกใหญ่

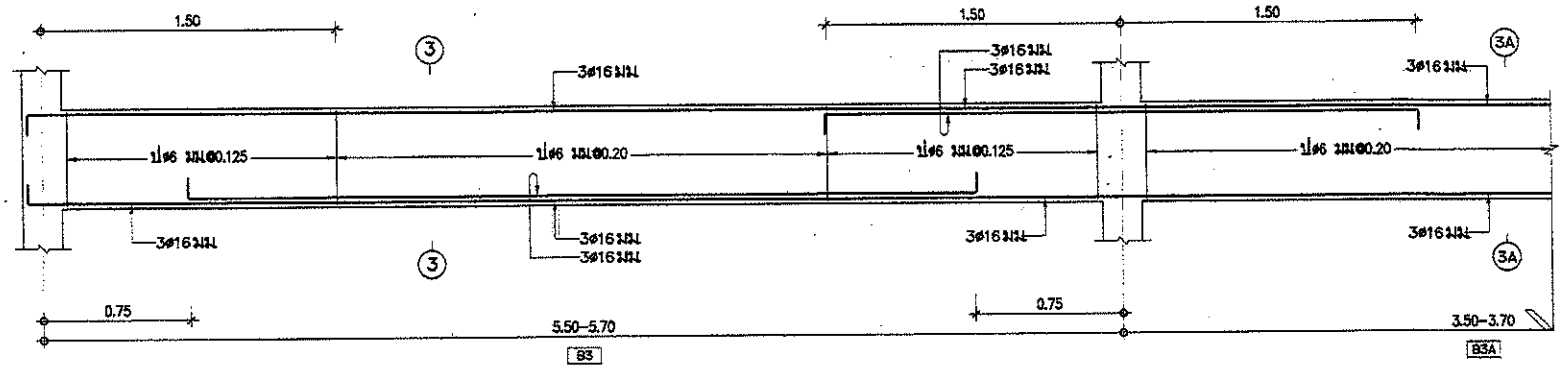
วิศวกรใหญ่
(นายปัณฑิตักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนเทศ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายฐานราก เสา
รอยต่อ เสา CN กับ คาน ค.ส.ล.

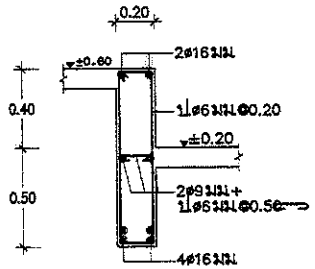
| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันที่ต้นปี พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | S-05 | 12 |



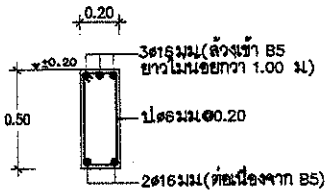

B3; B3A

มาตราส่วน 1:25



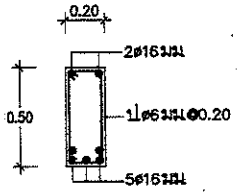

B5

มาตราส่วน 1:25




B5X

มาตราส่วน 1:25




B6

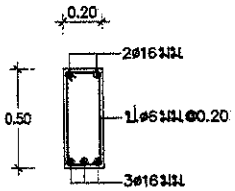
มาตราส่วน 1:25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

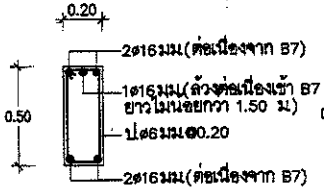
.....กรรมการ

.....กรรมการ



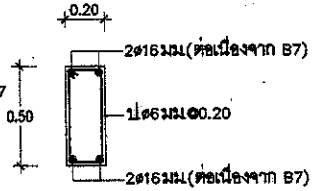

B7

มาตราส่วน 1:25



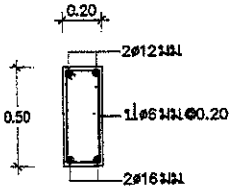

B7X

มาตราส่วน 1:25



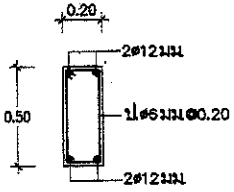

B7A

มาตราส่วน 1:25




B8

มาตราส่วน 1:25




B9

มาตราส่วน 1:25

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
รองรับสุขภาพชนบท

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเมืองและศิลป์ | นิเทศน์ศาสตร |
| | นิเทศน์ศาสตร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

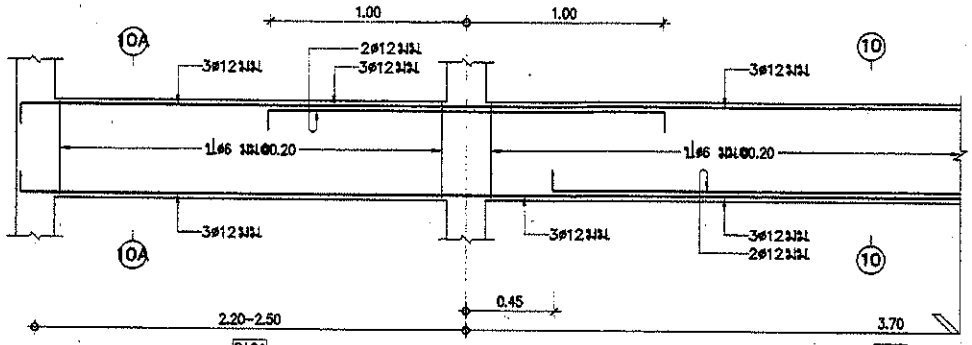
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติพัฒน์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนเทพ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

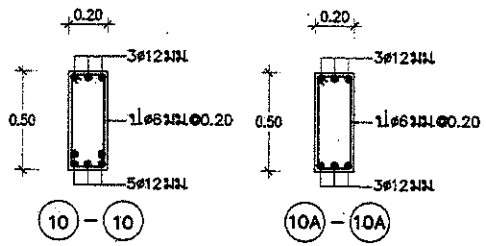
แสดงแบบ
แบบขยายการเสริมเหล็ก
ในคาน B1-B9

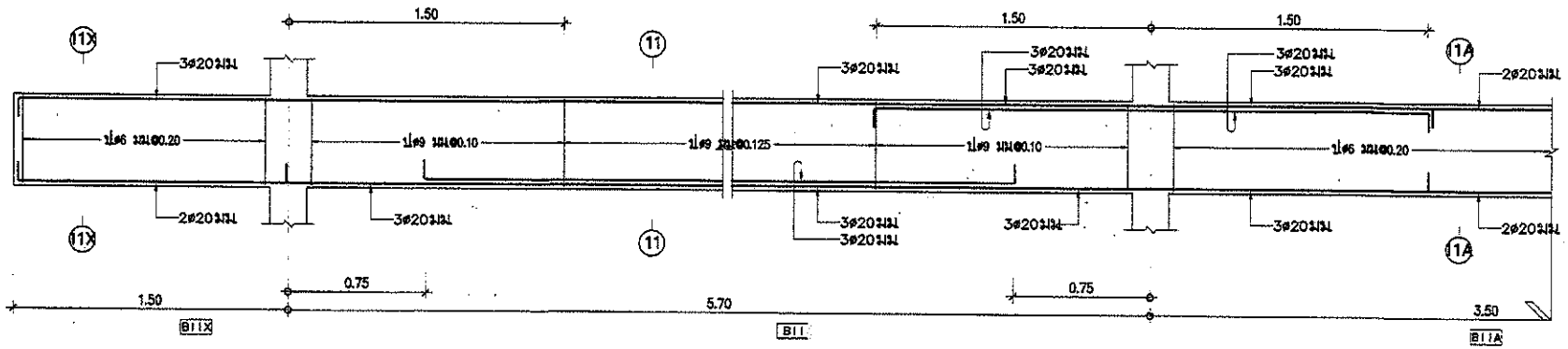
| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | แผ่นที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | S-06 | 12 |




B10A; B10

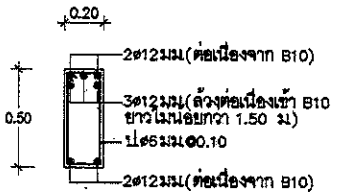
มาตราส่วน 1:25



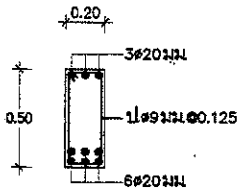

B11X; B11; B11A

มาตราส่วน 1:25

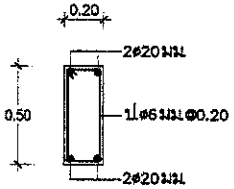



B10X

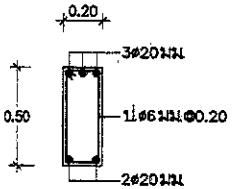
มาตราส่วน 1:25



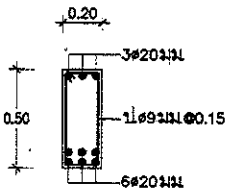

11 - 11




11A - 11A

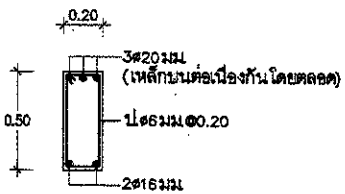



11X - 11X




B12

มาตราส่วน 1:25




B13X

มาตราส่วน 1:25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการสำนักงานอาคาร
ระดับสูงเกียรติยศ

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแบบ และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานบัญชีปริมาณ | นักผังเมือง |
| | นักผังเมือง |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

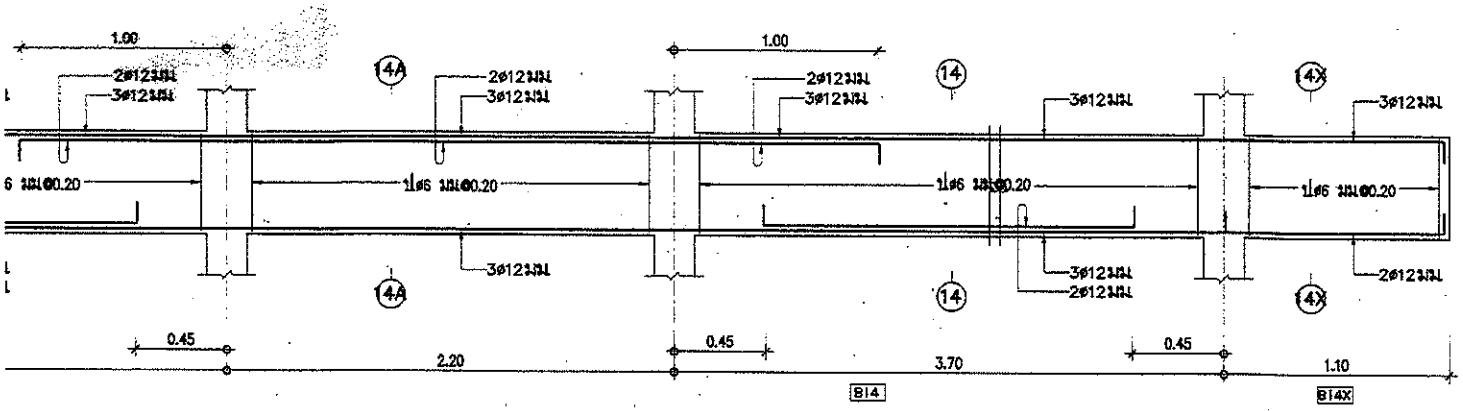
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิลปศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนเทล สุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

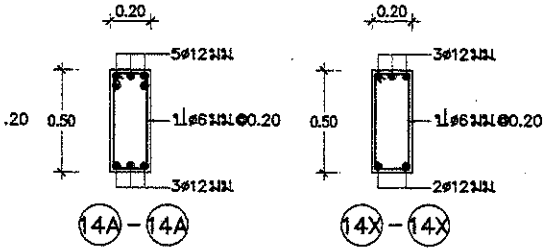
แสดงแบบ
แบบขยายการเสริมเหล็ก
ในคาน B10–B13

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี มี.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| วันที่แผ่นที่ / เลขที่แบบ | S-07 | 12 |




B14A; B14; B14X

มาตราส่วน 1:25




คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการจังหวัดภาค
ระดับสูงสกลนคร

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานภาคสนามและกลุ่มวิศวกรรมโยธา | วุฒิสถาปนิก |
| | วุฒิสถาปนิก |
| กลุ่มงานนิเทศศิลป์ | นิเทศศาสตร |
| | นิเทศศาสตร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

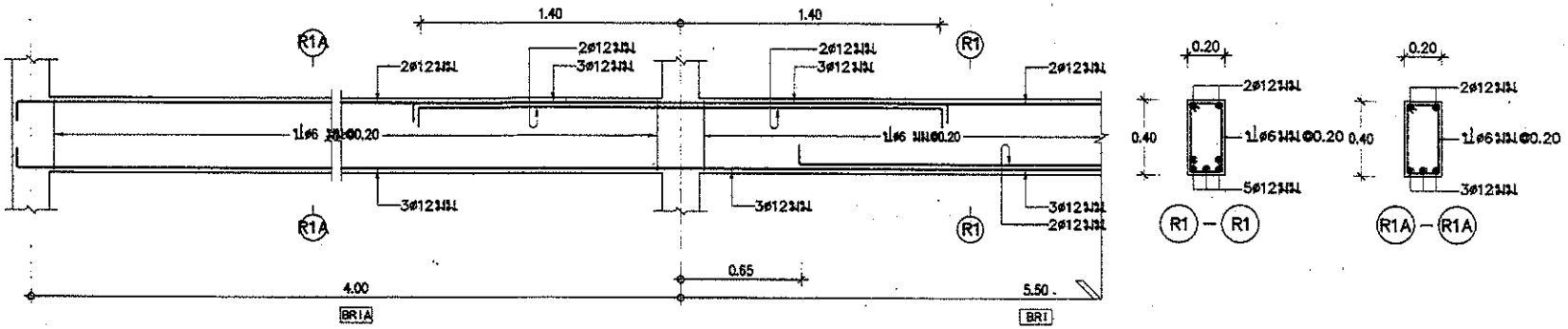
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จิ๋วเจริญ)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ชนะพล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

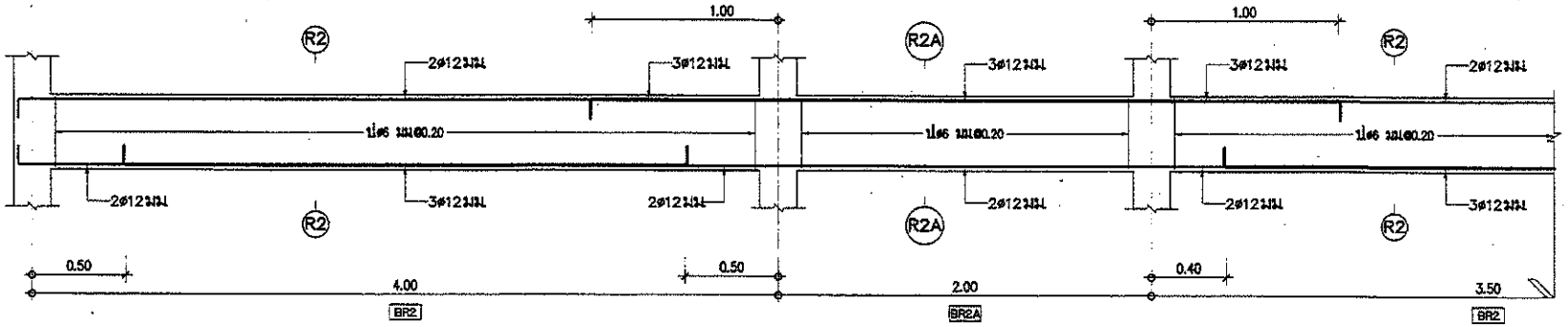
แสดงแบบ
แบบขยายการเสริมเหล็ก
ในคาน B14

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | | เลขที่แบบ ชฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ | เลขที่แบบ | S-08 | 12 |



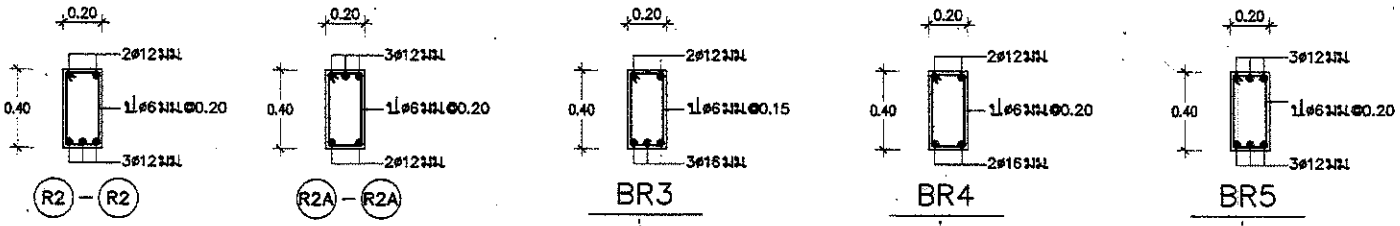

BR1A; BR1

มาตราส่วน 1:25




BR2; BR2A

มาตราส่วน 1:25




BR3

มาตราส่วน 1:25

BR4

มาตราส่วน 1:25

BR5

มาตราส่วน 1:25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านรัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการสำนวนสาม
ระดับสูงชนิดเดี่ยวสั้น

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้จำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้จำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

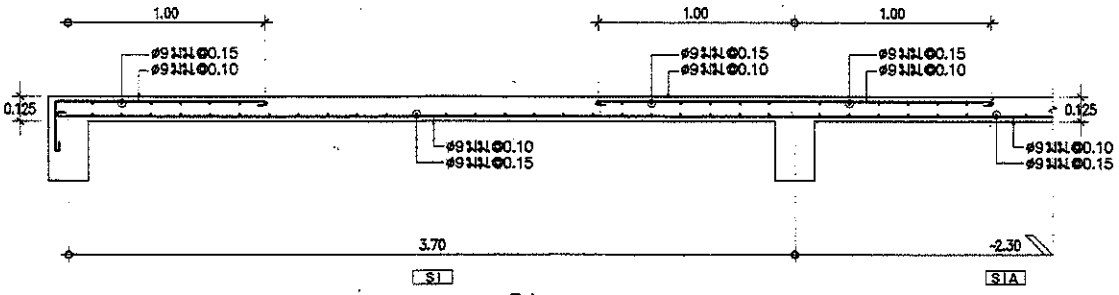
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนพร ศุขประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

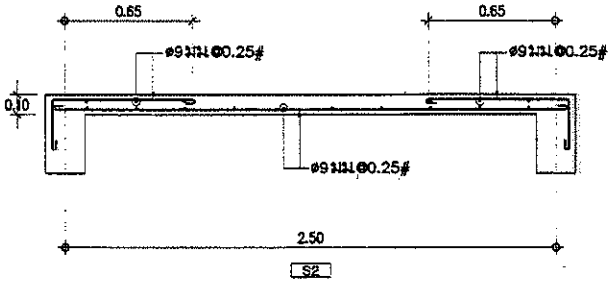
แสดงแบบ
แบบขยายการเสริมเหล็ก
ในคาน BR1–BR5

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มผ 3-59001-A | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| หมายเลขแผ่นที่ | S-09 | 12 |



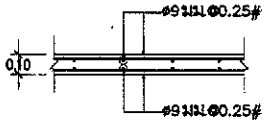

S1

มาตราส่วน 1:25



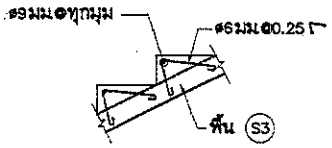

S2

มาตราส่วน 1:25



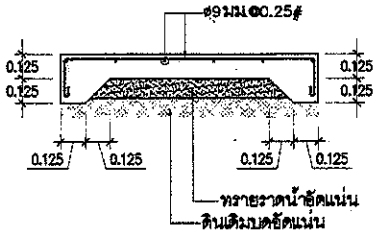

S3

มาตราส่วน 1:25



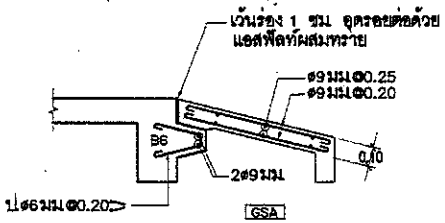

STX

มาตราส่วน 1:25




GS

มาตราส่วน 1:25




## แบบขยายบ่ารับพื้น GSA และพื้น GSA

มาตราส่วน 1:25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นผู้น้อย
ระดับสูงสนิทนิยมเก่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

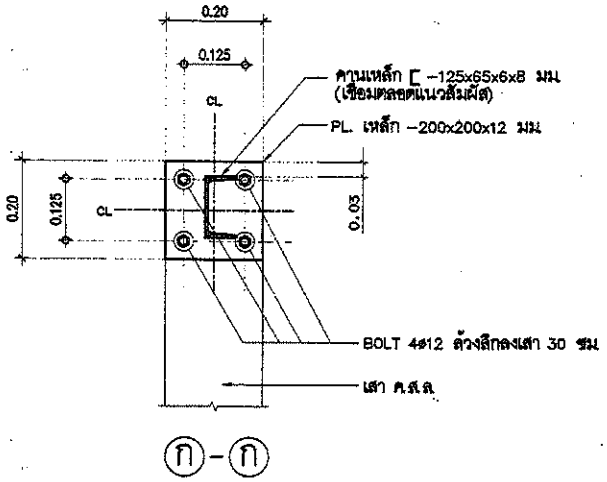
สถาปนิกใหญ่

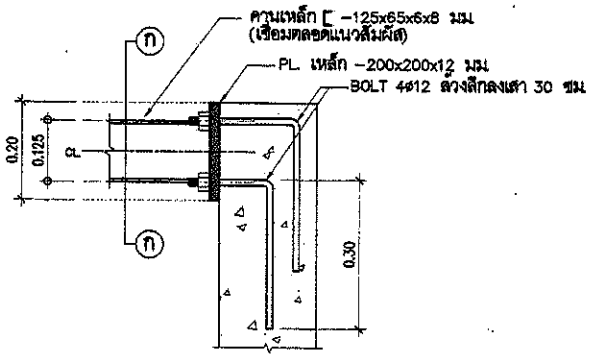
วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนตรี จุลประทีป)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายการเสริมเหล็ก
ในพื้น S1–S3,STX,GS,GSA

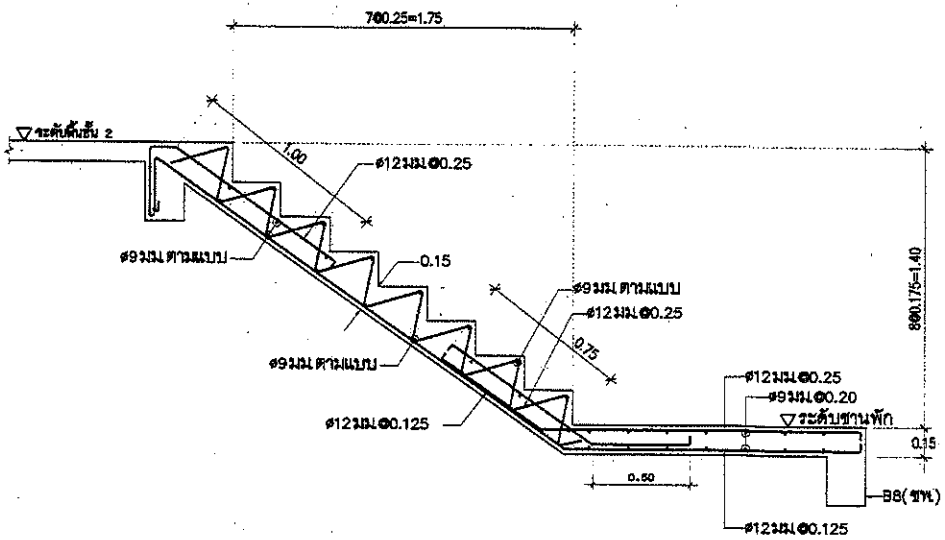
| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3–59001–4 | |
| วันเดือนปี พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ / แทนที่แผ่นเดิม | S–10 | 12 |

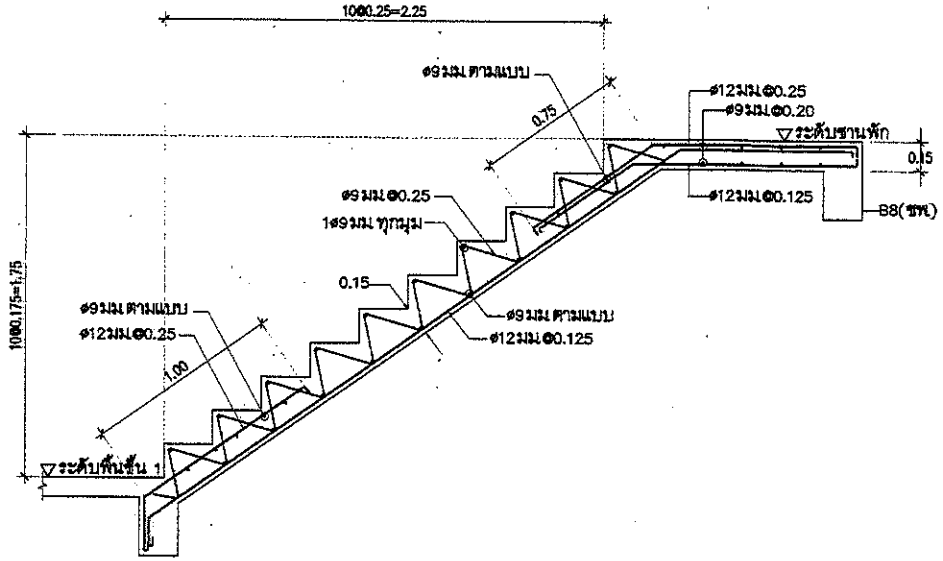



## แบบขยายรอยต่อคานเหล็กยื่นจากเสา

มาตราส่วน 1:10




## ขยายบันได ST

มาตราส่วน 1:25

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบมาตรฐานศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการชั้นสูง
ระดับมุขมนตรีและเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานบัญชีและปริมาณ | นักเศรษฐศาสตร์ |
| | นักเศรษฐศาสตร์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

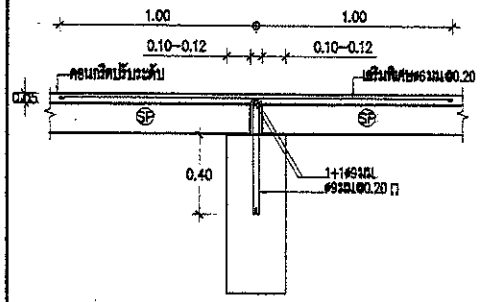
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

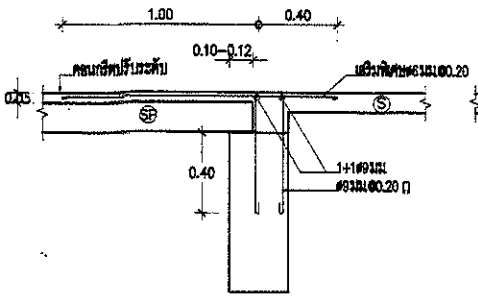
อนุมัติ
(นาย นนทพล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขยายบันได ST
แบบขยายรอยต่อคานเหล็กยื่นจากเสา

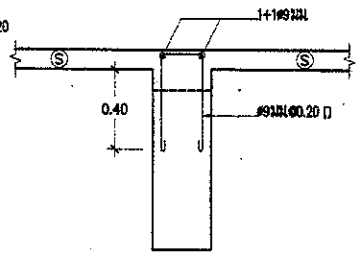
| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | | |
| วันเดือนปี พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | |
| โครงการแผ่นที่ | เลขที่แบบ | S-11 | 12 |



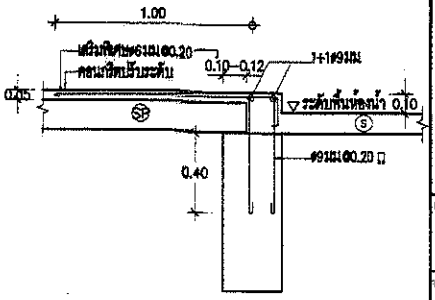

ลักษณะการวางพื้น SP ภายใน
มาตราส่วน 1:25



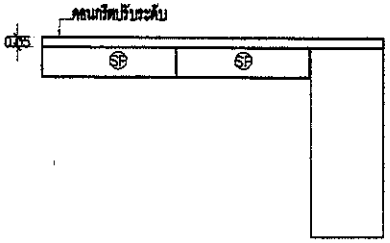

ลักษณะการวางพื้น SP บริเวณพื้น S
มาตราส่วน 1:25



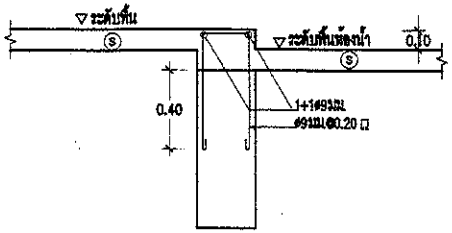

ลักษณะการวางพื้น S ระดับสูงกว่าหลังคาน
มาตราส่วน 1:25



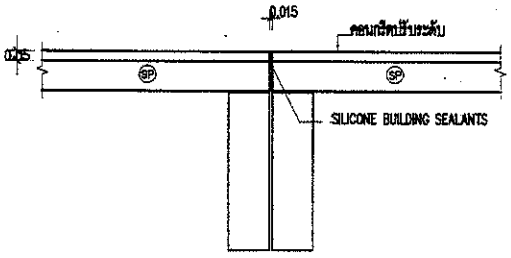

ลักษณะการวางพื้น SP บริเวณพื้นห้องน้ำ
มาตราส่วน 1:25



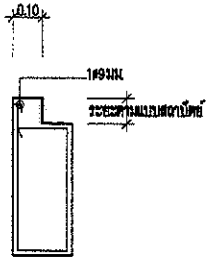

ลักษณะการวางพื้น SP บริเวณริมคาน
มาตราส่วน 1:25



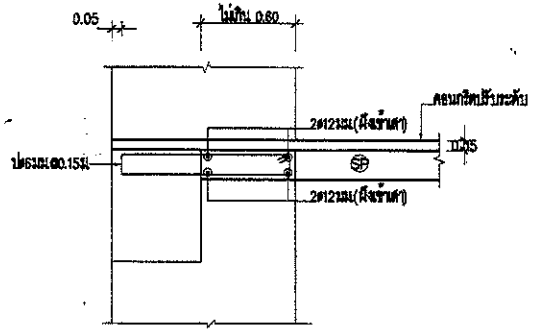

ลักษณะพื้นห้องน้ำและพื้นทั่วไป S สูงกว่าหลังคาน
มาตราส่วน 1:25



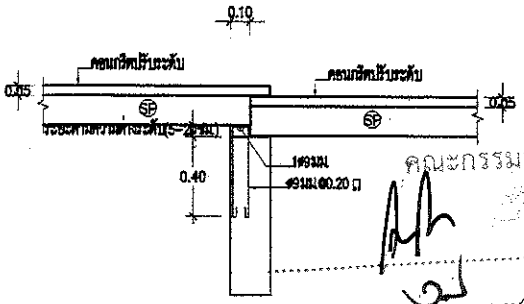

ลักษณะการวางพื้น SP บริเวณรอยตัดขาด
มาตราส่วน 1:25



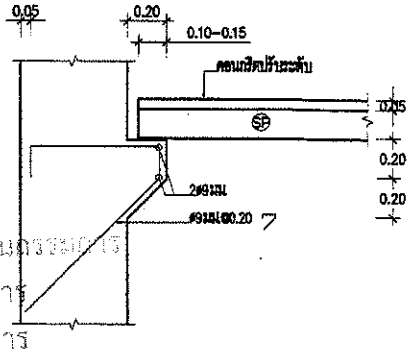

ขยายยกขอบคาน
มาตราส่วน 1:25




ลักษณะการหล่อพื้นเสริมบริเวณหัวเสา
มาตราส่วน 1:25




กรณียกระดับพื้นสำเร็จต่างระดับกัน
มาตราส่วน 1:25




ลักษณะการวางพื้น SP บริเวณเสาหรือคานที่ไม่มีที่รองรับ
มาตราส่วน 1:25

คณะกรรมการ
.....ประธานกรรมการ
.....กรรมการ
.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำเภอเกาะ
ระดับสูงเสมอเสาเข็ม

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานภาพลักษณ์และงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก / ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานเมืองพักอาศัย — นิเทศศาสตร์ / นิเทศศาสตร์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร / วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติภัทร์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ยงยศ สุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายละเอียดการวางพื้นสำเร็จรูป

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:25 | เลขที่แบบ มฐ 3–59001–4 | |
| วันที่ออกแบบ ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ | เลขที่แบบ S–12 | 12 |

# แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
## แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

| สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | |
|---|---|
| แผ่นที่ | แสดงแบบ |
| EE-01 | สารบัญแบบ, สัญลักษณ์ และรายละเอียดงานระบบไฟฟ้า |
| EE-02 | รายละเอียดแผง LP |
| EE-03 | ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง |
| EE-04 | ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน |
| EE-05 | ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง |
| EE-06 | ผังเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน |

| สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | |
|---|---|
| สัญลักษณ์ | รายละเอียด |
| | <u>ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร</u> |
| | CIRCUIT BREAKER |
| LP | แผงสวิตช์ย่อยตั้งเมื่อย่อย ติดผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร ถึงส่วนบนสุด |
| | ดวงโคมกล่องเหล็กเปลือย (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1-10W ชนิดให้แสง |
| | WARM WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า 800 ลูเมน ติดลอย |
| | ดวงโคมกล่องเหล็กเปลือย (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUBE ขนาดไม่เกิน 1-20W ชนิดให้แสง |
| | WARM WHITE ความสว่างไม่ต่ำกว่า 1,600 ลูเมน ติดลอย |
| LED 5W | ดวงโคม DOWNLIGHT ขัดเงาสีเงิน ขนาด ≥ 100 มม. หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 5 วัตต์ |
| | ให้แสงชนิด WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 350 ลูเมน |
| | โคมไฟติดผนัง หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7.5 วัตต์ ให้แสงชนิด WARM WHITE |
| | ความสว่างไม่น้อยกว่า 800 ลูเมน |
| | สวิตช์เดี่ยว 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร |
| | สวิตช์ 3 ทาง 16A, 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสาสูงจากพื้น 1.30 เมตร |
| | เต้ารับไฟฟ้าอู่ (UNIVERSAL TYPE) ขนาด 16A,250V มีขาดิน พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดสูงจากพื้น 0.50 เมตร |
| W/H | JUNCTION BOX สำหรับเครื่องทำน้ำอุ่น ติดฝังเรียบผนังสูงจากพื้น 1.80 เมตร หรือตามความเหมาะสม |
| | หลักสายดิน COPPER BOND ได้รับมาตรฐาน UL ขนาด ø14.20 mm. ยาว 2.40 เมตร. |
| | เต้ารับโทรศัพท์ RJ11 พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว ติดสูงจากพื้น 0.30 เมตร |

### รายละเอียดข้อกำหนดของระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

1. การติดตั้งงานระบบไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องทั้งสื่อสารและปฏิบัติตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย วสท. ฉบับล่าสุด
2. ข้อกำหนดการเดินสายไฟ
   - 2.1 สายวงจรย่อยแสงสว่าง สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม สายระหว่างดวงโคม และสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายขนาด ø 15mm. ชนิด UPVC
   - 2.2 สายวงจรย่อยเต้ารับไฟฟ้า สายระหว่างเต้ารับไฟฟ้า และสายดิน ใช้สาย IEC 01 ขนาด 2.5 ตร.มม. เดินในท่อร้อยสายขนาด ø 15mm. ชนิด UPVC
3. หลังจากการติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบระบบไฟฟ้าและสื่อสารทั้งหมด ต่อหน้าผู้ว่าจ้างหรือตัวแทนตามวิธีการและรายละเอียดที่กำหนด
4. วัสดุของสายไฟฟ้า ตาม มอก.11-2553 ให้ใช้วัสดุของสายไฟฟ้า ดังนี้
   - สายไฟฟ้าเฟส (L) สายสีน้ำตาล
   - สายศูนย์ (NEUTRAL) สายสีฟ้า
   - สายดิน (GROUND) สายสีเขียวหรือเขียวแถบเหลือง
5. ผลิตภัณฑ์มาตรฐาน
   - เซอร์กิตเบรกเกอร์ : ABB, EATON, SCHNEIDER, SIEMENS, HACO, BTICINO
   - ท่อร้อยสายไฟฟ้า UPVC : HACO, CLIPSAL, BOSS,
   - สายไฟฟ้า : มอก.11-2553 BANGKOK CABLE, CHAROONG THAI, THAI YAZAKI DRAKA, PHELPS DODGE, S-SUPER CABLE
   - หลอด LED : PHILIPS, OSRAM, TOSHIBA, LEIKISE
   - ดวงโคม : METROLITE, PHILIPS, TEI, X-TRA BRITE, VICTOR, WINLIGHT, L&E, LEIKISE
   - สวิตช์ไฟฟ้า มอก. 824-2531 BTICINO, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS
   - เต้ารับไฟฟ้า มอก. 116-2549 BTICINO, HACO, PANASONIC, SCHNEIDER, SIEMENS
   - เทปพันสายไฟฟ้า : 3M, THAI YAZAKI, หรือเทียบเท่า

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานนิเทศน์ | นิเทศก์ |
| | นิเทศก์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

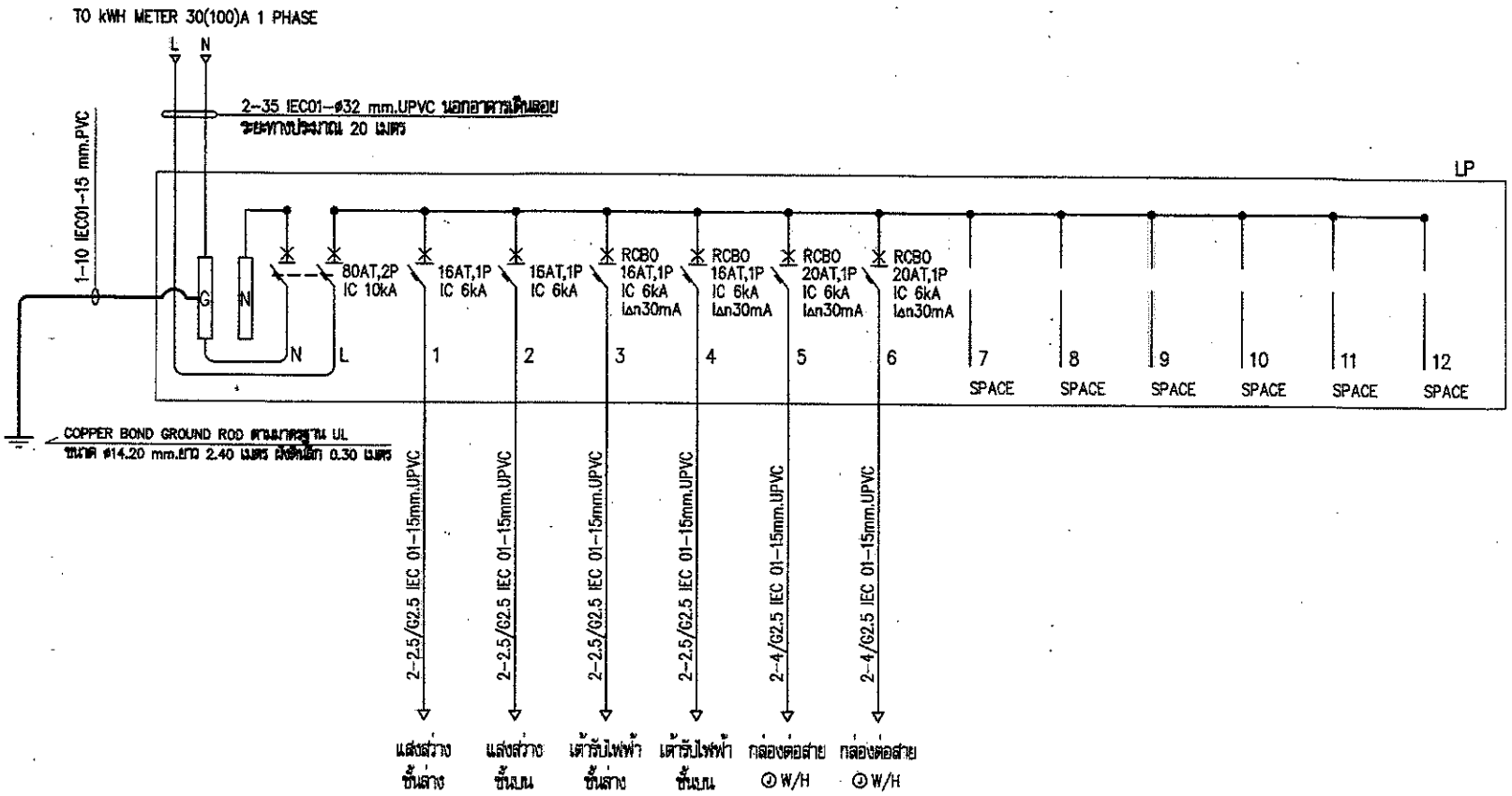
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิโรตม์ศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อธิบดี
(นาย วงจร สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
สัญลักษณ์ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
รายละเอียดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน | - | เลขที่แบบ | มฐ 3-08001-4 |
| วันที่ตรวจ | 2 ธ.ค. 58 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ได้แบบแผ่นที่ | เลขที่แบบ | EE-01 | 6 |




## รายละเอียดแผง LP

**หมายเหตุ**

1. RCBO หมายถึง เซอร์กิตเบรกเกอร์ชนิดมีเครื่องตัดไฟรั่วในตัว

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งสถาปนิกกรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานการผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานนิเวศวิทยา | นิเวศวิทยากร |
| | นิเวศวิทยากร |

ตำแหน่งวิศวกรกรม/วิศวกรสำนัก/และงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรโยธาอาวุโส | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

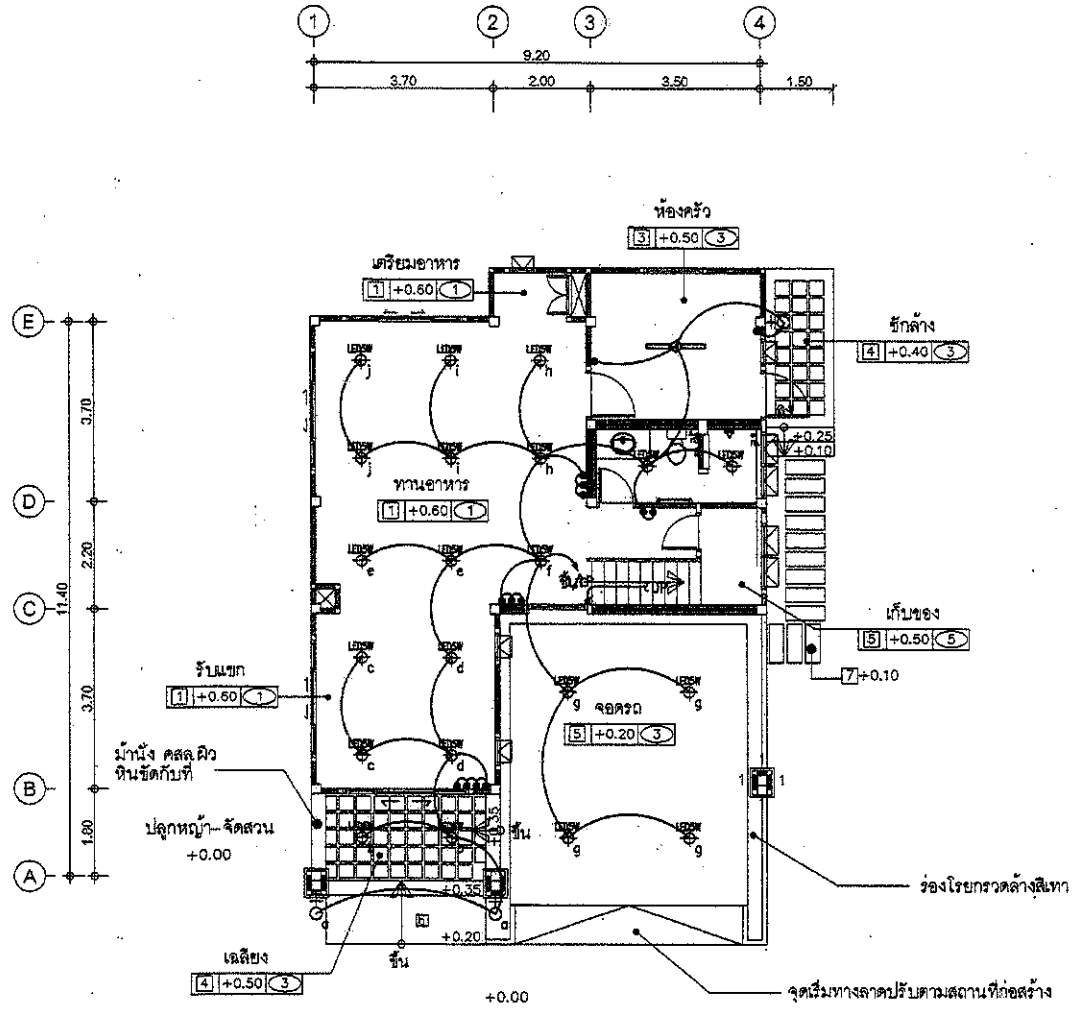
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนพร อุณโรจน์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายละเอียดแผง LP

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน – | แบบเลขที่ | |
| วันที่ปี 2 ธ.ค. 56 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | EE-02 | 6 |




## ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง 1 : 100

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแบบ และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเขียนทัศนียภาพ | นิเทศศิลป์ |
| | นิเทศศิลป์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

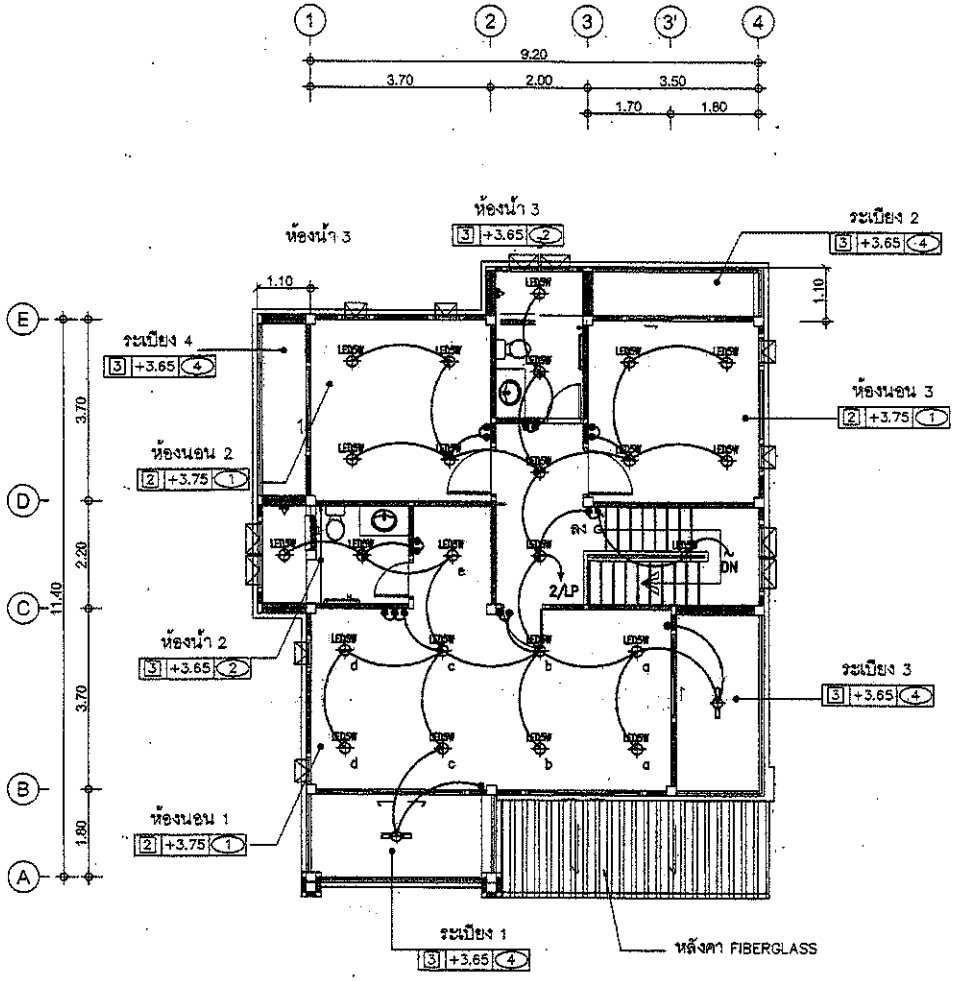
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิรพัฒน์ จันทา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย [illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นล่าง

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | แบบเลขที่ | |
| วันที่ตรวจ 2 ธ.ค. 56 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | EE-03 | 6 |




## ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน 1 : 100

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานนิเทศศิลป์ | นักเขียนแบบ |
| | นักเขียนแบบ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

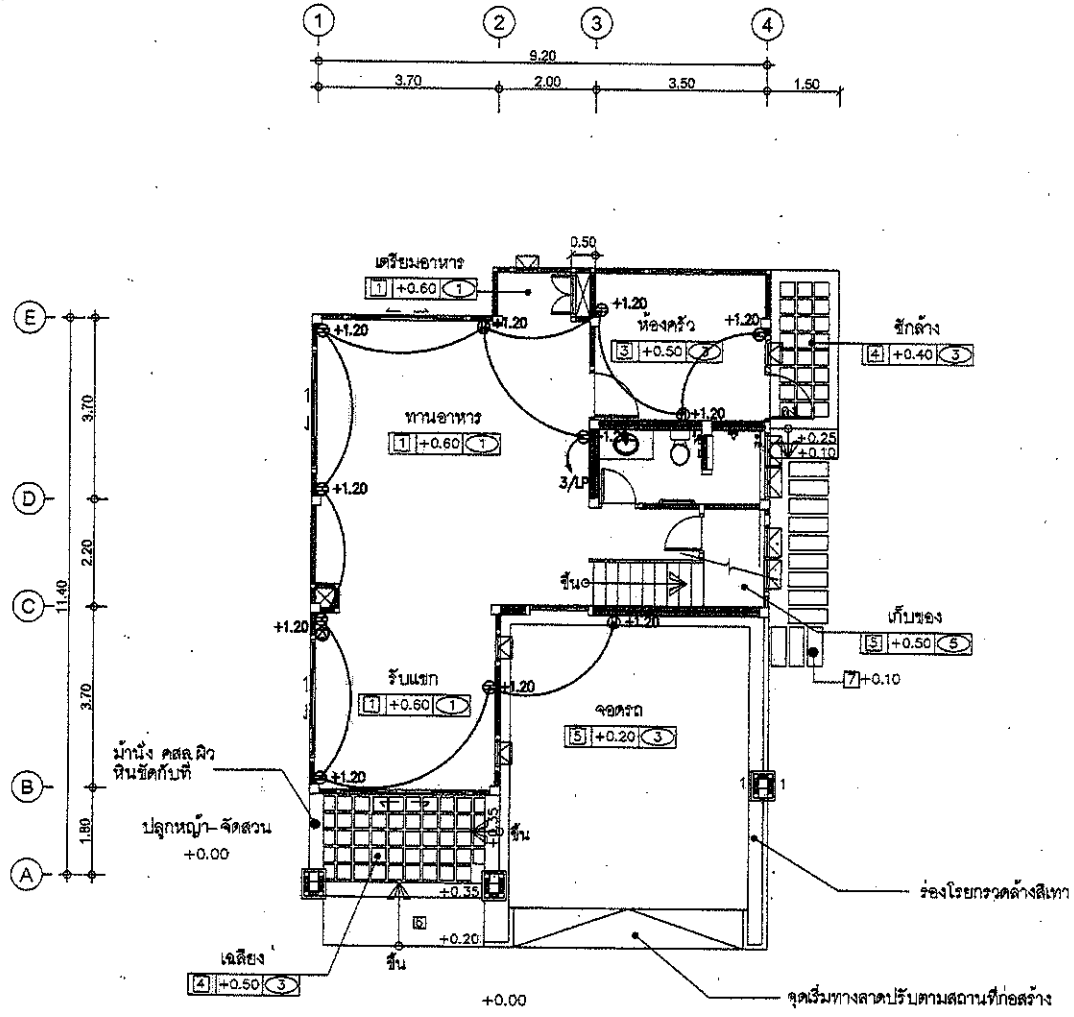
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย [illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังระบบไฟฟ้าแสงสว่างชั้นบน

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-0001-4 | |
| วันที่ลงนาม 2 ธ.ค. 58 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | EE-04 | 6 |




## ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง 1 : 100

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม: สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและ / ภูมิสถาปนิก
และงานภูมิสถาปัตยกรรม / ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ / มัณฑนากร / มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง: วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล: วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า: วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล: วิศวกร / วิศวกร

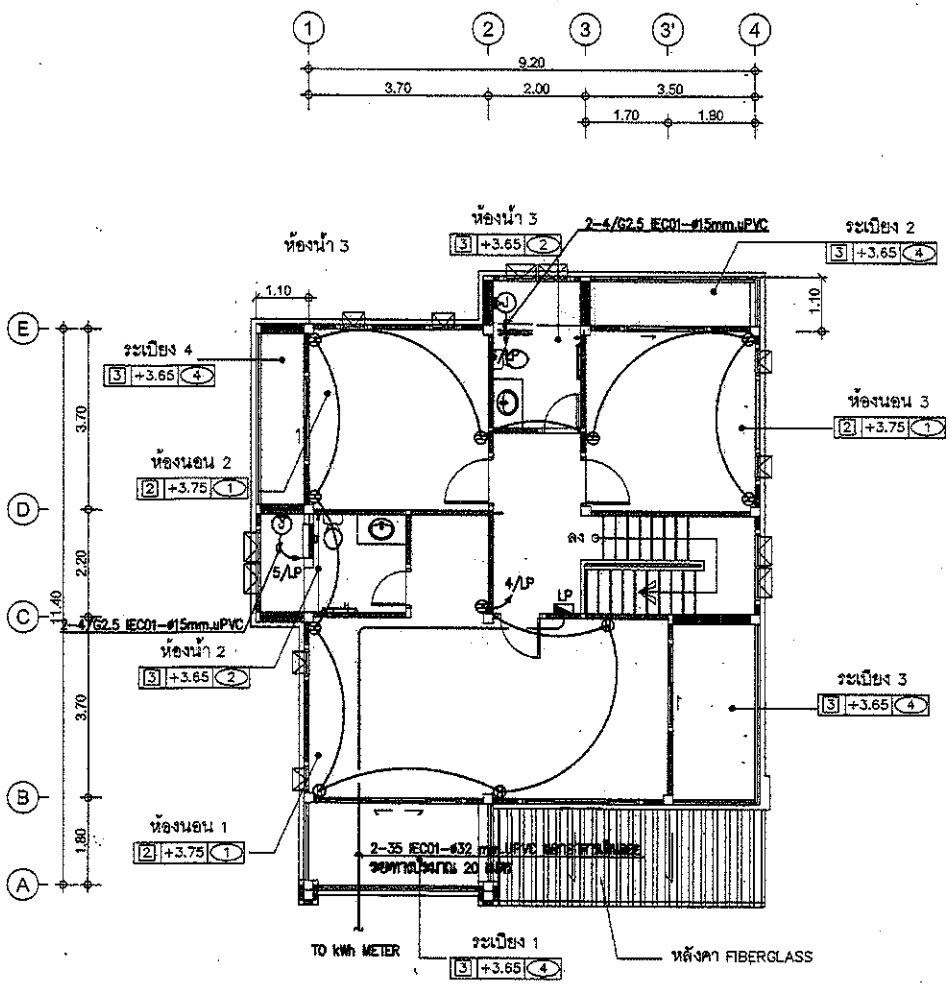
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติพิทักษ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย รมเกล้า จุลประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นล่าง

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ | | |
| วันที่ออกแบบ 2 ธ.ค. 56 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | | EE-05 | 6 |




## ผังเต้ารับไฟฟ้าชั้นบน 1 : 100

ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแบบ และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเลิศศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย สมชาย ลุลประเสริฐ)
รองปลัดกระทรวงโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ผังเต้ารับไฟฟ้าและเต้ารับโทรศัพท์ชั้นบน

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-6800-4 | |
| วันเดือนปี 2 ธ.ค. 58 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | EE-06 | 6 |

## สารบัญแบบระบบสุขาภิบาล

| แผ่นที่ | รายการ | เลขที่แบบ |
|---|---|---|
| SN-01 | สารบัญแบบและสัญลักษณ์ระบบสุขาภิบาล | มฐ 3-59001-4 |
| SN-02 | รายการประกอบแบบ ( แผ่นที่ 1 ) | มฐ 3-59001-4 |
| SN-03 | รายการประกอบแบบ ( แผ่นที่ 2 ) | มฐ 3-59001-4 |
| SN-04 | แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง | มฐ 3-59001-4 |
| SN-05 | แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน | มฐ 3-59001-4 |
| SN-06 | แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ | มฐ 3-59001-4 |
| SN-07 | แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ | มฐ 3-59001-4 |
| SN-08 | แบบขยายการติดตั้งท่อ | มฐ 3-59001-4 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## ชนิดท่อที่ใช้ในการก่อสร้าง

| ท่อ | สัญลักษณ์ | ชนิดท่อ | ความลาดในแนวนอน |
|---|---|---|---|
| โสโครก | S | ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532 | 1 : 100 |
| ระบายน้ำทิ้ง | W | ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532 | 1 : 50 |
| ระบายอากาศ | V | ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532 | - |
| ประปา | CW | ท่อ PVC ชั้น 13.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532 | - |
| ท่อระบายน้ำ | - | ท่อคอนกรีตท้องตลาด | 1 : 200 |
| น้ำทิ้งจากครัว | K | ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532 | 1 : 50 |
| น้ำฝน | RL | ท่อ PVC ชั้น 8.5 ตามมาตรฐาน มอก. 17 - 2532 | 1 : 75 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

## สัญลักษณ์ประกอบแบบระบบสุขาภิบาล

| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | ท่อระบายน้ำโสโครก | RD. | รูระบายน้ำฝนรูปโดม | | ประตูน้ำ GATE VALVE | HB. | สายฉีดชำระ |
| W | ท่อระบายน้ำเสีย | RFD. | รูระบายน้ำฝนแบบเรียบ | | BALL VALVE | AVC. | ฝาปิดท่อระบายอากาศเหล็กหล่อ |
| V | ท่อระบายอากาศ | SD. | รูระบายน้ำด้านข้าง | | มาตรวัดน้ำ | AVC. | ฝาปิดท่อระบายอากาศเหล็กหล่อชนิดด้านข้าง |
| CW | ท่อน้ำประปา | FD. | รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น | | วาล์วลูกลอย | | ฝาปิดท่อระบายอากาศชนิดใช้ท่อและข้อต่อประกอบ |
| SW | ท่อระบายน้ำเสียรวม | FD. | รูระบายน้ำทิ้งที่พื้น | | ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ | WC. | ส้วม |
| R | ท่อระบายน้ำฝน | FCO. | จุกเปิดล้างท่อบนพื้น | | ข้อต่อย่อนชนิดยางสังเคราะห์ | UR. | โถปัสสาวะชาย |
| K | ท่อระบายน้ำจากครัว | FCO. | จุกเปิดล้างท่อบนพื้น | | ข้อต่อลด | LAV. | อ่างล้างหน้า |
| | ท่อระบายน้ำภายนอกอาคาร | CO. | จุกเปิดล้างท่อได้พื้น | | หัวกระโหลกพร้อมตะแกรงกรอง | SINK. | อ่างซักล้าง |
| | ท่องอขึ้น | E | ปลั๊กอุดปลายท่อ | | ตะแกรงเหล็ก ( STRAINER ) | | บ่อพักท่อระบายน้ำฝนฝาปิด คสล. |
| | สามทางทีวาย | SCO. | จุกเปิดล้างท่อด้านข้าง | BP. | เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน | DC | ถังดับเพลิงเคมีชนิดแห้ง ABC ( 6A-20B 15lbs ) มอก.332 |
| RL | ท่อระบายน้ำฝนแนวดิ่ง | C. | ก๊อกน้ำ , ก๊อกสนาม | | ฝักบัว | | |

คณะกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

.....ประธานกรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง
พิเศษเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานอาคารพักแบบ และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | นักเขียนแบบ |
| | นักเขียนแบบ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานแบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
( นายเกียรติศักดิ์ จันทร์ )
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
( นาย มนตรี สุขประเสริฐ )
ผู้อำนวยการกองสถาปัตยกรรมและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบและสัญลักษณ์
ระบบสุขาภิบาล

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันที่ต้นปี พ.ศ. 56 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | SN-01 | 8 |

## รายการประกอบแบบการเดินท่อภายในอาคาร

1. <u>ข้อกำหนดทั่วไป</u>

1.1 ท่อและอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ต้องเป็นของใหม่อยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้ดี ไม่เคยนำไปใช้ที่อื่นมาก่อน และจะต้องดำเนินการติดตั้งตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตอย่างถูกต้อง

1.2 แบบและรายการที่แสดงไว้ เป็นเพียงแนวทางเท่านั้น ในทางปฏิบัติสามารถเสนอวิธีการอื่นที่ดีกว่า โดยไม่ขัดกับแนวทางที่กำหนดไว้ได้ แต่ต้องได้รับความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้างเสียก่อน

1.3 สุขภัณฑ์ทุกจุดจะต้องมีการเดินท่อระบบสุขาภิบาลไปถึงในกรณีที่แบบแปลนมิได้แสดงรายละเอียดไว้ ให้ใช้ขนาดท่อและวิธีการปฏิบัติเช่นเดียวกับสุขภัณฑ์ชนิดเดียวกันกับจุดอื่นๆ

1.4 อุปกรณ์อื่นเช่น ประตูน้ำ ข้อต่อ ข้องอ ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ หรืออื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการติดตั้งเพื่อให้งานดีขึ้นและถูกต้องตามหลักวิชาการ แม้มิได้ระบุไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและทำการติดตั้งให้โดยไม่คิดราคาเพิ่ม

1.5 หากมีการประกาศกำหนดเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) แล้ว ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นั้นๆ

1.6 การจัดทำแบบ

1.6.1 การก่อสร้างที่ต่างไปจากแบบ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบ SHOP DRAWING เสนอผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างอนุมัติก่อนดำเนินการ ซึ่งต้องยึดถือหลักวิชาและต้องไม่เป็นการตัดทอนหรือลดเนื้องานไปจากแบบ ทั้งนี้งานเพิ่มจาก SHOP DRAWING นี้จะขอคิดเงินหรือขยายเวลาเพิ่มไม่ได้ ยกเว้นได้รับอนุมัติจากผู้ว่าจ้าง

1.6.2 ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องส่งแบบ ASBUILT DRAWING ให้ผู้ว่าจ้าง 5 ชุด

1.7 วัสดุและอุปกรณ์ที่ต้องได้รับการอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง มีดังต่อไปนี้

1.7.1 ท่อและข้อต่อ

1.7.2 ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น, ช่องทำความสะอาดที่พื้น, ตะแกรงกันผงปิดช่องระบายน้ำฝน

1.7.3 เครื่องสูบน้ำ

1.7.4 อุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสีย

1.7.5 อุปกรณ์ระบบดับเพลิง

1.7.6 ประตูน้ำต่างๆ

1.8 การเชื่อมต่อท่อประปาและท่อระบายน้ำจากภายนอกเข้ามายังอาคาร

1.8.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการต่อท่อน้ำประปาจากภายนอกเข้ามายังโครงการ ถ้ามิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ค่าใช้จ่ายในการจัดหาท่อน้ำประปาและติดตั้งมาตรวัดน้ำ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น (ทั้งนี้ไม่รวมถึงการขยายเขตการใช้น้ำประปา)

1.8.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการต่อท่อระบายน้ำจากอาคารลงสู่ทางระบายน้ำภายนอกหรือทางระบายน้ำสาธารณะ ค่าใช้จ่ายในการขออนุญาต (ถ้ามี) และการต่อเชื่อมประสานท่อ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

1.9 การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพและสมรรถนะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากวันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย

2. <u>ท่อและอุปกรณ์ท่อ ประตูน้ำและอุปกรณ์ประกอบ</u>

2.1 การเลือกใช้ท่อประเภทใด ให้ปฏิบัติตามรายการ

2.2 GATE VALVE หรือ BALL VALVE ใช้กับงานระบบท่อประปา ใช้ชนิดทนความดันมากกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า Class 125

2.3 ประตูน้ำกันน้ำย้อนกลับ (CHECK VALVE) ใช้กับงานระบบท่อประปา ใช้ชนิดทนความดันมากกว่าความดันใช้งานร้อยละ 50 แต่ต้องไม่น้อยกว่า Class 125

2.4 ก่อนต่อท่อแยกเข้าสุขภัณฑ์ ส่วนชนิดหม้อน้ำ อ่างล้างมือ สายฉีดชำระ อ่างล้างจาน ให้ติดตั้ง STOP VALVE ทุกจุดด้วย

3. <u>การติดตั้ง การวางท่อ และการต่อท่อภายในอาคาร</u>

3.1 การวางท่อ

3.1.1 การติดตั้งการวางและต่อท่อทุกชนิด จะต้องทำโดยไม่ให้เกิดความเครียดขึ้นกับท่อหรือทำให้ความมั่นคงแข็งแรงของอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารลดลง การติดตั้งการวางและการต่อท่อทุกชนิดควรจะกระทำให้สามารถซ่อมแซมหรือเปลี่ยนได้โดยสะดวก

3.1.2 ท่อที่ติดตั้งในแนวดิ่งหรือแนวราบ จะต้องยึดหรือรัดท่อหรือแขวนท่อในระยะที่สามารถยึดหรือรัดท่อให้อยู่ในแนวหรือระดับที่ต้องการได้โดยตลอด

3.1.3 การวางท่อใต้พื้นชั้นล่าง ให้ยึดแขวนท่อเข้ากับพื้นชั้นล่าง

3.1.4 เมื่อเลิกหรือหยุดงานทุกครั้ง ผู้รับจ้างต้องอุดหรือปิดปลายสุดของท่อและอุปกรณ์ไว้ให้มิดชิด เพื่อป้องกันผง เศษขยะ ดินหรือสัตว์และอื่นๆเข้าไปในท่อ

3.1.5 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงขนาดของท่อ ให้ใช้ข้อต่อลดเท่านั้น

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน

บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเมืองพอเพียง | นิเทศศาสตร์ |
| | นิเทศศาสตร์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรสุขาภิบาล | สุนสิริ วุฒิวิศิษฏ์ วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายวิเชียรศักดิ์ จันทร์ดา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย [illegible])
[illegible]

แสดงแบบ

รายการประกอบแบบ ( แผ่นที่ 1 )

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ 3ศ 3-56001-4 | |
| วันที่ธันวาคม พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้ตามแผ่นที่ | เลขที่แบบ SN-02 | 8 |

3.1.6 ตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางของท่อ ให้ใช้อุปกรณ์ข้อต่อเท่านั้น โดยท่อโสโครก ท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้เฉพาะข้อต่อชนิดสามทางวาย หรือสามทางทีวาย แต่ห้ามใช้ข้อต่อสามทางฉากโดยเด็ดขาด

3.1.7 การติดตั้งประตูน้ำกับท่อที่เดินใต้ดินนั้น ก้านวาล์วจะต้องอยู่เหนือระดับดิน หรือติดตั้งใน VALVE BOX

3.2 อุปกรณ์แขวนท่อและรองรับท่อ

ที่แขวนท่อ (HANGER) และที่รองรับท่อ (SUPPORTS) ให้ใช้ ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปก็ได้ ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อนนำไปใช้งาน

4. <u>งานวางท่อระบบระบายน้ำนอกอาคาร</u>

4.1 การเตรียมพื้นที่ ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมพื้นที่ในส่วนที่จะทำการก่อสร้างวางท่อ บ่อพักให้เป็นที่เรียบร้อยก่อนดำเนินการก่อสร้าง การดำเนินงานหากจำเป็นต้องมีการประสานงาน การขออนุญาตกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การรื้อถอน โยกย้าย สิ่งกีดขวางและการซ่อมกลับให้เหมือนเดิม ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งหมดเป็นของผู้รับจ้าง การดำเนินงานในการรื้อถอนโยกย้ายสิ่งกีดขวางต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติด้วยความระมัดระวังมิให้เกิดความเสียหายกับส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน หรือเป็นการล่อแหลมที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นที่เรียบร้อย และไม่เป็นอุปสรรคต่อผู้สัญจร

ทั้งนี้ก่อนดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องตรวจสอบระดับและตำแหน่งของจุดเชื่อมต่อทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อนว่าสามารถเชื่อมต่อกันได้

4.2 การขุดคูวางท่อ

4.2.1 การขุดคูวางท่อ ให้ขุดเป็นคูเปิด ความกว้าง ตามขนาดของท่อและอุปกรณ์ ความลึกของคูให้ลึกกว่าระดับก้นท่อไม่น้อยกว่า 10 ซม. พื้นร่องดินให้กระทุ้งแน่น และปรับเรียบสม่ำเสมอ มีความลาดตามระดับความลาดของท่อที่กำหนดและรองพื้นด้วยทรายชุมน้ำอัดแน่น

4.3 การวางท่อ

4.3.1 ท่อที่นำมาใช้ก่อสร้างวางท่อ จะต้องเป็นท่อใหม่ไม่แตกร้าวหรือชำรุดเสียหาย เมื่อก่อสร้างวางท่อเสร็จในแต่ละครั้งจะต้องทำความสะอาดผิวภายในท่อให้เรียบร้อยก่อนที่จะทำการเชื่อมต่อท่อ

4.4 การถมกลบท่อ

4.4.1 ท่อที่จะถมกลบจะต้องผ่านการตรวจสอบว่าถูกต้อง เป็นไปตามข้อกำหนดจึงจะทำการถมกลบท่อส่วนนั้นได้

4.4.2 ในการถมกลบผู้รับจ้างจะต้องอัดหรือกระทุ้งดินให้แน่น การปฏิบัติงานจะต้องระมัดระวังมิให้เกิดอันตรายกับท่อที่วางไว้แล้ว

4.4.3 วัสดุที่ใช้ในการถมกลบ ให้ใช้วัสดุที่ได้จากการขุดร่องดิน ซึ่งเป็นดินหรือทราย ห้ามกลบด้วยหินหรืออิฐหรือวัสดุอื่นได้ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

4.4.4 วัสดุที่เหลือจากการถมกลบท่อจะต้องทำการขนย้ายไปจากบริเวณก่อสร้าง ห้ามกองทิ้งไว้เป็นที่กีดขวางทางสัญจร

4.4.5 เมื่อถมกลบท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมกลับในส่วนที่ได้ทุบทำลาย รื้อโยกย้าย (เช่น ผิวจราจร เสาไฟฟ้า สายเคเบิ้ล ท่อประปา ทางเท้า ฯลฯ) ให้เรียบร้อยเหมือนเดิมทุกประการ หรือรีบดำเนินการก่อสร้างตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในแบบให้เรียบร้อยโดยเร็ว

5. <u>การทดสอบและการทำความสะอาดระบบท่อ</u>

เมื่อทำการติดตั้งระบบต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จะต้องทำการทดสอบระบบต่างๆ ก่อนการส่งงาน ในการทดสอบจะต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบด้วย อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและดำเนินการเองทั้งหมด

5.1 ระบบประปา การทดสอบจะต้องทดสอบเมื่อเดินท่อแล้วเสร็จก่อนก่อผนังหรือมีวัสดุปิดทับ ให้สามารถรับความดันไม่น้อยกว่าความดัน 75 psi เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. หากความดันไม่ลดและไม่มีรอยรั่วซึม จึงถือว่าใช้ได้

5.2 ระบบระบายน้ำทิ้ง น้ำโสโครก สามารถทำการทดสอบได้โดยใช้น้ำ ให้ปิดช่องทั้งหลายของส่วนที่ต้องการทดสอบให้แน่น ยกเว้นช่องที่อยู่ระดับสูงสุดแล้วเติมน้ำลันออกทางนี้ แต่ละส่วนของท่อจะต้องได้รับการทดสอบภายใต้ความดันไม่ต่ำกว่าความดันน้ำ 3 ม. แล้วกักน้ำไว้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชม. โดยที่น้ำไม่ซึมหรือรั่วจึงถือว่าใช้ได้

5.3 การทำความสะอาดถังเก็บน้ำและระบบท่อประปา ทำความสะอาดภายในถังเก็บน้ำและระบบท่อประปาด้วยน้ำสำหรับบริโภคจนสะอาด

5.4 เมื่อก่อสร้างเรียบร้อยแล้วให้ทดสอบการใช้งานอีกครั้ง ตรวจสอบการรั่วซึมของระบบทั้งหมด หากพบให้แก้ไขจนกว่าจะเรียบร้อยจึงถือว่าใช้ได้

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**กรมโยธาธิการและผังเมือง**
**กระทรวงมหาดไทย**

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและสถาปัตยกรรมชุมชน | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | สุภชิว กุลวิจิต วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

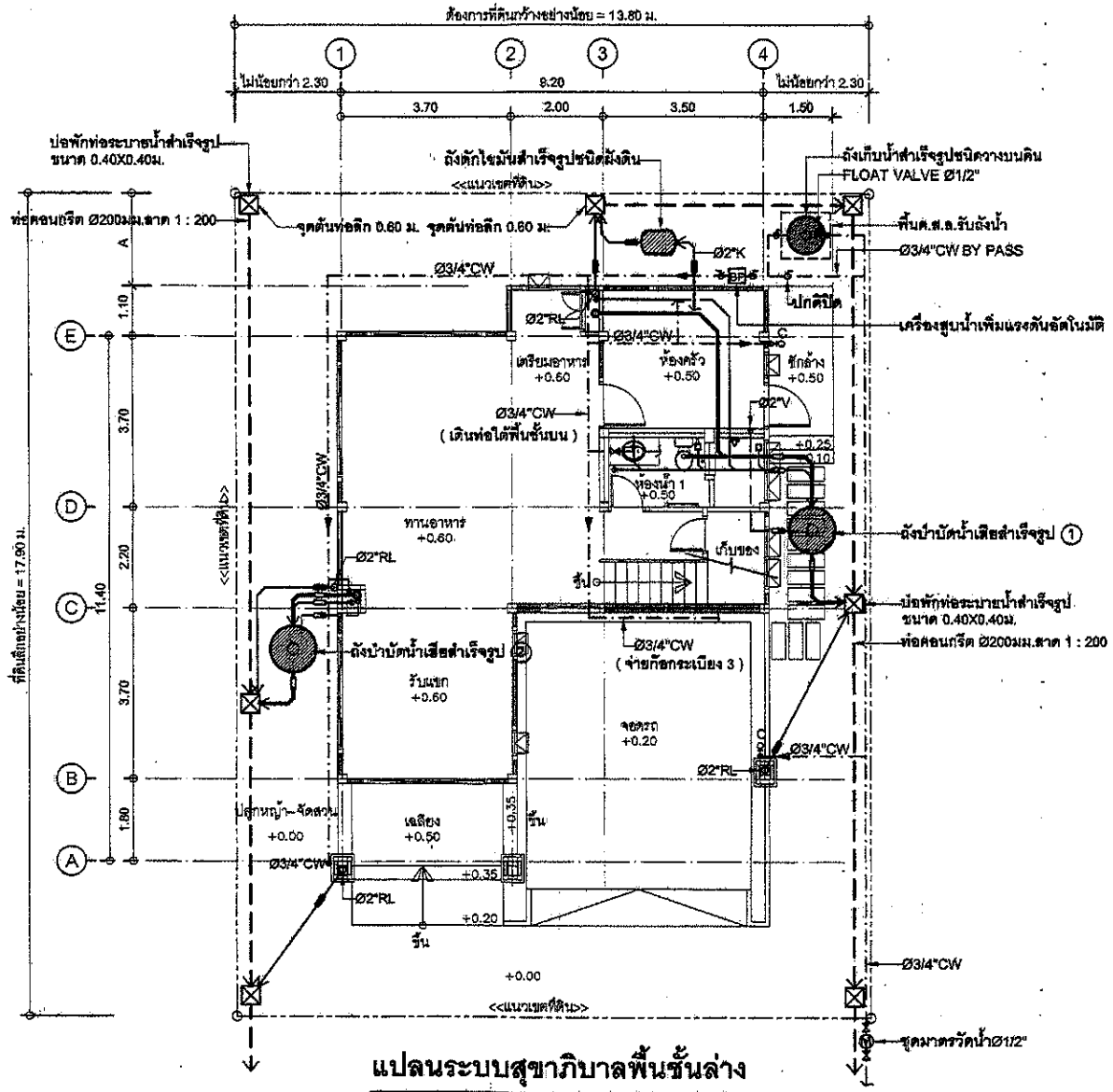
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเฉลียวศักดิ์ จันทร)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนเทศ คุณประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายการประกอบแบบ ( แผ่นที่ 2 )

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-58001-4 | | |
| วันเดือนปี ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | |
| | SN-03 | 8 | |




## แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100

## ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ①, ②

ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ

สามารถบำบัดได้ไม่น้อยกว่า 1 ลบ.ม./ วัน

ผลิตภัณฑ์ HICLEAR รุ่น HC 160 N
หรือ PP รุ่น EC - 4
หรือ DOS รุ่น DC-1.0 Q
หรือ BIOTECH รุ่น BT - 1600
หรือ COTTO รุ่น CN 1600 E1
หรือเทียบเท่า

การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานของผู้ผลิต

## ถังดักไขมัน

เป็นถังดักไขมันสำเร็จรูปชนิดฝังดิน

ขนาดจุไม่น้อยกว่า 15 ลิตร

ผลิตภัณฑ์ HICLEAR, PP,DOS, BIOTECH,
COTTO หรือเทียบเท่า

การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

## ถังเก็บน้ำสำเร็จรูป

ถังเก็บน้ำแสตนเลสสำเร็จรูปตามมอก. 989

ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 ลบ.ม. พร้อมขาตั้งครบชุด

( เทพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 0.10ม.
เสริมเหล็ก Ø9มม. @0.20ม.# ) รับถังน้ำ

## เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดันอัตโนมัติ

ขนาดไม่น้อยกว่า 200 วัตต์

อัตราการสูบน้ำไม่น้อยกว่า 28 ลิตร/นาที

ที่ความสูงไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ผลิตภัณฑ์ MITSUBISHI, HITACHI, FUJIKA หรือเทียบเท่า

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

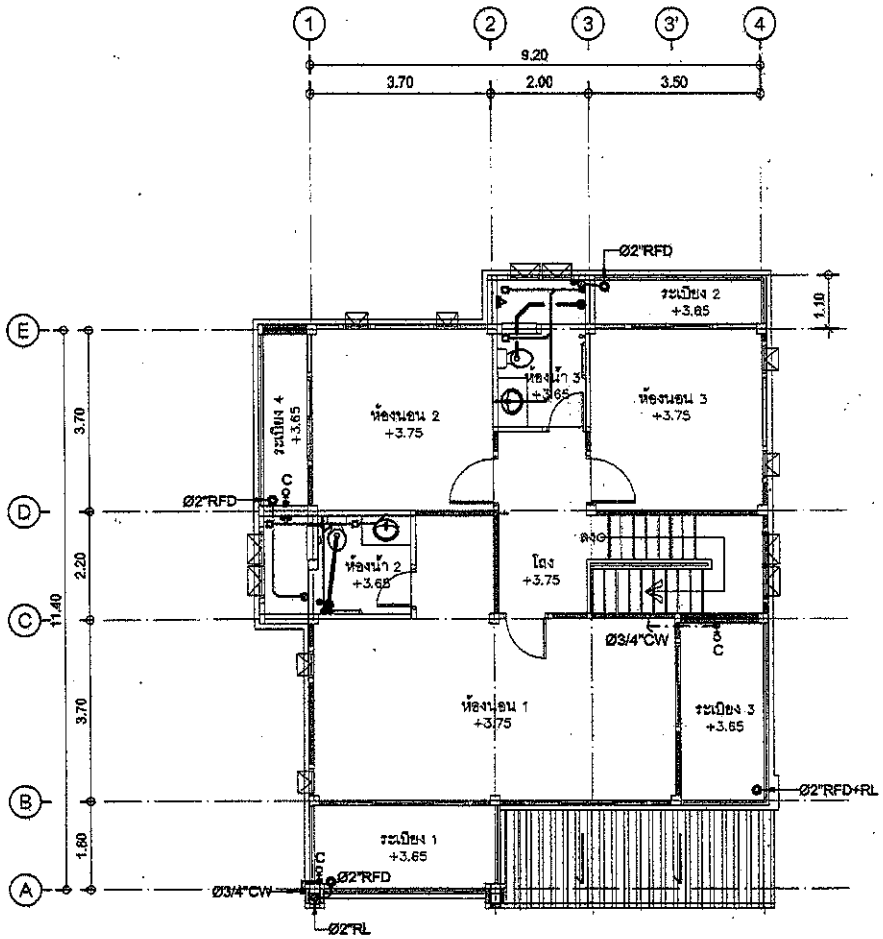
.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง หรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้จำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม 1 — สถาปนิก
สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและสถาปัตยกรรมชุมชนและภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก
ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานปรับปรุงสถาปัตยกรรม — นิเทศน์งาน
นิเทศน์งาน
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้จำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — สุภาสิริ ทุกวิทิต วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร
วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร
วิศวกร
สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่
(นายปิยะพิทักษ์ จันทร์ทา)
วิศวกรใหญ่
อนุมัติ
(นาย [illegible] สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง
แสดงแบบ
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นล่าง
มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-58001-4
วันเดือนปี พ.ศ. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น
SN-04 | 8




## แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน

มาตราส่วน 1 : 100

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง
หรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม และการผังเมือง | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเมืองสวนสาธิต | ภัณฑารักษ์ |
| | ภัณฑารักษ์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานสนับสนุน

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรสุขาภิบาล | นายสิ ทุลวิศิต วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

(นายศิลปชัย จันทา)
วิศวกรใหญ่

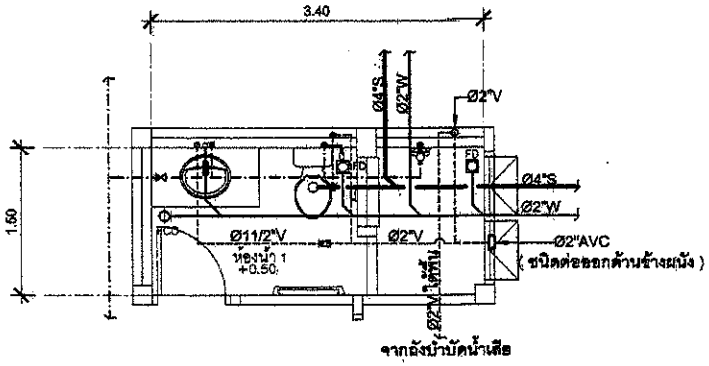
อนุมัติ

(นาย นนท์ ลุลประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการสำนักวิศวกรรมโครงสร้าง

แสดงแบบ

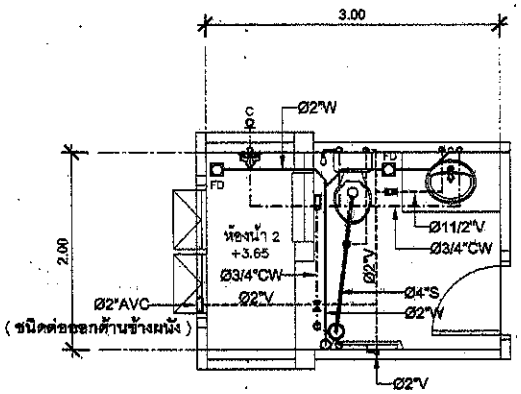
แปลนระบบสุขาภิบาลพื้นชั้นบน

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | แบบเลขที่ มฐ 3-08001-4 | |
| วันที่ตีแบบ มี.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | SN--05 | 8 |



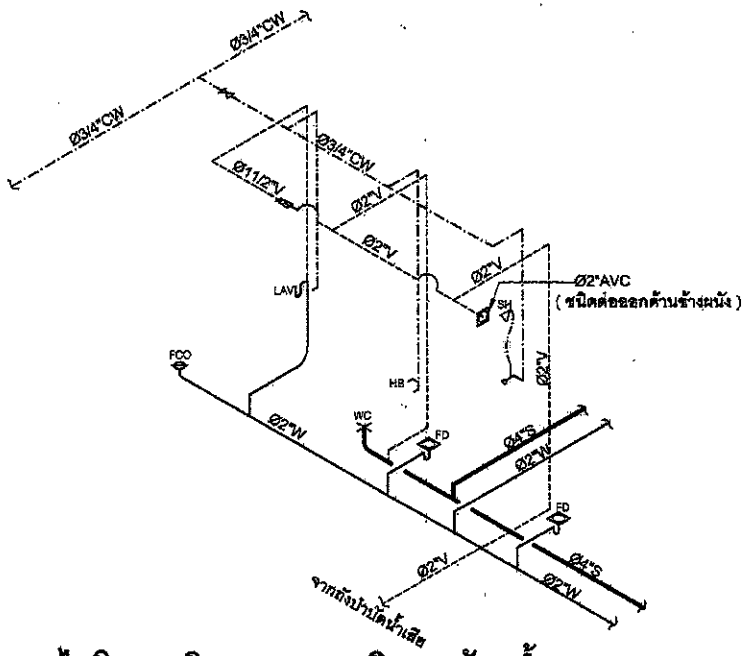

## แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1

มาตราส่วน 1 : 50

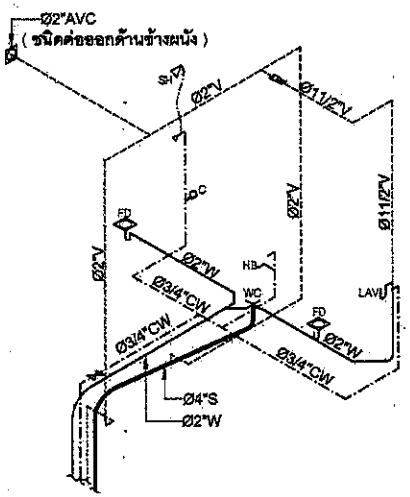



## แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 2

มาตราส่วน 1 : 50




## ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 1




## ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 2

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง
หรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้ช่วยอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | นักมัณฑนากร |
| | นักมัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้ช่วยอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | สุวลี กุลวิศิต วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

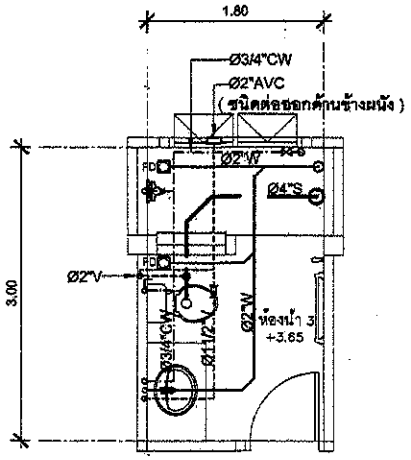
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายสมชัย ศุภเกษม)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย [illegible])
[illegible]

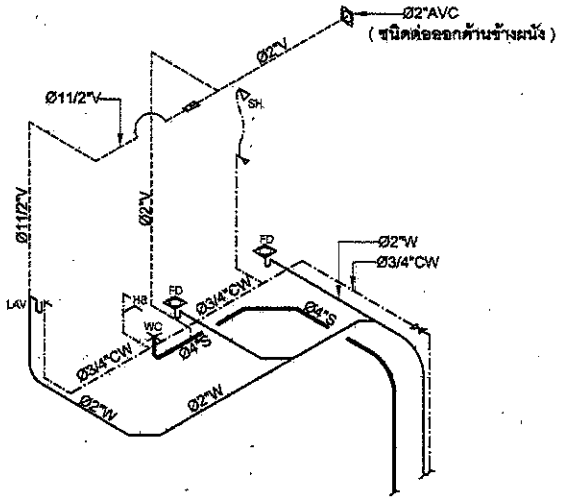
แสดงแบบ
แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ 3ศู 3-09001-4 | |
| วันที่ตรวจ ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้กับแบบที่ | เลขที่แบบ | SN-06 8 |




## แปลนระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 3

มาตราส่วน 1 : 50




## ไอโซเมตริกระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ 3

| ขนาดท่อย่อยที่ต่อเข้าสุขภัณฑ์ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| สุขภัณฑ์ | สัญลักษณ์ | ขนาดท่อ (นิ้ว) | | | |
| | | CW. | S. | V. | W. |
| โถส้วม ( FT. ) | WC. | 3/4 | 4 | 2 | - |
| อ่างล้างหน้า | LAV. | 3/4 | - | 1 1/2 | 2 |
| โถปัสสาวะชาย | UR. | 3/4 | 2 | 1 1/2 | - |
| ฝักบัว | SH. | 3/4 | - | - | - |
| ก๊อกน้ำ | C. | 3/4 | - | - | - |
| อ่างล้าง | SINK. | 3/4 | - | 1 1/2 | 2 |
| ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น | FD. | - | - | - | 2 |
| | | | | | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วัฒนธรรมมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง
หรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังชุมชน | ภูมิสถาปนิก |
| และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | สุวลีย์ วุฒิวิทย์ วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

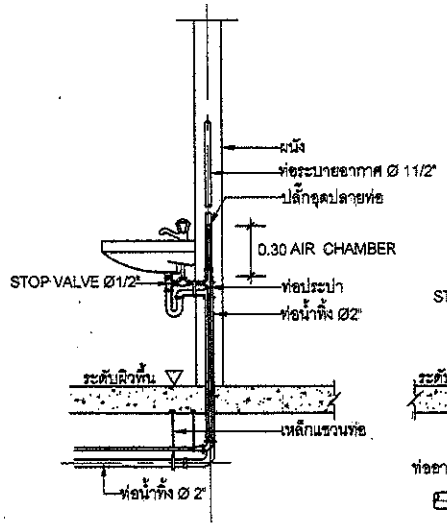
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ รุ่งเรือง)
วิศวกรใหญ่

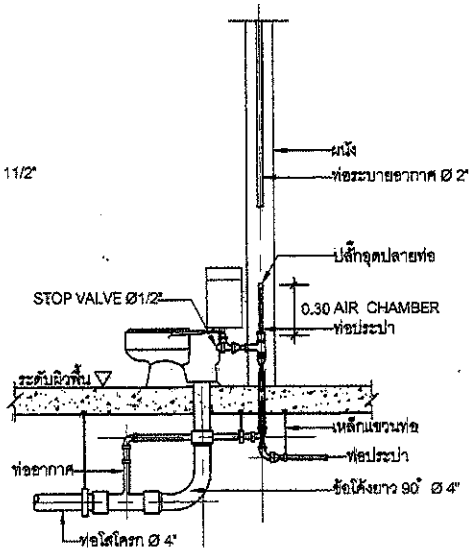
อนุมัติ
(นาย [illegible])
[illegible]

แสดงแบบ
แบบขยายระบบสุขาภิบาลห้องน้ำ

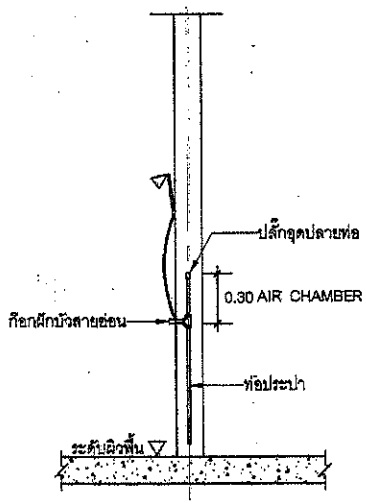
| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-00001-4 | |
| วันที่แก้ไข ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | SN-07 | 8 |



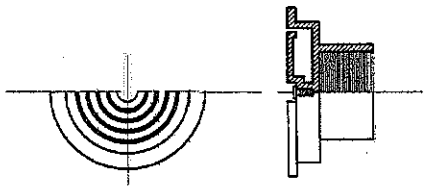

อ่างล้างหน้า ( LAV )



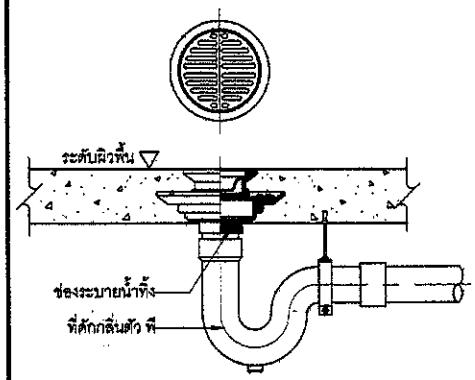

ส้วมชนิดถังน้ำล้าง ( FLUSH TANK )



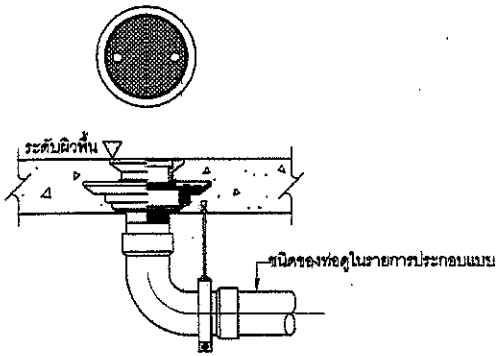

ฝักบัวอาบน้ำ ( SH )



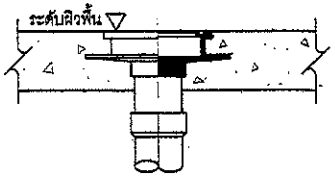
แบบขยายฝาปิดท่อระบายอากาศ (AVC )




ช่องระบายน้ำทิ้งที่พื้น ( FD )




ช่องสำหรับทำความสะอาดท่อที่พื้น ( FCO )




แบบขยายช่องระบายน้ำฝน (RFD )

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูง
หรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานช่องทางพิเศษ | นักเขียนแบบ |
| | นักเขียนแบบ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย เสมอ จุดประสิทธิ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แบบขยายการติดตั้งท่อ

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มฐ 3-58001-4 | |
| ปีงบประมาณ ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| | SN-08 | 8 |

# แบบระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
## แบบมาตรฐาน บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า

**สารบัญแบบ**

| แผ่นที่ | รายการ |
|---|---|
| M-01 | สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ |
| M-02 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1 |
| M-03 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 2 |
| M-04 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3 |
| M-05 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4 |
| M-06 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5 |
| M-07 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 6 |
| M-08 | ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 7 |
| M-09 | ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศฯ<br>ตารางพัดลมระบายอากาศ |
| M-10 | แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง |
| M-11 | แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน |
| M-12 | รายละเอียดการติดตั้ง 1 |
| M-13 | รายละเอียดการติดตั้ง 2 |

**สัญลักษณ์และความหมาย**

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| FCU-- | FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE) |
| CDU-- | CONDENSING UNIT |
| S.L. | SUCTION & LIQUID LINE |
| D. | DRAIN LINE |
| EF-- | EXHAUST FAN (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE) |
| WCF-- | CYCLE FAN (WALL TYPE) |
| CEF-- | EXHAUST FAN (CEILING MOUNTED TYPE) |
| | DISCONNECTING SWITCH |
| | ON-OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT |
| | EXHAUST FAN SWITCH |
| CU | CONSUMER UNIT (BY.EE) |
| BTU/Hr. | BRITISH THERMAL UNIT PER HOUR |
| CFM. | CUBIC FEET PER MINUTE |

**หมายเหตุ**

1. ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง,ท่อน้ำยาและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้างเล็กน้อยเพื่อเหมาะสม ตามที่อาจกำหนด หรืออนุมัติภายหลังโดยผู้ว่าจ้าง
2. ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน (DISCONNECTING SWITCH) ชนิดกันน้ำได้ไว้เพื่อบริการ หรือซ่อมเครื่องปรับอากาศแต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเดนซิ่งยูนิต
3. การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ ให้เดินไปจรดท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคาร หรือตามที่กำหนดไว้ในแบบ
4. การติดตั้งคอนเดนซิ่งยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเดนซิ่งยูนิต เพื่อให้ลมร้อนระบายได้สะดวก และมีแท่นยางกันสะเทือนรองรับ หรือตามแบบ
5. เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น MITSUBISHI, PANASONIC, EMINENT, อื่น ๆ ในรุ่นที่มีรายละเอียดตรงตามแบบนี้ หรือเทียบเท่าโดยให้เป็นผลิตภัณฑ์โดยตรงจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT) โดยให้แสดงใบรับรองของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย ว่าเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศ สำหรับงานนี้มาพร้อมเอกสารขออนุมัติ
6. การอนุมัติการใช้ ครุภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งแบบแสดงการติดตั้ง (SHOP DRAWINGS) ก่อนทำการก่อสร้างติดตั้ง ผู้ว่าจ้างควรให้กรมโยธาธิการและผังเมือง หรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญ ทำการพิจารณารายละเอียดว่าถูกต้อง ตรงตามที่กำหนดโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ก่อนทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง
7. เครื่องปรับอากาศตามตารางรายการแสดงขนาดเครื่องปรับอากาศ ฯ แบบติดผนัง (WALL TYPE) และแบบตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ที่มีขนาดไม่เกิน 48,000 BTU/Hr ต้องมีค่าอัตราส่วน ประสิทธิภาพพลังงาน EER. (ENERGY EFFICIENCY RATIO) ตามกำหนดดังนี้
   - 7.1 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดไม่เกิน 27,296 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.60
   - 7.2 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ขนาดมากกว่า 27,296 BTU/Hr แต่ไม่เกิน 40,000 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 11.00
   - 7.3 เครื่องปรับอากาศข้อ 7.1 และ 7.2 ต้องมีหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)
   - 7.4 เครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน ตั้งพื้น/แขวนเพดาน (FLOOR/CEILING TYPE) ขนาดเกิน 40,001 BTU/Hr ต้องมีค่า EER. ไม่น้อยกว่า 9.60 โดยมีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก<br>สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและสิ่งแวดล้อม และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก<br>ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานสิ่งแวดล้อมศิลป์ | นักผังเมือง<br>นักผังเมือง |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร<br>วิศวกร |
| วิศวกรเครื่องกล | วิศวกร<br>วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายนิรมิตรศักดิ์ ศุภเดช)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย วรเดช สุขประดิษฐ์)
รองอธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
สารบัญแบบ, สัญลักษณ์และความหมาย, หมายเหตุ

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน – | เลขที่แบบ มฐ 3-59031-4 | |
| วันเดือนปี 30 ธ.ค. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| M-01 | 13 | |

ข้อกำหนดแบบระบบปรับอากาศชนิดแยกส่วน (SPLIT TYPE) และ ระบบระบายอากาศ

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 ขอบเขตของงาน ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหาและติดตั้งเครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์ประกอบและวัสดุทุกอย่างที่ระบุไว้ในแบบและข้อกำหนดแบบระบบปรับอากาศรวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจมิได้ระบุไว้แต่จำเป็นสำหรับระบบปรับอากาศที่สมบูรณ์ตามการวิจิตรของผู้วิจารณ์พร้อมทั้งทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศ ตัวเครื่องปรับอากาศ วัสดุและอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

1.2 กรณีแยกจัดซื้อจัดจ้างเฉพาะระบบปรับอากาศ

1.2.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ซึ่งเป็นผู้มีสิทธิ์เสนอราคา ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ

1.2.2 รายละเอียดที่ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดระบบปรับอากาศที่กำหนดในแบบและ ข้อกำหนดระบบปรับอากาศนี้มาพร้อมกับใบเสนอราคา ดังนี้

ก. แคตตาล็อคตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ

ข. ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง

ค. สำเนาแคตตาล็อคคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน

ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง

จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)

ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2

ช. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.2.1

1.3 กรณีประกวดราคารวมกับการก่อสร้างอาคาร

1.3.1 คุณสมบัติของผู้รับจ้างระบบปรับอากาศ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศจากผู้ผลิตเครื่องปรับอากาศ หรือตัวแทนจำหน่าย (AGENT/DISTRIBUTOR) ของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยลมโดยต้องมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายว่าจะเป็นผู้ขายเครื่องปรับอากาศให้แก่ผู้รับจ้างสำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ

1.3.2 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้รับจ้างต้องเสนอพิจารณาขออนุมัติก่อนการติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายละเอียดและอุปกรณ์ของระบบปรับอากาศ ที่กำหนดในแบบ และข้อกำหนดนี้ มาให้ผู้วิจารณ์พิจารณาอนุมัติจำนวน 5 ชุด ดังนี้

ก. แคตตาล็อคตัวจริงของเครื่องปรับอากาศ

ข. ชื่อกับเลขทะเบียนของวิศวกรเครื่องกล ของผู้รับจ้างพร้อมทั้งสำเนาใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม โดยให้ระบุว่าเป็นผู้ควบคุมการติดตั้ง

ค. สำเนาแคตตาล็อกคอมเพรสเซอร์และ PERFORMANCE DATA ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้งพร้อมระบุรุ่นให้ชัดเจน

ง. สำเนา MATCHING CAPACITY ทุกขนาดที่ใช้ติดตั้ง

จ. สำเนาหนังสือรับรองจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก. 2134-2545) และหนังสือรับรองประสิทธิภาพการประหยัดไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ)

ฉ. รายละเอียดของเครื่องปรับอากาศ ตามข้อ 2 และอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่กำหนดในแบบ และข้อกำหนดแบบนี้

ช. เอกสารหลักฐานทั้งหมดตามข้อ 1.3.1

1.4 การรับประกันและการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรับประกันระบบปรับอากาศทั้งระบบ เป็นเวลา 2 ปี นับจากวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยระบบปรับอากาศจะต้องทำงานอย่างถูกต้องทุกประการ ทุกเดือนในระยะเวลารับประกันผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจ และทำความสะอาดอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น ระบบน้ำยา แผงฟินคอยล์ ถาดน้ำทิ้ง คอยล์ร้อน และคอยล์เย็น ฯลฯ พร้อมส่งรายการตรวจและทำความสะอาดให้แก่ผู้วิจารณ์ทุกครั้งโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากระบบปรับอากาศมีข้อขัดข้องผู้รับจ้างจะต้องมาแก้ไขโดยมิชักช้า หากข้อขัดข้องนั้นเป็นผลจากการใช้งานตามสภาพปกติ ผู้รับจ้างจะต้องมาแก้ไขให้มีสภาพดีดังเดิมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด

1.5 การดำเนินการในการติดตั้ง ถ้าปรากฏผลงานว่ามีคุณภาพไม่ดี และไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการตามข้อวินิจฉัยของคณะกรรมการตรวจการจ้างหรือผู้วิจารณ์แล้ว ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขใหม่ ถ้ามีข้อขัดข้องในแบบหรือรายการประกอบแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งให้คณะกรรมการตรวจการจ้าง หรือผู้วิจารณ์ทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขตามระเบียบราชการก่อนไปก่อสร้างติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างวัสดุ อุปกรณ์ทุกอย่างมาขออนุมัติก่อน และให้นำตัวอย่างวัสดุอุปกรณ์เป็นที่สำนักงานสนามควบคุมการก่อสร้าง

2. รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศเป็นชนิดแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ (AIR-COOLED SPLIT SYSTEM) ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อที่เสนอมาต้องเป็นที่ใช้งานแพร่หลายมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี และ ติดเป็นลำดับความเย็นรวมไม่น้อยกว่า 1,000 ตันความเย็น และต้องเป็นผลงานที่ติดตั้งอาคารราชการหรือรัฐวิสาหกิจ ไม่น้อยกว่า 300 ตันความเย็น ใช้สารทำความเย็น R-410A มีสมรรถนะตามที่กำหนดในแบบ และมีรายละเอียดข้อกำหนดของเครื่องปรับอากาศดังต่อไปนี้

2.1 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดไม่เกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

2.1.1 คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อนด้วยลม (AIR-COOLED CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก (CASING, CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิมเช่น ไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติกอัดแรงหรือแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกรรมวิธีกันสนิมและกรรมวิธีเคลือบแลคอปปี้เพื่อสำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือนหรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

ข. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์ซีลปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยาและมอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์

ค. คอยล์ร้อนคอนเดนซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านการทดสอบรอยรั่ว และการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

ง. พัดลมของคอนเดนซอร์ เป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการปรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงเหล็กโปร่งป้องกันอุบัติเหตุ

จ. มอเตอร์ของพัดลม เป็นแบบซีลปิดเต็มที่ มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ระบบหล่อลื่นแบบลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีระบบหล่อลื่นอย่างยาวนาน

ฉ. ระบบควบคุม มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์ชี้ขาดของคอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE ปิดกั้นน้ำยาได้พร้อม SERVICE PORT

ช. ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380/3Ph/50Hz

2.1.2 เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT

ก. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดผนัง (WALL MOUNTED TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเมืองและสิ่งแวดล้อม | นิเวศวิทยา |
| | นิเวศวิทยา |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ จุ้นพลา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย เอนก สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 1

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน – | เลขที่แบบ มธ 3-59001-4 |
| วันที่พิมพ์ปี 30 พ.ย. 59 | แผ่นที่ / จำนวนแผ่น |
| ได้รับการอนุมัติ / เลขที่แบบ | M-02 / 13 |

- CASING, CABINET เป็นแบบปิดตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำกลั่นที่ภายนอกของตัวถัง ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบตัวถังสำหรับทำความเย็นเป็นเอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปิลารี หรือเทียบเท่า อาจติดตั้งที่คอนเดนซิ่งยูนิต
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด–เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์มอสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

ข. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบแขวนใต้ฝ้า/ตั้งพื้น (CEILING MOUNTED TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบปิดตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำกลั่นที่ภายนอกของตัวถัง ที่ภายนอกของตัวถัง ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW)
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบตัวถังสำหรับทำความเย็นเป็นเอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปิลารี หรือเทียบเท่า
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด–เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์มอสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

ค. เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- CASING, CABINET เป็นแบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) มีหน้ากากจ่ายลมได้ 4 ทิศทางหรือตามที่กำหนดมี CABINET ทำด้วยแผ่นเหล็กเหนียวผ่านกรรมวิธีการเคลือบป้องกันสนิมและพ่นสีอบแห้งสำเร็จรูปจากโรงงานผลิต หรือทำด้วยวัสดุที่ทน หรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง ภายในบุด้วยฉนวน DRAIN PAN ทำด้วยแผ่นเหล็กอาบสังกะสี บุด้วยฉนวนมีขนาดใหญ่พอรองรับน้ำ CONDENSATE จาก COIL มี MINI DRAIN PUMP ดูดน้ำส่งไปท่อระบายน้ำ ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำกลั่นที่ภายนอกของตัวถัง
- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL, TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า 2 อัตรา
- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz
- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียม ผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต
- อุปกรณ์ประกอบตัวถังสำหรับทำความเย็นเป็นเอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปิลารี หรือเทียบเท่า
- แผงกรองอากาศ เป็นแบบอลูมิเนียมขนาด 12 มม. หรือใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้
- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุม มีสวิตช์ ปิด–เปิด เครื่องพร้อมทั้งปรับความเร็วลม พร้อมทั้งสวิตช์เทอร์มอสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

2.1.3 ระบบควบคุม

- การปิด–เปิด และการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ การควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์มอสแตตแบบอิเล็กทรอนิกส์ SCALE RANGE ประมาณ 18°C – 30°C เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิต ส่วนเครื่องส่งลมเย็นทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

2.2 เครื่องปรับอากาศที่มีขนาดเกิน 5 ตันความเย็น ประกอบด้วย

2.2.1 คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อนด้วยลม ประกอบเรียบร้อยทั้งชุด มาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก ทำด้วยแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสี เพราะเหมาะสำหรับติดตั้งกลางแจ้งตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงตั้งแต่เกิดเกือบเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

ข. คอมเพรสเซอร์ เป็นแบบมอเตอร์กึ่งหุ้มปิด (SEMI HERMETIC) หรือเป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยา ที่มอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์

ค. คอยล์ของคอนเดนเซอร์ เป็นท่อทองแดงอย่างแข็งที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอะลูมิเนียมผ่านการทดสอบรอยรั่วและ การขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต ถ้าเครื่อง ฯ มีขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็นเส้นท่อกำซอัดร้อน (DISCHARGE LINE) และเส้นท่อสารกำซกลับ (SUCTION LINE) ส่วนที่ต่อกับคอมเพรสเซอร์ ต้องต่อด้วยท่ออ่อน (VIBRATION ELIMINATOR COPPER TUBE)

ง. พัดลมของคอนเดนเซอร์ เป็นแบบพัดลมทำจากอลูมิเนียม หรือโลหะที่ไม่เป็นสนิมหรือเทียบเท่าได้รับการปรับช่วงสมดุลมาเรียบร้อย ที่ขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์มีคนการเหล็กป้องกันอุปติเหตุ

จ. มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบปิด (TOTALLY ENCLOSED) มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์มีระบบต่อสายแบบตลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีระบบต่อสั้นอย่างระยะยาว

ฉ. เครื่องควบคุมต้องมี COMPRESSOR CONTRACTOR พร้อมเครื่องป้องกันเมื่อเครื่องทำงานเกินโมเดล (OVERLOAD PROTECTION) เครื่องป้องกันเมื่อความดันสูงหรือต่ำเกินเกณฑ์ (HIGH–LOW PRESSURE CUT OUT) ฟิวส์ป้องกันมงจรควบคุมสวิตช์ป้องกันเมื่อความดันน้ำมันต่อต่ำกว่าเกณฑ์ปกติ (เฉพาะเครื่อง ฯ ขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็นและมี TIMER DELAY RELAY

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรมและงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก / ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานนิเทศศิลป์ — นิเทศศิลปกร / นิเทศศิลปกร
สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร / วิศวกร
สถาปนิกใหญ่
วิศวกรใหญ่
(นายสมิทธิพิทักษ์ จันทศา)
วิศวกรใหญ่
อนุมัติ
(นาย ณรงค์ ศุขประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง
แสดงแบบ
ชื่อกำหนดอาคารประกอบแบบแบบปรับอากาศ 2
มาตราส่วน — | เลขที่แบบ มฐ 3–59001–4
วันที่ออกแบบ 30 พ.ย. 59 | แผ่นที่ 4 จากแผ่น
M–03 | 13

ช. อุปกรณ์ประกอบมีอุปกรณ์ลดปริมาณความเย็นในตัว โดยคอมเพรสเซอร์ยังทำงานอยู่ (CAPACITY REDUCTION DEVICE) (เฉพาะเครื่อง 1 ขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น และมี SHUT OFF VALVE ปิดกักน้ำยาได้พร้อม SERVICE PORT

ซ. ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz

2.2.2 เครื่องส่งลมเย็น (FAN COIL UNIT, AIR HANDLING UNIT) แบบติดต่อท่อน้ำ (CONCEALED TYPE) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

ก. ส่วนโครงภายนอก เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสีภายในบริเวณที่ว่างเป็น ให้ใช้ฉนวนยาง CLOSED CELL หรือเทียบเท่า มีถาดน้ำทิ้งซึ่งหุ้มด้วยฉนวนดังกล่าวด้วย โดยในการใช้งานปกติต้องไม่มีหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง

ข. เครื่องส่งลม ประกอบด้วยพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์แบบปิดผ่านสายพาน หรือขับตรง ตัวพัดลมจะต้องปรับสมดุลให้ได้ดุลยภาพทั้งแบบสถิตศาสตร์ และพลศาสตร์ และมอเตอร์ต้องติดตั้งบนฐานที่กันสะเทือน ขนาดแรงม้าของมอเตอร์ตามที่แนะนำ โดยผู้ผลิตหรือขนาดที่กำหนดในแบบ และในการทำงานทุกภาวะมอเตอร์ต้องไม่ใช้กระแสไฟฟ้าเกินกว่า FULL LOAD AMP. ถ้ามอเตอร์มีขนาดเล็กไม่เกิน 746 วัตต์ ให้เป็นชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 220V/1Ph/50Hz หรือ 380V/3Ph/50Hz ถ้าใหญ่กว่าให้เป็น ชนิดใช้ระบบไฟฟ้า 380V/3Ph/50Hz หรือตามในแบบกำหนด

ค. คอยล์เย็น เป็นท่อทองแดงอย่างแข็งอัดเข้ากับครีบอลูมิเนียม ครีบจะต้องเรียงเป็นระเบียบต้องมีวงแหวนของคอยล์ ไม่น้อยกว่า 2 วงแหวน (เฉพาะเครื่องขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น) และต้องได้รับการทดสอบรอยรั่วมาจากโรงงานของผู้ผลิต

ง. อุปกรณ์ประกอบ เอกซ์แพนชันวาล์ว หรือโซลินอยด์วาล์ว (ถ้าขนาดใหญ่กว่า 15 ตันความเย็น หรือตามที่กำหนดในแบบ)

จ. แผ่นกรองอากาศเป็นแบบอลูมิเนียมหรือเทียบเท่าที่สามารถล้างทำความสะอาดได้ มีความหนาไม่น้อยกว่า 12 มิลลิเมตร

2.2.3 การควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ ให้ใช้เทอร์โมสแตต 1 ชิ้น หรือแบบอิเล็กทรอนิกส์สำหรับเครื่องขนาดไม่เกิน 15 ตันความเย็น ถ้าเกินให้ใช้ชนิด 2 ชิ้น ติดตั้งที่ลมกลับหรือตามตำแหน่งที่กำหนดในแบบ โดยถ้าเป็นชนิด 2 ชิ้นนั้น เมื่ออุณหภูมิขั้นต่ำมีต่ำกว่าที่ตั้งไว้แล้ว เทอร์โมสแตตชิ้นที่ 1 จะควบคุมการทำงาน ทำให้คอมเพรสเซอร์ลดปริมาณการอัดลง โดยมีโหลดน้อยลงประมาณ 30-50% และตัดวงจรของวาล์วโซลินอยด์ ที่คอยล์เย็นหนึ่งวงจร ชิ้นที่ 2 เทอร์โมสแตตหยุดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ ส่วนพัดลมของเครื่องส่งลมเย็นนั้น ทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่องจร หรือตามที่กำหนดในแบบ

หมายเหตุ

เครื่องปรับอากาศอาจมีทั้งในข้อ 2.1 และ 2.2 หรือเพียงข้อใดข้อ หนึ่งตามที่กำหนดในแบบ

2.3 รายละเอียดเทอร์โมสแตต ถ้าเป็นเทอร์โมสแตตชนิด 1 ชิ้น ให้เป็นแบบ COIL BIMETAL ELEMENT มี SCALE RANGE ประมาณ 18 °C ถึง 30 °C หรือแบบที่ทำงานได้ใกล้เคียงกัน หรือแบบอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งมีคอนทรอลแบบมีสายมือแสดงผลสถานการทำงาน ถ้าเป็นเทอร์โมสแตตชนิด 2 ชิ้น หรือหลายชิ้น (MULTI STAGES)

3. มาตรฐานในการติดเทียบปริมาณความสามารถในการทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ

3.1 ความสามารถในการทำความเย็นทั้งหมด ติดเทียบเมื่อคอนเดนซิ่งยูนิตและเครื่องส่งลมเย็นทำงานร่วมกันถ้ามิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ติดเทียบที่อากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 27 °Cdb/19.5 °Cwb (80° Fdb/67° Fwb) และอากาศก่อนเข้าคอยล์ร้อนที่อุณหภูมิ 35 °C (95 °Fdb) ติดเทียบที่ 50 เปอร์เซ็นต์ และอุณหภูมิน้ำยาด้านดูด (SATURATED SUCTION TEMPERATURE) อุณหภูมิน้ำยาที่คอยล์เป็น (EVAPORATOR TEMPERATURE) เดียวกันอยู่ในช่วง 4.4 °C-7.2 °C (40 °F-45 °F)

3.2 การติดเทียบปริมาณความเย็นของชุดเครื่องคอนเดนซิ่งยูนิต และเครื่องส่งลมเย็นที่ทำงานร่วมกันนั้น ต้องไม่มากเกินกว่าความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์ในข้อ 3.4

3.3 ปริมาณความเย็นของเครื่องปรับอากาศ ต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแบบแสดงในข้อกำหนดแบบๆ นี้ แต่ปริมาณลมเย็นของเครื่องส่งลมเย็นอาจแตกต่างจากที่กำหนดได้บ้างตามการติดตั้งของผู้รับจ้าง โดยถ้าปริมาณลมเย็นมากกว่ากำหนดต้องไม่เกิดเสียงดังที่ควบคุมท่อลมเกินมาตรฐานที่ติดตั้งโดยผู้รับจ้าง หรืออาจต้องขยายขนาดท่อลมบางช่วงให้เหมาะสมที่จะได้รับอนุมัติจากผู้รับจ้าง

3.4 ในการติดความสามารถในการทำความเย็นของคอมเพรสเซอร์นั้น ให้ติดเทียบเมื่อคอมเพรสเซอร์ทำงานในสภาวะ ดังนี้คือ

3.4.1 SATURATED SUCTION TEMPERATURE ที่ MATCHING CAPACITY ในข้อ 3.1

3.4.2 SATURATED CONDENSING TEMPERATURE 49 °C (120 °F)

3.4.3 AMBIENT AIR TEMPERATURE 35 °C (95 °F) เป็นมาตรฐานเพื่อให้ได้ความสามารถในการทำความเย็นเท่าที่กำหนดไว้ในแบบและข้อกำหนดแบบนี้

3.5 มาตรฐานการติดตั้ง ให้ดำเนินการตามมาตรฐานการติดตั้งของสมาคมวิศวกรรมปรับอากาศ, มาตรฐาน วสท, มาตรฐาน ASHRAE.

4. รายละเอียดพัดลมระบายอากาศ

4.1 ชนิดติดผนังหรือติดกระจก เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER เป็นพัดลมแบบใบพัดแฉลบ มี SHUTTERS ที่ปิดได้ ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์มีขนาด และจำนวนตามที่แบบ ถ้าไม่ระบุให้ใช้ขนาด 20 ซม.

4.2 ชนิดติดฝ้าเพดาน เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์ประกอบด้วยตัวพัดลม มอเตอร์ หน้ากากลม (GRILLE) ชนิดอลูมิเนียมหรือเหล็กเคลือบอบสีหรือพลาสติกสำหรับติดฝ้าเพดานส่วนโครงภายนอกต้องมีส่วนที่สำหรับต่อกับท่อลมซึ่งภายในมีอุปกรณ์ป้องกันลมส่วนกลางเข้ามา

4.3 ชนิดติดตั้งที่ดาดฟ้า (ROOF VENTILATOR) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ประกอบด้วยส่วนโครงสร้างภายนอกเป็นโมเดอลูมิเนียม หรือเทียบเท่า พัดลมเป็นแบบใบพัดแฉลบ หรือแบบหอยโข่ง ขับเคลื่อนโดยตรงด้วยมอเตอร์

4.4 ชนิดต่อกับท่อลม เป็นแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL) หรือแบบ AXIAL, VANEAXIAL เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER ขับเคลื่อนโดยตรง หรือผ่านสายพานมอเตอร์ มอเตอร์ขนาดใหญ่กว่า 746 วัตต์ ต้องเป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED

4.5 พัดลมโครง ø16" เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น WOLTER, PANASONIC, MITSUBISHI, KRUGER หมุนส่ายได้โดยรอบ 360 องศา มี SPEED SELECTOR ไม่น้อยกว่า 3 SPEED

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ | มัณฑนากร |
| | มัณฑนากร |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเกียรติศักดิ์ ศุภเกษา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ณมพล สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน - | | มคร.ผอ.มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี 30 ก.ย. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ชื่อแบบแผ่นที่ | เลขที่แบบ | M-04 | 13 |

5. รายละเอียดท่อสารทำความเย็น ท่อน้ำทิ้งและอุปกรณ์

5.1 5.1 ท่อสารทำความเย็นตามมาตรฐาน ASTM B88 ให้ใช้ท่อทองแดงอย่างแข็งแบบแอล (HARD DRAWN, TYPE L) หรือท่อทองแดงแบบเย็บ (HARD DRAWN) ตามมาตรฐาน ASTM B280 ยกเว้นขนาด 1/4" ให้ใช้ท่อม้วน (ANNEALED) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น CAMBRIDGE, VALOR, MUELLER แต่ใช้ PIPE FITTINGS ในการต่อท่อเท่านั้น

5.2 ท่อสารทำความเย็นด้านก๊าซเย็นกลับ (SUCTION LINE) ให้หุ้มรอบด้วย FLEXIBLE CLOSED CELL ELASTOMERIC THERMAL INSULATION ชนิดไม่ลามไฟที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 19 มม. หรือหุ้มทั้งสองท่อในกรณีที่ตัวจ่ายสารทำความเย็นอยู่ที่ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต หรือที่กำหนดไว้ในแบบ

5.3 อุปกรณ์ประกอบระบบท่อให้มี FILTER DRYER, LIQUID & MOISTURE INDICATOR (ยกเว้นแบบขนาดติดผนัง WALL TYPE ที่ติดตั้งตัวจ่ายสารทำความเย็นที่ชุดคอนเดนซิ่งยูนิต)

5.4 ท่อน้ำทิ้งเป็นท่อ พี.วี.ซี.ชั้น 8.5 ตาม มอก. 17–2532 ท่อส่วนที่อยู่ภายในห้อง เพดาน หรือท่อส่วนที่อยู่ภายในอาคารที่ไม่อยู่ในบริเวณเปลี่ยนอากาศให้หุ้มด้วยฉนวนเช่นเดียวกับ SUCTION LINE หนาไม่น้อย กว่า 6 มม.

5.5 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น จะต้องเดินให้ขนานหรือตั้งได้ฉากกับตัวอาคาร ส่วนที่ผ่านคาน กำแพง หรือพื้นจะต้องมีปลอก (SLEEVE) และถ้าปลอกติดตั้งในส่วนที่ติดกับด้านนอกของอาคารจะต้องอุดช่องว่างระหว่างท่อสารทำความเย็นกับปลอกด้วยวัสดุยาง หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าพร้อมทั้งตกแต่งอย่างเรียบร้อย และท่อสารทำความเย็นต้องยึดอยู่กับที่มั่นคงติดตั้งอย่างมั่นคง ท่อสารก๊าซเย็นกลับจะต้องสามารถให้น้ำมันหล่อลื่นกลับไปที่คอมเพรสเซอร์ได้ตลอดในทุกสภาวะของการทำงาน ท่อสารทำความเย็นต้องมีขนาดพอเหมาะ คือให้ค่าความดันตกในท่อไม่เกินกว่าค่าที่ทำให้อุณหภูมิอิ่มตัว (SATURATED TEMPERATURE) เปลี่ยนไปเกินกว่า 1.2 °C หรือมีขนาดตามที่กำหนดในแบบและทุกระยะความสูง 4 เมตร ของท่อตามแนวดิ่งจะต้องมี OIL TRAP เฉพาะท่อสารก๊าซเย็นกลับ ในกรณีที่คอนเดนซิ่งยูนิตติดตั้งสูงกว่าเครื่องส่งลมเย็น หรือตามในแบบถ้าเครื่องส่งลมเย็นติดตั้งสูงกว่าคอนเดนซิ่งยูนิตต้องทำ INVERT LOOP ที่ท่อสารก๊าซเย็นกลับ เพื่อป้องกันสารทำความเย็นเหลวไหลกลับที่คอมเพรสเซอร์เมื่อหยุดเครื่องๆ ท่อสารทำความเย็นทั้งหมดต้องมีตัวรับการรองรับอยู่บนแท่นเหล็กโครงสร้าง (SUPPORT HANGER) โดยมีประกับเหล็กอาบสังกะสี หรืออลูมิเนียมรัดตัวเข้ากับแท่นเหล็กอย่างมั่นคงทุกระยะห่างไม่เกิน 2.5 เมตร สำหรับท่อสารความเย็นเหลว (LIQUID LINE) หรือท่อสารก๊าซอัดร้อน (DISCHARGE LINE) นั้น ต้องมีวัสดุยาง หรือวัสดุเรียบเท่าตั้นกลางไว้ปริเวณที่รองรับเพื่อป้องกันมิให้โลหะทองแดงของตัวท่อสัมผัสกับแท่นเหล็กโครงสร้างสำหรับท่อสารก๊าซเย็นกลับซึ่งหุ้มฉนวน ณ จุดที่วางขาเหล็กรองรับ (SUPPORT) หรือที่แขวน (HANGER) ต้องป้องกันมิให้น้ำหนักท่อกดทับฉนวน ณ จุดรองรับฉนวนเสียหาย โดยให้ใช้ฉนวนสำเร็จรูปชนิดแข็ง (HARD RUBBER) ณ จุดนั้น

5.6 ภายหลังการเชื่อมระบบท่อสารทำความเย็นแล้ว ให้ทำการทดสอบรอยรั่วด้วยก๊าซไนโตรเจนมีความดันประมาณ 17.5 kg./SQ.cm. แล้วจึงทำการดูดเอาความชื้นออก และทำให้เป็นสุญญากาศ ด้วยปั๊มดูดสุญญากาศ (VACUUM PUMP) จนมีความดันประมาณลบ. 2.1 kg./SQ.cm. (ต่ำกว่า 0) แล้วจึงเติมสารทำความเย็น

6. ระบบลม ถ้ามีกำหนดหรือแสดงในแบบให้รายละเอียดดังนี้

6.1 ท่อลม มีรายละเอียดดังนี้

6.1.1 วัสดุใช้แผ่นเหล็กกล้าอาบสังกะสีโดยมีความหนา และการเสริมเหล็กฉากตามมาตรฐานของ ASHRAE หรือ SMACNA แห่งสหรัฐอเมริกาตามขอบเขตที่กัดการแก้ไขโดยผู้รับจ้างหรือตามที่กำหนดในแบบ หรือตามตารางแสดงขนาดท่อลมให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแบบให้ใช้ ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น SINGHA, THAI GALVANIZED STEEL etc.

6.1.2 ตารางแสดงความหนาของเหล็กแผ่นประกอบท่อลม

| ขนาดความกว้างของท่อลม | ความหนาเหล็กแผ่นอาบสังกะสี | |
|---|---|---|
| | เบอร์ B.W.G. | มม. |
| ไม่เกิน 12" | 26 | 0.47–0.63 |
| เกิน 12" แต่ไม่เกิน 30" | 24 | 0.60–0.80 |
| เกิน 30" แต่ไม่เกิน 54" | 22 | 0.80–0.95 |
| เกิน 54" แต่ไม่เกิน 85" | 20 | 0.90–1.10 |
| เกินกว่า 85" | 18 | 1.18–1.44 |

6.1.3 ให้มีเหล็กฉากรองรับท่อตามที่ ASHRAE หรือ SMACNA กำหนดไว้ หรือตามที่กำหนดในแบบ

6.1.4 การติดตั้งและการต่อท่อต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ ASHRAE หรือ SMACNA หรือตามที่กำหนดในแบบ

6.1.5 การโค้งท่อ ต้องมีรัศมีความโค้งเท่ากับขนาดท่อเส้นผ่าศูนย์กลางที่โค้งนั้น หากมีที่ไม่พอ จึงจะอนุญาตให้มีความโค้งน้อยกว่านี้ได้ แต่ต้องใส่ GUIDE VANE โดยมีจำนวนและตำแหน่งตามมาตรฐาน ASHRAE หรือตามที่กำหนด

6.1.6 จุดระหว่างท่อลมกับอุปกรณ์ที่มีความสั่นสะเทือน ให้ใช้แผ่นผ้าใบอย่างหนา

6.1.7 ท่อลมที่มีขนาดความกว้างตั้งแต่ 100 ซม. ต้องมีอุปกรณ์แขวน หรือที่ยึดท่อทุกระยะ 3.0 เมตร ถ้าใหญ่กว่านี้ขึ้นทุกระยะ 2.50 เมตร และสำหรับจุดต่อแยกต้องยึดติดโดยเริ่มจากจุดต่อแยกไม่เกิน 0.60 เมตร ที่ทางแยกของท่อลมทุก ๆ ทางแยกจะต้องมีแผ่นช่องลมเลี้ยว (SPLITTER DAMPER) ซึ่งทำด้วยแผ่นเหล็กที่หนากว่าท่อลมหนึ่งเบอร์ และสามารถปรับแผ่นช่องลมเลี้ยวนี้โดยก้านเหล็กที่ทะลุออกมาภายนอกท่อลม และยึดด้วย LOCK SCREW FITTING & LOCKING PIN ท่อลมที่ผ่านพื้นหรือกำแพงต้องทำปลอกท่อลม (DUCT SLEEVE) ด้วยเหล็กฉากหรือน้ำตามความหนาพอสม

6.2 ท่อลมอ่อน (FLEXIBLE AIR DUCT) ทำจากแผ่นอลูมิเนียมเคลือบประกบติดกัน ความหนาไม่ต่ำกว่า 50 MICRON เสริมโครงด้วยลวดสปริงชุบโลหะกันสนิม ทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 500 มม.น้ำ ความเร็วสูงสุด 20 เมตร/วินาที สามารถดัดได้ง่าย หรืองอเบี่ยงได้ทางโดยไม่เสียรูปทรง หรือมีกาวไม่ติดไฟ และลามไฟได้ใช้ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น AERODUCT, DEC, etc. ท่อลมอ่อนสำหรับส่งลมเย็นภายนอกหุ้มฉนวนให้เป็นไปตามข้อ 6.3 โดยต้องประกอบสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต

6.3 ฉนวนหุ้มท่อส่งลมเย็น ท่อลมเย็นกลับ และท่อลมอ่อน จะต้องหุ้มด้วยฉนวนใยแก้วชนิดอ่อนที่มีความหนาแน่นไม่น้อยกว่า 24 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร หนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร และเป็นชนิดมีแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์แบบกาวไฟ ทำหน้าที่เป็น VAPOR BARRIER ปกปิดผิวภายในบริเวณจากโรงงานผู้ผลิตรอยต่อของฉนวนต้องให้ปลายแผ่นฉนวนซ้อนเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 4 ซม. ให้ใช้ PRESSURE ALUMINUM TAPE กว้างไม่น้อยกว่า 50 มม. ปิดทับ ในการหุ้มฉนวนต้องทากาวให้ทั่วก่อนแล้วจึงหุ้มฉนวนกับหากท่อลมที่มีขนาดกว้างกว่า 600 ให้รัดฉนวนด้วยแถบพลาสติกหรือ พี.วี.ซี. กว้างไม่น้อยกว่า 15 มม. ยึดทุกระยะ 0.50 เมตร ฉนวนหุ้มให้ใช้ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น MICROFIBER, SFG, KOOLTEG, etc.

6.4 อุปกรณ์ระบายลม

6.4.1 อุปกรณ์ดิฟฟิวส์ ต้องทำมาจากโรงงาน และเป็นแบบ ANODIZED EXTRUDED ALUMINUM มีขนาดตามที่แสดงในแบบ

6.4.2 หัวจ่ายลมจากผ้าเพดาน เป็นแบบสี่เหลี่ยม (SQUARE OR RECTANGULAR) หรือ แบบกลม (ROUND) หรือแบบตามยาว (SLOT LINEAR) ดังในแบบ

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและสถาปัตยกรรมภูมิสถาปนิก | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเมืองและสิ่งแวดล้อม | นิเวศวิทยา |
| | นิเวศวิทยา |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกันยสิทธิ์ จันทร)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนตรี สุขประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
โครงการก่อสร้างประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน – | มาตรฐานแบบ มผ 3-59001-4 | | |
| วันเดือนปี 30 พ.ย. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | |
| ชื่อแผ่นแบบ | แผ่นที่แบบ | M-05 | 13 |

6.3.4 สำหรับแบบปีกเหยี่ยมแลนแบบกลม ต้องมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม (OPPOSED BLADE VOLUME DAMPER) หัวท่อลมด้านข้างเป็นแบบปีกเหยี่ยมต้องมีบานเกล็ดปรับได้ 4 ทิศทาง

6.4.4 หัวดูดลมกลับ เป็นแบบปีกเหยี่ยมมีบานเกล็ดติดทางเดียวหรือสองทิศทาง และอาจมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม ถ้ากำหนดในแบบ

6.4.5 หัวดูดอากาศภายนอก เป็นแบบปีกเหยี่ยมชนิดที่มีบานเกล็ดกันฝนสาดและกางกันแมลงและยุง และมีชุดแผ่นปรับปริมาณลม

6.4.6 ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้ออุปกรณ์ดังกล่าว ให้ใช้ อาทิเช่น FLOWTHRU, KOMFORT FLOW, ESCOFLOW etc.

7. ระบบไฟฟ้า

7.1 ผู้รับจ้าง จะต้องจัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า สำหรับระบบปรับอากาศ ตามแบบ และข้อกำหนดแบบนี้ และอื่น ๆ ที่จำเป็นที่อาจมิได้กำหนดไว้โดยการติดตั้งทั้งหมด เป็นไปตามกฎของการไฟฟ้า หรือ มาตรฐานการติดตั้งของกรมโยธาธิการและผังเมือง (มยผ.)

7.2 สวิตช์อัตโนมัติ (CIRCUIT BREAKER) ในตู้แผงสวิตช์หลักและสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER

7.3 สวิตช์อัตโนมัติแบบ ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 10kA 415V หรือตามที่กำหนดในแบบ และสวิตช์อัตโนมัติย่อย ต้องมี IC RATING ไม่น้อยกว่า 4.5kA 240V การติดตั้งเป็นแบบ PLUG IN หรือ BOLT ON

7.4 สวิตช์ตัดตอนไม่อัตโนมัติ (DISCONNECTING SWITCH, LOAD BREAK SWITCH, SAFETY SWITCH, ISOLATING SWITCH) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER, TELERGON ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องเป็นชนิดกันน้ำ (IP 65 OR NEMA TYPE 3R)

7.5 แมกเนติกคอนแทคเตอร์ พร้อมมือเวอร์นิตต ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของ สหรัฐอเมริกา ยุโรป ญี่ปุ่น หรือประเทศไทย ขนาดต้องไม่เล็กกว่าขนาดใช้งานเต็มที่ และถ้าเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย จะต้องมีผลงานและคุณภาพเหมาะสมตามข้อพิจารณาของผู้ว่าจ้าง

7.6 แผงสวิตช์อัตโนมัติย่อย (LOAD CENTER) เป็นผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อ อาทิเช่น ABB, FEDERAL, EATON, SIEMENS, SCHNEIDER

7.7 แผงสวิตช์เมน ให้ใช้เหล็กกล้าหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 ถ้าขนาดใหญ่กว่า 1.5 เมตร ต้องหนาไม่ต่ำกว่า 2 มม. และมีช่องระบายอากาศด้านข้างและด้านบน มีกุญแจล็อคในตัวหรือตามที่กำหนดในแบบ

7.8 สายไฟฟ้าทั้งหมด ให้ใช้สายทองแดงหุ้มฉนวนที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 11 ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ อาทิเช่น BANGKOK CABLE, THAI YAZAKI, PHELPS DODGE อื่นๆ ยกเว้นสายไฟฟ้าภายในตัวเครื่องปรับอากาศ หรือที่ส่วนประกอบของอุปกรณ์ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากต่างประเทศนั้น อาจเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศนั้นๆได้

7.9 ชนิดของสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้อย่างอื่นให้ใช้ดังนี้

7.9.1 สายไฟฟ้าเดินลอยให้ใช้ชนิด 450/750 V VAF-G

7.9.2 สายไฟฟ้าร้อยท่อหรือในรางเดินสาย ให้ใช้ชนิด 450/750 V IEC 01

7.10 ขนาดสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้ ขนาดสายไฟฟ้าจะต้องเป็นขนาดที่รับกระแสได้ไม่ต่ำกว่า 125 % ของโหลดเต็มที่ (FULL LOAD) และขนาดเล็กสุด 2.5 ตร.มม.

7.11 การติดตั้งระบบสายดิน ตัวเครื่องปรับอากาศที่เป็นโลหะที่ไม่ทำงานปกติไม่มีกระแสไฟฟ้าผ่าน (NON CURRENT-CARRYING METAL PARTS OF SYSTEM OF EQUIPMENTS) ขนาดของสายดินให้เป็นไปตามตารางที่ 2 หรือตามที่กำหนดในแบบ

7.12 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตแสดงเครื่องหมาย มอก. 770 อาทิเช่น PANASONIC, DAIWA, MARUICHI, TAS, CDC, อื่นๆ

7.13 การเดินสายไฟฟ้า หากมิได้กำหนดไว้ต้องเดินร้อยสายในท่อ EMT หรือ IMC ขนาดและจำนวนสายในท่อตามตารางที่ 1 หรือตามที่กำหนดในแบบ

7.14 การตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องทำในกล่องต่อสาย, กล่องสวิตช์ หรือรางเดินสายเท่านั้น ตำแหน่งที่ทำการตัดต่อสายไฟฟ้า ต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงได้ง่าย

7.15 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า ขนาดไม่เกิน 10 ตร.มม. ให้ใช้ WIRE NUT หรือ SCOTT LOCK ขนาดใหญ่กว่าให้ใช้ SPLIT BOLT หรือ SLEEVE พันด้วยเทปไฟฟ้าให้มีฉนวนเท่ากับฉนวนของสายไฟฟ้า

7.16 การเดินสายไฟฟ้า เข้ากับมอเตอร์ แท่นคอยล์ยูนิต หรือคอนเดนซิ่งยูนิต ให้เดินร้อยสายใน FLEXIBLE CONDUIT (สำหรับคอนเดนซิ่งยูนิต ต้องเป็นชนิดกันน้ำ)

7.17 ท่อร้อยสายไฟฟ้า ที่เดินซ่อนใต้เพดาน หรือเดินภายเพดาน หรือ ผังเดินผนังที่มีไม่ต่อยาวรีด ภายในอาคารให้ใช้ท่อ EMT

7.18 ท่อร้อยท่อสายไฟฟ้า ที่เดินผังเดินคอนกรีตหรือนอกอาคารให้ใช้ท่อ IMC

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิทยาการมาตรฐาน (ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก
กลุ่มงานสถาปัตยกรรม — สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานวิศวกรรมโครงสร้าง และงานภูมิสถาปัตยกรรม — ภูมิสถาปนิก / ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์ — มัณฑนากร / มัณฑนากร

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก
วิศวกรรมโครงสร้าง — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า — วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมเครื่องกล — วิศวกร / วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเปรมศิริ ศิลปี จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย มนพร สุขประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ข้อกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 5

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน – | | เลขที่แบบ มผ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี 30 พ.ย. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้ตามแผ่นที่ | แบบที่แบบ | M-06 | 13 |

ตารางที่ 1 จำนวนสูงสุดของสายแกนเดียวหุ้มฉนวนไม่มีเปลือกนอก มอก. 11-2553 ชนิดชนิด 60227 IEC 01 ที่ใช้ในท่อโลหะตาม มอก.770-2533

| ขนาดสายไฟ ($mm^2$) | จำนวนสูงสุดของสายไฟฟ้าในท่อร้อยสาย | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 8 | 14 | 22 | 37 | – | – | – | – | – | – | – | – |
| 2.5 | 5 | 10 | 15 | 25 | 39 | – | – | – | – | – | – | – |
| 4 | 4 | 7 | 11 | 19 | 30 | – | – | – | – | – | – | – |
| 6 | 3 | 5 | 9 | 15 | 23 | 37 | – | – | – | – | – | – |
| 10 | 1 | 3 | 5 | 9 | 14 | 22 | 37 | – | – | – | – | – |
| 16 | 1 | 2 | 4 | 6 | 10 | 16 | 27 | 42 | – | – | – | – |
| 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 6 | 10 | 17 | 27 | 34 | – | – | – |
| 35 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 14 | 21 | 27 | 33 | – | – |
| 50 | – | 1 | 1 | 1 | 3 | 6 | 10 | 15 | 19 | 24 | 38 | – |
| 70 | – | – | 1 | 1 | 3 | 4 | 7 | 12 | 15 | 18 | 29 | 42 |
| 95 | – | – | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 11 | 13 | 21 | 30 |
| 120 | – | – | – | 1 | 1 | 2 | 4 | 7 | 9 | 11 | 17 | 25 |
| 150 | – | – | – | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 7 | 9 | 14 | 20 |
| 185 | – | – | – | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 6 | 7 | 11 | 16 |
| 240 | – | – | – | – | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 8 | 12 |
| 300 | – | – | – | – | – | 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 7 | 10 |
| 400 | – | – | – | – | – | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 |
| เส้นผ่านศูนย์กลางของท่อร้อยสาย | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 90 | 100 | 125 | 150 |

ตารางที่ 2 ขนาดของตัวนำสำหรับต่อลงดินของอุปกรณ์ไฟฟ้า

| พิกัดหรือขนาดปรับตั้งของเครื่องป้องกันกระแสไม่เกิน (แอมแปร์) | ขนาดต่ำสุดสายดินปริมาณไฟฟ้าทองแดง (ตร.มม.) |
|---|---|
| 20 | 2.5* |
| 40 | 4* |
| 70 | 6 |
| 100 | 10 |
| 200 | 16 |
| 400 | 25 |
| 500 | 35 |
| 800 | 50 |
| 1000 | 70 |
| 1250 | 95 |
| 2000 | 120 |
| 2500 | 185 |
| 4000 | 240 |
| 6000 | 400 |

หมายเหตุ * หากความยาวของวงจรย่อยเกิน 30 เมตร ให้พิจารณาขนาดสายดินของปริมาณไฟฟ้า โดยคำนึงถึงค่า earth fault loop impedance ของวงจร

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม: สถาปนิก / สถาปนิก
กลุ่มงานวางผังและออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม: ภูมิสถาปนิก / ภูมิสถาปนิก
กลุ่มงานอิเล็กทรอนิกส์: นิเล็กทรอนิกส์ / นิเล็กทรอนิกส์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง: วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมสุขาภิบาล: วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมไฟฟ้า: วิศวกร / วิศวกร
วิศวกรรมปรับอากาศ: วิศวกร / วิศวกร

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเลิศพิทักษ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย [illegible] สุขประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ขั้นกำหนดรายการประกอบแบบระบบปรับอากาศ 4

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน – | | แผ่นที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี ๒๐ พ.ย. ๕๑ | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| วิศวกรผู้ออกแบบ | | M-07 | 13 |

8. การทาสี

วัสดุอุปกรณ์เป็นเหล็กทั้งหมดต้องทาสีกันสนิม 2 ชั้น และต้องทาสีจริงเพื่อความสวยงามถ้ามีการเจาะช่องของอาคารหรือตีกล่องไม้อัดหุ้มท่อด้วย จะต้องทำการตกแต่งให้เข้ากันเดิมและทาสีให้สวยงามเช่นเดียวกับสีของห้องนั้น ๆ ด้วย และจะต้องแจ้งให้ผู้รับจ้างทราบก่อนดำเนินการด้วย

9. การปรับปริมาณอากาศและการทดสอบ

9.1 เมื่อติดตั้งระบบปรับอากาศ เครื่องเรียบร้อยแล้ว ถ้ามีระบบท่อลมและหัวจ่ายลมด้วยแล้วผู้รับจ้างจะต้องปรับปริมาณอากาศให้เท่ากับปริมาณที่กำหนดไว้ในแบบ โดยยอมให้แตกต่างได้ไม่เกินร้อยละ 10 และอากาศที่ออกมาของแต่ละหัวจ่ายต้องสม่ำเสมอกันทุกจุดตามปริมาณตามกำหนดในแบบ การปรับปริมาณลมนี้ให้ปรับที่แผ่นของลมเอียว หรืออาจจะปรับที่ชุดแผ่นปรับปริมาณลมที่หัวจ่ายลมก็ได้แต่ต้องไม่ให้เกิดเสียงดัง

9.2 การทดสอบ ให้ทำโดยการตรวจวัดข้อมูลต่าง ๆ ทางด้านวิศวกรรมที่สำคัญ ๆ เช่นอุณหภูมิอากาศในห้องปรับอากาศ อุณหภูมิที่ออกจากคอยล์เย็น อุณหภูมิอากาศภายนอกอุณหภูมิลมก่อนเข้า และออกจากคอนเดนซิ่งยูนิต การทำงานของเทอร์โมสแตต และสวิตช์ คอนโทรลต่าง ๆ เป็นต้น โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทดสอบดังกล่าว โดยมีตัวแทนของผู้รับจ้างควบคุมและลงนามกำกับแบบฟอร์มการทดสอบเพื่อเสนอต่อผู้ว่าจ้างในการส่งมอบงานระบบปรับอากาศครั้งสุดท้าย ค่าใช้จ่ายในการทดสอบรวมถึงค่ากระแสไฟฟ้าด้วย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

10. การส่งมอบงาน

ให้ผู้รับจ้างแนบรายการและรายละเอียดของการทดสอบพร้อมทั้งแบบแสดงการติดตั้งจริง (ASBUILT DRAWING) ทั้งระบบเป็นจำนวน 1 ชุด พิมพ์เขียวจำนวน 5 ชุด FILE AUTOCAD ลงแผ่น CD 1 แผ่น พร้อมคู่มือการใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นระบบพิเศษ หรือขนาดมิติกว่า 15 ตันความเย็นจะต้องทำ DIAGRAM แสดงวิธีการควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศเคลือบด้วยพลาสติกไสติดไว้ที่ตู้ควบคุมและส่งมาพร้อมกับหนังสือส่งมอบงานอีกอย่างน้อย 5 ชุด

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังและสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเขียนทางศิลป์ | นิเทศศิลป์ |
| | นิเทศศิลป์ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและวางระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิลปชัย จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย [illegible])
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ชื่อกำหนดอาคารประกอบแบบบ้านพักอากาศ 7

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน – | เลขที่แบบ มฐ 3-58001-4 |
| วันเดือนปี 30 พ.ย. 58 | เล่มที่ / จำนวนเล่ม |
| ใช้ของแผ่นที่ / แผ่นที่ทั้งหมด | M-08 / 13 |

## ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศและระบบไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศ

| FLOOR | ROOM | SYSMBOL | QUANTITY (SET) | COOLING CAPACITY / SET TOTAL LOAD (BTU/Hr) | COOLING CAPACITY / SET SUPPLY AIR (CFM +10%) | INSTALLATION OF FAN COIL UNIT | PIPING SYSTEM LIQUID (ø INCH) | PIPING SYSTEM SUCTION (ø INCH) | PIPING SYSTEM DRAIN PIPE (ø INCH) | ELECTRICAL SYSTEM CB. (AT/P) | ELECTRICAL SYSTEM WIRING 450/750V IEC 01 | ELECTRICAL SYSTEM CONDUIT (ø INCH) | ELECTRICAL SYSTEM DISCONNECTING SWITCH (AT/P) | ELECTRICAL SYSTEM POWER SUPPLY (V/Ø/Hz) | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | ห้องพยาบาล 1 | CDU-201 & FCW-201 | 1 | 22,000 | 700 | WALL MOUNTED TYPE | 3/8 | 5/8 | 3/4 | 25/1 | 2-2.5,G-2.5 | 1/2 | 25/2 | 220/1/50 | 1. ชื่อสัญลักษณ์ CDU-101, FCW-101 หมายถึง CDU= CONDENSING UNIT FCW= FAN COIL UNIT (WALL MOUNTED TYPE) 101= FLOOR, 01=NUMBER |
| | ห้องพยาบาล 2 | CDU-202 & FCW-202 | 1 | 12,000 | 400 | WALL MOUNTED TYPE | 1/4 | 3/8 | 3/4 | 16/1 | 2-2.5,G-2.5 | 1/2 | 16/2 | 220/1/50 | 2. ขนาดท่อน้ำยาแสดงเป็นท่อทองแดง PIPING COVER หนา |
| | ห้องพยาบาล 3 | CDU-203 & FCW-203 | 1 | 12,000 | 400 | WALL MOUNTED TYPE | 1/4 | 3/8 | 3/4 | 16/1 | 2-2.5,G-2.5 | 1/2 | 16/2 | 220/1/50 | 3. ขนาดท่อน้ำทิ้งต้องเป็นไปตาม FLOOR DRAIN ของแต่ละชั้น |
| | | | | | | | | | | | | | | | 4. ขนาดไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศแสดงไว้เป็นความต้องการไฟฟ้า(L.P.-) ของตนไฟฟ้า |
| | | | | | | | | | | | | | | | 5. CIRCUIT BREAKER, DISCONNECTING SWITCH สำหรับไฟฟ้า ตำแหน่งการติดตั้งให้ดูแบบปรับอากาศ |

## ตารางรายการพัดลมระบายอากาศ

| SYSMBOL | FAN TYPE | QUANTITY (NO) | CAPACITY/SET (AIRVOLUME/WATA) | ELECTRICAL SYSTEM WIRE (450/750V IEC 01) | ELECTRICAL SYSTEM CONDUIT (ø INCH) | ELECTRICAL SYSTEM POWER SUPPY (V/Ø /Hz) | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EF#10" | PROPELLER FAN TYPE (WALL OR WINDOW MOUNT TYPE) | (SEE DWG.) | 500 CFM. | 2-2.5, G-2.5 | 1/2 | 220/1/50 | - ไฟฟ้าของพัดลมระบายอากาศมาจากแผงไฟฟ้า (LP.-) ของตนไฟฟ้า โดยใช้สายไฟฟ้าขนาด 2-2.5/G-2.5 $mm^2$ วิ่งในท่อร้อยสาย ไฟฟ้าขนาด ø1/2" EMT จำนวนไม่เกิน 6 เส้น/วงจร |
| CEF-1 | CEILING MOUNTED TYPE | (SEE DWG.) | 45 CFM. | 2-2.5, G-2.5 | 1/2 | 220/1/50 | |
| CEF-2 | CEILING MOUNTED TYPE | (SEE DWG.) | 120 CFM. | 2-2.5, G-2.5 | 1/2 | 220/1/50 | |
| CEF-3 | CEILING MOUNT TYPE | (SEE DWG.) | 150 CFM. | 2-2.5, G-2.5 | 1/2 | 220/1/50 | |
| WCF#16" | CYCLE FAN (WALL TYPE) | (SEE DWG.) | ø16" DIA | 2-2.5, G-2.5 | 1/2 | 220/1/50 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

กลุ่มงานสถาปัตยกรรม
กลุ่มงานวางผังและภูมิสถาปัตยกรรม
กลุ่มงานมัณฑนศิลป์

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

วิศวกรรมโครงสร้าง
วิศวกรรมสุขาภิบาล
วิศวกรรมไฟฟ้า
วิศวกรรมเครื่องกล

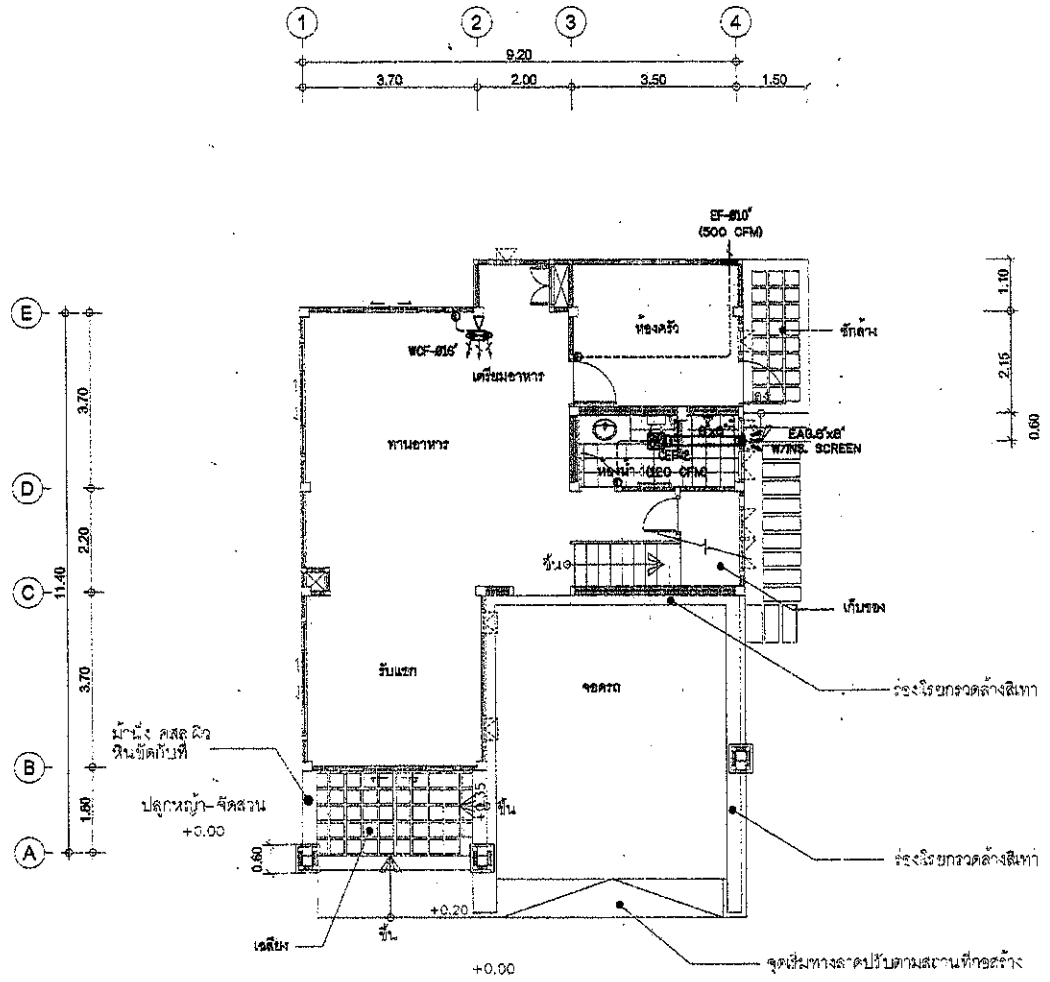
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเลิศศิลป์ ชื่นบาน)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย ระเบียด จุลประดิษฐ์)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
ตารางรายการขนาดเครื่องปรับอากาศฯ
ตารางพัดลมระบายอากาศ

| | | |
|---|---|---|
| มาตราส่วน – | เลขที่แบบ มฐ 3-39001-4 | |
| วันเดือนปี 30 พ.ย 39 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| M-09 | 13 | |




## แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง

SCALE 1 : 100

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

ตำแหน่งสถาปนิกกรม

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปนิกสถาปนิก | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานการจัดแบบและงานภูมิสถาปนิกสถาปนิก | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานปฏิบัติการศิลป์ | นิเทศศิลป์ |
| | นิเทศศิลป์ |

ตำแหน่งวิศวกรกรมโครงสร้างและงานแบบ

ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรกรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรกรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรกรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรกรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่

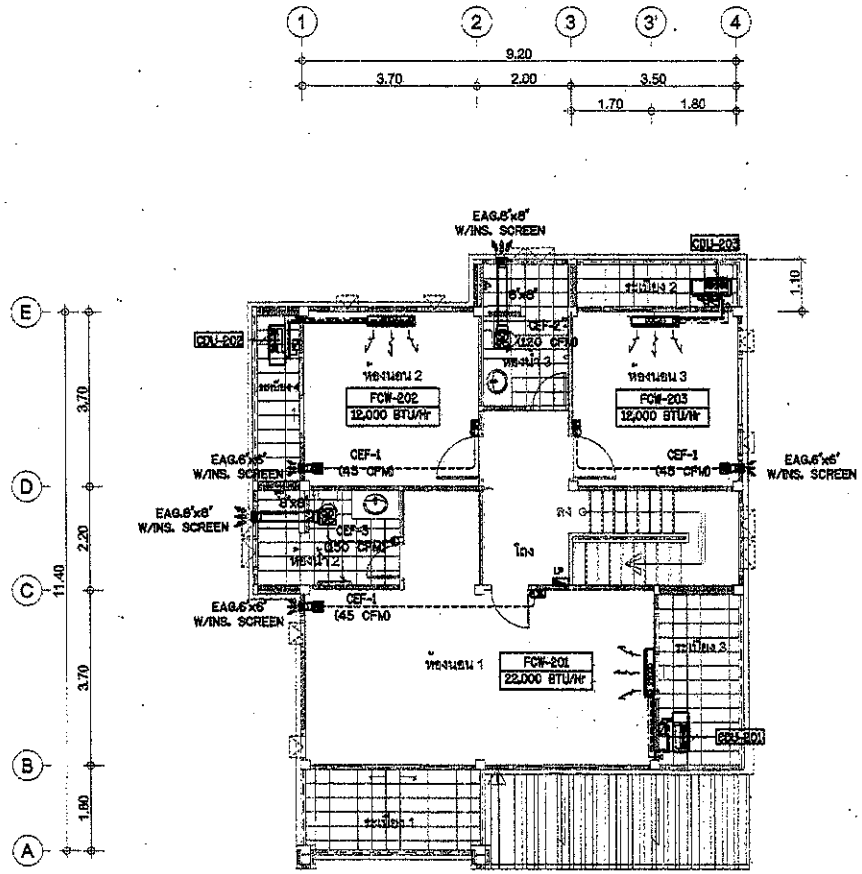
(นายเกียรติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ

(นาย นเรศ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นล่าง

| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 | |
| วันเดือนปี 30 พ.ย. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ใช้แทนแผ่นที่ | แทนที่แบบ | M-10 | 13 |




## แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน

SCALE 1 : 100

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์วิชาการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานภาพร่างแบบ และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเขียนงานศิลป์ | นักเขียนภาพ |
| | นักเขียนภาพ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

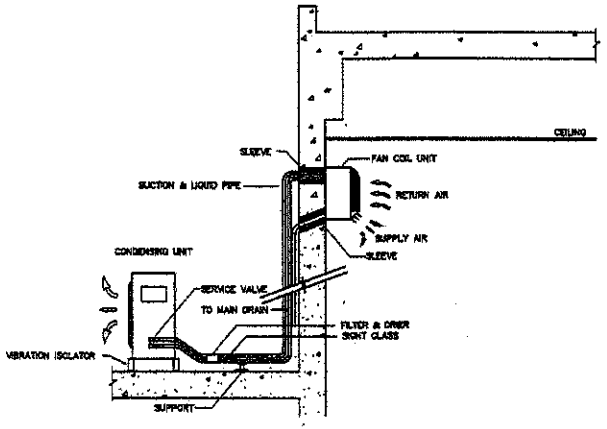
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายกิตติศักดิ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

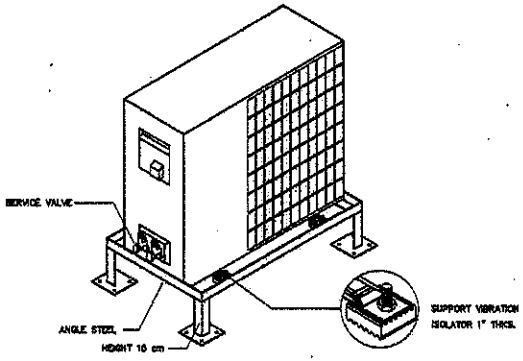
อนุมัติ
(นาย ณเดช สุคปรเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
แปลนระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ชั้นบน

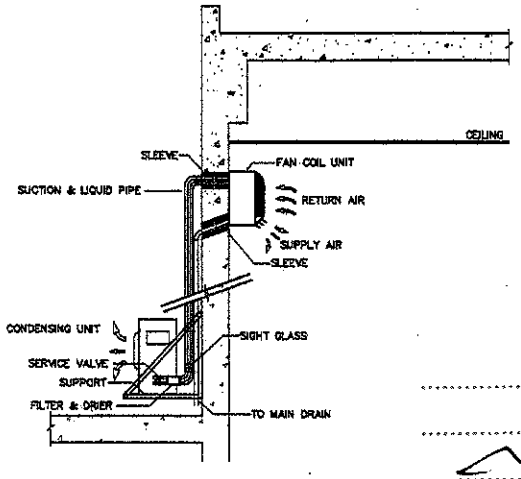
| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน 1:100 | เลขที่แบบ มผ 3-59001-4 | | |
| วันเดือนปี 30 พ.ย. 59 | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น | |
| M-11 | 13 | | |



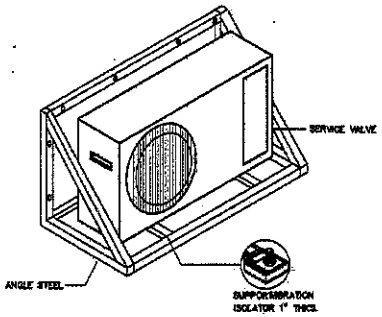

INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(WALL MOUNTED TYPE)




CONDENSING UNIT INSTALLATION




INSTALLATION OF AIR CONDITIONER
(WALL MOUNTED TYPE)




CONDENSING UNIT INSTALLATION

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการอำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้ช่วยอธิการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานเขียนงานศิลป์ | นักเขียนแบบ |
| | นักเขียนแบบ |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้ช่วยอธิการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

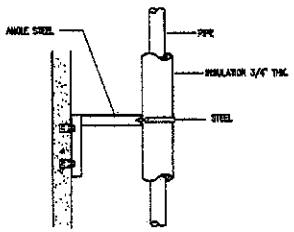
สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายเชี่ยวชิตชัย จันทนา)
วิศวกรใหญ่

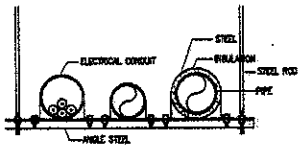
อนุมัติ
(นาย ชมเชย ศุภประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แผ่นแบบ
รายละเอียดการติดตั้ง 1

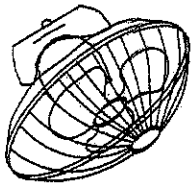
| | | | |
|---|---|---|---|
| มาตราส่วน – | | เลขที่แบบ มฐ 3-58001-4 | |
| วันเดือนปี 30 พ.ย. 59 | | แผ่นที่ | จำนวนแผ่น |
| ชื่อแผ่นที่ | เลขที่แบบ | M-12 | 13 |



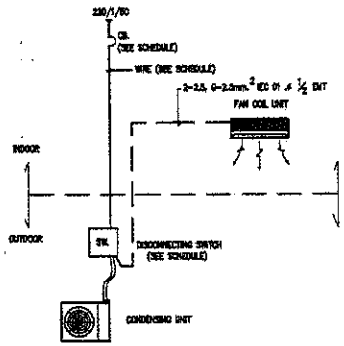

PIPE SUPPORT



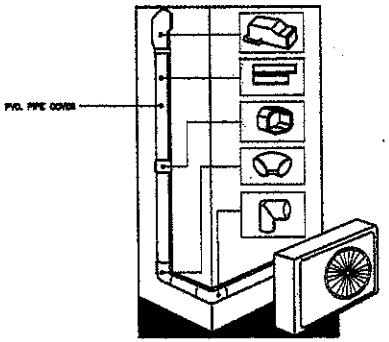

PIPE HANGER



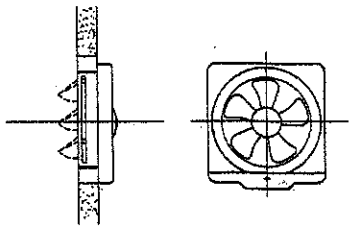
CYCLE FAN




WIRING POWER SUPPLY DIAGRAM




REFRIGERANT PIPE COVER



EXHAUST FAN (WALL MOUNTED TYPE) EF.

กรมโยธาธิการและผังเมือง
กระทรวงมหาดไทย

แบบ
แบบอาคารศูนย์ราชการมาตรฐาน
(ศูนย์บ้านพัก)

แบบมาตรฐาน
บ้านพักข้าราชการจำนวยการ
ระดับสูงหรือเทียบเท่า

สำนักสถาปัตยกรรม
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| กลุ่มงานสถาปัตยกรรม | สถาปนิก |
| | สถาปนิก |
| กลุ่มงานวางผังแม่บท และงานภูมิสถาปัตยกรรม | ภูมิสถาปนิก |
| | ภูมิสถาปนิก |
| กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม | นิเวศวิทยา |
| | นิเวศวิทยา |

สำนักวิศวกรรมโครงสร้างและงานระบบ
ผู้อำนวยการสำนัก

| | |
|---|---|
| วิศวกรรมโครงสร้าง | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมสุขาภิบาล | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมไฟฟ้า | วิศวกร |
| | วิศวกร |
| วิศวกรรมเครื่องกล | วิศวกร |
| | วิศวกร |

สถาปนิกใหญ่

วิศวกรใหญ่
(นายศิระพิทักษ์ จันทรา)
วิศวกรใหญ่

อนุมัติ
(นาย นเรศ สุดประเสริฐ)
อธิบดีกรมโยธาธิการและผังเมือง

แสดงแบบ
รายละเอียดการติดตั้ง 2

| | |
|---|---|
| มาตราส่วน – | เลขที่แบบ มฐ 3-59001-4 |
| วันที่เขียน วว.ดด.ปป | แผ่นที่ / จำนวนแผ่น |
| ชื่อแบบแผ่นที่ / เลขที่แบบ | M-13 / 13 |

คณะกรรมการ
ประธานกรรมการ
กรรมการ
กรรมการ

แบบ ปร.6

รายการประมาณการค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4 และเลขที่ ยผจ.สน. 36/2566 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร กรมโยธาธิการและผังเมือง

ปรับราคาโดย สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | | รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน/บาท | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | <u>สรุปผลดังนี้ :</u> | | | |
| 1 | โครงการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร | เป็นเงินประมาณ | 3,594,360 | |
| | | | | |
| | ∴ รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น | | 3,594,360 | ** |
| | (สามล้านห้าแสนเก้าหมื่นสี่พันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน) | | | |

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567

..... ประธานกรรมการ

(นายสังสรรค์ อุ่นคำ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด

..... กรรมการ

(นายอัมพร อุดมชารี)

นิติกรชำนาญการ

..... กรรมการ

(นายภาณุวัฒน์ วรีฤทธิ์)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

## สรุปผลการประมาณราคาค่าก่อสร้าง

**แบบ ปร.5**

ส่วนราชการ สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ ประเภท บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

☐ เจ้าของอาคาร ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

☐ สถานที่ก่อสร้าง จังหวัดสกลนคร

☐ หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ กรมโยธาธิการและผังเมือง

☐ แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4 แบบเลขที่ ยผจ.สน. 36/2566 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565

☐ ประมาณราคาตามแบบ ปร.4 จำนวน 32 แผ่น

☐ กำหนดราคากลางเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | ค่าวัสดุและค่าแรงงาน จำนวนเงิน / บาท | FACTOR F | รวมค่าก่อสร้าง เป็นเงิน/บาท | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ประเภทงานอาคาร | 2,755,780 | 1.3043 | 3,594,363 | |
| | | | | | |
| | <u>เงื่อนไข</u> | | | | |
| | เงินล่วงหน้าจ่าย..... 0.00 % | | | | |
| | เงินประกันผลงานหัก..... 0.00 % | | | | |
| | ดอกเบี้ยเงินกู้..... 7.00 % | | | | |
| | ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม..... 7.00 % | | | | |
| สรุป | รวมค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้น | | | 3,594,363 | |
| | คิดเป็นเงินประมาณ ( สามล้านห้าแสนเก้าหมื่นสี่พันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน) | | | 3,594,360 | ** |

☐ ขนาดหรือเนื้อที่อาคาร 180 ตารางเมตร

☐ เฉลี่ยราคาประมาณ 19,969 บาท / ตารางเมตร

คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567

..... ประธานกรรมการ

(นายสังสรรค์ อุ่นคำ)

ผู้อำนวยการกลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด

..... กรรมการ

(นายอัมพร อุดมชารี)

นิติกรชำนาญการ

..... กรรมการ

(นายภาณุวัฒน์ วรีฤทธิ์)

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | <u>สรุปงานก่อสร้าง</u> | | | | | | | | |
| 1 | หมวดงานโครงสร้าง | | รวม | | | | | 944,296.00 | |
| 2 | หมวดงานสถาปัตยกรรม | | รวม | | | | | 1,275,356.00 | |
| 3 | หมวดงานระบบสุขาภิบาล | | รวม | | | | | 151,291.00 | |
| 4 | หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | | รวม | | | | | 88,001.00 | |
| 5 | หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ | | รวม | | | | | 134,357.00 | |
| 6 | หมวดงานผังบริเวณ | | รวม | | | | | 162,478.60 | |
| 7 | งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | **รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน** | | | | | | | 2,755,779.60 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| 1 | หมวดงานโครงสร้าง | | | | | | | | |
| | 1.1 เจาะสำรวจดิน (BORING) | 1.00 | จุด | - | - | 12,000.00 | 12,000.00 | 12,000.00 | |
| | 1.2 DYNAMIC LOAD TEST | 1.00 | ต้น | - | - | 20,000.00 | 20,000.00 | 20,000.00 | |
| | 1.3 ขุดดิน | 13.00 | ลบ.ม. | - | - | 168.00 | 2,184.00 | 2,184.00 | |
| | 1.4 เสาเข็มสี่เหลี่ยมตัน ขนาด 0.22 x 0.22 x 21.00 ม. | 20.00 | ต้น | 4,415.88 | 88,318.00 | 1,429.00 | 28,580.00 | 116,898.00 | |
| | 1.5 สกัดหัวเสาเข็ม | 20.00 | ต้น | - | - | 200.00 | 4,000.00 | 4,000.00 | |
| | 1.6 ทรายราดน้ำอัดแน่น | 4.00 | ลบ.ม. | 327.10 | 1,308.00 | 112.00 | 448.00 | 1,756.00 | |
| | 1.7 คอนกรีตหยาบ | 3.00 | ลบ.ม. | 1,775.70 | 5,327.00 | 426.00 | 1,278.00 | 6,605.00 | |
| | 1.8 คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc แท่งทรงกระบอก | 50.00 | ลบ.ม. | 1,869.16 | 93,458.00 | 519.00 | 25,950.00 | 119,408.00 | |
| | 1.9 คอนกรีตโครงสร้าง fc' 210 ksc + กันซึมแท่งทรงกระบอก | 4.00 | ลบ.ม. | 2,670.44 | 10,682.00 | 519.00 | 2,076.00 | 12,758.00 | |
| | 1.10 แบบหล่อคอนกรีต | 400.00 | ตร.ม. | 504.67 | 201,868.00 | - | - | 201,868.00 | |
| | ค่าแรงแบบหล่อคอนกรีต | 570.00 | ตร.ม. | - | - | 139.00 | 79,230.00 | 79,230.00 | |
| | ค้ำยันแบบหล่อคอนกรีต | 121.00 | ลบ.ฟ. | 439.25 | 53,149.00 | - | - | 53,149.00 | |
| | ตะปู | 143.00 | กก. | 45.48 | 6,504.00 | - | - | 6,504.00 | |
| | 1.11 เหล็กเสริม SR - 24 Ø 6 มม. | 491.00 | กก. | 22.77 | 11,180.00 | 4.40 | 2,160.00 | 13,340.00 | |
| | Ø 9 มม. | 2,037.00 | กก. | 22.28 | 45,384.00 | 4.40 | 8,963.00 | 54,347.00 | |
| | SD - 40 Ø 12 มม. | 1,038.00 | กก. | 25.09 | 26,043.00 | 3.60 | 3,737.00 | 29,780.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | Ø 16 มม. | 1,475.00 | กก. | 24.67 | 36,388.00 | 3.60 | 5,310.00 | 41,698.00 | |
| | Ø 20 มม. | 620.00 | กก. | 24.42 | 15,140.00 | 3.10 | 1,922.00 | 17,062.00 | |
| | 1.12 ลวดผูกเหล็ก | 170.00 | กก. | 32.14 | 5,464.00 | - | - | 5,464.00 | |
| | 1.13 พื้นสำเร็จรูป SOLID PLANK หนา 5 ซม. | 107.00 | ตร.ม. | 235.00 | 25,145.00 | 25.00 | 2,675.00 | 27,820.00 | |
| | SP (รับ น.น./<200 กก./ตร.ม.) | | | | | | | | |
| | 1.14 เททับหน้า หนา 5 ซม. WIRE MESH Ø 4 มม. @ 0.15 ม. | 107.00 | ตร.ม. | 128.00 | 13,696.00 | 35.00 | 3,745.00 | 17,441.00 | |
| | 1.15 งานโครงหลังคาเหล็ก | | | | | | | | |
| | C - 100 x 50 x 20 x 3.2 มม. | 1,051.00 | กก. | 24.69 | 25,949.00 | 10.00 | 10,510.00 | 36,459.00 | |
| | C - 125 x 50 x 20 x 4 มม. | 1,112.00 | กก. | 24.69 | 27,455.00 | 10.00 | 11,120.00 | 38,575.00 | |
| | เหล็กกล่อง 125 x 65 x 6 x 8 มม. | 225.00 | กก. | 24.69 | 5,555.00 | 10.00 | 2,250.00 | 7,805.00 | |
| | แผ่นเหล็ก หนา 6 มม. | 10.00 | กก. | 32.08 | 321.00 | 10.00 | 100.00 | 421.00 | |
| | แผ่นเหล็ก หนา 9 มม. | 65.00 | กก. | 32.08 | 2,085.00 | 10.00 | 650.00 | 2,735.00 | |
| | แผ่นเหล็ก หนา 12 มม. | 15.00 | กก. | 32.08 | 481.00 | 10.00 | 150.00 | 631.00 | |
| | BOLT Ø 12 มม. | 12.00 | ตัว | 65.00 | 780.00 | - | - | 780.00 | |
| | 1.16 ทาสีกันสนิม | 146.00 | ตร.ม. | 58.00 | 8,468.00 | 35.00 | 5,110.00 | 13,578.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมหมวดงานโครงสร้าง | | | | | | | 944,296.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| 2 | หมวดงานสถาปัตยกรรม | | | | | | | | |
| | 2.1 งานหลังคา | | รวม | | | | | 110,016.00 | |
| | 2.2 งานฝ้าเพดาน | | รวม | | | | | 116,772.00 | |
| | 2.3 งานผนังและตกแต่ง | | รวม | | | | | 428,631.00 | |
| | 2.4 งานพื้นและตกแต่ง | | รวม | | | | | 152,933.00 | |
| | 2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด (ไม่รวมเหล็กดัด) | | รวม | | | | | 264,080.00 | |
| | 2.6 งานสุขภัณฑ์ | | รวม | | | | | 68,956.00 | |
| | 2.7 งานบันได | | รวม | | | | | 24,010.00 | |
| | 2.8 งานทาสี | | รวม | | | | | 76,394.00 | |
| | 2.9 งานเบ็ดเตล็ด | | รวม | | | | | 33,564.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมหมวดงานสถาปัตยกรรม | | | | | | | 1,275,356.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.1 งานหลังคา | | | | | | | | |
| | 2.1.1 หลังคากระเบื้องคอนกรีต | 2,009.00 | แผ่น | 15.89 | 31,923.00 | - | - | 31,923.00 | |
| | - ครอบสันโค้ง | 33.00 | แผ่น | 40.19 | 1,326.00 | - | - | 1,326.00 | |
| | - ครอบตะเข้สัน | 125.00 | แผ่น | 40.19 | 5,024.00 | - | - | 5,024.00 | |
| | - ครอบปิดปลายตะเข้ | 6.00 | แผ่น | 40.19 | 241.00 | - | - | 241.00 | |
| | - ครอบโค้ง 3 ทาง | 4.00 | แผ่น | 61.68 | 247.00 | - | - | 247.00 | |
| | - เชิงชายไม้สำเร็จรูป ขนาด 1" x 8" + ไม้ปิดเชิงชาย ขนาด 1" x 6" | 52.00 | ม. | 157.00 | 8,164.00 | 73.00 | 3,796.00 | 11,960.00 | |
| | - แผ่นปิดกันนก PVC. สำเร็จรูป | 52.00 | ม. | 35.00 | 1,820.00 | 10.00 | 520.00 | 2,340.00 | |
| | - รางน้ำตะเข้สเตนเลส หนา 0.45 มม. | 13.00 | ม. | 700.00 | 9,100.00 | 25.00 | 325.00 | 9,425.00 | |
| | - ชุดอุปกรณ์ครอบแห้ง | 16.00 | ชุด | 1,000.00 | 16,000.00 | - | - | 16,000.00 | |
| | - ตะปูเกลียวยึดกระเบื้อง (250 ตัว/กล่อง) | 18.00 | กล่อง | 220.00 | 3,960.00 | - | - | 3,960.00 | |
| | - ค่าแรงติดตั้งครอบสันและตะเข้สัน | 48.00 | ม. | - | - | 74.00 | 3,552.00 | 3,552.00 | |
| | - ค่าแรงมุงหลังคา | 195.00 | ตร.ม. | - | - | 74.00 | 14,430.00 | 14,430.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | 2.1.2 หลังคาไฟเบอร์กลาส ชนิดลูกฟูกลอนเล็ก (สีขาวขุ่น) | 12.00 | ตร.ม. | 589.00 | 7,068.00 | - | - | 7,068.00 | |
| | - แผ่นสเตนเลส หนา 1 มม. พับขึ้นรูป | 6.00 | ม. | 375.00 | 2,250.00 | 45.00 | 270.00 | 2,520.00 | |
| | รวมงานข้อ 2.1 | | | | | | | 110,016.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.2 งานฝ้าเพดาน | | | | | | | | |
| | - ฝ1 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ | 118.00 | ตร.ม. | 234.00 | 27,612.00 | 75.00 | 8,850.00 | 36,462.00 | |
| | โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี | | | | | | | | |
| | - ฝ2 ฝ้ายิปซั่มบอร์ด หนา 9 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ ชนิดกันความชื้ | 19.00 | ตร.ม. | 315.00 | 5,985.00 | 52.00 | 988.00 | 6,973.00 | |
| | โครงคร่าว T - BAR | | | | | | | | |
| | - ฝ3 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 8 มม. ฉาบรอยต่อเรียบ | 50.00 | ตร.ม. | 392.00 | 19,600.00 | 97.00 | 4,850.00 | 24,450.00 | |
| | โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี | | | | | | | | |
| | - ฝ4 ฝ้าไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 4 มม. ชนิดมีช่องระบายอากาศ | 79.00 | ตร.ม. | 274.00 | 21,646.00 | 92.00 | 7,268.00 | 28,914.00 | |
| | โครงคร่าวเหล็กกล่อง | | | | | | | | |
| | - ฝ5 ฝ้าฉาบเรียบ | 3.00 | ตร.ม. | 68.00 | 204.00 | 87.00 | 261.00 | 465.00 | |
| | - ติดตั้งฉนวนกันความร้อน ชนิดมีอลูมิเนียมฟอล์ย 6" (ฝ้าภายใน ชั้น | 77.00 | ตร.ม. | 180.00 | 13,860.00 | 20.00 | 1,540.00 | 15,400.00 | |
| | - CB1 มอบฝ้าเพดานไฟเบอร์ซีเมนต์ 3" | 52.00 | ม. | 39.00 | 2,028.00 | 40.00 | 2,080.00 | 4,108.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 2.2 | | | | | | | 116,772.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.3 งานผนังและตกแต่ง | | | | | | | | |
| | - ผนังก่ออิฐมอญ ครึ่งแผ่น | 331.00 | ตร.ม. | 284.00 | 94,004.00 | 94.00 | 31,114.00 | 125,118.00 | |
| | - ผนังก่ออิฐมอญ เต็มแผ่น | 66.00 | ตร.ม. | 584.00 | 38,544.00 | 176.00 | 11,616.00 | 50,160.00 | |
| | - เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.10 ม. | 232.00 | ม. | 79.00 | 18,328.00 | 46.00 | 10,672.00 | 29,000.00 | |
| | - เสาเอ็นและทับหลัง คสล. ขนาด 0.10 x 0.20 ม. | 46.00 | ม. | 120.00 | 5,520.00 | 81.00 | 3,726.00 | 9,246.00 | |
| | - ผ1 ผนังฉาบปูนเรียบ | 747.00 | ตร.ม. | 75.00 | 56,025.00 | 87.00 | 64,989.00 | 121,014.00 | |
| | - ฉาบปูนเรียบโครงสร้าง | 187.00 | ตร.ม. | 80.00 | 14,960.00 | 105.00 | 19,635.00 | 34,595.00 | |
| | - ผ2 ผนังบุกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" | 86.00 | ตร.ม. | 333.00 | 28,638.00 | 166.00 | 14,276.00 | 42,914.00 | |
| | - ผ3 ผนังทำผิวทรายล้าง | 18.00 | ตร.ม. | 335.00 | 6,030.00 | 128.00 | 2,304.00 | 8,334.00 | |
| | - บัวปูนปั้นสำเร็จรูป ขนาด 0.10 ม. | 66.00 | ม. | 65.00 | 4,290.00 | 60.00 | 3,960.00 | 8,250.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 2.3 | | | | | | | 428,631.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.4 งานพื้นและตกแต่ง | | | | | | | | |
| | - พ1 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" | 53.00 | ตร.ม. | 350.00 | 18,550.00 | 158.00 | 8,374.00 | 26,924.00 | |
| | - พ2 พื้นปูไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1" x 4" ตีเข้าลิ้น พร้อมวางตงไม้ | 65.00 | ตร.ม. | 953.00 | 61,945.00 | 188.00 | 12,220.00 | 74,165.00 | |
| | - ค่าแรงขัดพื้นไม้ | 65.00 | ตร.ม. | - | - | 70.00 | 4,550.00 | 4,550.00 | |
| | - พ3 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" | 48.00 | ตร.ม. | 350.00 | 16,800.00 | 158.00 | 7,584.00 | 24,384.00 | |
| | - พ4 พื้นปูกระเบื้องเซรามิค ขนาด 12" x 12" สลับทรายล้าง | 11.00 | ตร.ม. | 394.00 | 4,334.00 | 201.00 | 2,211.00 | 6,545.00 | |
| | - พ5 พื้นผิวขัดมันเรียบ | 31.00 | ตร.ม. | 113.00 | 3,503.00 | 40.00 | 1,240.00 | 4,743.00 | |
| | - พ6 พื้นทำผิวทรายล้าง | 4.00 | ตร.ม. | 394.00 | 1,576.00 | 104.00 | 416.00 | 1,992.00 | |
| | - พ7 แผ่นพื้น คสล. ผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบ ขนาด 0.30 x 0.80 x 0.1 | 12.00 | แผ่น | 55.00 | 660.00 | 25.00 | 300.00 | 960.00 | |
| | - FB1 บัวเชิงผนังกระเบื้องเซรามิค สูง 0.10 ม. | 28.00 | ม. | 60.00 | 1,680.00 | 50.00 | 1,400.00 | 3,080.00 | |
| | - FB2 บัวเชิงผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ สูง 0.10 ม. | 52.00 | ม. | 45.00 | 2,340.00 | 50.00 | 2,600.00 | 4,940.00 | |
| | - ร่องโรยกรวดล้างสีเทา | 5.00 | ตร.ม. | 95.00 | 475.00 | 35.00 | 175.00 | 650.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 2.4 | | | | | | | 152,933.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.5 งานประตู - หน้าต่าง พร้อมมุ้งลวด (ไม่รวมเหล็กดัด) | | | | | | | | |
| | 2.5.1 ประตู - หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ | | | | | | | | |
| | - ป1 (อลูมิเนียม) | 2.00 | ชุด | 20,560.00 | 41,120.00 | - | - | 41,120.00 | |
| | - ป2 (ไม้เนื้อแข็ง + บาน HDF) | 5.00 | ชุด | 5,560.00 | 27,800.00 | - | - | 27,800.00 | |
| | - ป3 (PVC + บาน PVC) | 3.00 | ชุด | 2,580.00 | 7,740.00 | - | - | 7,740.00 | |
| | - ป4 (ไม้เนื้อแข็ง + บาน HDF) | 1.00 | ชุด | 4,840.00 | 4,840.00 | - | - | 4,840.00 | |
| | - ป5 (ไม้เนื้อแข็ง + บาน HDF) | 1.00 | ชุด | 2,910.00 | 2,910.00 | - | - | 2,910.00 | |
| | - ป6 (อลูมิเนียม) | 3.00 | ชุด | 10,590.00 | 31,770.00 | - | - | 31,770.00 | |
| | - น1 (อลูมิเนียม) | 2.00 | ชุด | 6,490.00 | 12,980.00 | - | - | 12,980.00 | |
| | - น2 (อลูมิเนียม) | 10.00 | ชุด | 3,790.00 | 37,900.00 | - | - | 37,900.00 | |
| | - น3 (อลูมิเนียม) | 3.00 | ชุด | 5,270.00 | 15,810.00 | - | - | 15,810.00 | |
| | - น4 (อลูมิเนียม) | 1.00 | ชุด | 5,270.00 | 5,270.00 | - | - | 5,270.00 | |
| | - น5 (อลูมิเนียม) | 4.00 | ชุด | 11,660.00 | 46,640.00 | - | - | 46,640.00 | |
| | - น6 (อลูมิเนียม) | 1.00 | ชุด | 9,730.00 | 9,730.00 | - | - | 9,730.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | คณะกรรมการ | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.5.2 มุ้งลวดไนล่อนกรอบบานอลูมิเนียม พร้อมอุปกรณ์ (ไม่รวมเหล็กดัด) | | | - | - | - | - | - | |
| | - ป1 | 2.00 | ชุด | 1,680.00 | 3,360.00 | - | - | 3,360.00 | |
| | - ป2 (เฉพาะชั้นล่าง) | 2.00 | ชุด | 850.00 | 1,700.00 | - | - | 1,700.00 | |
| | - ป6 | 3.00 | ชุด | 820.00 | 2,460.00 | - | - | 2,460.00 | |
| | - น1 | 2.00 | ชุด | 900.00 | 1,800.00 | - | - | 1,800.00 | |
| | - น2 | 10.00 | ชุด | 450.00 | 4,500.00 | - | - | 4,500.00 | |
| | - น3 | 3.00 | ชุด | 420.00 | 1,260.00 | - | - | 1,260.00 | |
| | - น4 | 1.00 | ชุด | 420.00 | 420.00 | - | - | 420.00 | |
| | - น5 | 4.00 | ชุด | 900.00 | 3,600.00 | - | - | 3,600.00 | |
| | - น6 | 1.00 | ชุด | 470.00 | 470.00 | - | - | 470.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 2.5 | | | | | | | 264,080.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.6 งานสุขภัณฑ์ | | | | | | | | |
| | - โถส้วมนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์ | 3.00 | ชุด | 8,820.00 | 26,460.00 | 450.00 | 1,350.00 | 27,810.00 | |
| | - สายชำระ | 3.00 | อัน | 420.00 | 1,260.00 | 35.00 | 105.00 | 1,365.00 | |
| | - ที่ใส่กระดาษชำระ | 3.00 | อัน | 256.00 | 768.00 | 120.00 | 360.00 | 1,128.00 | ฝังผนัง |
| | - อ่างล้างหน้าชนิดฝังเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์ | 3.00 | ชุด | 4,260.00 | 12,780.00 | 450.00 | 1,350.00 | 14,130.00 | |
| | - เคาน์เตอร์ คสล. กว้าง 0.60 ม. บุหินแกรนิต หนา 2 ซม. | 3.50 | ม. | 2,880.00 | 10,080.00 | - | - | 10,080.00 | รวมค่าแรง |
| | - กระจกเงา หนา 6 มม. | 21.00 | ตร.ฟ. | 140.00 | 2,940.00 | - | - | 2,940.00 | รวมค่าแรง |
| | - ฝักบัวอาบน้ำ พร้อมอุปกรณ์ | 3.00 | ชุด | 2,140.00 | 6,420.00 | 70.00 | 210.00 | 6,630.00 | |
| | - ที่ใส่สบู่ | 3.00 | อัน | 440.00 | 1,320.00 | 120.00 | 360.00 | 1,680.00 | ฝังผนัง |
| | - ราวแขวนผ้า | 3.00 | อัน | 690.00 | 2,070.00 | 70.00 | 210.00 | 2,280.00 | |
| | - TOP ห้องอาบน้ำ กว้าง 0.15 ม. บุหินแกรนิต หนา 2 ซม. | 2.50 | ม. | 365.00 | 913.00 | - | - | 913.00 | รวมค่าแรง |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 2.6 | | | | | | | 68,956.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.7 งานบันได | | | | | | | | |
| | บันได ST-1 | | | | | | | | |
| | - ขั้นบันไดลูกตั้ง - ลูกนอน ปูแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 1" | 18.00 | ม. | 235.00 | 4,230.00 | 158.00 | 2,844.00 | 7,074.00 | |
| | - ชานพักบันได ปูแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ หนา 1" | 3.00 | ตร.ม. | 715.00 | 2,145.00 | 324.00 | 972.00 | 3,117.00 | |
| | - ราวบันไดไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1 1/2" x 3" + ลูกกรงเหล็กทาสี | 7.00 | ม. | 1,580.00 | 11,060.00 | 161.00 | 1,127.00 | 12,187.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | บันไดเฉลียงทางเข้า | | | | | | | | |
| | - ขั้นบันไดลูกตั้ง - ลูกนอน ทำผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบ | 4.00 | ม. | 75.00 | 300.00 | 80.00 | 320.00 | 620.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | บันไดภายนอก | | | | | | | | |
| | - ขั้นบันไดลูกตั้ง - ลูกนอน ทำผิวซีเมนต์ขัดมันเรียบ | 4.00 | ม. | 75.00 | 300.00 | 80.00 | 320.00 | 620.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | ทางลาด ขัดมันเซาะร่องตามแบบ | 4.00 | ตร.ม. | 38.00 | 152.00 | 60.00 | 240.00 | 392.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 2.7 | | | | | | | 24,010.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.8 งานทาสี | | | | | | | | |
| | - สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน (ทาฝ้า) | 149.00 | ตร.ม. | 35.00 | 5,215.00 | 30.00 | 4,470.00 | 9,685.00 | รวมสีรองพื้น |
| | - สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายใน (ผนัง) | 421.00 | ตร.ม. | 40.00 | 16,840.00 | 30.00 | 12,630.00 | 29,470.00 | รวมสีรองพื้น |
| | - สีน้ำอะครีลิค 100% ทาภายนอก (ผนัง) | 357.00 | ตร.ม. | 46.00 | 16,422.00 | 34.00 | 12,138.00 | 28,560.00 | รวมสีรองพื้น |
| | - สีน้ำมันทาไม้ | 17.00 | ตร.ม. | 55.00 | 935.00 | 38.00 | 646.00 | 1,581.00 | |
| | - น้ำยาเคลือบแข็งทาพื้นไม้ (โพลียูรีเทน) | 65.00 | ตร.ม. | 38.00 | 2,470.00 | 50.00 | 3,250.00 | 5,720.00 | |
| | - น้ำยากันเชื้อรา (ซิลิโคลน) | 26.00 | ตร.ม. | 30.00 | 780.00 | 23.00 | 598.00 | 1,378.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 2.8 | | | | | | | 76,394.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 2.9 งานเบ็ดเตล็ด | | | | | | | | |
| | - ม้านั่ง คสล. ทำผิวหินขัดหล่อกับที่ | 1.80 | ม. | 1,380.00 | 2,484.00 | - | - | 2,484.00 | รวมค่าแรง |
| | - ราวระเบียง 1 เหล็ก พร้อมทาสี | 5.00 | ม. | 1,680.00 | 8,400.00 | - | - | 8,400.00 | รวมค่าแรง |
| | - ราวระเบียง 2 เหล็ก พร้อมทาสี | 4.50 | ม. | 1,680.00 | 7,560.00 | - | - | 7,560.00 | รวมค่าแรง |
| | - ราวระเบียง 3 เหล็ก พร้อมทาสี | 5.50 | ม. | 1,680.00 | 9,240.00 | - | - | 9,240.00 | รวมค่าแรง |
| | - ราวระเบียง 4 เหล็ก พร้อมทาสี | 3.50 | ม. | 1,680.00 | 5,880.00 | - | - | 5,880.00 | รวมค่าแรง |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 2.9 | | | | | | | 33,564.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| 3 | งานหมวดระบบสุขาภิบาล | | | | | | | | |
| | 3.1 ระบบท่อน้ำโสโครก ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5) | | รวม | | | | | 52,122.00 | |
| | 3.2 ระบบท่อประปา (ท่อ PVC13.5) | | รวม | | | | | 33,539.00 | |
| | 3.3 ระบบสุขาภิบาลภายนอกอาคาร | | รวม | | | | | 63,910.00 | |
| | 3.4 ถังดับเพลิงเคมี ขนาด 15 ปอนด์ | 1.00 | ถัง | 1,520.00 | 1,520.00 | 200.00 | 200.00 | 1,720.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานหมวดระบบสุขาภิบาล | | | | | | | 151,291.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 3.1 ระบบท่อน้ำโสโครก ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ | | | | | | | | |
| | งานเดินท่อน้ำโสโครก ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ (ท่อ PVC 8.5) | | | | | | | | |
| | - ขนาด Dia. 1 1/2" | 12.00 | เมตร | 24.50 | 294.00 | 30.00 | 360.00 | 654.00 | |
| | - ขนาด Dia. 2" | 104.00 | เมตร | 38.75 | 4,030.00 | 40.00 | 4,160.00 | 8,190.00 | |
| | - ขนาด Dia. 4" | 32.00 | เมตร | 137.50 | 4,400.00 | 100.00 | 3,200.00 | 7,600.00 | |
| | ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ | 1.00 | lot | 3,489.60 | 3,490.00 | 1,046.88 | 1,047.00 | 4,537.00 | |
| | เหล็กยึดท่อ | 1.00 | lot | 2,617.20 | 2,617.00 | 785.16 | 785.00 | 3,402.00 | |
| | ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ | 1.00 | lot | 872.40 | 872.00 | 261.72 | 262.00 | 1,134.00 | |
| | FCO. ขนาด Dia. 2" | 1.00 | ตัว | 730.00 | 730.00 | 200.00 | 200.00 | 930.00 | |
| | FD. ขนาด Dia. 2" | 5.00 | ตัว | 655.00 | 3,275.00 | 200.00 | 1,000.00 | 4,275.00 | |
| | P-TRAP ขนาด Dia. 2" | 5.00 | ตัว | 222.00 | 1,110.00 | 66.00 | 330.00 | 1,440.00 | |
| | AVC . ขนาด Dia. 2" | 2.00 | ชุด | 420.00 | 840.00 | 200.00 | 400.00 | 1,240.00 | |
| | RFD . ขนาด Dia. 2" | 4.00 | ชุด | 1,730.00 | 6,920.00 | 200.00 | 800.00 | 7,720.00 | |
| | ข้อต่ออ่อนยางแหวนรัดสแตนเลส | | | | | | | | |
| | - ขนาด Dia. 2" | 8.00 | ชุด | 650.00 | 5,200.00 | 100.00 | 800.00 | 6,000.00 | |
| | - ขนาด Dia. 4" | 4.00 | ชุด | 1,050.00 | 4,200.00 | 200.00 | 800.00 | 5,000.00 | |
| | รวมงานข้อ 3.1 | | | | | | | 52,122.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 3.2 งานเดินท่อประปา (ท่อ PVC 13.5) | | | | | | | | |
| | - ขนาด Dia. 3/4" | 120.00 | เมตร | 13.75 | 1,650.00 | 30.00 | 3,600.00 | 5,250.00 | |
| | ข้อต่อ อุปกรณ์ท่อ | 1.00 | lot | 825.00 | 825.00 | 247.50 | 248.00 | 1,073.00 | |
| | เหล็กยึดท่อ | 1.00 | lot | 495.00 | 495.00 | 148.50 | 149.00 | 644.00 | |
| | ทดสอบ ทำความสะอาด ทาสีทำสัญลักษณ์ท่อ | 1.00 | lot | 165.00 | 165.00 | 49.50 | 50.00 | 215.00 | |
| | ก็อกน้ำ ขนาด Dia. 1/2" | 5.00 | อัน | 100.00 | 500.00 | 50.00 | 250.00 | 750.00 | |
| | STOP VALVE ขนาด Dia. 1/2" | 10.00 | อัน | 210.00 | 2,100.00 | 50.00 | 500.00 | 2,600.00 | |
| | ประตูน้ำ GATE VALVE ขนาด Dia. 3/4" | 5.00 | ชุด | 264.00 | 1,320.00 | 150.00 | 750.00 | 2,070.00 | |
| | ประตูน้ำกันกลับ CHECK VALVE ขนาด Dia. 3/4" | 1.00 | ชุด | 264.00 | 264.00 | 150.00 | 150.00 | 414.00 | |
| | ประตูน้ำ BALL VALVE ขนาด Dia. 3/4" | 4.00 | ชุด | 264.00 | 1,056.00 | 150.00 | 600.00 | 1,656.00 | |
| | ประตูน้ำลูกลอย FLOAT VALVE ขนาด Dia. 1/2" | 1.00 | ชุด | 232.00 | 232.00 | 100.00 | 100.00 | 332.00 | |
| | มาตรวัดน้ำ ภายใน ขนาด Dia. 1/2" | 1.00 | ชุด | 955.00 | 955.00 | 100.00 | 100.00 | 1,055.00 | |
| | เครื่องสูบน้ำเพิ่มแรงดัน 200 วัตต์ อัตราการสูบน้ำ | 1.00 | ชุด | 6,500.00 | 6,500.00 | 1,200.00 | 1,200.00 | 7,700.00 | |
| | ไม่น้อยกว่า 28 ลิตร/นาที ที่ความสูง 12 เมตร | | | | | | | | |
| | ถังเก็บน้ำแสตนเลสสตีล ความจุไม่น้อยกว่า1,000 ลิตร พร้อมขาตั้ง | 1.00 | ชุด | 8,280.00 | 8,280.00 | 500.00 | 500.00 | 8,780.00 | |
| | แท่น คสล. รับถังน้ำ | 1.00 | รวม | 1,000.00 | 1,000.00 | - | - | 1,000.00 | |
| | รวมงานข้อ 3.2 | | | | | | | 33,539.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 3.3 ระบบสุขาภิบาลภายนอกอาคาร | | | | | | | | |
| | ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ชนิดเกรอะ-กรองไร้อากาศ ขนาด 1 ลบ.ม./ | 2.00 | บ่อ | 15,600.00 | 31,200.00 | 4,680.00 | 9,360.00 | 40,560.00 | |
| | ถังดักไขมันสำเร็จรูปชนิดฝังดิน ขนาด 15 ลิตร | 1.00 | บ่อ | 2,200.00 | 2,200.00 | 750.00 | 750.00 | 2,950.00 | |
| | ท่อคอนกรีต ขนาด dia. 0.20 เมตร | 40.00 | เมตร | 160.00 | 6,400.00 | 50.00 | 2,000.00 | 8,400.00 | |
| | บ่อพัก คสล. สำเร็จรูป | 6.00 | บ่อ | 1,500.00 | 9,000.00 | 500.00 | 3,000.00 | 12,000.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 3.3 | | | | | | | 63,910.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| 4 | หมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | | | | | | | | |
| | 4.1 แผงย่อยและเซอร์กิตเบรกเกอร์ | | รวม | | | | | 15,008.00 | |
| | 4.2 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า | | รวม | | | | | 11,822.00 | |
| | 4.3 สายไฟฟ้า | | รวม | | | | | 29,637.00 | |
| | 4.4 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ | | รวม | | | | | 20,675.00 | |
| | 4.5 สวิตช์ และเต้ารับ | | รวม | | | | | 10,859.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | คณะกรรมการ | | | | | | |
| | รวมหมวดงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร | | | | | | | 88,001.00 | |

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 4.1 แผงย่อย และเซอร์กิตเบรกเกอร์ | | | | | | | | |
| | LP | | | | | | | | |
| | - แผงย่อย 12 วงจรพร้อมเมน 80AT 2P IC 10 kA | 1.00 | Set | 4,590.00 | 4,590.00 | 750.00 | 750.00 | 5,340.00 | |
| | - MINIATURE CB. 20AT 1P IC 6 kA (RCBO) | 2.00 | Set | 1,742.00 | 3,484.00 | 36.00 | 72.00 | 3,556.00 | |
| | - MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA (RCBO) | 2.00 | Set | 1,742.00 | 3,484.00 | 36.00 | 72.00 | 3,556.00 | |
| | - MINIATURE CB. 16AT 1P IC 6 kA | 2.00 | Set | 187.00 | 374.00 | 36.00 | 72.00 | 446.00 | |
| | - หลักดินแท่งเหล็กหุ้มด้วยทองแดง หรือทองแดงบอนด์ ขนาด Ø 14.2 มม. ยา | 1.00 | Set | 900.00 | 900.00 | 250.00 | 250.00 | 1,150.00 | |
| | - EXOTHERMIC WELDING | 1.00 | Set | 240.00 | 240.00 | 60.00 | 60.00 | 300.00 | |
| | - KILOWATT HOUR METER 15(45)A 1 PHASE | 1.00 | Set | 460.00 | 460.00 | 200.00 | 200.00 | 660.00 | |
| | รวมงานข้อ 4.1 | | | | | | | 15,008.00 | |
| | 4.2 ท่อและรางเดินสายไฟฟ้า | | | | | | | | |
| | - uPVC 1 1/4" (32 mm.) | 12.00 | m | 48.00 | 576.00 | 27.00 | 324.00 | 900.00 | |
| | - uPVC 1/2" (15 mm.) | 300.00 | m | 12.00 | 3,600.00 | 20.00 | 6,000.00 | 9,600.00 | |
| | - PVC 1/2" (15 mm.) | 7.00 | m | 11.00 | 77.00 | 20.00 | 140.00 | 217.00 | |
| | - FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES | 1.00 | Lot | 850.00 | 850.00 | 255.00 | 255.00 | 1,105.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 4.2 | | | | | | | 11,822.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 4.3 สายไฟฟ้า | | | | | | | | |
| | - IEC 01 35 SQ.MM. | 69.00 | m | 112.00 | 7,728.00 | 30.00 | 2,070.00 | 9,798.00 | |
| | - IEC 01 10 SQ.MM. | 9.00 | m | 34.00 | 306.00 | 16.00 | 144.00 | 450.00 | |
| | - IEC 01 4 SQ.MM. | 35.00 | m | 12.00 | 420.00 | 10.00 | 350.00 | 770.00 | |
| | - IEC 01 2.5 SQ.MM. | 1,155.00 | m | 8.00 | 9,240.00 | 7.00 | 8,085.00 | 17,325.00 | |
| | - FITTING & SUPPORT & ACCESSORIES | 1.00 | Lot | 996.00 | 996.00 | 298.00 | 298.00 | 1,294.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | คณะกรรมการ | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 4.3 | | | | | | | 29,637.00 | |

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 4.4 ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ | | | | | | | | |
| | - ดวงโคมกล่องเหล็กเปลือย (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUB | 2.00 | Set | 520.00 | 1,040.00 | 115.00 | 230.00 | 1,270.00 | |
| | ขนาดไม่เกิน 1-10W ชนิดให้แสง WARM WHITE ความสว่าง | | | | | | | | |
| | ไม่ต่ำกว่า 800 ลูเมน ติดลอย | | | | | | | | |
| | - ดวงโคมกล่องเหล็กเปลือย (BATTEN LUMINAIRE) หลอด LED TUB | 1.00 | Set | 660.00 | 660.00 | 115.00 | 115.00 | 775.00 | |
| | ขนาดไม่เกิน 1-20W ชนิดให้แสง WARM WHITE ความสว่าง | | | | | | | | |
| | ไม่ต่ำกว่า 1,600 ลูเมน ติดลอย | | | | | | | | |
| | - ดวงโคม DOWNLIGHT ขัดเงาสีเงิน ขนาด > 100 มม. | 45.00 | Set | 271.00 | 12,195.00 | 115.00 | 5,175.00 | 17,370.00 | |
| | หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาด ไม่เกิน 5 วัตต์ | | | | | | | | |
| | WARM WHITE WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 350 ลูเมน | | | | | | | | |
| | - ดวงโคมติดผนัง หลอด LED BULB ขั้ว E27 ขนาดไม่เกิน 7.5 วัตต์ | 3.00 | Set | 305.00 | 915.00 | 115.00 | 345.00 | 1,260.00 | |
| | ให้แสง WARM WHITE ความสว่างไม่น้อยกว่า 600 ลูเมน | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 4.4 | | | | | | | 20,675.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 4.5 สวิตซ์และเต้ารับ | | | | | | | | |
| | - สวิตซ์เดี่ยว 16A , 250V ติดฝังเรียบผนังหรือข้างเสา | 30.00 | Set | 60.00 | 1,800.00 | 80.00 | 2,400.00 | 4,200.00 | |
| | - สวิตซ์ 3 ทาง 16A , 250V พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว | 2.00 | Set | 92.00 | 184.00 | 85.00 | 170.00 | 354.00 | |
| | - เต้ารับไฟฟ้าคู่ (UNIVERSAL TYPE) มีขาดิน 16A , 250V ติดฝังเรียบ | 22.00 | Set | 184.00 | 4,048.00 | 90.00 | 1,980.00 | 6,028.00 | |
| | - เต้ารับโทรศัพท์ RJ11 พร้อมฝาครอบพลาสติกสีขาว | 1.00 | Set | 187.00 | 187.00 | 90.00 | 90.00 | 277.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 4.5 | | | | | | | 10,859.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| 5 | หมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ | | | | | | | | |
| | 5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) | | รวม | | | | | 69,690.00 | |
| | 5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ | | รวม | | | | | 8,474.00 | |
| | 5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง | | รวม | | | | | 31,230.00 | |
| | 5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์ | | รวม | | | | | 5,750.00 | |
| | 5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ | | รวม | | | | | 19,213.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมหมวดงานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ | | | | | | | 134,357.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 5.1 เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (SPLIT TYPE) | | | | | | | | |
| | - CDU-201 & FCW-201 (22,000 BTU/Hr,Wall Mounted Ty | 1.00 | ชุด | 29,341.50 | 29,342.00 | - | - | 29,342.00 | รวมค่าแรง |
| | - CDU-202 & FCW-202 (12,000 BTU/Hr,Wall Mounted Ty | 1.00 | ชุด | 20,173.56 | 20,174.00 | - | - | 20,174.00 | รวมค่าแรง |
| | - CDU-203 & FCW-203 (12,000 BTU/Hr,Wall Mounted Ty | 1.00 | ชุด | 20,173.56 | 20,174.00 | - | - | 20,174.00 | รวมค่าแรง |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 5.1 | | | | | | | 69,690.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 5.2 งานท่อสารทำความเย็นของเครื่องปรับอากาศ | | | | | | | | |
| | Piping Works | | | | | | | | |
| | 1) Liquid Tube (Copper tube, type L) | | | | | | | | |
| | - Dia.1/4" | 13.00 | เมตร | 44.00 | 572.00 | 24.00 | 312.00 | 884.00 | |
| | - Dia.3/8" | 7.00 | เมตร | 77.00 | 539.00 | 30.00 | 210.00 | 749.00 | |
| | 2) Suction Tube (Copper tube, type L) | | | | | | | | |
| | - Dia.3/8" | 13.00 | เมตร | 77.00 | 1,001.00 | 30.00 | 390.00 | 1,391.00 | |
| | - Dia.5/8" | 7.00 | เมตร | 174.00 | 1,218.00 | 65.00 | 455.00 | 1,673.00 | |
| | 3) Drain Pipe (PVC class 8.5) | | | | | | | | |
| | - Dia.3/4" | 12.00 | เมตร | 12.00 | 144.00 | 25.00 | 300.00 | 444.00 | |
| | 4) Fitting | 1.00 | เหมา | 590.00 | 590.00 | 170.00 | 170.00 | 760.00 | |
| | 5) Hanger,Support & Accessories | 1.00 | เหมา | 350.00 | 350.00 | 100.00 | 100.00 | 450.00 | |
| | Piping Insulation Works | | | | | | | | |
| | 1) Copper Tube Insulation | | | | | | | | |
| | Thick 1/2" | | | | | | | | |
| | - Dia.1/4" | 13.00 | เมตร | 25.00 | 325.00 | 9.00 | 117.00 | 442.00 | |
| | - Dia.3/8" | 7.00 | เมตร | 27.00 | 189.00 | 9.00 | 63.00 | 252.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | Thick 3/4" | | | | | | | | |
| | - Dia.3/8" | 13.00 | เมตร | 46.00 | 598.00 | 13.00 | 169.00 | 767.00 | |
| | - Dia.1/2" | 7.00 | เมตร | 50.00 | 350.00 | 15.00 | 105.00 | 455.00 | |
| | - Dia.5/8" | | เมตร | 54.00 | - | 16.00 | - | - | |
| | 2) Drain Pipe Insulation | | | | | | | | |
| | Thick 1/2" | | | | | | | | |
| | - Dia.3/4" | 3.00 | เมตร | 35.00 | 105.00 | 14.00 | 42.00 | 147.00 | |
| | 3) Accessories | 1.00 | เหมา | 50.00 | 50.00 | 10.00 | 10.00 | 60.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | คณะกรรมการ | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 5.2 | | | | | | | 8,474.00 | |

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มธ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 5.3 พัดลมระบายอากาศ พร้อมติดตั้ง | | | | | | | | |
| | Propeller Fan Type ( Wall or Window Mounted Type ) | | | | | | | | |
| | - EF.Ø10" (500 CFM) | 1.00 | ชุด | 1,120.00 | 1,120.00 | 450.00 | 450.00 | 1,570.00 | |
| | Ceiling Mounted Type | | | | | | | | |
| | - CEF-1 (45 CFM) | 3.00 | ชุด | 2,995.00 | 8,985.00 | 650.00 | 1,950.00 | 10,935.00 | |
| | - CEF-2 (125 CFM) | 2.00 | ชุด | 3,900.00 | 7,800.00 | 650.00 | 1,300.00 | 9,100.00 | |
| | - CEF-3 (150 CFM) | 1.00 | ชุด | 6,685.00 | 6,685.00 | 650.00 | 650.00 | 7,335.00 | |
| | Cycle Fan (Wall Type ) | | | | | | | | |
| | - WCFØ16" | 1.00 | ชุด | 1,990.00 | 1,990.00 | 300.00 | 300.00 | 2,290.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 5.3 | | | | | | | 31,230.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 5.4 งานท่อลมและอุปกรณ์ | | | | | | | | |
| | Exhaust Air Grille (EAG.) W/INS.SCREEN | | | | | | | | |
| | - Size 6" x 6" | 3.00 | อัน | 250.00 | 750.00 | 125.00 | 375.00 | 1,125.00 | |
| | - Size 8" x 8" | 3.00 | อัน | 310.00 | 930.00 | 125.00 | 375.00 | 1,305.00 | |
| | Duct (Galvanized Steel Sheet) | | | | | | | | |
| | - No. 26 | 80.00 | ตร.ฟ. | 17.00 | 1,360.00 | 18.00 | 1,440.00 | 2,800.00 | |
| | Hanger , Support & Accessories | 1.00 | เหมา | 400.00 | 400.00 | 120.00 | 120.00 | 520.00 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | รวมงานข้อ 5.4 | | | | | | | 5,750.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 5.5 งานอุปกรณ์ไฟฟ้าของระบบปรับอากาศ | | | | | | | | |
| | Branch Breaker ( Plug On Thermal Magnetic Type IC 5 kA) | | | | | | | | |
| | - Branch CB 16 AT-1P | 2.00 | อัน | 189.00 | 378.00 | 36.00 | 72.00 | 450.00 | |
| | - Branch CB 25 AT-1P | 1.00 | อัน | 189.00 | 189.00 | 36.00 | 36.00 | 225.00 | |
| | Wire (450/750V IEC01) | | | | | | | | |
| | - 2.5 sq.mm. | 438.00 | เมตร | 8.00 | 3,504.00 | 7.00 | 3,066.00 | 6,570.00 | |
| | Accessories | 1.00 | เหมา | 350.00 | 350.00 | 100.00 | 100.00 | 450.00 | |
| | Conduit | | | | | | | | |
| | 1) EMT | | | | | | | | |
| | - Dia.1/2" | 134.00 | เมตร | 25.00 | 3,350.00 | 22.00 | 2,948.00 | 6,298.00 | |
| | 2) IMC | | | | | | | | |
| | - Dia.1/2" | 12.00 | เมตร | 54.00 | 648.00 | 26.00 | 312.00 | 960.00 | |
| | 3) Hanger , Support & Accessories | 1.00 | เหมา | 790.00 | 790.00 | 230.00 | 230.00 | 1,020.00 | |
| | Disconnecting Switch (Out Door) | | | | | | | | |
| | - Size 16 A, 2P | 2.00 | อัน | 840.00 | 1,680.00 | 100.00 | 200.00 | 1,880.00 | |
| | - Size 25 A, 2P | 1.00 | อัน | 1,260.00 | 1,260.00 | 100.00 | 100.00 | 1,360.00 | |
| | รวมงานข้อ 5.5 | | | | | | | 19,213.00 | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| 6 | งานผังบริเวณ | | | | | | | | |
| | 6.1 งานถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หนา 15 เซนติเมตร | 35.00 | ตร.ม. | | | | | | |
| | - ทรายปรับระดับ | 1.75 | ลบ.ม. | 327.10 | 572.43 | 112.00 | 196.00 | 768.43 | |
| | - งานคอนกรีต 320 ksc. Cube | 5.25 | ลบ.ม. | 2,009.35 | 10,549.09 | 327.00 | 1,716.75 | 12,265.84 | |
| | - เหล็กตะแกรงwiremesh 6 มม. @0.20x0.20ม. | 35.00 | ตร.ม. | 62.00 | 2,170.00 | 5.00 | 175.00 | 2,345.00 | |
| | - ค่าแรงไม้แบบ | 4.92 | ตร.ม. | - | - | 139.00 | 683.88 | 683.88 | |
| | - ไม้แบบ | 4.92 | ลบ.ฟ. | 504.67 | 2,482.98 | - | - | 2,482.98 | |
| | - ค่าเคร่า ค้ำยัน(คิด30เปอร์เซนต์) | 1.48 | ลบ.ฟ. | 439.25 | 648.33 | - | - | 648.33 | |
| | - ตะปู | 1.23 | กก. | 45.48 | 55.94 | - | - | 55.94 | |
| | - เหล็ก Tie Bar DB 12 mm. | 5.33 | กก. | 25.09 | 133.68 | 3.60 | 19.18 | 152.86 | |
| | - เหล็ก Dowel Bar DB 25 mm. | 107.88 | กก. | 24.95 | 2,691.71 | 3.10 | 334.44 | 3,026.15 | |
| | - Asphalt Joint | 16.40 | ม. | 10.00 | 164.00 | 3.00 | 49.20 | 213.20 | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | คณะกรรมการ | | | | | |
| | รวมค่าวัสดุและแรงงาน รายการที่ 6.1 | | | | | | | 22,642.60 | |

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

รายการประมาณราคาค่าก่อสร้าง บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ก่อสร้าง ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร แบบเลขที่ มฐ 3-59001-4

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร ปรับราคาเมื่อวันที่ 30 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แบบเลขที่ ยผจ.สน.36/2566

กำหนดราคากลางโดย คณะกรรมการกำหนดราคากลาง ตามคำสั่งจังหวัดสกลนคร ที่ 5580/2567 ลงวันที่ 25 มีนาคม 2567 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2567

| ลำดับที่ | รายการ | จำนวน | หน่วย | ราคาวัสดุ | | ค่าแรงงาน | | รวมค่าวัสดุและค่าแรงงาน | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | ราคาหน่วยละ | จำนวนเงิน | | |
| | 6.2 งานดินถมบดอัดแน่น | - | ลบ.ม. | 112.00 | - | 80.00 | - | - | |
| | 6.3 งานทาสีรั้วเดิม | 192.00 | ตร.ม. | 54.00 | 10,368.00 | 34.00 | 6,528.00 | 16,896.00 | |
| | 6.4 งานรื้ออาคารบ้านพักเดิม | 1.00 | หลัง | - | - | 8,000.00 | 8,000.00 | 8,000.00 | |
| | 6.5 รางระบายน้ำ ค.ส.ล. พร้อมฝาตะแกรงเหล็ก | 47.80 | ม. | 2,300.00 | 109,940.00 | - | - | 109,940.00 | รวมค่าแรง |
| | 6.6 งานประตูเหล็กซ่อมแซมพร้อมทาสี | 1.00 | เหมา | 3,000.00 | 3,000.00 | 2,000.00 | 2,000.00 | 5,000.00 | รวมค่าแรง |
| | **รวมงานผังบริเวณ** | | | | | | | 162,478.60 | |
| 7 | งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | งานอื่นๆ (ถ้ามี) เพื่อให้ครบถ้วนตามรูปแบบและรายการ | | | | | | | | |

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

แบบ บก.๐๑

# ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

**๑. ชื่อโครงการ** งานจ้างก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ๑ แห่ง โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-Bidding)

**๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ** จังหวัดสกลนคร โดย สำนักงานจังหวัดสกลนคร

**๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร** ๓,๗๔๕,๐๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

**๔. ลักษณะงาน (โดยสังเขป)**

- งานโครงสร้าง
- งานสถาปัตยกรรม
- งานระบบสุขาภิบาล
- งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
- งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
- งานผังบริเวณ
- งานอื่นๆ

**๕. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่** ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗ เป็นเงิน ๓,๕๙๔,๓๖๐ บาท (สามล้านห้าแสนเก้าหมื่นสี่พันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน)

**๖. บัญชีประมาณราคากลาง**

| | |
|---|---|
| ๖.๑ แบบสรุปราคากลางค่าก่อสร้าง (ปร.๔ ,ปร.๕ , ปร.๖) | จำนวน ๓๔ (สามสิบสี่) หน้า |
| ๖.๒ แบบรูปรายการละเอียด | จำนวน ๗๖ (เจ็ดสิบหก) หน้า |
| ๖.๓ งวดงาน | จำนวน ๓ (สาม) หน้า |

**๗. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง**

๖.๑ นายสังสรรค์ อุ่นคำ ประธานกรรมการ
ผู้อำนวยการกลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด สำนักงานจังหวัดสกลนคร

๖.๒ นายอัมพร อุดมชารี กรรมการ
นิติกรชำนาญการ สำนักงานจังหวัดสกลนคร

๖.๓ นายภาณุวัฒน์ วรีฤทธิ์ กรรมการ
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายสังสรรค์ อุ่นคำ)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอัมพร อุดมชารี)
นิติกรชำนาญการ

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายภาณุวัฒน์ วรีฤทธิ์)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

## รายละเอียดขอบเขตของงานและราคากลาง

.....

**๑. หลักการและเหตุผลหรือความจำเป็นที่ต้องซื้อ**

เนื่องจากจังหวัดสกลนครได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ งบลงทุน (ค่าครุภัณฑ์ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง) ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ในการดำเนินการงานจ้างก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร เนื่องจากจังหวัดสกลนครยังไม่มีบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร ดังนั้น เพื่อเป็นการก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร และสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ข้าราชการของสำนักงานจังหวัดสกลนครเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

**๒. วงเงินงบประมาณ**

๓,๗๔๕,๐๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นห้าพันบาทถ้วน)

**๓. ราคากลาง**

๓,๕๙๔,๓๖๐ บาท (สามล้านห้าแสนเก้าหมื่นสี่พันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน)

**๔. สถานที่ดำเนินการ**

บ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

**๕. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

๕.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๕.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๕.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๕.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานขอรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบบชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๕.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๕.๗ เป็นบุคคล หรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๕.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่จังหวัดสกลนคร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๕.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๕.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค่ารายอื่นทุกราย

*“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”*

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

**๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ**

รายละเอียดตามที่กำหนดในแบบรูปรายการ สรุปผลประมาณราคาค่าก่อสร้างและสรุปรายการปริมาณงานและราคากลาง (ปร.๔, ปร.๕, ปร.๖)

**๗. การจ่ายเงิน**

จังหวัดสกลนคร จะจ่ายเงินค่าจ้างตามงวดงาน จำนวน ๗ งวด ดังนี้

งวดงานที่ ๑ จำนวนเงิน ๔๓๑,๓๒๓.๒๐ บาท (สี่แสนสามหมื่นหนึ่งพันสามร้อยยี่สิบสามบาทยี่สิบสตางค์)

งวดงานที่ ๒ จำนวนเงิน ๕๓๙,๑๕๔.๐๐ บาท (ห้าแสนสามหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยห้าสิบสี่บาทถ้วน)

งวดงานที่ ๓ จำนวนเงิน ๑๗๙,๗๑๘.๐๐ บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันเจ็ดร้อยสิบแปดบาทถ้วน)

งวดงานที่ ๔ จำนวนเงิน ๖๔๖,๙๘๔.๘๐ บาท (หกแสนสี่หมื่นหกพันเก้าร้อยแปดสิบสี่บาทแปดสิบสตางค์)

งวดงานที่ ๕ จำนวนเงิน ๓๕๙,๔๓๖.๐๐ บาท (สามแสนห้าหมื่นเก้าพันสี่ร้อยสามสิบหกบาทถ้วน)

งวดงานที่ ๖ จำนวนเงิน ๔๓๑,๓๒๓.๒๐ บาท (สี่แสนสามหมื่นหนึ่งพันสามร้อยยี่สิบสามบาทยี่สิบสตางค์)

งวดงานที่ ๗ จำนวนเงิน ๑,๐๐๖,๔๒๐.๘๐ บาท (หนึ่งล้านหกพันสี่ร้อยยี่สิบบาทแปดสิบสตางค์)

รวมจำนวน ๗ งวดงาน เป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๕๙๔,๓๖๐ บาท (สามล้านห้าแสนเก้าหมื่นสี่พันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน) เมื่อได้ปฏิบัติงานทั้งหมดแล้วเสร็จตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานถูกต้องครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว ซึ่งรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในแบบรูปรายการ

**๘. การรับประกัน**

๘.๑ ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๘.๒ ระยะเวลาการแก้ไข/ซ่อมแซม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

**๙. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ**

เกณฑ์ราคา

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายสังสรรค์ อุ่นคำ)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด
สำนักงานจังหวัดสกลนคร

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายอัมพร อุดมชารี)
นิติกรชำนาญการ
สำนักงานจังหวัดสกลนคร

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นายภาณุวัฒน์ วรีฤทธิ์)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสกลนคร

*"อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร"*

**รายการแบ่งงวดงาน การจ่ายเงินและระยะเวลาแล้วเสร็จ**

โครงการ ก่อสร้างบ้านพักหัวหน้าสำนักงานจังหวัดสกลนคร

สถานที่ ณ ถนนศูนย์ราชการ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร

ระยะเวลาก่อสร้าง 210 วัน ค่าก่อสร้าง 3,594,360.-บาท (สามล้านห้าแสนเก้าหมื่นสี่พันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน)

**งวดที่ 1** เงินร้อยละ 12 ของจำนวนเงินที่ตกลงทำสัญญาจ้าง

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดังต่อไปนี้.-

- รื้อถอนอาคารเดิม , เตรียม ปรับพื้นที่ก่อสร้าง แล้วเสร็จ
- ทดสอบเจาะสำรวจชั้นดินพร้อมออกผลทดสอบ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- วางปักผังก่อสร้างอาคาร แล้วเสร็จ
- ทำการตอกเสาเข็ม คอร. และสกัดหัวเสาเข็ม ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อ คสล. ฐานรากและตอม่อ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อ คสล. คานรับพื้นชั้น 1 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อพื้น คสล. ชั้น 1 แล้วเสร็จ
- หล่อเสา คสล. รับคานชั้น 2 แล้วเสร็จ
- ทำการฝากท่อระบบสุขาภิบาลชั้น 1 แล้วเสร็จ

**กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 45 วันนับจากวันทำสัญญา**

**งวดที่ 2** เงินร้อยละ 15 ของจำนวนเงินที่ตกลงทำสัญญาจ้าง

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดังต่อไปนี้.-

- หล่อคอนกรีตคาน รับพื้นชั้น 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อพื้น คสล.ชั้น 2 ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อบันได คสล. ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- หล่อคอนกรีตเสาชั้น 2 รับคานหลังคา แล้วเสร็จ
- หล่อคาน คสล. รับโครงหลังคาเหล็ก แล้วเสร็จ
- ทำการฝากท่อระบบสุขาภิบาลชั้น 2 แล้วเสร็จ

**กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 90 วันนับจากวันทำสัญญา**

**งวดที่ 3** เงินร้อยละ 5 ของจำนวนเงินที่ตกลงทำสัญญาจ้าง

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดังต่อไปนี้.-

- ติดตั้งโครงหลังคา พร้อมทาสีกันสนิม แล้วเสร็จ
- ติดตั้งเชิงชาย ปิดลอนและมุงหลังคาพร้อมอุปกรณ์ประกอบงานหลังคา แล้วเสร็จ

**กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 120 วันนับจากวันทำสัญญา**

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**<u>งวดที่ 4</u>** เงินร้อยละ 18 ของจำนวนเงินที่ตกลงทำสัญญาจ้าง

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดังต่อไปนี้.-

- งานก่ออิฐ-ฉาบปูนภายนอกภายใน,ติดตั้งท่อร้อยสายไฟาและระบบอื่นๆ แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งวงกบประตู+หน้าต่าง แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งบานประตู+หน้าต่าง พร้อมอุปกรณ์ แล้วเสร็จ
- ทำการหล่อเสาเอ็น ทับหลัง และงานบันได ทั้งหมดแล้วเสร็จ

**กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 150 วันนับจากวันทำสัญญา**

**<u>งวดที่ 5</u>** เงินร้อยละ 10 ของจำนวนเงินที่ตกลงทำสัญญาจ้าง

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดังต่อไปนี้.-

- งานติดตั้งระบบท่อน้ำโสโครก ท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ ท่อน้ำดี แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งถังบำบัดน้ำเสีย งานถังเก็บน้ำ แล้วเสร็จ
- ติดตั้งระบบสายไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- ติดตั้งฝ้าเพดานภายใน ภายนอก ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า แล้วเสร็จ
- งานติดตั้งปลั๊ก สวิชท์ ระบบไฟฟ้า ระบบดวงโคม แล้วเสร็จ
- งานทดสอบระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร แล้วเสร็จ

**กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 180 วันนับจากวันทำสัญญา**

**<u>งวดที่ 6</u>** เงินร้อยละ 12 ของจำนวนเงินที่ตกลงทำสัญญาจ้าง

จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดังต่อไปนี้.-

- งานตกแต่งพื้น ผนังอาคาร และบัวเชิงผนังแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งระบบเครื่องปรับอากาศ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานติดตั้งสุขภัณฑ์ ทั้งหมดแล้วเสร็จ
- งานทาสีทั้งหมด แล้วเสร็จ

**กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 195 วันนับจากวันทำสัญญา**

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ

**<u>งวดที่</u>** 7 **(งวดสุดท้าย)** เงินร้อยละ 28 ของจำนวนเงินที่ตกลงทำสัญญาจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการดังต่อไปนี้.-

- งานติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าและประปา แล้วเสร็จ
- เชื่อมระบบไฟฟ้าภายนอก ภายในของอาคาร แล้วเสร็จ
- เดินท่อเมนประปาพร้อมเชื่อมต่อกับอาคาร แล้วเสร็จ
- ก่อสร้างบ่อพักน้ำและเชื่อมท่อระบายน้ำลงสู่ท่อสาธารณะ แล้วเสร็จ
- เก็บงานส่วนที่เหลือทั้งหมดและงานทดสอบงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อย ถูกต้องครบถ้วน ตามรูปแบบรายการในสัญญาจ้างทุกประการ
- งานเก็บทำความสะอาดภายในและภายนอกอาคารรวมทั้งผังบริเวณบริเวณก่อสร้างอาคาร ทั้งหมดแล้วเสร็จ

**กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ 210 วันนับจากวันทำสัญญา**

**หมายเหตุ** - ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานงวดที่ ๑ ก่อนส่งมอบงานในงวดอื่นๆ ยกเว้นงวดสุดท้าย

**********

คณะกรรมการ

.....ประธานกรรมการ

.....กรรมการ

.....กรรมการ