



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ศูนย์สร้างทางหล่มสัก อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ โทร. ๐-๕๖๗๐-๕๖๘๓
ที่ ศ.สท.หล่มสัก ๑/ ๑๕๑๗ วันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗
เรื่อง ขออนุมัติจัดทำร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา

เรียน ผศ.สท.หล่มสัก ผ่าน ผบ.ศ.สท.หล่มสัก

ตามคำสั่งศูนย์ฯ หล่มสัก ที่ ศ.สท.หล่มสัก ที่/ ๒๒๕/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗ แต่งตั้งคณะกรรมการ จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding) ซึ่งมีงานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบสำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน น้ำดุก - ห้วยข่ามะคาว ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง วงเงินงบประมาณ ๔,๒๗๕,๙๐๐.๐๐ บาท ระยะเวลาทำการ ๒๑๐ วัน

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุดังกล่าวข้างต้นเสร็จเรียบร้อยแล้ว ตามแนบเอกสารมาพร้อมนี้ ทั้งนี้ การจัดหาพัสดุที่มีราคาเกิน ๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท แต่ไม่เกิน ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าส่วนราชการที่จะให้มีการเผยแพร่ ให้สาธารณชนเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่ก็ได้ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการสอดคล้องกับระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ ข้อ ๔๕ (๑)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) ดิศพงษ์ ด้วงดงรักษ์ ประธานคณะกรรมการ
(.....นายดิศพงษ์ ด้วงดงรักษ์.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
(ลงชื่อ)กรรมการ
(.....นายธนกร ฉันทบริสุทธิ.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
(ลงชื่อ)กรรมการ
(.....นายพิษณุพงศ์ เกตุแก้ว.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

๒

คณะกรรมการฯ, ผบ.ศ.สท., คุณอรุชิตา

- เห็นชอบตามเสนอ
- ประกาศร่าง TOR ในระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
- ไม่ประกาศร่าง TOR ในระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)



(นายธนกร ฉันทบริสุทธิ์)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

๓๑ ต.ค. ๒๕๖๗

ร่างขอบเขตของงาน (Teroom of Reference : TOR)
งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทาง
วิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒
ตอน น้ำตก - ห้วยข่ามะควา ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๑. ความเป็นมา

ด้วยศูนย์สร้างทางหล่มสัก ได้รับจัดสรรเงินงบประมาณโครงการ กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ ด้วยศูนย์สร้างทางหล่มสัก ได้รับงบประมาณมาดำเนินการก่อสร้างทางเพิ่มมากขึ้น ทำให้พื้นที่ในส่วนของสำนักงานฝ่ายตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการใช้งานเนื่องจากคับแคบ และโรงงานเดิมก่อสร้างมานานเริ่มชำรุดทรุดโทรมเพื่อรองรับงบประมาณงานดำเนินการก่อสร้างทาง และในปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ศูนย์สร้างทางหล่มสัก ได้รับงบประมาณ ดำเนินงานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน น้ำตก - ห้วยข่ามะควา ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง

๒. วัตถุประสงค์

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จะดำเนินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน น้ำตก - ห้วยข่ามะควา ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๑๓๗,๙๕๐.๐๐ บาท (เงินสองล้านหนึ่งแสนสามหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรมทางหลวงเชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาคู่สัญญาประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว 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 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๑๓.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

๑๓.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๑๔.๑ - ข้อ ๑๔.๔ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑
- (๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๔. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

๕. เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจากราคารวมทั้งสิ้น (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

งบประมาณ ๔,๒๗๕,๙๐๐.๐๐ บาท (เงินสี่ล้านสองแสนเจ็ดหมื่นห้าพันเก้าร้อยบาทถ้วน)

๘. ราคากลาง

ราคากลาง บาท

๙. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

๙.๑ (สำหรับการจ้างที่เป็นราคาต่อหน่วย)

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้กรมอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของกรมได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการกรมจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

๙.๒ (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน.....งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน..... ให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน..... ให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน

..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๑๐. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๑๐.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๑๐.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๑๐.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๑. การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๒. หน่วยงานผู้รับผิดชอบโครงการ

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์

๑๓. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมโดยเปิดเผยตัวได้ที่ งานด้านพัสดุและสัญญา ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ศูนย์สร้างทางหล่มสัก ต.ปากช่อง อ.หล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ๖๗๑๑๐ หรือทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และที่ e-mail : lsrcc@doh.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๗๐-๕๖๘๓ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๕ พ.ย. ๒๕๖๗ สิ้นสุดการวิจารณ์วันที่ ๗ พ.ย. ๒๕๖๗

เห็นชอบตามเสนอ



(นายธนกร ฉันทปรีสุทธิ)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

๕ พ.ย. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) อติพงษ์ ทวีตลาอังก ประธานคณะกรรมการ
(นายติศพงษ์ ตันตลาอังก) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ
(นายธนกร ฉันทปรีสุทธิ) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ
(นายชัชฌพงษ์ เกตุแก้ว) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

รายงานการประชุมรายละเอียดกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหา
เมื่อวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗
ณ ห้องประชุมศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ผู้มาประชุม คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding) ประกอบด้วย

๑. นายติศพงษ์	ต้นศลารักษ์	ประธานคณะกรรมการ
๒. นายธนกร	ฉันทบริสุทธิ์	กรรมการ
๓. นายชัชฌพงษ์	เกตแก้ว	กรรมการ

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๐๐ น.

วาระที่ประชุม เรื่อง การประชุมรายละเอียดกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจัดหาด้วยวิธีประกวด
ราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding) ในวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๗ งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการ
และสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก
จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน น้ำดุก - ห้วยข่ามะควา ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐
ด้านขวาทาง

มติที่ประชุม คณะกรรมการฯ เห็นชอบร่างรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุดังกล่าวข้างต้น ตาม
แนบเอกสารมาพร้อมนี้

เลิกประชุมเวลา ๑๔.๓๐ น.

(ลงชื่อ) ติศพงษ์ ต้นศลารักษ์ ประธานคณะกรรมการ
(..... นายติศพงษ์ ต้นศลารักษ์.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) ธนกร ฉันทบริสุทธิ์ กรรมการ
(..... นายธนกร ฉันทบริสุทธิ์.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) ชัชฌพงษ์ เกตแก้ว กรรมการ
(..... นายชัชฌพงษ์ เกตแก้ว.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบตามเสนอ

ธนกร ฉันทบริสุทธิ์

(นายธนกร ฉันทบริสุทธิ์)
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบ
และวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง
ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน น้ำตก - ห้วยข้ามะควา ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ คค ๐๖๑๑๔.๒/eb...../๒๕๖๘

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก มีความประสงค์จะประกวดราคางานจ้างเหมา
ก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม
ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน น้ำตก - ห้วย
ข้ามะควา ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคาของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น
บาท (.....)

- ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้
๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
 ๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
 ๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
 ๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว
เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ
กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
 ๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
 ๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
 ๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
 ๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ศูนย์สร้างทาง
หล่มสัก กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง
การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
 ๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล
ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
 ๑๐. เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง
(กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับ
กรมบัญชีกลาง)

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๑๓๗,๙๕๐.๐๐ บาท (เงินสองล้านหนึ่งแสนสามหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรมทางหลวงเชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาคู่สัญญาประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ายรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ายรายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

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

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว 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 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๑๓.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

๑๓.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๑๔.๑ - ข้อ ๑๔.๔ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑
- (๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๑๔. การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ มีผลใช้บังคับ และได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่..... ระหว่างเวลา ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.sprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๕๖๗๐-๕๖๘๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานที่หรือแบบรูปรายละเอียด
โปรดสอบถามมายัง ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง ผ่านทางอีเมล lsrcc.doh.go.th หรือช่องทาง
ตามที่กรมบัญชีกลางกำหนดภายในวันที่..... โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง
จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ www.doh.go.th และ www.gprocurement.go.th ใน
วันที่.....

ประกาศ ณ วันที่.....

(ลงชื่อ)



(นายธนกร ฉันทบริสุทธิ)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

- หมายเหตุ
๑. ระบุชื่อหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง
 ๒. การกำหนดเงื่อนไขคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องตรงกับคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
 ๓. กรณีการประกวดราคาจ้างก่อสร้างวงเงินงบประมาณ ตั้งแต่ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท ขึ้นไป ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย
 ๔. เลือกใช้ตามเหมาะสมหรือจำเป็น
 ๕. หน่วยงานของรัฐผู้ออกประกาศเป็นผู้กำหนด
 ๖. ระบุชื่อเว็บไซต์หรืออีเมลของหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการจัดจ้าง
 ๗. หน่วยงานของรัฐสามารถกำหนดเวลาในการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ ๒ ช่วงเวลา ได้แก่ ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. หรือ ๑๓.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น.

ประกาศ ณ วันที่ ๕ พ.ย. ๒๕๖๗ สิ้นสุดการวิจารณ์วันที่ ๕ พ.ย. ๒๕๖๗

(ลงชื่อ) อิตทพวท์ อรรถกุลวณิช ประธานคณะกรรมการ
(..... นายดิศพงษ์ ตันตลารักษ์.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ
(..... นายธนกร ฉันทบริสุทธิ.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

(ลงชื่อ) [Signature] กรรมการ
(..... นายชัชฌพงษ์ เกตุแก้ว.....) วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

เห็นชอบตามเสนอ

[Signature]

(นายธนกร ฉันทบริสุทธิ)

วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ

ปฏิบัติราชการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง

๕ พ.ย. ๒๕๖๗

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่...คค ๐๖๑๑๔.๒/eb. /๒๕๖๘

การงานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์
ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒
ตอน น้ำตก - ห้วยข่ามะควา ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่

กรมทางหลวง โดย ศูนย์สร้างทางหล่มสัก ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ
ประกวดราคางานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและ
วิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒
ตอน น้ำตก - ห้วยข่ามะควา ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ณ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด
ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) และแบบ
รูปและรายการละเอียด

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างก่อสร้าง

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

(๓) หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า

(๔) หลักประกันผลงาน

๑.๕ สูตรการปรับราคา

๑.๖ บทนิยาม

(๑) ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๘ รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างตาม BOQ (Bill of Quantities)(
รายละเอียดการคำนวณราคากลางงานก่อสร้างเป็นการเปิดเผยเพื่อให้ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอได้รู้ข้อมูลได้เท่า
เทียมกันและเพื่อให้ประชาชนตรวจสอบได้)

๑.๙ แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญา หรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรม
ทางหลวง (ฉบับสิงหาคม ๒๕๖๑)

๑.๑๐ เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

๑.๑๑ บัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุ
อุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย (BOQ)

๑.๑๒ รายงานงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานหรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๒.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา.....ไว้กับกรมบัญชีกลาง (กรณีคณะกรรมการราคากลางได้ประกาศกำหนดให้งานก่อสร้างสาขานั้นต้องขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการไว้กับกรมบัญชีกลาง)
- ๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๑๓๗,๙๕๐.๐๐ บาท (เงินสองล้านหนึ่งแสนสามหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรมทางหลวงเชื่อถือ โดยให้แนบหนังสือรับรองผลงานหรือสำเนาคู่สัญญาประกอบการพิจารณา

ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลักข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่า ตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๒.๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๒.๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว 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 ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

๒.๑๓.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

๒.๑๓.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย เวียนแจ้งให้ทราบ โดยพิจารณายอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน) ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด

ข้อยกเว้น

กรณีตามข้อ ๑๔.๑ - ข้อ ๑๔.๔ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (๑) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- (๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ.๒๕๖๑
- (๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นต้น
 - (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ให้ใช้ในกรณีที่มีการกำหนดผลงานตามข้อ ๒.๑๑ เท่านั้น)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) และกรณีใบขึ้นทะเบียนดังกล่าวหมดอายุ ณ วันยื่นข้อเสนอ จะไม่มีสิทธิได้แต้มต่อตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

(๕) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วน โดยไม่ต้องยื่นใบแจ้งปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้าง ในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวมหรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยี่นราคาไม่น้อยกว่า.....๑๕๐.....วันตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยี่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน.....๒๑๐.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากกรมให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเอกสารในส่วนที่เป็นสาระสำคัญที่มีปริมาณมากและเป็นอุปสรรคในการนำเข้าระบบ ได้แก่.....-..... พร้อมสรุปจำนวนเอกสารดังกล่าวมาส่ง ณ.....-..... ภายใน..... วัน นับถัดจากวันเสนอราคา โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารนั้นด้วย และ upload ไฟล์แบบสรุปจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่..... ระหว่างเวลา.....๑๓.๐๐ น. ถึง.....๑๖.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นคณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวม

ค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้จำนวน.....บาท (.....)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุมัติให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอและผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอ หรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลงหรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. **หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

(ก) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาจาก.....(ราคารวม/ราคาต่อรายการ/ราคาต่อหน่วย)

(ข) กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมจะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

- (๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ
- (๒) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ
- (๓) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ
- (๔) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อนมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรมจะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรมอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกันหรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๗. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรมภายใน...๗...วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ...๕...ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่ายซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

๘.๑ (สำหรับการจ้างที่เป็นราคาต่อหน่วย)

กรมจะจ่ายค่าจ้างต่อหน่วยของงานแต่ละรายการที่ได้ทำสำเร็จจริงตามราคาต่อหน่วยที่กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา นอกจากในกรณีต่อไปนี้

(๑) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๒) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่าร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้อัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วยตามสัญญา

(๓) เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการนั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด) ของผลต่างระหว่างปริมาณงานทั้งหมดของงานรายการนั้นตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงคูณด้วยราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า Overhead และ Mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายค่าจ้างตามสัญญา

(๔) กรมจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตาม (๑) และ (๒) ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน ตามที่กรมจะพิจารณาตามที่เห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่กรมพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อค่าจ้างค่าจ้างที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้กรมอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายค่าจ้างงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของกรม

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็นรายเดือนตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อกรมหรือเจ้าหน้าที่ของกรมได้ทำการตรวจสอบผลงานที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญาทุกประการกรมจะออกหนังสือรับรองการรับมอบงานนั้นไว้ให้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้ายจะจ่ายให้เมื่องานทั้งหมดตามสัญญาได้แล้วเสร็จทุกประการ

๘.๒ (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็นจำนวน.....งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน..... ให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน..... ให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน

..... ฯลฯ.....

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ.....ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๕ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคางานจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี - - - - - เดือนนับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การจ่ายเงินล่วงหน้า

ผู้ยื่นข้อเสนอมีสิทธิเสนอขอรับเงินล่วงหน้า ในอัตราไม่เกินร้อยละ ๑๕ ของราคาค่าจ้างทั้งหมดแต่ทั้งนี้จะต้องส่งมอบหลักประกันเงินล่วงหน้า เป็นพันธบัตรรัฐบาลไทย หรือหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๔ (๓) ให้แก่กรมก่อนการรับเงินล่วงหน้า

๑๒. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินแต่ละงวด กรมจะหักเงินจำนวนร้อยละ ๑๐ ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้น เพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ของค่าจ้างทั้งหมด ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกันดังระบุในข้อ ๑.๔ (๔) มาวางไว้ต่อกรมเพื่อเป็นหลักประกันแทน

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๓.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณ ๒๕๖๘ /เงินกู้จาก /เงินช่วยเหลือจาก

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าก่อสร้างจากงบประมาณ ๒๕๖๘ /เงินกู้จาก /เงินช่วยเหลือจาก แล้วเท่านั้น

๑๓.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้างการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วันนับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่น ที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่วปฏิบัติตาม(๑)หรือ(๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายใน เวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ กรมอาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะ ทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือ สมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอ ราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรมหรือกระทบต่อ ประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออก ตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๔. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่า งานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติ คณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการก่อสร้าง ตาม หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒ และหนังสือสำนัก บงประมาณ ที่ นร ๐๗๓๑.๑/ว ๑๐๔ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๑ เรื่อง ชักซ้อมความเข้าใจแนวทางการปฏิบัติ เกี่ยวกับวันเปิดของที่ใช้ในการคำนวณเงินเพิ่มหรือลดค่างานตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K).....

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุในข้อ ๑.๕

๑๕. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจาก.....สถาบันของทางราชการ....หรือผู้มีวุฒิปริญญาตรี ปวช. ปวส. และ ปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ...๑๐...ของแต่ละสาขาช่างจะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๕.๑ ช่างไม้ (ก่อสร้าง)

๑๕.๒ ช่างโยธา ช่างเชื่อมไฟฟ้าหรือแก๊สช่างเหล็กเสริมคอนกรีต

๑๖. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๗. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรมสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรมไว้ชั่วคราว

๑๘. การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ มีผลบังคับใช้ และได้รับจัดสรรวงงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ จากสำนักงบประมาณแล้วและกรณีที่หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งดังกล่าว หน่วยงานของรัฐสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

ศูนย์สร้างทางหล่มสัก กรมทางหลวง

หมายเหตุ

- กรณีการประกวดราคาจ้างก่อสร้างที่มีวงเงินงบประมาณตั้งแต่ ๑,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาทขึ้นไปผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย
- ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้จนถึงวันเสนอราคา
- เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา รูปแบบและรายการละเอียด ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th

(รายละเอียดแนบ)

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา
(ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)

ตามเอกสาร ประวัตราคา ข้อ ๑.๒

ศูนย์สร้างทางหล่มสัก

ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน น้ำดุก - ห้วยข่ามะควาว ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง

ลำดับ ที่	รายการ	หน่วยนับ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	รวมเงิน บาท
๑.	งานจ้างเหมาก่อสร้างอาคารที่ทำการ และสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงาน ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ ทางหลวงหมายเลข ๑๒ ตอน น้ำดุก - ห้วยข่ามะควาว ที่ กม.๓๖๕+๕๐๐ ด้านขวาทาง	แห่ง	๑		
รวม (.....)				

ลงชื่อ.....ผู้เสนอราคา
(.....)
...../...../.....

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา

รายการงานและเงื่อนไขที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลาตามเอกสารแนบท้าย
ประกวดราคาจ้างเลขที่ คค.๐๖๑๑๔.๒/eb. /๒๕๖๘ ลงวันที่

๑. ภายในกำหนด ๒ ปี

ผู้รับจ้าง ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
ตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน ยกเว้น
งานจ้างตามข้อ ๒ และ ข้อ ๓

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)

๒.๒ งานผิวทางลูกรัง

๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่ตาดคอนกรีต (Concrete)

๒.๔ ไหล่ทางลูกรัง

๒.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ

๒.๖ ลาดดินตัด (Back Slope) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ

๒.๗ งานปลูกหญ้า

๒.๘ งานปลูกต้นไม้

๒.๙ งานตีเส้นโดยใช้สีชนิดโรยลูกแก้ว

๒.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคา
 สูตรการปรับราคา

๑. วัสดุที่ใช้ตามนัยแห่งประกาศประกวดราคานี้ ผู้เสนอราคาต้องใช้วัสดุ ณ แหล่งที่มีคุณภาพที่ กรมทางหลวงได้ทดลองเห็นชอบแล้ว ซึ่งอาจหาได้จากแหล่งวัสดุ ผู้รับจ้างจัดหาเอง

การระบุแหล่งวัสดุเป็นการแนะนำไว้ ตามความในวรรคก่อนนั้น ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเพื่อปิดความ รับผิดชอบใด ๆ ของตนไม่ได้ การสืบแสวงหาแหล่งวัสดุตามสัญญาเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องจัดหาตาม คุณภาพและลักษณะที่กำหนด

ในการตรวจทดลองคุณภาพวัสดุตามรายละเอียดประกาศแนบท้ายนี้ กรมทางหลวงไม่รับผิดชอบใน ความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างที่ส่งมาให้ตรวจทดลอง

๒. บรรดาเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่จะใช้ในการดำเนินงานตามประกาศนี้ ตลอดจนวัสดุระเบิดถ้า ต้องใช้ ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจัดหาเองทั้งสิ้น

๓. ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง กรมทางหลวงมีสิทธิที่จะหักเงินค่างาน ของผู้รับจ้างชดใช้ เงินค่าจ้างล่วงหน้าจนครบจำนวน

๔. ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีภาระที่จะต้องชดใช้หนี้สินหรือภาระอื่นใดตามสัญญาจ้าง กรมทางหลวง จะต้องหักเงินค่างานที่มีอยู่ ชดใช้หนี้สินหรือภาระตามสัญญานั้นเสียก่อน หากมีเหลือเท่าใด จึงจะนำมา ชดใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕. ในการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามประกาศนี้

๕.๑ ในกรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญา กรมทางหลวงมีสิทธิเรียกร้องเงินที่จ่ายล่วงหน้าจาก ผู้ ค้ำประกันได้

๕.๒ ความรับผิดชอบของผู้ค้ำประกันลดลงตามส่วน ตามจำนวนเงินที่กรมทางหลวงได้หัก ชดใช้จากเงินค่างานของผู้รับจ้าง

๕.๓ การหักเงินค่างานของผู้รับจ้างชดใช้เงินค่าจ้างที่จ่ายล่วงหน้านี้ หากปรากฏว่าผู้รับจ้างมี หนี้สินหรือภาระอื่นใดต่อกรมทางหลวง ตามสัญญาจ้างที่ไม่เกี่ยวกับเงินค่าจ้างล่วงหน้า กรมทางหลวงมีสิทธิที่จะหักเงินค่างานของผู้รับจ้าง ชดใช้หนี้สินหรือภาระตามสัญญาจ้างนั้นก่อน เมื่อมีเงินเหลือจึงจะหักชดใช้เงิน ค่าจ้างที่จ่ายล่วงหน้า

๖. ข้อกำหนดหรือเงื่อนไขที่กล่าวนี้กับรายละเอียดอื่นๆ จะได้กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง หรือสัญญา ค้ำ ประกันแล้วแต่กรณี

๗. งานก่อสร้างสะพานและท่ออุโมงค์ ผู้ว่าจ้างจะแบ่งจ่าย เงินค่างานให้ตามที่กำหนดไว้ในรายการ รายละเอียด และข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ ๒

ส่วนงานก่อสร้างสะพานคนเดินข้ามถนน การจ่ายค่างานจะแบ่งจ่ายได้ดังต่อไปนี้

๗.๑	ก่อสร้างตอม่อทุกต้น พร้อมบันไดขึ้น - ลง ให้จ่ายได้	๔๕%
๗.๒	ก่อสร้างคานพร้อมพื้นสะพานและราวสะพาน ให้จ่ายได้	๔๐%
๗.๓	ก่อสร้างราวบันได รายการละเอียดต่าง ๆ พร้อมการตกแต่งงาน	
	ทั้งหมดเสร็จเรียบร้อยครบถ้วนตามแบบและสัญญาทุกประการ ให้จ่ายได้	๑๕%
	รวม	๑๐๐%

๘. ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา จัดทำ และติดตั้งป้ายเครื่องหมาย และสัญญาณจราจรชั่วคราวตาม มาตรฐานกรมทางหลวง และตามแนวทางปฏิบัติการติดตั้งเครื่องหมาย และสัญญาณ สำหรับการจัดซ่อม ถนนและงานสาธารณูปโภคของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ ซึ่งคณะกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแห่งชาติกำหนด ไว้ เพื่อให้ความสะดวกละเอียดและความปลอดภัยต่อการสัญจรของยานพาหนะและคนเดินเท้าในบริเวณงานก่อสร้าง

ผู้ว่าจ้างอาจให้ผู้รับจ้างเพิ่มเติมการติดตั้งป้ายเครื่องหมายและสัญญาณจราจร นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานหรือแนวทางปฏิบัติที่กล่าวไว้ในวรรคแรก เมื่อเห็นว่าจะทำให้เกิดความ ปลอดภัยยิ่งขึ้น

การก่อสร้างสะพานบริเวณที่มีสะพานเดิมอยู่ ก่อนจะดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องจัดทำ สะพานเบี่ยงหรือทางเบี่ยงตามแบบเลขที่ S๕/๐๕-๑ ซึ่งสามารถรับน้ำหนักบรรทุกของยานพาหนะขนาด H ๒๐-๔๔ ได้ หรือตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดตามความจำเป็น พร้อมทั้งต้องตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพ ดีแข็งแรง และปลอดภัยตลอดระยะเวลาที่ใช้งานอยู่

สะพานเดิมส่วนที่เป็นไม้ หรือส่วนที่เป็นเหล็ก ผู้รับจ้างจะต้องจัดการรื้อออกนำส่งมอบ ให้กับเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง ณ ที่ซึ่งผู้ว่าจ้างจะได้แจ้งให้ทราบ การรื้อต่อม่อสะพานซึ่งเป็นไม้ตลอด ให้ใช้วิธี ตัดเสาเสมอรัดดิน ถ้าเป็นไม้ต่อคอนกรีตให้ถอนส่วนที่เป็นไม้ออก สำหรับส่วนที่เป็นคอนกรีตของสะพาน เดิมทั้งหมดที่มีใช้ส่วนประกอบโครงสร้างใหม่ ผู้รับจ้างต้องจัดการรื้อออกให้เป็นสมบัติของผู้รับจ้าง

สะพานเบี่ยง หรือทางเบี่ยงซึ่งผู้รับจ้างจัดสร้างขึ้น ผู้รับจ้างเป็นฝ่ายรื้อออกเป็นสมบัติของ ผู้รับจ้างในเมื่อได้ทำการสร้างสิ่งก่อสร้างตามประกาศนี้เสร็จ เปิดการจราจรได้แล้ว

๙. งานรายนี้เป็นงานตามงบประมาณปี ๒๕๕๗ กรมทางหลวงจะรับทำสัญญาผูกพันกับผู้ใดต่อเมื่อ ได้รับอนุมัติงบประมาณและเงินประจำงวด หรือได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี ให้ทำสัญญาได้

๑๐. ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติเกี่ยวกับ น้ำหนักบรรทุกบนทางหลวง ตามที่ทางราชการกำหนดโดย เครื่องเคราด

๑๑. ผู้รับจ้างต้องก่อสร้างหรือจัดหาสำนักงาน และที่พักชั่วคราว ดังนี้--

- ๑๑.๑.....
- ๑๑.๒.....
- ๑๑.๓.....
- ๑๑.๔.....
- ๑๑.๕.....
- ๑๑.๖.....

ในกรณีที่ต้องจัดหาสำนักงานและที่พักชั่วคราว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา และจะต้องจัดให้มีไฟฟ้าและแสงสว่าง ตลอดจนน้ำอุปโภคบริโภคตาม ควรแก่กรณีหนึ่ง สถานที่ที่จะก่อสร้างบ้านพักหรือจัดหาสำนักงาน และที่พักชั่วคราว จะต้องได้รับความ เห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้รับจ้างมีหน้าที่จัดหารถยนต์ปีกอักษขนาดเครื่องยนต์ไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ ซี.ซี. ที่มีสภาพใช้ งานได้ดีโดยเป็นรถยนต์ใหม่หรือจดทะเบียนมาแล้วไม่เกิน ๑ ปี โดยนับถึงวันเริ่มทำงานตามสัญญา จำนวน.....คัน พร้อมพนักงานขับให้สำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ในการควบคุมงานจ้างเหมา ก่อสร้างทางหรือสะพานตามสัญญา ตั้งแต่วันเริ่มงานจนแล้วเสร็จ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับ น้ำมันเชื้อเพลิง

น้ำมันหล่อลื่น ค่าอะไหล่ ค่าซ่อม ค่าจ้าง และค่าล่วงเวลาของพนักงานขับทั้ง.....คัน และผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในกรณีที่เกิดความเสียหาย หรืออุบัติเหตุอันเกิดขึ้นจากการใช้รถยนต์ดังกล่าว ไม่ว่าความเสียหายนั้นจะเกิดขึ้นกับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง หรือกรมทางหลวง และเพื่อประโยชน์ของทางราชการ ตามนัยหนังสือสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ สร.๐๒๐๓/๙๒๑๒ ลงวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๒๗ กรมทางหลวง สงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขหรือร่างสัญญาตามที่เห็นสมควร

๑๒. เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างจะต้องขอตรวจรายละเอียด และตรวจสอบสภาพข้อเท็จจริงของสถานที่ที่ทำงานเองก่อนการยื่นซองประกวดราคา

๑๓. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาตั้งระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น

๑. การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด ๙๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้วผู้รับจ้าง ไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญาเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

๒. การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณและให้ถือการพิจารณาของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญาหรือภายในระยะเวลาที่กรมได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุไว้ในข้อ ๑.๕

ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานจ้างเหมาก่อสร้างให้คำนวณตามสูตร ดังนี้.

$$P = (PO) \times (K)$$

กำหนดให้

P = ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง

PO = ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประมูลได้ หรือราคาค่างานเป็นงวด ซึ่งระบุไว้ในสัญญา แล้วแต่กรณี

K = ESCALATION FACTOR ที่หักด้วย ๔% เมื่อต้องเพิ่มค่างานหรือบวกเพิ่ม ๔% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

ESCALATION FACTOR K หาได้จากสูตรซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานก่อสร้างดังนี้

หมวดที่ ๑ งานอาคาร

งานอาคาร หมายถึง ตัวอาคาร เช่น ที่ทำการ โรงเรียน โรงพยาบาล หอพัก ที่พัก หอประชุม อัฒจันทร์ ยิมเนเซียม สระว่ายน้ำ โรงอาหาร คลังพัสดุ โรงงาน รั้ว เป็นต้น และให้หมายความรวมถึง

- ๑.๑ ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ
- ๑.๒ ประปาของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบประปาภายในบริเวณ
- ๑.๓ ระบบท่อหรือระบบสายต่าง ๆ ที่ติดตั้งหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ
- ๑.๔ ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก
- ๑.๕ ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบ พร้อมกับ การก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟท์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ
- ๑.๖ ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินตัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน ๓ เมตร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15 \text{ It}/\text{Io} + 0.10 \text{ Ct}/\text{Co} + 0.40 \text{ Mt}/\text{Mo} + 0.10 \text{ St}/\text{So}$

หมวดที่ ๒ งานดิน

๒.๑ งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่น เขื่อน คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดิน ให้หมายความถึงการถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้น ๆ และมีข้อกำหนดวิธีการถม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล เพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเขื่อนชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท EMBANKMENT, EXCAVATION, SUBBASE, SELECTED, MATERIAL, UNTREATED BASE และ SHOULDER

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10 \text{ It}/\text{Io} + 0.40 \text{ Et}/\text{Eo} + 0.20 \text{ Ft}/\text{Fo}$

๒.๒ งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบ จนได้ความหนาที่ต้องการ โดยในช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อย หรือกรวดขนาดต่าง ๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคนและให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันเพื่อการป้องกันการกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำน้ำ

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.20 \text{lt}/\text{lo} + 0.20 \text{Mt}/\text{Mo} + 0.20 \text{Ft}/\text{Fo}$$

๒.๓ งานเจาะระเบิดหิน หมายถึง งานเจาะระเบิดหินทั่วไป ระยะทางขนย้าย ไป - กลับ ประมาณไม่เกิน ๒ กิโลเมตร ยกเว้นงานเจาะระเบิดอุโมงค์ซึ่งต้องใช้เทคนิคขั้นสูง

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.45 + 0.15 \text{lt}/\text{lo} + 0.10 \text{Mt}/\text{Mo} + 0.20 \text{Et}/\text{EO} + 0.10 \text{Ft}/\text{Fo}$$

หมวดที่ ๓ งานทาง

๓.๑ งานผิวทาง PRIME COAT, TACK COAT, SEAL COAT

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.40 \text{At}/\text{AO} + 0.20 \text{Et}/\text{EO} + 0.10 \text{Ft}/\text{FO}$$

๓.๒ งานผิวทาง SURFACETREATMENT, SLURRY SEAL

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{Mt}/\text{MO} + 0.30 \text{At}/\text{AO} + 0.20 \text{Et}/\text{EO} + 0.10 \text{Ft}/\text{FO}$$

๓.๓ งานผิวทาง ASPHALTIC CONCRETE, PENETRATION MACADAM

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{Mt}/\text{MO} + 0.40 \text{At}/\text{Ao} + 0.10 \text{Et}/\text{Eo} + 0.10 \text{Ft}/\text{Fo}$$

๓.๔ งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึงผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริม ซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (WELDED STEEL WIRE FABRIC) เหล็กเดือย (DOWEL BAR) เหล็กยึด (DEFORMED TIE BAR) และรอยต่อต่าง ๆ (JOINT) ทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสสะพาน (R.C BRIDGE APPROACH) ด้วย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{lt}/\text{lo} + 0.35 \text{Ct}/\text{Co} + 0.10 \text{Mt}/\text{Mo} + 0.15 \text{St}/\text{So}$$

๓.๕ งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อกัก หมายถึงท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (PRECAST REINFORCED CONCRETE DRAINAGE PIPE) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานลาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณลาดคอสสะพาน รวมทั้งงานบ่อกักคอนกรีตเสริมเหล็ก และงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่นงานบ่อกัก (MANHOLE)ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.35 + 0.20 \text{lt}/\text{lo} + 0.15 \text{Ct}/\text{Co} + 0.15 \text{Mt}/\text{Mo} + 0.15 \text{St}/\text{So}$$

๓.๖ งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสสะพาน (R.C. BEARING UNIT) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก(R.C. BOX CULVERT) ท่อลงน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.30 + 0.10 \text{lt}/\text{lo} + 0.15 \text{Ct}/\text{Co} + 0.20 \text{Mt}/\text{Mo} + 0.25 \text{St}/\text{So}$$

๓.๗ งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน์ หรืองานโครงเหล็กอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันแต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.25 + 0.10 \text{lt}/\text{lo} + 0.05 \text{Ct}/\text{Co} + 0.20 \text{Mt}/\text{Mo} + 0.40 \text{St}/\text{So}$$

หมวดที่ ๔ งานชลประทาน

๔.๑ งานคอนกรีตไม่รวมเหล็กและคอนกรีตดาดคลอง หมายถึง งานคอนกรีตเสริมเหล็กที่หักส่วนของเหล็กออกมาแยกคำนวณต่างหากของงานฝาย ทางระบายน้ำล้น หรืออาคารชลประทานประกอบของเขื่อน ซึ่งมีสัญญาแยกจ่ายเฉพาะงานคอนกรีตดังกล่าวเท่านั้น

$$\text{ใช้สูตร } K = 0.40 + 0.05 \frac{It}{Io} + 0.25 \frac{Ct}{Co} + 0.20 \frac{Mt}{Mo}$$

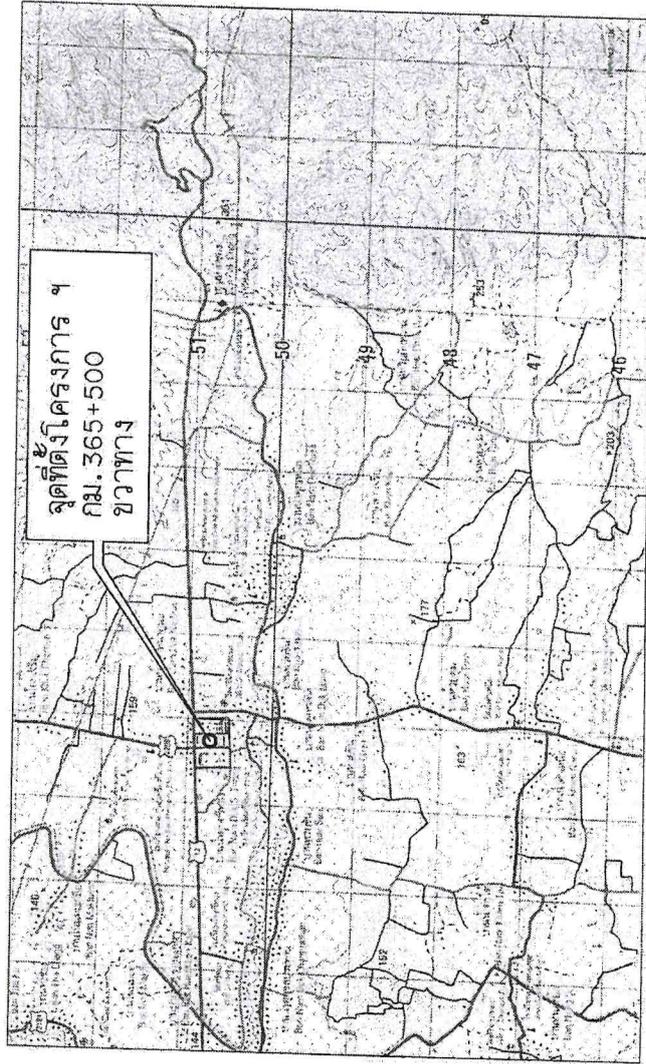
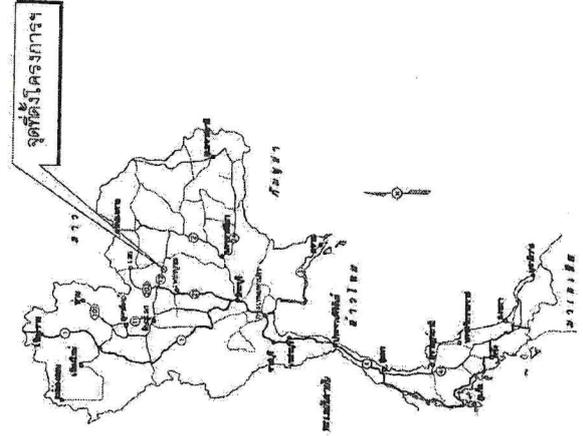
ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ จัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์

K	=	ESCALATION FACTOR
It	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Io	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Ct	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Co	=	ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ประมูลจ้าง
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลต์ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Act	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Aco	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ประมูลจ้าง
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ประมูลจ้าง
GIpt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GIPo	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กออบสังกะสี ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Pet	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Peo	=	ดัชนีราคาท่อ HYDENSITY POLYETHYLENE ในเดือนที่ประมูลจ้าง
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ประมูลจ้าง

วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

๑. การคำนวณหาค่า K จากสูตร ตามลักษณะงานนั้น ๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี ๒๕๓๐ เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ
๒. การคำนวณหาค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่าก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่ได้กำหนดไว้
๓. การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้ทศนิยม ๓ ตำแหน่งทุกขั้นตอน โดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขคงที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น
๔. ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างาน จากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้น ๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดซองสอบราคามากกว่า ๔% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน ๔% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด ๔% แรกให้)
๕. ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จ ตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างาน ให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า
๖. การจ่ายเงินแต่ละงวด ให้จ่ายค่าจ้าง งานที่ผู้รับจ้างทำได้แต่ละงวด ตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานเพิ่มหรือค่างานลดลง ซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง ซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้น ๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ขอทำความตกลงเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ

กิจกรรมอำนวยความสะดวกสนับสนุนการพัฒนาทางหลวง ปี 2568
 รหัสงาน 20520 ค่าก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจออกแบบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม
 ศูนย์สร้างทางหลวง ๑ เพชรบูรณ์ จำนวน 1 แห่ง
 ทางหลวงหมายเลข 12 ตอน น้ำตก - ห้วยข่ามะตาว ที่ กม. 365+500 ด้านขวาทาง



ตารางมีนระวางแผนที่

5242 IV	5242 I	5342 IV
5242 III	5242 II	5342 III
5241 IV	5241 I	5341 IV

แผนที่ตั้งแบบ

กรมทางหลวง

ชื่อ: _____ ตำแหน่ง: _____

ตำแหน่ง: _____

ตำแหน่ง: _____

ตำแหน่ง: _____

กรมทางหลวง

ศูนย์ช่างหลวงเหล็ก
รหัสควบคุม
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

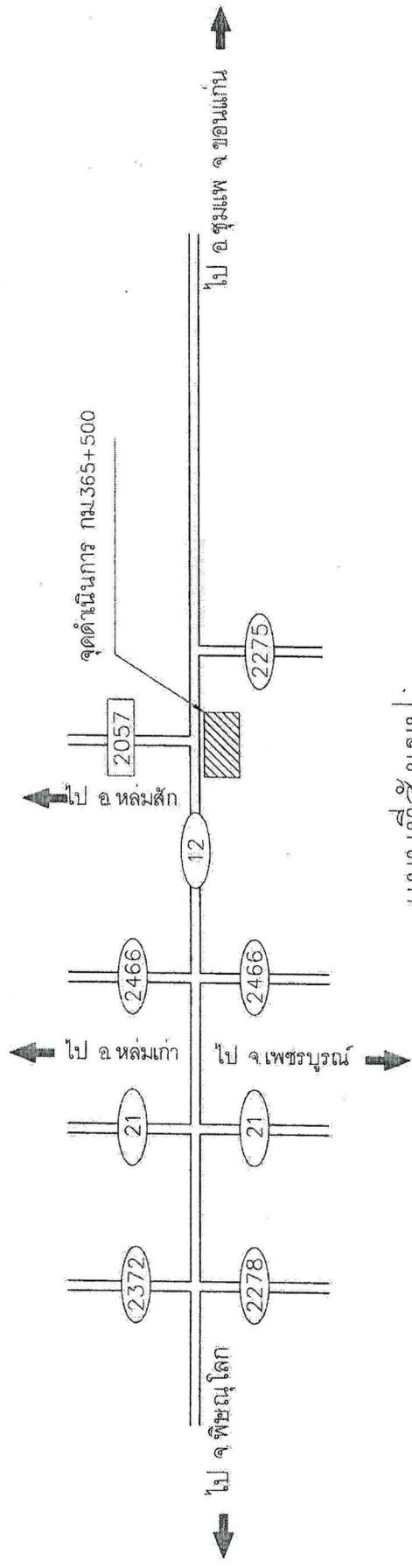
แบบที่
008

SUMMARY OF QUANTITIES

อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.ตท. หล่มสัก

SUMMARY OF QUANTITIES

รหัสงาน 20520 ค่าก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ สำนักงานส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม
ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์ จำนวน 1 แห่ง



แบบที่สั่งแบบ

NOT TO SCALE

SUMMARY OF QUANTITIES

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1.	งานก่อสร้างอาคารที่ทำการและสิ่งก่อสร้างประกอบ อาคารส่วนตรวจสอบ และวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จ.เพชรบูรณ์	บาท	1.00	

หมายเหตุ

- ปริมาณงานตามที่ระบุไว้ในรายการข้างต้นเป็นแบบ SUMMARY OF QUANTITIES ซึ่งเป็นประมาณโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องให้ยึดตามปริมาณแบบที่ก่อสร้างให้จริงในส่วน เป็นหลักหรือร่องรอยเสียหายจากกรรมทางหลวงไม่ได้รับ
- ค่าความสามารในการรับกำลังอัด (Compressive Strength) ของคอนกรีตให้ใช้ผลการทดสอบเชิงคอนกรีตตามมาตรฐานของกรมฯ ขนาด 15x15x15 เซนติเมตร ที่อายุ 28 วัน เป็นเกณฑ์ ไม่กรณีในการทดสอบเชิงคอนกรีตมาตรฐานที่อายุต่ำกว่า 28 วัน ให้ยึดตามสามารในการรับกำลังอัดในแบบให้ถือว่าคอนกรีตมีความสามารในการรับกำลังอัดคือ 28 วัน ตามข้อกำหนด

กรมทางหลวง

เขียน
ชยันตชัย
เห็นชอบ
อนุมัติ
อนุมัติ
อนุมัติ

กรมทางหลวง

ศูนย์ช่างทางหลวง
ฝ่ายช่างและออกแบบ

แผนที่
000

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งก่อสร้าง

อาคารควบคุมจราจรและวินาศาหะทางวิศวกรรม ศ.สท. นครศรีธรรมราช

จ. พิษณุโลก

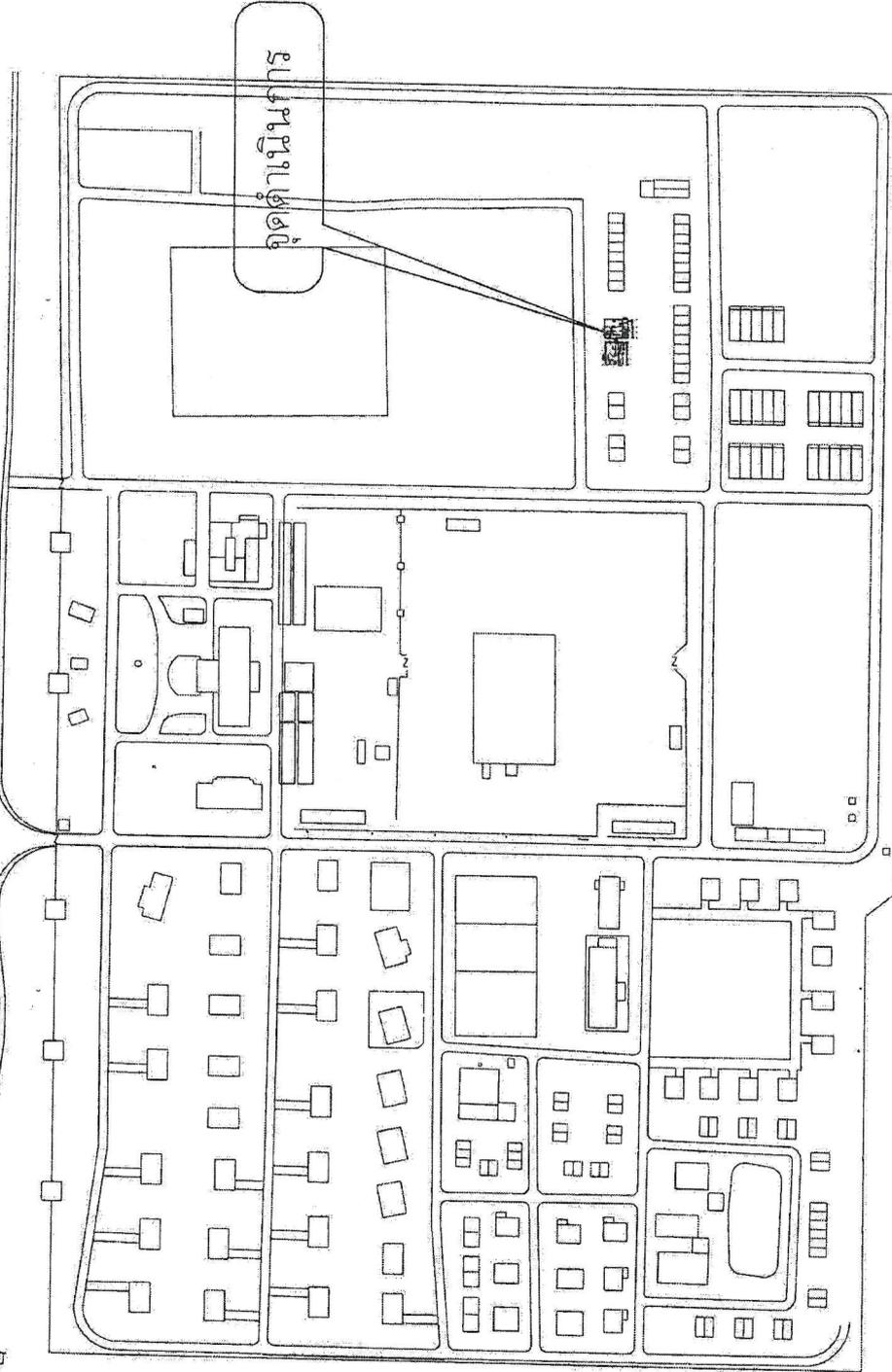
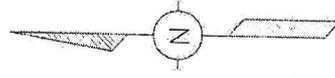
ไป จ. อุบลราชธานี



ทางหลวง 2057

ทางหลวงหมายเลข 12

ถนน น.ค. - ห้วยหินลาด



จุดดำเนินการ

ผังบริเวณแสดงตำแหน่งก่อสร้าง

กรมทางหลวง

ชื่อ: สุภรณ์
ตำแหน่ง: วิศวกร

ชื่อ: [Signature]
ตำแหน่ง: วิศวกร

ชื่อ: [Signature]
ตำแหน่ง: วิศวกร

ชื่อ: [Signature]
ตำแหน่ง: วิศวกร

สารบัญแบบก่อสร้าง อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ส่วนสำนักงาน

กรมทางหลวง
ศูนย์ช่างเทคนิค
พื้นที่ควบคุม
แผนผัง 01
สายบังคับเขตก่อสร้าง อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ส่วนสำนักงาน
อาคารสำนักงานตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ๘ ชั้น ๓ ชั้นใต้ดิน

ลำดับ	รายการ	ลำดับ	รายการ	ลำดับ	รายการ
	สารบัญแบบสถาปัตยกรรม		สารบัญแบบโครงสร้าง (STRUCTURE)		สารบัญแบบไฟฟ้า (ELECTRICAL)
01	สารบัญแบบก่อสร้าง อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ส่วนสำนักงาน	22	แปลนฐานราก เสา	34	รายการประกอบแบบสัญลักษณ์ไฟฟ้า
02	รายการประกอบแบบอาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ส่วนสำนักงาน	23	แปลนคานาคอนกรีต, พื้น	35	สัญลักษณ์ไฟฟ้า
03	สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ส่วนสำนักงาน	24	แปลนโครงสร้างอะลูมิเนียม	36	แปลนแผงหลุมท่อไฟ
04	แปลนผังบริเวณ	25	แปลนโครงสร้างหลังคา	37	แปลนไฟที่แสงสว่าง 1
05	แปลนพื้น	26	แบบขยายฐานราก	38	แปลนตัวรับ
06	รูปด้าน 1	27	แบบขยายเสา		
07	รูปด้าน 2	28	แบบขยายคาน		
08	รูปด้าน 3	29	แบบขยายพื้น		
09	รูปด้าน 4	30	แบบขยาย TRUSS T1, T2		
10	รูปตัด A	31	แบบขยายจุดต่อ		
11	รูปตัด B	32	แบบขยายรายละเอียดเชิงสถาปัตย์	39	สารบัญแบบสุขาภิบาล (SANITARY)
12	รูปตัด C	33	DETAIL A		รายการประกอบแบบสุขาภิบาล
13	แบบขยายประตู			40	แปลนระบบสุขาภิบาล
14	แบบขยายประตู			41	ขยายระบบสุขาภิบาล
15	แบบขยายประตูและหน้าต่าง			42	แบบติดตั้งถังบำบัด 1600 ลิตร
16	แบบขยายหน้าต่าง				
17	แบบขยายหน้าต่าง				
18	มาตรฐานเส้นเอ็นทับหลังทั่วไป				
19	แบบขยายห้องน้ำ				
20	แบบขยายห้องน้ำ				
21	รายการประกอบแบบขยายห้องน้ำ				

กรมทางหลวง
เขียน: คุณพงษ์ ๑๗
ออกแบบ: ๑๗
เห็นชอบ: ๑๗
อนุมัติ: ๑๗
วันที่: ๑๗
หน้า: ๑๗
หน้า: ๑๗
หน้า: ๑๗
หน้า: ๑๗

รายการประกอบแบบอาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ส่วนสำนักงาน

01	การรังวัด	ผู้รับจ้างรังวัดจะตั้ง ต้องรังวัดปกติ หรือวัดทาง หรือผู้ควบคุมงานรับรองเห็นชอบเป็นที่แน่นอนเสียก่อน จึงจะลงมือก่อสร้างต่อไป	12	การถอดแบบหล่อ	ก่อนถอดแบบหล่อทุกครั้งต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน และให้พร้อมจะวิ่งในการถอด ไม่ให้มีใครคอยแทรกแซง ของคอนกรีต การถอดแบบหล่อให้ถือปฏิบัติดังนี้ 1. แบบประกอบคานข้าง ถอดได้หลังจากเทคอนกรีตได้ 3 วัน 2. แบบประกอบคานล่างพื้น, คาน, บันได ให้ถอดได้จากเทคอนกรีตได้ 21 วัน หลังจากรอกแล้ว ห้ามใส่น้ำหนักบรรทุกอีก 14 วัน 3. หลังจากถอดแบบแล้วต้องทำการบดคอนกรีต โดยหากจะสอบปากคลุมรดน้ำให้ชุ่มตลอด 24 ชั่วโมง อย่างน้อย 7 วัน
02		ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในการก่อสร้างทั้งหมด เมื่อส่งถึงที่ก่อสร้าง ต้องนำไปเก็บไว้ในโรงเก็บ ซึ่งยกพื้นสูงจากดินไม่น้อยกว่า 0.30 ม. เพื่อป้องกันฝนสาดและความชื้น ห้ามมีซีเมนต์เป็นก้อน หรือซีเมนต์ชื้น หรือซีเมนต์เสื่อมคุณภาพมาใช้ทำการก่อสร้าง โดยเด็ดขาด ปูนโครงสร้างใช้ปูนปอร์ตแลนด์ซีเมนต์	13	งานก่ออิฐ	ให้อิฐมอยตามแบบกำหนด อิฐต้องไม่แตก ก่อนก่อต้องรดน้ำให้ชื้น รายละเอียดยกงานก่ออิฐ ได้แก่ 1. ใช้ซีเมนต์สำหรับก่ออิฐตามอัตราส่วนตามผู้ผลิต 2. ถ้าใช้น้ำขมแทนปูนขาวต้องปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติของวิธีช่างผู้ผลิต
03		ปูนขาว	14	งานระดับทั่วไป	ระดับถนนหน้าโครงการ หรือ เจ้าของงานกำหนดให้ทีหลัง ระดับอื่น ๆ ตามแบบระบุ + 0.150 + 0.600 ระดับพื้นห้องทำงาน อาคารก่อสร้างใหม่
04		ทราย	15	งานผนัง	1. ผนังทั่วไปใช้อิฐรูปมาตรฐานเรียบ 2 ด้าน 2. ผนังที่รับน้ำหนัก 2.00 ม. สูงเกิน 2.00 หรือผนังก่อไม่ถึงถึงคาน หรือการก่อผนังชนกัน และคานบน-คานล่าง ผนังคาน-คานล่าง ต้องมีเสาเอ็นคานเอ็นยึดตามแบบขยายเอ็นทับหลัง 3. เสาเอ็น-คานเอ็นต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าความหนาของอิฐก่อ สูงไม่น้อยกว่า 0.100 ม. เสาเอ็นเหล็ก 889 ลูก ใช้เหล็ก 886 ๑ 0.20 ม. 4. ต้องมีการเตรียมของสำหรับงานไฟฟ้าและสุขาภิบาล
05		หินหรือกรวด	16	งานสี	1. สีภายใน-นอก ใช้สีน้ำพลาสติก 2. งานทาสีเหล็กต้องทาสีกันสนิม 2 รอบ แล้วจึงทาสีชั้นทับ 2 รอบ หรืออาจใช้วิธีทาสีทางอุตสาหกรรม สีทาพื้นคอนกรีตได้ทันที 2 รอบ 3. งานประกอบ-หน้าต่าง หรือส่วนที่เป็นไม้ ให้อ่างพื้นด้วยเรซินเคลือบก่อน แล้วทาสีด้วยสีกันสนิมชนิดกันหรือสีอื่นส่วนนั้น ๆ 4. ก่อนทาสีทุกครั้งต้องทาสีรองพื้น 1 ครั้ง แล้วจึงทาสีทับอีก 2 รอบ 5. การทาสีและระดับสีของผนังและโถงภายใน 1 ชั่วโมงและหน้าทาสีในวันที่มีอากาศชื้น
06		น้ำ	17	ระบบจ่ายน้ำโลก	น้ำขาม : ตีน้ำทิ้ง PE 20 มม. ถัดหน้าขามลิ้นคานโดยรอบอาคาร
07		เหล็ก	22	หมายเหตุ	กรณีที่เป็นแบบปิดการเชื่อมต่อกัน หรือตัวคานในแบบเชื่อมต่อกันหรือในชุดคาน หรือไม่ได้ระบุไว้ในแบบแปลน หรือขาดหายแบบขยาย ส่วนใดส่วนหนึ่งผู้รับจ้างต้องทำ SHOP DRAWING เสนอผู้ออกแบบทุกครั้ง หากผู้ออกแบบเห็นตรงกัน ต้อง ได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน ฝ่ายเจ้าของงานทุกครั้ง จึงดำเนินการก่อสร้าง ให้เสนอข้อต่อตัวอย่างให้ ผู้ควบคุมงานก่อนนำใช้งานทุกครั้ง
08		การกรทรายและดินลูกรัง			
09		ก่อนถมต้องกำจัดเศษวัสดุต่าง ๆ ออกก่อนแล้วจึงถม ขณะถมให้กระทุ้งให้แน่น จึงจะถมขึ้นต่อไปได้ ขณะถมให้รดน้ำให้ชุ่ม			
10		งานคอนกรีต			
11		งานเพดานกรีต			

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ส่วนสำนักงาน

กรมทางหลวง
ศูนย์สำรวจทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

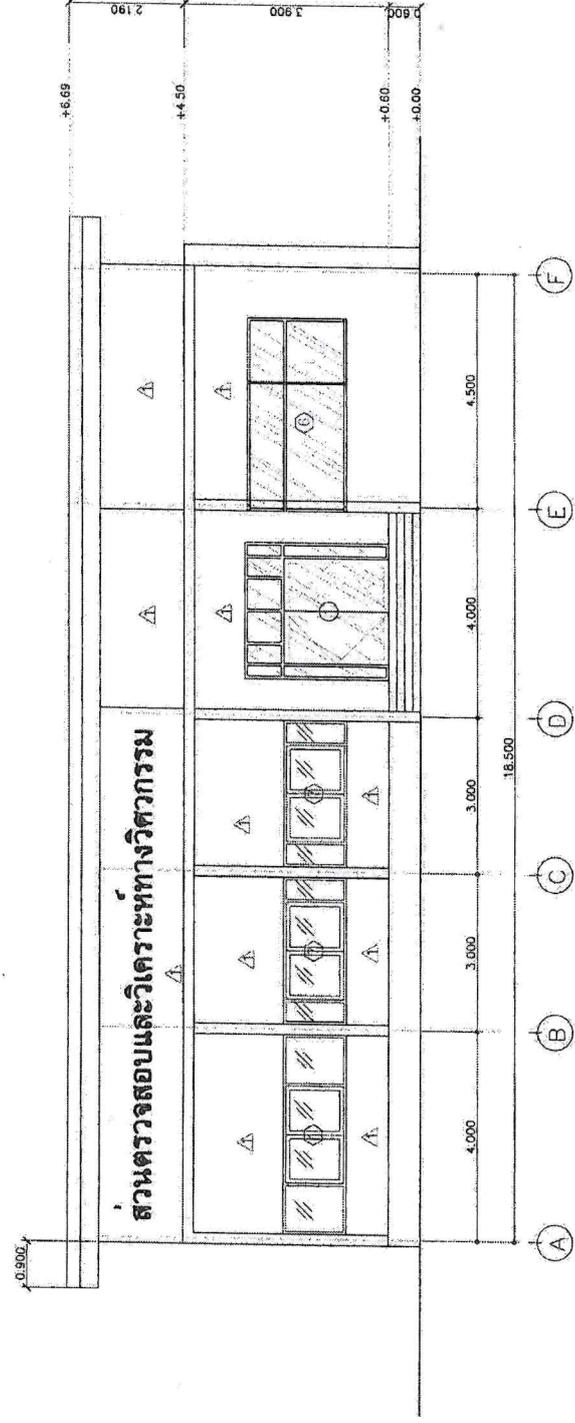
แผ่นที่
03

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ส่วนสำนักงาน
อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.ศท. หล่มสัก

ลำดับ	สัญลักษณ์	ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
01		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
02		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
03		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
04		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
05		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
06		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
07		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
08		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
09		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
10		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย
11		ความหมาย	สัญลักษณ์	ความหมาย

กรมทางหลวง
เขียน: ผู้ตรวจ
ตรวจสอบ: [Signature]
วันที่: 15/11/2558
ร.ศ.ศท. หล่มสัก
ร.ศ.ศท. หล่มสัก

กรมทางหลวง
 ศูนย์วิจัยทางหลวง
 ฝ่ายวิจัยและออกแบบ
 66
 รูปด้าน 1
 อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก



รูปด้าน 1
 มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง
 ชื่อ: สุภรณ์
 ตำแหน่ง: วิศวกร
 วิชา: วิศวกรรม
 อนุมัติ: [Signature]
 อนุมัติ: [Signature]
 อนุมัติ: [Signature]

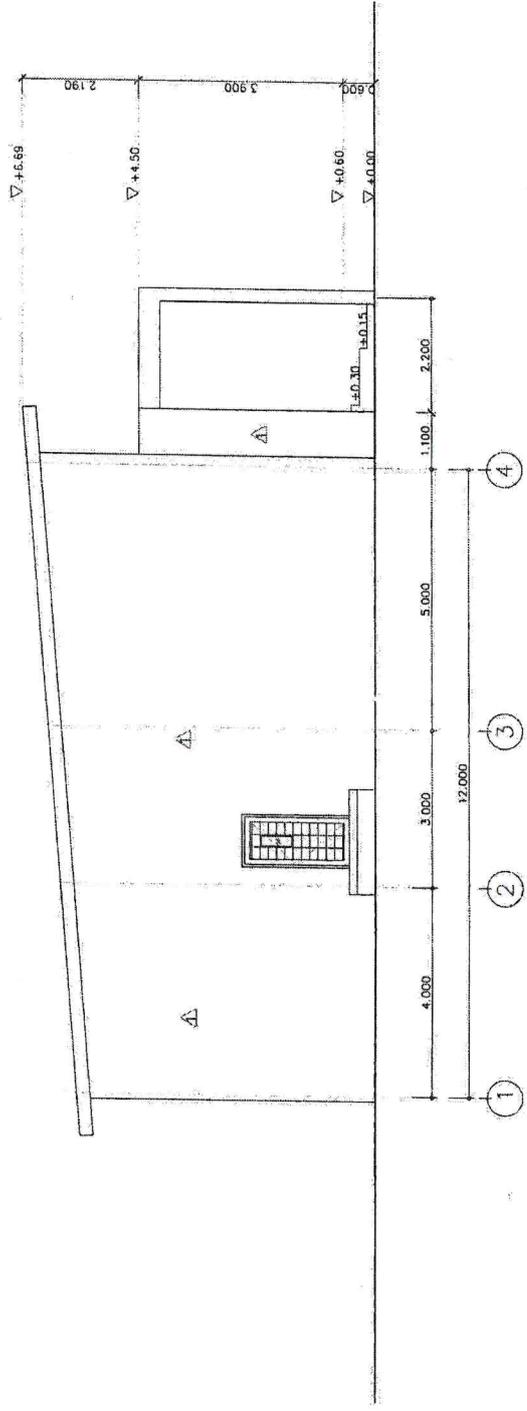
กรมทางหลวง

ศูนย์ราชการหลวง
สำนักงานและถนน

รูปด้าน 2

อาคารส่วนตรวจรถและวัดระดับทางวิศวกรรม คลสท. หล่มสัก

แผ่นที่
07



รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 100



กรมทางหลวง

เขียน: สุภรณ์
ออกแบบ: สุภรณ์
เห็นชอบ: สุภรณ์
อนุมัติ: สุภรณ์

หน้า: สุภรณ์
หน้า: สุภรณ์
หน้า: สุภรณ์
หน้า: สุภรณ์

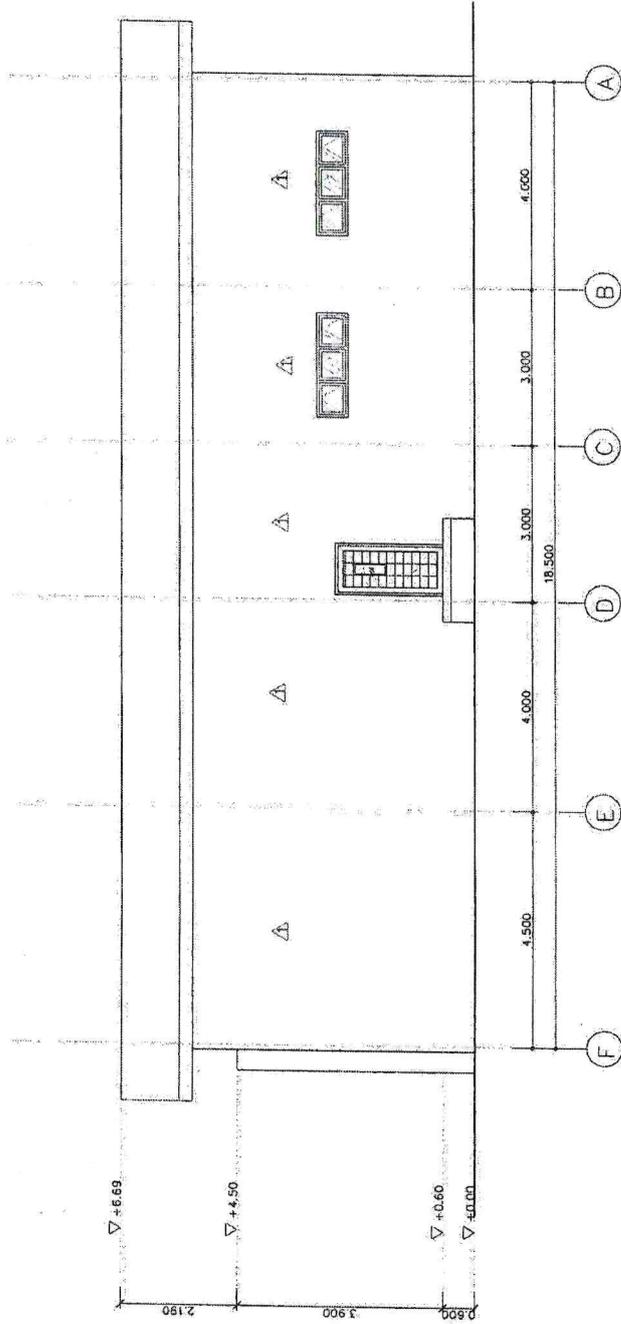
กรมทางหลวง

ศูนย์ช่างหลวง
หน้าตัวและขอบแบบ

แผ่นที่
06

รูปด้าน 3

อาคารส่วนตรงของแอมเวย์และนิคมทางวิศวกรรม ศ.สท.หล่มสัก



รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง

เขียน: อภิรักษ์
ออกแบบ: อ. [Signature]
แก้ไข: อ. [Signature]
อนุมัติ: อ. [Signature]

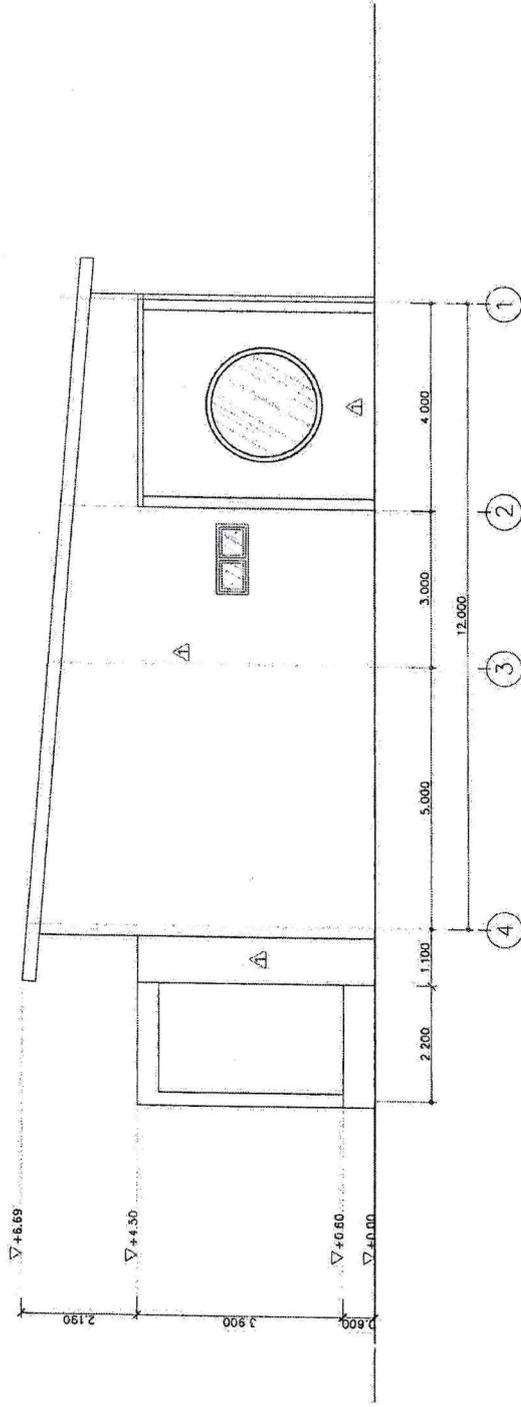
หน้า: อภิรักษ์
หน้า: อ. [Signature]
หน้า: อ. [Signature]
หน้า: อ. [Signature]

กรมทางหลวง

ศูนย์ราชการหลวง
ฝ่ายวิศวกรรม
รูปด้าน 4

แบบที่ 09

อาคารควบคุมจราจรและสัญญาณทางวิศวกรรม ศ.ศท. หล่มสัก



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง

ชื่อ นาย ก. ก.

ตำแหน่ง วิศวกร

วันที่ ๑๕/๑๑/๕๕

สถานที่ หล่มสัก

นาย ก. ก.

นาย ก. ก.

นาย ก. ก.

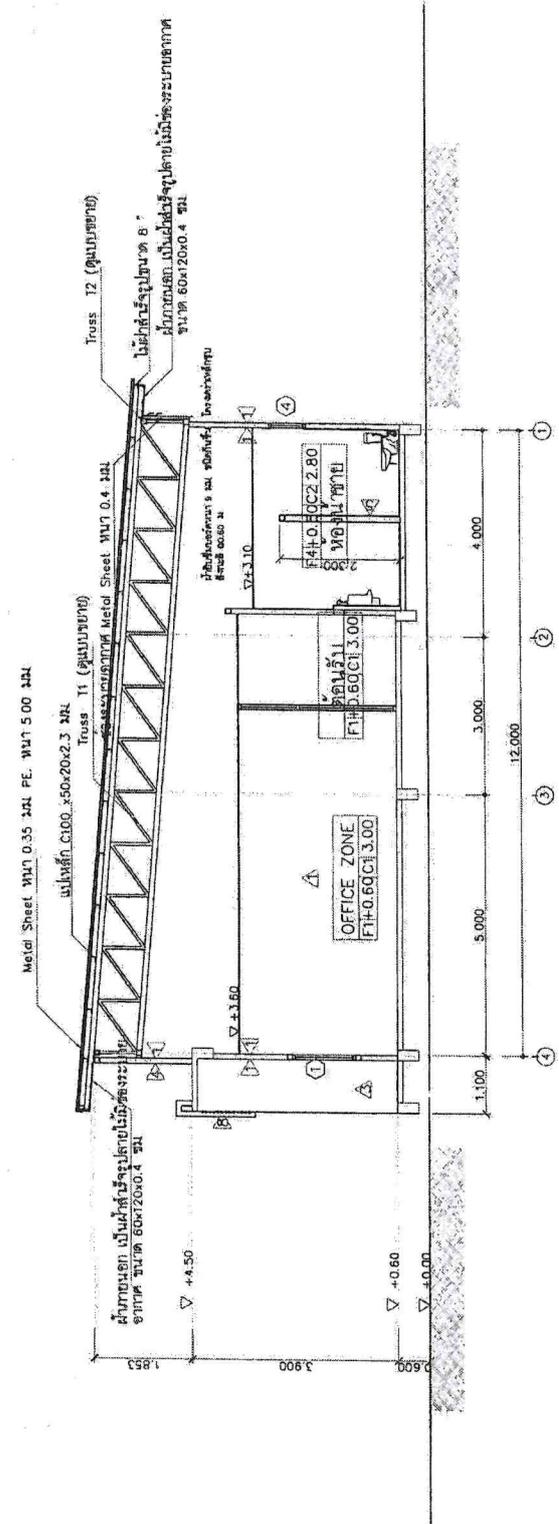
นาย ก. ก.

กรมทางหลวง

ศูนย์ช่างทางหลวง
 รัชดาภิเษม
 ถนนรัชดาภิเษม
 กรุงเทพมหานคร 10400
 โทร. 0-2673-1111
 โทรสาร 0-2673-1112
 แฟกซ์ 0-2673-1113
 โทรสาร 0-2673-1114
 โทรสาร 0-2673-1115
 โทรสาร 0-2673-1116
 โทรสาร 0-2673-1117
 โทรสาร 0-2673-1118
 โทรสาร 0-2673-1119
 โทรสาร 0-2673-1120
 โทรสาร 0-2673-1121
 โทรสาร 0-2673-1122
 โทรสาร 0-2673-1123
 โทรสาร 0-2673-1124
 โทรสาร 0-2673-1125
 โทรสาร 0-2673-1126
 โทรสาร 0-2673-1127
 โทรสาร 0-2673-1128
 โทรสาร 0-2673-1129
 โทรสาร 0-2673-1130
 โทรสาร 0-2673-1131
 โทรสาร 0-2673-1132
 โทรสาร 0-2673-1133
 โทรสาร 0-2673-1134
 โทรสาร 0-2673-1135
 โทรสาร 0-2673-1136
 โทรสาร 0-2673-1137
 โทรสาร 0-2673-1138
 โทรสาร 0-2673-1139
 โทรสาร 0-2673-1140
 โทรสาร 0-2673-1141
 โทรสาร 0-2673-1142
 โทรสาร 0-2673-1143
 โทรสาร 0-2673-1144
 โทรสาร 0-2673-1145
 โทรสาร 0-2673-1146
 โทรสาร 0-2673-1147
 โทรสาร 0-2673-1148
 โทรสาร 0-2673-1149
 โทรสาร 0-2673-1150
 โทรสาร 0-2673-1151
 โทรสาร 0-2673-1152
 โทรสาร 0-2673-1153
 โทรสาร 0-2673-1154
 โทรสาร 0-2673-1155
 โทรสาร 0-2673-1156
 โทรสาร 0-2673-1157
 โทรสาร 0-2673-1158
 โทรสาร 0-2673-1159
 โทรสาร 0-2673-1160
 โทรสาร 0-2673-1161
 โทรสาร 0-2673-1162
 โทรสาร 0-2673-1163
 โทรสาร 0-2673-1164
 โทรสาร 0-2673-1165
 โทรสาร 0-2673-1166
 โทรสาร 0-2673-1167
 โทรสาร 0-2673-1168
 โทรสาร 0-2673-1169
 โทรสาร 0-2673-1170
 โทรสาร 0-2673-1171
 โทรสาร 0-2673-1172
 โทรสาร 0-2673-1173
 โทรสาร 0-2673-1174
 โทรสาร 0-2673-1175
 โทรสาร 0-2673-1176
 โทรสาร 0-2673-1177
 โทรสาร 0-2673-1178
 โทรสาร 0-2673-1179
 โทรสาร 0-2673-1180
 โทรสาร 0-2673-1181
 โทรสาร 0-2673-1182
 โทรสาร 0-2673-1183
 โทรสาร 0-2673-1184
 โทรสาร 0-2673-1185
 โทรสาร 0-2673-1186
 โทรสาร 0-2673-1187
 โทรสาร 0-2673-1188
 โทรสาร 0-2673-1189
 โทรสาร 0-2673-1190
 โทรสาร 0-2673-1191
 โทรสาร 0-2673-1192
 โทรสาร 0-2673-1193
 โทรสาร 0-2673-1194
 โทรสาร 0-2673-1195
 โทรสาร 0-2673-1196
 โทรสาร 0-2673-1197
 โทรสาร 0-2673-1198
 โทรสาร 0-2673-1199
 โทรสาร 0-2673-1200

อาคารส่วนตรวจตอบและวินิจฉัยระดับทางวิศวกรรม ศ.ตท. พหลโยธิน

รูปตัด B



รูปตัด B
 1 : 100

กรมทางหลวง
 รัชดาภิเษม
 ถนนรัชดาภิเษม
 กรุงเทพมหานคร 10400
 โทร. 0-2673-1111
 โทรสาร 0-2673-1112
 โทรสาร 0-2673-1113
 โทรสาร 0-2673-1114
 โทรสาร 0-2673-1115
 โทรสาร 0-2673-1116
 โทรสาร 0-2673-1117
 โทรสาร 0-2673-1118
 โทรสาร 0-2673-1119
 โทรสาร 0-2673-1120
 โทรสาร 0-2673-1121
 โทรสาร 0-2673-1122
 โทรสาร 0-2673-1123
 โทรสาร 0-2673-1124
 โทรสาร 0-2673-1125
 โทรสาร 0-2673-1126
 โทรสาร 0-2673-1127
 โทรสาร 0-2673-1128
 โทรสาร 0-2673-1129
 โทรสาร 0-2673-1130
 โทรสาร 0-2673-1131
 โทรสาร 0-2673-1132
 โทรสาร 0-2673-1133
 โทรสาร 0-2673-1134
 โทรสาร 0-2673-1135
 โทรสาร 0-2673-1136
 โทรสาร 0-2673-1137
 โทรสาร 0-2673-1138
 โทรสาร 0-2673-1139
 โทรสาร 0-2673-1140
 โทรสาร 0-2673-1141
 โทรสาร 0-2673-1142
 โทรสาร 0-2673-1143
 โทรสาร 0-2673-1144
 โทรสาร 0-2673-1145
 โทรสาร 0-2673-1146
 โทรสาร 0-2673-1147
 โทรสาร 0-2673-1148
 โทรสาร 0-2673-1149
 โทรสาร 0-2673-1150
 โทรสาร 0-2673-1151
 โทรสาร 0-2673-1152
 โทรสาร 0-2673-1153
 โทรสาร 0-2673-1154
 โทรสาร 0-2673-1155
 โทรสาร 0-2673-1156
 โทรสาร 0-2673-1157
 โทรสาร 0-2673-1158
 โทรสาร 0-2673-1159
 โทรสาร 0-2673-1160
 โทรสาร 0-2673-1161
 โทรสาร 0-2673-1162
 โทรสาร 0-2673-1163
 โทรสาร 0-2673-1164
 โทรสาร 0-2673-1165
 โทรสาร 0-2673-1166
 โทรสาร 0-2673-1167
 โทรสาร 0-2673-1168
 โทรสาร 0-2673-1169
 โทรสาร 0-2673-1170
 โทรสาร 0-2673-1171
 โทรสาร 0-2673-1172
 โทรสาร 0-2673-1173
 โทรสาร 0-2673-1174
 โทรสาร 0-2673-1175
 โทรสาร 0-2673-1176
 โทรสาร 0-2673-1177
 โทรสาร 0-2673-1178
 โทรสาร 0-2673-1179
 โทรสาร 0-2673-1180
 โทรสาร 0-2673-1181
 โทรสาร 0-2673-1182
 โทรสาร 0-2673-1183
 โทรสาร 0-2673-1184
 โทรสาร 0-2673-1185
 โทรสาร 0-2673-1186
 โทรสาร 0-2673-1187
 โทรสาร 0-2673-1188
 โทรสาร 0-2673-1189
 โทรสาร 0-2673-1190
 โทรสาร 0-2673-1191
 โทรสาร 0-2673-1192
 โทรสาร 0-2673-1193
 โทรสาร 0-2673-1194
 โทรสาร 0-2673-1195
 โทรสาร 0-2673-1196
 โทรสาร 0-2673-1197
 โทรสาร 0-2673-1198
 โทรสาร 0-2673-1199
 โทรสาร 0-2673-1200

กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
ฝ่ายวิจัยและออกแบบ

แผ่นที่
13

แบบขยายประตู

อาคารส่วนตรวจและขึ้นทะเบียนทางวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก

แบบ
รูปด้าน
ระดับพื้นห้อง

①

ลักษณะการเปิด	ประตูบานครึ่ง
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ทน 1 มม. สำหรับบานเลื่อน
กรอบบาน	กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา ทน 1.2 สำหรับบานเลื่อน
ฉากกั้น	กระจกใส หน้า 5 มม.
บานพับ	-
อุปกรณ์	-
กลอน	-
ฉลิม	-
อุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิต	

แบบ
รูปด้าน

②

ลักษณะการเปิด	ประตูบานครึ่ง
วงกบ	อลูมิเนียม 2" x 4"
กรอบบาน	อลูมิเนียม 1" x 6"
ฉากกั้น	กระจกหนา 6 มม. สีเขียว
บานพับ	-
อุปกรณ์	-
กลอน	-
ฉลิม	-
อุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิต	

แบบ
รูปด้าน

③

ลักษณะการเปิด	ประตูบานเลื่อน
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ทน 1 มม. สำหรับบานเลื่อน
กรอบบาน	กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา ทน 1.2 สำหรับบานเลื่อน
ฉากกั้น	กระจกใส หน้า 5 มม.
บานพับ	-
อุปกรณ์	-
กลอน	-
ฉลิม	-
อุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิต	

หมายเหตุ รูปแบบ วัสดุ และขนาด
งานประตู-หน้าต่าง สามารถเปลี่ยนแปลง
ภายหลังได้ โดยไม่รับผิดชอบ
ทำ SHOPDRAWING และทำรายการเทียบ
เท่าวัสดุพร้อมเสนอช่างผู้ควบคุมงาน

แบบขยายประตู

1 : 50

มาตราส่วน

กรมทางหลวง

ชื่อ: สมบูรณ์
ตำแหน่ง: วิศวกร
เห็นชอบ: [Signature]

ชื่อ: สมบูรณ์
ตำแหน่ง: วิศวกร
เห็นชอบ: [Signature]

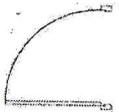
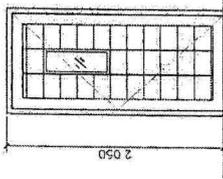
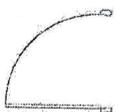
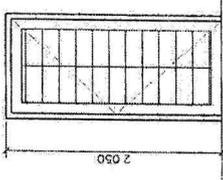
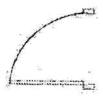
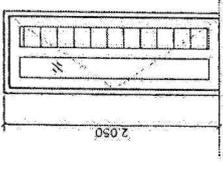
ชื่อ: สมบูรณ์
ตำแหน่ง: วิศวกร
เห็นชอบ: [Signature]

กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
 ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

แบบขยายประตู

อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. พลเมือง

ลักษณะการเปิด	ประตูบานเปิด	ประตูบานเปิด	ประตูบานเปิด
<p>แปลน</p>  <p>0.9000</p> <p>รูปด้าน</p>  <p>2.050</p> <p>ระดับพื้นห้อง</p>	<p>แปลน</p>  <p>0.9000</p> <p>รูปด้าน</p>  <p>2.050</p> <p>ระดับพื้นห้อง</p>	<p>แปลน</p>  <p>0.7000</p> <p>รูปด้าน</p>  <p>2.050</p> <p>ระดับพื้นห้อง</p>	<p>ลักษณะการเปิด</p> <p>วงกบไม้เนื้อแข็ง กรอบบานไม้เนื้อแข็ง ลูกบิดไม้เนื้อแข็ง บานพับ 4" ลูกบิดกลมสเตนเลส กลอน 6"</p>
<p>วงกบ กรอบบาน ลูกบิด บานพับ ลูกบิดกลมสเตนเลส กลอน</p>	<p>วงกบไม้เนื้อแข็ง กรอบบานไม้เนื้อแข็ง ลูกบิดไม้เนื้อแข็ง บานพับ 4" ลูกบิดกลมสเตนเลส กลอน 6"</p>	<p>วงกบไม้เนื้อแข็ง กรอบบานไม้เนื้อแข็ง ลูกบิดไม้เนื้อแข็ง บานพับ 4" ลูกบิดกลมสเตนเลส</p>	<p>ลักษณะการเปิด</p> <p>วงกบไม้เนื้อแข็ง กรอบบานไม้เนื้อแข็ง ลูกบิดไม้เนื้อแข็ง บานพับ 4" ลูกบิดกลมสเตนเลส</p>

หมายเหตุ รูปแบบ วัสดุ และขนาด
 งานประตู-หน้าต่าง สามารถเปลี่ยนแปลง
 ภายหลังได้ โดยไม่แจ้งราคาจัด
 ทำ SHOPDRAWING และทำรายการเทียบ
 วัสดุหรือเสนอขอต่อทางควบคุมงาน

แบบขยายประตู
 1 : 50
 ปรากฏาส่วน

กรมทางหลวง
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร

กรมทางหลวง

ศูนย์ช่างหลวง
จังหวัดขอนแก่น
ฝ่ายช่างและออกแบบ

แบบขยายประตูและหน้าต่าง
อาคารสำนักงานและวิทยุกระจายเสียง โทร. หล่มสัก

แผ่นที่ 15

แบบต้น

รูปต้น

ระดับพื้นห้อง

7

ลักษณะการเปิด	ประตูบานเปิด
วงกบ	PVC 2" x 4"
กรอบบาน	PVC
ลูกเหล็ก	บานพับ 4"
บานพับ	ลูกบิดกลมสเตนเลส
กาน้ำจุกกีด	กลอนห้องไม้ สเตนเลส
กลอน	
มือจับ	

แบบต้น

รูปต้น

ระดับพื้นห้อง

1

ลักษณะการเปิด	หน้าต่างบานเลื่อน
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานเลื่อน
กรอบบาน	กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1.2 สำหรับบานเลื่อน
ลูกเหล็ก	กระชากได้ หน้า 5 มม.
บานพับ	
กาน้ำจุกกีด	
กลอน	
มือจับ	

แบบต้น

รูปต้น

ระดับพื้นห้อง

3

ลักษณะการเปิด	หน้าต่างบานกระทุ้ง
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานกระทุ้ง
กรอบบาน	กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา สำหรับบานกระทุ้ง
ลูกเหล็ก	กระชากได้ หน้า 5 มม.
บานพับ	
กาน้ำจุกกีด	
กลอน	
มือจับ	

หมายเหตุ รูปแบบ วัสดุ และขนาด
งานประตู-หน้าต่าง สามารถเปลี่ยนแปลง
ภายหลังได้ โดยให้ผูรับจ้างคิด
ทำ SHOPDRAWING และทำรายการเทียบ
เท่าวัสดุพร้อมเสนอช่างผู้ควบคุมงาน

แบบขยายประตูและหน้าต่าง
ขนาด 1 : 50

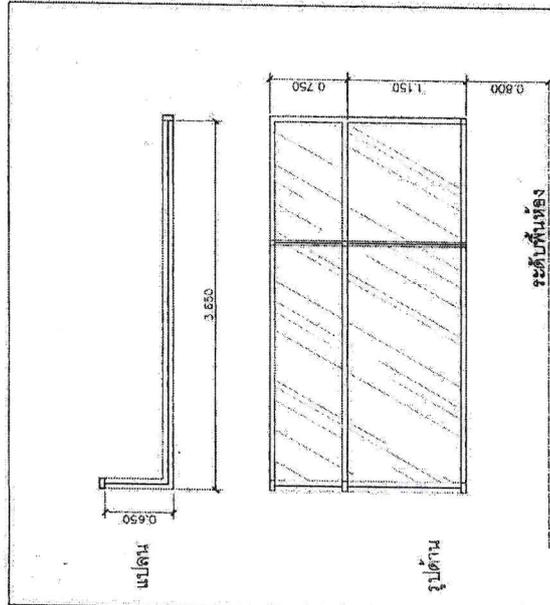
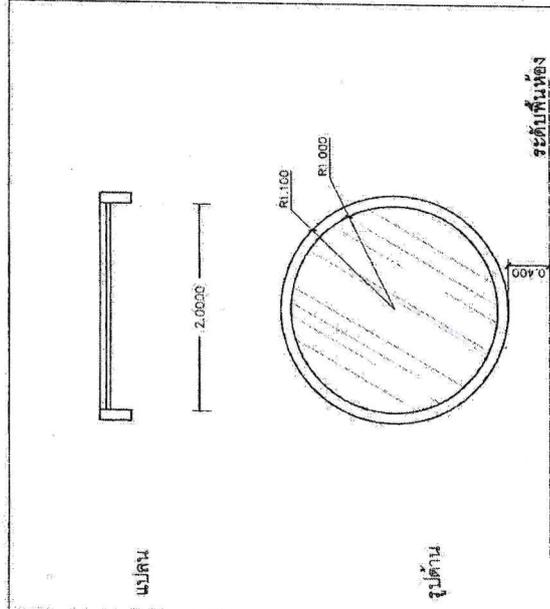
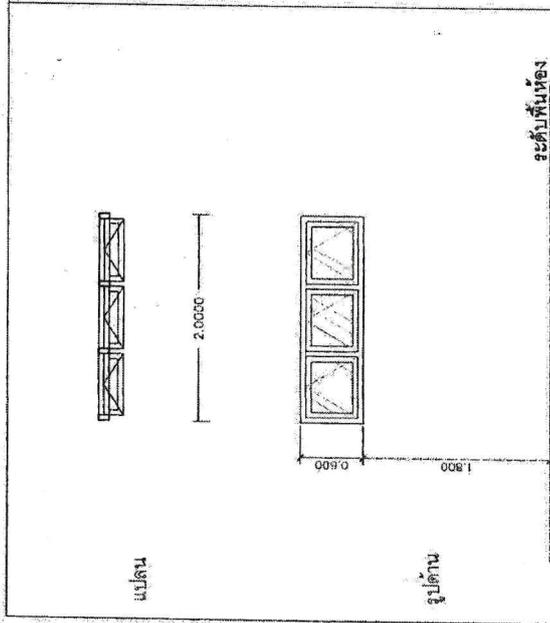
กรมทางหลวง
นายช่างหลวง
นายช่างเทคนิค
นายช่างเทคนิค
นายช่างเทคนิค
นายช่างเทคนิค

กรมทางหลวง

ศูนย์สำรวจถนนหลัก
จังหวัดนครราชสีมา
แผนผัง

แบบขยายหน้าต่าง

อาคารส่วนตรวจซ่อมและวัดระดับทางวิศวกรรม ๕.๕๗.๗๑๑๑.๑๑



ลักษณะการเปิด	หน้าต่างบานกระทุ้ง	หน้าต่างบาน Fix	หน้าต่างบาน Fix
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานกระทุ้ง	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานเลื่อน	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานเลื่อน
กรอบบาน	กรอบบานอลูมิเนียมสีเทา สำหรับบานกระทุ้ง	กรอบบาน	กรอบบาน
ฉากปิด	กระจกใส หน้า 5 มม.	กระจกใส TEMPER หน้า 15 มม.	กระจกใส หน้า 5 มม.
บานพับ	-	-	-
อุปกรณ์ยึด	-	-	-
กลอน	-	-	-
ฉลิม	-	-	-
วัสดุ	-	-	-
รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต	รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต	รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต	รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต

ลักษณะการเปิด	หน้าต่างบาน Fix	หน้าต่างบาน Fix
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานเลื่อน	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานเลื่อน
กรอบบาน	กรอบบาน	กรอบบาน
ฉากปิด	กระจกใส TEMPER หน้า 15 มม.	กระจกใส หน้า 5 มม.
บานพับ	-	-
อุปกรณ์ยึด	-	-
กลอน	-	-
ฉลิม	-	-
วัสดุ	-	-
รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต	รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต	รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต

ลักษณะการเปิด	หน้าต่างบาน Fix	หน้าต่างบาน Fix
วงกบ	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานเลื่อน	วงกบอลูมิเนียมสีเทา ขนาด 1 มม. สำหรับบานเลื่อน
กรอบบาน	กรอบบาน	กรอบบาน
ฉากปิด	กระจกใส หน้า 5 มม.	กระจกใส หน้า 5 มม.
บานพับ	-	-
อุปกรณ์ยึด	-	-
กลอน	-	-
ฉลิม	-	-
วัสดุ	-	-
รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต	รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต	รูปพรรณตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ รูปแบบ, วัสดุ และขนาด
งานประติมากรรมหน้าต่าง สามารถเปลี่ยนแปลง
ภายหลังได้ โดยไม่รับผิดชอบ
ที่ SHOPDRAWING และทำรายการเทียบ
เท่าวัสดุหรือเสนอขอต่างผู้ควบคุมงาน

แบบขยายหน้าต่าง
มาตราส่วน 1 : 50

กรมทางหลวง

ผู้จัดทำ: [Signature] วันที่: ๒๖.๐๓.๖๕

ผู้ตรวจสอบ: [Signature] วันที่: ๒๖.๐๓.๖๕

ผู้ควบคุม: [Signature] วันที่: ๒๖.๐๓.๖๕

ผู้ตรวจ: [Signature] วันที่: ๒๖.๐๓.๖๕

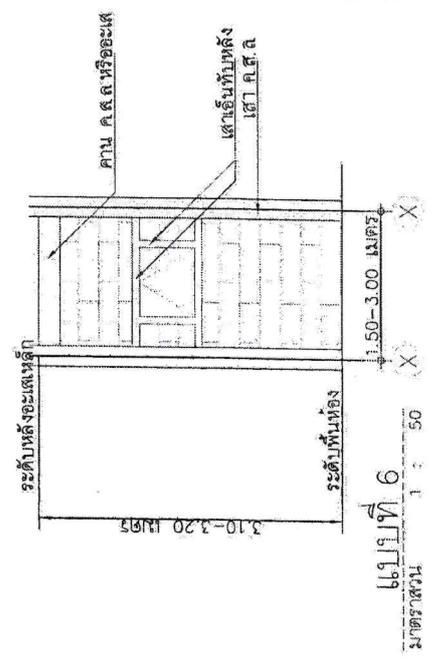
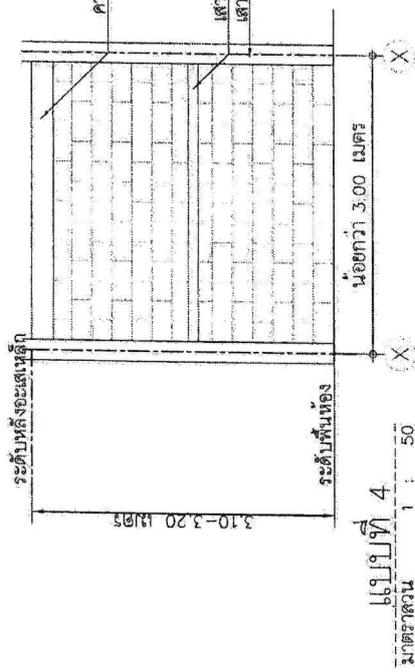
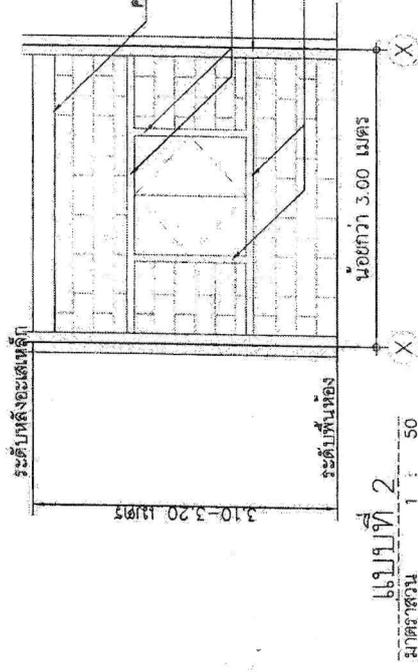
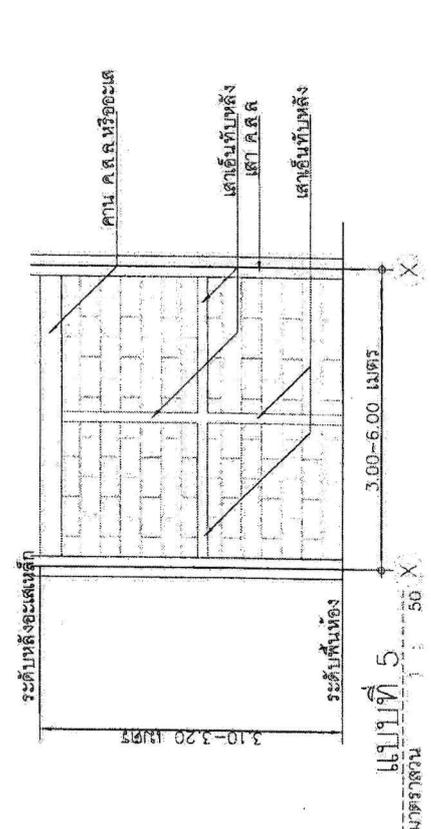
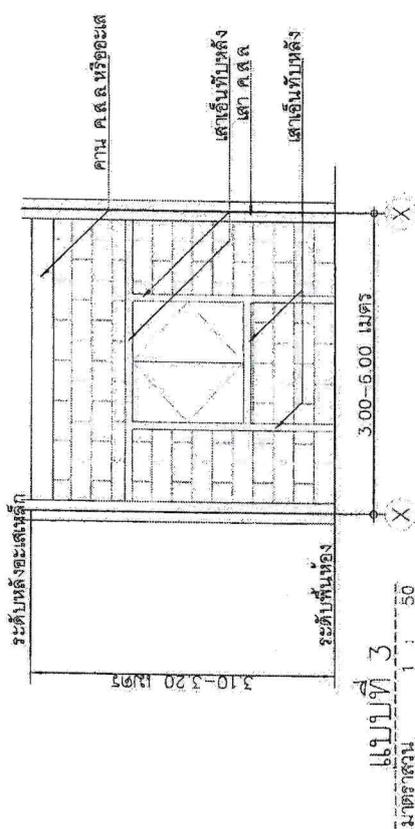
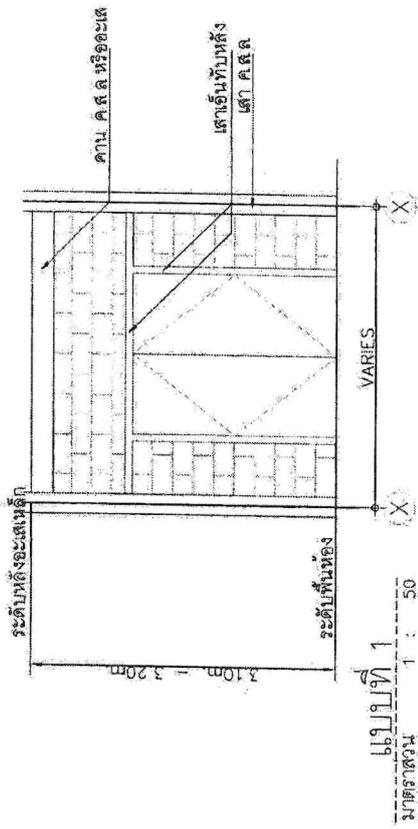
มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป

กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
หน้าจันทบุรีและขอนแก่น

ฉบับที่ 18

วัตถุประสงค์
มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป
อาคารสำนักงานตำรวจและวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก



หมายเหตุ

- เสาเอ็นทับหลังมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.07x0.10 เมตร
- ขนาดของเหล็กเสริมเสาเอ็นทับหลัง
 - เหล็กกลม หรือ เหล็กแบน ใช้เหล็ก 2-RB6 มม. ผึงคอกบรืคในค้ำยาว 5 ซม. หักจะบรืคภายหลังตองใช้ EPOXY
 - เหล็กลูกโซ่ หรือ เหล็กปลอก ใช้เหล็ก RB6 มม. ๑ 0.30 ม.
- บริเวณมุมของงาบ ประตู-หน้าต่าง ปิดด้วยเหล็กตะแกรง (เหล็กกรงไม้) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.10x0.20 เมตร ทุกมุม โดยยึดให้เป็นแนวทแยงกับมุมของงาบ

กรมทางหลวง
 อนุมัติ: 
 อนุมัติ: 
 อนุมัติ: 
 อนุมัติ: 
 อนุมัติ: 

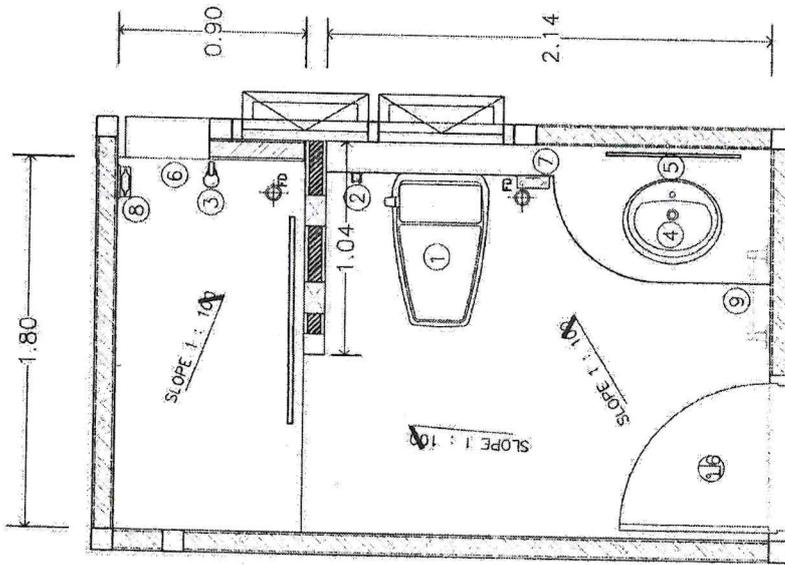
กรมทางหลวง

ศูนย์รังวางแผนที่
ฝ่ายวางแผนถนน

พื้นที่
20

แบบขยายห้องน้ำ

อาคารควบคุมเขตชลประทานและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม คลองชลประทาน



แบบขยายห้องน้ำ
มาตราส่วน 1 : 25

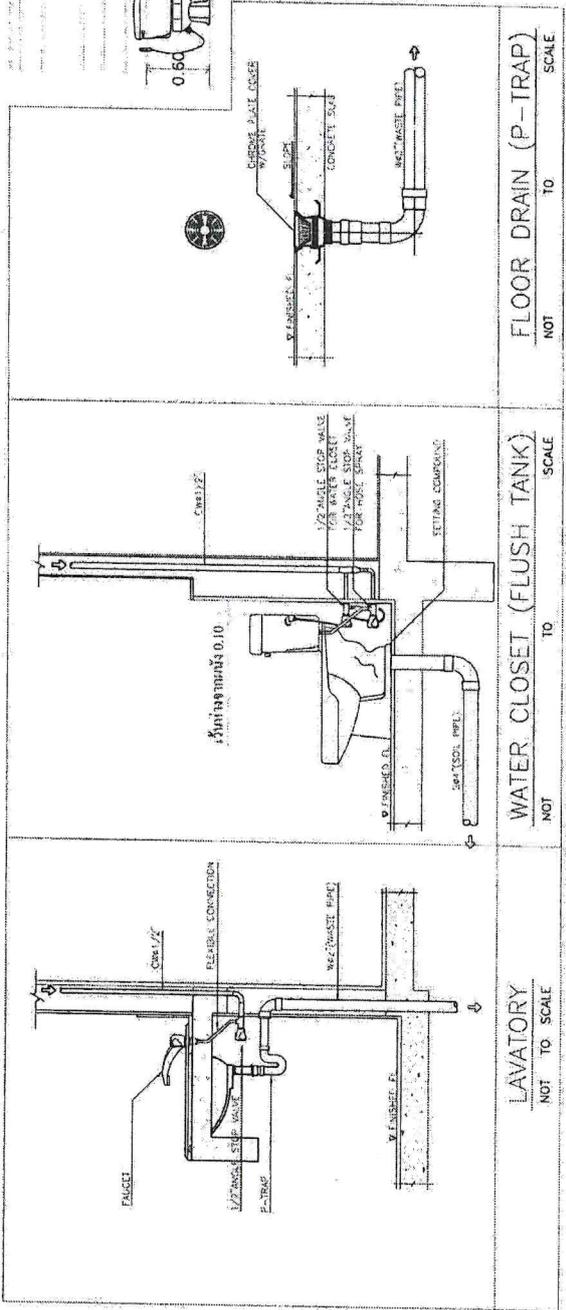
ชื่อ	สกุล	ชื่อ	ตำแหน่ง
สมชาย	สมชาย	สมชาย	ช่างเขียน
สมชาย	สมชาย	สมชาย	ช่างเขียน
สมชาย	สมชาย	สมชาย	ช่างเขียน

รายการประกอบแบบขยายห้องน้ำ

สัญลักษณ์	รายการดูขงภัณฑ์	ผลิตภัณฑ์ชื่อ	รุ่น	สี
1	โถชักโครก ชนิดนั่งราบ	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
2	สายชำระพร้อม STOP VALVE	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
3	ฝักบัวอาบน้ำสายอ่อน พร้อมวาล์วเปิด-ปิด	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
4	อ่างล้างหน้าแบบเคาน์เตอร์	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
5	กระเบื้องวงกลมติดผนัง ขนาด 0.60 x 1.20	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
6	ก๊อกล้างพื้นติดผนัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
7	ที่ใส่กระดาษชำระ	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
8	ที่วางสบู่	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
9	ราวจวนหน้า	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
10	โถน้ำส้วกชะล้าง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง
11	ตะแกรงระบายน้ำพื้น แบบดักกลิ่น ๑' 2"	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง	ระบบภายหลัง

- รายการดูขงภัณฑ์ และอุปกรณ์ให้ใช้ของ American Standard , colto, karot หรือเทียบเท่า
- ให้ติดตั้งระบบ STOP VALVE ๑ 1/2" ใต้อ่างล้างหน้าทุกตัว

มาตรฐานการติดตั้งดูขงภัณฑ์-อุปกรณ์ทั่วไป



กรมช่างหลวง
เขียน: ศ.สท. ๑๕
ออกแบบ: ศ.สท. ๑๕
หน้า: ศ.สท. ๑๕
หน้า: ศ.สท. ๑๕
หน้า: ศ.สท. ๑๕
หน้า: ศ.สท. ๑๕

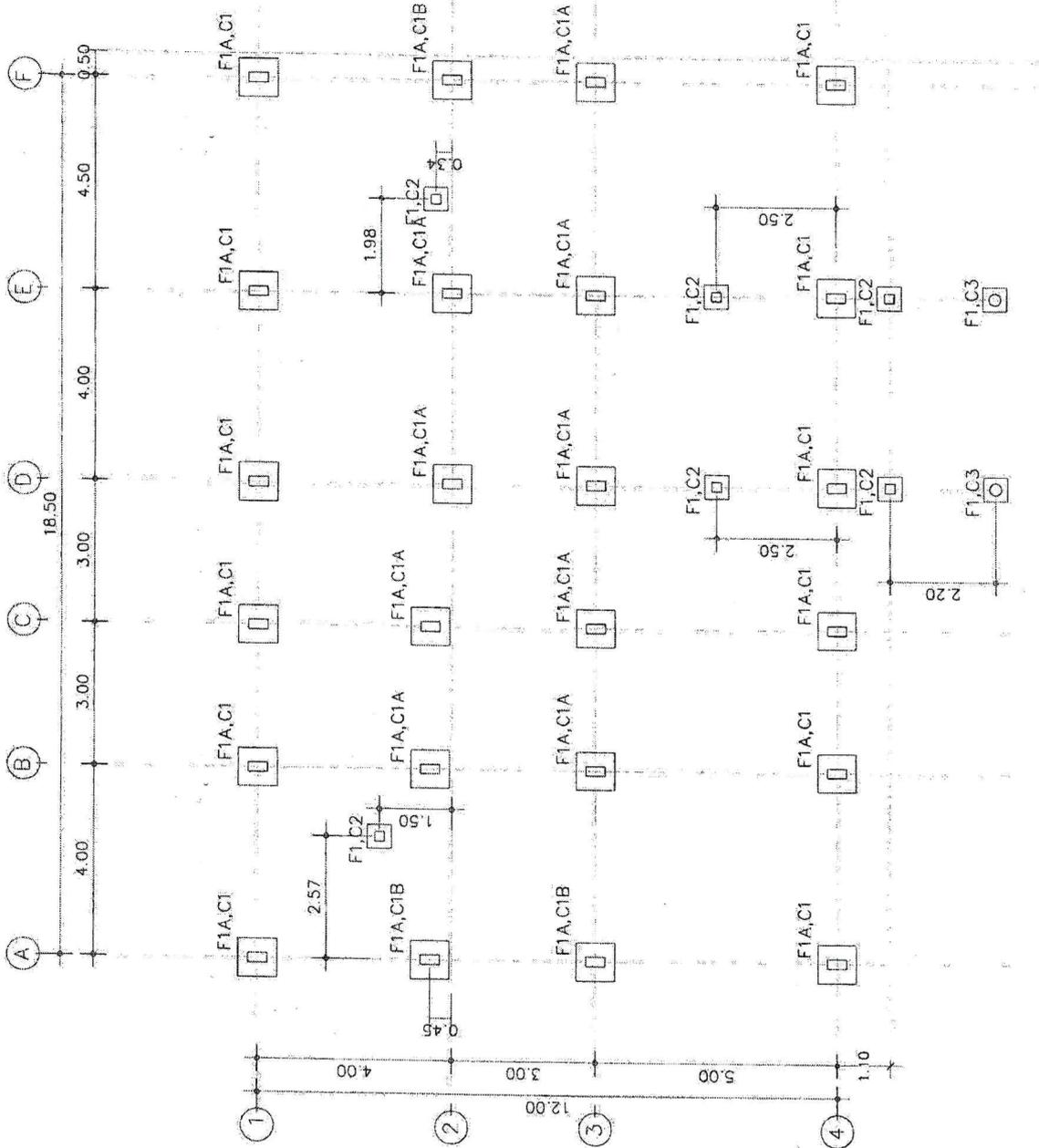
กรมทางหลวง

ศูนย์สำรวจทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แผ่นที่
22

แปลนฐานราก เสา

อาคารควบคุมตรวจสอบและวัดระยะทางจังหวัดจันทบุรี ศ.สท.หล่มสัก



F1	0.80x0.80
F2	0.50x0.50
C1,C1A	0.20x0.40
C2	0.20x0.20
C3	∅0.25

แปลนฐานราก เสา

มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร

กรมทางหลวง

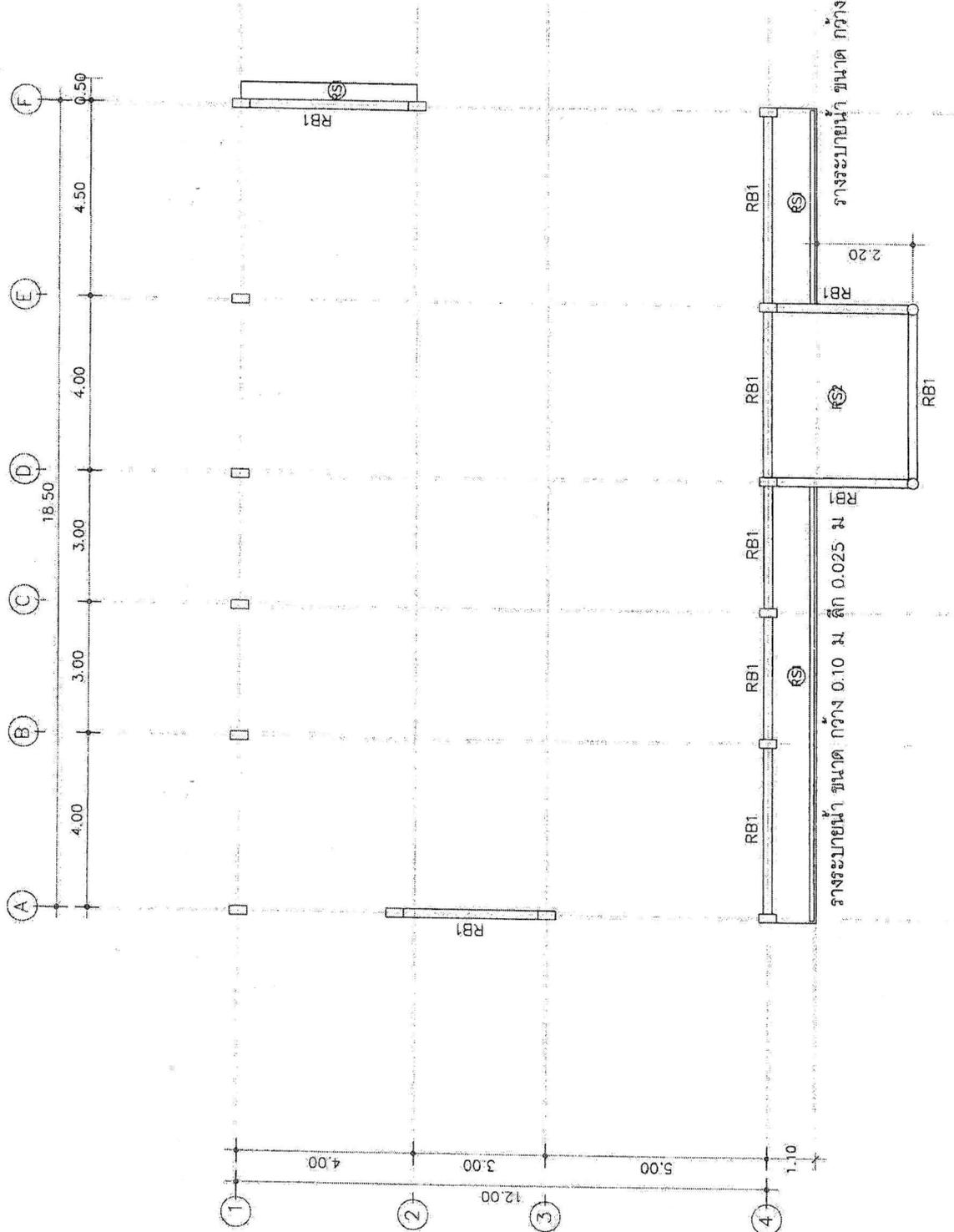
ศูนย์วิจัยทางหลวง
 รัชดาภิเษก
 หน้าตัวจและออกแบบ

แผ่นที่

24

แปลน โครงสร้างอะเสด

อาคารส่วนควบคุมและอาคารที่ทางวิศวกรรม ศ.ตท. หล่มสัก



กรมทางหลวง

ผู้ควบคุม
 ธีรภัทร

ผู้ตรวจสอบ
 ธีรภัทร

ผู้ร่าง
 ธีรภัทร

ผู้ตรวจ
 ธีรภัทร

แปลน โครงสร้างอะเสด
 มาตรฐาน
 1 : 100

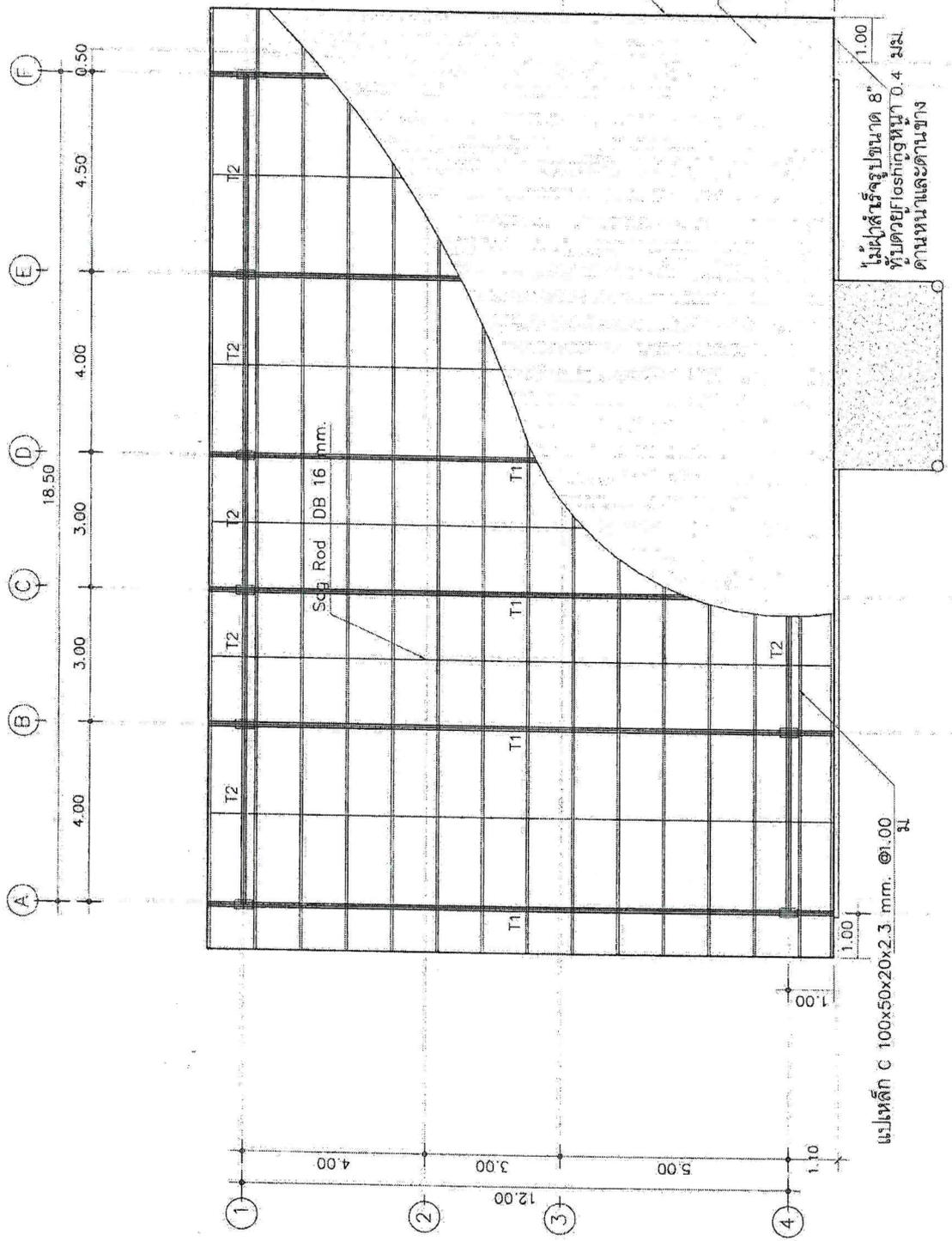
กรมทางหลวง

ศูนย์ช่างทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

รฟศ.ว.ค.ม.
แผนผังโครงสร้างหลังคา

อาคารสำนักงานสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก

แผ่นที่
25



กรมทางหลวง

เขียน
ออกแบบ
เห็นชอบ

ชื่อ
ตำแหน่ง

ชื่อ
ตำแหน่ง

ชื่อ
ตำแหน่ง

ชื่อ
ตำแหน่ง

ชื่อ
ตำแหน่ง

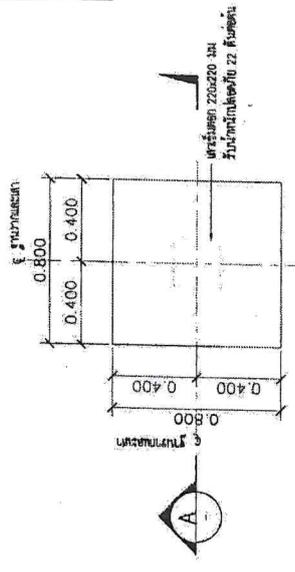
แปลนโครงสร้างหลังคา
มาตราส่วน 1 : 100

หมายเหตุ บริเวณหลังคาคอนกรีต กำหนดมีการระบายน้ำลงพื้นโดยใช้ท่อ

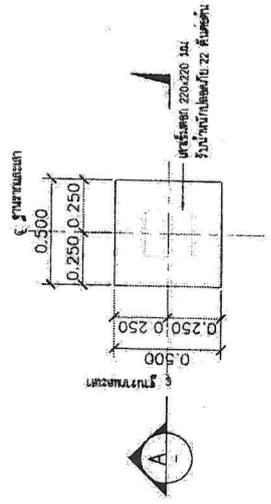
กรมทางหลวง
ศูนย์วิจัยทางหลวง
สำนักงานและออกแบบ

แผ่นที่
26

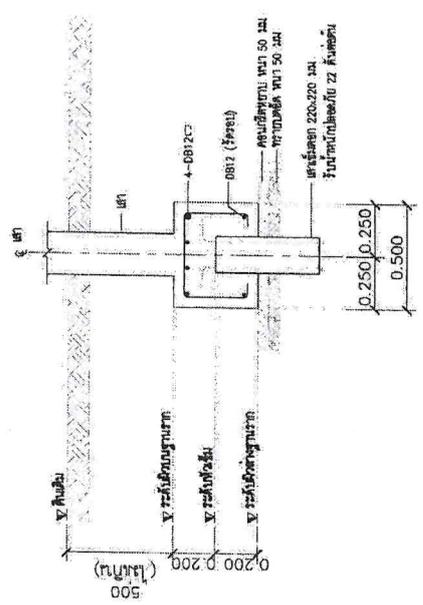
แบบขยายฐานราก
อาคารสถานีตรวจสภาพและบริเวณทางหลวงโครงการ ศ.สงข.หล่มสัก



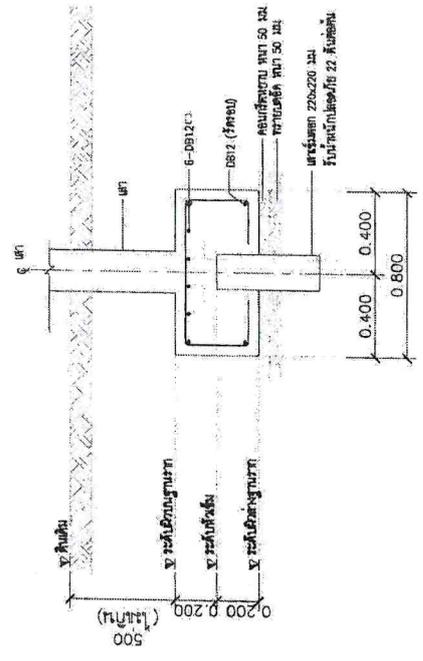
ผังฐานราก F1
ขนาดจริง 1:25



ผังฐานราก F1A
ขนาดจริง 1:25



ภาพตัด A
ขนาดจริง 1:25



ภาพตัด A
ขนาดจริง 1:25

หมายเหตุ

1. ระยะห่างคอนกรีตเสาคอนกรีต = 5 เซนติเมตร

แบบขยายฐานราก

ขนาดจริง 1 : 25

กรมทางหลวง

ชื่อ

ตำแหน่ง

ชื่อ

ตำแหน่ง

เขียน

ชื่อ

ตำแหน่ง

อนุมัติ

ชื่อ

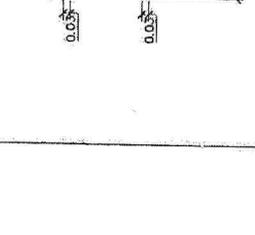
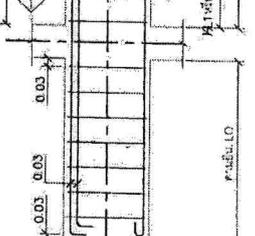
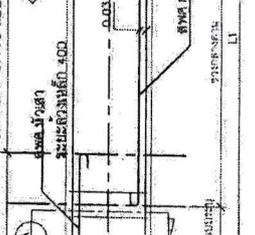
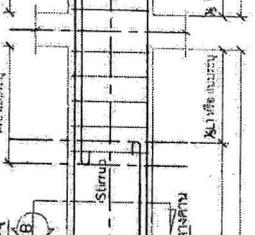
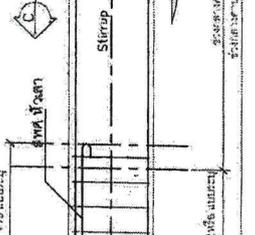
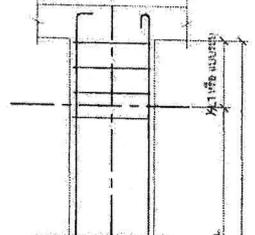
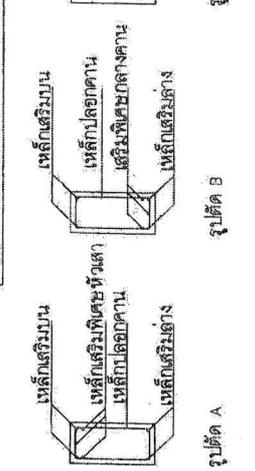
ตำแหน่ง

ชื่อ

ตำแหน่ง

แบบขยายคาน

อาคารส่วนตรวจขอบและวัดระดับทางวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก



รูปตัด A

รูปตัด B

รูปตัด C

รูปตัด D

รูปตัด E

รูปตัด F

รูปตัด G

รูปตัด H

รูปตัด A

รูปตัด B

รูปตัด C

รูปตัด D

รูปตัด E

รูปตัด F

รูปตัด G

รูปตัด H

รูปตัด A

รูปตัด B

รูปตัด C

รูปตัด D

รูปตัด E

รูปตัด F

รูปตัด G

รูปตัด H

รูปตัด A

รูปตัด B

รูปตัด C

รูปตัด D

รูปตัด E

รูปตัด F

รูปตัด G

รูปตัด H

รูปตัด A

รูปตัด B

รูปตัด C

รูปตัด D

รูปตัด E

รูปตัด F

รูปตัด G

รูปตัด H

รูปตัด A

รูปตัด B

รูปตัด C

รูปตัด D

รูปตัด E

รูปตัด F

รูปตัด G

รูปตัด H

รูปตัด A

รูปตัด B

รูปตัด C

รูปตัด D

รูปตัด E

รูปตัด F

รูปตัด G

รูปตัด H

รูปตัด A

รูปตัด B

รูปตัด C

รูปตัด D

รูปตัด E

รูปตัด F

รูปตัด G

รูปตัด H

แบบขยายคาน
 มาตราส่วน 1 : 25

กลางคาน B3, RB1 หัวเสา จุดตอรอง

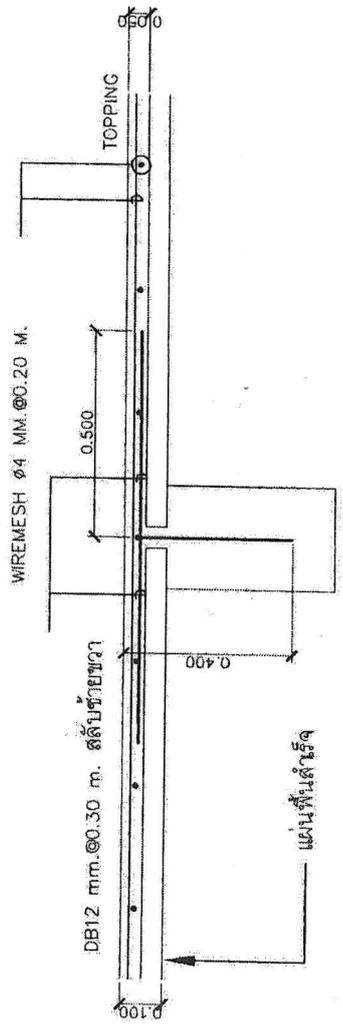
กลางคาน B2 หัวเสา จุดตอรอง

กลางคาน B1 หัวเสา จุดตอรอง

กลางคาน RB1 หัวเสา จุดตอรอง

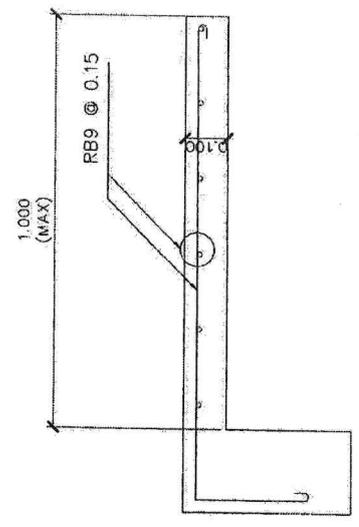
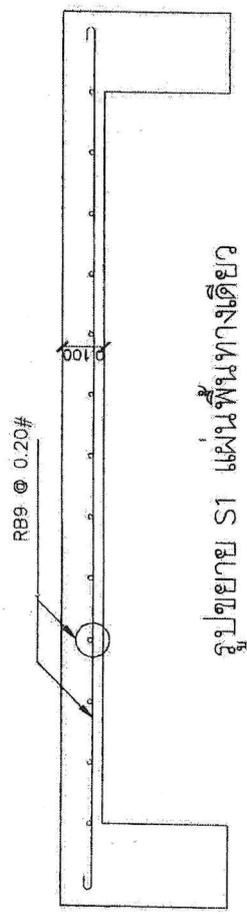
กลางคาน B4 หัวเสา จุดตอรอง

กรมทางหลวง
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร



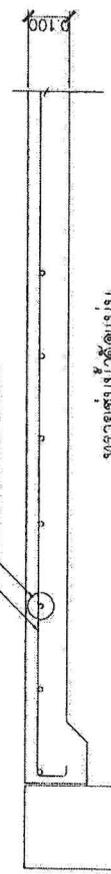
PS รับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 300 kg./m².

ขยายพื้น PS



รูปขยาย RS1 (พื้นยื่น)

ตะแกรง wire mesh 4 มม. ๒๐#



รูปขยาย S2,RS2 (แผ่นพื้นสองทาง)

RB9 ๑ 0.125 สทพ แนวกานโดยรอบ

ขยายพื้นชนิดแผ่น
ปกติติดตั้งได้เป็นอย่างดี

รูปขยาย GS1

แบบขยายพื้น
มาตราส่วน 1 : 12.5

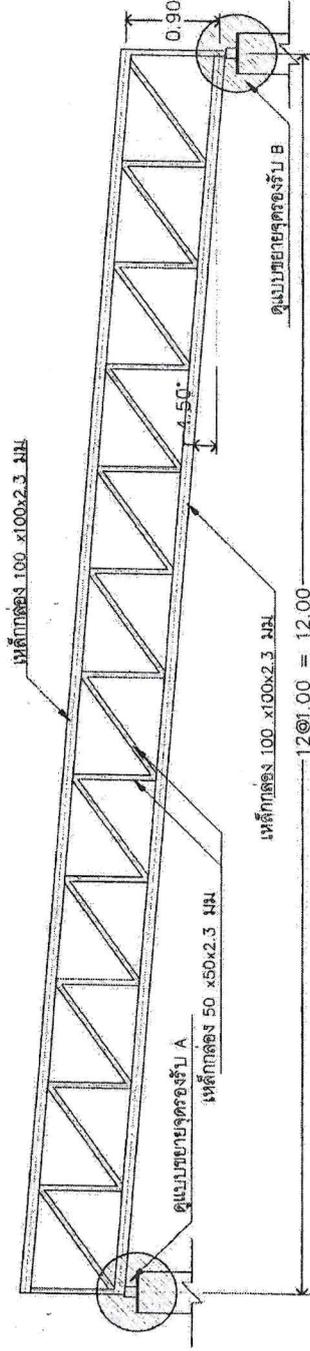
เขียน	สุภกมล	ทศ	สุภกมล	ทศ	กรมทางหลวง
ตรวจสอบ	วิวัฒน์	ทศ	วิวัฒน์	ทศ	กรมทางหลวง
อนุมัติ	อนุชิต	ทศ	อนุชิต	ทศ	กรมทางหลวง

กรมทางหลวง

ศูนย์สำรวจทางหลวง
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
หน้าที่ 30

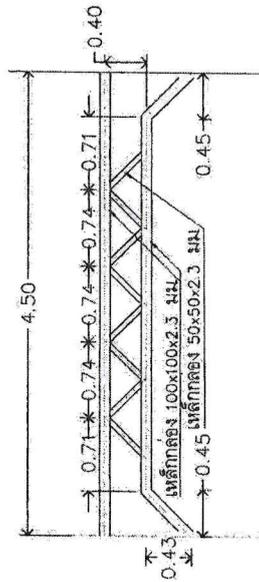
แบบขยาย TRUSS T1, T2

อาคารส่วนควบคุมและรับสัญญาณจราจรทางหลวงหมายเลข ๕๕๓๗ พนมสนธิ์



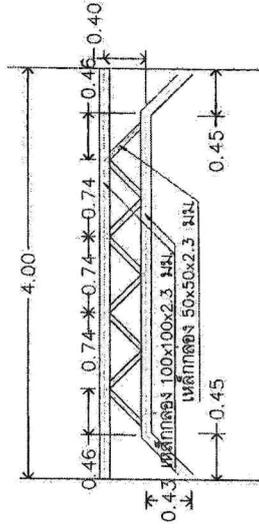
TRUSS T1

ขนาดส่วน 1 : 50



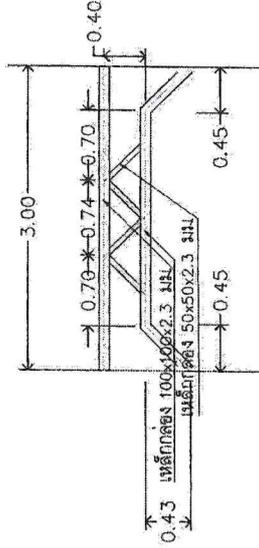
TRUSS T2 (4.500)

ขนาดส่วน 1 : 50



TRUSS T2 (4.000)

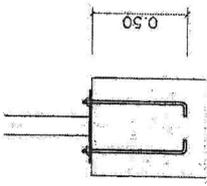
ขนาดส่วน 1 : 50



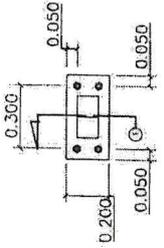
TRUSS T2 (3.000)

ขนาดส่วน 1 : 50

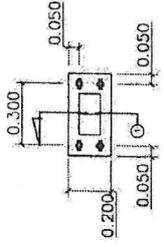
ผู้เขียน	ผู้ควบคุม	ทนาย	วิศวกร	นาย อ. ส. ส. พนมสนธิ์
ผู้ตรวจสอบ	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	นาย อ. ส. ส. พนมสนธิ์
ผู้ตรวจสอบ	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	นาย อ. ส. ส. พนมสนธิ์
ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	ผู้ควบคุม	นาย อ. ส. ส. พนมสนธิ์



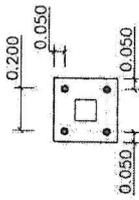
SECTION ①
แผ่นเหล็กขนาด 0.30 x 0.30 . หน้า 9 มม.
ยึดติดโครง Truss ติดกับเสา คสล.
ด้วย 4 - Ø 16 mm. ANCHOR BOLTS



PLAN (LINE - 1)
แผ่นเหล็กขนาด 0.20 x 0.30 . หน้า 9 มม.
ยึดติดโครง Truss ติดกับเสา คสล.
ด้วย 4 - Ø 16 mm. ANCHOR BOLTS

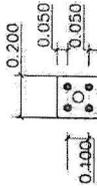


PLAN (LINE - 2)
แผ่นเหล็กขนาด 0.20 x 0.30 . หน้า 9 มม.
ยึดติดโครง Truss ติดกับเสา คสล. ด้วย 4 - Ø 16 mm.
ANCHOR BOLTS - SLOT 5.0 x 2.0 cm.



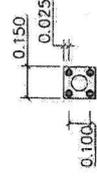
PLAN
แผ่นเหล็กขนาด 0.30 x 0.30 . หน้า 9 มม.
ยึดติดโครง Truss ติดกับเสา คสล.
ด้วย 4 - Ø 16 mm. L=0.50 m.
ANCHOR BOLTS

จุดรองรับ C



PLAN
แผ่นเหล็กขนาด 0.20 x 0.20 . หน้า 9 มม.
ยึดติดโครง Truss ติดกับเสา คสล.
ด้วย 4 - Ø 12 mm. L=0.50 m.
ANCHOR BOLTS

จุดรองรับ D



PLAN
แผ่นเหล็กขนาด 0.15 x 0.15 . หน้า 9 มม.
ยึดติดโครง Truss ติดกับเสาเหล็ก
BOLTS 4 - Ø 12 mm.

จุดรองรับ E

ขยายจุดต่อ

มาตราส่วน 1:25

กรมทางหลวง
ศูนย์วิจัยทางหลวง
ฝ่ายวิศวกรรม

แผ่นที่
32

รายละเอียดหลังคาทางเดิน

อาคารส่วนตรวจรถและวัดระยะทางวิศวกรรม ศ.สท. พร้อมเด็ก

ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม

หลังคา METAL SHEET กว้าง 2.5 ม

แปเหล็กกลอง 50x50x2.3 มม @1.00 ม

ฉันทันเหล็กกลอง 50x100x2.3 มม @2.00

อะไหล่เหล็กกลอง 50x100x2.3 มม

DETAIL A

3.200

3.200

1

2

A

B

C

รายละเอียดหลังคาทางเดิน

มาตรฐาน

1 : 50

กรมทางหลวง

ชื่อ อภิวัฒน์

ตำแหน่ง วิศวกร

วันที่ 27 มิ.ย. 2561

สถานที่ ศ.สท. พร้อมเด็ก

ชื่อ อภิวัฒน์

ตำแหน่ง วิศวกร

วันที่ 27 มิ.ย. 2561

สถานที่ ศ.สท. พร้อมเด็ก

วันที่ 27 มิ.ย. 2561

สถานที่ ศ.สท. พร้อมเด็ก

ชื่อ อภิวัฒน์

ตำแหน่ง วิศวกร

วันที่ 27 มิ.ย. 2561

สถานที่ ศ.สท. พร้อมเด็ก

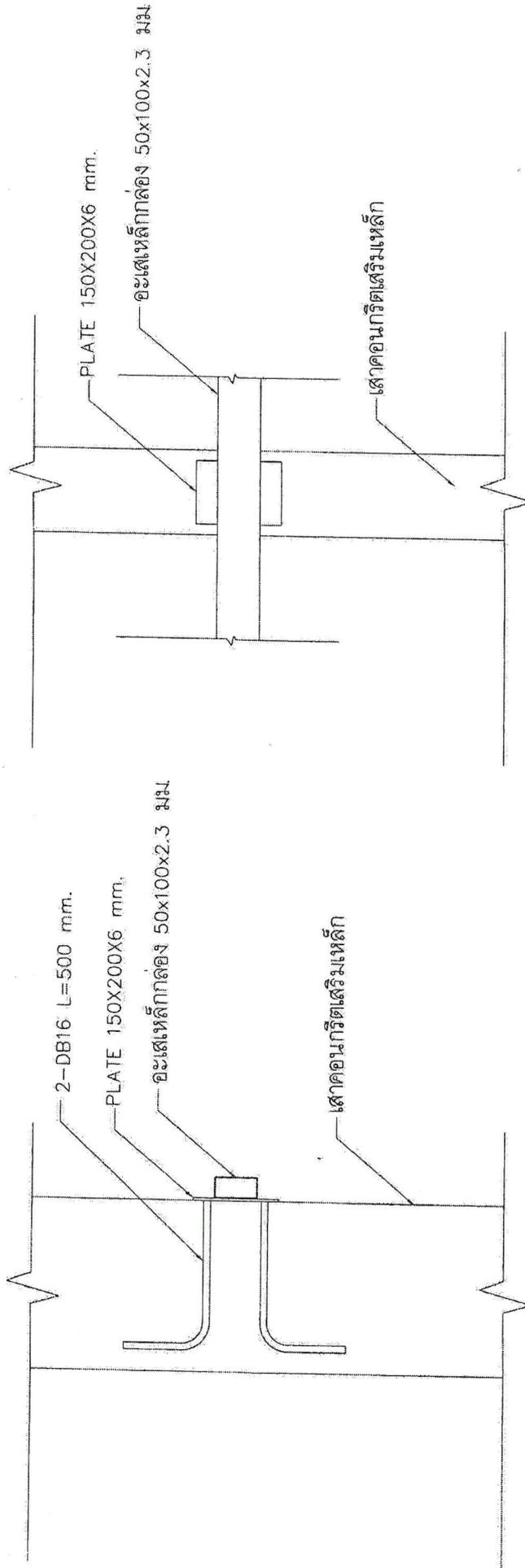
กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางเทคนิค
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

หน้า
33

DETAIL A

อาคารส่วนตรวจซ่อมและควบคุมจราจรทางหลวง กรมทางหลวง



DETAIL A
SCALE 1:10

กรมทางหลวง

เขียน
ออกแบบ

ตรวจสอบ

เห็นชอบ

อนุญาต

เขียน

ออกแบบ

ตรวจสอบ

เห็นชอบ

วิศวกร

วิศวกร

รายการประกอบแบบสัญลักษณ์ไฟฟ้า

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้า อื่นประกอบด้วย แสงสว่าง เต้าเสียบ และอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ระบุในแบบงาน โดยทั่วไป ให้เดินสาย THW ร้อยในท่อ PVC. ซ่อนในฝ้าเพดาน และพื้นผนังดินฝัง ตามแบบที่กำหนด

หากมีความจำเป็นต้องเดินท่อ PVC. ผ่านส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ต้องวาง SLEEVE ไว้ล่วงหน้า การเดินท่อสายจากแนวถนนเข้าสู่อาคาร ผู้รับจ้างจะต้องเสนอวิธีการเดิน และวิธีการยึดท่อไฟฟ้า พร้อมทั้งตำแหน่งที่จะนำสายแบบเข้าไปในอาคาร ให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบก่อน

ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเจ้าของโครงการ หรือผู้รับผิดชอบอนุมัติก่อนเข้าทำการทุกครั้ง อนึ่งสำหรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งในโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องนำอุปกรณ์นั้น ๆ เสนอเจ้าของโครงการ หรือผู้รับผิดชอบของโครงการ ทำการตรวจสอบก่อนจึงจะนำไปใช้ได้

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

- การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของงานไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยตรง
- การตัดต่อสายทำได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดงโคม สวิตช์ และเต้าเสียบ
- กล่องต่อสายเป็นกล่องเคลือบสังกะสี หรืออลูมิเนียมเท่านั้นประเทศ
- หนาไม่น้อยกว่า 1 มม สำหรับดงโคม อุปกรณ์ไฟฟ้า เต้าเสียบ
- และสวิตช์ใช้ HANDY BOX สำหรับกล่องต่อสายอื่น ๆ ให้ใช้ SQUARE BOX หรือเทียบเท่า
- การต่อสายเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดเกลียวชั้น หรือชนิดที่ใส่เครื่องมือขัน ขนาดมาตรฐานให้ยึดตามมาตรฐานของผู้ผลิต
- การเดินท่อ PVC จะต้องวางขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนัง และโครงสร้าง

กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
Highway Research Center

แผ่นที่
34

รายการประกอบแบบสัญลักษณ์ไฟฟ้า
อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม, ศ.สท. นครศรีธรรมราช

วงจรีไฟฟ้า

- มิเตอร์ 3 เฟส ขนาด 30/(100) A.
- ให้ผู้รับจ้างออกแบบแปลน LOAD ให้เหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ให้ผู้รับจ้างออกแบบแยกเซอร์กิตเบรกเกอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

ขนาดของสาย THW ดังนี้

- สายเมนใช้สาย THW ขนาด 35/G10 ตร.มม ในท่อ PVC 1 1/2 นิ้ว
- สายสำหรับวงจรถูกติดตั้งที่ตู้ควบคุม ใช้สาย 4/G2.5 ตร.มม ในท่อ 1/2 นิ้ว
- สายสำหรับวงจรถูกติดตั้งที่ตู้ควบคุม ใช้สาย 4/G2.5 ตร.มม ในท่อ 1/2 นิ้ว
- สายสำหรับเข้าดวงโคมให้ใช้สาย ขนาด 2.5 ตร.มม ในท่อ 1/2 นิ้ว
- สายสำหรับเข้าตู้รับใช้สาย ขนาด 4/G2.5 ตร.มม ในท่อ 1/2 นิ้ว

กรมทางหลวง

เดือน
จำนวน
เห็นชอบ

ชื่อ
ตำแหน่ง
ตำแหน่ง

วันที่
ปี พ.ศ. พ.ศ.

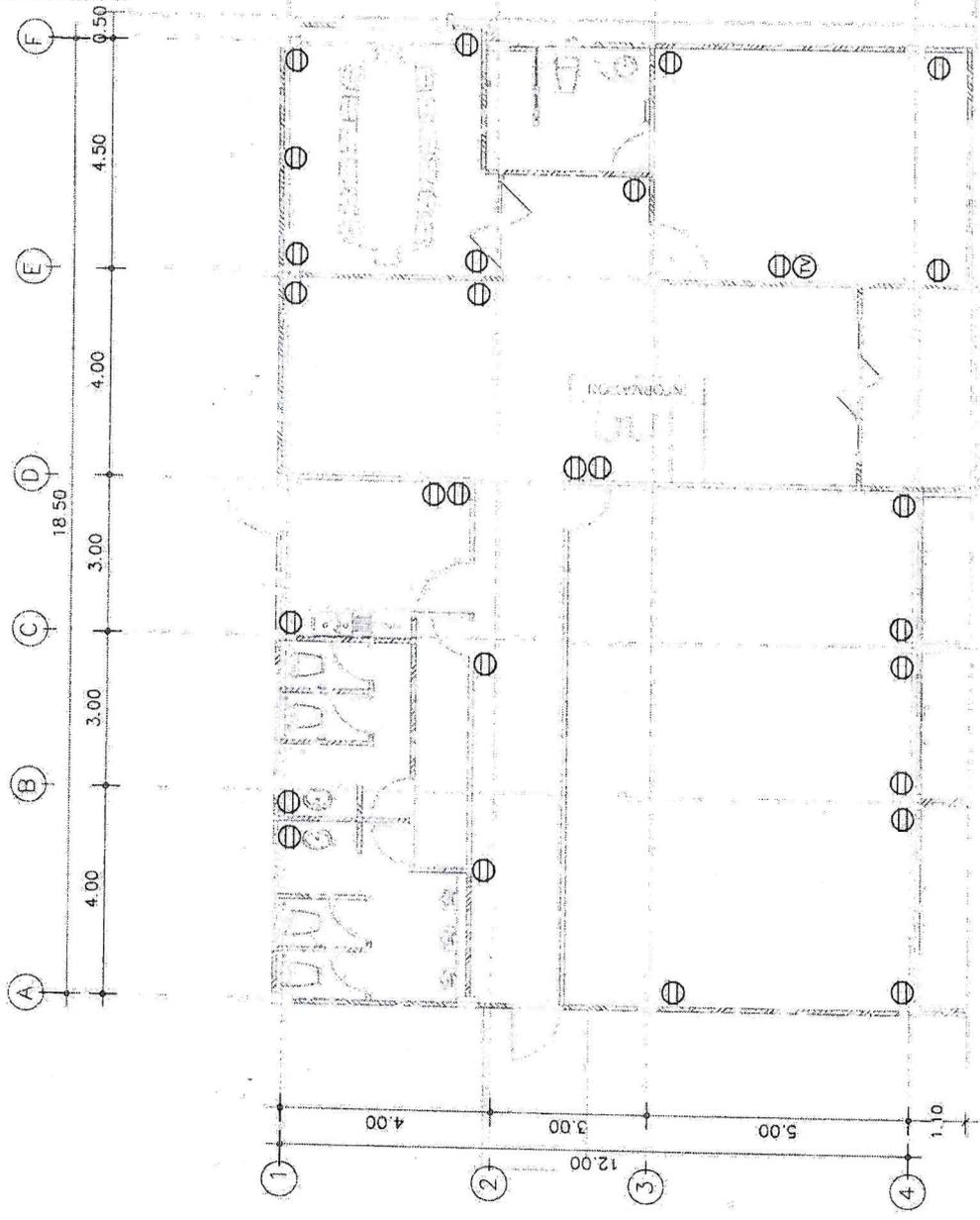
ชื่อ
ตำแหน่ง

ชื่อ
ตำแหน่ง

กรมทางหลวง
 วิศวกรรม
 แผนก
 3B

ศูนย์ราชการแม่เหล็ก
 ฝั่งตะวันออกถนน
 เพลินเตารับ

อาคารส่วนตรวจสอบและวินิจฉัยภาวะทางวิศวกรรม ศ.สท. หมอนเหล็ก



แปลนเตารับ

มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง

ชื่อ วิศวกร

ตำแหน่ง วิศวกร

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

กรมทางหลวง

ศูนย์ราชการพิเศษ

ฝ่ายวิศวกรรม

รายงานการประกอบแบบสุขาภิบาล

อาคารควบคุมและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมฯ ศ.ตท. พหลโยธิน

สัญลักษณ์	คำย่อ	ความหมาย	มาตรฐานการติดตั้งสัญลักษณ์-อุปกรณ์ทั่วไป
	FD,SD	ถังระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain) ที่อาบน้ำ	
	FCO	ช่องล้างท่อที่พื้น (Floor Clean Out)	
	WC	โถชักโครก (Flush Tank)	
	WC	โถชักโครก (Flush Valve)	
	UR	โถปัสสาวะชาย (Urinal)	
	LAV	อ่างล้างหน้า (Lavatory)	
	BT	อ่างอาบน้ำ (Bath Tub)	
	SH	ฝักบัวอาบน้ำ (Shower)	
	SK	อ่างล้างมือ (Sink)	
	WCO	ช่องล้างท่อผนัง (Wall Clean Out)	
		ท่ออากาศไต่สูง	
		ท่ออากาศไต่สั้น	
		สามทางด้านบน	
		สามทางด้านล่าง	
	CW	ท่อน้ำประปา (Cold Water Pipe Line)	
	W	ท่อระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain)	
	S	ท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe Line)	
	V	ท่อระบายอากาศ (Ventilation Pipe Line)	
	P	น้ำดื่ม	
	HB	ก๊อกสนาม (Hose Bibb)	
		ประตูน้ำ (Valve)	
	VTR	ปลายนท่อระบายอากาศใต้พื้นหลังคา	
		ประตูน้ำกันกลับ (Check Valve)	
		ก๊อกน้ำ	
		มิเตอร์น้ำ	
	SV	ประตูน้ำ Stop Valve	

หมายเหตุ

ให้ยึดตามมาตรฐานของการประกอบ

กรมทางหลวง

ศูนย์ราชการพิเศษ

ฝ่ายวิศวกรรม

รายงานการประกอบแบบสุขาภิบาล

อาคารควบคุมและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมฯ ศ.ตท. พหลโยธิน

ผู้เขียน:

ผู้อนุมัติ:

วันที่:

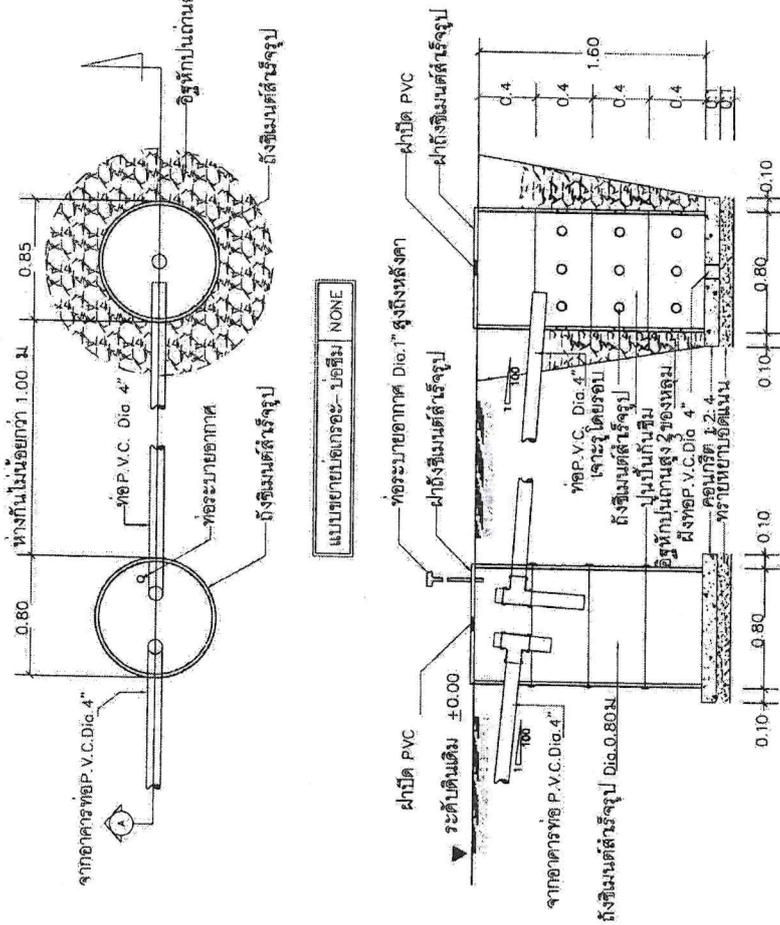
ตำแหน่ง:

แบบติดตั้งถังบำบัด 1600 ลิตร

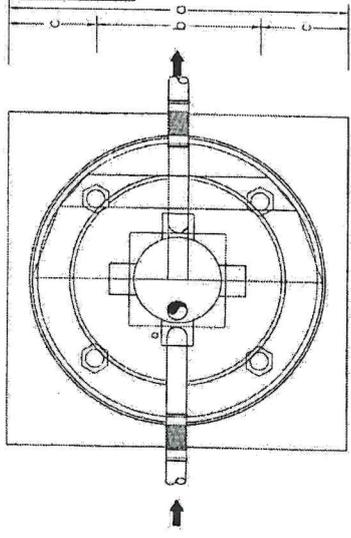
ตารางแสดงค่าระยะต่างๆ (ม.ม.)

MODEL	A	B	W	H	a	b	c
CD-800	170	220	1200	1380	1400	700	350
CD-1000	170	220	1320	1450	1500	800	350
CD-1200	170	220	1320	1550	1500	800	350
CD-1600	170	220	1500	1800	1700	900	400

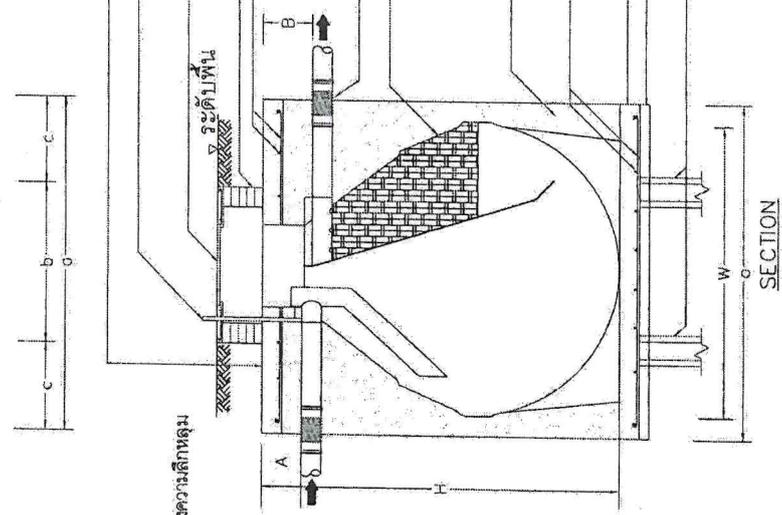
SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



รูปตัด A แบบขยายบ่อกรอง - บ่อซึม NONE



PLAN



SECTION

กรมทางหลวง
ศูนย์วิจัยทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แบบติดตั้งถังบำบัด 1600 ลิตร
อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมฯ ศ.สท. หล่มสัก

คสล. รอกันถึง หน้า 0.10 ม.
ทรายหยาบอัดแน่น
ได้เต็มขนาด Hp-15:0.15X0.15X4.00 M.
(ในกรณีจำเป็น) จำนวน 4 ตัน

กรมทางหลวง
เขียน: สุภรณ์, ศัก, สุภรณ์, พจน
ออกแบบ: [Signature]
เห็นชอบ: [Signature]
ศ.สท. หล่มสัก

สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง อาคาร LAB ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศูนย์สร้างทางหลวง

กรมทางหลวง
ศูนย์สร้างทางหลวง
ฝ่ายช่างและออกแบบ
สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง อาคาร LAB ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศสท หล่มสัก
วันที่ 45

ลำดับ	สัญลักษณ์	ความหมาย	ลำดับ	สัญลักษณ์	ความหมาย
01		หมายเลขแนวเสา	13		ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
02		ระยะขอบถึงขอบ			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ ภายนอกกว้าง 2.0 ซม. ลึก 1.0 ซม.
03		ระยะจากศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
04		ผนังก่ออิฐมวลเบา			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
05		หมายเลขผนัง			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
06		ผนังก่ออิฐมวลเบาสองชั้น			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
07		ช่องเจาะ ใต้งานขนาดตามแบบระบุ			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
08		หมายเลขหน้าต่าง			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
09		หมายเลขประตู			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
10		สัญลักษณ์รูใต้ถุน			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
11		สัญลักษณ์ทิศทาง			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
12		สัญลักษณ์ทิศทาง			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
13		สัญลักษณ์ทิศทาง			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
14		สัญลักษณ์ทิศทาง			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ
15		สัญลักษณ์ทิศทาง			ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ

กรมทางหลวง
ศูนย์สร้างทางหลวง
ฝ่ายช่างและออกแบบ
สัญลักษณ์แบบก่อสร้าง อาคาร LAB ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศสท หล่มสัก
วันที่ 45

งานด้านพาดาน
C1 ผนังพาดานด้านยื่นที่มุมประตูชนิดแผ่น หน้า 9 มม. ขอบลาด ตีขึ้น รอยต่อขอบเรียบ ทาสี โครงสร้าง C-Line ตัดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต
C2 ฝ้าพาดานด้านยื่นที่มุมประตูชนิดแผ่นทึบ หน้า 9 มม. ขอบลาด ตีขึ้น รอยต่อขอบเรียบ ทาสี โครงสร้าง C-Line ตัดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต
C3 ฝ้าภายนอก เป็นฝ้าสี่เหลี่ยมรูปคล้ายไม้ของระบอบภายนอก ขนาด 60x120x0.4 ซม. ทาสี โครงสร้าง C-Line ตัดตั้งตามกรรมวิธีผู้ผลิต

งานพื้น
1. พื้นวางบนดินก่อนเทคอนกรีต ต้องทำการพื้นที่ที่รองรับพื้นอย่างดี ขนาดและลักษณะการก่อสร้างตามแบบวิศวกรรมโครงสร้าง
2. พื้นห้องบนพื้นพื้นผิวปูกระเบื้อง
3. วัสดุพื้นดังนี้
F1 ผิวพื้นถูกระเบียงต้องทราบชนิดผิวเรียบ 30x30 cm.
F2 ผิวพื้นถูกระเบียงต้องทราบชนิดผิวหยาบกันลื่น 30x50 cm.
F3 ผิวพื้นหินมันต์ชนิดมันเรียบ
F4 ผิวพื้นหินมันต์ชนิดหยาบ

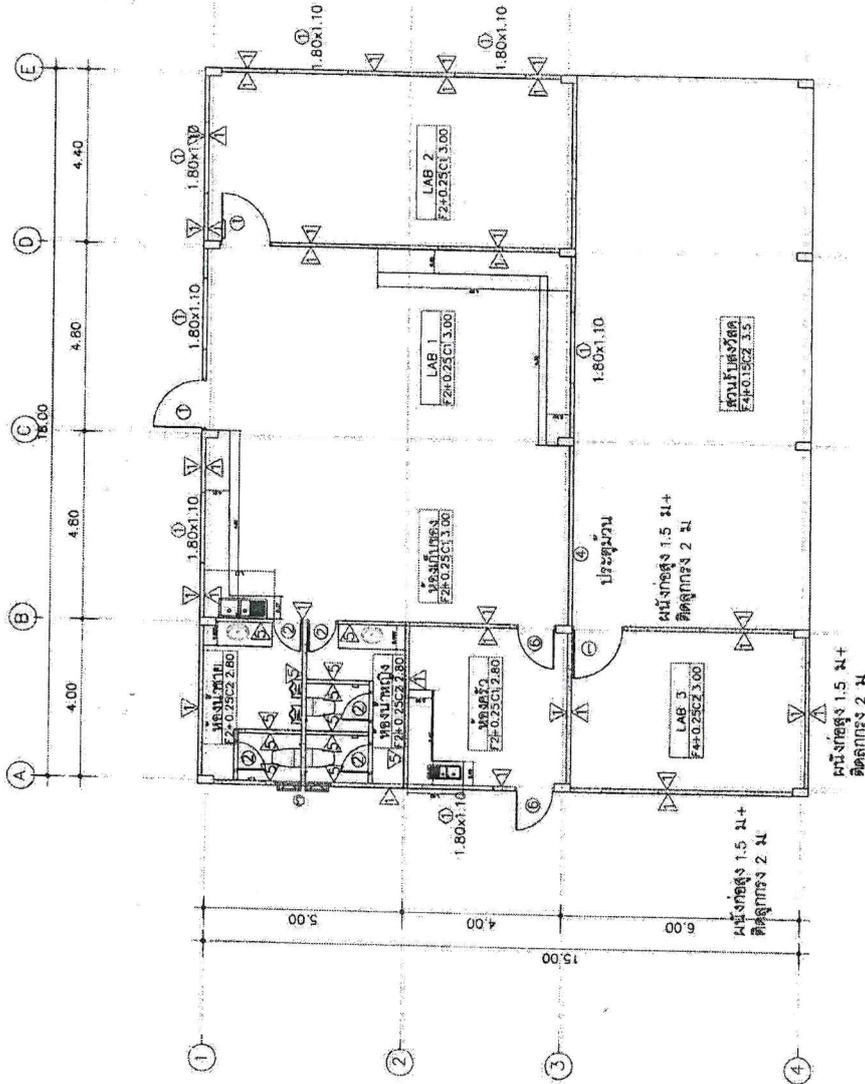
กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แผนที่
46

แปลนพื้น

อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม: ศ.สท. หล่มสัก



กรมทางหลวง
ชื่อ: *[Signature]* วิศวกร
ตำแหน่ง: วิศวกร
ชื่อ: *[Signature]* วิศวกร
ตำแหน่ง: วิศวกร
ชื่อ: *[Signature]* วิศวกร
ตำแหน่ง: วิศวกร



แปลนพื้น
มาตราส่วน 1 : 150

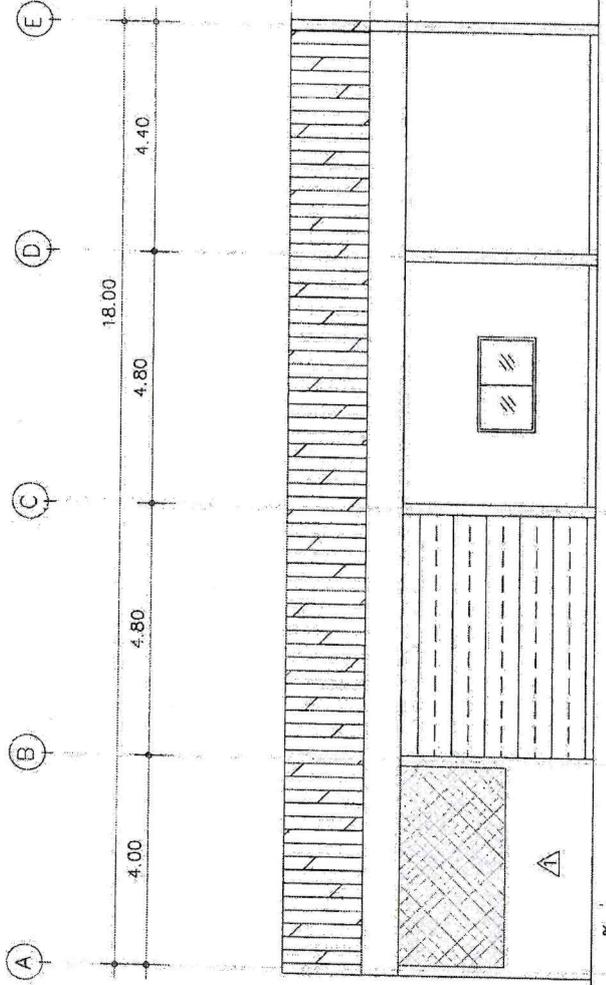
กรมทางหลวง

ศูนย์สำรวจทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แบบที่
48

รูปด้าน 1

อาคารส่วนตรงของเขื่อนและเขื่อนดินประปาทางจังหวัดนครราชสีมา ศ.ศท. นครราชสีมา



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง

เรื่อง : ...
 อนุมัติ : ...
 อนุมัติ : ...
 อนุมัติ : ...
 อนุมัติ : ...

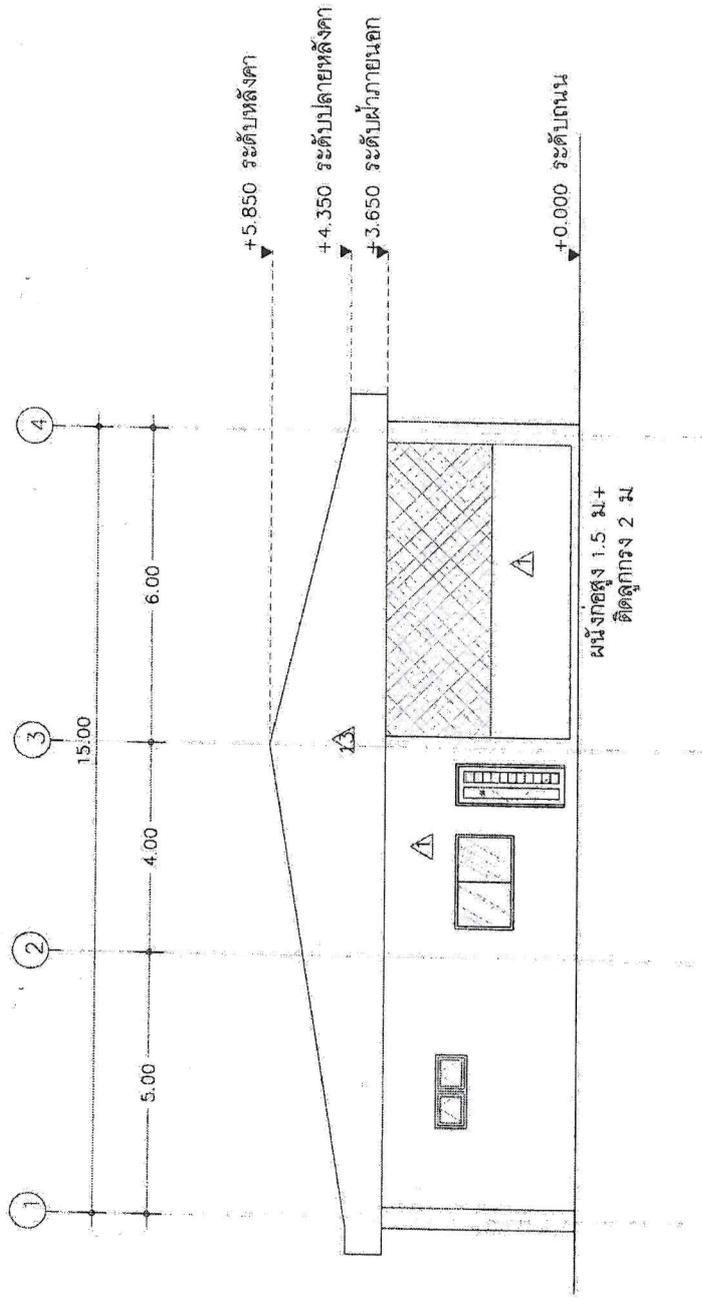
กรมทางหลวง

ศูนย์ราชการหลวง
ฝ่ายช่างและออกแบบ

แผ่นที่
49

รูปด้าน 2

อาคารสำนักงานและนิคมและนิคมท่าทางวิศวกรรม ศ.สท. นครศรีธรรมราช



รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง

เขียน
สถาปนิก

คำ
สถาปนิก

วันที่
25/05/57

แผ่นที่
49

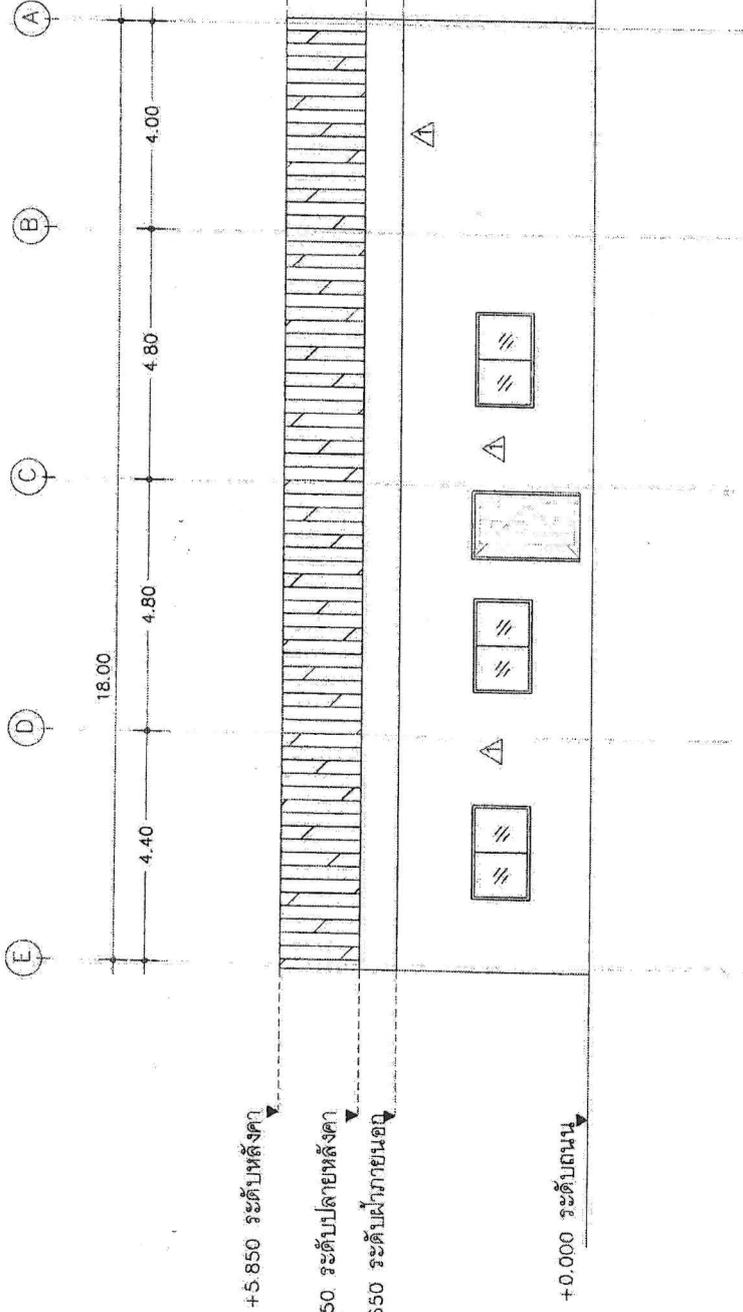
กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
 รัชดาภิเษก
 ผ่านสี่ขาและขอนแก่น

แผ่นที่
 50

รูปด้าน 3

อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. รัชดาภิเษก



รูปด้าน 3
 1 : 100

กรมทางหลวง

เขียน: [Signature]
 ตรวจสอบ: [Signature]
 ทัศนศิลป์: [Signature]
 อนุมัติ: [Signature]

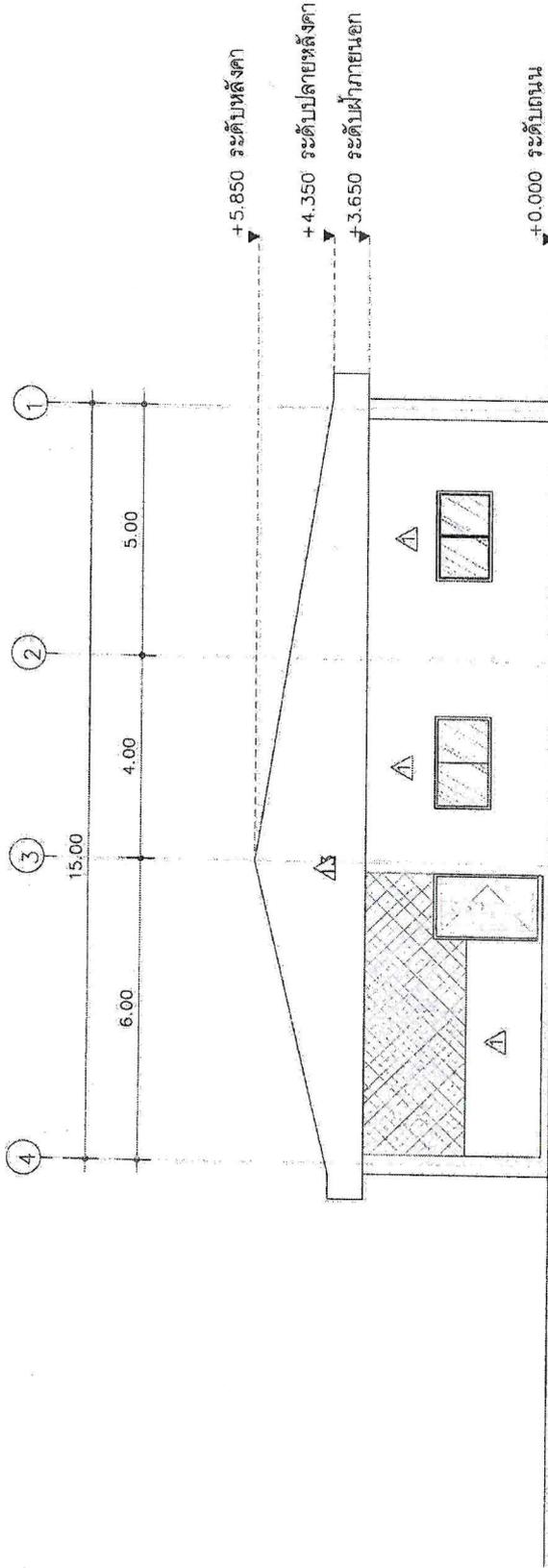
กรมทางหลวง

ศูนย์ทางหลวงชนบท
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แผ่นที่
51

รูปด้าน 4

อาคารส่วนควบคุมและวิทยุกระจายเสียงทางหลวงชนบท ผ.สท. พนมเปญ



รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง

เขียน
ออกแบบ

ตรวจ
อนุมัติ

เขียน
ออกแบบ

ตรวจ
อนุมัติ

เขียน
ออกแบบ

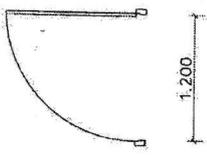
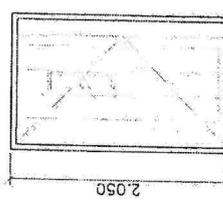
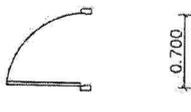
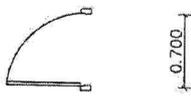
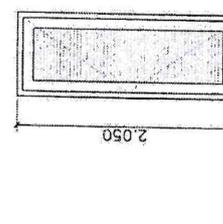
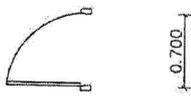
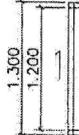
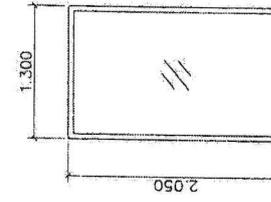
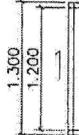
ตรวจ
อนุมัติ

กรมทางหลวง

ศูนย์บำรุงทางหลวง
 หน่วยงานออกแบบ
 แผนที่ 52

แบบขยายประตู

อาคารควบคุมและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก

แบบ	รูปด้าน	ระดับพื้นห้อง
		
		
		

หมายเหตุ รูปแบบ วัสดุ และขนาด
 งานประตู-หน้าต่าง สามารถเปลี่ยนแปล
 ภายหลังได้ โดยให้ผู้รับจ้าง
 ทำ SHOPDRAWING และทำรายการเทียบ
 วัสดุดูพร้อมเสนอต่อช่างควบคุมงาน

แบบขยายประตู
 1
 50
 มาตราส่วน

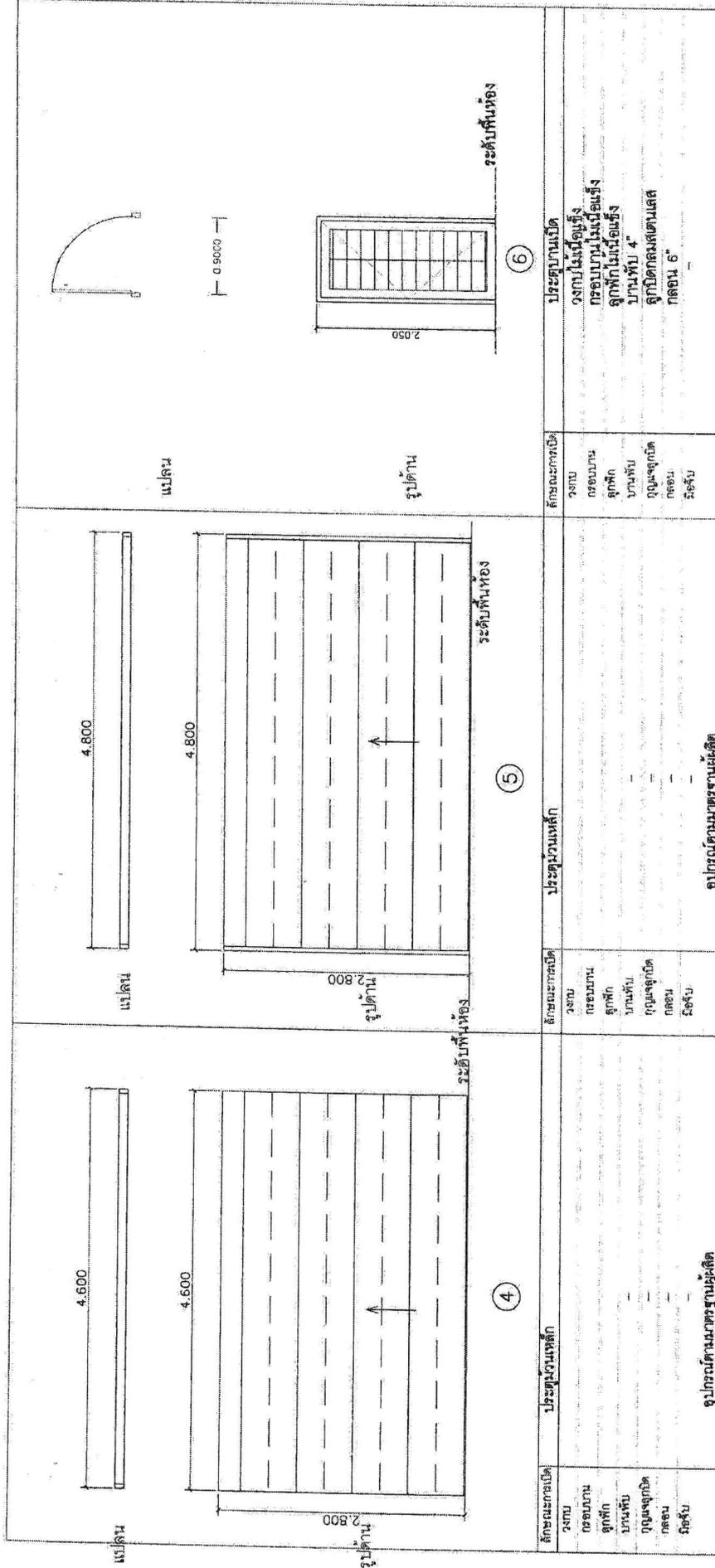
กรมทางหลวง
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร

กรมทางหลวง

ศูนย์ช่างเทคนิค
ฝ่ายช่างและออกแบบ

แบบที่ 53

แบบขยายประตู
อาคารสำนักงานสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมฯ สท. หล่มสัก



หมายเหตุ รูปแบบ, วัสดุ และขนาด
งานประตู-หน้าต่าง สามารถเปลี่ยนแปลง
ภายหลังได้ โดยให้ระบุข้างใต้
ทำ SHOPDRAWING และทำรายการเขียน
เทกว่าชุดพร้อมเสนอต่อช่างควบคุมงาน

กรมทางหลวง
เขียน: ช่างเทคนิค
ออกแบบ: ช่างเทคนิค
วันที่: 11/11/2551
ชื่อ: ช่างเทคนิค
ตำแหน่ง: ช่างเทคนิค

แบบขยายประตู
มาตราส่วน 1 : 50

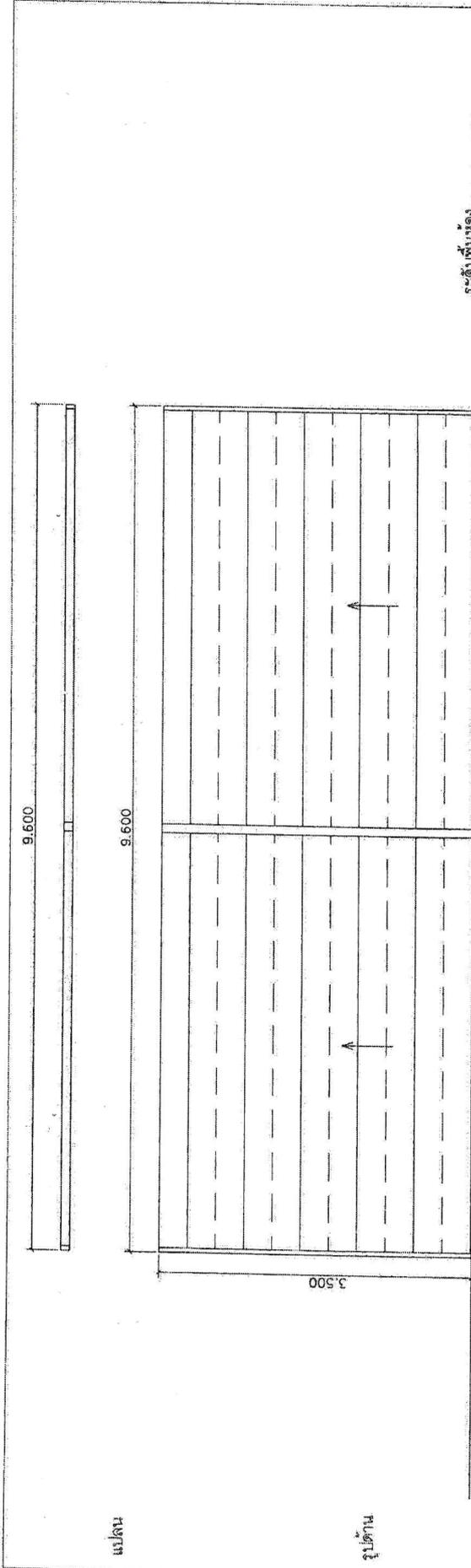
กรมทางหลวง

ศูนย์บำรุงทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แผ่นที่
54

แบบขยายประตู

อาคารส่วนตรวจและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สง. หล่มสัก



ระดับพื้นห้อง

(6)

ลักษณะการเปิด ประตูบานเหล็กบานเปิดกลางตลอดหน้าปิด

วงบ	รูป
ขนาดบาน	รูป
สูง	รูป
บานพับ	รูป
ก้านงัดเปิด	รูป
กลอน	รูป
มือจับ	รูป

อุปกรณ์ตามมาตรฐานผู้ผลิต

หมายเหตุ รูปแบบ วัสดุ และขนาด
งานประตู- หน้าต่าง สามารถเปลี่ยนแปลง
ภายใต้ข้อนี้ โดยให้ผู้นับร่างจัด
ทำ SHOPDRAWING และทำรายการเขียน
เท่าวัสดุพร้อมเสนอต่อช่างผู้ควบคุมงาน

กรมทางหลวง

เขียน:

ออกแบบ:

ตรวจสอบ:

หน้า:

วันที่: ๑๙/๐๖/๕๕

ตำแหน่ง: วิศวกร

ตำแหน่ง: วิศวกร

ตำแหน่ง: วิศวกร

ตำแหน่ง: วิศวกร

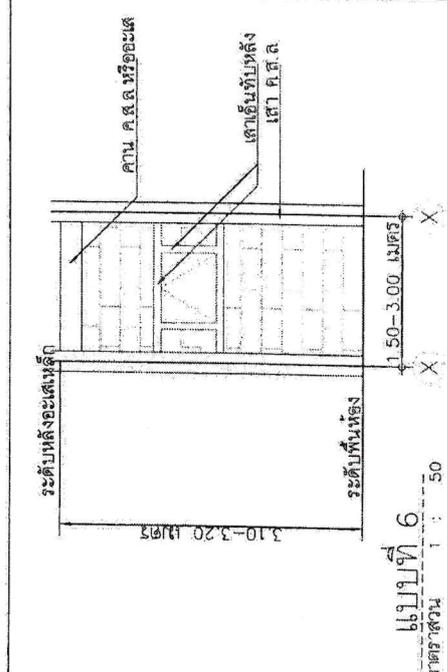
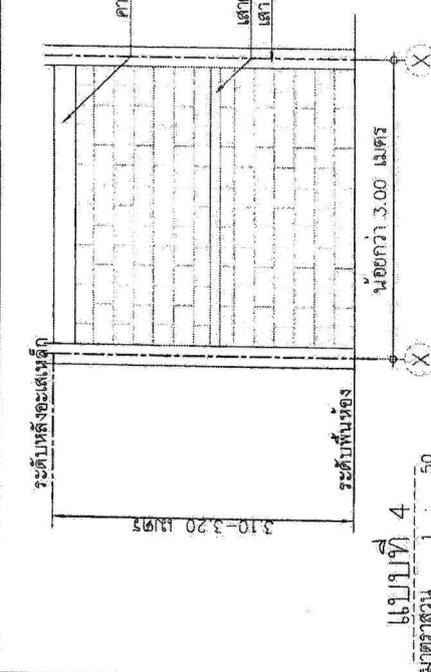
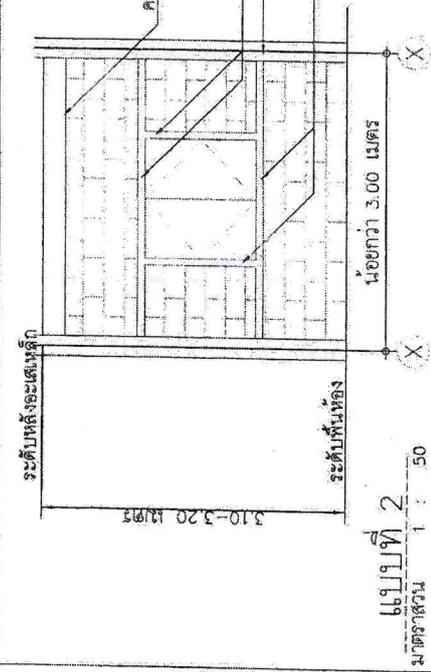
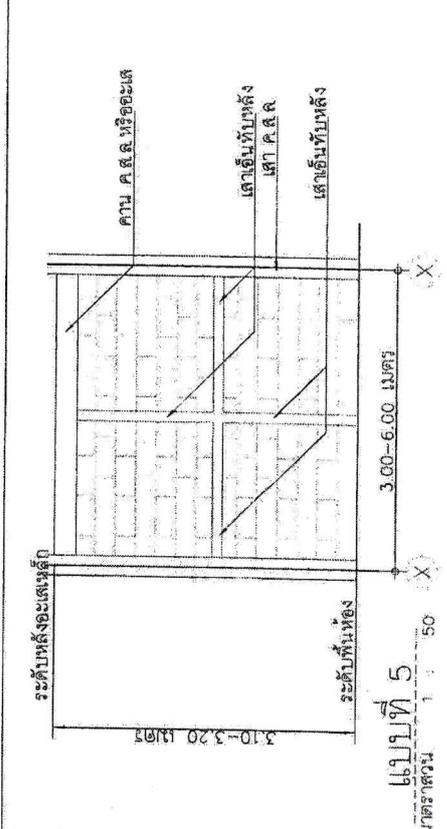
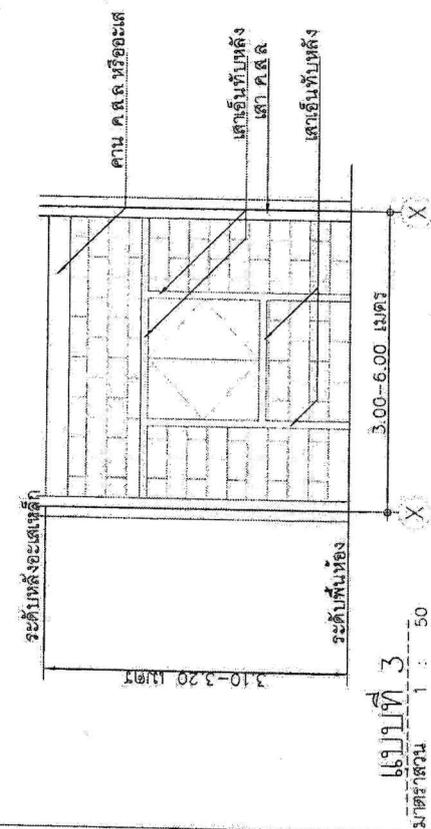
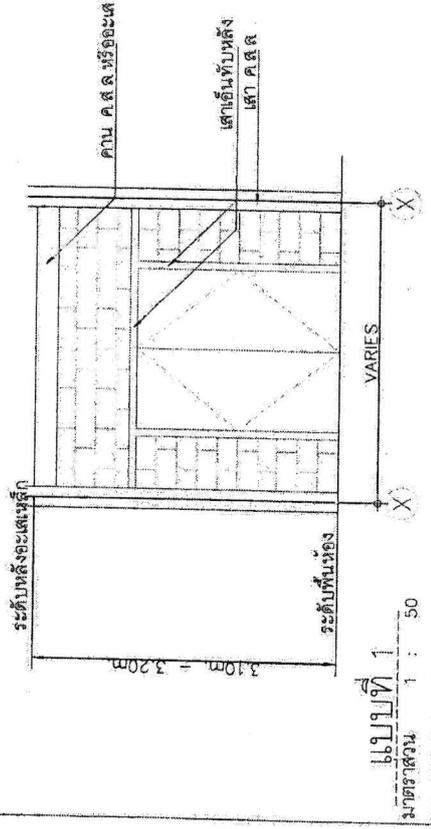
มาตราส่วน 1 : 50

แบบขยายประตู

มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป

กรมทางหลวง
ศูนย์วิจัยทางเทคนิค
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

เลขที่ 57
มาตรฐานเสาเอ็นทับหลังทั่วไป
อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม คลัง ทอเน็ค



- หมายเหตุ
- เสาเอ็นทับหลังมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.07x0.10 เมตร
 - ขนาดของเหล็กเสริมเสาเอ็นทับหลัง
 - เหล็กเอ็น หรือ เหล็กแกน
 - เหล็ก 2-8@6 ซม. ผูกจากรีในดันทับ EPOXY
 - เหล็กดัด 3 หรือ เหล็กดัด 4
 - เหล็ก 8@ 0.30 ม.
 - บริเวณมุมของกบ ประจูดู-หน้าต่างยึดด้วยเหล็กตะแกรง (เหล็กทรงซี่) ขนาดไม่น้อยกว่า 0.10x0.20 เมตร ทุกมุม โดยยึดให้เป็นแนววงแหวนกับมุมของกบ

กรมทางหลวง

เขียน: สุภวัฒน์
ออกแบบ: อ. วิชาญ
เห็นชอบ: อ. วิชาญ
ตรวจสอบ: อ. วิชาญ
อนุมัติ: อ. วิชาญ

วันที่: 21.05.57

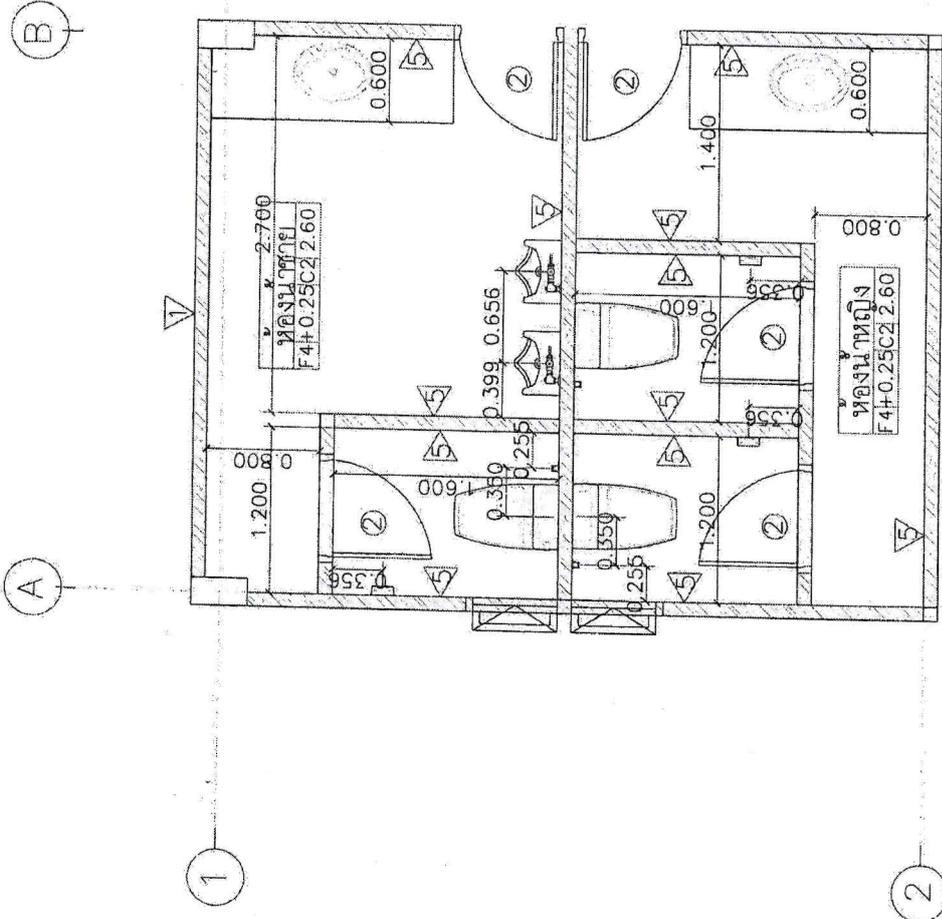
กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
 รัชดาภิเษก
 ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แผ่นที่
 58

แบบขยายห้องน้ำ

อาคารเรียนตำรวจและวิตราระหว่างจังหวัดกรม ศ.สท. หล่มสัก



หน่วยงาน: ผนังห้องน้ำสูงจากพื้น +2.30 ม.

แบบขยายห้องน้ำ

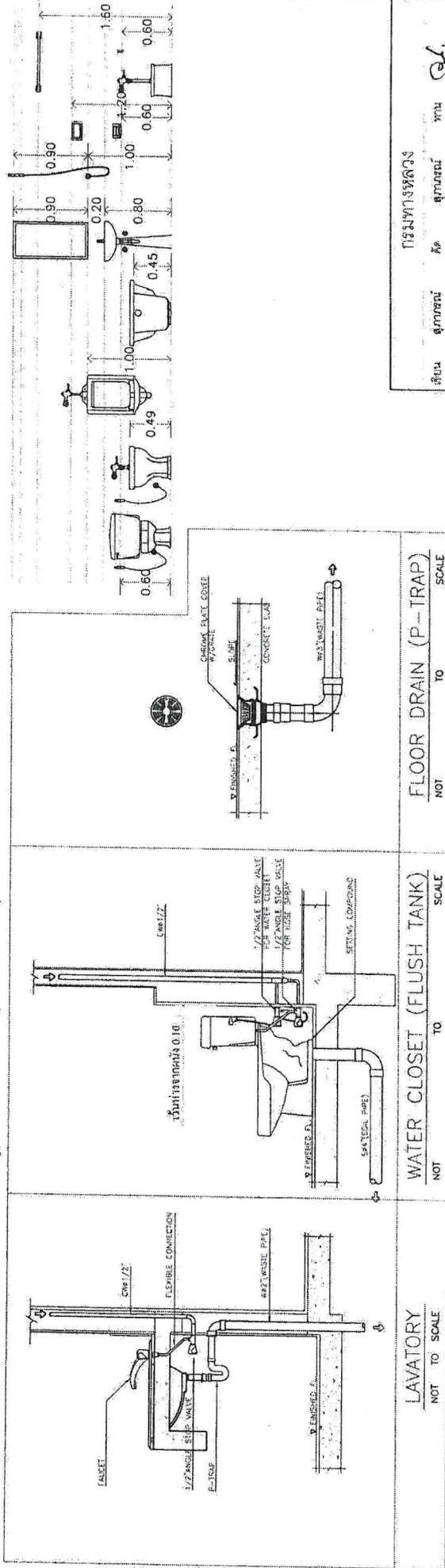
ขนาดกระดาษ: 1 : 100

กรมทางหลวง

ผู้เขียน: ศ.สท. หล่มสัก
 วิศวกร: ศ.สท. หล่มสัก
 อนุมัติ: ศ.สท. หล่มสัก
 อนุมัติ: ศ.สท. หล่มสัก

รายการประกอบแบบขยายห้องน้ำ			
สัญลักษณ์	รายการสัญลักษณ์	ผลิตภัณฑ์ที่ชื่อ	รุ่น
①	โถล้างชักโครก ชนิดนั่งราบ	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
②	สายชำระพร้อม STOP VALVE	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
③	ฝักบัวอาบน้ำสายอ่อน พร้อมวาล์วเปิด-ปิด	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
④	อ่างล้างหน้าแบบบาดอร์	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
⑤	กระเบื้องผนังชนิดติดผนัง ขนาด 0.60 x 1.20	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
⑥	ก๊อกล้างพื้นชนิดนั่ง	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
⑦	ที่โถกระดกชำระ	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
⑧	ที่วางสบู่	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
⑨	ฉากแขวนผ้า	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
⑩	โถปัสสาวะชาย	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
☐	ตะแกรงระบายน้ำที่พื้น แบบดักกลับ ๑.2"	ระบบภายในหลัง	ระบบภายในหลัง
หมายเหตุ	- รายการอุปกรณ์ และอุปกรณ์ให้ชื่อของ American Standard , colto, korat หรือเทียบเท่า - ให้ติดตั้งระบบSTOP VALVE ๑ 1/2" ในอ่างล้างหน้าทุกตัว		

มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์-อุปกรณ์ทั่วไป



กรมทางหลวง
สิ้น
อนุมัติ
เห็นชอบ
อนุมัติ

ผู้ทรา
ผู้ทรา
ผู้ทรา
ผู้ทรา
ผู้ทรา

วันที่
วันที่
วันที่
วันที่
วันที่

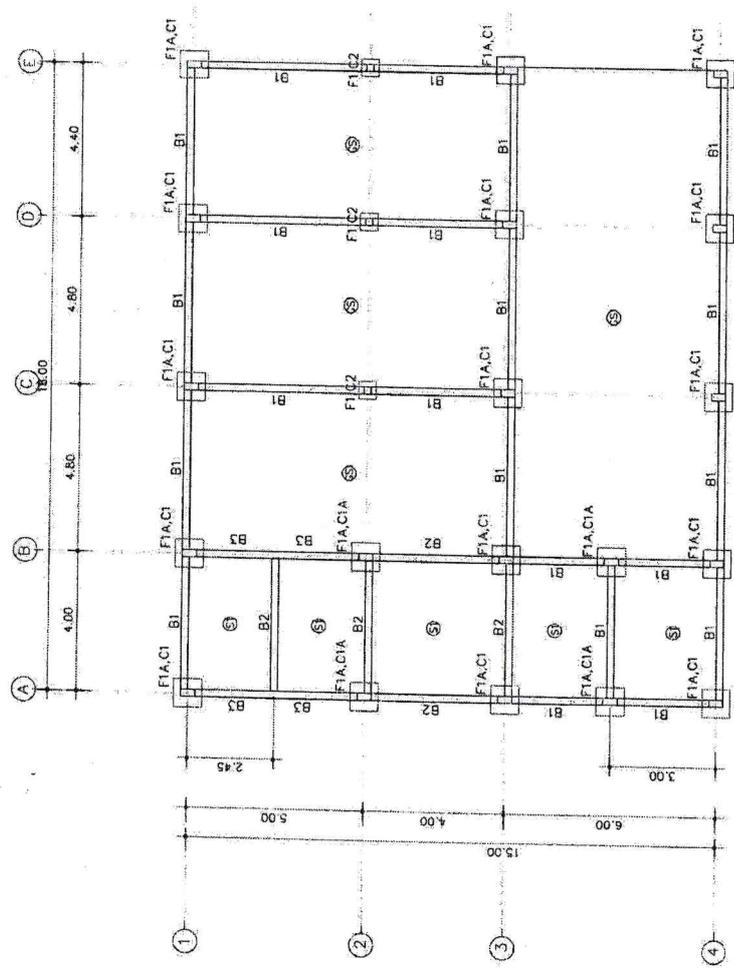
กรมทางหลวง

ศูนย์ช่างทางหลวง
 ฝั่งขวาและตอนบน

แผ่นที่
 60

แปลนฐานราก เสา คาน พื้น

อาคารส่วนตรวจคานและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก



แปลนฐานราก เสา คาน พื้น
 1 : 100
 3 X 4
 2 X 1

กรมทางหลวง
 ฝั่งขวาและตอนบน
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร

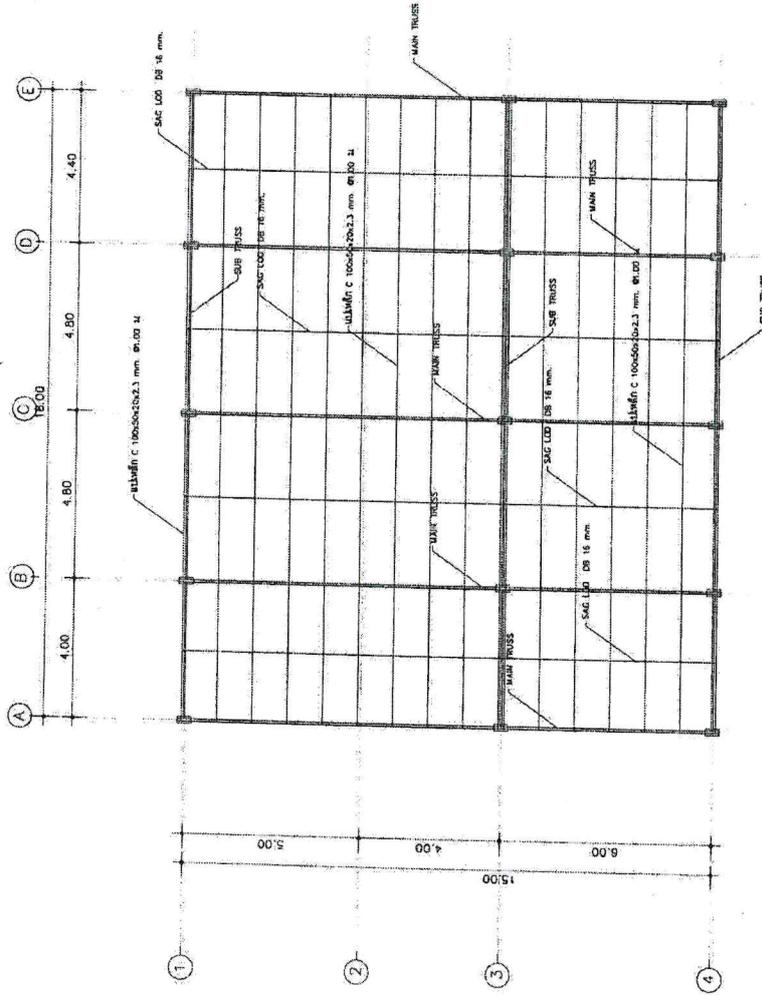
กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
 รัชดาภิเษก
 ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพฯ 10400

แผนที่
 63

แปลน โครงสร้างหลังคา

อาคารส่วนควบคุมและวัดระยะทางทางวิศวกรรม ๕.๕๗.๗๓๓๓๓๓



แปลน โครงสร้างหลังคา
 3
 2 4
 1
 1 100

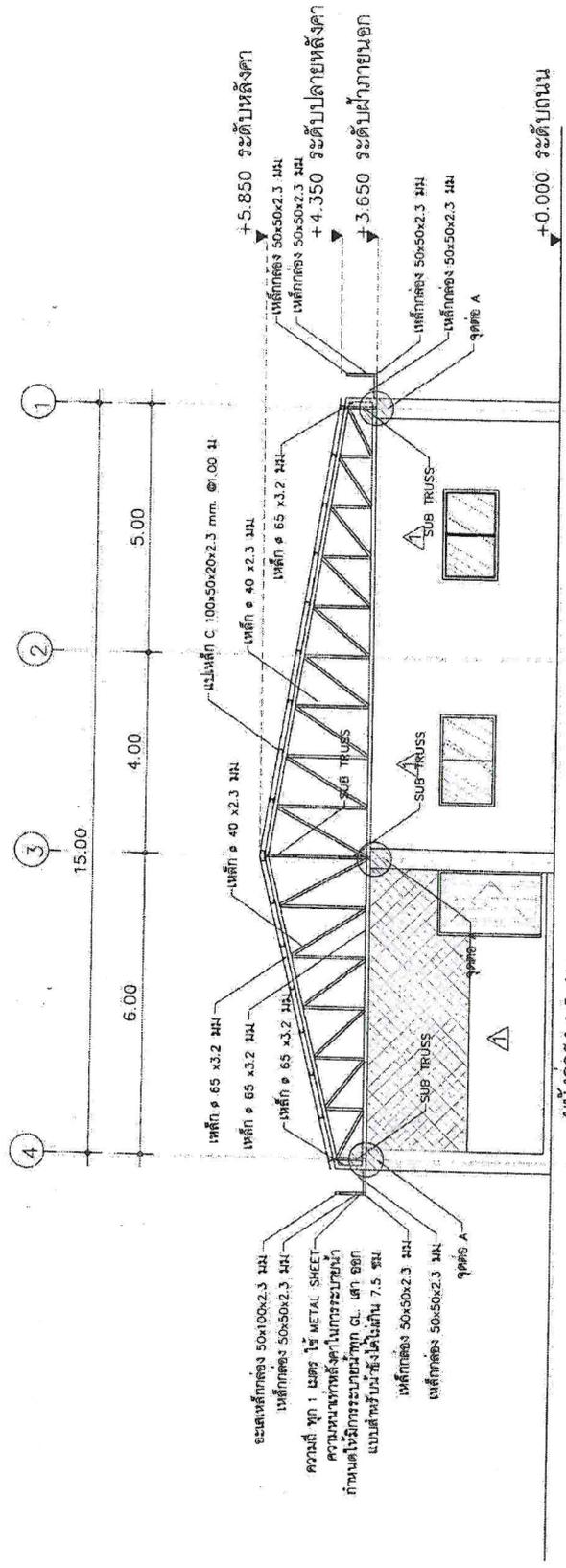
กรมทางหลวง
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร

กรมทางหลวง
ศูนย์ช่างทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แผ่นที่
62

MAIN TRUSS

อาคารควบคุมตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก



MAIN TRUSS

ขนาดจริง 1 : 100

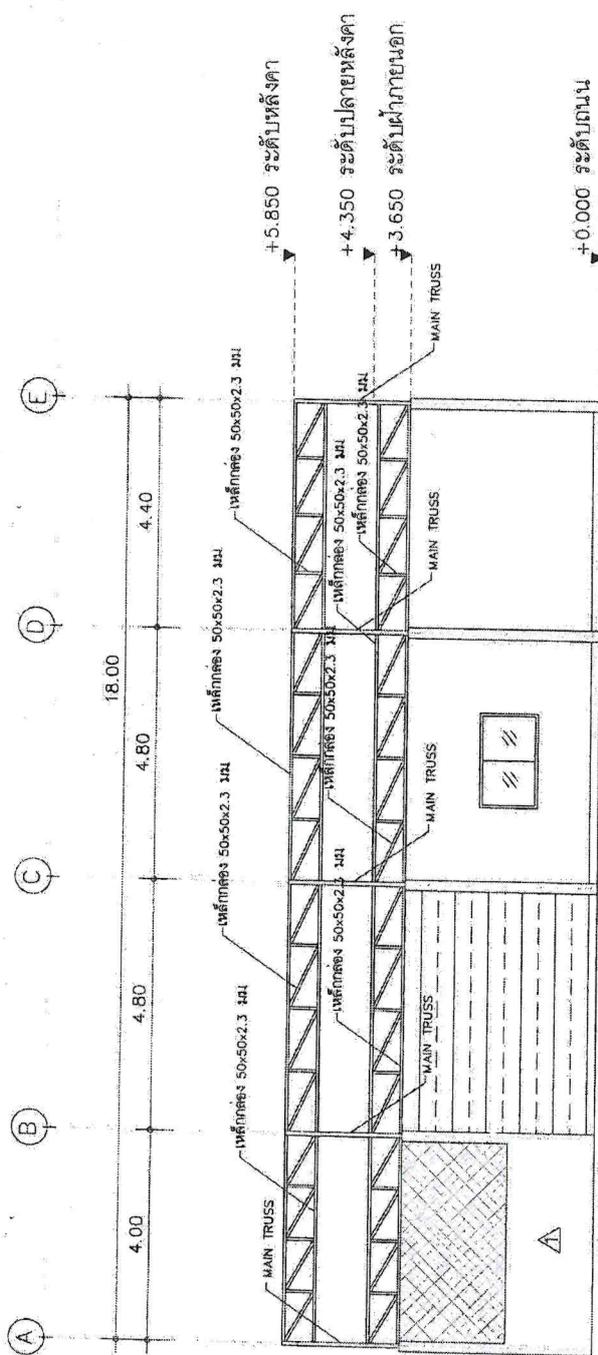
กรมทางหลวง
เขียน: อ. อภิวัฒน์
ออกแบบ: อ. อภิวัฒน์
แก้ไข: อ. อภิวัฒน์
อนุมัติ: อ. อภิวัฒน์
ตำแหน่ง: วิศวกร
ตำแหน่ง: วิศวกร
ตำแหน่ง: วิศวกร
ตำแหน่ง: วิศวกร

กรมทางหลวง

ศูนย์สำรวจทางหลวง
แผนผัง
หน้าสำรวจและออกแบบ

SUB TRUSS

อาคารควบคุมตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ๒.๒๓๖๓๒๓๒๓



ผนังทึบสูง 1.5 ม +
ติดลูกกรง 2 ม

SUB TRUSS
มาตราส่วน 1 : 100

กรมทางหลวง
ผู้ควบคุม
ออกแบบ
เขียน
อนุมัติ

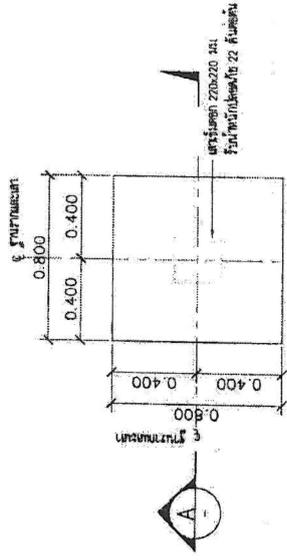
นาย
นาย
นาย
นาย

นาย
นาย
นาย
นาย

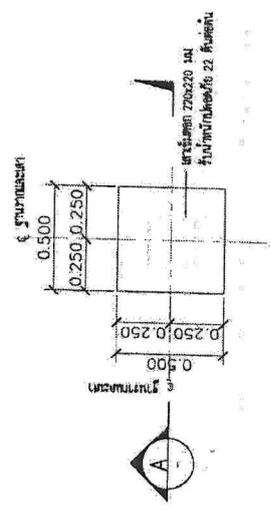
กรมทางหลวง
ศูนย์วิจัยทางหลวง
และวิศวกรรม
ฝ่ายวิศวกรรมและออกแบบ

แผ่นที่
64

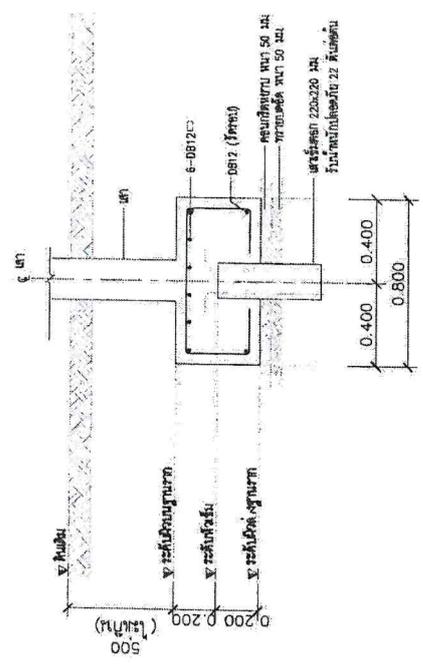
แบบขยายฐานราก
อาคารส่วนตรวจสถานีและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สพ. หล่มสัก



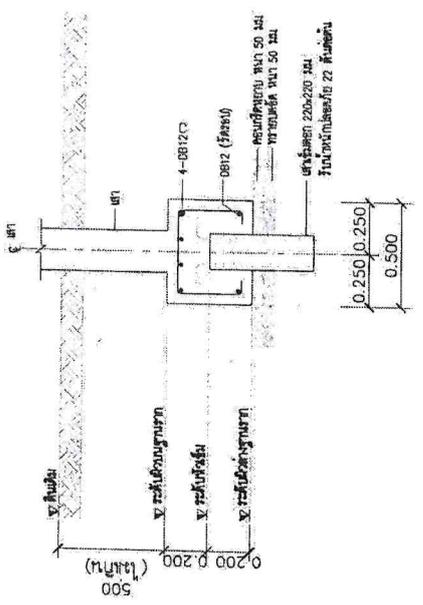
ผังฐานราก F1A
ขนาดจริง 1/25



ผังฐานราก F1
ขนาดจริง 1/25



ภาพตัด A
ขนาดจริง 1/25



ภาพตัด A
ขนาดจริง 1/25

แบบขยายฐานราก
สถานีตรวจ

1 : 25

หน้าเขต
1. ระยะห่างก่อนการตัดเสาตอม่อ = 5 เมตรเป็นต้นไป

กรมทางหลวง
อธิบดี
ผู้อำนวยการ
รองอธิบดี
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการ
ผู้อำนวยการ

กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
ฝ่ายวิจัยและออกแบบ

แผ่นที่
67

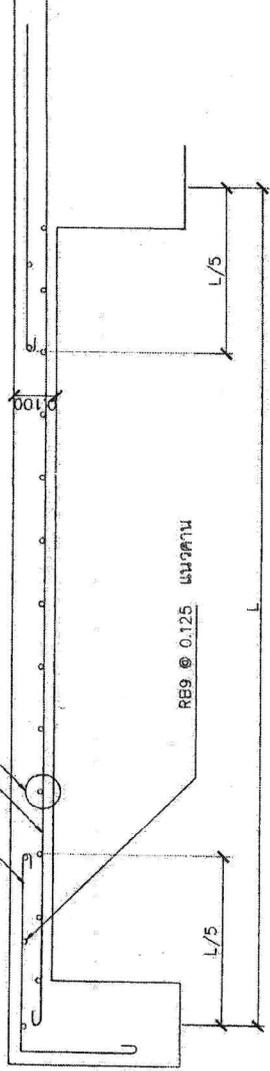
แบบขยายพื้น

อาคารสำนักงานโครงการและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. พลจัตวา

RB9 @ 0.125 สฟท แนวคานโดยรอบ

RB9 @ 0.125#

RB9 @ 0.125 แนวคาน

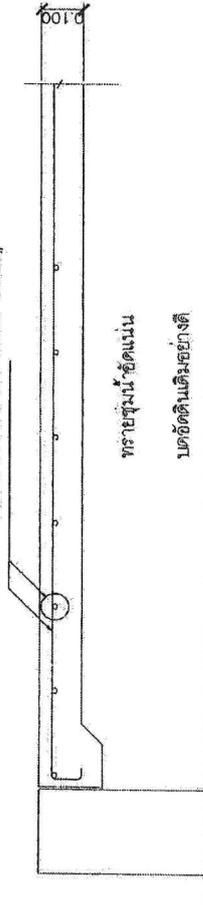


รูปขยาย S2 (แผ่นพื้นสองทาง)

ตะแกรง wire mesh @4x4 @0.20#

ทรายซุ่มน้ำขัดแน่น

บดอัดดินเดิมอย่างดี



รูปขยาย GS1

แบบขยายพื้น

มาตราส่วน

1 : 12.5

กรมทางหลวง

ชื่อ
สกุล
ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

ชื่อ
สกุล
ตำแหน่ง

ตำแหน่ง

หมายเหตุ

- มีการตัดรอยต่อพื้น GS ทุก 3.5 เมตร

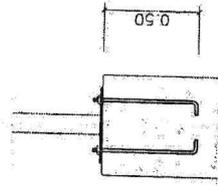
กรมทางหลวง

ศูนย์บำรุงทางหลวง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แผนที่
68

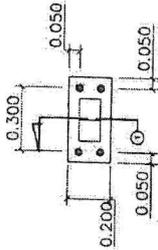
แบบขยายจุดต่อ

อาคารส่วนต่อจั่วสโตนและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. หล่มสัก



SECTION ①

แผ่นเหล็กขนาด 0.20 x 0.30 หน้า 9 มม.
ยึดติดโครง Truss ติดกับเสา คสล.
ด้วย 4 - Ø 16 mm. ANCHOR BOLTS



PLAN (LINE - 1)

แผ่นเหล็กขนาด 0.20 x 0.30 หน้า 9 มม.
ยึดติดโครง Truss ติดกับเสา คสล.
ด้วย 4 - Ø 16 mm. ANCHOR BOLTS

จุดรองรับ A

ขยายจุดต่อ

มาตราส่วน 1:25

กรมทางหลวง

เขียน อภิรักษ์

หน้า

ออกแบบ อภิรักษ์

หน้า

เขียน อภิรักษ์

หน้า

เขียน อภิรักษ์

หน้า

รายการประกอบแบบสัญลักษณ์ไฟฟ้า

ให้ผู้รับจ้างติดตั้งระบบไฟฟ้า ชันประกอบด้วย แสงสว่าง ต่ำเสียง ต่ำการสั่นไหว และอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ระบุในแบบงาน โดยทั่วไป ให้เดินสาย THW ร้อยในท่อ PVC. ซ่อนในฝ้าเพดาน และพื้นผนังตามแบบที่กำหนด

หากมีความจำเป็นต่อเดินท่อ PVC. ผ่านส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ต้องวาง SLEEVE ไว้ล่วงหน้า การเดินสายจากแนวถนนเข้าตัวอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องเดินวิธีการเดิน และวิธีการต่อไฟฟ้า พร้อมทั้งตำแหน่งที่จะมีสายเมนเข้าไปในอาคาร ให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบก่อน

ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเจ้าของโครงการ หรือผู้รับผิดชอบอนุมัติก่อนเข้าทำการทากรัง อนึ่งสำหรับอุปกรณ์ที่จะนำเข้ามาติดตั้งในโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องนำอุปกรณ์นั้น ๆ เสนอเจ้าของโครงการ หรือผู้รับผิดชอบของเจ้าของโครงการ ทำการตรวจสอบก่อนจึงจะนำไปใช้ได้

มาตรฐานการปฏิบัติงาน

- การเดินสายจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยเคร่งครัด
- การติดตั้งสายที่ได้เฉพาะกล่องต่อสาย ดวงโคม สวิตช์ และเต้าเสียบ
- กล่องต่อสายเป็นกล่องเคลือบสังกะสี หรืออลูมิเนียมทำในประเทศไทย นำไม่น้อยกว่า 1 มม สำหรับดวงโคม อุปกรณ์ไฟฟ้า เต้าเสียบ และสวิตช์ที่ใช้ HANDY BOX สำหรับกล่องต่อสายอื่น ๆ ให้ใช้ SQUARE BOX หรือเทียบเท่า
- การต่อสายเล็กให้ใช้ INSULATED SOLDERLESS WIRE CONNECTOR UL-APPROVED ชนิดเกลียวขัน หรือชนิดที่ไขตรึงมอดบีบ ขนาดมาตรฐานให้ถือตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ การเดินท่อ PVC จะต้องวางขนาน หรือตั้งฉากกับพื้น ผนัง และโครงสร้าง

กรมทางหลวง

ศูนย์ราชการพื้นที่
ภาคกลางและตะวันตก

แผ่นที่
69

รายการประกอบแบบสัญลักษณ์ไฟฟ้า
อาคารส่วนตรวจและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศาลา พหลมัส

วงจรไฟฟ้า

- มิเตอร์ 3 เฟส ขนาด 30/(100) A.
- ให้ผู้รับจ้างออกแบบโหลด ให้เหมาะสมกับเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ให้ผู้รับจ้างออกแบบแยกเซอร์กิตเบรกเกอร์ให้เหมาะสมกับการใช้งาน

ขนาดของสาย THW ดังนี้

- สายเมนใช้สาย THW ขนาด 35/G10 ตร.มม. ในท่อ PVC 1 1/2 นิ้ว
- สายสำหรับวงจรเครื่องทำน้ำอุ่น ใช้สาย 4/G2.5 ตร.มม. ในท่อ 1 นิ้ว
- สายสำหรับวงจรเครื่องปรับอากาศให้ใช้สาย 4/G2.5 ตร.มม. ในท่อ 1 นิ้ว
- สายสำหรับชุดดวงโคมให้ใช้สาย ขนาด 2.5 ตร.มม. ในท่อ 1 นิ้ว
- สายสำหรับตัวรับใช้สาย ขนาด 4/G2.5 ตร.มม. ในท่อ 1 นิ้ว

กรมทางหลวง

ชื่อ
นาย

ตำแหน่ง
นาย

ตำแหน่ง
นาย

ชื่อ
นาย

ตำแหน่ง
นาย

ตำแหน่ง
นาย

ชื่อ
นาย

ตำแหน่ง
นาย

ตำแหน่ง
นาย

กรมทางหลวง

ศูนย์สร้างทางหลวง
ฝ่ายวิศวกรรมและออกแบบ

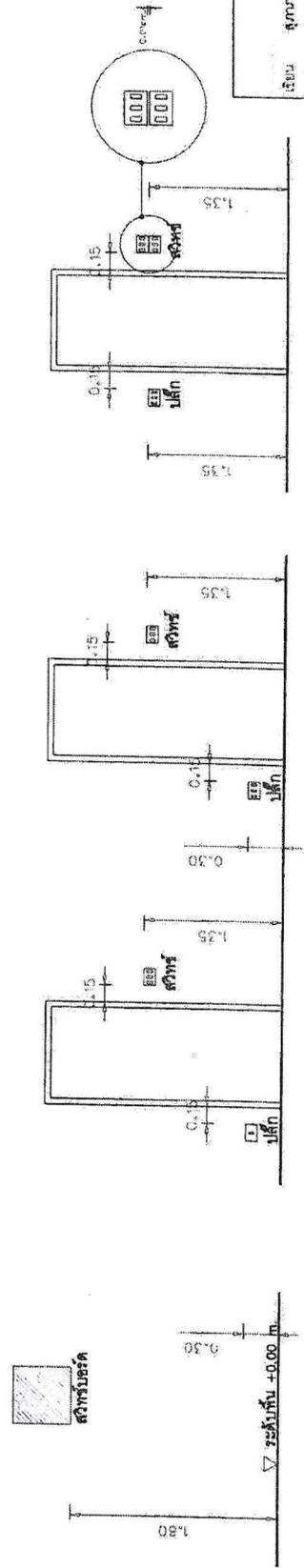
แผ่นที่ 70

สัญญาจ้างไฟฟ้า

อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ. สท. หล่มสัก

สัญญาจ้างไฟฟ้า

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
	โคม 32 W.		ปลั๊กโทรศัพท์
	ดาวไลท์ 4" หลอดประหยัดพลังงาน 13 W.		ปลั๊กตู้มิกราคัด
	โคมไฟติดตั้ง หลอดประหยัดไฟ 13 W.		เครื่องทำน้ำอุ่น มีمبرกดอากาศในไฟดูด ติดผนัง ใช้งานนอก
	ฟลูออเรสเซนต์ โคมอลูมิเนียมฝังในฝ้าเพดาน		สวิตช์ AIR CONDITION
	โคมขนาดปริง 32 W.		โคมไฟฉุกเฉิน
	โคมขนาดปริง 6" หลอดอินแคนเดสเซนต์ 25W.		ปลั๊กตู้มิกราคัด + หน้กากกักน้ำ
	LOAD CENTER 1 PHASE , CONSUMER UNIT		ปลั๊กโทรศัพท์
	สวิตช์ 1 ทาง		TV+CABLE SYSTEM
	สวิตช์ 2 ทาง		ตู้โทรศัพท์ประจำพื้นที่
	สวิตช์ไฟหรี่		ปลั๊กเต๋ยวไม่มีกราด์
	MANUAL+BELL (24V)		โคมไฟระย้า หลอด INCANDESCENT 25 W.
			CONDENSING UNIT



ตำแหน่งสวิทช์บอร์ด

ตำแหน่งสวิทช์และปลั๊กทั่วไป

ตำแหน่งสวิทช์และปลั๊กในห้องครัว, ห้องนั่งเล่น, ห้องซักผ้า

กรมทางหลวง

เลียม ชูภรณ์
สถาปนิก

ช. สท. หล่มสัก

สุภรณ์ ชัย
สถาปนิก

ช. สท. หล่มสัก

เริ่มชอบ
สถาปนิก

ช. สท. หล่มสัก

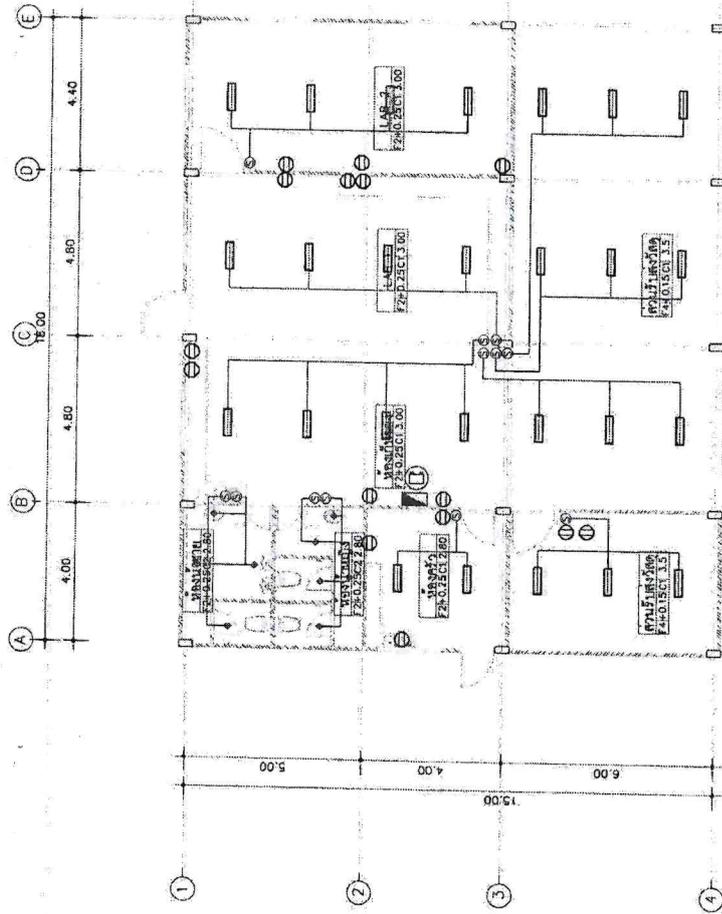
กรรมทางหลวง

ศูนย์ราชการท้องถิ่น
จังหวัดนครราชสีมา
ฝ่ายวิศวกรรมและสถาปัตย์

แผ่นที่
71

แปลนงานไฟฟ้า

อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. ทล.ม.ล.ก.



แปลนงานไฟฟ้า
มาตราส่วน 1 : 100

กรรมทางหลวง
ชื่อ: สุภรณ์
ตำแหน่ง: วิศวกร
ชื่อ: อภิ
ตำแหน่ง: วิศวกร
ชื่อ: ธีร
ตำแหน่ง: วิศวกร
ชื่อ: อ.ต
ตำแหน่ง: วิศวกร

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล

กรมทางหลวง
ศูนย์ศึกษาทางหลวง
ฝ่ายวิศวกรรมและออกแบบ

แผ่นที่
72

รายการประกอบแบบสุขาภิบาล
อาคารส่วนต่อรวมและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ. สท. หล่มสัก

สัญลักษณ์	คำย่อ	ความหมาย
	FD, SD	ท่อระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain) หรือ ถังน้ำ
	FCO	ช่องล้างท่อชักโครก (Flush Clean Out)
	WC	โถส้วมชักโครก (Flush Valve)
	WC	โถส้วมชักโครก (Flush Valve)
	UR	โถปัสสาวะชาย (Urinal)
	LAV	อ่างล้างหน้า (Lavatory)
	BT	อ่างอาบน้ำ (Bath Tub)
	SH	ฝักบัวอาบน้ำ (Shower)
	SK	อ่างล้างในครัว (Sink)
	WCO	ช่องล้างท่อน้ำทิ้ง (Wall Clean Out)
	-	ท่อลงจากเคื่องลง
	-	ท่อลงจากเคื่องขึ้น
	-	คานทงก้นบน
	-	คานทงก้นล่าง
	CW	ท่อน้ำประปา (Cold Water Pipe Line)
	W	ท่อระบายน้ำที่พื้น (Floor Drain)
	S	ท่อน้ำโสโครก (Soil Pipe Line)
	V	ท่อระบายอากาศ (Ventilation Pipe Line)
	P	ป้อน้ำ
	HB	ก๊อกสนาม (Hose Bibb)
	-	ประตุน้ำ (Valve)
	VTR	ปลาท่อระบายอากาศในสัปดาห์หลังคา
	-	ประตุน้ำกันกลับ (Check Valve)
	-	กอกน้ำ
	-	โถระบายน้ำ
	SV	ประตุน้ำ Stop Valve

มาตรฐานการติดตั้งสุขภัณฑ์ - คู่มือฉบับทั่วไป

<p>การติดตั้งฝักบัว</p>	<p>การติดตั้งฝักบัว</p>	<p>โถส้วมชักโครก</p>
<p>ระดับพื้นช่อง</p>	<p>การติดตั้งถังน้ำ</p>	<p>โถส้วมชักโครก</p>
<p>การติดตั้งโถปัสสาวะ</p>	<p>การติดตั้งอ่างล้างหน้าแบบแขวน</p>	<p>การติดตั้งราวและท่อแขวนผ้า</p>
<p>ที่ใส่กระดาษชำระ</p>	<p>โถส้วมชักโครก</p>	<p>การติดตั้งอ่างอาบน้ำ</p>

หมายเหตุ

ให้ยึดตามมาตรฐานของการประปา

กรมทางหลวง
ผู้อำนวยการ
นาย

รองผู้อำนวยการ
นาย

วิศวกร
นาย

ช่างเทคนิค
นาย

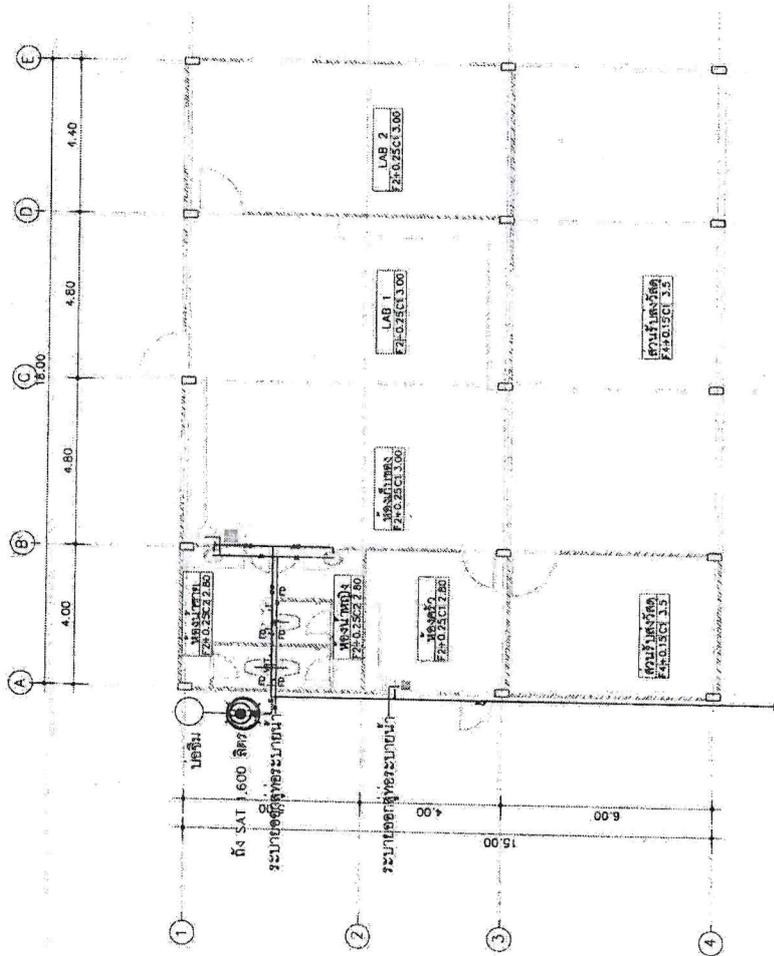
กรมทางหลวง

ศูนย์วิจัยทางหลวง
จังหวัดขอนแก่น
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ

แผ่นที่
73

แปลนงานระบบสุขาภิบาล

อาคารส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ศ.สท. หนองสิริก



รายการ	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
ถัง SAT 1,600 ลิตร	1	ตัว	
ระบบท่อทิ้งขยะระบบน้ำ	1	ระบบ	
ระบบท่อทิ้งน้ำฝน	1	ระบบ	
ลิ้นชัก	1	ตัว	



แปลนงานระบบสุขาภิบาล
นายวิชาสวน

กรมทางหลวง
ผู้ตรวจ: ศ.สท. สุภาวดี
ผู้ควบคุม: ศ.สท. สุภาวดี
เขียน: ศ.สท. สุภาวดี
อนุมัติ: ศ.สท. สุภาวดี

