

รายละเอียดกำหนดคุณลักษณะของพัสดุที่จะจัดทำ งานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

.....

แผนงานรายประมาณการกิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปี ๒๕๖๙
จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวง
น่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(Electronic Bidding: e-bidding)

๑. ความเป็นมา

เนื่องด้วย สำนักงานแขวงทางหลวงน่านที่ ๑ เดิมมีความชำรุดตามอายุการใช้งานมาเป็นเวลานาน
แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จึงขอเสนอทำการก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งประกอบสำนักงานแขวงทางหลวงน่าน
ที่ ๑ หลังใหม่ เพื่อทดแทนต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

กรมทางหลวง โดยแขวงทางหลวงน่านที่ ๑ มีความประสงค์จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคาร
ที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑
แห่ง โดยจะดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e-bidding)

๓. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้
ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗. เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทาง
หลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการ
ขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง(กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๓.๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘,๗๕๓,๕๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นสามพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็น ผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื่อถือ

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าการยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

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

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคาร แห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๓.๑๓. หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๓.๑๔. หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจาก ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๔. วงเงินในการจัดจ้าง

- วงเงินงบประมาณ ๒๕,๐๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (ยี่สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๕. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบงาน

- ต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักประกันการเสนอราคา

- หลักประกันการเสนอราคา ๑,๒๕๐,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

๗. แบบรูปรายการ และคุณลักษณะเฉพาะ

จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง ตามแบบแปลนของ แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ และแบบมาตรฐานกรมทางหลวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ ปริมาณงาน ๑ แห่ง
สำนักงานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน

๘. ค่าปรับ

- ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ.....๑๒.....ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ.....๐.๑๐.....ของราคาค่างาน

๙. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๙.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรม จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวมต่ำสุด

๑๐. งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้

๑๐.๑ ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี - แล้ว

๑๐.๒ ยังไม่ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

อนึ่ง การจัดซื้อหรือจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว

สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการสามารถยกเลิกการจัดหาได้

๑๑. รายละเอียดและข้อกำหนดอื่น ที่นำมาใช้ในการควบคุมงานก่อสร้าง ดังนี้

๑๑.๑ แบบแปลน (พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญาและใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา)

๑๑.๒ ผังแสดงบริเวณสถานที่ก่อสร้าง และรูปตัดโครงสร้าง

๑๑.๓ รายละเอียดข้อตกลงสำหรับรายการส่วนที่เป็นการก่อสร้างงานโครงสร้างคอนกรีต

๑๑.๔ ตารางการจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

- ๑๑.๕ ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑๑.๖ รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา
- ๑๑.๗ หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา (งานก่อสร้าง)
- ๑๑.๘ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญา หรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๑) เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคารูปแบบตามข้อ ๑.๑๑ ให้ผู้เสนอราคาดาวน์โหลดได้ที่ Web site : www.doh.go.th ของกรมทางหลวง
- ๑๑.๙ รายละเอียดบัญชี เครื่องมือทดลองวัสดุก่อสร้างและเครื่องสำรวจ
- ๑๑.๑๐ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน
- ๑๑.๑๑ แบบหนังสือมอบอำนาจ
- ๑๑.๑๒ ข้อกำหนดแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
- ๑๑.๑๓ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ


๑๒. สถานที่ติดต่อหรือขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานนี้ที่ แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ ถนนยันตรกิจโกศล ตำบลคู้ใต้ อำเภอเมือง จังหวัดน่าน ๕๕๐๐๐ หรือทางเว็บไซต์ <https://www.doh.go.th> และที่ Email Address : doh๐๒๔๑@doh.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์ ๐-๕๔๗๗-๔๕๐๒ ในวันและเวลาราชการ

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้ ของผู้ที่ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ และมีความเห็นด้วย

๑๓. หมายเหตุ


- กำหนดยื่นราคา ๒๗๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายสอน รักษา) รอ.ขท.น่านที่ ๑ (ป)

ลงชื่อ กรรมการ
(นางสาวศิริลักษณ์ ชัยนนถิ) รอ.ขท.น่านที่ ๑ (บ)

ลงชื่อ กรรมการ
(นายภูวดล คำแฮ) วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายรัชกร ทิศหน่อ) นายช่างโยธาชำนาญงาน

ลงชื่อ  กรรมการ
(นางอรนุช มหายศนันท์) เจ้าพนักงานพัสดุชำนาญงาน

คณะกรรมการ, คุณอรนุช

- เห็นชอบตามเสนอ
- กำเนินการตามระเบียบต่อไป



(นายพิทยา แก้วโพนขอ)
ผอ.ขท. น่านที่ ๑

อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

DRAWING SET		ISSUED OF PACKAGE	
<input checked="" type="checkbox"/> A แผนสถาปัตยกรรม ARCHITECTURE	<input checked="" type="checkbox"/> EE แผนวิศวกรรมไฟฟ้าและสื่อสาร ELECTRICAL AND COMMUNICATION	<input type="checkbox"/> แผนสถาปัตย์ประสานงาน FOR CO-ORDINATION	
<input type="checkbox"/> D แผนสถาปัตยกรรมภายใน INTERIOR	<input type="checkbox"/> ME แผนวิศวกรรมเครื่องกล MECHANICAL	<input type="checkbox"/> แผนรายละเอียด FOR BMA.	
<input type="checkbox"/> L แผนภูมิสถาปัตยกรรม LANDSCAPE	<input checked="" type="checkbox"/> SN แผนวิศวกรรมสุขาภิบาลและป้องกันอัคคีภัย SANITARY AND FIRE PROTECTION	<input checked="" type="checkbox"/> แผนสัญญา FOR CONS.	
<input type="checkbox"/> ST แผนวิศวกรรมโครงสร้าง STRUCTURE	<input type="checkbox"/> AC แผนวิศวกรรมปรับอากาศและระบายอากาศ AIR CONDITIONING AND VENTILATING	<input type="checkbox"/> แผนรายละเอียด FOR BIDDING	
		<input type="checkbox"/> แผนรายละเอียด FOR CONTRACT	
		<input type="checkbox"/> แผนเงื่อนไข FOR EIA.	
		<input type="checkbox"/> แผนเงื่อนไข FOR REVISION	

สารบัญแบบ

LIST OF DRAWING

แบบสถาปัตยกรรม	แบบเลขที่	แผ่นที่	แบบสถาปัตยกรรม	แบบเลขที่	แผ่นที่	แบบวิศวกรรมเครื่องจักร	แบบเลขที่	แผ่นที่	แบบวิศวกรรมไฟฟ้า	แบบเลขที่	แผ่นที่
A-000 วัสดุก่อสร้างอาคาร			A-800 วัสดุก่อสร้าง			E-000 วัสดุก่อสร้างอาคารแบบ ระบุพื้นที่และส่วนต่างๆ					
สถาปัตยกรรม	A-001	001	แบบขยายจากแบบ 1	A-801	048	รายการประกอบแบบ 1	ST-01	063	รายการประกอบแบบ ระบุพื้นที่และส่วนต่างๆ	E-001	083
รายการประกอบแบบ	A-002	002	แบบขยายจากแบบ 2, แบบขยายจากแบบ 3, แบบขยายจากแบบ 4	A-801-2	049	รายการประกอบแบบ 2	ST-02	064	รายการประกอบแบบ ระบุพื้นที่และส่วนต่างๆ	E-002	084
วัสดุสถาปัตยกรรม	A-003	003	แบบขยายจากแบบ 01, แบบขยายจากแบบ 02	A-802	050	รายการประกอบแบบ 3	ST-03	065			
รายการประกอบแบบ มาตรฐานอาคาร (Specifications) 1	A-004	004	ชนิดขยายจากแบบ 01/02, แบบขยายจากแบบ 03			สัญญา - คมธ	ST-04	066	E-100 วัสดุก่อสร้างที่เพิ่มเข้ามาในแบบ		
รายการประกอบแบบ มาตรฐานอาคาร (Specifications) 2	A-005	005	ชนิดขยายจากแบบ 03	A-802-2	051	สัญญาที่ 1 (+1.30)	ST-05	067	โดยแบบแก้ไขแบบที่ 1	E-101	085
รายการประกอบแบบ มาตรฐานอาคาร (Specifications) 3	A-006	006	แบบขยาย วัสดุจากแบบ, ชนิด A วัสดุจากแบบ	A-803	052	สัญญาที่ 2	ST-06	068	โดยแบบแก้ไขแบบที่ 1	E-102	086
A-100 วัสดุก่อสร้าง			แบบขยาย วัสดุจากแบบ, ชนิด A วัสดุจากแบบ	A-804	053	สัญญาที่ 2	ST-07	069	โดยแบบแก้ไขแบบที่ 1	E-103	087
			แบบขยาย วัสดุ Drop-Off	A-805	054	แบบแก้ไขแบบที่ 1	ST-08	070	ตาราง	E-104	088
A-200 วัสดุก่อสร้าง			ชนิด A วัสดุ Drop-Off	A-805-2	055	แบบขยาย 1	ST-09	071	ตาราง	E-105	089
แบบแก้ไขที่ 1	A-201	007	แบบขยาย Drop-Off (MODERN)	A-806	056	แบบขยาย 2	ST-10	072	ตาราง	E-106	090
แบบแก้ไขที่ 2	A-202	008	ชนิด A Drop-Off (MODERN)	A-806-2	057	แบบขยาย 1	ST-11	073	ตาราง	E-107	091
แบบแก้ไขที่ 3	A-203	009	ชนิด B Drop-Off (MODERN)	A-806-3	058	แบบขยาย 2	ST-12	074	ตาราง	E-108	092
			ชนิดขยายจากแบบ MODERN, แบบขยายจากแบบ MODERN	A-807	059	แบบขยาย	ST-13	075	ตาราง	E-109	093
			แบบขยาย FIN วัสดุจากแบบ MODERN	A-807-2	060	แบบขยาย	ST-14	076	แบบแก้ไขที่ 1	E-110	094
			แบบขยายแบบใหม่, ชนิดขยายแบบใหม่	A-808	061	แบบขยายจากแบบ	ST-15	077	แบบแก้ไขที่ 2	E-111	095
A-300 วัสดุก่อสร้าง			แบบขยายจากแบบตามข้อ	A-809	062	แบบขยายจากแบบ	ST-16	078	แบบแก้ไขที่ 1, 2	E-112	096
ชนิด A-A	A-301	010				แบบขยายจากแบบ Drop-Off	ST-17	079	แบบแก้ไขที่ 1, 2	E-113	097
ชนิด B-B	A-302	011				แบบขยายจากแบบ	ST-18	080	แบบแก้ไขที่ 1	E-114	098
A-400 วัสดุก่อสร้าง						แบบขยายจากแบบ TRUSS 1			แบบแก้ไขที่ 1, 2		
ชนิด 1	A-401	012				แบบขยายจากแบบ TRUSS 2	ST-19	081	แบบแก้ไขที่ 1, 2	E-115	099
ชนิด 2	A-402	013					ST-20	082	แบบแก้ไขที่ 1	E-116	100
ชนิด 3	A-403	014							แบบแก้ไขที่ 1, 2	E-117	101
ชนิด 4	A-404	015							แบบแก้ไขที่ 1	E-118	102
A-500 วัสดุก่อสร้าง									แบบแก้ไขที่ 2		
แบบขยายจากแบบ ADI-5	A-501	016							แบบแก้ไขที่ 1	E-119	103
แบบขยายจากแบบ SOI-2, แบบขยายจากแบบ AWI-12	A-501-2	017							แบบแก้ไขที่ 1	E-120	104
แบบขยายจากแบบ AWI-3-5.3	A-501-3	018							แบบแก้ไขที่ 2	E-121	105
แบบขยายจากแบบ MOI-3, แบบขยายจากแบบ AWI-8	A-501-4	019							แบบแก้ไขที่ 1, 2	E-122	106
A-600 วัสดุก่อสร้าง											
แบบขยายจากแบบ ST-01, ชนิด A	A-601	020									
ชนิด B, ชนิด C	A-601-2	021									
แบบขยายจากแบบ ST-02, ชนิด A	A-602	022									
แบบขยายจากแบบ ST-03, ชนิด A	A-603	023									
แบบขยายจากแบบ ST-03, ชนิด A	A-604	024									
แบบขยายจากแบบตามแบบ	A-605	025									
แบบขยายจากแบบตามแบบ	A-606	026									
A-700 วัสดุก่อสร้าง									แบบวิศวกรรมเครื่องจักร		
รายการประกอบแบบ 1	A-700	027									
รายการประกอบแบบ 2, มาตรฐานการติดตั้ง	A-700-1	028									
แบบขยายจากแบบ 1	A-701	029									
ชนิด A - ชนิด B	A-701-2	030									
ชนิด C	A-701-3	031									
ชนิด D	A-701-4	032									
แบบขยายจากแบบ 2	A-702	033									
ชนิด A, ชนิด B	A-702-2	034									
ชนิด C	A-702-3	035									
ชนิด D	A-702-4	036									
แบบขยายจากแบบ 1	A-703	037									
ชนิด A, ชนิด B	A-703-2	038									
ชนิด C, ชนิด D	A-703-3	039									
แบบขยายจากแบบ 2	A-704	040									
ชนิด A, ชนิด B	A-704-2	041									
ชนิด C	A-704-3	042									
ชนิด D	A-704-4	043									
แบบขยายจากแบบ 1, ชนิด A, ชนิด B	A-705	044									
ชนิด C, ชนิด D	A-705-2	045									
แบบขยายจากแบบ 1, 2, ชนิด A	A-706	046									
ชนิด B, ชนิด C, ชนิด D	A-706-2	047									

สำเนาสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-001	001
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคียน)	

สารบัญแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-001	001
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคียน)	

REV NO	DESCRIPTION	ISSUED	DATE	CHKD	DATE



APPROVED
BY: [Signature]
PROJECT NUMBER: [Number]

DESIGNED: [Signature]
DRAWN: [Signature]
CHECKED: [Signature]

วันที่: 7/11/66	
ชื่อ: [Signature]	ตำแหน่ง: [Title]
ชื่อ: [Signature]	ตำแหน่ง: [Title]

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผ่นที่


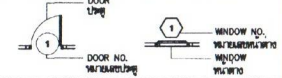
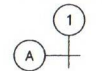

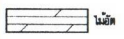

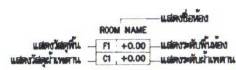
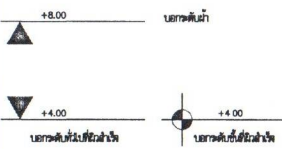
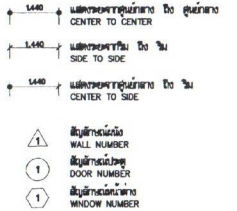



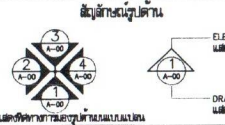

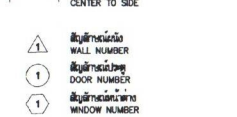

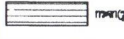

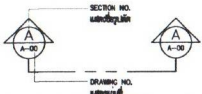

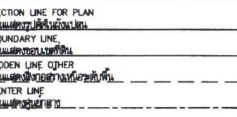



A-003 003

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

สัญลักษณ์ประกอบแบบ

GRAPHIC SYMBOL

สัญลักษณ์			สัญลักษณ์วัสดุแบบสถาปัตยกรรม		
SYMBOLS			MATERIAL INDICATION SYMBOLS		
<p>สัญลักษณ์ทิศทาง</p>  <p>แสดงทิศทาง DIRECTION OF MAGNETIC NORTH</p>	<p>สัญลักษณ์ประตู - ทนทาน</p>  <p>DOOR LINE DOOR NO. WINDOW NO. WINDOW NO. WINDOW NO.</p>	<p>สัญลักษณ์ตำแหน่งเสา</p> 	 <p>คอนกรีต</p>	 <p>ไม้</p>	 <p>อิฐ (รูปตัด แนวนอน)</p>
<p>สัญลักษณ์ยกย่อง</p>  <p>แสดงชื่อห้อง ROOM NAME แสดงระดับ LEVEL แสดงระดับชั้น FLOOR</p>	<p>สัญลักษณ์ยกย่อง</p>  <p>แสดงระดับ LEVEL แสดงระดับชั้น FLOOR</p>	<p>สัญลักษณ์ยกย่อง</p>  <p>แสดงระดับชั้น LEVEL แสดงระดับชั้น FLOOR แสดงระดับชั้น FLOOR</p>	 <p>เหล็ก</p>	 <p>กระจก (รูปตัด แนวนอน)</p>	 <p>กระเบื้อง (รูปตัด แนวนอน)</p>
<p>สัญลักษณ์ประตูบาน</p>  <p>แสดงชื่อประตูบาน DOOR PANEL NAME แสดงระดับชั้น LEVEL</p>	<p>สัญลักษณ์ประตูบาน</p>  <p>แสดงระดับชั้น LEVEL แสดงระดับชั้น FLOOR</p>	<p>สัญลักษณ์ประตูบาน</p>  <p>แสดงระดับชั้น LEVEL แสดงระดับชั้น FLOOR แสดงระดับชั้น FLOOR</p>	 <p>สี (รูปตัด แนวนอน)</p>	 <p>หินอ่อน (รูปตัด แนวนอน)</p>	 <p>ปูน (รูปตัด)</p>
<p>สัญลักษณ์ประตูบาน</p>  <p>แสดงชื่อประตูบาน DOOR PANEL NAME แสดงระดับชั้น LEVEL</p>	<p>สัญลักษณ์ประตูบาน</p>  <p>แสดงชื่อประตูบาน DOOR PANEL NAME แสดงระดับชั้น LEVEL</p>	<p>สัญลักษณ์ประตูบาน</p>  <p>แสดงระดับชั้น LEVEL แสดงระดับชั้น FLOOR แสดงระดับชั้น FLOOR</p>	 <p>ทองแดง (รูปตัด แนวนอน)</p>	 <p>อลูมิเนียม (รูปตัด แนวนอน)</p>	 <p>สังกะสี (รูปตัด)</p>

REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGNED	CHECKED	DATE	DATE



SUBMITTED
4/4/11
BY: [Signature]
PROJECT NUMBER: DATE

DESIGNED: [Signature]
DRAWN: [Signature]
CHECKED: [Signature]

วันที่พิมพ์แบบ		
วันที่	หน้า	หน้า

รายการประกอบแบบ มาตรฐานงานก่อสร้าง (Specifications) 3

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
A-006	006
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้โครง)	
รายการประกอบแบบ 3	

9. ประตูอลูมิเนียม

9.1 ข้อกำหนดทั่วไป

9.1.1 ประตูอลูมิเนียมที่ติดตั้งในแบบก่อสร้างทั้งหมด ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมแบบประกอบประตูที่ติดตั้ง Shop Drawing รวมถึงส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประตู ซึ่งจะต้องแสดงรายละเอียดการติดตั้ง (Installation) การยึด (Fixed) และระบบ (Pressure Equalization) การกันน้ำ (Water-tight) และแสดงรายละเอียด (Tolerance) โดยละเอียดในชุดของแบบมาตรฐาน มอก.744-2530 ระบุแบบประกอบบานมีผลสำหรับประตูอลูมิเนียม และ มอก.829-2531 ระบุแบบประกอบบานมีผลสำหรับประตูอลูมิเนียม เพื่อขออนุมัติแบบและตรวจสอบรวมต่อทางผู้ออกแบบ

9.2 วัสดุ

9.2.1 กรอบบานและซี่บานประตูบานทุก ๆ ที่เป็น Aluminum ไร้ซี Metel Finish เป็น Fluorocarbon Coating หรือ Natural Anodize หรือ Anodize (UT-4) ความหนาของผิวเคลือบ Anodic Film จะต้องไม่ต่ำกว่า 35 Micron การเคลือบสีตามข้อกำหนดของสีที่กำหนดดำเนินการตามกรรมวิธีที่กำหนด ในกำหนดมาตรฐานสี 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 หรือสีเคลือบสีที่อนุญาต (Allowable Tolerance) +2 Micron -2 Micron และระบบการทาสีในภายหลังการเตรียมผิวงาน

9.2.2 วัสดุอลูมิเนียม (Aluminium Extrusion) ที่เป็น Alloy ชนิด 6063-T5 หรือ 505-T5 ต้องตรงตามข้อกำหนด ASTM Specification ดังต่อไปนี้
 1. Ultimate Tensile Strength 22,000 PSI
 2. Yield 21,000 PSI
 3. Shear 17,000 PSI
 4. Elastic Modulus 10,000,000 PSI

9.2.3 ขนาดและขนาดบาน

- ก ช่องแสง หรือบานประตูบาน ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร
- ข ประตู-หน้าต่างบานเลื่อน ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- ค บานประตูบานเลื่อน ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.3 มิลลิเมตร ใช้กรอบบานประตูบานเลื่อนที่กว้าง 43 X 40 มิลลิเมตร
- ง วัสดุเป็นเหล็กหรืออลูมิเนียม ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.0 มิลลิเมตร
- จ ภาชนะอลูมิเนียม ชนิดที่บดละเอียดหรืออื่น ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร
- ฉ วัสดุอลูมิเนียมสำหรับประตูบานเลื่อนที่มี 5 มม. วัสดุเป็นแบบหล่อแข็งเป็นที่ยอมรับ ให้ใช้ขนาดไม่ต่ำกว่า 1-3/4" X 4"

- ช หน้าต่างชนิดเปิดกึ่งบาน ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร ขนาดของบานเปิดหรือบานพับที่บานของบานเปิด หรือบานปิดที่บานกึ่งบาน
- ช Flushing วัสดุเป็นอลูมิเนียมหรืออื่น ความหนาไม่ต่ำกว่า 2.0 มิลลิเมตร
- ฉ Flushing วัสดุเป็นอลูมิเนียมหรืออื่น และ/หรือเป็นเหล็กของบานเปิดหรือบานปิด ความหนาไม่ต่ำกว่า 3.0 มิลลิเมตร
- ฅ กรอบบานประตูบาน ความหนาไม่ต่ำกว่า 1.5 มิลลิเมตร ขนาดของบานเปิดหรือบานปิดเป็นชนิด

9.2.4 บานประตูบานเลื่อน ไม้ใช้แรงผลักหรือผลัก โดยต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของบานประตูบานเลื่อนที่กำหนดใน 18 ข้อต่อ 1 นี้ วัสดุต้องเป็นเหล็กหรืออลูมิเนียมหรือเหล็กหรืออลูมิเนียมหรือเหล็กหรืออลูมิเนียม

9.3 การดำเนินการ

9.3.1 งานอลูมิเนียมทั้งหมด จะต้องติดตั้งตามแบบก่อสร้างที่มีรายละเอียดเป็นไปตามแบบแปลนและรายละเอียดต่างๆ ตาม Shop Drawings ระบุแบบก่อสร้างของผู้ออกแบบ

9.3.2 ควบคุมงานให้เรียบร้อยโดยผู้รับจ้างผู้รับจ้าง จะต้องเตรียมการติดตั้งที่ติดตั้งบานประตูบานเลื่อน โดยต้องเป็นบาน 50 เซนติเมตร การติดตั้งต้องเป็นแบบ ประตูบานเลื่อนที่ใช้ชนิดเป็นบานเลื่อน

9.3.3 วัสดุอุดบานประตูบานทุกบานที่ติดตั้งในแบบแปลนที่กำหนด ส่วนที่เป็นชนิดที่ปิดกั้นน้ำหรือกันน้ำ จะต้องใช้วัสดุอุดบานประตูบานทุกบานที่ติดตั้งในแบบแปลนที่กำหนด เช่น Putty Sealant และของซีเมนต์ Joint Backing ชนิด Polyethylene โดยจะต้องใช้ตามข้อกำหนดของผู้ออกแบบ

9.3.4 การเคลือบสีบนบานประตูบานอลูมิเนียมที่ติดตั้ง จะต้องใช้ Alkali-Resistant Bituminous Paints หรือ Zinc-Chromate Primer หรือ Isolator Tape โดยเคลือบสีที่ติดตั้งบนบานประตูบานอลูมิเนียม

9.3.5 ยางอุดประตูบาน ให้ใช้ยางชนิด EPDM โดยใช้ขนาดตามที่ระบุในแบบแปลนที่กำหนด

9.3.6 Weather Strip ให้ใช้ยางชนิด Polypropylene มีความสูงของบานปิดหรือบานเปิดอย่างน้อยประมาณ 15% ของบานปิด

9.3.7 ประตู-หน้าต่างบานเลื่อน จะต้องใช้บานเปิดที่มีบานเลื่อนอยู่ด้านบนของบานปิด ช่องเปิดประตู-หน้าต่างจะต้องติดตั้งตามข้อกำหนดของผู้ออกแบบหรือข้อกำหนดของผู้ออกแบบ

9.3.8 วัสดุอุดบานประตูบานทุกบานที่ติดตั้งในแบบแปลนที่กำหนด จะต้องใช้การติดตั้งโดยผู้รับจ้างผู้รับจ้างผู้รับจ้าง

9.3.9 วัสดุอุดบานประตูบานทุกบานที่ติดตั้งในแบบแปลนที่กำหนด จะต้องใช้การติดตั้งโดยผู้รับจ้างผู้รับจ้างผู้รับจ้าง

9.3.10 ผู้รับจ้างจะต้องเตรียมวัสดุอุดบานประตูบานทุกบานที่ติดตั้งในแบบแปลนที่กำหนด

10 การติดตั้ง

10.1 ทั่วไป

10.1.1 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2 ข้อกำหนดทั่วไป

10.2.1 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2.2 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2.3 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2.4 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2.5 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2.6 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2.7 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2.8 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

10.2.9 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

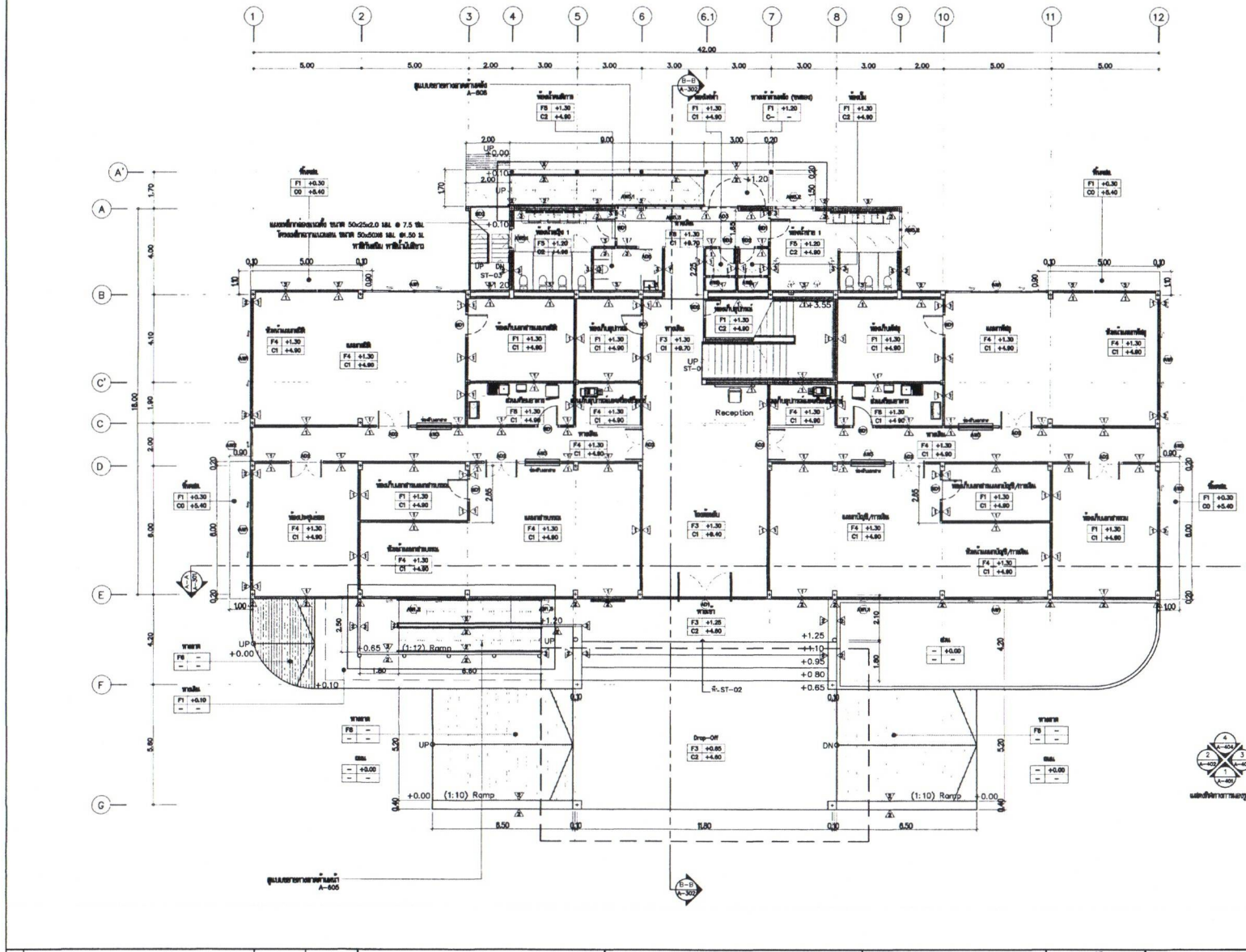
10.2.10 วัสดุที่ติดตั้งจะต้องเป็นชนิดที่ทนทาน และมีความแข็งแรงสูง และมีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมที่รุนแรง

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	DSM CHECKED	DATE			SUBMITTED BY 14/11/06 (PROJECT MANAGER DATE)	DESIGNED : <i>Chitra</i> DRAWN : <i>Man</i> CHECKED : <i>A4</i>
11 วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างประตูบานทุกบานที่ติดตั้งในแบบแปลนที่กำหนด จะต้องใช้การติดตั้งโดยผู้รับจ้างผู้รับจ้างผู้รับจ้าง									

พื้นที่ทางหลวง	
ตรวจ	<i>Man De 800</i>
วันที่รับ	9/11/06
ผู้รับงาน	ผู้รับงานที่ติดตั้งประตูบาน
สัญญา	13/11/06

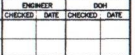
สำนักงานสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-201	007
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบผังชั้น 1	



แปลนผังชั้นที่ 1
 1:125

REV.	DESCRIPTION	ENGINEER	DATE	CHKD.	DATE



KINGDOM OF THAILAND
 MINISTRY OF TRANSPORT
 DEPARTMENT OF HIGHWAYS

TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED 24-11-11
 BY: [Signature]
 PROJECT: HIGHWAY SITE

DESIGNED: [Signature]
 DRAWN: [Signature]
 CHECKED: [Signature]

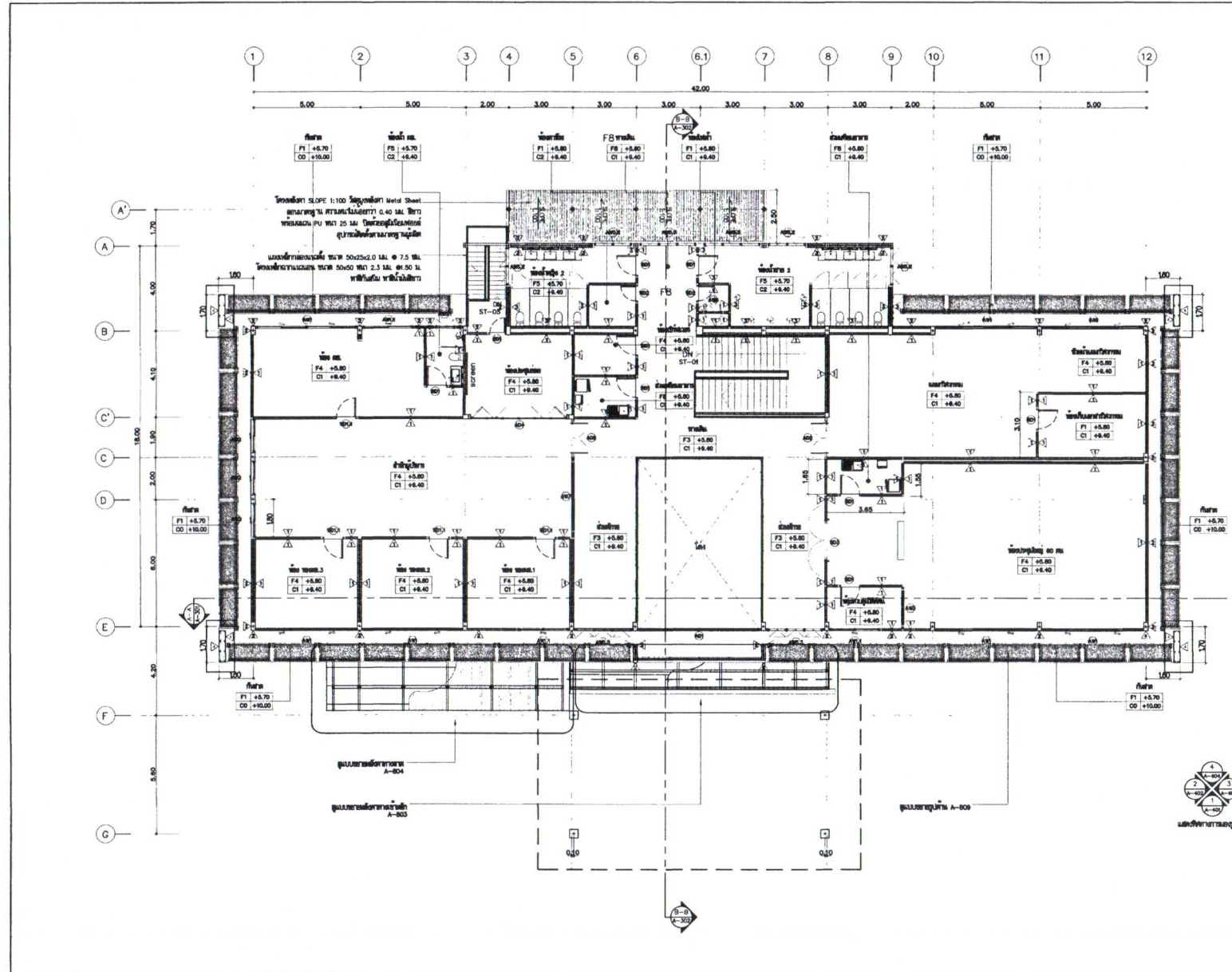
วันที่พิมพ์: 24-11-11	
ออกแบบ: [Signature]	9/11/11
ตรวจสอบ: [Signature]	13/11/11

สำเนียงสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ A-202 แผนที่ 008

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

แบบพิมพ์ที่ 2



แปลนพื้นที่ 2
มาตราส่วน 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE

--	--	--	--

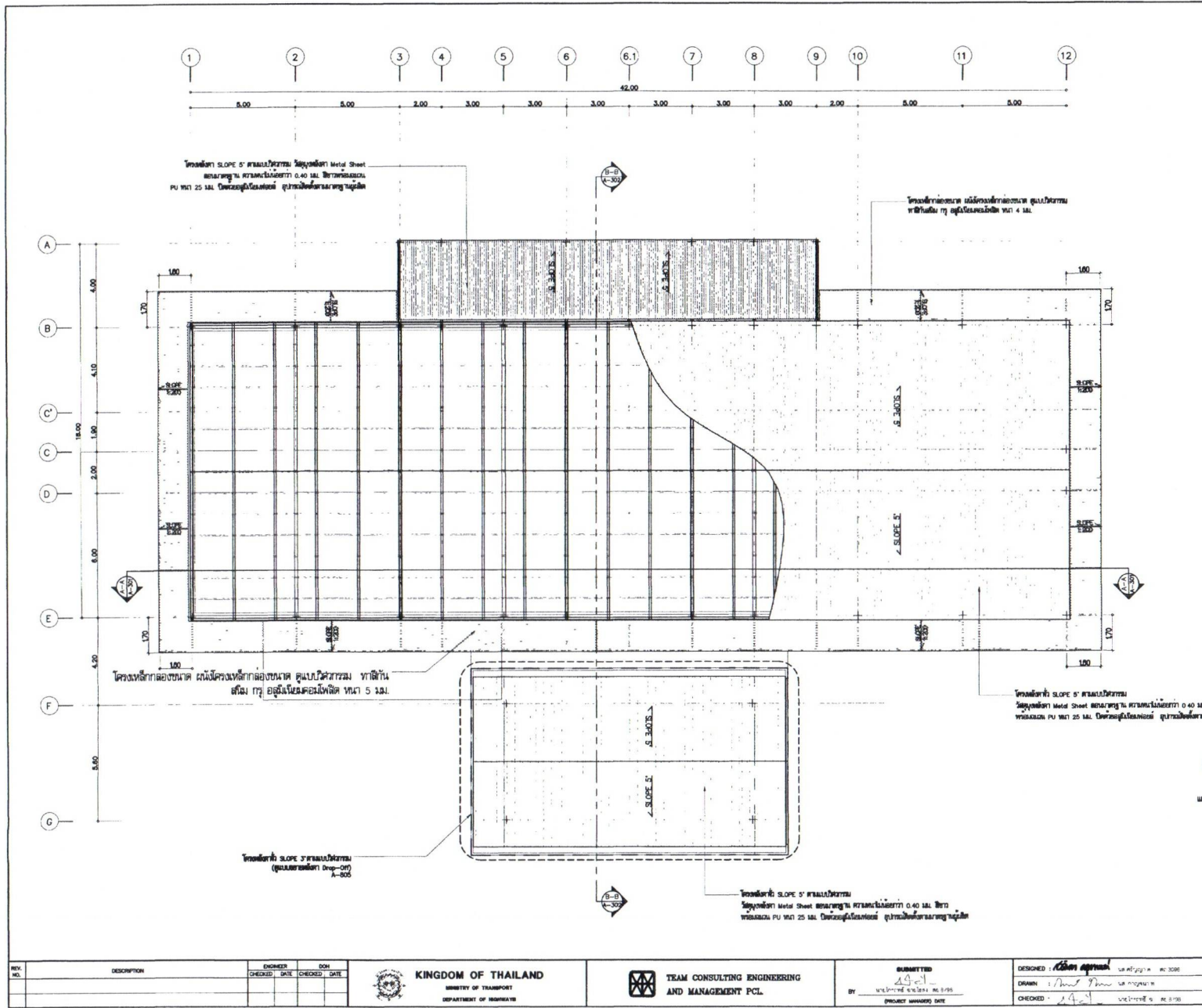
KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

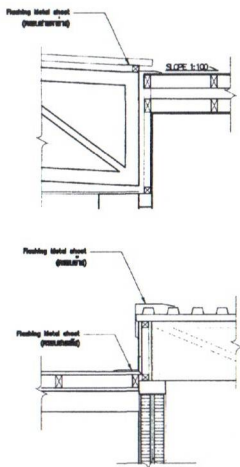
SUBMITTED
BY: [Signature]
PROJECT MANAGER DATE

DESIGNED: [Signature]
DRAWN: [Signature]
CHECKED: [Signature]

กรมทางหลวง		
	[Signature]	
	[Signature]	7/11/55
	[Signature]	13/1/55



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
A-203	009
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แปลนชั้นหลังคา	



แบบขยาย FLASHING
มาตราส่วน 1:20



แปลนชั้นหลังคา
มาตราส่วน 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	CHK
		CHECKED DATE	CHECKED DATE



SUBMITTED BY: 24/11/14
PROJECT NUMBER: 009

DESIGNED: 24/11/14
DRAWN: 24/11/14
CHECKED: 24/11/14

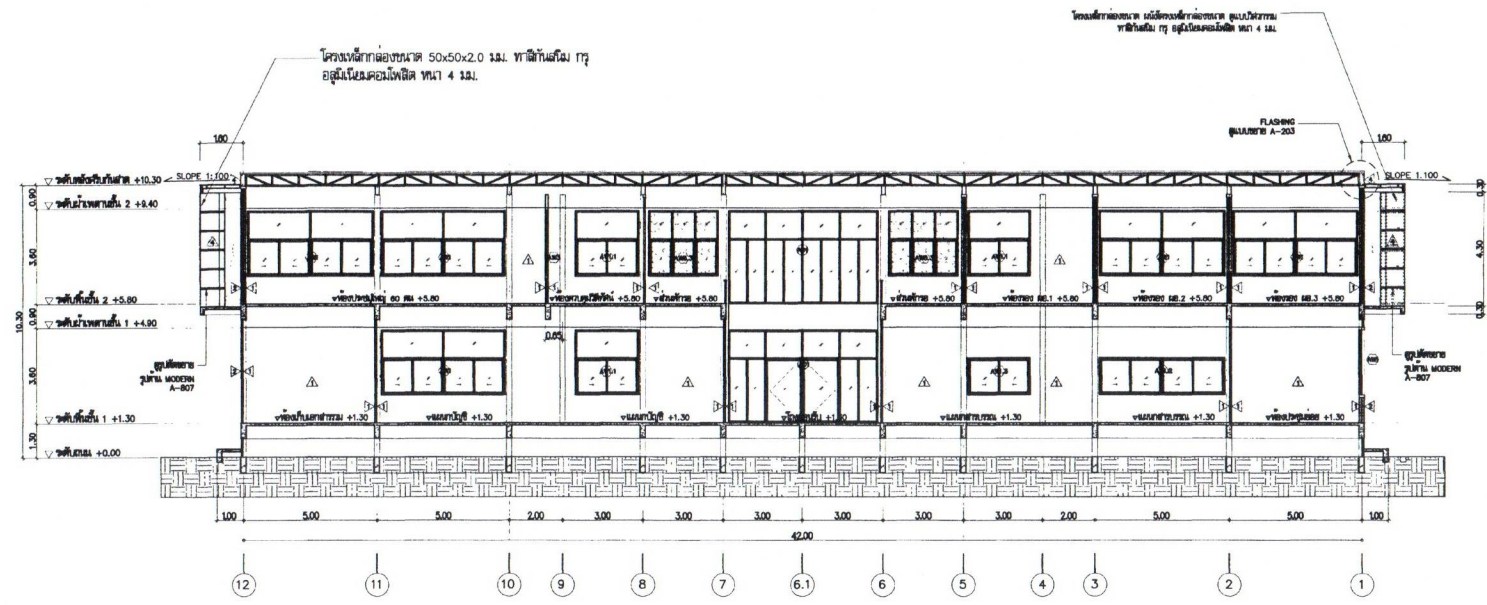
กรมทางหลวง	
วิศวกร	24/11/14
ผู้ควบคุมการก่อสร้างและควบคุมงาน	24/11/14
ช่างเทคนิค	24/11/14

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-301	010

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคิร์บ)

รูปตัด A-A



รูปตัด A-A
มาตราส่วน 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	DOH CHECKED	DATE



SUBMITTED
BY 2421
PROJECT NUMBER) DATE

DESIGNED 2421
CHECKED 2421
PROJECT NUMBER) DATE

กรมทางหลวง		
หน้า	หน้า	หน้า
เขียน	หน้า	9/11/11
หน้า	หน้า	11/11/11

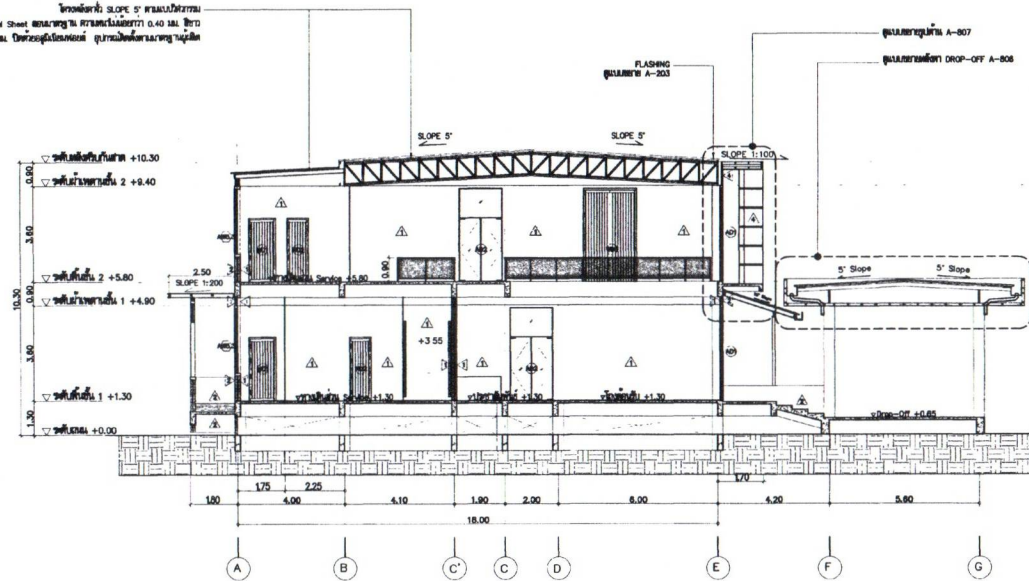
สำนักรื้อสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-302	011

อาคาร สำนักรงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปตัด B-B , แบบขยาย FLASHING

โครงหลังคา SLOPE 5° ครอบคลุมทั้งหมด
 วัสดุหลังคา Metal Sheet หนา 0.40 มม. ครอบคลุม 100%
 วัสดุ PU หนา 25 มม. ครอบคลุม 100% (ดูรายละเอียดแบบแปลน)



รูปตัด B-B
 1:125

กรมทางหลวง	
ตรวจ	<i>Mark De Soan</i>
เขียน	<i>จ.จ.</i>
วันที่	9/11/61
ออกแบบ	<i>Mark De Soan</i>
วันที่	13/11/61

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	DOH
CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED 24/11/61
 BY: นายสุวิทย์ วัฒนสุข นพ. 8726
 (REGISTERED NUMBER 8726)

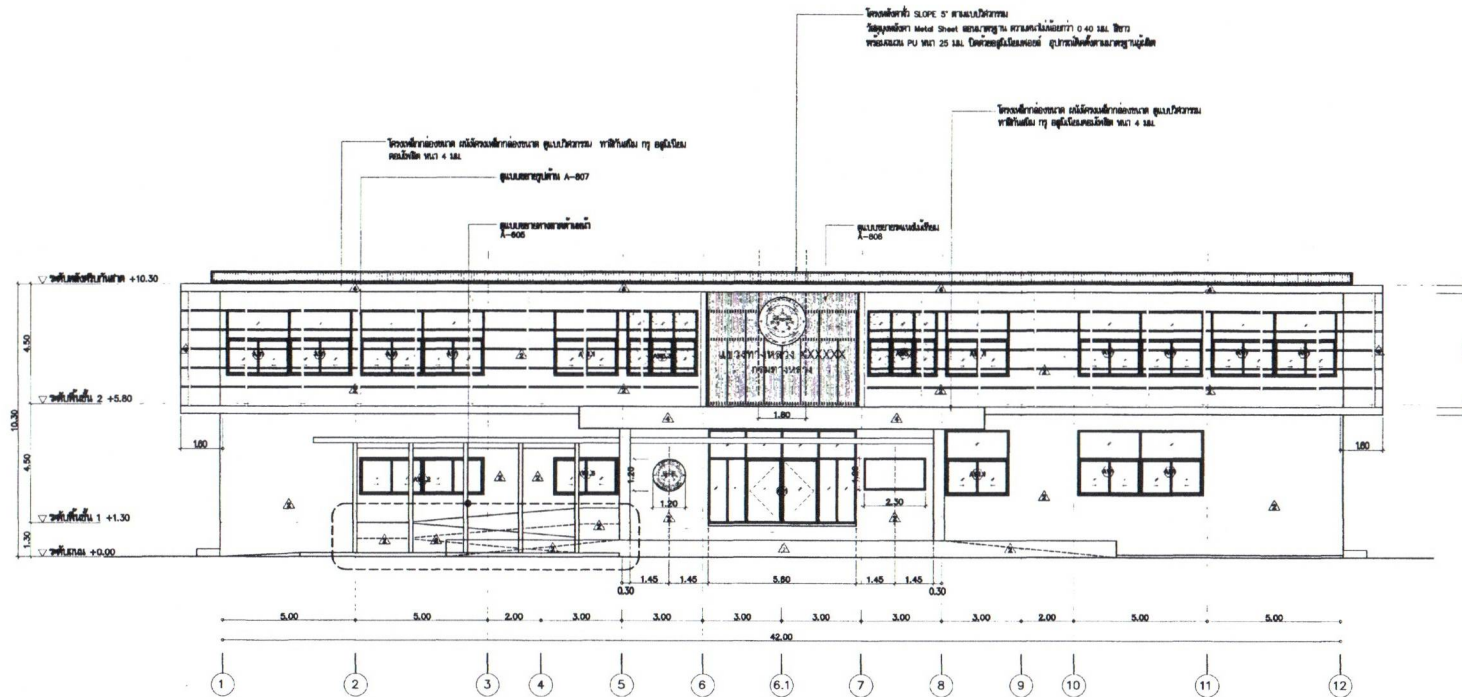
DESIGNED: *Mark De Soan* นพ. 8726 ก. นพ. 8726
 DRAWN: *Mark De Soan* นพ. 8726 ก. นพ. 8726
 CHECKED: *Mark De Soan* นพ. 8726 ก. นพ. 8726

สำนักงานสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-401	012

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปด้าน 1



รูปด้าน 1
ขนาดจริง 1:125

กรมทางหลวง	
PPA	<i>[Signature]</i>
เขียน	<i>[Signature]</i> 7/11/66
ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการสำนักงานแขวงและออกแบบ
อนุมัติ	<i>[Signature]</i> 13/9/66

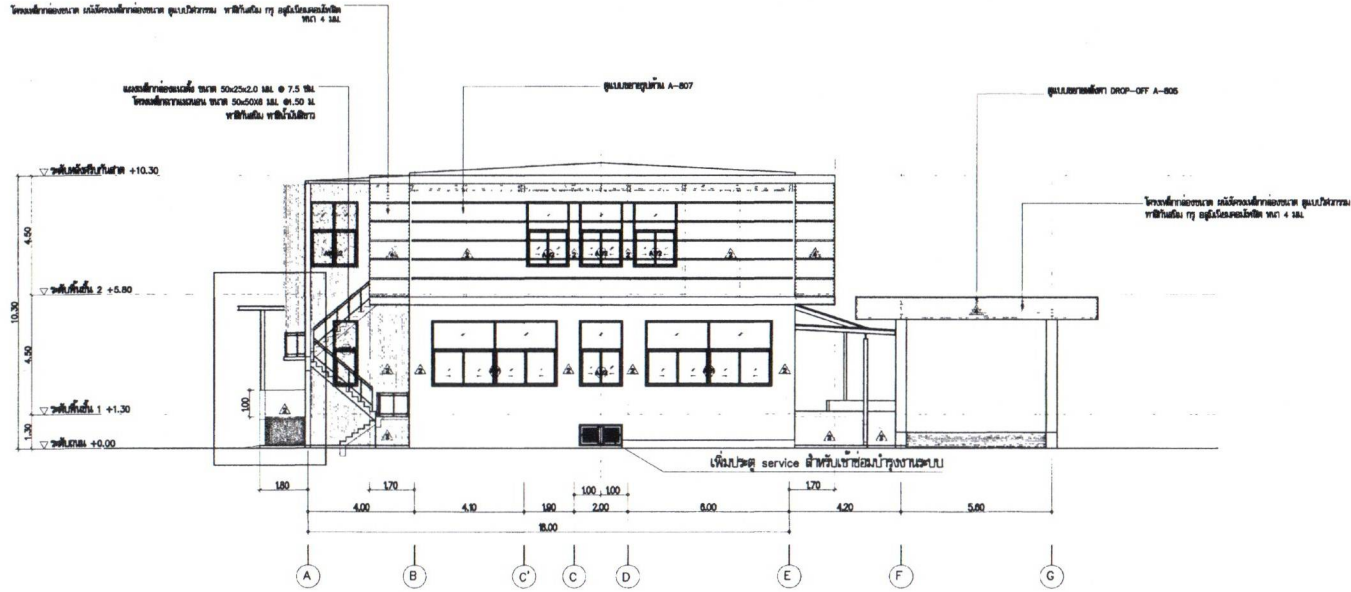
REV NO.	DESCRIPTION	ENGINEER		DOK	
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED
14/11/66
BY: *[Signature]*
(PROJECT NUMBER) DATE

DESIGNED: *[Signature]* 13/9/66
DRAWN: *[Signature]* 13/9/66
CHECKED: *[Signature]* 13/9/66

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
A-402	013
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้ฉัตร)	
รูปตัด 2	



รูปตัด 2
ขนาดจริง 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOE CHECKED DATE



SUBMITTED
BY
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED :
DRAWN :
CHECKED :

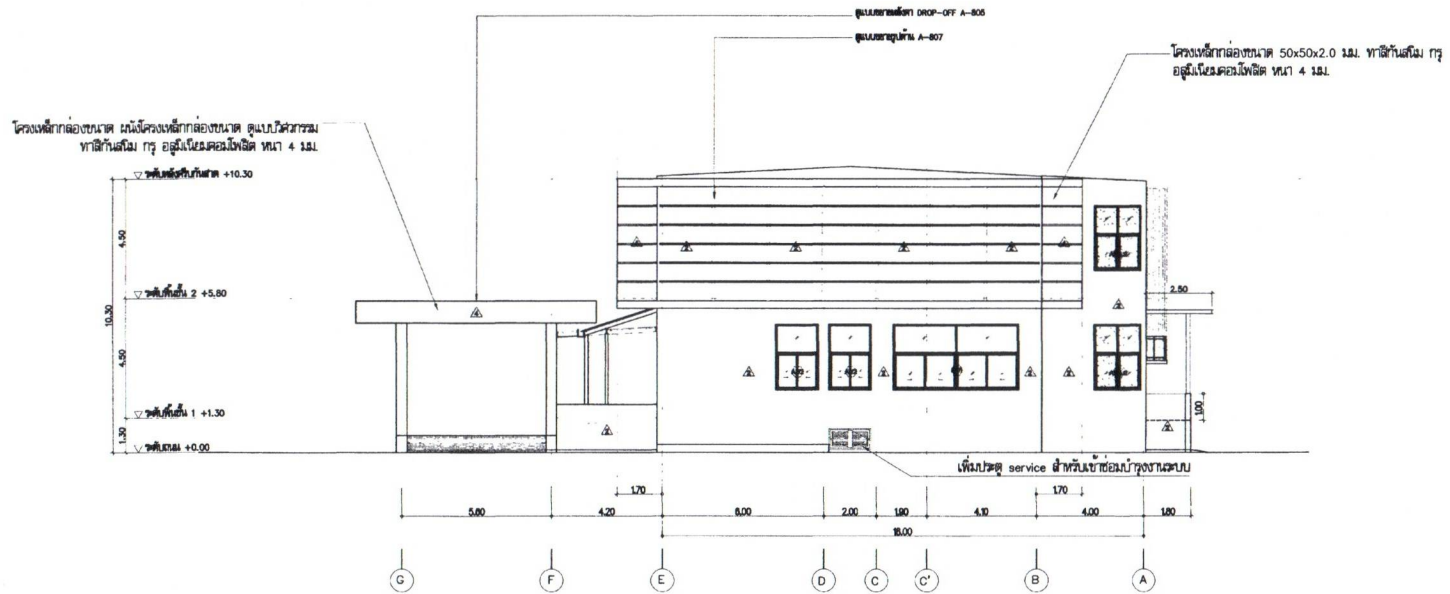
ประวัติการแก้ไข		
ครั้งที่	แก้ไขโดย	วันที่
1		7/11/55
2		13/9/55

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-403	014

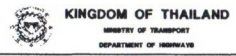
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปด้าน 3



รูปด้าน 3
ขนาดจริง 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOY CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: 44-1-
PROJECT NUMBER/ DATE

DESIGNED: 44-1-
DRAWN: 44-1-
CHECKED: 44-1-
DATE: 13/4/66

กรมทางหลวง		
ชื่อ	[Signature]	
วันรับ	7/11/66	
สัญญา	[Signature]	
วันที่	13/4/66	

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-404	015

อาคาร สำนักงานแสงทางหลวง (ไม่เสร็จ)

รูปตัด 4



รูปตัด 4
ขนาดจริง 1:125

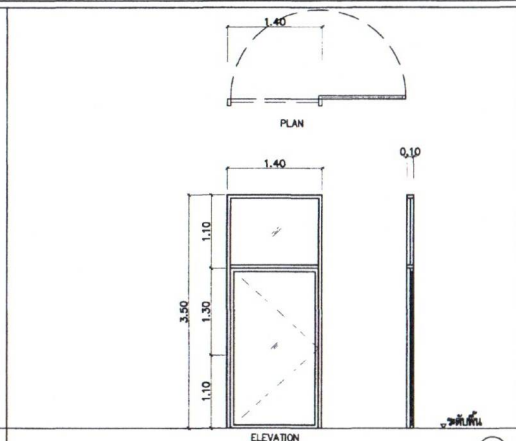
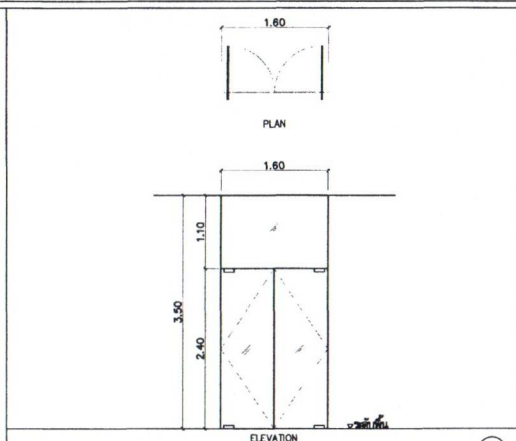
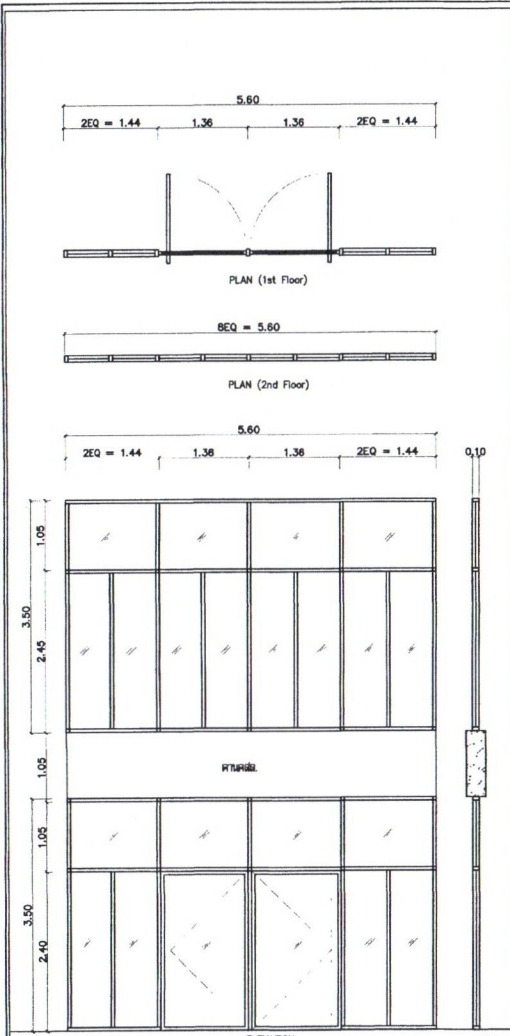
กรมทางหลวง	
นาย	<i>[Signature]</i>
วันที่รับ	9/11/11
ตำแหน่ง	<i>[Signature]</i>
วันที่รับ	13/11/11

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	DATE	CHK.	DATE



SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *[Signature]* No. 3036
DRAWN: *[Signature]* No. 3036
CHECKED: *[Signature]* No. 3036



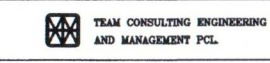
ชื่อ	พวงกบหน้าต่าง
ขนาด	สูงลิ้นชัก 2'x4'
ประเภท	สูงลิ้นชัก กระจก
ราคา - วัสดุ	พวงกบไม้ 6 มม. (พร้อมกระจกใสหนา 6 มม. สีเทา) กระจกทึบ 2000 มม.
อุปกรณ์ประกอบ	พร้อมอุปกรณ์บานพับ ลิ้นชัก หรือ VVP หรือ HAFELE หรือ อื่นตามกำหนด
สีบานกระจก	โปร่งใส / กระจกสะท้อนความร้อน 6 มม. สีเทา (FRAMUL)
หมายเหตุ	สูงลิ้นชัก พร้อมลิ้นชัก 2 มม.

ชื่อ	พวงกบหน้าต่าง 2
ขนาด	สูงลิ้นชัก กระจก 4'x4'
ประเภท	สูงลิ้นชัก กระจก
ราคา - วัสดุ	พวงกบไม้ 6 มม. กระจกทึบ 2000 มม.
อุปกรณ์ประกอบ	พร้อมอุปกรณ์บานพับ ลิ้นชัก หรือ VVP หรือ HAFELE หรือ อื่นตามกำหนด
สีบานกระจก	โปร่งใส กระจกใส
หมายเหตุ	สูงลิ้นชัก พร้อมลิ้นชัก 2 มม. ลิ้นชักบานพับ

ชื่อ	พวงกบหน้าต่าง
ขนาด	-
ประเภท	-
ราคา - วัสดุ	พวงกบไม้ 6 มม. กระจกทึบ 2000 มม.
อุปกรณ์ประกอบ	พร้อมอุปกรณ์บานพับ ลิ้นชัก หรือ VVP หรือ HAFELE หรือ อื่นตามกำหนด (พร้อมอุปกรณ์ลิ้นชัก กระจกบานพับ)
สีบานกระจก	โปร่งใส กระจกใส
หมายเหตุ	สูงลิ้นชัก พร้อมลิ้นชัก 2 มม.

สำเนาสำหรับตรวจสอบและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-501	016
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายประตู AD1-5	

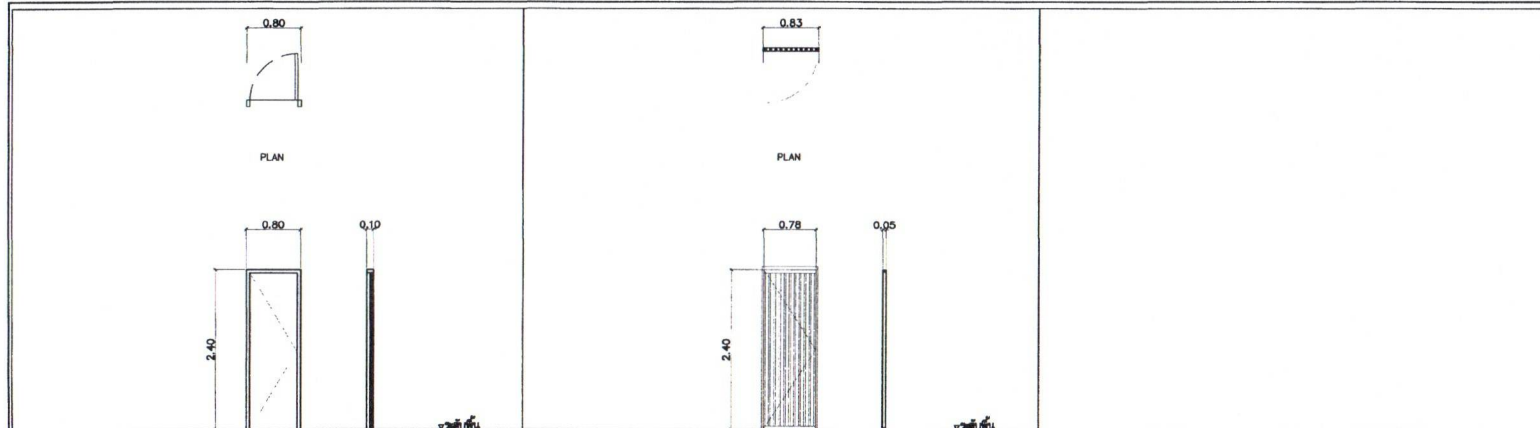
REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	DATE	CHKD.	DATE



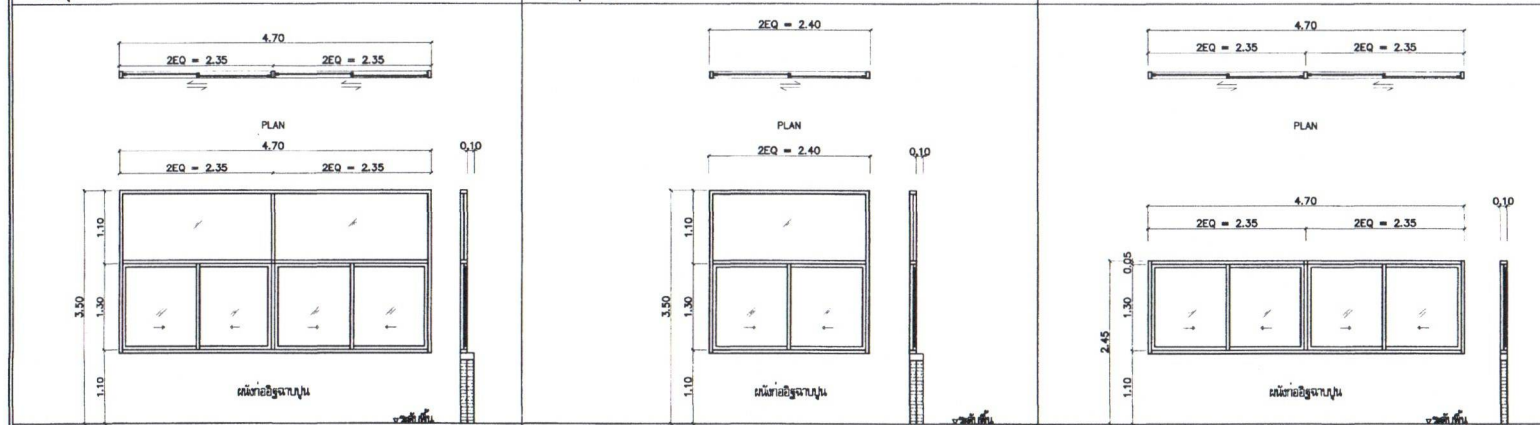
SUBMITTED	24/11/65
BY	
PROJECT NUMBER	

DESIGNED		NO. 3086
DRAWN		
CHECKED		

กรมทางหลวง	
ชื่อ	
วันที่	9/11/65
ผู้ควบคุมงาน	
วันที่	13/11/65



SD1	SD2
ชื่อ กระจกนิรภัย วัสดุ - ขนาด - กรอบ - กระจก กระจก - กระจก - อุปกรณ์ประกอบ - สีบานกระจก ปะรุณีทองเทา 80x240 มม. หรือ Diamond Door 7x1 DM8R หรือเทียบเท่า หมายเหตุ -	ชื่อ กระจกนิรภัย วัสดุ กระจกนิรภัย ขนาด 50x25x2.0 มม. หรือเทียบเท่า ชนิดไม่มีสีขาว ขนาด กระจกนิรภัย ขนาด 50x25x2.0 มม. หรือเทียบเท่า ชนิดไม่มีสีขาว กรอบ - กระจก กระจก - กระจก กระจกนิรภัย ขนาด 50x25x2.0 มม. หรือเทียบเท่า ชนิดไม่มีสีขาว อุปกรณ์ประกอบ อุปกรณ์บานเปิด หรือบานเลื่อน เช่น VAP หรือ HAFELE หรือ เทียบเท่า สีบานกระจก ปะรุณีทองเทา 80x240 มม. หมายเหตุ -



AW1	AW2	AW3
ชื่อ ผนังกระจก วัสดุ กระจกนิรภัย สีเทา 2"x4" ขนาด กระจกนิรภัย สีเทา กรอบ กระจกนิรภัย สีเทา กระจก - กระจก กระจกนิรภัย ขนาด 6 มม. (หรือเทียบเท่า) ชนิดไม่มีสีขาว หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ประกอบ กระจกบานเลื่อนบานเปิด หรือ VAP หรือ HAFELE หรือ เทียบเท่า สีบานกระจก กระจกบานเลื่อน / กระจกบานเปิดขนาด 6 มม. สีเทา (หรือเทียบเท่า) ชนิดไม่มีสีขาว 1.10 มม. หมายเหตุ กระจกนิรภัย ขนาด 2 มม. / ชนิดอื่น ผนังกระจก ด้านในอาคาร	ชื่อ ผนังกระจก + ฝ้ากระจก วัสดุ กระจกนิรภัย สีเทา 2"x4" ขนาด กระจกนิรภัย สีเทา กรอบ กระจกนิรภัย สีเทา กระจก - กระจก กระจกนิรภัย ขนาด 6 มม. (หรือเทียบเท่า) ชนิดไม่มีสีขาว หรือเทียบเท่า หรือกระจกนิรภัย 6 มม. อุปกรณ์ประกอบ กระจกบานเลื่อนบานเปิด หรือ VAP หรือ HAFELE หรือ เทียบเท่า สีบานกระจก กระจกบานเลื่อน / กระจกบานเปิดขนาด 6 มม. สีเทา (หรือเทียบเท่า) ชนิดไม่มีสีขาว 1.10 มม. หมายเหตุ กระจกนิรภัย ขนาด 2 มม. / ชนิดอื่น ผนังกระจก ด้านในอาคาร	ชื่อ ผนังกระจกบานเลื่อนกระจก วัสดุ กระจกนิรภัย สีเทา 2"x4" ขนาด กระจกนิรภัย สีเทา กรอบ กระจกนิรภัย สีเทา กระจก - กระจก กระจกนิรภัย ขนาด 6 มม. หรือกระจกนิรภัย 6 มม. อุปกรณ์ประกอบ กระจกบานเลื่อนบานเปิด หรือ VAP หรือ HAFELE หรือ เทียบเท่า สีบานกระจก กระจกบานเลื่อน / กระจกบานเปิดขนาด 6 มม. สีเทา (หรือเทียบเท่า) ชนิดไม่มีสีขาว 1.10 มม. หมายเหตุ กระจกนิรภัย ขนาด 2 มม. / ชนิดอื่น ผนังกระจก ด้านในอาคาร

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
A-501-2	017
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)	
แบบขยายประตู SD1-2 , แบบขยายหน้าต่าง AW1-1.2	

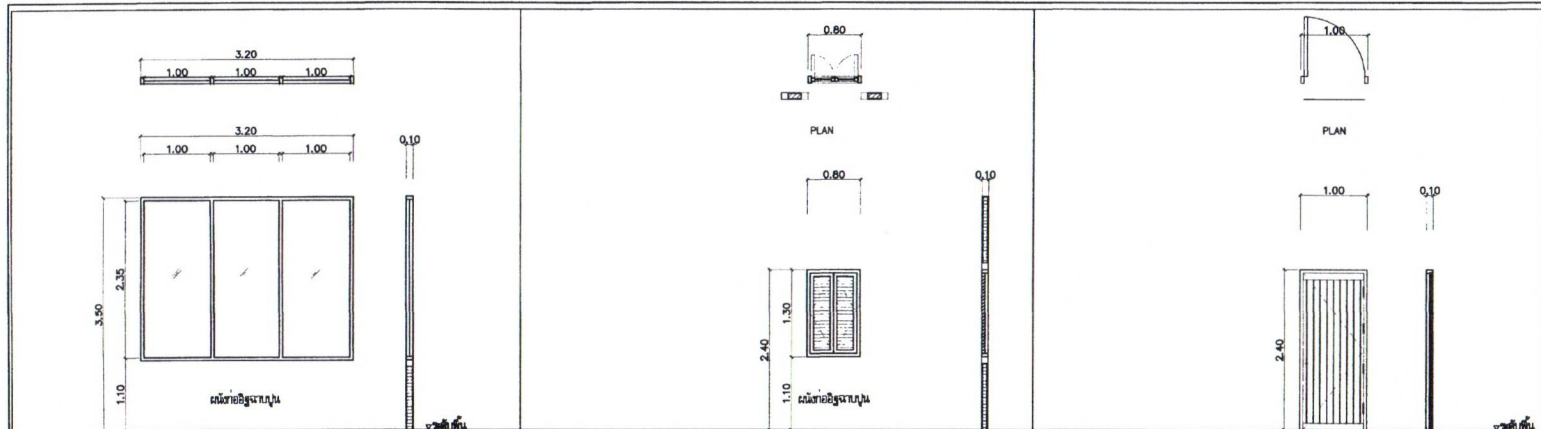
NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	SEN CHECKED DATE



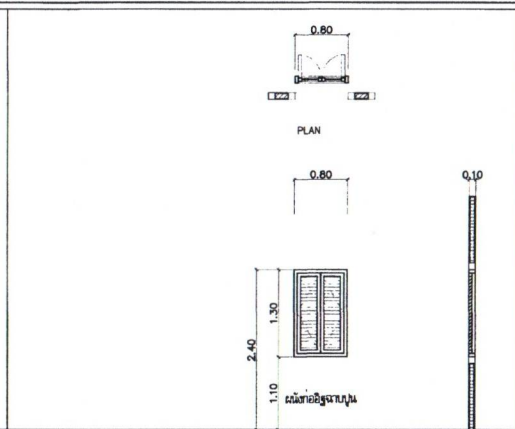
SUBMITTED
 14/11/11
 BY: [Signature]
 PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: [Signature] วิศวกร ๒๕ ๖๐๖
 DRAWN: [Signature] ๒๕ ๖๐๖
 CHECKED: [Signature] ๒๕ ๖๐๖

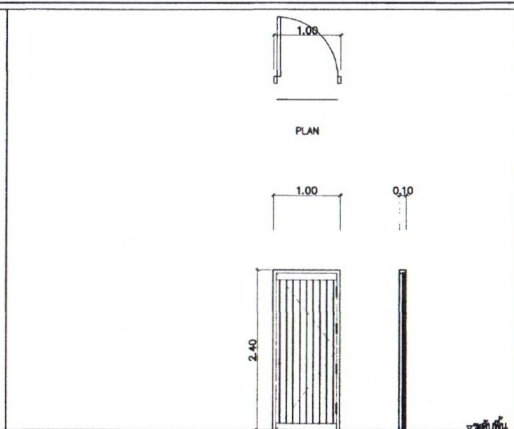
โครงการแขวงทางหลวง	
ชื่อ	[Signature]
วันที่	7/11/11
ชื่อ	[Signature]
วันที่	13/1/11



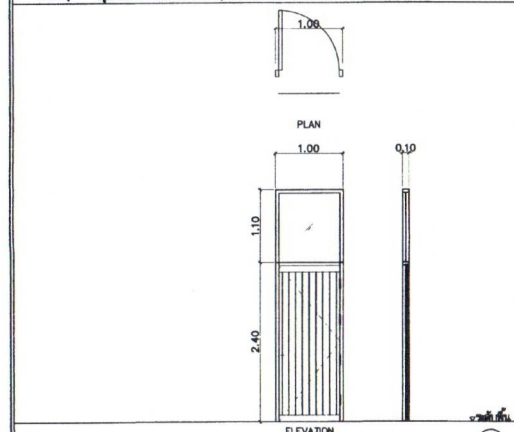
ชื่อ	หน้าต่างบานเลื่อน
ชนิด	หน้าต่างบานเลื่อน
ขนาด	สูง 2.40 ม.
ประเภท	บานเลื่อน
หมายเหตุ	บานเลื่อนบานละ 1.10 ม.



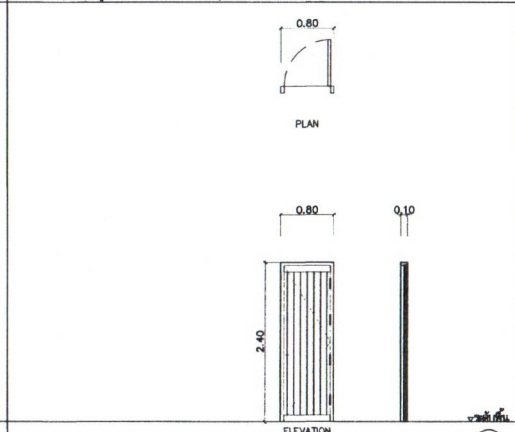
ชื่อ	ช่องหน้าต่าง / ช่องบันได
ชนิด	ช่องหน้าต่าง
ขนาด	สูง 2.40 ม.
ประเภท	ช่องหน้าต่าง
หมายเหตุ	ช่องหน้าต่างบานละ 0.80 ม.



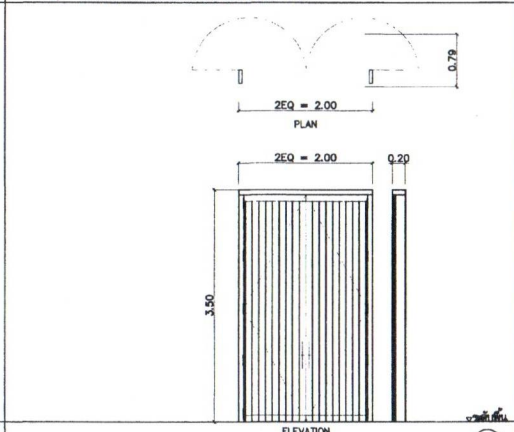
ชื่อ	ช่องหน้าต่าง
ชนิด	หน้าต่างบานเลื่อน
ขนาด	สูง 2.40 ม.
ประเภท	บานเลื่อน
หมายเหตุ	บานเลื่อนบานละ 1.00 ม.



ชื่อ	ช่องหน้าต่าง
ชนิด	หน้าต่างบานเลื่อน
ขนาด	สูง 2.40 ม.
ประเภท	บานเลื่อน
หมายเหตุ	บานเลื่อนบานละ 1.00 ม.



ชื่อ	ช่องหน้าต่าง
ชนิด	หน้าต่างบานเลื่อน
ขนาด	สูง 2.40 ม.
ประเภท	บานเลื่อน
หมายเหตุ	บานเลื่อนบานละ 1.00 ม.



ชื่อ	ช่องหน้าต่าง
ชนิด	หน้าต่างบานเลื่อน
ขนาด	สูง 3.90 ม.
ประเภท	บานเลื่อน
หมายเหตุ	บานเลื่อนบานละ 1.00 ม.

สำนักงานสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
A-501-4	019
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายประตู WD1-3 , แบบขยายหน้าต่าง AW7-8	

NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	DATE	CHK	DATE

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

TEAM CONSULTING ENGINEERING
AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED
BY
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED BY
DRAWN BY
CHECKED BY

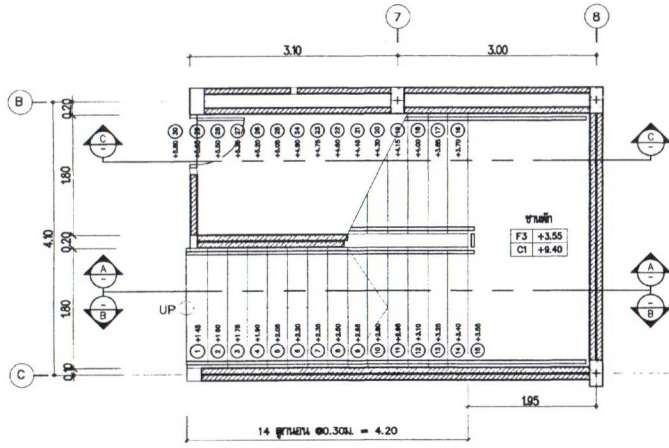
วันที่	9/11/66
ชื่อ	
ตำแหน่ง	

สำนักสำรวจและออกแบบ

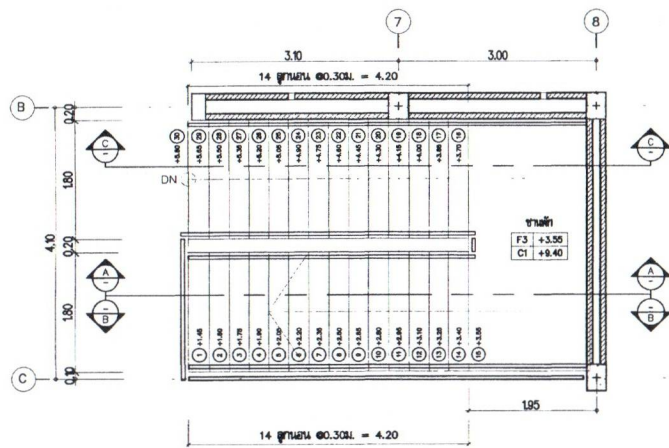
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-601	020

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เคอร์น)

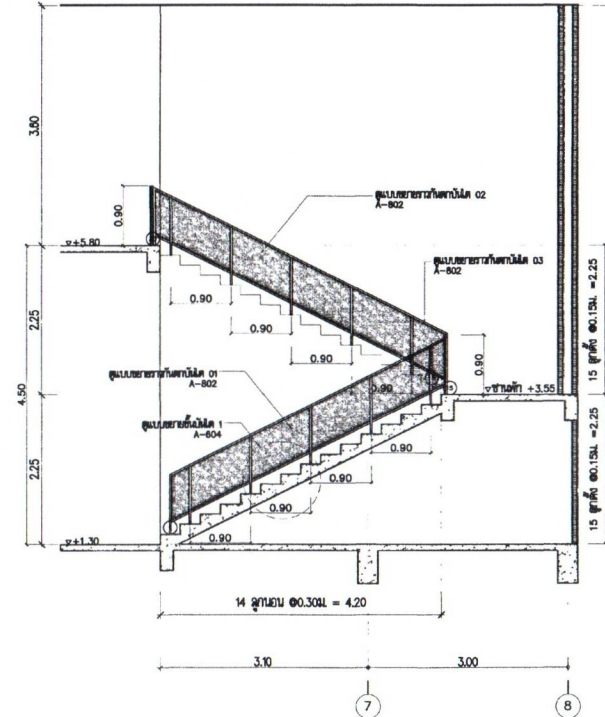
แบบขยายบันได ST-01, รูปตัด A



แปลนขยายบันได ST-1 ชั้น 1
รูปตัด A
1:50



แปลนขยายบันได ST-1 ชั้น 2
รูปตัด A
1:50



รูปตัด A
รูปตัด A
1:50

แบบขยายบันได ST-1
รูปตัด A
1:50

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	CHK.
		CHECKED DATE	CHECKED DATE



TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED 24/1
BY วิศวกร วิศวกร
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: วิศวกร วิศวกร
DRAWN: วิศวกร วิศวกร
CHECKED: 24/1 วิศวกร วิศวกร

กรมทางหลวง	
ตรวจ	
สัญญา	
สัญญา	

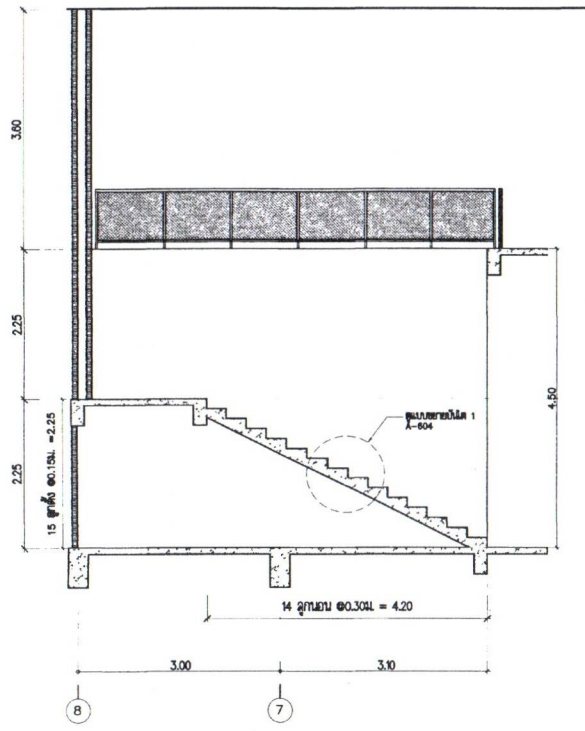
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผ่นที่

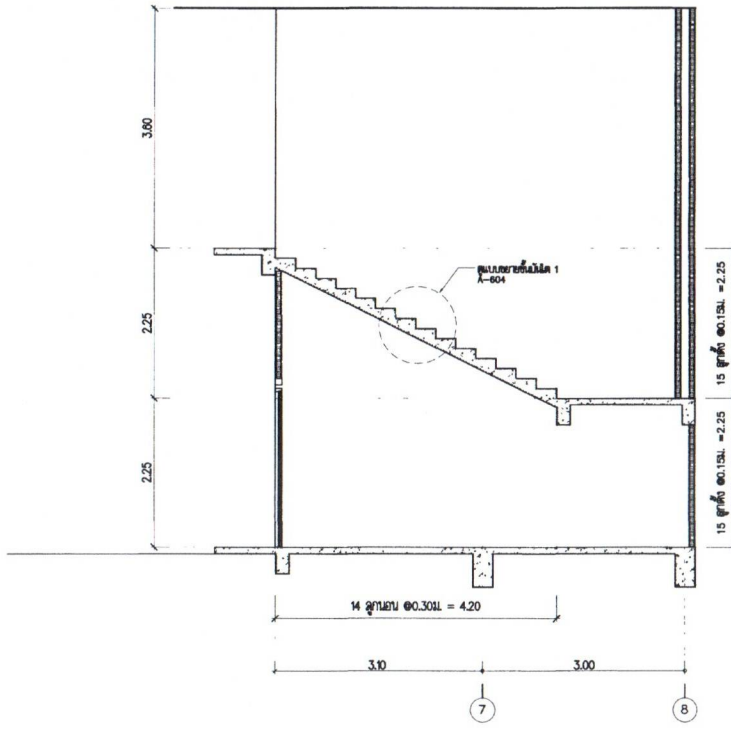
A-601-2 021

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปตัด B, รูปตัด C



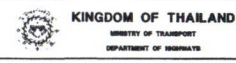
รูปตัด B
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด C
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายบันได ST-1
มาตราส่วน 1:50

REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGNED		CHECKED	
		DATE	DATE	DATE	DATE



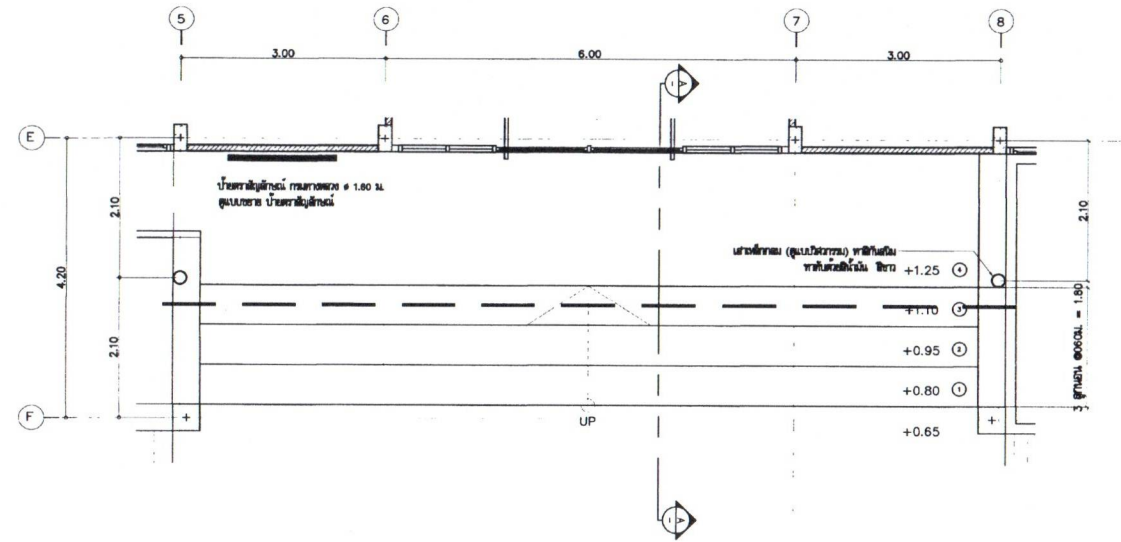
SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER: ST-1
DATE: 9/11/66

DESIGNED: *[Signature]*
DRAWN: *[Signature]*
CHECKED: *[Signature]*

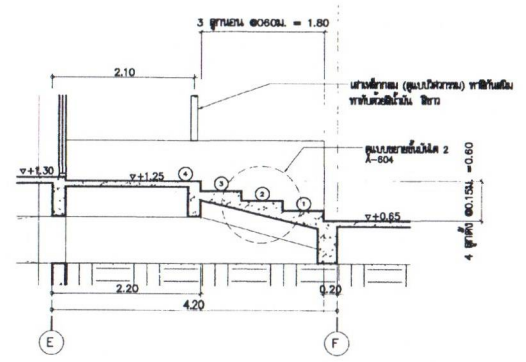
กรมทางหลวง		
ชื่อ	<i>[Signature]</i>	
ตำแหน่ง		9/11/66
วันที่		13/11/66

สำนักสำรวจและออกแบบ

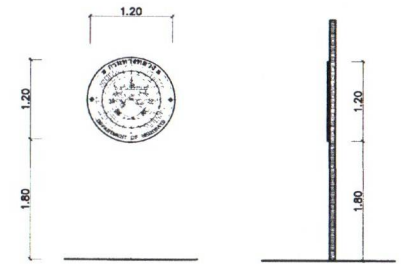
แบบเลขที่	แผนที่
A-602	022
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายบันได ST-02, รูปตัด A	



แปลนขยายบันได ST-2
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50



บันไดเวียน กว้าง 1.20 ม.
บันไดเวียน 304 สแตนเลส (ตามแปลน)
บันไดเวียน หนา 2.5 มม.
บันไดเวียนแบบปูนหล่อ

แบบขยายป้ายตราสัญลักษณ์
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายบันได ST-2
มาตราส่วน 1:50

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER	CHK
		CHECKED DATE	CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *[Signature]* ๒๕ ๖๐๘
DRAWN: *[Signature]* ๒๕ ๖๐๘
CHECKED: *[Signature]* ๒๕ ๖๐๘

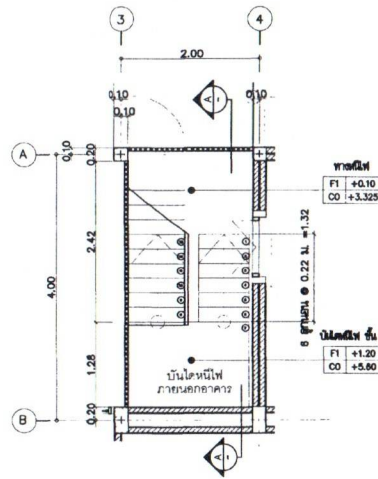
กรมทางหลวง		
สถาปนิก	<i>[Signature]</i>	๒๕ ๖๐๘
วิศวกร	<i>[Signature]</i>	๗/๑๑/๖๕
ช่างเทคนิค	<i>[Signature]</i>	๑๓/๑๑/๖๕

สำนักสำรวจและออกแบบ

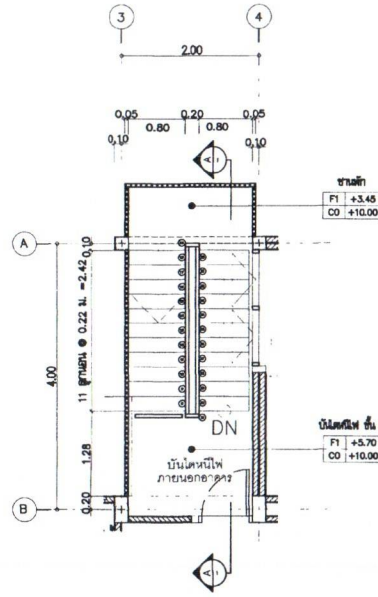
แบบเลขที่	แผนที่
A-603	023

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)

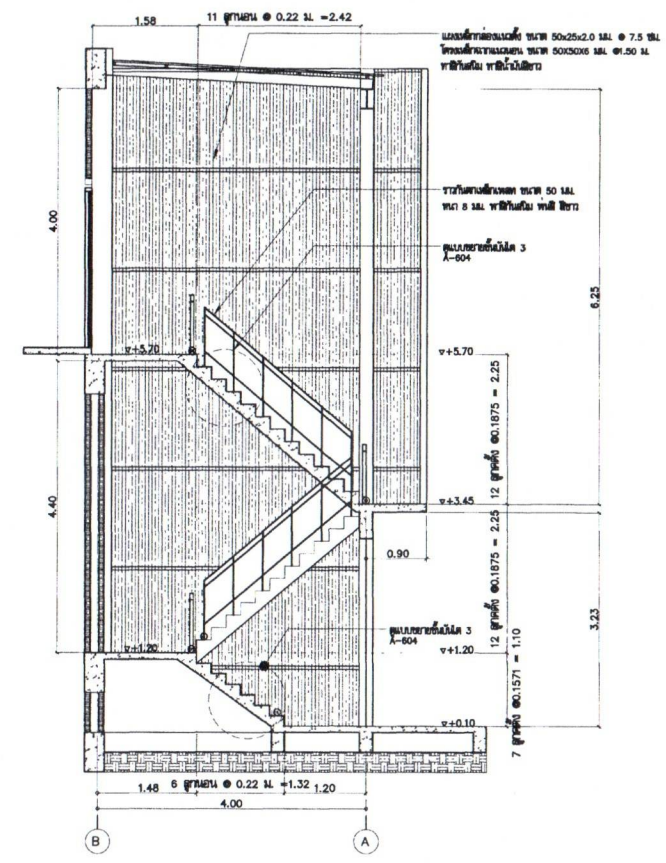
แบบขยายบันได ST-03, รูปตัด A



แบบขยายบันได ST-3 ชั้น 1
มาตราส่วน 1:50



แบบขยายบันได ST-3 ชั้น 2
มาตราส่วน 1:50



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:50

แบบขยายบันได ST-3
มาตราส่วน 1:50

REV NO.	DESCRIPTION	DESIGNED	CHECKED	DATE	BY	DATE



SUBMITTED
44
BY: [Signature]
PROJECT NUMBER: ST-03

DESIGNED: [Signature] 13/11/66
DRAWN: [Signature] 13/11/66
CHECKED: [Signature] 13/11/66

กรมทางหลวง	
ชื่อ	[Signature]
ตำแหน่ง	13/11/66
ชื่อ	[Signature]
ตำแหน่ง	13/11/66

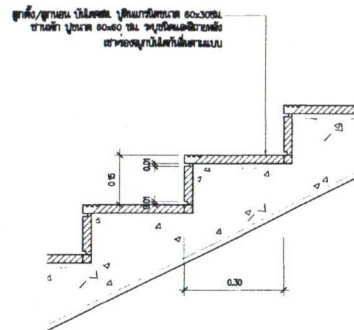
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

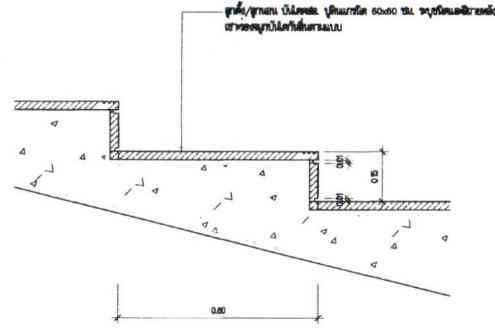
A-604 024

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เดือ้น)

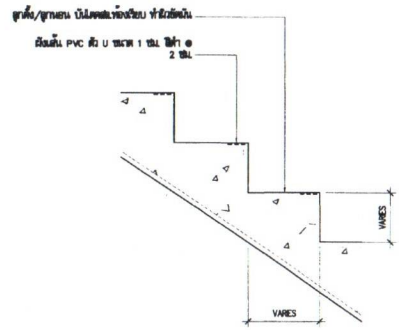
แบบขยายชั้นใต้ 1-3



แบบขยายชั้นใต้ 1
มาตราส่วน 1:10



แบบขยายชั้นใต้ 2
มาตราส่วน 1:10



แบบขยายชั้นใต้ 3
มาตราส่วน 1:10

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	DSM CHECKED	DATE



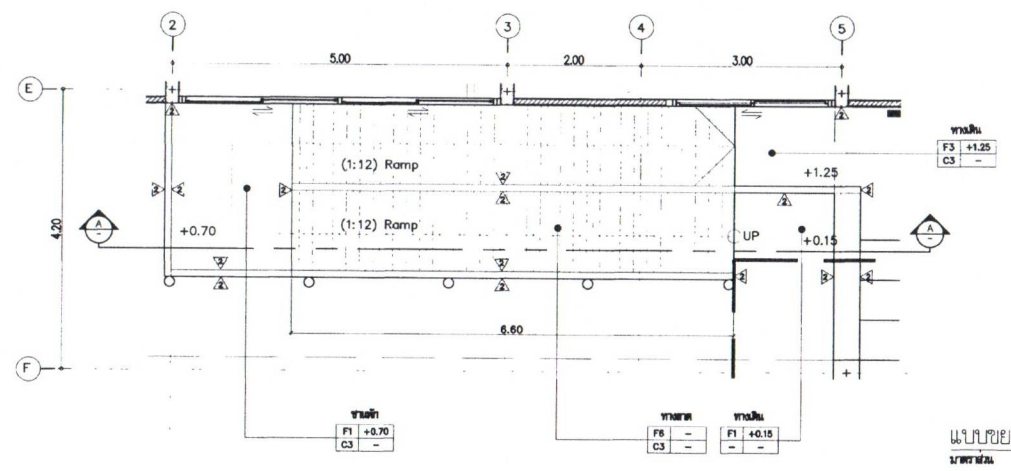
SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER: 604
DATE: *[Date]*

DESIGNED: *[Signature]* No. 3096
DRAWN: *[Signature]* No. 3096
CHECKED: *[Signature]* No. 6796

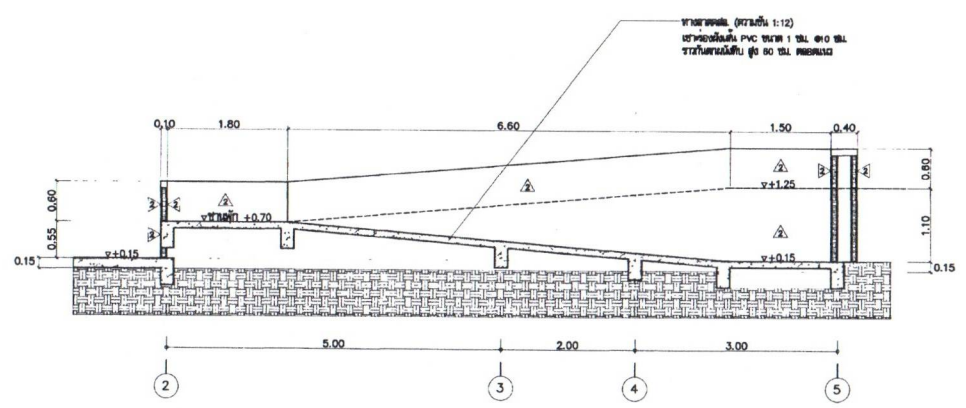
กรมทางหลวง		
วิศวกร	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
ผู้ควบคุม	22-5	7/11/66
สัญญา	<i>[Signature]</i>	13/11/66

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-805	025
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายทางลาดด้านหน้า	

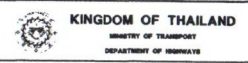


แบบขยายทางลาดด้านหน้า
ขนาดย่อ 1:50



รูปตัด A
ขนาดย่อ 1:50

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE



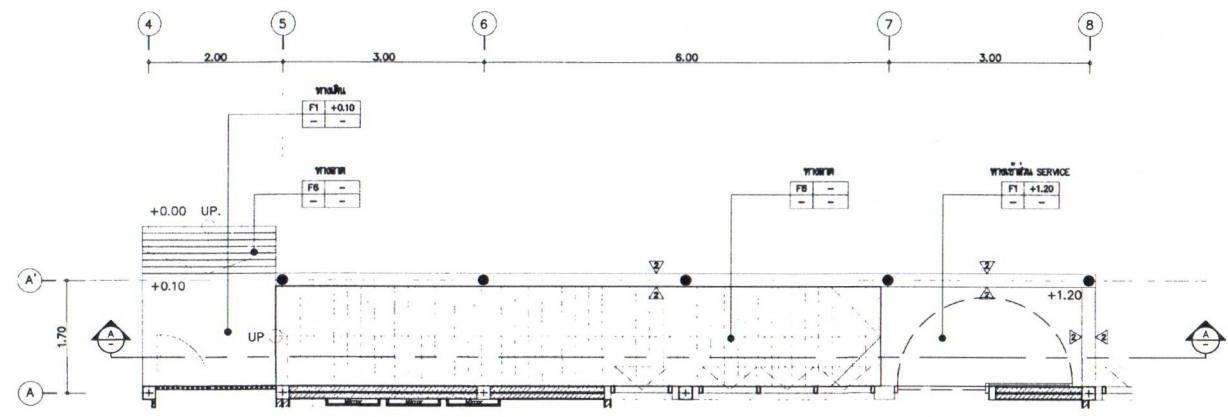
SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *[Signature]* No. 2006
DRAWN: *[Signature]* No. 2006
CHECKED: *[Signature]* No. 2006

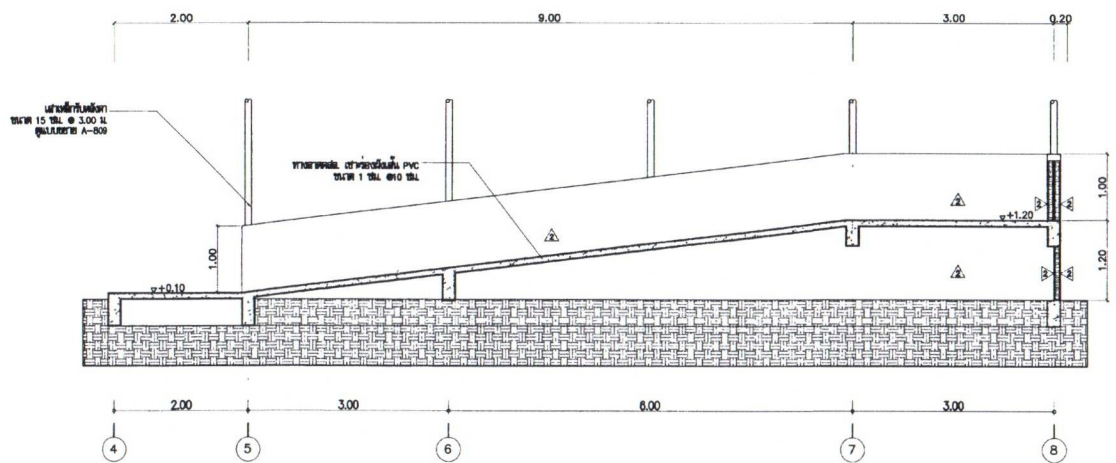
กรมทางหลวง	
วันที่	7/11/16
ผู้ดำเนินการ	ผู้ดำเนินการสำรวจและออกแบบ
วันที่	13/11/16

สำนักรื้อสร้างและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-606	026
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายทางลาดต้นหลัง	



แบบขยายทางลาดต้นหลัง
ขนาดจริง 1:50



รูปตัด A
ขนาดจริง 1:50

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK. CHECKED DATE



SUBMITTED BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER: 026

DESIGNED: *[Signature]* NO. 3006
DRAWN: *[Signature]* NO. 3006
CHECKED: *[Signature]* NO. 8758

ประวัติการตรวจ		
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
เขียนแบบ	2/11/11	2/11/11
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	13/11/11

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

A-700-1 02B

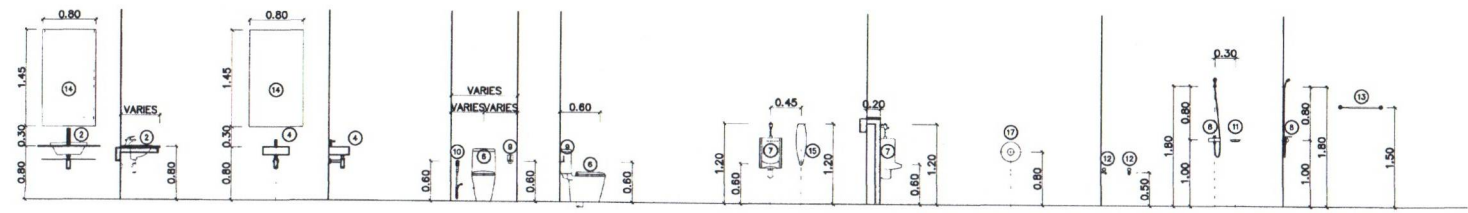
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)



รายการสูบน้ำที่ 2 , มาตรฐานการติดตั้งสูบน้ำที่

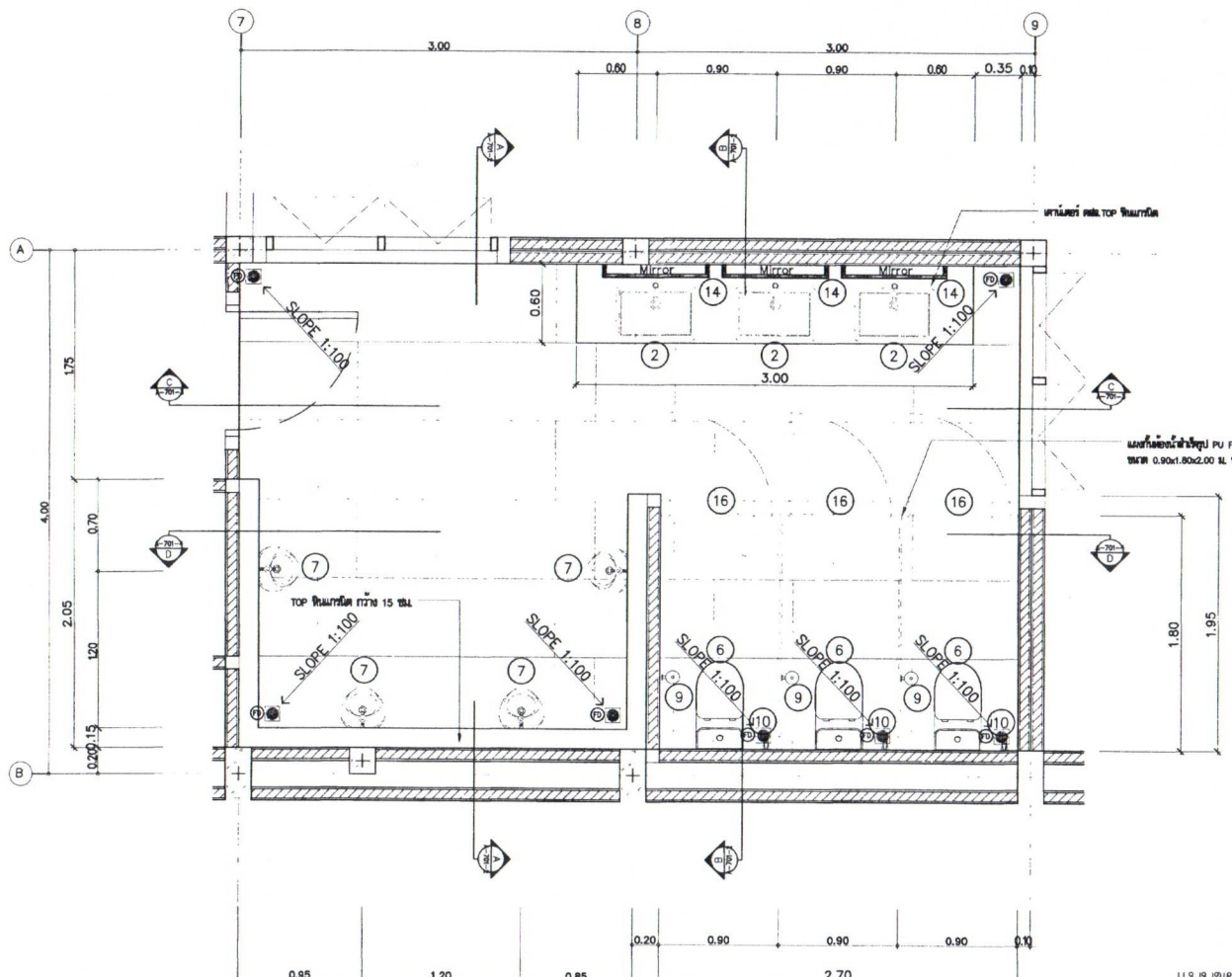
รายการสูบน้ำที่ 2

สัญลักษณ์	รายละเอียด	ข้อบังคับการ	สัญลักษณ์	รายละเอียด	ข้อบังคับ
4	อ่างล้างจานแบบเปิด	C0156 อ่างล้างจานแบบเปิด 800 COTTO รุ่น VIVA หรือ AMERICAN STANDARD รุ่น ACACIA-E TF-0507H หรือเทียบเท่า	2	อ่างล้างจานแบบฝาปิด	C001017 อ่างล้างจาน (แบบ TOP ฝังในเคาน์เตอร์) รุ่น SIMPLY MOODSH 800 COTTO
6	โถชักโครก	C17022 รุ่นเปิดลิ้นชัก 3/4.58.SPACE 800 หรือ COTTO รุ่น SPACE หรือ AMERICAN STANDARD รุ่นเปิดลิ้นชัก 2.6/4 800 รุ่น ACACIA EVOLUTION หรือเทียบเท่า	6	โถชักโครก	หรือ L1719 อ่างล้างจาน/โถชักโครก 800 TOTO หรือเทียบเท่า C17022 รุ่นเปิดลิ้นชัก 3/4.58.SPACE 800 หรือ COTTO รุ่น SPACE
8	ที่ล้างจานอัตโนมัติ	MARATHON MA-104AS ที่ล้างจานอัตโนมัติ STAINLESS 800 VEH หรือ 499.98.236 ที่ล้างจานอัตโนมัติ STAINLESS 800 HAFELE หรือเทียบเท่า	8	ที่ล้างจานอัตโนมัติ	หรือ AMERICAN STANDARD รุ่นเปิดลิ้นชัก 2.6/4 800 รุ่น ACACIA EVOLUTION หรือเทียบเท่า MARATHON MA-104AS ที่ล้างจานอัตโนมัติ STAINLESS 800 VEH
10	สายฉีดชำระ พร้อมถังเก็บ	A-4900-CH สายฉีดชำระ SMART โถงม็อบ 800 AMERICAN STANDARD หรือ ชุดสายฉีดชำระพร้อม HO-0040ES ฝอยเส้น 800 VEH หรือเทียบเท่า	10	สายฉีดชำระ พร้อมถังเก็บ	หรือ ชุดสายฉีดชำระพร้อม HO-0040ES ฝอยเส้น 800 VEH หรือเทียบเท่า A-4900-CH สายฉีดชำระ SMART โถงม็อบ 800 AMERICAN STANDARD
14	ท่อน้ำทิ้ง	โถงน้ำทิ้งขนาด 1" x 3" หรือเทียบเท่า หรือตามข้อกำหนด 1.45x0.80M TS-7958 777009 80x70 0032(U) ฝอยเส้น 800 VEH หรือเทียบเท่า	13	ท่อน้ำทิ้ง	หรือ ชุดสายฉีดชำระพร้อม HO-0040ES ฝอยเส้น 800 VEH หรือเทียบเท่า YT40654R 777009 800 TOTO หรือ C10222(HM) 777009 CURVE 800 COTTO หรือเทียบเท่า
18	คาน้ำทิ้ง (FLOOR DRAIN)	คาน้ำทิ้งแบบฝอยเส้น C184022(HM) 3" COTTO หรือ F78221 ST 3.5" AMERICAN STANDARD หรือเทียบเท่า	14	คาน้ำทิ้ง	โถงน้ำทิ้งขนาด 1" x 3" หรือเทียบเท่า หรือตามข้อกำหนด 1.45x0.80M
	ฝอยเส้น 2 ทาง	ฝอยเส้น 2 ทาง C11053(HM) COTTO หรือ 495.61.254 HAFELE หรือเทียบเท่า	18	คาน้ำทิ้ง (FLOOR DRAIN)	คาน้ำทิ้งแบบฝอยเส้น C184022(HM) 3" COTTO หรือ F78221 ST 3.5" AMERICAN STANDARD หรือเทียบเท่า
	ก๊วยช้ำล้างจาน	CT11434Y ก๊วยช้ำล้างจานแบบฝอยเส้น หรือ COTTO รุ่น ซิมพลี		ฝอยเส้น 2 ทาง	ฝอยเส้น 2 ทาง C11053(HM) COTTO หรือ 495.61.254 HAFELE หรือเทียบเท่า
		หรือ TL004307T ก๊วยช้ำล้างจานแบบท่อสูง หรือ TOTO หรือเทียบเท่า		ก๊วยช้ำล้างจาน	CT11434Y ก๊วยช้ำล้างจานแบบฝอยเส้น หรือ COTTO รุ่น ซิมพลี
		หรือ ก๊วยช้ำล้างจานแบบท่อสูง CT680(HM) COTTO			หรือ TL004307T ก๊วยช้ำล้างจานแบบท่อสูง หรือ TOTO หรือเทียบเท่า
		หรือ ABS A-8104-N โถงม็อบ AMERICAN STANDARD หรือเทียบเท่า			หรือ ก๊วยช้ำล้างจานแบบท่อสูง CT680(HM) COTTO
		ฝอยเส้น 1 ทาง CT179(HM) COTTO หรือ 22046000 GROHE หรือเทียบเท่า			หรือ ABS A-8104-N โถงม็อบ AMERICAN STANDARD หรือเทียบเท่า
		ฝอยเส้น 2 ทาง CT179(HM) COTTO หรือ TL2V2N 800 TOTO หรือเทียบเท่า			ฝอยเส้น 1 ทาง CT179(HM) COTTO หรือ 22046000 GROHE หรือเทียบเท่า
		ฝอยเส้น 2 ทาง CT179(HM) COTTO หรือ TL2V2N 800 TOTO หรือเทียบเท่า			ฝอยเส้น 2 ทาง CT179(HM) COTTO หรือ TL2V2N 800 TOTO หรือเทียบเท่า

มาตรฐานการติดตั้งสูบน้ำที่



REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE			SUBMITTED BY: <i>[Signature]</i> PROJECT WARRIOR DATE	DESIGNED: <i>[Signature]</i> DRAWN: <i>[Signature]</i> CHECKED: <i>[Signature]</i>	7/11/16	
								12/4/16	



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-701	029
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เค้น)	
แบบขยายของหน้าชายฝั่ง 1	

แบบขยายห้องนชายฝั่ง 1
1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DATE CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *[Signature]* 13/11/11
DRAWN: *[Signature]*
CHECKED: *[Signature]*

วันที่: 13/11/11	
ชื่อ: <i>[Signature]</i>	ชื่อ: <i>[Signature]</i>
ตำแหน่ง: <i>[Signature]</i>	ตำแหน่ง: <i>[Signature]</i>
วันที่: 13/11/11	วันที่: 13/11/11

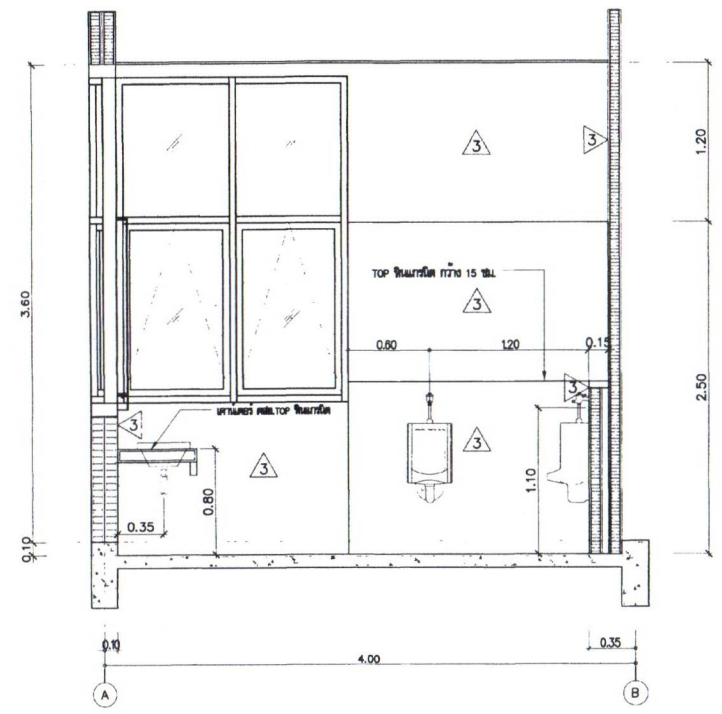
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-701-2	030

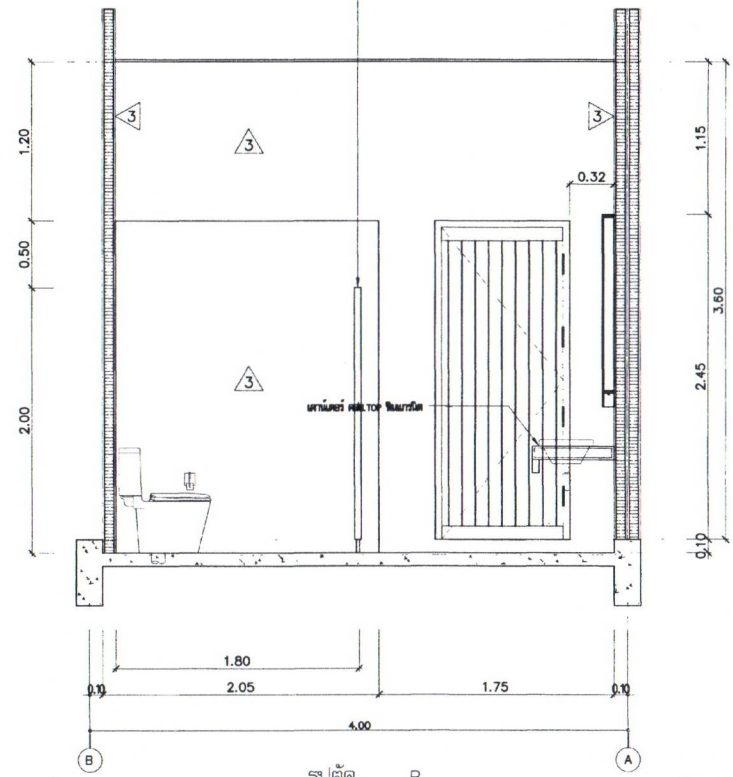
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคียน)

รูปตัด A - รูปตัด B

แผ่นฉนวนกันน้ำ PU FOAM หนา 25 มม.
ชนิด 0.90x1.80x2.00 M. 100 MILLY KOREX ฟิล์มเคลือบ



รูปตัด A
1/25



รูปตัด B
1/25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	DOH CHECKED	DATE



SUBMITTED BY: 14-11-11
PROJECT NUMBER: 11-11-11

DESIGNED: 11-11-11
DRAWN: 11-11-11
CHECKED: 11-11-11

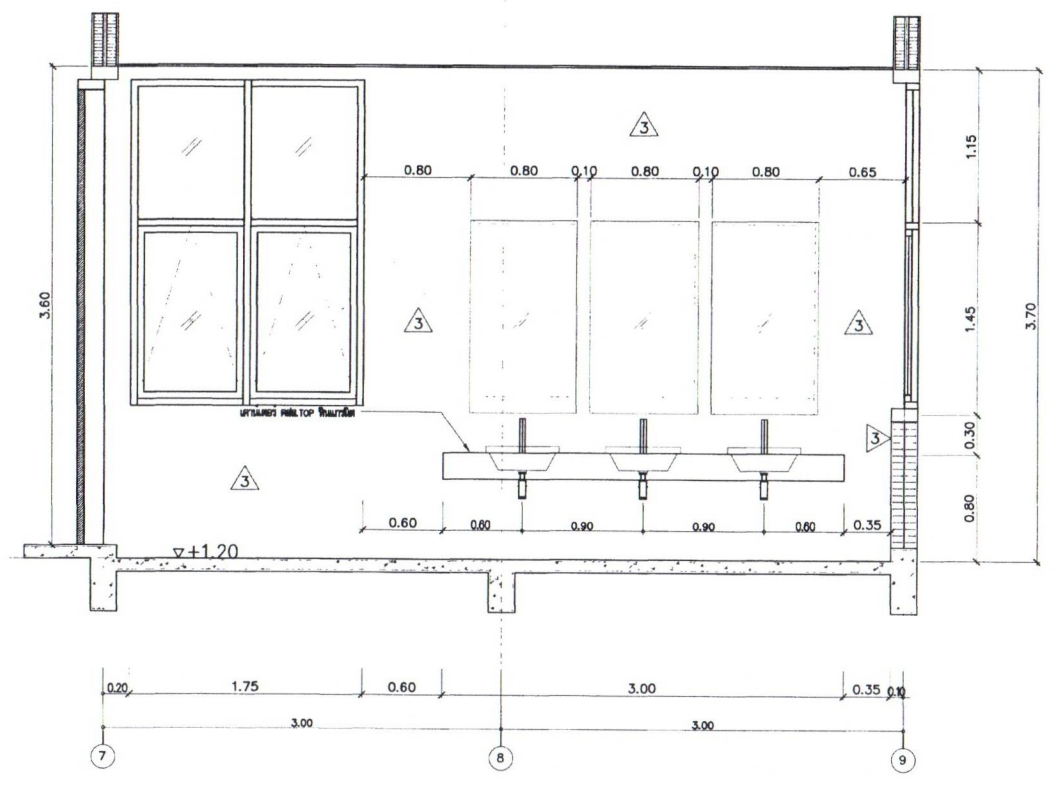
กรมทางหลวง	
นาย	11/11/11
นาย	11/11/11

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-701-3	031

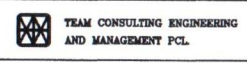
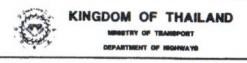
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เต็ม)

รูปตัด C



รูปตัด C
ขนาด 1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK. CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER/DATE

DESIGNED: *[Signature]* No. 3/306
DRAWN: *[Signature]* No. 3/306
CHECKED: *[Signature]* No. 3/306

กรมทางหลวง		
สถาปนิก	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
เขียนแบบ	<i>[Signature]</i>	7/11/66
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	13/11/66

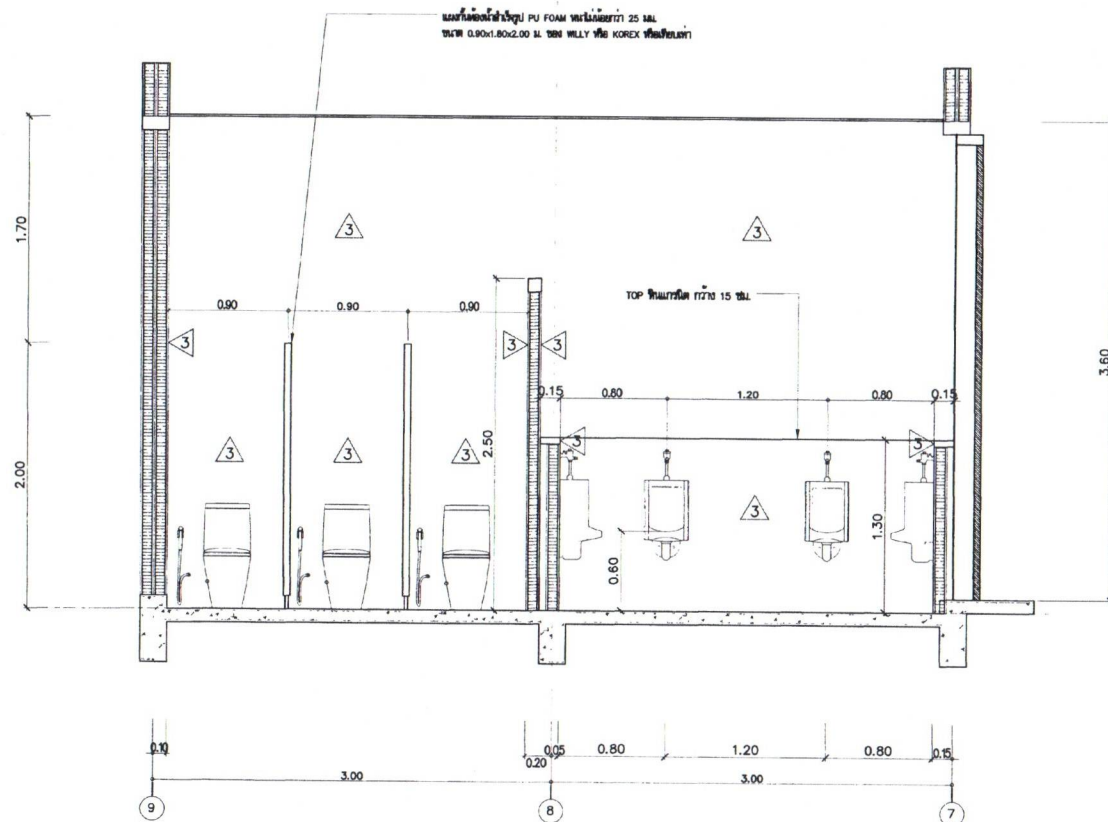
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

A-701-4 032

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เค้น)

รูปตัด D



รูปตัด D
1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK. CHECKED DATE



TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *[Signature]* ๒๕๖๖
DRAWN: *[Signature]* ๒๕๖๖
CHECKED: *[Signature]* ๒๕๖๖

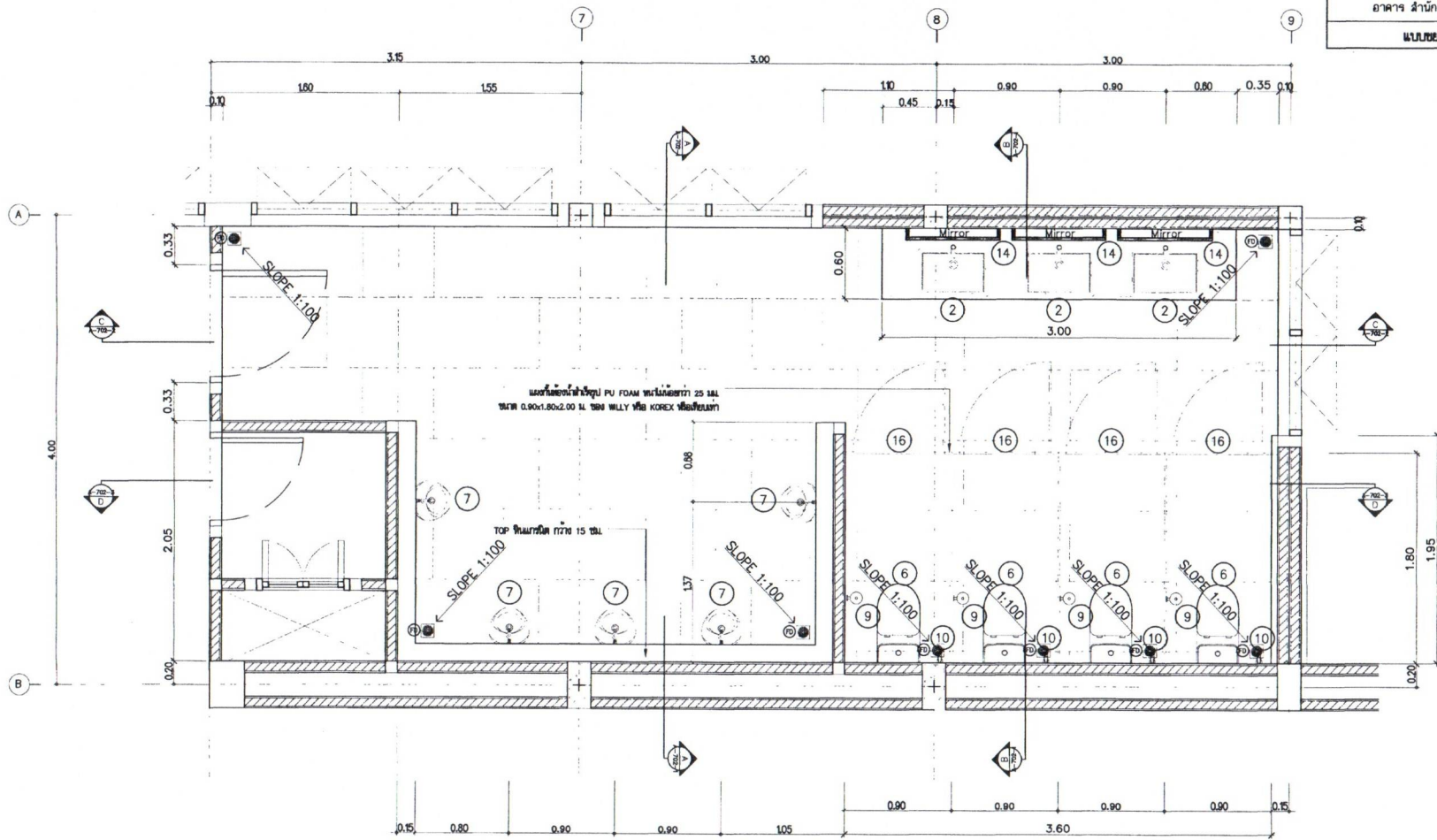
โครงการ 3380/23		
หน้า	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
วันที่	<i>[Signature]</i>	7/11/66
วันที่	<i>[Signature]</i>	13/11/66

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-702	033

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เคาน์)

แบบขยายของหน้าชายชน 2



แบบขยายของหน้าชายชน 2
1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DON CHECKED DATE



TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED BY: 14-11-06 PROJECT NUMBER: 033

DESIGNED BY: 14-11-06 CHECKED BY: 14-11-06

โครงการ 033	
วันที่	7/10/06
ผู้เขียน	12/4/06

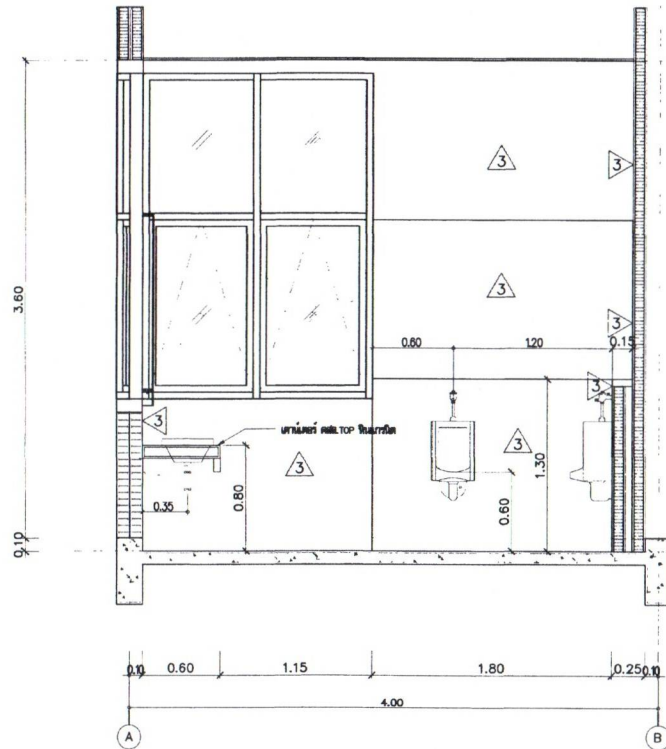
สำนักงานสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ A-702-2 แผ่นที่ 034

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปตัด A, รูปตัด B

แผ่นฝ้าเพดาน PU FOAM หนา 25 มม.
ขนาด 0.90x1.80x2.00 ม. 180 WILLY สีเทา KOREX หรือเทียบเท่า



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:25



รูปตัด B
มาตราส่วน 1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK. CHECKED DATE



KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAY



TEAM CONSULTING ENGINEERING
AND MANAGEMENT PCL.

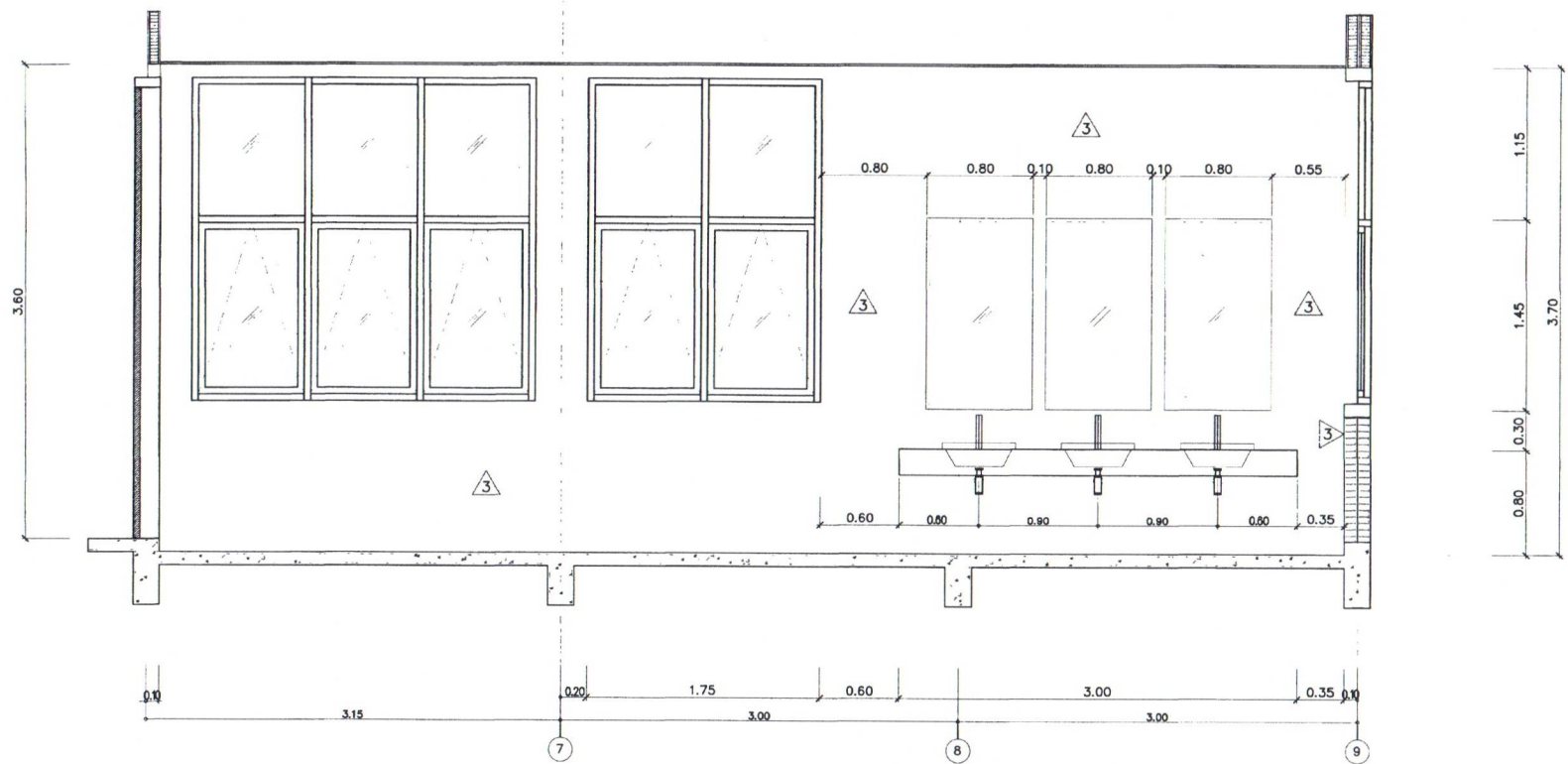
SUBMITTED
44-1
BY: [Signature]
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: [Signature] 13/11/66
DRAWN: [Signature] 14/11/66
CHECKED: [Signature] 14/11/66

ประวัติการแก้ไข	
วันที่	แก้ไขโดย
7/12/66	[Signature]
13/11/66	[Signature]

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-702-3	035
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคียน)	
รูปตัด C	



รูปตัด C
1:25

NO.	DESCRIPTION	ENGINEER		DOY	
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED BY: *[Signature]*
DATE: 13/11/68
PROJECT NUMBER: 04-01

DESIGNED: *[Signature]* 13/11/68
DRAWN: *[Signature]* 13/11/68
CHECKED: *[Signature]* 13/11/68

วันที่พิมพ์	
ชื่อ	<i>[Signature]</i>
ตำแหน่ง	7/11/68
ชื่อ	13/11/68

สำนักสำรวจและออกแบบ

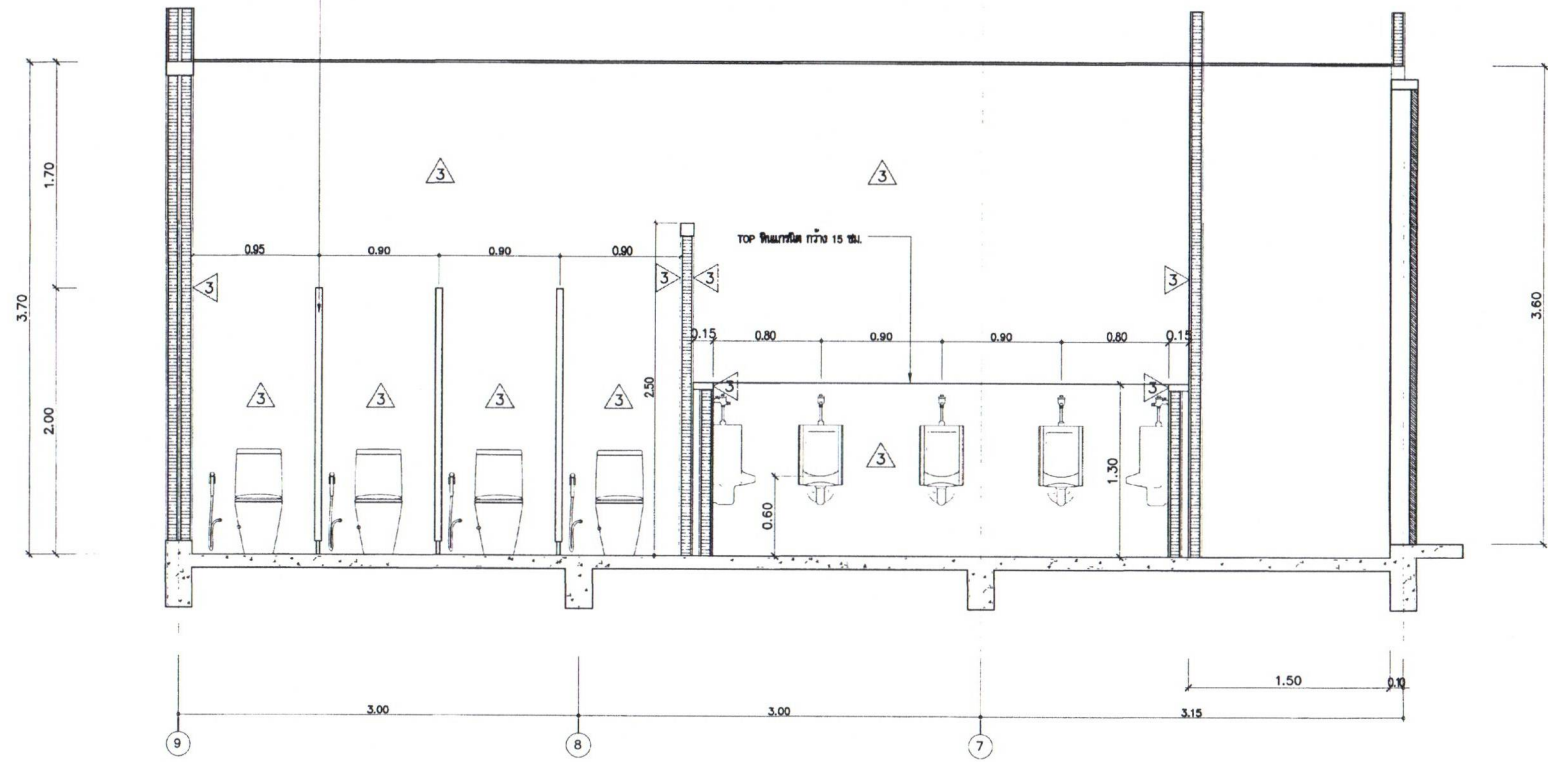
แบบเลขที่ แผนที่

A-702-4 036

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปตัด D

แผ่นฉนวนกันเสียง PU FOAM หนา 25 มม.
ขนาด 0.90x1.80x2.00 ม. หรือ MILLY หรือ KOREX หรือเทียบเท่า



รูปตัด D
SECTIONAL 1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK. CHECKED DATE



SUBMITTED
44-1
BY: 44-1
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED - 44-1
DRAWN - 44-1
CHECKED - 44-1

ประวัติการตรวจ		
ตรวจ	<i>Mark De Good</i>	
เขียนแบบ	<i>44-1</i>	7/11/11
อนุมัติ	<i>Mark De Good</i>	13/11/11

สำนักสำรวจและออกแบบ

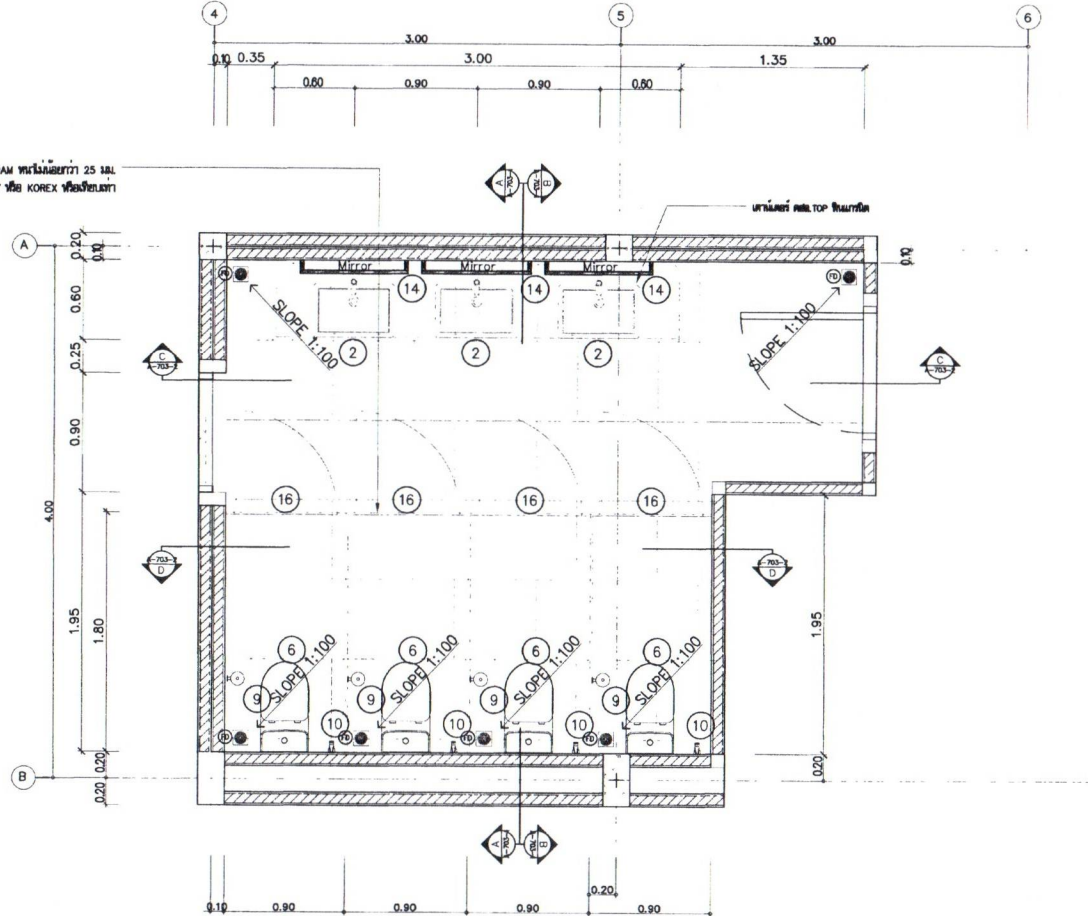
แบบเลขที่ แผนที่

A-703 037

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่ได้รับ)

แบบขยายห้องนั่งพักผ่อน 1

แผ่นที่ขอบหน้าต่าง PU FOAM หนา 25 มม.
ขนาด 630x1.80x2.00 มม. หรือ WILLY หรือ KOREX หรือเทียบเท่า



แบบขยายห้องนั่งพักผ่อน 1
1/25

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER	DATE	CHKD	DATE



SUBMITTED
BY: 24-1
PROJECT MANAGER DATE

DESIGNED: 24-1
DRAWN: 24-1
CHECKED: 24-1
DATE: 13/11/66

กรมทางหลวง		
สถาปนิก	24-1	9/11/66
วิศวกร	24-1	13/11/66

สำนักสำรวจและออกแบบ

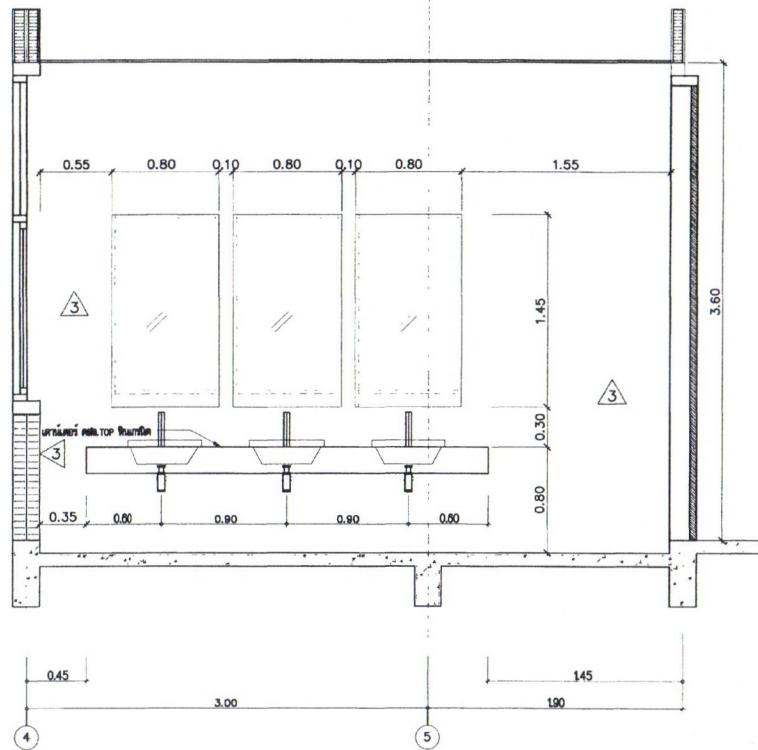
แบบเลขที่ แผนที่

A-703-3 039

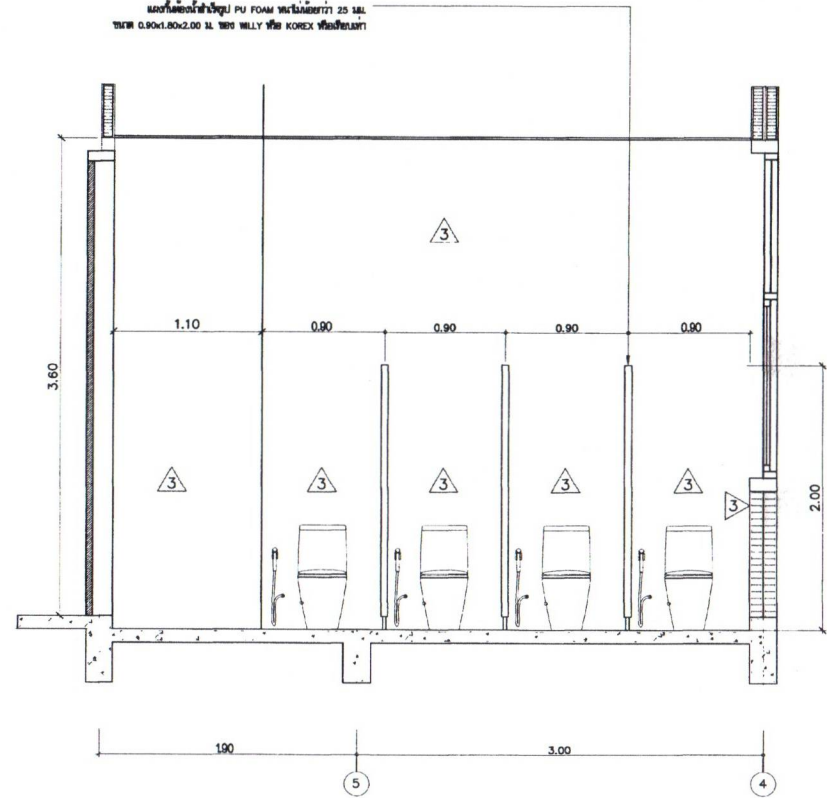
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)

รูปตัด C, รูปตัด D

ฉนวนกันความร้อน PU FOAM หนาไม่น้อยกว่า 25 มม.
 ชนิด 0.90x1.80x2.00 มม. HILLY หรือ KOREX หรือเทียบเท่า



รูปตัด C
 1:25



รูปตัด D
 1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	CHK. CHECKED	DATE



TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED BY: 14-11-11
 PROJECT HANDOVER DATE

DESIGNED: 14-11-11
 DRAWN: 14-11-11
 CHECKED: 14-11-11

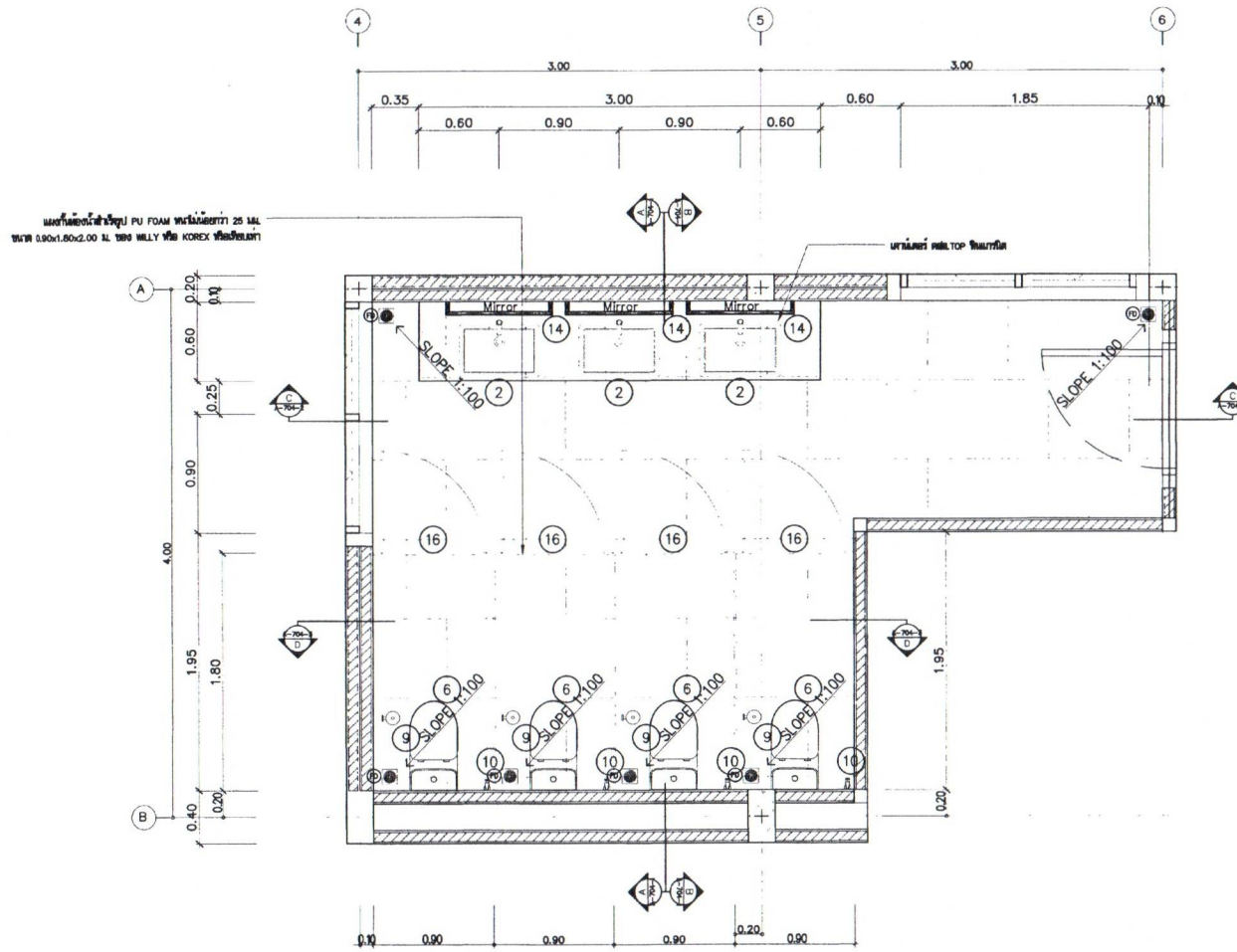
วันที่ทำแบบร่าง		
หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า
หน้า	หน้า	หน้า

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-704	040

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคี่ยม)

แบบขยายห้องนั่งพักผ่อน 2



แบบขยายห้องนั่งพักผ่อน 2
1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: 24-1
PROJECT NUMBER: 040
DATE: 13/11/66

DESIGNED: 24-1
CHECKED: 24-1
NO. 3796
NO. 3797
NO. 3798

กรมทางหลวง	
สถาปนิก	24-1
เขียนแบบ	9/11/66
ตรวจสอบ	13/11/66

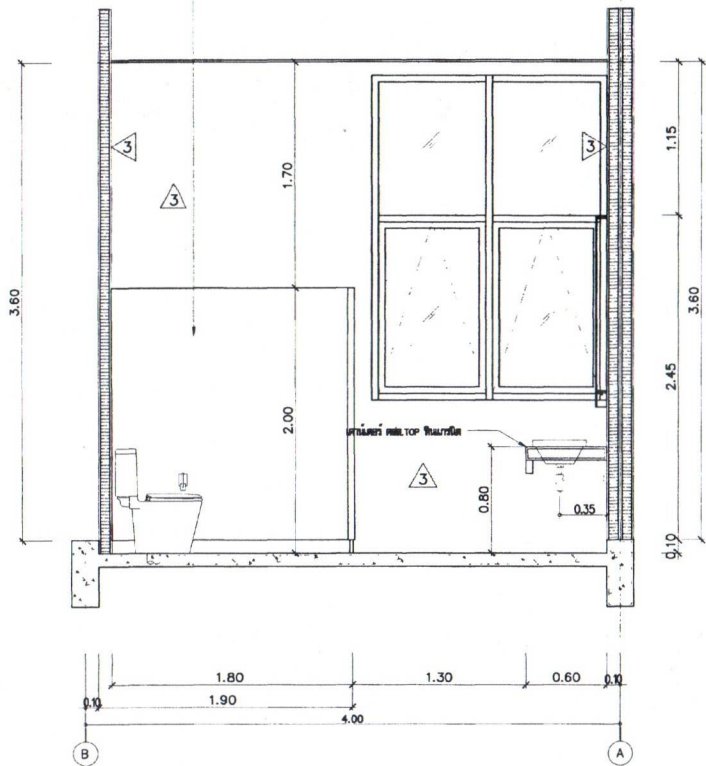
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-704-2	041

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้ฉลุน)

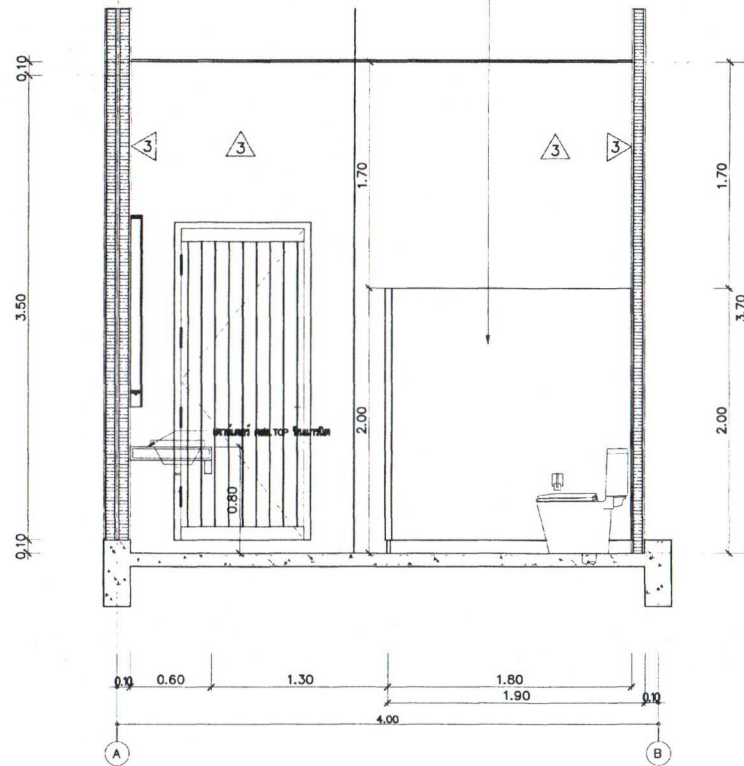
รูปตัด A, รูปตัด B

แผ่นฉนวนกันเสียง PU FOAM หนา 25 มม.
ขนาด 0.90x1.80x2.00 ม. ผลิตโดย HILLY หรือ KOREX หรือเทียบเท่า



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:25

แผ่นฉนวนกันเสียง PU FOAM หนา 25 มม.
ขนาด 0.90x1.80x2.00 ม. ผลิตโดย HILLY หรือ KOREX หรือเทียบเท่า



รูปตัด B
มาตราส่วน 1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGNED	CHECKED	DATE	DATE



KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



TRAM CONSULTING ENGINEERING
AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED
14/11/66
BY: นายสุวิทย์ ชัยณรงค์ ๒๕.๕๗๖
PROJECT NUMBER: ๕๗๕

DESIGNED: นายสุวิทย์ ชัยณรงค์ ๒๕.๕๗๖
DRAWN: นายสุวิทย์ ชัยณรงค์ ๒๕.๕๗๖
CHECKED: นายสุวิทย์ ชัยณรงค์ ๒๕.๕๗๖

กรมทางหลวง		
นาย	นายสุวิทย์ ชัยณรงค์ ๒๕.๕๗๖	
เขียน	27-1	9/11/66
ตรวจ	นายสุวิทย์ ชัยณรงค์ ๒๕.๕๗๖	
วันที่	13/11/66	

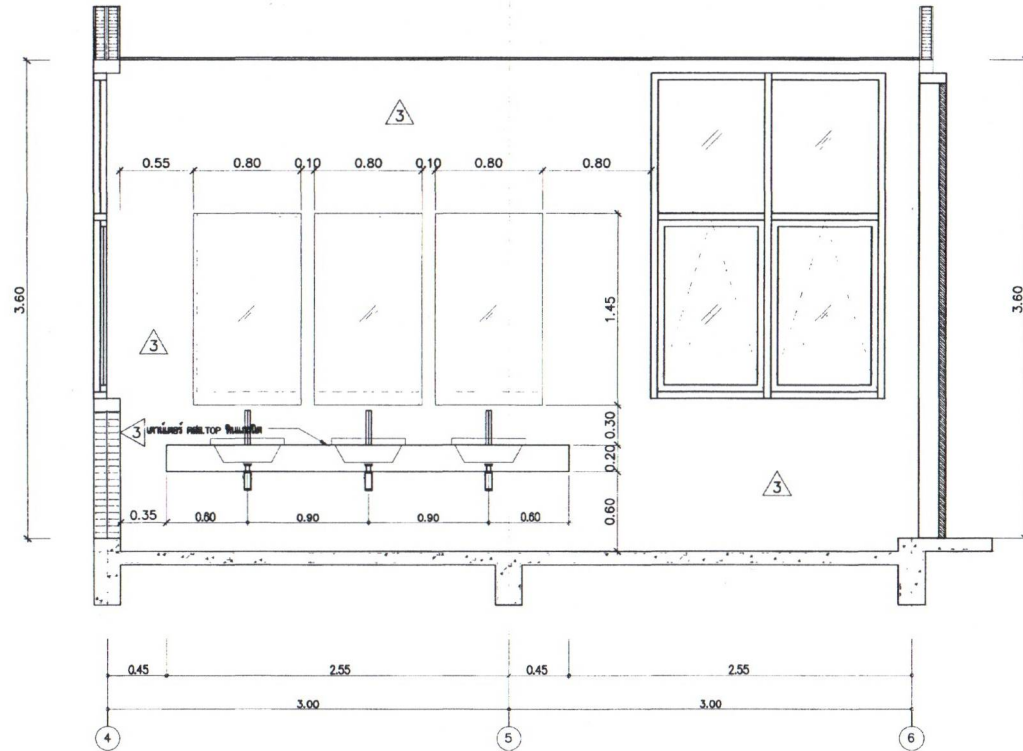
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

A-704-3 042

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปตัด C



รูปตัด C
1:25

NO. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER		DOR	
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED
BY
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED :
DRAWN :
CHECKED :
PROJECT NUMBER DATE

กรมทางหลวง		
ตรวจ	<i>Mark De</i>	<i>8/11/66</i>
วันรับ	<i>27-6</i>	7/11/66
ตรวจ	<i>Mark De</i>	13/11/66

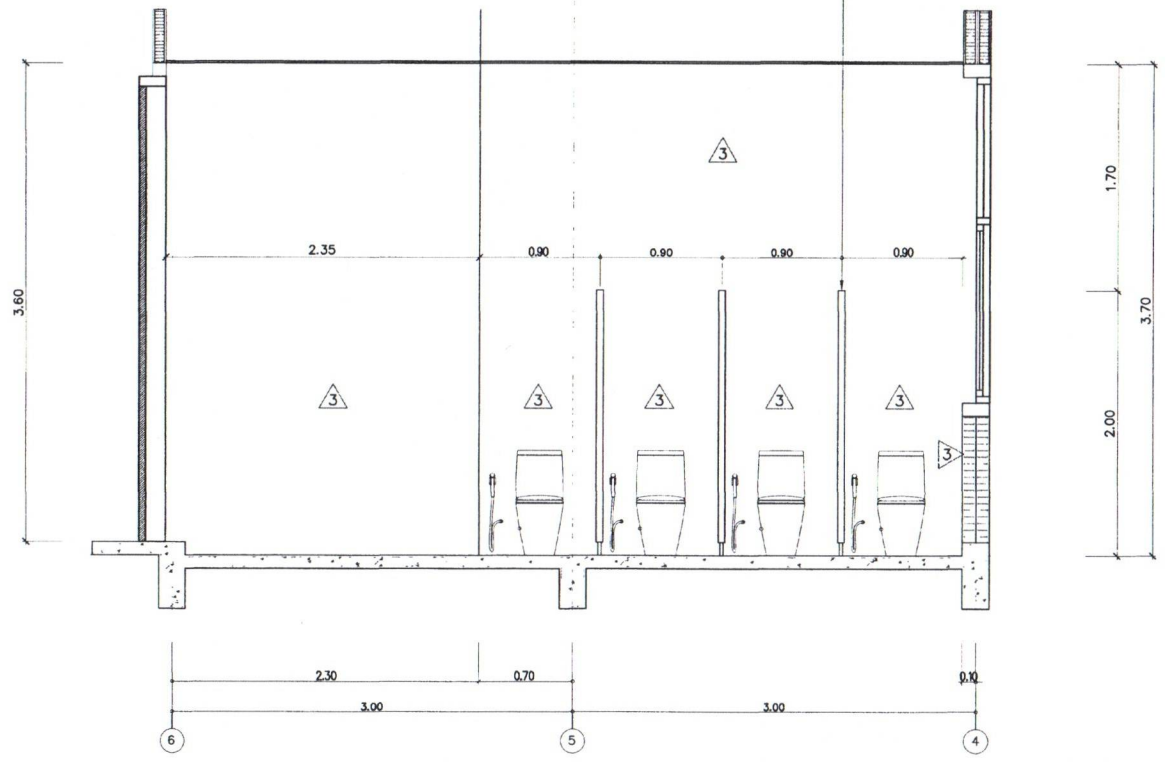
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-704-4	043

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปตัด D

แผ่นฉนวนกันน้ำปู PU FOAM หนา 25 มม.
ชนิด 0.90x1.80x2.00 ม. สีเทา WILLY หรือ KOREX ที่ได้รับเลือก



รูปตัด D
ขนาดจริง 1:25

กรมทางหลวง		
นาย	<i>[Signature]</i>	
ตำแหน่ง	9-11-11	9/11/66
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการสำนักงานและออกแบบ	
ตำแหน่ง	<i>[Signature]</i>	13/11/66
ตำแหน่ง	เขียน	

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK. CHECKED DATE

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

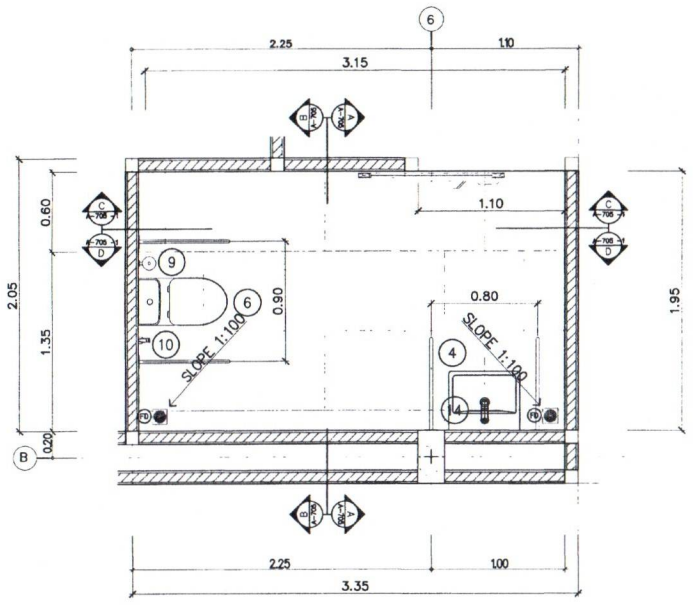
TRAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED
[Signature]
BY: นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
(PROJECT NUMBER) DATE

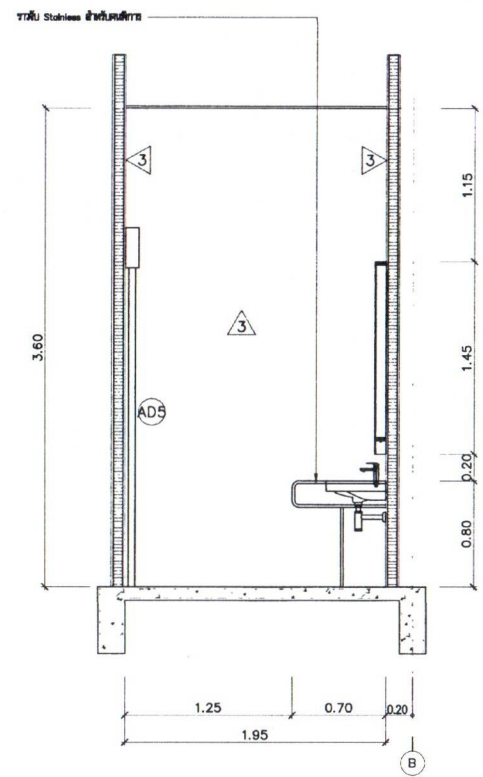
DESIGNED: *[Signature]* นายสุวิทย์ วัฒนศิริ No. 3096
DRAWN: *[Signature]* นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
CHECKED: *[Signature]* นายสุวิทย์ วัฒนศิริ No. 3096

ด้านนี้สำหรับตรวจสอบและออกแบบ

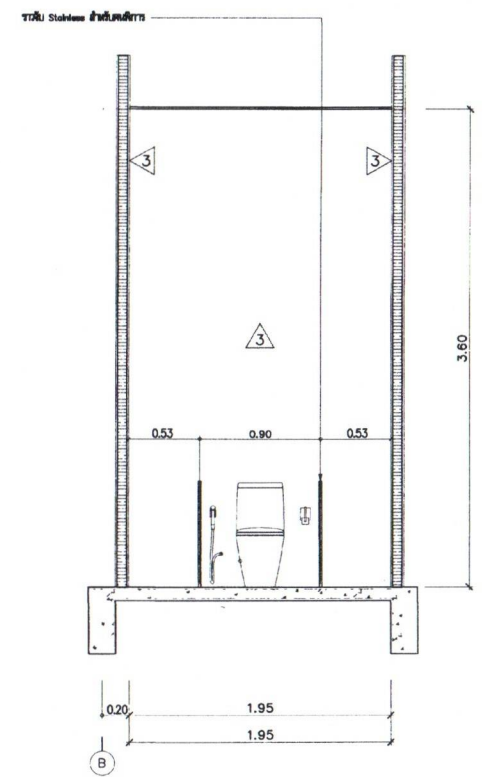
แบบเลขที่	แผนที่
A-705	044
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เคจรัน)	
แบบขยายห้องโถงห้องน้ำ, รูปตัด A, รูปตัด B	



แบบขยายห้องโถงห้องน้ำ
รูปตัด A
1:25

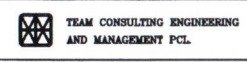


รูปตัด A
1:25



รูปตัด B
1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGNED		CHECKED	
		DATE	DATE	DATE	DATE



SUBMITTED BY: 24-11-16
PROJECT NUMBER: 044
DATE: 11/11/16

DESIGNED: 24-11-16
DRAWN: 24-11-16
CHECKED: 24-11-16

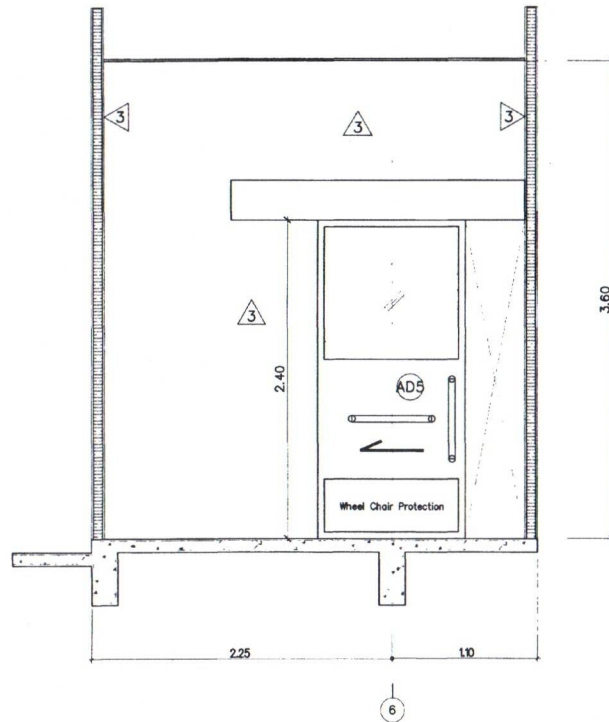
กรมทางหลวง		
ชื่อ	[Signature]	
วันที่	24-11-16	9/11/16
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการสำนักงานแขวงทางหลวง	
ชื่อ	[Signature]	
ตำแหน่ง	นายช่าง	
วันที่	13/11/16	

สำนักสำรวจและออกแบบ

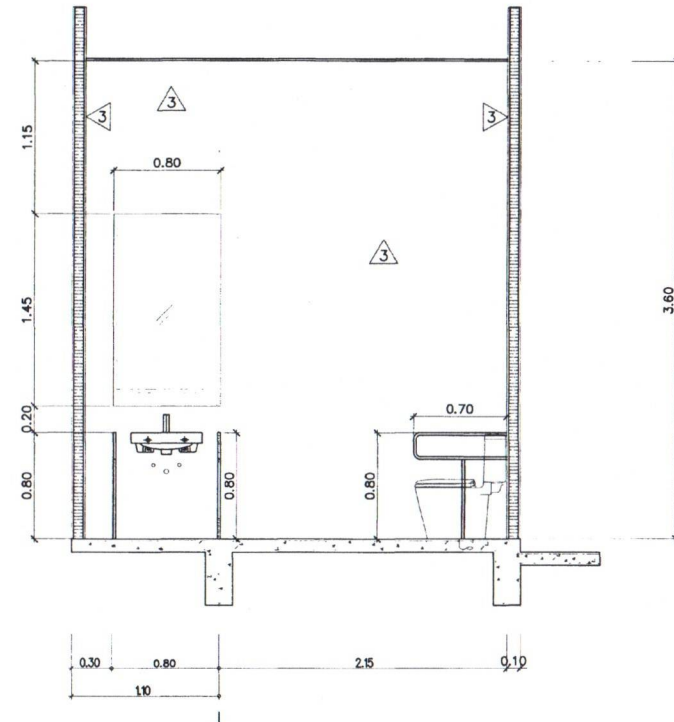
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-705-2	045

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

รูปตัด C, รูปตัด D



รูปตัด C
ขนาด 1:25



รูปตัด D
ขนาด 1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	CHKD.



KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



TEAM CONSULTING ENGINEERING
AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED
BY: 14-11-16
(PROJECT SIGNATURE DATE)

DESIGNED: 14-11-16
DRAWN: 14-11-16
CHECKED: 14-11-16

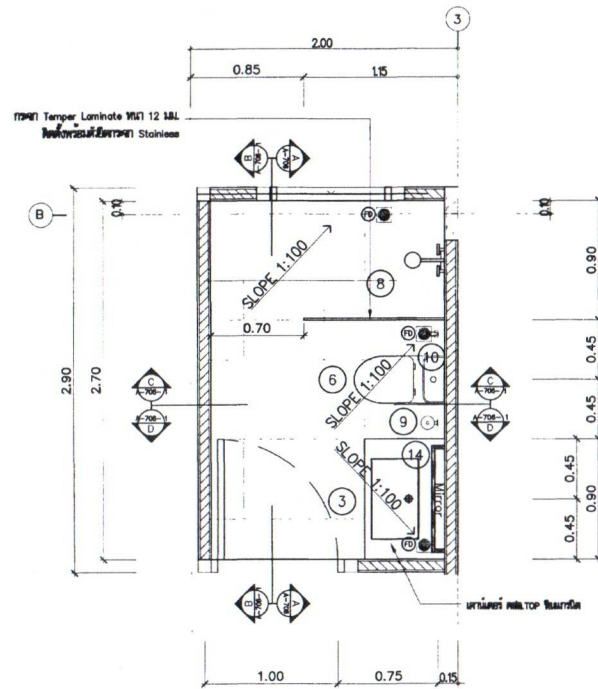
ประวัติการแก้ไข	
วันที่แก้ไข	โดย

สำนักสำรวจและออกแบบ

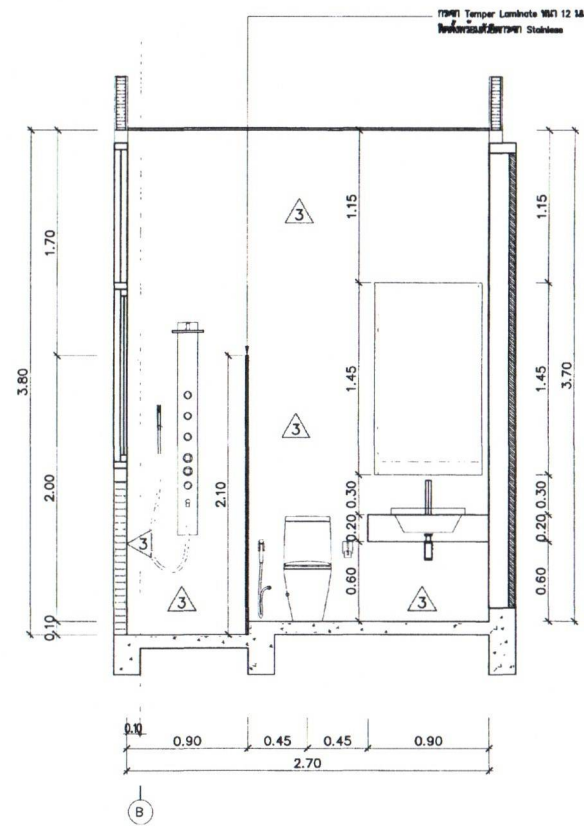
แบบเลขที่	แผนที่
A-706	046

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)

แบบขยายห้องน้ำ ผอ., รูปตัด A



แบบขยายห้องน้ำ ผอ.
รูปตัด A
1:25



รูปตัด A
1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGNER		CHKD.	
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED	14/11/66
BY	
(PROJECT MANAGER) DATE	

DESIGNED	
DRAWN	
CHECKED	

กรมทางหลวง	

สำนักงานสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

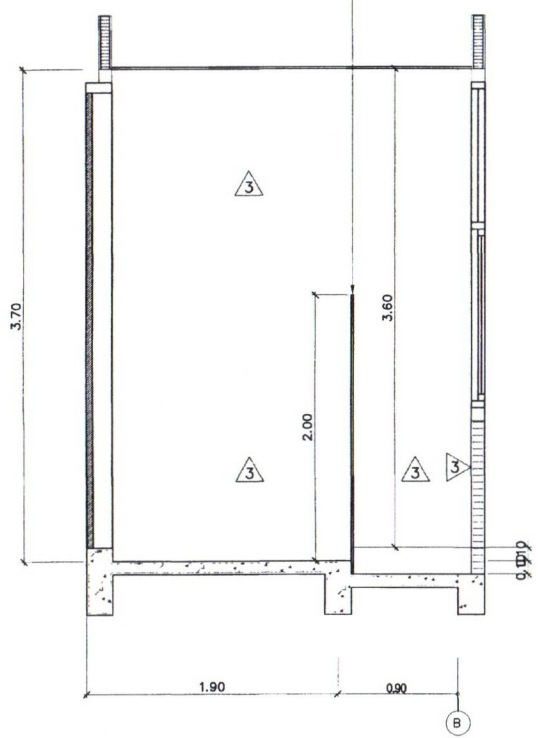
A-706-2 047

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เค้น)

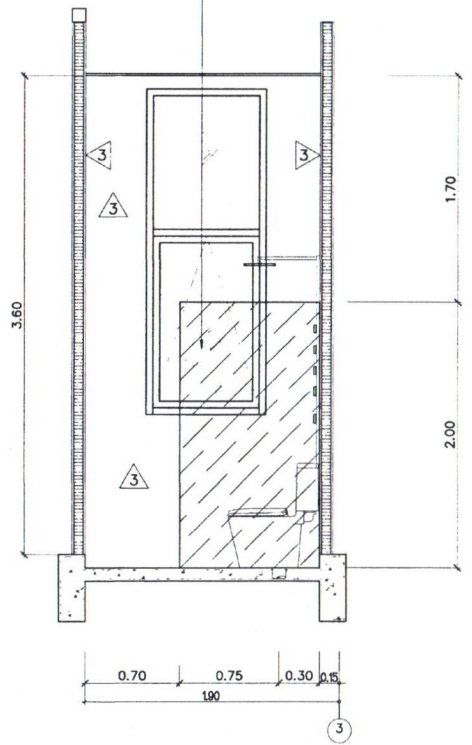
รูปตัด B, รูปตัด C, รูปตัด D

TPM1 Temper Lambois 12 ML
เหล็กพ่นสีสีเทา 12 มิลลิเมตร

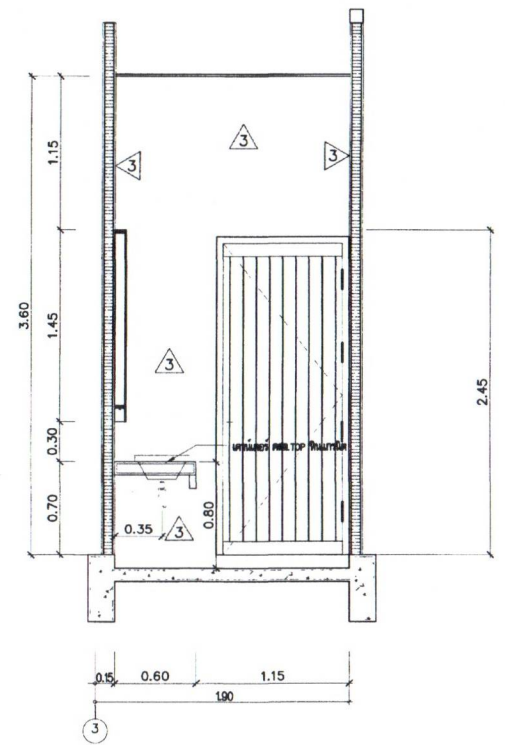
TPM1 Temper Lambois 12 ML
เหล็กพ่นสีสีเทา 12 มิลลิเมตร



รูปตัด B
ขนาด 1:25



รูปตัด C
ขนาด 1:25



รูปตัด D
ขนาด 1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGNER		CHKD.	
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER: DATE

DESIGNED: *[Signature]* No. 3036
DRAWN: *[Signature]* No. 3036
CHECKED: *[Signature]* No. 3790

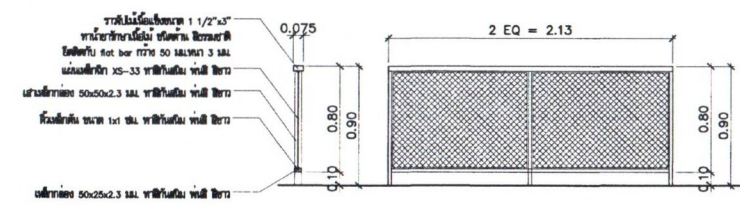
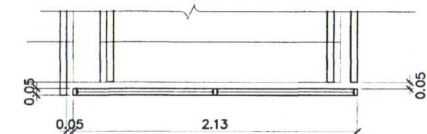
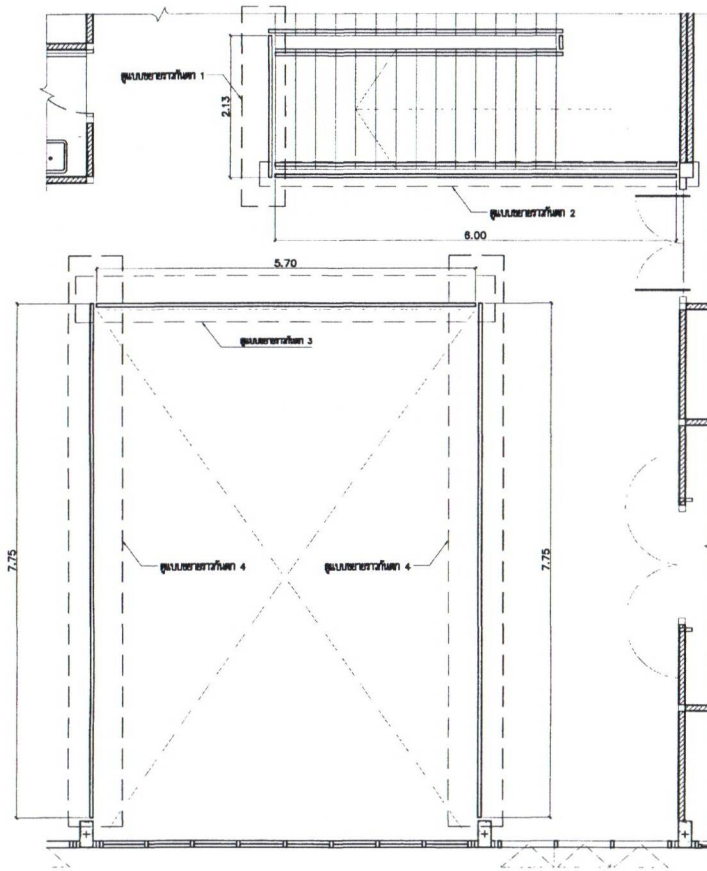
กรมทางหลวง		
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
เขียน	<i>[Signature]</i>	9/1/16
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	10/1/16

สำนักงานสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-801	048

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)

แบบขยายราวกันตก, แบบขยายราวกันตก 1



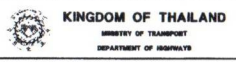
ราวกันตกเป็นเหล็ก 1 1/2"x3"
 หนา 1/4" ยาว 50 มม. ติดผนัง
 ใช้สกรู 8x40 มม. 50 มม. 3 มม.
 แฉกเหล็ก XS-33 ยาว 100 มม. หนา 3 มม.
 หนา 50x50x2.3 มม. ยาว 100 มม. หนา 3 มม.
 หนา 50x50x2.3 มม. ยาว 100 มม. หนา 3 มม.
 หนา 50x50x2.3 มม. ยาว 100 มม. หนา 3 มม.

แบบขยายราวกันตก 1
 1:10

แบบขยายราวกันตก
 1:50

กรมทางหลวง	
ผู้ควบคุมงาน	9/11/88
ผู้เขียนแบบ	0/1/88

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	SDV CHECKED	DATE

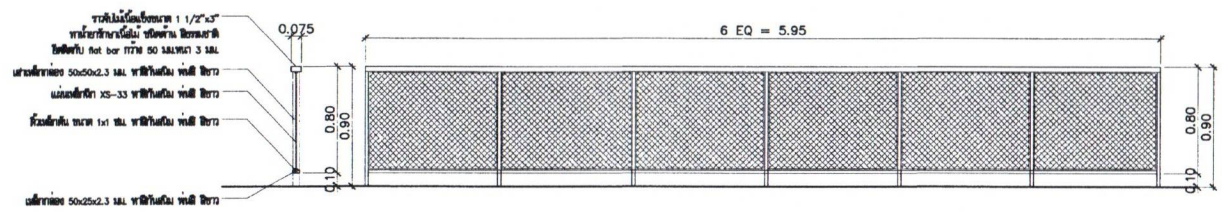
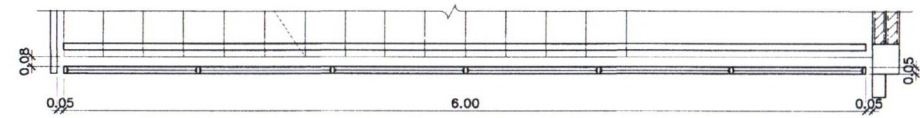


SUBMITTED
 24/11/88
 BY: [Signature]
 PROJECT NUMBER: 88-0788
 PROJECT MONITOR DATE

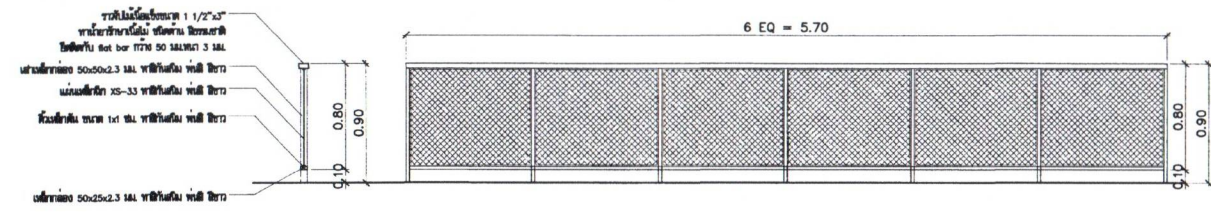
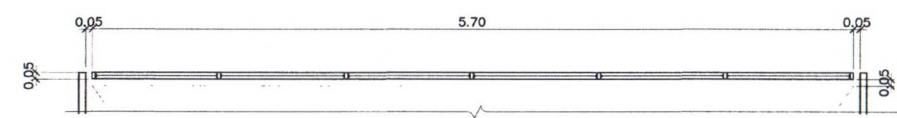
DESIGNED: [Signature] 88-0788
 DRAWN: [Signature] 88-0788
 CHECKED: [Signature] 88-0788

สำนักสำรวจและออกแบบ

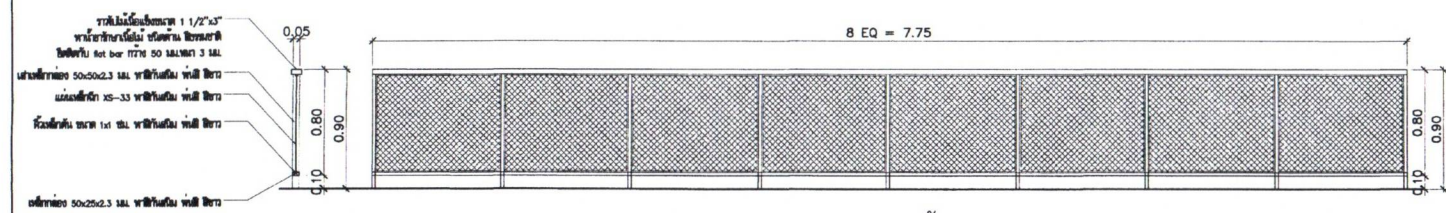
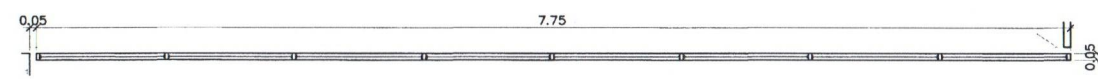
แบบเลขที่	แผนที่
A-801-2	049
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคียน)	
แบบขยายรัวกำหนด 2, แบบขยายรัวกำหนด 3, แบบขยายรัวกำหนด 4	



แบบขยายรัวกำหนด 2
1:25



แบบขยายรัวกำหนด 3
1:25



แบบขยายรัวกำหนด 4
1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	BOJ CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: ...
PROJECT MANAGER DATE

DESIGNED: ...
DRAWN: ...
CHECKED: ...

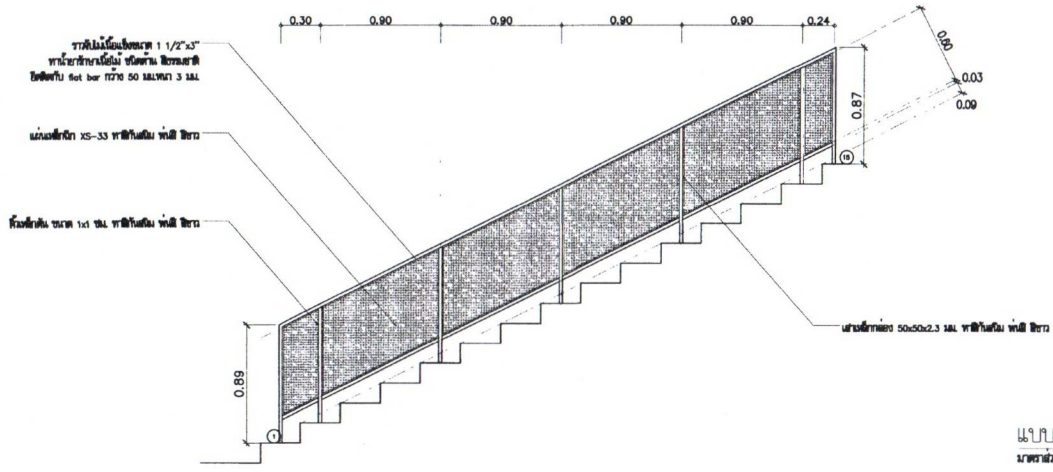
กรมทางหลวง		
ตรวจ	<i>Mark De ...</i>	
เขียน	57-1	9/11/66
ตรวจสอบ	<i>...</i>	12/1/66

สำนักสำรวจและออกแบบ

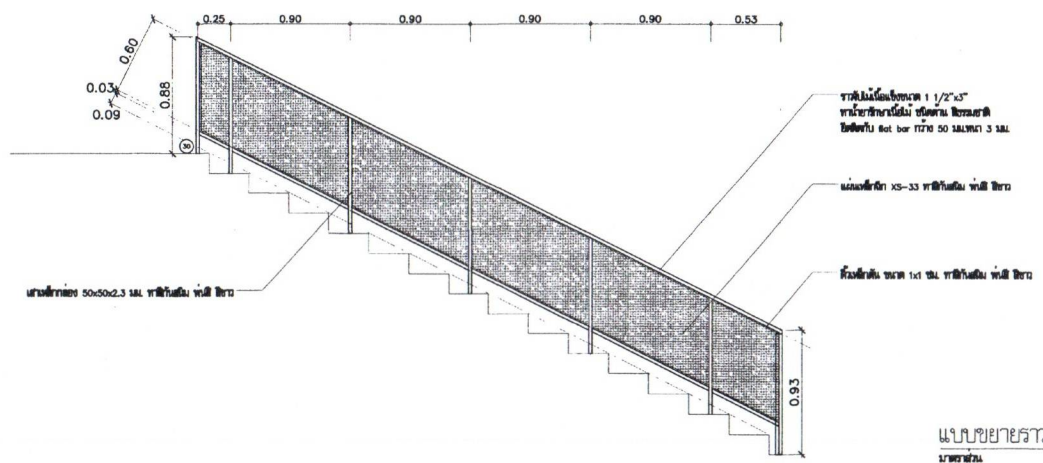
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-802	050

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)

แบบขยายรากกันตักบันได 01, แบบขยายรากกันตักบันได 02

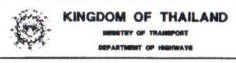


แบบขยายรากกันตักบันได 01
17 พฤษภาคม 1:25



แบบขยายรากกันตักบันได 02
17 พฤษภาคม 1:25

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	BY CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: 14-11-11
PROJECT NUMBER: 01

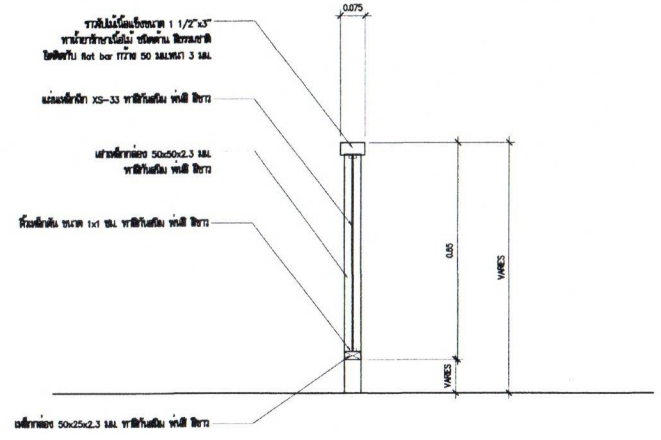
DESIGNED: 13/11/11
DRAWN: 13/11/11
CHECKED: 13/11/11

กรมทางหลวง		
วิศวกร	<i>Mark De</i>	<i>13/11/11</i>
ช่างเขียน	<i>27-1</i>	9/11/11
ช่างตรวจ	<i>13/11/11</i>	13/11/11

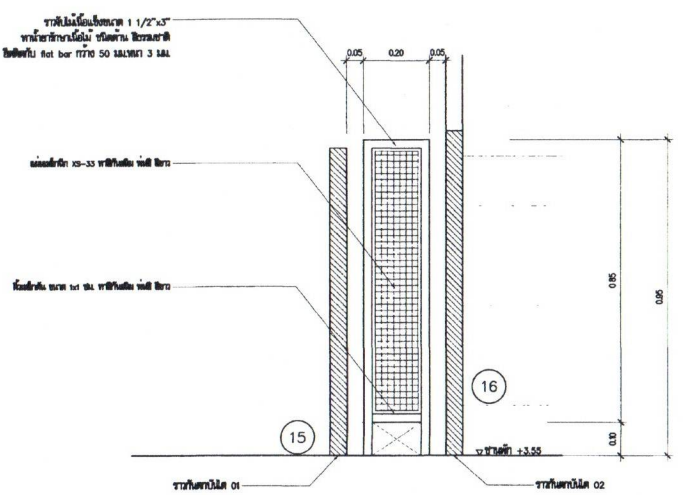
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-802-2	051

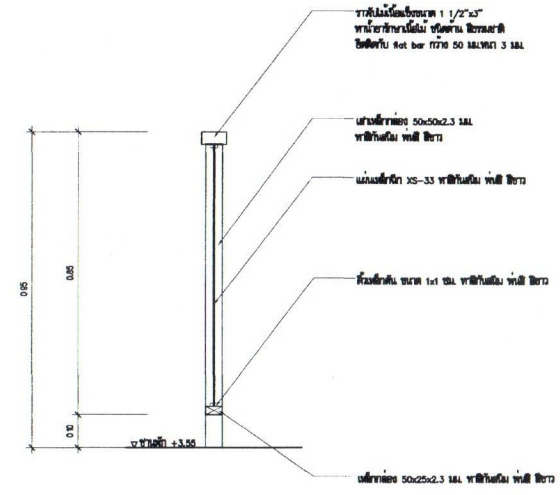
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)
 รูปตัดขยายราวกันตกบันได 01-03,
 แบบขยายราวกันตกบันได 03



รูปตัดขยายราวกันตกบันได 01/02
 ม.ศ.พ.ช.ม. 1:10



แบบขยายราวกันตกบันได 03
 ม.ศ.พ.ช.ม. 1:10



รูปตัดขยายราวกันตกบันได 03
 ม.ศ.พ.ช.ม. 1:10

REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGNED	CHECKED	DATE	DATE



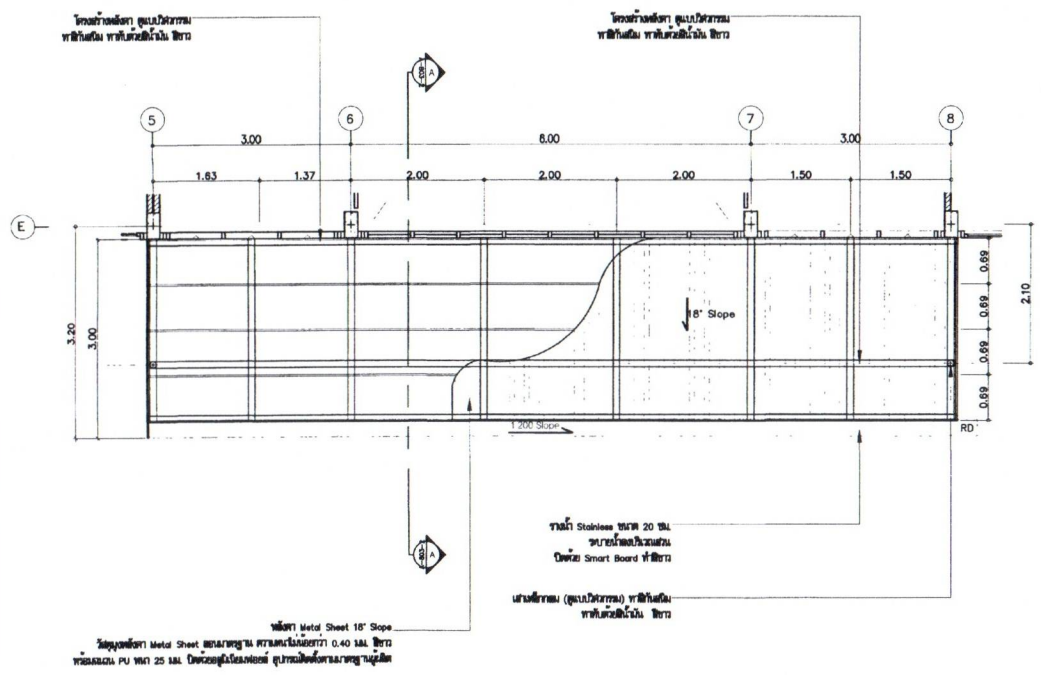
SUBMITTED BY: 14/11/16
 PROJECT NUMBER: 03

DESIGNED: 14/11/16
 DRAWN: 14/11/16
 CHECKED: 14/11/16

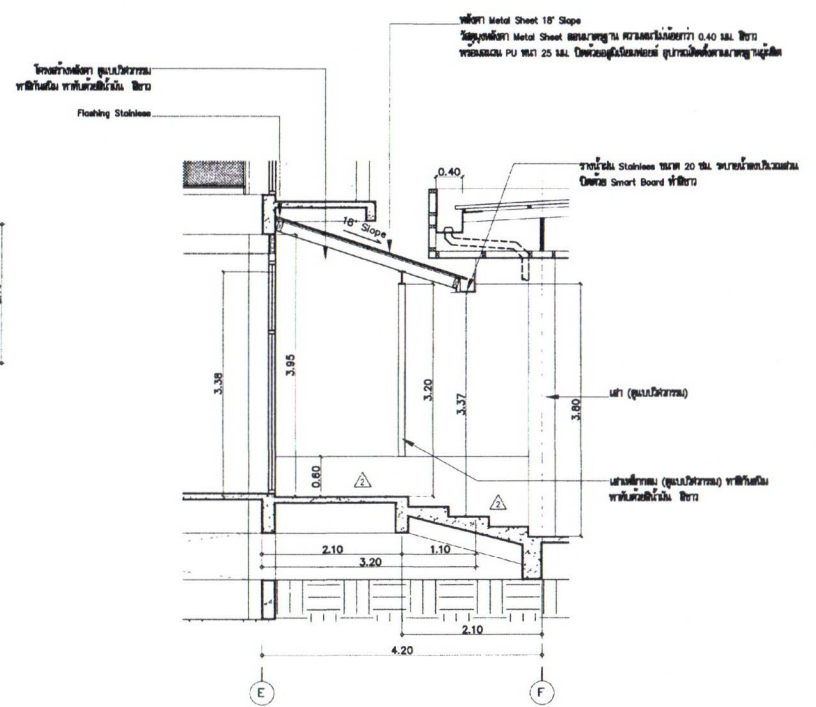
กบข.พ.ท.ม.บ.๑๓	
ชื่อ	14/11/16
ตำแหน่ง	9/11/16
ชื่อ	13/11/16
ตำแหน่ง	13/11/16

สำนักรวบรวมและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-803	052
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)	
แบบขยาย หลังคาทางเข้าหลัก, รูปตัด A หลังคาทางเข้าหลัก	

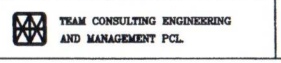
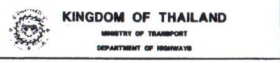


แบบขยายหลังคาทางเข้าหลัก
1/50



รูปตัด A หลังคาทางเข้าหลัก
1/50

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	DATE	CON.	DATE



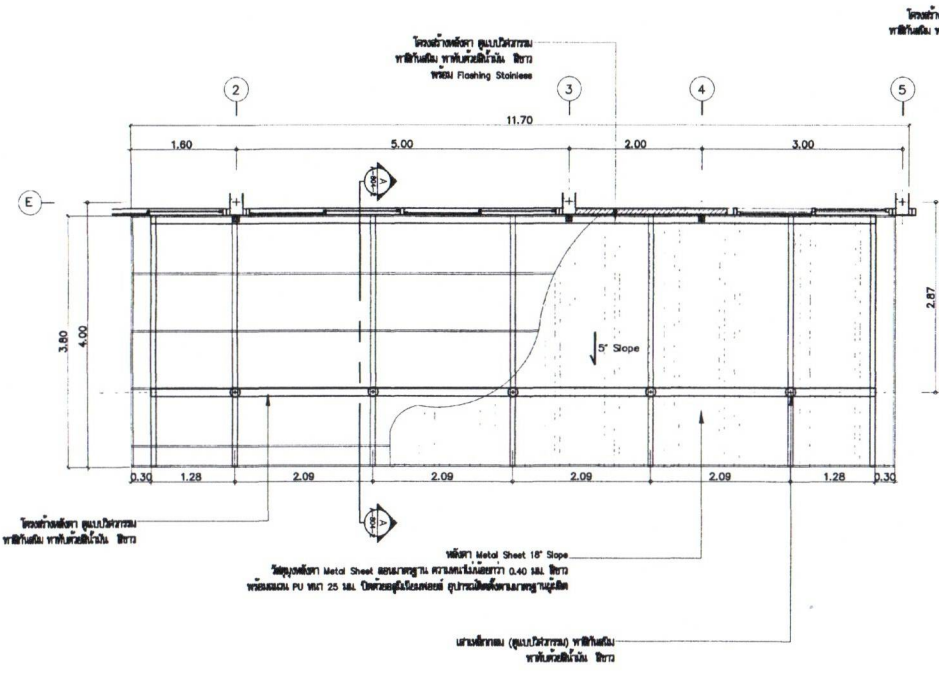
SUBMITTED 24/11/08
BY วิศวกรสถาปัตย์ 31.8738
PROJECT MANAGER DATE

DESIGNED วิศวกรสถาปัตย์ 31.8738
DRAWN วิศวกรสถาปัตย์ 31.8738
CHECKED 24/11/08 วิศวกรสถาปัตย์ 31.8738

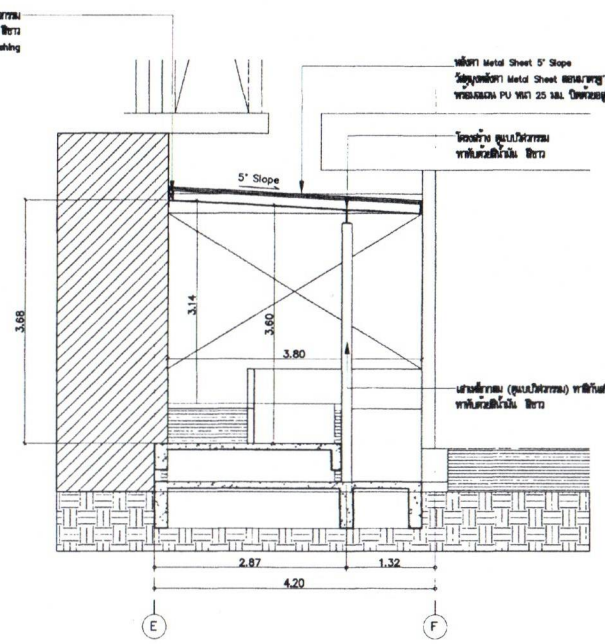
กรรมการตรวจ		
สภา	Handwritten signature	Handwritten signature
เขียน	Handwritten signature	9/11/08
สัญญา	Handwritten signature	13/11/08

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-804	053
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)	
แบบขยาย หลังคาทางลาด, รูปตัด A หลังคาทางลาด	



แบบขยายหลังคาทางลาด
1/40



รูปตัด A หลังคาทางลาด
1/50

NO	DESCRIPTION	ENGINEER		DM	
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED
24/11/16
BY: [Signature]
PROJECT NUMBER: 053/16

DESIGNED: [Signature] 24/11/16
DRAWN: [Signature] 24/11/16
CHECKED: [Signature] 24/11/16

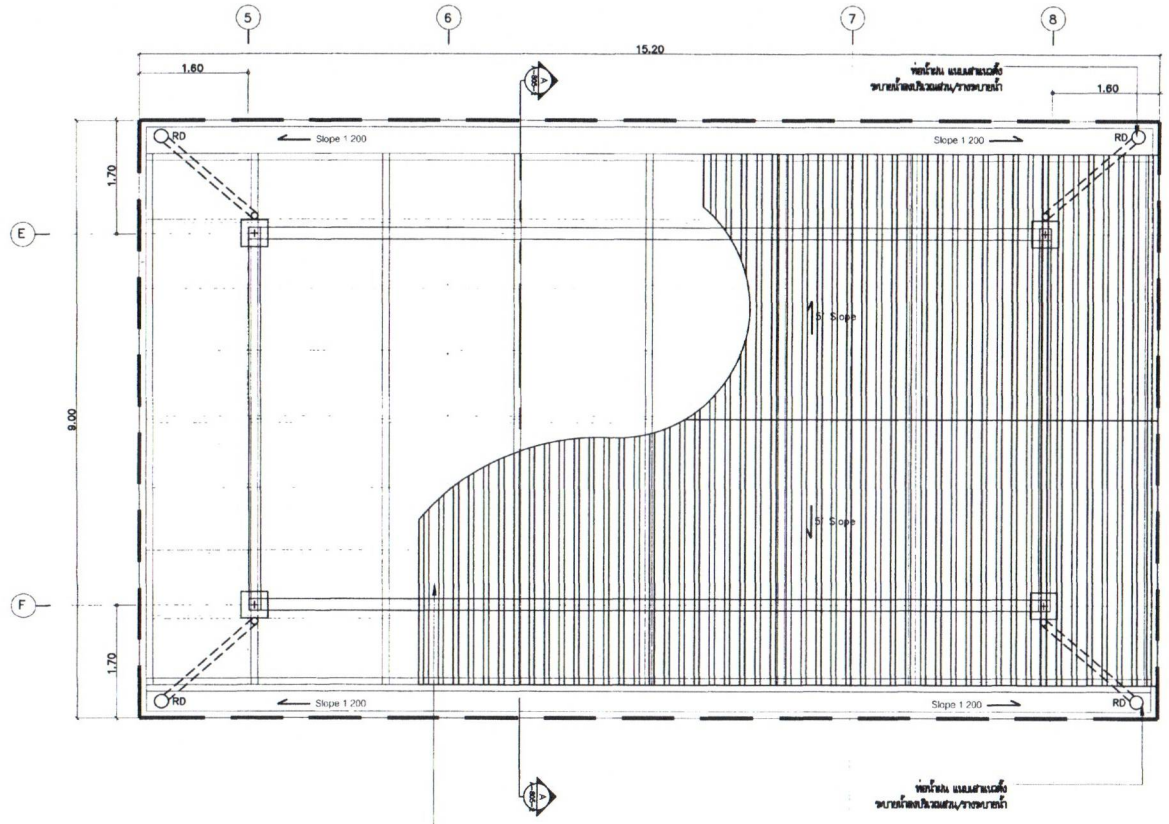
กรมทางหลวง		
ตรวจ	[Signature]	[Signature]
ตรวจสอบ	[Signature]	2/11/16
สัญญา	[Signature]	13/11/16

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-805	054

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้จั่น)

แบบขยาย ทิ้งคา Drop-Off



ใช้เหล็กเส้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม.
ใช้เหล็กเส้น ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 มม.
ใช้เหล็กรูปพรรณ Metal Sheet 5' Slope

แบบขยายทิ้งคา Drop-Off
1:50

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	CHK. CHECKED	DATE



SUBMITTED
BY: 24/11/68
PROJECT NUMBER: 054

DESIGNED: 24/11/68
DRAWN: 24/11/68
CHECKED: 24/11/68

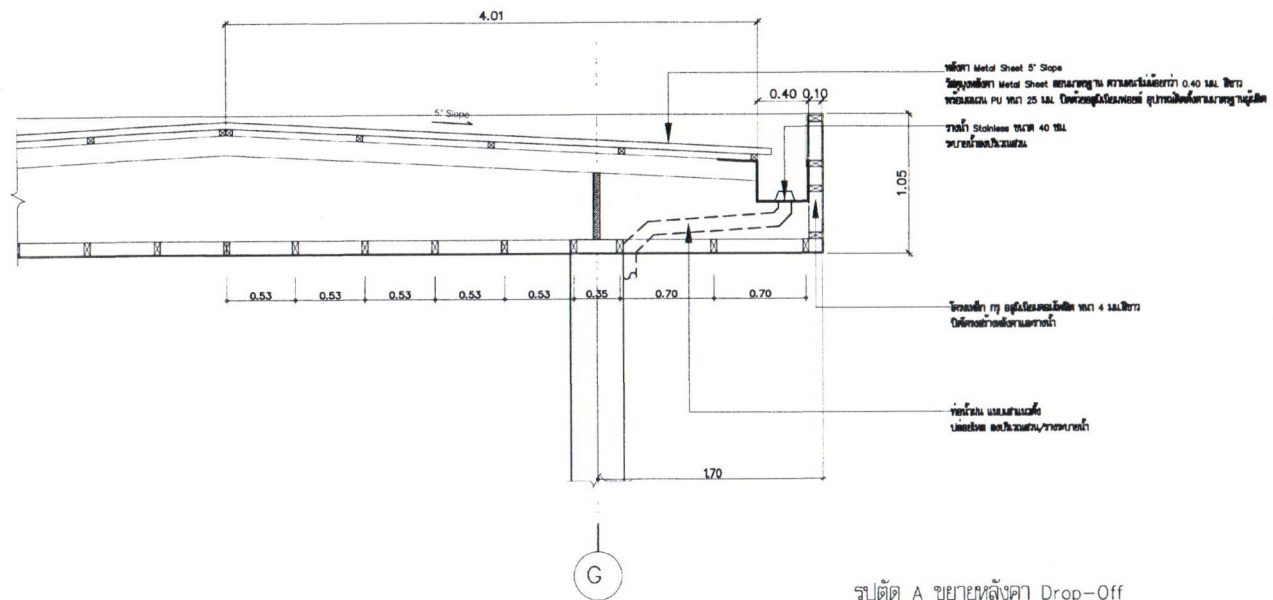
โครงการหลวง 054	
วันที่	9/11/68
วันที่	13/11/68

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-805-2	055

อาคาร สำนักงานแนวทางหลวง (ไม้เคิร์บ)

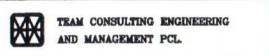
รูปตัด A หลังคา Drop-Off



รูปตัด A ขยายหลังคา Drop-Off
มาตราส่วน 1:25

กรมทางหลวง	
ผู้ควบคุมงาน	9/11/11
ผู้ตรวจสอบงาน	13/1/11

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOE CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: [Signature]
DATE: 11/11/11

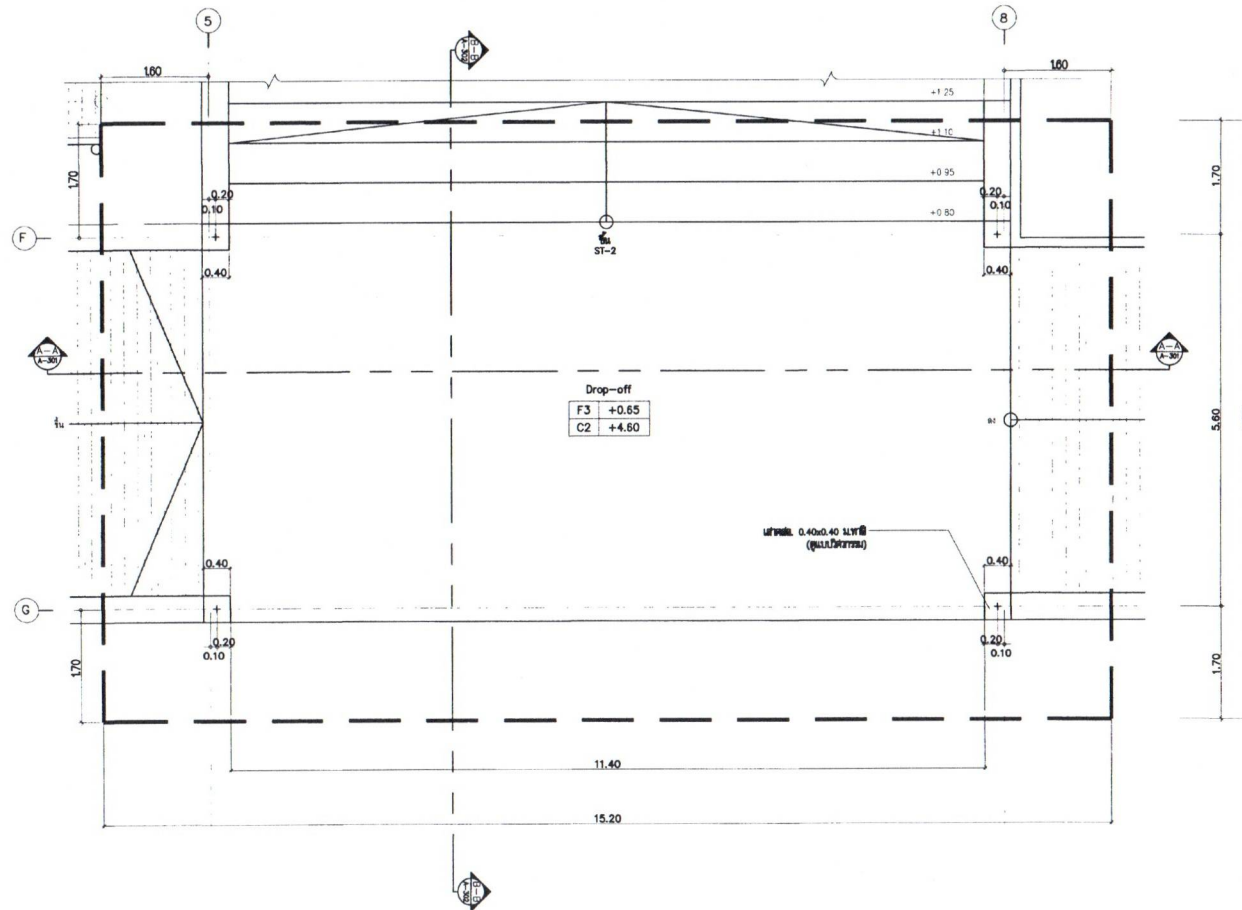
DESIGNED: [Signature] 11/11/11
DRAWN: [Signature] 11/11/11
CHECKED: [Signature] 11/11/11

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
A-806	056

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

แบบขยาย Drop-Off (MODERN)



แปลนขยาย Drop-Off (MODERN)

1/100/25

1:50

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE



KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS



TEAM CONSULTING ENGINEERING
AND MANAGEMENT PCL

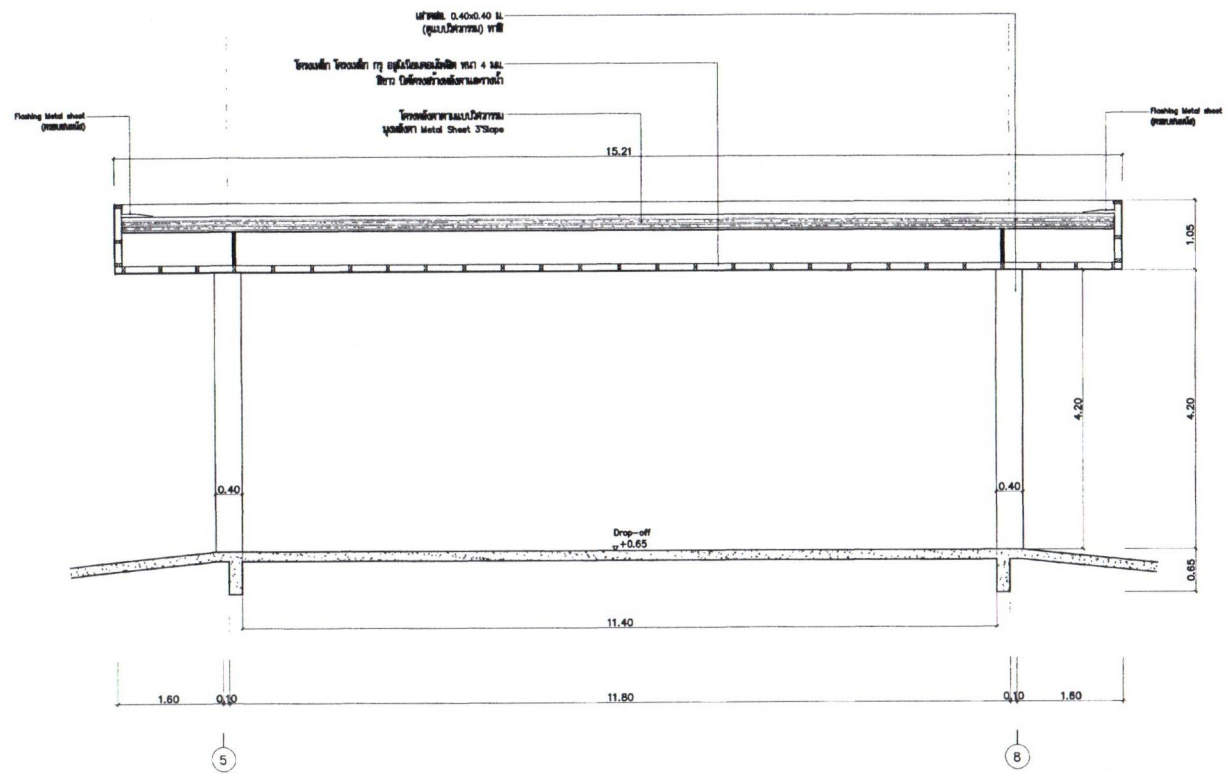
SUBMITTED	BY
24-1	นายประทีป นาคะบุตร ๒๕ ๖/๒๕
PROJECT NUMBER DATE	

DESIGNED	DATE
24-1	๒๕ ๖/๒๕
CHECKED	DATE
24-1	๒๕ ๖/๒๕

PROJECT NUMBER	
NO.	๒๕ ๖/๒๕
DATE	๒๕ ๖/๒๕
BY	นายประทีป นาคะบุตร
CHECKED	นายประทีป นาคะบุตร

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-806-2	057
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)	
รูปตัด A Drop-Off (MODERN)	



รูปตัด A-A ขยาย Drop-Off (MODERN)
ขนาด 1:50

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOF CHECKED DATE



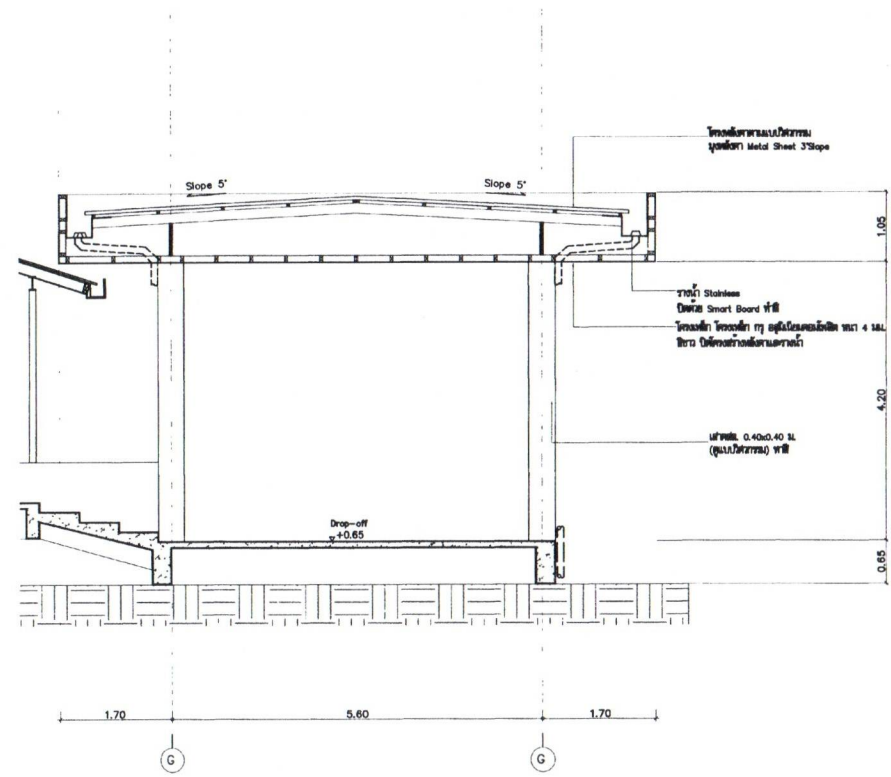
SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *[Signature]* No. 3006
DRAWN: *[Signature]* No. 3006
CHECKED: *[Signature]* No. 3006

กรมทางหลวง	
ชื่อ	<i>[Signature]</i>
วันที่	9/11/66
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการสำนักงานออกแบบ
ชื่อ	<i>[Signature]</i>
วันที่	13/11/66
ตำแหน่ง	ช่างเทคนิค

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-806-3	058
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคี่ยม)	
รูปตัด B Drop-Off (MODERN)	



รูปตัด B-B ขยาย Drop-Off (MODERN)
1/100000 1:50

กรมทางหลวง	
นาย	<i>[Signature]</i>
วันที่	7/11/66
ผู้ควบคุมงาน	<i>[Signature]</i>
วันที่	13/11/66

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER DATE

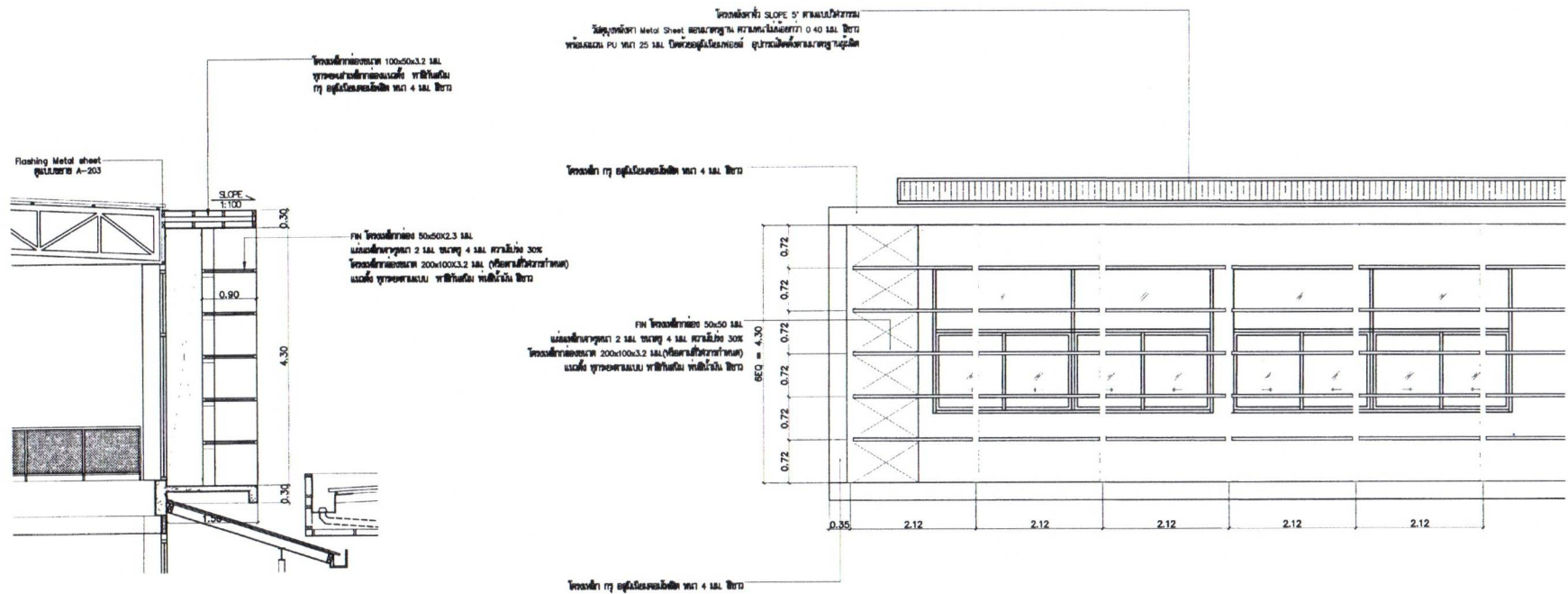
DESIGNED: *[Signature]* ๓๑ ๓๐๖
DRAWN: *[Signature]* ๓๑ ๓๐๖
CHECKED: *[Signature]* ๓๑ ๓๐๖

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
A-807	059

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคิร์บ)

รูปตัดขยายรูปด้าน MODERN, แบบขยายรูปด้าน MODERN



รูปตัดขยายรูปด้าน MODERN
 1:50

แบบขยายรูปด้าน MODERN
 1:50

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE



SUBMITTED
 14/11/66
 BY นายวิชาญ ชื่นชื่น ๒๖.๘๖๖
 (PROJECT NUMBER) DATE

DESIGNED: นายวิชาญ ชื่นชื่น ๒๖.๘๖๖
 DRAWN: นายวิชาญ ชื่นชื่น ๒๖.๘๖๖
 CHECKED: นายวิชาญ ชื่นชื่น ๒๖.๘๖๖

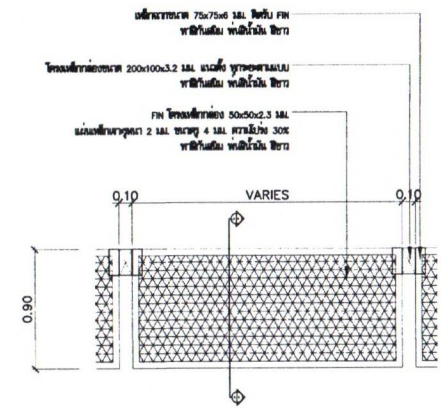
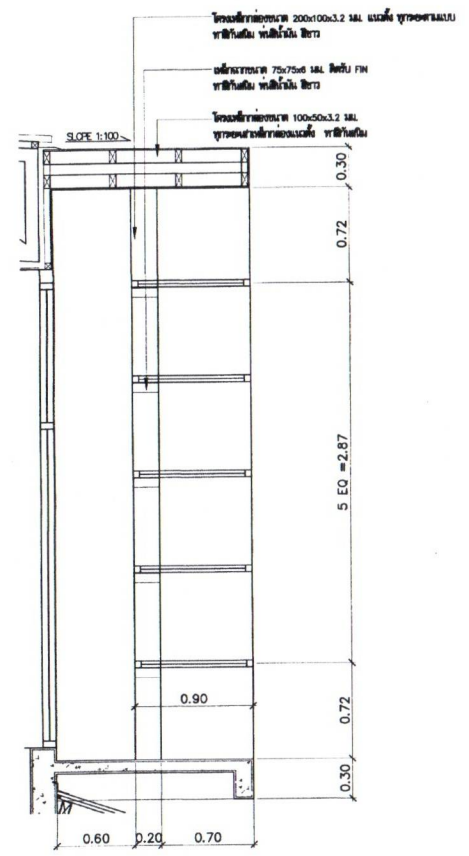
กรมทางหลวง		
ตรวจ	นายวิชาญ ชื่นชื่น ๒๖.๘๖๖	
เขียน	นายวิชาญ ชื่นชื่น ๒๖.๘๖๖	9/11/66
อนุมัติ	นายวิชาญ ชื่นชื่น ๒๖.๘๖๖	13/11/66

สำนักสำรวจและออกแบบ

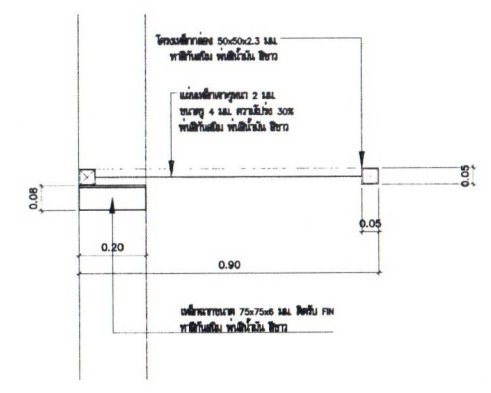
แบบเลขที่	แผนที่
A-807-2	060

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

แปลนขยาย FIN เทล็กเจาเรู MODERN
รูปตัดขยาย FIN เทล็กเจาเรู MODERN



แปลนขยาย FIN เทล็กเจาเรู MODERN
1:25



รูปตัด A ขยาย FIN
1:10

รูปตัดขยายระบะ FIN เทล็กเจาเรู MODERN
1:25

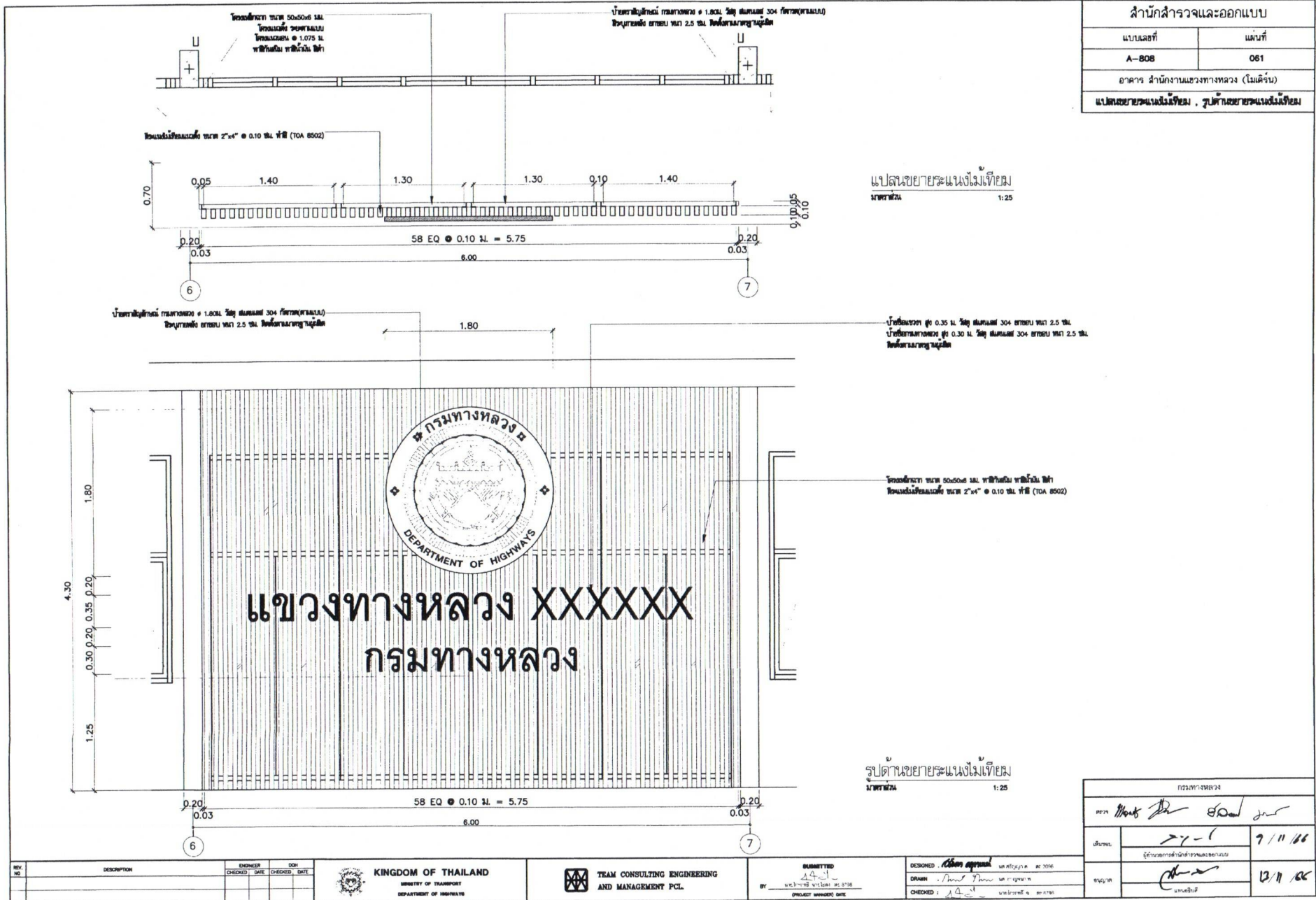
กรมทางหลวง	
ผู้ควบคุมงาน	9/11/68
ผู้ดำเนินการก่อสร้างและควบคุม	
ผู้ควบคุมงาน	13/11/68

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOR CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: นายวิชาญ ชื่นชื่น AC.8738
(PROJECT NUMBER) DATE

DESIGNED: นายวิชาญ ชื่นชื่น AC.8738
DRAWN: นายวิชาญ ชื่นชื่น AC.8738
CHECKED: นายวิชาญ ชื่นชื่น AC.8738



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
A-808	061
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่ได้รับ)	
แปลนขยายระยะแน่งไม้เทียม , รูปด้านขยายระยะแน่งไม้เทียม	

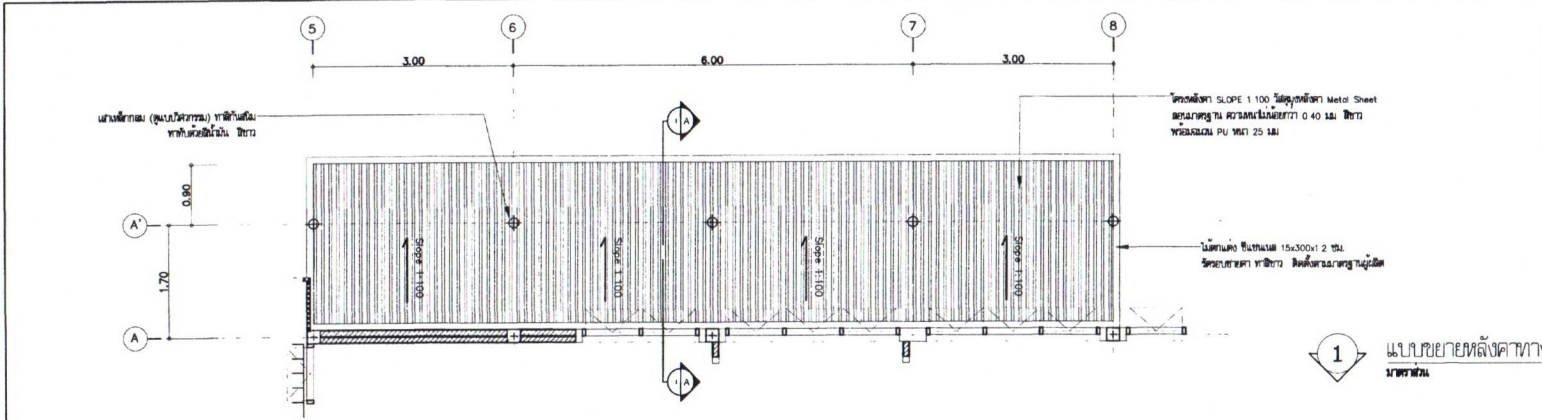
แปลนขยายระยะแน่งไม้เทียม
ขนาดหน้า
1:25

ป้อนระยะยาว 0.35 ม. รั้ว ส้มคนละ 304 ภายนอก ทดก 2.5 ซม.
ป้อนระยะยาว 0.30 ม. รั้ว ส้มคนละ 304 ภายนอก ทดก 2.5 ซม.
รั้ว ส้มคนละ 304

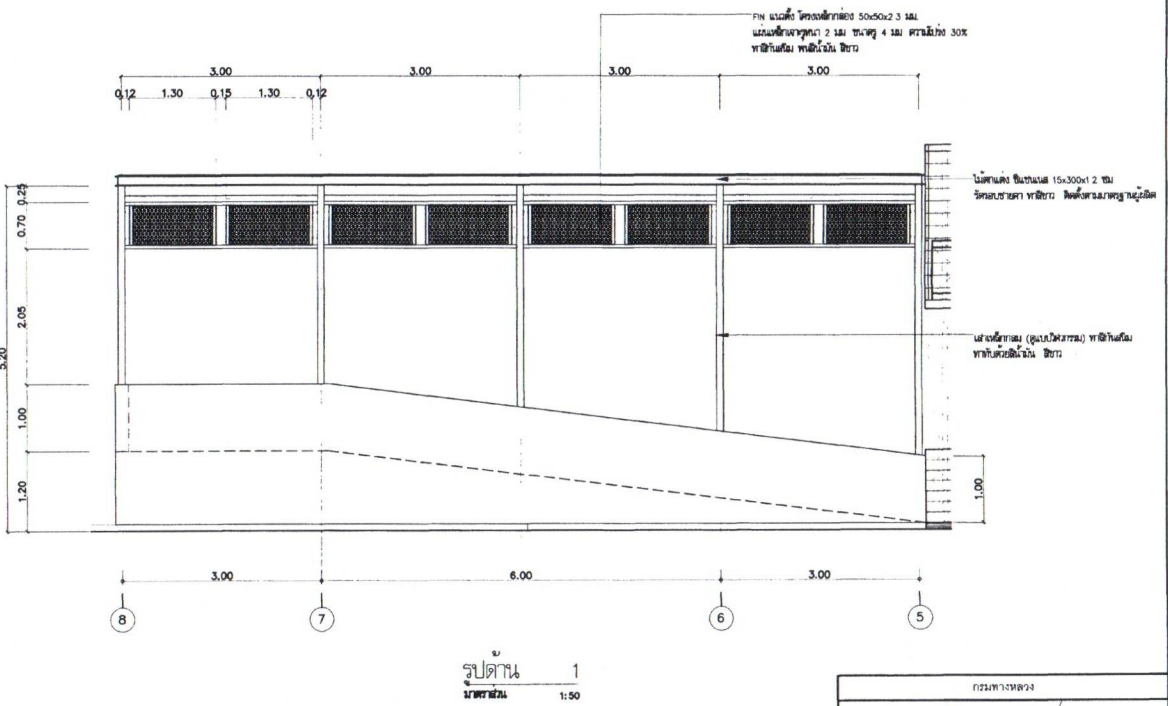
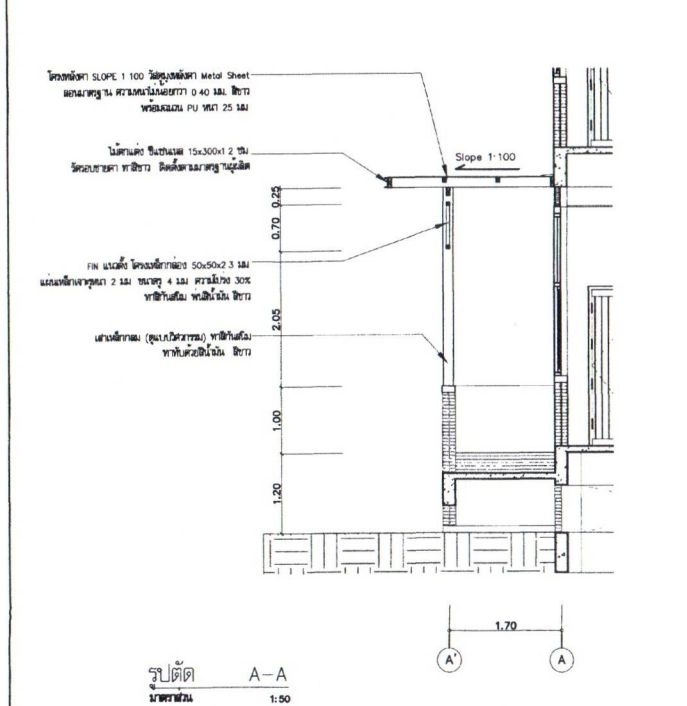
Iron plate 50x50x3 mm. Galvanized steel plate
Iron plate 50x50x3 mm. Galvanized steel plate (TOA 8502)

รูปด้านขยายระยะแน่งไม้เทียม
ขนาดหน้า
1:25

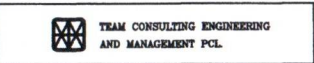
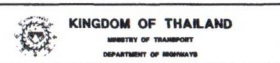
REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOR CHECKED DATE	 KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS	 TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL	SUBMITTED 14-11-11 BY: นายวิชาญ ช่างโลหะ ส.8738 (PROJECT NUMBER) DATE	DESIGNED: <i>Abhisit</i> นายวิชาญ ช่างโลหะ ส.8738 DRAWN: <i>Abhisit</i> นายวิชาญ ช่างโลหะ ส.8738 CHECKED: <i>Abhisit</i> นายวิชาญ ช่างโลหะ ส.8738	กรมทางหลวง วิศวกร <i>Abhisit</i> ส.8021 7/11/11 ผู้อำานวยการด้านวิศวกรรมและออกแบบ 13/11/11 วิศวกร



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
A-809	082
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้ค้ำ)	
แบบขยายหลังคาทางลาดด้านหลัง	



REV. NO.	DESCRIPTION	DESIGNED	CHECKED	DATE	DOH	CHECKED	DATE



SUBMITTED BY: 14-11-11
PROJECT NUMBER: 082

DESIGNED: 13/11/11
CHECKED: 14-11-11

กรมทางหลวง		
นาย	[Signature]	
เขียน	22-1	9/11/11
อนุมัติ	[Signature]	13/11/11

สำนักรวบรวมและออกแบบ

แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-01	063
สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
รายการประกอบแบบ 1	

1 วัสดุสร้าง MATERIALS

1.1 คอนกรีต (CONCRETE)

- ก) ใช้ไม่ต่ำกว่า 28 วัน เป็นอย่างน้อยในส่วนเฉพาะโครงสร้างอื่นๆ คอนกรีตชนิดผสมกับหินปูน
- ข) ใช้ไม่ต่ำกว่า 28 วัน ของแห้งคอนกรีตของกระบอกขนาด 15 x 30 ซม. หิน
- คอนกรีตชนิดหล่อโครงสร้างคอนกรีตเสริม เช่น หิน เสาค้ำ ต้องไม่น้อยกว่า 380 กก/ตร.ม
- คอนกรีตชนิดหล่อโครงสร้างทั่วไป เช่น เสา คาน กำแพง และ ฐานราก ต้องไม่น้อยกว่า 240 กก/ตร.ม
- คอนกรีตที่ใช้สำหรับพื้นรองพื้น และลาดพื้นต้องไม่น้อยกว่า 200 กก/ตร.ม
- คอนกรีตชนาม ต้องไม่น้อยกว่า 150 กก/ตร.ม

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 สำหรับเหล็กเสริมเหล็ก (SEMI-CIRCULAR HOOK FOR MAIN BAR) เหล็กเสริมเหล็กต้องงอ ยกเว้นเหล็กเสริมเหล็กที่เคลือบของเสาและคาน

FOR DEFORMED BAR, EXCEPT CONNER BAR OF COLUMN GIRDER AND BEAM

เหล็กเสริมต้องงอ 180 องศา ปลายทุกด้านรวมทั้งเหล็กเสริมเหล็กที่เคลือบของเสาและคาน FOR ROUND BAR, INCLUDE CONER BAR OF COLUMN GIRDER AND BEAM



2.2 ระยะฝังปลายของเหล็กเสริม (ANCHOR LENGTH)



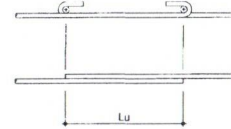
ชนิดของเหล็กเสริม	เหล็กเสริมทั่วไป (S ₁)	เหล็กเสริมของคานและพื้น (S ₂)	
		พื้น	คาน
SR 24	35 db W/HOOK	25 db W/HOOK	150 mm
SD 40	35 db	25 db	> 150 mm AND 10 db

db = ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม

2.3 มาตราฐานการงอ (STANDARD HOOK)

การงอ	การงอแบบต่างๆ	SR 24	SD 40
		การงอ 180 องศา สำหรับเหล็กเสริมเหล็กของเสาและคาน	
การงอ 135 องศา สำหรับเหล็กเสริมเหล็กคานและเหล็กปลอกเสา		D > 3 db E > 6 db	D > 4 db E > 6 db
		D > 3 db E > 8 db	D > 3 db E > 8 db
การงอ 90 องศา สำหรับเหล็กคานและปลอกเสาสำหรับพื้นและผนัง		D > 3 db	D > 4 db
		D > 3 db	D > 4 db
การงอ 90 องศา สำหรับเหล็กคาน		D > 6 db (db < 28 mm)	D > 8 db (db < 41 mm)
		D > 6 db (db < 28 mm)	D > 8 db (db < 41 mm)

2.4 ระยะทับของเหล็กเสริม (LAP JOINT)



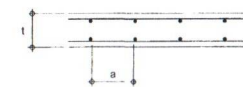
ชนิดของเหล็กเสริม	Lu
SR 24	35 db W/HOOK
SD 40	40 db OR 30 db W/HOOK

2.5 ระยะที่น้อยที่สุดของบริเวณที่ทับเหล็กเสริม (MINIMUM COVERAGE)

ชนิดของโครงสร้าง		ระยะที่น้อยที่สุดของคอนกรีตที่หุ้มเหล็กเสริม (mm.)
ไม่มีมัดดินโดยตรง	พื้น ผัง	25-30
	เสา, คาน	25
	ฐานราก	75
มีมัดดินโดยตรง	เสา	75
	คาน	75

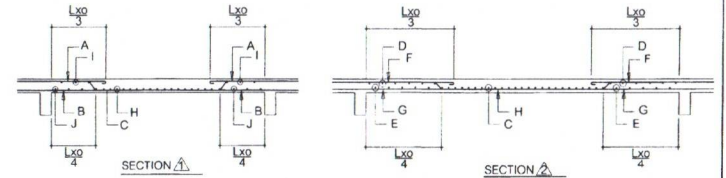
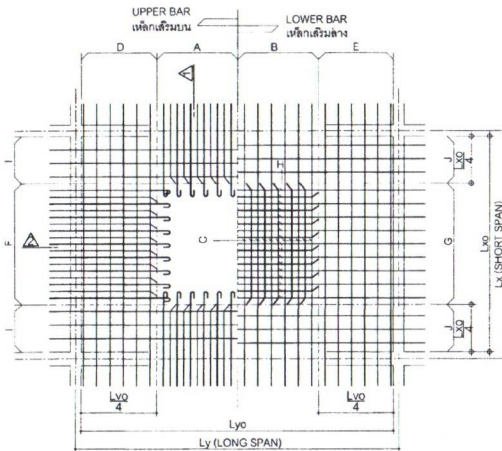
3 พื้นคาน (SLAB)

3.1 ระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม (CLEAR DISTANCE OF BAR)



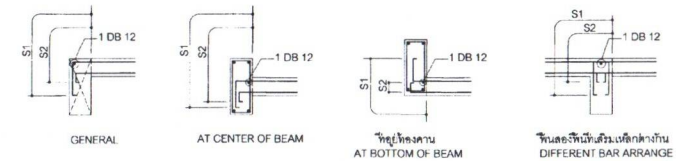
- a > db และ 25 mm
- a > 4/3 เท่าของรวมมิติหน้าผู้สุดท้าย
- a < 3 และ 300 mm

3.2 การจัดเรียงเหล็กเสริมพื้น (SLAB REINFORCEMENT)



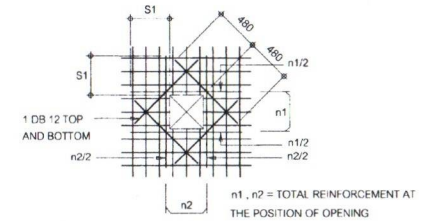
3.3 ระยะฝังของเหล็กเสริมพื้น (ANCHORAGE OF BAR)

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

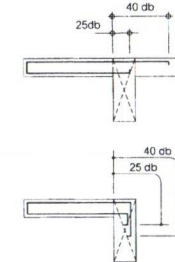


3.4 การเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิด (ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING)

(ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING)



3.5 พื้นยื่น (CANTILEVER SLAB)

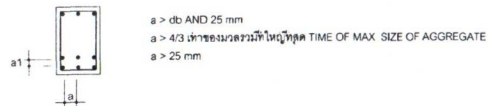


กรมทางหลวง		
เขียน	ฉัตรชัย	ทาน
ออกแบบ	ฉัตรชัย	ตรวจ
เห็นชอบ	ฉัตรชัย	ลงวันที่ 11/11
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	ฉัตรชัย	ลงวันที่ 13/11/66
แทนอธิบดี		

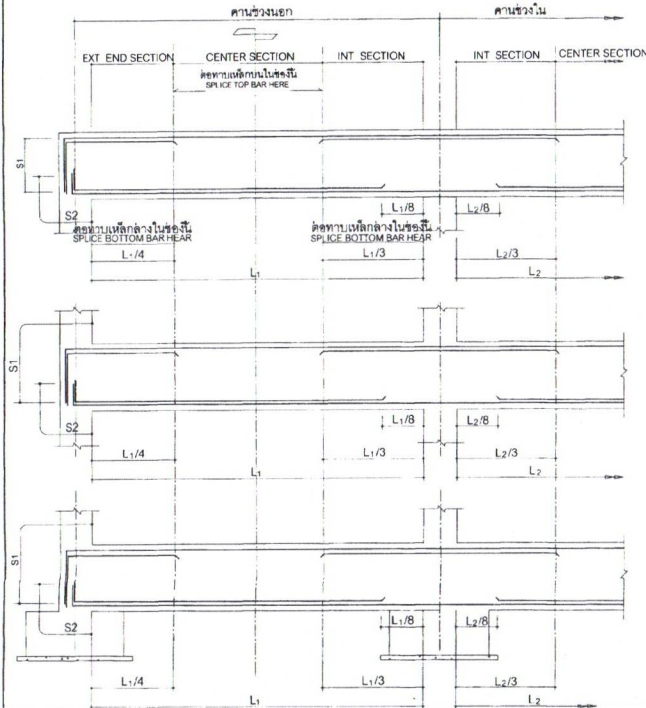
สำนักรับตรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
ST-02	064
สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เค้ง)	
รายการประกอบแบบ 2	

4 คาน (BEAM AND GIRDER)

4.1 ระยะช่องว่างระหว่างเหล็กเสริม (CLEAR DISTANCE OF BAR)

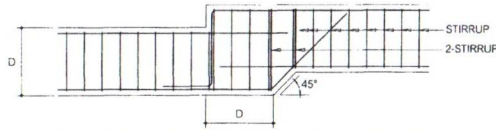


4.2 การจัดเหล็กเสริมในคาน (BEAM REINFORCEMENT)



4.3 มาตรฐานการเสริมเหล็กในคานที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับ

STANDARD DETAIL OF BEAM AT THE CHANGED LEVEL POSITION

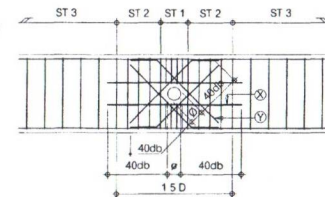


NOTE ALL BAR ANCHORAGE LENGTH SHALL BE 40 TIMES OF DIAMETER OF BAR
ความยาวทั้งหมดของเหล็กเสริมจะเป็น 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กเสริม

(2) การเสริมเหล็กพิเศษรอบช่องเปิดในคาน (ADDITIONAL REINFORCEMENT AROUND OPENING)

D(mm)	D < 400	400 < D < 500	500 < D < 600	600 < D < 700	700 < D < 800	800 < D < 900	900 < D < 1000	D < 1000
ตี(mm)	ไม่จำเป็นต้องเสริมเหล็ก REINFORCEMENT IS NOT NECESSARY							
< 50	TYPE (A)				TYPE (B)			
< 100	TYPE (A)				TYPE (B)			
< 150	TYPE (A)				TYPE (B)			
< 200	TYPE (A)				TYPE (B)			
< 250	TYPE (A)				TYPE (B)			

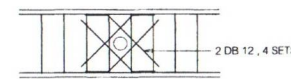
การเสริมเหล็กพิเศษสำหรับช่องเปิด TYPE A
TYPE (A) REINFORCEMENT



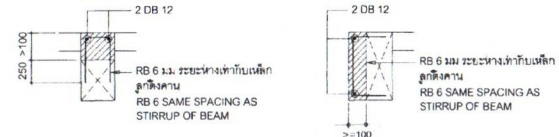
B = ความกว้างคาน BEAM WIDTH
D = ความลึกคาน BEAM DEPTH
P = ระยะห่างของเหล็กถูกดึง
PITCH OF STIRRUP OF BEAM
ST 1 = เหล็กถูกดึง DB'2 @ 50 มม
ST 2 = เหล็กถูกดึงคาน @ 100 มม
ST 3 = เหล็กถูกดึงคานระยะ @ ตามหน้าตัดคาน

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	
	B < 450	

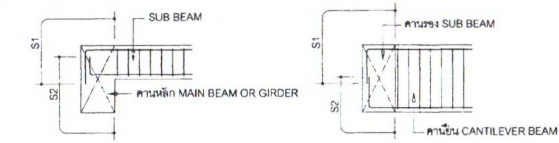
การเสริมเหล็กพิเศษสำหรับช่องเปิด TYPE B
TYPE (B) REINFORCEMENT



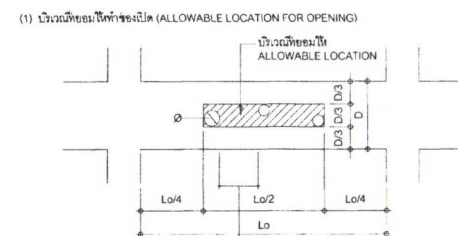
4.4 การเสริมคอนกรีตเสริมจากคาน (ADDITIONAL CONCRETE)



4.5 CONNECTION OF BEAM



4.6 ช่องเปิดในคาน (BEAM OPENING)

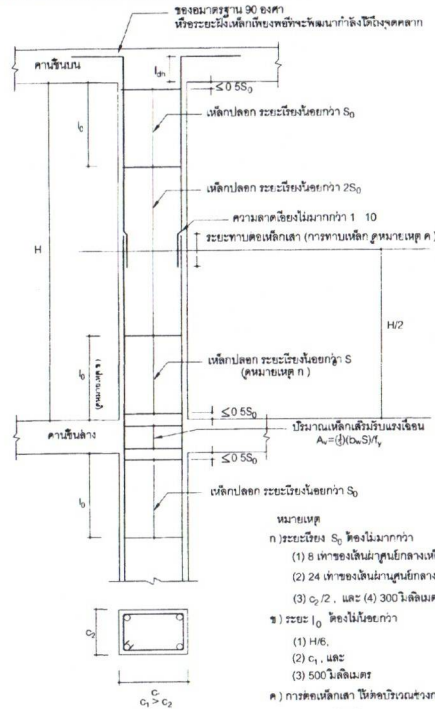


3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของช่องเปิดที่มีขนาดใหญ่กว่า
a > 3x DIAMETER OF LARGE ONE

กรมทางหลวง		
เขียน	ฉัตรชัย	ตึก ฉัตรชัย
ออกแบบ	ฉัตรชัย	ตรวจ วิชาญ
เห็นชอบ	วิชาญ	ลงวันที่ 9/11/16
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	วิชาญ	ลงวันที่ 13/11/16
แทนอธิบดี		

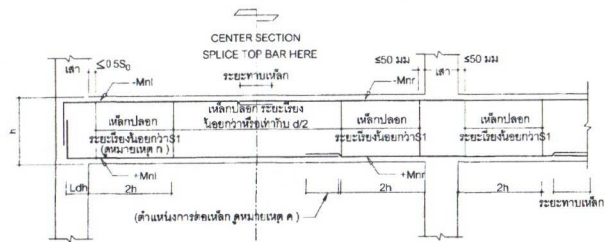
6 แบบขยายการจัดวางและยึดเหล็กเสริมในคานและเสา สำหรับอาคารต้านทานแผ่นดินไหว มยผ 1301-50

6.1 รายละเอียดการเสริมเหล็กในเสาสำหรับโครงสร้างรับแรงดึงและเฉือนของแผ่นดินไหว



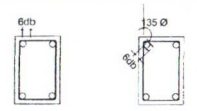
- หมายเหตุ
- ก) ระยะห่าง \$S_0\$ ต้องไม่มากกว่า
 - (1) 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมตามยาวที่มีขนาดเหล็กที่สุด,
 - (2) 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก,
 - (3) \$d_c/2\$, และ (4) 300 มิลลิเมตร
 - ข) ระยะ \$l_d\$ ต้องไม่น้อยกว่า
 - (1) \$H/6\$,
 - (2) \$c_1\$, และ
 - (3) 500 มิลลิเมตร
 - ค) การดัดเหล็กเสานี้ให้ดัดบริเวณกลางความสูงเสา
 - ง) \$l_{db}\$ = ระยะฝังเหล็ก (Development length)
 - จ) อัตราส่วนพื้นที่หน้าตัด \$A_s/A_g\$ ของเสาคาน

6.2 รายละเอียดการเสริมเหล็กในคานสำหรับโครงสร้างรับแรงดึงและเฉือนของแผ่นดินไหว



- หมายเหตุ
- ก) ระยะห่าง \$S_1\$ ต้องไม่มากกว่า
 - (1) 1 ใน 4 ของความลึกประจิมของ,
 - (2) 8 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กเสริมตามความยาวที่มีขนาดเหล็กที่สุด,
 - (3) 24 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางเหล็กปลอก, และ
 - (4) 300 มิลลิเมตร
 - ข) โมเมนต์ดัดรวม
 - (1) \$+M_{nl}\$ มากกว่า \$(1/3)(-M_{nl})\$, และ
 - (2) \$+M_{nr}\$ มากกว่า \$(1/3)(-M_{nr})\$, และ
 - (3) \$+M_n\$ และ \$-M_n\$ ที่หน้าตัดใดๆ ไม่ยกกว่า \$(1/5)\$ ของค่าสูงสุดระหว่าง \$-M_{nl}\$ และ \$-M_{nr}\$
 - ค) ไม่พบเหล็กเสริมรับแรงและล้าภายในระยะ \$2h\$ จากขอบของเสาหรือคาน
 - ง) \$L_{dh}\$ = ระยะฝังเหล็ก (Development length)

6.3 รายละเอียดของเสาสำหรับโครงสร้างรับแรงดึงและเฉือนของแผ่นดินไหว



ก) ของ 90 องศา (สำหรับอาคารทั่วไป) ข) ของ 135 องศา (สำหรับอาคารสาธารณะ)

การจัดวางและยึดเหล็กเสริมในคานสำหรับอาคารต้านทานแผ่นดินไหว

เหล็กเสริมในคาน การจัดวางและยึดเหล็กเสริมในคาน มีดังนี้

- ก) การผูกเหล็กเสริมตามยาวของคานให้เสาด้านนอก จะดัดขึ้นเหล็กเสริมขึ้นบนแกนเสาส่วนนอกสุด และของเหล็กเสริมรวมระยะดัดจะมีคดเหล็กเสริมไม่น้อยกว่าระยะ \$L_d\$ เพื่อจะไม่เกิดการวิบัติเนื่องจากการขึ้นดัดขึ้น
- ข) จุดการออกนอกเหล็กเสริมตามยาวจะต้องไม่อยู่ห่างจากบริเวณข้อต่อของคานและเสาอย่างน้อย 2 เท่าของความลึกคาน ห้ามต่อตามเหล็กภายในบริเวณข้อต่อของคานและเสาบริเวณข้อต่อเสา - คาน ทั้งนี้เพราะเหล็กเสริมในบริเวณนี้ อาจจะรับแรงดึงสูงเกินจุดดัดก็ได้ และมีแรงกระทำ "ขึ้น" ในลักษณะดัดขึ้นไป - มา ด้วย
- ค) เหล็กปลอกรับแรงเฉือนมีอยู่ 2 ช่วง คือ บริเวณข้อต่อของคานและเสาจะต้องมีเหล็กปลอกที่แน่นไม่ให้เกิดความ มยผ 1301 - 54 เป็นระยะอย่างน้อย 2 เท่า ของความลึกคาน และบริเวณนอกเขตข้อต่อของคานและเสาจะต้องมีเหล็กปลอกตามแบบปกติ

7 เหล็กบุห่อหุ้ม

- ก) โครงสร้างเหล็กบุห่อหุ้มต้องมีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ มอก 116 ซึ่งคุณสมบัติ Fe24
- ข) การป้องกันเหล็กที่มีปัญหาเนื่องมาจากเหล็กบุห่อหุ้มคานให้ทำการหล่อหรือพ่นด้วยสีกันสนิม 1 ครั้ง แล้วทาสีกันสนิมที่เหล็กอย่างน้อย 2 ครั้ง
- ค) ส่วนรอยต่อให้เชื่อมด้วยไฟฟ้า และจะต้องมีความแข็งแรงไม่น้อยกว่าเหล็กบุห่อหุ้มที่นำมาเชื่อมต่อกัน

8 ราวการเสานิม

- ก) เสาเข็มคอนกรีตอัดแรงหล่อสำเร็จใช้ข้อแบบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก) โดยมีความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กไม่น้อยกว่า 5 ซม

9 ไม้ค้ำยันหรือเสาเข็มรับน้ำหนักจากแผ่นดินไหว (มยผ 1301-54)

- ก) ไม้ค้ำยันหรือเสาเข็มรับน้ำหนักจากแผ่นดินไหว คือ กาญจนะบุรี เรียงราย เรียงไม่ คาน ฝาน พะมา แพ่ง แม่สองของ ลำปาง ลำพูน
- ข) ไม้ค้ำยันหรือเสาเข็มรับน้ำหนักจากแผ่นดินไหว ได้แก่ กระจับ ขุมพระ หิงงา กุ๊กัด ระนอง สงขลา และสุราษฎร์ธานี
- ค) ไม้ค้ำยันหรือเสาเข็มรับน้ำหนักจากแผ่นดินไหวเป็นไปตามข้อกำหนดในแบบ หรือ 6

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
ST-03	065
สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
รายการประกอบแบบ 3	

กรมทางหลวง

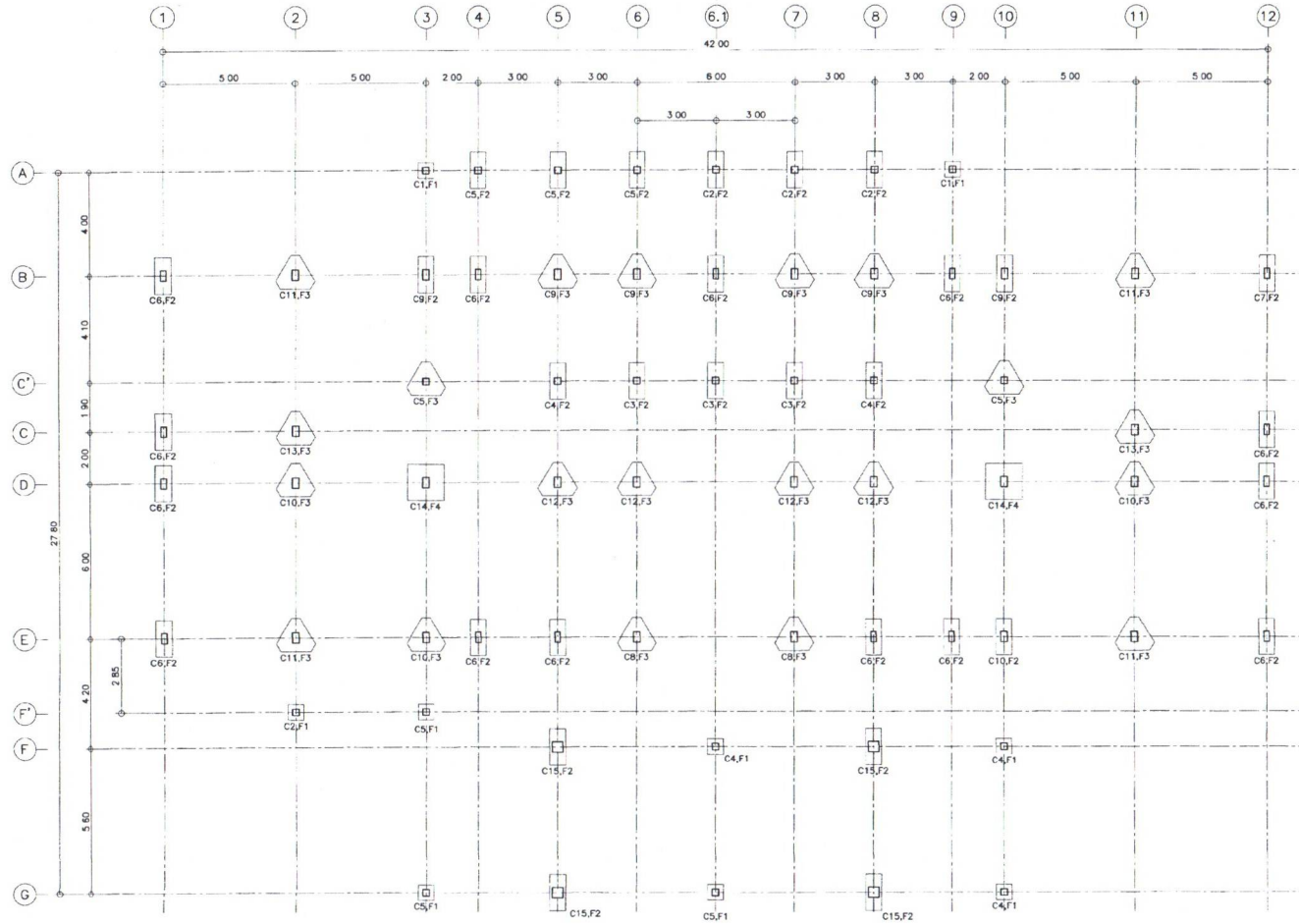
เขียน จัดเตรียม	คิด จัดเตรียม	ทาน
ออกแบบ	ตรวจ	
เห็นชอบ		ลงวันที่ 17/11/88
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต		ลงวันที่ 17/11/88
แทนอธิบดี		

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
ST-04	066

สำนักงานแขวงทางหลวง(โมเดิร์น)

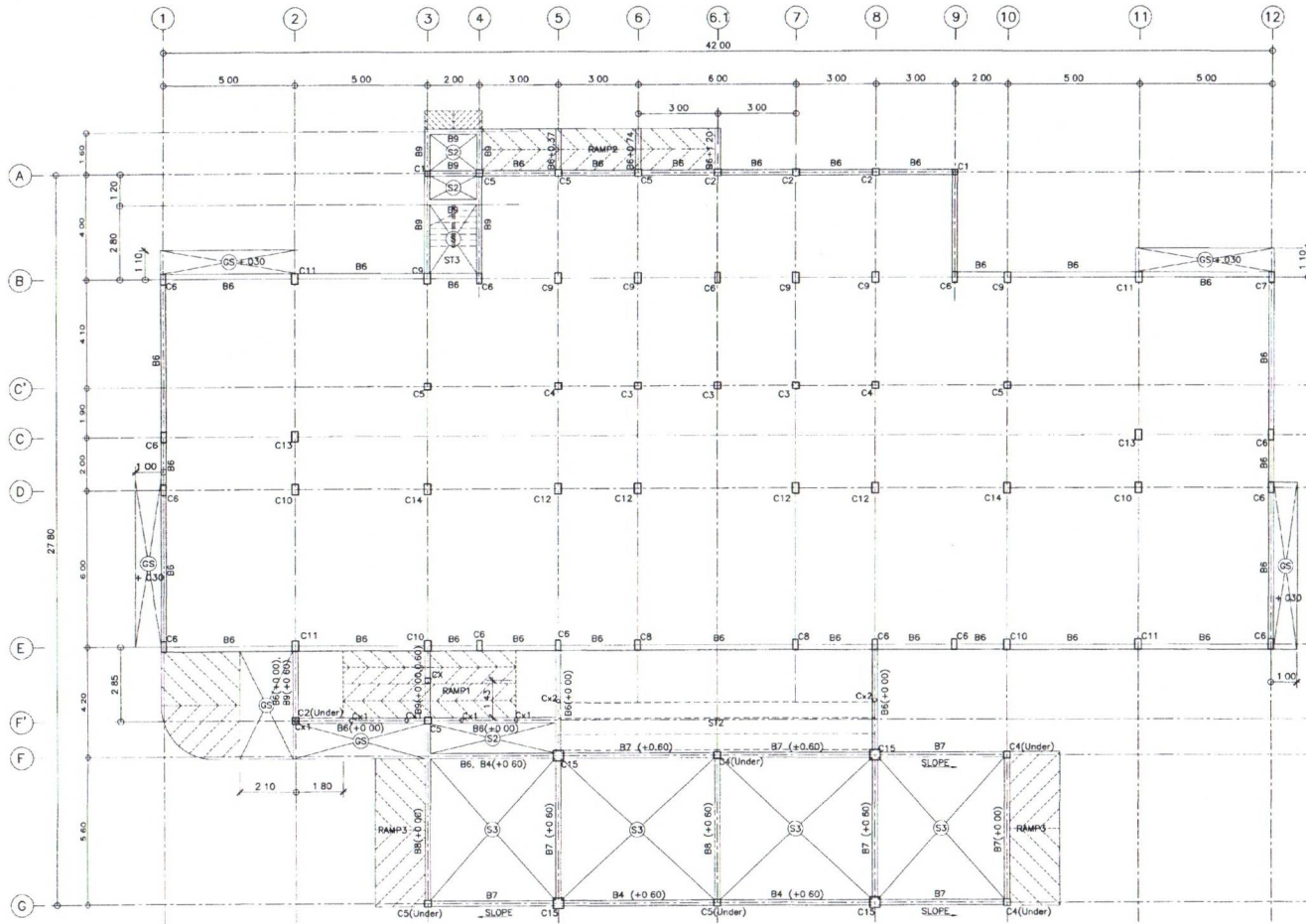
ผังฐานราก - ตอม่อ



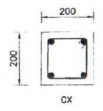
ผังฐานราก-ตอม่อ
มาตราส่วน 1:125

กรมทางหลวง

เขียน	อนกฤต	คิด	อนกฤต	ทาน
ออกแบบ	อนกฤต	ตรวจ	อนกฤต	
เห็นชอบ	อนกฤต	ลงวันที่	21/11/14	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต	อนกฤต	ลงวันที่	21/11/14	
แทนอินดี				



Cx1 เสาฟ้าเหล็กขนาด 165 2x4 S
Cx2 เสาฟ้าเหล็กขนาด 216 3x4 S mm



ผังคานพื้นชั้น 1(+0.00),(+0.60)
มาตราส่วน 1:125

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
ST-05	067
สำนักงานแขวงทางหลวง(โมเดิร์น)	
ผังคานพื้นชั้น 1	

หมายเหตุ
ค่าระดับหลังงานที่แสดงในแบบนี้เป็นค่าประมาณเพื่อให้ทราบถึง
ความต่างระดับของคาน ทั้งนี้ค่าระดับที่แท้จริงให้ยึดตามแบบสถาปัตย์

กริมาทางหลวง		
เขียน อนุภาค	คิด อนุภาค	ทวน
ออกแบบ <i>[Signature]</i>	ตรวจ <i>[Signature]</i>	
เห็นชอบ <i>[Signature]</i>	ลงวันที่ 9/11/11	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต <i>[Signature]</i>	ลงวันที่ 13/11/11	
แทนอธิบดี		

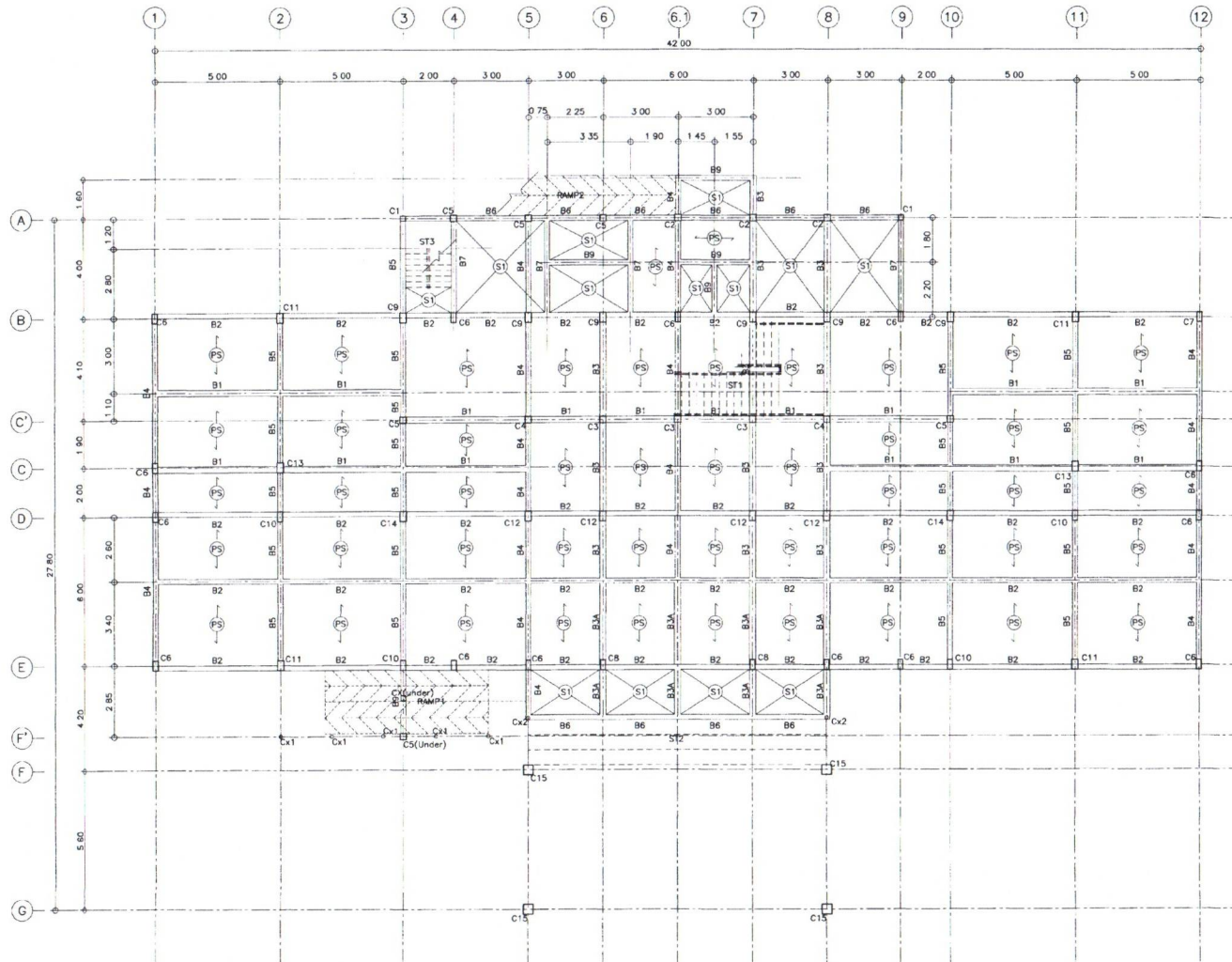
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

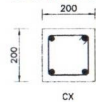
ST-06 068

สำนักงานแขวงทางหลวงไมเดี่ยน

ผังคานพื้นชั้น 1 (+1.30)



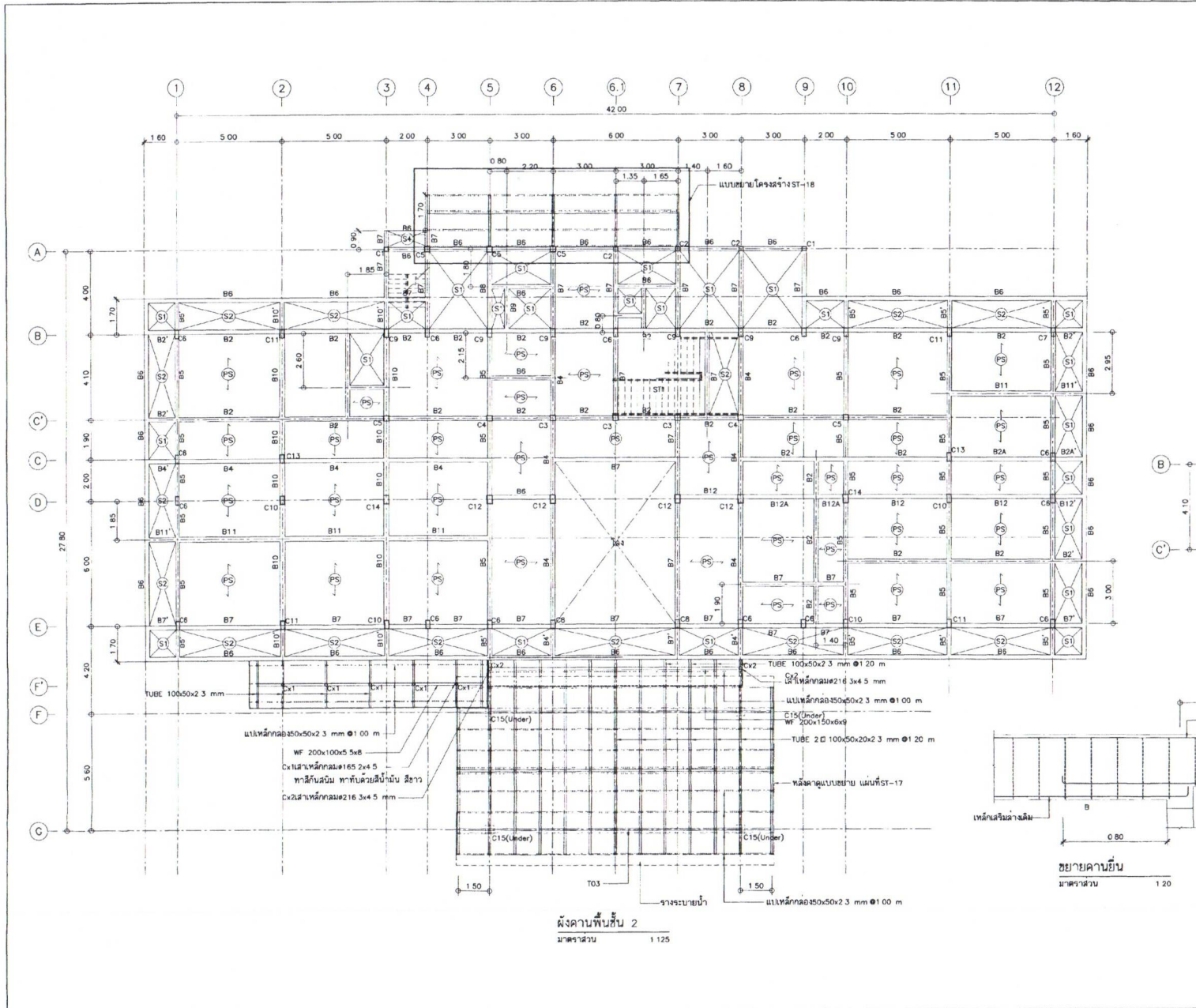
Cx1 เส้นผ่าศูนย์กลาง 165 2x4 5
Cx2 เส้นผ่าศูนย์กลาง 216 3x4 5 mm



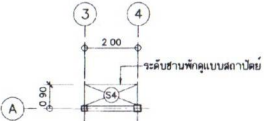
ผังคานพื้นชั้น 1 (+1.30)
มาตราส่วน 1:125

กรมทางหลวง

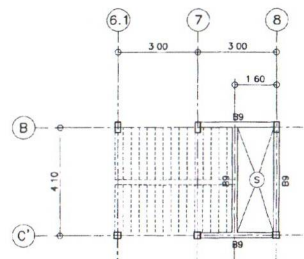
เขียน อนุภค	คิด อนุภค	ทาน
ออกแบบ <i>อนุภค</i>	ตรวจ <i>อนุภค</i>	ลงวันที่ 11/11/16
เห็นชอบ <i>อนุภค</i>	ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ	
อนุญาต <i>อนุภค</i>	ลงวันที่ 12/11/16	แทนอธิบดี



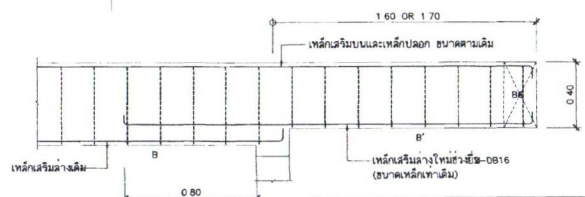
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-07	069
สำนักงานแขวงทางหลวง(ไม้แฉ่น)	
ผังคานพื้นชั้น 2	



ผังคานพื้นชั้น 2 (+3.55)
มาตราส่วน 1:125



ผังคานพื้นชั้น 2 (+3.55)
มาตราส่วน 1:125



ขยายคานยื่น
มาตราส่วน 1:20

กรมทางหลวง		
เขียน	อนุมัติ	ทาน
ออกแบบ	ตรวจ	วันที่
เห็นชอบ	ลงวันที่	11/14
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต	ลงวันที่	13/11/66
แพทองดี		

ผังคานพื้นชั้น 2
มาตราส่วน 1:125

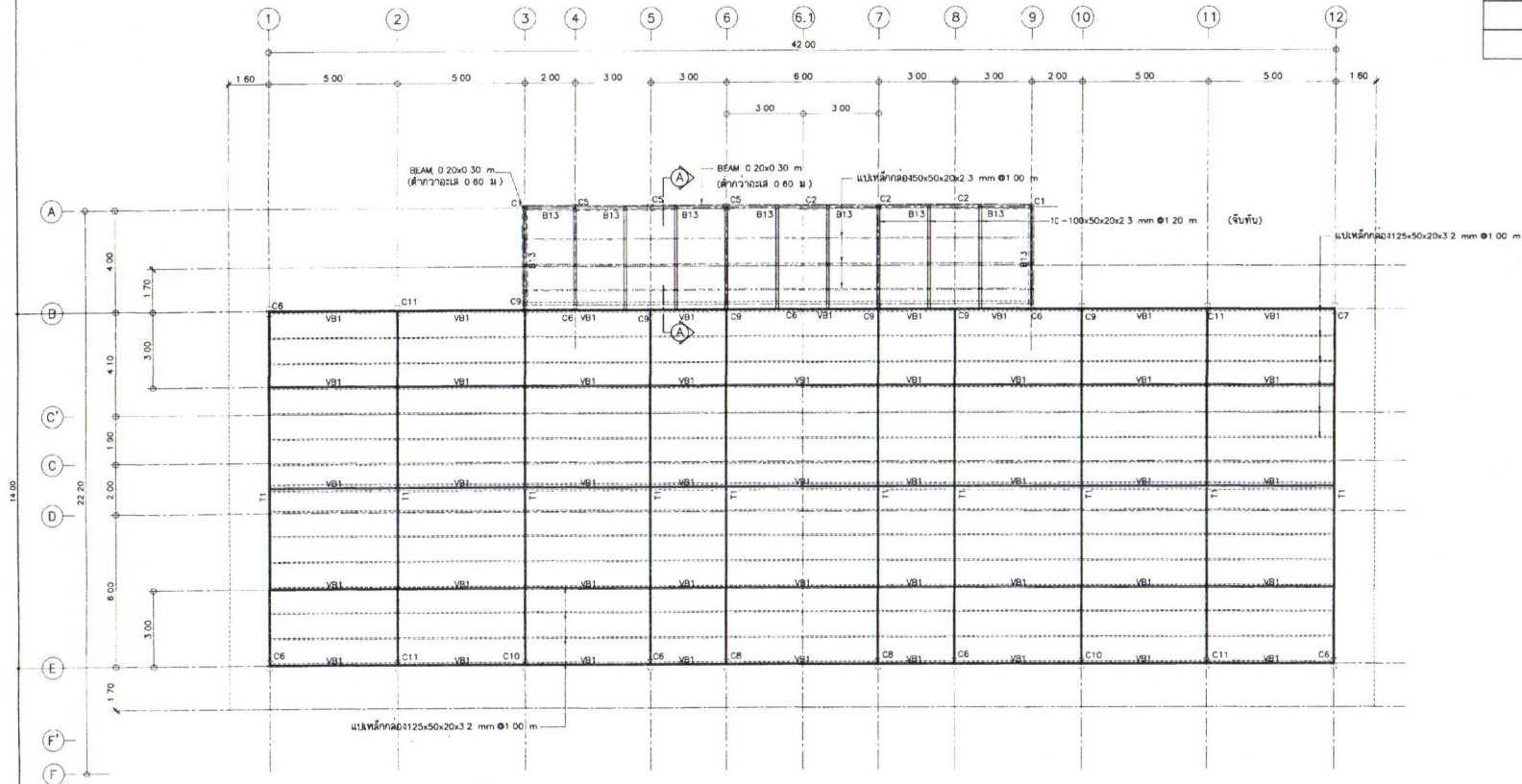
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

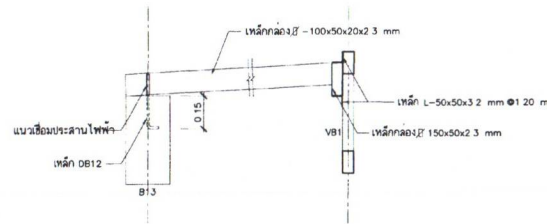
ST-08 070

สำนักงานแขวงทางหลวง(โมเดิร์น)

แปลนโครงสร้างหลังคา



แปลนโครงสร้างหลังคา
มาตราส่วน 1:125



รูปตัด A
มาตราส่วน 1:15

กรมทางหลวง		
เขียน อนุภค	คิด อนุภค	ทาน
ออกแบบ <i>[Signature]</i>	ตรวจ <i>[Signature]</i>	
เห็นชอบ <i>[Signature]</i>	ลงวันที่ 9/11/11	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุญาต <i>[Signature]</i>	ลงวันที่ 10/1/11	
แทนอธิบดี		

สำนักรื้อและออกแบบ

แบบเลขที่ _____ แผนที่ _____

ST-09 071

สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เริร์น)

แบบขยายเสา 1

ด้านหน้าเสา สัญลักษณ์	เสาต่อเนื่อง-ชิ้น 1	เสาชิ้นที่ 1-2	เสาชิ้นที่ 2-3	ด้านหน้าเสา สัญลักษณ์	เสาต่อเนื่อง-ชิ้น 1	เสาชิ้นที่ 1-2	เสาชิ้นที่ 2-หลังคา
C1				C6			
	หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้				หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้		
	เหล็กยื่น	4-DB16	4-DB16		4-DB16	เหล็กยื่น	6-DB16
เหล็กปลอก	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	เหล็กปลอก	RB6๑ 0 20	RB9๑ 0 20	RB9๑ 0 20
C2				C7			
	หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้				หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้		
	เหล็กยื่น	4-DB16	4-DB16		4-DB16	เหล็กยื่น	6-DB20
เหล็กปลอก	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	เหล็กปลอก	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15
C3				C8			
	หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้				หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้		
	เหล็กยื่น	4-DB16	4-DB16		4-DB16	เหล็กยื่น	6-DB16
เหล็กปลอก	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	เหล็กปลอก	RB6๑ 0 20	RB6๑ 0 20	RB6๑ 0 20
C4				C9			
	หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้				หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้		
	เหล็กยื่น	8-DB20	4-DB20		4-DB16	เหล็กยื่น	6-DB16
เหล็กปลอก	2-RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	เหล็กปลอก	RB6๑ 0 20	RB6๑ 0 20	RB6๑ 0 20
C5				C10			
	หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้				หากไม่มีดอกลงไปยกเหล็กหน้าคานี้		
	เหล็กยื่น	8-DB25	4-DB25		4-DB25	เหล็กยื่น	6-DB20
เหล็กปลอก	2-RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	RB6๑ 0 15	เหล็กปลอก	RB6๑ 0 20	RB6๑ 0 20	RB6๑ 0 20

แบบขยายเสา
ขนาดจนวน 1 25

กรมทางหลวง

เขียน	อนกต	คิด	อนกต	ทาน
ออกแบบ		ตรวจ		
เห็นชอบ		ลงวันที่	13/11/66	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต		ลงวันที่	13/11/66	
แทนอธิบดี				

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

ST-10 072

สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

แบบขยายเสา 2

ตำแหน่งเสา สัญลักษณ์	เสาตอนอ-ชั้น 1	เสาชั้นที่ 1-2	เสาชั้นที่ 2-3	
C11				
	เหล็กชั้น	6-DB25	6-DB25	4-DB25
	เหล็กปลอก	RB9@ 0.20	RB9@ 0.20	RB9@ 0.20
ตำแหน่งเสา สัญลักษณ์	เสาตอนอ	เสาชั้นที่ 1-2	เสาชั้นที่ 2-หลังคา	
C12			—	
	เหล็กชั้น	6-DB16	6-DB16	
	เหล็กปลอก	RB6@ 0.20	RB9@ 0.20	
ตำแหน่งเสา สัญลักษณ์	เสาตอนอ-ชั้น 1	เสาชั้นที่ 1-2	เสาชั้นที่ 2-3	
C13			—	
	เหล็กชั้น	8-DB20	6-DB20	
	เหล็กปลอก	2-RB6@ 0.20	RB9@ 0.20	
ตำแหน่งเสา สัญลักษณ์	เสาตอนอ-ชั้น 1	เสาชั้นที่ 1-2	เสาชั้นที่ 2-3	
C14			—	
	เหล็กชั้น	8-DB25	4-DB25	
	เหล็กปลอก	2-RB9@ 0.20	RB9@ 0.20	
ตำแหน่งเสา สัญลักษณ์	เสาตอนอ-ชั้น 1	เสาชั้นที่ 1-2	เสาชั้นที่ 2-3	
C15			—	
	เหล็กชั้น	8-DB25	4-DB25	
	เหล็กปลอก	2-RB9@ 0.20	RB9@ 0.20	

แบบขยายเสา
มาตราส่วน 1:25

กรมทางหลวง

เขียน	ธนภุต	คิด	ธนภุต	ทาน
ออกแบบ		ตรวจ		
เห็นชอบ		ลงวันที่	9/11/66	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต		ลงวันที่	13/11/66	
แทนอธิบดี				

TYPE B1			TYPE B2,B2'			TYPE B3					
LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION
SHAPE				SHAPE				SHAPE			
SIZE	0.25 x 0.50			SIZE	0.20 x 0.50, 0.20 x 0.40 (FOR B2')			SIZE	0.25 x 0.50		
TO BAR	3-DB20	2-DB20	2-DB20	TO BAR	4-DB20	2-DB20	2-DB20	TO BAR	3-DB20	2-DB20	2-DB20
STIRRUP	2-RB9@20	2-RB9@20	2-RB9@20	STIRRUP	2-RB9@15	2-RB9@15	2-RB9@15	STIRRUP	1-RB9@20	1-RB9@20	1-RB9@20
BOTT BAR	2-DB20	3-DB20	2-DB20	BOTT BAR	2-DB20	4-DB20	2-DB20	BOTT BAR	2-DB20	3-DB20	2-DB20
OTHER				OTHER				OTHER			
TYPE	B3A			TYPE	B4,B4'			TYPE	B5,B5'		
LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION
SHAPE				SHAPE				SHAPE			
SIZE	0.25 x 0.50			SIZE	0.20 x 0.50, 0.20 x 0.40 (FOR B4')			SIZE	0.20 x 0.60, 0.20 x 0.40 (FOR B5')		
TO BAR	5-DB20	2-DB20		TO BAR	4-DB20	2-DB20	4-DB20	TO BAR	4-DB25	2-DB25	2-DB25
STIRRUP	2-RB9@15	2-RB9@15		STIRRUP	1-RB9@15	1-RB9@15	1-RB9@15	STIRRUP	2-RB9@15	2-RB9@15	2-RB9@15
BOTT BAR	2-DB20	5-DB20		BOTT BAR	2-DB20	4-DB20	2-DB20	BOTT BAR	2-DB25	4-DB25	4-DB25
OTHER				OTHER				OTHER			
TYPE	B6			TYPE	B7,B7'			TYPE	B8		
LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION
SHAPE				SHAPE				SHAPE			
SIZE	0.20 x 0.40			SIZE	0.20 x 0.50, 0.20 x 0.40 (FOR B7')			SIZE	0.20 x 0.50		
TO BAR	2-DB16	2-DB16	2-DB16	TO BAR	3-DB20	2-DB20	3-DB20	TO BAR	2-DB25	2-DB25	2-DB25
STIRRUP	1-RB9@15	1-RB9@15	1-RB9@15	STIRRUP	1-RB9@15	1-RB9@15	1-RB9@15	STIRRUP	2-RB9@15	2-RB9@15	2-RB9@15
BOTT BAR	2-DB16	2-DB16	2-DB16	BOTT BAR	2-DB20	3-DB20	2-DB20	BOTT BAR	4-DB25	4-DB25	4-DB25
OTHER				OTHER				OTHER			
TYPE	B9			TYPE	B10,B10'			TYPE	B11,B11'		
LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	LOCATION	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION
SHAPE				SHAPE				SHAPE			
SIZE	0.20 x 0.40			SIZE	0.25 x 0.60, 0.20 x 0.40 (FOR B10')			SIZE	0.25 x 0.50, 0.20 x 0.40 (FOR B11')		
TO BAR	3-DB12	2-DB12	2-DB12	TO BAR	4-DB25	2-DB25	2-DB25	TO BAR	4-DB25	2-DB25	2-DB25
STIRRUP	1-RB6@15	1-RB6@15	1-RB6@15	STIRRUP	2-RB9@15	2-RB9@15	2-RB9@15	STIRRUP	2-RB9@15	2-RB9@15	2-RB9@15
BOTT BAR	2-DB12	3-DB12	2-DB12	BOTT BAR	2-DB25	4-DB25	2-DB25	BOTT BAR	2-DB25	3-DB25	2-DB25
OTHER				OTHER				OTHER			

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
ST-11	073
สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้ค้ำ)	
แบบขยายคาน 1	

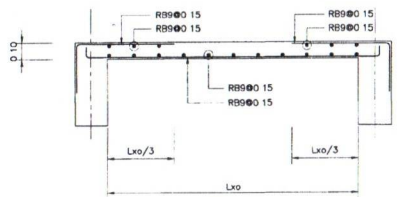
กรมทางหลวง		
เขียน	คิด	ทาน
ออกแบบ	ตรวจ	
เห็นชอบ	ลงวันที่	11/11/66
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ	ลงวันที่	12/11/66
แทนอธิบดี		

B12, B12'			B12A			B13					
TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION	TYPE	CONTINUOUS OR CANTILEVER SECTION	MIDDLE SPAN SECTION	END SUPPORT SECTION
SHAPE				SHAPE			—	SHAPE			
SIZE	0.20 x 0.60, 0.20 x 0.40 (FOR B12')			SIZE	0.20 x 0.60			SIZE	0.20 x 0.30		
TO BAR	4-DB20	2-DB20	2-DB20	TO BAR	4-DB20	2-DB20		TO BAR	2-DB12	2-DB12	2-DB12
STIRRUP	1-RB9@0.15	1-RB9@0.15	1-RB9@0.15	STIRRUP	2-RB9@0.15	2-RB9@0.15		STIRRUP	RB6@0.125	RB6@0.125	RB6@0.125
BOTT BAR	2-DB20	4-DB20	2-DB20	BOTT BAR	2-DB20	4-DB20		BOTT BAR	2-DB12	2-DB12	2-DB12
OTHER				OTHER				OTHER			

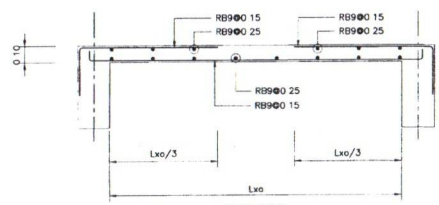
สำนักงานสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
ST-12	074
สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายคาน 2	

แบบขยายคาน
มาตรฐาน 1.25

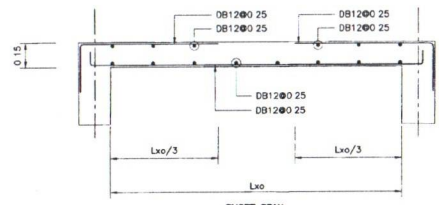
กรมทางหลวง		
เขียน	อนุมัติ	ทาน
ออกแบบ	คัต อนุมัติ	ตรวจ
เห็นชอบ	27-6	ลงวันที่ 9/11/66
ผู้อำนวยการสำนักงานสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ	ลงวันที่ 13/11/66	
แทนอธิบดี		



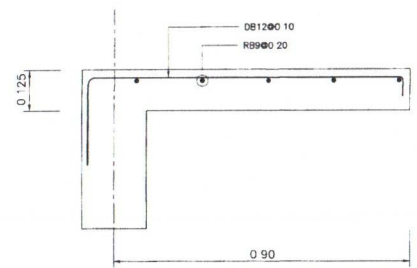
SHORT SPAN
แบบขยายพื้น(S1)
SCALE 1/10



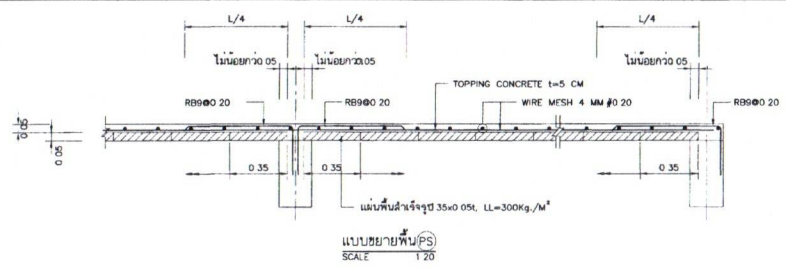
SHORT SPAN
แบบขยายพื้น(S2)
SCALE 1/10



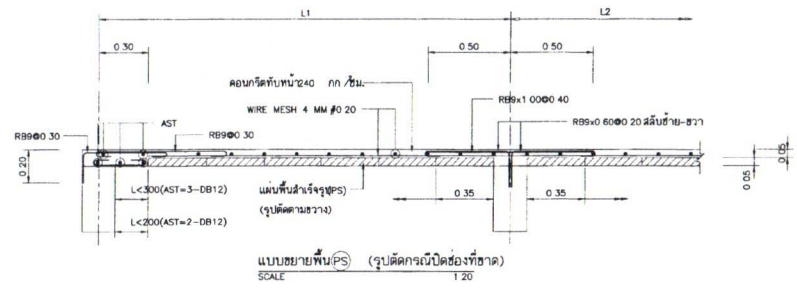
SHORT SPAN
แบบขยายพื้น(S3)
SCALE 1/10



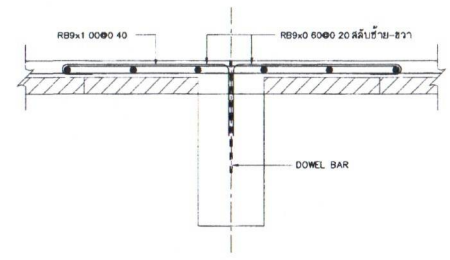
แบบขยายพื้น(S4)
SCALE 1/10



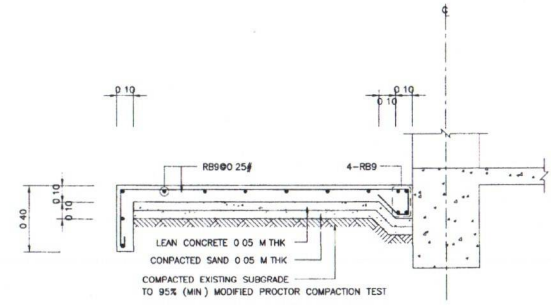
แบบขยายพื้น(PS)
SCALE 1/20



แบบขยายพื้น(PS) (รูปตัดกรณีปิดช่องที่ขาด)
SCALE 1/20



รายละเอียดเหล็กเสริมพิเศษสำหรับจุดข้อต่อ
SCALE 1/10



แบบขยายพื้น(PS)
SCALE 1/20

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
ST-13	075
สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้คั่น)	
แบบขยายพื้น	

กรมทางหลวง

เขียน	จัดจชัย	คัต	จัดจชัย	ทาน
ออกแบบ	จันทิ	ตรวจ	วิภา	
เห็นชอบ	จันทิ	ลงวันที่	11/11/66	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุมัติ	จันทิ	ลงวันที่	13/11/66	
แทนอธิบดี				

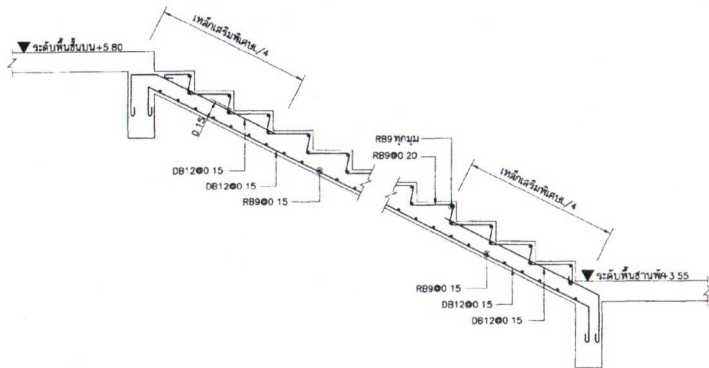
สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ ST-14

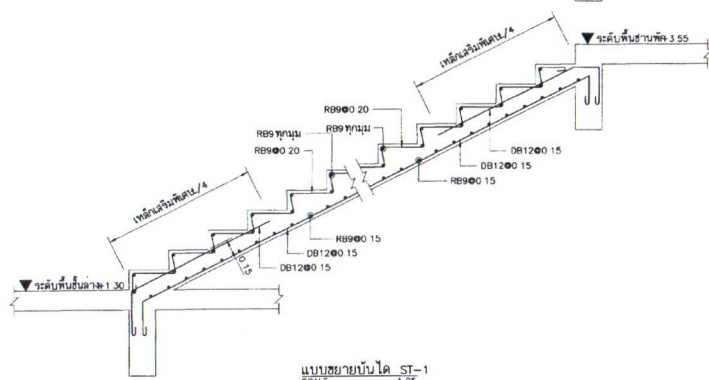
แผนที่ 076

สำนักงานแขวงทางหลวง (ในเครือ)

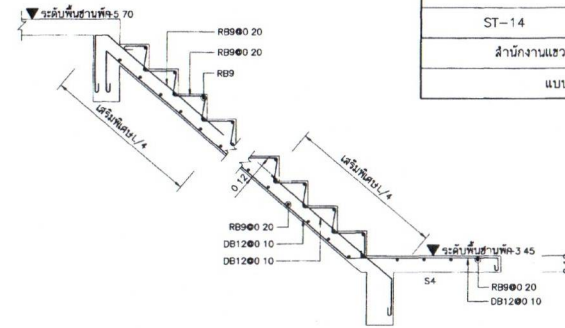
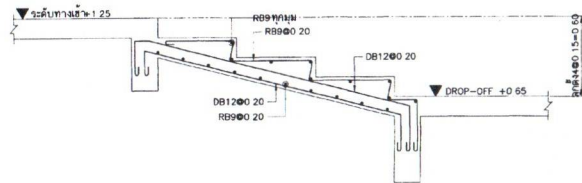
แบบขยายบันได



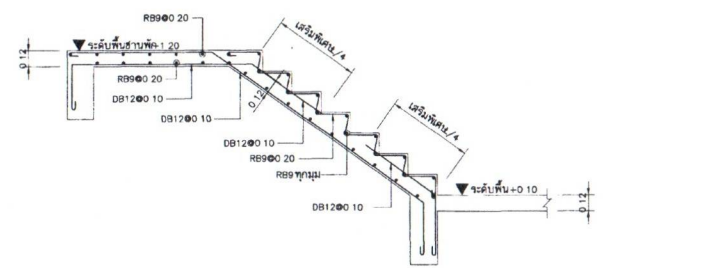
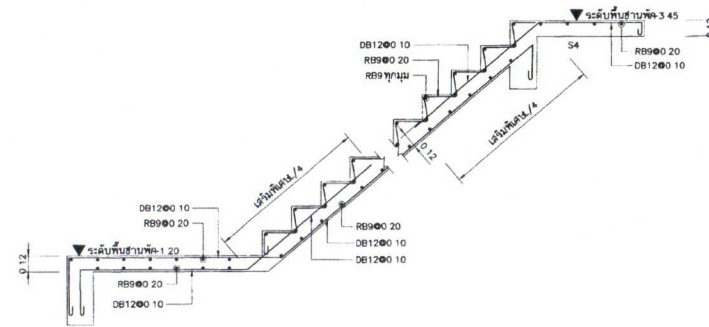
แบบขยายบันได ST-1
SCALE 1/25



แบบขยายบันได ST-2
SCALE 1/25

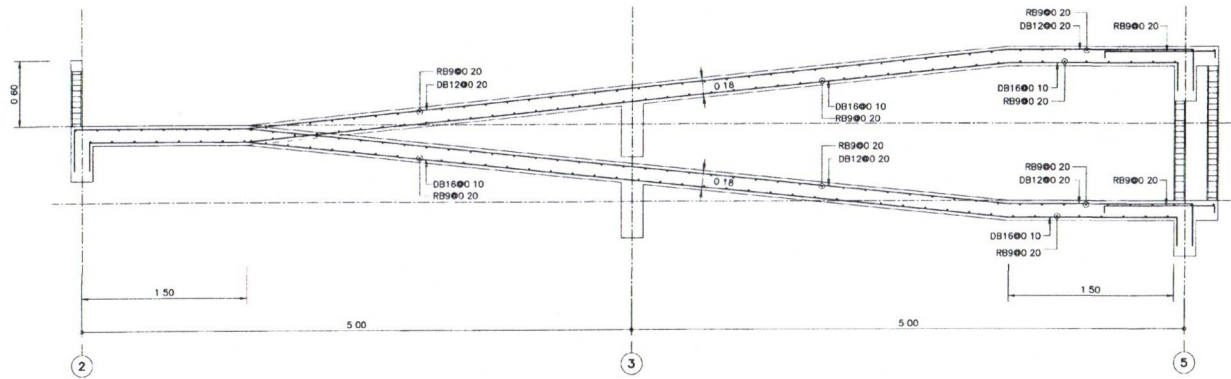


แบบขยายบันได ST-3
SCALE 1/25

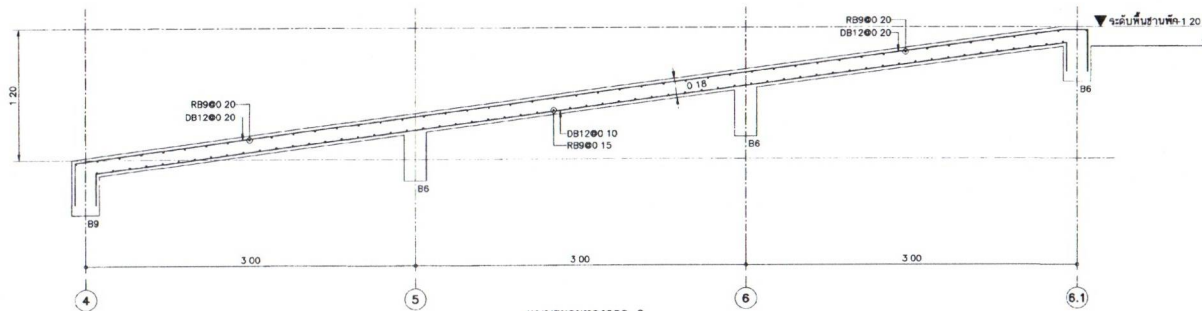


กรมทางหลวง

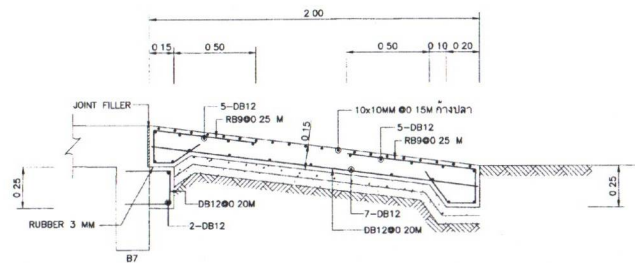
เขียน จิตรัชชัย	คิด จิตรัชชัย	ทาน
ออกแบบ	ตรวจ	
เห็นชอบ	ลงวันที่ 7/11/16	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ	ลงวันที่ 13/11/16	
แทนอธิบดี		



แบบขยายทางลาด 1
SCALE 1:30



แบบขยายทางลาด 2
SCALE 1:30



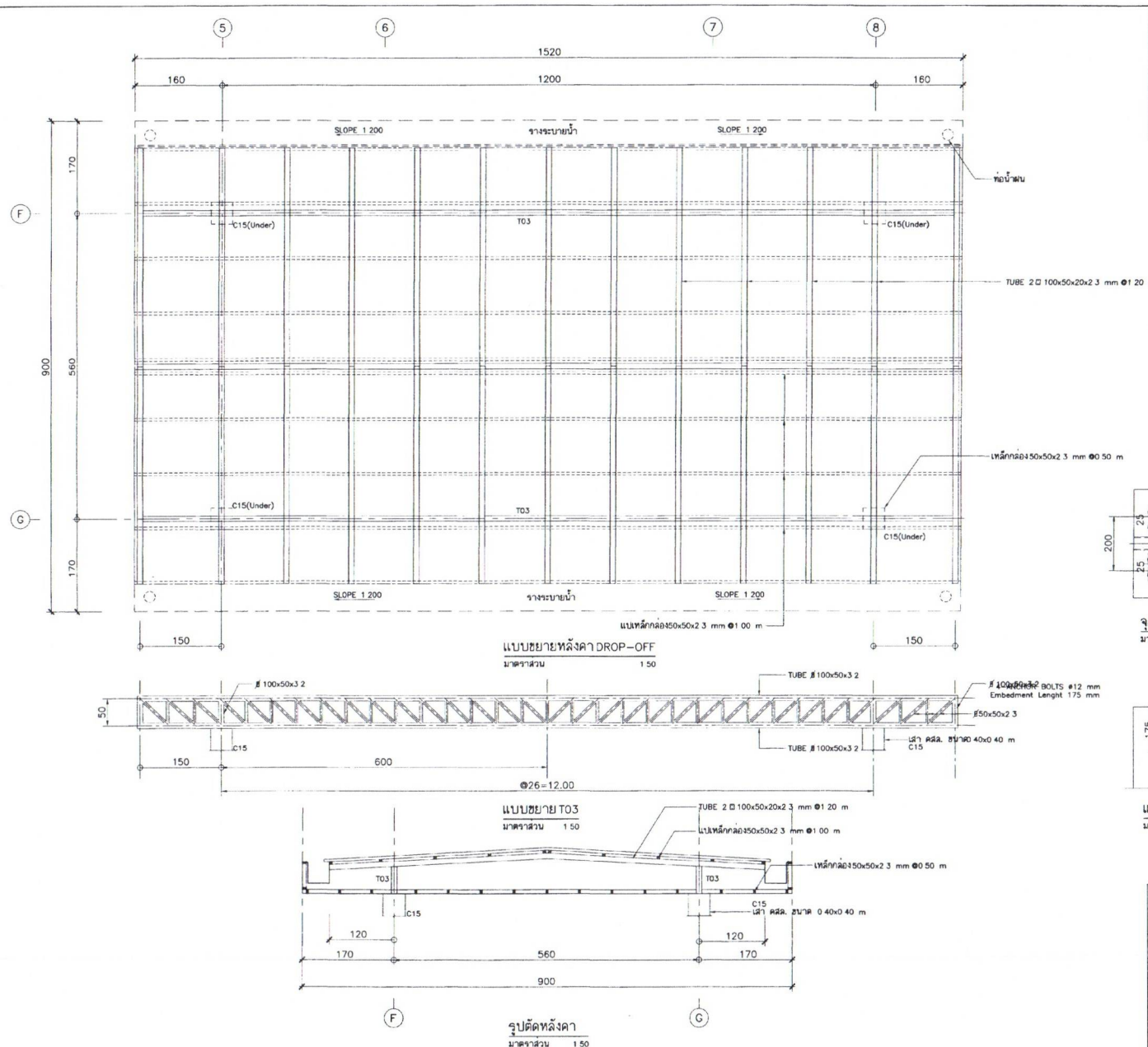
แบบขยายทางลาด 3
SCALE 1:20

สำนักสำรวจและออกแบบ

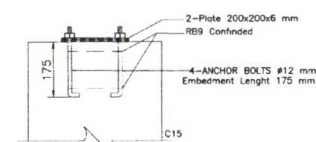
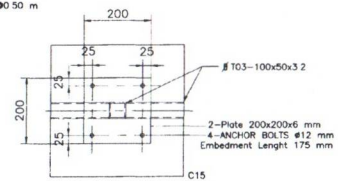
แบบเลขที่	แผนที่
ST-15	077
สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายทางลาด	

กรมทางหลวง

เขียน	จัดจชัย	คิด	จัดจชัย	ทาน
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	ตรวจ	<i>[Signature]</i>	
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>			ลงวันที่ 11/11/66
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>			ลงวันที่ 13/11/66
แทนอธิบดี				



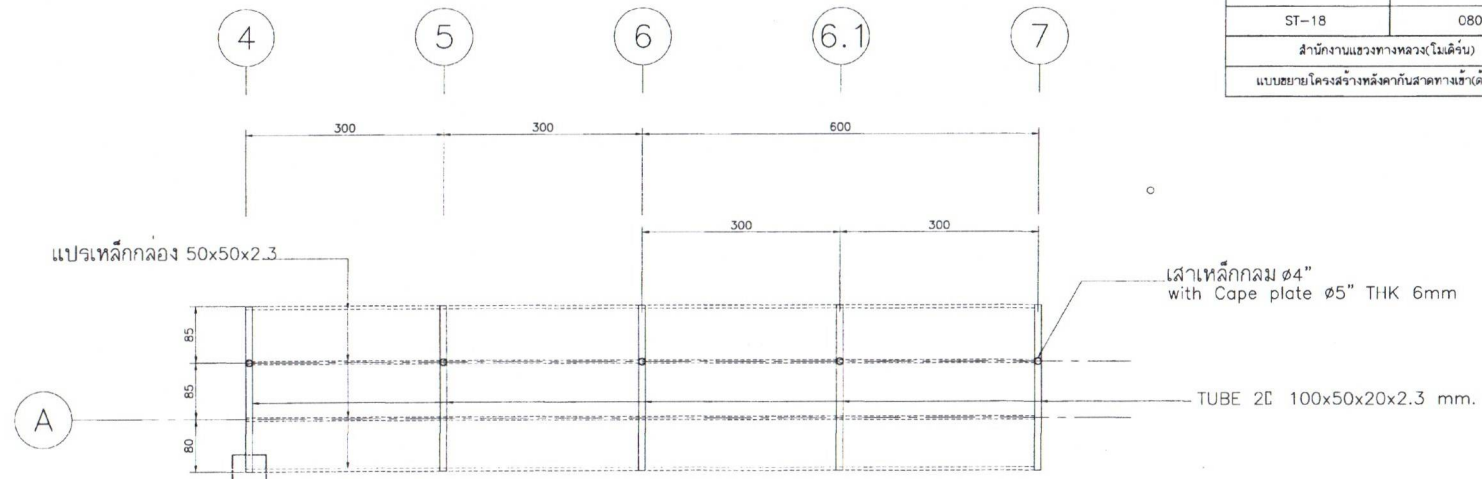
สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
ST-17	079
สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายท่อด้าน DROP-OFF	



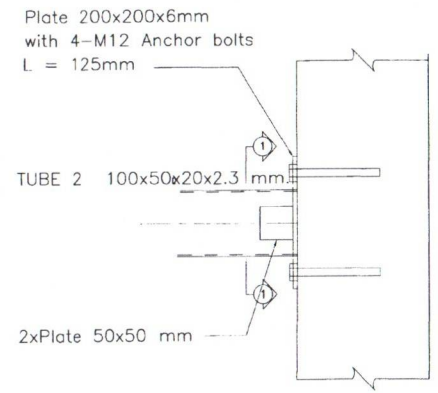
กรมทางหลวง		
เขียน อนุมัติ	คิด อนุมัติ	ทาน
ออกแบบ	ตรวจ	12/11/16
เห็นชอบ	ST-17	ลงวันที่ 7/11/16
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ		ลงวันที่ 13/11/16
แทนอธิบดี		

สำนักรื้อและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
ST-18	080
สำนักงานวิศวกรรมหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายโครงสร้างหลังคาทางเข้า(ด้านหลัง)	

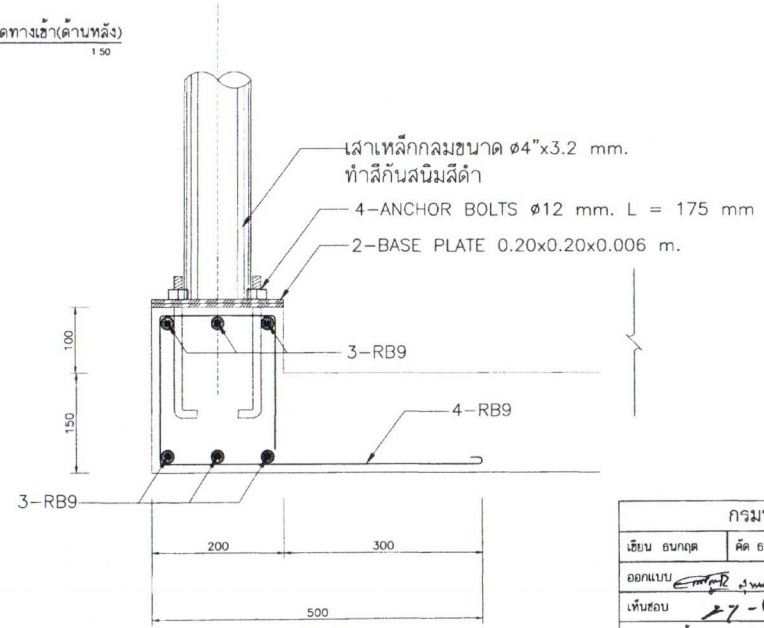
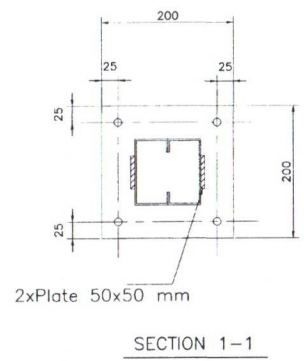


แบบขยายเส้าหลังคาทางเข้า(ด้านหลัง)



แบบขยายจุดต่อหลังคาทางเข้า(ด้านหลัง)
SCALE 1:5

แปลนหลังคาทางเข้า(ด้านหลัง)
มาตราส่วน 1:50



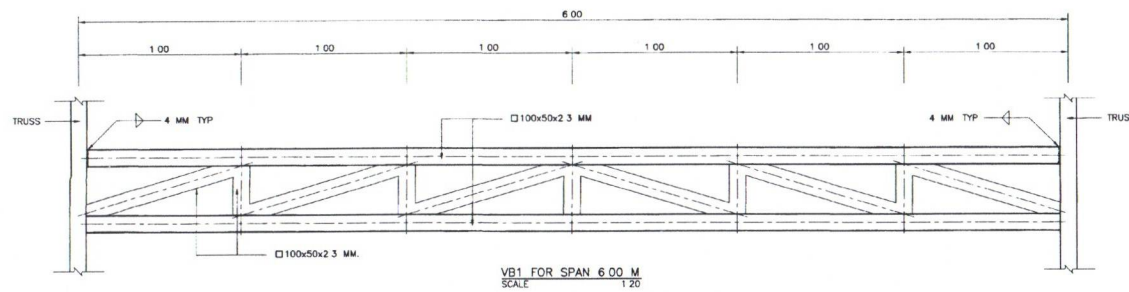
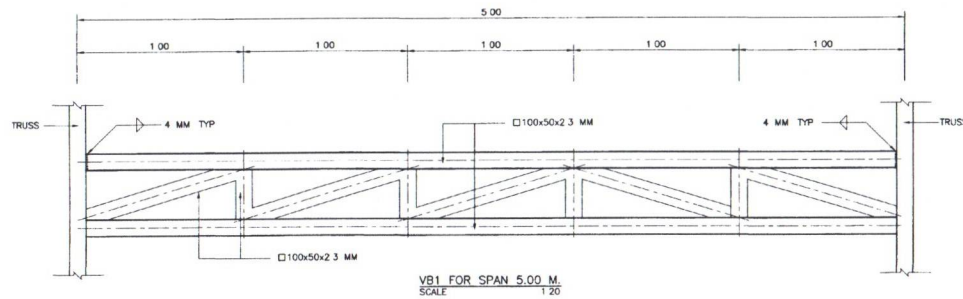
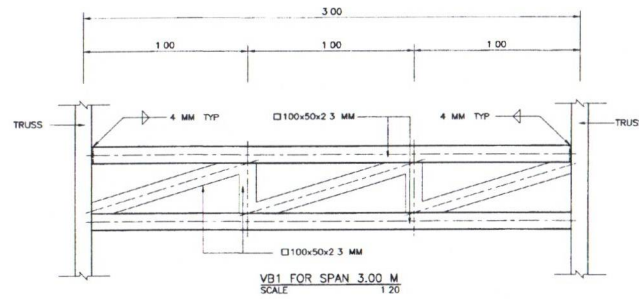
แบบขยายเส้าหลังคาทางเข้า(ด้านหลัง)
SCALE 1:5

กรรมทางหลวง

เขียน	อนุมัติ	คิด	อนุมัติ	ทาน
ออกแบบ	สมชาย งามดี	ตรวจ	อลง	
เห็นชอบ	27-1	ลงวันที่	11/11/16	
ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ				
อนุญาต		ลงวันที่	12/11/16	
แทนอธิบดี				

สำนักรวและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
ST-19	081
สำนักรงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายโครงสร้างTRUSS 1	

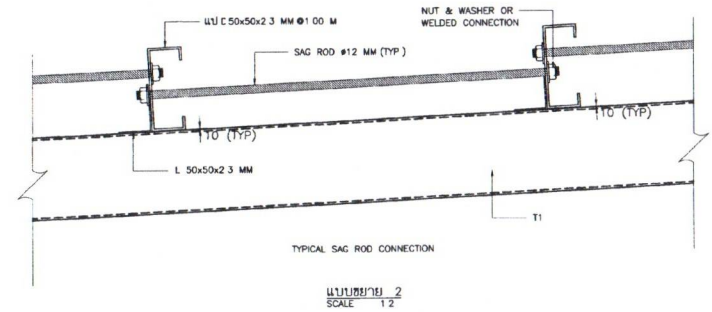
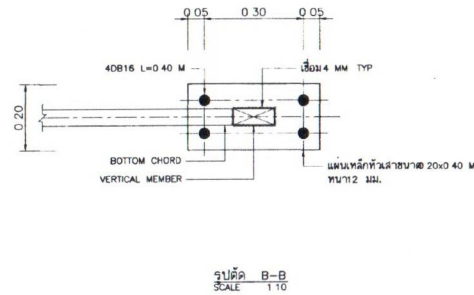
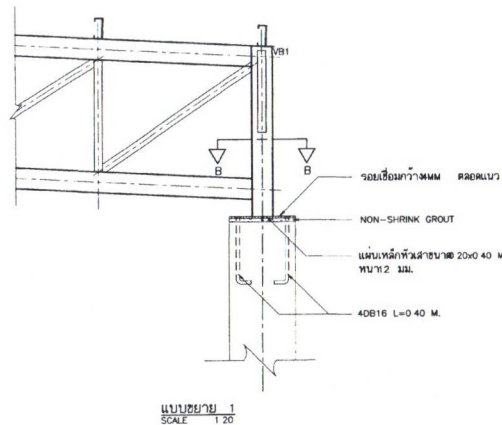
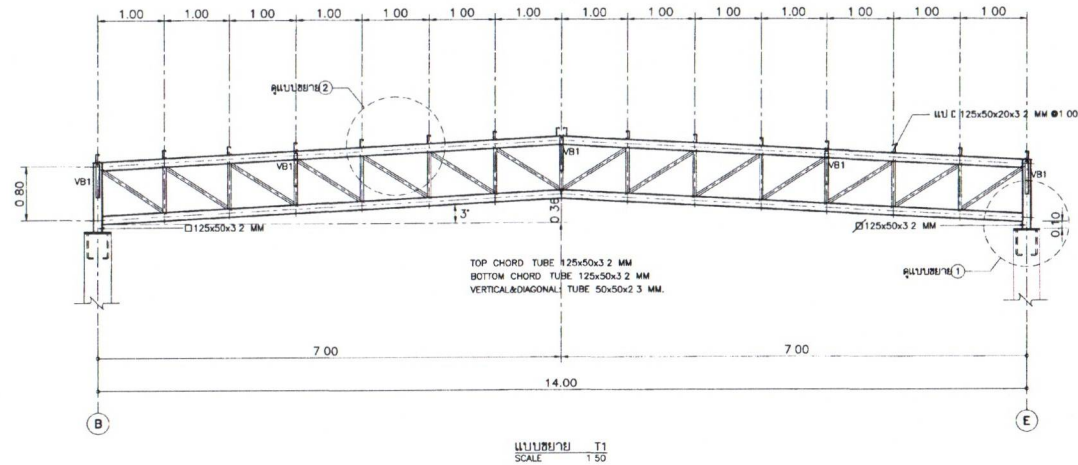


กรมทางหลวง

เขียน	ฉัตรชัย	คิด	ฉัตรชัย	ทาน
ออกแบบ	<i>[Signature]</i>	ตรวจ	<i>[Signature]</i>	
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	ลงวันที่	7/11/66	
ผู้อำนวยการสำนักรวและออกแบบ				
อนุญาต	<i>[Signature]</i>	ลงวันที่	5/11/66	
แทนอธิบดี				

สำนักงานสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
ST-20	082
สำนักงานแขวงทางหลวง (โหม่จัน)	
แบบขยายโครงสร้างRUSS 2	



กรมทางหลวง		
เขียน จักรชัย	คิด จักรชัย	ทาน
ออกแบบ <i>จตุรงค์</i>	ตรวจ <i>จตุรงค์</i>	
เห็นชอบ <i>จตุรงค์</i>	ลงวันที่ 11/11/16	
ผู้อำนวยการสำนักงานสำรวจและออกแบบ		
อนุมัติ <i>พณอินดี</i>	ลงวันที่ 12/11/16	
พณอินดี		

รายการประกอบแบบ ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

	MAIN DISTRIBUTION BOARD	(S1)	ตัวถังเหล็กเคลือบ พอลิเอท 1800 NATIONAL หรือ SIEMENS 1800
	SUB DISTRIBUTION BOARD	(S2)	ตัวถังเหล็กเคลือบ พอลิเอท 1800 NATIONAL หรือ SIEMENS 1800
	LOAD CENTER	Ø 1	ปลั๊กตู้แบบแสงดู (สายดิน) 1800 NATIONAL หรือ SIEMENS 1800 ติดตั้งสูงจากพื้น +0.30 ม. 1800
	CONSUMER UNIT	Ø 2	ปลั๊กตู้แบบแสงดู (สายดิน) 1800 NATIONAL หรือ SIEMENS 1800 ติดตั้งสูงจากพื้น +0.10 ม. 1800
	ดวงโคม DOWNLIGHT ติดตั้งฝังฝ้าเพดาน ขนาด 6" สีขาว แสงอบอุ่น (VBBR LED E27x1 9W(720Lumen) Daylight 1800 PHILIPS หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS)	Ø 3	ปลั๊กตู้แบบแสงดู (สายดิน) แบบแก้ว พอลิเอท 1800 NATIONAL หรือ SIEMENS 1800 ติดตั้งสูงจากพื้น +0.30 ม. 1800
	ดวงโคม DOWNLIGHT ติดตั้งฝังฝ้าเพดาน ขนาด 6" สีขาว แสงอบอุ่น (VBBR LED E27x1 9W(720Lumen) Daylight 1800 PHILIPS หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS)	Ø 4	ปลั๊กตู้แบบแสงดู (สายดิน) แบบแก้ว พอลิเอท 1800 NATIONAL หรือ SIEMENS 1800 ติดตั้งสูงจากพื้น +0.10 ม. 1800
	ชุดดาวโคม LED 18 KW MAX 1.20 ม. ติดตั้งฝังฝ้าเพดาน หรือ ฝังฝ้าเพดาน (Daylight 20W 1800 PHILIPS หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS)	Ø 5	ปลั๊กตู้แบบแสงดู (สายดิน) แบบฝังพื้น พอลิเอทแบบเคลือบ-01 1800 NATIONAL หรือ SIEMENS 1800
	STEP LIGHT ติดตั้งสูงจากพื้น 7.5 ซม. สีขาว (VBBR LED 4.1W 450 Lumen Warm-White โคมหัวขี้นก)	TEL	ปลั๊กตู้เหล็ก 3m WIDE SERIES 1800 NATIONAL หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS ติดตั้งสูงจากพื้น +0.30 ม. 1800
	ไฟตั้ง ติดตั้งบน ภายนอก พอลิเอท สีขาว ติดตั้งสูงจากพื้น 180 ซม. (VBBR 1xGU10 MAX 50W Warm-White 1800 PHILIPS หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS)	IT	ปลั๊กอินเตอร์เน็ต 1 Gb ETHERNET Wireless 1800 NATIONAL หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS 1800
	LED TRACK LIGHT พอลิเอท พอลิเอท สีขาว ติดตั้งบนรางโคม (ฟานที่ขึ้น 2 ชุดจากที่ขึ้น 1 4.20 ม.) (VBBR 1xLED COMBO MAX 12.9W Warm-White 1800 PHILIPS หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS)	TV	ปลั๊กตู้เหล็ก 3m WIDE SERIES 1800 NATIONAL หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS ติดตั้งสูงจากพื้น +0.30 ม. 1800
	ชุดดาวโคม LED 18 KW MAX 1.20 ม. ติดตั้งฝังฝ้าเพดาน หรือ ฝังฝ้าเพดาน (Daylight 20W 1800 PHILIPS หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS)		ระบบป้องกันฟ้าผ่า
	ไฟฉุกเฉิน CENTRAL BATTERY จำนวน 2 ชุด	BT	GROUND TEST BOX
	ชุดโคม吊燈แบบ 1 (Chandelier) ติดตั้งบนผนังห้องนอน (ความสูงจากพื้นขึ้นไปชั้น 2) รูปกลมภายนอก		GROUND PIT
	ชุดโคม吊燈แบบ 2 ติดตั้งบนฝ้าเพดานรูปวงรี 1 ม. 3m BRAT-D 1800 LAMPITUDE (VBBR 1xGU10 MAX 7W Daylight 1800 PHILIPS หรือ PANASONIC หรือ SIEMENS)		ตัวโคมสีเงิน ตัวนำของโคมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 Sq.mm โคมเป็นแบบ PVC สีเหลือง ขนาด 1 1/4" มีเส้นผ่าศูนย์กลางของตัวโคมสีเงิน
	LED PANEL LIGHT ขนาด 30x120 ซม. ติดตั้งฝังฝ้าเพดาน (40W Daylight 1800 PHILIPS หรือ SIEMENS หรือ LAMPION หรือ SIEMENS)	DL	BLUNT END AIR TERMINALS (COOPER) หัวสูงจากพื้น 500mm หัวติดกับตัวโคม 50 Sq.mm
	โคมไฟฉุกเฉินชนิด Non-Mainten พอลิเอทขนาด 12 ซม. 2x20 วัตต์ พอลิเอทแบบฝังฝ้าเพดาน 2 ชุด		พอลิเอทชนิดโคมแบบเคลือบ ขนาด 5/8 นิ้ว ความยาวรวม UL 87D 2.50 เมตร
	ปลั๊กตู้แบบแสงดูชนิดสีทอง Moulton ขนาด 1800mm 1800mm LED พอลิเอทแบบฝังฝ้าเพดาน 2 ชุด		
	ปลั๊กตู้แบบแสงดูชนิดสีทอง Moulton พอลิเอทแบบฝังฝ้าเพดาน 1800mm 1800mm LED พอลิเอทแบบฝังฝ้าเพดาน 2 ชุด		
	ปลั๊กตู้แบบแสงดูชนิดสีทอง Moulton พอลิเอทแบบฝังฝ้าเพดาน 1800mm 1800mm LED พอลิเอทแบบฝังฝ้าเพดาน 2 ชุด		
ระบบแจ้งเหตุฉุกเฉิน			รายการประกอบแบบ ระบบรับอากาศ
			ระบบรับอากาศเป็นแบบ Split Type ที่ห้อง
	Bell Fire Alarm		CUU ติดตั้งภายนอกอาคาร บนหลังคา PAB/กันแดด PAB
	FIRE ALARM CONTROL PANEL		FCU แบบติดตั้งบนผนัง (Wall Type) 1800 Daikin หรือ Mitsubishi (3m BTU ในตัวกันแดด FCU)
	GRAPHIC ANNUNCIATOR PANEL		FCU แบบติดตั้งบนฝ้าเพดาน (Cassette Type) 1800 Daikin หรือ Mitsubishi (3m BTU ในตัวกันแดด FCU)
	Smoke Detector		
	Manual Station		
	โคมสัญญาณฉุกเฉิน		
	ถังดับเพลิงขนาด 10 ลิตร		

สำเนาตรวจสอบและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
E-001	083
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่ได้รับ)	
รายการประกอบแบบ ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOM CHECKED DATE

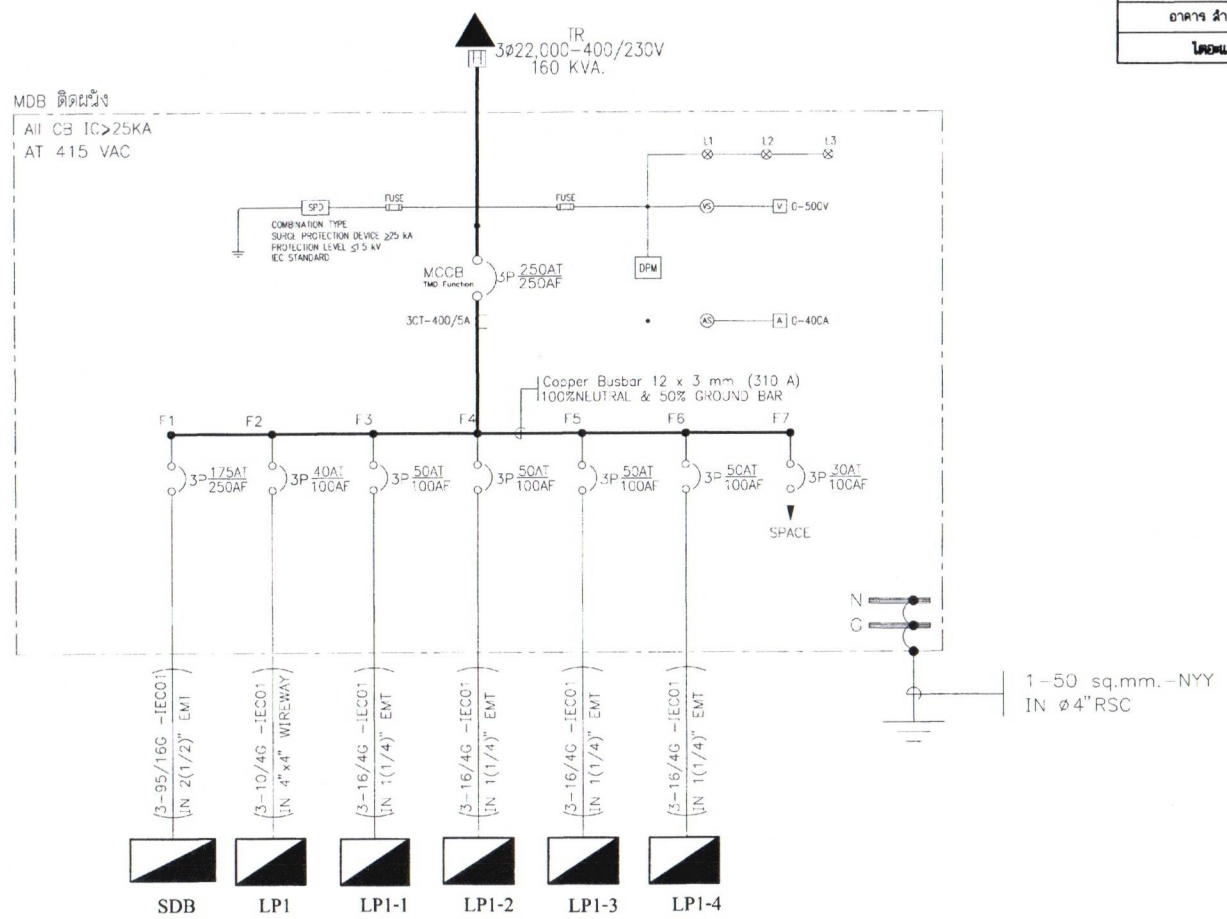


SUBMITTED BY: 19-01-2019
BY: [Signature]
PROJECT NUMBER: 083/08

DESIGNED: [Signature] 11/11/66
DRAWN: [Signature] 16/11/66
CHECKED: [Signature] 16/11/66

กรมทางหลวง	
วันที่	11/11/66
วันที่	11/11/66
วันที่	11/11/66

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
E-101	085
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่ได้รับ)	
โครงการแม่ข่ายถนนไฟฟ้ากำลัง	



MDB ติดผนัง
All CB IC>25KA
AT 415 VAC

SINGLE LINE DIAGRAM

หมายเหตุ:

* : ขอบเขตงานของผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์และเดินสายเพื่อ
เชื่อมต่อตู้ CONTROL ของระบบนั้น ๆ จนระบบสามารถเชื่อม

ไม่มีมาตราส่วน

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	CHECKED	DATE	DATE

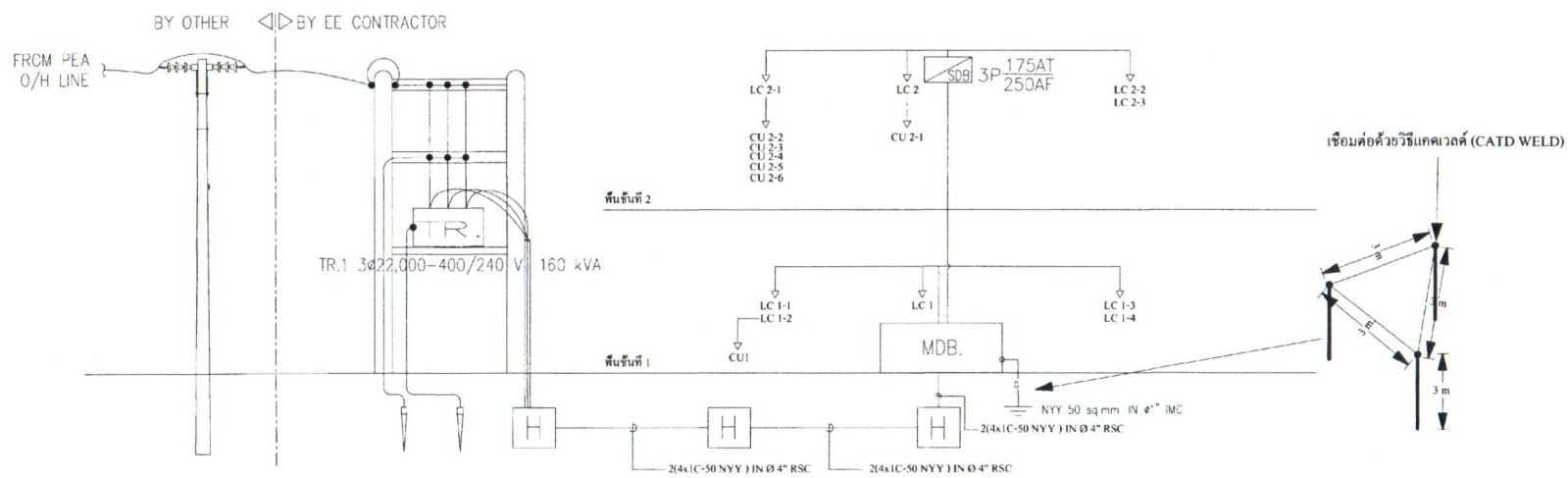


DESIGNED	DATE
DRAWN	DATE
CHECKED	DATE

DESIGNED	DATE
DRAWN	DATE
CHECKED	DATE

กรมทางหลวง	

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
E-102	086
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
โครงการถนนระดับถนนไฟฟ้ากำลัง	



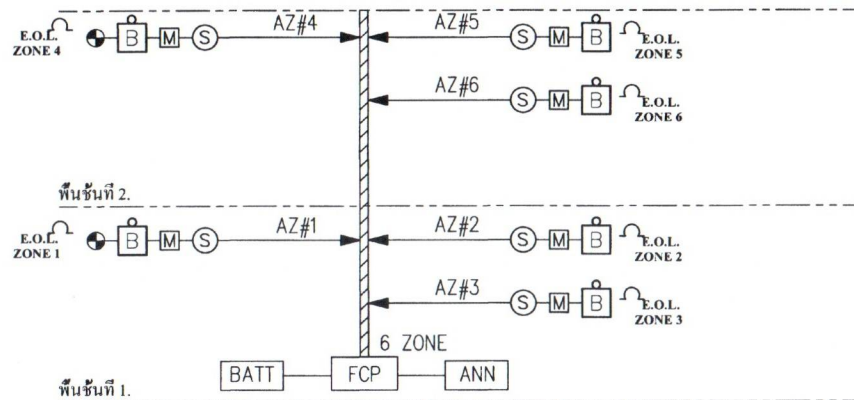
ไรเซอร์โตะแกรมสำหรับเมนไฟฟ้า
ไม่มีมาตรฐาน

หมายเหตุ
* . ขอบเขตงานของผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งอุปกรณ์และเดินสายเพื่อ
เชื่อมต่อดู CONTROL ของระบบนั้น ๆ จนระบบสามารถเชื่อม
ต่อและใช้งานได้โดยสมบูรณ์

กรมทางหลวง		
ตรวจ	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
เขียน	27-1	7/11/66
อนุมัติ	<i>[Signature]</i>	12/1/66

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE			SUBMITTED 27-1 BY: นายวิชาญ ช. วัฒนกุล ๒๕/๖/๖๖ (PROJECT MANAGER) DATE	DESIGNED: นายวิชาญ ช. วัฒนกุล ๒๕/๖/๖๖ DRAWN: นายวิชาญ ช. วัฒนกุล ๒๕/๖/๖๖ CHECKED: นายวิชาญ ช. วัฒนกุล ๒๕/๖/๖๖	๒๗/๖/๖๖ ๒๗/๖/๖๖ ๒๗/๖/๖๖

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-103	087
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
โครงการถนนตัดใหม่ถนนพหลโยธิน	



NOTE:
 -FCP 6 ZONE W/BATTERY BACKUP.
 -2-1.5mm.²IEC01. IN 4"x4" WIREWAYS. FORALARM ZONE (AZ)

ไรเซอร์ไดอะแกรมสำหรับระบบเตือนอัคคีภัย
 ไม่มีมาตราส่วน

กรมทางหลวง	
นาย	<i>[Signature]</i>
วันที่	9/11/66
นาย	<i>[Signature]</i>
วันที่	12/11/66

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOE CHECKED DATE		KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS		TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.	SUBMITTED <i>14</i> BY PROJECT MANAGER DATE	DESIGNED : DRAWN : CHECKED :	๖ ธันวาคม ๒๕๖๖ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๖ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๖
--------	-------------	--------------------------	---------------------	--	---	--	--	--	------------------------------------	--

สำนักรับตรวจสอบและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
E-104	088
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
ศ. ชาติชาย	

LOAD SCHEDULE														
PANEL NO. : MDB						SYSTEM : 3 PHASE 4WIRE 400V/230V								
CONTROL AREA :						INSTALLATION :								
LOCATION : ROOM CONTROL FLOOR						CAPACITY : 8								
NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)			MAIN CIRCUIT BREAKER				CABLE		CONDUIT			
		ØA	ØB	ØC	AT	AF	POLE	IC	Size	TYPE	SIZE	TYPE		
1	SDB ชั้น 2	26,360	28,380	28,640	175	250	3	36kA	COPPER BUSBAR 310A					
2	LC1 (ห้องไฟฟ้า)	2,470	3,080	3,200	40	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 310A					
3	LC1-1 (แผนกสถิติ)	5,020	5,300	4,680	50	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 310A					
4	LC1-2 (แผนกสารวิจัย)	6,740	6,740	7,560	50	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 310A					
5	LC1-3 (แผนกห้อง)	4,700	4,580	4,680	50	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 310A					
6	LC1-4 (แผนกบัญชี)	5,320	4,940	5,250	50	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 310A					
7	Spare				50	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 310A					
8														
TOTAL/PHASE		50,610	53,020	54,020	MAIN CIRCUIT BREAKER				MAIN CABLE		CONDUIT			
TOTAL CONNECTED LOAD		157,650			AT	AF	POLE	IC	L (mm ²)	N (mm ²)	G (mm ²)	TYPE	SIZE	TYPE
TOTAL LOAD DEMAND FACTOR TRANSFORMER 160 KVA					250	250	3	36kA	2 (4x1C 50 NYY)			4"	RSC	

LOAD SCHEDULE												
PANEL NO. : SDB						SYSTEM : 3 PHASE 4WIRE 400V/230V						
Connected to : MDB						INSTALLATION :						
LOCATION : ROOM CONTROL FLOOR 2						CAPACITY : 6						
NO.	DESCRIPTION	LOAD (VA)			MAIN CIRCUIT BREAKER				CABLE		CONDUIT	
		ØA	ØB	ØC	AT	AF	POLE	IC	Size	TYPE	SIZE	TYPE
1	LC2(ห้องไฟฟ้าชั้น 2)	1,440	1,440	2,620	40	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 200A			
2	LC2-1 (สำนักผู้บริหาร)	13,100	13,040	13,260	75	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 200A			
3	LC2-2 (แผนกวิศวกรรม)	4,540	5,800	5,980	50	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 200A			
4	LC2-3 (ห้องประชุมใหญ่)	7,280	8,100	6,780	50	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 200A			
5	Spare				40	100	3	30kA	COPPER BUSBAR 200A			
6												
TOTAL/PHASE		26,360	28,380	28,640	MAIN CIRCUIT BREAKER				MAIN CABLE		CONDUIT	
TOTAL CONNECTED LOAD		83,380			AT	AF	POLE	IC	Size	TYPE	SIZE	TYPE
TOTAL LOAD DEMAND FACTOR					175	250	3	36kA	4x95/G16 Sq.mm.		IEC01	2 1/2" EMT

กรมทางหลวง		
วันที่	ทำโดย	ตรวจสอบ
	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
วันที่รับ	วันที่ส่ง	วันที่รับ
	9/11/66	13/4/66

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOR CHECKED DATE	KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS	TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL	SUBMITTED <i>[Signature]</i> BY: <i>[Signature]</i> PROJECT NUMBER DATE	DESIGNED: <i>[Signature]</i> DRAWN: <i>[Signature]</i> CHECKED: <i>[Signature]</i>

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
E-107	091

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

พลาธิการ

LOAD SCHEDULE																					
PANEL NO. 02 CAPACITY CONNECTED TO 02B										SHEET NO. LOCATION ๕.2/๓๖-๕											
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER ICB=10KA			CABLE SIZE (mm ²)	CONDUIT	DIAGRAM	CONDUIT	CABLE SIZE (mm ²)	CIRCUIT BREAKER ICB=10KA			CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT. NO.	
		QA	QB	QC	A"	AF	PCLE						QA	QB	QC						
1	หลอดไฟห้องพักรถ	100			20	32	1	2x2.5 Sqmm. IEC01	EMT 1/2"		EMT 1/2"	2x2.5/1.5 Sqmm. IEC01	1	32	20	1,200			ตู้ไฟระบบ	2	
3	ตู้รับพร้อมตู้ตู้		1,200		20	32	1	2x2.5/1.5 Sqmm. IEC01	EMT 1/2"		EMT 1/2"	2x2.5 Sqmm. IEC01	1	32	20		130		ตู้รับระบบ	4	
5	CU2-3 1000วัตต์			2,300	32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm. IEC01	EMT 3/4"		EMT 1/2"	2x2.5 Sqmm. IEC01	1	32	20			700	ตู้ปรับอากาศ	5	
*	Spare				32	32	1														8
9	Spare				20	32	1														10
11																					12
CONNECTED LOAD		180	1,200	2,300	TOTAL CONNECTED LOAD VA			PHASE			MAIN CB : Main Lug Type			QA	QB	QC	CONNECTED LOAD				
					TOTAL LOAD DEMAND FACTOR VA			QA	QB		QC	FEEDER : 4x10/G4 Sqmm. IEC01			1,200	130	260				
								VA/PHASE	6.55		6.55	11.51	CONDUIT : Wire Way								

LOAD SCHEDULE																					
PANEL NO. 01 CAPACITY 18 CONNECTED TO 02B										SHEET NO. LOCATION ๕.๑/๓-๕											
CKT. NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER ICB=10KA			CABLE SIZE (mm ²)	CONDUIT	DIAGRAM	CONDUIT	CABLE SIZE (mm ²)	CIRCUIT BREAKER ICB=10KA			CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT. NO.	
		QA	QB	QC	A"	AF	PCLE						QA	QB	QC						
1	CU2 3 400		7,320		50	63	1	2x10/G4 Sqmm. IEC01	EMT 3/4"		EMT 3/4"	2x10/G4 Sqmm. IEC01	1	63	50	3,600			ตู้ 4 (10000)	2	
3	ตู้รับพร้อมตู้ตู้		4,000		32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm. IEC01	EMT 3/4"		EMT 3/4"	2x10/G4 Sqmm. IEC01	1	63	50		3,600		ตู้ 5 (10000)	4	
5	ตู้รับพร้อมตู้ตู้			4,000	32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm. IEC01	EMT 3/4"		EMT 3/4"	2x10/G4 Sqmm. IEC01	1	63	50		3,600		ตู้ 6 (10000)	6	
7	ตู้รับพร้อมตู้ตู้	1,440			20	32	1	2x2.5/G1.5 Sqmm. IEC01	EMT 1/2"		EMT 1/2"	2x2.5 Sqmm. IEC01	1	32	20		700		ตู้รับพร้อมตู้ตู้	8	
9	ตู้รับพร้อมตู้ตู้		1,440		20	32	1	2x2.5/G1.5 Sqmm. IEC01	EMT 1/2"		EMT 3/4"	2x6/G2.5 Sqmm. IEC01	1	32	20		4,050		ตู้รับพร้อมตู้ตู้	10	
11	ตู้รับพร้อมตู้ตู้			1,620	20	32	1	2x2.5/G1.5 Sqmm. IEC01	EMT 1/2"		EMT 3/4"	2x10/G4 Sqmm. IEC01	1	63	50		4,050		ตู้ 2 (10000)	12	
13																					14
15	Spare				32	63	3														16
17																					18
CONNECTED LOAD		8,760	5,440	5,620	TOTAL CONNECTED LOAD VA			PHASE			MAIN CB : 75 A1/100AF ICB=15KA			QA	QB	QC	CONNECTED LOAD				
					TOTAL LOAD DEMAND FACTOR VA			QA	QB		QC	FEEDER : 4x25/G6 Sqmm. IEC01			4,340	7,600	7,640				
								VA/PHASE	59.55		59.27	80.27	CONDUIT : EMT 1 1/2"								

กรมทางหลวง	
วิศวกร	<i>[Signature]</i>
ช่างเขียน	<i>[Signature]</i>
วันที่	9/11/66
ช่างควบคุม	<i>[Signature]</i>
วันที่	13/11/66

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE



SUBMITTED
BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *[Signature]* ๒๕๕๖
DRAWN: *[Signature]* ๒๕๕๖
CHECKED: *[Signature]* ๒๕๕๖

สำนักรับรองและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

E-108 092

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคี่ยม)

ศ.พ.ว.ช.ช.

LOAD SCHEDULE																						
PANEL NO. 1024										PANEL NO.												
CAPACITY										LOCATION												
CONNECTED TO 508																						
CKT NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER IC ₀ =10KA			CABLE	CONDUIT	DIAGRAM			CONDUIT	CABLE	CIRCUIT BREAKER IC ₀ =10KA			CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT NO.
		QA	QB	QC	A"	AF	POLE			SIZE (mm ²)	POLE	A"			A	QA	QB	QC				
1	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	1,930			32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm IEC01	EMT 3/4"	1	2	3	EMT 1/2"	2x2.5/G1.5 Sqmm IEC01	1	32	20	1,930			ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	2
3	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	4,200			32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm IEC01	EMT 3/4"	3	4	5	EMT 1/2"	2x2.5/G1.5 Sqmm IEC01	1	32	20	1,930			ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	4
5	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง			4,000	32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm IEC01	EMT 3/4"	5	6	7	EMT 1/2"	2x2.5/G1.5 Sqmm IEC01	1	32	20			1,930	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	6
7										7	8	9	EMT 1/2"	2x2.5 Sqmm IEC01	1	32	20	750			ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	8
9										9	10	11			1	32	32				Space	10
11										11	12	13			1	32	20				Space	12
13										13	14	15										14
15	Spare				32	63	3			15	16	17			3	63	32				Spare	16
17										17	18											18
CONNECTED LOAD		QA	QB	QC	TOTAL CONNECTED LOAD VA			PHASE			QA	QB	QC	MAIN CB : 50 AT /100AF IC ₀ =15KA			QA	QB	QC	CONNECTED LOAD		
		1,930	4,000	4,000				VA/PHASE	3,540	5,800	5,280	FEEDER : 4x16/G4 Sqmm IEC01			2,740	1,930	1,930					
		TOTAL LOAD DEMAND FACTOR VA						AMP/PHASE	20.64	26.36	27.78	CONDUIT : EMT 1 1/4"										

LOAD SCHEDULE																						
PANEL NO. 1023										PANEL NO.												
CAPACITY										LOCATION												
CONNECTED TO 508																						
CKT NO.	DESCRIPTION	CONNECTED LOAD (VA)			CIRCUIT BREAKER IC ₀ =10KA			CABLE	CONDUIT	DIAGRAM			CONDUIT	CABLE	CIRCUIT BREAKER IC ₀ =10KA			CONNECTED LOAD (VA)			DESCRIPTION	CKT NO.
		QA	QB	QC	A"	AF	POLE			SIZE (mm ²)	POLE	A"			A	QA	QB	QC				
1	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	2,700			32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm IEC01	EMT 3/4"	1	2	3	EMT 1/2"	2x6/G2.5 Sqmm IEC01	1	32	32	1,700			ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	2
3	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	2,700			32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm IEC01	EMT 3/4"	3	4	5	EMT 1/2"	2x6/G2.5 Sqmm IEC01	1	32	32	2,700			ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	4
5	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง			2,700	32	32	1	2x6/G2.5 Sqmm IEC01	EMT 3/4"	5	6	7	EMT 1/2"	2x2.5 Sqmm IEC01	1	32	20			750	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	6
7	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	2,880			20	32	1	2x2.5/G1.5 Sqmm IEC01	EMT 1/2"	7	8	9			1	32	32				Spare	8
9	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง	2,700			20	32	1	2x2.5/G1.5 Sqmm IEC01	EMT 1/2"	9	10	11			1	32	20				Spare	10
11	ตู้รับไฟฟ้าแรงดันสูง			3,240	20	32	1	2x2.5/G1.5 Sqmm IEC01	EMT 1/2"	11	12	13			1	32	20				Spare	12
13										13	14	15										14
15										15	16	17			3	32	63				Spare	16
17										17	18											18
CONNECTED LOAD		QA	QB	QC	TOTAL CONNECTED LOAD VA			PHASE			QA	QB	QC	MAIN CB : 50 AT /100AF IC ₀ =15KA			QA	QB	QC	CONNECTED LOAD		
		5,580	5,400	5,940				VA/PHASE	7,280	8,100	6,780	FEEDER : 4x16/G4 Sqmm IEC01			1,700	2,700	840					
		TOTAL LOAD DEMAND FACTOR VA						AMP/PHASE	33.99	36.92	33.80	CONDUIT : EMT 1 1/4"										

กรมทางหลวง		
นาย	<i>[Signature]</i>	8/9/86
วิศวกร	<i>[Signature]</i>	7/11/86
ผู้ควบคุมงาน	<i>[Signature]</i>	
ผู้ตรวจ	<i>[Signature]</i>	8/11/86

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

E-109 093

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้ค้ำยัน)

ตราประทับ

CU1 ,CU2-3

จำนวน 6 ขั้ว	Consumer Units	Pole	CIRCUIT BREAKER			ชนิด	CABLE						รางเดินสาย หรือ การเดินสาย	
			AT	AF	K		L		N		G			
			(A)	(A)	(KA)		ขนาด	สี	ขนาด	สี	ขนาด	สี		
1	แอร์	1	32	32	6	IECO1	6	น้ำตาล	6	ฟ้า	2.5	เขียว	เขียว	EMT 3/4"
2	ตู้รับ	1	20	32	6	IECO1	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	1.5	เขียว	เขียว	EMT 1/2"
3	ตู้รับ	1	20	32	6	IECO1	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	1.5	เขียว	เขียว	EMT 1/2"
4	แผงกระจาย	1	20	32	6	IECO1	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	—	—	—	EMT 1/2"
5	spare	1	32	32	6									
6	spare	1	20	32	6									
	MAIN BREAKER RCBO	2	50	63	10	IECO1	10	น้ำตาล	10	ฟ้า	4	เขียว	เขียว	EMT 3/4"

CU2-1

จำนวน 4 ขั้ว	Consumer Units	Pole	CIRCUIT BREAKER			ชนิด	CABLE						รางเดินสาย หรือ การเดินสาย	
			AT	AF	K		L		N		G			
			(A)	(A)	(KA)		ขนาด	สี	ขนาด	สี	ขนาด	สี		
1	แอร์	1	32	32	6	IECO1	6	น้ำตาล	6	ฟ้า	2.5	เขียว	เขียว	EMT 3/4"
2	ตู้รับ	1	20	32	6	IECO1	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	1.5	เขียว	เขียว	EMT 1/2"
3	แผงกระจาย	1	20	32	6	IECO1	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	—	—	—	EMT 1/2"
4	spare	1	32	32	6									
	MAIN BREAKER RCBO	2	32	63	10	IECO1	6	น้ำตาล	6	ฟ้า	2.5	เขียว	เขียว	EMT 3/4"

CU2-2 ,CU2-4 ,CU2-5 ,CU2-6

จำนวน 6 ขั้ว	Consumer Units	Pole	CIRCUIT BREAKER			ชนิด	CABLE						รางเดินสาย หรือ การเดินสาย	
			AT	AF	K		L		N		G			
			(A)	(A)	(KA)		ขนาด	สี	ขนาด	สี	ขนาด	สี		
1	แอร์	1	32	32	6	IECO1	6	น้ำตาล	6	ฟ้า	2.5	เขียว	เขียว	EMT 3/4"
2	ตู้รับ	1	20	32	6	IECO1	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	1.5	เขียว	เขียว	EMT 1/2"
4	แผงกระจาย	1	20	32	6	IECO1	2.5	น้ำตาล	2.5	ฟ้า	—	—	—	EMT 1/2"
5	spare	1	32	32	6									
6	spare	1	20	32	6									
	MAIN BREAKER RCBO	2	50	63	10	IECO1	10	น้ำตาล	10	ฟ้า	4	เขียว	เขียว	EMT 3/4"

กรมทางหลวง

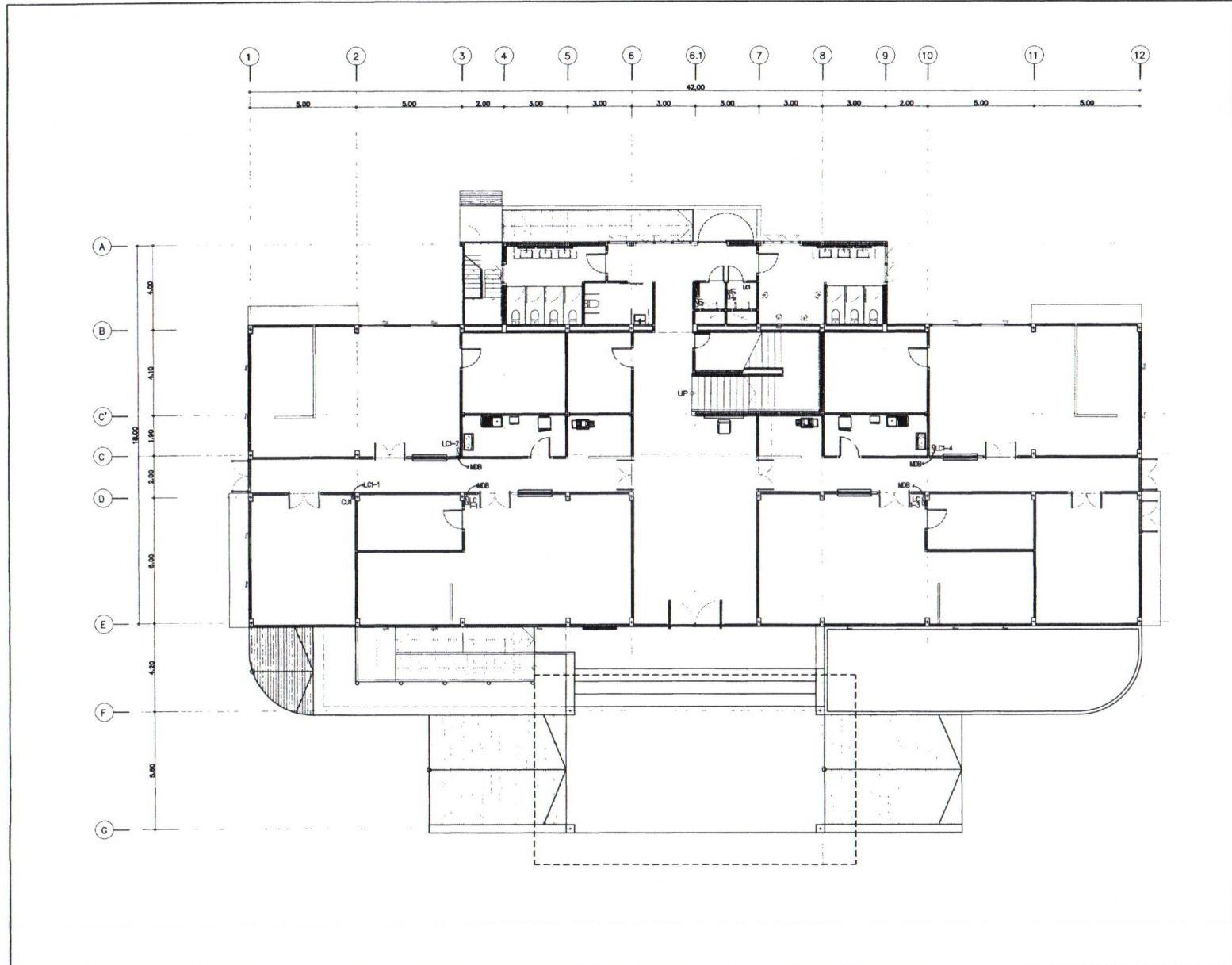
ชื่อ	<i>Mark Ben</i>	
ตำแหน่ง	27-1	9/11/86
ตำแหน่ง	<i>Mark Ben</i>	D/11/86

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER		DOW	
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED
BY: *Mark Ben*
(PROJECT NUMBER) DATE

DESIGNED: *Mark Ben*
DRAWN: *Mark Ben*
CHECKED: *Mark Ben*



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-110	094
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แปลนควบคุมชั้นที่ 1	

แปลนควบคุมชั้นที่ 1
 1/125

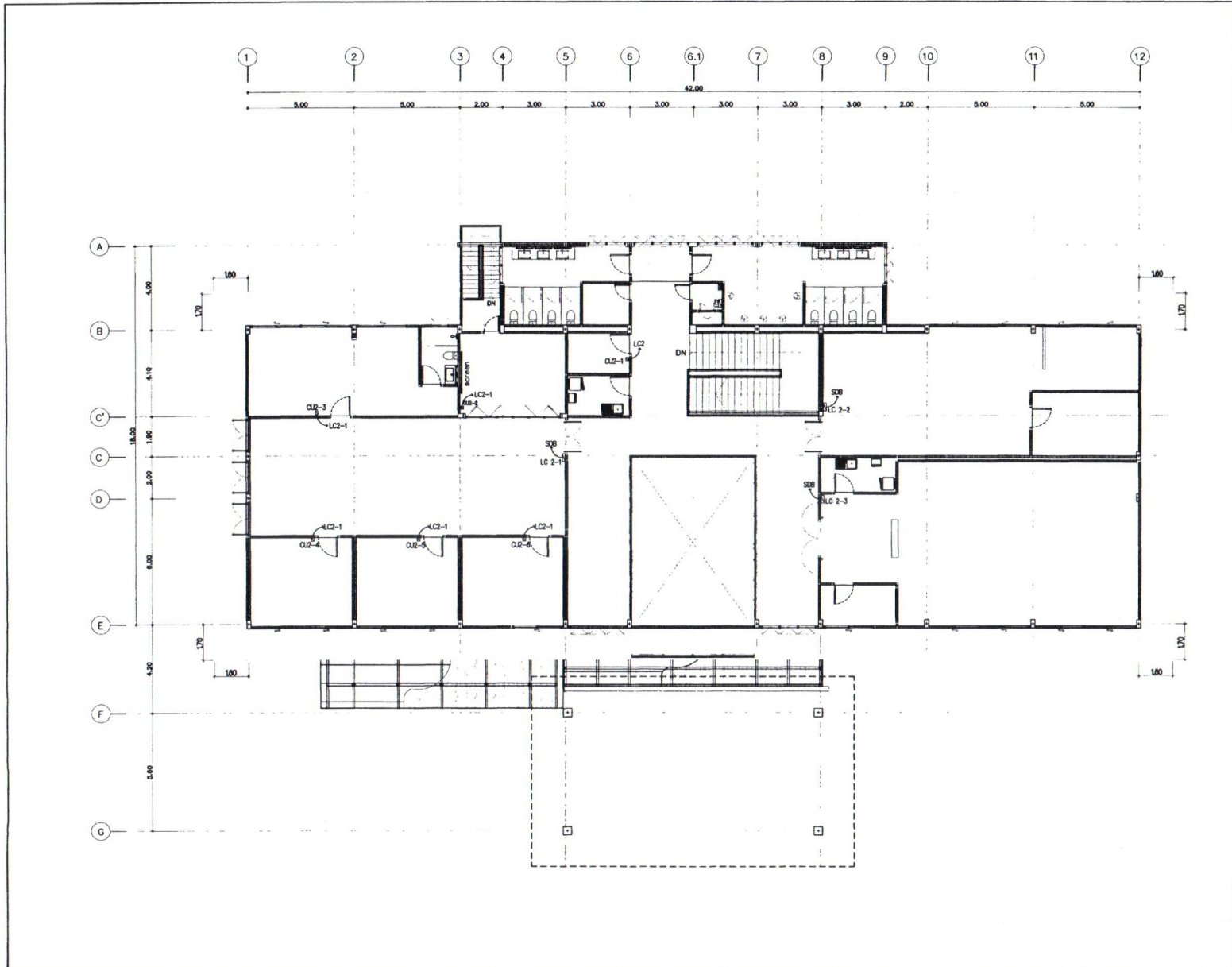
REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	DOH CHECKED	DATE



SUBMITTED
 14/11/66
 BY: [Signature]
 PROJECT NUMBER: [Blank]
 DATE: [Blank]

DESIGNED: [Signature] วิศวกร ๒ ชั้น ๖๐๘
 DRAWN: [Signature] วิศวกร ๓ ชั้น ๖๐๘
 CHECKED: [Signature] วิศวกร ๓ ชั้น ๖๐๘

กรมทางหลวง	
นาย [Signature]	[Signature]
วันที่รับ	9/11/66
สัญญา	13/11/66

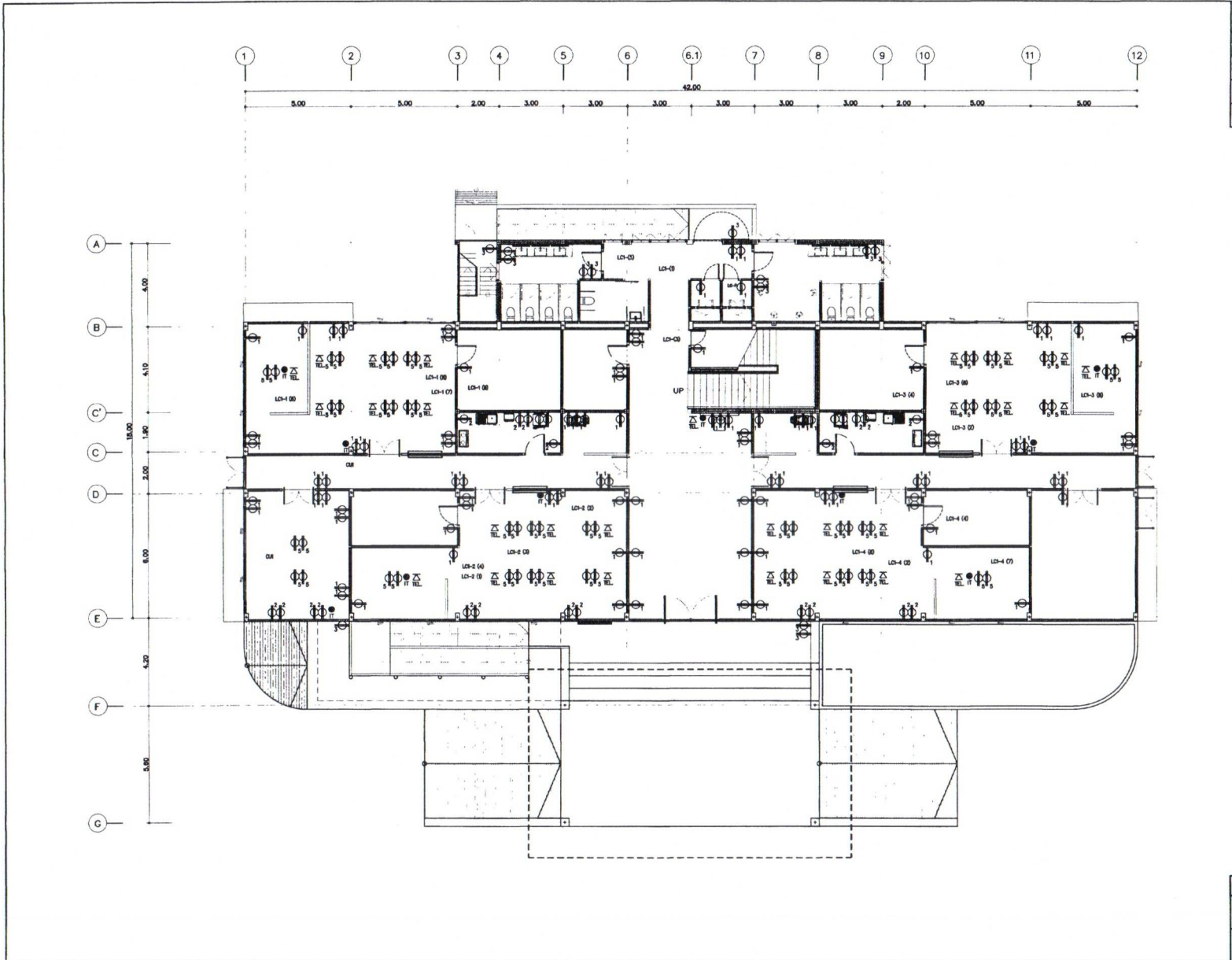


สำนักงานสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
E-111	095
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ในเดีร์)	
แปลนสุขาชั้นที่ 2	

เปลี่ยนแปลงความสูงชั้นที่ 2
 1:125

กรมทางหลวง	
ตรวจ	<i>[Signature]</i>
แก้ไข	<i>[Signature]</i>
วันที่	9/11/66
วันที่	13/11/66

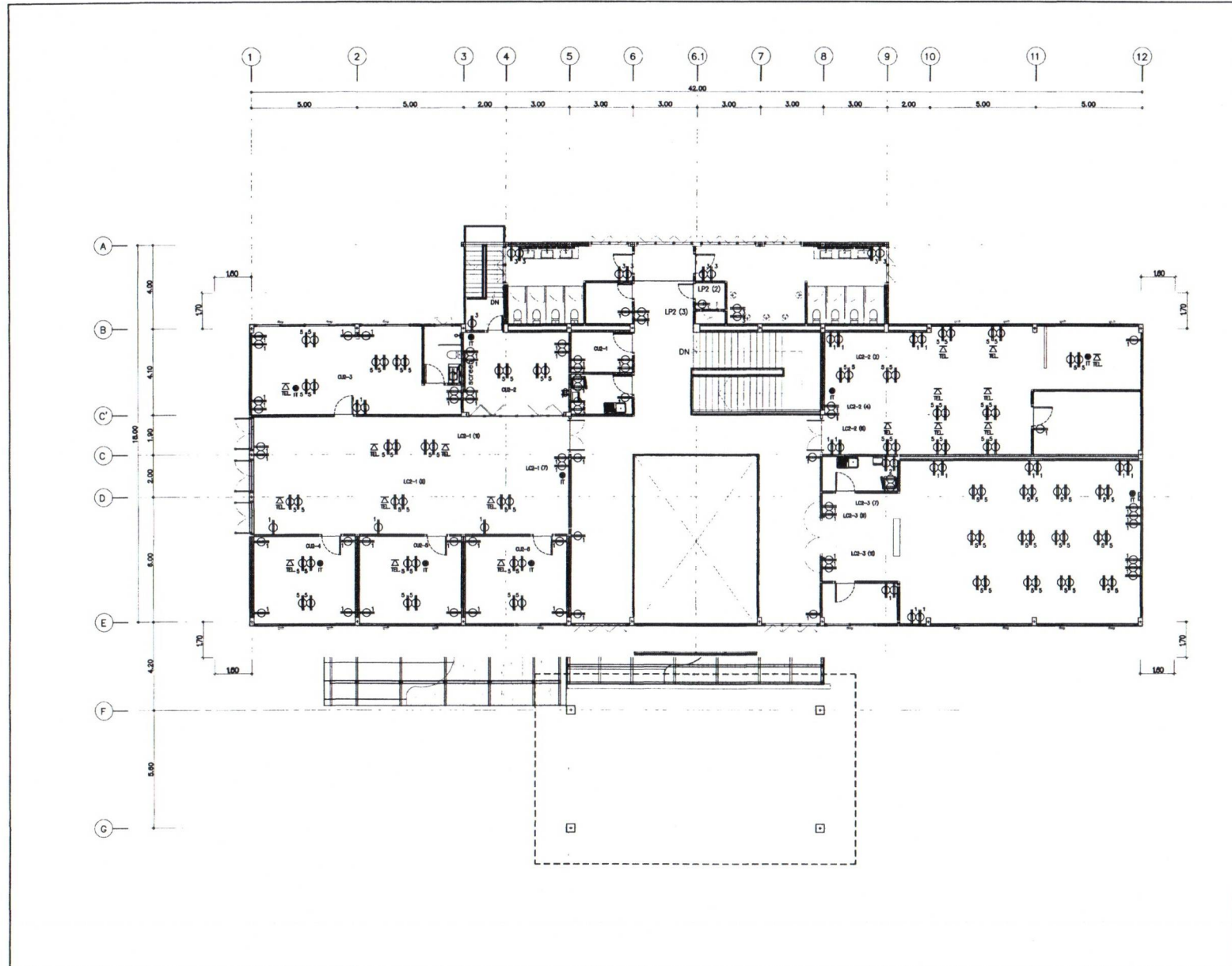
REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE	KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS	TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL	SUBMITTED <i>[Signature]</i> BY: นายวิชาญ วัฒนศิริกุล (PROJECT NUMBER) DATE	DESIGNED: <i>[Signature]</i> DRAWN: <i>[Signature]</i> CHECKED: <i>[Signature]</i>	นายวิชาญ วัฒนศิริกุล นายวิชาญ วัฒนศิริกุล นายวิชาญ วัฒนศิริกุล



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-112	096
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)	
แบบไฟฟ้ากำลังระดับที่ ชั้น 1	

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:125

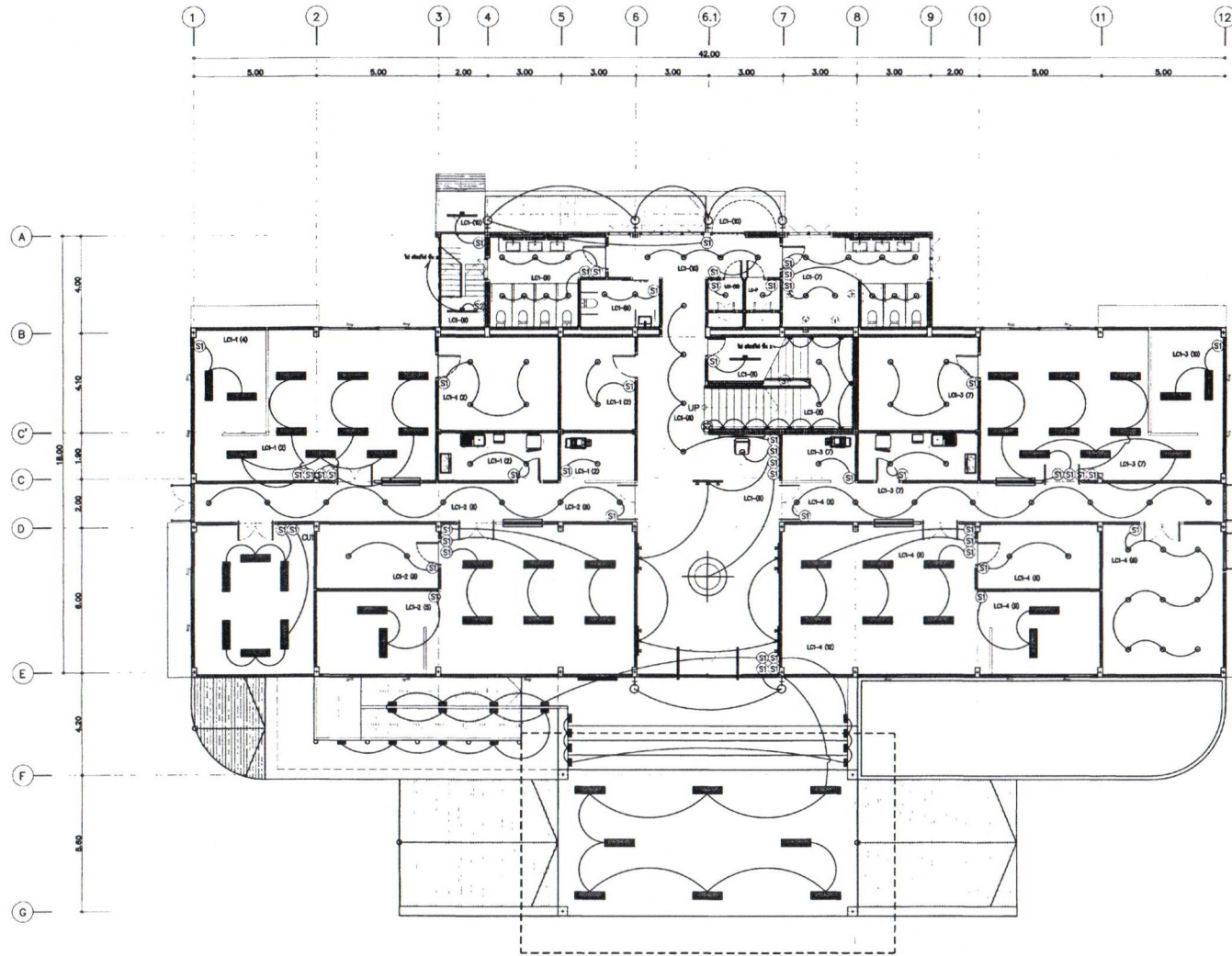
REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	DATE	CHKD	DATE	 KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS	 TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.	SUBMITTED BY PROJECT NUMBER DATE	DESIGNED : นายสมศักดิ์ น. ๒๕๖ ๒๕๖๐
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE				DRAWN : นายสมศักดิ์ น. ๒๕๖ ๒๕๖๐
						กรมทางหลวง วิศวกร ๘๐๐๐		7/1/66	
						วิศวกร		12/11/66	



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-113	097
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)	
แปลนไฟฟ้ากำลัง, โทรทัศน์ ชั้น 2	

แปลนไฟฟ้ากำลังชั้นที่ 2
 มาตรฐาน 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	DATE	CHKD.	DATE	 KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS	 TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.	SUBMITTED BY: <i>14-01</i> (PROJECT MANAGER) DATE:	DESIGNED: <i>[Signature]</i> นายสมศักดิ์ น. นพ. ๒๕๖๕
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE				DRAWN: <i>[Signature]</i> นายสมศักดิ์ น. นพ. ๒๕๖๕ CHECKED: <i>14-01</i> นายสมศักดิ์ น. นพ. ๒๕๖๕
						กรมทางหลวง นายสมศักดิ์ น. นพ. ๒๕๖๕			9/11/66
						นายสมศักดิ์ น. นพ. ๒๕๖๕			11/11/66



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-114	D98
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 1	

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 1
ภาคพื้นดิน 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK. CHECKED DATE

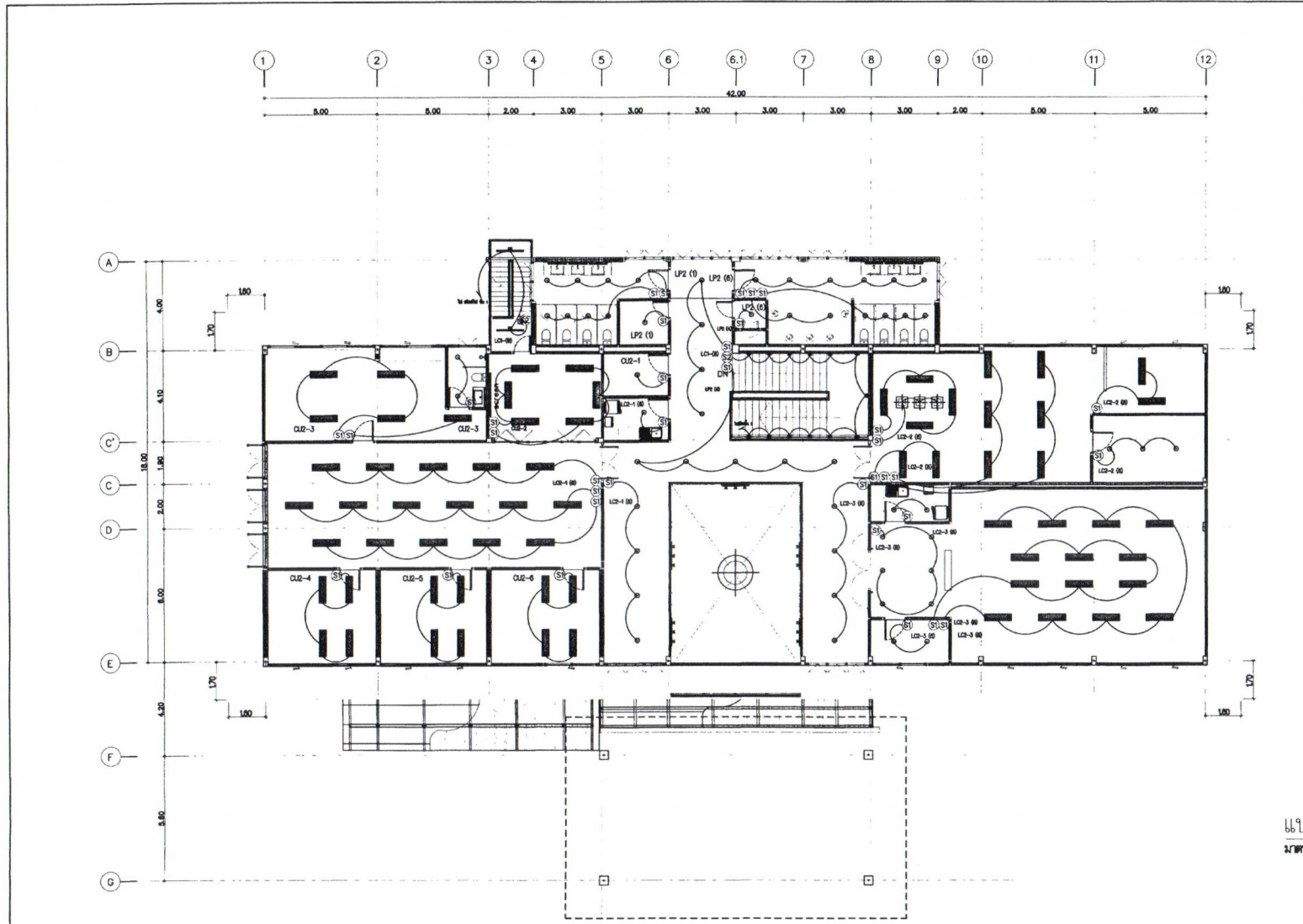


TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED BY: *[Signature]*
PROJECT NUMBER: *[Number]*

DESIGNED BY: *[Signature]*
DRAWN BY: *[Signature]*
CHECKED BY: *[Signature]*

กรมทางหลวง		
นาย	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
วันที่	21-11-66	9/11/66
นาย	<i>[Signature]</i>	13/11/66



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-115	099
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แปลนไฟฟ้าแสงสว่าง ชั้น 2	

แปลนไฟฟ้าแสงสว่างชั้นที่ 2
 1:125

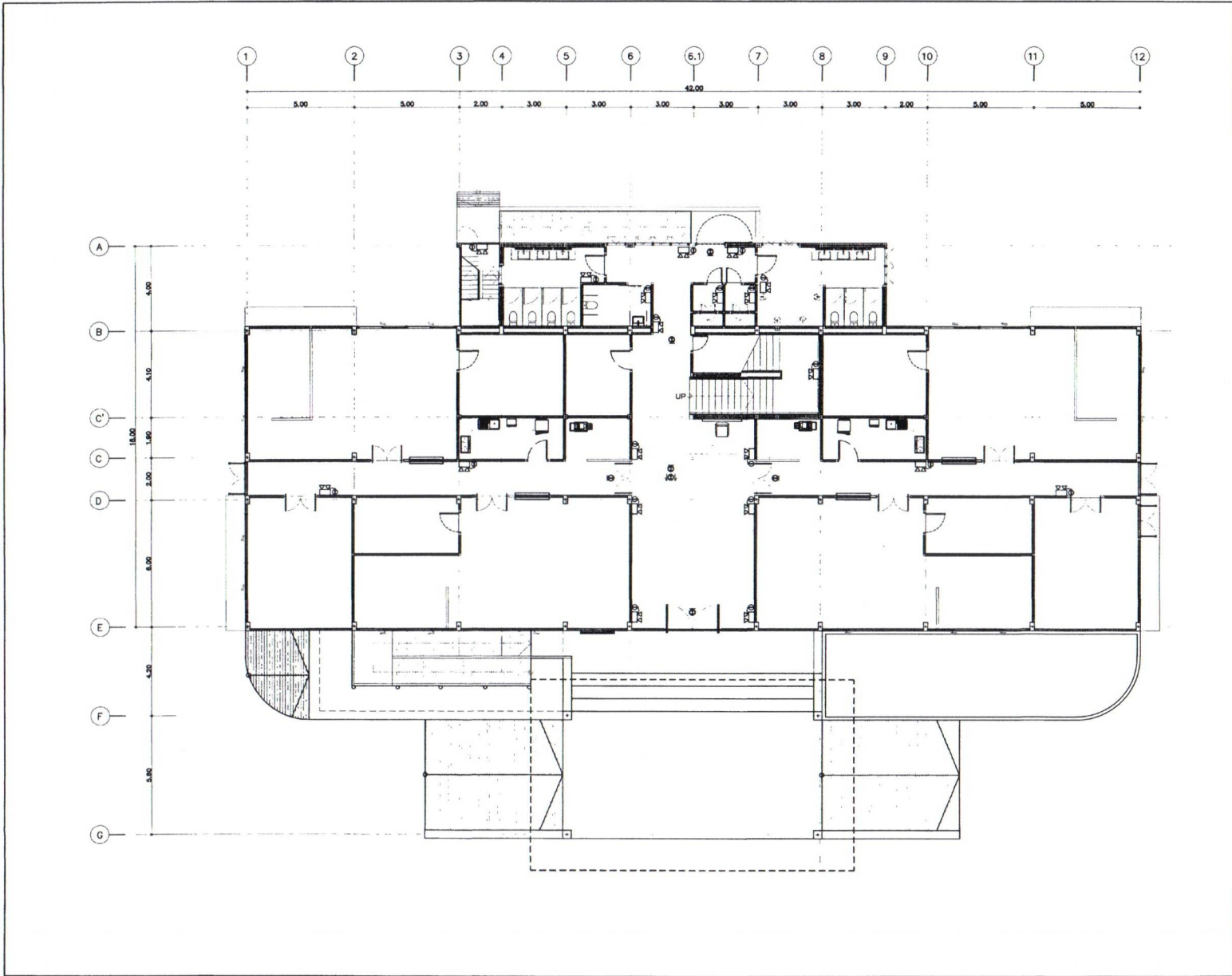
REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER		DPI	
		CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED
 14/11/66
 BY: [Signature]
 PROJECT NUMBER: DATE

DESIGNED: [Signature] วิศวกรรมา ๓๓๓ ๒๕๕๕
 DRAWN: [Signature] วิศวกรรมา
 CHECKED: [Signature] วิศวกรรมา ๓๓๓ ๒๕๕๕

กรมทางหลวง	
ตรวจ	[Signature]
อนุมัติ	[Signature]
วันที่	9/11/66
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
วันที่	13/11/66
ตำแหน่ง	สถาปนิก

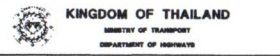


สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-116	100
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)	
แปลนป้ายทางออกฉุกเฉิน ชั้น 1	

แปลนป้ายทางออกฉุกเฉิน ชั้น 1
 1:125

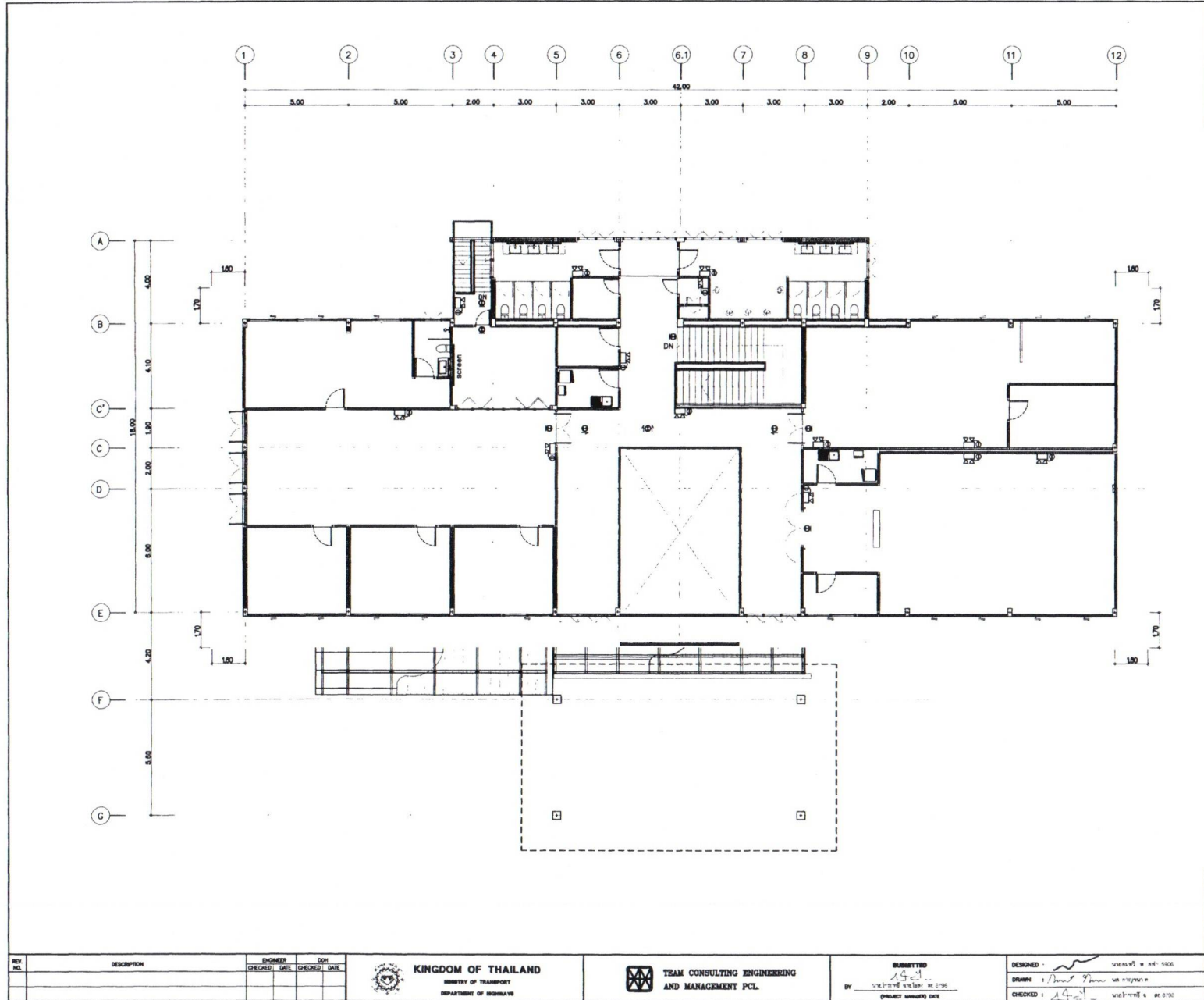
กรมทางหลวง		
ชื่อ	<i>Signature</i>	
วันที่	7/11/66	9/11/66
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ	
ชื่อ	<i>Signature</i>	
ตำแหน่ง	สถาปนิก	
วันที่	13/11/66	

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE



SUBMITTED
 14-11
 BY: *Signature* 11/11/66
 PROJECT MANAGER DATE

DESIGNED: *Signature* 11/11/66
 DRAWN: *Signature* 11/11/66
 CHECKED: *Signature* 11/11/66

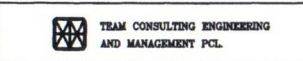


สำนักงานสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-117	101
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่ได้รับ)	
แปลนป้ายทางออกฉุกเฉิน ชั้น 2	

แปลนป้ายทางออกฉุกเฉิน ชั้น 2
มาตราส่วน 1:125

กรมทางหลวง		
ชื่อ	<i>[Signature]</i>	
ตำแหน่ง	<i>[Signature]</i>	9/11/66
ตำแหน่ง	<i>[Signature]</i>	13/11/66

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE



SUBMITTED BY *[Signature]* PROJECT NUMBER DATE

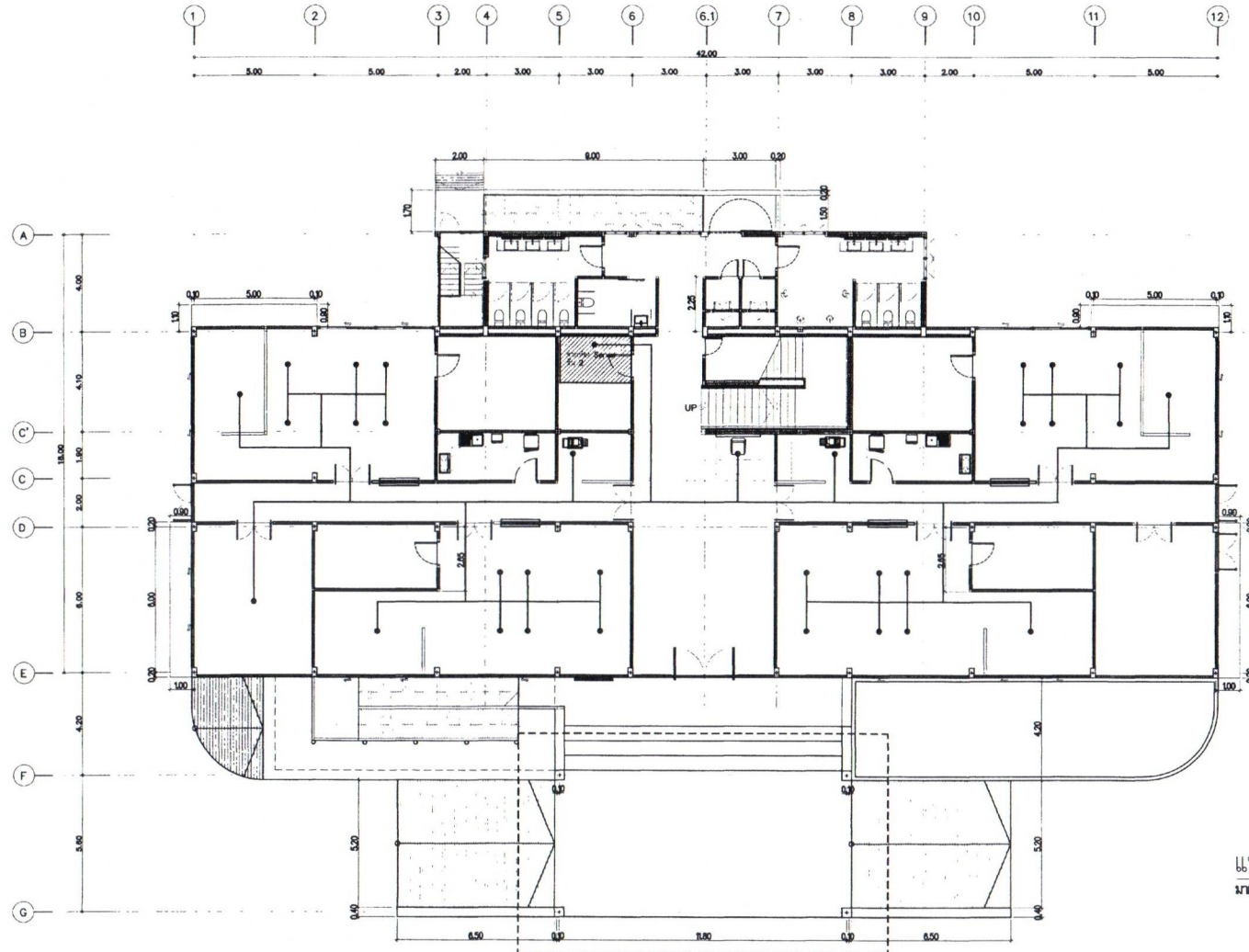
DESIGNED: *[Signature]* วิศวกร ๒ รหัส ๕๐๐๘
DRAWN: *[Signature]* วิศวกร ๓ รหัส ๕๐๐๗
CHECKED: *[Signature]* วิศวกร ๔ รหัส ๕๐๐๖

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
E-118	102

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมดูลรับ)

แปลนระบบแสงและอินเตอร์เน็ต ชั้น 1



แปลนระบบแสงและอินเตอร์เน็ต ชั้นที่ 1
1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED	DATE	DOH CHECKED	DATE

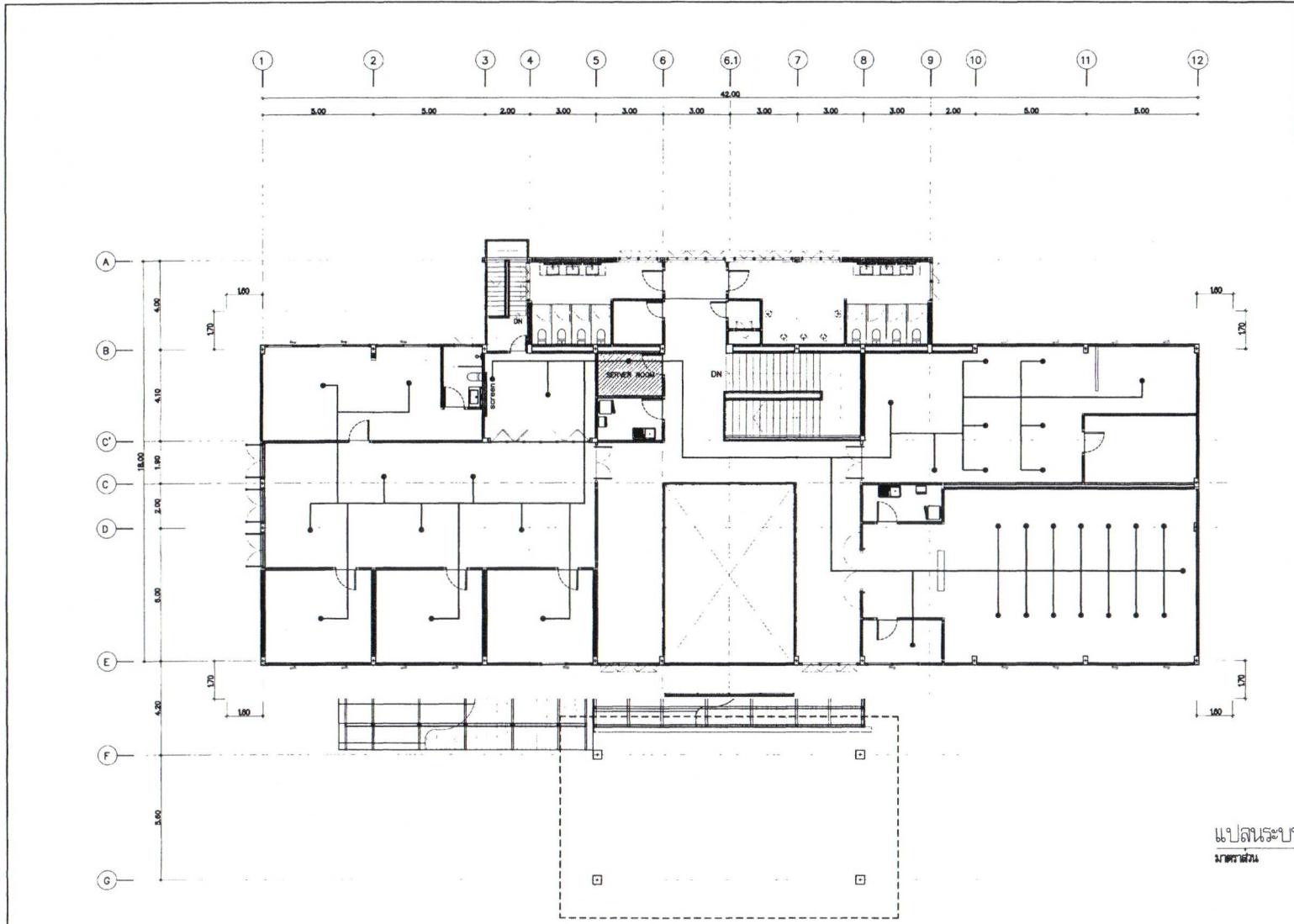


TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED BY: 14-21
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: 13/11/16
DRAWN: 13/11/16
CHECKED: 14-21 13/11/16

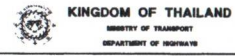
กรมทางหลวง	
ครุฑ	13/11/16
เขียนจบ	13/11/16
สัญญา	13/11/16



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-119	103
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ในเครือ)	
แบบสถาปัตย์และอินทอร์เน็ท ชั้น 2	

แปลนระบบแสงและอินเตอร์เน็ต ชั้นที่ 2
 1:125

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOH CHECKED DATE

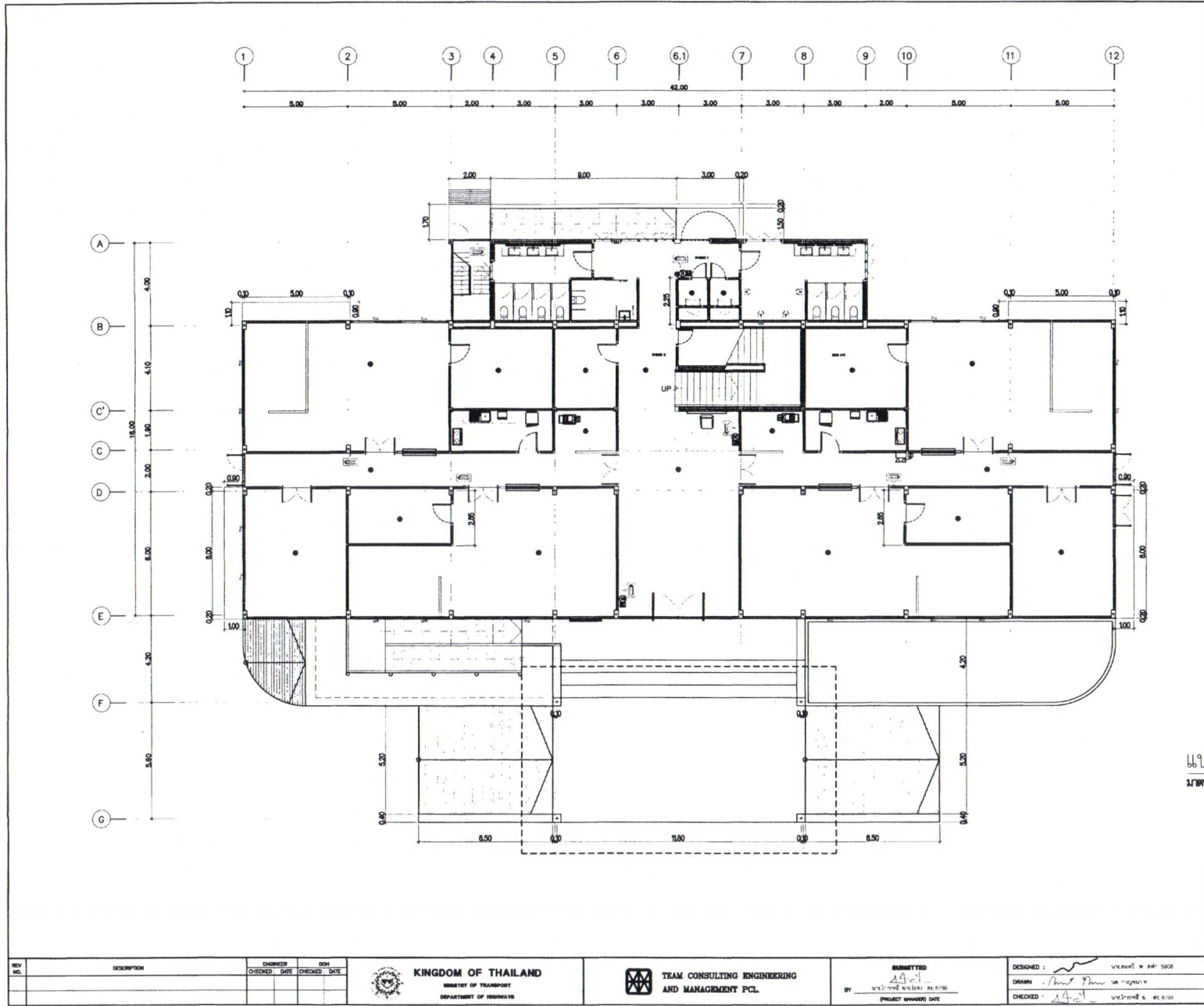


TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED
 BY: *A.G.*
 PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *[Signature]* วิศวกรที่ ๓ ส.๓๓ ๕๐๐๖
 DRAWN: *[Signature]* วิศวกรที่ ๓ ส.๓๓ ๕๐๐๖
 CHECKED: *[Signature]* วิศวกรที่ ๓ ส.๓๓ ๕๐๐๖

กรมทางหลวง	
สถา	<i>[Signature]</i> 8000 <i>[Signature]</i>
เขียน	<i>[Signature]</i> 9/11/66 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
อนุมัติ	<i>[Signature]</i> 13/11/66 นายอภิสิทธิ์



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
E-120	104
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เสริม)	
แปลแบบมาจากเขียนด้วยมือ ชั้น 1	

แปลแบบจากเขียนด้วยมือชั้นนี้ 1
 1:125

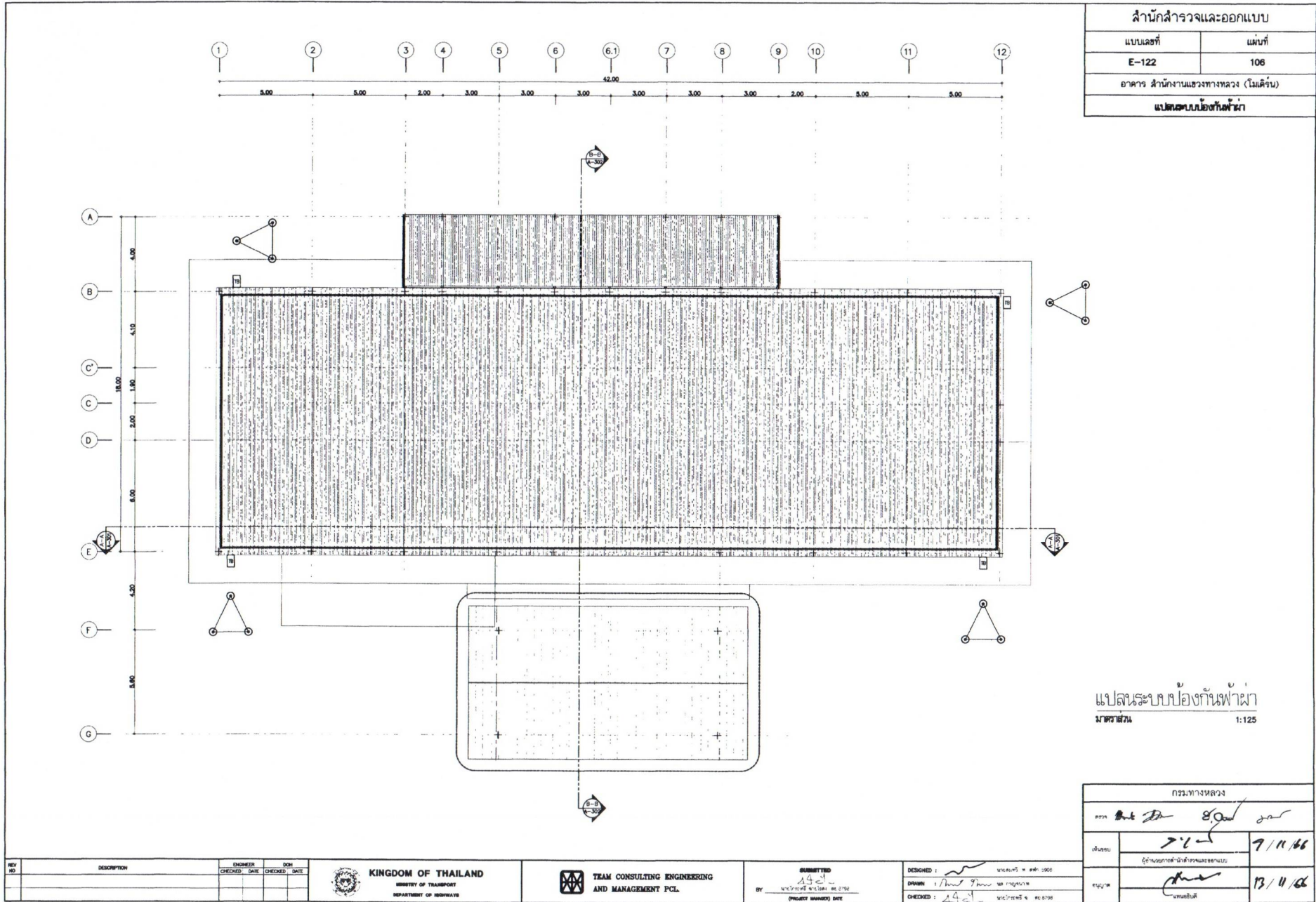
กรมทางหลวง	
ตรวจ	<i>[Signature]</i> 8 Oct 66
เขียน	<i>[Signature]</i> 9/11/66
ควบคุม	<i>[Signature]</i> 13/11/66

REV NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK CHECKED DATE



SUBMITTED
 BY *[Signature]*
 PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED : *[Signature]* วิศวกร ๗ ๕๖๕ ๕๖๕
 DRAWN : *[Signature]* วิศวกร ๗ ๕๖๕ ๕๖๕
 CHECKED : *[Signature]* วิศวกร ๗ ๕๖๕ ๕๖๕



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผ่นที่
E-122	106
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคียน)	
แปลแบบเบื้องต้น	

แปลระบบป้องกันฟ้าผ่า
 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	CHK. CHECKED DATE

KINGDOM OF THAILAND
 MINISTRY OF TRANSPORT
 DEPARTMENT OF HIGHWAYS

TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.

SUBMITTED
 14
 BY:
 (PLEASE MARKED) DATE

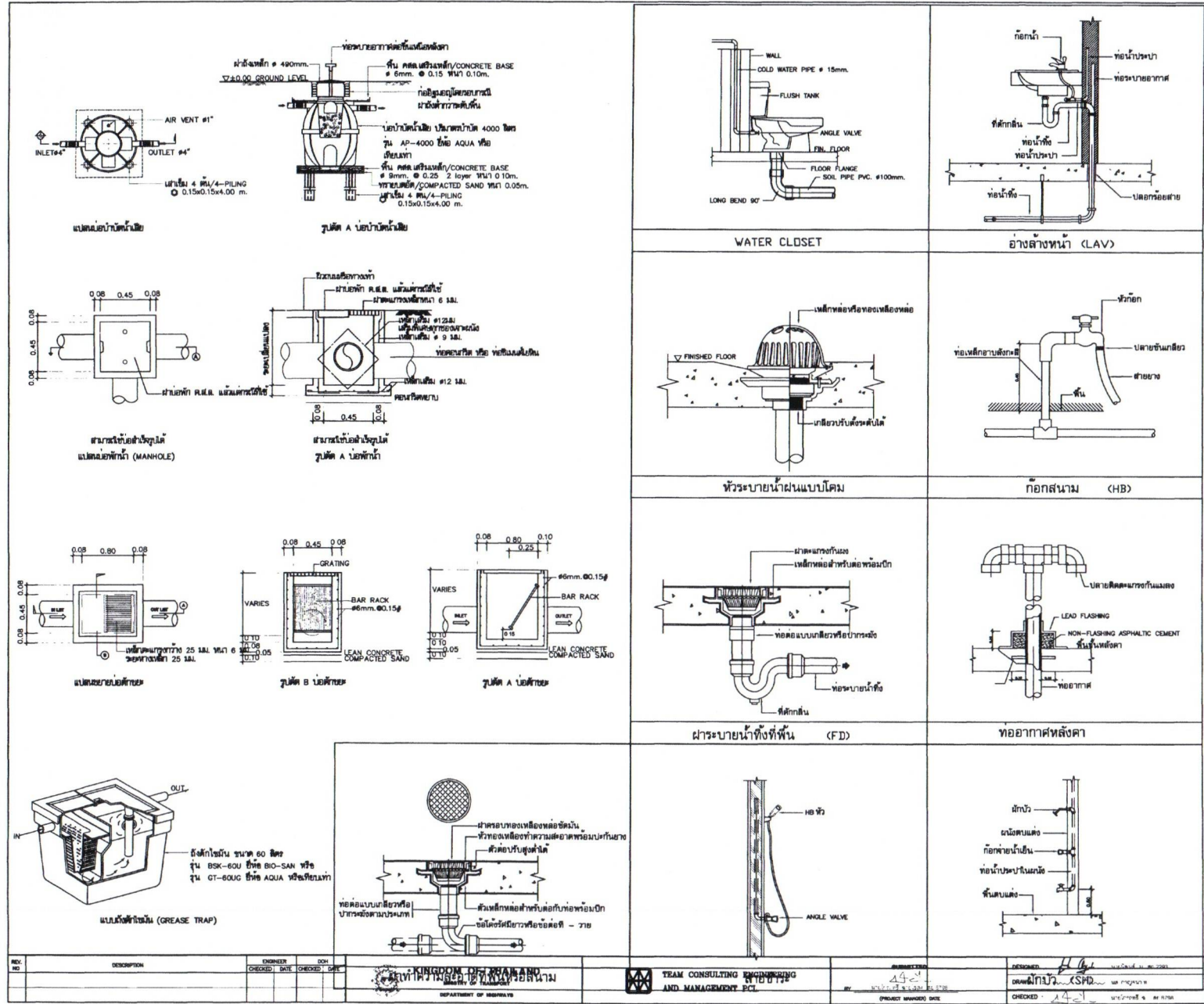
DESIGNED:
 DRAWN:
 CHECKED:
 14

กรมทางหลวง	
วันที่	7/11/66
ผู้ตรวจ	13/4/66

รายการประกอบแบบ ระบบสุขนิบาล

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
SN-001	107
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เสร็จ)	
รายการประกอบแบบงานสุขนิบาล	

มาตรฐานและข้อกำหนดในการติดตั้งต่างๆ	สัญลักษณ์	รายละเอียด																																												
<ol style="list-style-type: none"> การติดตั้งถังพักน้ำหรือถังบำบัดน้ำเสียหรือถังเก็บน้ำทิ้งหรือถังเก็บน้ำเสียตามบ้านเรือนต้องติดตั้งอย่างถูกต้องตามแบบและข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมืองหรือกรมโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร ถังเก็บน้ำเสียในอาคาร - ถังพัก หรือถังบำบัด (SLEEVES) ขนาดที่พอเหมาะกับถังเก็บน้ำเสีย การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องติดตั้งอย่างถูกต้องตามแบบและข้อกำหนดของกรมโยธาธิการและผังเมืองกรุงเทพมหานคร ถังเก็บน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียในอาคารต้องมีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน หรือถังเก็บน้ำเสียที่มีฝาปิดที่แข็งแรงทนทาน 		<p>มาตรวัดน้ำ (จากกรอกแบบ)</p> <p>บ่อพักน้ำ (ดูแบบขยาย)</p> <p>เบ็ดทราย (ดูแบบขยาย)</p> <p>เบ็ดไขมัน (ดูแบบขยาย)</p> <p>แนวท่อระบายน้ำ ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p> <p>SOIL PIPE ท่อน้ำดิน (ดูแบบขยาย)</p> <p>WASTE PIPE ท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ (ดูแบบขยาย)</p> <p>VENT PIPE ท่อระบายอากาศ (ดูแบบขยาย)</p> <p>COLD WATER ท่อน้ำเย็น (ดูแบบขยาย)</p> <p>HOT WATER ท่อน้ำร้อน (ดูแบบขยาย)</p> <p>DRAIN PIPE ท่อน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์ (ดูแบบขยาย)</p> <p>W/L IN WALL SURFACE เป็นช่องระบายน้ำในผนัง</p> <p>A/C ABOVE CEILING เป็นช่องระบายน้ำในฝ้าเพดาน</p> <p>B/F BELOW FLOOR เป็นช่องระบายน้ำในพื้น</p> <p>F/L FLOOR LOWER เป็นช่องระบายน้ำในพื้นต่ำกว่า</p> <p>RAIN LEADER ท่อน้ำฝนแนวตั้ง, RAIN WATER ท่อน้ำฝนแนวเอียง</p> <p>ROOF DRAIN ท่อน้ำฝน (ชนิดท่อระบายน้ำจากหลังคา)</p> <p>ROOF DRAIN ท่อน้ำฝน (ชนิดแบบเป็นรูปวงรี)</p> <p>ข้อต่อ สลักสามทางแนวตั้ง</p> <p>ข้อต่อ สลักสองทางแนวตั้ง</p> <p>ข้อต่อสามทางด้านข้าง (ELBOW WITH SIDEINLET-OUT LET DOWN)</p> <p>ข้อต่อสามทางด้านข้าง (ELBOW WITH SIDEINLET-OUT LET UP)</p> <p>ข้อต่อ สลักทแยง 45°</p> <p>ข้อต่อ สลักทแยง 90°</p> <p>ข้อต่อตรง (CONNECTOR)</p> <p>URINAL, ISOMETRIC</p> <p>WATER CLOSET, ISOMETRIC</p> <p>SHOWER DRAIN, ISOMETRIC</p> <p>ข้อต่อลดขนาด (REDUCER CONECTRIC)</p> <p>ท่อน้ำประปาพวยขึ้น</p> <p>ท่อระบายอากาศแนวตั้ง</p> <p>ท่อระบายอากาศแนวตั้ง VENT STACK</p> <p>ท่อน้ำทิ้งแนวตั้ง WASTE STACK</p> <p>ท่อน้ำดินแนวตั้ง SOIL STACK</p> <p>ท่อระบายน้ำ</p> <p>หัวอุดปลายท่อ</p> <p>ก๊วยคัม (HOSE BIBB)</p> <p>ยูเนียน (UNION)</p> <p>ข้อต่ออ่อน (FLEXIBLE CONNECTOR)</p> <p>รูระบายน้ำฝน จากหลังคา, ที่ฝ้า (ROOF DRAIN) ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p> <p>รูระบายน้ำที่พื้นแนวตั้ง, ทางเดิน (FLOOR DRAIN) ท่อน้ำที่พื้น</p> <p>ช่องล้างชักโครกใน ฝ้าช่องเหนือ (FLOOR CLEANOUT)</p> <p>ช่องล้างชักโครกใน ฝ้าช่องเหนือ (CLEANOUT)</p> <p>สายยอนี่ล้าง</p> <p>LAVATORY, ISOMETRIC</p>																																												
รายการประกอบแบบท่อ และวัสดุที่ใช้																																														
ตารางขนาดท่อที่ใช้ในแบบ																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ชนิดท่อ</th> <th>ชนิดท่อ</th> <th>ขนาดท่อ</th> <th>ขนาดท่อ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VC TANK</td> <td>#4"</td> <td>#1-1/2"</td> <td>#1/2"</td> </tr> <tr> <td>VC VALVE</td> <td>#4"</td> <td>#1-1/2"</td> <td>#1"</td> </tr> <tr> <td>UR</td> <td>#2"</td> <td>#1-1/4"</td> <td>#1/2"</td> </tr> <tr> <td>LAV</td> <td>#1-1/2"</td> <td>#1-1/4"</td> <td>#1/2"</td> </tr> <tr> <td>FD</td> <td>#2"</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>BT</td> <td>#2"</td> <td>#1-1/4"</td> <td>#1/2"</td> </tr> <tr> <td>BD</td> <td>#4"</td> <td>#1-1/4"</td> <td>#1/2"</td> </tr> <tr> <td>HB</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>#1/2"</td> </tr> <tr> <td>SV</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>#1/2"</td> </tr> <tr> <td>SP FV</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>#1/2"</td> </tr> </tbody> </table>	ชนิดท่อ	ชนิดท่อ	ขนาดท่อ	ขนาดท่อ	VC TANK	#4"	#1-1/2"	#1/2"	VC VALVE	#4"	#1-1/2"	#1"	UR	#2"	#1-1/4"	#1/2"	LAV	#1-1/2"	#1-1/4"	#1/2"	FD	#2"	-	-	BT	#2"	#1-1/4"	#1/2"	BD	#4"	#1-1/4"	#1/2"	HB	-	-	#1/2"	SV	-	-	#1/2"	SP FV	-	-	#1/2"	<p>ท่อระบายน้ำจากกรอกแบบ (ภายในชนิดท่อ)</p> <p>ท่อระบายน้ำ PVC ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p> <p>ท่อระบายน้ำสุขภัณฑ์ ไม้ใช้ท่อ PVC ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p> <p>ท่อระบายน้ำจากสุขภัณฑ์ ไม้ใช้ท่อซีเมนต์ใยหิน (ASBESTOS CEMENT PIPE) หรือท่อซีเมนต์ใยหิน</p> <p>ท่อระบายน้ำทิ้ง ไม้ใช้ท่อ PVC CLASS 8.5 ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p> <p>ท่อระบายน้ำดิน ไม้ใช้ท่อ PVC CLASS 8.5 ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p> <p>ท่อระบายน้ำดิน (ส่วนในผนัง) ไม้ใช้ท่อ PVC CLASS 13.5 หรือท่อซีเมนต์ใยหิน ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p> <p>ท่อระบายน้ำ ไม้ใช้ท่อ PVC CLASS 8.5 ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ หรือท่อซีเมนต์ใยหินชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p> <p>ท่อระบายน้ำ ไม้ใช้ท่อ ทองแดง (ชนิดเป็นชนิดเป็น) หรือท่อซีเมนต์ใยหิน ชนิดท่อวางที่กรอกแบบ</p>	
ชนิดท่อ	ชนิดท่อ	ขนาดท่อ	ขนาดท่อ																																											
VC TANK	#4"	#1-1/2"	#1/2"																																											
VC VALVE	#4"	#1-1/2"	#1"																																											
UR	#2"	#1-1/4"	#1/2"																																											
LAV	#1-1/2"	#1-1/4"	#1/2"																																											
FD	#2"	-	-																																											
BT	#2"	#1-1/4"	#1/2"																																											
BD	#4"	#1-1/4"	#1/2"																																											
HB	-	-	#1/2"																																											
SV	-	-	#1/2"																																											
SP FV	-	-	#1/2"																																											



สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
SN-002	108
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)	
แบบขยายผังบ้านชั้นเดียว, เบย์พัก, เบย์ดีไซน์, เบย์ดีทอย	

<p>WATER CLOSET</p> <p>อ่างล้างหน้า (LAV)</p>	<p>หัวระบายน้ำผ่านแบบโคม</p> <p>ก๊อกสนาม (HB)</p>
<p>ฝาระบายน้ำทิ้งที่พื้น (FD)</p>	<p>ท่ออากาศหลังคา</p>

กรมทางหลวง	
หน้า	Made Pa 8/06/16
เขียน	9/11/16
ตรวจ	13/11/16

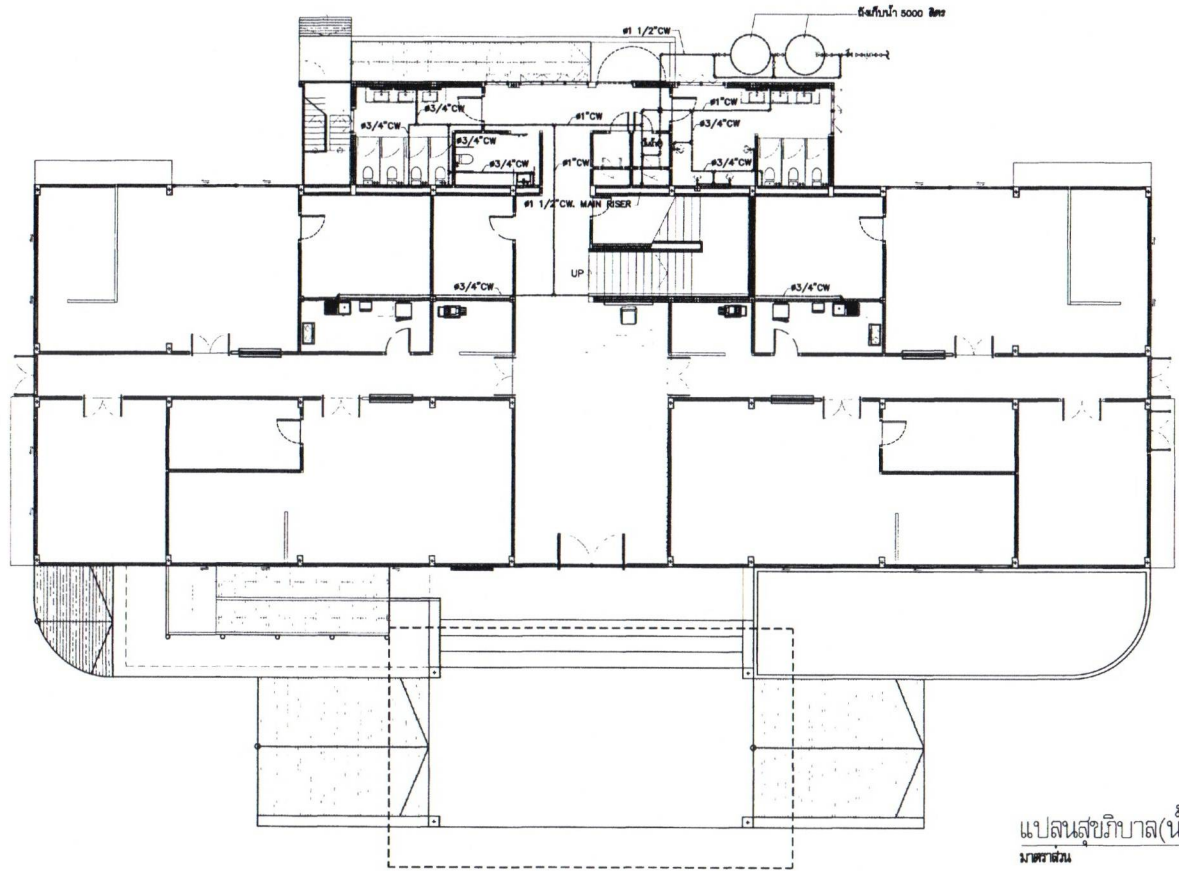
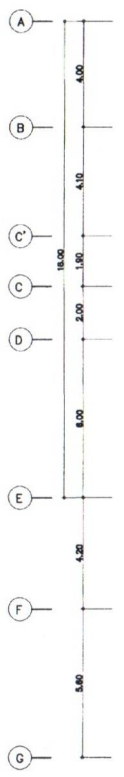
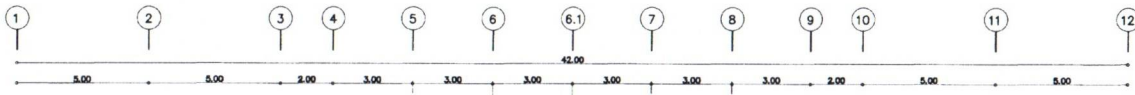
สำนักรื้อถอนและออกแบบ

แบบเลขที่ แผนที่

SN-101 109

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เคียน)

แปลนสุขภิบาล(น้ำดี) ชั้นที่ 1



ตารางรายการสัญลักษณ์แบบสุขภิบาล	
	นิยมนำประปา แนวทาบดินที่ประกอบและจุดจ่ายน้ำ
	ถังเก็บน้ำพอลูมิเนียมชนิด 5,000 ลิตร/ชุด เป็นน้ำ แบบอัตโนมัติชนิดวอร์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 750W. แนวทาบดินตามข้อนี้ถึง , ทดโดย
	ชนิดที่ 1
	ท่อระบายน้ำตั้งขนาด 30 ซม. และทิศทางวางท่อ ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:200 หรือยกพัก ค.ส.ล. ขนาด 40 x 40 ซม. ท่อระบายอากาศ
	ถังเก็บน้ำดีแบบมีฝาปิด และทาบไปใช้ภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า 4000 ลิตร/ชุด

แปลนสุขภิบาล(น้ำดี) ชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1:125

กรมทางหลวง		
ตรวจ		9/11/66
เขียน		13/11/66

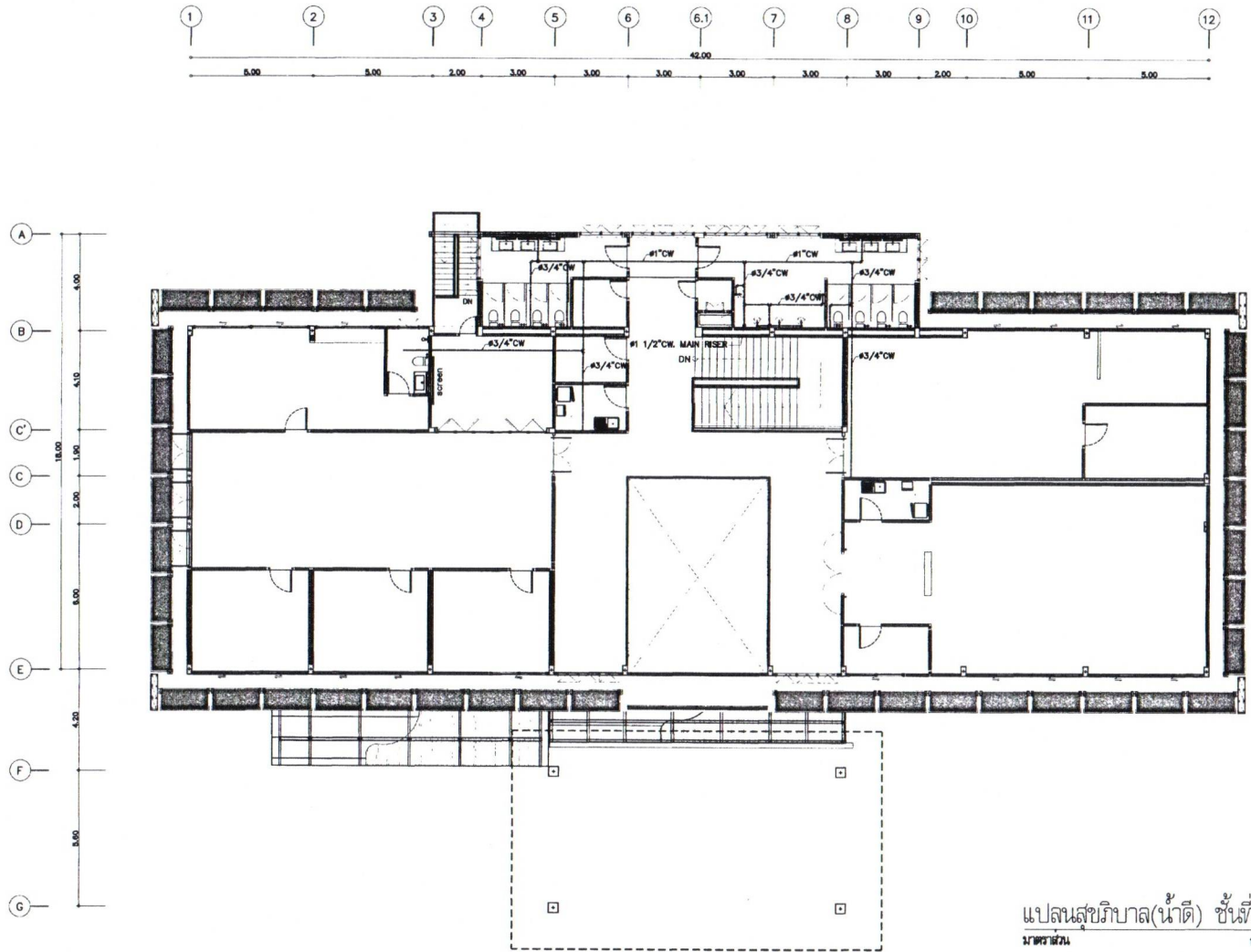
REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	DOY
CHECKED	DATE	CHECKED	DATE



SUBMITTED
BY: 24/11/66
PROJECT NUMBER: 005

DESIGNED: วันที่พิมพ์ 11/11/66
DRAWN: วันที่พิมพ์ 11/11/66
CHECKED: วันที่พิมพ์ 11/11/66

สำนักสำรวจและออกแบบ	
แบบเลขที่	แผนที่
SN-102	110
อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)	
แปลนสุขภิบาล(น้ำดี) ชั้นที่ 2	



ตารางรายการสัญลักษณ์แปลนสุขภิบาล	
(M)	นิคมบำบัดน้ำ
(P)	แปรงซักผ้า
(S)	ถังเก็บน้ำฝน
(T)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(W)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(D)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(E)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(F)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(G)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(H)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(I)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(J)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(K)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(L)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(M)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(N)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(O)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(P)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(Q)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(R)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(S)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(T)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(U)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(V)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(W)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(X)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(Y)	ถังเก็บน้ำทิ้ง
(Z)	ถังเก็บน้ำทิ้ง

แปลนสุขภิบาล(น้ำดี) ชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1:125

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER	CHECKED	DATE	DATE



SUBMITTED
BY: 44-1
CHECKED: 44-1
DATE:

DESIGNED: H. G. วันที่ พ.ศ. 2551
DRAWN: วันที่ พ.ศ. 2551
CHECKED: 44-1 วันที่ พ.ศ. 2551

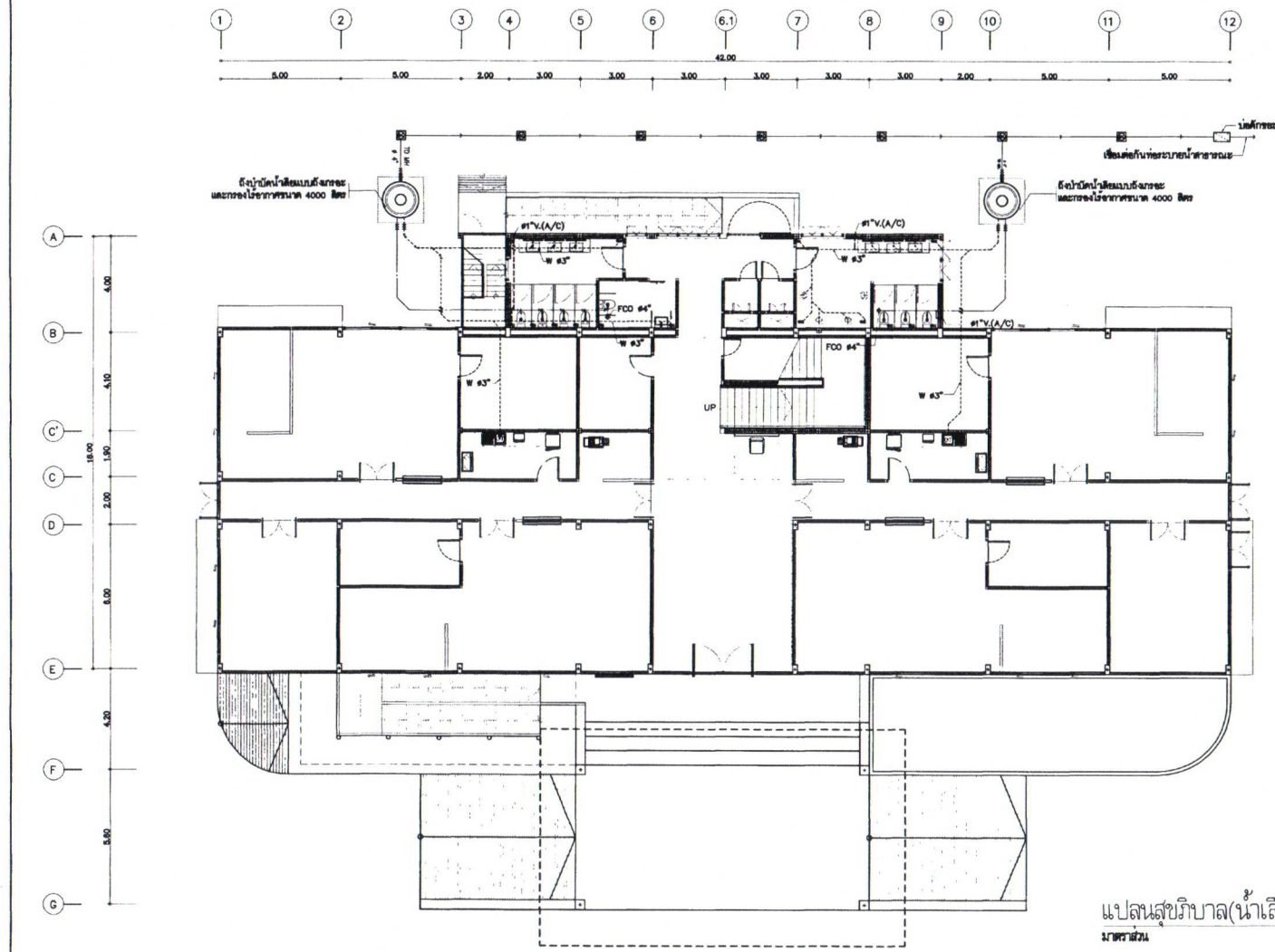
กรมทางหลวง	
ชื่อ	
ตำแหน่ง	
ชื่อ	
ตำแหน่ง	

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่	แผนที่
SN-103	111

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

แปลนสุขภิบาล(น้ำเสีย) ชั้นที่ 1



ตารางรายการสัญลักษณ์แปลนสุขภิบาล	
(M)	ถังบำบัดน้ำเสีย
(D)	แนวท่อน้ำทิ้งเพื่อระบายและจุดระบายน้ำ
(S)	ถังเก็บน้ำจืดรวมความจุไม่น้อยกว่า 5,000 ลิตร/จุด
(T)	ถังน้ำแบบยึดในผนังและวัสดุทนไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า 750x
(W)	แนวท่อน้ำทิ้งเพื่อระบายน้ำทิ้ง
(G)	บันได
(U)	ท่อระบายน้ำที่ซ่อนในผนัง 30 ซม. และทิศทางระบายไหล
(V)	ความลาดชันไม่น้อยกว่า 1:200 หรือ 1:100 ค.ส.ล.
(R)	ขนาด 40 x 40 ซม.
(P)	ท่อระบายอากาศ
(Q)	ถังบำบัดน้ำเสียแบบถังกลบ และกรองโดยภาพ
(N)	ขนาดไม่น้อยกว่า 4000 ลิตร/จุด

แปลนสุขภิบาล(น้ำเสีย) ชั้นที่ 1
ภาพรวม 1:125

REV NO	DESCRIPTION	ENGINEER	CHECKED	DATE	DATE	<p>KINGDOM OF THAILAND MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS</p>	<p>TEAM CONSULTING ENGINEERING AND MANAGEMENT PCL.</p>	<p>SUBMITTED 14-11-16 BY: [Signature] PROJECT NUMBER: 016</p>	<p>DESIGNED: [Signature] นว.ธิดา น. ๒๒93 DRAWN: [Signature] นว.ธิดา น. CHECKED: 14-11-16 นว.ธิดา น.</p>	<p>กรมทางหลวง</p>	
										<p>หน้า Mark [Signature] S. [Signature]</p> <p>วันที่ 9/11/16</p> <p>หน้า [Signature] [Signature]</p> <p>วันที่ 13/11/16</p>	

สำนักสำรวจและออกแบบ

แบบเลขที่

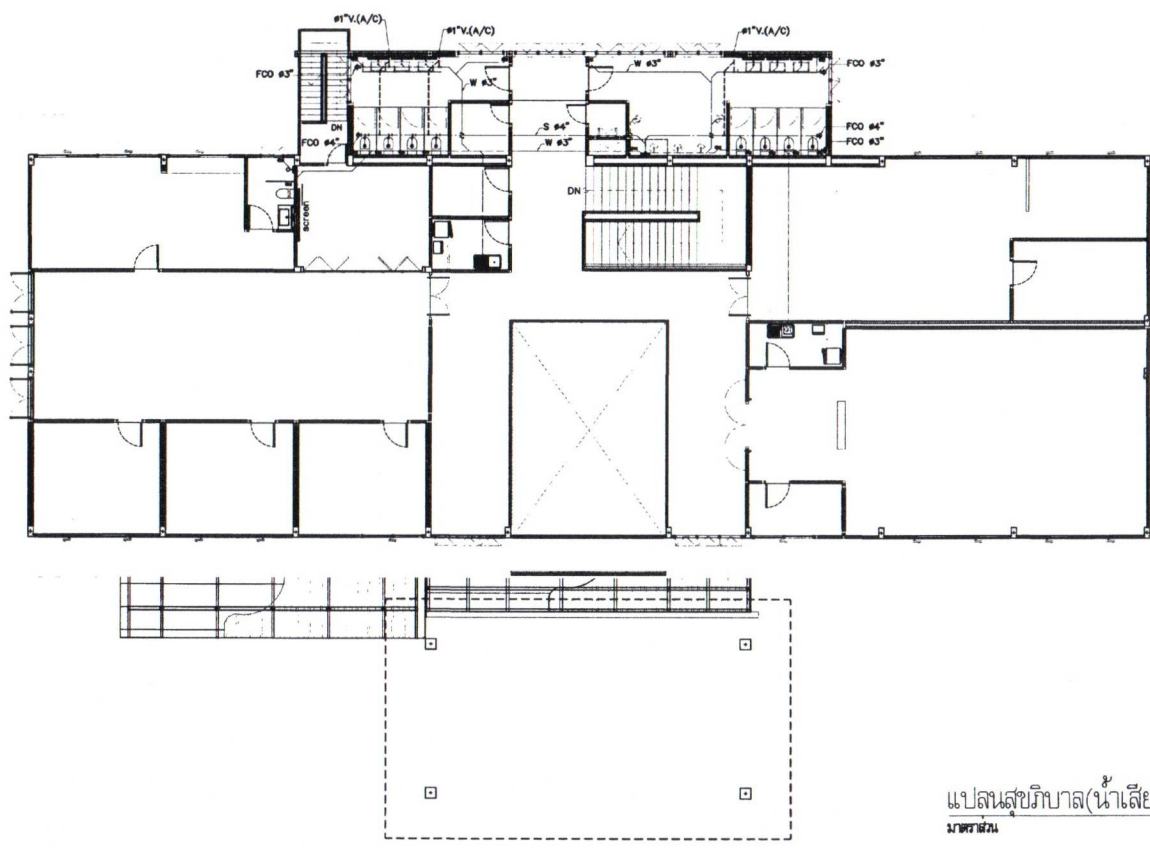
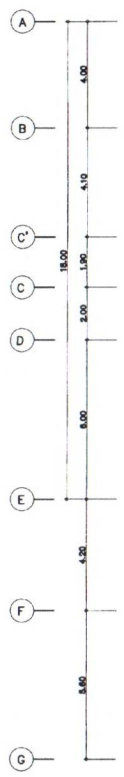
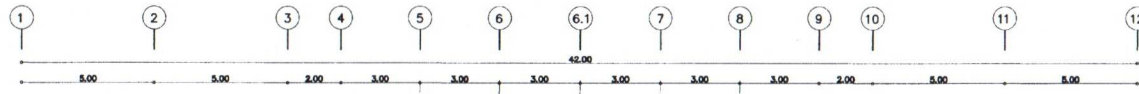
แผ่นที่

SN-104

112

อาคาร สำนักงานแขวงทางหลวง (ไม่เสร็จ)

แบบสุขาภิบาล(น้ำเสีย) ชั้นที่ 2

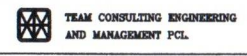


ตารางรายการสัญลักษณ์แบบสุขาภิบาล	
(M)	มีดครัวไม้ประปา
(D)	แนวท่อน้ำทิ้งประปาและชุดจ่ายน้ำ
(S)	ถังเก็บน้ำทิ้งรวมไม่น้อยกว่า 5,000 ลิตร/ชุด
(T)	รับน้ำ แบบยึดในผนังหรือคอนกรีต ขนาดไม่น้อยกว่า 750ม.
(W)	แนวท่อน้ำทิ้งที่ฝัง ท่อได้โดย
(G)	บ่อพักไขมัน
(H)	ท่อระบายน้ำที่ลงถนนลึก 30 ซม. และทิศทางยาวโดย
(I)	ความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1:200 หรือบ่อพัก ก.ส.ล
(J)	ขนาด 40 x 40 ซม.
(K)	ท่อระบายอากาศ
(L)	ถังบำบัดน้ำเสียแบบถังรวม และกรงไม้ฉาก
(N)	ขนาดไม่น้อยกว่า 4000 ลิตร/ชุด

แปลนสุขาภิบาล(น้ำเสีย) ชั้นที่ 2
มาตรฐาน 1:125

กรมทางหลวง	
สถา	<i>Handwritten signature</i>
เขียน	<i>Handwritten signature</i>
วันที่	7/11/16
ตรวจ	<i>Handwritten signature</i>
วันที่	13/11/16

REV. NO.	DESCRIPTION	ENGINEER CHECKED DATE	DOE CHECKED DATE



SUBMITTED 19/11/16
BY *Handwritten name*
PROJECT NUMBER DATE

DESIGNED: *Handwritten name* 14/11/16
DRAWN: *Handwritten name* 14/11/16
CHECKED: *Handwritten name* 14/11/16

แผนรายประมาณการ กิจกรรมอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปี 2569

แบบ ปร.6 แผ่นที่ 1

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งประกอบสำนักงานแขวงทางหลวง

สถานที่ก่อสร้าง แขวงทางหลวงน่านที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 101-0500 ที่ กม.363+000 (ด้านซ้ายทาง)

แบบเลขที่ -

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงน่านที่ 1 สำนักงานทางหลวงที่ 2(แพร่) กรมทางหลวง

แบบ ปร.4 และ ปร.5 ที่แนบ มีจำนวน 1 ชุด

ประมาณราคา เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าก่อสร้าง (บาท)	หมายเหตุ
1	งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งประกอบสำนักงานแขวงทางหลวง	23,435,939.25	/
	แขวงทางหลวงน่านที่ 1 จ.น่าน 1 แห่ง		
2	ครุภัณฑ์ระบบปรับอากาศ	1,573,033.00	/
สรุป	รวมค่าก่อสร้างทั้งโครงการ	25,008,972.25	
	ราคาค่างานรวม	25,008,972.25	
	(ยี่สิบห้าล้านแปดพันเก้าร้อยเจ็ดสิบสองบาทยี่สิบห้าสตางค์)		

เรียน ผอ.ขท.น่านที่ 1

คณะกรรมการคิดคำนวณราคากลาง ได้พิจารณาราคาประมาณตามราคาข้างบนนี้ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติใช้เป็นราคากลางต่อไป

ลงนาม ประธานกรรมการฯ
(นายสอน รักษา)
นายช่างโยธาอาวุโส

ลงนาม กรรมการฯ
(นายภูวดล คำแฮ)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

ลงนาม กรรมการฯ
(นายรัชกร ทิศหน่อ)
นายช่างโยธาชำนาญงาน

เห็นชอบตามที่คณะกรรมการฯเสนอ ดำเนินการต่อไป

แบบสรุปค่าก่อสร้าง

ส่วนราชการ งานวางแผน

แขวงทางหลวงน่านที่ 1

สำนักงานทางหลวงที่ 2 (แพร่)

กรมทางหลวง

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งประกอบสำนักงานแขวงทางหลวง

สถานที่ก่อสร้าง แขวงทางหลวงน่านที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 101-0500 ที่ กม.363+000 (ด้านซ้ายทาง)

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงน่านที่ 1 สำนักงานทางหลวงที่ 2(แพร่) กรมทางหลวง

แบบ ปร.4 ที่แนบ มีจำนวน หน้า

ประมาณราคา เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรง รวมเป็นเงิน(บาท)	Factor F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	งานโครงสร้าง (ฐานรากแบบตอกเสาเข็ม)	6,138,193.11	1.2470	7,654,037.08	
2	งานสถาปัตยกรรม	10,782,817.90	1.2470	13,445,664.97	
3	งานระบบสุขาภิบาล	305,261.78	1.2470	380,647.03	
4	งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	1,568,295.26	1.2470	1,955,590.17	
	เงื่อนไข			-	
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....15.....%			-	
	เงินประกันผลงานหัก.....0.....%			-	
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....7.....%			-	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%			23,436,906	
	รวมค่าก่อสร้างต้นทุน	18,794,568.05	รวม	23,435,939.25	

(ยี่สิบสามล้านสี่แสนสามหมื่นห้าพันเก้าร้อยสามสิบเก้าบาทยี่สิบห้าสตางค์)

แบบสรุปค่าครุภัณฑ์จัดซื้อ
อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งประกอบสำนักงานแขวงทางหลวง

สถานที่ก่อสร้าง แขวงทางหลวงน่านที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 101-0500 ที่ กม.363+000 (ด้านซ้ายทาง)

แบบเลขที่

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง แขวงทางหลวงน่านที่ 1 สำนักงานทางหลวงที่ 2(แพร่) กรมทางหลวง

แบบ ปร.4 ที่แบบ มีจำนวน หน้า

ประมาณราคา เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2568

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	จำนวนเงิน	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	รวม	หมายเหตุ
1	ระบบปรับอากาศ ชนิด WALL TYPE						
	ขนาด 12000 BTU.	1.00	ชุด	15,624.00	-	15,624.00	
	ขนาด 13000 BTU.	3.00	ชุด	15,624.00	-	46,872.00	
	ขนาด 15000 BTU.	2.00	ชุด	18,879.00	-	37,758.00	
	ขนาด 20000 BTU.	1.00	ชุด	18,879.00	-	18,879.00	
2	ระบบปรับอากาศ ชนิด CASSETTE TYPE						
	ขนาด 15000 BTU.	1.00	ชุด	52,700.00	-	52,700.00	
	ขนาด 20000 BTU.	3.00	ชุด	51,700.00	-	155,100.00	
	ขนาด 24000 BTU.	8.00	ชุด	63,900.00	-	511,200.00	
	ขนาด 25000 BTU.	4.00	ชุด	63,900.00	-	255,600.00	
	ขนาด 28000 BTU.	3.00	ชุด	63,900.00	-	191,700.00	
	ขนาด 30000 BTU.	3.00	ชุด	70,000.00	-	210,000.00	
	ขนาด 35000 BTU.	1.00	ชุด	77,600.00	-	77,600.00	
						1,573,033.00	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Update 20 ต.ค. 68)

อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (ไม้เดิร์น)

ฐานรากแบบตอกเสาเข็ม

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1	งานโครงสร้างวิศวกรรม								
1.1	งานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง	1.00	L.S.		-	-	-	-	
1.2	งานขุดดินฐานรากและถมดิน	87.96	ลบ.ม.		-	142.00	12,490.04	12,490.04	เผื่อ 30%
1.3	งานทรายหยาบรองกันฐานราก	11.16	ลบ.ม.	400.00	4,465.00	104.00	1,160.90	5,625.90	เผื่อ 25%
1.4	งานคอนกรีตหยาบ 180 กก./ตร.ชม.,รูปลูกบาศก์	6.59	ลบ.ม.	2,028.04	13,362.76	426.00	2,806.91	16,169.67	เผื่อ 10%
1.5	งานเสาเข็ม				-		-	-	
1.5.2	เสาเข็ม I-26 รับน้ำหนักปลอดภัย 30 ตัน 21 เมตร	146.00	ตัน	5,544.00	809,424.00	1,080.00	157,680.00	967,104.00	
1.5.3	ค่าแรงงานตัดหัวเสาเข็ม I-26	146.00	ตัน		-	230.00	33,580.00	33,580.00	
1.6	งานแบบหล่อคอนกรีต				-		-	-	
1.6.1	ไม้แบบ	2,326.34	ตร.ม.	250.00	581,586.00		-	581,586.00	ใช้ 80%
1.6.2	ไม้เคร่า	697.90	ตร.ม.	250.00	174,475.80	139.00	97,008.54	271,484.34	30% ของไม้แบบ
1.6.3	ตะปู	726.98	กก.	36.00	26,171.37		-	26,171.37	0.25 กก./ไม้แบบ 1 ตร.ม.
1.6.4	ไม้ค้ำยันห้องแบบหล่อคอนกรีต	1,295.00	ตัน	28.00	36,260.00		-	36,260.00	1 ตัน/ตร.ม.
1.6.5	ค่าแรงประกอบแบบ	2,907.93	ตร.ม.		-	162.00	471,084.66	471,084.66	
1.7	งานเหล็กเสริมคอนกรีต				-		-	-	
1.7.1	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวเรียบ RB-6 มม.	1,179.11	กก.	25.86	30,494.58	4.4	5,188.10	35,682.67	เผื่อ 5%
1.7.2	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวเรียบ RB-9 มม.	18,675.01	กก.	24.77	462,630.32	4.4	82,170.06	544,800.37	เผื่อ 7%
1.7.3	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวข้ออ้อย DB-12 มม.	6,208.95	กก.	26.35	163,625.15	3.60	22,352.20	185,977.35	เผื่อ 9%
1.7.4	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวข้ออ้อย DB-16 มม.	8,487.04	กก.	26.75	227,048.83	3.60	30,553.33	257,602.16	เผื่อ 11%
1.7.5	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวข้ออ้อย DB-20 มม.	16,238.54	กก.	26.10	423,759.91	3.10	50,339.49	474,099.40	เผื่อ 13%
1.7.6	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวข้ออ้อย DB-25 มม.	6,009.96	กก.	25.04	150,507.45	3.10	18,630.89	169,138.34	เผื่อ 15%
1.7.6	ลวดผูกเหล็ก	1,703.96	กก.	45.98	78,348.01		-	78,348.01	30 กก./เหล็กเสริม 1 ตัน
1.7.7	เหล็กตะแกรง Wire Mesh 4 มม.@0.20 ม.	1,143.00	ตร.ม.	33.00	37,719.00	5.00	5,715.00	43,434.00	
1.7.8	งานคอนกรีต 240 กก./ตร.ชม.,รูปลูกบาศก์	296.36	ลบ.ม.	2,102.80	623,185.81	519.00	153,810.84	776,996.65	
1.7.9	งานแผ่นพื้นสำเร็จรูปท้องเรียบ LL=350 กก./ม.	1,143.00	ตร.ม.	242.00	276,606.00	25.00	28,575.00	305,181.00	
1.7.10	คอนกรีตทับหน้า 240 กก./ตร.ชม.,รูปลูกบาศก์	57.15	ลบ.ม.	2,102.80	120,175.02	485.00	27,717.75	147,892.77	

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
1.12	งานโครงหลังคาเหล็ก				-		-	-	
1.12.1	เหล็กกล่อง 125 x 50 x 3.2 มม.	3,200.75	กก.	22.60	72,329.17	10.00	32,017.36	104,346.53	
1.12.2	เหล็กกล่อง 100 x 50 x 3.2 มม.	350.50	กก.	19.38	6,791.25	12.00	4,206.00	10,997.25	
1.12.3	เหล็กกล่อง 150 x 50 x 2.3 มม.	139.00	กก.	22.09	3,069.90	10.00	1,390.00	4,459.90	
1.12.4	เหล็กกล่อง 100 x 50 x 2.3 มม.	3,870.42	กก.	19.61	75,886.09	10.00	38,704.20	114,590.29	
1.12.5	เหล็กกล่อง 50 x 50 x 2.3 มม.	2,002.00	กก.	20.05	40,146.81	12.00	24,023.95	64,170.77	
1.12.6	แปเหล็ก C-125 x 50 x 20 x 3.2 mm.	4,119.36	กก.	19.18	79,028.32	10.00	41,193.60	120,221.92	
1.12.7	SB2 1C-100 x 50 x 20 x 2.3 mm.	897.67	กก.	19.57	17,564.08	10.00	8,976.66	26,540.74	
1.12.8	เหล็ก L-50 x 50 x 3.2 mm.	13.26	กก.	22.12	293.33	10.00	132.60	425.93	
1.12.9	Non Shrink Grout	0.08	ลบ.ม.	2,740.00	219.20	485.00	38.80	258.00	
1.12.10	แผ่นเหล็ก ขนาด 0.2 x 0.4 x 0.012 ม.	20.00	แผ่น	480.00	9,600.00	23.50	470.00	10,070.00	ขนาด 4ftx8ft,2860/แผ่น
1.12.11	DB12	3.19	กก.	26.35	105.41	3.60	11.50	116.91	เพื่อ 9%
1.12.12	4DB16 L=0.40 ,	56.05	กก.	26.75	963.09	3.60	201.78	1,164.87	เพื่อ 11%
1.12.13	Sag Rod Ø12mm.	140.00	ชุด	206.00	28,840.00		-	28,840.00	
1.12.14	ทาสีกันสนิมเหล็กโครงหลังคา	1,311.00	ตร.ม.	72.00	94,392.00	35.00	45,885.00	140,277.00	
1.12.15	รางน้ำ Stainless	58.00	ม.	800.00	46,400.00	25.00	1,450.00	47,850.00	
1.12.16	เสาเหล็กกลม Ø4"x3.2mm	297.00	กก.	20.55	6,103.18	10.00	2,968.87	9,072.05	
1.12.17	เสาเหล็กกลม Ø6"x3.2mm	297.00	กก.	22.70	6,740.43	10.00	2,970.00	9,710.43	
1.12.18	เสาเหล็กกลม Ø8"x3.2mm	118.80	กก.	26.80	3,183.84	10.00	1,188.00	4,371.84	
รวมค่างานต้นทุน								6,138,193.11	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Update 20 ต.ค. 68)

อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2	งานสถาปัตยกรรม								
2.1	งานวัสดุบุผนังหลังคา Metal Sheet และฟอลย์สะท้อนความร้อน								
2.1.1	วัสดุบุผนังหลังคา Metal Sheet ลอน 760 สีเทา หนา 0.40 มม. + ฉนวน PU 1 นิ้ว 30K	1,406.00	ตร.ม.	544.80	765,988.80	70.00	98,420.00	864,408.80	comment
2.1.2	แผ่นปิดครอบหลังคา FLASHING	256.00	ม.	213.19	54,576.64	50.00	12,800.00	67,376.64	
2.1.3	ไม้ตกแต่ง ซีแซนเนล 15x300x1.2 ซม.	17.20	ม.	375.00	6,450.00	45.00	774.00	7,224.00	
2.1.4	รางน้ำฝน Stainless ขนาด 8" ปิดด้วย Smart Board ทำสีขาว	12.50	ม.	930.00	11,625.00	-	-	11,625.00	
2.1.5	โซ่รั้ง ยาว 3 ม.	1.00	ชุด	870.00	870.00	-	-	870.00	
2.1.6	รางน้ำฝน Stainless ขนาด 12" สังกะสีตามแบบ	30.00	ม.	1,370.00	41,100.00	-	-	41,100.00	
2.1.7	ท่อระบายน้ำฝนกลมขนาด 4"	26.00	ม.	500.00	13,000.00	100.00	2,600.00	15,600.00	comment
2.1.8	RD. ขนาด 6"	1.00	ชุด	2,900.00	2,900.00	-	-	2,900.00	
2.1.9	RD. ขนาด 8"	4.00	ชุด	3,930.00	15,720.00	-	-	15,720.00	
2.2	งานฝ้าเพดาน								
2.2.1	ห้องพื้น ค.ส.ล. ผิวเปลือย ทาน้ำยากันซึมชนิดต้าน	176.00	ตร.ม.	104.00	18,304.00	100.00	17,600.00	35,904.00	
2.2.2	ฝ้าเพดานโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี # 0.60 ม. กรุแผ่นยิปซัมบอร์ด หนา 8 มม.	1,089.00	ตร.ม.	212.00	230,868.00	97.00	105,633.00	336,501.00	
2.2.3	ฝ้าเพดานโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี # 0.60 ม. กรุแผ่นยิปซัมบอร์ดชนิดกันชื้น หนา 8 มม.	246.00	ตร.ม.	240.00	59,040.00	97.00	23,862.00	82,902.00	
2.2.4	ทาสีน้ำอะคริลิกผิวฝ้า	1,335.00	ตร.ม.	82.00	109,470.00	30.00	40,050.00	149,520.00	
2.2.5	ฝ้าอลูมิเนียมคอมโพสิต หนา 4 มม.	136.80	ตร.ม.	787.00	107,661.60	275.45	37,681.56	145,343.16	
2.2.6	โครงเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม.	1,749.00	กก.	29.00	50,721.00	10.00	17,490.00	68,211.00	
2.2.7	ทาสีกันสนิม	157.00	ตร.ม.	116.00	18,212.00	35.00	5,495.00	23,707.00	
2.3	งานผนัง								
2.3.1	เสาเอ็นและคานทับหลัง (ชนิดก่อครึ่งแผ่น)	1,405.00	ม.	117.36	164,890.80	46.00	64,630.00	229,520.80	comment
2.3.2	ผนังก่ออิฐมวลเบาครึ่งแผ่น	2,061.90	ตร.ม.	295.71	609,724.45	94.00	193,818.60	803,543.05	comment
2.3.3	ฉาบปูนผิวเรียบ (หนา 1.5 ซม.)	4,582.00	ตร.ม.	85.73	392,814.86	87.00	398,634.00	791,448.86	comment
2.3.4	กระเบื้องกรผนังเซรามิค ขนาด 24"x 24" กันลื่น	378.00	ตร.ม.	353.01	133,437.78	189.00	71,442.00	204,879.78	comment
2.3.5	เชื่อมพิวซี	394.00	ม.	18.00	7,092.00	-	-	7,092.00	
2.3.6	FIN กรูอลูมิเนียมคอมโพสิต หนา 4 มม.	543.30	ตร.ม.	746.56	405,604.62	261.30	141,961.62	547,566.24	
2.3.7	โครงเหล็กกล่องขนาด 50x50x2.3 มม.	2,639.26	กก.	29.00	76,538.49	10.00	26,392.58	102,931.07	
2.3.8	โครงเหล็กกล่องขนาด 100x50x2.3 มม.	4,280.00	กก.	19.61	83,916.59	10.00	42,800.00	126,716.59	
2.3.9	ทาสีกันสนิม	1,302.06	ตร.ม.	76.62	99,763.47	35.00	45,571.93	145,335.41	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Update 20 ต.ค. 68)

อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.4	งานพื้น								
2.4.1	เทพื้นทรายปรับระดับ ทำผิวขัดมัน ลงน้ำยาเคลือบผิวชนิดต้าน	444.00	ตร.ม.	170.41	75,662.04	87.00	38,628.00	114,290.04	comment
2.4.2	เทพื้นทรายปรับระดับ ทำผิว EPOXY	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
2.4.3	เทพื้นทรายปรับระดับ ปูหินแกรนิตดำจีน ขนาด 60x60 ซม <ปูสลับครึ่งแผ่น>	262.00	ตร.ม.	2,564.55	671,912.10	207.00	54,234.00	726,146.10	comment
2.4.4	เทพื้นทรายปรับระดับ ปูกระเบื้องยางลายไม้ ความหนา 5 มม. แบบคลิกล็อก	772.00	ตร.ม.	687.40	530,672.80	40.00	30,880.00	561,552.80	comment
2.4.5	เทพื้นทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง ขนาด 0.60x0.60 ม. (ตัดขอบ) กั้นลิ้น	114.00	ตร.ม.	353.01	40,243.14	222.00	25,308.00	65,551.14	
2.4.6	เทพื้นทรายปรับระดับ ผึงเส้น PVC ตัว U ขนาด 1" สีดำ @ 0.60 ม. ทำผิวขัดมัน (เสนอตัวอย่างให้ผู้ ออกแบบพิจารณาก่อนดำเนินการ)	74.00	ตร.ม.	218.84	16,194.16	82.00	6,068.00	22,262.16	
2.4.7	เทพื้นทรายปรับระดับ ผสมน้ำยากันซึม สำหรับงานหลังคา คสล.	-	ตร.ม.	-	-	-	-	-	
2.4.8	เทพื้นทรายปรับระดับ ปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60 x 0.60 ม.	39.00	ตร.ม.	696.61	27,167.79	222.00	8,658.00	35,825.79	
2.5	งานประตู-หน้าต่าง								
2.5.1	AD1-ประตูบานสวิง อลูมิเนียม พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	2.00	ชุด	109,760.00	219,520.00	-	-	219,520.00	
2.5.2	AD2-ประตูบานสวิง กระจกเปลือย พร้อมช่องแสงกระจก Temper 12 มม. ติดตาย	9.00	ชุด	45,411.00	408,699.00	15,063.00	135,567.00	544,266.00	
2.5.3	AD3-ประตูบานเปิด (Full Swing) พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	1.00	ชุด	13,720.00	13,720.00	-	-	13,720.00	
2.5.4	AD4-ประตูบานเฟี้ยม กระจกฝ้า	1.00	ชุด	46,060.00	46,060.00	-	-	46,060.00	
2.5.5	AD5-ประตูบานเลื่อน กระจกฝ้า สำหรับคนพิการ	1.00	ชุด	10,690.00	10,690.00	3,207.00	3,207.00	13,897.00	
2.5.6	SD1-ประตูกันไฟขนาด 80x240 ซม.	1.00	ชุด	21,586.00	21,586.00	6,476.00	6,476.00	28,062.00	
2.5.7	SD2-ประตูโครงเหล็ก แนวตั้ง	-	ชุด	-	-	-	-	-	
2.5.8	WD1-ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้เนื้อแข็ง	17.00	ชุด	4,501.00	76,517.00	-	-	76,517.00	
2.5.9	WD1.1-ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงติดตาย	4.00	ชุด	7,493.00	29,972.00	-	-	29,972.00	
2.5.10	WD2-ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้เนื้อแข็ง	5.00	ชุด	5,477.00	27,385.00	-	-	27,385.00	
2.5.11	WD3-ประตูบานเปิดคู่ Full Swing	1.00	ชุด	14,113.00	14,113.00	-	-	14,113.00	
2.5.12	AW1-หน้าต่างบานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	13.00	ชุด	32,817.75	426,630.75	-	-	426,630.75	
2.5.13	AW1.1-หน้าต่างบานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	3.00	ชุด	16,464.00	49,392.00	-	-	49,392.00	
2.5.14	AW1.2-หน้าต่างบานเลื่อน อลูมิเนียม กระจกใส หนา 6 มม.	1.00	ชุด	17,766.00	17,766.00	-	-	17,766.00	
2.5.15	AW1.3-หน้าต่างบานเลื่อน อลูมิเนียม กระจกใส หนา 6 มม.	1.00	ชุด	9,408.00	9,408.00	-	-	9,408.00	
2.5.16	AW2-หน้าต่างบานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	7.00	ชุด	11,172.00	78,204.00	-	-	78,204.00	comment
2.5.17	AW3-หน้าต่างบานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	5.00	ชุด	11,172.00	55,860.00	-	-	55,860.00	
2.5.18	AW5.1-หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	3.00	ชุด	6,284.25	18,852.75	-	-	18,852.75	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Update 20 ต.ค. 68)

อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.5.19	AW5.2-หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	6.00	ชุด	12,219.38	73,316.25	-	-	73,316.25	
2.5.20	AW5.3-หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	5.00	ชุด	18,154.50	90,772.50	-	-	90,772.50	
2.5.21	AW7-หน้าต่างบานกระทุ้ง กระจกใสหนา 6 มม. ติดตาย	1.00	ชุด	21,952.00	21,952.00	-	-	21,952.00	
2.5.22	AW8-หน้าต่างเกล็ดอลูมิเนียม บานเปิด	4.00	ชุด	2,912.00	11,648.00	-	-	11,648.00	
2.5.23	ประตู service สำหรับเข้าซ่อมบำรุงงานระบบ	2.00	ชุด	6,400.00	12,800.00	-	-	12,800.00	
2.6	งานสุขภัณฑ์								
2.6.1	โถส้วมชักโครกนั่งราบ (FLUSH TANK) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	17.00	ชุด	6,025.00	102,425.00	450.00	7,650.00	110,075.00	
2.6.2	โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	9.00	ชุด	3,147.00	28,323.00	450.00	4,050.00	32,373.00	
2.6.3	สายฉีดชำระครบชุด	17.00	ชุด	278.00	4,726.00	35.00	595.00	5,321.00	สีขาว
2.6.4	อ่างล้างหน้าแบบฝักเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	13.00	ชุด	3,063.00	39,819.00	450.00	5,850.00	45,669.00	comment
2.6.5	อ่างล้างหน้าแบบติดผนังพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	1.00	ชุด	4,723.00	4,723.00	450.00	450.00	5,173.00	
2.6.6	ตะแกรงดักกลิ่น Floor Drain 3 นิ้ว	32.00	ชุด	663.00	21,216.00	75.00	2,400.00	23,616.00	
2.6.7	โครงเหล็กกล่องขนาด 1 1/2"x3" หนา 1.8 มม. ทาสีกันสนิม ทาสีน้ำมันสีดำ ติดกระจกเงาขนาด 1.45x0.80ม.	14.00	ชุด	3,360.00	47,040.00	337.00	4,718.00	51,758.00	
2.6.8	ชุดฝักบัว แบบติดผนัง พร้อมชุดฝักบัวสายอ่อน	1.00	ชุด	403.00	403.00	70.00	70.00	473.00	
2.6.9	ที่ใส่กระดาษชำระ	17.00	ชุด	357.00	6,069.00	120.00	2,040.00	8,109.00	
2.6.10	ชุดผนังห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM หนาไม่น้อยกว่า 25 มม. ขนาด 0.90x1.80x2.00 ม.	15.00	ชุด	15,080.00	226,200.00	800.00	12,000.00	238,200.00	
2.6.11	เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. บุแกรนิต	12.00	ม.	2,894.21	34,730.52	-	-	34,730.52	
2.7	งานทาสี								
2.7.1	ทาสี สีน้ำอะคริลิก 100% ชนิดทาภายนอก (ปูนใหม่)	603.00	ตร.ม.	64.36	38,809.08	34.00	20,502.00	59,311.08	
2.7.2	ทาสี สีน้ำอะคริลิก 100% ชนิดทาภายใน (ปูนใหม่)	2,673.00	ตร.ม.	52.70	140,867.10	30.00	80,190.00	221,057.10	
2.8	งานบันได,ราวกันตกและระแนงบังตา								
2.8.1	ปูหินแกรนิตขนาด 60 x 30 ซม.	25.60	ตร.ม.	2,564.55	65,652.48	220.00	5,632.00	71,284.48	comment
2.8.2	ปูหินแกรนิต 60 x 60 ซม.	61.60	ตร.ม.	2,564.55	157,976.28	220.00	13,552.00	171,528.28	comment
2.8.3	จุ่มบันไดเซาะร่อง(หินแกรนิต)	85.00	ม.	-	-	130.00	11,050.00	11,050.00	
2.8.4	เส้น PVC ตัว U ขนาด 1 ซม. สีดำ	491.00	ม.	8.91	4,374.81	-	-	4,374.81	
2.8.5	คิ้วเหล็กตัน ขนาด 1 x 1 ซม.	136.79	ม.	25.20	3,447.11	8.82	1,206.49	4,653.60	
2.8.6	ราวจับไม้เนื้อแข็ง ขนาด 1 1/2"x3"	11.39	ลบ.ฟ.	1,758.18	20,025.67	615.36	7,008.95	27,034.62	
2.8.7	เหล็กยึดราวจับ FLAT BAR ขนาด 50 มม. หนา 3 มม.	130.80	กก.	28.49	3,726.94	10.00	1,308.00	5,034.94	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Update 20 ต.ค. 68)

อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
2.8.8	แผ่นเหล็กฉีก XS-33	122.32	ตร.ม.	439.36	53,742.95	153.78	18,810.52	72,553.48	
2.8.9	ราวกันตกเหล็กเพลท ขนาด 50 มม. หนา 8 มม.	113.04	กก.	29.93	3,382.72	10.00	1,130.40	4,513.12	
2.8.10	ทาน้ำยารักษาเนื้อไม้ WOODSTRAIN	1.71	ตร.ม.	108.39	185.18	45.00	76.88	262.07	
2.8.11	ทาสีกันสนิม	1,561.11	ตร.ม.	106.62	166,445.93	35.00	54,638.98	221,084.91	
2.8.12	พ่นสี สีขาว	250.11	ตร.ม.	138.60	34,665.74	38.00	9,504.32	44,170.06	
2.8.13	ระแนงไม้เทียม ขนาด 2"x4"	262.00	ม.	565.40	148,134.80	197.89	51,847.18	199,981.98	
2.8.14	เหล็กฉาก 50 x 50 x 6.0 มม.	423.57	กก.	17.61	7,458.04	10.00	4,235.72	11,693.76	
2.8.15	เหล็กฉาก 75 x 75 x 6 มม.	623.35	กก.	22.40	13,961.83	10.00	6,233.50	20,195.33	
2.8.16	เหล็กกล่อง 50 x 50 x 2.3 มม.	4,846.34	กก.	29.00	140,543.86	10.00	48,463.40	189,007.26	
2.8.17	เหล็กกล่อง 50 x 25 x 2.0 มม.	2,083.96	กก.	21.09	43,943.38	10.00	20,839.60	64,782.98	
2.8.18	เหล็กกล่อง 200 x 100 x 3.2 มม.	3,213.34	กก.	21.13	67,883.47	10.00	32,133.40	100,016.87	
2.8.19	แผ่นเหล็กเจาะรูหนา 2 มม. ขนาดรู 4 มม. ความโปร่ง 30%	336.00	ตร.ม.	240.00	80,640.00	72.00	24,192.00	104,832.00	
2.8.20	ป้ายตราสัญลักษณ์ กรมทางหลวง Ø 1.80ม.	1.00	ชุด	288,000.00	288,000.00	-	-	288,000.00	
2.8.21	ป้ายชื่อแขวงฯ สูง 0.35 ม.	1.00	ชุด	69,435.00	69,435.00	-	-	69,435.00	
2.8.22	ป้ายชื่อกรมทางหลวง สูง 0.30 ม.	1.00	ชุด	27,774.00	27,774.00	-	-	27,774.00	
2.8.23	โลโก้กรมทางหลวง	1.00	ชุด	-	-	-	-	-	
รวมค่างานต้นทุน					8,673,757.27		2,109,060.63	10,782,817.90	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Update 20 ต.ค. 68)
อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3	งานระบบสุขาภิบาล								
3.1	งานระบบน้ำเย็น (Cold Water System)								
3.1.1	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 13.5 Dia. 2"	-	เส้น	-	-	-	-	-	เผื่อ 10%,
3.1.2	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 13.5 Dia. 1"	7.00	เส้น	99.00	693.00	30.00	210.00	903.00	เผื่อ 10%,
3.1.3	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 13.5 Dia. 1 1/2"	4.00	เส้น	176.00	704.00	30.00	120.00	824.00	เผื่อ 10%,
3.1.4	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 13.5 Dia. 3/4"	18.00	เส้น	60.00	1,080.00	30.00	540.00	1,620.00	
3.1.5	ข้อต่อท่อ/ข้องอ อุปกรณ์จับยึดท่อและอื่นๆ (Accessories)	1.00	L.S.	1,733.90	1,733.90	520.17	520.17	2,254.07	30%.
3.1.6	บอล (Ball Valve) Dia. 3/4"	35.00	ตัว	154.00	5,390.00	150.00	5,250.00	10,640.00	
3.1.7	ก๊อกน้ำ (Stop Valve) Dia.3/4"	27.00	ตัว	213.00	5,751.00	35.00	945.00	6,696.00	comment
3.1.8	ปั้มน้ำ แบบอัตโนมัติอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 750W.	1.00	ชุด	21,490.00	21,490.00	6,447.00	6,447.00	27,937.00	
3.1.9	ถังเก็บน้ำแบบวางบนดิน ขนาดความจุ 5,000 ลิตร พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	2.00	ชุด	29,785.00	59,570.00	8,935.50	17,871.00	77,441.00	
3.1.10	มาตรวัดน้ำประปา (จากการประปา)	1.00	ชุด		-		-	-	
3.2	งานระบบระบายและบำบัดน้ำเสีย (Soil,West,Vent System)								
3.2.1	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 13.5 Dia. 4"	10.00	เส้น	1,003.00	10,030.00	400.00	4,000.00	14,030.00	เผื่อ 10%,
3.2.2	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 13.5 Dia. 3"	21.00	เส้น	623.00	13,083.00	300.00	6,300.00	19,383.00	comment
3.2.3	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 13.5 Dia. 2"	7.00	เส้น	253.00	1,771.00	160.00	1,120.00	2,891.00	เผื่อ 10%,
3.2.4	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น 13.5 Dia. 1"	7.00	เส้น	99.00	693.00	120.00	840.00	1,533.00	comment
3.2.5	ข้อต่อท่อ/ข้องอ อุปกรณ์จับยึดท่อและอื่นๆ (Accessories)	1.00	L.S.	17,903.90	17,903.90	5,371.17	5,371.17	23,275.07	30%.
3.2.6	ท่อซีเมนต์ใยหิน Ø 0.30 ม.	35.00	ม.	230.00	8,050.00	450.00	15,750.00	23,800.00	
3.2.7	บ่อพักน้ำสำเร็จรูป (MANHOLE) ขนาด 0.60x0.60x0.80 ม.	7.00	บ่อ	480.00	3,360.00	168.00	1,176.00	4,536.00	
3.2.8	บ่อดักขยะ คสล. ขนาด 0.92x0.92x1.00 ม.	1.00	บ่อ	2,910.00	2,910.00	873.00	873.00	3,783.00	
3.2.9	ถังดักไขมัน (GREASE TRAP) ขนาด 430x730x350 mm.	2.00	บ่อ	3,100.00	6,200.00	930.00	1,860.00	8,060.00	60 ลิตร
3.2.10	ถังบำบัดน้ำเสียแบบถังเกราะและกรองไร้อากาศขนาด 4000 ลิตรพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	2.00	ชุด	22,390.00	44,780.00	6,717.00	13,434.00	58,214.00	
3.2.11	เสาเข็มหกเหลี่ยมกลวง ขนาด 0.15X0.15X4.00 ม..	8.00	ต้น	407.00	3,256.00	128.00	1,024.00	4,280.00	
3.2.12	งานขุดดินและถมดิน	37.40	ลบ.ม.	-	-	112.00	4,188.62	4,188.62	comment

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุ และแรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
3.2.13	ทรายหยาบอัดแน่น	0.34	ลบ.ม.	495.00	166.44	104.00	34.97	201.41	comment
3.2.14	คอนกรีตโครงสร้าง 1:2:4	1.07	ลบ.ม.	2,028.04	2,175.76	436.00	467.76	2,643.51	
3.2.15	เหล็กเสริมกลม SR-24 RB6	12.12	กก.	25.86	313.48	4.40	53.33	366.82	เพื่อ 5%
3.2.16	เหล็กเสริมกลม SR-24 RB9	33.32	กก.	24.77	825.36	4.40	146.60	971.95	comment
3.2.17	ฝ้าฉาบเรียบแผ่นขึ้นรูปขนาด Dia.490 mm.หนา 3.2 mm.	2.00	ชุด	1,700.00	3,400.00	510.00	1,020.00	4,420.00	
3.2.18	ผนังก่ออิฐมวลเบา (ก่อครึ่งก้อน)	0.96	ตร.ม.	295.71	283.88	89.00	85.44	369.32	
รวมค่างานต้นทุน					215,613.72		89,648.06	305,261.78	

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน และราคา (Update 20 ต.ค. 68)
อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารสำนักงานแขวงทางหลวง (โมเดิร์น)

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4	งานระบบไฟฟ้า								
4.1	แผงสวิตช์ย่อย(Load Center)								
4.1.1	MAIN DISTRIBUTION BOARD เมน 3P100A พร้อมบัสบาร์ และชุดคอนโทรล	1.00	ชุด	21,270.00	21,270.00	6,381.00	6,381.00	27,651.00	30%
4.1.2	SUB DISTRIBUTION BOARD	1.00	ชุด	12,000.00	12,000.00	3,600.00	3,600.00	15,600.00	30%
4.1.3	LOAD CENTER	10.00	ชุด	7,880.00	78,800.00	2,364.00	23,640.00	102,440.00	30%
4.1.4	CONSUMER UNIT 6 ช่อง	7.00	ชุด	1,493.00	10,451.00	448.00	3,136.00	13,587.00	30%
4.1.5	FIRE ALARM CONTROL PANEL	1.00	ชุด	16,770.00	16,770.00	5,031.00	5,031.00	21,801.00	ค่าแรง 30% ของค่าวัสดุ
4.1.6	GRAPHIC ANNUNCIATOR PANEL	1.00	ชุด	15,670.00	15,670.00	4,701.00	4,701.00	20,371.00	30%
4.1.7	Smoke Detector	29.00	ชุด	2,110.00	61,190.00	633.00	18,357.00	79,547.00	30%
4.1.8	Manual Station	6.00	ชุด	2,230.00	13,380.00	669.00	4,014.00	17,394.00	30%
4.1.9	ไฟสัญญาณฉุกเฉิน	2.00	ชุด	400.00	800.00	120.00	240.00	1,040.00	30%
4.1.10	GROUND TEST BOX	4.00	ชุด	1,710.00	6,840.00	513.00	2,052.00	8,892.00	30%
4.1.11	GROUND PIT	4.00	ชุด	1,220.00	4,880.00	366.00	1,464.00	6,344.00	30%
4.1.12	หลักสายดินชนิดทองแดงบอนด์ ขนาด 5/8 นิ้ว ตามมาตรฐาน UL ยาว 2.40 เมตร	12.00	ชุด	790.00	9,480.00	156.00	1,872.00	11,352.00	
4.2	สายไฟฟ้า (Cable)								
4.2.1	สาย THW. 35 Sq.mm.	-	เมตร	-	-	30.00	-	-	
4.2.2	สาย THW. 10 Sq.mm.	431.00	เมตร	36.98	15,938.38	16.00	6,896.00	22,834.38	
4.2.4	สาย THW. 2.5 q.mm.	1,335.00	เมตร	8.55	11,414.25	7.00	9,345.00	20,759.25	
4.2.5	สาย THW. 1.5 q.mm.	1,244.00	เมตร	5.78	7,190.32	5.00	6,220.00	13,410.32	
4.2.7	อุปกรณ์อื่นๆ (Accessories)	1.00	L.S	24,180.07	24,180.07	7,254.02	7,254.02	31,434.09	
4.3	ท่อร้อยสายไฟฟ้า (Conduit)								
4.3.1	ท่อร้อยสาย PVC. Dia. 1/2"	1,157.69	เมตร	8.50	9,840.38	20.00	23,153.85	32,994.23	
4.3.2	อุปกรณ์จับยึดและอุปกรณ์อื่นๆ (Accessories)	1.00	เหมา	6,888.27	6,888.27	2,066.48	2,066.48	8,954.75	
4.4	ดวงโคมไฟฟ้า (Lighting Fixture)								
4.4.1	ดวงโคม DOWNLIGHT ติดตั้งฝังฝ้าเพดาน ขนาด 6" สีขาว แบบเหลี่ยม	132.00	ชุด	324.00	42,768.00	115.00	15,180.00	57,948.00	
4.4.2	ดวงโคม DOWNLIGHT ติดตั้งฝังฝ้าเพดาน ขนาด 6" สีขาว แบบเหลี่ยม	1.00	ชุด	324.00	324.00	115.00	115.00	439.00	
4.4.3	STEP LIGHT ฝังผนัง ติดตั้งสูงจากพื้น 7.5 ซม. สีขาว	43.00	ชุด	1,480.00	63,640.00	115.00	4,945.00	68,585.00	
4.4.4	ไฟกิ่ง ติดผนัง ภายนอก	6.00	ชุด	918.00	5,508.00	165.00	990.00	6,498.00	
4.4.5	LED TRACK LIGHT ทรงกระบอก พร้อมรางไฟ สีขาว ติดผนัง ติดตั้งบริเวณโถง	5.00	ชุด	710.00	3,550.00	165.00	825.00	4,375.00	
4.4.6	ชุดรางนีออน LED T8 ความยาว 1.20 ม.	5.00	ชุด	259.00	1,295.00	115.00	575.00	1,870.00	

ลำดับที่	รายการ	ปริมาณงาน	หน่วย	ค่าวัสดุ		ค่าแรงงาน		รวมค่าวัสดุและ แรงงาน	หมายเหตุ
				ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน		
4.4.7	ชุดดวงโคมแขวน 1	1.00	ชุด	14,846.00	14,846.00	115.00	115.00	14,961.00	comment
4.4.8	ชุดดวงโคมแขวน 2	3.00	ชุด	3,400.00	10,200.00	115.00	345.00	10,545.00	
4.4.9	LED PANEL LIGHT ขนาด 30x120 ซม. ติดตั้งฝ้าเพดาน	119.00	ชุด	913.00	108,647.00	165.00	19,635.00	128,282.00	
4.5	สวิตซ์ไฟฟ้าและเต้ารับ (Switch and Power Outlet)								
4.5.1	สวิตซ์ไฟฟ้าแบบสวิตซ์ทางเดียว พร้อมฝา	89.00	จุด	57.16	5,087.24	80.00	7,120.00	12,207.24	
4.5.2	สวิตซ์ไฟฟ้าแบบสวิตซ์สองทาง พร้อมฝา	4.00	จุด	141.00	564.00	85.00	340.00	904.00	comment
4.5.3	ปลั๊กไฟคู่แบบสามรู (สายดิน)	206.00	จุด	149.00	30,694.00	90.00	18,540.00	49,234.00	
4.5.4	ปลั๊กไฟคู่แบบสามรู (สายดิน) แบบกันน้ำ พร้อมฝาปิด	25.00	จุด	505.00	12,625.00	115.00	2,875.00	15,500.00	
4.5.5	ปลั๊กไฟคู่แบบสามรู (สายดิน) แบบฝังพื้น พร้อมฝาเสตคนเลสเปิด-ปิด	138.00	จุด	1,857.00	256,266.00	115.00	15,870.00	272,136.00	
4.5.6	ปลั๊กโทรศัพท์	46.00	จุด	145.00	6,670.00	90.00	4,140.00	10,810.00	
4.5.7	ปลั๊กอินเทอร์เน็ต	19.00	จุด	165.00	3,135.00	119.00	2,261.00	5,396.00	comment
4.5.8	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	1.00	งาน	256,000.00	256,000.00	-	-	256,000.00	ราคาโดยประมาณ
4.5.9	โคมไฟฉุกเฉินชนิด Non-Maintain หลอดฮาโลเจน 12 โวลท์ 2x20 วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟ	31.00	จุด	2,230.00	69,130.00	669.00	20,739.00	89,869.00	
4.5.10	ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด Maintain มองเห็นด้านเดียว หลอด LED	12.00	จุด	4,120.00	49,440.00	1,236.00	14,832.00	64,272.00	
4.5.11	ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด Maintain พร้อมลูกศรมองเห็นด้านเดียว หลอด LED	2.00	จุด	4,120.00	8,240.00	1,236.00	2,472.00	10,712.00	
4.5.12	ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด Maintain พร้อมลูกศรมองเห็นสองด้าน หลอด LED	2.00	จุด	4,120.00	8,240.00	1,236.00	2,472.00	10,712.00	
4.5.13	Bell Fire Alarm	6.00	จุด	752.00	4,512.00	90.00	540.00	5,052.00	comment
4.5.14	ถังดับเพลิงขนาด 10 ปอนด์ ชนิดผงเคมีแห้ง	14.00	จุด	913.00	12,782.00	200.00	2,800.00	15,582.00	
รวมค่างานต้นทุน					1,301,145.91		267,149.35	1,568,295.26	



ประกาศกรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงน่านที่ ๑
เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงาน
งานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้าง
เหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวงน่าน
ที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้าง
ก่อสร้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๕,๐๐๘,๙๗๒.๒๕ บาท (ยี่สิบล้านแปดพันเก้าร้อยเจ็ด
สิบสองบาทยี่สิบล้านเก้าร้อยเจ็ดสิบสองบาทยี่สิบล้านเก้าร้อยเจ็ดสิบสองบาทยี่สิบล้านเก้าร้อยเจ็ด

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
- ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่
ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอ
ราคา
- ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่
ลงวันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ www.gprocurement.go.th ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแบบรูปและรายการละเอียด โปรด
สอบถามมายัง กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ doh0241@doh.go.th
doh0241@doh.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ในเวลาราชการ โดยกรมทางหลวง โดย
แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th และ www.gprocurement.go.th ในวันที่

งานตามประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) นี้

- ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้ว
อนึ่ง การจัดซื้อหรือจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อ
พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ มีผลใช้
บังคับ และได้รับจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว
สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว ส่วนราชการ
สามารถยกเลิกการจัดหาได้

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายพิทยา แก้วโพนยอ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)

ผอ.ขท. น่านที่ ๑

- ๗ พ.ย. ๒๕๖๘

บัญชีรายการละเอียดแนบท้ายประกาศประกวดราคา เลขที่ คค ๐๖๐๑๕ (พ.๑)/๑๒/๒๕๖๙
ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

.....
จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง
แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง ตามรายละเอียดของงานดังนี้

๑. งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ ปริมาณงาน ๑ แห่ง
สำนักงานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑

หมายเหตุ ภายในระหว่างหลักกิโลเมตร ตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจให้ทำการตอนใดหรือเว้นตอนใดได้
ตามความเหมาะสม และอาจให้ทำการเพิ่มตอนต้นทางหรือปลายทางได้ภายในระยะทาง
ไม่เกินด้านละ ๕ กม. เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามกำหนด

แบบแสดงรายการ ปริมาณงาน

จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง
แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๑	งานโครงสร้างวิศวกรรม		
๑.๑	งานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง	๑.๐๐	L.S.
๑.๒	งานขุดดินฐานรากและถมคืน	๘๗.๙๖	ลบ.ม.
๑.๓	งานทรายหยาบรองกันฐานราก	๑๑.๑๖	ลบ.ม.
๑.๔	งานคอนกรีตหยาบ ๑๘๐ กก./ตร.ชม.,รูปลูกบาศก์	๖.๕๙	ลบ.ม.
๑.๕	งานเสาเข็ม		
๑.๕.๒	เสาเข็ม I-๒๖ รับน้ำหนักปลอดภัย ๓๐ ตัน ๒๑ เมตร	๑๔๖.๐๐	ต้น
๑.๕.๓	ค่าแรงงานตัดหัวเสาเข็ม I-๒๖	๑๔๖.๐๐	ต้น
๑.๖	งานแบบหล่อคอนกรีต		
๑.๖.๑	ไม้แบบ	๒,๓๒๖.๓๔	ตร.ม.
๑.๖.๒	ไม้คร่า	๖๙๗.๙๐	ตร.ม.
๑.๖.๓	ตะปู	๗๒๖.๙๘	กก.
๑.๖.๔	ไม้ค้ำยันท้องแบบหล่อคอนกรีต	๑,๒๙๕.๐๐	ต้น
๑.๖.๕	ค่าแรงประกอบแบบ	๒,๙๐๗.๙๓	ตร.ม.
๑.๗	งานเหล็กเสริมคอนกรีต		
๑.๗.๑	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวเรียบ RB-๖ มม.	๑,๑๗๙.๑๑	กก.
๑.๗.๒	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวเรียบ RB-๙ มม.	๑๘,๖๗๕.๐๑	กก.
๑.๗.๓	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวข้ออ้อย DB-๑๒ มม.	๖,๒๐๘.๙๕	กก.
๑.๗.๔	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวข้ออ้อย DB-๑๖ มม.	๘,๔๘๗.๐๔	กก.
๑.๗.๕	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวข้ออ้อย DB-๒๐ มม.	๑๖,๒๓๘.๕๔	กก.
๑.๗.๖	เหล็กเสริมคอนกรีตผิวข้ออ้อย DB-๒๕ มม.	๖,๐๐๙.๙๖	กก.

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๑.๗.๖	ลวดผูกเหล็ก	๑,๗๐๓.๙๖	กก.
๑.๗.๗	เหล็กตะแกรง Wire Mesh ๔ มม.@๐.๒๐ ม.	๑,๑๔๓.๐๐	ตร.ม.
๑.๗.๘	งานคอนกรีต ๒๔๐ กก./ตร.ซม.,รูปลูกบาศก์	๒๙๖.๓๖	ลบ.ม.
๑.๗.๙	งานแผ่นพื้นสำเร็จรูปห้องเรียบ LL=๓๕๐ กก./ม.	๑,๑๔๓.๐๐	ตร.ม.
๑.๗.๑๐	คอนกรีตทับหน้า ๒๔๐ กก./ตร.ซม.,รูปลูกบาศก์	๕๗.๑๕	ลบ.ม.
๑.๑๒	งานโครงหลังคาเหล็ก		
๑.๑๒.๑	เหล็กกล่อง ๑๒๕ x ๕๐ x ๓.๒ มม.	๓,๒๐๐.๗๕	กก.
๑.๑๒.๒	เหล็กกล่อง ๑๐๐ x ๕๐ x ๓.๒ มม.	๓๕๐.๕๐	กก.
๑.๑๒.๓	เหล็กกล่อง ๑๕๐ x ๕๐ x ๒.๓ มม.	๑๓๙.๐๐	กก.
๑.๑๒.๔	เหล็กกล่อง ๑๐๐ x ๕๐ x ๒.๓ มม.	๓,๘๗๐.๔๒	กก.
๑.๑๒.๕	เหล็กกล่อง ๕๐ x ๕๐ x ๒.๓ มม.	๒,๐๐๒.๐๐	กก.
๑.๑๒.๖	แปเหล็ก C-๑๒๕ x ๕๐ x ๒๐ x ๓.๒ mm.	๔,๑๑๙.๓๖	กก.
๑.๑๒.๗	SB๒ ๑C-๑๐๐ x ๕๐ x ๒๐ x ๒.๓ mm.	๘๙๗.๖๗	กก.
๑.๑๒.๘	เหล็ก L-๕๐ x ๕๐ x ๓.๒ mm.	๑๓.๒๖	กก.
๑.๑๒.๙	Non Shrink Grout	๐.๐๘	ลบ.ม.
๑.๑๒.๑๐	แผ่นเหล็ก ขนาด ๐.๒ x ๐.๔ x ๐.๐๑๒ ม.	๒๐.๐๐	แผ่น
๑.๑๒.๑๑	DB๑๒	๓.๑๙	กก.
๑.๑๒.๑๒	๔DB๑๖ L=๐.๔๐ ,,	๕๖.๐๕	กก.
๑.๑๒.๑๓	Sag Rod Ø๑๒mm.	๑๔๐.๐๐	ชุด
๑.๑๒.๑๔	ทาสีกันสนิมเหล็กโครงหลังคา	๑,๓๑๑.๐๐	ตร.ม.
๑.๑๒.๑๕	รางน้ำ Stainless	๕๘.๐๐	ม.
๑.๑๒.๑๖	เสาเหล็กกลม Ø๔"x๓.๒mm	๒๙๗.๐๐	กก.
๑.๑๒.๑๗	เสาเหล็กกลม Ø๖"x๓.๒mm	๒๙๗.๐๐	กก.
๑.๑๒.๑๘	เสาเหล็กกลม Ø๘"x๓.๒mm	๑๑๘.๘๐	กก.
๒	งานสถาปัตยกรรม		
๒.๑	งานวัสดุบุหลังคา Metal Sheet และฟอล์ยสะท้อนความร้อน		

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๒.๑.๑	วัสดุบุหลังคา Metal Sheet ลอน ๗๖๐ สีเทา หนา ๐.๕๐ มม. + ฉนวน PU ๑ นิ้ว ๓๐K	๑๕๐๖	ตร.ม.
๒.๑.๒	แผ่นปิดครอบหลังคา FLASHING	๒๕๖	ม.
๒.๑.๓	ไม้ตกแต่ง ซีแซนเนล ๑๕x๓๐๐x๑.๒ ซม.	๑๗.๒	ม.
๒.๑.๔	รางน้ำฝน Stainless ขนาด ๘" ปิดด้วย Smart Board ทำสีขาว	๑๒.๕	ม.
๒.๑.๕	โชน้ำลง ยาว ๓ ม.	๑	ชุด
๒.๑.๖	รางน้ำฝน Stainless ขนาด ๑๒" สังกะสีตามแบบ	๓๐	ม.
๒.๑.๗	ท่อระบายน้ำฝนกลมขนาด ๔"	๒๖	ม.
๒.๑.๘	RD. ขนาด ๖"	๑	ชุด
๒.๑.๙	RD. ขนาด ๘"	๔	ชุด
๒.๒	งานฝ้าเพดาน		
๒.๒.๑	ท้องพื้น ค.ส.ล. ผิวเปลือย ทาน้ำยากันซึมชนิดด้าน	๑๗๖	ตร.ม.
๒.๒.๒	ฝ้าเพดานโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี # ๐.๖๐ ม. กรุแผ่นยิบซัมบอร์ด หนา ๘ มม.	๑๐๘๙	ตร.ม.
๒.๒.๓	ฝ้าเพดานโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี # ๐.๖๐ ม. กรุแผ่นยิบซัมบอร์ดชนิดกันชื้น หนา ๘ มม.	๒๔๖	ตร.ม.
๒.๒.๔	ทาสีน้ำอะคริลิกผิวฝ้า	๑๓๓๕	ตร.ม.
๒.๒.๕	ฝ้าอลูมิเนียมคอมโพสิต หนา ๔ มม.	๑๓๖.๘	ตร.ม.
๒.๒.๖	โครงเหล็กกล่องขนาด ๕๐x๕๐x๒.๓ มม.	๑๗๔๙	กก.
๒.๒.๗	ทาสีกันสนิม	๑๕๗	ตร.ม.
๒.๓	งานผนัง		
๒.๓.๑	เสาเอ็นและคานทับหลัง (ชนิดก่อครึ่งแผ่น)	๑๕๐๕	ม.
๒.๓.๒	ผนังก่ออิฐมอญก่อครึ่งแผ่น	๒๐๖๑.๙	ตร.ม.
๒.๓.๓	ฉาบปูนผิวเรียบ (หนา ๑.๕ ซม.)	๔๕๘๒	ตร.ม.
๒.๓.๔	กระเบื้องกรุผนังเซรามิก ขนาด ๒๔"x ๒๔" กันลื่น	๓๗๘	ตร.ม.
๒.๓.๕	เชื่อมพิวซี	๓๙๔	ม.
๒.๓.๖	FIN กรูอลูมิเนียมคอมโพสิต หนา ๔ มม.	๕๔๓.๓	ตร.ม.
๒.๓.๗	โครงเหล็กกล่องขนาด ๕๐x๕๐x๒.๓ มม.	๒๖๓๙.๒๕๘๑	กก.
๒.๓.๘	โครงเหล็กกล่องขนาด ๑๐๐x๕๐x๒.๓ มม.	๔๒๘๐	กก.

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๒.๓.๙	ทาสีกันสนิม	๑๓๐๒.๐๕๕๓	ตร.ม.
๒.๔	งานพื้น		
๒.๔.๑	เทพูนทรายปรับระดับ ทำผิวขัดมัน ลงน้ำยาเคลือบผิวชนิดด้าน	๔๔๔	ตร.ม.
๒.๔.๒	เทพูนทรายปรับระดับ ทำผิว EPOXY	๐	ตร.ม.
๒.๔.๓	เทพูนทรายปรับระดับ ปูหินแกรนิตดำจีน ขนาด ๖๐x๖๐ ซม <ปูสลักรั้งแผ่น>	๒๖๒	ตร.ม.
๒.๔.๔	เทพูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้องยางลายไม้ ความหนา ๕ มม. แบบคลิกล็อก	๗๗๒	ตร.ม.
๒.๔.๕	เทพูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้อง ขนาด ๐.๖๐x๐.๖๐ ม. (ตัดขอบ) กันลื่น	๑๑๔	ตร.ม.
๒.๔.๖	เทพูนทรายปรับระดับ ผึงเส้น PVC ตัว U ขนาด ๑" สีดำ @ ๐.๖๐ ม. ทำผิวขัดมัน (เสนอตัวอย่างให้ผู้ออกแบบพิจารณา ก่อนดำเนินการ)	๗๔	ตร.ม.
๒.๔.๗	เทพูนทรายปรับระดับ ผสมน้ำยากันซึม สำหรับงานหลังคา คสล.	๐	ตร.ม.
๒.๔.๘	เทพูนทรายปรับระดับ ปูกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด ๐.๖๐ x ๐.๖๐ ม.	๓๙	ตร.ม.
๒.๕	งานประตู-หน้าต่าง		
๒.๕.๑	AD๑-ประตูบานสวิง อลูมิเนียม พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๒	ชุด
๒.๕.๒	AD๒-ประตูบานสวิง กระจกเปลือย พร้อมช่องแสงกระจก Temper ๑๒ มม. ติดตาย	๙	ชุด
๒.๕.๓	AD๓-ประตูบานเปิด (Full Swing) พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๑	ชุด
๒.๕.๔	AD๔-ประตูบานเฟี้ยม กระจกฝ้า	๑	ชุด
๒.๕.๕	AD๕-ประตูบานเลื่อน กระจกฝ้า สำหรับคนพิการ	๑	ชุด
๒.๕.๖	SD๑-ประตูกันไฟขนาด ๘๐x๒๔๐ ซม.	๑	ชุด
๒.๕.๗	SD๒-ประตูโครงเหล็ก แนวตั้ง	๐	ชุด
๒.๕.๘	WD๑-ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้เนื้อแข็ง	๑๗	ชุด
๒.๕.๙	WD๑.๑-ประตูบานเปิดเดี่ยว พร้อมช่องแสงติดตาย	๔	ชุด
๒.๕.๑๐	WD๒-ประตูบานเปิดเดี่ยว ไม้เนื้อแข็ง	๕	ชุด
๒.๕.๑๑	WD๓-ประตูบานเปิดคู่ Full Swing	๑	ชุด
๒.๕.๑๒	AW๑-หน้าต่างบานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๑๓	ชุด
๒.๕.๑๓	AW๑.๑-หน้าต่างบานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๓	ชุด
๒.๕.๑๔	AW๑.๒-หน้าต่างบานเลื่อน อลูมิเนียม กระจกใส หนา ๖ มม.	๑	ชุด
๒.๕.๑๕	AW๑.๓-หน้าต่างบานเลื่อน อลูมิเนียม กระจกใส หนา ๖ มม.	๑	ชุด

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๒.๕.๑๖	AW๒-หน้าต่างบานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๗	ชุด
๒.๕.๑๗	AW๓-หน้าต่างบานเลื่อน พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๕	ชุด
๒.๕.๑๘	AW๕.๑-หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๓	ชุด
๒.๕.๑๙	AW๕.๒-หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๖	ชุด
๒.๕.๒๐	AW๕.๓-หน้าต่างบานกระทุ้ง พร้อมช่องแสงกระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๕	ชุด
๒.๕.๒๑	AW๗-หน้าต่างบานกระทุ้ง กระจกใสหนา ๖ มม. ติดตาย	๑	ชุด
๒.๕.๒๒	AW๘-หน้าต่างเกล็ดอลูมิเนียม บานเปิด	๔	ชุด
๒.๕.๒๓	ประตู service สำหรับเข้าซ่อมบำรุงงานระบบ	๒	ชุด
๒.๖	งานสุขภัณฑ์		
๒.๖.๑	โถส้วมชักโครกนั่งราบ (FLUSH TANK) พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๑๗	ชุด
๒.๖.๒	โถปัสสาวะชาย พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๙	ชุด
๒.๖.๓	สายฉีดชำระครบชุด	๑๗	ชุด
๒.๖.๔	อ่างล้างหน้าแบบฝักเคาน์เตอร์ พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๑๓	ชุด
๒.๖.๕	อ่างล้างหน้าแบบติดผนังพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๑	ชุด
๒.๖.๖	ตะแกรงดักกลิ่น Floor Drain ๓ นิ้ว	๓๒	ชุด
๒.๖.๗	โครงเหล็กกล่องขนาด ๑ ๑/๒"x๓" หนา ๑.๘ มม. ทาสีกันสนิม ทาสีน้ำมันสีดำ ติดกระจกเงาขนาด ๑.๔๕x๐.๘๐ม.	๑๔	ชุด
๒.๖.๘	ชุดฝักบัว แบบติดผนัง พร้อมชุดฝักบัวสายอ่อน	๑	ชุด
๒.๖.๙	ที่ใส่กระดาษชำระ	๑๗	ชุด
๒.๖.๑๐	ชุดผนังห้องน้ำสำเร็จรูป PU FOAM หนาไม่น้อยกว่า ๒๕ มม. ขนาด ๐.๙๐x๑.๘๐x๒.๐๐ ม.	๑๕	ชุด
๒.๖.๑๑	เคาน์เตอร์ ค.ส.ล. บุแกรนิต	๑๒	ม.
๒.๗	งานทาสี		
๒.๗.๑	ทาสี สีนํ้าอะคริลิก ๑๐๐% ชนิดทาภายนอก (ปูนใหม่)	๖๐๓	ตร.ม.
๒.๗.๒	ทาสี สีนํ้าอะคริลิก ๑๐๐% ชนิดทาภายใน (ปูนใหม่)	๒๖๗๓	ตร.ม.
๒.๘	งานบันได,ราวกันตกและระแนงบังตา		
๒.๘.๑	ปูหินแกรนิตขนาด ๖๐ X ๓๐ ซม.	๒๕.๖	ตร.ม.
๒.๘.๒	ปูหินแกรนิต ๖๐ X ๖๐ ซม.	๖๑.๖	ตร.ม.

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๒.๘.๓	จุ่มกบ้นไต่เซาะร่อง(หินแกรนิต)	๘๕	ม.
๒.๘.๔	เส้น PVC ตั้ว U ขนาด ๑ ซม. สีดำ	๔๙๑	ม.
๒.๘.๕	คิ้วเหล็กตัน ขนาด ๑ x ๑ ซม.	๑๓๖.๗๙	ม.
๒.๘.๖	ราวจับไม้เนื้อแข็ง ขนาด ๑ ๑/๒"x๓"	๑๑.๓๙	ลบ.ฟ.
๒.๘.๗	เหล็กยึดราวจับ FLAT BAR ขนาด ๕๐ มม. หนา ๓ มม.	๑๓๐.๘	กก.
๒.๘.๘	แผ่นเหล็กฉีก XS-๓๓	๑๒๒.๓๒๑	ตร.ม.
๒.๘.๙	ราวกันตกเหล็กเพลาท ขนาด ๕๐ มม. หนา ๘ มม.	๑๑๓.๐๔	กก.
๒.๘.๑๐	ทาน้ำยารักษาเนื้อไม้ WOODSTRAIN	๑.๗๐๘๕	ตร.ม.
๒.๘.๑๑	ทาสีกันสนิม	๑๕๖๑.๑๑๓๖	ตร.ม.
๒.๘.๑๒	พ่นสี สีขาว	๒๕๐.๑๑๓๖	ตร.ม.
๒.๘.๑๓	ระแนงไม้เทียม ขนาด ๒"x๔"	๒๖๒	ม.
๒.๘.๑๔	เหล็กฉาก ๕๐ x ๕๐ x ๖.๐ มม.	๔๒๓.๕๗๒	กก.
๒.๘.๑๕	เหล็กฉาก ๗๕ x ๗๕ x ๖ มม.	๖๒๓.๓๕	กก.
๒.๘.๑๖	เหล็กกล่อง ๕๐ x ๕๐ x ๒.๓ มม.	๔๘๔๖.๓๔	กก.
๒.๘.๑๗	เหล็กกล่อง ๕๐ x ๒๕ x ๒.๐ มม.	๒๐๘๓.๙๖	กก.
๒.๘.๑๘	เหล็กกล่อง ๒๐๐ x ๑๐๐ x ๓.๒ มม.	๓๒๑๓.๓๔	กก.
๒.๘.๑๙	แผ่นเหล็กเจาะรูหนา ๒ มม. ขนาดรู ๔ มม. ความโปร่ง ๓๐%	๓๓๖	ตร.ม.
๒.๘.๒๐	ป้ายตราสัญลักษณ์ กรมทางหลวง Ø ๑.๘๐ม.	๑	ชุด
๒.๘.๒๑	ป้ายชื่อแขวงฯ สูง ๐.๓๕ ม.	๑	ชุด
๒.๘.๒๒	ป้ายชื่อกรมทางหลวง สูง ๐.๓๐ ม.	๑	ชุด
๒.๘.๒๓	โลโก้กรมทางหลวง	๑	ชุด
๓	งานระบบสุขาภิบาล		
๓.๑	งานระบบน้ำเย็น (Cold Water System)		
๓.๑.๑	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น ๑๓.๕ Dia. ๒"	-	เส้น
๓.๑.๒	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น ๑๓.๕ Dia. ๑"	๗	เส้น
๓.๑.๓	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น ๑๓.๕ Dia. ๑ ๑/๒"	๔	เส้น

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๓.๑.๔	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น ๑๓.๕ Dia. ๓/๔"	๑๘	เส้น
๓.๑.๕	ข้อต่อท่อ/ข้องอ อุปกรณ์จับยึดท่อและอื่นๆ (Accessories)	๑	L.S.
๓.๑.๖	บอล (Ball Valve) Dia. ๓/๔"	๓๕	ตัว
๓.๑.๗	ก๊อกน้ำ (Stop Valve) Dia.๓/๔"	๒๗	ตัว
๓.๑.๘	ปั้มน้ำ แบบอัตโนมัติอินเวอร์เตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕๐W.	๑	ชุด
๓.๑.๙	ถังเก็บน้ำแบบวางบนดิน ขนาดความจุ ๕,๐๐๐ ลิตร พร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๒	ชุด
๓.๑.๑๐	มาตรวัดน้ำประปา (จากการประปา)	๑	ชุด
๓.๒	งานระบบระบายและบำบัดน้ำเสีย (Soil,West,Vent System)		
๓.๒.๑	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น ๑๓.๕ Dia. ๔"	๑๐	เส้น
๓.๒.๒	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น ๑๓.๕ Dia. ๓"	๒๑	เส้น
๓.๒.๓	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น ๑๓.๕ Dia. ๒"	๗	เส้น
๓.๒.๔	ท่อพีวีซี ชนิดปลายธรรมดา ชั้น ๑๓.๕ Dia. ๑"	๗	เส้น
๓.๒.๕	ข้อต่อท่อ/ข้องอ อุปกรณ์จับยึดท่อและอื่นๆ (Accessories)	๑	L.S.
๓.๒.๖	ท่อซีเมนต์ใยหิน Ø ๐.๓๐ ม.	๓๕	ม.
๓.๒.๗	บ่อพักน้ำสำเร็จรูป (MANHOLE) ขนาด ๐.๖๐x๐.๖๐x๐.๘๐ ม.	๗	บ่อ
๓.๒.๘	บ่อดักขยะ คสล. ขนาด ๐.๙๒x๐.๙๒x๑.๐๐ ม.	๑	บ่อ
๓.๒.๙	ถังดักไขมัน (GREASE TRAP) ขนาด ๔๓๐x๗๓๐x๓๕๐ mm.	๒	บ่อ
๓.๒.๑๐	ถังบำบัดน้ำเสียแบบถังเกราะและกรองไร้อากาศขนาด ๔๐๐๐ ลิตรพร้อมอุปกรณ์ครบชุด	๒	ชุด
๓.๒.๑๑	เสาเข็มเหล็กเหลี่ยมกลวง ขนาด ๐.๑๕X๐.๑๕X๔.๐๐ ม..	๘	ต้น
๓.๒.๑๒	งานขุดดินและถมคืน	๓๗.๓๙๘๔	ลบ.ม.
๓.๒.๑๓	ทรายหยาบอัดแน่น	๐.๓๓๖๒๕	ลบ.ม.
๓.๒.๑๔	คอนกรีตโครงสร้าง ๑:๒:๔	๑.๐๗๒๘๓๗๕	ลบ.ม.
๓.๒.๑๕	เหล็กเสริมกลม SR-๒๔ RB๖	๑๒.๑๒๑๒	กก.
๓.๒.๑๖	เหล็กเสริมกลม SR-๒๔ RB๙	๓๓.๓๑๗๒๓๒	กก.
๓.๒.๑๗	ฝ้าถังเหล็กแผ่นขึ้นรูปขนาด Dia.๔๙๐ mm. หนา ๓.๒ mm.	๒	ชุด
๓.๒.๑๘	ผนังก่ออิฐมวลเบา (ก่อครึ่งก้อน)	๐.๙๖	ตร.ม.

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๔	งานระบบไฟฟ้า		
๔.๑	แผงสวิตช์ย่อย(Load Center)		
๔.๑.๑	MAIN DISTRIBUTION BOARD เมน ๓P๑๐๐A พร้อมบัสบาร์ และชุดคอนโทรล	๑	ชุด
๔.๑.๒	SUB DISTRIBUTION BOARD	๑	ชุด
๔.๑.๓	LOAD CENTER	๑๐	ชุด
๔.๑.๔	CONSUMER UNIT ๖ ช่อง	๗	ชุด
๔.๑.๕	FIRE ALARM CONTROL PANEL	๑	ชุด
๔.๑.๖	GRAPHIC ANNUNCIATOR PANEL	๑	ชุด
๔.๑.๗	Smoke Detector	๒๙	ชุด
๔.๑.๘	Manual Station	๖	ชุด
๔.๑.๙	ไฟสัญญาณฉุกเฉิน	๒	ชุด
๔.๑.๑๐	GROUND TEST BOX	๔	ชุด
๔.๑.๑๑	GROUND PIT	๔	ชุด
๔.๑.๑๒	หลักสายดินชนิดทองแดงบอนด์ ขนาด ๕/๘ นิ้ว ตามมาตรฐาน UL ยาว ๒.๔๐ เมตร	๑๒	ชุด
๔.๒	สายไฟฟ้า (Cable)		
๔.๒.๑	สาย THW. ๓๕ Sq.mm.	-	เมตร
๔.๒.๒	สาย THW. ๑๐ Sq.mm.	๔๓๑	เมตร
๔.๒.๔	สาย THW. ๒.๕ q.mm.	๑๓๓๕	เมตร
๔.๒.๕	สาย THW. ๑.๕ q.mm.	๑๒๔๔	เมตร
๔.๒.๖	อุปกรณ์อื่นๆ (Accessories)	๑	L.S
๔.๓	ท่อร้อยสายไฟฟ้า (Conduit)		
๔.๓.๑	ท่อร้อยสาย PVC. Dia. ๑/๒"	๑๑๕๗.๖๙๒๓	เมตร
๔.๓.๒	อุปกรณ์จับยึดและอุปกรณ์อื่นๆ (Accessories)	๑	เหมา
๔.๔	ดวงโคมไฟฟ้า (Lighting Fixture)		
๔.๔.๑	ดวงโคม DOWNLIGHT ติดตั้งฝ้าเพดาน ขนาด ๖" สีขาว แบบเหลี่ยม พร้อมอุปกรณ์ภายในครบชุด	๑๓๒	ชุด
๔.๔.๒	ดวงโคม DOWNLIGHT ติดตั้งฝ้าเพดาน ขนาด ๖" สีขาว แบบเหลี่ยม	๑	ชุด

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	จำนวน
๔.๔.๓	STEP LIGHT ฝั่งหนึ่ง ติดตั้งสูงจากพื้น ๗.๕ ซม. สีขาว	๔๓	ชุด
๔.๔.๔	ไฟกิ่ง ติดผนัง ภายนอก	๖	ชุด
๔.๔.๕	LED TRACK LIGHT ทรงกระบอก พร้อมรางไฟ สีขาว ติดผนัง ติดตั้งบริเวณโถง	๕	ชุด
๔.๔.๖	ชุดรางนีออน LED T๘ ความยาว ๑.๒๐ ม.	๕	ชุด
๔.๔.๗	ชุดดวงโคมแขวน ๑	๑	ชุด
๔.๔.๘	ชุดดวงโคมแขวน ๒	๓	ชุด
๔.๔.๙	LED PANEL LIGHT ขนาด ๓๐x๑๒๐ ซม. ติดตั้งฝ้าเพดาน	๑๑๙	ชุด
๔.๕	สวิตช์ไฟฟ้าและเต้ารับ (Switch and Power Outlet)		
๔.๕.๑	สวิตช์ไฟฟ้าแบบสวิตช์ทางเดียว พร้อมฝา	๘๙	จุด
๔.๕.๒	สวิตช์ไฟฟ้าแบบสวิตช์สองทาง พร้อมฝา	๔	จุด
๔.๕.๓	ปลั๊กไฟคู่แบบสามรู (สายดิน)	๒๐๖	จุด
๔.๕.๔	ปลั๊กไฟคู่แบบสามรู (สายดิน) แบบกันน้ำ พร้อมฝาปิด	๒๕	จุด
๔.๕.๕	ปลั๊กไฟคู่แบบสามรู (สายดิน) แบบฝังพื้น พร้อมฝาสแตนเลสเปิด-ปิด	๑๓๘	จุด
๔.๕.๖	ปลั๊กโทรศัพท์	๔๖	จุด
๔.๕.๗	ปลั๊กอินเทอร์เน็ต	๑๙	จุด
๔.๕.๘	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	๑	งาน
๔.๕.๙	โคมไฟฉุกเฉินชนิด Non-Maintain หลอดฮาโลเจน ๑๒ โวลต์ ๒x๒๐ วัตต์ พร้อมแบตเตอรี่สำรองไฟได้นาน ๒ ชม.	๓๑	จุด
๔.๕.๑๐	ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด Maintain มองเห็นด้านเดียว หลอด LED	๑๒	จุด
๔.๕.๑๑	ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด Maintain พร้อมลูกศรมองเห็นด้านเดียว หลอด LED	๒	จุด
๔.๕.๑๒	ป้ายทางออกฉุกเฉินชนิด Maintain พร้อมลูกศรมองเห็นสองด้าน หลอด LED	๒	จุด
๔.๕.๑๓	Bell Fire Alarm	๖	จุด
๔.๕.๑๔	ถังดับเพลิงขนาด ๑๐ ปอนด์ ชนิดผงเคมีแห้ง	๑๔	จุด



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)

ผอ.ขท.น่านที่ ๑



เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวง

ทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ตามประกาศ กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงน่านที่ ๑

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ
ประกวดราคาจ้างก่อสร้างจ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวง
ทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-
bidding) ตามรายการ ดังนี้

จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคาร	จำนวน	๑	แห่ง
ที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ			
สำนักงานแขวงทางหลวง แขวง			
ทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณ			
งาน ๑ แห่ง			

โดยมีข้อเสนอแนะและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด และขอบเขตของงาน

ผลิต
จะใช้ในงาน

(๑) แบบแปลน (พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์จะใช้นางานก่อสร้างเป็นพัสดุที่
ภายในประเทศโดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๖๐ ของมูลค่าพัสดุที่

จะ
ละ

ก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และ ใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ
๕๐ ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา)

(๒) ผังแสดงบริเวณสถานที่ก่อสร้าง และรูปตัดโครงสร้าง

(๓) รายละเอียดข้อตกลงสำหรับรายการส่วนที่เป็นการก่อสร้างงานโครงสร้าง

คอนกรีต

หมายเหตุ เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา รูปแบบตามข้อ (๑) – (๓) ให้ผู้เสนอราคา
ดาวน์โหลดได้ที่ Web site : www.doh.go.th ของกรมทางหลวงดาวน์โหลดได้ที่ Web site : www.doh.go.

th ของกรมทางหลวง

- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
 - (๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
 - (๓) ผลงาน
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)
- ๑.๙ แผนการทำงาน (ถ้ามี)
- ๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
- ๑.๑๑ รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้างหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา
 - ๑.๑๒ หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา (งานก่อสร้าง)
 - ๑.๑๓ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญา หรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของ กรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๑) เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาในรูปแบบตามข้อ ๑.๑๓ ให้ผู้เสนอราคาดาวน์โหลดได้ที่ Web site : www.doh.go.th ของกรมทางหลวง
 - ๑.๑๔ รายละเอียดบัญชี เครื่องมือทดลองวัสดุก่อสร้างและเครื่องสำรวจ
 - ๑.๑๕ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน
 - ๑.๑๖ แบบหนังสือมอบอำนาจ
 - ๑.๑๗ ข้อกำหนดแผ่นป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง
 - ๑.๑๘ รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะวัสดุที่จะจัดหา
 - ๑.๑๙ ใบแจ้งการชำระเงิน (ถ้ามี)
 - ๑.๒๐ แบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการที่มีวงเงินจัดซื้อจัดจ้างตั้งแต่ ๓๐๐ ล้านบาทขึ้นไป
 - ๑.๒๑ แบบข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) ความร่วมมือป้องกันการทุจริตในการจัด

ชื่อจัดจ้างภาครัฐ (สำหรับส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/องค์การมหาชน/หน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน)ฯ กรณีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานก่อสร้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วน วนประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘,๗๕๓,๕๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นสามพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื้อถื้อ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีข้อกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้

เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(ก) งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้อง เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของกรมทางหลวง โดย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘,๗๕๓,๕๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นสามพันห้าร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื่อถือ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(ข) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(ข.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายแบบข้อตกลงคุณธรรมผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(ข.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (ข.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

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

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับ

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรรายนางบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรายนางบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ

ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้ง เวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่าง ประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นขอ เสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคาทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตามข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้ แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น
จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงนามในข้อตกลงคุณธรรม กรณีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงิน
ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง
การจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ
จดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้
ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี
รายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม
กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ
ทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมี
ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมี
ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมี
ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมี
ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมี

ทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

(๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร

ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคาทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง

การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีนโยบายและแนวทางการป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง พร้อมทั้งแนบเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับนโยบายดังกล่าว และแบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการ ที่จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการที่มีวงเงินตั้งแต่ ๓๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

(๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบบแบบข้อตกลงคุณธรรม (กรณีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป)

(๗) (ระบุเอกสารอื่นตามที่หน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้างเห็นสมควร กำหนด เช่น สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น)

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

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

(๙) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนในบริษัท และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง

(๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

(SMEs) (ถ้ามี)

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

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

๔. การเสนอราคา

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

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

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๑.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๒๗๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาข้างก่อสร้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูปและรายละเอียด และขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบ คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น

ตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตาม ข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ กรม จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน

เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาซื้อขายไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน

๑,๒๕๐,๕๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนห้าหมื่นห้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต

ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้าประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้าประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรมตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้าประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้าประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือแบบรูปและรายการละเอียดและขอบเขตของงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความ

แตกต่างกัน ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างก่อสร้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินของ กรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่ได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีความเสี่ยงสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราฟัที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟัลงวันที่ที่เช็คหรือตราฟันั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วโดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน ๖ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานงาน

ฐานราก งานโครงสร้างชั้น ๑ เสาคาน พื้น ๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานงานโครงสร้างชั้น ๒ เสาคาน พื้นชั้น ๒ งานบันได ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานงานโครงหลังคาพร้อมมุง งานผนัง ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานงานฝ้าเพดาน งานพื้นกระเบื้อง ประตู หน้าต่าง สีรองพื้น ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานงานสุขาภิบาล งานสีจริง งานระบบไฟฟ้า ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๒ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมด แต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้านั้น

๑๒. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๒.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงิน ค่าก่อสร้างจากเงิน

งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

๑๒.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๒.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่จ้าง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๒.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และ ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๒.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมี ผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือ

กระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณี ที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่ กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๔. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตาม ประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและ ใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก คณะกรรมการกำหนด มาตรฐาน และทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่นหรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการอื่น หรือ สถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และ ปวท.หรือเทียบเท่าจากสถาบันการ ศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวน ช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ วิศวกรโยธา ระดับภาคีวิศวกร (ภย.)

๑๔.๒ ช่างโยธา

๑๔.๓ ช่างเหล็กเสริมคอนกรีต

๑๔.๔ ช่างเชื่อมไฟฟ้าหรือแก๊ส

๑๕. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้อง ปฏิบัติ ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๖. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการ

คัดเลือกให้ เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไร่ข้าวคราว

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงน่านที่ ๑

พฤษภาคม ๒๕๖๘

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง ข้อ ๑.๑๑
รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลาตามเอกสารประกวดราคาจ้าง
ประกวดราคาจ้าง เลขที่ คค ๐๖๐๑๕ (พ.๑)/๑๒ /๒๕๖๙ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวงจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงานยกเว้นงานจ้างตาม ข้อ ๒ และ ข้อ ๓

๒. ภายในกำหนด 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

(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาจ้าง ข้อ. ๑.๑๕
(เอกสารแนบท้ายสัญญาจ้าง ผนวก.....)
เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

.....

ภายในกำหนดระยะเวลา.....๗.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงาน ส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบ และแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑

หนังสือมอบอำนาจ

ที่

ทำที่

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

เรียน

ข้าพเจ้า (บริษัท, ห้าง, ร้าน)

โดย (นาย, นาง, นางสาว)ผู้มีอำนาจกระทำการแทน

(บริษัท, ห้าง, ร้าน) มอบอำนาจให้ (นาย, นาง, นางสาว).....

อายุ.....ปี ตั้งบ้านเรือนอยู่เลขที่.....หมู่.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

แขวง/ตำบล.....เขต/อำเภอ.....จังหวัด.....

ถือบัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ ออกให้ ณ

เมื่อวันที่ หมดอายุวันที่

เกี่ยวข้องเป็น ของ (บริษัท, ห้าง, ร้าน) เป็นผู้มีอำนาจทำการ

ดังต่อไปนี้.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบในการใดๆ ที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำลงไปในการนี้ทุกประการ โดยถือเสมือน

หนึ่งข้าพเจ้าเป็นผู้กระทำเอง พร้อมนี้ข้าพเจ้าและผู้รับมอบอำนาจ ได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยาน

ข้างท้ายนี้

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ

(.....)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)

ลงชื่อ.....พยาน

(.....)



(นายพิทยา แก้วโพนโย)

ผ.ชท. น่านที่ ๑

เอกสารแนบท้ายประกวดประกาศราคาจ้าง ข้อ ๑.๑๗



ประกาศ

แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ กรมทางหลวง

ถนนยันตรกิจโกศล ตำบลคูด้ อำเภอมือง จังหวัดน่าน โทร.๐๕๔-๗๗๔๕๐๒ โทร.๐๕๔-๗๗๔๕๐๐

ชื่องาน จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง
แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน

ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ผู้รับจ้าง.....

ระยะเวลา.....๙๐.....วัน ระยะเวลาเริ่มต้น.....ระยะเวลาสิ้นสุด.....วัน

ค่าก่อสร้าง.....

ผู้ควบคุมงานผู้ว่าจ้าง.....

ควบคุมงานผู้รับจ้าง.....

กำลังก่อสร้างด้วยเงินภาษีอากรของประชาชน

หมายเหตุ งานก่อสร้างขนาดเล็ก แผ่นป้ายขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร ขนาดอักษร โทพอสมควรเห็นได้ชัดเจน

(นายพิทยา แก้วโพนยอ)

ผอ.ขท.น่านที่๑

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ. ๑.๑๐
ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง
แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ (ตัน)

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	เหล็ก ในประเทศ	เหล็ก ต่างประเทศ
๑					
๒					
๓					
๔					
๕					
รวม					
อัตรา (ร้อยละ)					

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ. ๑.๑๐
ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง
แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน ปริมาณงาน ๑ แห่ง

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

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

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ. ๑.๑๘
หนังสือเรื่องแจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์ของโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

ที่.....

วันที่.....

เรื่อง แจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต

เรียน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง.....

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล จำนวน ๑ ชุด
๒. สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.๔) จำนวน ๑ ชุด

โดยหนังสือฉบับนี้บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด.....โดย.....

ผู้มีอำนาจทำการแทน ซึ่งเป็นเจ้าของโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน
ถูกต้องตามกฎหมาย ขอแจ้งยืนยันการให้ความยินยอมให้ บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด.....
ใช้ผลิตภัณฑ์จากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต และยืนยันจะให้การสนับสนุนจัดส่งยางแอสฟัลต์คอนกรีต และงาน
อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด.....ใช้ในการดำเนินการโครงการงาน
ก่อสร้าง/งานจ้างเหมาทำการ.....ตามแบบแขวงทางหลวง.....ณ
ทางหลวงหมายเลข.....ตอน.....ระหว่าง กม.
.....ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างของโครงการดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนยืนยันมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(.....)

ผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัท / ห้างหุ้นส่วนจำกัด



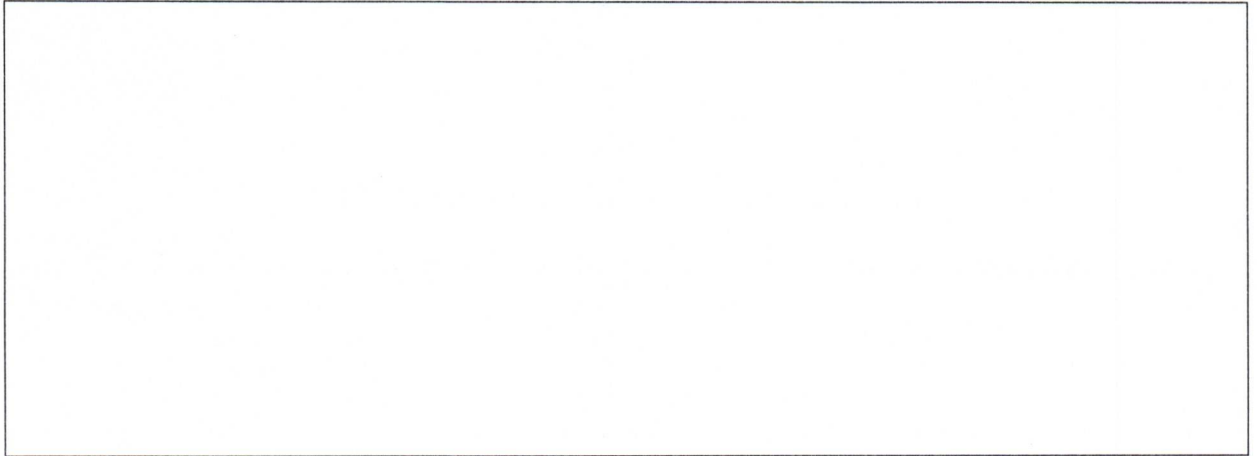
(นายพิทยา แก้วโพนยอ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ. ๑.๑๙

แผนที่แสดงที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตและเส้นทางขนส่งจากโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีตถึง
กึ่งกลางของโครงการก่อสร้าง

๑.) แผนที่เส้นทางขนส่ง



๒.) ตารางแสดงระยะทางขนส่งระหว่าง โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ถึงกึ่งกลางโครงการก่อสร้าง

ลำดับที่	แหล่งวัสดุ	ระยะขนส่ง (กม.)
๑.	ตำแหน่งที่ตั้งโรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ทล. กม.Offsetกม. พิกัด(Latitude, Longitude)	
๒.	ตำแหน่งกึ่งกลางโครงการก่อสร้าง ทล. กม. _____ พิกัด(Latitude, Longitude)	
๓.	เส้นทางขนส่ง จาก Plant ถึงกึ่งกลางหน้างาน ทล. กม. . ทล. กม. _____ - ทล. กม. _____ ทล. กม. - ทล. กม. _____ ทล. กม. - ทล. กม. _____ ทล. กม. - ทล. กม. _____	
ระยะทางขนส่งจาก โรงงานผสมแอสฟัลต์คอนกรีต ถึง กึ่งกลางโครงการก่อสร้าง		

*หมายเหตุ - เป็นเส้นทางที่รถบรรทุกสามารถวิ่งผ่านได้

(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทที่ ๑

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

๑. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
- (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด
 - สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด
 - สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
 - มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
๒. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่เป็นนิติบุคคล
- (ก) บุคคลธรรมดา
 - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - (ข) คณะบุคคล
 - สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
๓. ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า
- สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - (ก) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นบุคคลธรรมดา
 - บุคคลสัญชาติไทย
สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

- บุคคลที่มีใช้สัญชาติไทย
สำเนาหนังสือเดินทาง
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

(ข) ในกรณีผู้ร่วมค้าเป็นนิติบุคคล

- ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด
สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- บัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - ไม่มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
 - มีผู้ถือหุ้นรายใหญ่
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

๔. แบบตรวจสอบข้อมูลของผู้ประกอบการที่จะเข้าร่วมการเสนอราคาในโครงการที่มีวงเงินจัดซื้อจัดจ้างตั้งแต่ ๓๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

๕. แบบข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) ความร่วมมือป้องกันการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (สำหรับส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/องค์การมหาชน/หน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน) กรณีโครงการจัดซื้อจัดจ้างที่มีวงเงินตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ล้านบาทขึ้นไป

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

๖. อื่น ๆ (ถ้ามี)

.....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

.....

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

○

ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า เอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้ายื่นพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการคัดเลือกครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑

บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

- ๑. สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- ๒. สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้าง (ถ้ามี)
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- ๓. สำเนาหลักฐานการขึ้นทะเบียนงานก่อสร้าง
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- ๔. สรุปรายละเอียดประกอบการอธิบายเอกสารตามที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้จัดส่งภายหลังจากวันเสนอราคา เพื่อใช้ในประกอบการพิจารณา (ถ้ามี) ดังนี้
 - ๔.๑.....
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - ๔.๒.....
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
- ๕. อื่นๆ (ถ้ามี)
 - ๕.๑.....
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - ๕.๒.....
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....
 - ๕.๓.....
ไฟล์ข้อมูล..... ขนาดไฟล์.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าเอกสารหลักฐานที่ข้าพเจ้าได้ยื่นมาพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในการคัดเลือกครั้งนี้ถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

ลงชื่อ.....ผู้ยื่นข้อเสนอ
(.....)



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงชนบทที่ ๑

บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)
ตามเอกสารประกวดราคาจ้าง

จ้างเหมาทำการงานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน
ปริมาณงาน ๑ แห่ง

รายการ	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวหนังสือ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
๑.	ก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานแขวงทางหลวง แขวงทางหลวงน่านที่ ๑ จ.น่าน เป็นเงิน.....บาท.....สตางค์ต่อหน่วย	แห่ง	๑		
รวมเงิน.....(ตัวหนังสือ)					

ลงชื่อ..... ผู้เสนอราคา
(.....)



(นายพิทยา แก้วโพนยอ)
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงน่านที่ ๑