




บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ โทร. ๐-๕๖๒๒-๑๒๘๖ โทรสาร ๐-๕๖๒๒-๖๑๒๑
ที่ วันที่ ๑ เม.ย. ๒๕๖๓

เรื่อง การจัดทำร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุหรือแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
เรียน ผอ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑

คณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ หรือแบบรูป
รายการงานก่อสร้าง ขอเสนอร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุหรือแบบรูปรายการ
งานก่อสร้าง (ฉบับแรก) งานจ้างเหมาทำการ งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพัก
ข้าราชการระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ สำนักงานแขวง
ทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ถ.มาตุลี ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ปริมาณงาน ๑ หลัง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติต่อไป


(นางชนัดดา จุลพันธ์)

ประธานคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงานฯ

คณะกรรมการฯ, รอ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑ (บ), ทพ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑

- อนุมัติและดำเนินการต่อไป


(นายคาร์ณ ทองเนื้อแปด)

ผอ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑

๑ เม.ย. ๒๕๖๓

**ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุหรือแบบรูปรายการงานก่อสร้าง
งานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding e-bidding)**

.....

แผนงานรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๓ งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ สำนักงานแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ถ.มาตุลี ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ปริมาณงาน ๑ หลัง วงเงินงบประมาณ ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑. ความเป็นมา

เนื่องจาก บ้านพักและสิ่งก่อสร้างประกอบระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) มีความเสียหายชำรุดทรุดโทรม แขวงฯ จึงขอเสนอแผนรายประมาณการ เพื่อของบประมาณมาดำเนินการต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างמהทำการงานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ สำนักงานแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ถ.มาตุลี ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ปริมาณงาน ๑ หลัง โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding e-bidding)

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้ผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า...๗๕๐,๐๐๐.-...บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน...) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และยื่นข้อเสนอให้ยื่นข้อเสนอในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้ ทั้งนี้ ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้ “หมายความว่า สามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งมาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้น สามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ จะพิจารณาคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวม

๕. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินงบประมาณ ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ราคากลาง ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน)

๖. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๗. ราคาค่าเอกสารประกวดราคา

ค่าเอกสารประกวดราคา ราคาชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน)

๘. หลักประกันการเสนอราคา

หลักประกันการเสนอราคา จำนวน - บาท (.....)

๙. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะงาน

งานจ้างเหมาทำการ งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการระดับ
ชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ สำนักงานแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑
ถ.มาตุลี ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ปริมาณงาน ๑ หลัง

ชนิดผิวทาง -

มาตรฐานทางชั้น -

จำนวนช่องจราจร -

รายละเอียดของงาน ตามเอกสารแนบ

ดำเนินการโดยวิธีหรือแบบก่อสร้างส่วนสำรวจและออกแบบ และอนุมัติโดย สำนักงานทางหลวงที่ ๑๑ ซึ่ง ผส.ทล.๑๑ อนุมัติ
แบบก่อสร้าง และแบบมาตรฐานกรมทางหลวง

๑๐. ค่าปรับ

- ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะ
กำหนด ดังนี้

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะ
กำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็น
จำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่างาน

๑๑. งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้

๑๑.๑ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้ว

๑๑.๒ ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

อนึ่ง การจัดซื้อหรือจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติ
งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ มีผลบังคับใช้และได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.
๒๕๖๓ จากสำนักงบประมาณแล้ว

สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดซื้อหรือการจัดจ้างในครั้งดังกล่าวหน่วยงานของ
รัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อหรือการจัดจ้างได้

๑๒. รายละเอียดและข้อกำหนดอื่น ที่นำมาใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

๑๒.๑ รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑ และเล่มที่ ๒

- ๑๒.๒ รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางฉบับกรกฎาคม ๒๕๕๑
- ๑๒.๓ คู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในการก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษา ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑
- ๑๒.๔ รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง
- ๑๒.๕ STANDARD DRAWING (REVISION ๒๐๑๕)
- ๑๒.๖ มาตรฐาน (ทล.-ม.) และข้อกำหนด (ทล.-ก.)
- ๑๒.๗ คู่มือควบคุมงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม คสล.
- ๑๒.๘ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
- ๑๒.๙ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง
- ๑๒.๑๐ ข้อกำหนดพิเศษ
- ๑๒.๑๑ แบบแปลน
- ๑๒.๑๒ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงด หรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง ฉบับเดือน สิงหาคม ๒๕๖๑

๑๓. สถานที่ติดต่อหรือขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุที่จะจัดหานี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ งานพัสดุและสัญญา แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ถนนมาตุลี ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์ ๖๐๐๐๐ หรือทางเว็บไซต์ของกรมทางหลวง (www.doh.go.th) โทรศัพท์หมายเลข . ๐-๕๖๒๒-๑๒๘๖ โทรสารหมายเลข . ๐-๕๖๒๒-๖๑๒๑ .หรือทาง E - mail Address : doh๐๙๕๑@doh.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย

๑๔. หมายเหตุ

- กำหนดยื่นราคา ๒๗๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา
- การปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า k) เป็นไปตามสูตรราชการ

(ลงชื่อ).....*ลว*.....ประธานกรรมการฯ
(นางชนัดดา จุลพันธ์) รอ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑ (ว)

(ลงชื่อ).....*สม*.....กรรมการ
(นายสมมารณ หนูโพธิ์) ชม.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑

(ลงชื่อ).....*ปวิ*.....กรรมการ
(นางริญญารัตน์ ไตรเดช) ทพ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑

อนุมัติ

คิซ
(นายคำรณ ทองเนื้อแปด)
ผอ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑

ใบแจ้งรายละเอียดปริมาณงานแนบท้ายประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔๓๗/พ.๑/ e /๒๕๖๓ ลงวันที่

งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แขวงทางหลวง นครสวรรค์ที่ ๑ สำนักงานแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ถนนพหลโยธิน อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ปริมาณงาน ๑ หลัง มีรายละเอียดงานดังนี้-

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
๑	งานก่อสร้างบ้านพักข้าราชการระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แบบมาตรฐานบ้านพักอาศัย ๑๒๐ ตร.ม. (สำนักสำรวจและออกแบบ)	๑ หลัง	เวลาทำการ ๑๕๐ วัน

หมายเหตุ

๑. บรรดาสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งติดตั้งอยู่เดิม เช่น หลักแนวโค้ง , ป้ายจราจร , ไฟฟ้าแสงสว่าง ฯลฯ กีดขวางการก่อสร้าง และผู้รับจ้างได้ถอนออกเพื่อความสะดวกในการทำงาน หรือทำให้ชำรุดเสียหายขณะทำงาน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการให้คืนสภาพเดิมก่อนส่งงาน
๒. ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิด หรือด้วยเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าว เป็นจำนวนเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยินยอมชดเชยแทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น
๓. การจ่ายเงินค่างานจะจ่ายเป็นเหมารวมหรือเป็นรายเดือนตามเงื่อนไขที่แท้จริง เมื่อผลการทดสอบคุณภาพได้มาตรฐานตามแบบ
๔. การตรวจรับ จะใช้วิธีตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการจ้างก่อสร้าง ณ สถานที่ส่งมอบ

(นายคำรณ ทองเนื้อแปด)

ผอ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑



ประกาศกรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง งานจ้างเหมาทำการ งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการ
ระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างงานจ้างเหมา
ทำการ งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ
๗ - ๘) แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ สำนักงานแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ถนนพหลโยธิน ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์
ปริมาณงาน ๑ หลัง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ราคาากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้
เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง
กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ
ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มี
อำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ
ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ
ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณี
คณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๗๕๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้น สามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่..... ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึงเวลา ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๒๐๐.- บาท (สองร้อยบาทถ้วน) ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ WWW.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๒๒-๑๒๘๖ ต่อ ๑๕ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปรายการละเอียด โปรดสอบถามมายังแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ผ่านทางอีเมล doho๙๕๑@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่..... โดยแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่.....

งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้

ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้ว

ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

อนึ่ง การจัดซื้อหรือจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ มีผลบังคับใช้และได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ จากสำนักงบประมาณแล้ว

สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดซื้อหรือการจัดจ้างในครั้งดังกล่าวหน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อหรือการจัดจ้างได้

ประกาศ ณ วันที่

กฤษ
(นายคำณ ทองเนื้อแปด)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ *๑๕*

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e - GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔๓๗/พ.๑/ /๒๕๖๓

งานจ้างเหมาทำการ งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการ ระดับชำนาญการ และชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) หมวดทางหลวงบางตาหงาย ตามประกาศกรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ลงวันที่.....

กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “กรม” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้าง งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการระดับชำนาญการ และชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ สำนักงานแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ถนนมาตุลี ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ปริมาณงาน ๑ หลัง วงเงินงบประมาณ ๑,๕๐๐,๐๐๐.- บาท ด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด

- (๑) รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๑ และเล่มที่ ๒
- (๒) รายการละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางฉบับกรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑
- (๓) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวงฉบับปี พ.ศ. ๒๕๒๒
- (๔) ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๒๓
- (๕) คู่มือเครื่องหมายควบคุมจราจรในงานก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษาฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑
- (๖) คู่มือควบคุมงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม ค.ส.ล.
- (๗) รายละเอียดและหลักเกณฑ์งานบริหารการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง
- (๘) ข้อกำหนดพิเศษ
- (๙) STANDARD DRAWING
- (๑๐) แบบแปลน จำนวน ๑ ชุด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา
- (๒) หลักประกันสัญญา
- (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

(๔) หลักประกันผลงาน

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)

๑.๙ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญา หรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง (ฉบับสิงหาคม ๒๕๖๑)

๑.๑๐ รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

๑.๑๑ รายละเอียดบัญชี เครื่องมือทดสอบวัสดุก่อสร้างและเครื่องมือสำรวจ

๑.๑๒ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

๑.๑๓ แบบแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขาไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับ กรมบัญชีกลาง)

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างใน วงเงินไม่น้อยกว่า ๗๕๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงาน ของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่กรมเชื่อถือ

ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมี คุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการ ร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงานก่อสร้าง กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดง เป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละนิติ บุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่ กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็น ผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคา ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จด ทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอรากับทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน นิติ บุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตร ประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของ ผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ให้ใช้ในกรณีที่มีการกำหนดผลงานตามข้อ ๒.๑๑ นั้น)

(๔) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง สาขา - ไว้กับกรมบัญชีกลาง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

(๕) สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนเป็นผู้รับเหมางานบำรุงทางประเภทที่ - ไว้กับกรมทางหลวง พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๗๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน...๑๕๐...วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วน และเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่..... ระหว่างเวลา...๐๘.๓๐... น. ถึง...๑๖.๓๐... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงานเว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา (ใช้สำหรับกรณีที่มีวงเงินงบประมาณการจ้างก่อสร้างเกินกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน.....บาท (.....)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ค หรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่างเวลา ..๐๘.๓๐... น. ถึง...๑๖.๓๐... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

(ก) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอกรมจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรณียื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลอธรรรมา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามี การกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วน ได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือ เจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำ ข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกัน อย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดที่ลงวันที่ใช้เช็คหรือตราพดที่นั้น ชำระ ต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบ กิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัท เงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานฐานรากอาคาร, งานเสาและตอม่ออาคาร, งานคานอาคาร, งานพื้นอาคาร, งานโครงสร้างบันได ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานโครงสร้างหลังคา, งานมุงหลังคา, งานพื้น, งานผนัง, งานฝ้าเพดาน, งานบันได ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน

งวดที่ ๓ (สุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานประตู- หน้าต่าง, งานสุขภัณฑ์, งานราวกันตก, งานไฟฟ้า, งานสุขาภิบาล, งานทาสีภายใน-นอก ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน และ ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาด เรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ จะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ...๐.๑๐...ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็น รายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ...๐.๑๐...ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลง จ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่าปี..... เดือน (ตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ ๑.๑๐) นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงาน โดยต้องริบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัด จากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตรไม่เกินร้อยละ...๑๕...ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้ จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกัน อิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกัน ผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า.....๖.....เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวน.....-.....บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคาร ภายในประเทศมาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทน

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งให้แก่ ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อกรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ แล้ว เท่านั้น

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้อง นำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้น ให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่ไม่ใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกของโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ...๑๐...ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้.-

- ๑๕.๑ วิศวกรโยธา (ภาควิศวกรโยธา).....
 ๑๕.๒ ปวส.ช่างก่อสร้าง.....
 ๑๕.๒ ปวส.ช่างไฟฟ้า.....

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรมสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับกรมไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑

วันที่



หมายเหตุ - กรณีการประกวดราคาจ้างก่อสร้างที่มีวงเงินงบประมาณตั้งแต่ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท ขึ้นไป ผู้ยื่น

ข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย

- ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e- GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา
- เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา แบบรูปและรายการละเอียด ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th

ใบแจ้งรายละเอียดปริมาณงานแนบท้ายประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๔๓๗/พ.๑/ e /๒๕๖๓ ลงวันที่

งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แขวงทางหลวง นครสวรรค์ที่ ๑ สำนักงานแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑ ถ.มาตุลี ต.ปากน้ำโพ อ.เมือง จ.นครสวรรค์ ปริมาณงาน ๑ หลัง มีรายละเอียดงานดังนี้.-

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
๑	งานก่อสร้างบ้านพักข้าราชการระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แบบมาตรฐานบ้านพักอาศัย ๑๒๐ ตร.ม. (สำนักสำรวจและออกแบบ)	๑ หลัง	เวลาทำการ ๑๕๐ วัน

หมายเหตุ

๑. บรรดาสิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งติดตั้งอยู่เดิม เช่น หลักรั่วไหล, ป้ายจราจร, ไฟฟ้าแสงสว่าง ฯลฯ กีดขวางการก่อสร้าง และผู้รับจ้างได้ถอนออกเพื่อความสะดวกในการทำงาน หรือทำให้ชำรุดเสียหายขณะทำงาน ให้ผู้รับจ้างดำเนินการให้คืนสภาพเดิมก่อนส่งงาน
๒. ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิด หรือด้วยเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าว เป็นจำนวนเท่าใดก็ตาม ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น
๓. การจ่ายเงินค่างานจะจ่ายเป็นเหมารวมหรือเป็นรายเดือนตามเงื่อนไขที่แท้จริง เมื่อผลการทดสอบคุณภาพได้มาตรฐานตามแบบ
๔. การตรวจรับ จะใช้วิธีตรวจรับโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุในการจ้างก่อสร้าง ณ สถานที่ส่งมอบ


(นายคำรณ ทองเนื้อแปด)

ผอ.ขท.นครสวรรค์ที่ ๑

๗

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๑๐
รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลาตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฯ เลขที่ ๔๓๗/พ.๑/ e /๒๕๖๓ ลงวันที่

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้าง ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน ยกเว้นงานจ้างตามข้อ ๒ และข้อ ๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

- ๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
- ๒.๒ งานผิวทางลูกรัง
- ๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่ตาดคอนกรีต (Concrete)
- ๒.๔ ไหล่ทางลูกรัง
- ๒.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๖ ลาดดินตัด (Back Slope) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๗ งานปลูกหญ้า
- ๒.๘ งานปลูกต้นไม้
- ๒.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว
- ๒.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๑๒

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

ประกวดราคาจ้างฯ เลขที่ ๔๓๗/พ.๑/๑ /๒๕๖๓ ลงวันที่.....

ภายในกำหนดระยะเวลา.....๓.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการทำงาน
ส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบ และแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอน และช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้
ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา


ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงาน
ที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้าง เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

เอกสารแนบท้ายประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๑๓

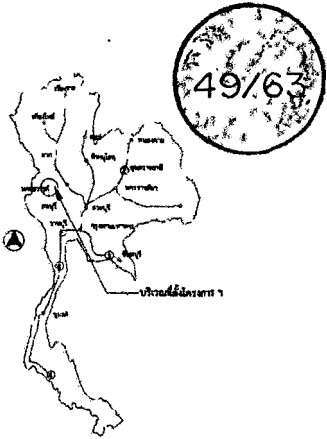
แบบแผนป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างฯ เลขที่ ๔๓๗/พ.๑/ e /๒๕๖๓ ลงวันที่

แบบแผนป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้างที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำ และติดตั้งตามมติ ครม. ที่ นร ๐๕๐๕/ว.๒๗
ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๕๑

ประกาศ	
	กระทรวงทลวงนศรสรร์คที่ ๑ ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมืองฯ จังหวัดนครสวรรค์
โครงการก่อสร้าง	กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง
ลักษณะงานก่อสร้าง	งานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ บ้านพักข้าราชการ ระดับชำนาญการและชำนาญการพิเศษ (ระดับ ๗ - ๘) แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ ๑
ผู้รับจ้าง	
สัญญาเลขที่	โทร. โทรสาร
	เริ่มต้นสัญญาวันที่ สิ้นสุดสัญญาวันที่ ระยะเวลาก่อสร้าง วัน
วงเงินค่าก่อสร้าง	บาท
ผู้ควบคุมงาน	๑. โทร. ๒. โทร.
สำนักงานสนาม	โทร. โทรสาร
เจ้าหน้าที่บริษัท/วิศวกรผู้รับจ้าง	๑. โทร. ๒. โทร.
งานก่อสร้างรายนี้สร้างด้วยเงินภาษีของท่าน	

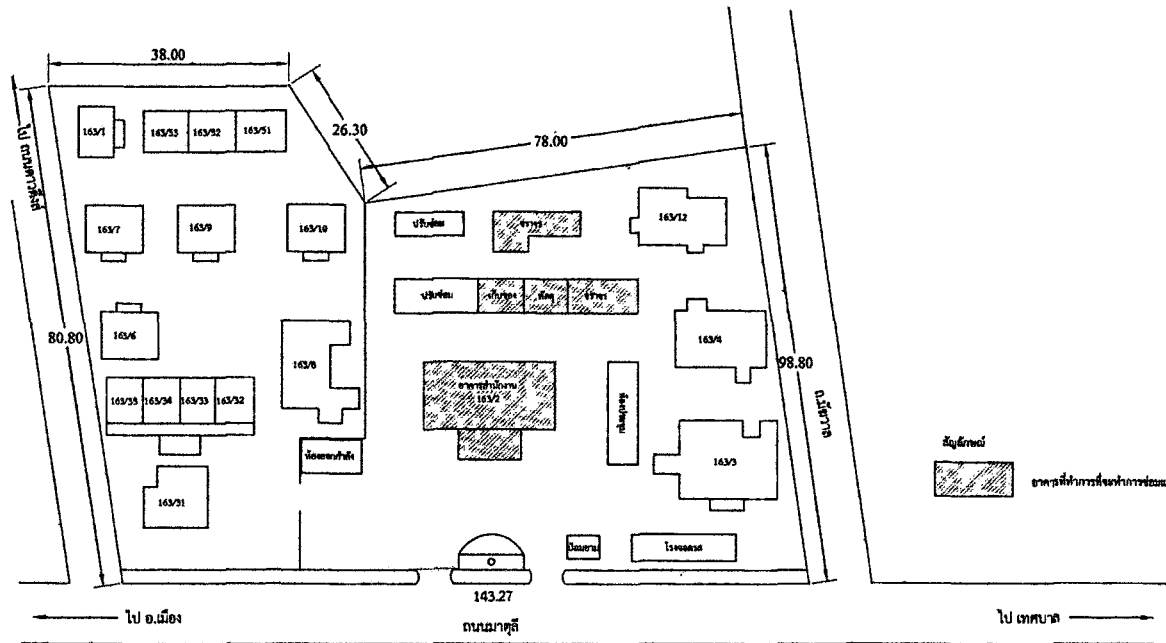
หมายเหตุ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ดังกล่าว และติดตั้งป้ายขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร
ณ จุดหน้าโครงการก่อสร้าง โดยให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดจุดติดตั้ง และ
ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนลงมือทำงาน



กิจกรรมอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ปี 2563 ,
 ค่าปรับปรุงอาคารที่ทำการ,
 แขวงทางหลวงนครสวรรค์ ที่ 1 ,

สำนักงานทางหลวงที่ 11 (ลพบุรี)		
แขวงทางหลวง	รายงาน	แผ่นที่
นครสวรรค์ที่ 1	-	1/2
ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารที่ทำการ , อาคารที่ทำการในแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 1		

ผังแสดงบริเวณสถานที่ซ่อมแซมอาคารสำนักงาน และสิ่งก่อสร้างประกอบ
 ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารที่ทำการในแขวงทางหลวงนครสวรรค์ ที่ 1



อาคารที่ทำการในแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 1

SUMMARY OF QUANTITIES

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARKS
1	ปรับปรุงอาคารสำนักงานแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 1	แห่ง	1.00	

หมายเหตุ

- 1.มีดีที่ระบุใบแบบทั้งหมดมีหน่วยเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
- 2.มาตรฐานในการก่อสร้างและวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างให้เป็นไปตามรายละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
- 3.รายการปริมาณงานคิดโดย แขวงทางหลวง นครสวรรค์ที่ 1

กรมทางหลวง			
เขียน	จิริกดิ์	คิด	จิริกดิ์
ฮอน	ควง	ทวน	ธนากร
ออกแบบ	ควง	ตรวจ	ควง
เห็นชอบ		วันที่ 11.2	ศก. ก.พ. ๒๕๖๓
อนุมัติ		วันที่ 11	๓ ก.พ. ๒๕๖๓

รายละเอียดแนบท้ายแผนรายประมาณราคาค่าก่อสร้าง
 กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ปี 2563
 งานปรับปรุงซ่อมแซมอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ
 แขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 1 สำนักทางหลวงที่ 11

สำนักงานทางหลวงที่ 11 (สพปจ.)		
แขวงทางหลวง นครสวรรค์ที่ 1	รหัสงาน	แผ่นที่ 2/2
ปรับปรุงซ่อมแซมอาคารที่ทำการ		
อาคารที่ทำการในแขวงทางหลวงนครสวรรค์ที่ 1		

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARKS
1	ปรับปรุงรั้วขอบเขตและคิพบัว			
	-คอนกรีตผสมเสร็จรูปจุกบาศก์ 240 กก./ตร.ม.	ลบ.ม.	33.00	
	-เหล็กเส้นขนาด RB6 SR24	เส้น	69.00	
	-เหล็กข้ออ้อย DB12 SD.40	เส้น	31.00	
	-คองกรัง WIRE MESH 4 มม. คาห่าง 20x20 ซม.	ตร.ม.	217.00	
	-หลังคาเหล็กม้วนทึบสีเทา ความหนา 0.40 มม.	ตร.ม.	276.00	
	-ฉนวนเหล็ก	กก.	22.00	
	-รางน้ำสังกะสี	ม.	80.00	
	-ท่อเหล็กกล่อง 4"x4" หนา 3.2 มม.	ท่อน	15.00	
	-ท่อเหล็กกล่อง 1 1/2"x3" หนา 3.2 มม.	ท่อน	34.00	
	-แผ่น PLATE เหล็ก 20x20 ซม. หนา 12 มม.	แผ่น	32.00	
	-ทรายหยาบ	ลบ.ม.	15.00	
	-ทรายละเอียด	ลบ.ม.	5.00	
	-คอนกรีตบล็อก ขนาด 19x19x7 ซม.	ก้อน	686.00	
	-ปูนซีเมนต์ผสม บรรจุ 50 กก./ถุง	ถุง	20.00	
	-สาคูเชื่อม ขนาด 2.6 มม.	กล่อง	15.00	
	-สีกันสนิม ขนาด 3,785 ลิตร	กระป๋อง	13.00	
	-ดินเนอร์ ขนาดใบ 10 กก.	ใบ	5.00	
	-กระเบื้องปูพื้น 8"x8" ผิวหยาบ	ตร.ม.	6.00	
	-กระเบื้องปูพื้น 8"x8"	ตร.ม.	28.00	
	-ฝ้ากระเบื้อง	เส้น	6.00	
	-ปูนซีเมนต์ขาว	ถุง	5.00	
	-รางบ่อหรือประตู PVC ขนาด 0.70 x 2.00 ม. พร้อมอุปกรณ์	จุด	2.00	
	-กระจกน้ำ	จุด	1.00	
	-อ่างล้างหน้าชนิดจานล้าง พร้อมอุปกรณ์	จุด	1.00	
	-โถปัสสาวะแบบมีที่ชำระส้ว พร้อมอุปกรณ์	จุด	3.00	
	-โถล้างชักโครกนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	จุด	2.00	
	-สายฉีดชำระ	อัน	2.00	
	-ที่ใส่กระดาษชำระ	อัน	2.00	
	-ตะแกรงเหล็กเส้น 4"	อัน	2.00	
	-ก๊อบน้ำทองเหลือง ขนาด 1/2"	อัน	6.00	
	-ท่อ PVC 1/2"	ท่อน	4.00	
	-ท่อ PVC 1/2"	ท่อน	4.00	
	-ท่อ PVC 1/2"	ท่อน	3.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC ข้อต่อ 90 องศา 1/2"	อัน	5.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC สามทาง 1/2"	อัน	6.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC ข้อต่อ 90 องศา เหล็กรูปวงรี 1/2"	อัน	7.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC ข้อต่อ 90 องศา เหล็กรูปวงรีในทองเหลือง 1/2"	อัน	6.00	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARKS
	-ข้อต่อท่อ PVC ข้อต่อเหล็กรูปวงรี 1/2"	อัน	2.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC ข้อต่อเหล็กรูปวงรีในทองเหลือง 1/2"	อัน	1.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC ข้อต่อ 90 องศา 1/2"	อัน	3.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC สามทาง 1/2"	อัน	3.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC ข้อต่อ 45 องศา 1/2"	อัน	2.00	
	-ข้อต่อท่อ PVC สามทาง 1/2"	อัน	3.00	
	-ประตูน้ำทองเหลือง 1/2"	อัน	1.00	
	-ถังซีเมนต์สำหรับจุ่ม กว้าง สูง 33 ซม. ศก. 80 ซม.	อัน	8.00	
	-ผ้าเช็ดพื้นสำหรับจุ่มรูป ศก. 80 ซม.	อัน	2.00	
	-ไม้ยาง ไม้ไผ่ ขนาด 1 1/2"x3" ยาว 4.00 เมตร	สน.พ.	12.28	
	-สอปู 2 1/2" หอม	กก.	5.00	
	-กระเบื้องลอนคู่	แผ่น	400.00	
	-สกรูยึดกระเบื้องลอนคู่	ตัว	800.00	
2	ปรับปรุงห้องน้ำผู้อำนวยความสะดวก			
	-กระจกน้ำ	จุด	1.00	
	-อ่างล้างหน้าชนิดมีถังน้ำพร้อมอุปกรณ์	จุด	1.00	
	-โถปัสสาวะแบบมีที่ชำระส้ว พร้อมอุปกรณ์	จุด	1.00	
	-โถล้างชักโครกนั่งราบ พร้อมอุปกรณ์	จุด	1.00	
	-สายฉีดชำระ	อัน	1.00	
	-ที่ใส่กระดาษชำระ	อัน	1.00	
	-ตะแกรงเหล็กเส้น 4"	อัน	1.00	
3	ปรับปรุงอาคารที่ทำการแขวงฯ			
	-สิ่วงพื้นปูน 5 เมตร	ถัง	8.00	
	-สิ่วงศรีลิกเกิงงาหน้าขนาด 2.5 เมตร	ถัง	30.00	
	-ลูกกลิ้งทาสี ขนาด 7"	อัน	5.00	
	-ลูกกลิ้งทาสี ขนาด 10"	อัน	5.00	
	-แปรงทาสี ขนาด 4"	อัน	5.00	
	-แผ่นฉนวนกันความร้อน ขนาด 60x60	แผ่น	100.00	
	-ผนังปูนฉาบเรียบ พร้อมประตูหน้าต่างพร้อมติดตั้ง	จุด	1.00	

กรมทางหลวง			
เขียน จิตรศักดิ์	คิด จิตรศักดิ์	ทราบ	อ.พร
ออกแบบ	Low	ตรวจ	Low
วันที่	11.2	วันที่	11.2
อนุมัติ	Low	วันที่	11.2
ส.ท.ท. 11		ส.ท.ท. 11	

แบบมาตรฐานบ้านพักอาศัย 120ตารางเมตร



DRAWING SET






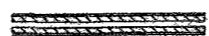




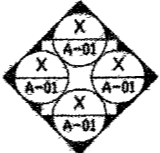

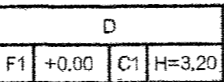





- | | |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> A แบบสถาปัตยกรรม
ARCHITECTURE | <input checked="" type="checkbox"/> EE แบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร
ELECTRICAL AND COMMUNICATION |
| <input type="checkbox"/> ID แบบสถาปัตยกรรมภายใน
INTERIOR | <input type="checkbox"/> ME แบบวิศวกรรมเครื่องกล
MECHANICAL |
| <input type="checkbox"/> L แบบภูมิสถาปัตยกรรม
LANDSCAPE | <input checked="" type="checkbox"/> SN แบบวิศวกรรมระบบสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย
SANITARY AND FIRE PROTECTION |
| <input checked="" type="checkbox"/> ST แบบวิศวกรรมโครงสร้าง
STRUCTURE | <input type="checkbox"/> AC แบบวิศวกรรมระบบปรับอากาศและระบายอากาศ
AIR CONDITIONING AND VENTILATING |

ISSUED OF PACKAGE

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> แบบเพื่อการประสานงาน
FOR CO-ORDINATION | <input type="checkbox"/> แบบขออนุญาต
FOR BMA. |
| <input type="checkbox"/> แบบก่อสร้าง
FOR CONS | <input checked="" type="checkbox"/> แบบสำหรับประกวดราคา
FOR BIDDING |
| <input type="checkbox"/> แบบสัญญา
FOR CONTRACT | <input type="checkbox"/> แบบขอสิ่งแวดล้อม
FOR EIA. |
| <input type="checkbox"/> แบบแก้ไข
FOR REVISION | |

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-01	1
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
สารบัญแบบ รายการประกอบสัญลักษณ์	

สารบัญแบบ			รายการประกอบสัญลักษณ์		
แบบสถาปัตยกรรม		แบบวิศวกรรมโครงสร้าง		สัญลักษณ์	ความหมาย
แผ่นที่	แบบที่แสดง	แบบเลขที่	แผ่นที่	แบบที่แสดง	แบบเลขที่
1	สารบัญแบบ	A-01	17	รายการประกอบแบบ 1	ST-01
2	รายการประกอบสัญลักษณ์		18	รายการประกอบแบบ 2	ST-02
3	รายการประกอบแบบวัสดุ	A-02	19	รายการประกอบแบบ 3	ST-03
4	รายการประกอบแบบ 1	A-03	20	ผังฐานราก (เข็มตอก), ผังฐานราก (ฐานแผ่)	ST-04
5	รายการประกอบแบบ 2	A-04	21	ผังคานพื้นชั้นล่าง ผังคานพื้นชั้น 2	ST-05
6	รายการประกอบแบบ 3	A-05	22	แปลนโครงสร้างหลังคา	ST-06
7	แปลนพื้นชั้น 1	A-06	23	แบบขยายฐานราก (มีเข็ม)	ST-07
8	แปลนพื้นชั้น 2, แปลนหลังคา	A-07	24	แบบขยายฐานราก (ฐานแผ่)	ST-08
9	รูปด้านที่ 1,2	A-08	25	แบบขยายคาน	ST-09
10	รูปด้านที่ 3,4	A-09	26	แบบขยายพื้น	ST-10
11	รูปตัด A-A	A-10	27	แบบขยายบันได	ST-11
12	รูปตัด B-B	A-11			
13	แบบขยายบันได	A-12			
14	ตารางแสดงรายการวัสดุภัณฑ์	A-13			
15	แบบขยายห้องน้ำ	A-14			
16	แบบขยายประตู-หน้าต่าง 1	A-15			
	แบบขยายประตู-หน้าต่าง 2	A-16			
			แบบวิศวกรรมไฟฟ้า		
			แผ่นที่	แบบที่แสดง	แบบเลขที่
			28	รายการประกอบแบบไฟฟ้า	EE-01
			29	มาตรฐานการติดตั้งระบบไฟฟ้า	EE-02
			30	แปลนไฟฟ้าส่องสว่างชั้น 1,2	EE-03
			31	แปลนปลั๊กไฟฟ้าชั้น 1-2	EE-04
			แบบวิศวกรรมสุขาภิบาล		
			แผ่นที่	แบบที่แสดง	แบบเลขที่
			32	รายการประกอบแบบงานระบบสุขาภิบาล	SN-01
			33	แปลนระบบสุขาภิบาลเดินท่อน้ำเสียชั้น 1,2	SN-02
			34	แปลนระบบสุขาภิบาลเดินท่อน้ำดื่มชั้น 1,2	SN-03
			35	แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย บ่อพัก	SN-04
			36	บ่อดักไขมัน บ่อดักขยะ	SN-04
				แบบขยายการต่อท่อเข้าสุขภัณฑ์และอุปกรณ์	SN-05

A
 A
 A



















ระยะเวลา A จากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
 ระยะเวลา A จากศูนย์กลางถึงริม
 ระยะเวลา A จากริมถึงริม
 การบอกชนิดของผนัง
 การบอกชนิดของหน้าต่าง
 การบอกชนิดของประตู
 การบอกชนิดของฝ้าเพดาน
 ผนังก่ออิฐมวลถุครึ่งแผ่น (แปลน)
 ผนังก่ออิฐมวลถุสองชั้น (แปลน)
 ประตูบานเปิดเดี่ยว (แปลน)
 ประตูบานเปิดคู่ (แปลน)
 หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว (แปลน)
 หน้าต่างบานเลื่อนเดี่ยว (แปลน)
 การบอกมุมมองของรูปด้าน
 X รูปด้านที่
 A แผ่นที่ปรากฏ
 การบอกแนวรูปตัด
 X รูปตัดที่
 A แผ่นที่ปรากฏ
 F ชนิดพื้น และค่าระดับ
 C ชนิดฝ้าเพดาน และค่าระดับ
 D ชื่อห้อง
 สัญลักษณ์แสดงแนวทิศเหนือ
 แสดงพิกัดเสา
 1 พิกัดแนวตั้ง (แกน X)
 A พิกัดแนวนอน (แกน Y)

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
ออกแบบ	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
เห็นชอบ	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
แทน อธิปไตย		

รายการประกอบแบบวัสดุ

วัสดุปูพื้น		วัสดุงานผนัง		วัสดุบันได	
รหัส	รายละเอียด	รหัส	รายละเอียด	รหัส	รายละเอียด
F1	สถานที่ ห้องรับแขก, รับประทานอาหาร, ห้องนอน, ครีว ประเภท วัสดุปูพื้น วัสดุ กระเบื้องแกรนิตโต้ 60 x 60 ซม. (24x24นิ้ว) ผิวเรียบมัน รหัส ยี่ห้อ Cotto, Sosuco หรือเทียบเท่า	1	สถานที่ ผนังภายนอก ประเภท วัสดุทาสีผนัง วัสดุ ผนังทาสีสีกรมธนู / สีน้ำอะครีลิคสำหรับทาภายนอก รหัส ยี่ห้อ สี TOA Supershield หรือ Beger Shielo หรือเทียบเท่า		
F2	สถานที่ เฉลียง, ห้องน้ำ, ระเบียง ประเภท วัสดุปูพื้น วัสดุ กระเบื้องเซรามิกปูพื้น 40x40 ซม. (16x16นิ้ว) / ชนิดกันลื่น (Mat S surface) รหัส ยี่ห้อ Cotto, Sosuco หรือเทียบเท่า	2	สถานที่ ผนังภายในทั้งหมด ประเภท วัสดุทาสีผนัง วัสดุ ผนังทาสีสีกรมธนู / สีน้ำอะครีลิคสำหรับทาภายใน รหัส ยี่ห้อ สี TOA 4Season หรือ Beger Cool หรือเทียบเท่า		
F3	สถานที่ ที่จอดรถ, ซักล้าง ประเภท วัสดุปูพื้น วัสดุ กระเบื้องเซรามิกปูพื้น ขนาด 40x40 ซม. (16x16") ชนิดกันลื่น รหัส ยี่ห้อ Cotto, Sosuco หรือเทียบเท่า	3	สถานที่ ผนังห้องน้ำทั้งหมด ประเภท วัสดุทาสีผนัง วัสดุ กระเบื้องกมูมิ่ง 40x40 ซม. (16x16นิ้ว) รหัส ยี่ห้อ Cotto, Sosuco หรือเทียบเท่า		
วัสดุงานฝ้าเพดาน		วัสดุหลังคา		วัสดุอื่นๆ	
รหัส	รายละเอียด	รหัส	รายละเอียด	รหัส	รายละเอียด
C1	สถานที่ ห้องรับแขก, รับประทานอาหาร, ห้องนอน, ครีว ประเภท ฝ้าเพดาน วัสดุ ฝ้ายิปซัมบอร์ด ขอบลาด 120x240 ซม. หนา 9 มม. รหัส ยี่ห้อ Gyproc, Knauf หรือเทียบเท่า	R1	สถานที่ บ้านพักอาศัย 120 ตารางเมตร ประเภท หลังคา วัสดุ หลังคากระเบื้องคอนกรีตลอนเรียบ รหัส รุ่นเพรสที่จของ SCG หรือรุ่นล็กซีเซอร์รี่ของ TPI หรือเทียบเท่า		
C2	สถานที่ ที่จอดรถ, ห้องน้ำ, เฉลียง ประเภท ฝ้าเพดาน วัสดุ ฝ้ายิปซัมบอร์ด ขอบเรียบ หนา 9 มม. / ชนิดกันชื้น รหัส ยี่ห้อ Gyproc, Knauf หรือเทียบเท่า				
C3	สถานที่ ฝ้าชายคา ประเภท ฝ้าเพดานภายนอก วัสดุ ฝ้าระบายอากาศชนิดใช้ภายนอก ฝ้า อีวีซีเมนต์ทำสีน้ำอะครีลิค รหัส ยี่ห้อ เฉลียง, คอนวูด, สมาริวดูด หรือเทียบเท่า				
หมายเหตุ	C1, C2, และ C3 ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.60x0.60 ม #				

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-02	2
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
รายการประกอบแบบวัสดุ	

กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คัด	วิภาส
ออกแบบ	อภิม	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่	31/1/63
แทน อธิปติ			

รายการประกอบแบบสถาปัตย์ (Specifications)

1. วัสดุ	1.1 ฐานผนัง 1.1.1 วัสดุฐานผนัง (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
1.2 ฐานปูน	1.2.1 วัสดุฐานปูน (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
1.3 ฐานเสาเข็ม	1.3.1 วัสดุฐานเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
1.4 ฐานเสาเข็ม	1.4.1 วัสดุฐานเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
1.5 ฐานเสาเข็ม	1.5.1 วัสดุฐานเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2. งานผนังและฝ้าเพดาน	2.1 งานผนัง 2.1.1 วัสดุผนัง (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.2 งานฝ้าเพดาน	2.2.1 วัสดุฝ้าเพดาน (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.3 งานเสาเข็ม	2.3.1 วัสดุเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.4 งานเสาเข็ม	2.4.1 วัสดุเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.5 งานเสาเข็ม	2.5.1 วัสดุเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.6 งานเสาเข็ม	2.6.1 วัสดุเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.7 งานเสาเข็ม	2.7.1 วัสดุเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.8 งานเสาเข็ม	2.8.1 วัสดุเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.9 งานเสาเข็ม	2.9.1 วัสดุเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.
2.10 งานเสาเข็ม	2.10.1 วัสดุเสาเข็ม (1) ปูนซีเมนต์ 400 กก./ลบ.ม. (2) ปูนขาว 100 กก./ลบ.ม. (3) หินทราย 1.200 กก./ลบ.ม. (4) หินปูน 100 กก./ลบ.ม.

Table with 2 columns: Type (แบบแปลน) and Number (เลขที่) - A-04

Table with 2 columns: Project Name (ชื่อโครงการ) and Description (รายละเอียด) - บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม

รายการประกอบแบบ

Approval and Signature Table with columns: Position (ตำแหน่ง), Name (ชื่อ), and Date (วันที่)

รายการประกอบแบบมาตรฐานงานก่อสร้าง (Specifications)

6 งานโครงสร้าง

6.1 วัสดุงานกระจก
6.1.1 กระจกใสชนิดฟิล์มใส (Tinted Float Glass)
6.1.2 กระจกฝ้า (Mirror)

6.1.3 กระจกสะท้อนแสง (Reflective Glass)
6.1.4 กระจกใสชนิดฟิล์มใสชนิดป้องกันรังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV Protection)

6.1.6 วัสดุปูนเปว (Sediment)
คอนกรีตชนิดพิเศษ (Special Concrete)
เหล็กเสริม (Reinforcement)

7 งานฝ้าเพดานและฝ้าผนัง

7.1 ฝ้าเพดาน
7.1.1 ฝ้าเพดานยิปซัม (Gypsum Board)
7.1.2 ฝ้าเพดานไม้ (Wood Paneling)

7.1.3 ฝ้าเพดานพลาสติก (Plastic Ceiling)
7.1.4 ฝ้าเพดานกระจก (Glass Ceiling)

8 งานผนัง

8.3.1 ผนังอิฐมวลเบา (AAC Block)
8.3.2 ผนังคอนกรีต (Concrete Wall)

3 งานผนังภายนอก

3.1 วัสดุ
3.1.1 วัสดุเคลือบผิว (Coating)
3.1.2 วัสดุกันซึม (Waterproofing)

3.1.3 วัสดุกันแดด (UV Protection)
3.1.4 วัสดุกันฝน (Weather Resistant)

4 งานผนังภายใน

4.1 ฝ้าเพดานภายใน
4.1.1 ฝ้าเพดานยิปซัม (Gypsum Board)

4.1.2 ฝ้าเพดานไม้ (Wood Paneling)
4.1.3 ฝ้าเพดานพลาสติก (Plastic Ceiling)

4.2 ผนังภายใน
4.2.1 ผนังอิฐมวลเบา (AAC Block)

5 งานพื้น

5.1 วัสดุ
5.1.1 วัสดุพื้นปูน (Concrete Floor)

3 งานผนังภายใน

3.1 วัสดุ
3.1.1 วัสดุเคลือบผิว (Coating)
3.1.2 วัสดุกันซึม (Waterproofing)

3.1.3 วัสดุกันแดด (UV Protection)
3.1.4 วัสดุกันฝน (Weather Resistant)

3.1.5 วัสดุกันเสียง (Soundproofing)
3.1.6 วัสดุกันความร้อน (Heat Resistant)

3.1.7 วัสดุกันความชื้น (Moisture Resistant)
3.1.8 วัสดุกันการกัดกร่อน (Corrosion Resistant)

3.1.9 วัสดุกันการขีดข่วน (Scratch Resistant)
3.1.10 วัสดุกันการแตกร้าว (Crack Resistant)

4 งานฝ้าเพดาน

4.1 ฝ้าเพดานภายใน
4.1.1 ฝ้าเพดานยิปซัม (Gypsum Board)

5 งานพื้น

5.1 วัสดุ
5.1.1 วัสดุพื้นปูน (Concrete Floor)

5.1.2 วัสดุพื้นไม้ (Wood Floor)

5.1.3 วัสดุพื้นพลาสติก (Plastic Floor)

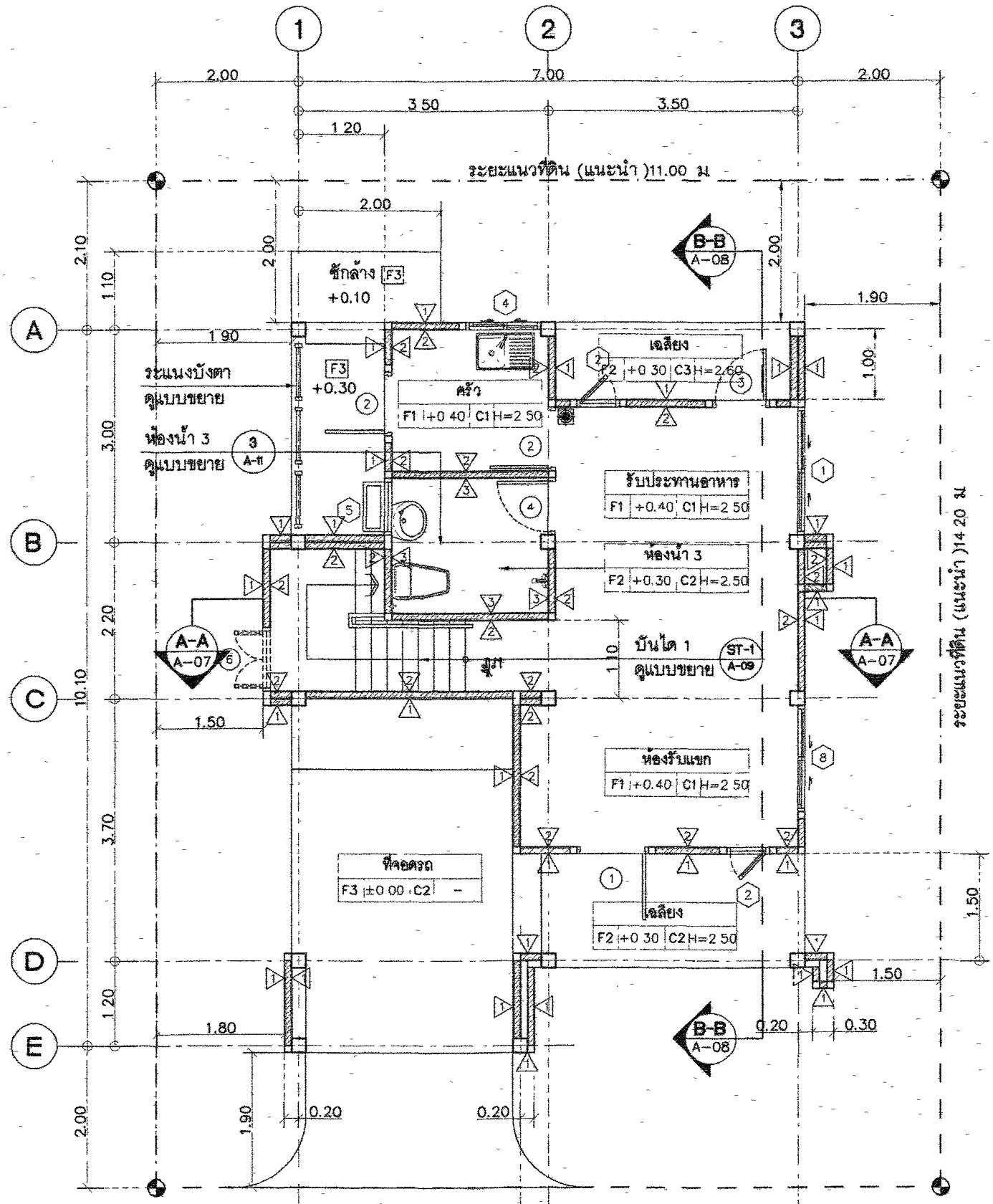
5.1.4 วัสดุพื้นหิน (Stone Floor)

5.1.5 วัสดุพื้นแกรนิต (Granite Floor)

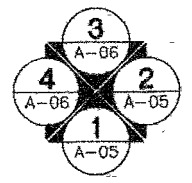
6 งานประตูหน้าต่าง

6.1 ประตูหน้าต่าง
6.1.1 ประตูหน้าต่างอลูมิเนียม (Aluminum Window)

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-06	6
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แปลนพื้นที่ 1	



- ☒ ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)
- EM ไฟฉุกเฉิน หลอดไฟ LED กำลังสูง 9W จำนวน 2 ดวง โคม ประจุแบตเตอรี่แบบรีชาร์จในรถ นานกว่า 2 ชั่วโมง

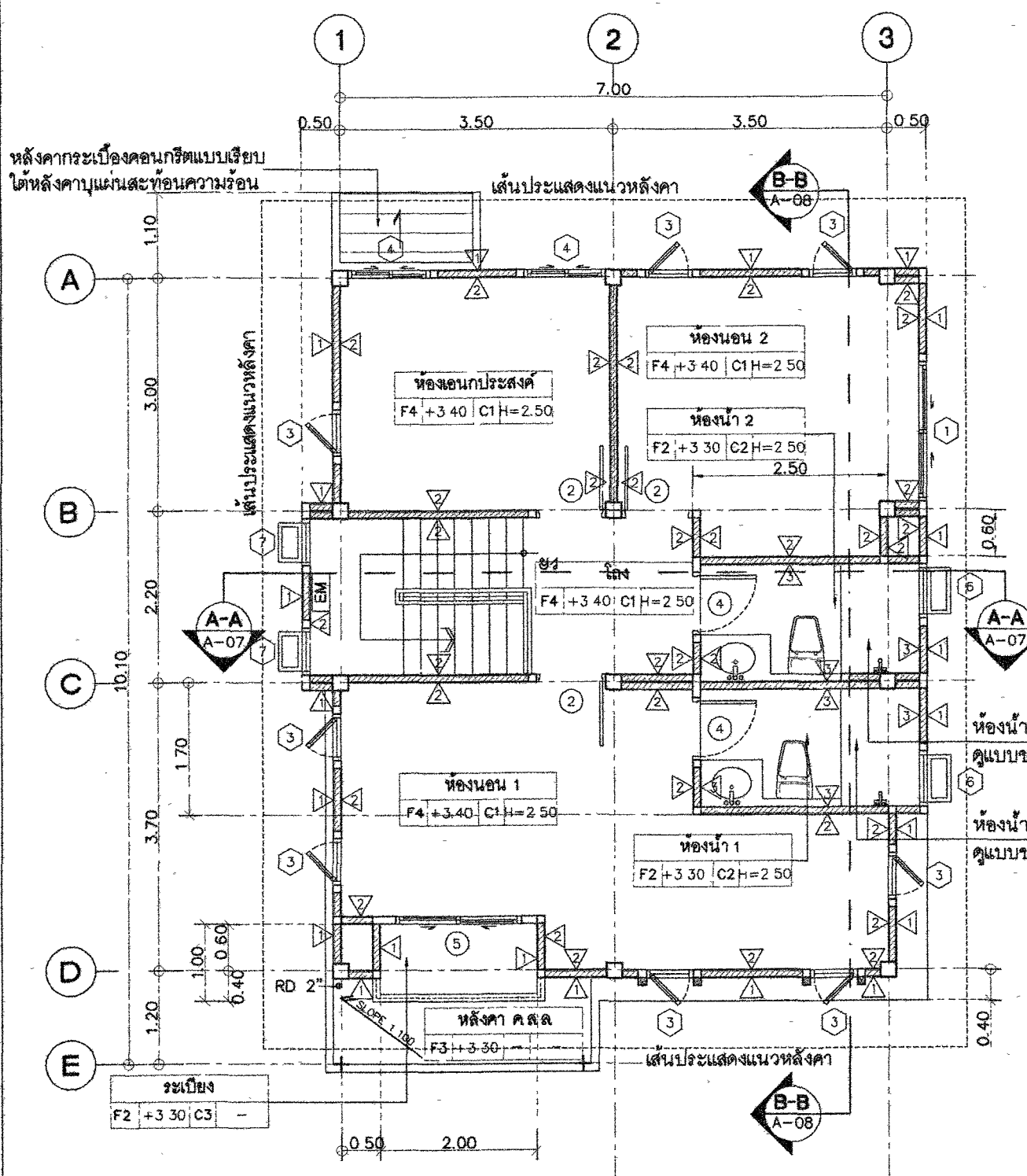


แปลนพื้นที่ 1
มาตราส่วน 1:75

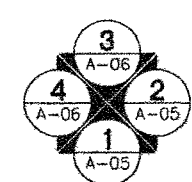
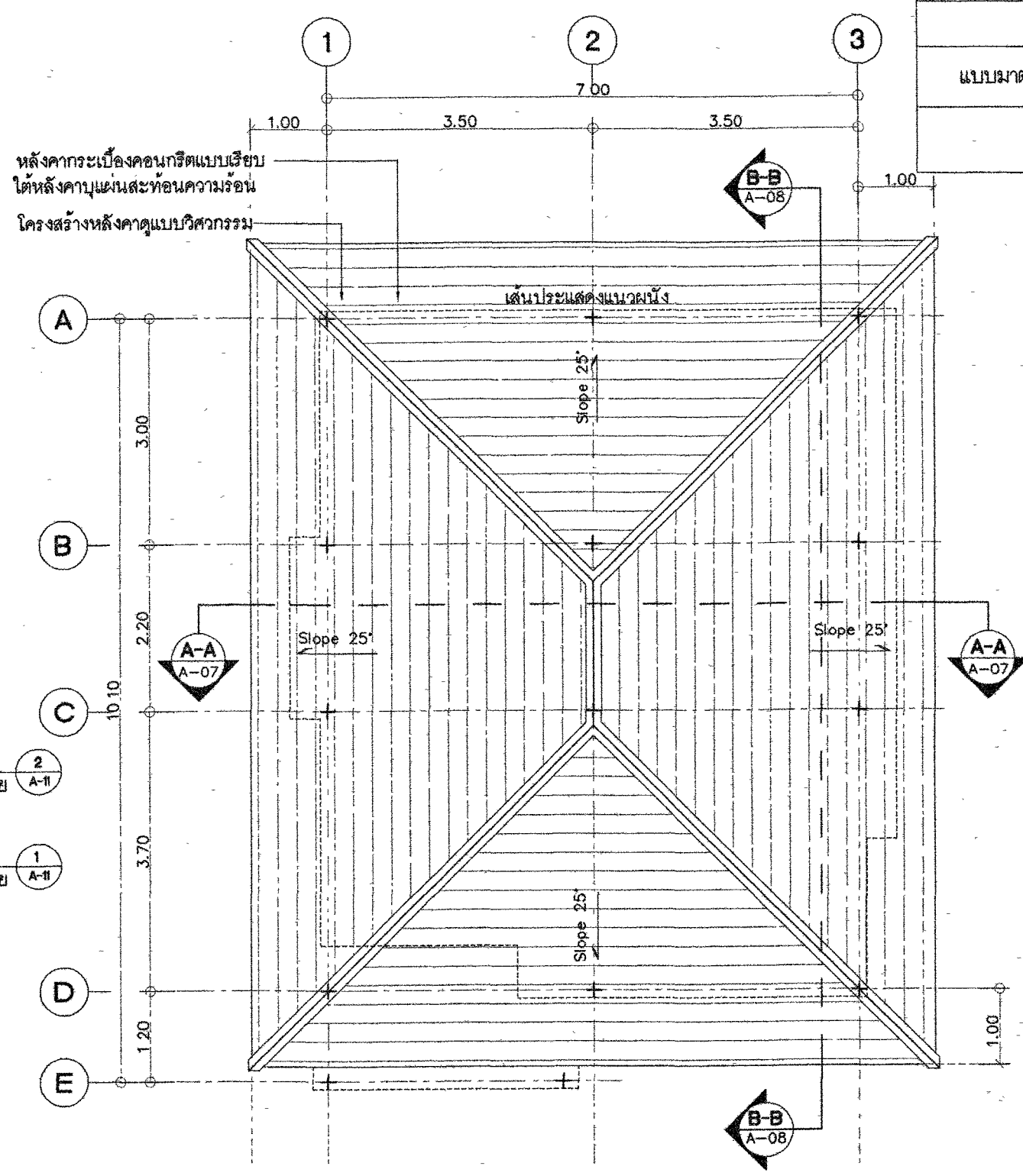


กรมทางหลวง			
เขียน	รวิภาส	คัด	รวิภาส
ออกแบบ	อริศรา	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	...	ลงวันที่	24/1/63
ผู้สำรวจการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	...	ลงวันที่	31/1/63
แทน อธิปดี			

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-07	7
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แปลนพื้นที่ 2	
แปลนพื้นที่หลังคา	



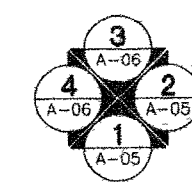
หลังคากระเบื้องคอนกรีตแบบเรียบ
ใต้หลังคาปูแผ่นสะท้อนความร้อน
โครงสร้างหลังคาแบบวิศวกรรม



แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:75



● ดั้งดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)
EM ไฟฉุกเฉิน หลอดไฟ LED กำลังสูง 9W จำนวน 2 ดวง โคม
ประจุแบตเตอรี่แบบอัดโนมีตี นานกว่า 2 ชั่วโมง

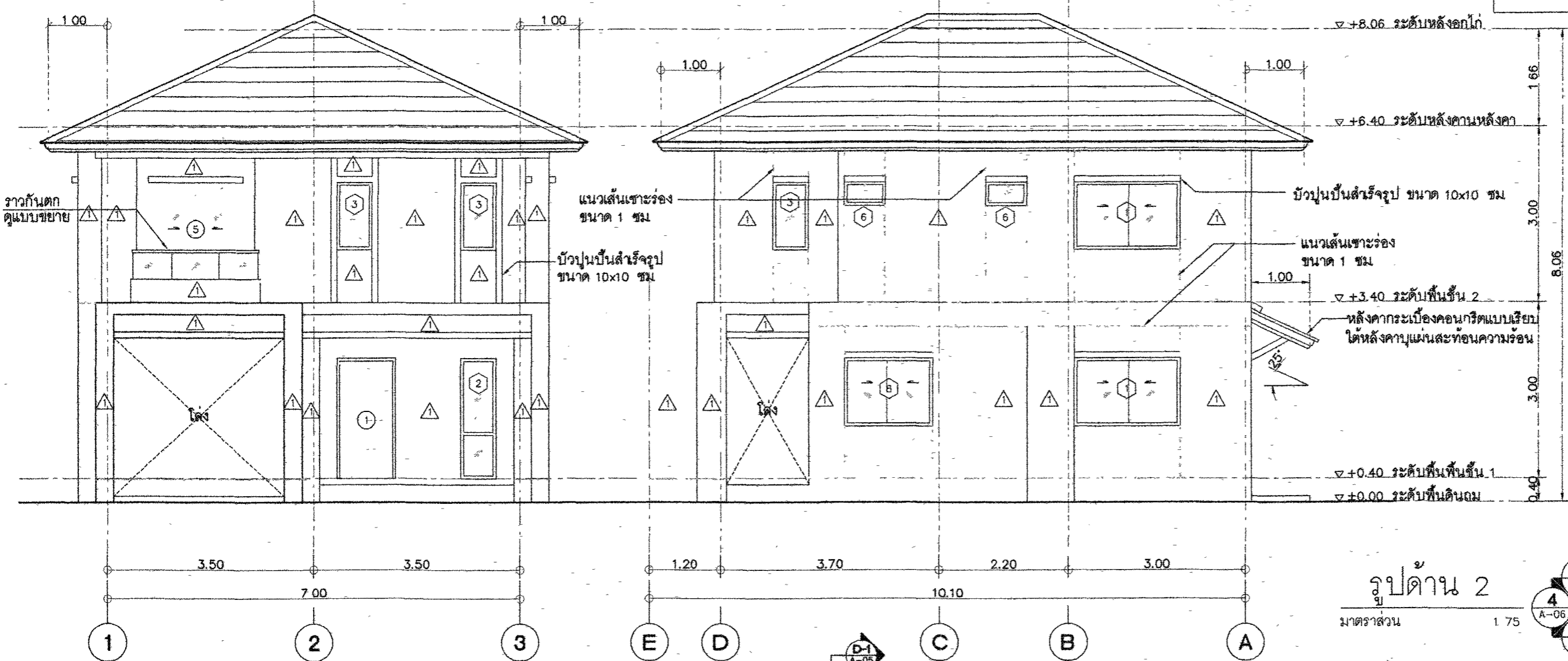


แปลนหลังคา
มาตราส่วน 1:75

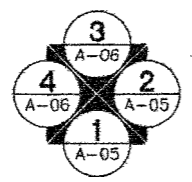


กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	คัต วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	วิภาส
อนุญาต	วิภาส	วิภาส
ผู้ดำเนินการสำนักสำรวจและออกแบบ		ลงวันที่ 24/1/63
ลงวันที่ 31/1/63		
แทน อธิปดี		

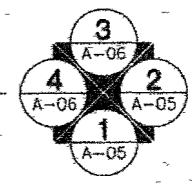
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-08	8
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
รูปด้าน 1,2	



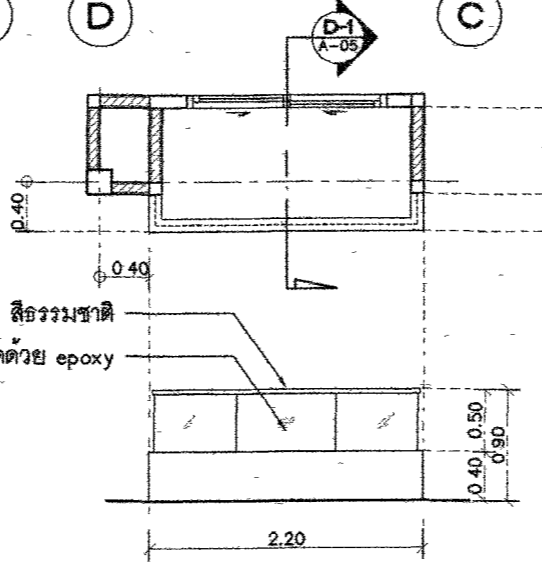
รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1:75



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1:75

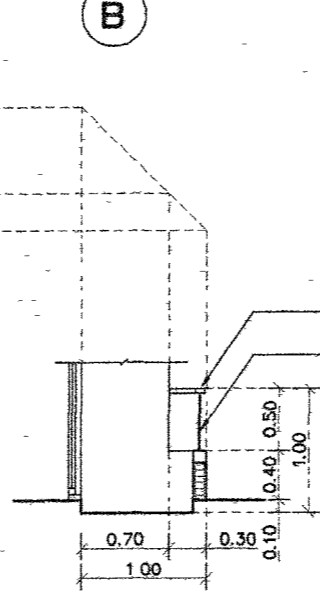


ราวจับสแตนเลส 1 1/2"x3" สีธรรมชาติ
กระจกเทมเปอร์ หนา 6 มม. ยึดด้วย epoxy



แบบขยายราวกันตก
มาตราส่วน NTS

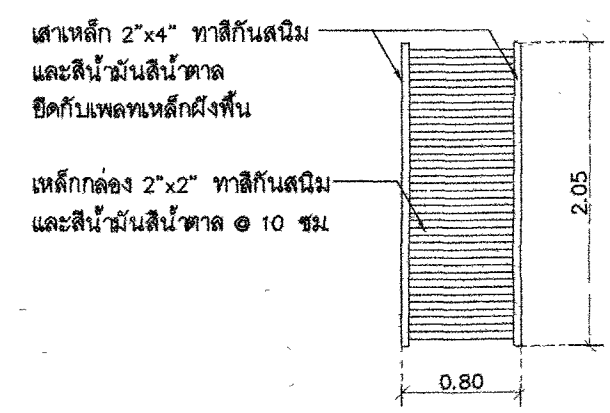
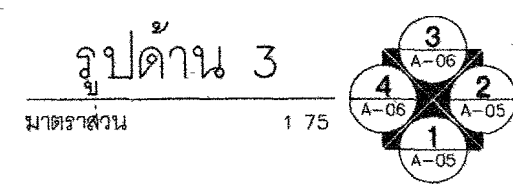
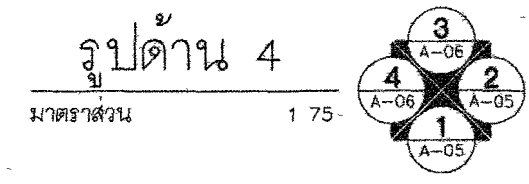
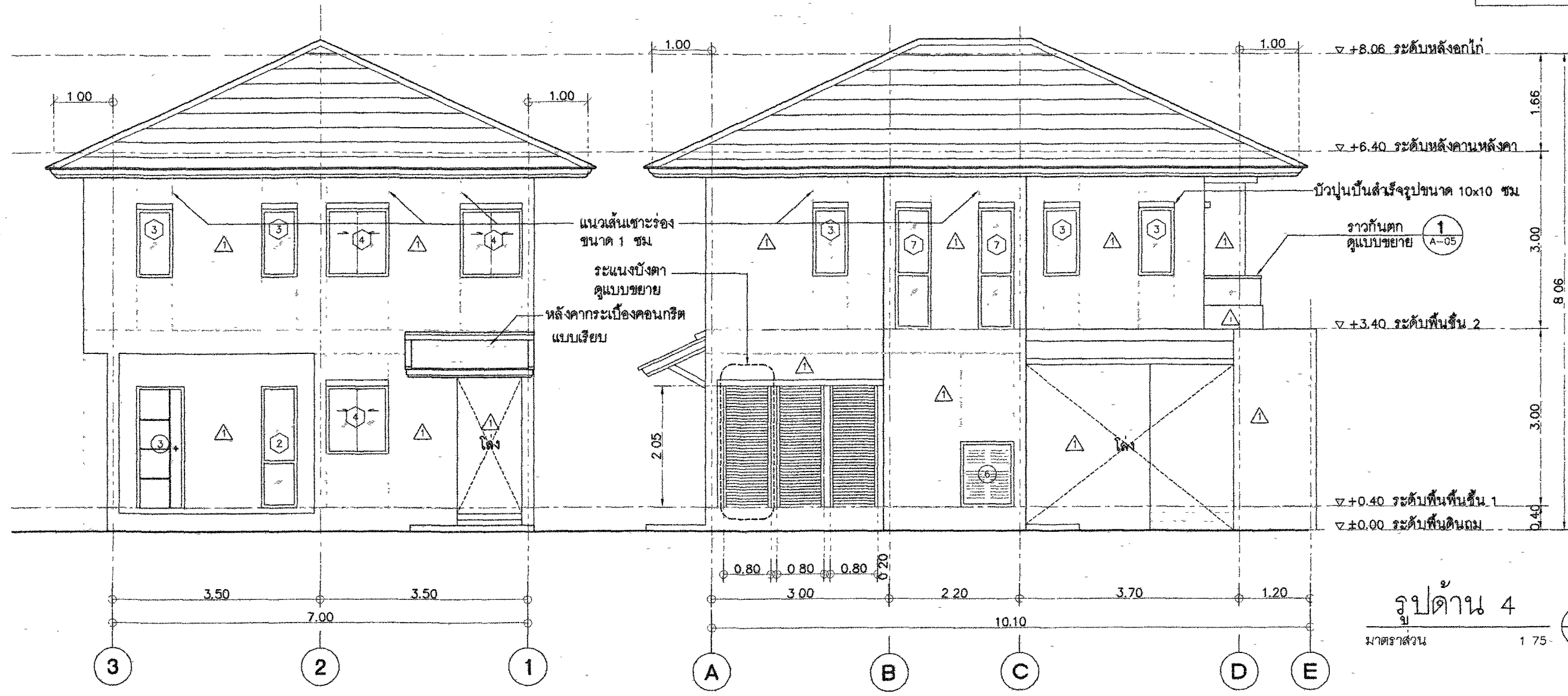
ราวจับสแตนเลส 1 1/2"x3" สีธรรมชาติ
กระจกเทมเปอร์ หนา 6 มม. ยึดด้วย epoxy



รูปตัด D-1
มาตราส่วน NTS

กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	31/10/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่	31/10/63
แพน อธิปดี			

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-09	9
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
รูปด้าน 3.4	

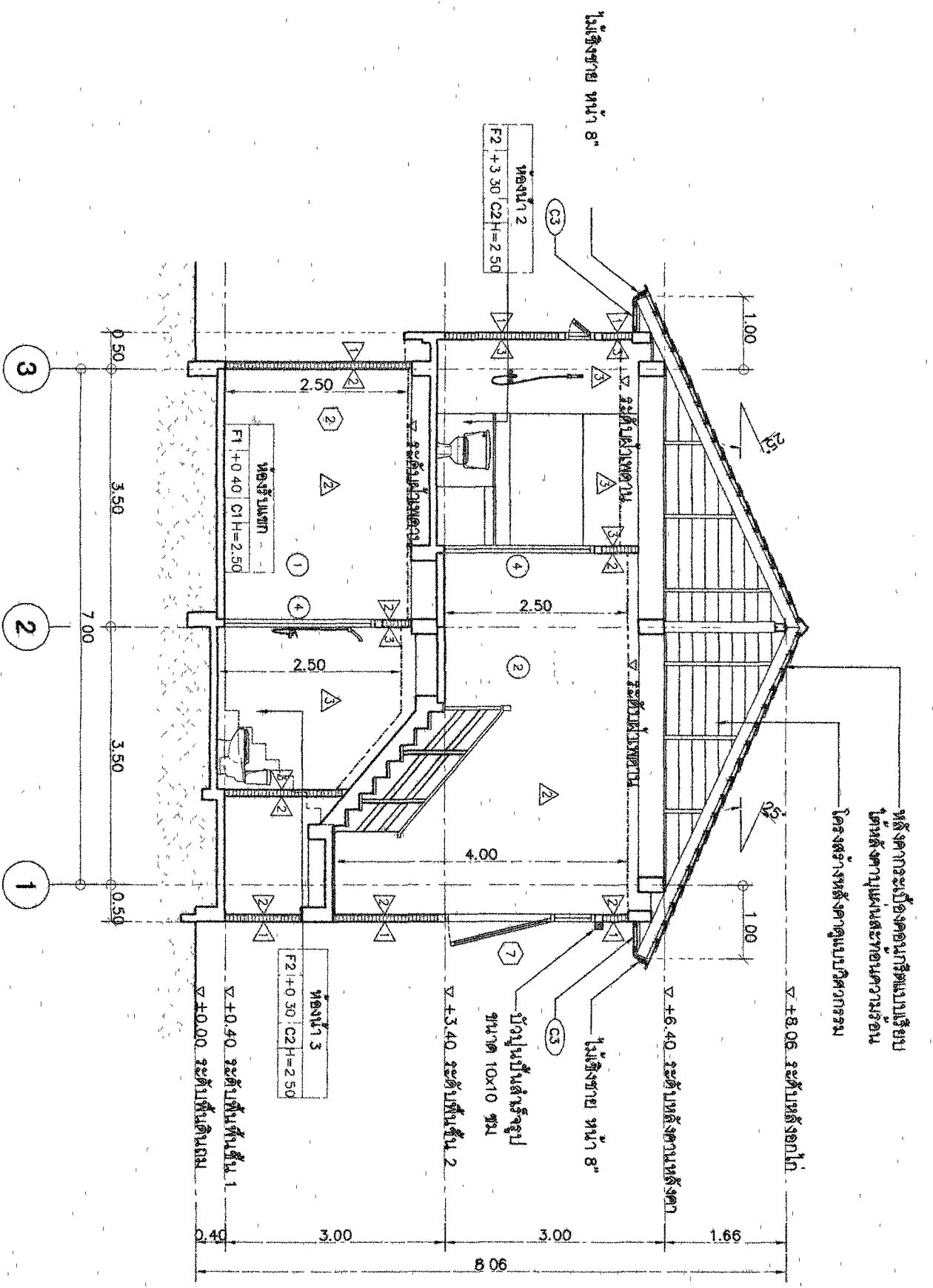


แบบขยายระแนงบังตา

มาตราส่วน NTS

กรรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คัด	วิภาส	งาน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส	
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	29/1/13	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่	31/1/13	
แทน อธิปดี				

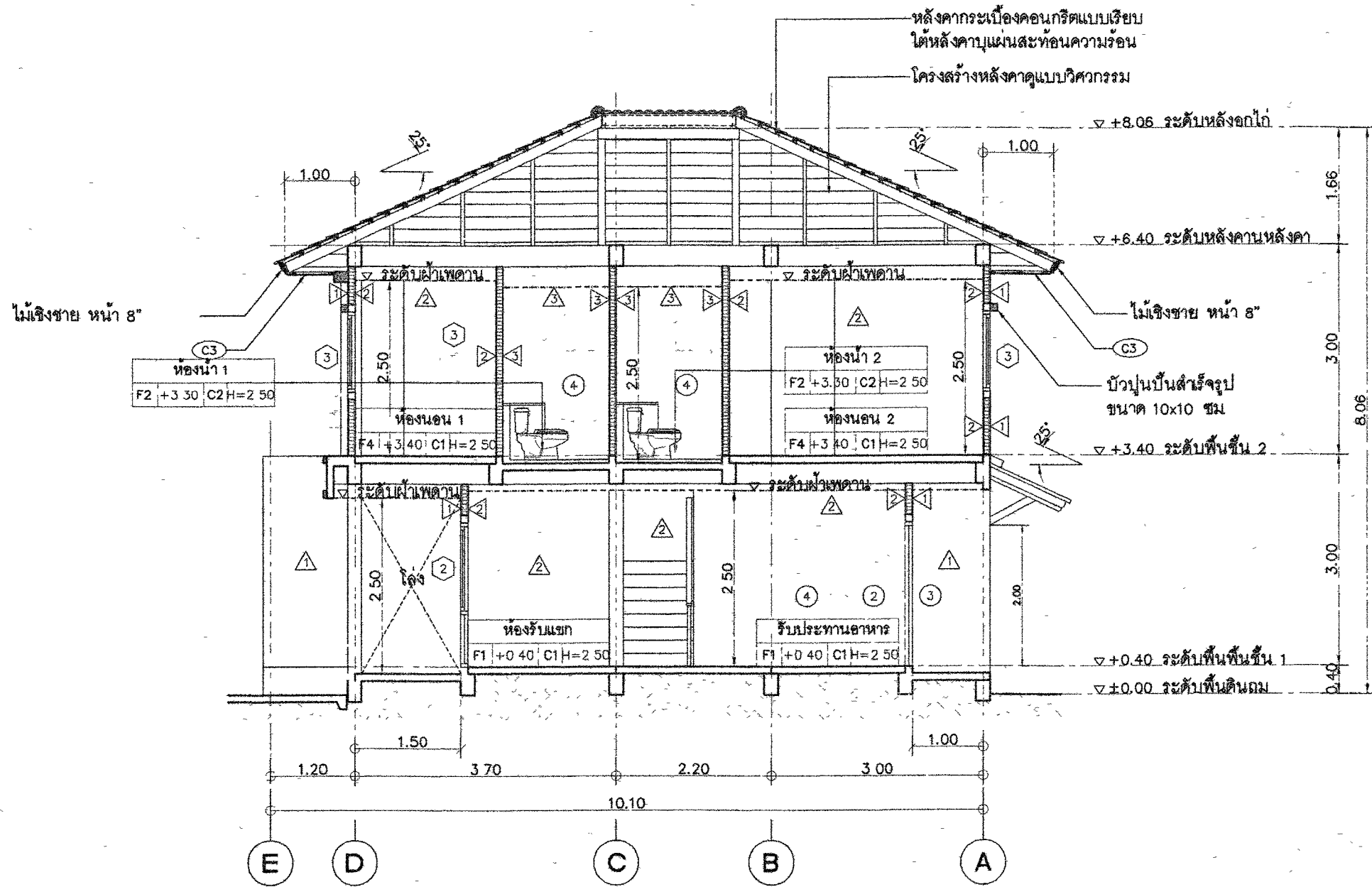
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบร่างที่	แผ่นที่
A-10	10
แบบร่างอาคาร บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
รูปตัด A-A	



รูปตัด A-A
 1/75
 ส.ท.ศ.ร.ร.ร.

กรมวางผังเมือง			
เขียน	ตรวจ	คิด	ทรา
ออกแบบ	ร.ร.ร.	ร.ร.ร.	ร.ร.ร.
แก้ไข	ร.ร.ร.	ร.ร.ร.	ร.ร.ร.
ผู้ควบคุมการก่อสร้างและควบคุมแบบ			
อนุญาต	ร.ร.ร.	ร.ร.ร.	ร.ร.ร.
วันที่ 31/1/63			
นาย ธีรศักดิ์			

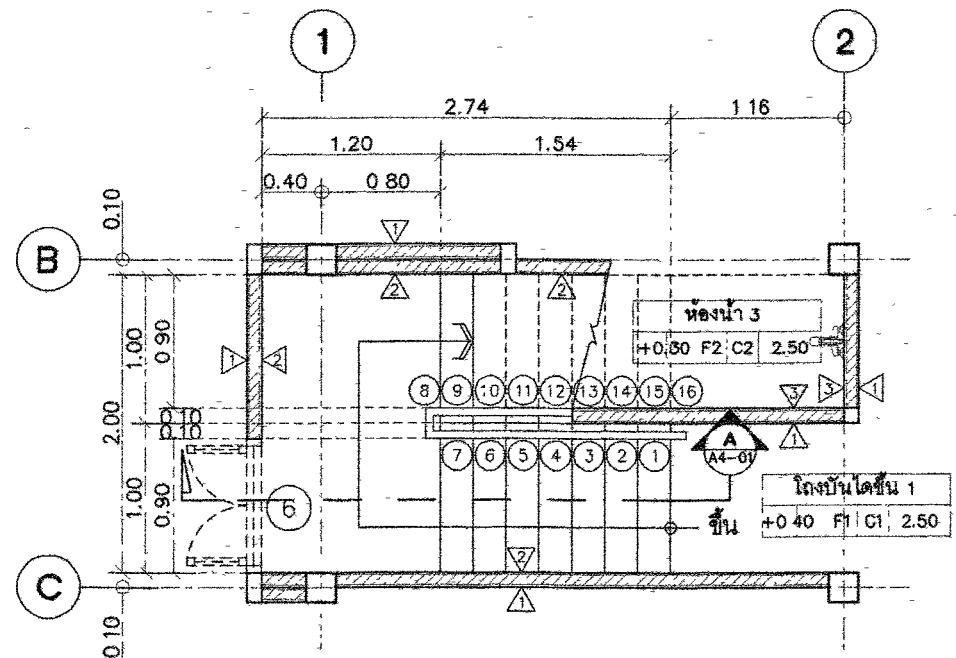
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-11	11
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
รูปตัด B-B	



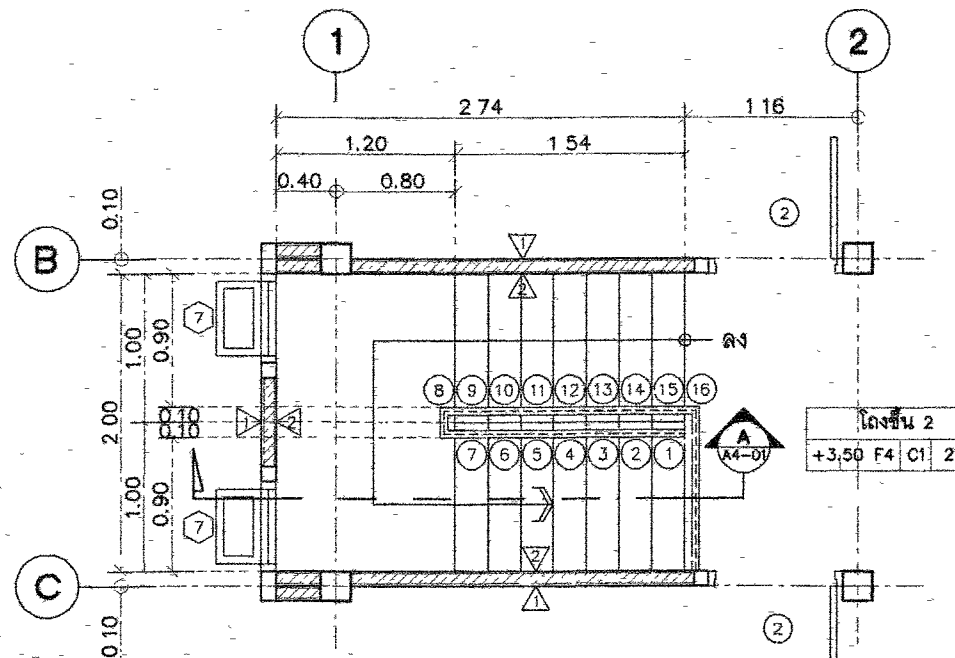
รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1:75

กรมทางหลวง		
เขียน	ตรวจ	ทำ
ออกแบบ	ตรวจ	ทำ
เห็นชอบ	ลงวันที่	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	ลงวันที่	
แทน อธิบดี		

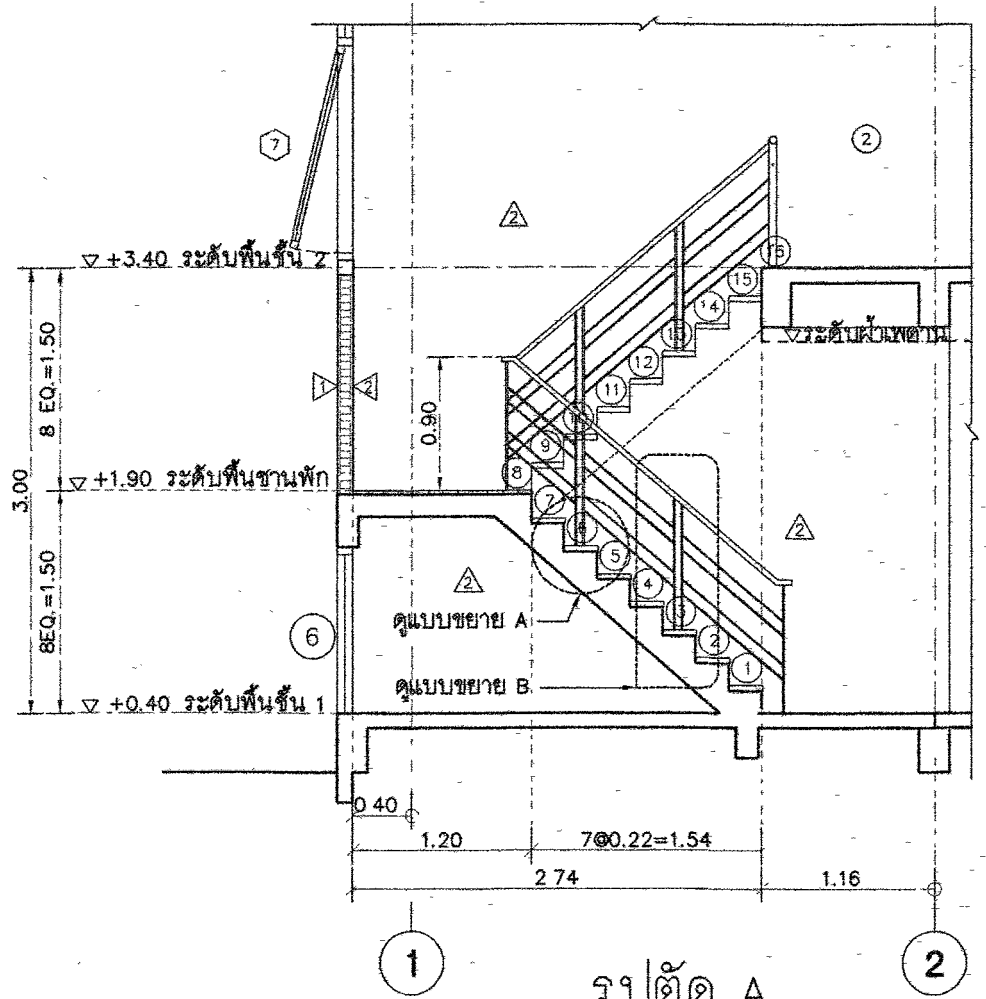


แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 1
 มาตรฐาน 1:50

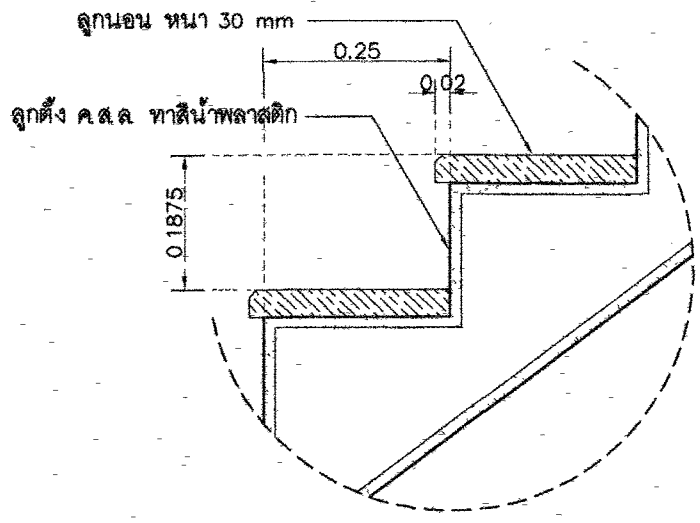


แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 2
 มาตรฐาน 1:50

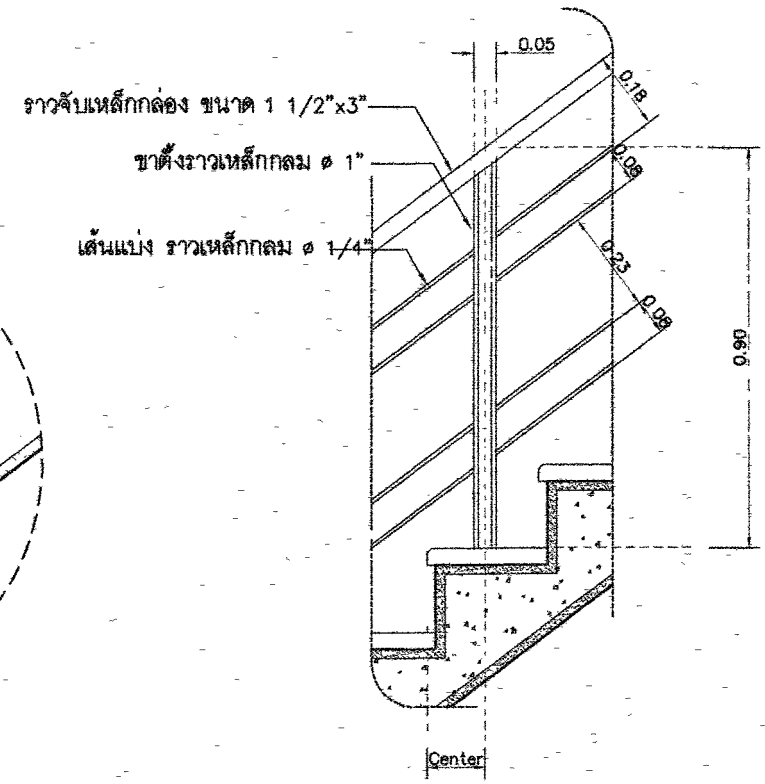
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-12	12
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม.	
แบบขยาย, บันได ST-1	



รูปตัด A
 มาตรฐาน 1:10



แบบขยาย A
 มาตรฐาน 1:10



แบบขยาย B
 มาตรฐาน NTS

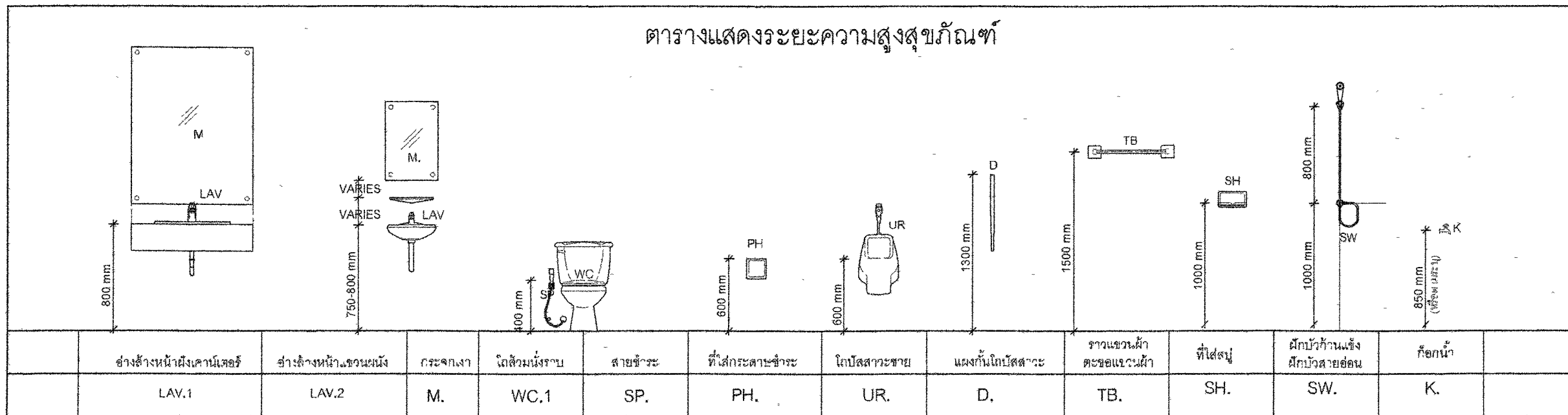
กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คัด - วิภาส	ทาน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	วิ.	ลงวันที่	24/1/63
แทน อธิปดี			

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-13	13
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม.	
ตารางแสดงรายการสุขภัณฑ์	

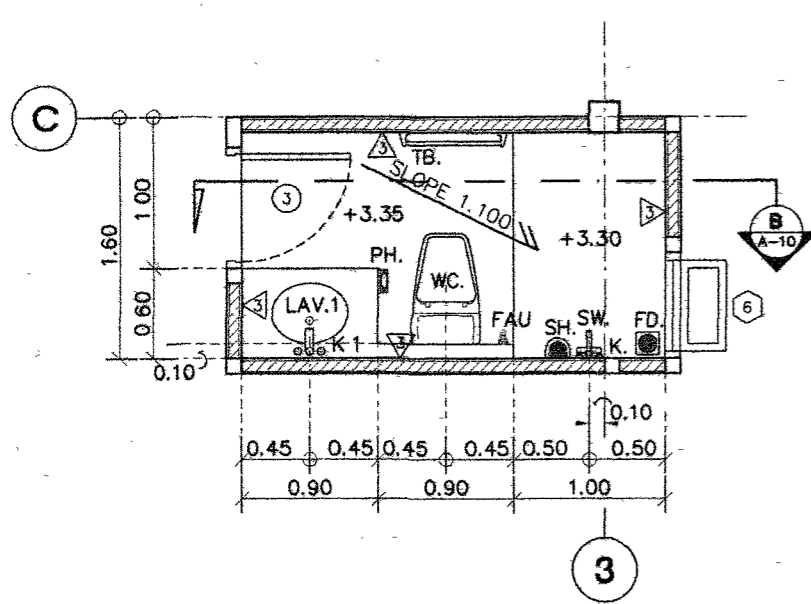
ตารางแสดงรายการสุขภัณฑ์

NO.	รายการ	รุ่น	ผลิตภัณฑ์	สี	รุ่น	ผลิตภัณฑ์	หมายเหตุ
WC	โถส้วมชักโครกนั่งราบ (FLUSH TANK)	TF-2894SCW	AMERICAN STANDARD	ขาว	C1392 ELZRA	COTTO	หรือเทียบเท่า
FUR	สายชักชำระ	A-4800-WT	AMERICAN STANDARD	ขาว	CT866N#WH	COTTO	หรือเทียบเท่า
LAV.1	อ่างล้างหน้าชนิดฝังได้เคาน์เตอร์	TF-470LM	AMERICAN STANDARD	ขาว	C0171	COTTO	หรือเทียบเท่า
K.1	ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้า	WS-3901 M	Watson	-	CT169(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
LAV.2	อ่างล้างหน้าชนิดแขวน	TF-0933-WT	AMERICAN STANDARD	ขาว	C-013+CT160-C8	COTTO	หรือเทียบเท่า
K.2	ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้า	A-0906-10	AMERICAN STANDARD	-	CT169(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
	- สะดืออ่างล้างหน้าแบบกด	A-8016A-N	AMERICAN STANDARD	-	CT673(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
	- ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	A-8102-N	AMERICAN STANDARD	-	CT683AX(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
	- สายน้ำดี	A-800.20	AMERICAN STANDARD	-	Z402(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
	- สลึงปลิวตัว	WS-1210P	AMERICAN STANDARD	-	CT179(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
K.	ก๊อกล้างพื้น	WS-0306L	Watson	-	CT1152C36	COTTO	หรือเทียบเท่า
SW.	ชุดฝักบัว แบบติดผนัง หรือชุดฝักบัวสายอ่อน	A-7903C-A	American Standard	-	CT-370-	COTTO	หรือเทียบเท่า
SH.	ที่ใส่สบู่ (เซรามิก)	K-2801-54-N	American Standard	ขาว	C805	COTTO	หรือเทียบเท่า
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ (เซรามิก)	K-2501-43-N	American Standard	ขาว	C815	COTTO	หรือเทียบเท่า
TB.	ราวแขวนผ้า (สแตนเลส)	K-2501-53-N	American Standard	-	CT0150(HM)	-	หรือเทียบเท่า
FD.	ตะแกรงดักกลิ่น FLOOR DRAIN 2"	A-8200-N	American Standard	-	CT640Z1(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
M1.	กระจกเงากระจกเงารูปสี่ ขนาด 60x70 ซม หนา 6 มม						
M2.	กระจกเงากระจกสี่เหลี่ยมรูปกรอบพลาสติก หรือมีชั้นวางของ						

ตารางแสดงระยะความสูงสุขภัณฑ์

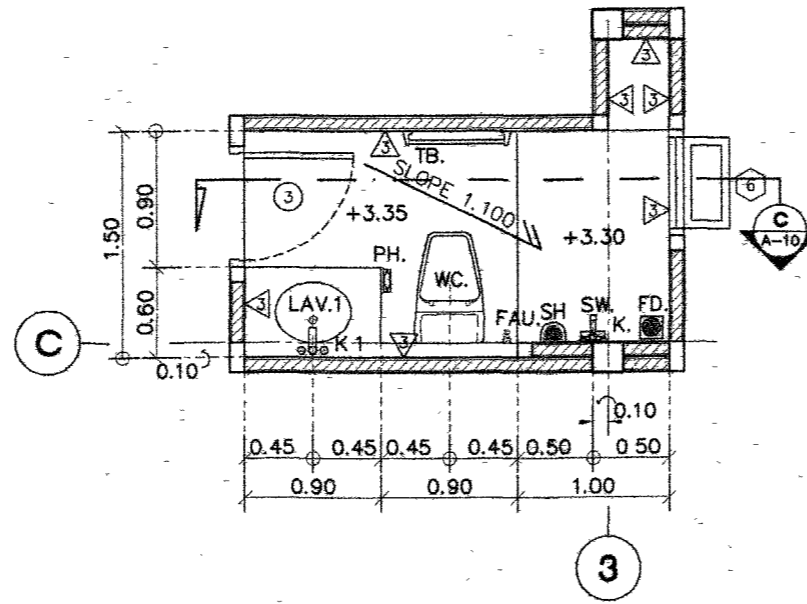


กรมทางหลวง			
เขียน	รวิภาส	คิด	รวิภาส
ออกแบบ	อภินันท์	ตรวจ	อภินันท์
เห็นชอบ	อ.จ.ป.	ลงวันที่	24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	ป.	ลงวันที่	31/1/63
แทน อธิปติ			



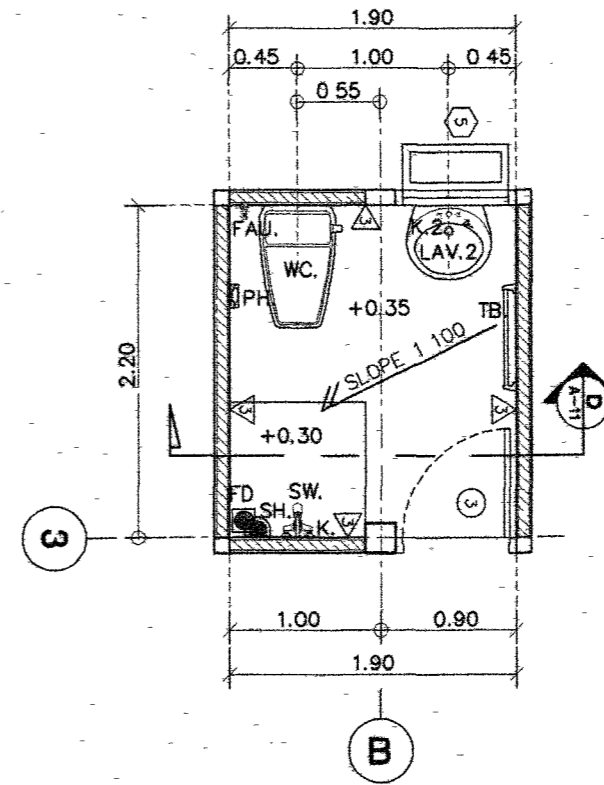
แบบขยายห้องน้ำ 1

มาตราส่วน 1:50



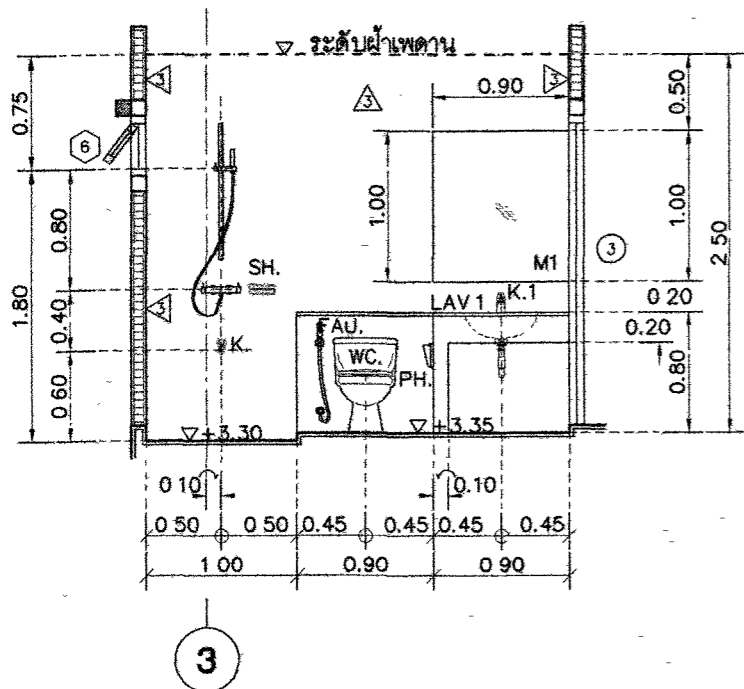
แบบขยายห้องน้ำ 2

มาตราส่วน 1:50



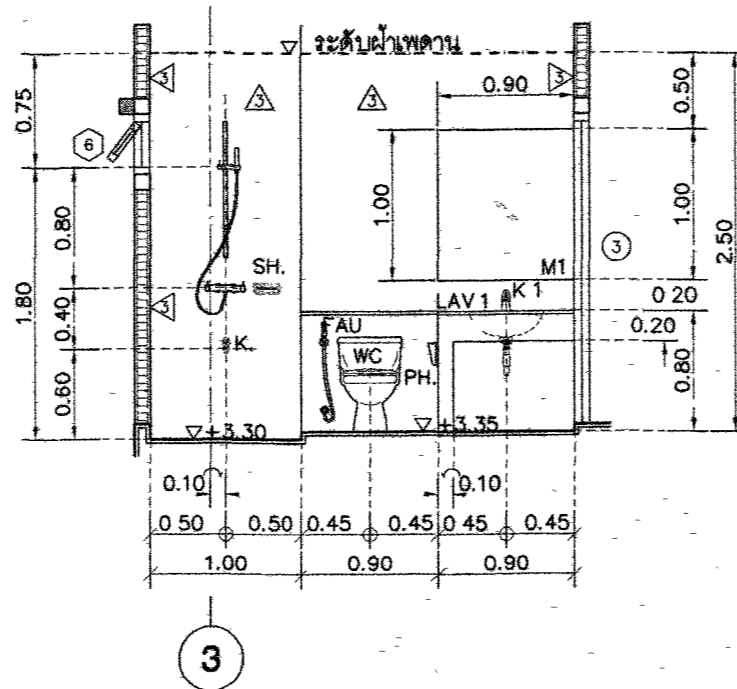
แบบขยายห้องน้ำ 3

มาตราส่วน 1:50



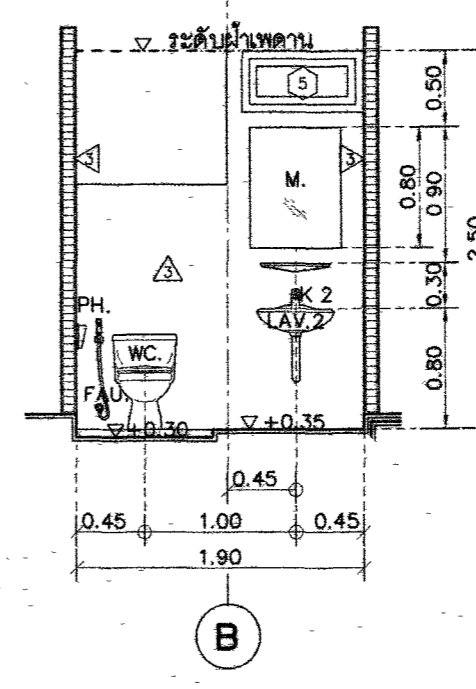
รูปตัด B

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด C

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด D

มาตราส่วน 1:50

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-14	14
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แบบขยายห้องน้ำ	

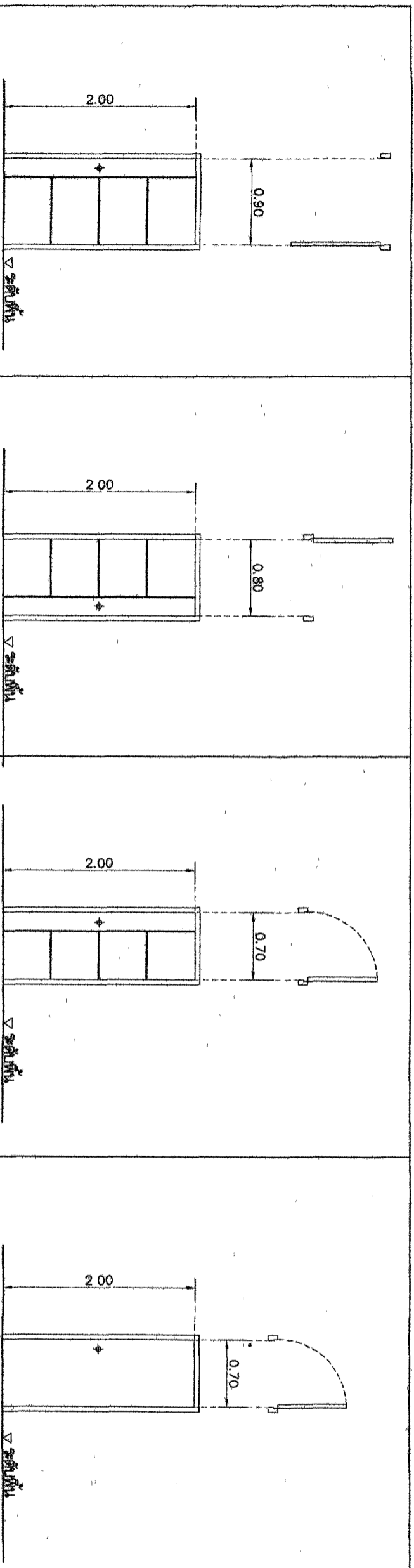
กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	ทนาย
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่ 24/1/13
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่ 31/1/13
แพน อธิปดี		

สำนักสำรวจและออกแบบ

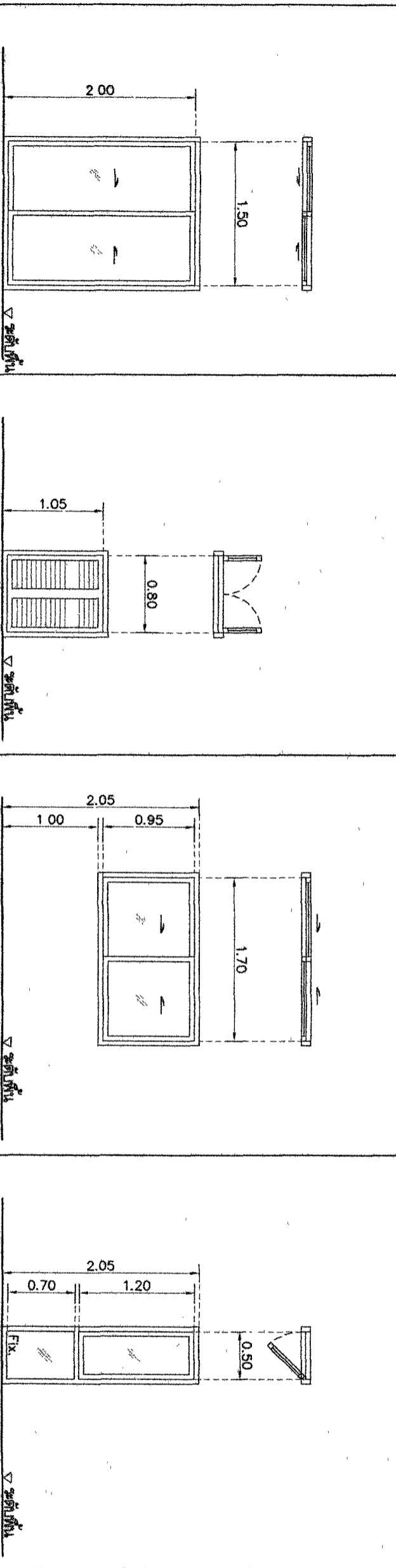
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-15	15

แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม

แบบขยายประตู-หน้าต่าง 1



① ประตูบานเปิดเดี่ยว	โถงทางเข้า	② ประตูบานเปิดเดี่ยว	ห้องรับและห้องนอน	③ ประตูบานเปิดเดี่ยว	ห้องรับแขกและทางเดิน	④ ประตูบานเปิดเดี่ยว	ห้องน้ำ
วงกบ	UPVC 2"x4"	วงกบ	UPVC 2"x4"	วงกบ	UPVC 2"x4"	วงกบ	UPVC
กรอบบาน	UPVC สายไม่	กรอบบาน	UPVC สายไม่	กรอบบาน	UPVC สายไม่	กรอบบาน	UPVC
ลูกบิด	-	ลูกบิด	-	ลูกบิด	-	ลูกบิด	-
ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-
บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-
มือจับ	-	มือจับ	-	มือจับ	-	มือจับ	-
กลอน/อุปกรณ์ล็อค	อุปกรณ์บานเปิด	กลอน/อุปกรณ์ล็อค	อุปกรณ์บานเปิด	กลอน/อุปกรณ์ล็อค	อุปกรณ์บานเปิด	กลอน/อุปกรณ์ล็อค	อุปกรณ์บานเปิด
อื่นๆ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	อื่นๆ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	อื่นๆ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	อื่นๆ	ตามมาตรฐานผู้ผลิต



⑤ ประตูบานเลื่อนเดี่ยว	ระเบียงห้องนอน	⑥ ประตูบานเปิดคู่	ห้องใต้บันได	⑦ หน้าต่างบานเลื่อนเดี่ยว	ห้องรับแขกและห้องนอน	⑧ หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว	พร้อมช่องแสงด้านข้าง ห้องรับแขก
วงกบ	อลูมิเนียมอบดำ 2"x4"	วงกบ	UPVC 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบดำ 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบดำ 2"x4"
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบดำ	กรอบบาน	UPVC สายไม่	กรอบบาน	อลูมิเนียมอบดำ	กรอบบาน	อลูมิเนียมอบดำ
ลูกบิด	กระจกใสหนา 6 มม	ลูกบิด	บานกระจกใสหนา 6 มม	ลูกบิด	กระจกใสหนา 6 มม	ลูกบิด	กระจกใสหนา 6 มม
ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	กระจกใสหนา 6 มม
บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-
มือจับ	อุปกรณ์บานเลื่อนเดี่ยว	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิด	มือจับ	อุปกรณ์บานเลื่อนเดี่ยว	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว
กลอน/อุปกรณ์ล็อค	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อค	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อค	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อค	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ	

กรมทางหลวง

ออกแบบ **กิตติศักดิ์** หรือ **DL**

เห็นชอบ **X-1-1** ลงวันที่ 29/11/62

อนุมัติ **J.** ลงวันที่ 31/11/62

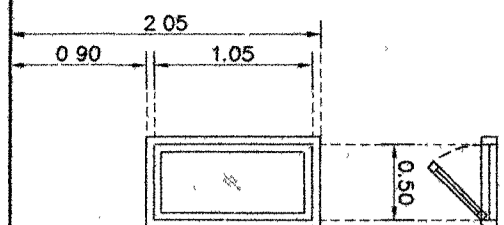
สำเนาสำหรับช่างและสถาปนิก

แบบเลขที่ 16

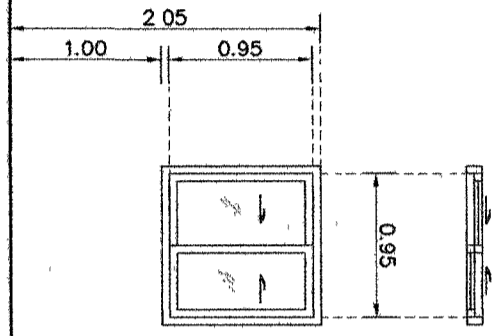
แบบเลขที่ A-16

แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม

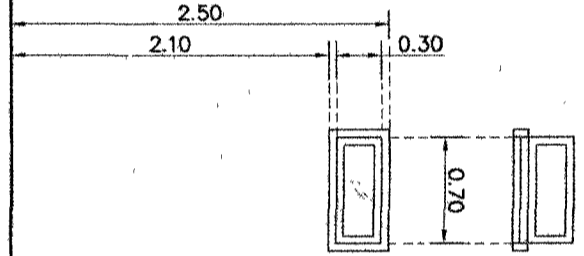
แบบขยายประตูหน้าต่าง 2



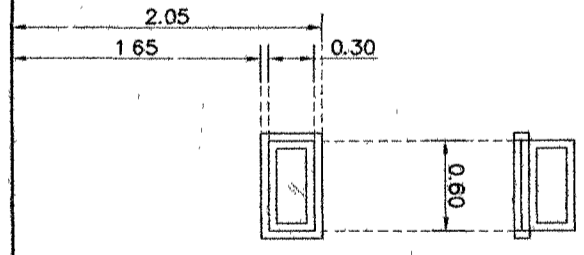
▽ ระดับพื้น



▽ ระดับพื้น



▽ ระดับพื้น



▽ ระดับพื้น

<p>3 หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว ห้องนอน</p> <p>วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 2"x4"</p> <p>กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ</p> <p>ลูกฟัก กระดาษหนา 6 มม</p> <p>ช่องแสง -</p> <p>บานพับ / ล้อเลื่อน -</p> <p>มือจับ -</p> <p>กลอน/อุปกรณ์ล็อก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์</p> <p>อื่นๆ -</p>	<p>4 หน้าต่างบานเลื่อนสลับ ห้องครัว</p> <p>วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 2"x4"</p> <p>กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ</p> <p>ลูกฟัก กระดาษหนา 6 มม</p> <p>ช่องแสง -</p> <p>บานพับ / ล้อเลื่อน -</p> <p>มือจับ -</p> <p>กลอน/อุปกรณ์ล็อก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์</p> <p>อื่นๆ -</p>	<p>5 หน้าต่างบานกระชัง ห้องชั้น 1</p> <p>วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 2"x4"</p> <p>กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ</p> <p>ลูกฟัก กระดาษหนา 6 มม</p> <p>ช่องแสง -</p> <p>บานพับ / ล้อเลื่อน -</p> <p>มือจับ -</p> <p>กลอน/อุปกรณ์ล็อก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์</p> <p>อื่นๆ -</p>	<p>6 หน้าต่างบานกระชัง ห้องชั้น 2</p> <p>วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 2"x4"</p> <p>กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ</p> <p>ลูกฟัก กระดาษหนา 6 มม</p> <p>ช่องแสง -</p> <p>บานพับ / ล้อเลื่อน -</p> <p>มือจับ -</p> <p>กลอน/อุปกรณ์ล็อก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์</p> <p>อื่นๆ -</p>
<p>7 หน้าต่างบานกระชัง พร้อมช่องแสงด้านบน บ้านใต้</p> <p>วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 2"x4"</p> <p>กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ</p> <p>ลูกฟัก กระดาษหนา 6 มม</p> <p>ช่องแสง กระดาษหนา 6 มม</p> <p>บานพับ / ล้อเลื่อน -</p> <p>มือจับ -</p> <p>กลอน/อุปกรณ์ล็อก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์</p> <p>อื่นๆ -</p> <p>▽ ระดับพื้น</p>			
<p>8 หน้าต่างบานเลื่อนสลับ ห้องรับแขก</p> <p>วงกบ อลูมิเนียมอบสีดำ 2"x4"</p> <p>กรอบบาน อลูมิเนียมอบสีดำ</p> <p>ลูกฟัก กระดาษหนา 6 มม</p> <p>ช่องแสง -</p> <p>บานพับ / ล้อเลื่อน -</p> <p>มือจับ -</p> <p>กลอน/อุปกรณ์ล็อก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์</p> <p>อื่นๆ -</p> <p>▽ ระดับพื้น</p>			

บริษัท 121 พาร์ทเมนท์ จำกัด

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง

ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง

วัสดุก่อสร้าง MATERIALS

1.1 คอนกรีต (CONCRETE)

- ก) ถ้าไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในส่วนเฉพาะโครงสร้างนั้นๆ คอนกรีตชั้นคุณภาพต่างๆ ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมโดยมีการต้านแรงอัดเมื่ออายุ 28 วัน ของแ่งคอนกรีตทดลองทรงกระบอกขนาด 15 x 30 ซม. ดังนี้
 - คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างคอนกรีตเชิงรับ เช่น พื้น เสาเข็ม ต้องไม่น้อยกว่า 360 กก./ตร.ซม.
 - คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างทั่วไป เช่น เสา คาน กว้าง และ ฐานราก ต้องไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม.
 - คอนกรีตที่ใช้สำหรับพื้นรองพื้นและคานฝ้าต้องผสมน้ำยากันซึม
 - คอนกรีตหนา ต้องไม่น้อยกว่า 150 กก./ตร.ซม.

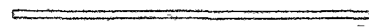
1.2 เหล็กเสริม (REINFORCEMENT)

- SR 24 (FOR RB6, RB9)
- SD 40 (FOR DB10, DB12, DB16, DB20, DB25)

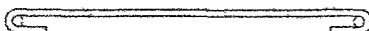
2. รายละเอียดเกี่ยวกับเหล็กเสริม (ARRANGEMENT OF BAR)

2.1 การงอ 180 องศา สำหรับเหล็กเสริมหลัก (SEMI-CIRCULAR HOOK FOR MAIN BAR)

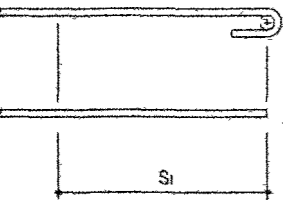
เหล็กข้ออ้อยไม่ต้องการขด ยกเว้นเหล็กเสริมหลัก ที่แต่ละมุมของเสาและคาน FOR DEFORMED BAR, EXCEPT CORNER BAR OF COLUMN GIRDER AND BEAM.



เหล็กกลมต้องขด 180 องศา ที่ปลายทุกเส้นรวมทั้งเหล็กข้ออ้อยซึ่งเป็นเหล็กเสริมหลักที่แต่ละมุมของเสาและคาน FOR ROUND BAR, INCLUDE CORNER BAR OF COLUMN GIRDER AND BEAM



2.2 ระยะฝังปลายของเหล็กเสริม (ANCHOR LENGTH)



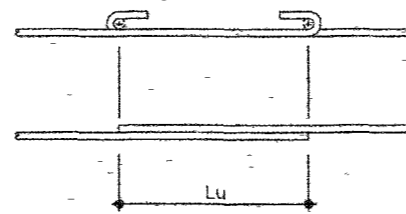
ชนิดของเหล็กเสริม	เหล็กเสริมทั่วไป (S1)	เหล็กเสริมรองคานและพื้น (S2)	
		พื้น	คาน
SR 24	35 db	25 db	150 mm
SD 40	35 db	25 db	> 150 mm AND 10 db

db = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม

2.3 มาตรฐานการงอ (STANDARD HOOK)

การงอแบบต่างๆ	การงอแบบต่างๆ		SR 24	SD 40
	การงอ 180 องศาสำหรับเหล็กเสริมหลักของเสาและคาน			D > 3 db E > 4 db
การงอ 135 องศาสำหรับรูปคานและชนเหล็กปลอกเสา			D > 3 db E > 6 db	D > 4 db E > 6 db
การงอ 90 องศาสำหรับเหล็กพื้นและผนัง			D > 3 db E > 8 db	D > 3 db E > 8 db
การงอ 90 องศาสำหรับรูปคานและปลอกเสาสำหรับพื้นและผนัง ซึ่ง db < 16 mm			D > 5 db	
การงอที่ต่ำกว่า 90 องศาสำหรับเหล็กคาน			D > 6 db (db < 28 mm) D > 8 db (db < 41 mm)	

2.4 ระยะทับของเหล็กเสริม (LAP JOINT)



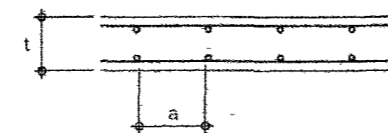
ชนิดของเหล็กเสริม	Lu
SR 24	35 db W/HOOK
SD 40	45 db OR 37 db W/HOOK

2.5 ระยะที่น้อยที่สุดของผิวคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม (MINIMUM COVERAGE)

ชนิดของโครงสร้าง	ระยะที่น้อยที่สุดของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม (ม.ม.)	
	พื้น, ผนัง	เสา, คาน
ไม่สัมผัสดินโดยตรง	25-30	25
สัมผัสดินโดยตรง	ฐานราก	75
	เสา	75

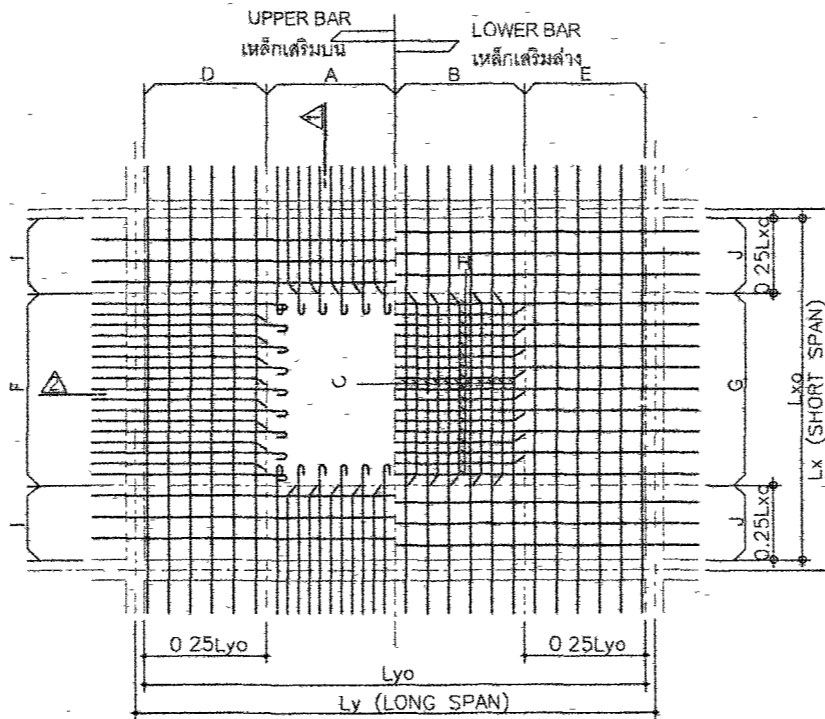
3. พื้น คสล. (SLAB)

3.1 ระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม (CLEAR DISTANCE OF BAR)



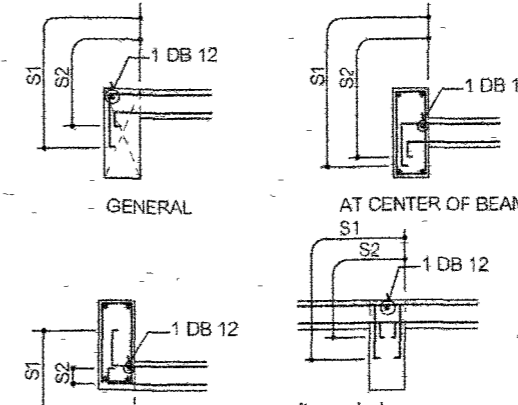
a > db และ 25 mm
a > 4/3 เท่าของมวลรวมที่ใหญ่ที่สุด
a < 3t และ 300 mm.

3.2 การจัดเรียงเหล็กเสริมพื้น (SLAB REINFORCEMENT)



3.3 ระยะฝังของเหล็กเสริมพื้น (ANCHORAGE OF BAR)

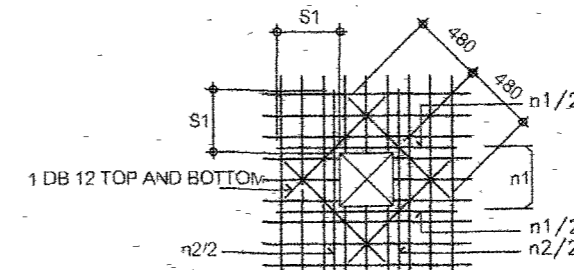
สำหรับทุกกรณีที่แสดงข้างล่างนี้ ปลายเหล็กเสริมพื้นทุกเส้นต้องอยู่ในครึ่งคานด้านตรงข้ามกับด้านที่พื้นเข้าเกาะคาน (FOR THE FOLLOWING CASE, THE END OF BAR SHALL BE LOCATED ON THE OPPOSITE SIDE OF CENTER OF SUPPORTING BEAM)



ที่อยู่ที่คาน AT BOTTOM OF BEAM
พื้นสองพื้นที่เสริมเหล็กต่างกัน DIFFERENT BAR ARRANGE OF TWO ADJACENT SLAB

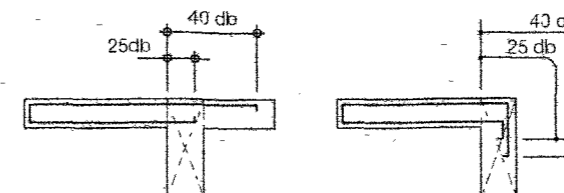
3.4 การเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในพื้นและผนัง

(ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING)



n1, n2 = TOTAL REINFORCEMENT AT THE POSITION OF OPENING.

3.5 พื้นยื่น (CANTILEVER SLAB)



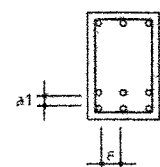
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-01	17
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
รายการประกอบแบบ 1	

กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่	24/1/63

แทน อธิปดี

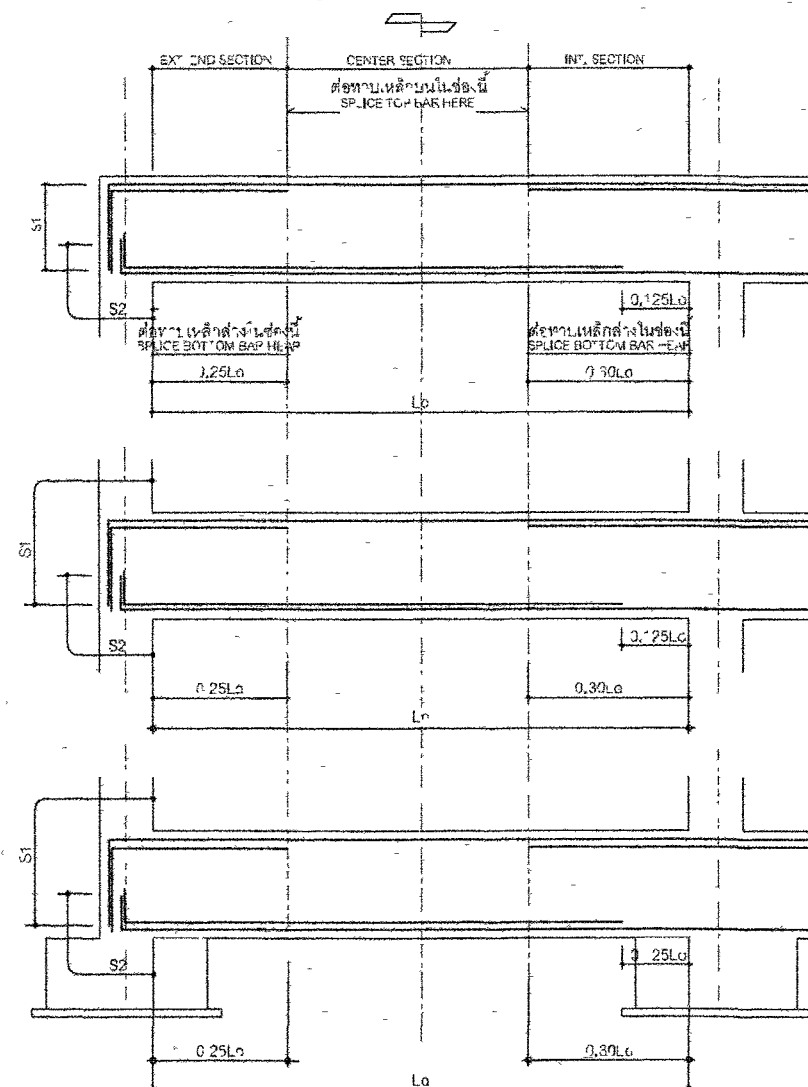
4. คาน (BEAM AND GIRDER)

4.1 ระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม (CLEAR DISTANCE OF BAR)



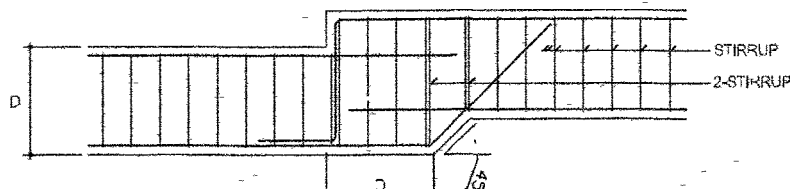
$a > d_b$ AND 25 mm
 $a > 4-3$ เท่าของมวลรวมที่หนักที่สุด TIME OF MAX. SIZE OF AGGREGATE
 $a > 25$ mm

4.2 การจัดเหล็กเสริมในคาน (BEAM REINFORCEMENT)



4.3 มาตรฐานการเสริมเหล็กในคานที่มีการเปลี่ยนระดับ

STANDARD DETAIL OF BEAM AT THE CHANGED LEVEL POSITION

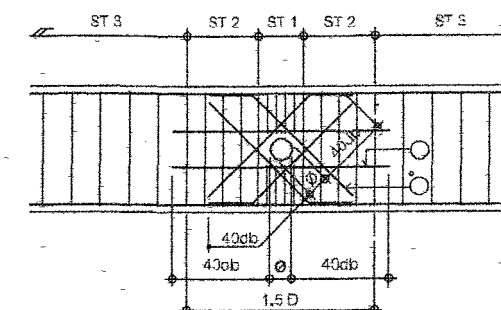


NOTE ALL BAR ANCHORAGE LENGTH SHALL BE 40 TIMES OF DIAMETER OF BAR.
 ความยาวทั้งหมดของเหล็กเสริมจะเว้น 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม

(2) การเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในคาน (ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING)

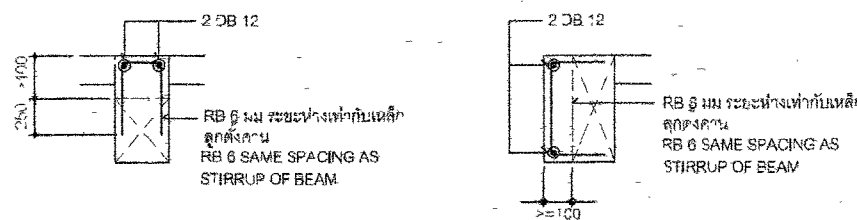
ความลึกช่องเปิด (mm)	D < 400	400 < D	500 < D	600 < D	700 < D	800 < D	900 < D	1000 < D
< 50	ไม่จำเป็นต้องเสริมเหล็ก REINFORCEMENT IS NOT NECESSARY							
< 100	TYPE A							TYPE B
< 150	ไม่อนุญาตให้ทำช่องเปิด THERE MUST BE NO OPENING							
< 200								
< 250								

การเสริมเหล็กพิเศษสำหรับช่องเปิด TYPE A
 TYPE B REINFORCEMENT

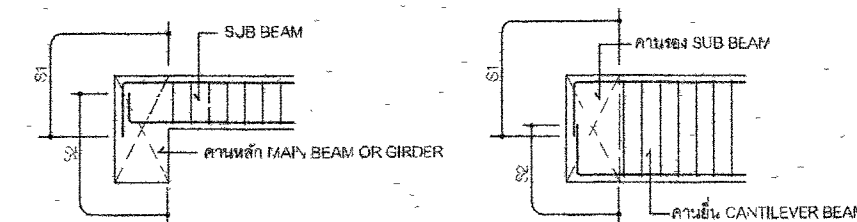


B = ความกว้างคาน BEAM WIDTH
 D = ความลึกคาน BEAM DEPTH
 P = ระยะห่างของเหล็กฉาก
 PITCH OF STIRRUP OF BEAM
 ST 1 = เหล็กฉาก DB12 @ 50 มม.
 ST 2 = เหล็กฉากคาน @ 100 มม.
 ST 3 = เหล็กฉากคานระยะ @ ตามขนาดคาน

4.4 การเสริมคอนกรีตพิเศษจากตัวคาน (ADDITIONAL CONCRETE)

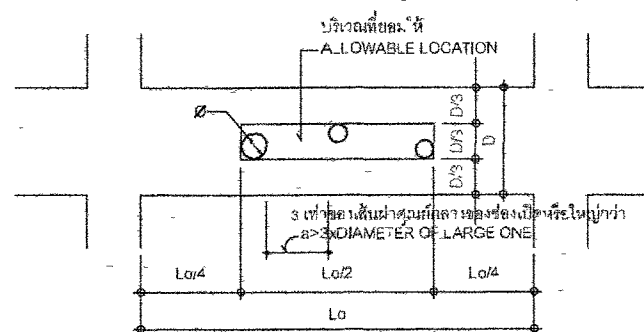


4.5 CONNECTION OF BEAM



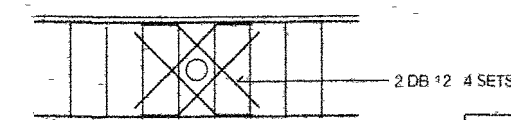
4.6 ช่องเปิดในคาน (BEAM OPENING)

(1) บริเวณที่ยอมให้ทำช่องเปิด (ALLOWABLE LOCATION FOR OPENING)



HORIZONTAL (X) REINFORCEMENT 2 SETS	D < 800	2 DB 12
	D > 800	2 DB 16
INCLINE (Y) REINFORCEMENT 4 SETS	P < 150	BAR SIZE SHALL BE 2 SIZE LARGER THAN STIRRUP
	P > 150	BAR SIZE SHALL BE 1 SIZE LARGER THAN STIRRUP
	B < 350	2 BARS
	B < 450	3 BARS

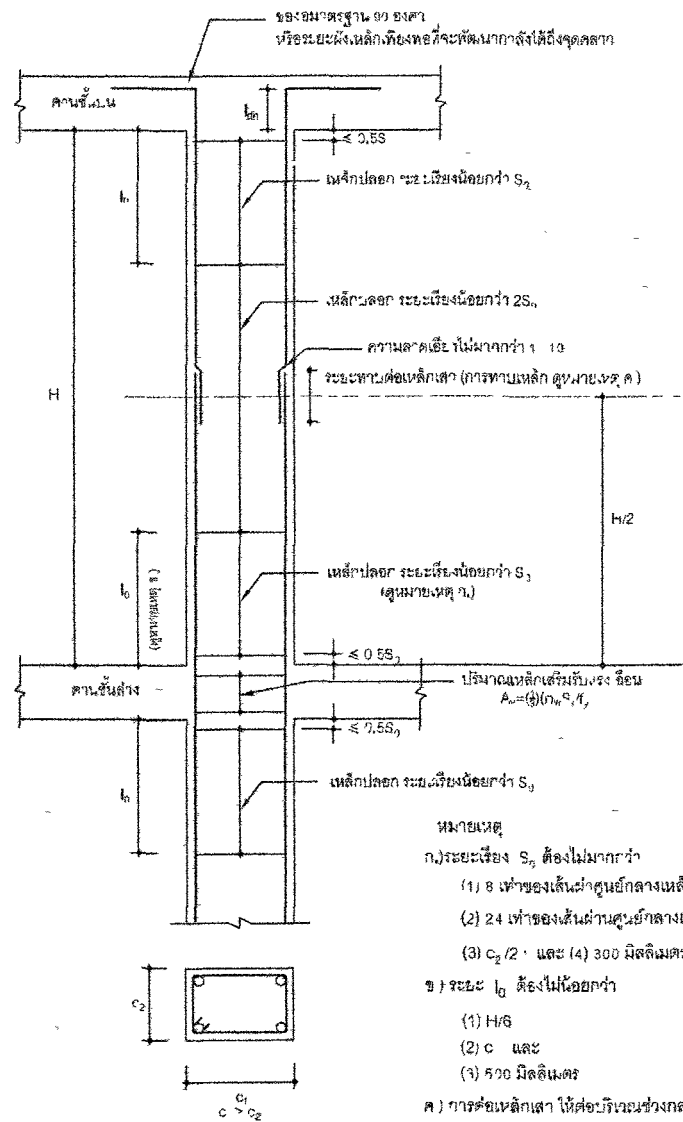
การเสริมเหล็กพิเศษสำหรับช่องเปิด TYPE B
 TYPE B REINFORCEMENT



กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่	31/1/63
แทน อธิปไตย			

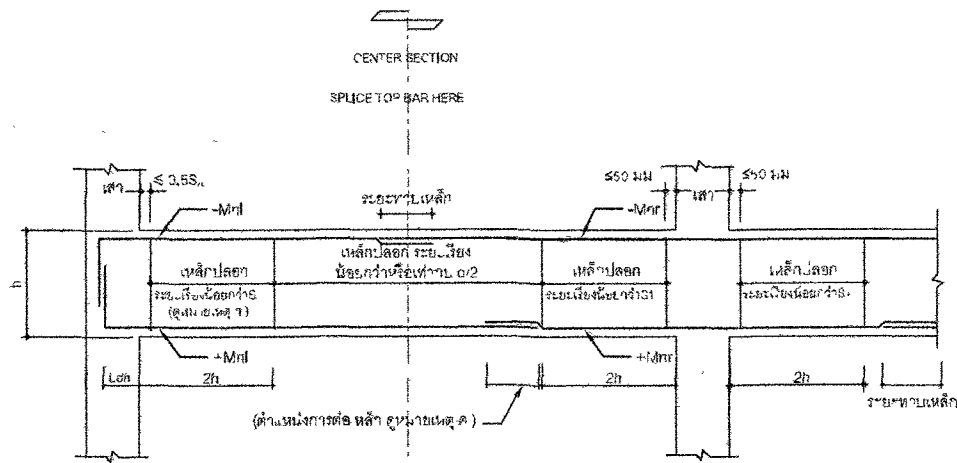
6. แบบขยายการจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคานและเสา สำหรับอาคารต้านทานแรงแผ่นดินไหว มยผ. 1301-50

6.1 รายละเอียดการเสริมเหล็กในเสาสำหรับโครงสร้างรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว



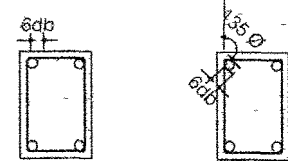
- หมายเหตุ
- ก.) ระยะเรียง S₁ ต้องไม่มากกว่า
 - (1) 8 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กที่สุด
 - (2) 24 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก
 - (3) c₂/2 และ (4) 300 มิลลิเมตร
 - ข.) ระยะ l₀ ต้องไม่น้อยกว่า
 - (1) H/6
 - (2) c และ
 - (3) 500 มิลลิเมตร
 - ค.) การต่อเหล็กเสา ให้ต่อบริเวณช่วงกลางความสูงเสา
 - ง.) L_d = ระยะฝังเหล็ก (Development length)
 - จ.) อัตราส่วนพื้นที่หน้าตัด As/Ag ของเสา

6.2 รายละเอียดการเสริมเหล็กในคานสำหรับโครงสร้างรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว



- หมายเหตุ
- ก.) ระยะเรียง S₁ ต้องไม่มากกว่า
 - (1) ใน 4 ของความลึกประสิทธิภาพ
 - (2) 8 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเล็กที่สุด
 - (3) 24 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กปลอก และ
 - (4) 300 มิลลิเมตร
 - ข.) โมเมนต์ดัดรูป
 - (1) +M_{nl} มากกว่า (1/3)(-M_{nl})
 - (2) -M_{nr} มากกว่า (1/3)(-M_{nr}) และ
 - (3) +M_{nl} และ -M_{nr} ที่หน้าตัดใดๆ ไม่น้อยกว่า (1/5) ของค่าสูงสุดระหว่าง -M_{nl} และ -M_{nr}
 - ค.) ไม่ทาบเหล็กเสริมทั้งบนและล่างภายในระยะ 2h จากขอบของทั้งสองหัว
 - ง.) L_d = ระยะฝังเหล็ก (Development length)

6.3 รายละเอียดของคานสำหรับโครงสร้างรับแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว



ก.) ช่อง 90 องศา (สำหรับอาคารทั่วไป)
ข.) ช่อง 45 องศา (สำหรับอาคารสาธารณะ)

การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคานสำหรับอาคารต้านทานแรงแผ่นดินไหว

เหล็กเสริมในคาน การจัดรายละเอียดเหล็กเสริมในคาน มีดังนี้

- ก.) การหยุดเหล็กเสริมตามยาวของคานที่เสาด้านนอก จะต้องยื่นเหล็กเสริมจนถึงแกนเสาด้านนอกสุด และงอเหล็กเสริมรวมระยะที่ต้องฝังยึดเหล็กเสริมไม่น้อยกว่าระยะ L_d เพื่อจะไม่เกิดการรบกวนเนื่องจากการยึดเหนี่ยว
- ข.) จุดการต่อทาบเหล็กเสริมตามยาวจะต้องไม่อยู่ห่างจากผิวรอยต่อของคานและเสาอย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน ห้ามต่อทาบเหล็กภายในบริเวณข้อต่อมุมพลาสติกและบริเวณจุดต่อเสา - คาน ทั้งนี้เพราะเหล็กเสริมในบริเวณนี้อาจจะรับแรงดึงสูงเกินจุดคานได้ และมีแรงกระทำซ้ำในลักษณะกลับ - มา ด้วย
- ค.) เหล็กปลอกรับแรงเฉือนมีอยู่ 2 ช่วง คือ บริเวณข้อต่อมุมพลาสติก ซึ่งจะต้องเสริมเหล็กปลอกที่แน่นเป็นพิเศษตาม มยผ. 1301-54 เป็นระยะอย่างน้อย 2 เท่า ของความลึกคาน และบริเวณนอกเขตข้อต่อมุมพลาสติก จึงจัดเหล็กปลอกตามแบบปกติ

7. เหล็กรูปพรรณ

- ก.) โครงสร้างเหล็กรูปพรรณต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่ มอก. 116 ขึ้นคุณภาพ Fe24
- ข.) การป้องกันเหล็กไม่ให้ผุกร่อนโดยงานเหล็กรูปพรรณทั้งหมดให้ทำการทาสีรองพื้นด้วยสีกันสนิม 1 ครั้ง แล้วทาสีกันสนิมทับอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง
- ค.) ส่วนรอยต่อให้เชื่อมด้วยไฟฟ้า และจะต้องมีความแข็งแรงไม่น้อยกว่าเหล็กรูปพรรณที่นำมาเชื่อมต่อกัน

8. รายการเสาเข็ม

- ก.) เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงหล่อสำเร็จให้ออกแบบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) โดยมีความหนาคอนกรีตหุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 5 ซม.
- ข.) ในกรณีที่ผู้รับจ้างได้ทดสอบค่า ความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยของดินฐานรากไม่น้อยกว่า 12 ตัน/ตร.ม. สามารถเลือกใช้ฐานแผ่ได้

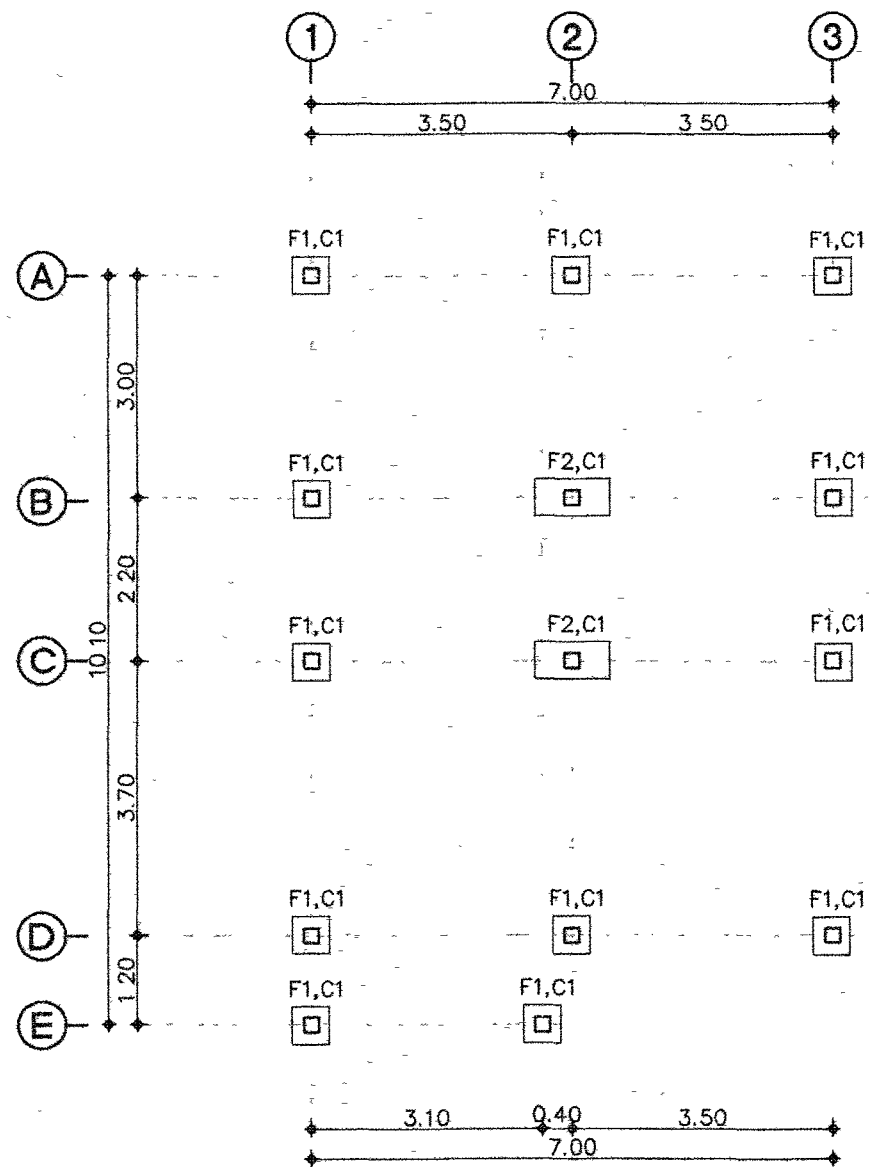
9. พื้นที่ผิวรับแรงที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว (มยผ. 1301-54)

- ก.) พื้นที่หรือบริเวณที่อยู่ใกล้รอยเลื่อนที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว คือ ภาณุชนบุรี เชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยาแพร่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน
- ข.) พื้นที่ผิวรับแรงที่อาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว ได้แก่ กระบี่ ชุมพร หังงา ภูเก็ต ระนอง สงขลา และสุราษฎร์ธานี
- ค.) พื้นที่ดังกล่าวให้ใช้รายละเอียดการเสริมเหล็กเป็นไปตามข้อกำหนดในแบบ ข้อ 6

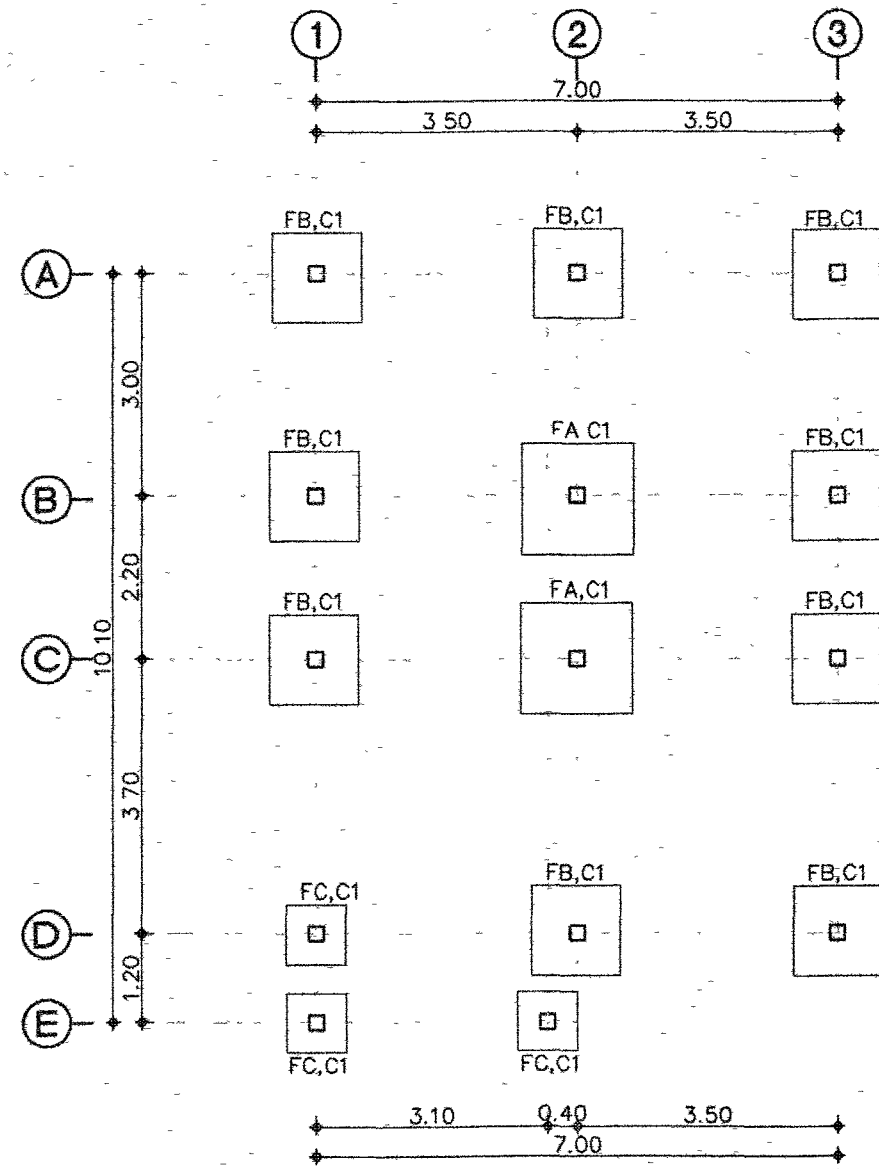
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-03	19
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
รายการประกอบแบบ 3	

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	ตติ
ตรวจ	วิภาส	ทาน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่ 29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปัต		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-04	20
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
ผังเสา-ฐานราก สำหรับเสาเข็มตอก	
ผังเสา-ฐานราก สำหรับฐานแผ่	



ผังเสา-ฐานราก สำหรับเสาเข็มตอก
SCALE 1:100

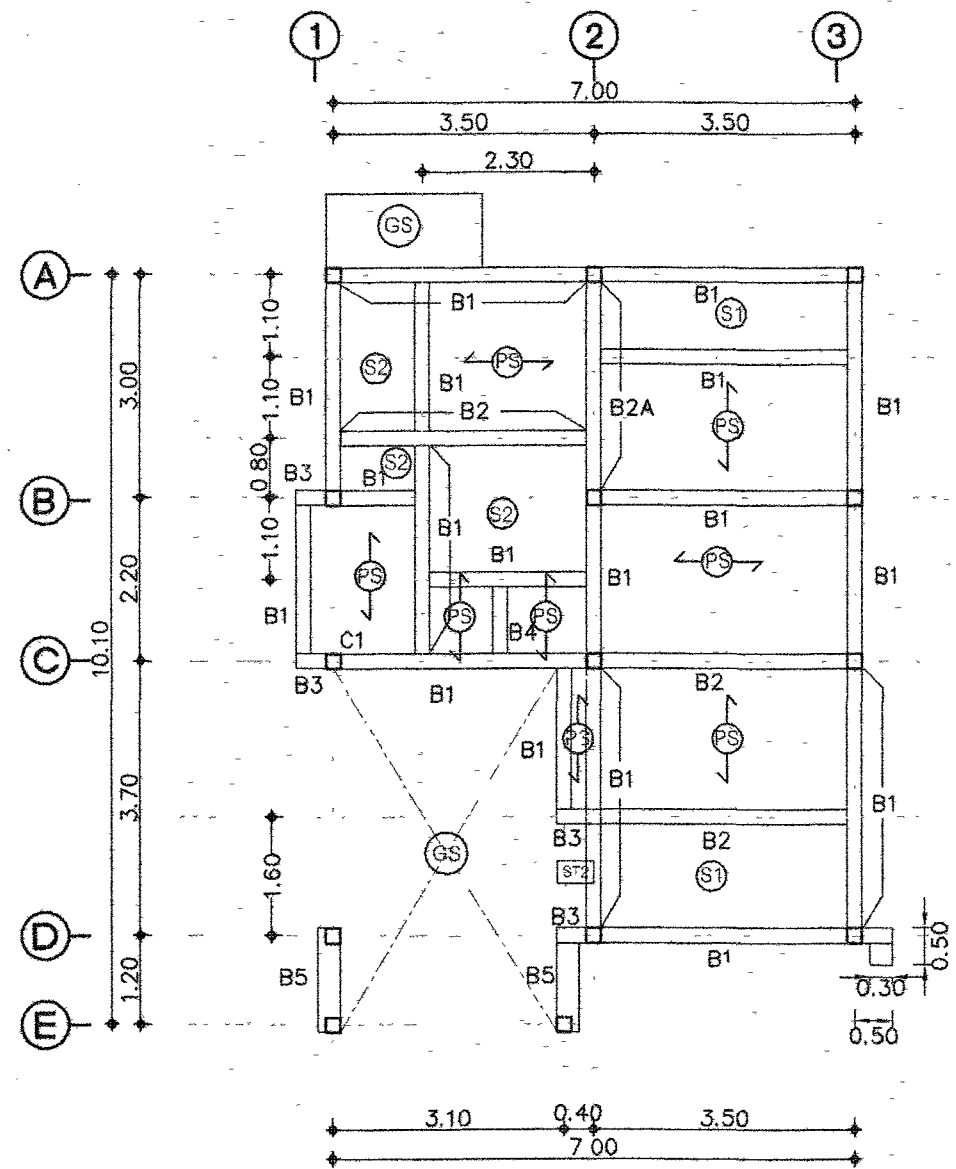


ผังเสา-ฐานราก สำหรับฐานแผ่
SCALE 1:100

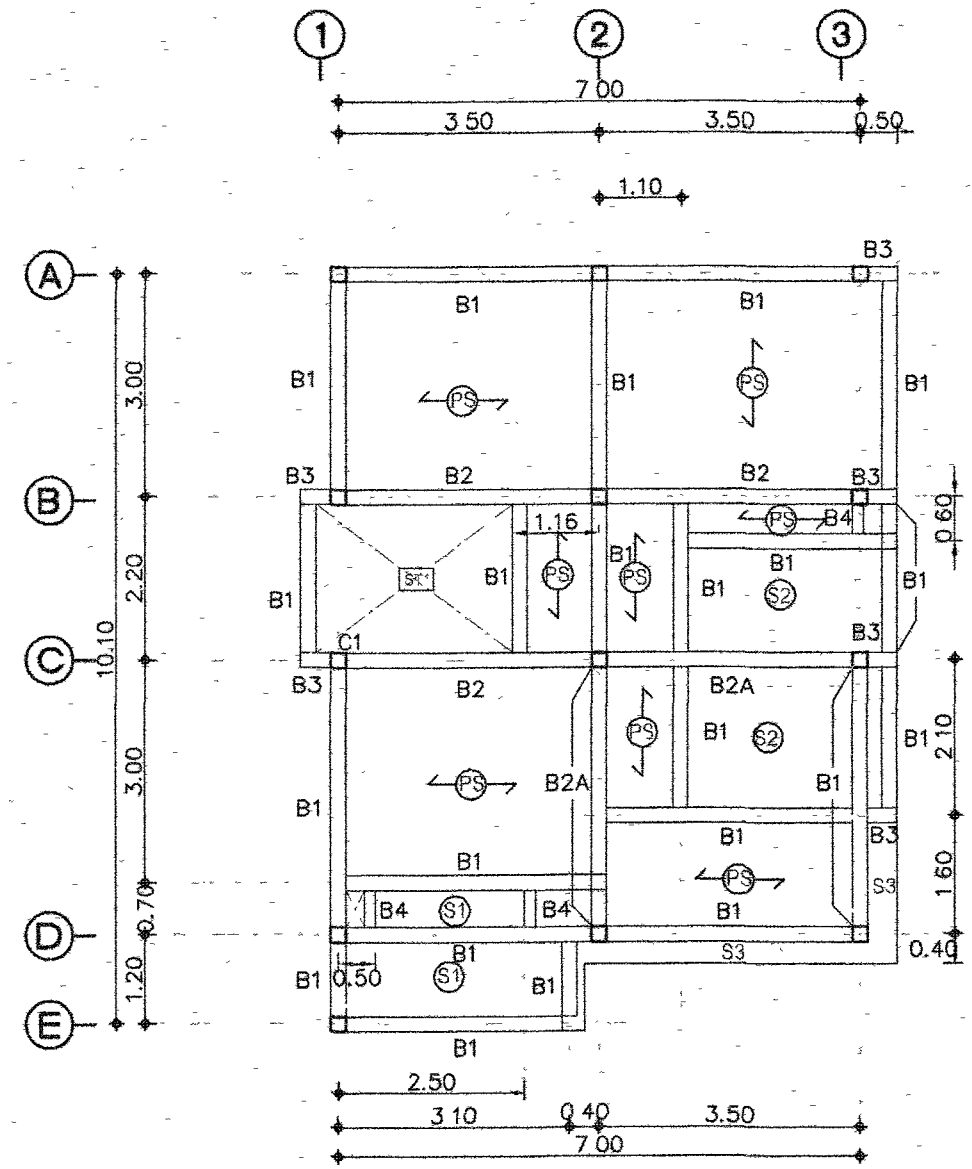
- หมายเหตุ
- ☐ C1 คอลัมน์-อะเส
 - ☐ C2 คอลัมน์-อะเส

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
ออกแบบ	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
เห็นชอบ	วิภาส คัด	ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส คัด	ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปดี		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-05	21
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แปลนคานพื้นชั้นล่าง	
แปลนคานพื้นชั้นที่ 2	



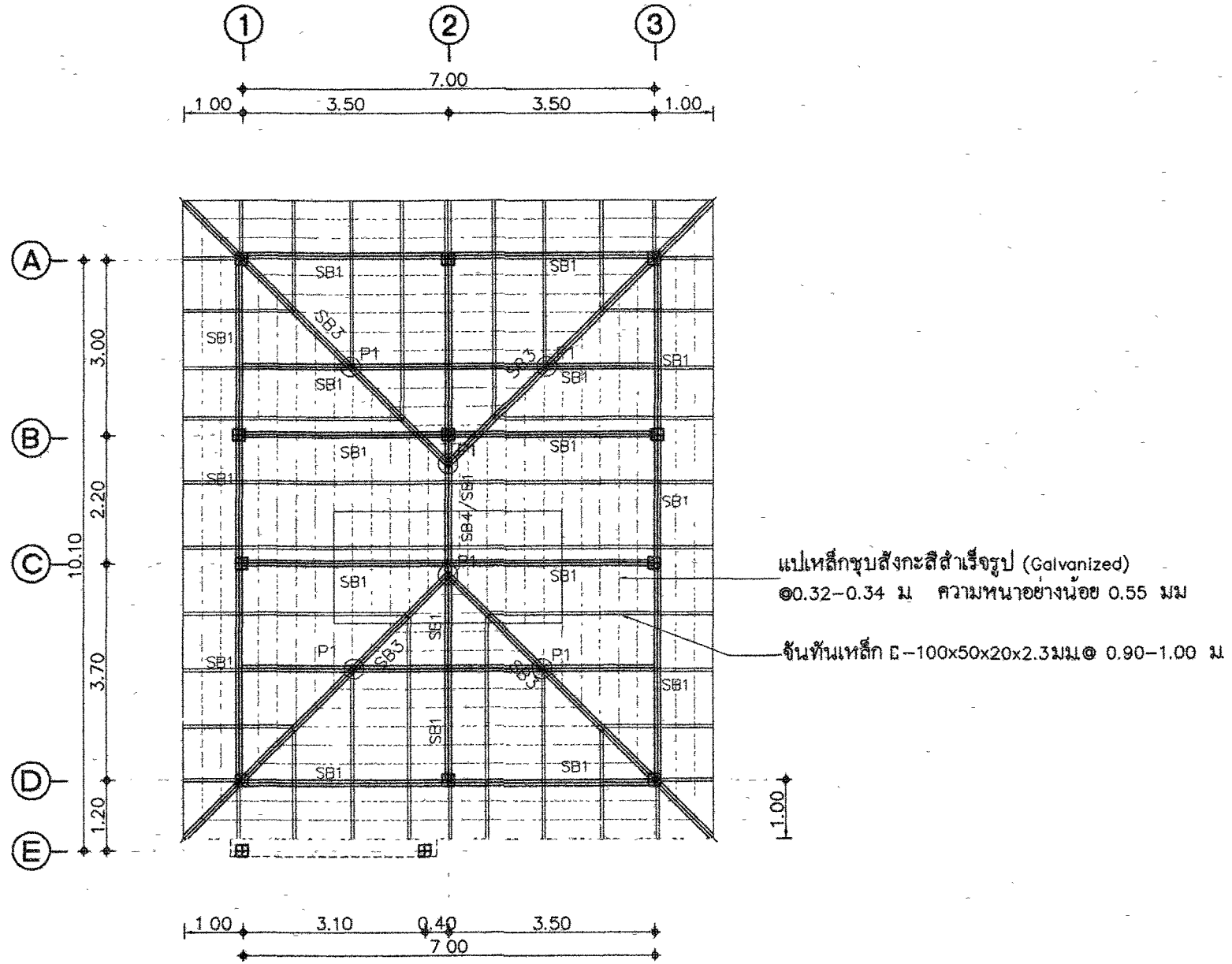
แปลนคานพื้นชั้นล่าง
SCALE 1:100



แปลนคานพื้นชั้นที่ 2
SCALE 1:100

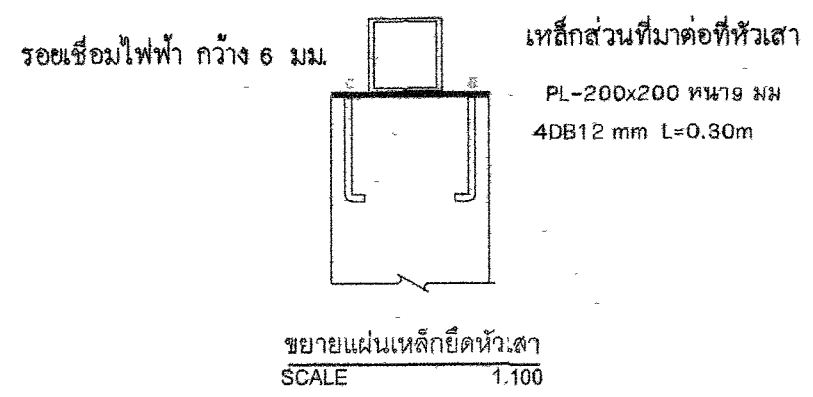
กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คัด	วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	วิ.	ลงวันที่	31/1/63
แทน อธิปติ			

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-06	22
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
ผังโครงสร้างหลังคา	



ผังโครงสร้างหลังคา
 SCALE 1/100

- หมายเหตุ
- P1 : 2E-100x50x20x2.3 mm. (□) (เสาดิ่ง)
 - SB1 : 2E-100x50x20x3.2 mm (□) (อะเส)
 - SB2 : —
 - SB3 : 2E-100x50x20x2.3mm. (□) (ตะแอมี่สัน)
 - SB4 : 2E-100x50x20x2.3mm.(อกไก่)



กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส
ออกแบบ	อภิมงคล	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ			ลงวันที่ 29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต			ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปติ			

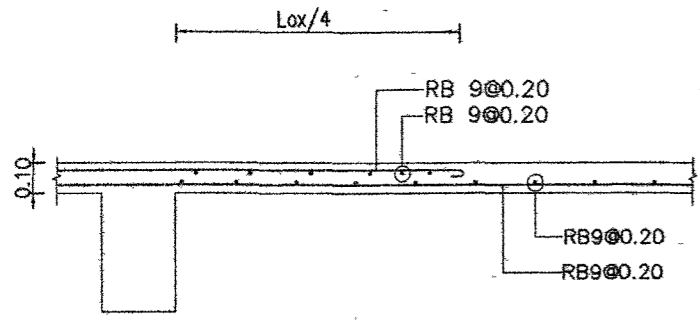
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-07	23
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แบบขยายคาน-พื้น 1	

TYPE		B1			TYPE		B2A		
LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION		
SHAPE				SHAPE					
SIZE	0.20 x 0.40			SIZE	0.20 x 0.40				
TOP BAR	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]	2-DB 12	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]	TOP BAR	2-DB 12 2-DB 12 [0.3L]	2-DB 12	2-DB 12 2-DB 12 [0.3L]		
STIRRUP	RB 6@ 0.10	RB 6@ 0.15	RB 6@ 0.10	STIRRUP	RB 9@ 0.10	RB 9@ 0.15	RB 9@ 0.10		
BOTT.BAR	2-DB 12	1-DB 12 [0.7L] 2-DB 12	2-DB 12	BOTT.BAR	2-DB 12	2-DB 12 [0.7L] 2-DB 12	2-DB 12		
OTHER				OTHER					
TYPE		B2			TYPE		B3		
LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION		
SHAPE				SHAPE					
SIZE	0.20 x 0.40			SIZE	0.20 x 0.40				
TOP BAR	2-DB 12 2-DB 12 (0.3L)	2-DB 12	2-DB 12 2-DB 12 (0.3L)	TOP BAR	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]				
STIRRUP	RB 6@ 0.10	RB 6@ 0.15	RB 6@ 0.10	STIRRUP	RB 9@ 0.15				
BOTT.BAR	2-DB 12	2-DB 12 2-DB 12 (0.7L)	2-DB 12	BOTT.BAR	2-DB 12				
OTHER				OTHER					
TYPE		B4			TYPE		B5		
LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION		
SHAPE				SHAPE					
SIZE	0.15 x 0.35			SIZE	0.30 x 0.30	0.30 x 0.30	0.30 x 0.30		
TOP BAR	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12	TOP BAR	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]	2-DB 12	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]		
STIRRUP	RB 6@ 0.10	RB 6@ 0.150	RB 6@ 0.10	STIRRUP	RB 6@ 0.10	RB 6@ 0.15	RB 6@ 0.10		
BOTT.BAR	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12	BOTT.BAR	2-DB 12	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]	2-DB 12		
OTHER				OTHER					

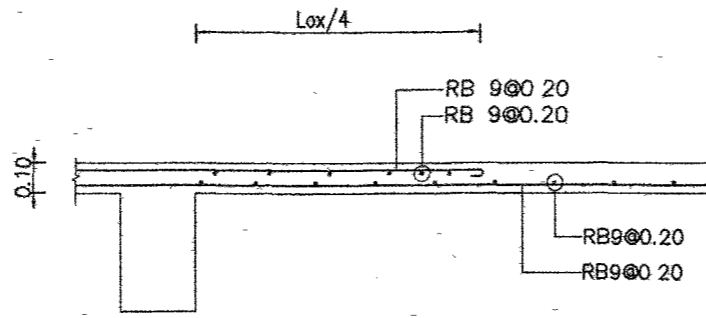
หมายเหตุ
SECTION A = END SUPPORT SECTION
SECTION B = MIDDLE SPAN SECTION
SECTION C = CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION

แบบขยายคาน
SCALE 1/25

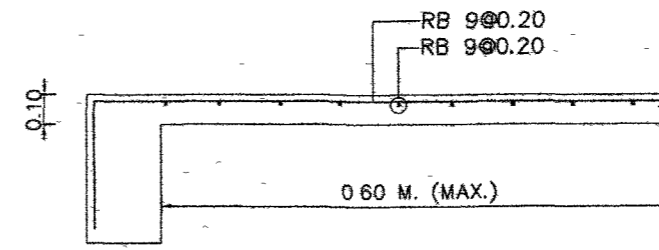
กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	คิด
ออกแบบ	วิภาส	ทบทวน
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปดี		



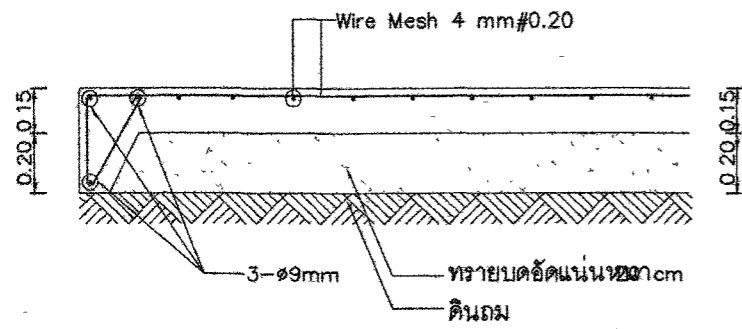
แบบขยายพื้น (S1) (ด้านสั้น)
SCALE 1:25



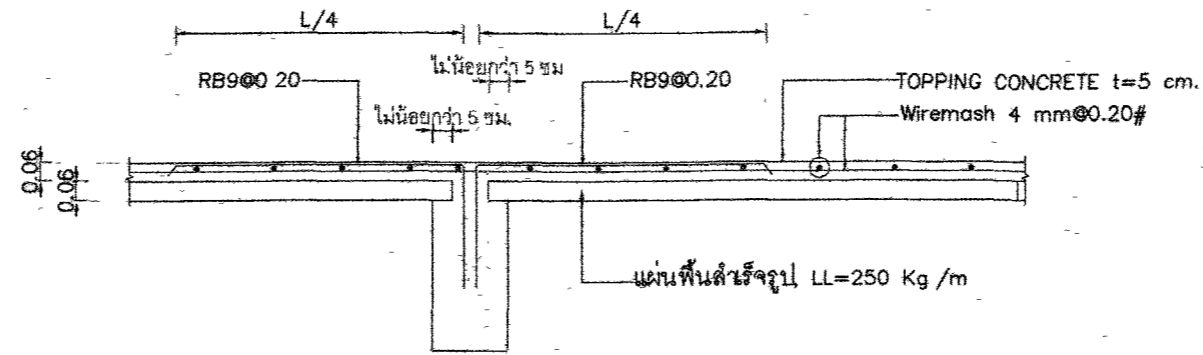
แบบขยายพื้น (S2) (ด้านสั้น)
SCALE 1:25



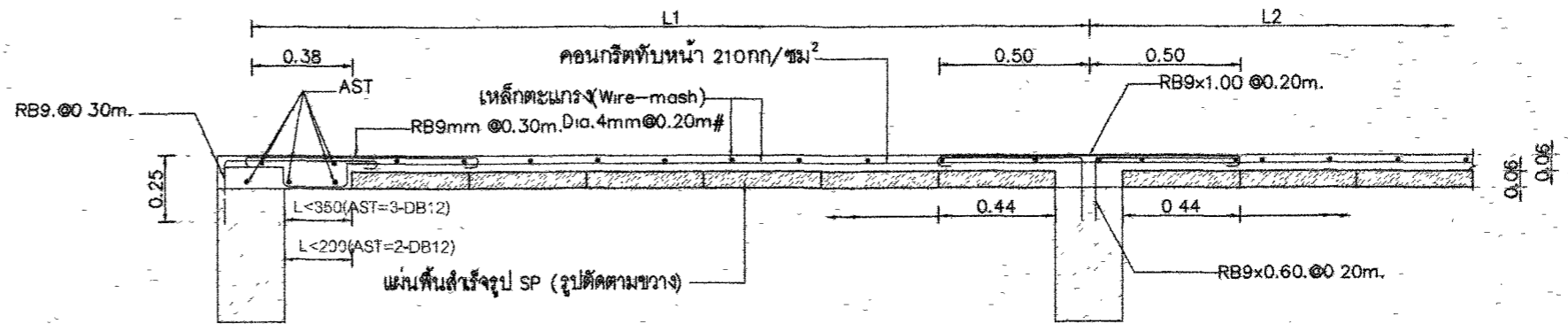
แบบขยายพื้น (S3) (ด้านสั้น)
SCALE 1:25



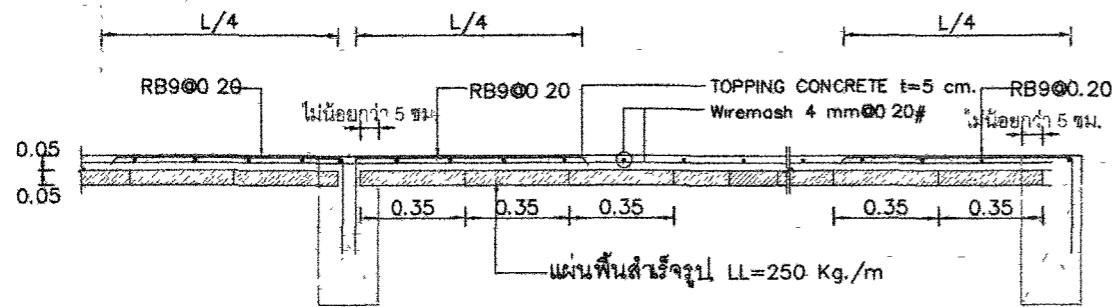
แบบขยายพื้น (GS)
SCALE 1:25



พื้นสำเร็จรูป (PS) (ด้านยาว)
SCALE 1:25



แบบขยายพื้น (PS) (รูปตัดกรณีปิดช่องที่ขาด)
SCALE 1:25

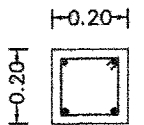
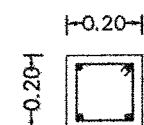
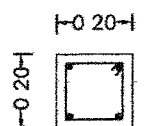


แบบขยายพื้น (PS)
SCALE 1:25

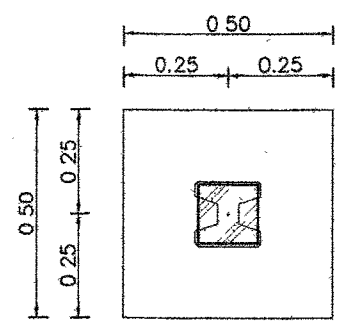
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-08	24
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แบบขยายพื้น	

กรมทางหลวง		
เขียน	รวิภาส	ตัด
ออกแบบ	อภิญญา	ตรวจ
เห็นชอบ	...	ลงวันที่ 29/11/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	...	ลงวันที่ 31/11/63
แทน อธิปดี		

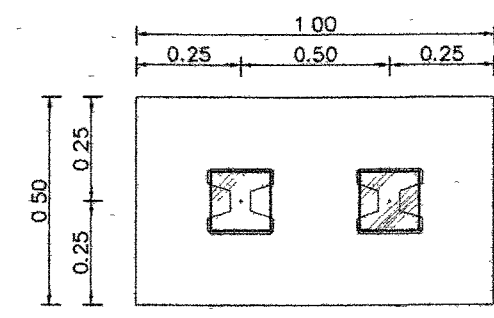
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-09	25
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แบบขยายเสา-ฐานรากกรณีมีเข็ม	

ตำแหน่ง	C1
สัญลักษณ์	
ชั้น 2 - ชั้นหลังคา [0.20x0.20]	 4-DB 16 RB 9@ 0.15
ชั้น 1 - ชั้น 2 [0.20x0.20]	 4-DB 16 RB 9@ 0.15
ค่อม - ชั้น 1 [0.20x0.20]	 4-DB 16 RB 9@ 0.15

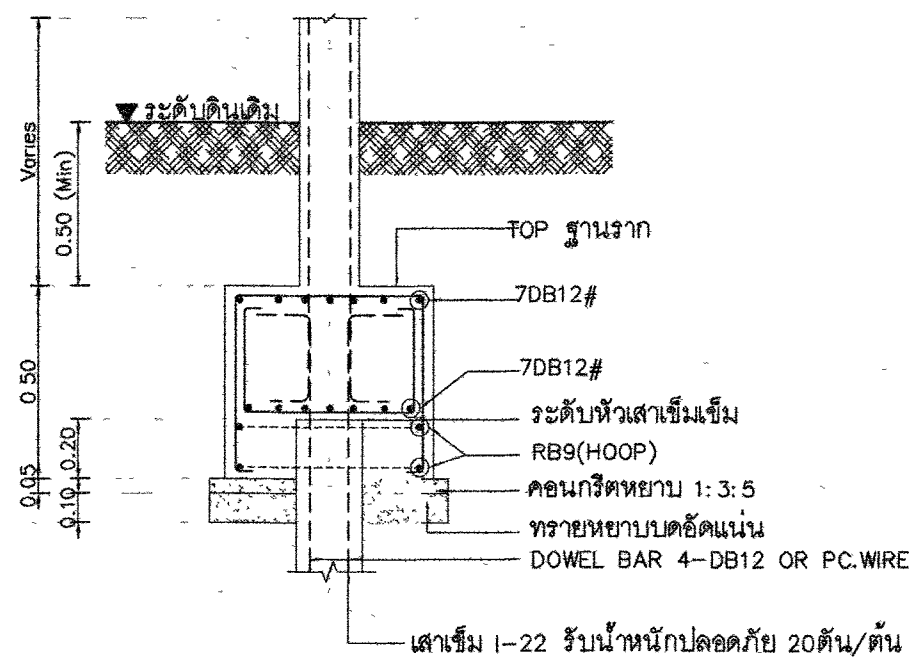
แบบขยายเสา
SCALE 1/25



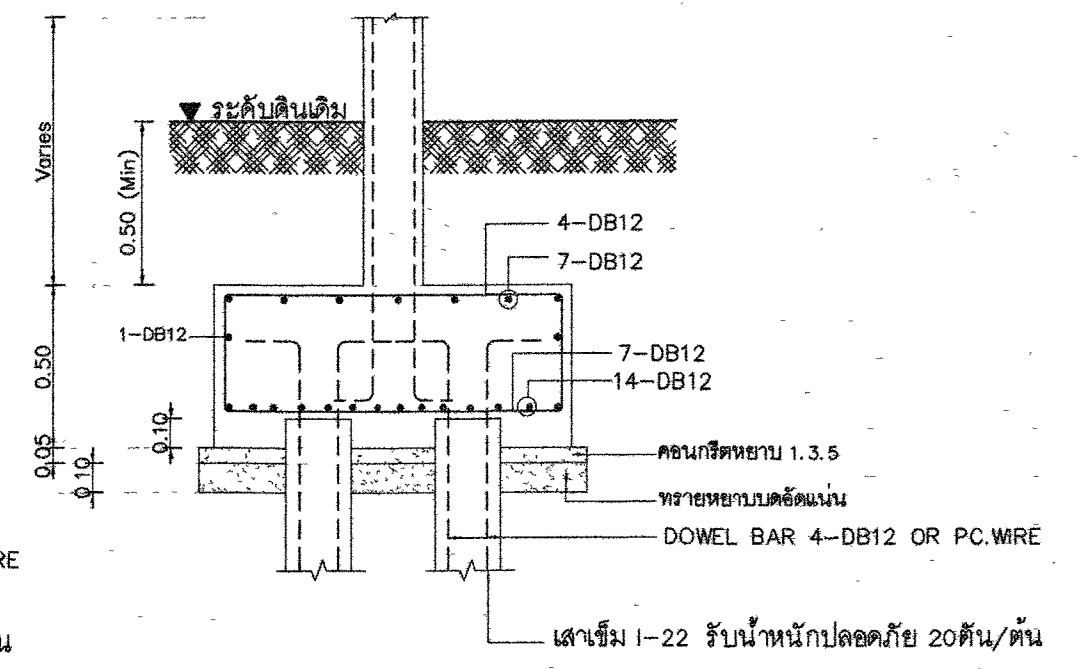
แปลนขยายฐานราก F1
SCALE 1/25



แปลนขยายฐานราก F2
SCALE 1/25



รูปตัดขยายฐานราก F1
SCALE 1/25

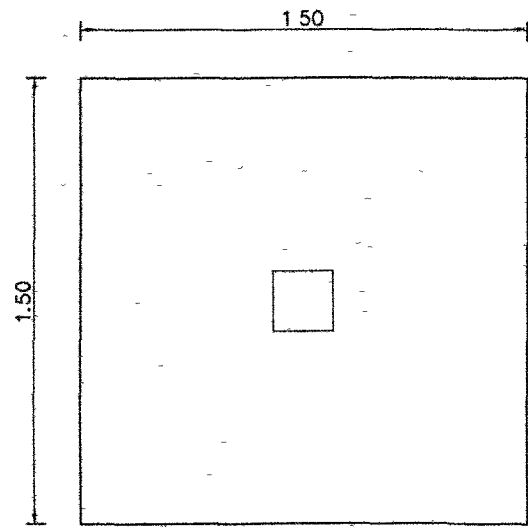


รูปตัดขยายฐานราก F2
SCALE 1/25

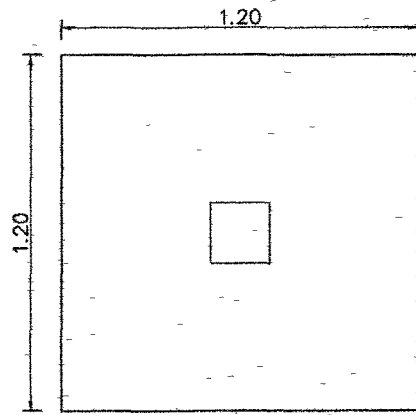
หมายเหตุ

สำหรับดินรับน้ำหนักได้น้อยกว่า 12,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

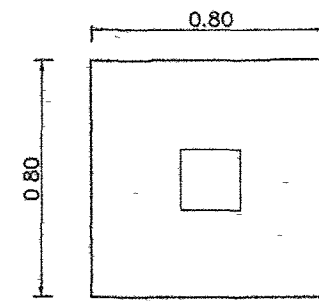
กรมทางหลวง		
เขียน	รวิภาส	คัด
ออกแบบ	อริส	ตรวจ
เห็นชอบ	วชิร	ลงวันที่
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ	วชิร	ลงวันที่
แทน อธิปดี		



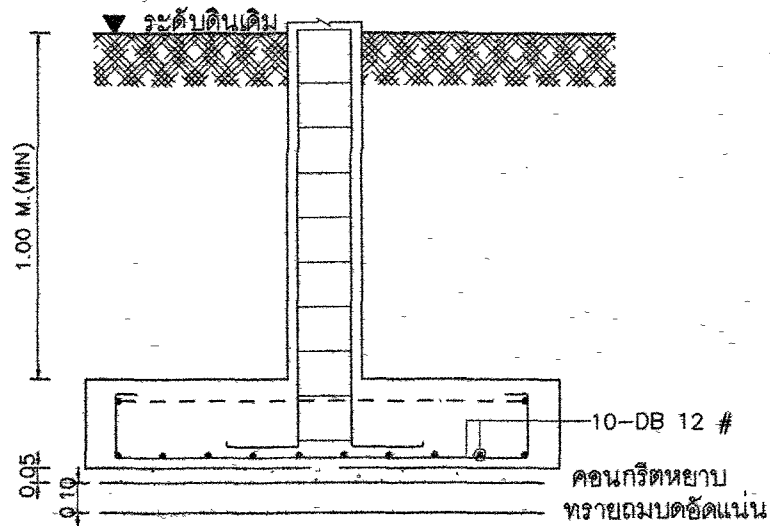
แปลนขยายฐานราก FA
SCALE 1:25



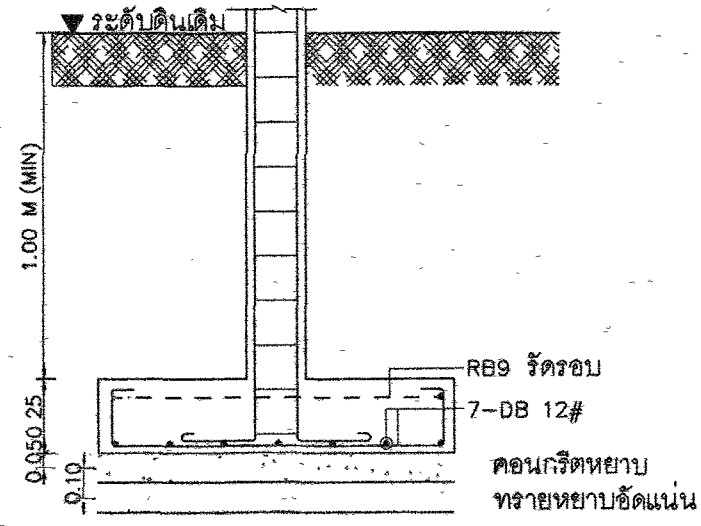
แปลนขยายฐานราก FB
SCALE 1:25



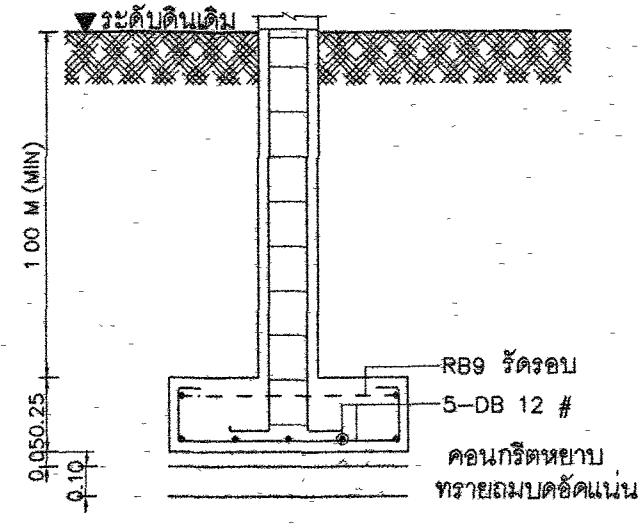
แปลนขยายฐานราก FC
SCALE 1:25



รูปตัดขยายฐานราก FA
SCALE 1:25



รูปตัดขยายฐานราก FB
SCALE 1:25



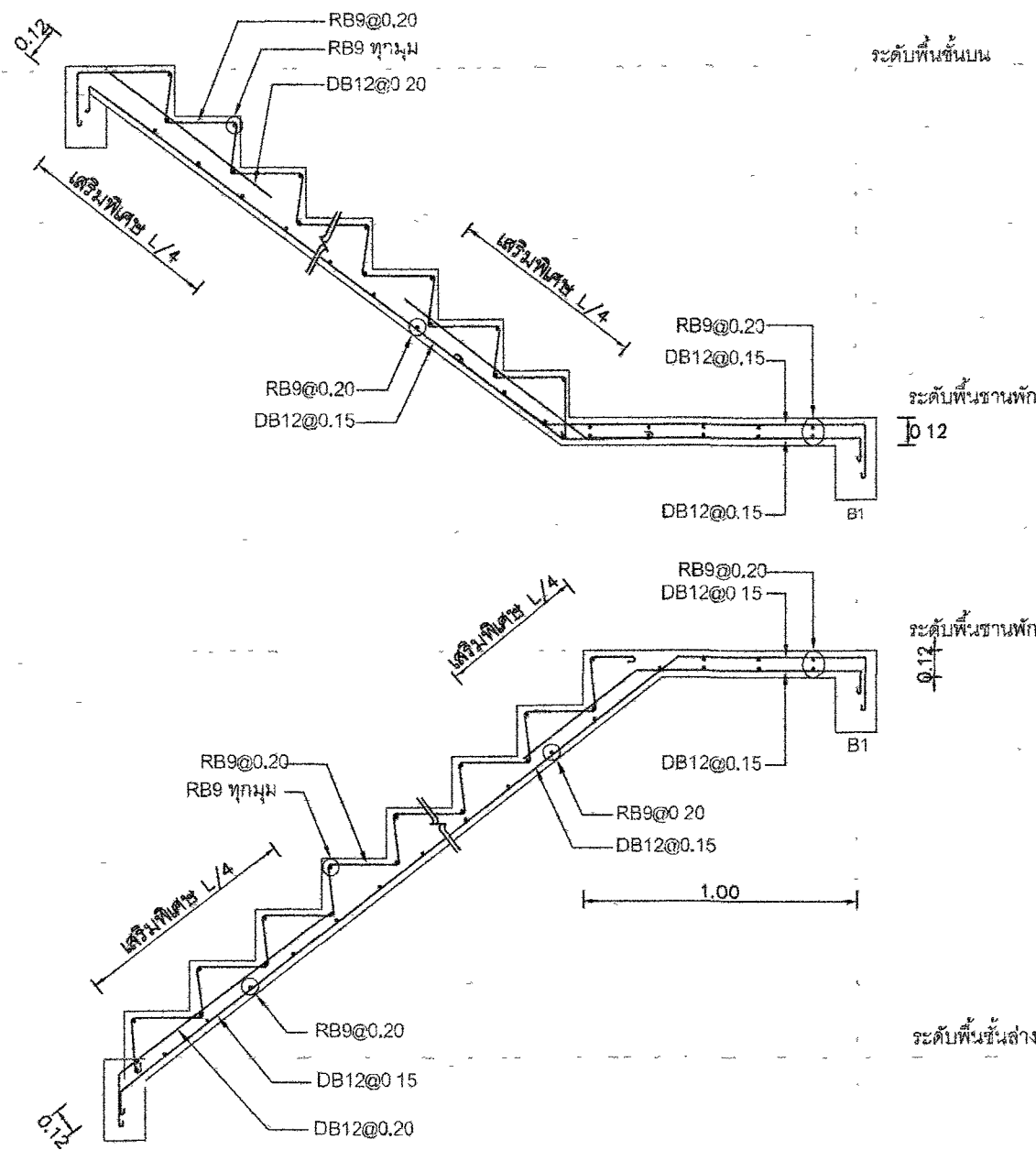
รูปตัดขยายฐานราก FC
SCALE 1:25

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
ST-10	26
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แบบขยายฐานราก	

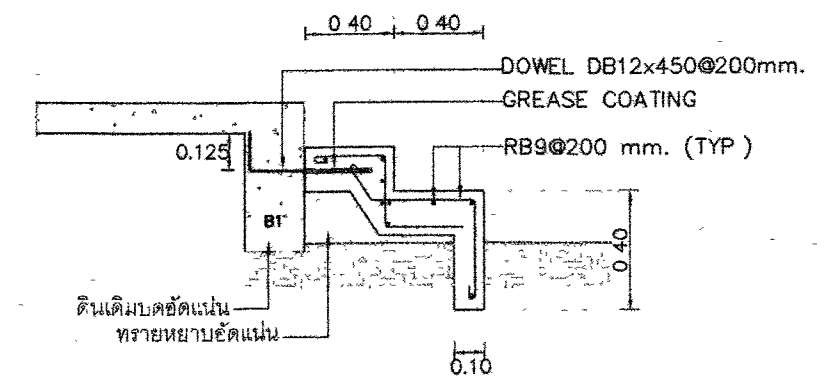
หมายเหตุ
ดินรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 12,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

กรมทางหลวง		
เขียน	รวิภาส คัด	รวิภาส ทาน
ออกแบบ	อภินันท์	อภินันท์
เห็นชอบ	อภินันท์	ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	อภินันท์	ลงวันที่ 24/1/63
แทน อธิปติ		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-11	27
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แบบขยายบันได ST	



แบบขยายบันได ST1
SCALE 1/25



แบบขยายบันได ST2
SCALE 1/25

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
ออกแบบ	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
เห็นชอบ	วิภาส คัด	ลงวันที่ 29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส คัด	ลงวันที่ 29/1/63
แพน อธิปดี		

ข้อกำหนดประกอบแบบ

- ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน เครื่องมือ และทำการติดตั้งระบบไฟฟ้า และสื่อสารตามแล้วเสร็จตามที่ได้แสดงไว้ในแบบ และระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ทุกประการ การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าฯ และ NATIONAL ELECTRIC CODE (NEC) และ/หรือ VDC และประกาศของกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า
- วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้ง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานสากล และผ่านการรับรองคุณภาพจากสำนักงานมาตรฐานการผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และต้องเป็นของใหม่ อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน การติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว ต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิต ผู้รับจ้างจะต้องหาตัวอย่างผลิตภัณฑ์ รวมทั้งเอกสารรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ส่งให้เจ้าของ หรือตัวแทนอนุมัติทุกครั้งก่อนนำไปติดตั้ง
- ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับผู้รับจ้างอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ปฏิบัติงานระบบไฟฟ้า และสื่อสารติดตั้งเรียบร้อยสมบูรณ์ โดยต้องติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ที่แสดงในแบบ ให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม สามารถบำรุงรักษาได้ง่าย และสวยงาม หากมีอุปกรณ์บางอย่างที่จำเป็นต้องย้ายตำแหน่งการติดตั้ง ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายละเอียด และเหตุผลให้เจ้าของ หรือตัวแทนอนุมัติก่อนทุกครั้ง และก่อนการเสนอราคา ผู้รับจ้างต้องไปตรวจสอบสถานที่ แนวสายไฟฟ้า สายไฟฟ้า และสายโทรศัพท เพื่อในการคิดราคาค่าก่อสร้างเป็นไปด้วยความถูกต้อง
- สายไฟฟ้าที่ติดตั้งให้มีรหัสสีกำกับดังนี้
 - สายเฟสเอ - สีดำ
 - สายเฟสบี - สีแดง
 - สายเฟสซี - สีน้ำเงิน
 - สายศูนย์ (N) - สีขาว
 - สายดิน (G) - สีเขียว หรือเขียวคาดเหลือง

สายไฟฟ้าให้ใช้สายทองแดงเส้นเดียวหรือรวมขนาด THW, NY, VCT หรือตามที่แสดงไว้ในแบบ
- การเดินสายไฟฟ้าภายในอาคารสวนใหญ่เป็นการเดินสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายที่ฝังในผนัง ฉาตวาทัน ฉาตวาทัน หรือซ่อนในฝ้าเพดาน หรือเดินลอยตามท่อร้อยสายในแบบ การเดินท่อร้อยสายจะต้องซ่อนให้มีขีด และจุดต่อสายทุกจุดต้องมีความปลอดภัย และสามารถเข้าถึงง่าย รวมทั้งสะดวกต่อการตรวจสอบ และบำรุงรักษา
- การต่อสายไฟฟ้าต้องกระทำในส่วนที่พิจารณาเห็นว่าจำเป็นเท่านั้น การต่อสายไฟฟ้าให้ทำในกล่องต่อสาย กล่องสวิตช์ หรือกล่องต่อตัวรับหมั่น ห้ามต่อสายในท่อร้อยสาย กล่องต่อสายต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ การต่อสายให้ใช้ WIRE NUT หรือ CLAMP CONNECTOR ที่เหมาะสม แล้วพันทับด้วยเทปพันสายไฟฟ้า
- กล่องต่อสายไฟฟ้าสำหรับฝังในผนังคอนกรีตต้องเป็นเหล็กถนาลงสังกะสี มีฝาปิด กล่องต่อสายเดินลอยใช้ชนิดเหล็กถนาลงสังกะสี มีฝาปิด หรือกล่องพลาสติก มีฝาปิด กล่องต่อสายแบบกันน้ำต้องใช้น้ำมันอุดมึนียมหล่อ หรือกล่องพลาสติก มีฝาปิด มีการรวมวิธีป้องกันน้ำได้ กล่องต่อสายทุกกล่องต้องใช้รหัสสี โดยใช้สีทากภายในกล่อง และใช้ฝากล่องคือ
 - สีส้มสำหรับระบบไฟฟ้ากำลัง
 - สีเหลืองสำหรับระบบไฟฟ้าแรงสูง
 - สีเขียวสำหรับระบบโทรศัพท
 - สีดำสำหรับระบบ MATV
- ท่อร้อยสายไฟฟ้า โทรศัพท ใช้ท่อ PVC (POLYVINYL CHLORIDE) ต้องเป็นชนิดร้อยสายไฟฟ้าเท่านั้น และเป็นชนิดที่ทนต่อรังสี ULTRAVIOLET ใช้สำหรับเดินในอาคาร และพื้นที่เปิด ที่มีโอกาสเกิดการถูกร่อน ดังที่ระบุในแบบ การเดินท่อร้อยสายให้เดินยึดกับอาคารอย่างมั่นคง แข็งแรง โดยใช้ STRAP ที่เหมาะสมทุกระยะ ไม่เกิน 1.50 ม. ท่อที่เดินลอยให้เดินขนาน หรือตั้งฉากกับผนัง หรือโครงสร้างของอาคาร การเดินท่อร้อยสายให้ระมัดระวังไม่ให้มีสิ่งสกปรกเข้าไปในท่อได้
 - วงจรตัวรับไฟฟ้าใช้สาย THW # 2.5 สายกรวดใช้สาย THW # 15 sq.mm ร้อยในท่อ
 - วงจรย่อยแสงสว่างไฟฟ้าใช้สาย THW # 15 Sq.mm ร้อยในท่อ
 - สายเมนวงจรแสงสว่างไฟฟ้าใช้สาย THW # 25 sq.mm
 - สายเมนเครื่องทำน้ำอุ่น ใช้สาย THW # 4 สายกรวดใช้สาย THW # 25 Sq.mm โดยมีเบรกเกอร์ควบคุมชนิดป้องกันไฟรั่ว
 - สายเมนเครื่องปรับอากาศ ใช้สาย THW # 6 สายกรวดใช้สาย THW # 25 Sq.mm โดยมีเบรกเกอร์ควบคุมชนิดป้องกันไฟรั่ว
 - สายกรวดตู้ เหมจ่ายไฟฟ้า ใช้สาย THW # 10 Sq.mm

- ตู้แผงสวิทช์ย่อย ต้องเป็นแบบ SAFETY DEAD FRONT ออกแบบและประกอบตามมาตรฐาน VDE, IEC หรือ UL APPROVED สำหรับระบบไฟฟ้า 3 PHASE 4 WIRE 380/220V 50Hz ตัวตู้เป็นแบบปิดล้อย ที่ด้วย GAVANIZED SHEET WITH GRAY BAKED ENAMEL FINISH หนาไม่น้อยกว่า 2.00 มม. มีประตูเปิด-ปิด ด้านหน้าเป็นแบบ FLUSH LOCK บัสบาร์ยึดกับเซอร์กิตเบรกเกอร์ต้องเป็น PHASE SEQUENCE TYPE และเป็นแบบที่ใช้กับเซอร์กิตเบรกเกอร์ชนิด PLUG IN หรือ BOLT ON เมนต์เซอร์กิตเบรกเกอร์ และเซอร์กิตเบรกเกอร์ของวงจรร้อยต้องเป็น MOULDED CASE ชนิดทำงานเร็วโดยมีที่กักขนาด และ INTERRUPTING CAPACITY ตามระบุในแบบ ชื่อสำหรับสายศูนย์ และสายดินต้องมีจำนวนเพียงพอสำหรับจำนวนวงจรร้อยที่มีอยู่ และที่ฝาตู้ด้านในต้องมีตัววงจรมองหมายเลขของวงจรรวม ผลิต ขนาดของชนิดของเซอร์กิตเบรกเกอร์ และขนาดของสายไฟฟ้าติดอยู่เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษา
- สวิตช์เปิด-ปิดดวงโคม เป็นแบบ TOTALLY ENCLOSED TUMBLESWITCH 1P, 10A, 250V ติดตั้งฝังเรียบร้อยกับผนังอาคาร ฝาปิดเป็นพลาสติก
- เต้ารับขนาด 2P+G, 10A, 250V ชนิดเสียบได้ทั้งขากลม และแบบ ติดตั้งฝังเรียบร้อยกับผนังอาคาร ฝาปิดเป็นพลาสติก
- ดวงโคมไฟเป็นไปตามระเบียบที่ระบุในแบบ ตัวโคมจะต้องทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.80 มม. พ่นสี และผ่านการอบ (BAKED ENAMEL) และกรวยรีบ้องกันสนิม และป้องกันการถูกร่อนได้ดี หลอดฟลูออโรเรสเซนต์เป็นแบบ PREHEAT START COOL WARMWHITE พร้อมกับบลาสสวิตช์หน่วงเวลาเพื่อชดเชยสูง ความสูญเสียต่ำ (หรืออาจใช้ บลาสสวิตช์หน่วงเวลาเพื่อชดเชยต่ำ) ต่อกับคาลิปเตอร์ เพื่อปรับปรุงพาวเวอร์แฟกเตอร์ให้ได้อย่างน้อย 0.9 หลอดไฟอินแคนเดสเซนต์ ต้องเป็นแบบฮาโลเจน ขาหลอดให้เป็นไปตามมาตรฐาน VDE หรือผลิตภัณฑ์ มอก รับรอง
- ตู้ต่อหรือสายโทรศัพท TC (TELEPHONE CABINET) เป็นแบบบรรจุในตัว ตู้ตู้ทำด้วยเหล็กหนาไม่ต่ำกว่า 1.4 มม. ตู้พ่นสีแล้วอบ มีฝา และบานพับพร้อมกุญแจล็อก ในตู้มีที่ยึดสายให้เรียบร้อย และมีแผนผังติดตั้ง โดยอุปกรณ์เหล็กภายในจะต้องประกอบด้วยแผงกระจายสายย่อยออกเป็นชุดๆ และแยกออกเป็น 2 ส่วน (CROSS CONNECTION TYPE) โดยที่การเข้าสาย และการถอดสายให้ใช้เครื่องมือเฉพาะ โดยไม่ต้องปอกสาย และห้ามใช้ขันสกรู หรือบิดกรี นอกจากนั้นแต่ละตู้สายที่เข้ามาจากองค์การโทรศัพท และต้องใส่ตู้ป้องกันฟ้าผ่า ชนิดหลอดแก้วบรรจุแก๊ส (GAS TUBE ARRESTER) โดยที่ ARRESTER ต้องต่อลงดินให้ถูกต้อง
- เต้ารับโทรศัพทเป็นชนิด MODULA JACK 4 POLE TYPE ติดตั้งในกล่องเหล็กฝังเรียบกับผนังอาคาร มีฝาปิดอลูมิเนียม สายโทรศัพท ให้ใช้สายแบบ REV 4C-0.65 มม. เดินในท่อร้อยสาย
- การต่อลงดิน ส่วนที่เป็นโลหะของอุปกรณ์ที่ติดตั้งมีการต่อลงดิน และสายเส้นศูนย์ (NEUTRAL) ต้องต่อลงดินที่จุดเม้นต์แผงสวิตช์ โดยใช้สายทองแดงตามขนาดที่ระบุในแบบหลักสายดิน (GROUND ROD) จะต้องเป็น COPPER CLAD STEED ขนาด Dia 5/8 นิ้ว ยาว 6 ฟุต ฝังลึกลงไปในดินต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 0.50 มม. ค่าความต้านทานของดินต้องมีค่าไม่เกิน 5 โอห์ม ถ้าค่าความต้านทานมากกว่าที่กำหนดให้ฝังสายหลักดินเพิ่ม และต้องเข้ากันหลักสายดินที่ฝังไว้แล้ว จนกว่าค่าความต้านทานได้ตามที่กำหนด
- การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด ต้องดำเนินการโดยช่างที่มีความชำนาญ และมีความรู้ทางด้านไฟฟ้าเป็นอย่างดี โดยมีวิศวกรไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการควบคุมอย่างน้อย 1 คน ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพอุปกรณ์ที่นำไปติดตั้งในงานทุกชนิด รวมทั้งงานฝีมือเป็น เวลา 1 ปี (365 วัน) นับจากวันรับมอบงาน หากมีอุปกรณ์ส่วนใดเสียหายขึ้นเกิดจากการใช้งานตามปกติ ผู้รับจ้างต้องซ่อมแซม แก้ไข หรือนำไปเปลี่ยนใหม่จนงานใช้งานได้ตามปกติ อย่างเร่งด่วน
- อุปกรณ์มาตรฐานรายละเอียดในหมวดนี้ ได้แจ้งถึงรายชื่อผู้ผลิต และผลิตภัณฑ์ วัสดุ อุปกรณ์ ที่ถือว่าได้รับการยอมรับ ทั้งนี้คุณสมบัติของอุปกรณ์นั้นๆ ต้องไม่ขัดต่อรายละเอียดเฉพาะที่ได้กำหนดไว้ และการพิจารณาของผู้ว่าจ้างที่ละเลยหรือไม่ ถือเป็นที่ยอมรับไม่ได้ อย่างไรก็ตามผู้ว่าจ้างจำเป็นต้องมีการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพกับวัสดุและอุปกรณ์ที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการนี้ทั้งสิ้น

- สายไฟฟ้า BANGKOK CABLE THAI YASAKI, PHELPS DODGE หรือผลิตภัณฑ์ มอก ยอมรับ
- ท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อน้ำไทยตราช้าง หรือผลิตภัณฑ์ มอก ยอมรับ
- เซอร์กิตเบรกเกอร์ SQUARE D, ABB หรือผลิตภัณฑ์ มอก ยอมรับ
- คอนแทคเตอร์ มอเตอร์สวิตช์ (PUSH BUTTON, PILOT LAMP, PT&CT, etc.)
- อุปกรณ์ประกอบแบบไฟฟ้า ABB, FUJI, MITSUBISHI TELEMECANIQUE
- รางเดินสายไฟฟ้า LOCAL MANUFACTURER
- ดวงโคมไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ
 - (1) โคมไฟฟ้าในอาคาร LUSO, METROUTE, THORN PHILLIPS, DELIGHT, BEC หรือเทียบเท่า
 - (2) โคมไฟฟ้านอกอาคาร CCH, G.E., EYE, WE-EF, PHILLIPS หรือเทียบเท่า
 - (3) หลอดไฟฟ้า G.E., OSRAM, PHILLIPS, SILVANIA, TOSHIBA หรือเทียบเท่า
 - (4) บัลลาสต์ BOVO, PHILLIPS, SILVANIA, TOSHIBA, ARMSTRONG หรือเทียบเท่า
 - (5) สวิตช์แคปเจอร์ PHILLIPS, SILVANIA, OSRAM หรือเทียบเท่า
 - (6) ขาหลอด BJB, G.E., NATIONAL, VOSSLOH หรือเทียบเท่า
 - (7) คอนเดนเซอร์ (CONDENSER) ABB, BOSCH, RFT, PHILLIPS, SHIZAKI หรือเทียบเท่า
 - (8) โคมไฟฉุกเฉิน SUNNY, CEE, SAFEGUARD, EML หรือเทียบเท่า
- สวิตช์ และเต้ารับ NATIONAL, BITCHINGO CLIPSLAP หรือเทียบเท่า
- ระบบการต่อลงดิน และป้องกันฟ้าผ่า LOCAL MANUFACTURER
- ชื่อต่อสายโทรศัพท และอุปกรณ์ประกอบ GTE, NATIONAL, NEC NORTHEM TELECOM 3M, BELL, KRONE (ต้องให้อุปกรณ์เข้าสายด้วย)
- เต้ารับโทรศัพท ผลิตภัณฑ์เดียวกับเต้ารับไฟฟ้า
- MATV SYSTEM PHILLIPS, MASPRO, FRACARRO, SAMART หรือเทียบเท่า
- MATV CABLE MASPRO, COMSCAPS, BELDEN หรือเทียบเท่า
- ตู้สาขาโทรศัพท PANASONIC, ALCATEL, FORTH, NEC หรือเทียบเท่า

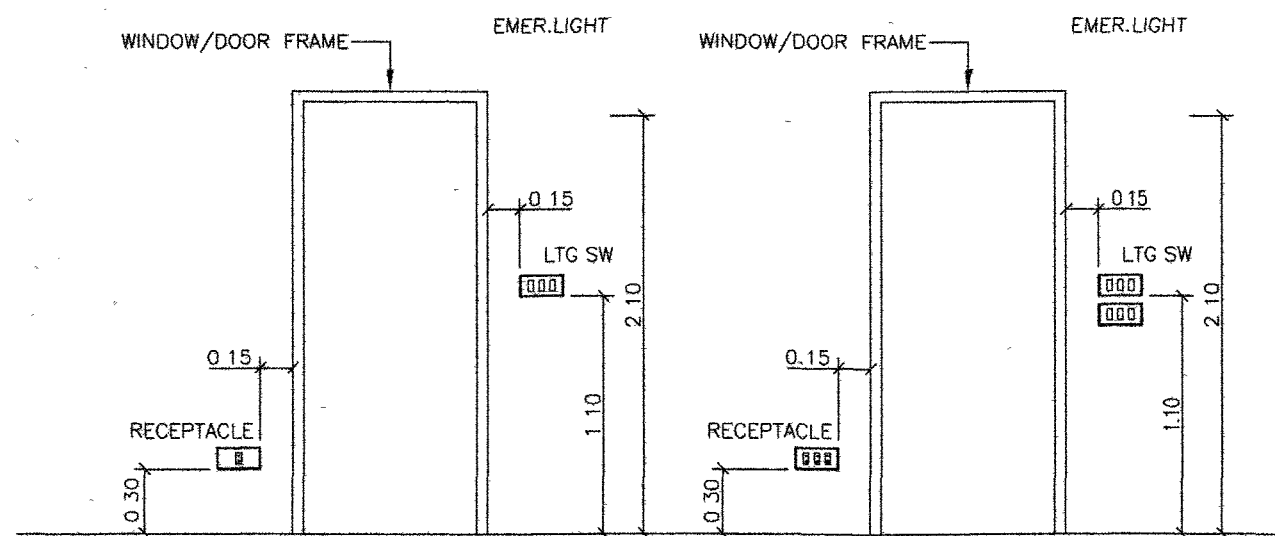
รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	ความหมาย
☐	หลอดไฟ LED E27 W220V AC Cool White
⊕	หลอดไฟ LED E27 W220V AC Cool White
⬇	โคมไฟติดผนัง DOWNLIGHT LED E27 W220V AC Worm White
⊗	โคมระย้า LED E27 W220V AC Cool White
EM	ไฟฉุกเฉิน CENTRAL BATTERY สี่ช่องไฟ 2 ชม
⊕	โคมติดล้อย DOWNLIGHT LED E27 W220V AC Cool White
- - - - -	Circuit Line
⊙	สวิตช์ไฟฟ้าแบบสวิทช์ทางเดียว PANASONIC หรือ NATIONAL หรือเทียบเท่า
⊙ ₂	สวิตช์ไฟฟ้าแบบสวิทช์สองทางเดียว PANASONIC หรือ NATIONAL หรือเทียบเท่า
⊕ _{WP}	ปลั๊กไฟฟ้าคู่ทั่วไป แบบ Ground
⊕ _{WP}	ปลั๊กไฟฟ้าคู่ แบบกันน้ำ
TEL	ปลั๊กโทรศัพท
TV	ปลั๊กโทรทัศน์
⊕	ตู้ CONSUME R UNIT 14 ช่องเมน CB 2P-40AT 10KA IEC 60439-1
⊕	PABX โทรศัพท
BELL	กริ่งเสียง
⊕	สวิตช์กริ่ง

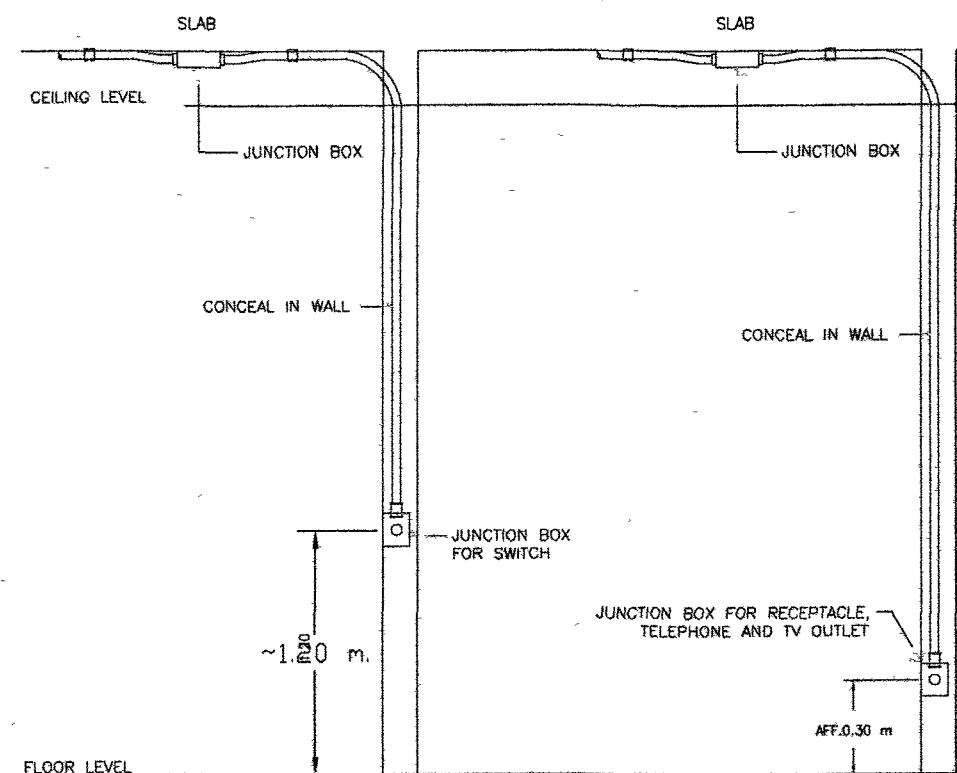
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
EE-01	28
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร. เมตร	
รายการประกอบแบบไฟฟ้า	

หมายเหตุ
วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบนี้ สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักเจ้าของงาน

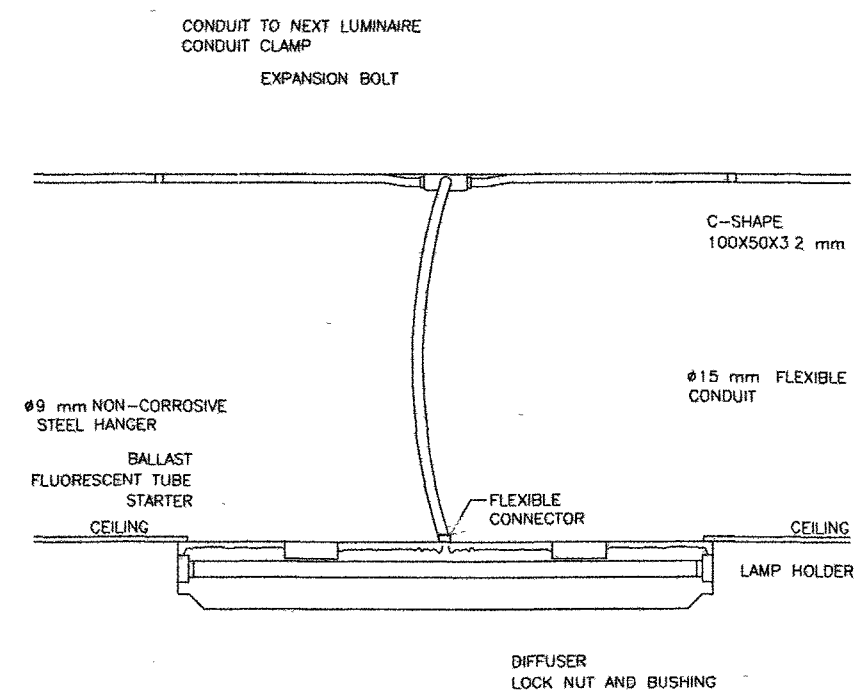
กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คึก	วิภาส
ออกแบบ	คึก	วิภาส	ทวน
เห็นชอบ	คึก	วิภาส	ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	คึก	วิภาส	ลงวันที่ 21/1/63
แทน อธิปติ			



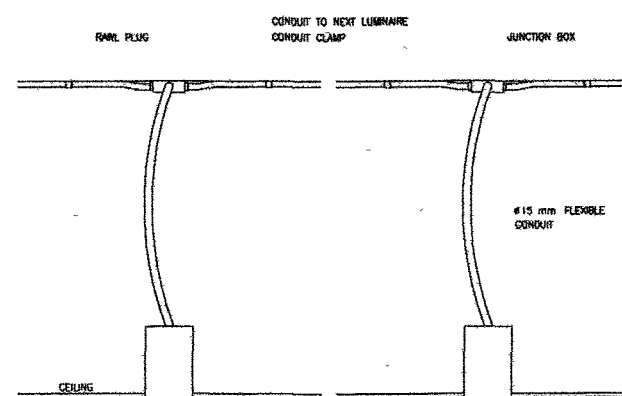
SWITCH, RECEPTACLE TELEPHONE AND TV OUTLET INSTALLATION



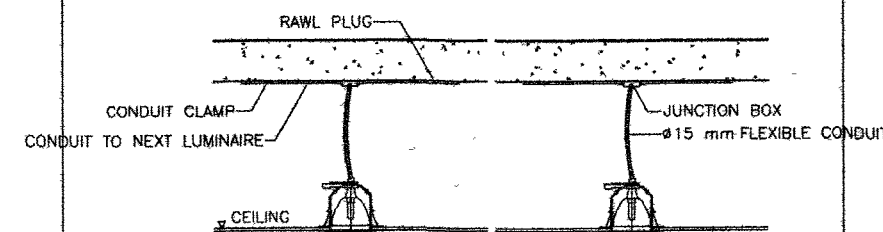
SWITCH, RECEPTACLE INSTALLATION



LIGHTING FIXTURE INSTALLATION (SURFACED TYPE)



RECESSED DOWNLIGHT LUMINAIRE INSTALLATION DETAIL



DETAIL FLEX. CONDUIT WITH LIGHTING FIXTURE

กรมทางหลวง

เขียน วิชาต ศัก วิชาต ทาน

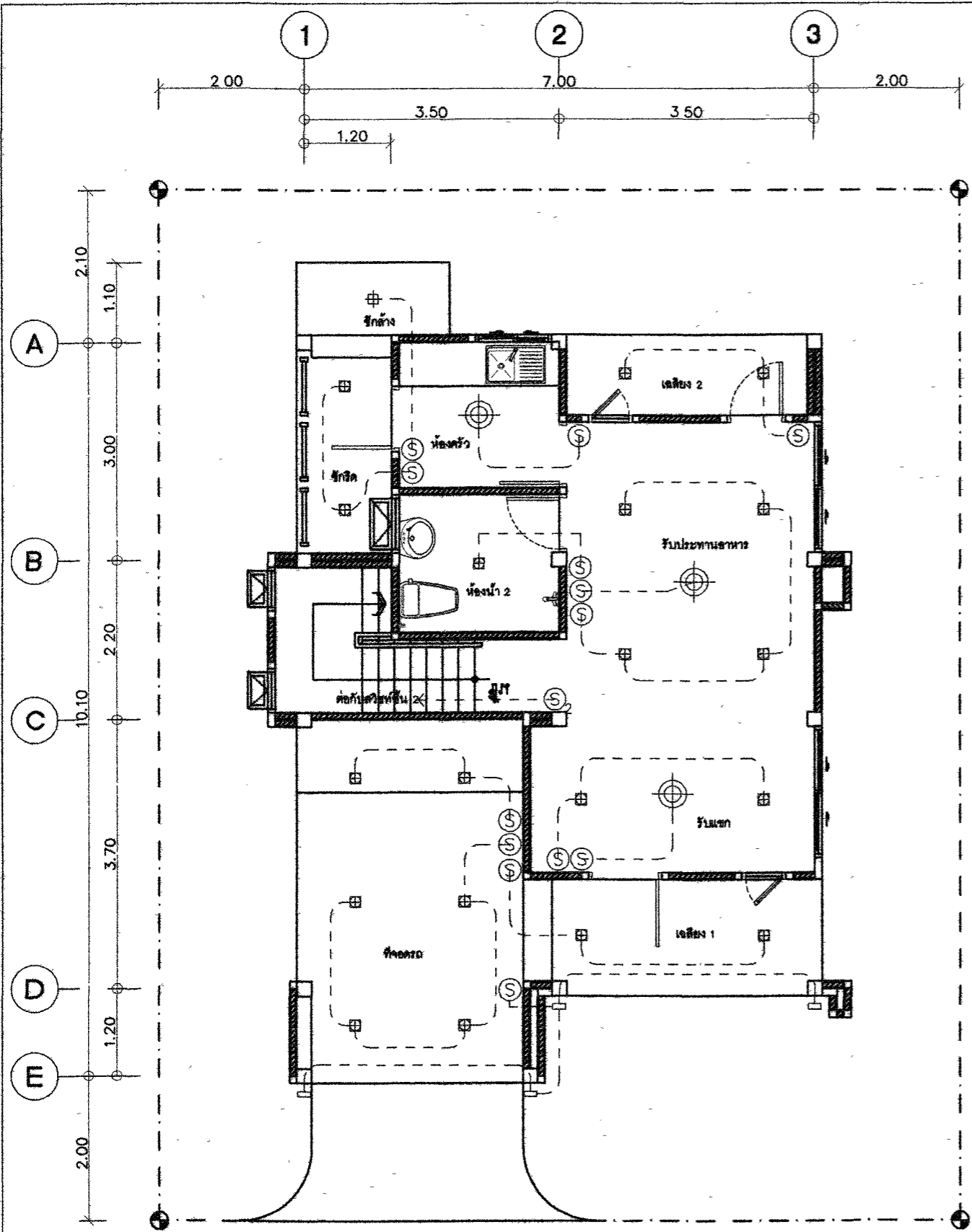
ออกแบบ วิชาต วิชาต ตรวจ วิชาต

เห็นชอบ X-715 ลงวันที่ 24/1/63

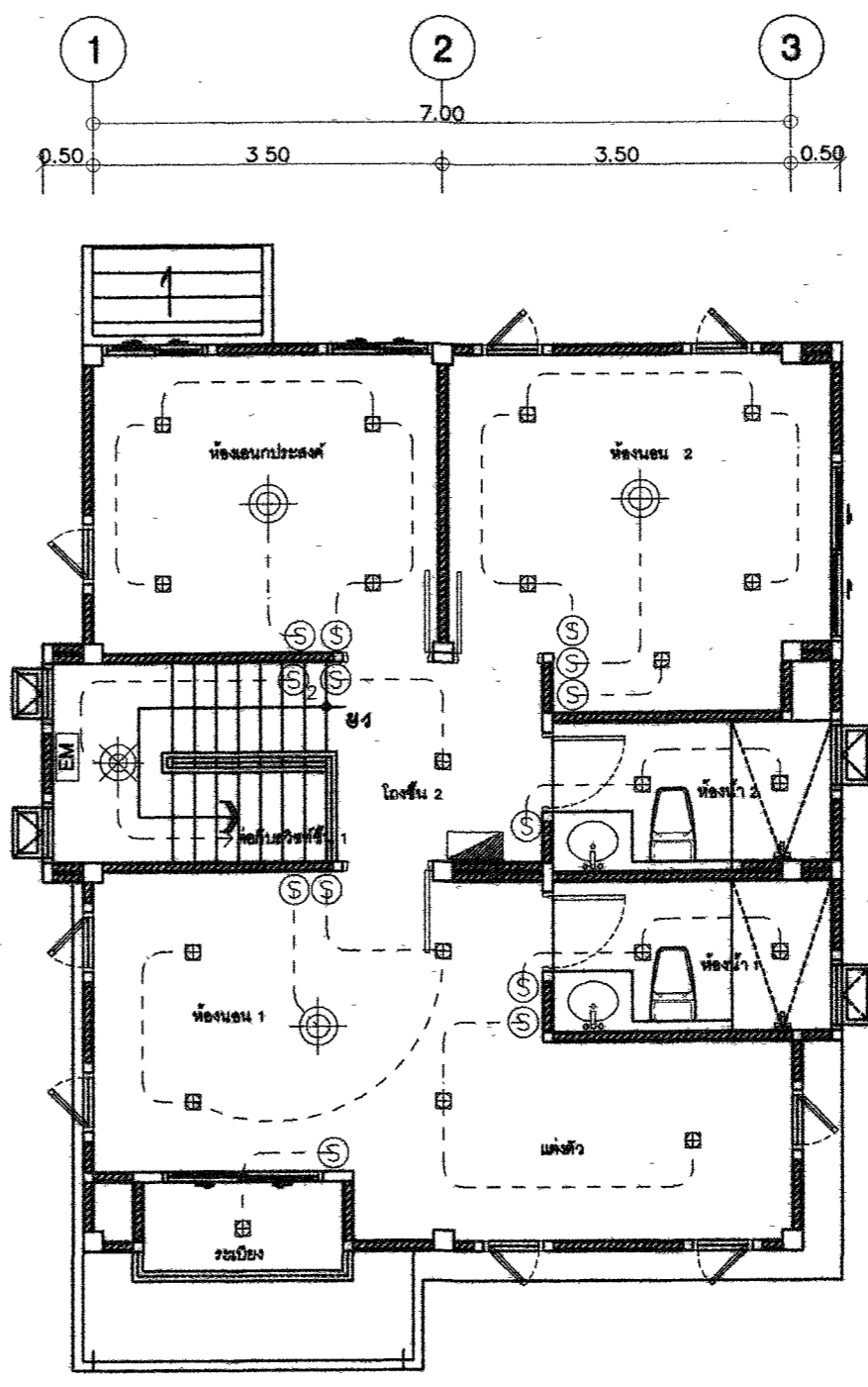
ผู้ควบคุมการสำนักสำรวจและออกแบบ

อนุญาต J. ลงวันที่ 31/1/63

แทน อธิบดี



แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1
 มาตรฐาน 1.75

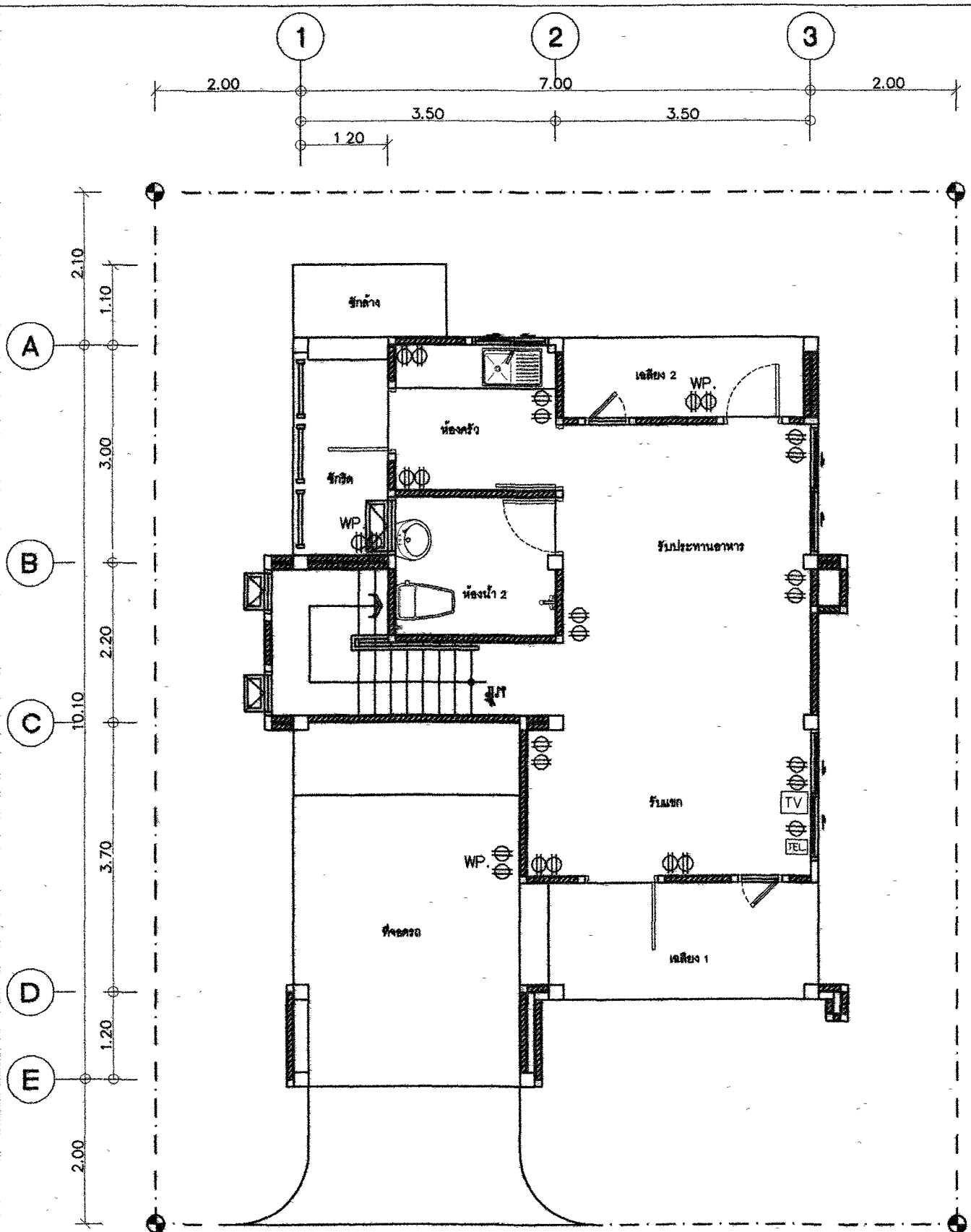


แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2
 มาตรฐาน 1.75

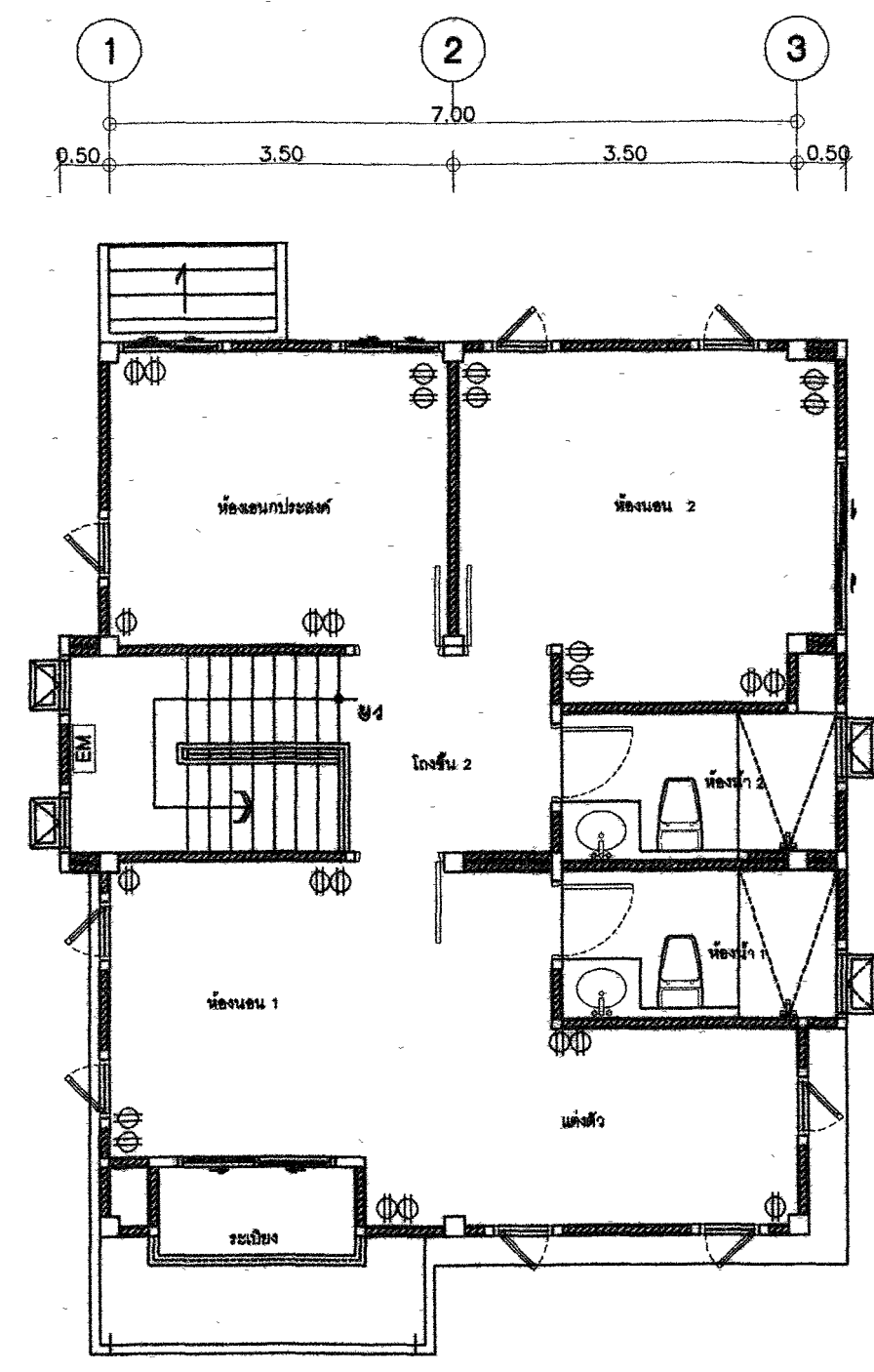
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
EE-03	30
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1	
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2	

กรมทางหลวง		
เขียน	รวิภาส	คิด
ออกแบบ	รวิภาส	ตรวจ
เห็นชอบ		ลงวันที่
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต		ลงวันที่
แทน อธิปติ		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
EE-04	31
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตรม	
แปลนปลั๊กชั้น 1	
แปลนปลั๊กชั้น 2	



แปลนปลั๊กชั้น 1
มาตราส่วน 1:75



แปลนปลั๊กชั้น 2
มาตราส่วน 1:75

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
ออกแบบ	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
เห็นชอบ	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
ลงวันที่	29/1/13	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส คัด	ลงวันที่ 31/1/13
แทน อธิบดี		

มาตรฐานและข้อกำหนดในการเดินท่อต่างๆ

- การติดตั้งท่อจะต้องกระทำด้วยความปราณีตแนวท่อต้องให้ขนาน หรือตั้งฉากกับแนวอาคาร ห้ามเดินเฉียง และแสดงควมเรียบร้อย จะต้องตรวจสอบแนวและระดับท่อ ให้แน่นอนก่อนการติดตั้งระบบใดระบบหนึ่ง เพื่อให้มีท่อเหล่านั้นเกิดขวางกัน การเดินท่อในผนังต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง ให้เดินไปพร้อมกับการก่อผนัง และไม่เกิดขวางกับท่อไฟฟ้า
- ท่อที่เดินผ่านพื้น ผนัง - กำแพง ต้องรองด้วยปลอก (SLEEVES) ขนาดที่พอเหมาะกับท่อเสียก่อน
- การเดินท่อน้ำใต้ดินจะต้องอยู่ต่ำกว่าระดับดินส่วนนั้น 0.30 ม ถ้าเป็นท่อเหล็กอาจสังกะสี ต้องทาพรีนคิ์ทอย่างน้อย 2 ครั้ง โดยตลอดแนวที่ฝังท่อและจัดให้มีปลอกกรองท่อทุกจุดที่ท่อขึ้นเพื่อผ่านทะเลดู ท่อน้ำทิ้งและท่อน้ำฝนที่เดินท่อกวอาคาร กำหนดให้มีข้อต่ออ่อนต่อท่อเมื่อถึงระดับดิน เพื่อป้องกันท่อขาด
- ระบบท่อน้ำบริเวณ ห้ามต่อรวมกับท่อโสโครก หรือท่อน้ำทิ้งเด็ดขาด หากท่อดังกล่าวจะต้องเดินขนานกัน หรือตัดผ่านกัน ท่อน้ำบริเวณจะต้องอยู่เหนือท่อโสโครกหรือท่อน้ำทิ้ง และอาจเดินระดับเดียวกับท่ออากาศ
- การเดินท่อน้ำก่อนเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ หรือห้องน้ำทุกห้องต้องใส่ STOP VALVE หรือ BALL VALVE ทุกห้องหรือในแบบกำหนด
- การลดขนาดท่อให้ใช้ข้อต่อตามมาตรฐาน ตำแหน่งกำหนดโดยช่างติดตั้งหน้างาน
- ทุกตำแหน่งที่ท่อบรรจบกับท่อรวม ให้ต่อท่อด้วยวาล์วหรือท่อโค้ง ที่ปลายจุดต่อแยกให้ปล่อยปลาย พร้อมใส่ฝาเกลียวปิดไว้เพื่อสะดวกในการเปิดทำความสะอาด
- ท่อน้ำทิ้งและท่อโสโครก ที่วิ่งไปทิ้งในแนวนอน ให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 : 25
- ท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ จะต้องมิดชิดทุกจุดและจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำความสะอาดได้
- ตำแหน่ง CLEAN OUT และ FLOOR CLEAN OUT จะกำหนดตามความเหมาะสมจากที่ก่อสร้าง
- ท่ออากาศสำหรับน้ำทิ้ง และท่ออากาศสำหรับท่อส้วมให้ต่อท่อแยกกันห้ามนำมาบรรจบกันระดับฝ้าเพดาน
- ปลายท่ออากาศที่ต่อขึ้นหลังคา หรือเพดานต้องไม่ต่ำกว่า 0.30 ม ปลายท่อใส่ข้อต่อตัว ที

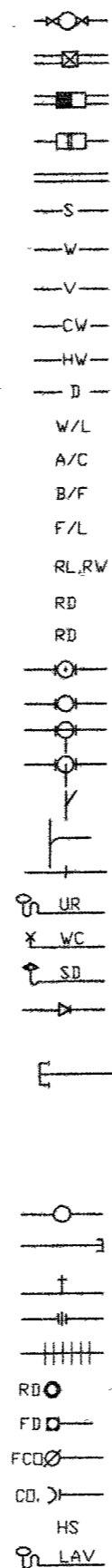
รายการประกอบแบบท่อ และวัสดุที่ใช้

ท่อเมนน้ำจากการประปา (ภายในเดินชิดแนวรั้ว) ใช้ท่อ PPR ขนาดระบุในแบบ
 ท่อน้ำย่อยเข้าสุขภัณฑ์ ให้ใช้ท่อ PPR ขนาดระบุในแบบ
 ท่อระบายน้ำภายนอก ให้ใช้ท่อซิเมนต์ใยหิน (ASBESTOS CEMENT PIPE) หรือตามที่ระบุในแบบ
 ท่อระบายน้ำทิ้ง ให้ใช้ท่อ PVC CLASS 8.5 ขนาดระบุในแบบ
 ท่อระบายน้ำโสโครก ให้ใช้ท่อ PVC CLASS 8.5 ขนาดระบุในแบบ
 ท่อระบายอากาศ ให้ใช้ท่อ PVC CLASS 8.5 ขนาดระบุในแบบ
 ท่อระบายน้ำโสโครก (ส่วนเดินท่อใต้ดิน) ให้ใช้ท่อ PVC CLASS 13.5 พร้อมข้อต่ออ่อน ขนาดระบุในแบบ
 ท่อระบายน้ำฝน ให้ใช้ท่อ PVC CLASS 8.5 ขนาดระบุในแบบ พร้อมข้อต่ออ่อนก่อนลงสู่บ่อพักน้ำ
 ท่อน้ำร้อน ให้ใช้ท่อ ทองแดง (ชนิดไม่มีตะเข็บ) หุ้มฉนวนกันความร้อน ขนาดระบุตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ตารางขนาดท่อต่อเข้าสุขภัณฑ์

สุขภัณฑ์	ท่อน้ำทิ้ง	ท่ออากาศ	ท่อประปา
WC.TANK	Ø4"	Ø1-1/2"	Ø1/2"
WC.VALVE	Ø4"	Ø1-1/2"	Ø1"
UR.	Ø2"	Ø1-1/4"	Ø1/2"
LAV	Ø1-1/2"	Ø1-1/4"	Ø1/2"
FB.	Ø2"	-	-
BT	Ø2"	Ø1-1/4"	Ø1/2"
BD	Ø4"	Ø1-1/4"	Ø1/2"
HB	-	-	Ø1/2"
SW	-	-	Ø1/2"
SP,FW	-	-	Ø1/2"

สัญลักษณ์



METER
 MH
 REFUSE TRAP
 GREASE TRAP
 DRAIN PIPE
 S
 W
 V
 CW, CWS
 HW
 DRAIN
 W/L
 A/C
 B/F
 F/L
 RL,RW
 RD
 RD
 UR
 WC
 SD
 CWT
 VTR
 VT
 WT
 ST
 COP
 HB
 UN
 FC
 RD
 FD
 FCO
 CO.
 HS
 LAV

รายละเอียด

มาตรวัดน้ำประปา (จากการประปา)
 บ่อพักน้ำ (ดูแบบขยาย)
 บ่อดักขยะ (ดูแบบขยาย)
 บ่อดักไขมัน (ดูแบบขยาย)
 แนวท่อระบายน้ำ ชนิดท่อตามที่ระบุในแบบ
 SOIL PIPE ท่อน้ำโสโครก ขนาดระบุในแบบ
 WASTE PIPE ท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ ขนาดระบุในแบบ
 VENT PIPE ท่ออากาศจากสุขภัณฑ์ ขนาดระบุในแบบ
 COLD WATER ท่อน้ำประปา ขนาดระบุในแบบ
 HOT WATER ท่อน้ำร้อน ขนาดระบุในแบบ
 DRAIN PIPE ท่อน้ำเสียจากเครื่องซักผ้า ขนาดระบุในแบบ
 W/L IN WALL SURFACE เดินท่อในผนังพร้อมการก่อผนัง
 A/C ABOVE CEILING เดินท่อเหนือฝ้าเพดาน ขึ้นแบบแปลน
 B/F BELOW FLOOR เดินท่อใต้พื้น หรือใต้ดิน ขึ้นแบบแปลน
 F/L FLOOR LOWER เดินท่อบนพื้น ขึ้นแบบแปลน
 RAIN LEADER ท่อน้ำฝนแนวตั้ง, RAIN WATER ท่อน้ำฝนแนวนอน
 ROOF DRAIN หัวรับน้ำฝน (ชนิดคอกเหล็กใช้กับหลังคา)
 ROOF DRAIN หัวรับน้ำฝน (ชนิดแบบเรียบใช้กับระเบียง)
 ข้อต่อ สามตาจากขึ้นแนวตั้ง
 ข้อต่อ สามตาจากลงแนวตั้ง
 ต่อท่อแยกทางด้านล่าง (ELBOW WITH SIDEINLET-OUT LET DOWN)
 ต่อท่อแยกทางด้านบน (ELBOW WITH SIDEINLET-OUT LET UP)
 ข้อต่อ สามทางวาง 45°
 ข้อต่อ สามทางโค้ง 90°
 ข้อต่อตรง (CONNECTOR)
 URINAL, ISOMETRIC
 WATER CLOSET, ISOMETRIC
 SHOWER DRAIN, ISOMETRIC
 ข้อต่อตรงลดขนาด (REDUCER CONECTRIC)
 ท่อน้ำประปาจ่ายขึ้น
 ท่อระบายอากาศบนหลังคา
 ท่อระบายอากาศแนวตั้ง VENT STACK
 ท่อน้ำทิ้งแนวตั้ง WASTE STACK
 ท่อโสโครกแนวตั้ง SOIL STACK
 ท่อเปลี่ยนระดับ
 หัวอุดปลายท่อ
 ก๊อกสนาม (HOSE BIBB)
 ยูเนียน (UNION)
 ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR)
 ระบายน้ำฝน จากหลังคา, กั้นสาด(ROOF DRAIN)ชนิดระบุในแบบ
 ระบายน้ำที่พื้นห้องน้ำ, ทางเดิน (FLOOR DRAIN)ห้องน้ำที่ติดกลิ่น
 ช่องล้างท่อที่พื้น ฝาทองเหลือง (FLOOR CLEANOUT)
 ช่องล้างท่อเหนือฝ้าเพดาน และแนวตั้ง (CLEANOUT)
 สายยอนฉีดชำระ
 LAVATORY, ISOMETRIC

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
SN-01	32

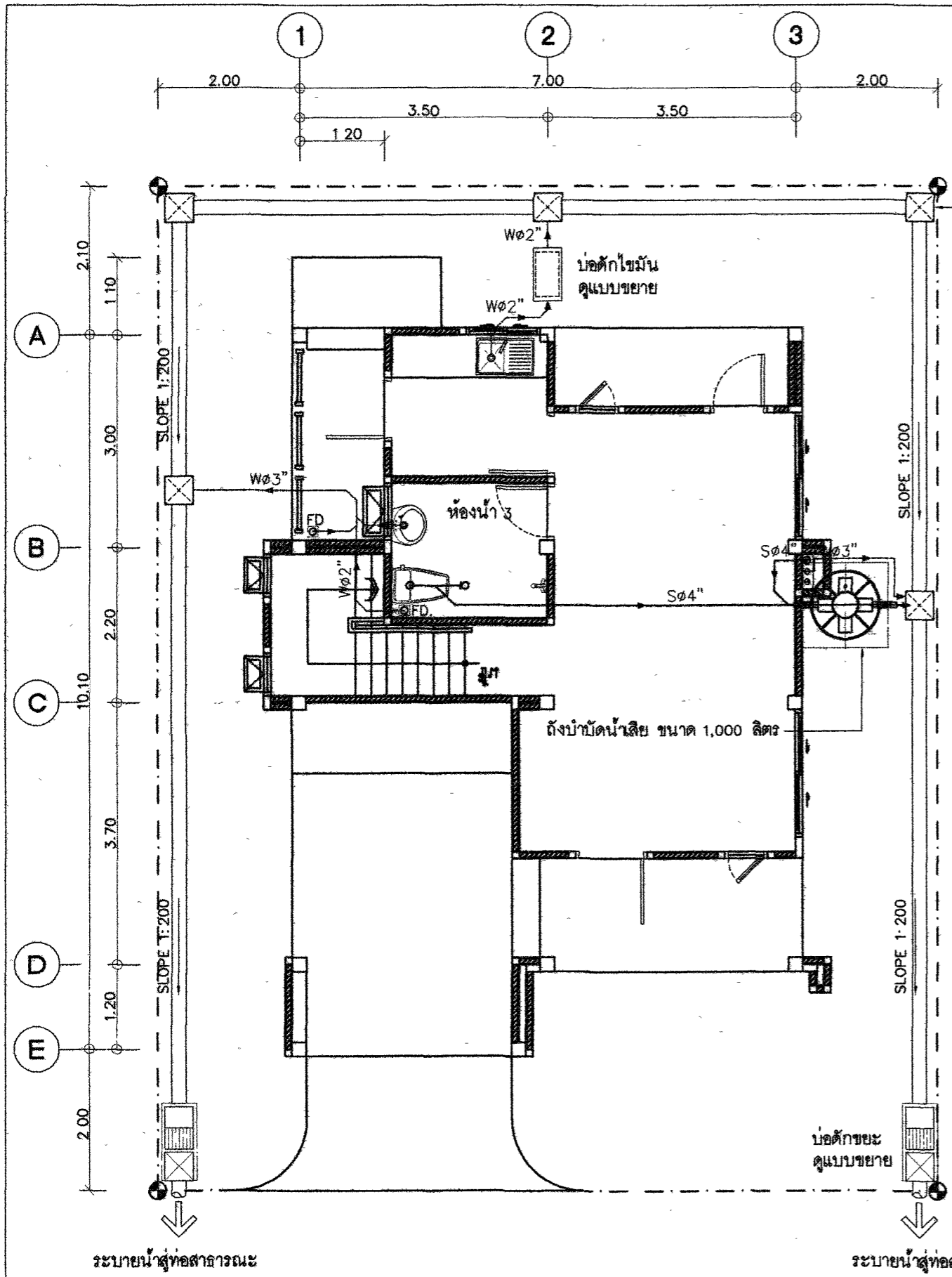
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม

รายการประกอบแบบ
 งานระบบสุขาภิบาล

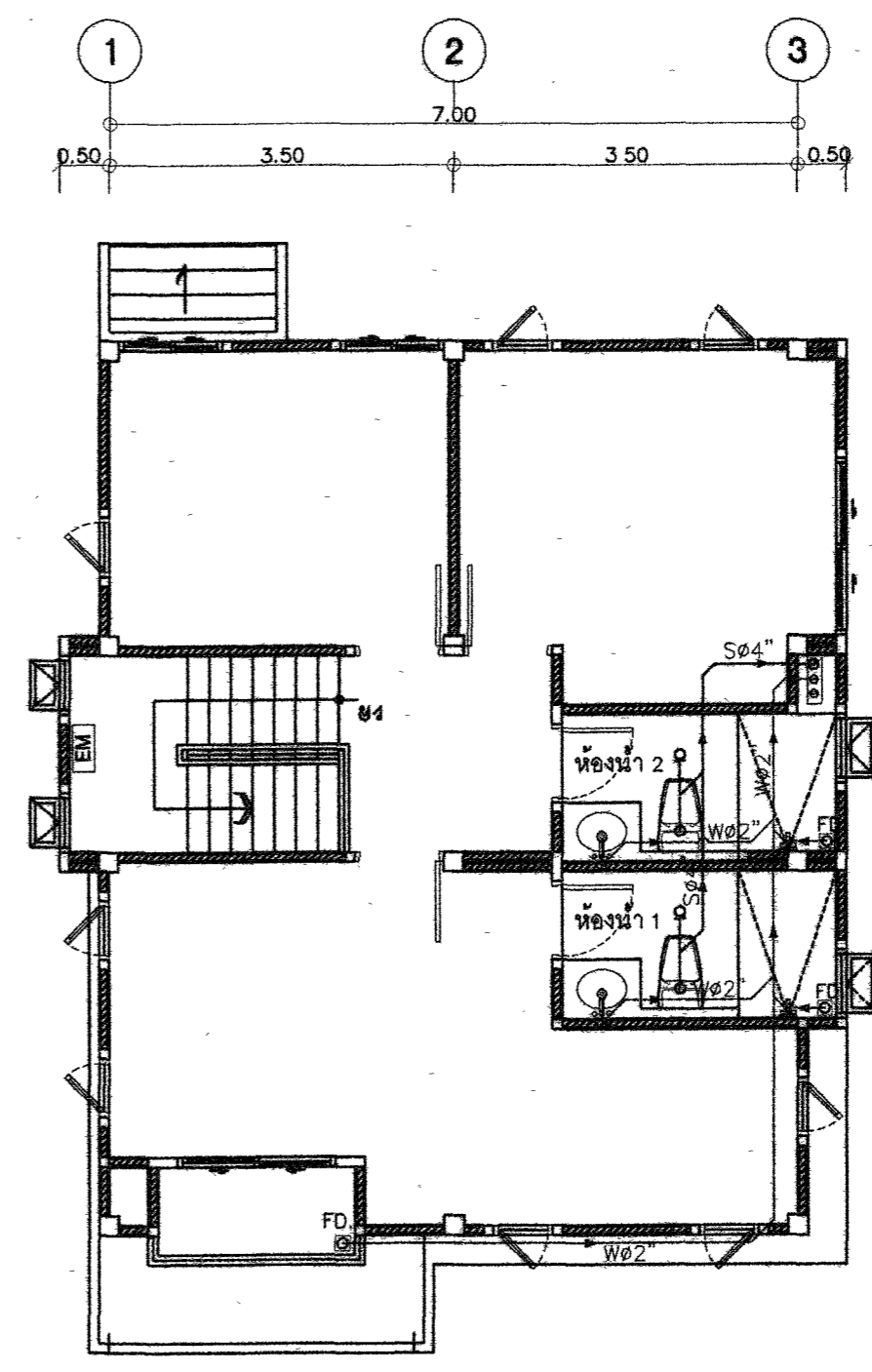
หมายเหตุ
 วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบนี้ สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักเจ้าของงาน

กรมทางหลวง			
เขียน	รวิภาส	คิด	รวิภาส
ออกแบบ	อภินันท์	ตรวจ	อภินันท์
เห็นชอบ	อภินันท์	ลงวันที่	24/1/13
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	อภินันท์	ลงวันที่	31/1/13
แทน อธิปติ			

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
SN-02	33
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แปลนระบบสุขาภิบาล ดินท่อน้ำเสียชั้น 1,2	

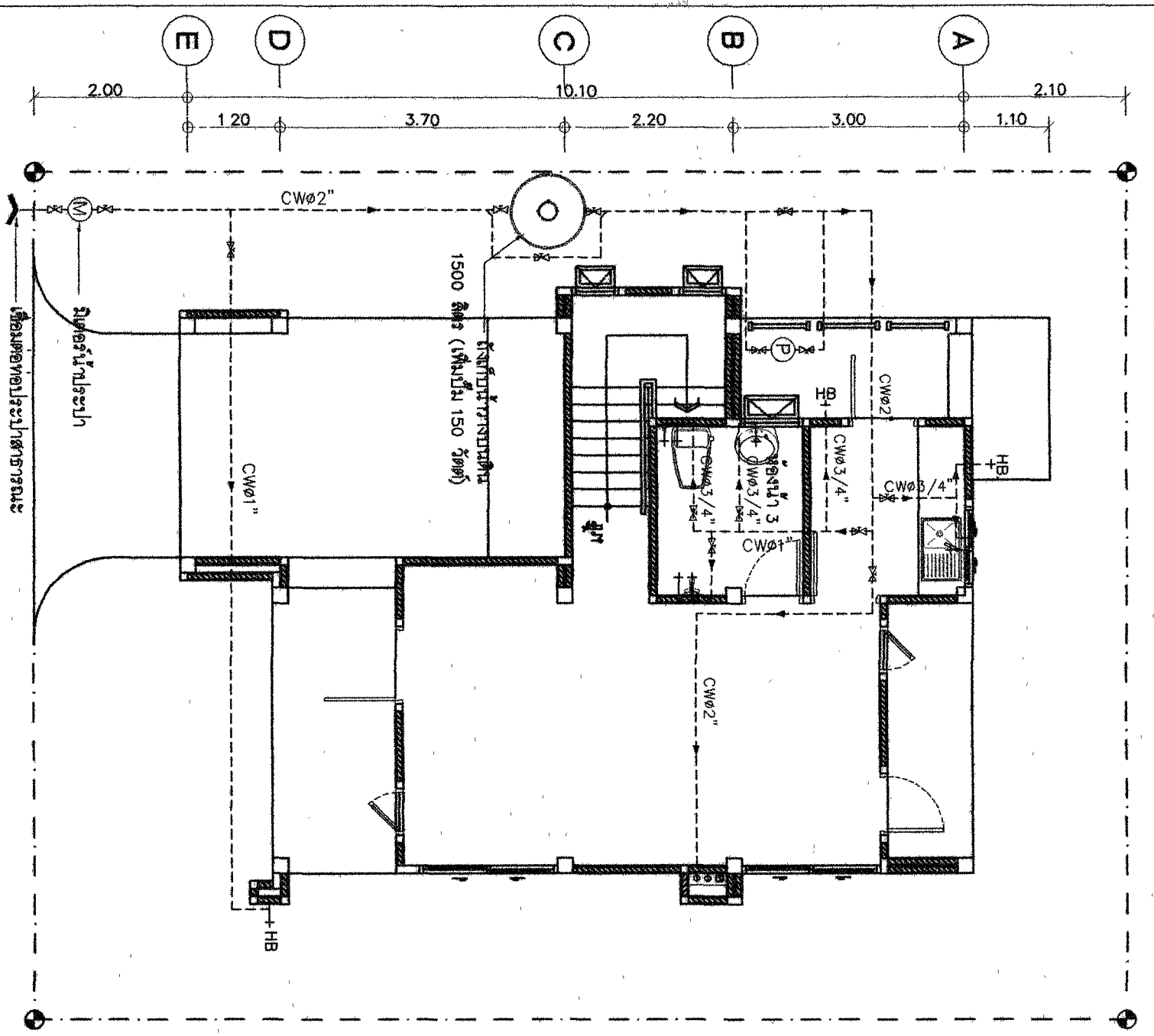
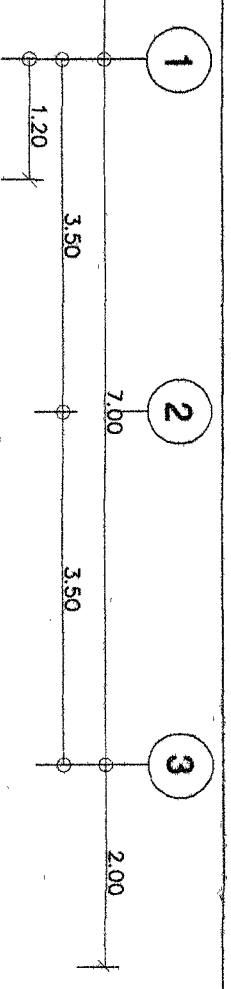


แปลนระบบสุขาภิบาลดินท่อน้ำเสียชั้น 1
มาตราส่วน 1:75

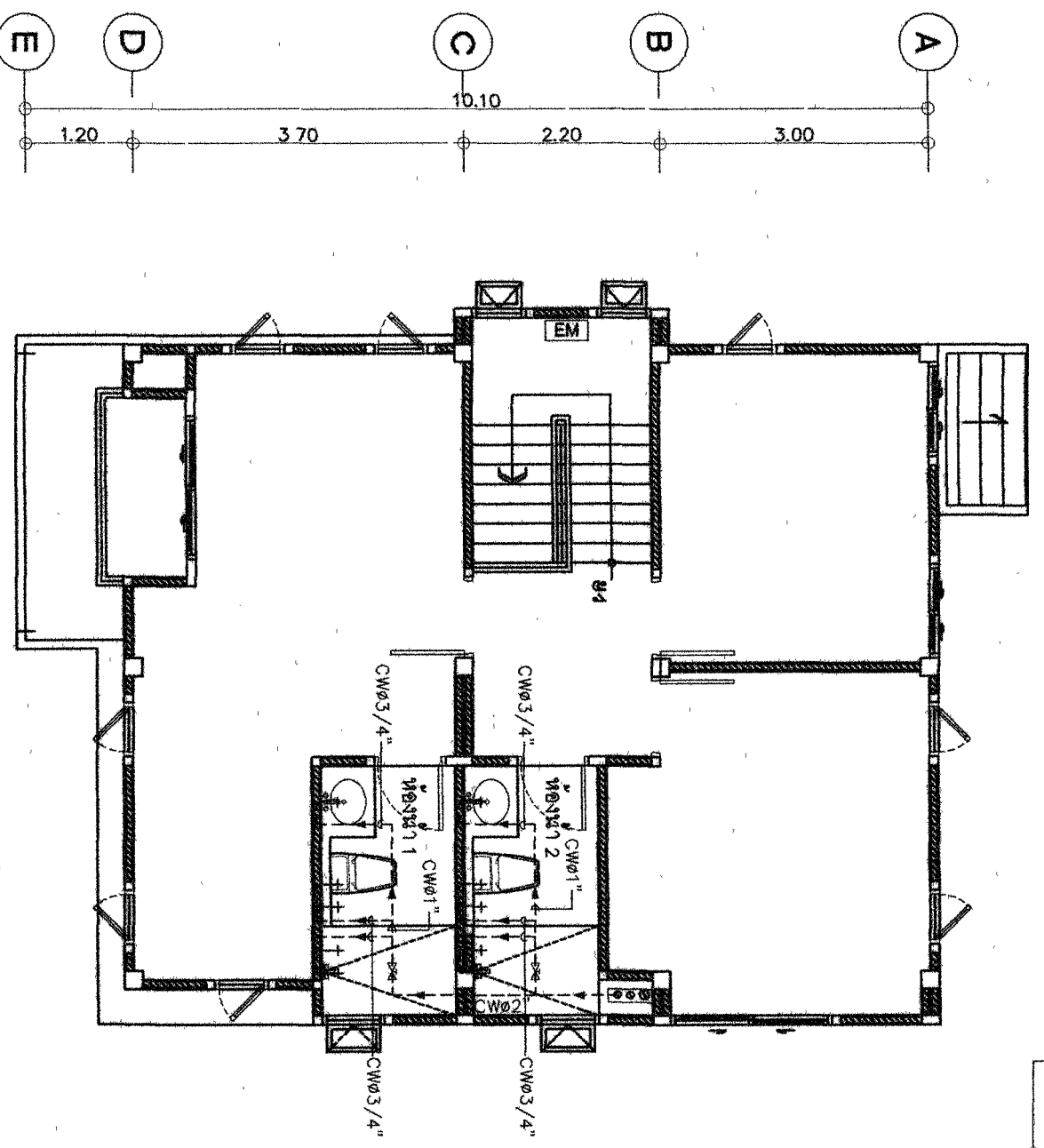
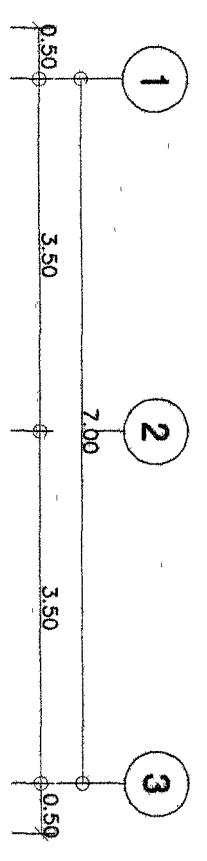


แปลนระบบสุขาภิบาลดินท่อน้ำเสียชั้น 2
มาตราส่วน 1:75

กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	24/1/13
อนุญาต	วิภาส	ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ	ลงวันที่ 31/1/13
แทน อธิปดี			



แปลนระบบสุขาภิบาลดินท่อน้ำร้อนชั้น 1
ขนาดกระดาษ 1:75

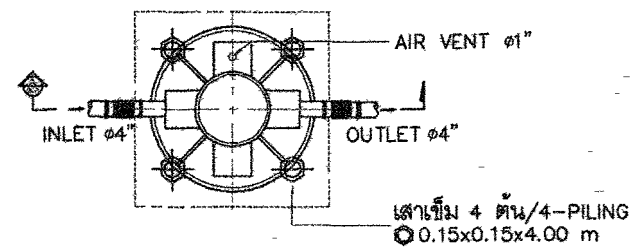


แปลนระบบสุขาภิบาลดินท่อน้ำร้อนชั้น 2
ขนาดกระดาษ 1:75

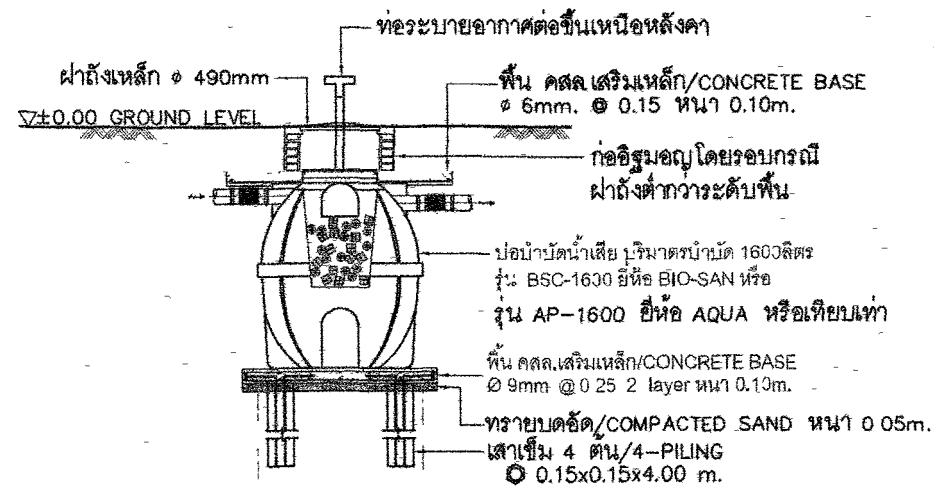
สำนักวิศวกรรมและออกแบบ	
แบบร่างที่	แบบที่
SN-03	34
แปลนมาตรฐาน 1"ในที่พักอาศัย 120 ตร.ม	
แปลนระบบสุขาภิบาลดินท่อน้ำร้อน	
เดือน/ปี/ค.ศ. 1.2	

โครงการ/อาคาร			
เขียน	ตรวจ	อนุมัติ	วันที่
ออกแบบ	ออกแบบ	ออกแบบ	วันที่
ชื่อ/ตำแหน่ง/ชื่อหน่วยงาน			
วันที่/ปี/ค.ศ.			
ลายเซ็น			

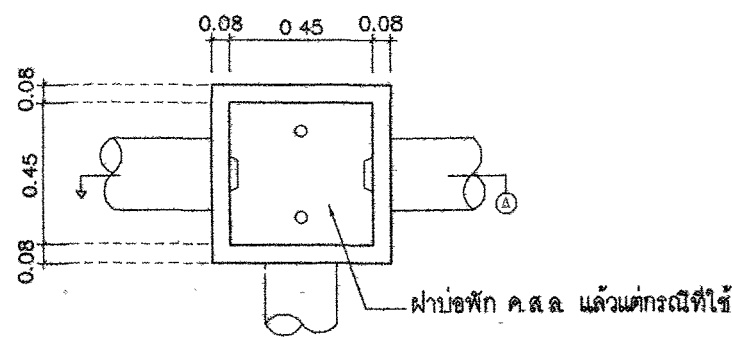
สำนักงานสิ่งแวดล้อมและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
SN-04	35
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม	
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย, บ่อพัก, บ่อดักไขมัน, บ่อดักขยะ	



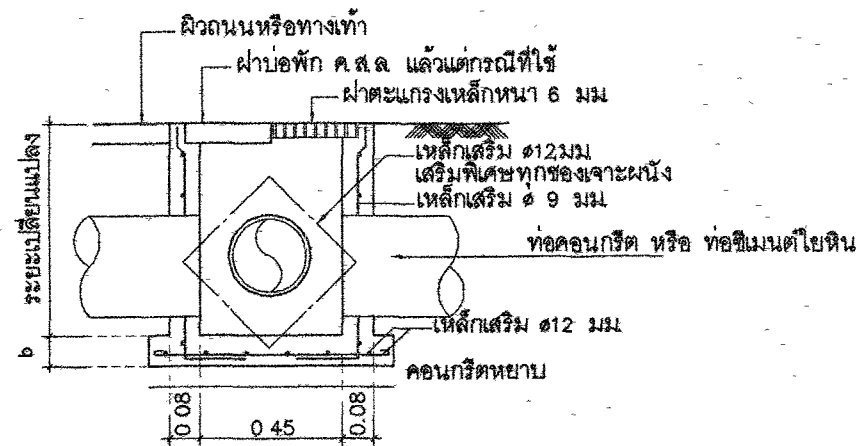
แปลนบ่อบำบัดน้ำเสีย



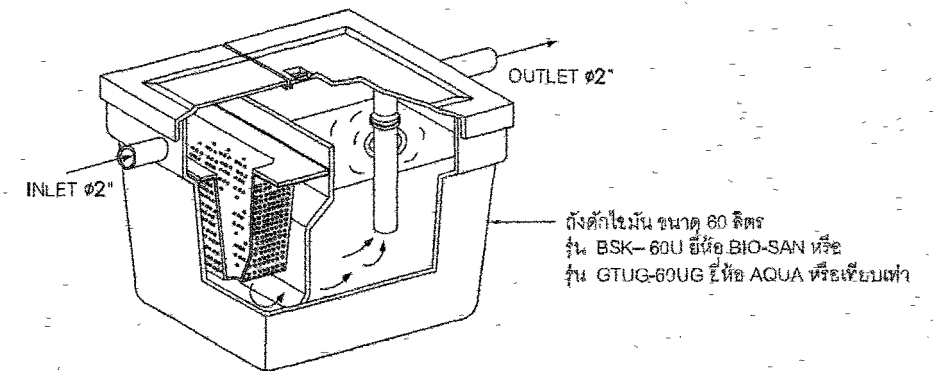
รูปตัด A บ่อบำบัดน้ำเสีย



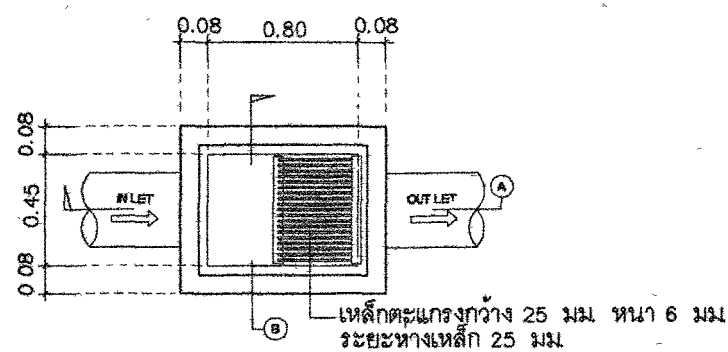
สามารถให้บ่อสำเร็จรูปได้
แปลนบ่อพักน้ำ (MANHOLE)



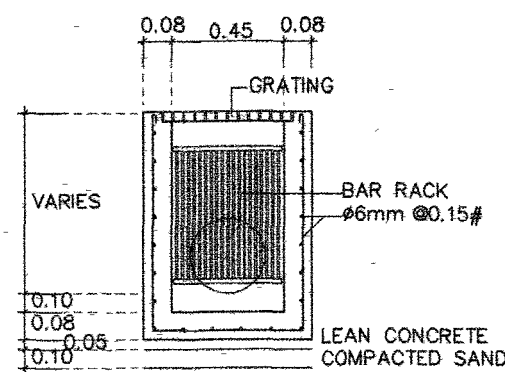
สามารถให้บ่อสำเร็จรูปได้
รูปตัด A บ่อพักน้ำ



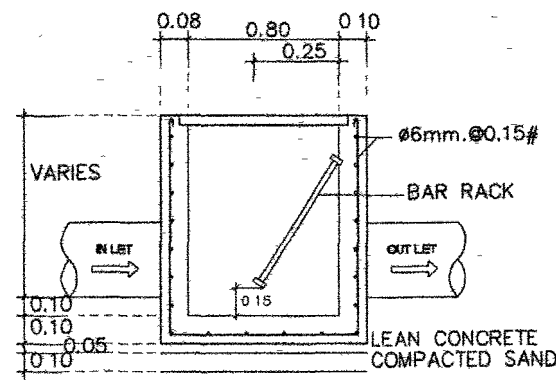
แบบถังดักไขมัน (GREASE TRAP)



แปลนขยายบ่อดักขยะ



รูปตัด B บ่อดักขยะ



รูปตัด A บ่อดักขยะ

กรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส	ทบทวน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส	
เห็นชอบ				ลงวันที่ 29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและออกแบบ				
อนุญาต				ลงวันที่ 29/1/63
แทน อธิปดี				

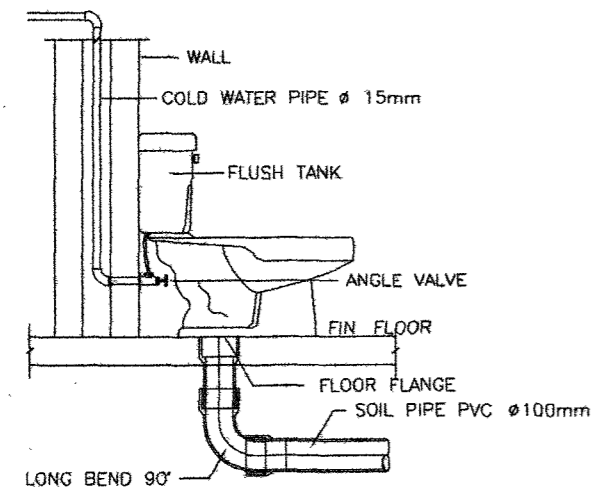
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
SN-05	36

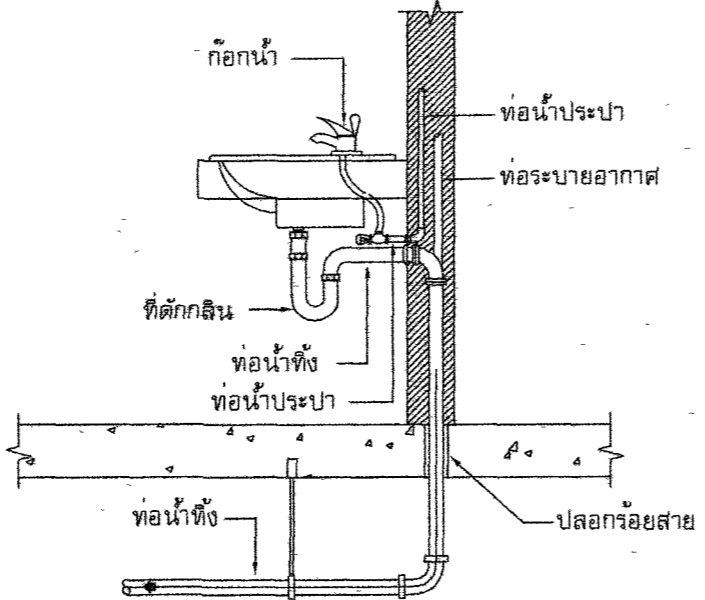
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 120 ตร.ม

แบบขยายการต่อท่อเข้าสู่ชั้นใต้ดินและอุปกรณ์

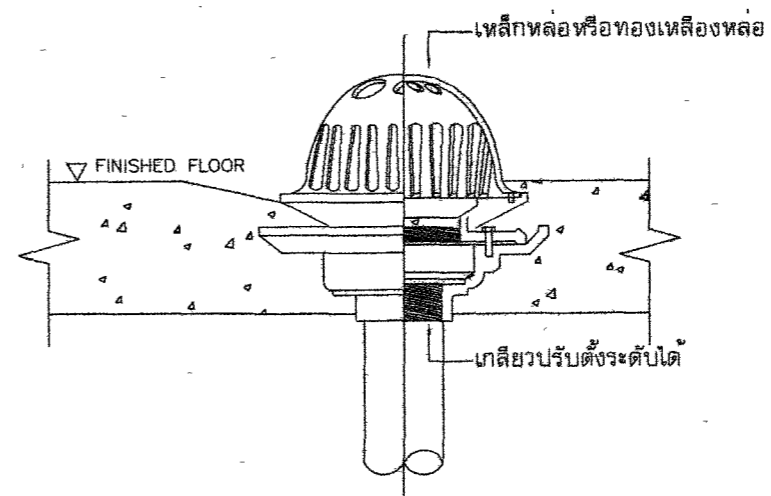
แบบขยายการต่อท่อเข้าสู่ชั้นใต้ดินและอุปกรณ์ต่างๆ



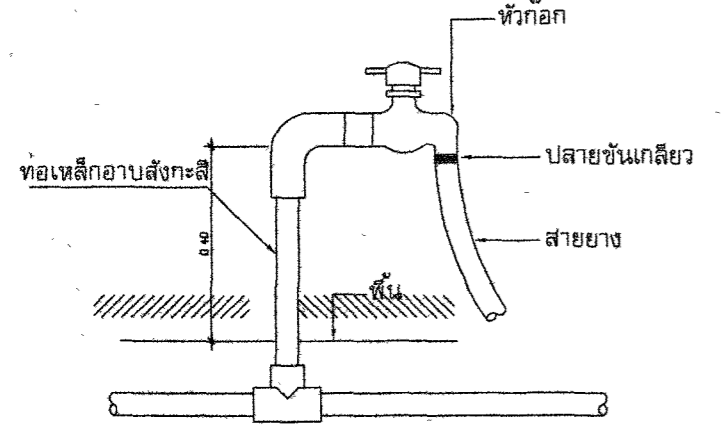
WATER CLOSET



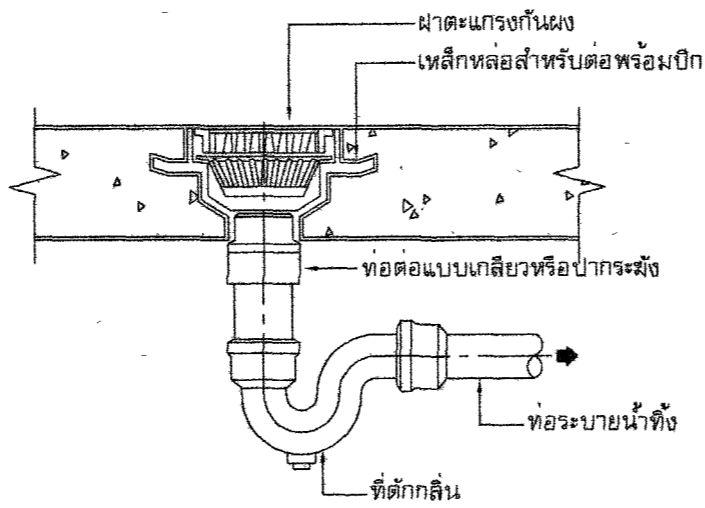
อ่างล้างหน้า (LAV)



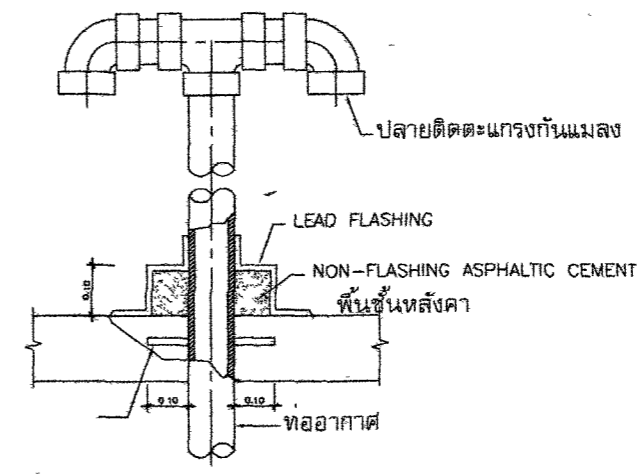
หัวระบายน้ำฝนแบบโคม



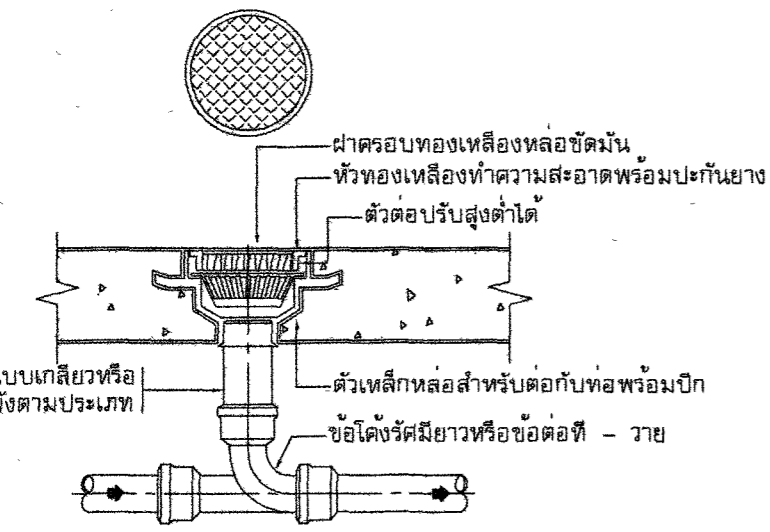
ก๊อกสนาม (HB)



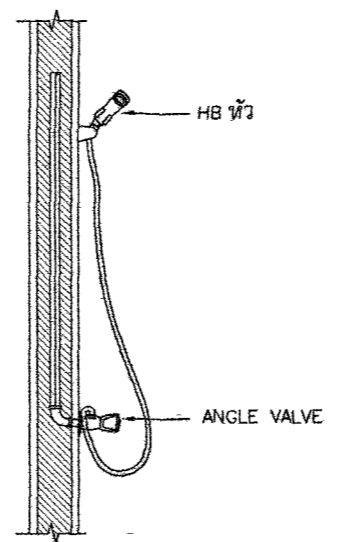
ฝาระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)



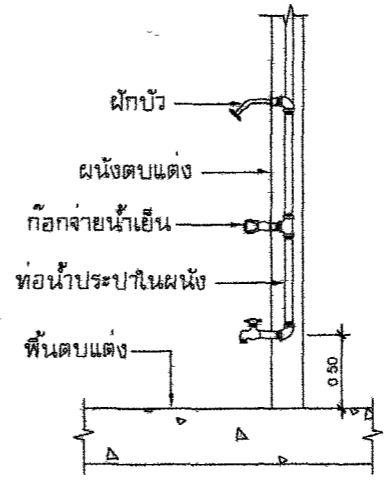
ท่ออากาศหลังคา



ฝาทำความสะอาดที่พื้นหรือสนาม



สายชำระ



ฝักบัว (SH)

กรมทางหลวง				
เขียน	จวิภาศ	ศัด	จวิภาศ	ทาน
ออกแบบ	จวิภาศ	ศัด	จวิภาศ	ทาน
เห็นชอบ	จวิภาศ	ศัด	จวิภาศ	ทาน
ผู้อนุญาตการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต	จวิภาศ	ศัด	จวิภาศ	ทาน
แทน อธิปติ				