



ประกาศกรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงลำพูน
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนา
ทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับ
ปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓ - ๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ ลำพูน ๑ แห่ง ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงลำพูน มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างตาม
แผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน
๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ
๓ - ๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ ลำพูน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ทางหลวง
หมายเลข ๑๐๖ ตอน ท่าจักร - อุโมงค์ ที่กม. ๒๔๗+๗๐๐ RT. ราคากลางของงานจ้างก่อสร้าง ในการ
ประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๓๒๓,๐๘๒.๘๐ บาท (หนึ่งล้านสามแสนสองหมื่นสามพันแปดสิบสอง
บาทแปดสิบสองสตางค์) ตามรายการ ดังนี้

ตามแผนรายประมาณการ	จำนวน	๑	งาน
กิจกรรมอำนวยการและ สนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พัก อาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับปฏิบัติการและระดับ ชำนาญการ (ระดับ ๓-๖) แขวง ทางหลวงลำพูน			
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้			
๑. มีความสามารถตามกฎหมาย			
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย			
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ			

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงลำพูน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าหลักที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓๕๑๑๐๕๑ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือร่างรายละเอียดขอบเขตของ
งานทั้งโครงการ โปรดสอบถามมายัง กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงลำพูน ผ่านทางไปรษณีย์
อิเล็กทรอนิกส์ doh0151@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่ โดย
กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงลำพูนจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และ
www.gprocurement.go.th ในวันที่

งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้

- ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ
พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรร
งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐ
ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อ
จัดจ้างได้

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายบุญส่ง ตังประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมทางหลวง

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วน
ที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนา
ทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับ
ปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓ - ๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ ลำพูน ๑ แห่ง ด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงลำพูน

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงลำพูน ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง
ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับปฏิบัติการและ
ระดับชำนาญการ (ระดับ ๓ - ๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ ลำพูน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) ทางหลวงหมายเลข ๑๐๖ ตอน ท่าจักร - อุโมงค์ ที่กม. ๒๔๗+๗๐๐ RT. ด้วยวิธีประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
 - (๑) แบบแปลน
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
 - (๒) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
 - (๓) หลักประกันผลงาน
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑.๙ แผนการทำงาน

๑.๑๐ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมา

ของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๑)

๑.๑๑ รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

๑.๑๒ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

๑.๑๓ แนวทางปฏิบัติในการติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง

ของทางราชการ

๑.๑๔ รายละเอียดแนบเอกสารประกวดราคาจ้างและเงื่อนไขแนบเอกสาร

ประกวดราคาจ้าง

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วน วนประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ

หน่วยงานของรัฐ

๒.๑๑ กิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้
เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณ
งาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้
เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่น
ข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าหลักที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้
เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ
หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใด
รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาค
รัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน
เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบ
แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบ
รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้
ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อ
เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือ
รายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้อง
แสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่
เพียงพอที่จะ เข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า
งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงิน

ทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ
ค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง
เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา
รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐
วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ
ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน
ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี
คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิ
เสนอราคางานจ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ
จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้
ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใจนิติบุคคล ให้
ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น
สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มี
การรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชี

เงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้อง
แสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน
หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใน
ประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ
พาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่
ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่
รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับ
ถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่
๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบ
ในข้อ ๑.๗ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบ
หนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับ
มอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
(SMEs) (ถ้ามี)

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัด
ซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable
Document Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแนบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่น ใบแจ้งปริมาณงานและราคาและใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๑๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก กรม ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรม ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อ

เสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปรษณีย์แล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลาที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามใน

สัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตใน

ประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะ

พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณา

จาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น

ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการ

พิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่น

ข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือ

เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลอธรมตา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๕.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของ

ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอ รายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมิ ทางการเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตาม ขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติ ไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง เป็น บุคคลธรรมดาที่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้ จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวาง หลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรม ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ ตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง กำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึง
ด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งวดที่ ๑ (ตามราย
ละเอียดแนบเอกสาร) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งวดที่ ๒ (ตามราย
ละเอียดแนบเอกสาร) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ทั้งหมดให้แล้ว
เสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง
เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับ
อนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้าง
ช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนด
ค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓
หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายใน
ระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การ
ได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้าง
ทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือ
หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับ
เงินล่วงหน้านั้น

๑๑. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่
ต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน
(สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวน - บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้างมี
สิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องวางหนังสือค้ำประกันของธนาคาร ซึ่งออกโดยธนาคาร

ภายในประเทศมาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินงวดสุดท้าย

๑๒. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แฉงการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่มีปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธองจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธองให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่

เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนด มาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปับตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับ ราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่ละต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละ สาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ ช่างก่อสร้าง หรือ ช่างโยธา หรือ ช่างสำรวจ

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไร่ข้าวคราว



การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรร งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีนี้ที่หน่วยงานของรัฐ ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อ จัดจ้างได้

หมายเหตุ * คำว่า “กรม” อาจเลือกใช้คำอื่นเช่น “จังหวัด” “สำนักงาน” ได้ตามความเหมาะสม และให้ ใช้คำดังกล่าวในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

** ให้หัวหน้าส่วนราชการผู้ดำเนินการประกวดราคาเลือกใช้ตามความจำเป็น

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง ข้อ ๑.๘

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนาจการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง
ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ
ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓-๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ.ลำพูน ๑ แห่ง

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑							
๒							
๓							
๔							
๕							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ.....คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง
(.....)

- หมายเหตุ : ๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
๒. หากมูลค่าหรือปริมาณของวัสดุไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลง
แผนได้ก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด



(นายบุญส่ง ตุงประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง ข้อ ๑.๘

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนาจการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง
ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ
ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓-๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ.ลำพูน ๑ แห่ง

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ.....ตัน

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑	เหล็กเส้น	ตัน			
๒	เหล็กข้ออ	ตัน			
๓	เหล็กเส้นกลม	ตัน			
๔					
๕					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)			๑๐๐	๙๐	๑๐

ลงชื่อ.....คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง
(.....)

- หมายเหตุ : ๑. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ ส่งมอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง
ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
๒. หากมูลค่าหรือปริมาณของเหล็กไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผน สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลง
แผนได้ก่อนการส่งมอบงานในแต่ละงวด



(นายบุญส่ง ตัวประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน ✓

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง ข้อ ๑.๑๑
รายการและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างหรือความเสียหายภายใน
กำหนดเวลาตามเอกสารประกวดราคาจ้าง ข้อ ๑๐

.....

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

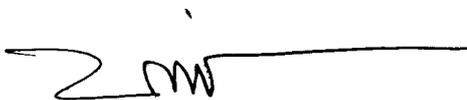
ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวงจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน
จ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน
ยกเว้นงานจ้างตาม ข้อ ๒ และ ข้อ ๓

๒. ภายในกำหนดเวลา ๑ ปี

- ๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
- ๒.๒ งานผิวทางลูกรัง
- ๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่ลาดคอนกรีต (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



(นายบุญส่ง ดั่งประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง ข้อ ๑.๑๒
เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

ภายในกำหนดระยะเวลา.....วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญาผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงาน ส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง



(นายบุญส่ง ติ้วประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน ✓

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง ข้อ ๑.๑๓
แนวทางปฏิบัติในการติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ
งานก่อสร้างของทางราชการ

.....

งานก่อสร้างทุกประเภทซึ่งมีค่างานตั้งแต่ ๑ ล้านบาทขึ้นไป ให้ติดตั้งแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้างไว้ ณ บริเวณสถานที่ก่อสร้าง ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการในการดำเนินการจัดทำและติดตั้ง แผ่นป้ายดังกล่าว



(นายบุญส่ง ดิ่งประสิทธิ์)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน ✓



2.6.10 ป้ายโครงการก่อสร้าง

ป้ายโครงการก่อสร้างใช้แสดงข้อมูลที่สำคัญของงานก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนที่ผ่านไปมาทราบข้อมูล เช่น ชื่อโครงการ ชื่อสายทาง กม. ที่ก่อสร้าง ผู้ทำการก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน เป็นต้น

การติดตั้งให้ติดตั้งแผ่นป้ายรายละเอียดงานก่อสร้างไว้ ณ จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดงานก่อสร้างอย่างน้อย 2 จุด ในบริเวณที่มีผู้คนผ่านไปมา หรืออาจติดตั้งหน้าสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวก็ได้ ขนาดป้ายขึ้นอยู่กับขนาดของงานก่อสร้างตามแนวทางปฏิบัติของกรมบัญชีกลาง ดังนี้

- 1) งานก่อสร้างขนาดเล็ก (เช่น ถนนขนาด 2 ช่องจราจร) และงานก่อสร้างในพื้นที่ชนบท แผ่นป้ายควรมีขนาดไม่เล็กกว่า 1.20x2.40 เมตร
- 2) งานก่อสร้างขนาดใหญ่ (เช่น ถนนขนาด 4 ช่องจราจร ถนนตามผังเมืองรวม และถนนสายสำคัญ ๆ) งานก่อสร้างในเขตชุมชนเมืองหรืองานก่อสร้างในกรุงเทพมหานคร แผ่นป้ายควรมีขนาดไม่เล็กกว่า 2.40x4.80 เมตร

ส่วนขนาดตัวหนังสือให้ใช้ขนาดตามรูปที่ 2-7 และรูปที่ 2-8

 <p>กรมทางหลวง (สำนักงานวิศวกรรมจราจร)</p>	
งานก่อสร้าง.....	
ลักษณะงานก่อสร้าง.....	
ผู้รับจ้าง	บริษัท.....
	ที่อยู่..... โทร.....
สัญญาเลขที่.....	เริ่มต้น..... สิ้นสุด.....
ระยะเวลาก่อสร้าง.....	วัน.....
วงเงินค่าก่อสร้าง.....	
ผู้ควบคุมงาน	1. โทร.....
	2. โทร.....
	3. โทร.....
สำนักงานสนาม/เซอร์โพรเจกต์	
โทร.....	โทรสาร.....
เจ้าหน้าที่บริษัท/วิศวกรผู้รับจ้าง	
	1. โทร.....
	2. โทร.....
งานก่อสร้างรายนี้สร้างด้วยเงินภาษีของง่าาน	

รูปที่ 2-7 ป้ายโครงการก่อสร้างขนาดเล็ก



กรมทางหลวง

(สถานที่ติดต่อและโทรศัพท์)

โครงการ ก่อสร้าง.....
ลักษณะงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้าง บริษัท..... ที่อยู่.....
โทร..... โทรสาร.....

สัญญาเลขที่ เริ่มต้น..... สิ้นสุด..... ระยะเวลาก่อสร้าง.....วัน
วงเงินค่าก่อสร้าง

ผู้ควบคุมงาน 1. โทร..... 2. โทร.....
3. โทร..... 4. โทร.....

สำนักงานสนาม โทร. โทรสาร.
เจ้าหน้าที่บริษัท/วิศวกรผู้รับจ้าง 1. โทร.
2. โทร.

งานก่อสร้างรายนี้สร้างด้วยเงินภาษีของท่าน

รูปที่ 2-8 ป้ายโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่

รายละเอียดแนบเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) จ้างก่อสร้าง ตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนาจการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๘ รัชงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓-๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ.ลำพูน ๑ แห่ง

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หมายเหตุ
๑	ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓-๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ.ลำพูน	๑ แห่ง	

๑. หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง
 - ๑.๑ งานโครงสร้าง ✓
 - ๑.๒ งานโครงสร้างหลังคา ✓
๒. หมวดงานสถาปัตยกรรม
 - ๒.๑ งานมุงหลังคากระเบื้องแผ่นเรียบ ✓
 - ๒.๒ งานฝ้าเพดาน ✓
 - ๒.๓ งานผนัง ✓
 - ๒.๔ งานพื้น ✓
 - ๒.๕ งานประตู - หน้าต่าง ✓
 - ๒.๖ งานสุขภัณฑ์ ✓
 - ๒.๗ งานทาสี ✓
 - ๒.๘ งานบันไดและราวกันตก ✓
๓. หมวดงานระบบสุขาภิบาล
 - ๓.๑ ท่อประปาภายในอาคาร ✓
 - ๓.๒ ท่อโสโครก ท่อน้ำเสีย ท่อน้ำทิ้ง ✓
๔. หมวดงานระบบวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร
 - ๔.๑ แผงสวิตช์ย่อย ✓
 - ๔.๒ สายไฟฟ้า ✓
 - ๔.๓ ท่อร้อยสายไฟฟ้า ✓
 - ๔.๔ ดวงโคมไฟฟ้า ✓
 - ๔.๕ สวิตช์ไฟและเต้ารับ ✓
๕. งานอาคาร : ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ
 - ๕.๑ ค่าธรรมเนียมการขอใช้ไฟฟ้า ✓
 - ๕.๒ ค่าธรรมเนียมการขอตัดตั้งประปา ✓


 (นายบุญส่ง คำประสิทธิ์)
 ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน ✓

เงื่อนไขแบบเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

.....

ตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓-๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ.ลำพูน ๑ แห่งโดยมีรายละเอียดดังนี้

รายละเอียดการจ่ายเงิน

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

๑. งานโครงสร้าง
๒. งานโครงสร้างหลังคา

งวดที่ ๒ เป็นเงินร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

๑. งานมุงหลังคากระเบื้องแผ่นเรียบ
๒. ท่อประปาภายในอาคาร
๓. ท่อโสโครก ท่อน้ำเสีย ท่อน้ำทิ้ง
๔. งานผนัง

งวดสุดท้าย เป็นเงินร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้าง จะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

๑. ท่อร้อยสายไฟฟ้า.
๒. งานประตู - หน้าต่าง
๓. สายไฟฟ้า
๔. งานฝ้าเพดาน
๕. งานพื้น
๖. งานทาสี
๗. งานสุขภัณฑ์
๘. งานบันไดและราวกันตก
๙. แผงสวิตช์ย่อย
๑๐. สวิตช์ไฟฟ้าและเต้ารับ
๑๑. ดวงโคมไฟฟ้า
๑๒. ค่าธรรมเนียมการขอใช้ไฟฟ้า
๑๓. ค่าธรรมเนียมการขอตัดตั้งประปา

นอกจากนี้ให้ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่น ๆ ที่เหลือทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยถูกต้อง



(นายบุญส่ง ดังประสิทธิ์)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงลำพูน

แบบมาตรฐานบ้านพักอาศัย 90ตารางเมตร



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 แบบวิศวกรรมสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย
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 checked="" type="checkbox"/> แบบก่อสร้าง
FOR CONS. |
| <input type="checkbox"/> แบบสำหรับประกวดราคา
FOR BIDDING |
| <input type="checkbox"/> แบบสัญญา
FOR CONTRACT |
| <input type="checkbox"/> แบบขอลิขิตต่อม
FOR EIA. |
| <input type="checkbox"/> แบบแก้ไข
FOR REVISION |

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-01	1
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
สารบัญแบบ รายการประกอบสัญลักษณ์	

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

สัญลักษณ์	ความหมาย
A	ระยะ A จากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง
A	ระยะ A จากศูนย์กลางถึงริม
A	ระยะ A จากริมถึงริม
	การบอกชนิดของผนัง
	การบอกชนิดของหน้าต่าง
	การบอกชนิดของประตู
	การบอกชนิดของฝ้าเพดาน
	ผนังก่ออิฐมวลยวดยิ่งแผ่น (แปลน)
	ผนังก่ออิฐมวลยวดยิ่งชั้น (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	วิชาส	คิด	วิชาส
ออกแบบ	วิชาส	ตรวจ	วิชาส
เห็นชอบ		ลงวันที่	24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต		ลงวันที่	31/1/63
แทน อธิปดี			

รายการประกอบแบบวัสดุ

วัสดุปูพื้น		วัสดุงานผนัง		วัสดุบันได	
รหัส	รายละเอียด	รหัส	รายละเอียด	รหัส	รายละเอียด
F1	สถานที่ : ห้องรับแขก, รับประทานอาหาร, ห้องนอน, ครีว ประเภท วัสดุปูพื้น วัสดุ กระเบื้องแกรนิตโต้ 60 x 60 ซม. (24x24 นิ้ว) ผิวเรียบ,มัน	1	สถานที่ ผนังภายนอก ประเภท วัสดุทาสีผนัง วัสดุ ผนังก่ออิฐรูมอญ / ทาสีน้ำอะครีลิคสำหรับทาภายนอก รหัส ยี่ห้อ สี TOA Supershield หรือ Beger Shield หรือเทียบเท่า		
F2	สถานที่ เอลีเยง, ห้องน้ำ ระเบียง ประเภท วัสดุปูพื้น วัสดุ กระเบื้องเซรามิกปูพื้น 40x40 ซม. (16x16 นิ้ว) / ชนิดกันลื่น (Malt Surface)	2	สถานที่ ผนังภายในทั้งหมด ประเภท วัสดุทาสีผนัง วัสดุ ผนังก่ออิฐรูมอญ / สีน้ำอะครีลิคสำหรับทาภายใน รหัส ยี่ห้อ สี TOA 4Season หรือ Beger Cool หรือเทียบเท่า		
F3	สถานที่ ที่จอดรถ, ซักล้าง ประเภท วัสดุปูพื้น วัสดุ กระเบื้องเซรามิกปูพื้น, ขนาด 40x40 ซม. (16x16 นิ้ว) ชนิดกันลื่น	3	สถานที่ ผนังห้องน้ำทั้งหมด ประเภท วัสดุกรุผนัง วัสดุ กระเบื้องกรุผนัง 40x40 ซม. (16x16 นิ้ว)		
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 90 ตารางเมตร ประเภท หลังคา วัสดุ หลังคากระเบื้องคอนกรีต รหัส		
C2	สถานที่ ที่จอดรถ, ห้องน้ำ, เอลีเยง ประเภท ฝ้าเพดาน วัสดุ ฝ้ายิปซัมบอร์ด ขอบเรียบ หนา 9 มม. / ชนิดกันชื้น รหัส ยี่ห้อ Gyproc, Knauf หรือเทียบเท่า				
C3	สถานที่ ฝ้าชายคา ประเภท ฝ้าเพดานภายนอก วัสดุ ฝ้าระบายอากาศชนิดใช้ภายนอก ไฟเบอร์ซีเมนต์ทาสีน้ำอะครีลิค รหัส ยี่ห้อ เมลควา, คอนวูด, สมาร์ทวูด หรือเทียบเท่า				
หมายเหตุ	C1, C2, และ C3 ใช้โครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี @ 0.40x1.00 ม.#				

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-02	2
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
รายการประกอบแบบวัสดุ	

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	คิด
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ
เห็นชอบ		ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ		ลงวันที่ 24/1/63
แทน อธิปดี		

รายการประกอบแบบมาตรฐานงานก่อสร้าง (Specifications)

8 งานสุขภัณฑ์

8.1 รายการทั่วไป

- 8.1.1 รายการประกอบแบบนี้จะกำหนดวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบภายในห้องน้ำ-ส้วม ส่วนที่ใช้สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบในส่วนต่าง ๆ การกำหนดวัสดุ ในรายการนี้จะเป็นการกำหนดโดยทั่วไป แต่ในอาคารบางประเภทหรือบางหลัง อาจใช้วัสดุ สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบไม่ครบทุกรายการ ให้ถือตามจำนวนที่ระบุในแบบรูปและ รายการละเอียดของแบบรูปอาคารนั้น ๆ เป็นหลัก แต่ถ้าในแบบรูปและรายการละเอียดนั้น มี เครื่องใช้หรือระบุไว้ไม่ครบชุดครบถ้วน ให้ถือรายการประกอบแบบนี้เป็นรายการ ประกอบในการดำเนินการงานแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วน ถูกต้องตามหลักวิชาการและค่า และน้ำหนักวัสดุที่ผู้ผลิตจนสามารถใช้งานได้
- 8.1.2 ถ้าในแบบรูปและรายการละเอียดของอาคารไม่ได้กำหนดรุ่น-สี ของสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ ประกอบไว้แล้ว ให้ยึดถือตามแบบรูปและรายการละเอียดนั้นเป็นหลัก แต่ถ้าเป็นเพียงการ กำหนดเฉพาะรุ่น-สี ของสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ประกอบนั้นไว้ไม่ครบถ้วน ให้ถือรายการ ประกอบแบบนี้เป็นส่วนหนึ่งของภาคดำเนินการให้งานแล้วเสร็จสมบูรณ์ครบถ้วน จนสามารถ ให้งานได้และถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 8.1.3 สุขภัณฑ์ที่ติดตั้งบนเครื่องสุขภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน และอุปกรณ์ประกอบต้องได้รับ มาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก. 791-2531)
- 8.1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาวัสดุและอุปกรณ์เครื่องสุขภัณฑ์ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ โดยเป็นของ ใหม่ ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่มีตำหนิ สีของเครื่องสุขภัณฑ์ต้องเรียบสม่ำเสมอ อุปกรณ์ ประกอบทุกชนิดต้องไร้สำหรับสุขภัณฑ์ที่ผู้ผลิตแนะนำให้ใช้ประกอบอาคารนั้น ผู้รับ จ้างต้องติดตั้งให้เรียบร้อย และอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดี ไม่มีรอยแตกกว่า ในวันส่งมอบงาน และจะเคลือบยาฆ่าเชื้อโรค
- 8.1.5 การปรับปรุงภายนอกสุขภัณฑ์ในบริเวณก่อสร้าง ต้องเก็บไว้ในสถานที่ที่มิดชิด ไม่ให้ถูกแสงแดด และฝนซึ่งอาจทำให้เครื่องสุขภัณฑ์ชำรุดหรือสีของสุขภัณฑ์นั้นซีดไป ซึ่งทั้งนี้ไปติดตั้ง และเครื่องสุขภัณฑ์ทุกชนิดต้องเก็บในกล่องหรือหุ้มพลาสติกที่มิดชิด

9 ประตุน้ำต่างชนิดนิยมน

9.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 9.1.1 ประตูและหน้าต่างชนิดนิยมนที่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างทั้งหมด ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเขียน แบบประกอบการติดตั้ง Shop Drawing รวมถึงส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่างๆ ไป ซึ่งจะต้องแสดง รายละเอียดการติดตั้ง (Installation) การยึด (Fixed) และระบบ (Pressure Equalization) การกันน้ำให้มิดชิด (Watertight) และแสดงระยะต่างๆ ตลอดจนความคลาดเคลื่อน (Tolerance) โดยละเอียดให้ถูกต้องตามมาตรฐาน มอก.744-2530 วงกลมและกรอบ บานโลหะสำหรับประตูและหน้าต่าง - หน้าต่างชนิดนิยมน และ มอก.829-2531 วงกลม และกรอบบานโลหะสำหรับประตูและหน้าต่าง ประตูชนิดนิยมน เพื่อขออนุมัติและตรวจ สอบตามความตกลงการของผู้ออกแบบ

9.2 วัสดุ

- 9.2.1 กรอบบานและส่วนประกอบต่างๆ ที่เป็น Aluminum ให้ใช้ Metal Finish เป็น Fluorocarbon Coating หรือ Natural Anodize หรือสี Union (Ut-4) ความหนาของ ผิวเคลือบ Anodic Film จะต้องไม่ต่ำกว่า 35 Micron การเคลือบและการเตรียมผิวก่อนเคลือบสี ให้ดำเนินการตามกรรมวิธีที่กำหนด ในกำหนดมาตรฐานเลขที่ ASTM D1730-03 Standard Practices for Preparation of Aluminum and Aluminum-Alloy Surfaces for Painting และ ASTM B-449-93 Standard Specification for Chromates on Aluminum ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (Allowable Tolerance) +2 Micron -2 Micron และระบบการ ชุมเป็นสายลัดวงจรกันรบกวนจากโรงงานผู้ผลิต
- 9.2.2 เนื้อของอลูมิเนียม (Aluminum Extrusion) ที่เป็น Alloy ชนิด 6063-T5 หรือ 6063-T5 ต้องมีคุณสมบัติตาม ASTM Specification ดังต่อไปนี้
- U Ultimate Tensile Strength 22,000 PSI
 - Y Yield 21,000 PSI
 - S Shear 17,000 PSI
 - E Elastic Modulus 10,000,000 PSI

9.2.3 ขนาดและความหนา

- หน้าต่างชนิดนิยมนที่ระบุไว้จะต้องเหมาะสมกับลักษณะของตำแหน่งที่จะใช้ โดยมีความ หนา ตามรายการคำนวณ แต่ไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้
- ก ช่องแสง หรือกรอบติดตาย ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร
 - ข ประตู-หน้าต่างชนิดบานเลื่อน ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร
 - ค บานประตูสวิง ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.3 มิลลิเมตร ใช้กรอบบานขนาดไม่เล็กกว่า 43 X 49 มิลลิเมตร
 - ง อลูมิเนียมตัวประกอบต่างๆ ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มิลลิเมตร
 - จ แกล็ดอลูมิเนียม ชนิดพับปลายกันน้ำฝน ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร
 - ฉ วงกลมชนิดนิยมนสำหรับประตูภายในทั่วไป ถ้าไม่ระบุไว้ในแบบก่อสร้างเป็น ข้อๆ ขึ้น ให้ใช้ขนาดไม่เล็กกว่า 1-3/4" X 4"
 - ช หน้าต่างชนิดมัลติกรวยทุก ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร ขนาดของวงกลมให้ มีขนาดเท่ากับความหนาของผนัง หรือตามที่ได้ระบุในข้อกำหนดให้
 - ซ Flashing อลูมิเนียมในส่วนที่มองเห็น ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร
 - ด Flashing อลูมิเนียมในส่วนที่มองเห็น และ/หรือเป็นแผ่นผิวของอาคาร ความหนาไม่ต่ำกว่า 3.0 มิลลิเมตร
- อุปกรณ์บานม้วนต่าง หนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร ขนาดต้องสามารถติดตั้ง อุปกรณ์เปิด-เปิดได้

9.2.4 มุงลวด

- มุงลวดในไม่มุงลวดในอ่อน โดยจะต้องมีจำนวนช่องตามยาวตามยาวของม้วนไม่ต่ำกว่า 16 ช่อง ต่อ 1 นิ้ว จำนวนช่องตามขวางของม้วนไม่ต่ำกว่า 18 ช่องต่อ 1 นิ้ว จึงจะผูกให้ เหนียวเหมาะสมกับขนาดของมุงลวด

9.3 การดำเนินงาน

- 9.3.1 งานอลูมิเนียมทั้งหมด จะต้องติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญงานโดยเฉพาะ และให้เป็นไปตาม แบบขยายและรายละเอียดต่างๆ ตาม Shop Drawings วงกลมและกรอบบานของงานอลูมิเนียมจะต้องได้ทั้งหมดจากถูกต้องตามหลักวิชาการที่
- 9.3.2 ตะปูเกลียวสำหรับยึดงานอลูมิเนียมติดกับปูน จะต้องใช้ร่วมกับกาวชนิดที่ด้วยในแผ่น ระยะเวลาที่จะติดไม่เกินกว่า 50 เซนติเมตร การยึดจะต้องมีคางเสริมแรง ตะปูเกลียวที่รับทั้ง หมัดให้ใช้ชนิดสนิมเคลือบ
- 9.3.3 รอยต่อรอบๆ วงกลม ประตู-หน้าต่าง ทั้งภายในและภายนอก ส่วนที่แนบติดกับปูนคอนกรีต หรือซีเมนต์ จะต้องอุดด้วย One Part Silicone Sealant และใช้ร่วมกับ Joint Backing ชนิด Polyethylene โดยจะต้องทำความสะอาดรอยต่อให้สะอาด ปราศจากคราบไขมันและสิ่ง สกปรกเสียก่อน ในกรณีจำเป็นจะต้องใช้ Primer ช่วยในการอุดกาวแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ปฏิบัติตามกรรมวิธีของผู้ผลิตวัสดุอุดกาวอย่างเคร่งครัด โดยเป็นค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง แล้วแต่ม้วนให้เรียบร้อย ขนาดของรอยต่อจะ ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 มม. แต่ไม่เกิน 10 มม.
- 9.3.4 การสัมผัสกันระหว่างอลูมิเนียมกับโลหะอื่น ๆ จะต้องทาสีด้วย Alkali-Resistant Bituminous Paint หรือ Zinc-Chromate Primer หรือ Isolator Tape ตลอดบริเวณที่ โลหะทั้งสองสัมผัสกันเสียก่อน
- 9.3.5 ยางยึดกระชาก ให้ทำมาจากวัสดุ EPDM โดยใช้ขนาดที่เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน
- 9.3.6 Weather Strip ให้ทำมาจากวัสดุประเภท Polypropylene มีความสูงของใบที่ติดตั้ง มากกว่าช่องว่างประมาณ 15% ตลอดแนว
- 9.3.7 ประตู-หน้าต่างบานเลื่อน จะต้องมีการป้องกันมิให้บานหลุดได้อย่างปลอดภัย ช่องเปิด ประตู-หน้าต่างชนิดนิยมนจะต้องเตรียมช่องระบายน้ำออกได้อย่างเพียงพออย่างน้อยในสาดเข้า ในของเปิด
- 9.3.8 ภายหลังจากติดตั้งประตู หน้าต่างชนิดนิยมน หรืออุปกรณ์ประกอบทั้งหมด จะต้องได้รับการ ปรึกษาให้ข้อควรระวังในลักษณะเปิด-ปิด ได้สะดวกไม่ติดขัด
- 9.3.9 วงกลมและกรอบบานประตู-หน้าต่างชนิดนิยมน เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ ผู้รับจ้างจะต้องติด Plastic Tape ป้องกันผิวของวัสดุเอาไว้ เพื่อให้ปลอดภัยจากน้ำฝนหรือสิ่งอื่นใดที่อาจจะทำ ความเสียหายกับวงกลม และกรอบบาน ห้ามใช้น้ำมันเครื่อง หรือน้ำมันทาผิวอลูมิเนียม เพื่อ ป้องกันน้ำฝนเป็นอันตราย
- 9.3.10 ผู้รับจ้างจะต้องทำความสะอาดผิวส่วนที่เป็นอลูมิเนียมของบานประตู-หน้าต่าง ทั้งด้าน นอกและด้านในให้สะอาด ปราศจากคราบปูน สี หรือสิ่งอื่นใด เพื่อให้ดูเรียบร้อยไม่เกิดขี้ด การขูดลอกของ Sealant และการทำงานของอุปกรณ์ประตู-หน้าต่าง ผู้รับจ้างจะต้องไม่ให้ เครื่องมือทำความสะอาดที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายผิวของอลูมิเนียม

10 ผนัง

10.1 สี

- สีที่ใช้ สีรองพื้นให้สีรองพื้นกันเชื้อรา สีทาอาคาร และสีทาผนังจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ ของบริษัทผู้ผลิตโดยเคร่งครัด ห้ามการผสมสีสีนโดนกลบหรือไปจากนั้น ในการทาสีหลังจาก ที่สีแห้งแล้ว สีเดียวกันจะต้องปรากฏเหมือนกันทุกประการ หากสีที่ทาไม่เท่ากัน สีอ่อนแก่กว่ากัน ผู้รับจ้างจะต้องทำการทาสี ส่วนที่ต่างกันนั้นเสียใหม่ อนึ่งพื้นที่ส่วนที่มองเห็นด้วยตาให้ทำการ ทาสีหรือทาสีพ่นหรือสีน้ำเงินทั้งหมด

10.2 ข้อกำหนดทั่วไป

- 10.2.1 สีที่นำมาใช้จะต้องบรรจุและมิดชิดในกระป๋อง หรือภาชนะโดยตรงจากโรงงานของผู้ผลิต และประทับตราเครื่องหมายการค้า เลขหมายต่างๆ ชนิดที่ใช้และคำแนะนำ ในการกรอกทา ติดอยู่บนภาชนะอย่างสมบูรณ์ กระป๋อง หรือภาชนะที่ใส่สีนั้นจะต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่บุบซ้ำชุด ผ่าปิดต้องไม่มิดชิด - เบียดมาก่อน
- 10.2.2 สีทุกกระป๋องจะต้องเก็บไว้ในสภาพที่มิดชิด ภาชนะที่บรรจุสีที่มิดชิด มีฝาปิด สามารถใช้ถูกแดดได้ ภายในห้องมีการระบายอากาศ ไม่ชื้นชื้น มีการทำความสะอาดให้เป็นระเบียบเรียบร้อยเป็นประจำทุกวัน และจะต้องมีการป้องกันสัตว์รบกวนอย่างดี เป็นที่เก็บสี และอุปกรณ์ในการทาสี การมอบรับจากโรงงาน หรือการเปิดกระป๋องสีที่เต็มแล้วให้นำ ออกนอกบริเวณก่อสร้างจะต้องเก็บรวบรวมไว้ในที่ปิดมิดชิดตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง
- 10.2.3 การทาสี ให้ทาสีรองพื้น 1 ครั้ง เมื่อสีรองพื้นแห้งสนิทแล้วจึงทาสีทับหน้าอีกชั้นหรือสอง ชั้น
- 10.2.4 การตรวจสอบระหว่างการก่อสร้าง ผู้ว่าจ้าง สถาปนิก หรือผู้แทนของบริษัทผู้ผลิต ผู้ จ้างหมาย มีสิทธิเข้าตรวจสอบคุณภาพ และจำนวนของสีได้ตลอดเวลาการก่อสร้าง
- 10.2.5 ผู้รับจ้างจะต้องไม่ทำการทาสีในขณะที่มีน้ำ อากาศ มีฝนตก หรือควมชื้นอากาศสูง และห้ามทาสีหลังจากฝนหยุดตกแล้วทันที จะต้องปล่อยให้แห้งอย่างน้อย 72 ชม. ให้เริ่ม ทาสีได้ และทำการทาสีภายนอกอาคารพื้นที่หลังจากฝนตกจะต้องรอจนมีอากาศปกติทุกครั้งที่ ฝน
- 10.2.6 ส่วนที่ไม่สามารถทาสีได้ ถ้าหากมีบางส่วนใดที่เสียหาย หรือไม่สามารทาสีได้ตามข้อ กำหนดผู้รับจ้างจะต้องรีบแจ้งให้สถาปนิกทราบทันที
- 10.2.7 การนำสีมาใช้แต่ละครั้งจะต้องให้สถาปนิกตรวจสอบก่อนว่าวันสีที่กำหนดให้ใช้
- 10.2.8 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายการงานสีอย่างเคร่งครัด หากสังเกตว่าอาจจะพยายามปิดหัว ปิดช่องแปลง สถาปนิกมีสิทธิที่จะให้ล้าง หรือขูดสีออก แล้วทำใหม่ให้ถูกต้องตามรายการ โดย ไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม ส่วนเวลาที่ล่าช้าตามรายการนี้จะยกเป็นข้ออ้างในการก่อสร้างไม่ได้

10.3 การจัดหาช่างทาสี

- ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาช่างที่ปฏิบัติงานมาก และชำนาญงานเป็นอย่างดี การทำงานของ ช่างทาสีจะต้องอยู่ในความควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดของผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้าช่างสี จะต้อง เห็นชอบและปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้สี หรือสีผสมของบริษัทผู้ผลิต ในการทาสีช่างจะต้อง ทาสีให้มีความเรียบสม่ำเสมอตลอด ปราศจากรอยต่อช่องว่างหรือรอยแปลงปรากฏอยู่ ไม่มีรอย หยดสี มีความเป็นเงาที่สม่ำเสมอตั้งแต่ชั้นสีแรกแล้วจึงจะลงมือทาสีชั้นต่อไป และควร พิจารณาความเรียบเรียบร้อยก่อนการทาสีแต่ละชั้น

11 มาตรการในการก่อสร้างอาคาร เพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ในระหว่างทำการก่อสร้างอาคารจะต้องมีการควบคุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามความระมัดระวังให้เป็น การป้องกันความเสียหายซึ่งอาจเกิดขึ้นได้กับชีวิตและทรัพย์สินของตนเองและผู้อื่นได้ อย่างน้อยจะ ต้องเตรียมการป้องกันโดยวิธีต่างๆ ดังนี้
- 11.1 ป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากการสั่นสะเทือนเนื่องจากการตอกเข็ม และการก่อสร้างฐานรากที่ อยู่ต่ำกว่าระดับดินเดิม โดยการจำกัดขั้นตอนการตอกเสาเข็ม (PILE DRIVING SEQUENCE) โดยกาตรวจ ลำดับการตอกเสาเข็มให้ชัดเจน ด้านข้างกระจายออกไปในทิศทางที่มีสิ่งปลูกสร้างน้อยที่สุด
- 11.2 การป้องกันความเสียหายซึ่งเกิดจากเศษวัสดุ สิ่งของร่วงหล่นลงมาข้างล่าง
- 11.2.1 ให้นำวัสดุหรือวัสดุที่ร่วงหล่นที่อาจจะทำอันตรายก่อสร้าง ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปเกี่ยวข้อง ข้างเข้าไปภายในบริเวณก่อสร้าง
- 11.2.2 ติดตั้งผ้าใบกันผิวอาคาร โดยการยึดติดกับนั่งร้านด้านนอกอาคารมีความสูงเท่ากับความสูง ของอาคารขณะที่ทำการก่อสร้างตลอดแนวอาคารโดยรอบ
- 11.2.3 จัดให้มีช่องระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำที่ปลอดภัยจากอาคาร โดยติดตั้งควบไปกับการ ก่อสร้างอาคารทุกชั้น
- 11.2.4 คนงานที่เกี่ยวข้องที่ปฏิบัติงานในบริเวณสถานที่ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามความปลอดภัย ของกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างโดยเคร่งครัด
- 11.3 ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

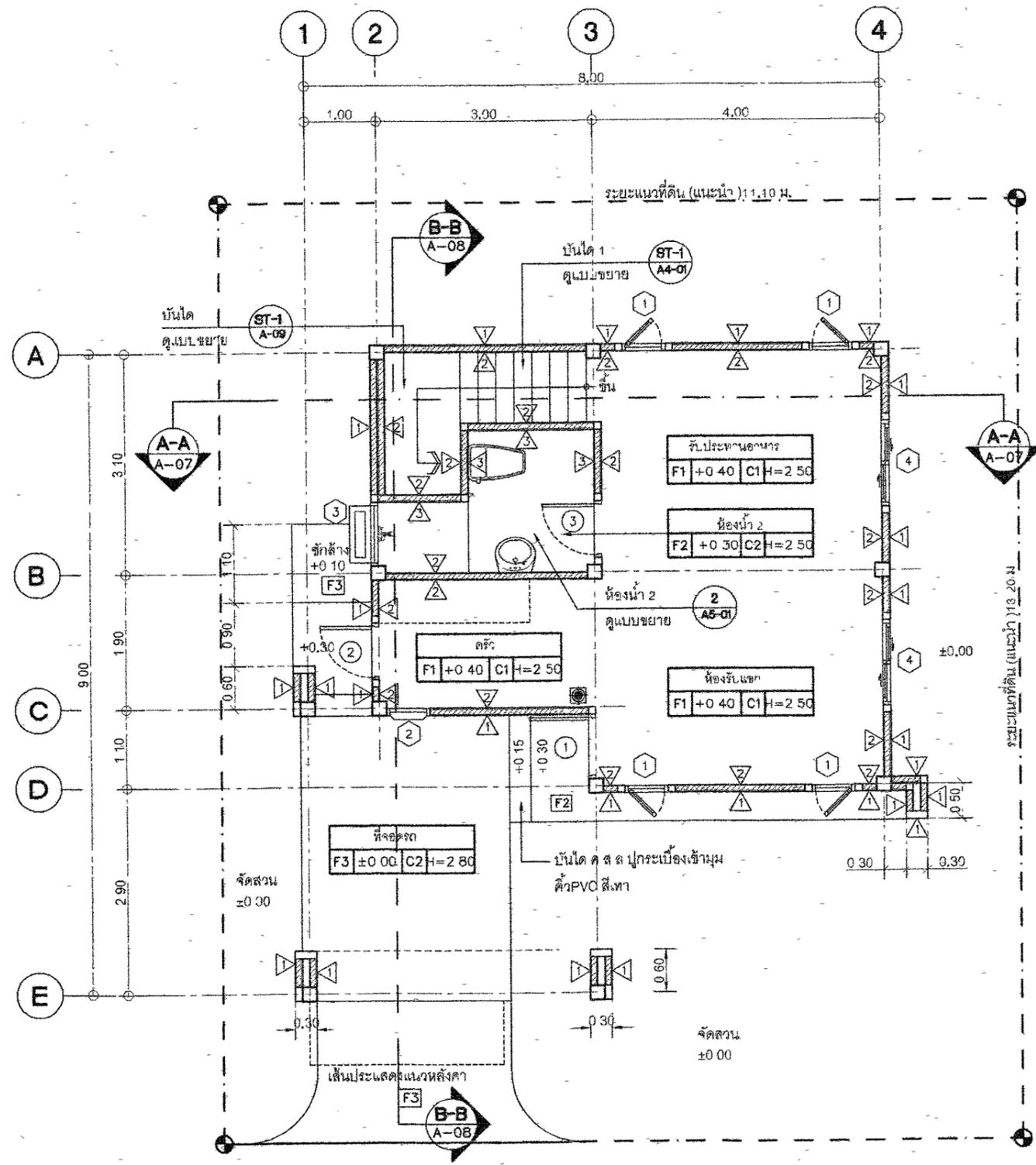
12 หมายเหตุ

- วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบนี้ สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าได้ โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักช่างของงาน

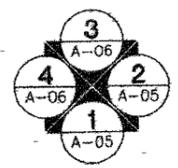
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-05	5
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
รายการประกอบแบบ 3	

กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คัด	วิภาส
ออกแบบ		ตรวจ	
เห็นชอบ		ลงวันที่ 24/1/63	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุมัติ		ลงวันที่ 31/1/63	
แทน อธิบดี			

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-06	6
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แปลนพื้นที่ 1	



- ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)
- ไฟฉุกเฉิน หลอดไฟ LED กำลังสูง 9W จำนวน 2 ดวง โคมประจุแบตเตอรี่แบบอัดโนมีตี นานกว่า 2 ชั่วโมง

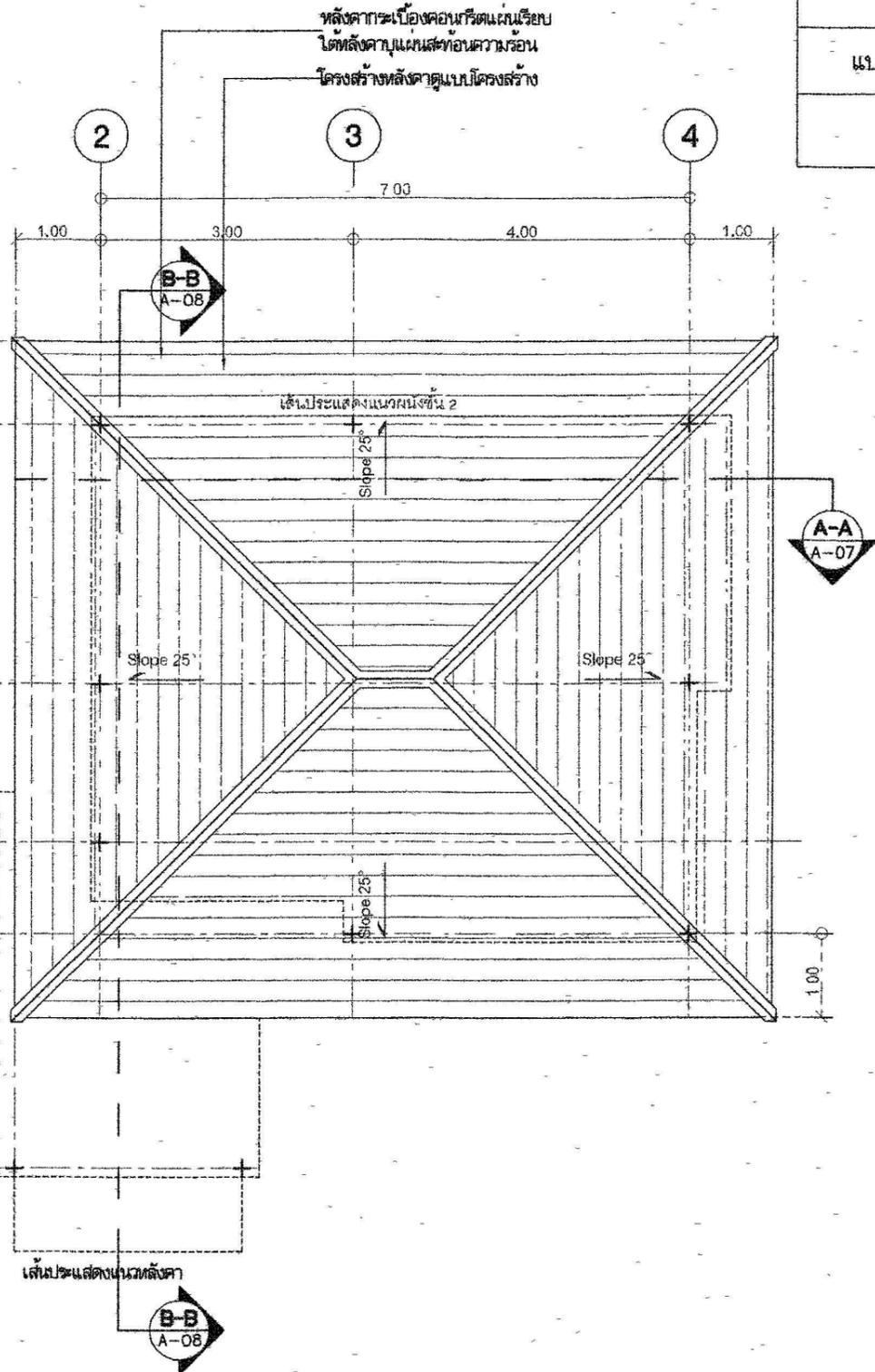
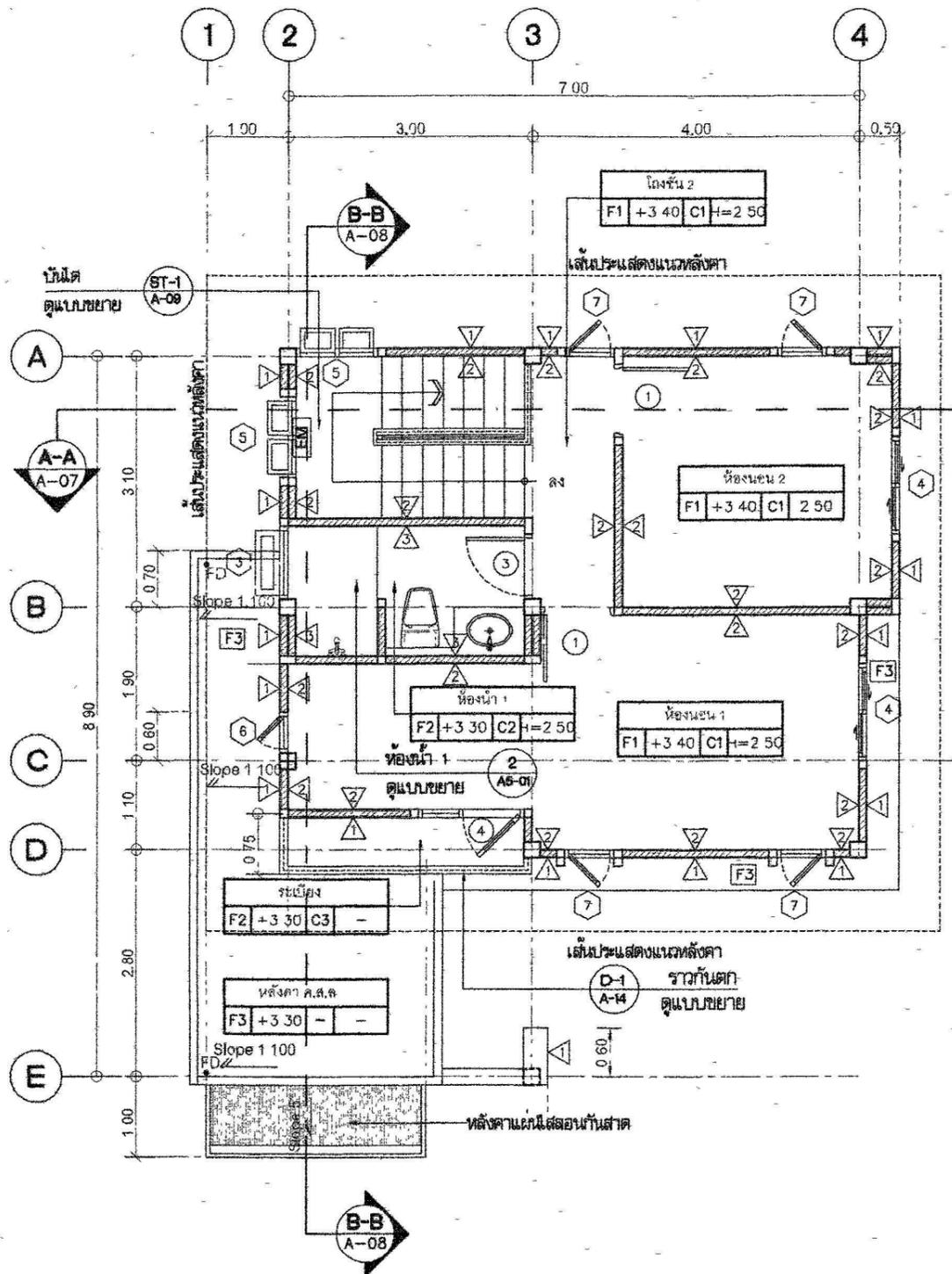


แปลนพื้นที่ 1

มาตรฐาน. 175

กรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คัต	วิภาส	ทาน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส	
เห็นชอบ				ลงวันที่ 29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุมัติ				ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปดี				

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-07	7
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แปลนพื้นที่ 2, ผังหลังคา	



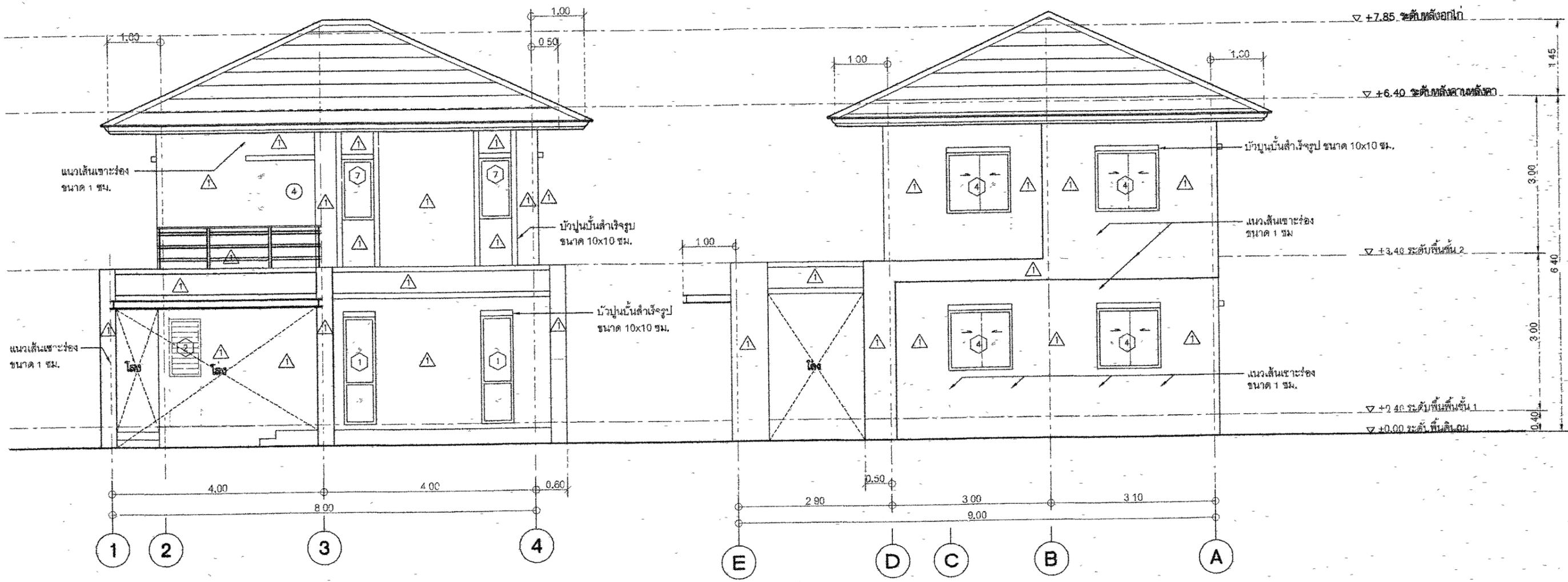
แปลนพื้นที่ 2
 มาตรฐาน 176

ดั้งดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)
 ไฟฉุกเฉิน ท่อไฟ LED กำลังสูง 9W จำนวน 2 ดวงติด
 ประตูแบบเตี้ยแบบย่นผนัง นานกว่า 2 ชั่วโมง

แปลนหลังคา
 มาตรฐาน 176

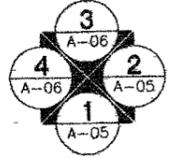
กรรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส	ทจน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส	
เห็นชอบ				ลงวันที่ 24/11/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต				ลงวันที่ 31/11/63
แทน อธิปไตย				

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
A-08	8
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
รูปด้าน 1, 2	



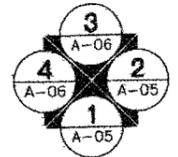
รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1:75



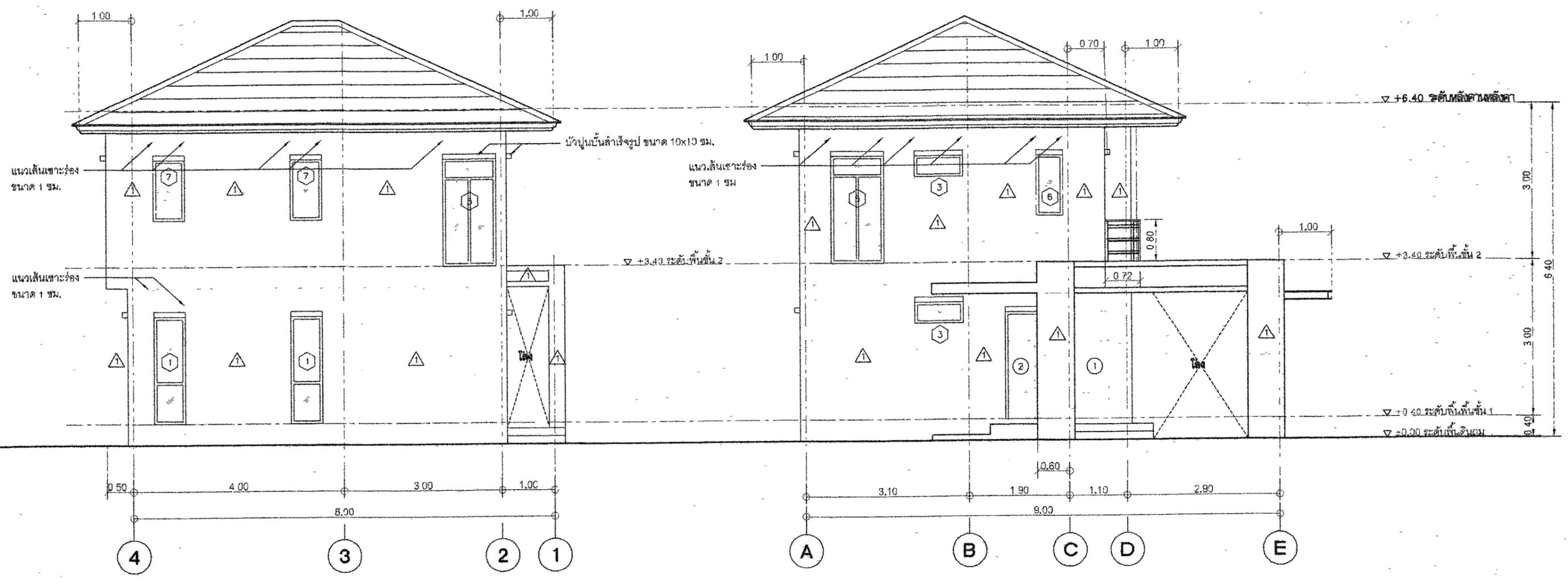
รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1:75

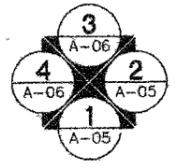


กรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส	ทาน
ออกแบบ	วิภาส	วิภาส	วิภาส	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	วิภาส	วิภาส	วิภาส
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต	วิภาส	วิภาส	วิภาส	วิภาส
				ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปติ				

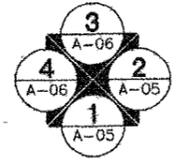
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-09	9
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
รูปด้าน 3,4	



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1:75

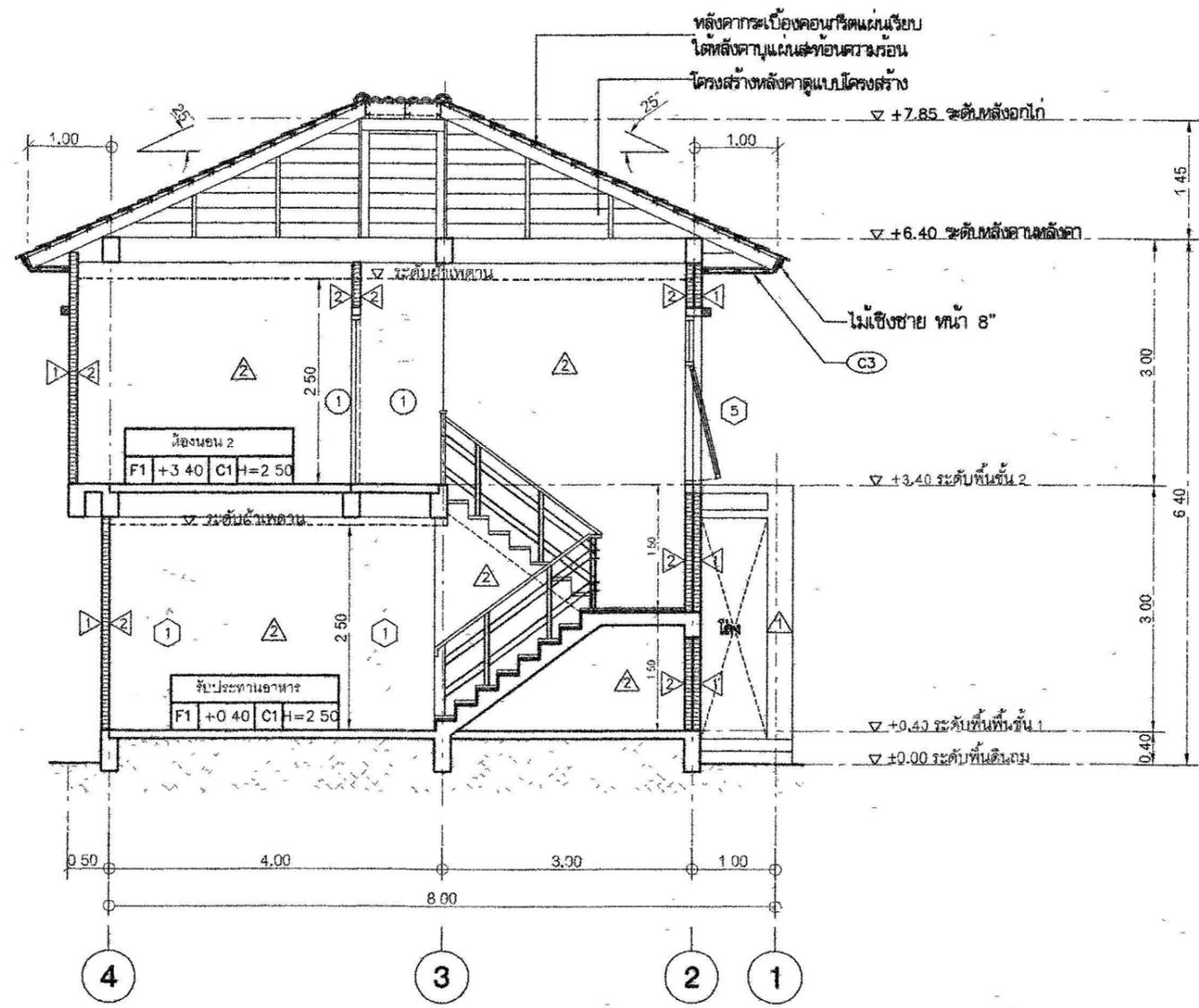


รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1:75



กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	ตัด
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิ.	ลงวันที่ 31/1/63
งาน อธิปัตย์		

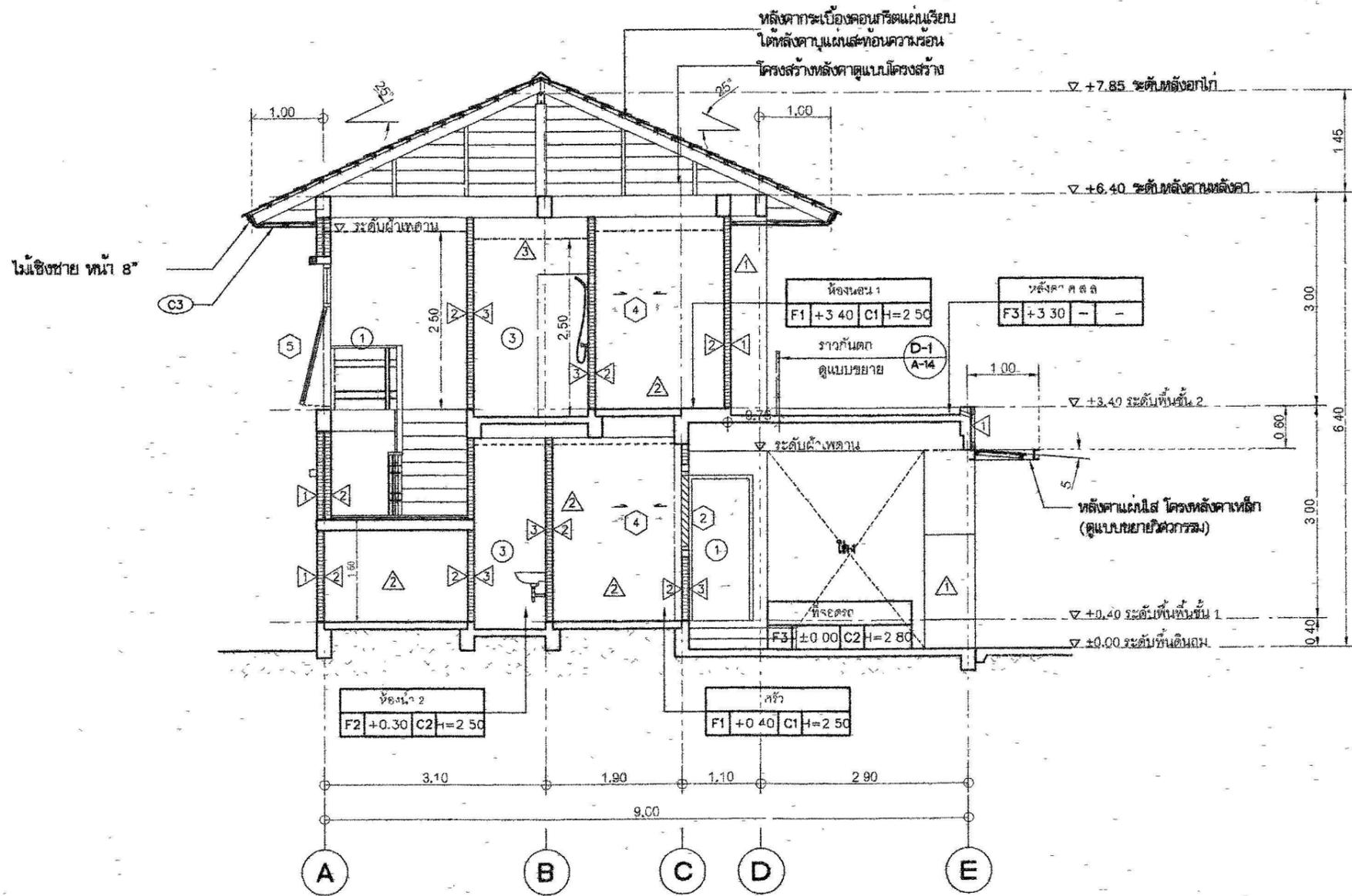
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-10	10
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
รูปตัด A-A	



รูปตัด A-A
มาตราส่วน 1/75

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

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-11	11
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
รูปตัด B-B	

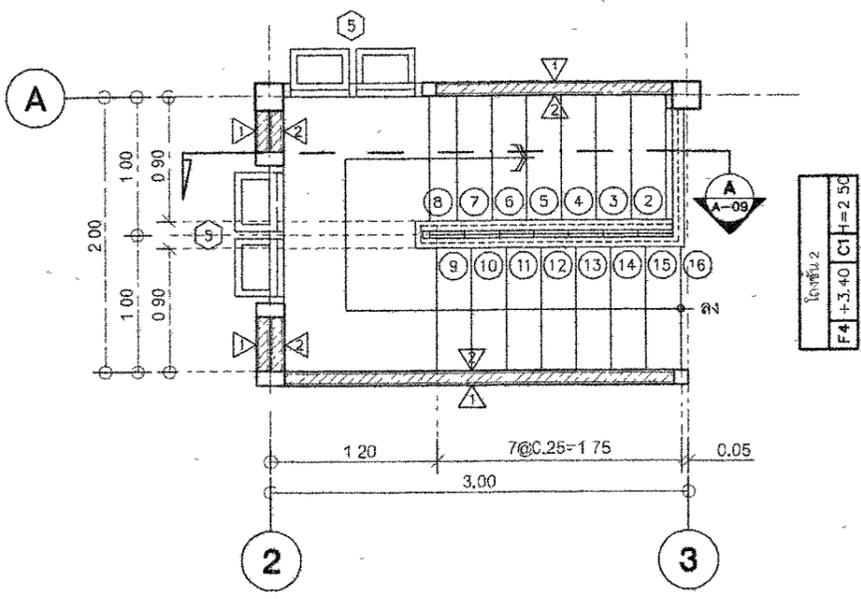


รูปตัด B-B

มาตราส่วน 1/75

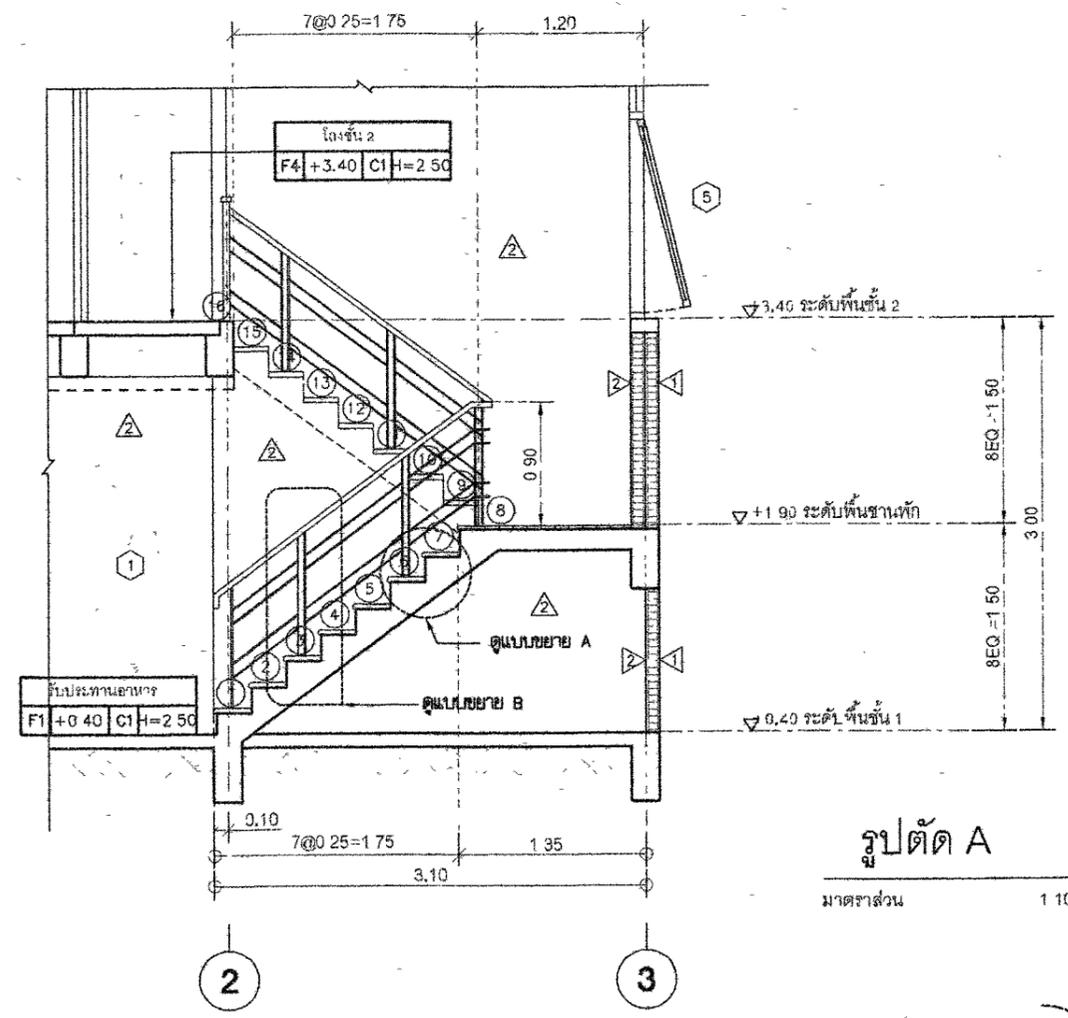
กรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส	ทาน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส	
เห็นชอบ	X-p.i.s	ลงวันที่	24/1/63	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุมัติ	↓	ลงวันที่	31/1/63	
แทน อธิบดี				

สำนักตรวจสอบและออกแบบ	
แบบครั้งที่	แผ่นที่
A-12	12
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แบบขยายบันได ST-1	



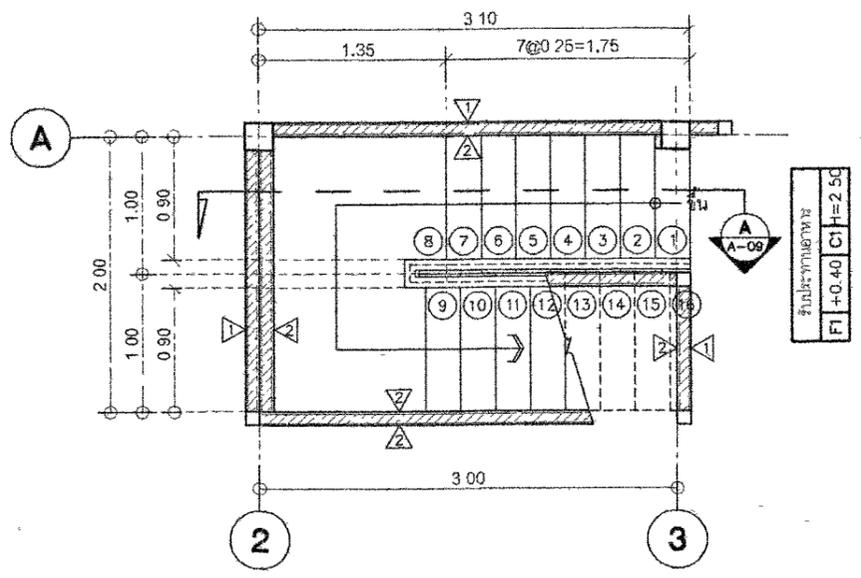
แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 2

มาตราส่วน 1:50



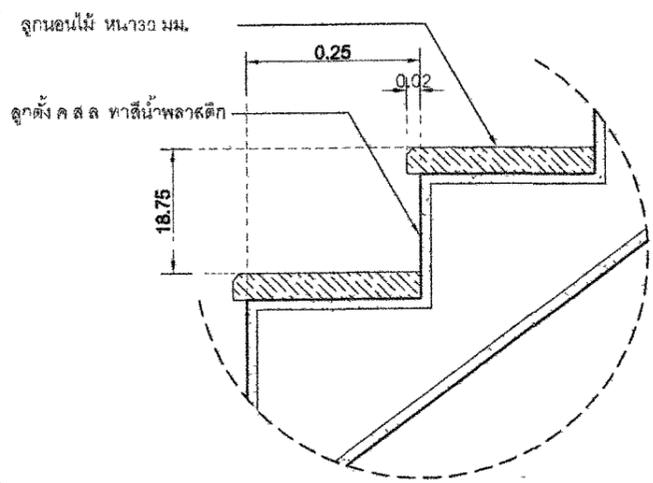
รูปตัด A

มาตราส่วน 1:10

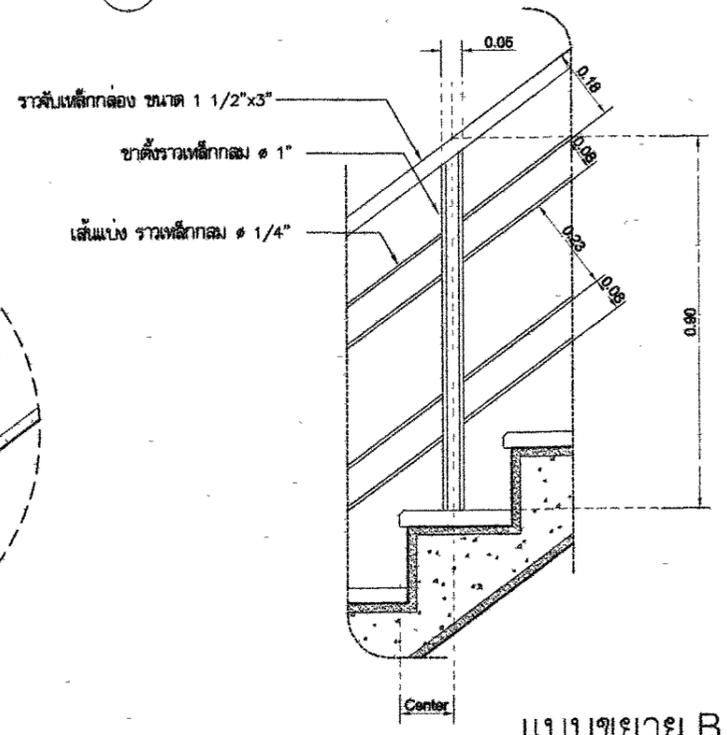


แบบขยายบันได ST-1 ชั้น 1

มาตราส่วน 1:50



มาตราส่วน 1:10



แบบขยาย B

มาตราส่วน NTS

กรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คัต	วิภาส	ทาน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส	
เห็นชอบ				ลงวันที่ 29/1/13
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบและออกแบบ				
อนุมัติ				ลงวันที่ 31/1/13
แทน อธิปติ				

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่

แผ่นที่

A-13

13

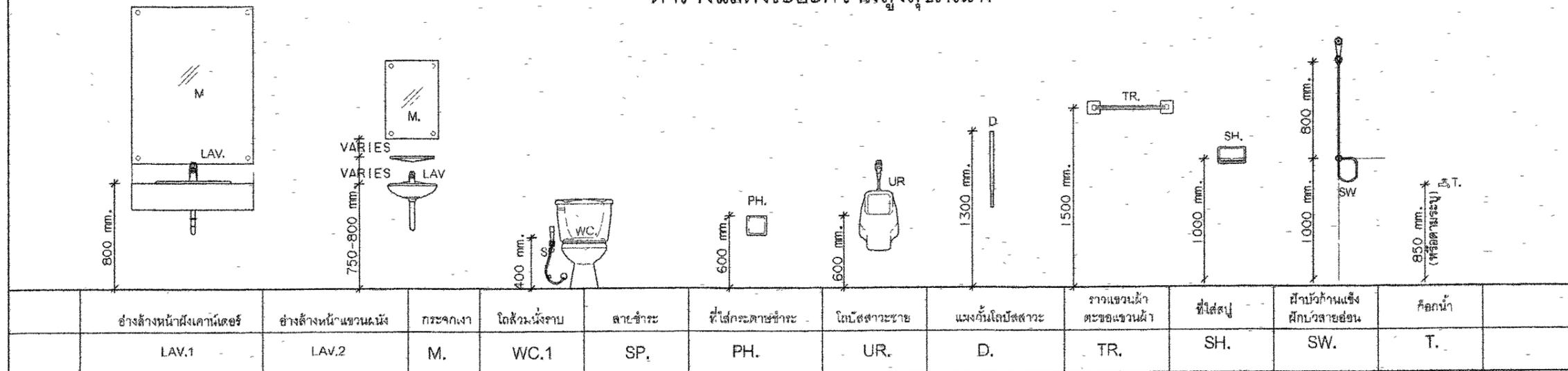
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม

ตารางแสดงรายการสุขภัณฑ์

ตารางแสดงรายการสุขภัณฑ์

NO.	รายการ	รุ่น	ผลิตภัณฑ์	สี	รุ่น	ผลิตภัณฑ์	หมายเหตุ
WC	โถส้วมชักโครกนั่งราบ (FLUSH TANK)	TF-2894SCW	AMERICAN STANDARD	ขาว	B301	COTTO	หรือเทียบเท่า
SP.	สายฉีดชำระ	RH108W	KUDOS	ขาว	CT666N#WH	COTTO	หรือเทียบเท่า
LAV.1	อ่างล้างหน้าชนิดฝังใต้เคาน์เตอร์	TF-476S	AMERICAN STANDARD	ขาว	C007	COTTO	หรือเทียบเท่า
K.1	ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้า	WS-0901 M	Watson	-	F14*01	LABELLE	หรือเทียบเท่า
LAV.2	อ่างล้างหน้าชนิดแขวน	TF-0933-WT	AMERICAN STANDARD	ขาว	C-313-CT160-C8	COTTO	หรือเทียบเท่า
K.2	ก๊อกน้ำเย็นอ่างล้างหน้า	F14101	LABELLE	-	CT169(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
	- ตะเดี้ออ่างล้างหน้าแบบกด	A-8016A-N	AMERICAN STANDARD	-	CT673(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
	- ท่อน้ำทิ้งอ่างล้างหน้า	A-8102-N	AMERICAN STANDARD	-	P340 SP25	MOGEN	หรือเทียบเท่า
	- สายน้ำดี	A-800 20	AMERICAN STANDARD	-	26	DUSS	หรือเทียบเท่า
	- สติ๊กเกอร์	ZX02	ICON	-	CT179(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
T.	ก๊อกล้างพื้น	WS-0306L	Watson	-	CT1152C36	COTTO	หรือเทียบเท่า
SW.	ชุดฝักบัว แบบติดผนัง พร้อมชุดฝักบัวสายอ่อน	A-7003C-A	American Standard	-	GF-26-400-50	KARAT	หรือเทียบเท่า
SH.	ที่ใส่สบู่ (เซรามิก)	TF-9300	American Standard	ขาว	C805	COTTO	หรือเทียบเท่า
PH.	ที่ใส่กระดาษชำระ (เซรามิก)	TF-9002	American Standard	-	C815	COTTO	หรือเทียบเท่า
TR.	ราวแขวนผ้า (สแตนเลส)	K-2501-53-N	American Standard	-	82664 ANUTHORN-RA	RALAND	หรือเทียบเท่า
FD	ตะแกรงดักกลิ่น FLOOR DRAIN 2"	07FDFS2	KNACK	-	CT640Z1(HM)	COTTO	หรือเทียบเท่า
M1.	กระจกเงากระจกเงาเดี่ยว 60x70 ซม. หนา 6 มม.						
M2	กระจกเงากระจกสี่เหลี่ยมกรอบพลาสติก พร้อมชั้นวางของ						

ตารางแสดงระยะความสูงสุขภัณฑ์

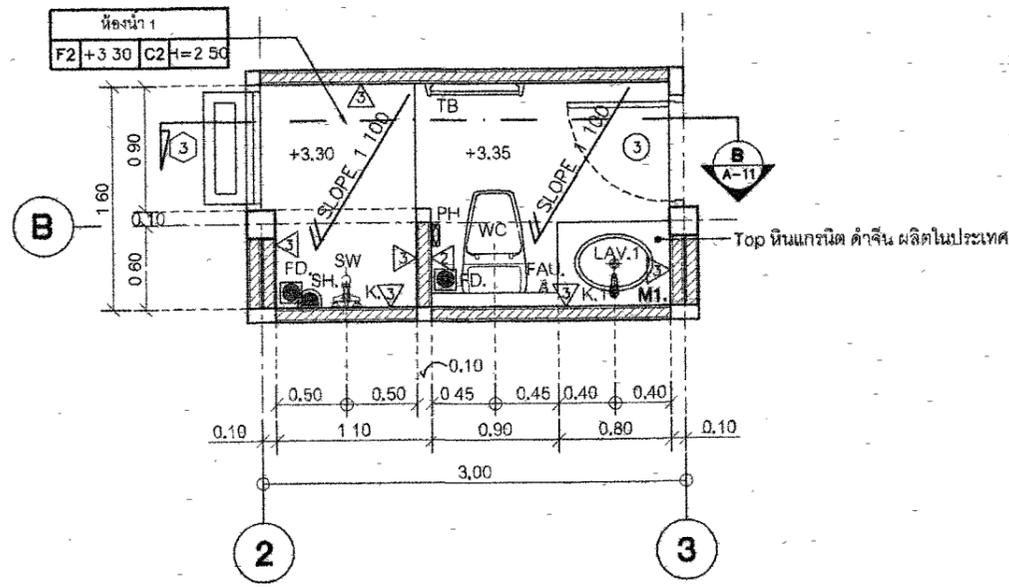


ชื่อ	ระยะความสูง
อ่างล้างหน้าฝังเคาน์เตอร์	800 mm.
อ่างล้างหน้าแขวนผนัง	750-800 mm.
โถส้วม	400 mm.
สายชำระ	600 mm.
โถบิโด้ชำระ	600 mm.
แผงกั้นโถบิโด้ชำระ	1300 mm.
ราวแขวนผ้า	1500 mm.
ที่ใส่สบู่	1000 mm.
ฝักบัวสายอ่อน	1000 mm.
ก๊อกน้ำ	850 mm. (หรือตามระบุ)

หมายเหตุ
วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบนี้ สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าได้
โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักเจ้าของงาน

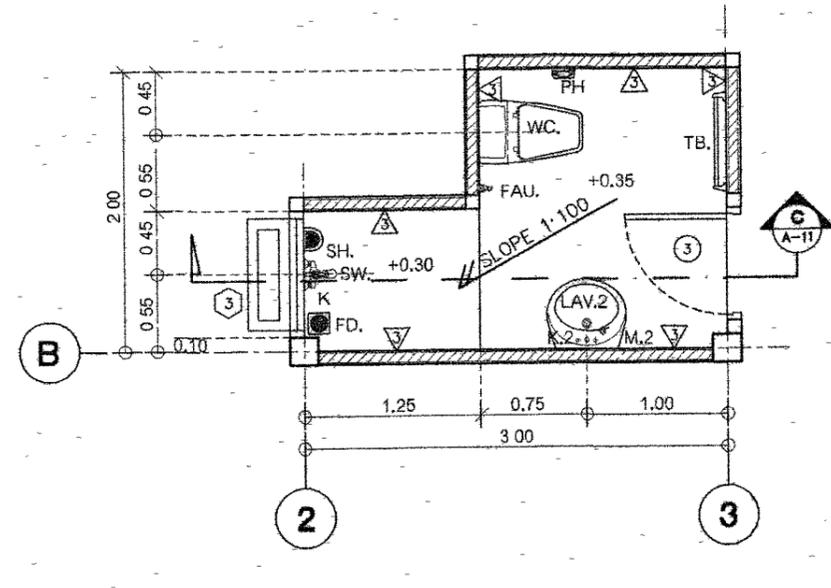
กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	ศักดิ์ วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ศักดิ์ วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ศักดิ์ วิภาส
ผู้อนุมัติ	วิภาส	ศักดิ์ วิภาส
อนุมัติ	วิภาส	ศักดิ์ วิภาส

แผน อธิปไตย



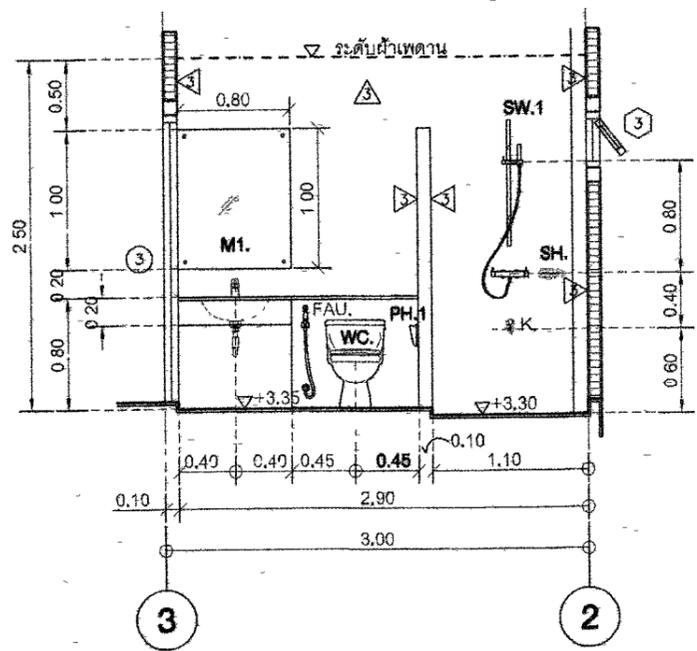
แบบขยายห้องน้ำ 1

มาตราส่วน 1:50



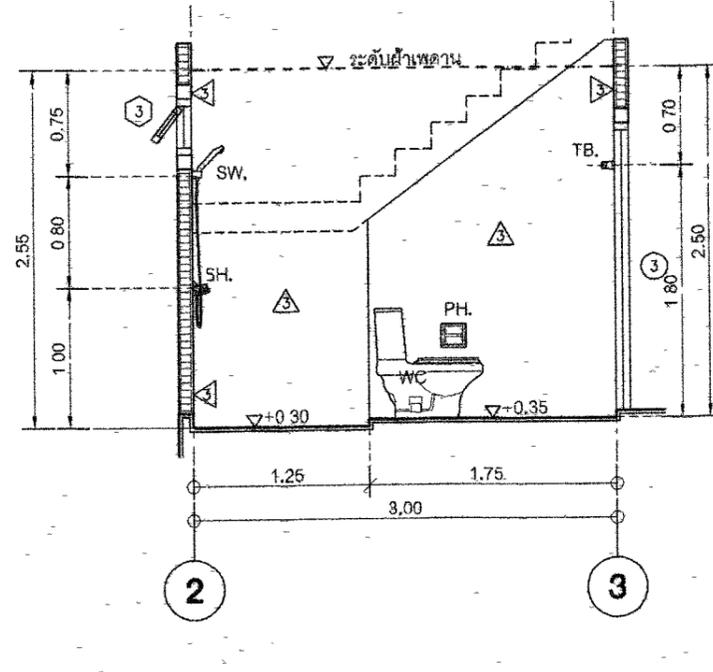
แบบขยายห้องน้ำ 2

มาตราส่วน 1:50



รูปตัด B

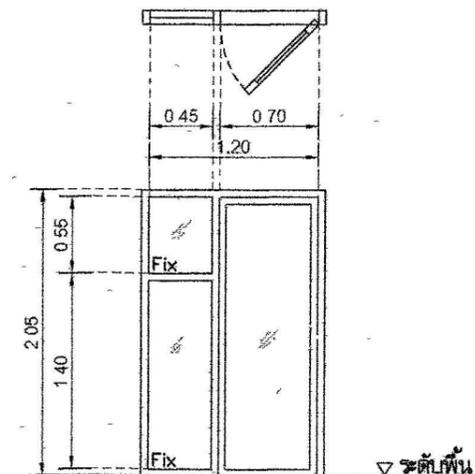
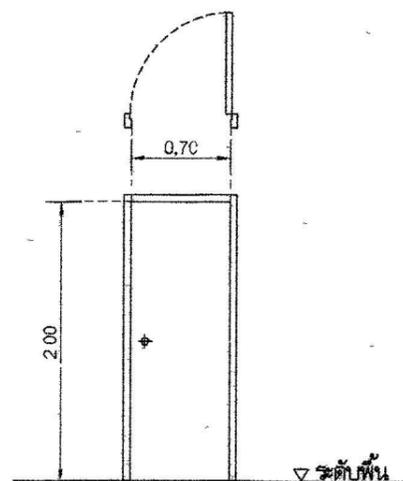
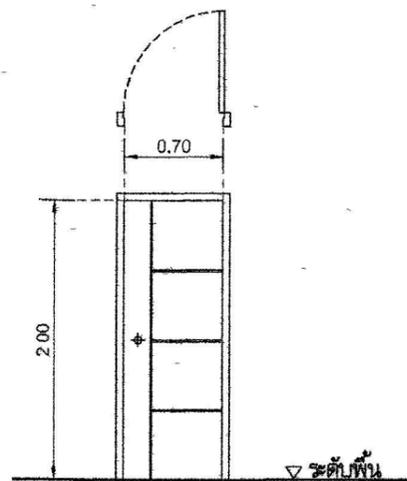
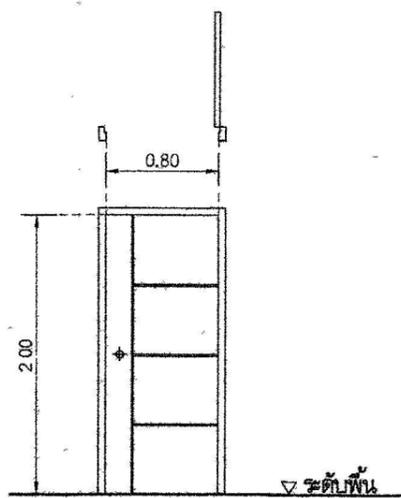
มาตราส่วน 1:50



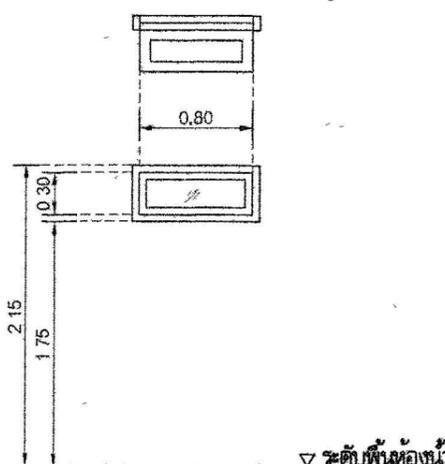
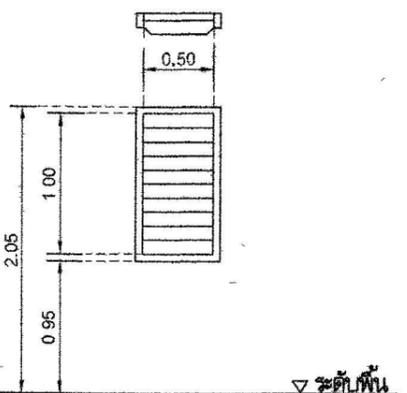
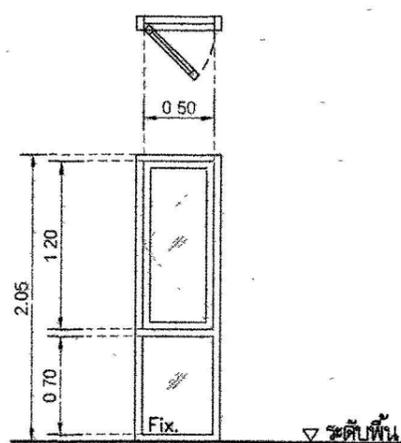
รูปตัด C

มาตราส่วน 1:50

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



① ประตูบานเปิดเดี่ยว		โถงทางเข้า		② ประตูบานเปิดเดี่ยว		ห้องครัว		③ ประตูบานเปิดเดี่ยว		ห้องน้ำ		④ ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงด้านข้าง		ห้องนอน 1	
วงกบ	UPVC 2"x4"	วงกบ	UPVC 2"x4"	วงกบ	UPVC 2"x4"	วงกบ	UPVC	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"
กรอบบาน	UPVC ลายไม้	กรอบบาน	UPVC ลายไม้	กรอบบาน	UPVC ลายไม้	กรอบบาน	UPVC ขาว	กรอบบาน	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	กรอบบาน	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	กรอบบาน	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	กรอบบาน	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"
ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	-	ลูกพับ	กระจกใสหนา 6 มม.	ลูกพับ	กระจกใสหนา 6 มม.
ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	สีเขียวตัดแสง	ช่องแสง	สีเขียวตัดแสง
บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-
มือจับ	อุปกรณ์บานเปิด	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิด	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิด	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิด	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิด	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิด	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว
กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ	



แบบขยายประตู-หน้าต่าง 1

มาตราส่วน 1:50

① หน้าต่างบานเปิดเดี่ยวพร้อมหน้าต่างบานติดตาย		ห้องน้ำ		② หน้าต่างบานเกล็ด		ห้องครัว		③ หน้าต่างบานกระทุ้ง		ห้องน้ำ	
วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมอบขาว 2"x4"
กรอบบาน	อลูมิเนียมอบขาว	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-	กรอบบาน	-
ลูกพับ	กระจกสีเขียวตัดแสงหนา 6 มม.	ลูกพับ	บานเกล็ดสีเขียวตัดแสงหนา 6 มม.	ลูกพับ	บานเกล็ดสีเขียวตัดแสงหนา 6 มม.	ลูกพับ	กระจกฝ้าหนา 6 มม.	ลูกพับ	กระจกฝ้าหนา 6 มม.	ลูกพับ	กระจกฝ้าหนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีเขียวตัดแสงหนา 6 มม.	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-	ช่องแสง	-
บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-	บานพับ / ล้อเลื่อน	-
มือจับ	อุปกรณ์บานเปิด	มือจับ	อุปกรณ์บานเกล็ด	มือจับ	อุปกรณ์บานกระทุ้ง	มือจับ	อุปกรณ์บานกระทุ้ง	มือจับ	อุปกรณ์บานกระทุ้ง	มือจับ	อุปกรณ์บานกระทุ้ง
กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอน/อุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ		อื่นๆ	

กรมทางหลวง

เขียน วรภัท คัด วรภัท ทาน *[Signature]*

ออกแบบ *[Signature]* ตรวจสอบ *[Signature]*

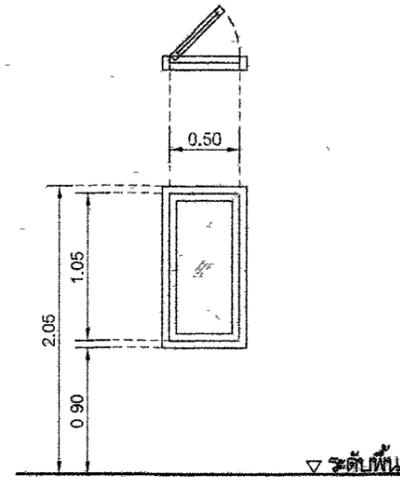
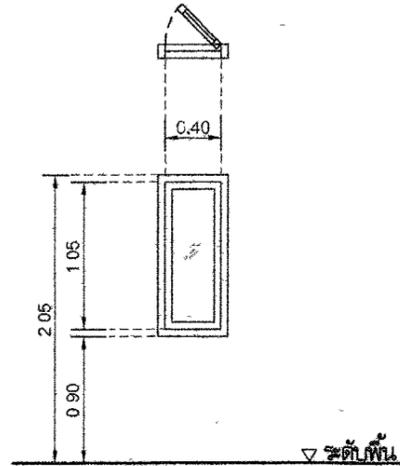
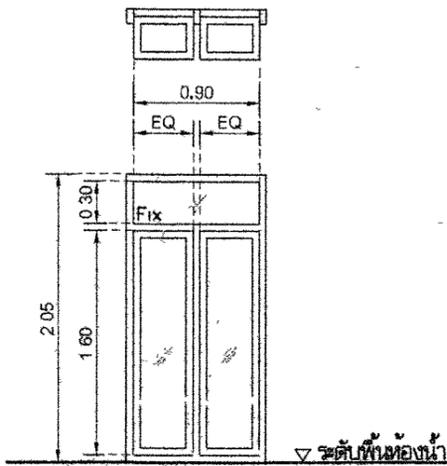
เห็นชอบ *[Signature]* ลงวันที่ 29/1/63

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ

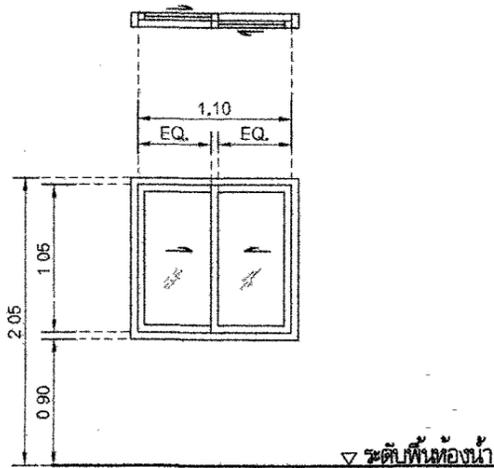
อนุญาต *[Signature]* ลงวันที่ 31/1/63

แพน อธิปดี

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-16	16
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แบบขยายประตู-หน้าต่างต่าง 2	



5 หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงด้านบน	โถงบันได	6 หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว	ห้องนอน 1	7 หน้าต่างบานเปิดเดี่ยว	ห้องนอน 1
อลูมิเนียมมอลขาว 2"x4"		วงกบ	อลูมิเนียมมอลขาว 2"x4"	วงกบ	อลูมิเนียมมอลขาว 2"x4"
อลูมิเนียมมอลขาว		กรอบบาน	อลูมิเนียมมอลขาว	กรอบบาน	อลูมิเนียมมอลขาว
กระจกสีเขียวตัดแสง 6 มม.		ลูกพับ	กระจกสีเขียวตัดแสงหนา 6 มม.	ลูกพับ	กระจกสีเขียวตัดแสงหนา 6 มม.
กระจกสีเขียวตัดแสง 6 มม.		ช่องแสง	-	ช่องแสง	-
บานพับ / ล้อเลื่อน		บานพับ / ล้อเลื่อน		บานพับ / ล้อเลื่อน	
อุปกรณ์บานกระทุ้ง		มือจับ	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว	มือจับ	อุปกรณ์บานเปิดเดี่ยว
กลอนอุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอนอุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต	กลอนอุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
		อื่นๆ		อื่นๆ	



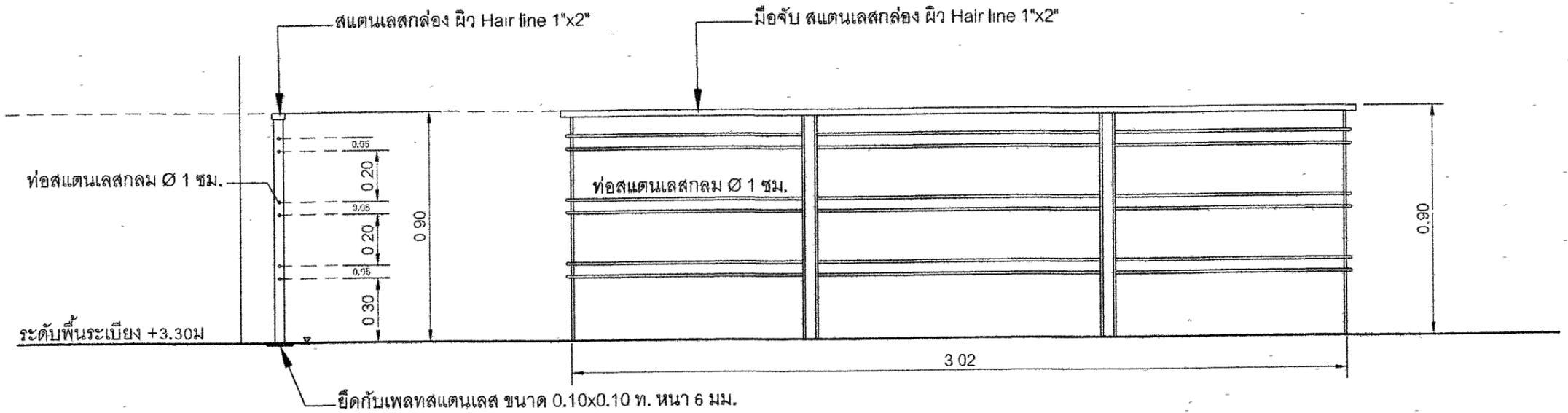
แบบขยายประตู-หน้าต่าง 2

มาตรฐาน 150

4 หน้าต่างบานเลื่อนสลับ	ห้องรับแขก
วงกบ	อลูมิเนียมมอลขาว 2"x4"
กรอบบาน	อลูมิเนียมมอลขาว
ลูกพับ	กระจกสีเขียวตัดแสงหนา 6 มม.
ช่องแสง	กระจกสีเขียวตัดแสงหนา 6 มม.
บานพับ / ล้อเลื่อน	
มือจับ	อุปกรณ์บานเลื่อนสลับ
กลอนอุปกรณ์ล็อก	ตามมาตรฐานผู้ผลิต
อื่นๆ	

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

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-17	17
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แบบขยาย D-1 (ราวกันตก)	



แบบขยาย D-1 (ราวกันตก)

มาตราส่วน 1:20

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

1. วัสดุก่อสร้าง MATERIALS

1.1 คอนกรีต (CONCRETE)

- ก) ถ้าไม่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในส่วนเฉพาะโครงสร้างนั้นๆ คอนกรีตชั้นคุณภาพต่างๆ ที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมโดยมีการต้านแรงอัดเมื่ออายุ 28 วัน ของแ่งคอนกรีตต้องตรงกระบอกขนาด 15 x 30 ซม. ดังนี้
 - คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง เช่น พื้น เสา เข็ม ต้องไม่น้อยกว่า 360 กก./ตร.ซม.
 - คอนกรีตที่ใช้หล่อโครงสร้างทั่วไป เช่น เสา คาน กว้าง และ ฐานราก ต้องไม่น้อยกว่า 210 กก./ตร.ซม.
 - คอนกรีตที่ใช้สำหรับพื้นห้องน้ำและอาคารที่ต้องผสมน้ำยากันซึม
 - คอนกรีตเหนียว 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)

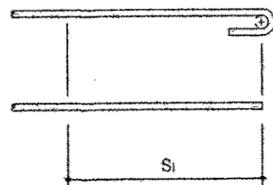
เหล็กเสริมข้อนี้ไม่ต้องงอข้อ ยกเว้นเหล็กเสริมหลัก ที่แต่ละมุมของเสาและคาน FOR DEFORMED BAR, EXCEPT CONNER BAR OF COLUMN GIRDER AND BEAM.



เหล็กกลมต้องงอข้อ 180 องศา ที่ปลายทุกเส้นรวมทั้งเหล็กข้อข้อซึ่งเป็นเหล็กเสริมหลักที่แต่ละมุมของเสาและคาน FOR ROUND BAR INCLUDE CONER BAR OF COLUMN GIRDER AND BEAM.



2.2 ระยะฝังปลายของเหล็กเสริม (ANCHOR LENGTH)



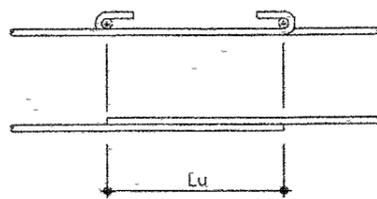
ชนิดของเหล็กเสริม	เหล็กเสริมทั่วไป (S ₁)	เหล็กเสริมของคานและพื้น (S ₂)	
		พื้น	คาน
SR 24	35 db W/HOOK	25 db W/HOOK	150 mm.
SD 40	35 db	25 db	> 150 mm. AND *9 db

db = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม

2.3 มาตรฐานการงอ (STANDARD HOOK)

การงอแบบต่างๆ	SR 24	SD 40
การงอ 135 องศา เหล็กเสริมรูปตัวคานและเหล็กปลอกเสา		
การงอ 90 องศา สำหรับเหล็กพื้นและผนัง		
การงอ 90 องศา สำหรับรูปตัวคานและปลอกเสาสำหรับพื้นและผนัง ซึ่ง db < 16 มม.		
การงอข้อที่น้อยกว่า 90 องศา สำหรับเหล็กคาน		

2.4 ระยะทับของเหล็กเสริม (LAP JOINT)



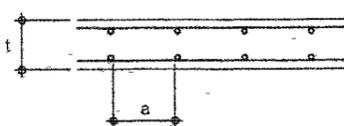
ชนิดของเหล็กเสริม	Lu
SR 24	35 db W/HOOK
SD 40	40 db OR 30 db W/HOOK

2.5 ระยะที่น้อยที่สุดของผิวคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม (MINIMUM COVERAGE)

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

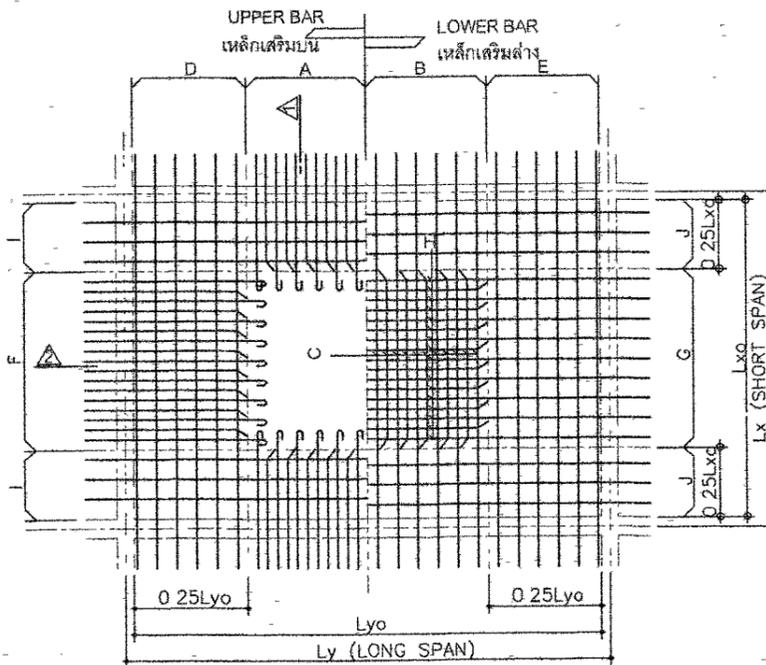
3. พื้น คสล. (SLAB)

3.1 ระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม (CLEAR DISTANCE OF BAR)



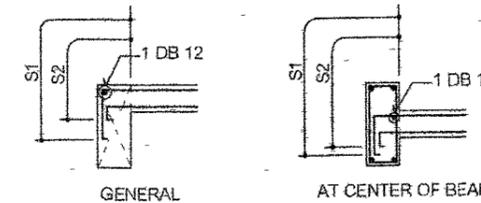
- a > db และ 25 mm
- a < 4/3 เท่าของมวลรวมที่ใหญ่ที่สุด
- a < 3t และ 300 mm

3.2 การจัดเรียงเหล็กเสริมพื้น (SLAB REINFORCEMENT)



3.3 ระยะฝังของเหล็กเสริมพื้น (ANCHORAGE OF BAR)

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

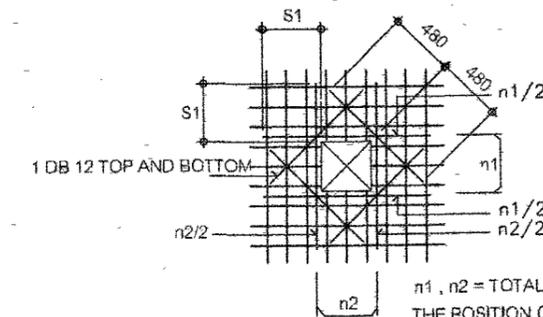


ที่อยู่ท้องคาน AT BOTTOM OF BEAM

พื้นคองที่เหล็กเสริมต่างกัน DIFFERENT BAR ARRANGE OF TWO ADJACENT SLAB

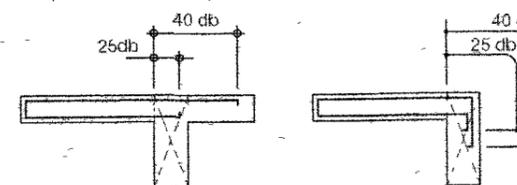
3.4 การเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในพื้นและผนัง (ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING)

(ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING)



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

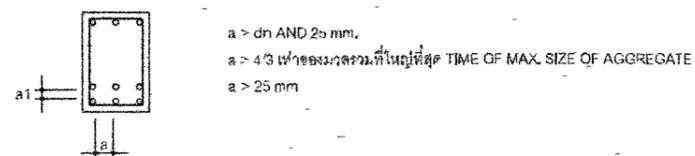
3.5 พื้นยื่น (CANTILEVER SLAB)



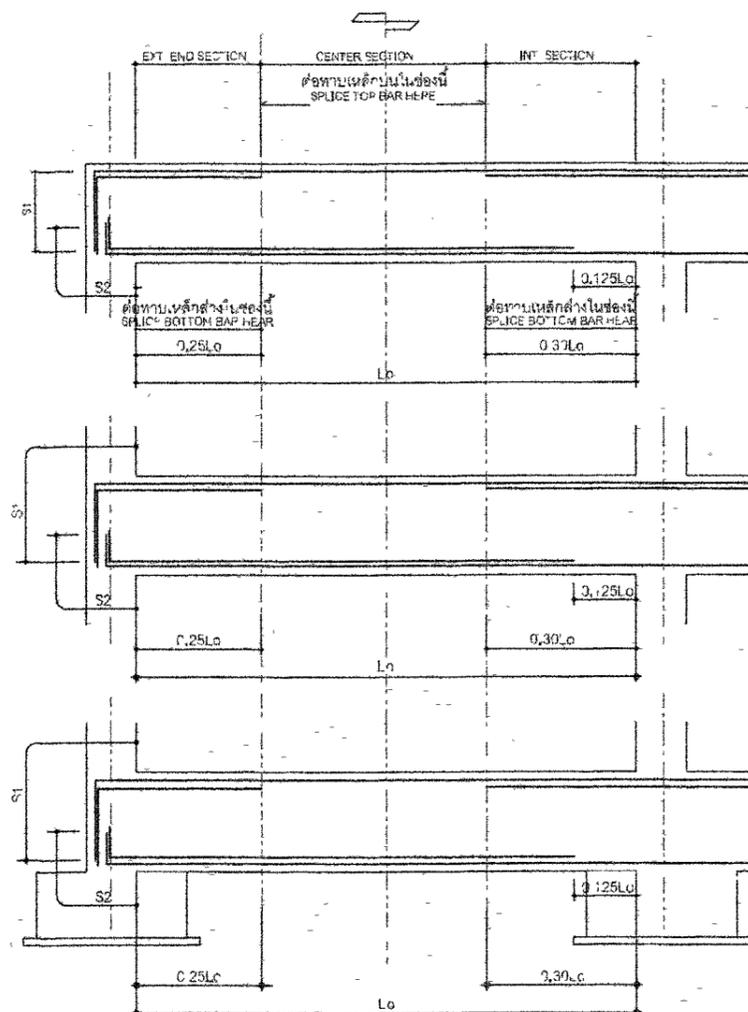
กรรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	24/1/13
อนุมัติ	วิภาส	ลงวันที่	31/1/13
แทน อธิปติ			

4. คาน (BEAM AND GIRDER)

4.1 ระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม (CLEAR DISTANCE OF BAR)

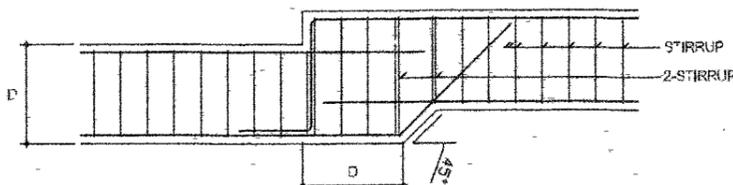


4.2 การจัดเหล็กเสริมในคาน (BEAM REINFORCEMENT)



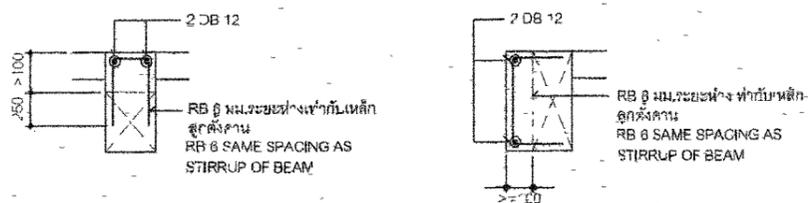
4.3 มาตรฐานการเสริมเหล็กในคานที่มีการเปลี่ยนระดับ

STANDARD DETAIL OF BEAM AT THE CHANGED LEVEL POSITION

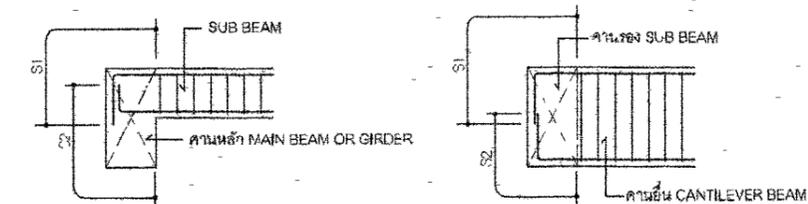


NOTE ALL BAR ANCHORAGE LENGTH SHALL BE 40 TIMES OF DIAMETER OF BAR, ความยาวทั้งหมดของเหล็กเสริมเป็น 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม

4.4 การเสริมคอนกรีตพิเศษจากตัวคาน (ADDITIONAL CONCRETE)

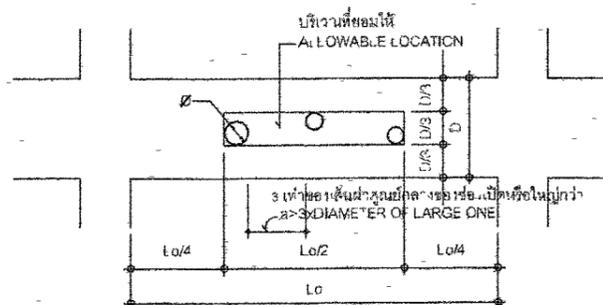


4.5 CONNECTION OF BEAM



4.6 ช่องเปิดในคาน (BEAM OPENING)

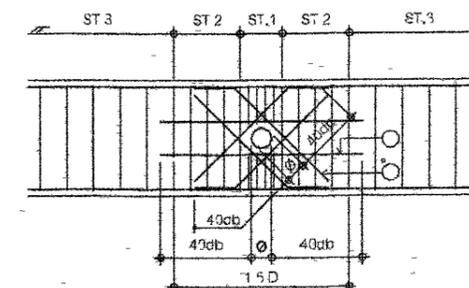
(1) บริเวณที่ยอมให้ทำช่องเปิด (ALLOWABLE LOCATION FOR OPENING)



(2) การเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในคาน (ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING)

ช่องเปิด (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 ②
< 150								TYPE ③
< 200	ไม่อนุญาตให้ทำช่องเปิด							
< 250	THERE MUST BE NO OPENING							

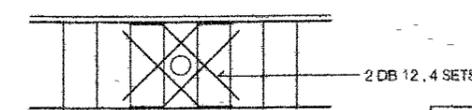
การเสริมเหล็กพิเศษสำหรับช่องเปิด TYPE A
TYPE ③ REINFORCEMENT



B = ความกว้างคาน BEAM WIDTH
D = ความลึกคาน BEAM DEPTH
P = ระยะห่างของเหล็กเสริม
PITCH OF STIRRUP OF BEAM
ST 1 = เหล็กเสริม DB12 @ 50 มม.
ST 2 = เหล็กเสริมจำนวน @ 100 มม.
ST 3 = เหล็กเสริมจำนวน @ ตามหน้าตัดคาน

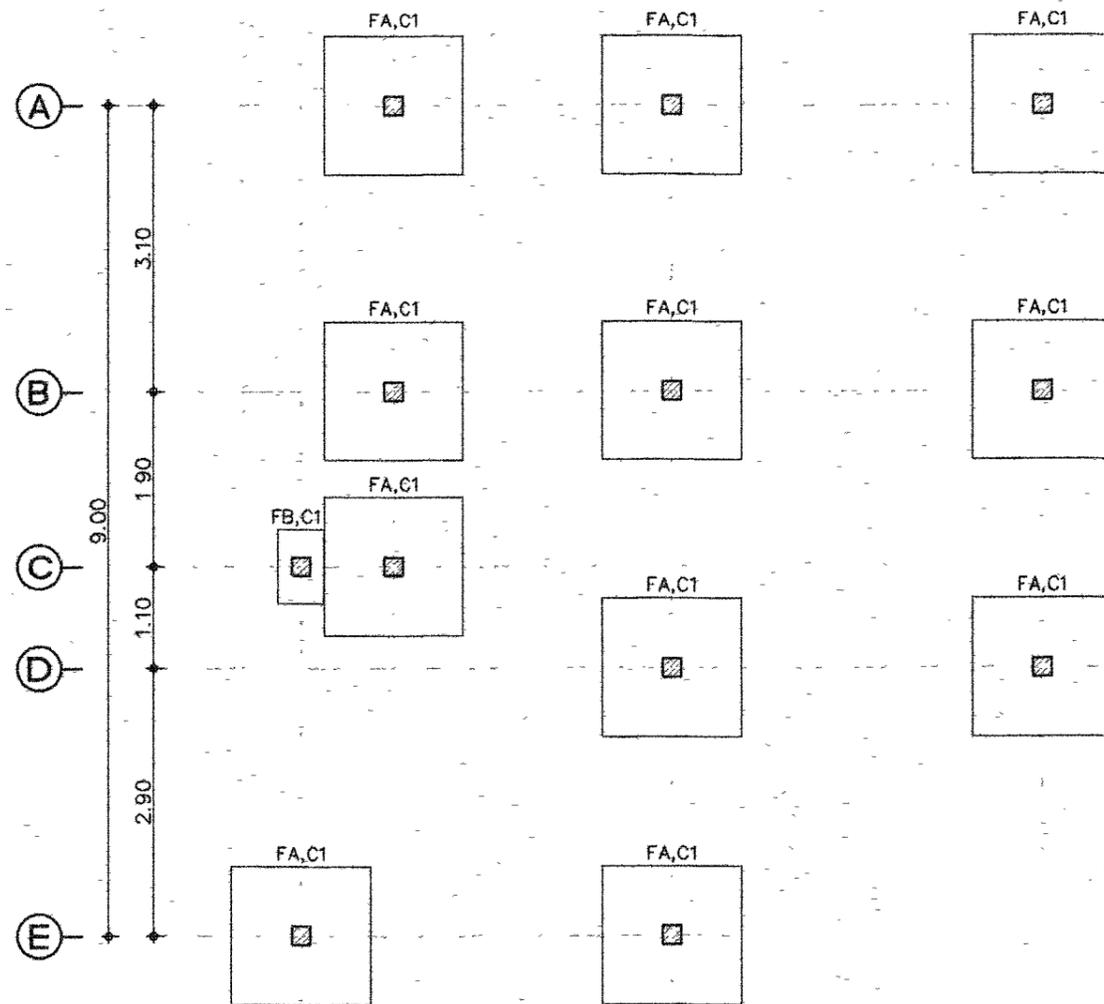
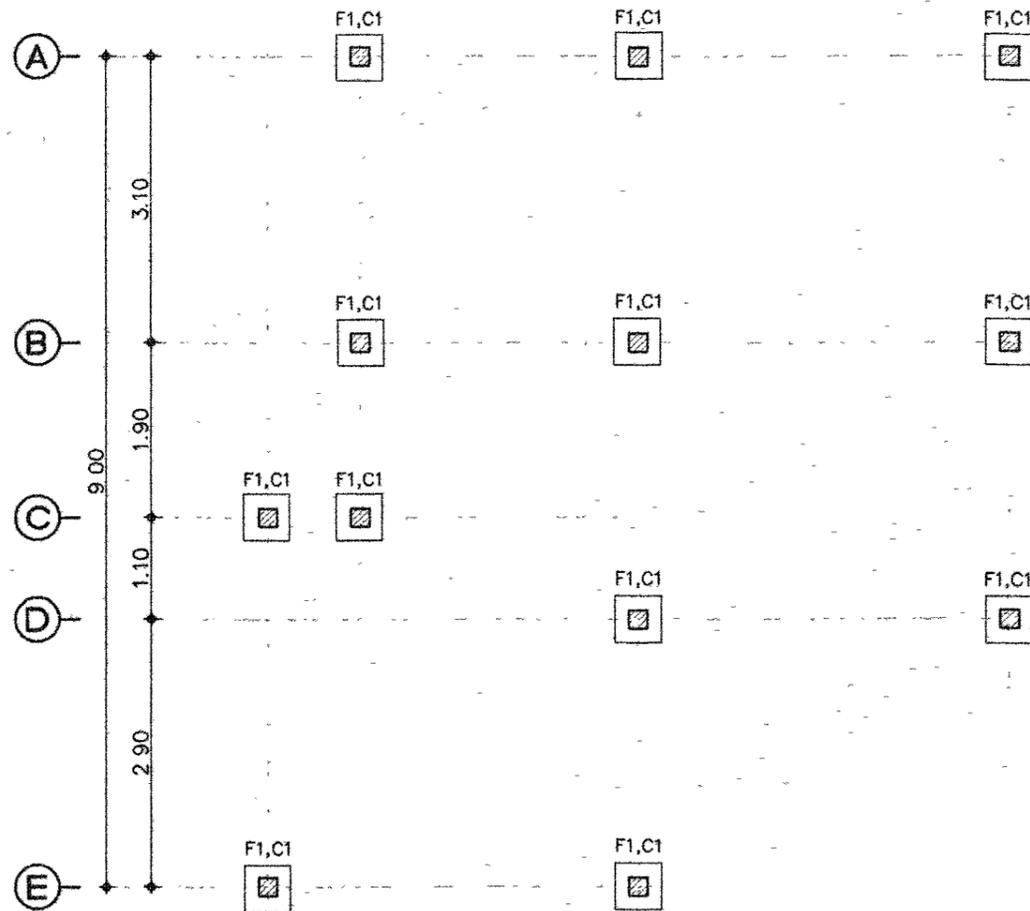
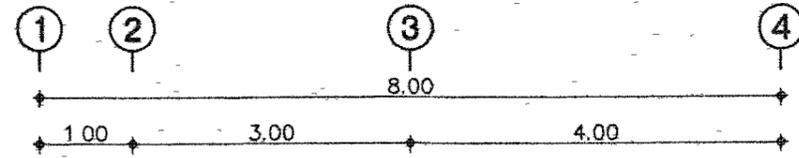
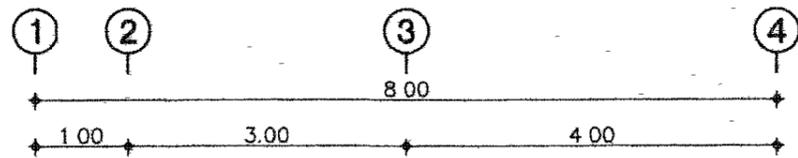
HORIZONTAL (X) REINFORCEMENT 2 SETS	D < 800	2 DB 12
	D > 800	2 DB 16
INCLINE (Y) REINFORCEMENT 4 SETS	P < 150	BAR SIZE SHALL BE 2 SIZE LARGER THAN STIRRUP
	P > 150	BAR SIZE SHALL BE 1 SIZE LARGER THAN STIRRUP
	B < 350	2 BARS
	B < 450	3 BARS

การเสริมเหล็กพิเศษสำหรับช่องเปิด TYPE B
TYPE ④ REINFORCEMENT



กรมทางหลวง

เขียน วิชา	คิด วิชา	ทาน
ออกแบบ	ตรวจสอบ	ลงวันที่ 24/1/13
เห็นชอบ	ผู้ควบคุมการดำเนินงาน	ลงวันที่ 31/1/13
อนุญาต	นาย อธิปัต	



ผังฐานราก (สำหรับเสาเข็มตอก)

SCALE 1/75

ผังฐานราก (สำหรับฐานรากแผ่)

SCALE 1/75

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบครั้งที่ แผนที่

ST-04 21

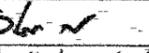
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม

ผังฐานราก (เข็มตอก) , ผังฐานราก (ฐานแผ่)

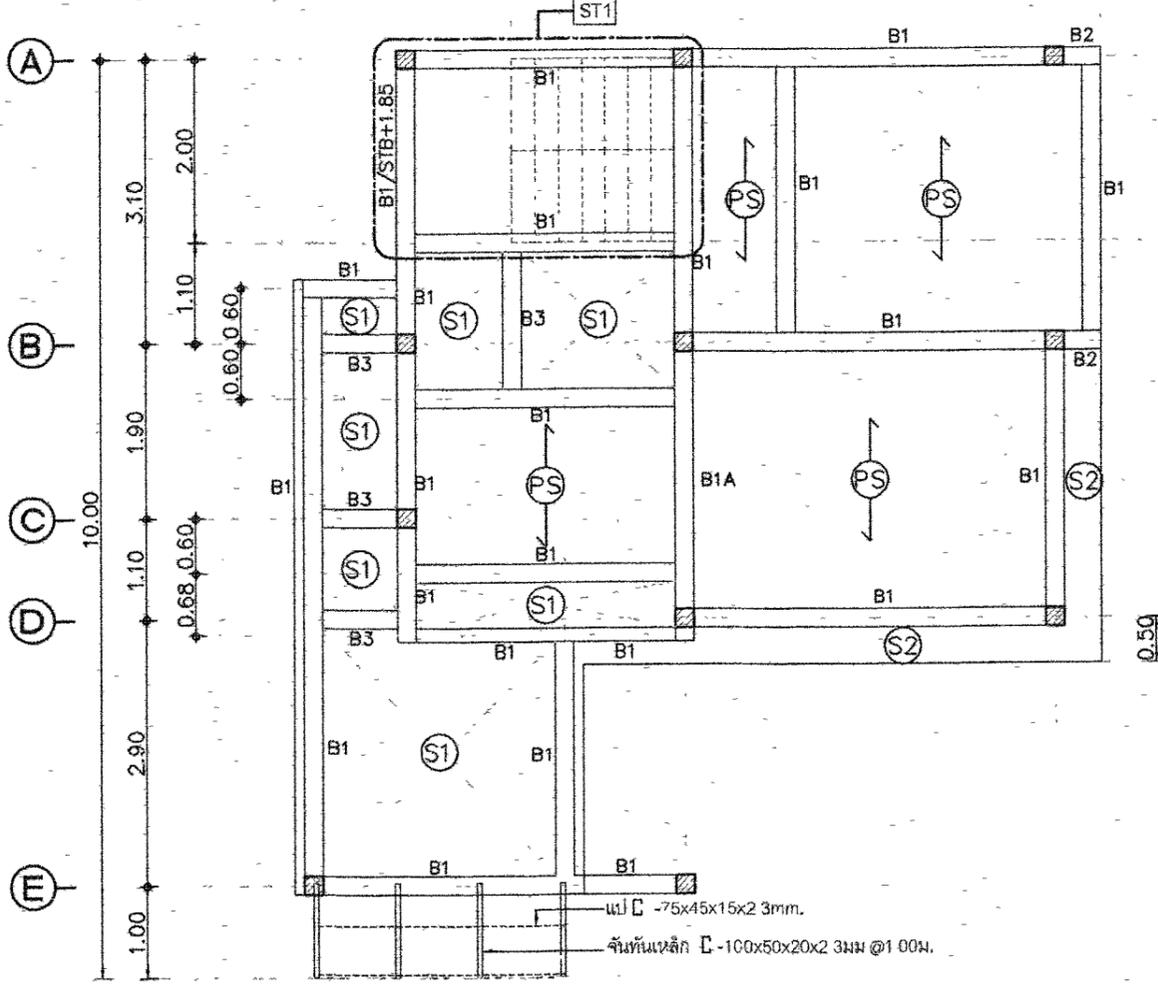
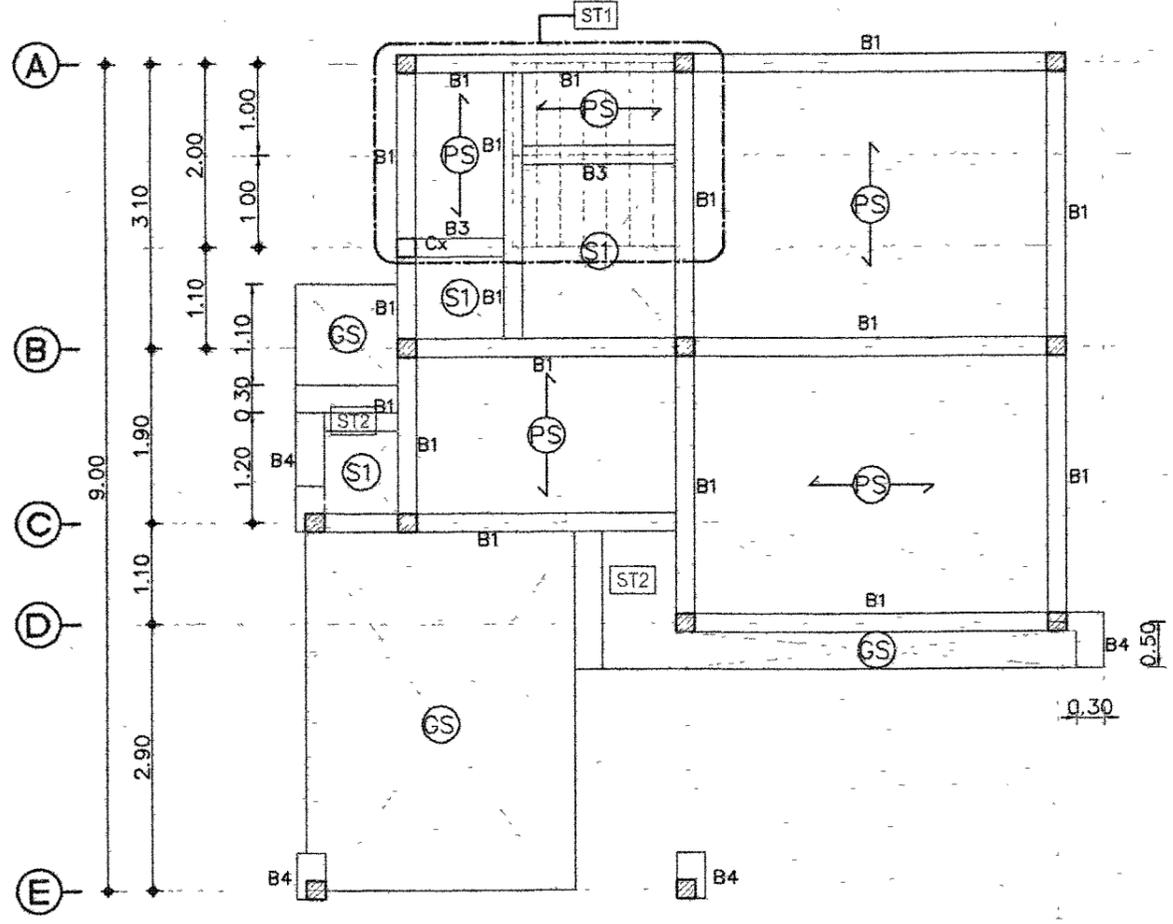
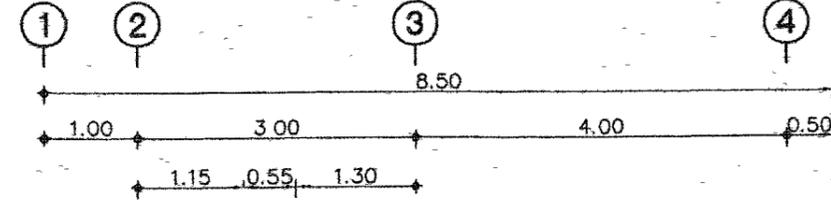
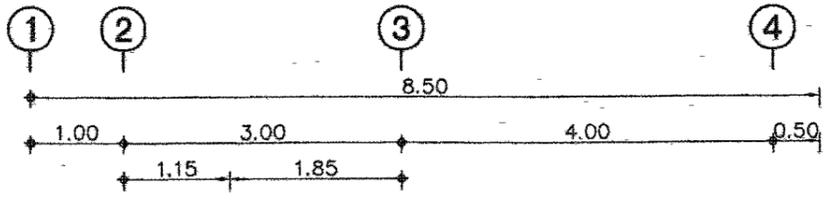
หมายเหตุ

-  C1 คอลัม-อะเส
-  C2 คอลัม-อะเส

กรมทางหลวง

เขียน	วิภาส คัต	วิภาส ทาน	
ออกแบบ	วิภาส คัต	ตรวจ	
เห็นชอบ		ลงวันที่	29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต		ลงวันที่	31/1/63
แทน อธิปติ			

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-05	22
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
ผังคานพื้นชั้นล่าง , ผังคานพื้นชั้น 2	

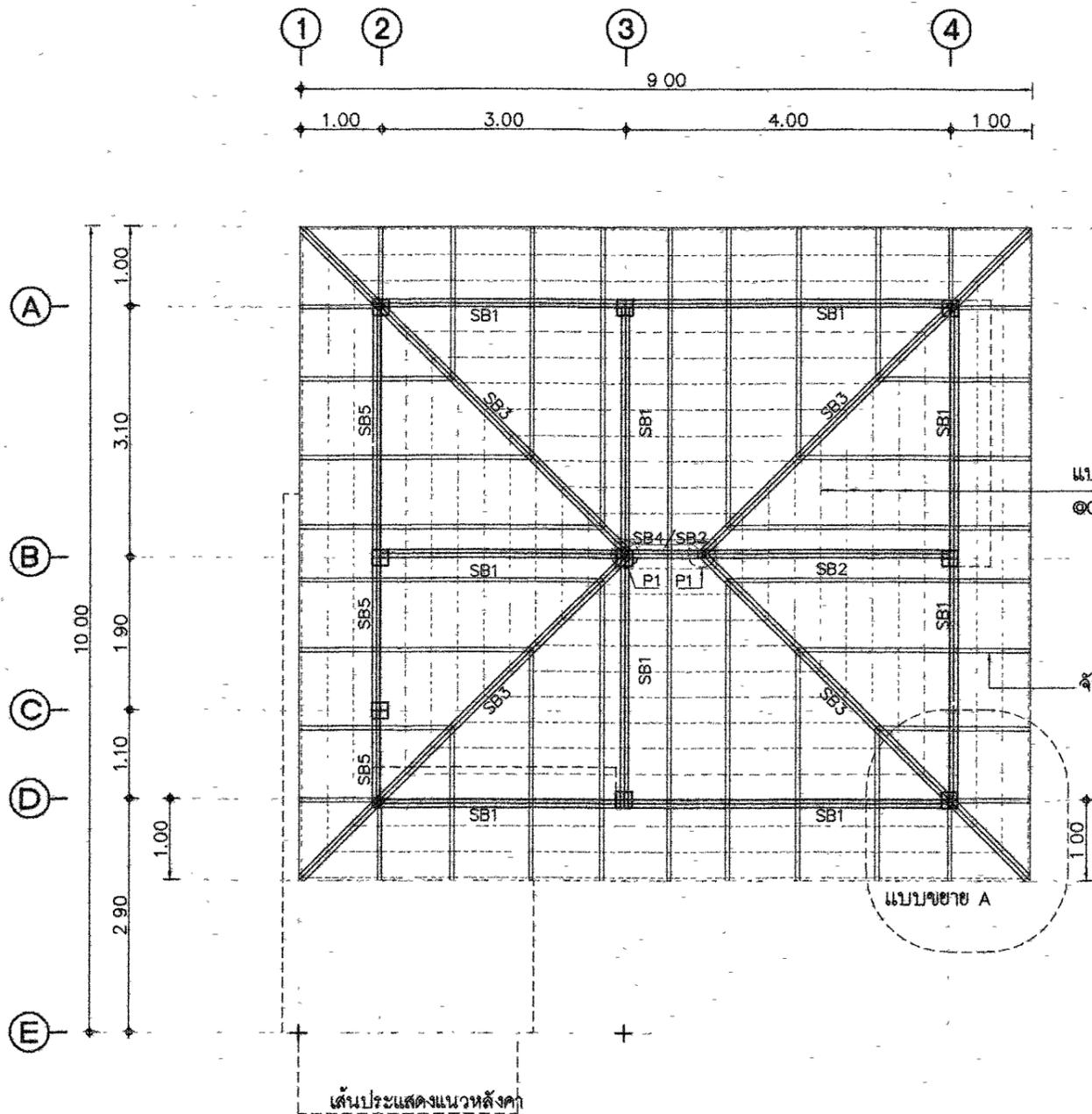


ผังคานพื้นชั้นที่ 1
SCALE 1/75

ผังคานพื้นชั้นที่ 2
SCALE 1/75

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	คัต
ออกแบบ	อรรถ	ตรวจ
เห็นชอบ	ข.ป.ย	ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	ลงวันที่ 31/1/63	
แทน อธิปดี		

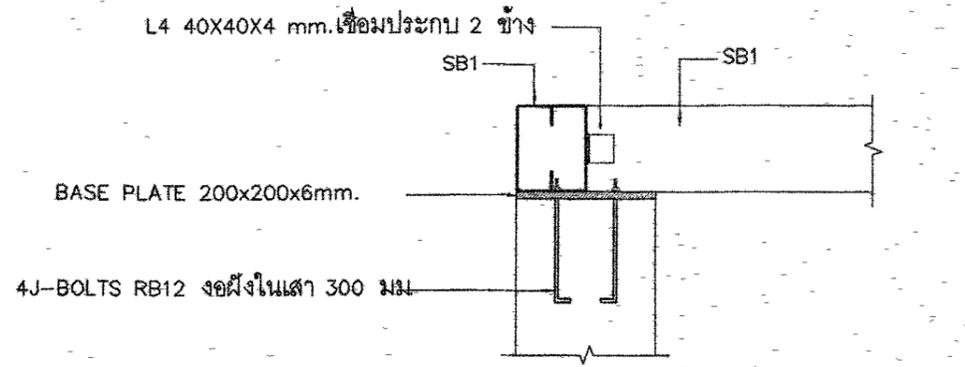
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-06	23
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แปลน โครงสร้างหลังคา	



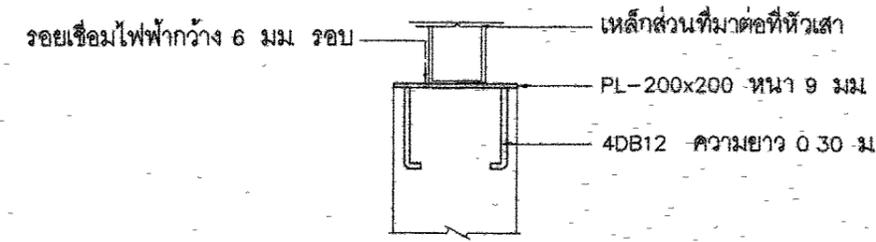
แปลน โครงสร้างหลังคา
SCALE 1/75

แปเหล็กชุบสังกะสีสำเร็จรูป (Galvanized)
Ø0.32-0.34 มม. ความหนาอย่างน้อย 0.55 มม.

ฉันทันเหล็ก C -100x50x20x2.3 มม. @ 0.90-1.00 ม.



แบบขยาย - A
SCALE 1/20

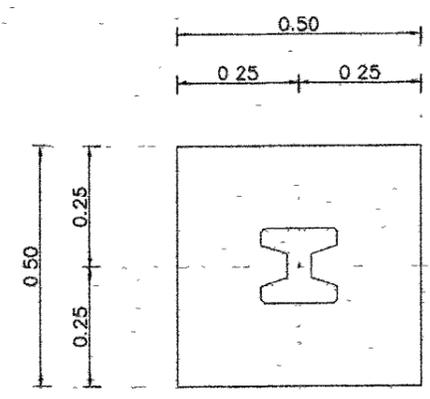


แบบขยายแผ่นเหล็กยึดหัวเสา
SCALE 1/20

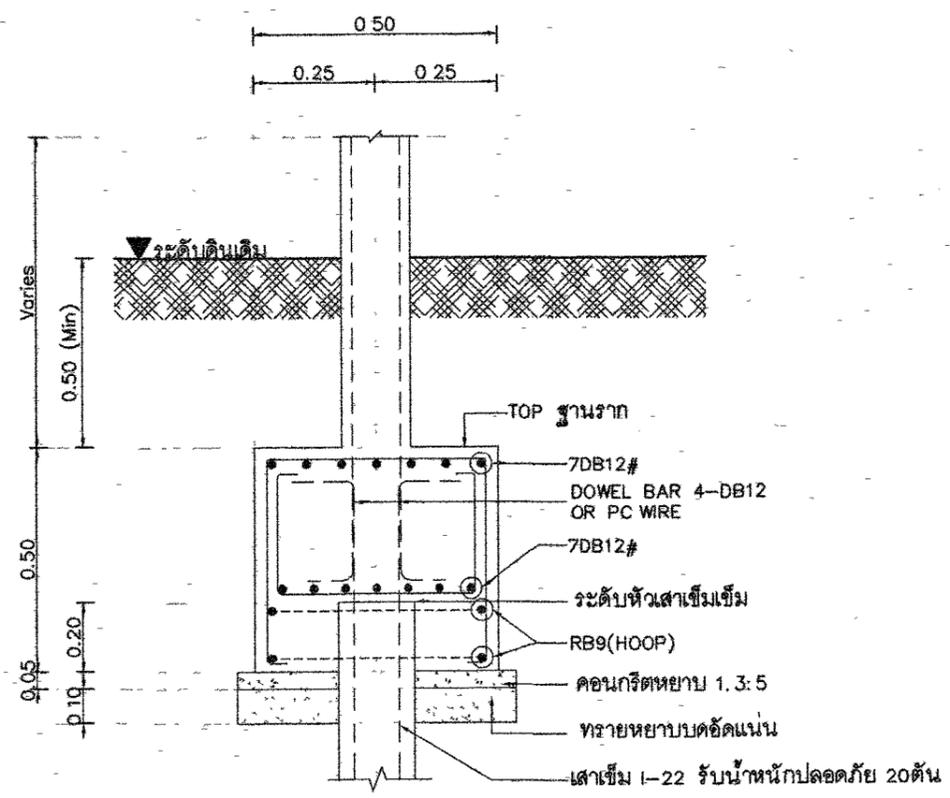
- หมายเหตุ
- P1 : 2 C -100x50x20x2.3 mm. (□) (เสาตั้ง)
 - SB1 : 2 C -100x50x20x2.3 mm. (□) (ฉะเศ)
 - SB2 : 2 C -125x50x20x2.3 mm. (□) (ฉะเศ)
 - SB3 : 2 C -100x50x20x2.3mm. (□) (ตะเหล็กลง)
 - SB4 : 2 C -100x50x20x2.3mm. (อกไก่)
 - SB5 : 2 C -150x50x20x4.5 mm. (□) (ฉะเศ)

กรมทางหลวง		
เขียน	รวิภาส	คัต
ออกแบบ	อริศรา	ตรวจ
เห็นชอบ	...	ลงวันที่ 29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	...	ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปติ		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-07	24
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย ๑๐ ตร.ม	
แบบขยายฐานราก (มีเข็ม)	



แปลนขยายฐานราก F1
SCALE 1:20



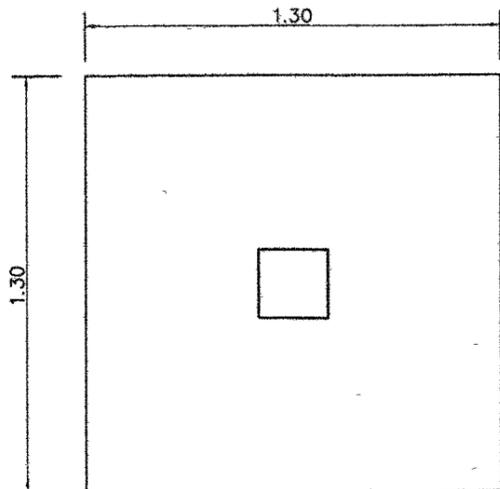
รูปตัดขยายฐานราก F1
SCALE 1:20

หมายเหตุ

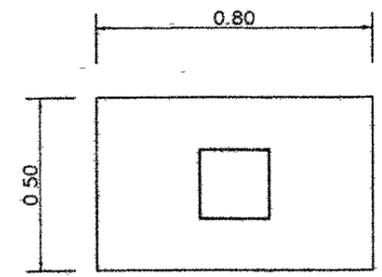
สำหรับเข็มตอกที่ดินรับน้ำหนักได้น้อยกว่า 12,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

กรมทางหลวง		
เขียน	รวิภาส	ตัด
ออกแบบ	อริภาส	ตรวจ
เห็นชอบ	X-11	ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	P.	ลงวันที่ 31/1/63
แทน อริภาส		

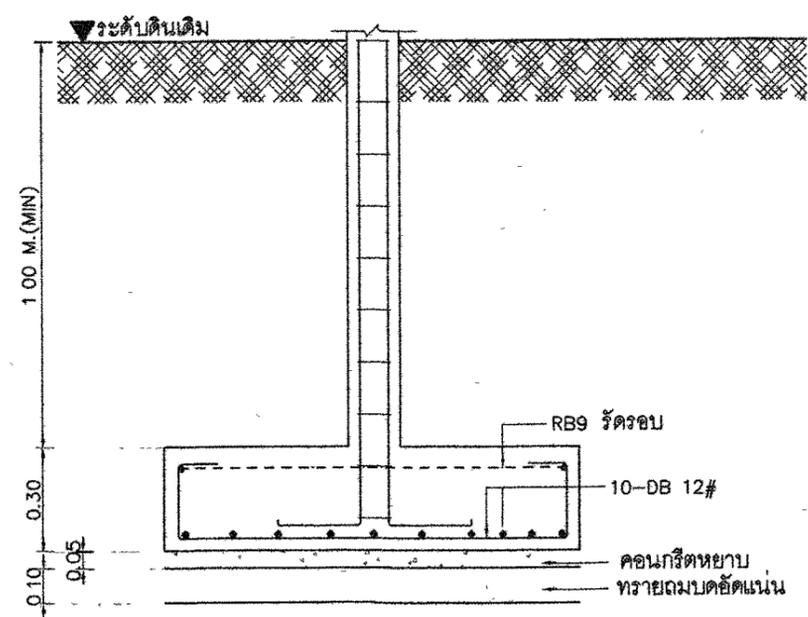
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-08	25
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แบบขยายฐานราก (ฐานแผ่)	



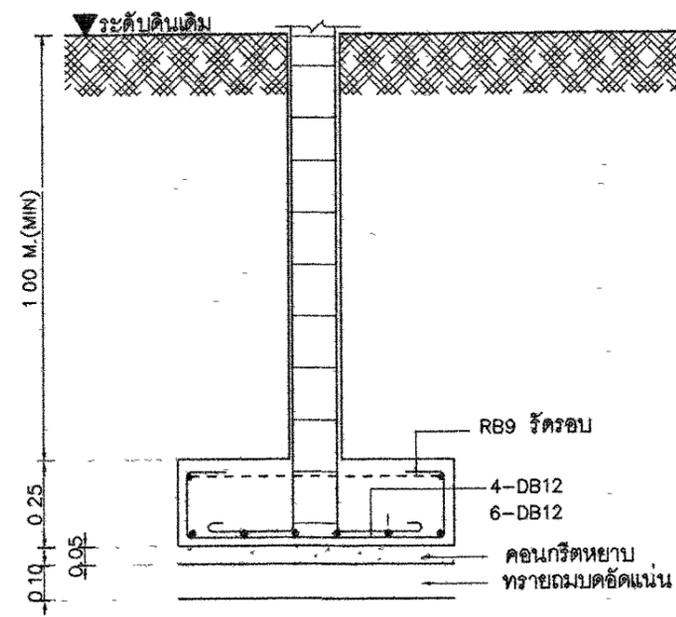
แปลนขยายฐานราก FA
SCALE 1/20



แปลนขยายฐานราก FB
SCALE 1/20



รูปตัดขยายฐานราก FA
SCALE 1/20

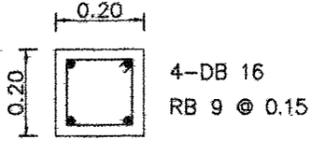
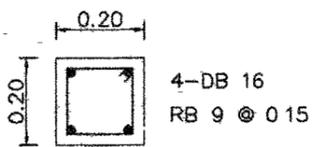
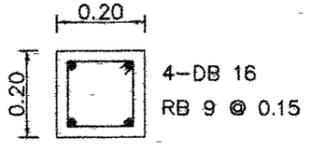
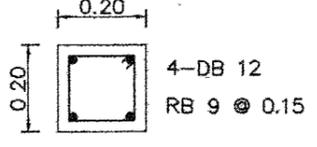


รูปตัดขยายฐานราก FB
SCALE 1/20

หมายเหตุ
สำหรับฐานแผ่ที่ดินรับน้ำหนักได้มากกว่า 12,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

กรมทางหลวง		
เขียน	จวิภาส	คิด
ตรวจ	จวิภาส	ทวน
ออกแบบ	จวิภาส	ตรวจ
เห็นชอบ	จวิภาส	ลงวันที่ 8/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	จวิภาส	ลงวันที่ 8/1/63
พาน อธิปดี		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-09	26
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แบบขยายเสา และเหล็กยึดหัวเสา	

ตำแหน่ง สัญลักษณ์	C1
ชั้น 2 - ชั้นหลังคา [0.20x0.20]	
ชั้น 1 - ชั้น 2 [0.20x0.20]	
ตอม่อ - ชั้น 1 [0.20x0.20]	
ตำแหน่ง สัญลักษณ์	Cx
เสารับคาน ชานพักบันได [0.20x0.20]	

แบบขยายเสา
SCALE 1/25

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
ออกแบบ	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
เห็นชอบ	วิภาส คัด	ลงวันที่ 4/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส คัด	ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปดี		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-10	27
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แบบขยายคาน	

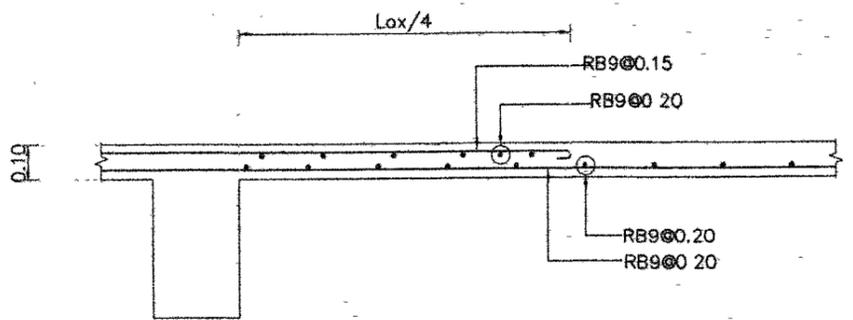
B1			B1A				
TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION
SPAPE				SPAPE			
SIZE	0.20 x 0.40			SIZE	0.20 x 0.40		
TOP BAR	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]	2-DB 12	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]	TOP BAR	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]	2-DB 12	2-DB 12 1-DB 12 [0.3L]
STIRRUP	RB 6 @ 0.10	RB 6 @ 0.15	RB 6 @ 0.10	STIRRUP	RB 9 @ 0.10	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	1-DB 12 [0.7L] 2-DB 12	2-DB 12
OTHER				OTHER			
B2			B3				
TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION
SPAPE				SPAPE			
SIZE	0.20 x 0.40			SIZE	0.15 x 0.35		
TOP BAR	3-DB 12			TOP BAR	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12
STIRRUP	RB 9 @ 0.15			STIRRUP	RB 6 @ 0.10	RB 6 @ 0.15	RB 6 @ 0.10
BOTT.BAR	2-DB 12			BOTT.BAR	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12
OTHER				OTHER			
B4			STB				
TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION
SPAPE				SPAPE			
SIZE	0.30 x 0.30			SIZE	0.20 x 0.30		
TOP BAR	2-DB 12 1-DB 12 (0.3L)			TOP BAR	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12
STIRRUP	RB 9 @ 0.15			STIRRUP	RB 6 @ 0.10	RB 6 @ 0.15	RB 6 @ 0.10
BOTT.BAR	2-DB 12			BOTT.BAR	2-DB 12	2-DB 12	2-DB 12
OTHER				OTHER			

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

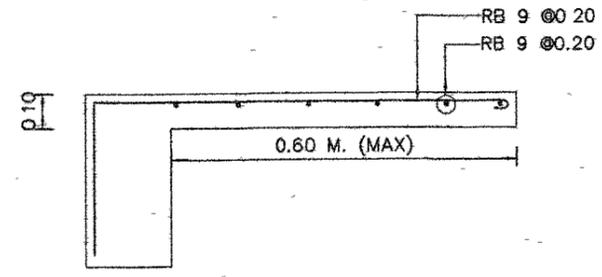
แบบขยายคาน
SCALE 1/25

กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส
ออกแบบ	วิภาส		
เห็นชอบ	วิภาส		
อนุมัติ	วิภาส		
วันที่	24/1/63		
ตำแหน่ง	วิศวกร		
วันที่	31/1/63		
ตำแหน่ง	ช่าง		

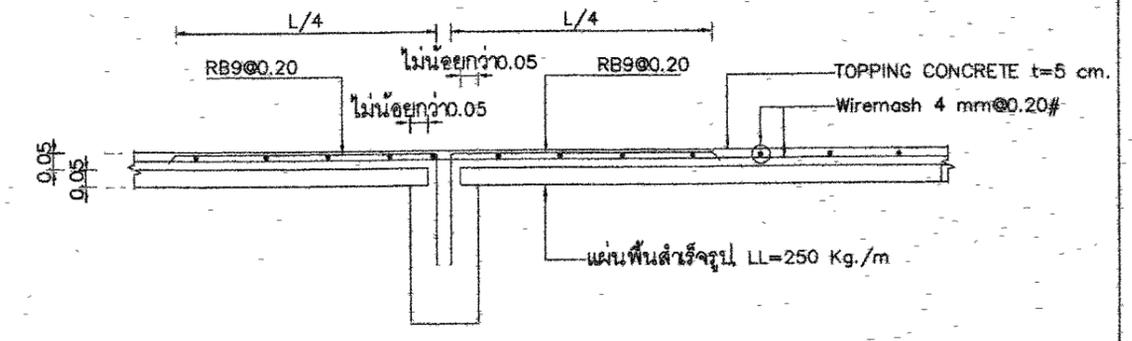
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-11	28
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แบบขยายพื้น	



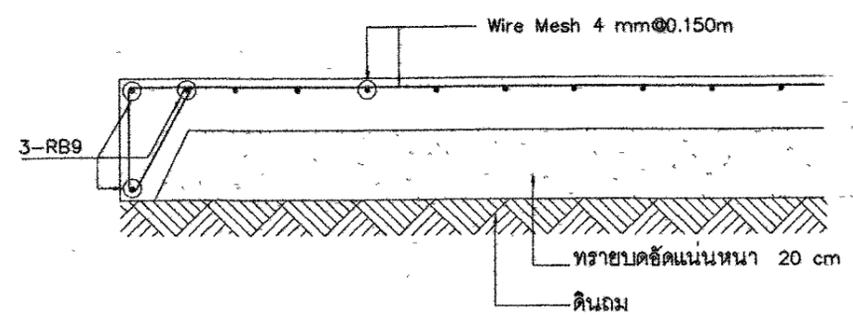
แบบขยายพื้น S1 (ด้านสั้น)
SCALE 1/20



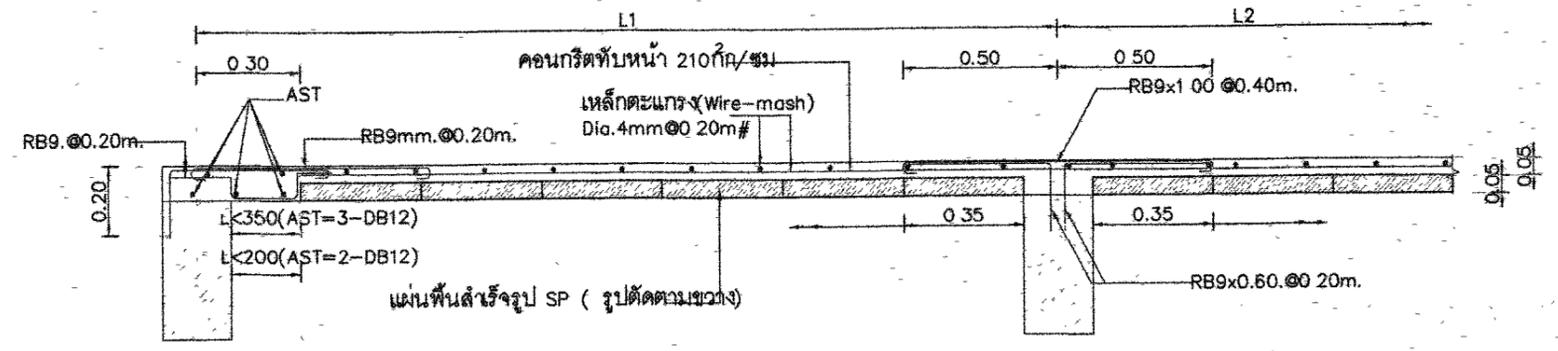
แบบขยายพื้น S2 (ด้านสั้น)
SCALE 1/20



พื้นสำเร็จรูป PS (ด้านยาว)
SCALE 1/20



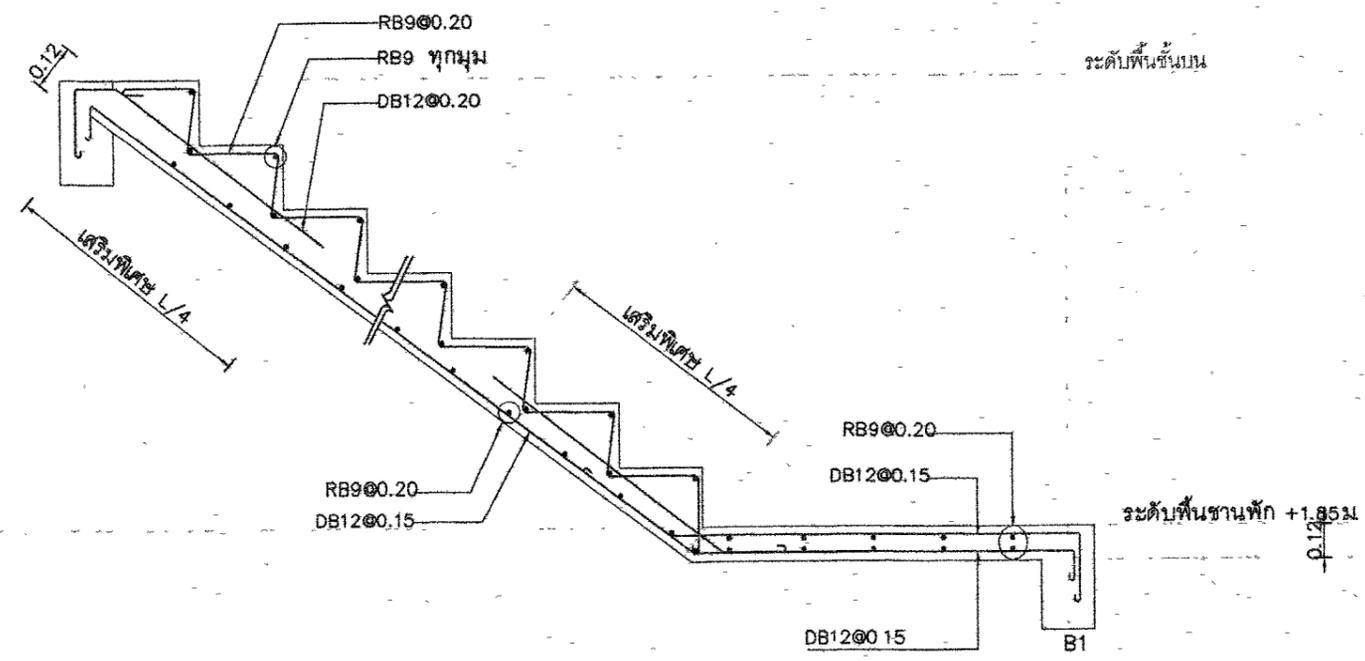
แบบขยายพื้น GS
SCALE 1/20



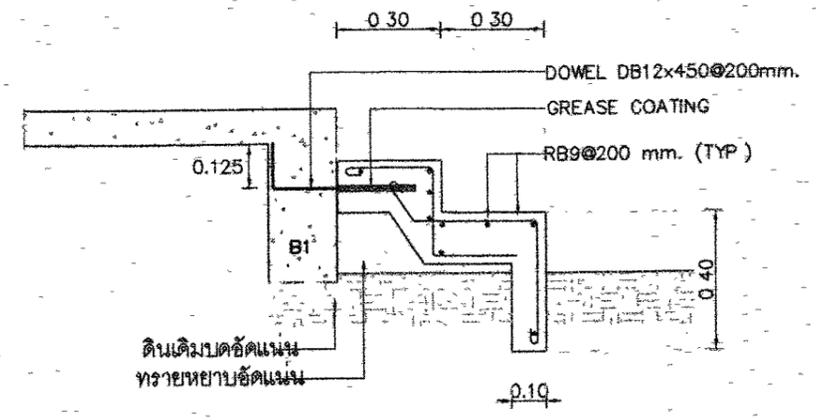
แบบขยายพื้น PS (รูปตัดคกรนิปิดช่องที่ขาด)
SCALE 1/20

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส	คัต วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่ 29/1/65
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่ 31/1/65
แทน อธิปดี		

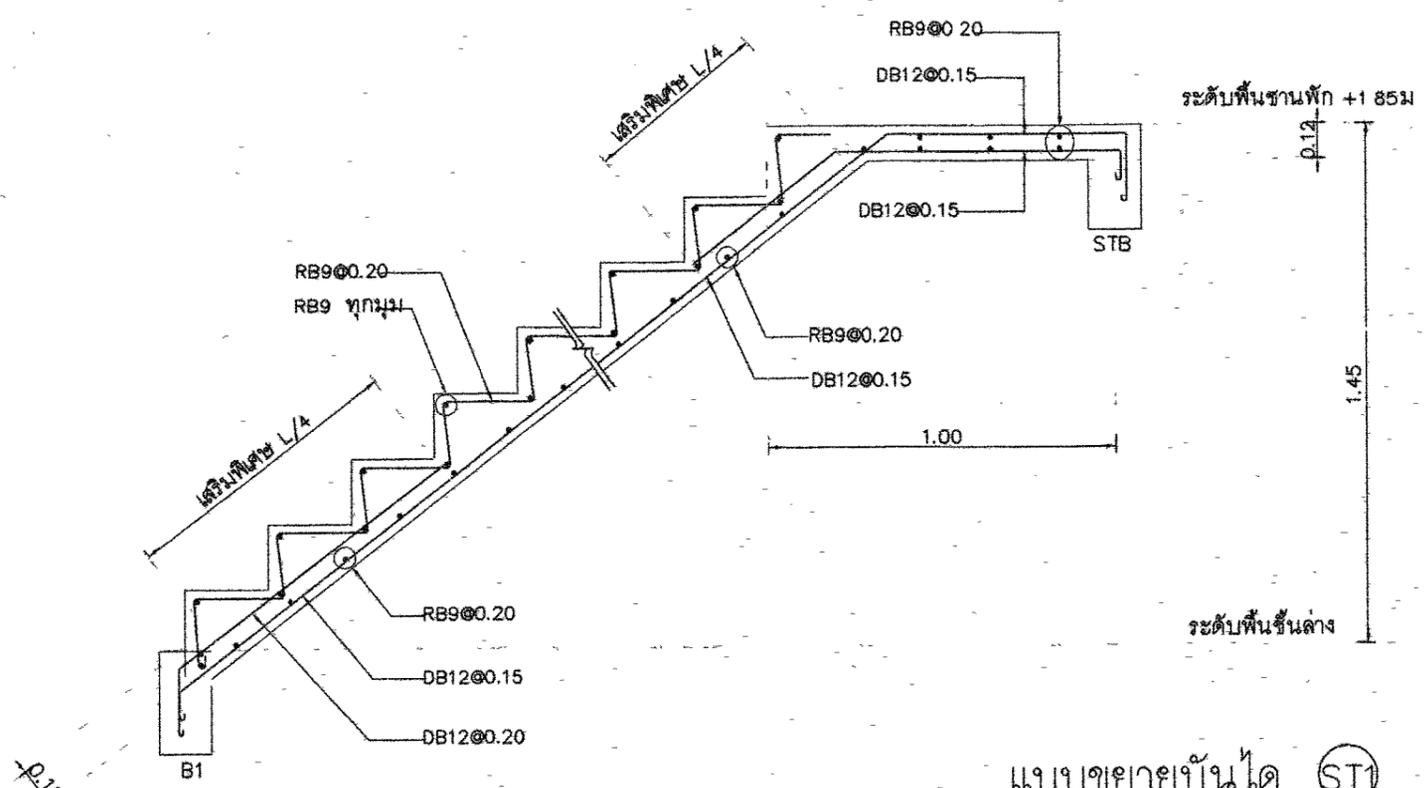
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-12	29
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แบบขยายบันได	



แบบขยายบันได ST1
SCALE 1/20

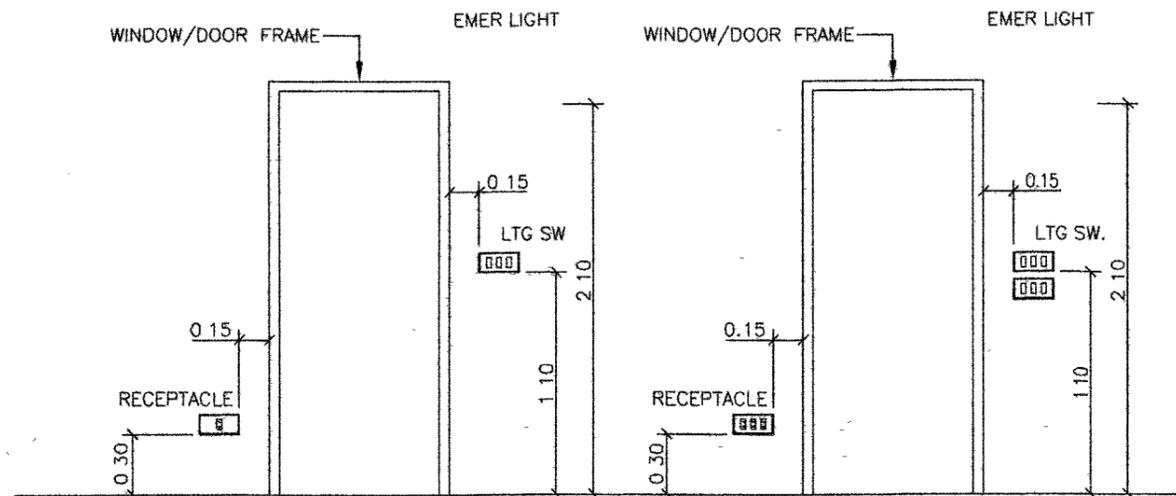


แบบขยายบันได ST2
SCALE 1/20

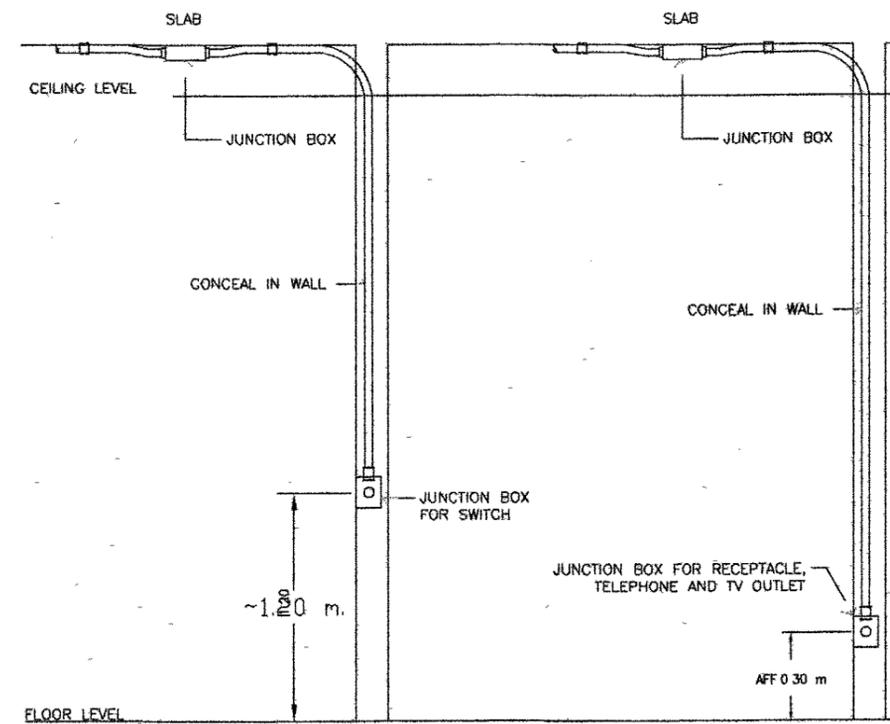


แบบขยายบันได ST1
SCALE 1/20

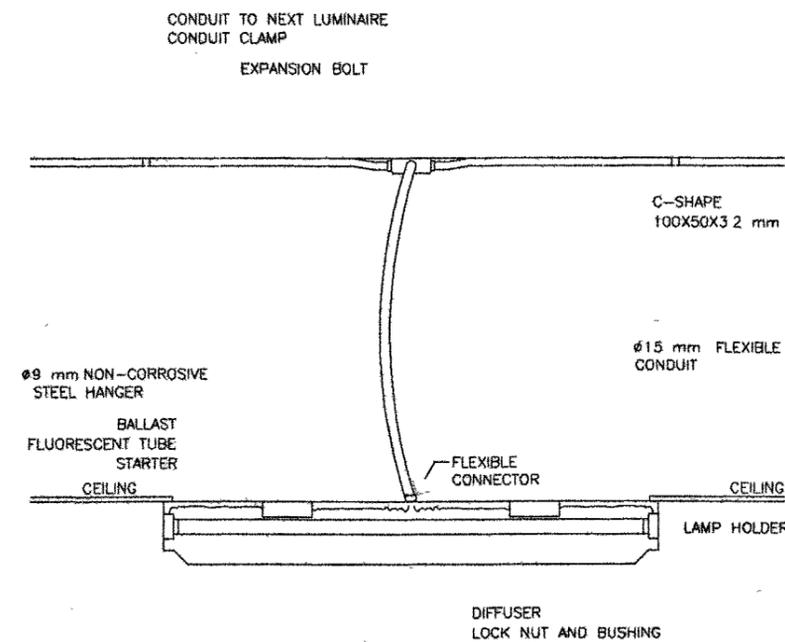
กรมทางหลวง			
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	31/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ			
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่	31/1/63
แทน อธิบดี			



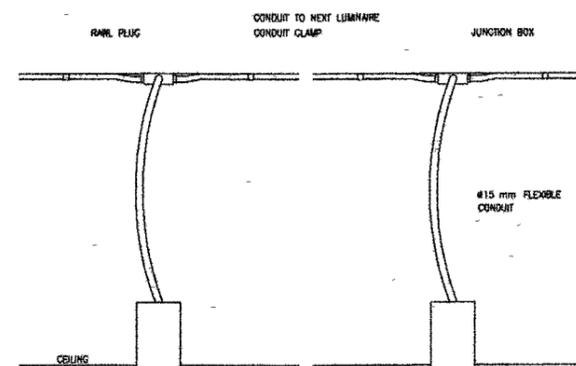
SWITCH, RECEPTACLE TELEPHONE AND TV OUTLET INSTALLATION



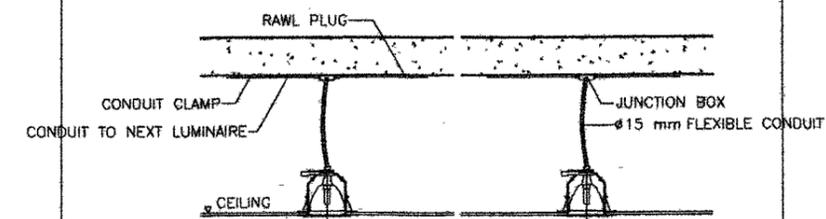
SWITCH, RECEPTACLE INSTALLATION



LIGHTING FIXTURE INSTALLATION (SURFACED TYPE)



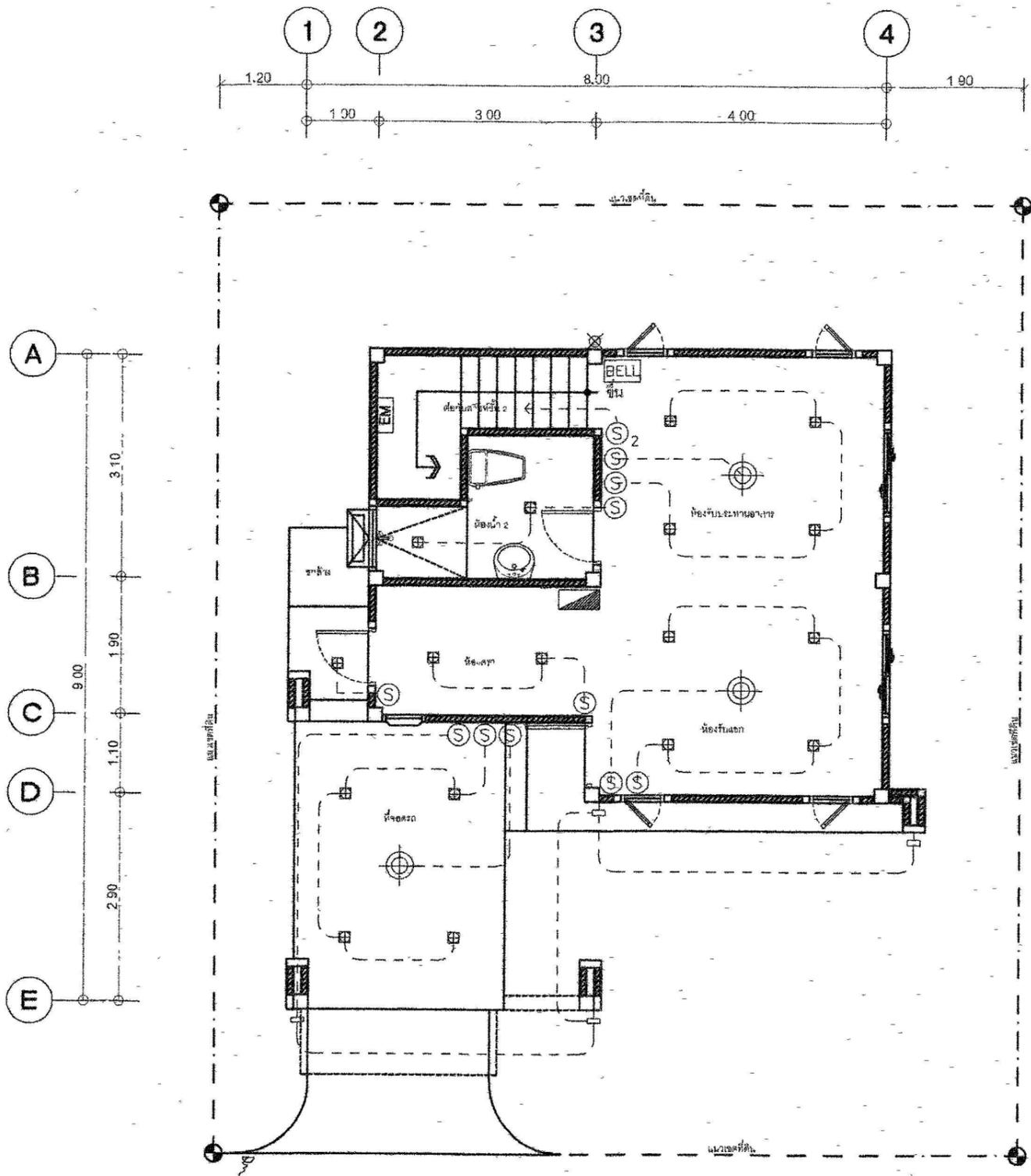
RECESSED DOWNLIGHT LUMINAIRE INSTALLATION DETAIL



DETAIL FLEX. CONDUIT WITH LIGHTING FIXTURE

กรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	ศักดิ์	วิภาส	ทาน
ออกแบบ	อังกูร			
เห็นชอบ	อังกูร			ลงวันที่ 24/1/63
ผู้ช่วยราชการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต	อังกูร			ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปติ				

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
EE-03	32
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1	



รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	ลักษณะ
☐	หลอดไฟ LED E27 W220V AC Cool White
◆	หลอดไฟ LED E27 W220V AC Cool White
⬇	โคมไฟติดตั้ง DO-DOWNLIGHT LED E27 W220V AC Warm White
⊙	โคมระย้า LED E27 W220V AC Cool White
EM	ไฟฉุกเฉิน CENTRAL BATTERY สำรองไฟ 1 ชม.
⊕	โคมไฟติดตั้ง DOWNLIGHT LED E27 W220V AC Cool White
- - -	Circuit Line
Ⓢ	สวิตช์ ไฟฟ้าแบบสวิทช์ทางเดียว PANASONIC หรือ NATIONAL หรือเทียบเท่า
Ⓢ ₂	สวิตช์ ไฟฟ้า แบบสวิทช์สองขั้ว PANASONIC หรือ NATIONAL หรือเทียบเท่า
⊖	เบ็ดไฟฟ้าทั่วไป มี Ground
WP	เบ็ดไฟฟ้า ผนัง
TEL	เบ็ดโทรศัพท์
TV	เบ็ดโทรทัศน์
▨	ตู้ CONSUMER UNIT 1- ช่องไฟ / CE 2P-40AT 1/KA 1ED 60-99-
BELL	กริ่งเสียง
⚡	สวิตช์กริ่ง
⊗	ตำแหน่งลงสายดิน

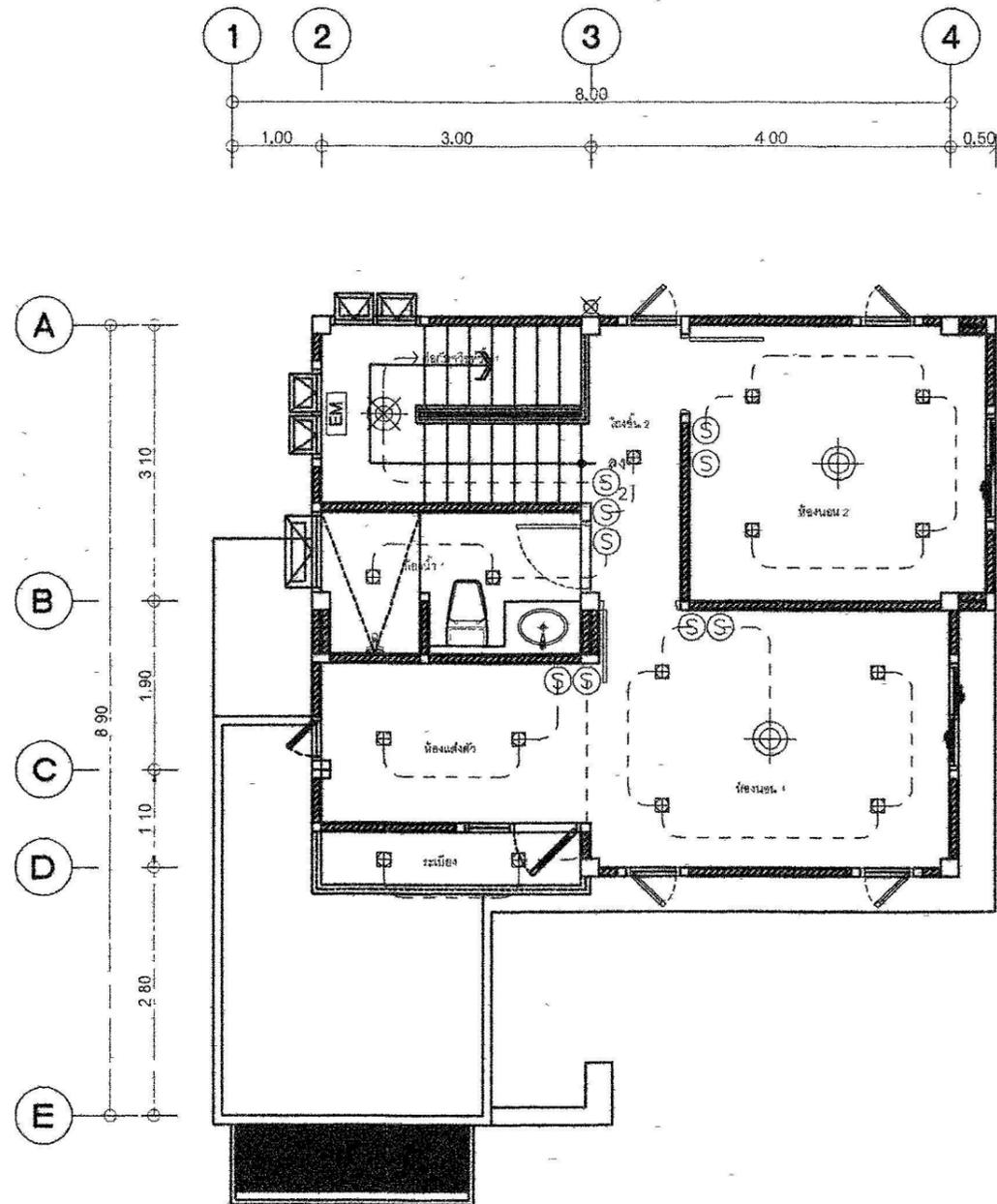
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 1

มาตราส่วน 1/75

หมายเหตุ
จัดชุดอุปกรณ์ที่ระบุในแบบ นี้ สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าได้
โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักสำรวจ

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส ศักดิ์	วิภาส ศักดิ์
ออกแบบ	วิภาส ศักดิ์	วิภาส ศักดิ์
เห็นชอบ	วิภาส ศักดิ์	วิภาส ศักดิ์
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ	วิภาส ศักดิ์	วิภาส ศักดิ์
แทน อธิบดี		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
EE-04	33
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2	



รายการประกอบแบบระบบไฟฟ้า

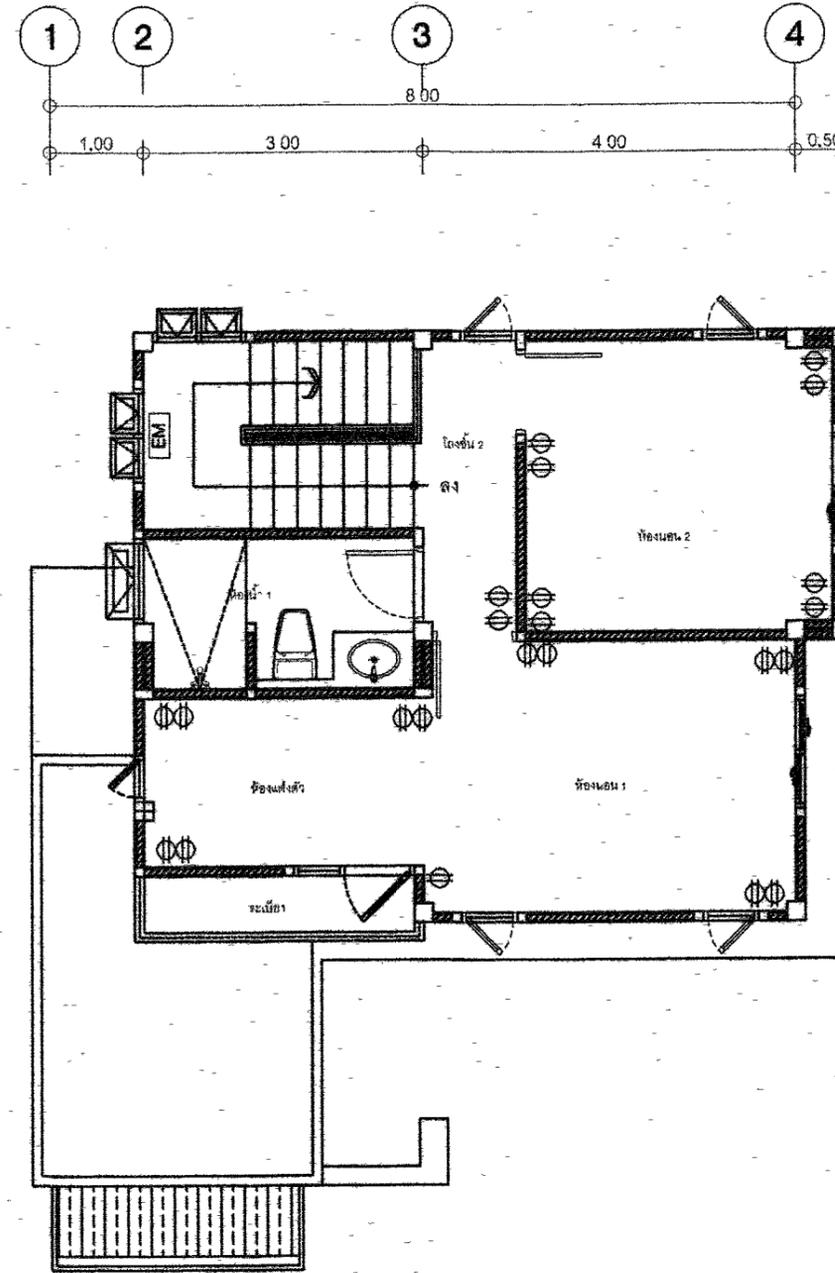
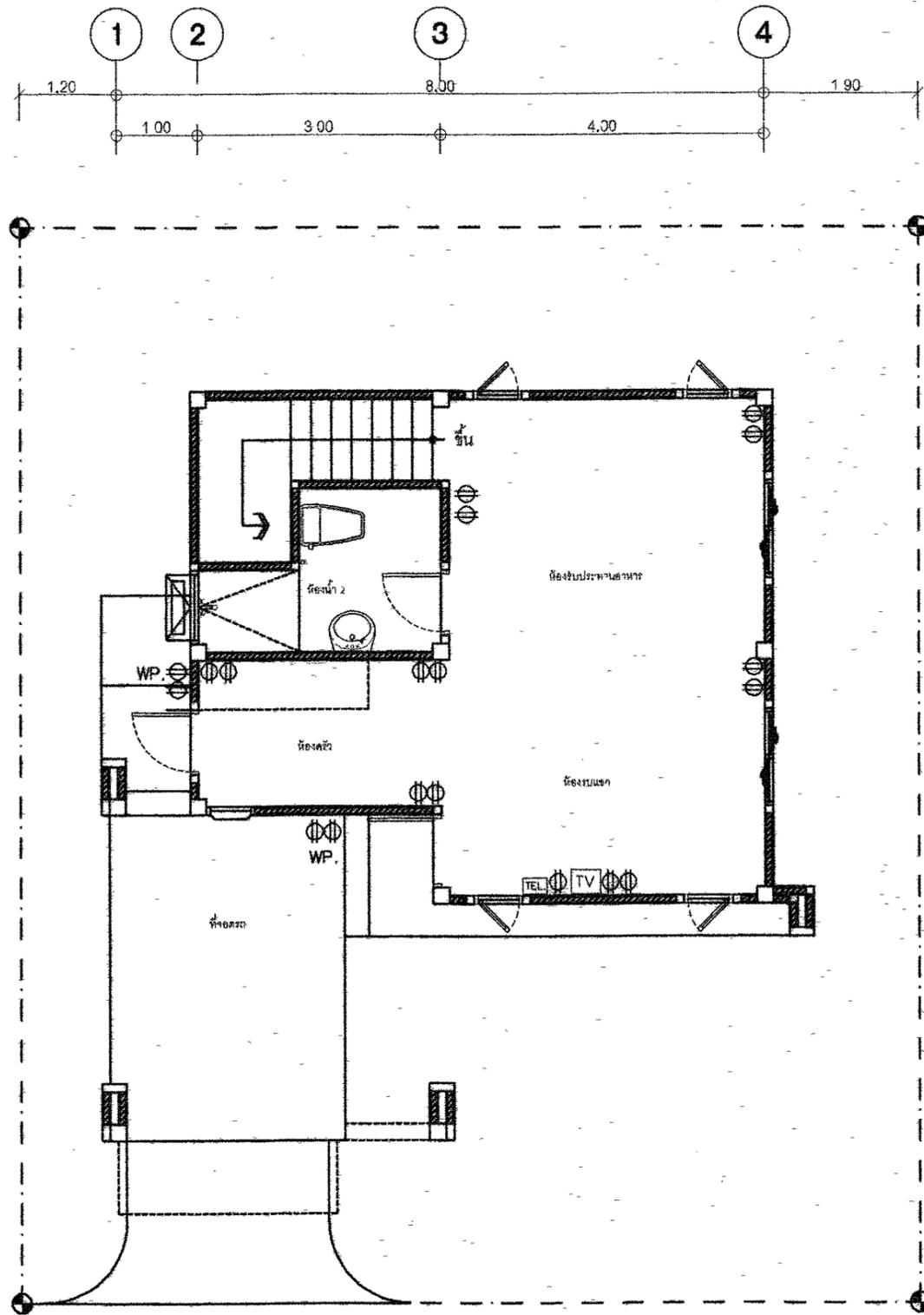
สัญลักษณ์	รายละเอียด
☐	หลอดไฟ LED E27 18-220V AC Cool White
◆	หลอดไฟ LED E27 18-220V AC Cool White
⬇	แบบโคมฝังฝ้า DOWNLIGHT LED E27 W220V AC Warm White
⊙	โคมไฟ LED E27 W220V AC Cool White
EM	ตู้ควบคุม CENTRAL BATTERY สำหรับใช้ 2 ชม
⊕	โคมฝังฝ้า DOWNLIGHT LED E27 W220V AC Cool White
---	Circuit Line
Ⓢ	สวิทช์ไฟแบบเบรกเกอร์ยี่ห้อ PANASONIC หรือ NATIONAL หรือเทียบเท่า
Ⓢ ₂	สวิทช์ไฟแบบเบรกเกอร์ยี่ห้อ PANASONIC หรือ NATIONAL หรือเทียบเท่า
⊖	ปลั๊กไฟ 2 ขั้ว 2 ขั้ว 1 ขั้ว 1 ขั้ว
⊖ _{WP}	ปลั๊กไฟ 2 ขั้ว 2 ขั้ว 1 ขั้ว 1 ขั้ว
TEL	ปลั๊กโทรศัพท์
TV	ปลั๊กโทรทัศน์
▨	ตู้ CONSUMER UNIT 4 ขั้วแบบ CB 2P-40AT 10KA 1EC 07439-1
BELL	กริ่งเสียง
☎	สวิทช์กริ่ง
⊗	ตำแหน่งลงสายดิน

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้น 2
 มาตรฐาน 175

หมายเหตุ
 วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบนี้ สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าได้
 โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักช่างของงาน

กรมทางหลวง		
เขียน	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
ออกแบบ	วิภาส คัด	วิภาส ทาน
เห็นชอบ	วิภาส คัด	ลงวันที่ 29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิภาส คัด	ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปดี		

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
EE-05	34
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แปลนปลั๊กชั้น 1,2	



กรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส	ทาน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส	
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	24/1/60	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่	31/1/60	
แทน อธิปติ				

สำนักสำรวจและออกแบบ

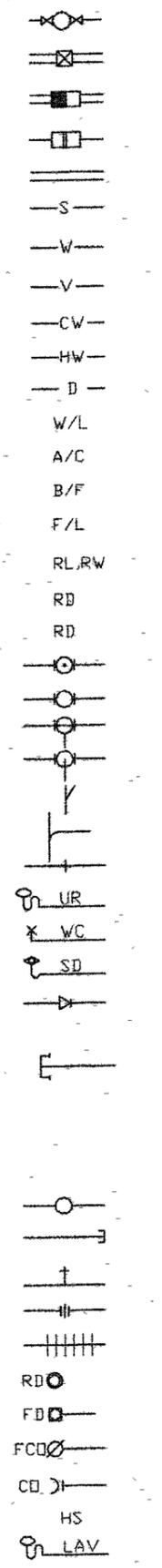
แบบเลขที่	แผ่นที่
SN-01	35

แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.เมตร
รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

มาตรฐานและข้อกำหนดในการเดินท่อน้ำต่างๆ

- การติดตั้งท่อน้ำจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง และแสดงความเรียบร้อย จะต้องตรวจสอบแนวและระดับท่อให้แน่นอนก่อนการติดตั้งระบบใดระบบหนึ่ง เพื่อไม่ให้ท่อเหล่านั้นเกิดขวางกัน การเดินท่อน้ำในผนังจะต้องกระทำโดยความระมัดระวัง ให้เดินไปพร้อมกับการก่อผนัง และไม่เกิดขวางกับท่อไฟฟ้า
- ท่อที่เดินผ่านพื้น ผนัง - กำแพง ต้องรองด้วยบล็อก (SLEEVES) ขนาดที่พอเหมาะกับท่อเสียก่อน
- การเดินท่อน้ำใต้ดินจะต้องอยู่ต่ำกว่าระดับดินส่วนนั้น 0.30 ม. ถ้าเป็นท่อเหล็กรูปวงรีจะต้องทำท่อหุ้มด้วยท่อเหล็กหรือท่อสังกะสี โดยตลอดแนวที่ฝังท่อและจัดให้มีปลอกครอบท่อทุกจุดที่ท่อจะขึ้นเพื่อผ่านทะลุพื้นน้ำแข็งและพื้นดินที่ต่ำกว่าอาคาร กำหนดให้มีข้อต่อซ้อนต่อต่อเนื่องถึงระดับดิน เพื่อป้องกันท่อขาด
- ระบบท่อน้ำบริเวณ ห้ามต่อประกับท่อโลหะ หรือท่อเหล็กเด็ดขาด หากท่อดังกล่าวจะต้องเดินขนานกัน หรือตัดผ่านกัน ท่อน้ำบริเวณจะต้องอยู่เหนือท่อโลหะหรือท่อเหล็ก และอาจเดินระดับเดียวกับท่ออากาศ
- การเดินท่อน้ำก่อนเข้าเครื่องสุขภัณฑ์ หรือห้องน้ำทุกห้องต้องใส่ STOP VALVE หรือ BALL VALVE ทุกห้องหรือในแบบกำหนด
- การลดขนาดท่อให้ใช้สอดคล้องตามมาตรฐาน ตำแหน่งกำหนดโดยช่างติดตั้งหน้างาน
- ทุกตำแหน่งที่ท่อบรรจบกันทั้งหมด ให้ต่อท่อด้วยหรือท่อโค้ง ที่ปลายจุดต่อแยกให้ปล้อยปลาย หรือมีฝาปิดรอยปิดไว้ เพื่อสะดวกในการเปิดทำความสะอาด
- ท่อน้ำทิ้งและท่อไอระเหย ท่อที่เดินแนวนอน ให้มีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 : 25
- ท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ จะต้องมีการติดกันทุกจุด และจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำความสะอาดได้
- ตำแหน่ง CLEAN OUT และ FLOOR CLEAN OUT จะกำหนดตามความเหมาะสมจากที่ก่อสร้าง
- ท่ออากาศสำหรับน้ำทิ้ง และท่ออากาศสำหรับท่อส้วมให้ต่อท่อแยกกันห้ามนำมาบรรจบกันระดับฝ้าเพดาน
- ปลายท่ออากาศที่ต่อขึ้นหลังคา หรือเพดานต้องไม่ต่ำกว่า 3.30 ม. ปลายท่อให้ใช้ข้อต่อตัว ที

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)
ปลอกท่อน้ำ (ดูแบบขยาย)
ปลอกถังขยะ (ดูแบบขยาย)
ปลอกไขมัน (ดูแบบขยาย)
แนวท่อระบายน้ำ ชนิดท่อตามที่มีระบุในแบบ
SOIL PIPE ท่อน้ำโสโครก ขนาดระบุในแบบ
WASTE PIPE ท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ ขนาดระบุในแบบ
VENT PIPE ท่ออากาศจากสุขภัณฑ์ ขนาดระบุในแบบ
COLD WATER ท่อน้ำประปา ขนาดระบุในแบบ
HOT WATER ท่อน้ำร้อน ขนาดระบุในแบบ
DRAIN PIPE ท่อน้ำเสียจากเครื่องซักผ้า ขนาดระบุในแบบ
WAL IN WALL SURFACE เดินท่อในผนังหรือบนการก่อผนัง
A/C ABOVE CEILING เดินท่อเหนือฝ้าเพดาน ชั้นแบบแปลน
B/F BELOW FLOOR เดินท่อใต้พื้น หรือ ใต้ดิน ชั้นแบบแปลน
F/L FLOOR LOWER เดินท่อบนพื้น ชั้นแบบแปลน
RAIN LEADER ท่อน้ำฝนแนวตั้ง , RAIN WATER ท่อน้ำฝนแนวขนาน
ROOF DRAIN หัวรับน้ำฝน (ชนิดดอกเห็ดใช้กับหลังคา)
ROOF DRAIN หัวรับน้ำฝน (ชนิดแบบเรียบใช้กับกระเบื้อง)
ข้อต่อ สามทางวางขึ้นแนวตั้ง
ข้อต่อ สามทางวางลงแนวตั้ง
ข้อต่อ แยกทางด้านล่าง (ELBOW WITH SIDE INLET-OUT LET DOWN)
ข้อต่อ แยกทางด้านบน (ELBOW WITH SIDE INLET-OUT LET UP)
ข้อต่อ สามทางวาง 45°
ข้อต่อ สามทางวาง 90°
ข้อต่อ ตง (CONNECTOR)
URINAL , ISOMETRIC
WATER CLOSET , ISOMETRIC
SHOWER DRAIN , ISOMETRIC
ข้อต่อลดขนาด (REDUCER CONECTRIC)
ท่อน้ำประปาจ่ายขึ้น
ท่อระบายอากาศบนหลังคา
ท่อระบายอากาศแนวตั้ง VENT STACK
ท่อน้ำทิ้งแนวตั้ง WASTE STACK
ท่อโสโครกแนวตั้ง SOIL STACK
ท่อเปลี่ยนระดับ
หัวจุดปลอยท่อ
ก๊อกสนาม (HOSE BIBB)
ยูเนียน (UNION)
ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR)
ระบายน้ำฝน จากหลังคา, ฝ้าลาด (ROOF DRAIN) ชนิดระบุในแบบ
ระบายน้ำที่พื้นห้องน้ำ, ทางเดิน (FLOOR DRAIN) หรือ น้ำที่ติดกัน
ช่องล้างท่อที่พื้น ฝ้าทองเหลือง (FLOOR CLEANOUT)
ช่องล้างท่อเหนือฝ้าเพดาน และแนวตั้ง (CLEANOUT)
สายอ่อนฉีดชำระ
LAVATORY , ISOMETRIC

รายการประกอบแบบท่อ และวัสดุที่ใช้

ตารางขนาดท่อต่อเข้าสุขภัณฑ์

สุขภัณฑ์	ท่อน้ำทิ้ง	ท่ออากาศ	ท่อประปา
WC.TANK	๑4"	๑1-1/2"	๑1/2"
WC.VALVE	๑4"	๑1-1/2"	๑1"
UR.	๑2"	๑1-1/4"	๑1/2"
LAV.	๑1-1/2"	๑1-1/4"	๑1/2"
FD.	๑2"	-	-
BT	๑2"	๑1-1/4"	๑1/2"
BD	๑4"	๑1-1/4"	๑1/2"
HB	-	-	๑1/2"
SW	-	-	๑1/2"
SP,FW	-	-	๑1/2"

ท่อเมนน้ำจากการประปา (ภายในเดินชนิดแนวตั้ง)
ท่อประปา ใช้ใช้ท่อ PVC ขนาดระบุในแบบ
ท่อระบายน้ำภายนอก ให้ใช้ท่อซีเมนต์ใยหิน (ASBESTOS CEMENT PIPE) หรือตามที่มีระบุในแบบ
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 หรือมีข้อต่ออ่อน ขนาดระบุในแบบ
ท่อระบายน้ำฝน ให้ใช้ท่อ PVC, CLASS 8.5 ขนาดระบุในแบบ หรือมีข้อต่ออ่อนก่อนลงสู่ปลอกท่อน้ำ
ท่อน้ำร้อน ให้ใช้ท่อ ทองแดง (ชนิดไม่มีตะกั่ว) ที่มีฉนวนกันความร้อน ขนาดระบุตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

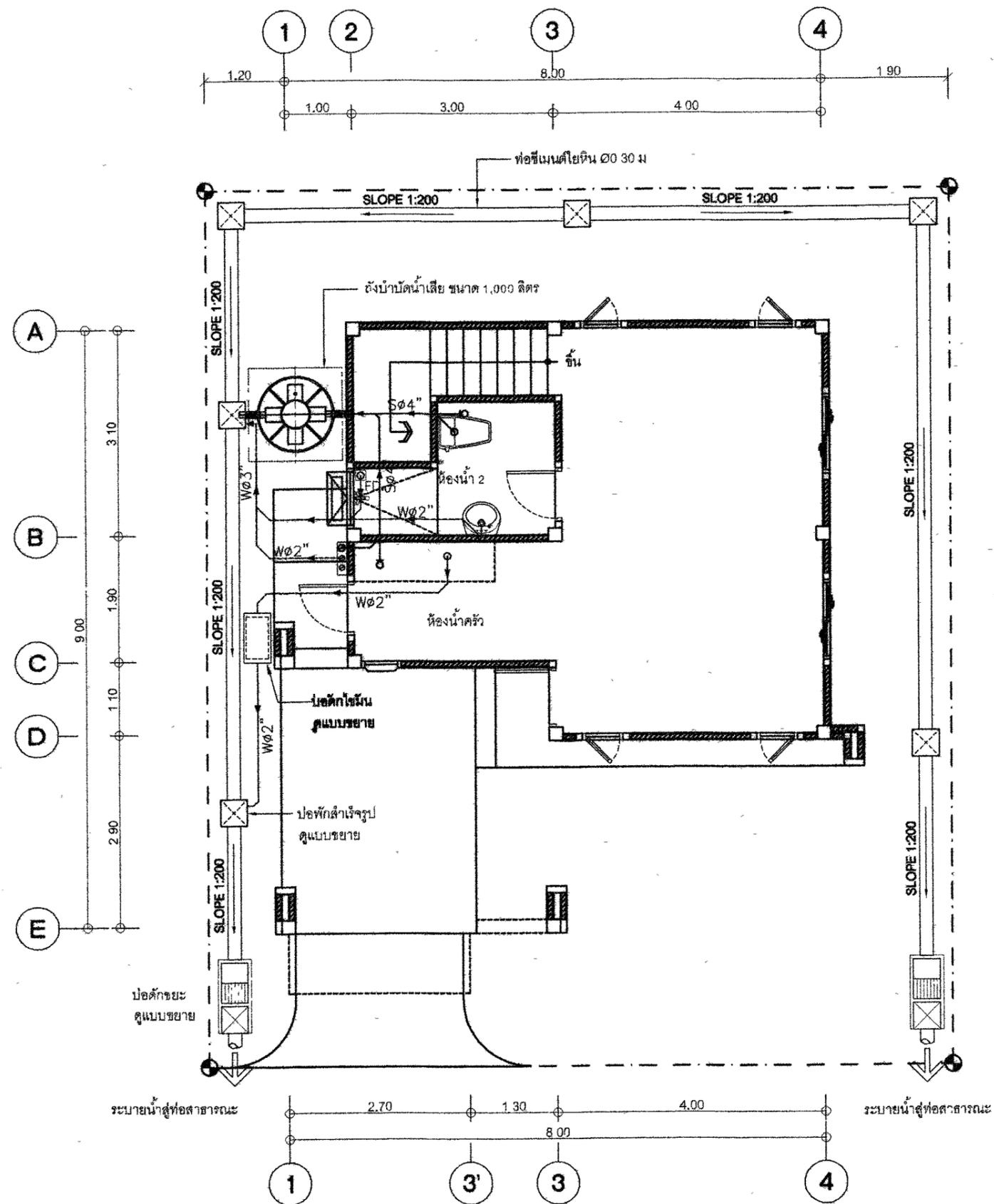
หมายเหตุ
วัสดุอุปกรณ์ที่ระบุในแบบนั้น
สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าได้
โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักเจ้าของงาน

กรมทางหลวง

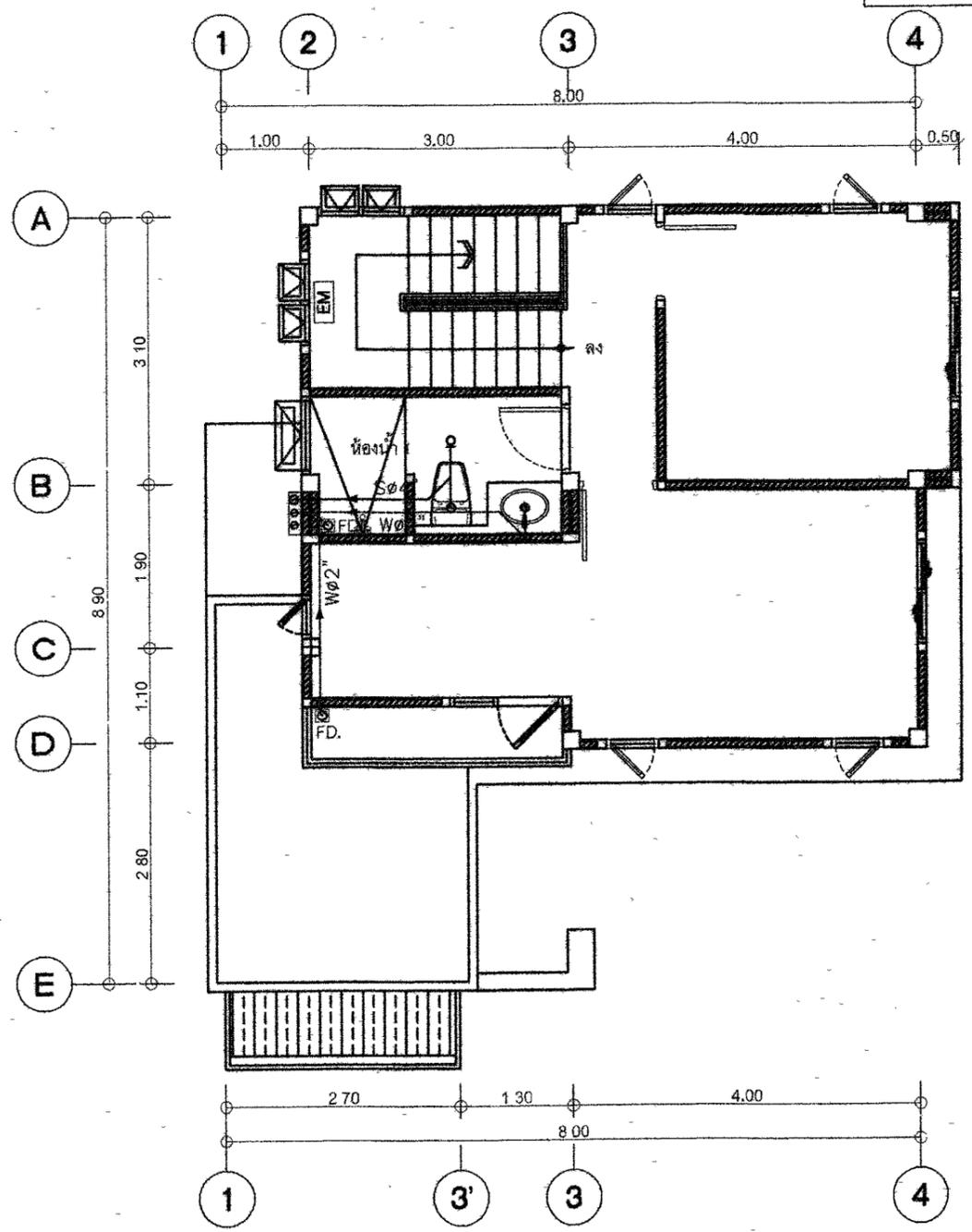
เขียน - วิชาล	คิด - วิชาล	ทาน
ออกแบบ	ตรวจ	
เห็นชอบ		ลงวันที่ 29/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ		ลงวันที่ 31/1/63

แทน อธิติ

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
SN-02	36
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แปลนระบบสุขาภิบาลเดินท่อน้ำเสีย ชั้น 1,2	



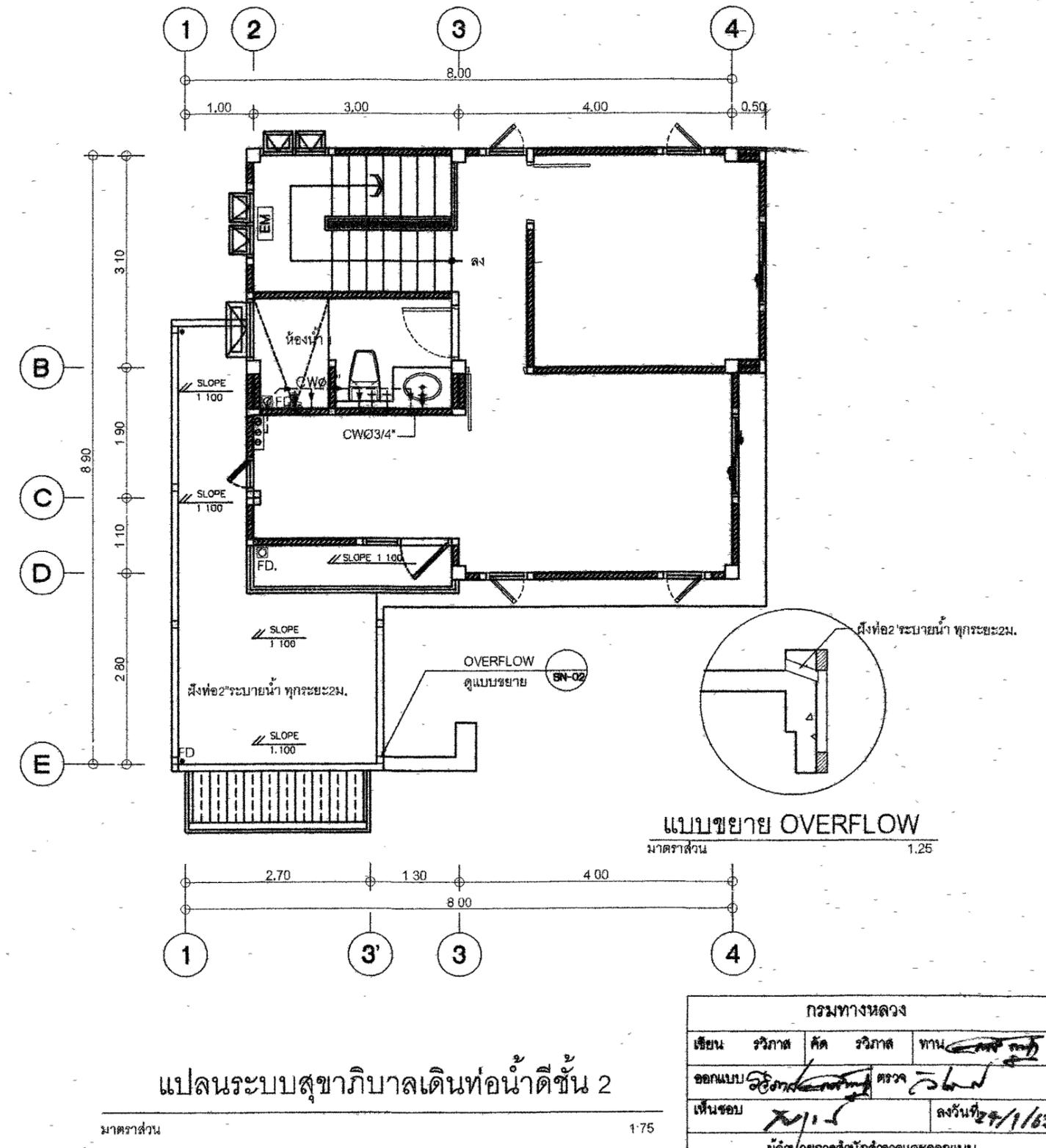
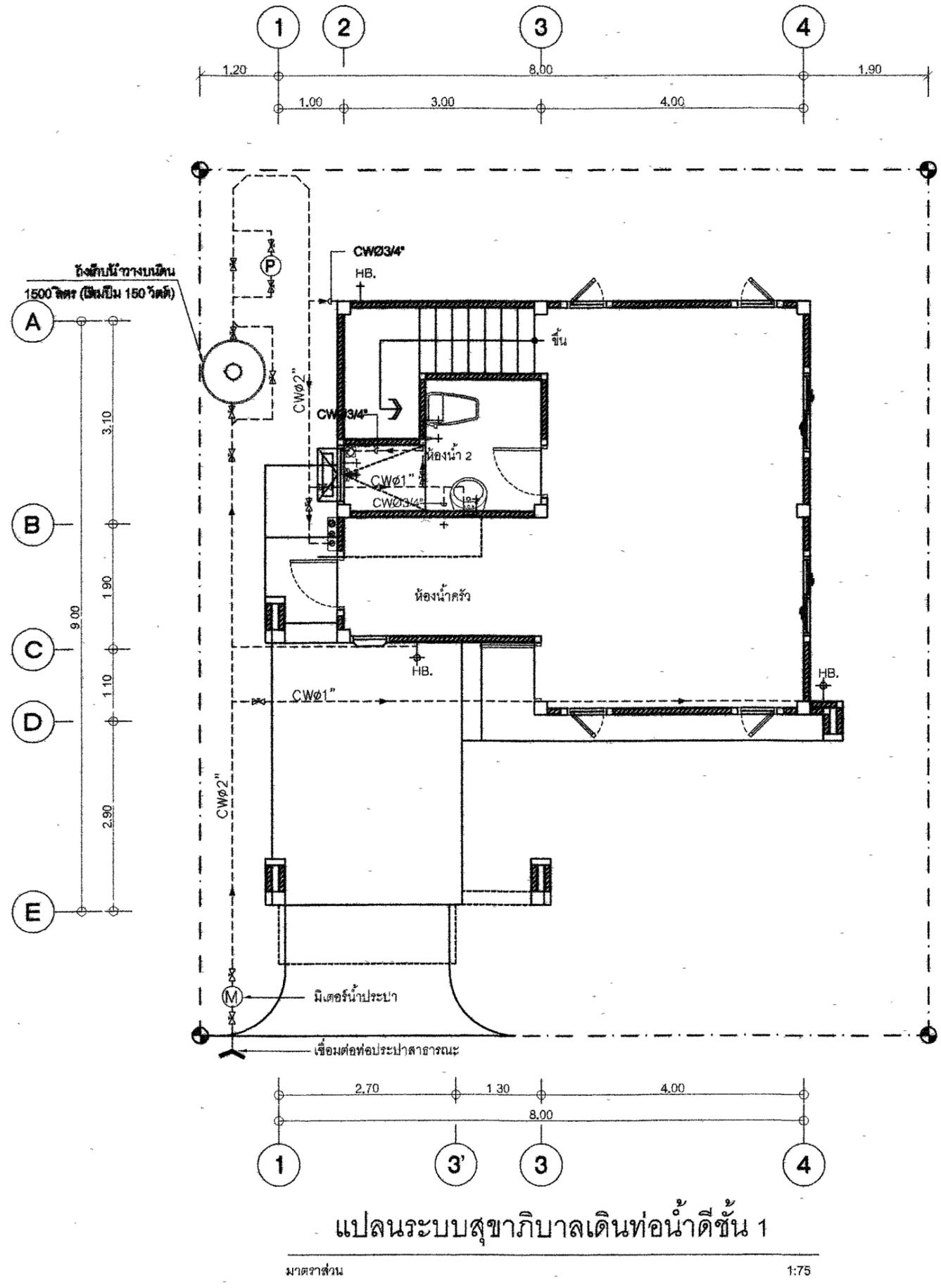
แปลนระบบสุขาภิบาลเดินท่อน้ำเสียชั้น 1
 มาตรฐาน 1:75



แปลนระบบสุขาภิบาลเดินท่อน้ำเสียชั้น 2
 มาตรฐาน 1:75

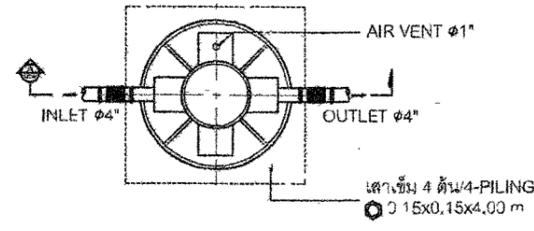
กรมทางหลวง				
เขียน	รวิภาส	คิด	รวิภาส	ทาน
ออกแบบ	อภิญญา	ตรวจ	อภิญญา	
เห็นชอบ				ลงวันที่ 24/1/63
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต				ลงวันที่ 31/1/63
แทน อธิปติ				

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
SN-03	37
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร.ม	
แปลนระบบสุขาภิบาลเดินท่อน้ำดี ชั้น 1,2	

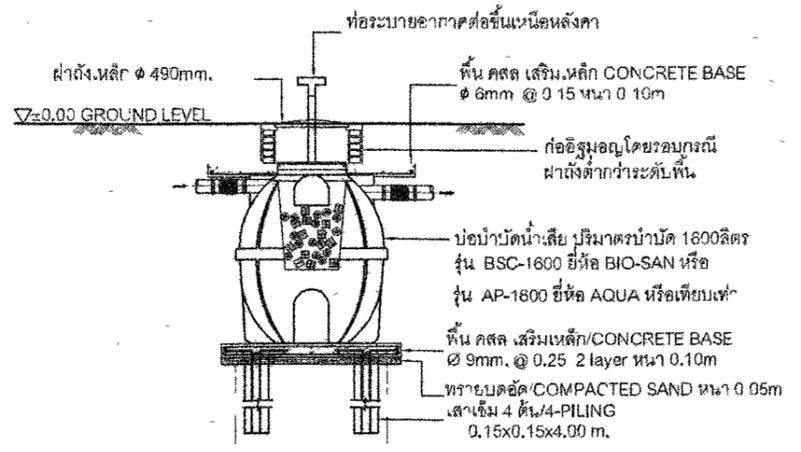


กรมทางหลวง				
เขียน	วิภาส	คิด	วิภาส	ทาน
ออกแบบ	วิภาส	ตรวจ	วิภาส	
เห็นชอบ	วิภาส	ลงวันที่	29/1/63	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต	วิภาส	ลงวันที่	31/1/63	
แทน อธิปดี				

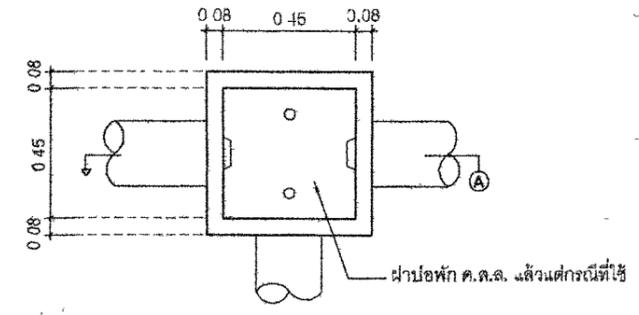
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
SN-04	38
แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร. เมตร	
แบบขยายถังบำบัดน้ำเสีย บ่อพัก, บ่อดักไขมัน, บ่อดักขยะ	



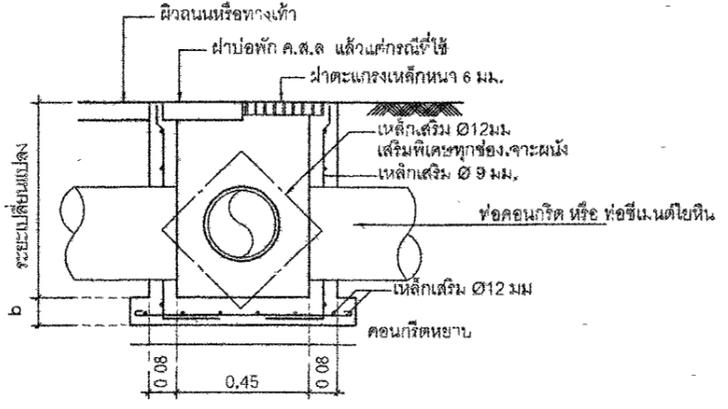
แปลนบ่อบำบัดน้ำเสีย



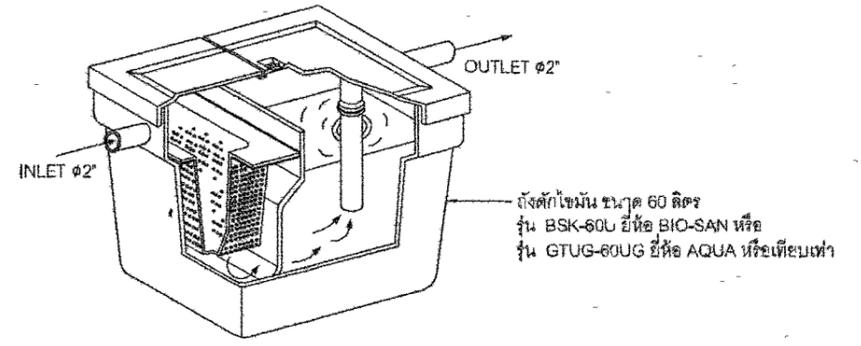
รูปตัด A บ่อบำบัดน้ำเสีย



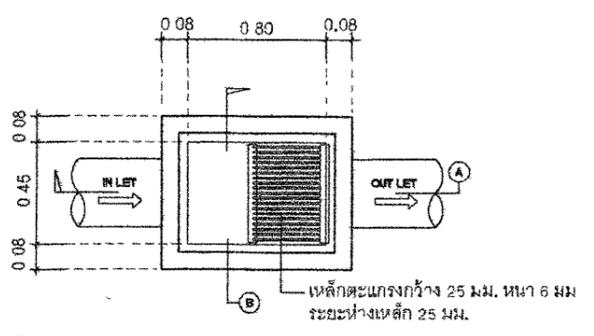
สามารถใช้บ่อสำเร็จรูปได้
แปลนบ่อบำบัดน้ำ (MANHOLE)



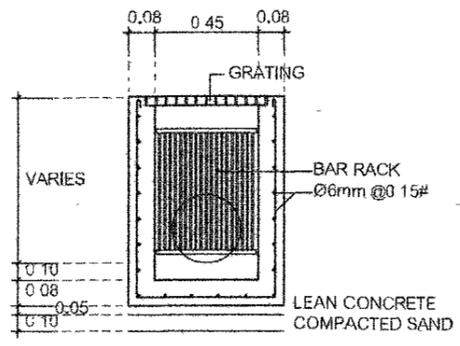
สามารถใช้บ่อสำเร็จรูปได้
รูปตัด A บ่อบำบัดน้ำ



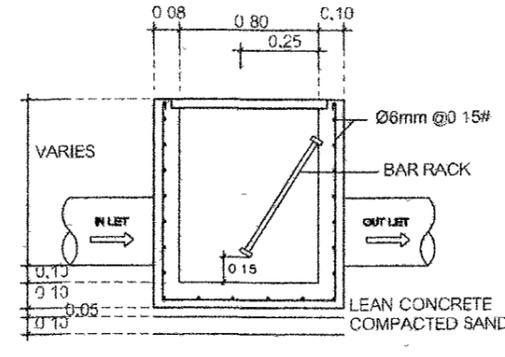
แบบถังดักไขมัน (GREASE TRAP)



แปลนขยายบ่อดักขยะ



รูปตัด B บ่อดักขยะ



รูปตัด A บ่อดักขยะ

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

แบบขยายการต่อท่อเข้าสู่สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ

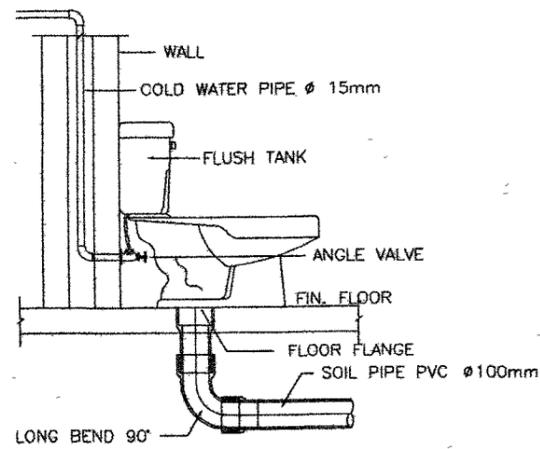
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

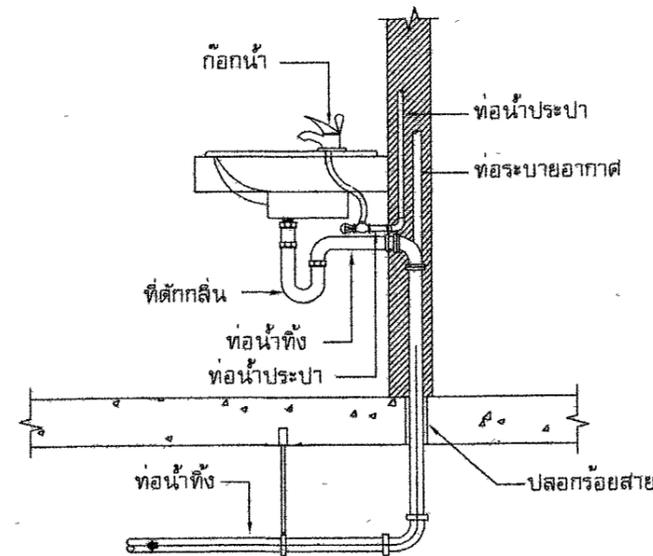
SN-05 39

แบบมาตรฐาน บ้านพักอาศัย 90 ตร. เมตร

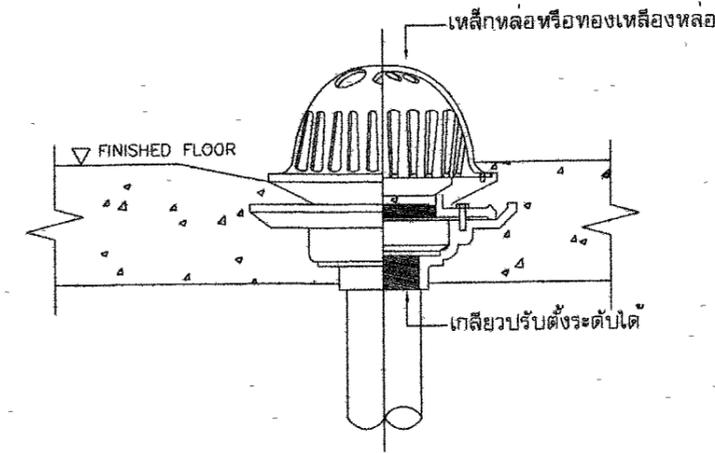
แบบขยายการต่อท่อเข้าสู่สุขภัณฑ์และอุปกรณ์



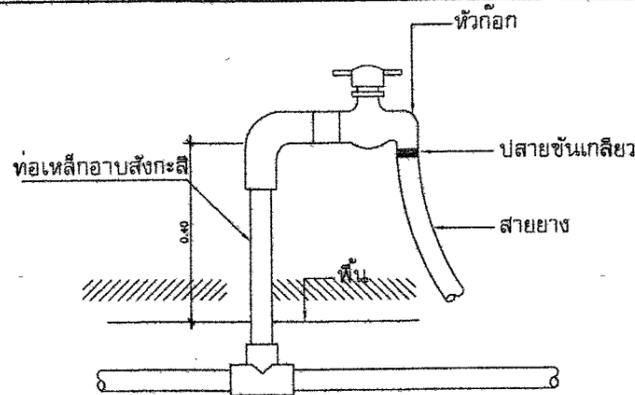
WATER CLOSET



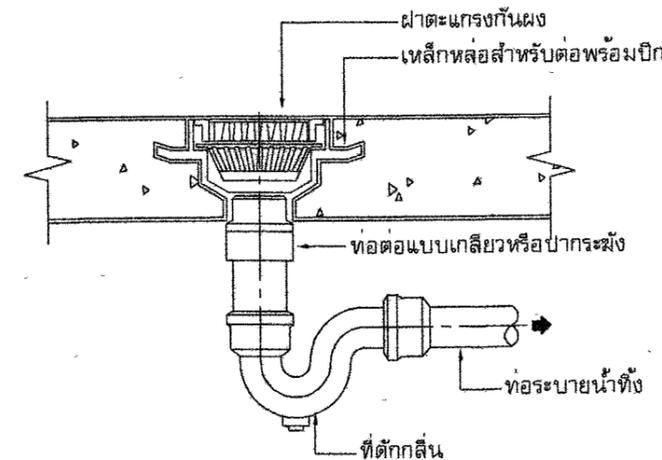
อ่างล้างหน้า (LAV)



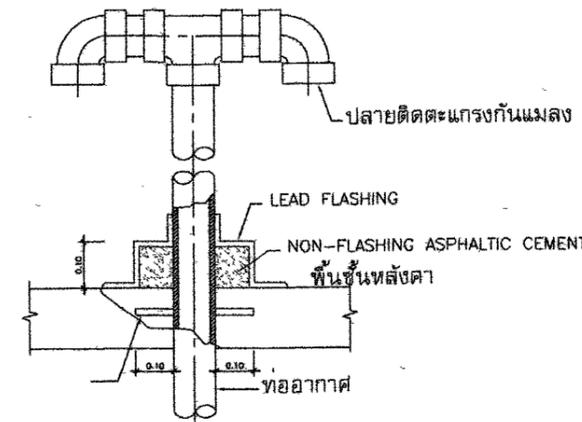
หัวระบายน้ำฝนแบบโคม



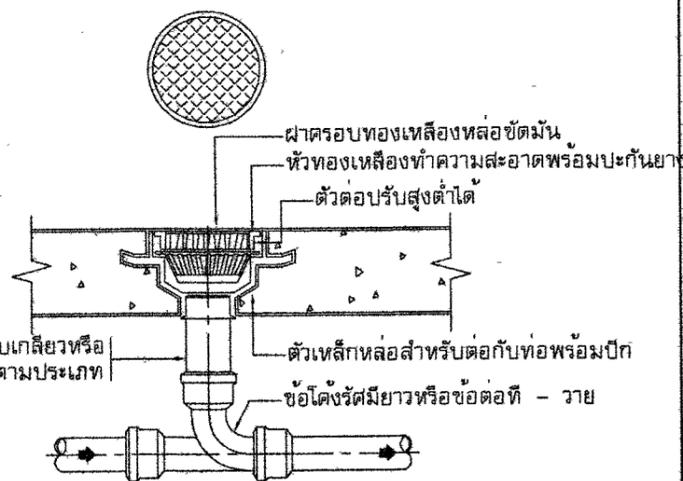
ก๊อกสนาม (HB)



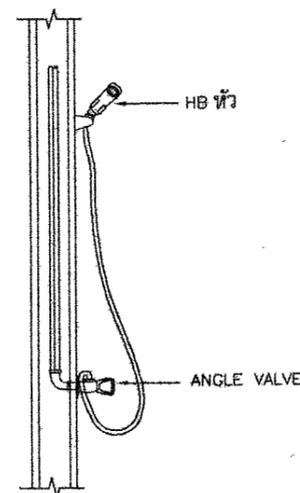
ฝาระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)



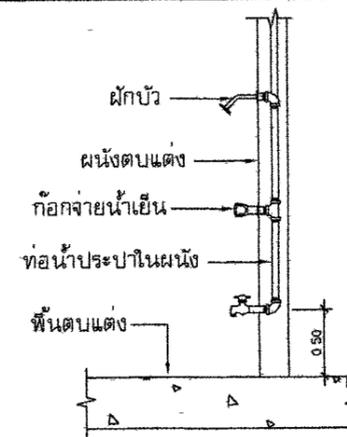
ท่ออากาศหลังคา



ฝาทำความสะอาดที่พื้นหรือสนาม



สายชำระ



ฝักบัว (SH)

กรมทางหลวง

เขียน วิชาต คัด วิชาต ทาน

ออกแบบ ตรวจ

เห็นชอบ ลงวันที่ 24/1/63

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ

อนุญาต ลงวันที่ 31/1/63

แทน อธิปติ

ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับงานที่ใช้แบบมาตรฐานกรมทางหลวง และแบบอื่นที่ออกแบบโดยกรมทางหลวง

รายการแบบรูปรายการละเอียด

รหัสงาน	DESCRIPTION	UNIT	REMARK
31100	งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (PAVEMENT MARKING)		
	I. MARKINGS		
	I.1 PAVEMENT MARKING (REFLECTIVE THERMOPLASTIC ROAD MARKING MATERIALS)		
	I.1.1 YELLOW	SQ.M.	DWG. RS-201 TO RS-203
	I.1.2 WHITE	SQ.M.	DWG. RS-201 TO RS-203
	I.2 TRAFFIC PAINT		
	I.2.1 YELLOW	SQ.M.	DWG. RS-201 TO RS-203
	I.2.2 WHITE	SQ.M.	DWG. RS-201 TO RS-203
	I.3 CURB MARKINGS		
	I.3.1 BARRIER MARKINGS	SQ.M.	DWG. RS-201 TO RS-203
	I.3.2 ROAD STUD	SQ.M.	DWG. RS-201 TO RS-203
	I.3.3 UNI - DIRECTION	EACH.	DWG. RS-201 TO RS-203
	I.3.4 BI - DIRECTION	EACH.	DWG. RS-201 TO RS-203
31200	งานป้ายจราจร (ROAD SIGN)		
	I. TRAFFIC SIGNS		
	I.1 SIGN PLATE		
	I.1.1 SIGN PLATE HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	DWG. RS-101 TO RS-103
	I.1.2 SIGN PLATE VERY HIGH INTENSITY GRADE	SQ.M.	DWG. RS-101 TO RS-103
	I.2 SIGN POST		
	I.2.1 R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	DWG. RS-101 TO RS-103
	I.2.2 R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M.	M.	DWG. RS-101 TO RS-103
	I.2.3 STEEL PIPE DIA. 90 MM.	M.	DWG. RS-101 TO RS-103,RS-402
	I.2.4 STEEL COLUMN \varnothing 7.50x7.50x0.32 CM.	M.	DWG. RS-101 TO RS-103
	I.2.5 STEEL COLUMN \varnothing 10.00x10.00x0.32 CM.	M.	DWG. RS-101 TO RS-103
	I.3 STEEL POLE AND SIGN BOARD FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN		
	I.3.1 FOR SIGN PLATE < 52,800 SQ.CM.	EACH.	DWG. RS-401,RS-501
	I.3.2 FOR SIGN PLATE < 108,000 SQ.CM.	EACH.	DWG. RS-401,RS-502
	I.3.3 FOR SIGN PLATE < 2 x 52,800 SQ. CM.	EACH.	DWG. RS-401,RS-503
	I.4 FOUNDATION FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN.		
	I.4.1 TYPE A - PILE FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-504
	I.4.2 TYPE B - SPREAD FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-504
	I.4.3 TYPE C - PILE FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-504
	I.4.4 TYPE D - SPREAD FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-504
	I.5 OVERHEAD SIGN BOARDS.		
	I.5.1 MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE.	SQ.M.	DWG. RS-401,RS-403,RS-407
	I.5.2 MOUNTING AT BRIDGE DECK	SQ.M.	DWG. RS-401 TO RS-403,RS-407
	I.6 STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 18.00 M.		
	I.6.1 STEEL FRAME AND PILE FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-404
	I.6.2 STEEL FRAME AND SPREAD FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-404
	I.7 STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 20.00 M.		
	I.7.1 STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN	M.	DWG. RS-401,RS-405
	I.7.2 STEEL POLE FOR OVERHEAD SIGN.	EACH.	DWG. RS-401,RS-405
	I.7.3 PILE FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-405
	I.7.4 SPREAD FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-405
	I.8 STEEL FRAME FOR MOUNTING 20.00 M. < WIDTH < 28.00 M.		
	I.8.1 STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN	M.	DWG. RS-401,RS-406
	I.8.2 STEEL POLE FOR OVERHEAD SIGN.	EACH.	DWG. RS-401,RS-406
	I.8.3 PILE FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-406
	I.8.4 SPREAD FOOTING	EACH.	DWG. RS-401,RS-406
31300	งานเครื่องหมายนำทาง (ROAD DELINEATOR)		
	I. MARKER AND GUIDE POST		
	I.1 GUIDE POST		
	I.1.1 CONCRETE GUIDE POST	EACH.	DWG. RS-607
	I.1.2 FLEXIBLE GUIDE POST	EACH.	DWG. RS-607
	I.2 KILOMETER MARKER		
	I.2.1 KILOMETER STONE TYPE I FOR PAINTED FACING	EACH.	DWG. GD-707
	I.2.2 KILOMETER STONE TYPE II FOR REFLECTIVE SHEET FACING	EACH.	DWG. GD-707
	I.2.3 KILOMETER SIGN TYPE A	EACH.	DWG. GD-708
	I.2.4 KILOMETER SIGN TYPE B	EACH.	DWG. GD-708
	I.3 R.O.W. MONUMENT		
	I.3.1 TYPE I RC. POST	EACH.	DWG. GD-706
	I.3.2 TYPE II BRASS TABLET	EACH.	DWG. GD-706
	I.3.3 TYPE III BRASS TABLET ON RC. CYLINDER	EACH.	DWG. GD-706
	I.4 REFLECTING TARGET		
	I.4.1 TYPE I FOR CURB	EACH.	DWG. RS-202
	I.4.2 TYPE II FOR GUARDRAIL	EACH.	DWG. RS-202
	I.4.3 TYPE III FOR BARRIER	EACH.	DWG. RS-202
	I.4.4 RELOCATE GUIDE POST	EACH.	DWG. RS-607
	I.4.5 RELOCATE KILOMETER STONE	EACH.	DWG. GD-707

รหัสงาน	DESCRIPTION	UNIT	REMARK
31410	งานไฟฟ้าแสงสว่าง (ROAD LIGHTING)		
	I. ROADWAY LIGHTINGS		
	I.1 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE		
	BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT - OFF		
	I.1.1 MOUNTED AT GRADE	EACH.	DWG. EE-105
	I.1.2 MOUNTED ON PARAPET - WALKWAY	EACH.	DWG. EE-106
	I.1.3 MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH.	DWG. EE-106
	I.2 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE		
	BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT- OFF		
	I.2.1 MOUNTED AT GRADE	EACH.	DWG. EE-105
	I.2.2 MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH.	DWG. EE-106
	I.3 12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE		
	BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF		
	I.3.1 MOUNTED AT GRADE	EACH.	DWG. EE-105
	I.3.2 MOUNTED ON PARAPET- WALKWAY	EACH.	DWG. EE-106
	I.3.3 MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH.	DWG. EE-106
	I.4 12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE		
	BRACKETS WITH TWO HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT - OFF		
	I.4.1 MOUNTED AT GRADE	EACH.	DWG. EE-105
	I.4.2 MOUNTED ON TRAFFIC BARRIER	EACH.	DWG. EE-106
	I.5 HIGH MAST LIGHTING POLE WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS		
	I.5.1 20.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-107
	I.5.2 25.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-107
	I.5.3 30.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-107
	I.6 FOUNDATION FOR HIGH MAST LIGHTING POLE		
	I.6.1 PILE FOUNDATION FOR 20.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-108
	I.6.2 PILE FOUNDATION FOR 25.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-108
	I.6.3 PILE FOUNDATION FOR 30.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-108
	I.6.4 SPREAD FOUNDATION FOR 20.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-109
	I.6.5 SPREAD FOUNDATION FOR 25.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-109
	I.6.6 SPREAD FOUNDATION FOR 30.00 M. HIGH	EACH.	DWG. EE-109
	I.7 ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่น ๆ ครบชุด (แขวงปริมาณทางหลวง)	SET	
31500	งานราวกันอันตราย (SAFETY GUARD DEVICE)		
	I. CONCRETE BARRIERS		
	I.1 TYPE I	M.	DWG. RS-608
	I.2 TYPE II	M.	DWG. RS-609
	I.3 TYPE III FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	M.	DWG. RS-610
	I.4 TYPE IA	M.	DWG. RS-611
	I.5 TYPE IB	M.	DWG. RS-612
	I.6 TYPE IIA	M.	DWG. RS-613
	I.7 TYPE IIB	M.	DWG. RS-614
	I.8 AT BRIDGE APPROACH	M.	DWG. RS-615
	I.9 CONCRETE BARRIER WITH R.C. U-DITCH	M.	DWG. SP-401
	I.10 CONCRETE BARRIER AND DRAINAGE		
	I.10.1 TYPE A	M.	DWG. SP-510
	I.10.2 TYPE B	M.	DWG. SP-510
	I.10.3 TYPE C	M.	DWG. SP-510
	2. APPROACH CONCRETE BARRIERS		
	2.1 TYPE A	EACH.	DWG. RS-608
	2.2 TYPE B	EACH.	DWG. RS-608
	2.3 TYPE C	EACH.	DWG. RS-609
	2.4 TYPE D	EACH.	DWG. RS-609
	2.5 TYPE E	EACH.	DWG. RS-610
	2.6 TYPE F	EACH.	DWG. RS-615
	3. GUARDRAIL		
	3.1 SINGLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 3.2 MM. CLASS I TYPE I	M.	DWG. RS-603,RS-605,RS-606
	3.2 SINGLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 3.2 MM. CLASS I TYPE 2	M.	DWG. RS-603,RS-605,RS-606
	3.3 SINGLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 2.5 MM. CLASS 2 TYPE I	M.	DWG. RS-603,RS-605,RS-606
	3.4 SINGLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 2.5 MM. CLASS 2 TYPE 2	M.	DWG. RS-603,RS-605,RS-606
	3.5 DOUBLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 3.2 MM. CLASS I TYPE I	M.	DWG. RS-604,RS-605,RS-606
	3.6 DOUBLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 3.2 MM. CLASS I TYPE 2	M.	DWG. RS-604,RS-605,RS-606
	3.7 DOUBLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 2.5 MM. CLASS 2 TYPE I	M.	DWG. RS-604,RS-605,RS-606
	3.8 DOUBLE W - BEAM GUARDRAIL THICKNESS 2.5 MM. CLASS 2 TYPE 2	M.	DWG. RS-604,RS-605,RS-606
	3.9 RELOCATE OF EXISTING STEEL BEAM GUARD RAIL	M.	DWG. RS-603 TO RS-606
	3.10 เส้นลวด 0.10 x 2.00 มม. หน้า 4 มม.	M.	DWG. RS-603 TO RS-606

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)		
ส่วนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
-	-	1/2
ข้อกำหนดทั่วไป		
สำหรับงานที่ใช้แบบมาตรฐานกรมทางหลวง		
และแบบอื่นที่ออกแบบโดยกรมทางหลวง		

- ข้อกำหนดทั่วไป**
- แบบมาตรฐาน หมายถึง เอกสาร "STANDARD DRAWINGS FOR HIGHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION" (ฉบับล่าสุด) จัดทำโดยสำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง
 - แบบอื่น หมายถึง แบบอื่นที่ ออกแบบโดยกรมทางหลวงที่ไม่ใช่แบบมาตรฐาน เช่น แบบบ้านพักอาศัย, แบบสำนักงาน, แบบงานภูมิสถาปัตย์กรมทางหลวง ฯลฯ
 - ในการดำเนินการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบตำแหน่งอาคารอุปโภคต่างๆ และระดับบริเวณก่อสร้างอาคารอุปโภคต่างๆ หากเกิดความเสียหายขึ้นผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นต่างๆ ทั้งหมด
 - ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมจราจรและจัดทำเครื่องหมายควบคุมการจราจรในระหว่างทำการก่อสร้าง ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ.2561
 - ป้ายจราจรและงานทางลัดขึ้น
การติดตั้งป้ายจราจรและการทาสีเส้นให้ใช้มาตรฐานกรมทางหลวง และตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรของกรมทางหลวง (ฉบับล่าสุด)
 - การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมายนำทาง ให้ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและเครื่องหมายนำทางทุกประเภท ตามมาตรฐานและแบบมาตรฐานของกรมทางหลวง ถึงแม้จะมีได้ระบุไว้ในแบบแปลนก่อสร้าง
 - งานปรับปรุงระบบไฟสัญญาณจราจรเดิมหรือติดตั้งระบบไฟสัญญาณจราจร ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
 - ภายในระหว่างหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจกำหนดให้ทำการตอนใดหรือเว้นตอนใดก็ได้ตามความเหมาะสมและอาจให้ทำการเพิ่มเติมถนนดินหรือขยายทางภายในระยะทางไม่เกินกิโลเมตร 5 กม. ตามความจำเป็นและความเหมาะสม แต่ต้องได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการแขวงทางหลวง เจ้าของงาน
 - ข้อกำหนดการใช้วัสดุในงานก่อสร้าง ให้ยึดหลักเกณฑ์การใช้ตาม กฎกระทรวง ว่าด้วยการกำหนดผลิตและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างผลิตที่รัฐต้องสั่งซื้อหรือจัดซื้อ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563
- ผู้รับจ้างจะต้องใช้ผลิตประเภทวัสดุ หรือ ครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นผลิตที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ **ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60** ของมูลค่าผลิตที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา
- ผู้รับจ้างจะต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ **ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90** ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

กรมทางหลวง		
เขียน <i>ฉัตรกนก</i>	ตัด <i>ฉัตรกนก</i>	งาน <i>ฉัตรกนก</i>
ออกแบบ <i>ฉัตรกนก</i>	ตรวจ <i>ฉัตรกนก</i>	ว.บ.ทล.
เห็นชอบ <i>ฉัตรกนก</i>	ร.ล.ทล. 1.2	20/9/2564
อนุญาต <i>ฉัตรกนก</i>	ร.ล.ทล. 1	21/9/2564

สำนักงานทางหลวงที่ 1 (เชียงใหม่)

จำนวนสำรวจและออกแบบ	รหัสงาน	แผ่นที่
-	-	2/2

ข้อกำหนดทั่วไป

สำหรับงานที่ใช้แบบมาตรฐานกรมทางหลวง

และแบบอื่นที่ออกแบบโดยกรมทางหลวง

รายการแบบรายการละเอียด (ต่อ)

รหัสงาน	DESCRIPTION	UNIT	REMARK
20510	1. ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งประกอบระดับสำนักงาน (ระดับ 1-2) แบบมาตรฐานบ้านแฝด 130 ตารางเมตร	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	2. ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งประกอบระดับปฏิบัติการและระดับสำนักงาน (ระดับ 3-6) แบบมาตรฐานบ้านพักอาศัย 90 ตารางเมตร	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	3. ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งประกอบระดับสำนักงานกรณีพิเศษและอำนาจระดับดิน (ระดับ 7-8) แบบมาตรฐานบ้านพักอาศัย 120 ตารางเมตร	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	4. ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งประกอบอำนาจการสูง (ระดับ 9) แบบมาตรฐานบ้านพักอาศัย 150 ตารางเมตร	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	5. แปลดพื้นอาศัย 5 ชั้น 16 คอลัมน์	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	6. แปลดพื้นอาศัย 3 ชั้น 20 คอลัมน์	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	7. แบบอาคารที่พักอาศัยสำหรับเจ้าหน้าที่ระดับบริหาร 13 คอลัมน์ 3 ชั้น	EACH.	สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
20520	1. ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งประกอบสำนักงานหมวดทางหลวง		
	1.1 สำนักงานหมวดทางหลวง (แบบไทย)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.2 สำนักงานหมวดทางหลวง (แบบคอนกรีต)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.3 สำนักงานหมวดทางหลวง (แบบไม้เคียน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	2. อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง		
	2.1 สำนักงานแขวงทางหลวง (ภาคกลาง)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	2.2 สำนักงานแขวงทางหลวง (ภาคเหนือ)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	2.3 สำนักงานแขวงทางหลวง (ภาคใต้)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	2.4 สำนักงานแขวงทางหลวง (ภาคอีสาน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	3. แบบอาคารสำนักงานทางหลวง	EACH.	สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
25600	1. ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งประกอบที่จอดรถประจำทางและที่พักผู้โดยสาร (PLANTING AND IMPROVEMENT OF HIGHWAY LANDSCAPING)		
	1.1 BUS STOP SHELTER		
	1.1.1 RC.&STEEL TYPE A - SMALL SIZE ON GROUND	EACH.	DWG. EN-301,EN-316,EN-302
	1.1.2 RC.&STEEL TYPE B - SMALL SIZE ON BEAM	EACH.	DWG. EN-301,EN-316,EN-303
	1.1.3 RC.&STEEL TYPE C - LARGE SIZE ON GROUND	EACH.	DWG. EN-301,EN-316,EN-304,EN-305
	1.1.4 RC.&STEEL TYPE D - LARGE SIZE ON BEAM	EACH.	DWG. EN-301,EN-316,EN-306,EN-307
	1.1.5 TYPE E - WALKWAY TYPE	EACH.	DWG. EN-301,EN-308,EN-309
	1.1.6 WOODEN TYPE A - SMALL SIZE ON GROUND	EACH.	DWG. EN-301,EN-316,EN-310
	1.1.7 WOODEN TYPE B - SMALL SIZE ON BEAM	EACH.	DWG. EN-301,EN-316,EN-311
	1.1.8 WOODEN TYPE C - LARGE SIZE ON GROUND	EACH.	DWG. EN-301,EN-316,EN-312,EN-313
	1.1.9 WOODEN TYPE D - LARGE SIZE ON BEAM	EACH.	DWG. EN-301,EN-316,EN-314,EN-315
	1.1.10 RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER	EACH.	
	1.2. แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่		
	1.2.1 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่ 3 X 3 ม. (ภาคกลาง)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.2.2 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่ 3 X 3 ม. (ภาคเหนือ)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.2.3 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่ 3 X 3 ม. (ภาคใต้)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.2.4 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่ 3 X 3 ม. (ภาคอีสาน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ

รหัสงาน	DESCRIPTION	UNIT	REMARK
	1.3. แบบก่อสร้างศาลาขนาดกลาง		
	1.3.1 แบบก่อสร้างศาลาขนาดกลาง 3 X 6 ม. (ภาคกลาง)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.3.2 แบบก่อสร้างศาลาขนาดกลาง 3 X 6 ม. (ภาคเหนือ)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.3.3 แบบก่อสร้างศาลาขนาดกลาง 3 X 6 ม. (ภาคใต้)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.3.4 แบบก่อสร้างศาลาขนาดกลาง 3 X 6 ม. (ภาคอีสาน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.4. แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่		
	1.4.1 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่ 4 X 8 ม. (ภาคกลาง)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.4.2 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่ 4 X 8 ม. (ภาคเหนือ)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.4.3 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่ 4 X 8 ม. (ภาคใต้)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.4.4 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่ 4 X 8 ม. (ภาคอีสาน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.5. แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่พิเศษ		
	1.5.1 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่พิเศษ 6 X 12 ม. (ภาคกลาง)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.5.2 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่พิเศษ 6 X 12 ม. (ภาคเหนือ)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.5.3 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่พิเศษ 6 X 12 ม. (ภาคใต้)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.5.4 แบบก่อสร้างศาลาขนาดใหญ่พิเศษ 6 X 12 ม. (ภาคอีสาน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.6. แบบก่อสร้างศาลากรมทางหลวงเฉลิมพระเกียรติ		
	1.6.1 ภาคกลาง	EACH.	สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
	1.6.2 ภาคเหนือ	EACH.	สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
	1.6.3 ภาคใต้	EACH.	สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
	1.6.4 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	EACH.	สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
	1.7. แบบห้องน้ำขนาดเล็ก		
	1.7.1 แบบห้องน้ำขนาดเล็ก 3 X 6 ม. (ภาคกลาง)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.7.2 แบบห้องน้ำขนาดเล็ก 3 X 6 ม. (ภาคเหนือ)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.7.3 แบบห้องน้ำขนาดเล็ก 3 X 6 ม. (ภาคใต้)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.7.4 แบบห้องน้ำขนาดเล็ก 3 X 6 ม. (ภาคอีสาน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.8. แบบห้องน้ำขนาดกลาง		
	1.8.1 แบบห้องน้ำขนาดกลาง 3 X 10 ม. (ภาคกลาง)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.8.2 แบบห้องน้ำขนาดกลาง 3 X 10 ม. (ภาคเหนือ)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.8.3 แบบห้องน้ำขนาดกลาง 3 X 10 ม. (ภาคใต้)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.8.4 แบบห้องน้ำขนาดกลาง 3 X 10 ม. (ภาคอีสาน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.9. แบบห้องน้ำขนาดใหญ่		
	1.9.1 แบบห้องน้ำขนาดใหญ่ 3 X 14 ม. (ภาคกลาง)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.9.2 แบบห้องน้ำขนาดใหญ่ 3 X 14 ม. (ภาคเหนือ)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.9.3 แบบห้องน้ำขนาดใหญ่ 3 X 14 ม. (ภาคใต้)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ
	1.9.4 แบบห้องน้ำขนาดใหญ่ 3 X 14 ม. (ภาคอีสาน)	EACH.	สำนักสำรวจและออกแบบ

กรมทางหลวง

เขียน วัฒนา	ตัด วัฒนา	ทำ
ออกแบบ	ตรวจ	4000
เห็นชอบ	จล.ทล. 1.2	2019/2564
อนุญาต	ผล.ทล.1	219/2564

ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ

๑.๑ ชื่อโครงการ ประกวตราค่าจ้างก่อสร้างตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓ - ๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ ลำพูน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๒ ความเป็นมา เนื่องจากปัจจุบันที่พักอาศัยสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานไม่เพียงพอ จึงเห็นควรก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยเพิ่มเติม เพื่ออำนวยความสะดวกและเป็นสวัสดิการให้แก่เจ้าหน้าที่

๑.๓ วัตถุประสงค์ กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงลำพูน มีความประสงค์จะดำเนินการจ้างก่อสร้างตามแผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๘ รหัสงาน ๒๐๕๑๐ ค่าก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยและสิ่งก่อสร้างประกอบ ระดับปฏิบัติการและระดับชำนาญการ (ระดับ ๓ - ๖) แขวงทางหลวงลำพูน จ.ลำพูน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑.๔ วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร ๑,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนบาทถ้วน)

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ แขวงทางหลวงลำพูน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่

น้อยกว่า ๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ

๒.๑๑ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าหลักที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากเป็นบวกในมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อเพื่อมาสนับสนุนให้มีมูลค่าสุทธิ ของกิจการ (Net Worth) ไม่ติดลบ หรือให้มีสภาพคล่องที่เพียงพอต่อการยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจ ค่าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ขาดคุณสมบัติตามหลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติผู้มีสิทธิเสนอราคางาน
จ้างเหมาก่อสร้าง บูรณะ หรือบำรุงทางของกรมทางหลวง

๓. แบบรูปรายการงานก่อสร้างที่จะดำเนินการจ้างก่อสร้าง และเอกสารแนบท้ายอื่น ๆ

เอกสารแนบ ๑ แบบรูปและรายการละเอียด

๔. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ระยะเวลาส่งมอบ ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. งวดงานและการจ่ายเงิน

๕.๑ (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว
โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งวดที่ ๑
(ตามรายละเอียดแนบเอกสาร) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน งวดที่ ๒
(ตามรายละเอียดแนบเอกสาร) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ทั้งหมดให้
แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวง จะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. อัตราค่าปรับ

๗.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก กรมทาง
หลวง จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินจ้างช่วง นั้น

๗.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง กรมทางหลวง จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ
๐.๒๕ของราคางาน

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อย
กว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ กรมทางหลวง ได้รับมอบงานโดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน
๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอผู้มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตรานี้ไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้
จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกัน
อิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด ให้แก่ กรมทางหลวง ก่อนการรับเงิน
ล่วงหน้านั้น

๘. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีนับถัดจากวันที่แนวทางหลวงลำพูน ได้รับมอบงานโดยจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกัน หรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด ให้แก่ แนวทางหลวงลำพูน ก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๐. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า ๖ เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวน - บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องวางหนังสือค้ำประกันของธนาคาร ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินงวดสุดท้าย

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาตั้งระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ แนวทางหลวงลำพูน ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อแนวทางหลวงลำพูนได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปับัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ ช่างก่อสร้าง หรือ ช่างโยธา หรือ ช่างสำรวจ

๑๓. งานตามประกาศประกวดราคาจ้าง นี้

๑๓.๑ ยังไม่ได้รับอนุมัติเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

อนึ่ง การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ มีผลใช้บังคับและได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๔. รายละเอียดและข้อกำหนดอื่น ที่นำมาใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

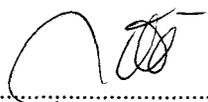
๑๔.๑. แบบแปลน

๑๔.๒ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

๑๔.๓ แผนการทำงาน

๑๔.๔ เงื่อนไขเสนอแผนการทำงาน

๑๔.๕ เงื่อนไขรายละเอียดแนบท้ายประกาศ

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(นายทงศ์ เอี่ยมสำอางค์) รอ.ขท.ลำพูน (ว)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายณพภูล กันหมุด) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นางสาวสกุลรัตน์ สุวรรณ) นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ