



ประกาศองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

เรื่อง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยีย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยีย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ขนาดกว้าง ๘.๐๐ เมตร ยาว ๔๐ เมตร (รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี) ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๔,๐๐๒,๔๙๙.๘๖ บาท (สี่ล้านสองพันสี่ร้อยเก้าสิบเก้าบาทแปดสิบหกสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๘๗๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานีเชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๑,๐๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๕ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.ubon.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๔๕-๒๕๐๓๓๓ ต่อ ๑๘๑๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

๒ - ๓

(นายกานต์ กัลป์ตินันท์)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

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

เอกสารประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๘/๒๕๖๖

การจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การบริหารส่วนจังหวัด" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างก่อสร้าง โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ขนาดกว้าง ๘.๐๐ เมตร ยาว ๕๐ เมตร (รายละเอียดตามแบบแปลนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี) ณ สะพานข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปและรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างก่อสร้าง
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
 - (๑) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ สูตรการปรับราคา
- ๑.๖ บทนิยาม
 - (๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกับ
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม
- ๑.๗ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒
- ๑.๘ รายละเอียดการแบ่งงวดงานและการจ่ายเงิน
- ๑.๙ เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทงานก่อสร้างสูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคา
- ๑.๑๐ แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศและแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

ได้ (ค่าK)

.....*ล*.....

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๑,๘๗๒,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนเจ็ดหมื่นสองพันบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดเชื่อถือ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้าง
ภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
 - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
 - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
 - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
 - (๔.๑) สำเนาใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนห้างหุ้นส่วนบริษัท
 - (๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม
 - (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 โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานก่อสร้างพร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
- (๓) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document

Format)

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอก ข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบ เสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ให้ผู้ยื่นข้อเสนอกรอกรายละเอียดการเสนอราคาในใบเสนอราคาตามแบบเอกสาร ประกวดราคาจ้างก่อสร้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ข้อ ๑.๒ ให้ครบถ้วนโดยไม่ต้องยื่นใบแจ้ง ปริมาณงานและราคา และใบบัญชีรายการก่อสร้างในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคา เดียว โดยเสนอราคารวม หรือราคาต่อหน่วย หรือราคาต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น สำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๕๐ วัน นับ ถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การบริหารส่วนจังหวัด ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายการละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน เอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและ เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๖ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๖ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำความผิดอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น มิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การบริหารส่วนจังหวัด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้
จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่
กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การบริหารส่วน
จังหวัดจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์การบริหารส่วนจังหวัด
จะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อ
เสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผล การ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ
เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป
จากเงื่อนไขที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้

สาระสำคัญและความแตกต่างนั้น ไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัด

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัดทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินขององค์การบริหารส่วนจังหวัดเป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่งาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่ายื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การบริหารส่วนจังหวัด มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัด

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญา องค์การบริหารส่วนจังหวัด อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือถือว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

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

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. การทำสัญญาจ้างก่อสร้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญาโดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๑ งวด ดังนี้

เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จ
เรียบร้อยแล้วตามสัญญา รวมทั้งทำสถานที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อย

๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็น
หนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก
องค์การบริหารส่วนจังหวัด จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงาน
จ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างก่อสร้าง นอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับ
เป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางานจ้าง

๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือข้อ
ตกลงจ้างเป็นหนังสือแล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อย
กว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดี
ดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินใช้จ่ายเงินสะสมในส่วนที่เก็บรักษาไว้ที่
องค์การบริหารส่วนจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดได้รับอนุมัติเงินค่า
ก่อสร้างจากเงินใช้จ่ายเงินสะสมในส่วนที่เก็บรักษาไว้ที่องค์การบริหารส่วนจังหวัด ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๑๐.๒ เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้าง และได้
ตกลงจ้าง ตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามา
จากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้
ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่า
ด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗
วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ
ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย
จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีเรือ
ไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่**ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ**ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การบริหารส่วนจังหวัดจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน การยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การบริหารส่วนจังหวัด คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ องค์การบริหารส่วนจังหวัด อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ได้

(๑) องค์การบริหารส่วนจังหวัดไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑. การปรับราคาค่างานก่อสร้าง

การปรับราคาค่างานก่อสร้างตามสูตรการปรับราคาดังระบุในข้อ ๑.๕ จะนำมาใช้ในกรณีที่ ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

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

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้รับระบุในข้อ

๑.๕

๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

เมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้างตามประกาศนี้แล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้เสนอราคาจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิปับัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕ ของแต่ละ สาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๒.๑ สาขาช่างก่อสร้าง

๑๒.๒ สาขาช่างโยธา

๑๓. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๔. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การบริหารส่วนจังหวัด สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การบริหารส่วนจังหวัด ไว้ชั่วคราว

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

(นางเพชรรัตน์ บุญสะอาด)

หัวหน้าเจ้าหน้าที่

๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕

เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e- bidding)

เลขที่ ๒๘/๒๕๖๖

ประกวดราคาจ้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไชนก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ตามประกาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕



(นางเพชรรัตน์ บุญสะอาด)
หัวหน้าเจ้าหน้าที่
๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕

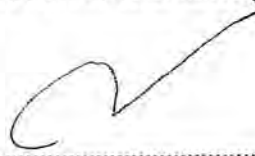
แบ่งงวดงาน

โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยทอย หมู่ที่ 5 ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ 3 ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ขนาดกว้าง 8.00 เมตร ยาว 40.00 เมตร งบประมาณ 4,680,000.00 บาท งวดงาน 1 งวด ระยะเวลาดำเนินการ 150 วัน

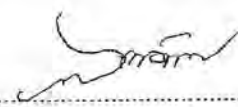
งวดที่ 1 (งวดสุดท้าย) คิดเป็นเงินร้อยละ 100 % ของเงินค่าจ้างตามสัญญา ดำเนินการแล้วเสร็จ ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานดังนี้ -

- งานเสาเข็ม
- งานเสาตอม่อ
- งานเสาสะพาน
- งานพื้นสะพาน
- งานราวสะพาน
- งานอื่น ๆ ทั้งหมดที่ปรากฏตามรูปแบบสัญญา แล้วเสร็จทุกประการ

คณะกรรมการจัดทำแบบสรุปรายการงานก่อสร้าง

(ลงชื่อ) 
(นายสมาน ชันชัยภูมิ) ประธานกรรมการ
นักบริหารงานช่างระดับกลาง

(ลงชื่อ) 
(นายธรรมชาติ อรรถเวทิน) กรรมการ
วิศวกรโยธาชำนาญการ

(ลงชื่อ) 
(นายเอกลักษณ์ สำเภา) กรรมการ
วิศวกรโยธาชำนาญการ

สูตรการปรับราคาค่างานก่อสร้าง (ค่า K)

1. เงื่อนไขและหลักเกณฑ์

1.1 สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้กับงานก่อสร้างทุกประเภท รวมถึงงานปรับปรุงและซ่อมแซม ซึ่งเบิกจ่ายค่างานในลักษณะหมวดค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดเงินอุดหนุนและหมวดรายจ่ายอื่นที่เบิกจ่ายในลักษณะค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่ในเงื่อนไขและหลักเกณฑ์ตามที่กำหนดนี้

1.2 สัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้ใช้ได้ทั้งในกรณีเพิ่มหรือลดค่างานจากค่างานเดิมตามสัญญาเมื่อดัชนีราคา ซึ่งจัดทำขึ้นโดยกระทรวงพาณิชย์ มีการเปลี่ยนแปลงสูงขึ้นหรือลดลงจากเดิม ขณะเมื่อวันเปิดซองใบเสนอราคา

1.3 การขอเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องเรียกร้องภายในกำหนด 90 วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานงวดสุดท้าย หากพ้นกำหนดนี้ไปแล้ว ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องเงินเพิ่มค่างานก่อสร้างจากผู้ว่าจ้างได้อีกต่อไป และในกรณีที่ผู้ว่าจ้างจะต้องเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้าง ให้ผู้ว่าจ้างที่เป็นคู่สัญญารับเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างโดยเร็ว หรือให้หักค่างานของงวดต่อไป หรือให้หักเงินจากหลักประกันสัญญาแล้วแต่กรณี

1.4 การพิจารณาคำนวณเงินเพิ่มหรือลด และการจ่ายเงินเพิ่มหรือเรียกเงินคืนจากผู้รับจ้างตามเงื่อนไขของสัญญาแบบปรับราคาได้ ต้องได้รับการตรวจสอบและเห็นชอบจากสำนักงบประมาณ และให้ถือการพิจารณาวินิจฉัยของสำนักงบประมาณเป็นที่สิ้นสุด

2. ประเภทงานก่อสร้างและสูตรที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

ในการพิจารณาเพิ่มหรือลดราคาค่างานก่อสร้าง ให้คำนวณตามสูตรดังนี้

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

กำหนดให้

P	=	ราคาค่างานต่อหน่วยหรือราคาค่างานเป็นงวดที่จะต้องจ่ายให้ผู้รับจ้าง
Po	=	ราคาค่างานต่อหน่วยที่ผู้รับจ้างประกวดราคาฯ ได้ หรือราคาค่างานเป็นงวดซึ่งระบุไว้ในสัญญาแล้วแต่กรณี
K	=	Escalation Factor ที่หักด้วย 4% เมื่อต้องเพิ่มค่างาน หรือบวกเพิ่ม 4% เมื่อต้องเรียกค่างานคืน

Escalation Factor (K) หาได้จากสูตร ซึ่งแบ่งตามประเภทและลักษณะงานดังนี้

2.1 งานอาคาร

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

2.1.1 ไฟฟ้าของอาคารบรรจบถึงสายเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงหม้อแปลงและระบบไฟฟ้าภายในบริเวณ

2.1.2 ฝ้าของอาคารบรรจบถึงท่อเมนจำหน่าย แต่ไม่รวมถึงระบบฝ้าภายในบริเวณ


2.1.3 ระบบท่อหรือระบบสายต่างๆ ที่ติดหรือฝังอยู่ในส่วนของอาคาร เช่น ท่อปรับอากาศ ท่อก๊าซ สายไฟฟ้าสำหรับเครื่องปรับอากาศ สายล่อฟ้า ฯลฯ

2.1.4 ทางระบายน้ำของอาคารจนถึงทางระบายน้ำภายนอก

2.1.5 ส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับอาคาร เฉพาะส่วนที่ติดกับอาคาร โดยต้องสร้างหรือประกอบพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร แต่ไม่รวมถึงเครื่องจักรหรือเครื่องมือกลที่นำมาประกอบหรือติดตั้ง เช่น ลิฟต์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องสูบน้ำ เครื่องปรับอากาศ พัดลม ฯลฯ

2.1.6 ทางเท้ารอบอาคาร ดินถม ดินดัก ห่างจากอาคารโดยรอบไม่เกิน 3 เมตร

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.15W/o + 0.10 C/Co + 0.40M/Mo + 0.10 S/So$

สำเนาถูกต้อง

(นายเอกลักษณ์ สำเนา)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

2.2 งานดิน

งานดิน หมายถึง การขุดดิน การตักดิน การบดอัดดิน การขุดเปิดหน้าดิน การเกลี่ยบดอัดดิน การขุด-ถมบดอัดแน่นเชื่อม คลอง คันคลอง คันกั้นน้ำ คันทาง ซึ่งต้องใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลปฏิบัติงาน

สำหรับการถมดินให้มีความรวมถึง การถมดินหรือทรายหรือวัสดุอื่น ที่มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุนั้นๆ และมีข้อกำหนดวิธีกรรม รวมทั้งมีการบดอัดแน่นโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกลเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกับงานก่อสร้างถนนหรือเชื่อมชลประทาน

ทั้งนี้ ให้รวมถึงงานประเภท Embankment, Excavation, Subbase, Selected Material, Untreated Base และ Shoulder

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10H/lo + 0.40E/Eo + 0.20F/Fo$

2.3 งานหินเรียง

งานหินเรียง หมายถึง งานหินขนาดใหญ่นำมาเรียงกันเป็นชั้นให้เป็นระเบียบจนได้ความหนาที่ต้องการ โดยใช้ช่องว่างระหว่างหินใหญ่จะแซมด้วยหินย่อยหรือกรวดขนาดต่างๆ และทรายให้เต็มช่องว่าง มีการควบคุมคุณสมบัติของวัสดุและมีข้อกำหนดวิธีปฏิบัติโดยใช้เครื่องจักร เครื่องมือกล หรือแรงคน และให้หมายความรวมถึงงานหินทิ้ง งานหินเรียงยาแนว หรืองานหินใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เพื่อการป้องกันกัดเซาะพังทลายของลาดตลิ่งและท้องลำนํ้า

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.20H/lo + 0.20M/Mo + 0.20F/Fo$

2.4 งานผิวทาง Asphaltic Concrete, Penetration Macadam

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10M/Mo + 0.40A/Ao + 0.10E/Eo + 0.10F/Fo$

2.5 งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

งานผิวถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก หมายถึง ผิวถนนคอนกรีตที่ใช้เหล็กเสริมซึ่งประกอบด้วยตะแกรงเหล็กเส้นหรือตะแกรงลวดเหล็กกล้าเชื่อมติด (Welded Steel Wire Fabric) เหล็กเดือย (Dowel Bar) เหล็กยึด (Deformed Tie Bar) และรอยต่อต่างๆ (Joint) ทั้งนี้ ให้หมายความรวมถึงแผ่นพื้นคอนกรีตเสริมเหล็กบริเวณคอสะพาน (R.C. Bridge Approach) ด้วย

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10H/lo + 0.35C/Co + 0.10M/Mo + 0.15S/So$

2.6 งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก

งานท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กและงานบ่อพัก หมายถึง ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ (Precast Reinforced Concrete Drainage Pipe) งานวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก งานดาดคอนกรีตเสริมเหล็กวางระบายน้ำและบริเวณคอสะพาน รวมทั้งงานบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กและงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นที่มีรูปแบบและลักษณะงานคล้ายคลึงกัน เช่น งานบ่อพัก (Manhole) ท่อร้อยสายโทรศัพท์ ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นต้น

ใช้สูตร $K = 0.35 + 0.20H/lo + 0.15C/Co + 0.15M/Mo + 0.15S/So$

2.7 งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง

งานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและงานเชื่อมกันตลิ่ง หมายถึง สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็กคอสะพาน (R.C. Bearing Unit) ท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก (R.C. Box Culvert) หอดังน้ำโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เชื่อมกันตลิ่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ท่าเทียบเรือคอนกรีตเสริมเหล็กและสิ่งก่อสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10H/lo + 0.15C/Co + 0.20M/Mo + 0.25S/So$

สำเนาถูกต้อง
(นายเอกลักษณ์ สำเนา)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

2.8 งานโครงสร้างเหล็ก

งานโครงสร้างเหล็ก หมายถึง สะพานเหล็กสำหรับคนเดินข้ามถนน โครงเหล็กสำหรับติดตั้งป้ายจราจรชนิดแขวนสูง เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาวิทยุ เสาโทรทัศน หรืองานโครงสร้างอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ไม่รวมถึงงานติดตั้งเสาโครงเหล็กสายส่งของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.10It/Io + 0.05Ct/Co + 0.20Mt/Mo + 0.40St/So$

2.9 งานระบบสาธารณูปโภค

2.9.1 งานวางท่อ AC และ PVC

2.9.1.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.25It/Io + 0.25Mt/Mo$

2.9.1.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ AC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40Act/Aco$

2.9.1.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ PVC และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.40PVCt/PVCo$

2.9.2 งานวางท่อเหล็กเหนียวและท่อ Hydensity Polyethylene

2.9.2.1 ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างเป็นผู้จัดหาท่อและหรืออุปกรณ์ให้

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15Mt/Mo + 0.20Et/Eo + 0.15Ft/Fo$

2.9.2.2 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อเหล็กเหนียวและหรืออุปกรณ์ และให้รวมถึงงาน Transmission Conduit

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.10Et/Eo + 0.30GIPt/GIPo$

2.9.2.3 ในกรณีที่ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาท่อ Hydensity Polyethylene และหรืออุปกรณ์

ใช้สูตร $K = 0.50 + 0.10It/Io + 0.10Mt/Mo + 0.30Pet/Peo$

2.9.3 งานปรับปรุงระบบอิมกิ้งน้ำและงาน Secondary Lining

ใช้สูตร $K = 0.40 + 0.10It/Io + 0.15Et/Eo + 0.35GIPt/GIPo$

2.9.4 งานวางท่อ PVC หุ้มด้วยคอนกรีต

ใช้สูตร $K = 0.30 + 0.10It/Io + 0.20Ct/Co + 0.05Mt/Mo + 0.05St/So + 0.30PVCt/PVCo$

2.9.5 งานวางท่อ PVC กลบทราย

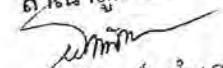
ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.05It/Io + 0.05Mt/Mo + 0.65PVCt/PVCo$

2.9.6 งานวางท่อเหล็กอาบสังกะสี

ใช้สูตร $K = 0.25 + 0.25It/Io + 0.50GIPt/GIPo$

ดัชนีราคาที่ใช้คำนวณตามสูตร

- K = Escalation Factor
- It = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Io = ดัชนีราคาผู้บริโภคทั่วไปของประเทศ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา
- Ct = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
- Co = ดัชนีราคาซีเมนต์ ในเดือนที่เปิดซองประกวดราคา

สำเนาถูกต้อง

(นายเอกลักษณ์ สำเนา)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

Mt	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Mo	=	ดัชนีราคาวัสดุก่อสร้าง (ไม่รวมเหล็กและซีเมนต์) ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
St	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
So	=	ดัชนีราคาเหล็ก ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Gt	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Go	=	ดัชนีราคาเหล็กแผ่นเรียบที่ผลิตในประเทศ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
At	=	ดัชนีราคาแอสฟัลต์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Ao	=	ดัชนีราคาแอสฟัลต์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Et	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Eo	=	ดัชนีราคาเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Ft	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Fo	=	ดัชนีราคาน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Act	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Aco	=	ดัชนีราคาท่อซีเมนต์ใยหิน ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PVCt	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PVCo	=	ดัชนีราคาท่อ PVC ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
GI Pt	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
GI Po	=	ดัชนีราคาท่อเหล็กอบสังกะสี ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
PET	=	ดัชนีราคาท่อ Hydensity Polyethylene ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
PEo	=	ดัชนีราคาท่อ Hydensity Polyethylene ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา
Wt	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่ส่งงานแต่ละงวด
Wo	=	ดัชนีราคาสายไฟฟ้า ในเดือนที่เปิดของประกวดราคา

3. วิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้

3.1 การคำนวณค่า K จากสูตรตามลักษณะงานนั้นๆ ให้ใช้ตัวเลขดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างของกระทรวงพาณิชย์ โดยใช้ฐานของปี 2530 เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

3.2 การคำนวณค่า K สำหรับกรณีที่มีงานก่อสร้างหลายประเภทรวมอยู่ในสัญญาเดียวกัน จะต้องแยกค่างานก่อสร้างแต่ละประเภทให้ชัดเจนตามลักษณะของงานนั้น และให้สอดคล้องกับสูตรที่กำหนดไว้

3.3 การคำนวณหาค่า K กำหนดให้ใช้เลขทศนิยม 3 ตำแหน่งทุกขั้นตอนโดยไม่มีการปัดเศษ และกำหนดให้ทำเลขสัมพันธ์ (เปรียบเทียบ) ให้เป็นผลสำเร็จก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ไปคูณกับตัวเลขของที่หน้าเลขสัมพันธ์นั้น

3.4 ให้พิจารณาเงินเพิ่มหรือลดราคาค่างานจากราคาที่ผู้รับจ้างทำสัญญาตกลงกับผู้ว่าจ้าง เมื่อค่า K ตามสูตรสำหรับงานก่อสร้างนั้นๆ ในเดือนที่ส่งมอบงานมีค่าเปลี่ยนแปลงไปจากค่า K ในเดือนเปิดของราคามากกว่า 4% ขึ้นไป โดยนำเฉพาะส่วนที่เกิน 4% มาคำนวณปรับเพิ่มหรือลดค่างานแล้วแต่กรณี (โดยไม่คิด 4% แรกให้)

3.5 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำการก่อสร้างให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาในสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง ค่า K ตามสูตรต่างๆ ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณค่างานให้ใช้ค่า K ของเดือนสุดท้ายตามอายุสัญญา หรือค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานจริง แล้วแต่ที่ว่าค่า K ตัวใดจะมีค่าน้อยกว่า

3.6 การจ่ายเงินแต่ละงวดให้จ่ายค่าจ้างงานที่ผู้รับจ้างทำได้ในแต่ละงานตามสัญญาไปก่อน ส่วนค่างานที่เพิ่มหรือค่างานลดลงซึ่งจะคำนวณได้ต่อเมื่อทราบดัชนีราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งนำมาคำนวณหาค่า K ของเดือนที่ส่งมอบงานงวดนั้นๆ เป็นที่แน่นอนแล้ว เมื่อคำนวณเงินเพิ่มได้ให้ทำความเข้าใจเรื่องการเงินกับสำนักงบประมาณ


สัญญาจ้างก่อสร้าง
S. 2017

(นายเสกสรรค์ชัย สำเภา)
วิศวกรโยธาชำนาญการ

สูตรการปรับราคา 35 สูตร

สูตรการปรับราคา ค่าก่อสร้าง

	ประเภทงาน	รายละเอียดสูตร
1	งานอาคาร	$K 1 = 0.25 + 0.15^* It / lo + 0.10^* Ct / Co + 0.40^* Mt / Mo + 0.10^* St / So$
2	งานดิน	$K 2.1 = 0.30 + 0.10^* It / lo + 0.40^* Et / Eo + 0.20^* Ft / Fo$
2	งานหินเรียง	$K 2.2 = 0.40 + 0.20^* It / lo + 0.20^* Mt / Mo + 0.20^* Ft / Fo$
2	งานเจาะระเบิดหิน	$K 2.3 = 0.45 + 0.15^* It / lo + 0.10^* Mt / Mo + 0.20^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
3	งานผิวทาง PC,TC,SC	$K 3.1 = 0.30 + 0.40^* At / Ao + 0.20^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
3	งานผิวทาง ST,SS	$K 3.2 = 0.30 + 0.10^* Mt / Mo + 0.30^* At / Ao + 0.20^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
3	งานผิวทาง AC, PM	$K 3.3 = 0.30 + 0.10^* Mt / Mo + 0.40^* At / Ao + 0.10^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
3	งานถนน คสล	$K 3.4 = 0.30 + 0.10^* It / lo + 0.35^* Ct / Co + 0.10^* Mt / Mo + 0.15^* St / So$
3	งานคูและบ่อพัก คสล	$K 3.5 = 0.35 + 0.20^* It / lo + 0.15^* Ct / Co + 0.15^* Mt / Mo + 0.15^* St / So$
3	งานสะพาน เชื้อน ทำเรือ	$K 3.6 = 0.30 + 0.10^* It / lo + 0.15^* Ct / Co + 0.20^* Mt / Mo + 0.25^* St / So$
3	งานโครงสร้างเหล็ก	$K 3.7 = 0.25 + 0.10^* It / lo + 0.05^* Ct / Co + 0.20^* Mt / Mo + 0.40^* St / So$
4	งานอาคารชลประทาน ไม่รวมบานเหล็ก	$K 4.1 = 0.40 + 0.20^* It / lo + 0.10^* Ct / Co + 0.10^* Mt / Mo + 0.20^* St / So$
4	งานอาคารชลประทาน รวมบานเหล็ก	$K 4.2 = 0.35 + 0.20^* It / lo + 0.10^* Ct / Co + 0.10^* Mt / Mo + 0.25^* St / So$
4	งานบานเหล็ก	$K 4.3 = 0.35 + 0.20^* It / lo + 0.45^* Gt / Go$
4	งานเหล็กเสริมและสมอรั้ง	$K 4.4 = 0.25 + 0.15^* It / lo + 0.60^* St / So$
4	งานคอนกรีตไม่รวมเหล็ก	$K 4.5 = 0.40 + 0.15^* It / lo + 0.25^* Ct / Co + 0.20^* Mt / Mo$
4	งานเจาะ	$K 4.6 = 0.40 + 0.20^* It / lo + 0.10^* Mt / Mo + 0.20^* Et / Eo + 0.10^* Ft / Fo$
4	งานอัดฉีดน้ำปูน	$K 4.7 = Ct / Co$
5	รับวางท่อ AC,PVC	$K 5.1.1 = 0.50 + 0.25^* It / lo + 0.25^* Mt / Mo$
	จัดหาและรับวางท่อ AC	$K 5.1.2 = 0.40 + 0.10^* It / lo + 0.10^* Mt / Mo + 0.40^* ACt / ACo$
	จัดหาและรับวางท่อ PVC	$K 5.1.3 = 0.40 + 0.10^* It / lo + 0.10^* Mt / Mo + 0.40^* PVCt / PVCo$
	รับวางท่อ GSP HDPE	$K 5.2.1 = 0.40 + 0.10^* It / lo + 0.15^* Mt / Mo + 0.20^* Et / Eo + 0.15^* Ft / Fo$
	จัดหาและรับวางท่อ GSP	$K 5.2.2 = 0.40 + 0.10^* It / lo + 0.10^* Mt / Mo + 0.10^* Et / Eo + 0.30^* GIPT / GIPO$
	จัดหาและรับวางท่อ HDPE	$K 5.2.3 = 0.50 + 0.10^* It / lo + 0.10^* Mt / Mo + 0.30^* PET / PEO$
	งานปรับปรุงอุโมงค์ส่งน้ำ	$K 5.3 = 0.40 + 0.10^* It / lo + 0.15^* Et / Eo + 0.35^* GIPT / GIPO$
	งานวางท่อ PVC หุ้มคอนกรีต	$K 5.4 = 0.30 + 0.10^* It / lo + 0.20^* Ct / Co + 0.05^* Mt / Mo + 0.30^* PVCt / PVCo + 0.05^* St / So$
	งานวางท่อ PVC กลบทราย	$K 5.5 = 0.25 + 0.05^* It / lo + 0.05^* Mt / Mo + 0.65^* PVCt / PVCo$
	งานวางท่อ GIP	$K 5.6 = 0.25 + 0.25^* It / lo + 0.50^* GIPT / GIPO$
	งานโครงเหล็กเสาสูง	$K 5.7.1 = 0.60 + 0.25^* It / lo + 0.15^* Ft / Fo$
	งานฐานรากเสาสูง	$K 5.7.2 = 0.35 + 0.20^* It / lo + 0.20^* Ct / Co + 0.15^* Ft / Fo + 0.10^* St / So$
	งานฐานรากอุปกรณ์สถานีย่อย	$K 5.7.3 = 0.50 + 0.20^* It / lo + 0.15^* Ct / Co + 0.15^* St / So$
	งานเสาเข็มอัดแรง	$K 5.8.1 = 0.35 + 0.15^* It / lo + 0.20^* Ct / Co + 0.30^* St / So$
	งานเสาเข็ม CAST in PLACE	$K 5.8.2 = 0.30 + 0.10^* It / lo + 0.25^* Ct / Co + 0.35^* St / So$
	งานสายส่งแรงสูง เฉพาะค่าแรง	$K 5.9.1 = 0.80 + 0.05^* It / lo + 0.10^* Mt / Mo + 0.05^* Ft / Fo$
	งานสายส่งแรงสูง รวมจัดหาและติดตั้ง	$K 5.9.2 = 0.45 + 0.05^* It / lo + 0.05^* Ft / Fo + 0.20^* Mt / Mo + 0.25^* Wt / Wo$


 (นายเอกสิทธิ์ สำนึก) วิศวกรโยธาชำนาญการ



โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร
สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ 5 ตำบลนาดี อำเภอนาเยีย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ 3 ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
ขนาดกว้าง 8.00 เมตร ยาว 40.00 เมตร

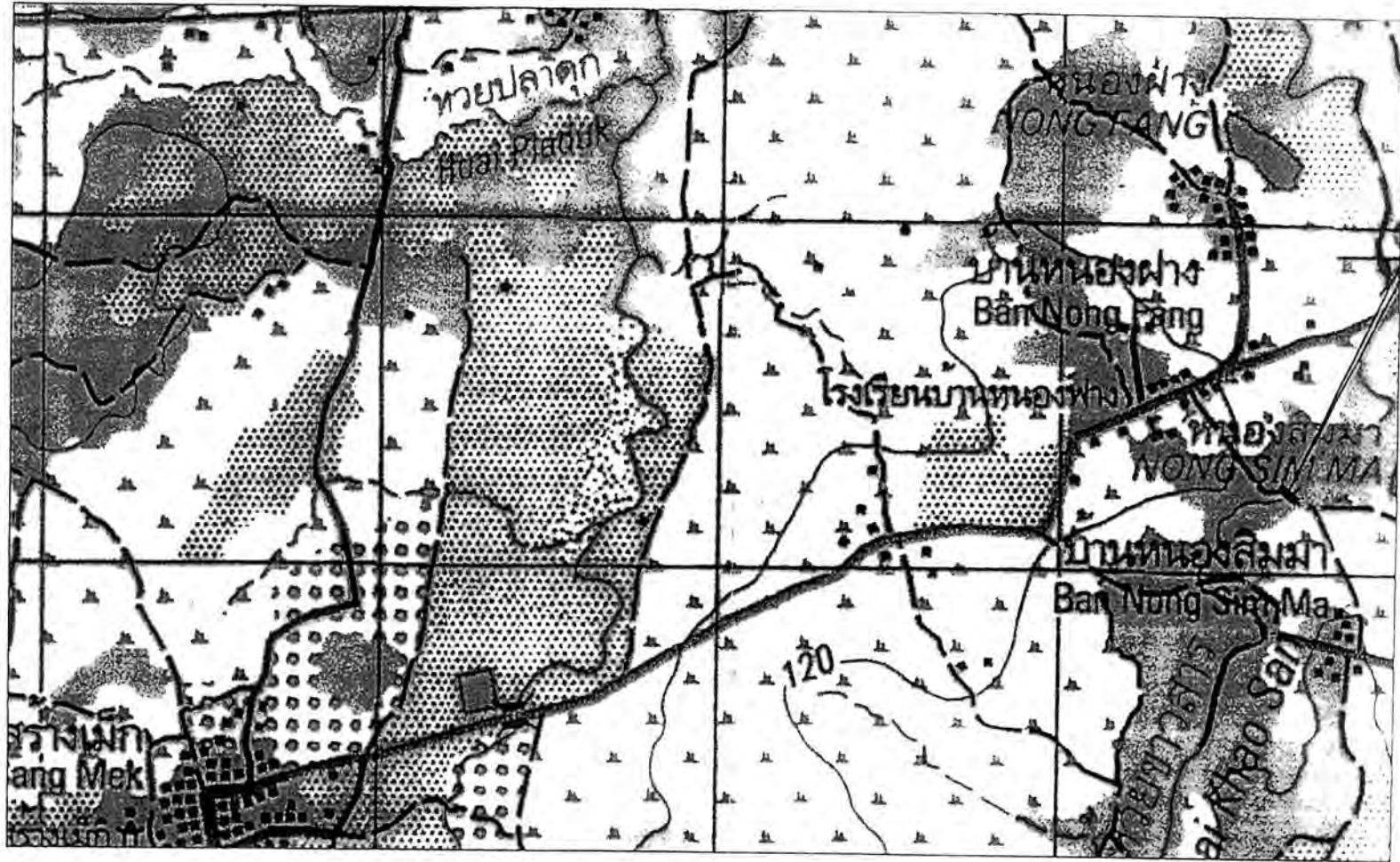
เลขที่ (ลงชื่อ) (ลงชื่อ) (ลงชื่อ) ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ

กองช่าง
ฝ่ายสำรวจและออกแบบ
องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กข้ามห้วยข้าวสาร

สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ 5 ตำบลนาดี อำเภอนาเย้า - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ 3 ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

ขนาดกว้าง 8.00 เมตร ยาว 40.00 เมตร



จุดที่ตั้งโครงการ

หมายเหตุ

- จุดเริ่มต้นสะพาน คสล. สามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบชั้นดินก่อนดำเนินการก่อสร้าง

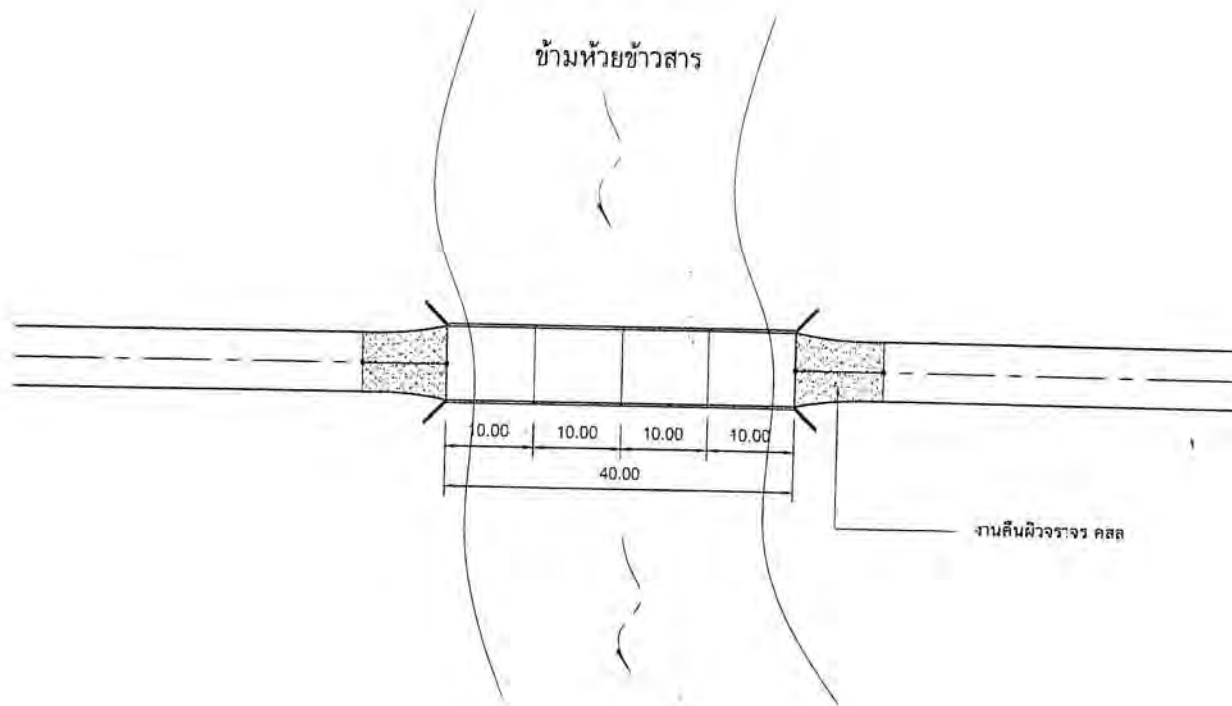
ลงชื่อ..... ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ
 ลงชื่อ..... กรรมการ

	โครงการ	ก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก	งบประมาณ	(งบประมาณปี ๒๕๖๖) ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐	เลขที่..... ๒๕๖๖
	สำรวจ	โครงการสำรวจข้อมูล	ค่าจ้าง		
ออกแบบ	(งบประมาณปี ๒๕๖๖) ๑๐๐,๐๐๐.๐๐	นักออกแบบ/วิศวกร			(งบประมาณปี ๒๕๖๖) ๑,๙๐๐,๐๐๐.๐๐
ผู้ดำเนินการก่อสร้าง (งบประมาณปี ๒๕๖๖) ๑,๘๐๐,๐๐๐.๐๐	สัญญาจ้าง	วิศวกร/ช่างควบคุมงาน			

โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร

สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ 5 ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ 3 ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

ขนาดกว้าง 8.00 เมตร ยาว 40.00 เมตร



หมายเหตุ

- จุดเริ่มต้นสะพาน คสล. สามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง
- ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบชั้นดินก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- งานริ้วสะพานไม้เดิม

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ
(ลงชื่อ).....กรรมการ

<p>องค์การบริหารส่วนจังหวัด อุบลราชธานี</p>	โครงการ	ก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก	จำนวน	1	<p>นายสมานต์ กิตติพันธ์ นายก อบจ.อุบลราชธานี</p> <p>นายประจักษ์ วัฒนศิริ นายก อบจ.อุบลราชธานี</p> <p>นายประจักษ์ วัฒนศิริ นายก อบจ.อุบลราชธานี</p>
	สำรวจ	นายประจักษ์ วัฒนศิริ	สร้าง	1	
	ออกแบบ	นายประจักษ์ วัฒนศิริ	ดำเนินการ	1	
	ออกเงิน	นายประจักษ์ วัฒนศิริ	ดำเนินการ	1	
<p>นายประจักษ์ วัฒนศิริ (นายก อบจ.อุบลราชธานี)</p>		<p>นายประจักษ์ วัฒนศิริ (นายก อบจ.อุบลราชธานี)</p>		<p>นายประจักษ์ วัฒนศิริ (นายก อบจ.อุบลราชธานี)</p>	
<p>นายประจักษ์ วัฒนศิริ (นายก อบจ.อุบลราชธานี)</p>		<p>นายประจักษ์ วัฒนศิริ (นายก อบจ.อุบลราชธานี)</p>		<p>นายประจักษ์ วัฒนศิริ (นายก อบจ.อุบลราชธานี)</p>	

รายการข้อกำหนดสำหรับงานโครงสร้าง

1. หมายเหตุทั่วไป

- 1.1 สลักคอนกรีตเสริมเหล็กใช้การออกแบบให้รับน้ำหนักบรรทุก 1.5 เท่า MS 20-44 ตามมาตรฐาน AASHTO
- 1.2 สลักคอนกรีตเสริมเหล็ก นอกจากรูปแบบอื่นแล้ว และใช้เหล็กเส้นที่วางไว้เป็นเส้นตั้ง
- 1.3 วัสดุวาง ที่จะนำมาใช้ในงานก่อสร้าง ต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วัสดุที่ใช้มาตรฐานคือเหล็กเส้น (MSK.) ในการตรวจสอบใช้วิธีการตรวจสอบให้หนักที่สุดตามวิธีการใน งานก่อสร้าง เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ MSK. สลักเหล็กเส้น ที่รับน้ำหนักบรรทุกจะต้องวาง วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม MSK. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นไว้ด้วย

2. งานคอนกรีต

- 2.1 ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม MSK. 15 และควักก่อสร้างในลักษณะที่ป้องกันการแตกร้าวที่เกิดจากแรงเสียดทาน การให้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ปกติใช้ตาม MSK. 049 หรือเทียบเท่า
- 2.2 วัสดุวางที่ใช้ของคอนกรีต ให้ใช้ ปูน และทราย ต้องสะอาด มีความคงทน และมีขนาดละเอียดเหมาะสม
- 2.3 น้ำที่ใช้ของคอนกรีต ต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีการที่ถ่ายของเสียของคอนกรีต และเหล็กเสริม
- 2.4 วัสดุผสมเช่น (ADMIXTURES) ที่ใช้ในคอนกรีต จะต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน
- 2.5 วัสดุผสมสำหรับคอนกรีตที่ใช้ในงานโครงสร้าง มีดังนี้

ชนิดของคอนกรีต	ปริมาณปูนซีเมนต์ (เป็นลิตร) ต่อ 1 ลบ.ม. ของคอนกรีต	แรงยึดเหนี่ยว (รับน้ำหนัก) ของแท่งคอนกรีตเสริมเหล็ก	
		รับน้ำหนัก 30 วัน (เป็นลิตร) (ความยาวเส้นตรง)	รับน้ำหนัก 90 วัน (เป็นลิตร) (ความยาวเส้นตรง)
A1	290	180	145
A1-2	300	210	175
A2	320	240	200
A3	350	300	250
A4	400	420	350

- 2.8 ผู้รับจ้างต้องเสนอรายการคำนวณของคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้งาน ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาให้ความเห็นก่อนก่อนนำไปใช้ในงานก่อสร้าง
- 2.7 ตารางขนาดของคอนกรีต (MSK) สลักเหล็กเสริมจะต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

โครงสร้าง	ความยาวเหล็ก (เป็นเมตร)	
	ตั้ง	วาง
ฐานราก	7.5	5
พื้นคานคอดิน, ค้ำเสา	10	5
เสา	12.5	5
คาน และค้ำวาง	15	5

- 2.8 สลักเหล็กเสริม หรืออุปกรณ์เสริมที่นำมาใช้บนคอนกรีตเสริมเหล็กในอาคาร จะต้องได้รับการอนุมัติ ให้ความเห็นก่อน หรือได้รับอนุญาตจากวิศวกรโยธาได้เป็นระยะที่ไม่น้อยกว่า 1 ซม. จากผิวคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายในบริเวณที่สนใจ ซึ่งกว่าที่ควร ที่ไม่เกิดจากการถอด หรือที่ควรอนุมัติใช้ตามแบบจะต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงานก่อน หากมีการที่ผู้ควบคุมงานให้ความเห็นชอบ โดยต้องส่งตัวให้รับทราบและเสนอ มีหลักฐานที่วิศวกรโยธาในเขตเดียวกัน
- 2.9 ให้ตามข้อกำหนด 2 ซม. ตามขนาดของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ยกเว้นกรณีที่เป็นคอนกรีตเสริม
- 2.10 ผิวคานคอดินที่วางไม่เรียบ ไม่ถูกต้อง และของคอนกรีต ต้องมีความละเอียดเรียบ หรือมีความเรียบเรียบ สลักเหล็กเสริมคอนกรีตวางต้องสม่ำเสมอ จะต้องมีผู้รับทราบ และส่วนนี้จะต้องดำเนินการเป็นลักษณะบูรณะ
- 2.11 การก่อคอนกรีตเสริมเหล็กต้องเป็นลิ้น ถ้าจำเป็นจะต้องมีของคอนกรีต จะต้องมีการป้องกันบริเวณของคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 2.12 เมื่อถึงระยะเวลา 24 ชั่วโมงของคอนกรีต ผู้รับจ้างต้องมีการดูแลคอนกรีตเสริมเหล็ก ไม่เกินกว่า 7 วัน

3. งานเหล็กเสริม

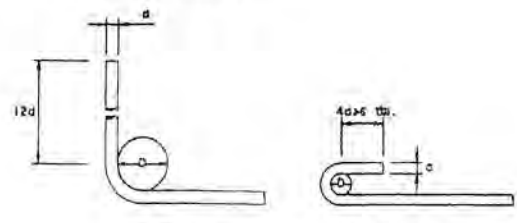
- 3.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) ใช้ชนิด MS 20-44 ตาม MSK. 20 เหล็กดัด (DEFORMED BARS) ใช้ชนิด MS 20-44 ตาม MSK. 24
- 3.2 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมที่ซ้อนกัน ในแนวราบโดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางเหล็กเสริม หรือ 1.5 เท่าของขนาดเหล็กเสริมตามมาตรฐาน และต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากนั้นเป็นกรณีพิเศษ
- 3.3 ช่องว่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งต้องไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สลักเหล็กเส้นเดี่ยว และต้องไม่น้อยกว่า 4.0 ซม. สลักเหล็กเส้นคู่
- 3.4 นอกจากรูปแบบอื่นที่มีในแบบ เหล็กเสริมต้องยึดคอนกรีตด้วย (เป็นคอนกรีต) วัสดุวางที่นำมาใช้ของคอนกรีตเสริมเหล็กเสริม ดังนี้
 - 3.4.1 สลักเหล็กเส้น ทน 3 ซม.
 - 3.4.2 สลักเหล็กเส้นที่ใช้ยึดกับคานคอดิน ทน 3 ซม. ส่วนอื่น ทน 3 ซม.
 - 3.4.3 สลักเหล็กเส้นที่ใช้ยึดกับคานคอดินหรือคานคอดินวางคอนกรีตเสริม เหล็กเสริมต้องยึดคอนกรีตทน 7.5 ซม.
 - 3.4.4 สลักเหล็กเส้นวาง
 - ผิววางคอนกรีต ทน 2.5 ซม.
 - ผิววางคอนกรีต ทน 3.5 ซม.
 - 3.4.5 สลักเหล็กเส้นวางคานคอดิน ทน 2.5 ซม.
 - 3.4.6 สลักเหล็กเส้นวางคานคอดิน ทน 2.5 ซม.
 - 3.4.7 สลักเหล็กเส้นวางคานคอดินวางคอนกรีตเสริม เหล็กเสริมต้องยึดคอนกรีตทน 7.5 ซม. กรณีเป็นเหล็กเส้นที่ใช้ยึดกับคานคอดินวางคอนกรีตเสริม เหล็กเสริมต้องยึดคอนกรีตทน 7.5 ซม.
 - 3.4.8 สลักเหล็กเส้นวางคานคอดินวางคอนกรีตเสริม เหล็กเสริมต้องยึดคอนกรีตทน 7.5 ซม. กรณีเป็นเหล็กเส้นที่ใช้ยึดกับคานคอดินวางคอนกรีตเสริม เหล็กเสริมต้องยึดคอนกรีตทน 7.5 ซม.
 - 3.4.9 สลักเหล็กเส้นวางคานคอดินวางคอนกรีตเสริม เหล็กเสริมต้องยึดคอนกรีตทน 7.5 ซม.
 - 3.4.10 สลักเหล็กเส้นวางคานคอดินวางคอนกรีตเสริม เหล็กเสริมต้องยึดคอนกรีตทน 7.5 ซม.

ขนาดของเหล็กเสริม	ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม			ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริม		
	เหล็กเสริม ตั้งวาง (ซม.)	เหล็กเสริม วาง (ซม.)	เหล็กเสริม ตั้งวาง (ซม.)	เหล็กเสริม ตั้งวาง (ซม.)	เหล็กเสริม วาง (ซม.)	เหล็กเสริม ตั้งวาง (ซม.)
RB8	30	40	40	30	40	40
RB9	30	40	40	30	40	40
DB10	30	65	50	30	55	45
DB12	33	80	60	33	65	50
DB16	45	100	80	45	85	65
DB20	55	125	100	55	100	85
DB25	70	200	150	70	170	120
DB28	80	225	175	80	190	145
DB32	90	280	200	90	215	170

เหล็กกลมเรียบหรือเหล็กเส้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางได้เหล็กเสริมคานคอดินไม่น้อยกว่า 30 ซม.

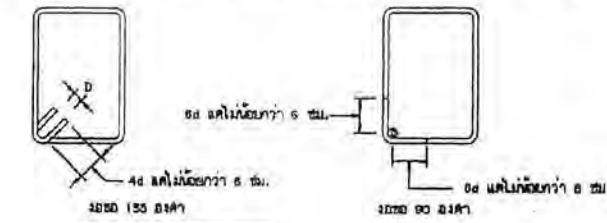
5.9 การงอเหล็กเสริม

5.9.1 การงอเหล็กเสริม



ขนาดเหล็ก	L	ขนาดเหล็ก	D
12 มม. ถึง 25 มม.	6d	รูปเขี้ยว	5d
28 มม. ถึง 35 มม.	8d		

5.9.2 เหล็กเสริมและเหล็กมัดเหล็กเสริมเหล็กเสริมคอนกรีตทุกระยะนอกจากรูปแบบอื่นข้างต้น

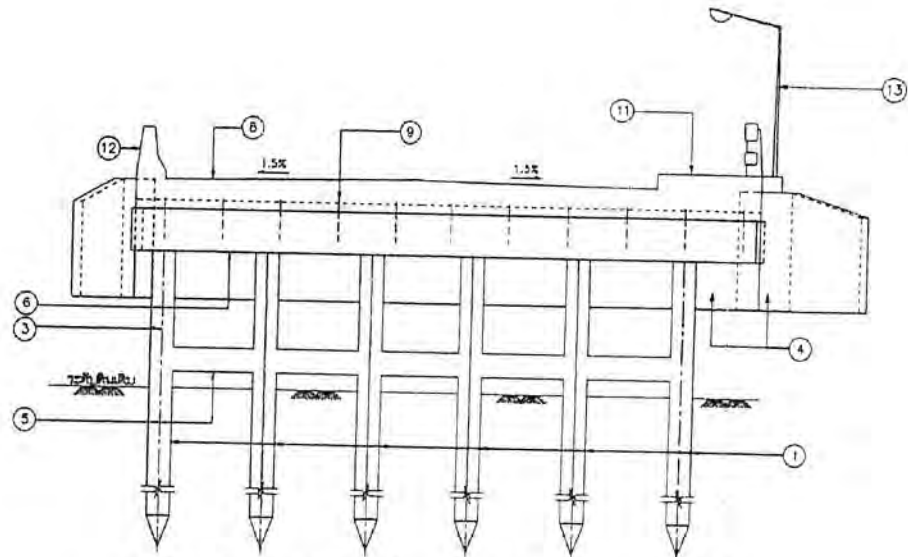


ขนาดเหล็ก	D
8 มม. ถึง 16 มม.	4d
18 มม. ถึง 32 มม.	6d

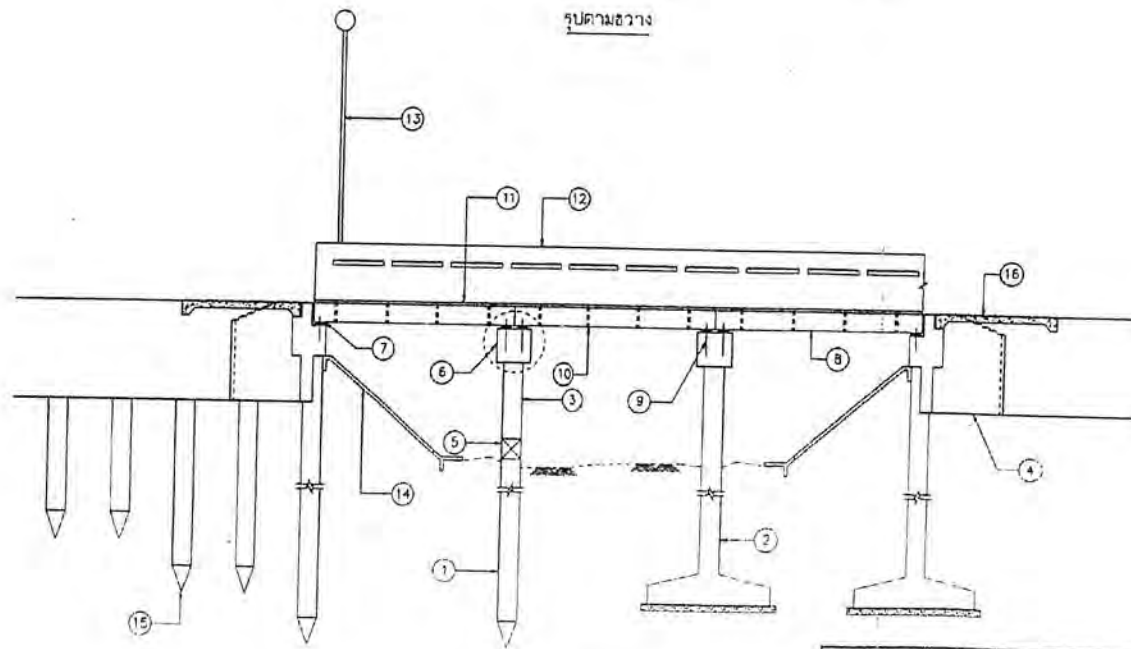
4. วัสดุเสริมทั่วไป

- 4.1 ฟิล์ม PVC ต้องใช้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม MSK. 17 ซึ่งขนาด 0.5
- 4.2 วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT SEALER) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้ปิดรอยต่อคอนกรีต
- 4.3 วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT FILLER) เป็นวัสดุที่อุดรอยต่อคอนกรีต ต้องเป็นชนิดไม่แข็งและยืดหยุ่น มีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อน โดยจะต้องเลือกใช้ชนิดที่ผลิตขึ้นในประเทศเป็นแหล่งผลิตของคอนกรีตเสริมเหล็กวางคอนกรีต ความยาว ความกว้าง ความหนาที่นำมาใช้ตามข้อกำหนดที่มากกว่า 1 เมตร และต้องเป็นวัสดุที่ผลิตในประเทศ

	โครงการ	กรุงเทพมหานคร	อนุมัติ
	หน่วยงาน/โครงการ	กรุงเทพมหานคร	อนุมัติ (นาย.....)
	ตำแหน่ง	วิศวกร/สถาปนิก	อนุมัติ (นาย.....)
	โครงการ	กรุงเทพมหานคร	อนุมัติ (นาย.....)
	ตำแหน่ง	วิศวกร/สถาปนิก	อนุมัติ (นาย.....)
	ตำแหน่ง	วิศวกร/สถาปนิก	อนุมัติ (นาย.....)



แสดงครึ่งสวนของสะพานแบบไม่มีทางเท้า แสดงครึ่งสวนของสะพานแบบมีทางเท้า




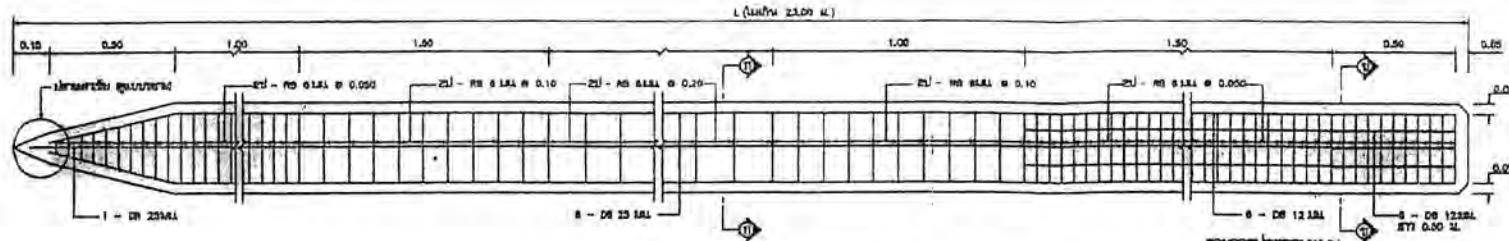
โครงสร้างและส่วนประกอบของสะพาน

1. ฐานรากเสาเข็ม
2. ฐานรากแบบ
3. เสาคอนกรีต
4. แผ่นกั้นดิน
5. คานยึดเสา (Bracing)
6. คานรับพื้นสะพาน
7. แผ่นวางรองพื้นสะพาน
8. พื้นสะพาน
9. เหล็กเคียวยึดพื้นสะพาน (DOWEL BARS)
10. ท่อระบายน้ำ
11. ท่อเท้า (น้ำ)
12. ราวสะพาน
13. เสาไฟฟ้าส่งสว่าง
14. วัสดุ ปกคลุม (CONCRETE SLOPE PROTECTION)
15. โครงสร้างรับน้ำหนักตัวบริเวณถนนข้างตลิ่ง (BEARING UNIT)
16. APPROACH SLAB

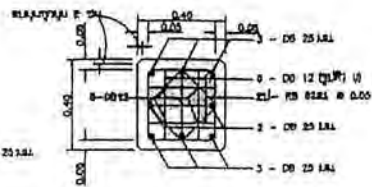
(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ

รูปตามขวาง

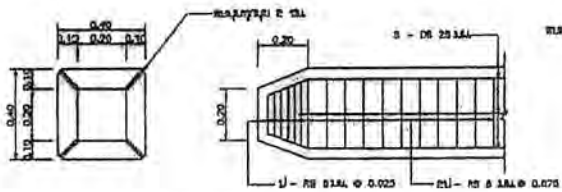
	1. ชื่อโครงการ 2. วัตถุประสงค์ 3. งบประมาณ	4. สถานที่ 5. วันที่	6. หน่วยงาน 7. อนุมัติ
	8. อนุมัติ 9. อนุมัติ	10. อนุมัติ 11. อนุมัติ		12. อนุมัติ 13. อนุมัติ



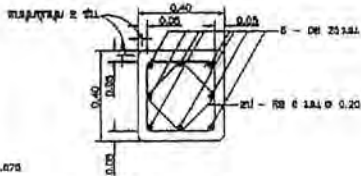
แผนผังการเสริมเหล็กตามยาว
ภาคตัดตามแนบที่ 1



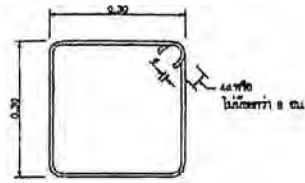
แผนผังรูปที่ 1
ภาคตัดตามแนบที่ 1



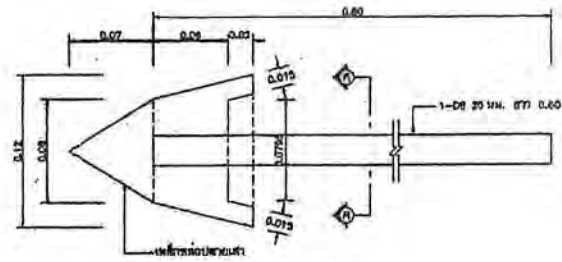
แผนผังการเสริมเหล็กตามยาวบริเวณคาน
ภาคตัดตามแนบที่ 1



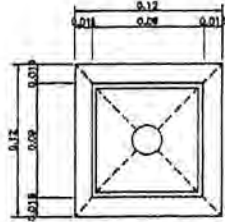
แผนผังรูปที่ 2
ภาคตัดตามแนบที่ 1



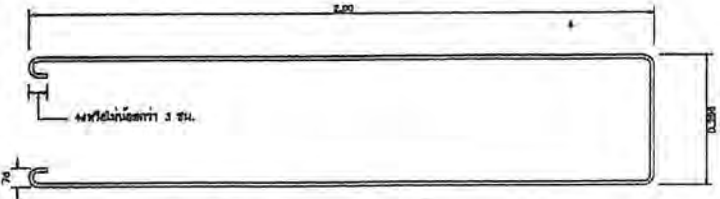
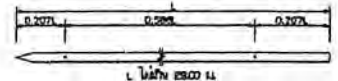
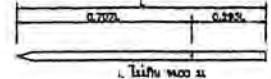
แผนผังการเสริมเหล็กที่ปลาย
ภาคตัดตามแนบที่ 2



แผนผังการเสริมเหล็กตามยาวบริเวณคาน
ภาคตัดตามแนบที่ 2



แผนผังรูปที่ 3
ภาคตัดตามแนบที่ 1



แผนผังการเสริมเหล็กตามยาวบริเวณคาน (6-D812)
ภาคตัดตามแนบที่ 2

ข้อกำหนดการเสริมเหล็ก

1. มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
2. ใช้คอนกรีตอัดแรง (PRESTRESS COMPRESSIVE STRONG) ซึ่งต้องผ่านการทดสอบค่าความต้านทานอัดแรงตามข้อกำหนดใน 151515 ซม. มีขนาด 25 ซม. สำหรับเสริม คอนกรีตอัดแรง 250 กก./ลบ.ซม. หรือ 30 กก./ลบ.ซม.
3. ขนาดเหล็กที่ใช้เสริม มีดังนี้
 - a.1. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 25 มม. สำหรับเสริมตามแนบ
 - a.2. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 12 มม. สำหรับเสริมในทิศทางตั้งฉากกับแนบ
 - a.3. สำหรับเสริมเหล็ก (SLAB) ไม่เกิน 10 มม.
4. ขนาดเหล็กที่ใช้เสริมในแนว ยาว คือ
 - a.1. เหล็กเสริมขนาด 25 มม. หรือ 30 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.2. เหล็กเสริมขนาด 12 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.3. เหล็กเสริม (DOWEL) ขนาด 20 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 20
 - a.4. การวางเสริมเหล็ก ต้องใช้เส้นลวดเสริมเหล็กตามแนบ และวางเสริมเหล็กในทิศทางตั้งฉากกับแนบเสริมขนาด 25 มม. ไม่เกินกว่า 40 มม. และเส้นลวดเสริมเหล็กในทิศทางตั้งฉากกับแนบเสริมขนาด 20 มม. ไม่เกินกว่า 30 มม. และเส้นลวดเสริมเหล็กในทิศทางตั้งฉากกับแนบเสริมขนาด 12 มม. ไม่เกินกว่า 30 มม.
5. ขนาดเหล็กที่ใช้เสริมในแนว ยาว คือ
 - a.1. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 25 มม. หรือ 30 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.2. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 12 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.3. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 20 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 20
6. ขนาดเหล็กที่ใช้เสริมในแนว ยาว คือ
 - a.1. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 25 มม. หรือ 30 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.2. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 12 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.3. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 20 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 20
7. ขนาดเหล็กที่ใช้เสริมในแนว ยาว คือ
 - a.1. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 25 มม. หรือ 30 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.2. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 12 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.3. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 20 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 20
8. ขนาดเหล็กที่ใช้เสริมในแนว ยาว คือ
 - a.1. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 25 มม. หรือ 30 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.2. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 12 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.3. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 20 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 20
9. ขนาดเหล็กที่ใช้เสริมในแนว ยาว คือ
 - a.1. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 25 มม. หรือ 30 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.2. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 12 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24
 - a.3. ใช้เส้นลวดเสริมเหล็กขนาด 20 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 20

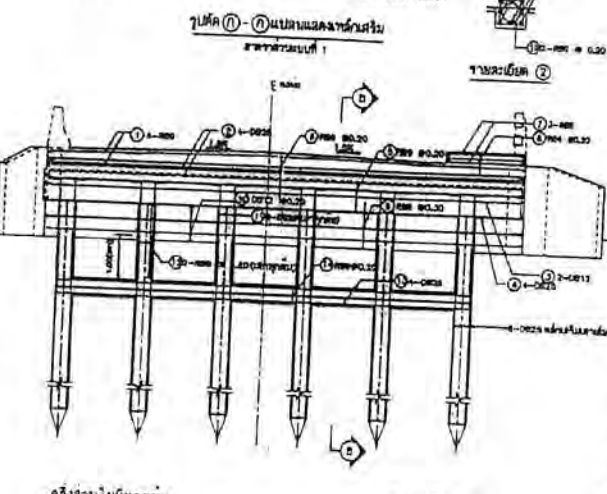
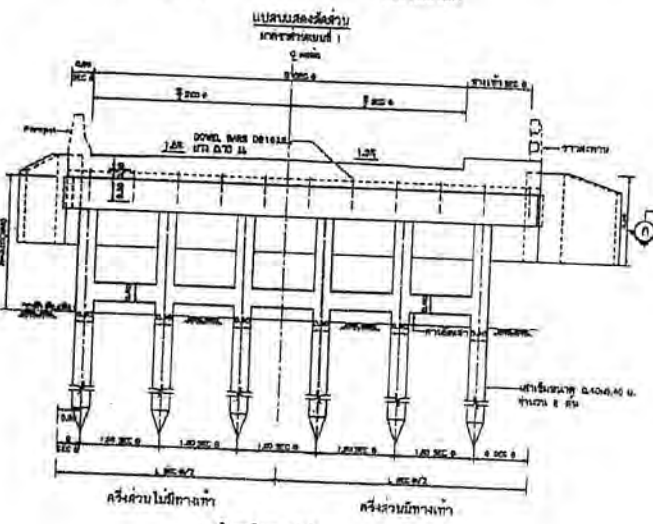
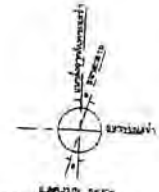
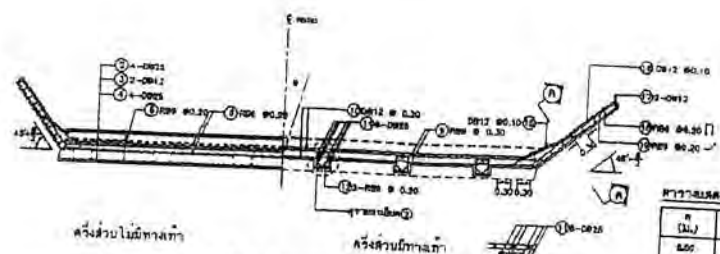
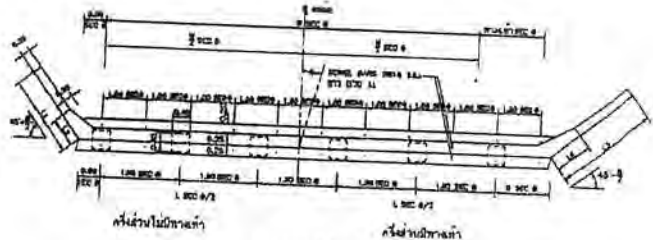
หมายเหตุ

ขนาดเหล็กที่ใช้เสริมในแนว ยาว คือ 25 มม. หรือ 30 มม. ใช้เส้นลวดเสริม 24

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) กรรมการ
(ลงชื่อ) กรรมการ

แผนผังรูปที่ 3 ชุด และ 2 ชุด

	โครงการ	โครงการ	อนุมัติ
	หน่วยงาน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	(ลงชื่อ)	อนุมัติ
ผู้ตรวจ	วิศวกรโครงการ	ตรวจ	(ลงชื่อ)
ผู้ควบคุม	(ลงชื่อ)	เห็นชอบ	
ผู้ดำเนินการ/ผู้ดำเนินการ	(ลงชื่อ)	(ลงชื่อ)	(ลงชื่อ)
วัตถุประสงค์/รายละเอียดโครงการ (6-D812)		งบประมาณ/ค่าจ้าง	งบ/ค่าจ้าง
วัตถุประสงค์/รายละเอียดโครงการ (6-D812)		งบประมาณ/ค่าจ้าง	งบ/ค่าจ้าง



ตารางขนาดทางวิ่งและขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง

W	0	SW	L
0.50	1.00	1.50	11.00
0.50	0.50	1.00	10.00
0.50	0.50	0.50	10.00

W = ความกว้างทางวิ่ง 0 = ส่วนที่จอดรถยนต์
 SW = ความกว้างทางเท้า L = ความยาวทางวิ่ง

ตารางขนาดเสา SEC B และความยาวการปักหมุด

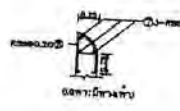
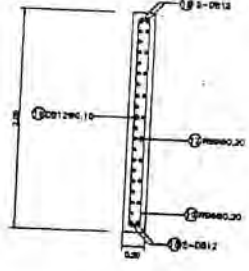
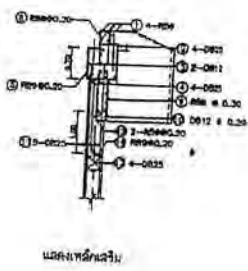
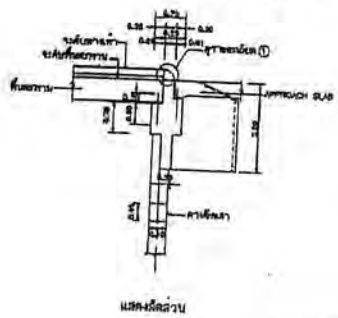
0	5'	10'	15'	20'	25'	30'
SEC B	1.0000	1.0038	1.0104	1.0203	1.0334	1.1047

$L1 = 1.114 \text{ SEC } (4 \frac{1}{2}')$ $L2 = 1.114 \text{ SEC } (4 \frac{1}{2}')$
 $L3 = 0.50 \text{ SEC } (4 \frac{1}{2}')$ $L4 = 0.50 \text{ SEC } (4 \frac{1}{2}')$

ตารางส่วนเบี่ยง

1	0	2	2	4	0	รวม
2	0	1				รวม

- รายการการออกแบบ
- ขนาดหน้าตัดให้เป็นไปตาม มอก. ๔๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม มอก. ๔๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม มอก. ๔๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม มอก. ๔๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม มอก. ๔๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม มอก. ๔๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม มอก. ๔๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม มอก. ๔๓
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔
 - ขนาดหน้าตัดให้ใช้ตาม ม.๓ และ ม.๔



แผนผังจุด (๑) - (๑) ความยาวส่วนที่ 1

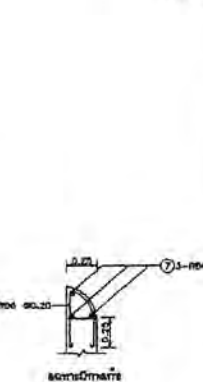
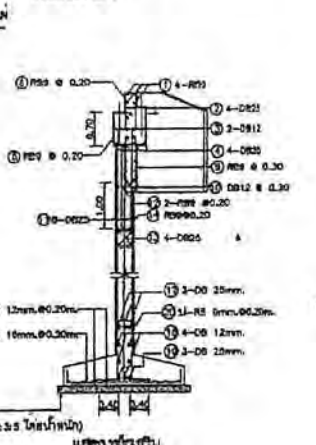
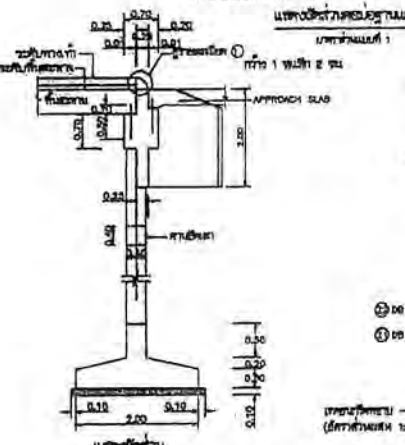
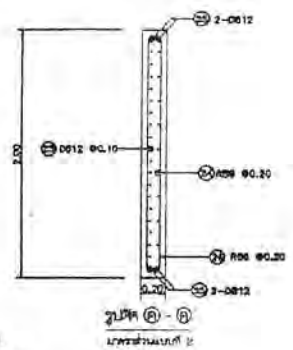
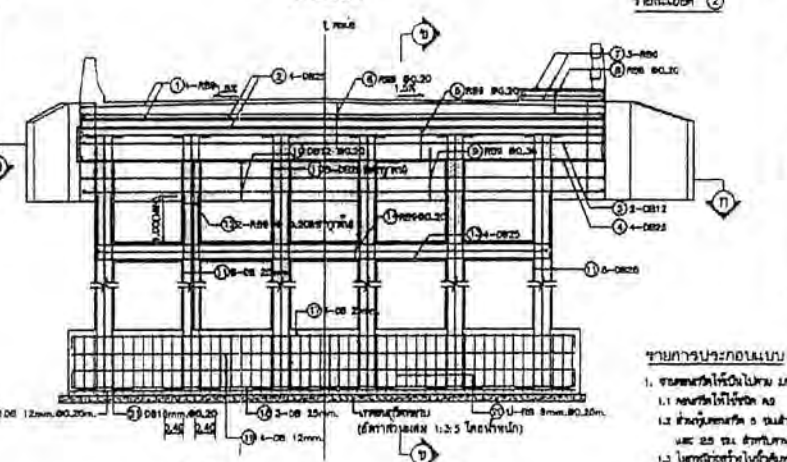
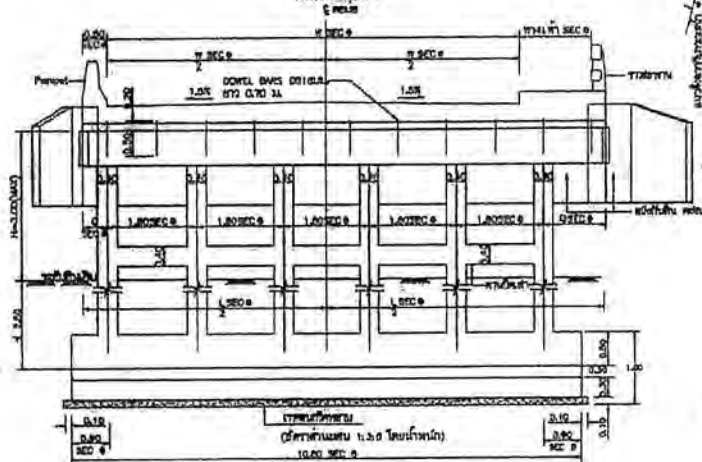
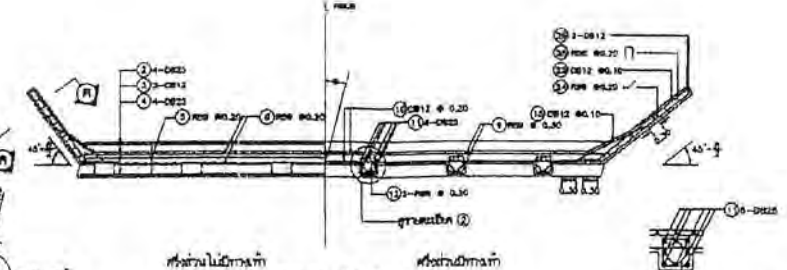
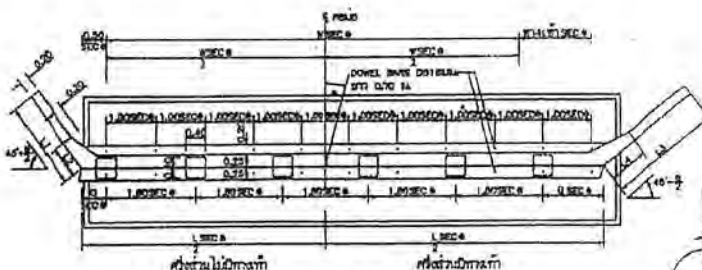
แผนผังจุด (๑) - (๑) ความยาวส่วนที่ 1

แผนผังจุด (๑) - (๑) ความยาวส่วนที่ 1

แผนผังจุด (๑) - (๑) ความยาวส่วนที่ 1

(ชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ชื่อ) กรรมการ
 (ชื่อ) กรรมการ

	โครงการ	โครงการ	วันที่ () / () / ()
	แผนกวิศวกรรมจราจรและขนส่ง ()	()	
ผู้ควบคุมโครงการ ()	()	()	()
()	()	()	()



- รายการประกอบแบบ**
1. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม.
 - 1.1 ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม.
 - 1.2 ส่วนหน้าเสาเข็ม 100x100 ซม. ส่วนท้ายเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม.
 - 1.3 ไม้ค้ำยันสำหรับเสาเข็ม 100x100 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม และ 25 ซม. ส่วนท้ายเสาเข็ม. ส่วนหน้าเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนท้ายเสาเข็ม.
 - 1.4 ไม้ค้ำยันสำหรับเสาเข็ม 2 ซม.
 2. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม.
 - 2.1 เสาเข็มขนาด 10 ซม. x 10 ซม. x 10 ซม.
 - 2.2 เสาเข็มขนาด 10 ซม. x 10 ซม. x 10 ซม.
 - 2.3 ส่วนหน้าเสาเข็ม 100x100 ซม. ส่วนท้ายเสาเข็ม 100x100 ซม.
 3. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม.
 4. ส่วนหน้าเสาเข็ม 100x100 ซม. ส่วนท้ายเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม. ส่วนหน้าเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนท้ายเสาเข็ม.
 5. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม.
 6. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม.
 7. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม.
 8. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม.
 9. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม.
 10. ฐานเสาเข็ม 100x100 ซม. และ 25 ซม. ส่วนหน้าเสาเข็ม.

ตารางแสดงรายละเอียดการรับน้ำหนัก

W (kN)	Q (kN)	SW (kN)	L (kN)
0.50	1.25	1.00	11.00
0.50	0.50	1.00	10.00
0.50	0.50	Permit	10.00

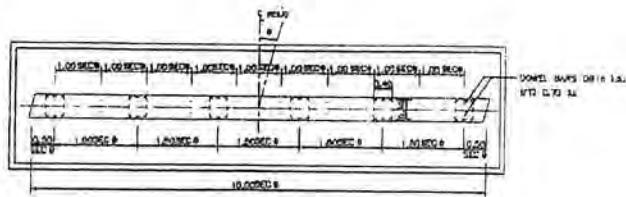
ตารางแสดงค่า SEC และค่าความถี่

SEC	0	5	10	15	20	25	30
SEC 8	1.0000	1.0030	1.0154	1.0353	1.0642	1.1034	1.1547

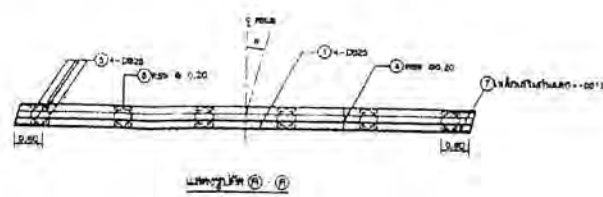
$W = 1.41 \text{ SEC} (4\frac{1}{2})$ $Q = 1.41 \text{ SEC} (4\frac{1}{2})$
 $SW = 0.50 \text{ SEC} (4\frac{1}{2})$ $L = 0.50 \text{ SEC} (4\frac{1}{2})$

(ลงชื่อ) ประจักษ์กริช
 (ลงชื่อ) ธีระภักดิ์
 (ลงชื่อ) ประจักษ์กริช

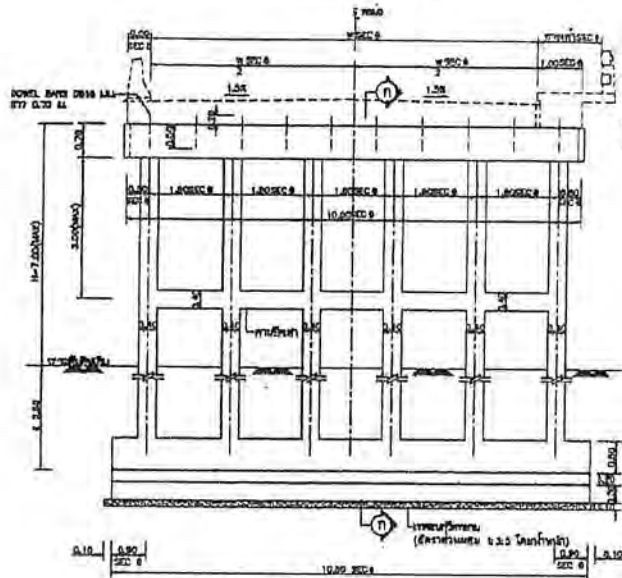
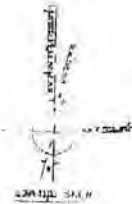
	โครงการ แผนงานบูรณาการพัฒนาระบบการขนส่งทางบก ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน) ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน)	วัตถุประสงค์ (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน) ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน)	งบประมาณ (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน) ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน)	วันที่ (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน) ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน)
	หน่วยงาน (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน) ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน)	วิศวกร (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน) ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน)	วิศวกร (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน) ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน)	วิศวกร (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน) ระยะที่ 1 (ยกระดับทางหลวงแผ่นดิน)



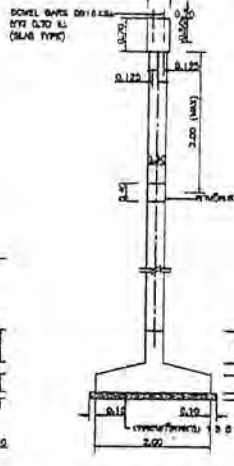
แบบร่างหน้าตัดของคาน้ำหนัก



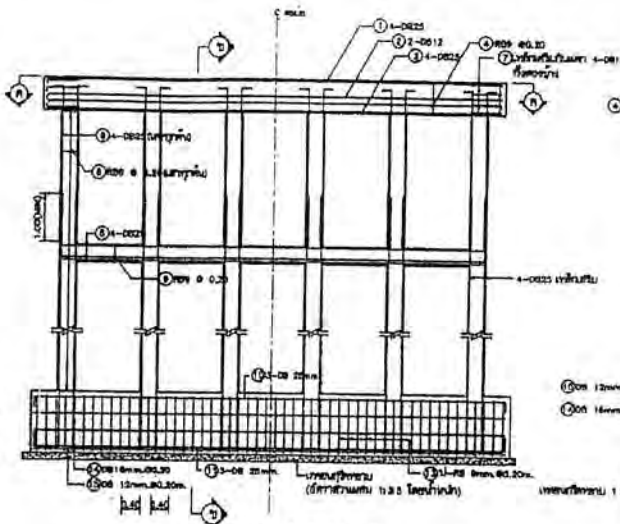
แบบร่างหน้าตัด (ก) - (ข)



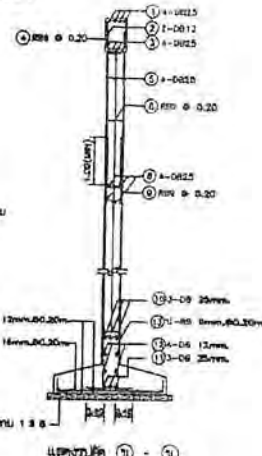
หน้าตัดของเสาเข็ม



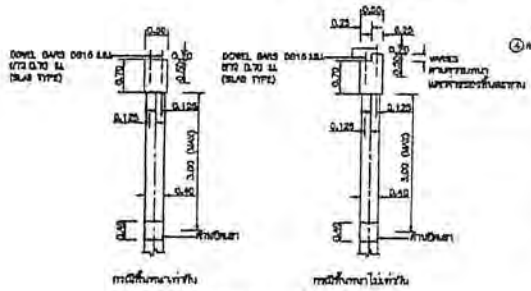
แบบร่างหน้าตัด (ค) - (ง)



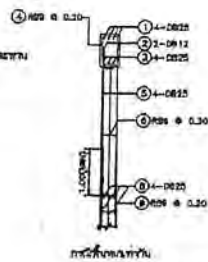
แบบร่างหน้าตัดของเสาเข็มน้ำหนัก



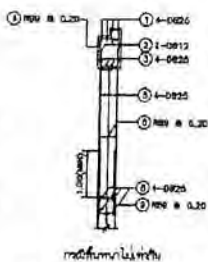
แบบร่างหน้าตัด (จ) - (ฉ)



รูปที่ ๑ - ๑ แบบตัดหน้าตัด



รูปที่ ๑ - ๒ แบบตัดหน้าตัด



รูปที่ ๑ - ๓ แบบตัดหน้าตัด

รายการประกอบแบบ

1. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม
- 1.1 ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐
- 1.2 ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม
- 1.3 ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม
- 1.4 ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม
2. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม
- 2.1 ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม
- 2.2 ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ ซม
3. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม
4. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม
5. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม
6. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม
7. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม
8. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม
9. ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม ฐานเสาเข็มใต้ดิน โปรม ๓๐ซม

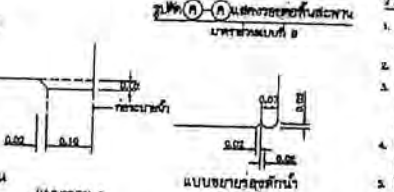
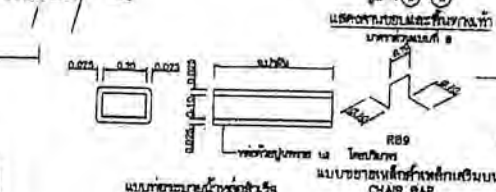
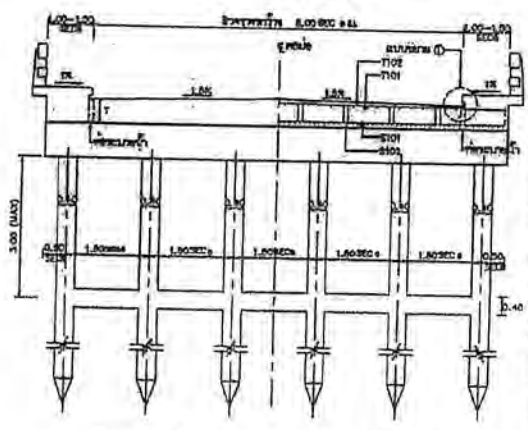
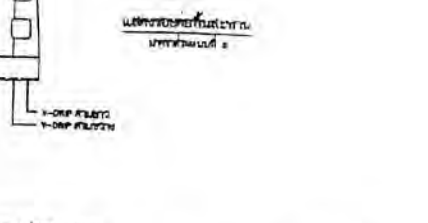
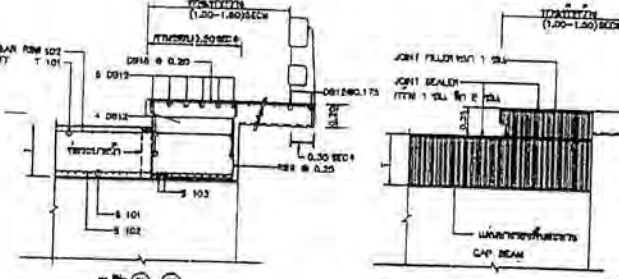
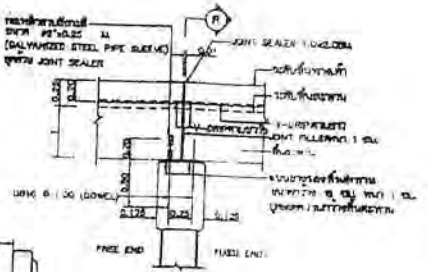
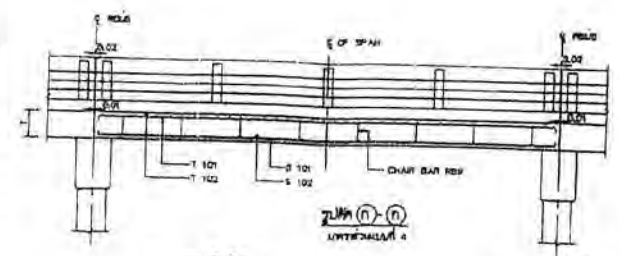
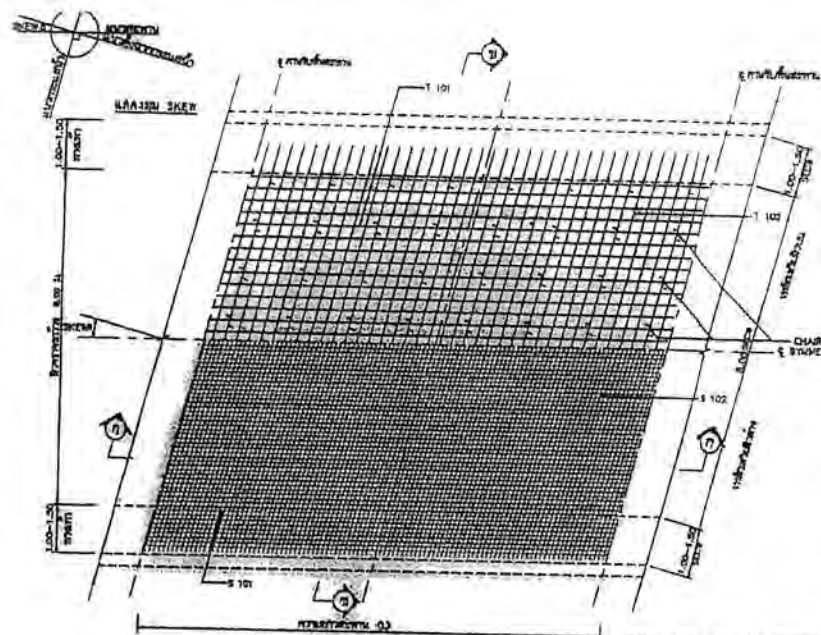
รายการประกอบ SEC 9

Q	5	10	15	20	25	30
SEC 9	1.000	1.004	1.015	1.030	1.054	1.103



ผู้จัดทำแบบ
นาย.....

	วิศวกร นาย.....	วิศวกร นาย.....	วิศวกร นาย.....
	วิศวกร นาย.....	วิศวกร นาย.....	วิศวกร นาย.....
วิศวกร นาย.....	วิศวกร นาย.....	วิศวกร นาย.....	วิศวกร นาย.....

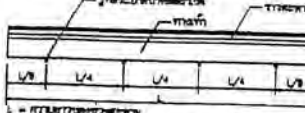


L. MARK	BAR	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.	NO.
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40
1.00	20	40	40	40	40	40	40	40	40

ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT
1
2
3
4
5

SECTION	1	2	3	4	5	6
...	1.000	1.004	1.018	1.032	1.046	1.100

MARK	VALUE
1.00	...
1.00	...
1.00	...
1.00	...
1.00	...
1.00	...
1.00	...
1.00	...
1.00	...
1.00	...



1. ...
2. ...
3. ...
4. ...
5. ...
6. ...
7. ...
8. ...
9. ...
10. ...
11. ...
12. ...
13. ...

Signature and stamp area for approval.

	(Signature)	(Signature)	(Signature)
	(Signature)	(Signature)	(Signature)
(Signature)	(Signature)	(Signature)	(Signature)

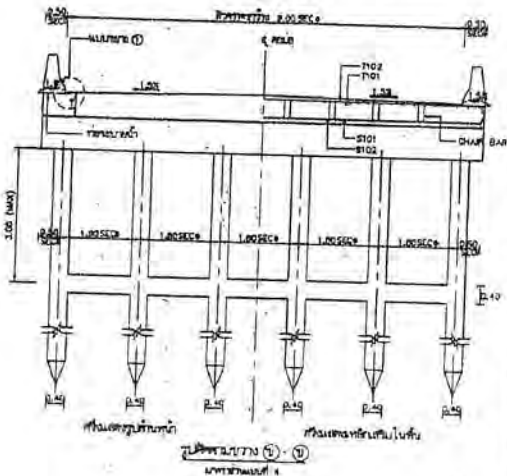
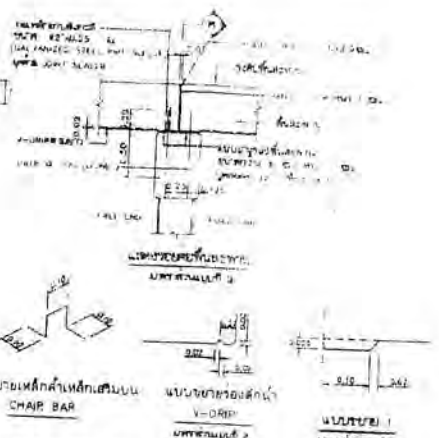
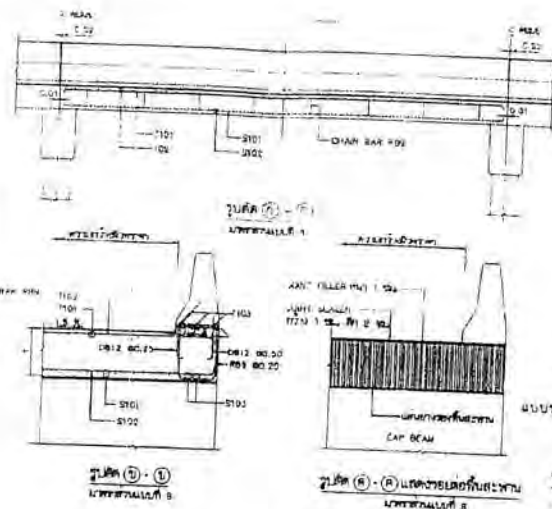
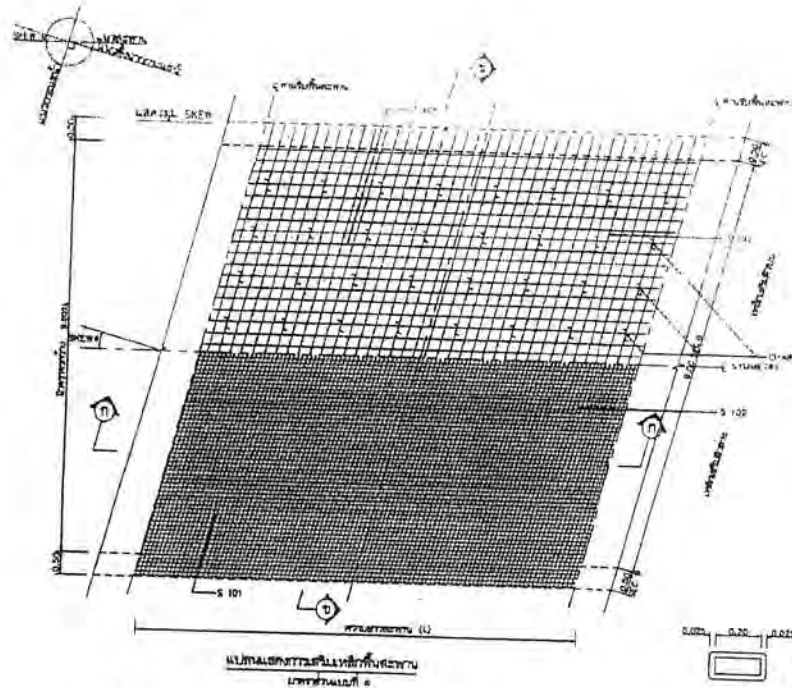


TABLE 1: REINFORCEMENT SCHEDULE FOR BEAM-COLUMN JOINT

NO	SECTION	NO	SECTION	NO	SECTION	NO	SECTION	NO	SECTION	NO	SECTION	NO	SECTION
1	101	1	102	1	103	1	104	1	105	1	106	1	107
...

TABLE 2: REINFORCEMENT SCHEDULE FOR COLUMN

NO	SECTION	NO	SECTION	NO	SECTION
1	101	1	102	1	103
...

TABLE 3: REINFORCEMENT SCHEDULE FOR BEAM

NO	SECTION	NO	SECTION	NO	SECTION
1	101	1	102	1	103
...

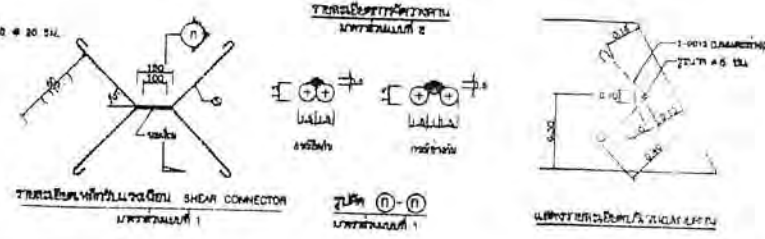
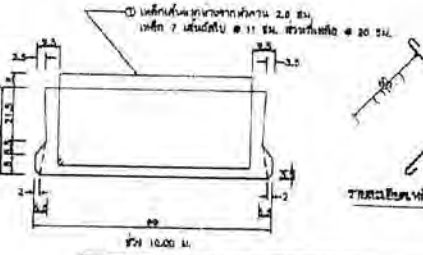
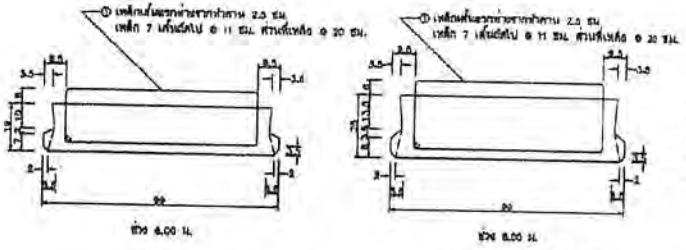
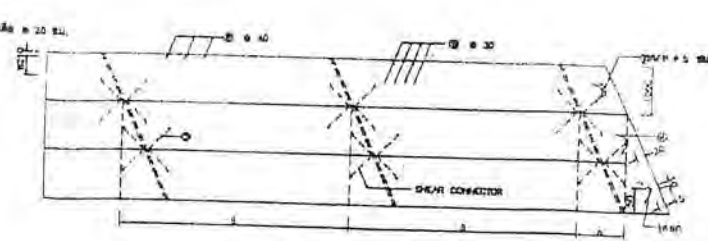
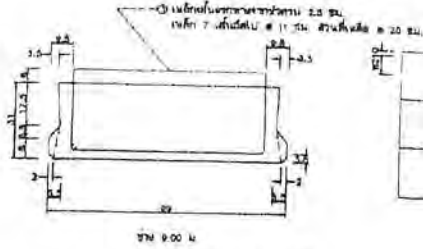
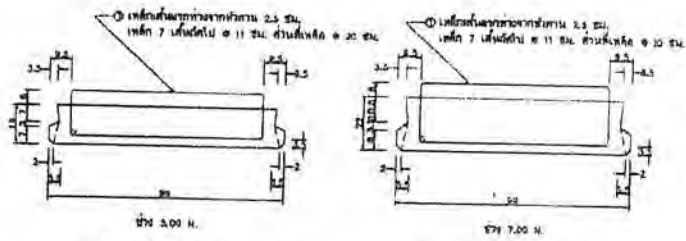


1. Design of reinforcement for beam-column joint...
2. Design of reinforcement for column...
3. Design of reinforcement for beam...
4. Design of reinforcement for joint...
5. Design of reinforcement for beam-column joint...
6. Design of reinforcement for column...
7. Design of reinforcement for beam...
8. Design of reinforcement for joint...
9. Design of reinforcement for beam-column joint...
10. Design of reinforcement for column...
11. Design of reinforcement for beam...
12. Design of reinforcement for joint...

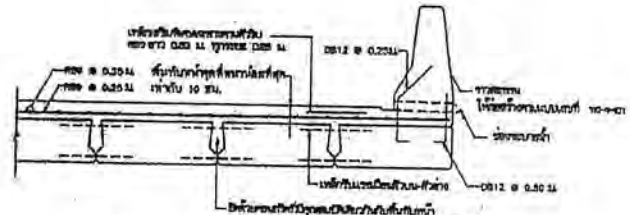
Approval stamps and signatures for the structural engineer and project manager.

Project information table:

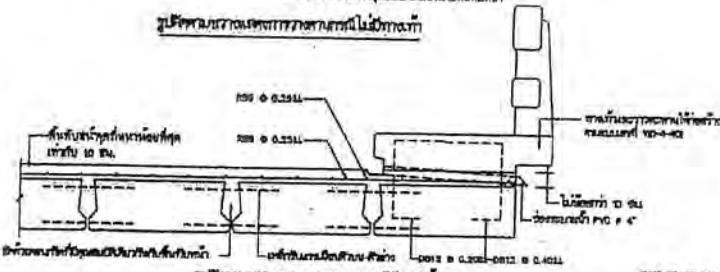
Project Name	Location	Client
Structural Engineer	Project Manager	Contractor
Design Date	Scale	Notes



รูปที่ ๒๓๖๖-๒๓๖๗
ขนาดตามรูปที่ ๒



รูปที่ ๒๓๖๖-๒๓๖๗
ขนาดตามรูปที่ ๒



รูปที่ ๒๓๖๖-๒๓๖๗
ขนาดตามรูปที่ ๒

ตารางข้อมูล (ตามรูปที่ ๒๓๖๖-๒๓๖๗ SKWEN D')

NO.	BAR	SPAN 2.5 M.		SPAN 7.00 M.		SPAN 9.00 M.		SPAN 10.00 M.		SPAN 12.00 M.	
		NO.	AREA (CM ²)	NO.	AREA (CM ²)	NO.	AREA (CM ²)	NO.	AREA (CM ²)	NO.	AREA (CM ²)
1	D12	32	211	24	152	24	152	24	152	24	152
2	D16	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100
3	D12	4	100	4	100	4	100	4	100	4	100
4	D16	12	172.8	18	259.2	18	259.2	20	316.8	24	388.8
5	D12	27	62.8	40	85.6	53	89.5	80	113.6	98	132.8

RB = RIGID BARS
 DB = DEFORMED BARS
 NO. = NUMBER

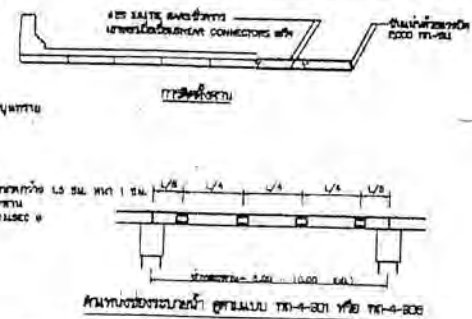
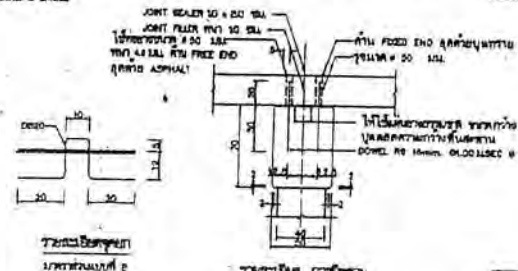
ตารางที่ ๑ ขนาดของเหล็กเสริมคอนกรีตตามมาตรฐาน (NATURAL NUMBER)

NO.	ขนาด (mm)	ชื่อเรียก	ขนาด (mm)
1	60x6	เหล็กเสริม	60x6
2	10x10	เหล็กเสริม	10x10
3	12x12	เหล็กเสริม	12x12
4	16x16	เหล็กเสริม	16x16
5	20x20	เหล็กเสริม	20x20

ตารางขนาดของเหล็กเสริมคอนกรีต (SHEAR CONNECTOR)

NO.	ขนาด (mm)	ชื่อเรียก	ขนาด (mm)
1	12	เหล็กเสริม	12
2	16	เหล็กเสริม	16
3	20	เหล็กเสริม	20
4	24	เหล็กเสริม	24
5	28	เหล็กเสริม	28

- รายการประกอบ
1. คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ส่วนใน ๒ ส่วน
 2. คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ส่วนใน ๒ ส่วน
 3. คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ส่วนใน ๒ ส่วน
 4. คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ส่วนใน ๒ ส่วน
 5. คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ส่วนใน ๒ ส่วน
 6. คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ส่วนใน ๒ ส่วน
 7. คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ส่วนใน ๒ ส่วน
 8. คอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ส่วนใน ๒ ส่วน



โครงการ: ...

ผู้ควบคุมงาน: ...

ผู้ตรวจสอบ: ...

ผู้รับจ้าง: ...

วันที่: ...

สถานที่: ...

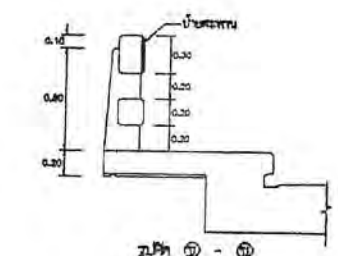
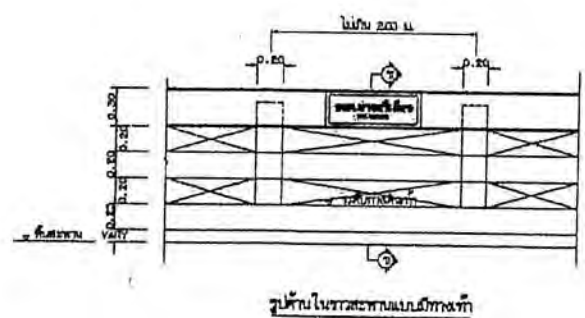
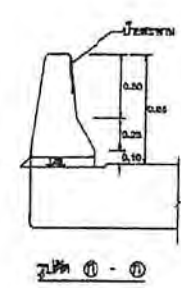
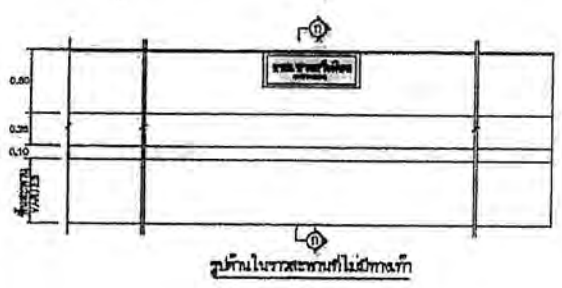


รายการประกอบแบบ

1. ป้าย สะพานให้ใช้ไม้เนื้อแข็งชนิดทนทานสีทาสีขาว
 2. การทาสีสะพานสีทาสีขาว ไม่ต่ำกว่า ๒ ชั้น
 3. รูปเล่ม และรายการวัสดุความแข็งแรงต้องเขียนให้ยื่นไปทางวิศวกรโยธาแนบ
 4. การติดตั้งต้องยึดความสูง ๑๐๐ ซม.
 5. วัสดุสะพาน และกรอบต้องทนแดดทนไฟ โดยอยู่ในเขตของหน่วยงาน
 6. ทศ. ให้มีสะพานให้ยึด ที่เสาสะพานด้วยไม้
1. ให้ศึกษารายละเอียดการก่อสร้างของบ้าน ณ จุดที่แสดง
โดยให้แนบรูปถ่ายในโครงการก่อสร้าง และให้แนบรูปถ่ายในโครงการก่อสร้าง
2. มีรายละเอียดการก่อสร้างในโครงการก่อสร้าง

หมายเหตุ

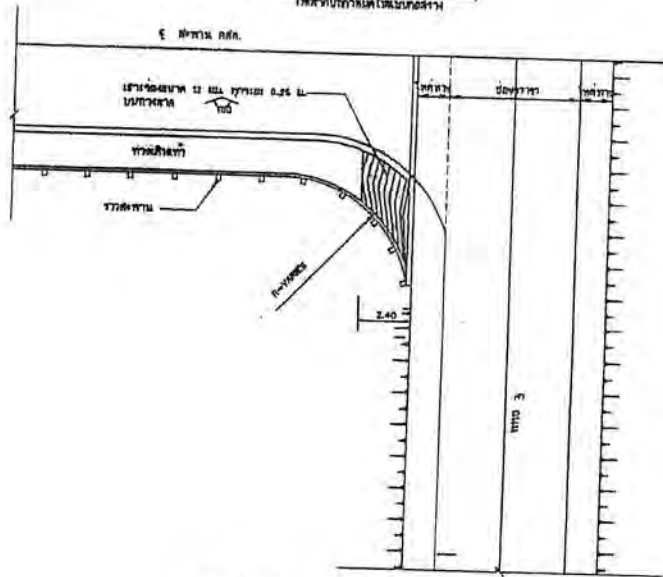
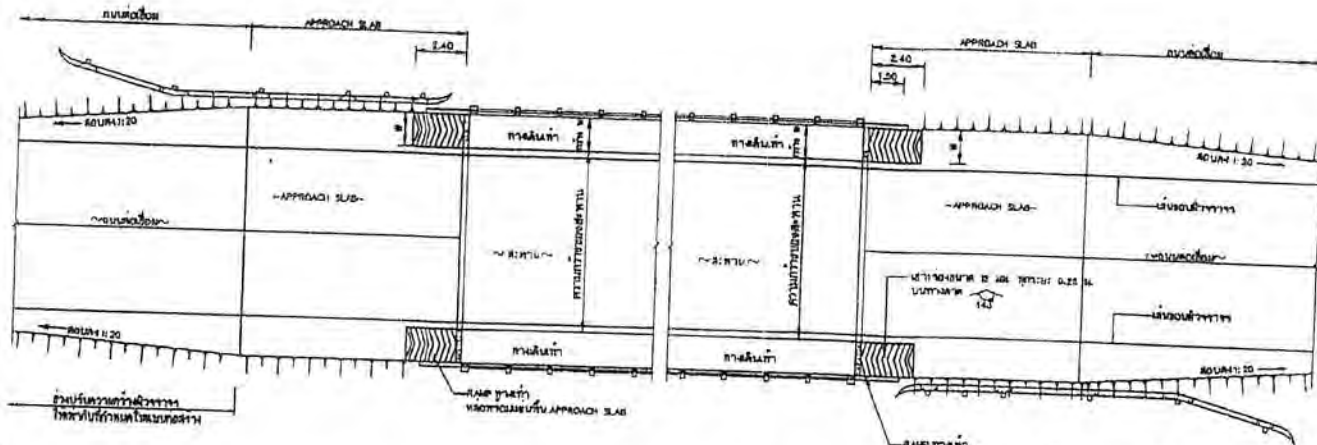
แนบรูปถ่ายเป็นรูปประกอบแบบที่ ๓๓-๔-๖๖/๖๖ ของกรมการสะพาน



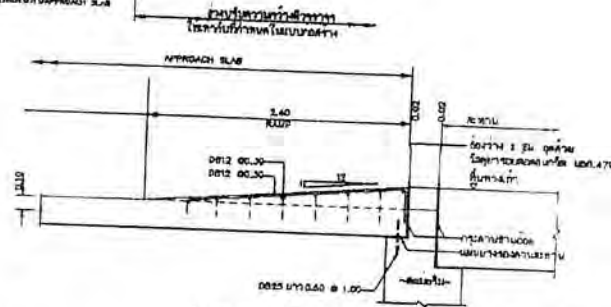
๑๒๓๔๕๖๗๘๙๐

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ
 (ลงชื่อ) กรรมการ

	โครงการ	การออกแบบ	อนุมัติ
	แผนการบูรณะสะพานสำหรับคนพิการสะพานลือสิน	(นายสมชาย งามงาม)	
	สำรวจ	(นายสมชาย งามงาม)	
	ออกแบบ	(นายสมชาย งามงาม)	
องค์การบริหารส่วนจังหวัด อุบลราชธานี	(นายสมชาย งามงาม) หัวหน้างานช่างโยธา	(นายสมชาย งามงาม) วิศวกรโยธา	(นายสมชาย งามงาม) หัวหน้างานช่างโยธา

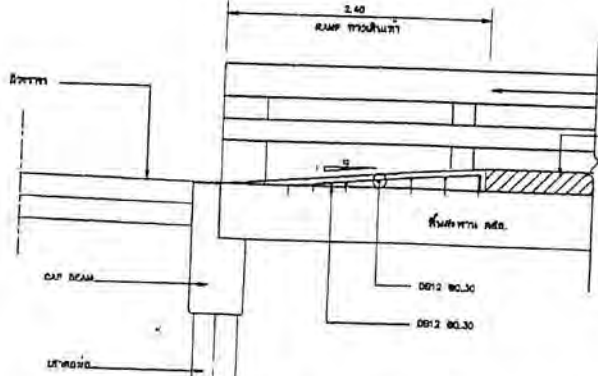


แบบ elev. หน้า: APPROACH SLAB



รูปตัด แสดงการเสริมเหล็ก RAMP กรณีก่อสร้างแบบ APPROACH SLAB

แบบ elev. หน้า: แบบปากทาง



รูปตัด แสดงการเสริมเหล็ก RAMP กรณีก่อสร้างแบบปากทาง

รายการประกอบแบบ

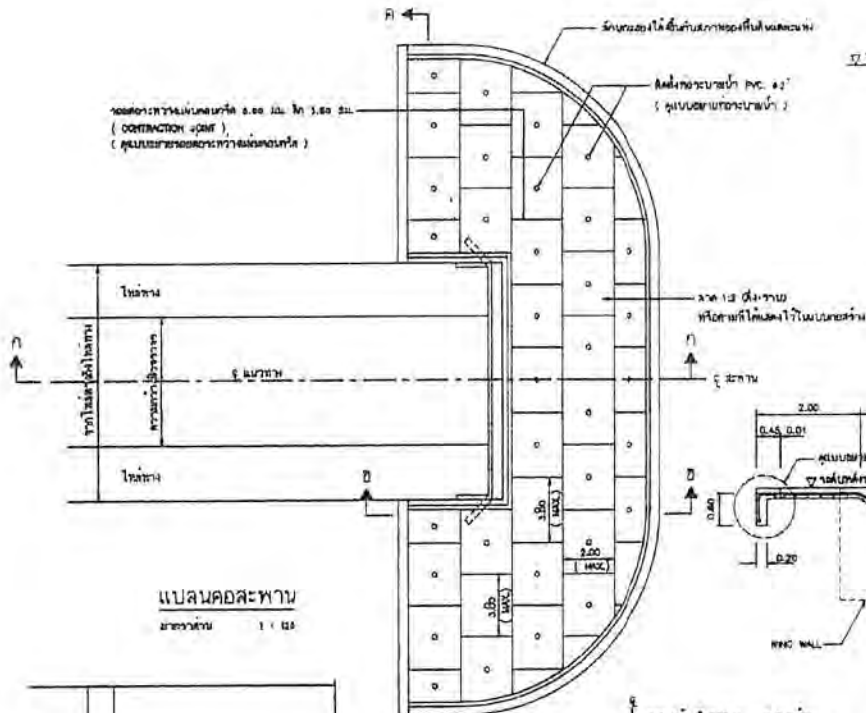
1. 0.00 เมตร จากหน้าตึก (ปรับค่า)
2. 2.00 เมตร จากหน้าตึก (ปรับค่า)
3. 3.00 เมตร จากหน้าตึก (ปรับค่า)

หมายเหตุ

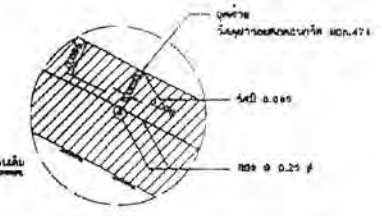
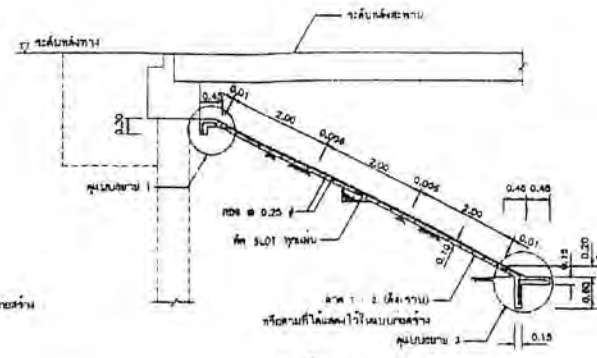
แบบก่อสร้างนี้เป็นแบบก่อสร้างที่ ๒๕-๑-๒๐๑๖ ของกรมการช่างเทคนิค

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) กรรมการ
(ลงชื่อ) กรรมการ

	วิศวกร นายสมชาย ใจดี (ลงชื่อ) (ลงชื่อ)	วิศวกร นายสมชาย ใจดี (ลงชื่อ) (ลงชื่อ)	วิศวกร นายสมชาย ใจดี (ลงชื่อ) (ลงชื่อ)
	วิศวกร นายสมชาย ใจดี (ลงชื่อ) (ลงชื่อ)	วิศวกร นายสมชาย ใจดี (ลงชื่อ) (ลงชื่อ)	วิศวกร นายสมชาย ใจดี (ลงชื่อ) (ลงชื่อ)



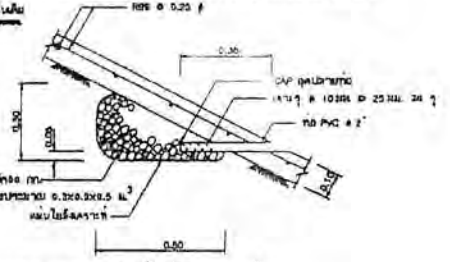
แปลนอาคาร
มาตราส่วน 1 : 100



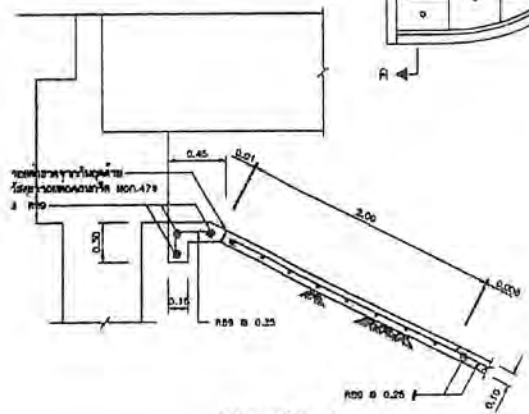
แบบขยายรอยต่อระหว่างแผ่นคอนกรีต
มาตราส่วน 1 : 25

- รายการประกอบแบบ**
1. ผนังนอก อาคารทรงเปลือกหอย
 2. คอนกรีตเสริมเหล็ก 25 เป็นโครง มาตรฐาน มอก. 101
 3. เหล็กเสริมที่ใช้ในอาคาร 24 ตาม มาตรฐาน มอก. 103
 4. ผนังนอกอาคาร ชั้นดินคอนกรีตเสริมเหล็กใช้ความหนาไม่น้อยกว่า 10 ซม. STANDARD PROCTOR DENSITY และให้คอนกรีตอัดแน่น
 5. ฉนวนกันความร้อนภายในอาคารมาตรฐาน มอก. 478 มีค่าการนำความร้อนและจุดหลอมเหลวเป็นไปตามมาตรฐาน

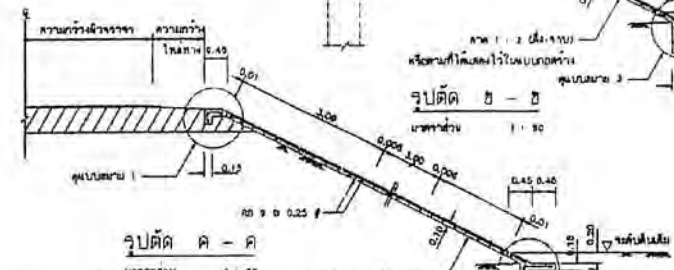
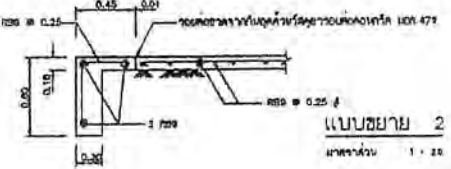
หมายเหตุ
ผนังนอกอาคารเป็นรูปทรงเปลือกหอย หนา 0.25 ม. มาตรฐาน มอก. 478



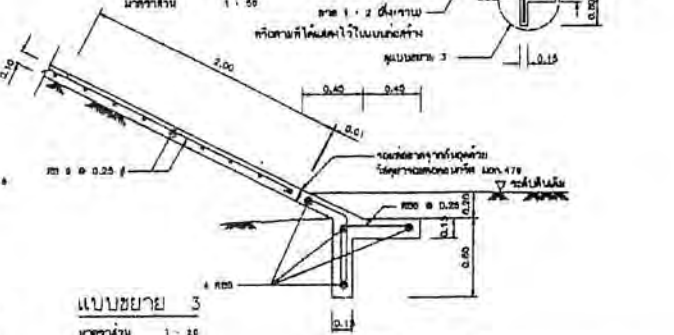
แบบขยายการติดตั้งท่อระบายน้ำ
มาตราส่วน 1 : 10



แบบขยาย 1
มาตราส่วน 1 : 20

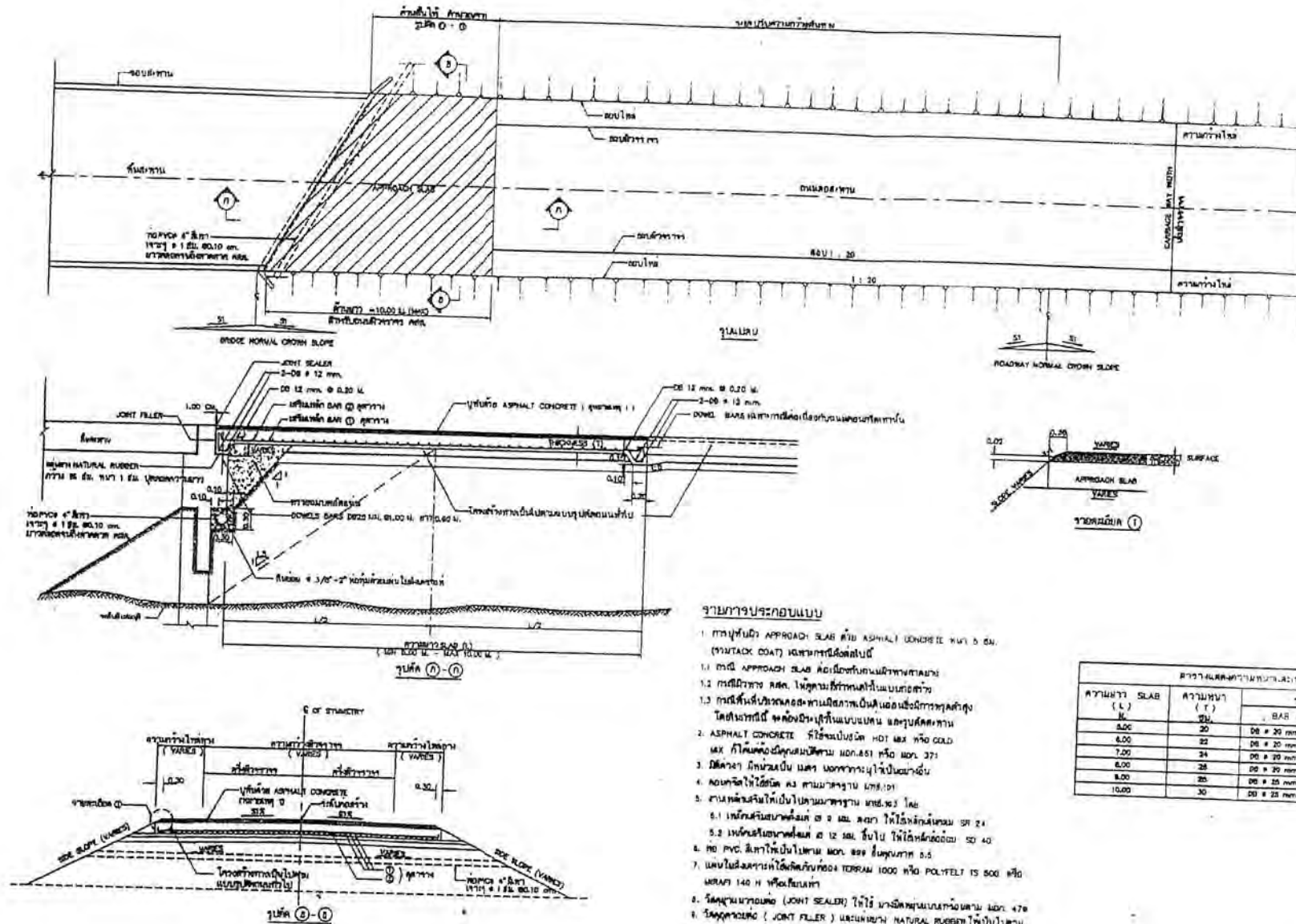


แบบขยาย 3
มาตราส่วน 1 : 20



(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(ลงชื่อ) กรรมการ
(ลงชื่อ) กรรมการ

	โครงการ แผนกวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ส.ท.ว.)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)
	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)
	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)
วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)	วิศวกร (นายบรรณชาติ บรรณชาติ)




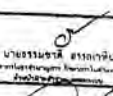

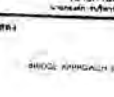

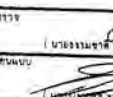
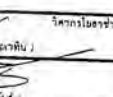
รายการประกอบแบบ

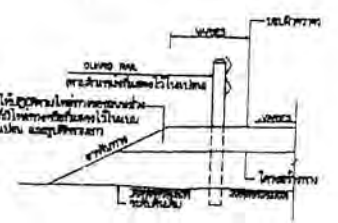
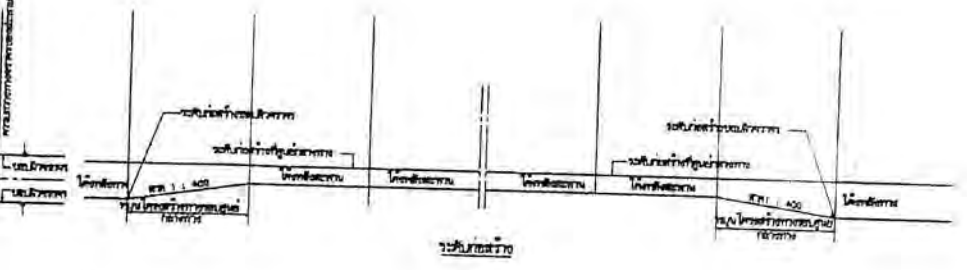
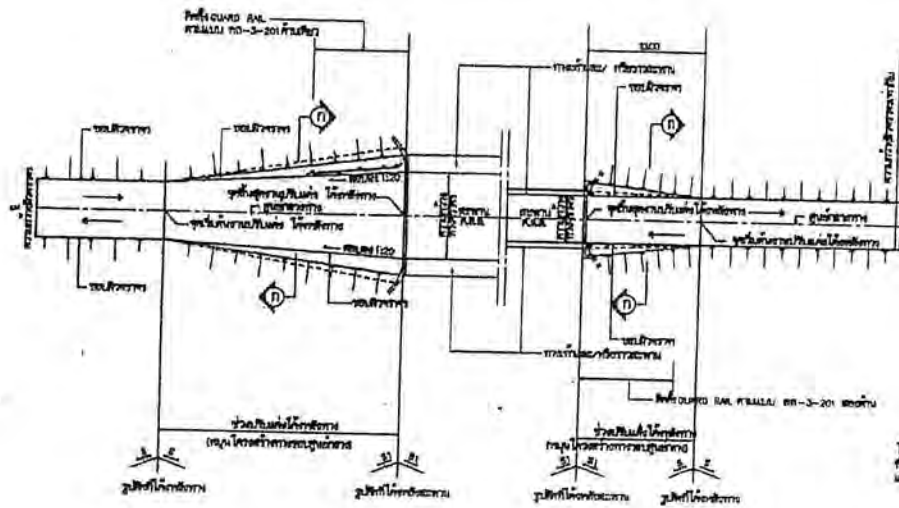
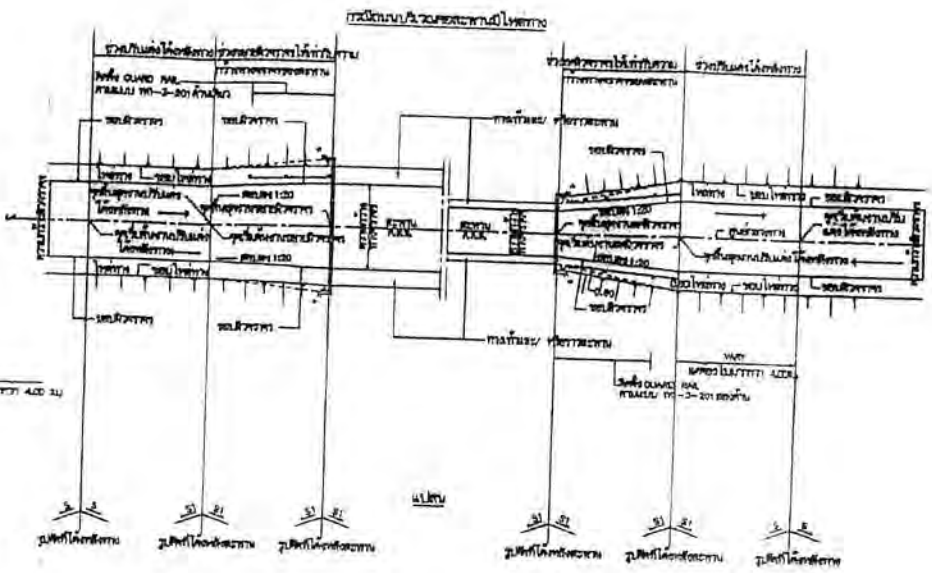
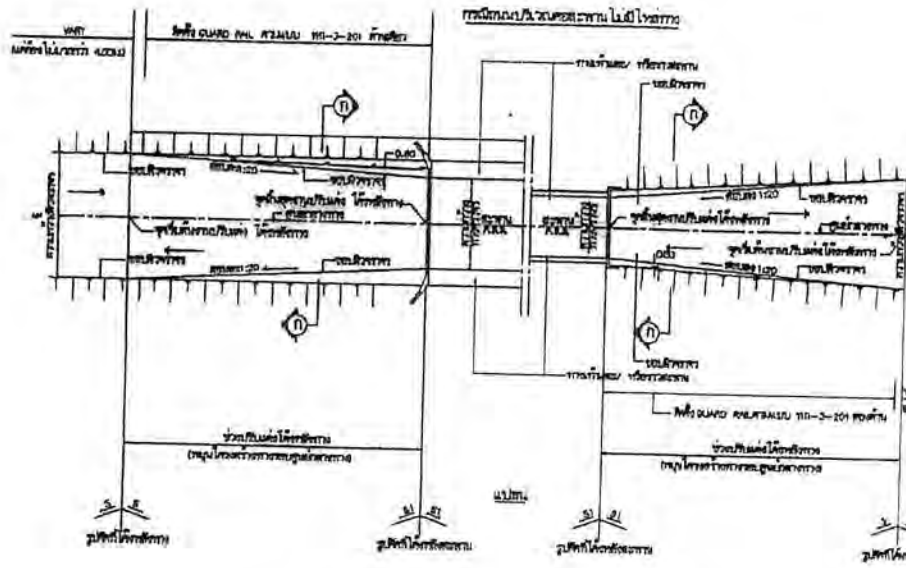
1. ทรายถมใต้ APPROACH SLAB ด้วย ASPHALT CONCRETE ความหนา 5 ซม. (TRUCK LACK COAT) และทรายหยาบใต้ลิ่มปูน
- 1.1 ทราย APPROACH SLAB คือปูนซีเมนต์ทรายสะอาด
- 1.2 ทรายหยาบ คือ ทรายที่ผ่านการล้างและคัดขนาด
- 1.3 ทรายที่ขึ้นรูปและอัดเข้ามัลด์ตามแบบในข้อนี้คือทรายหยาบคัดขนาดที่มีคุณสมบัติ หมายความว่า ปริมาณปูนซีเมนต์ และทรายตามตาราง
2. ASPHALT CONCRETE ที่ใช้จะเป็นชนิด HOT MIX หรือ COLD MIX ก็ได้ขนาดอนุกรมหน้าตาม MON-801 หรือ MON-371
3. มัลด์ทำดินถมเป็น ผืนดิน และทรายที่จะใช้ถมเข้าชั้น
4. มัลด์ที่ใช้ได้ชนิด ๓2 ตามมาตรฐาน มอก. ๖๐1
5. ทรายหยาบที่จะใช้ถมเป็นทรายตาม มอก. ๖๐๓ ได้
 - 5.1 ทรายหยาบขนาดมัลด์ ๑.๑ มม. ทราย ให้ได้ค่าร้อยละ ๖๗.๒4
 - 5.2 ทรายหยาบขนาดมัลด์ ๑.๑๕ มม. ทราย ให้ได้ค่าร้อยละ ๖๖.๕๐
 - 5.3 ทรายหยาบขนาดมัลด์ ๑.๑๘ มม. ทราย ให้ได้ค่าร้อยละ ๖๖.๑๕
 - 5.4 ทรายหยาบขนาดมัลด์ ๑.๒๕ มม. ทราย ให้ได้ค่าร้อยละ ๖๕.๖๖
6. ทรายถมใต้ทรายหยาบหรือ POLYESTER 1000 หรือ POLYESTER 500 หรือ WRAP 140 H ก็ได้ตามตาราง
6. ทรายถมใต้ทรายหยาบ (JOINT SEALER) ให้ใช้ ทรายถมพื้นถนนขนาดความหนา ๔.7๕
6. ทรายถมใต้ทรายหยาบ (JOINT FILLER) และทรายหยาบ NATURAL RUBBER ที่ใช้ถมตามแบบมาตรฐาน มอก. ๓-๓๐1 หรือ มอก. ๓-๓๐๒
10. ทรายถมใต้ทรายหยาบ (KEY) ทรายหยาบขนาด APPROACH SLAB และทรายหยาบและทรายหยาบที่ใช้ถมใต้ทรายหยาบตามแบบ
11. ทรายถมใต้ APPROACH SLAB ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในแบบและรายการประกอบแบบ

หมายเหตุ
แบบก่อสร้างฉบับนี้จัดทำ มอก. 4-301/4๐ ของกรมทางหลวงชนบท

ความหนา SLAB (L) มม.	ความหนา (T) ซม.	ขนาดของเหล็กเสริม	
		BAR ①	BAR ②
๕.๐๐	๓๐	D8 # 20 มม. @ 0.2๐	D8 # 12 มม. @ 0.30
๕.๐๐	๓๒	D8 # 20 มม. @ 0.1๕	D8 # 12 มม. @ 0.15
๗.๐๐	๓๔	D8 # 20 มม. @ 0.2๐	D8 # 12 มม. @ 0.20
๘.๐๐	๓๘	D8 # 20 มม. @ 0.18	D8 # 12 มม. @ 0.18
๘.๐๐	๓๖	D8 # 20 มม. @ 0.20	D8 # 18 มม. @ 0.20
10.๐๐	๓๐	D8 # 25 มม. @ 0.15	D8 # 14 มม. @ 0.15

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


	โครงการ ถนนลาดยางคอนกรีตเสริมเหล็กและผิวจราจรบนถนนสายรอง	ตำแหน่ง วิศวกร	 (นายประจักษ์ วัฒนกุล) นายประจักษ์ วัฒนกุล วิศวกร	 (นายประจักษ์ วัฒนกุล) นายประจักษ์ วัฒนกุล วิศวกร	 (นายประจักษ์ วัฒนกุล) นายประจักษ์ วัฒนกุล วิศวกร	 (นายประจักษ์ วัฒนกุล) นายประจักษ์ วัฒนกุล วิศวกร
	 (นายประจักษ์ วัฒนกุล) นายประจักษ์ วัฒนกุล วิศวกร	 (นายประจักษ์ วัฒนกุล) นายประจักษ์ วัฒนกุล วิศวกร				



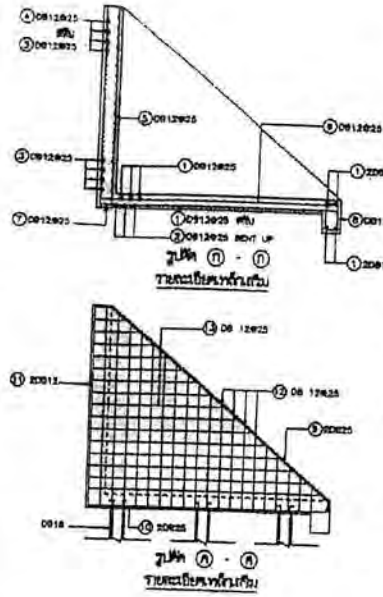
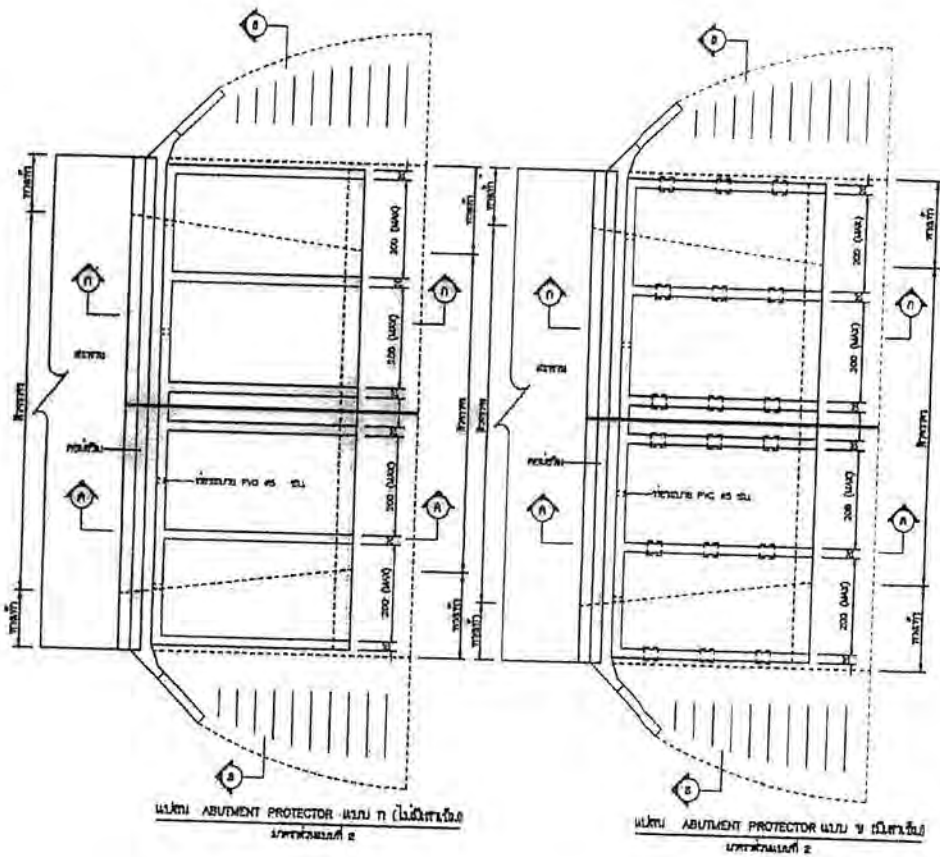
หมายเหตุ
 1. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้ใช้ตามแบบ
 2. 1 - วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้ใช้ตามแบบ
 3. วัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้าง ให้ใช้ตามแบบ

นาย.....
 (ชื่อ)
 (ตำแหน่ง)
 นาย.....
 (ชื่อ)
 (ตำแหน่ง)

รูปที่ ๑ - ๑

	วิศวกร นาย..... (ตำแหน่ง) (ชื่อ)	วิศวกร นาย..... (ตำแหน่ง) (ชื่อ)	วิศวกร นาย..... (ตำแหน่ง) (ชื่อ)
	วิศวกร นาย..... (ตำแหน่ง) (ชื่อ)	วิศวกร นาย..... (ตำแหน่ง) (ชื่อ)	

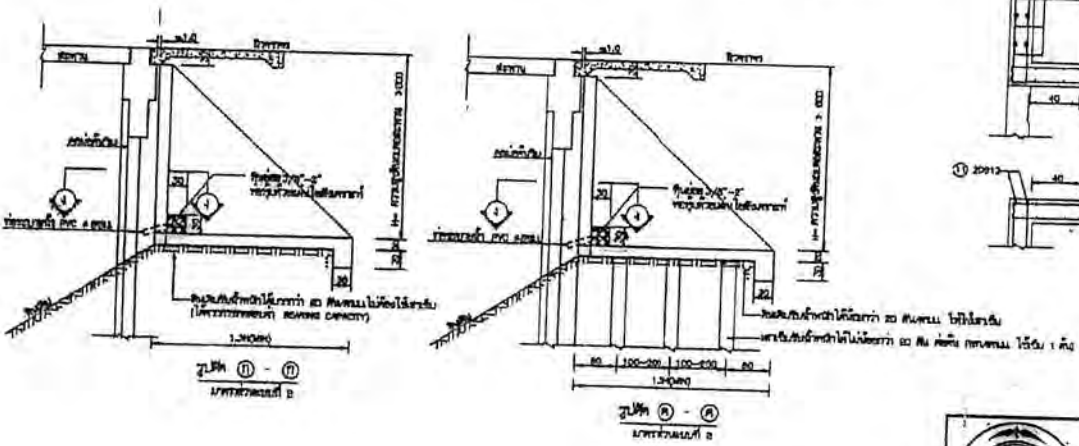
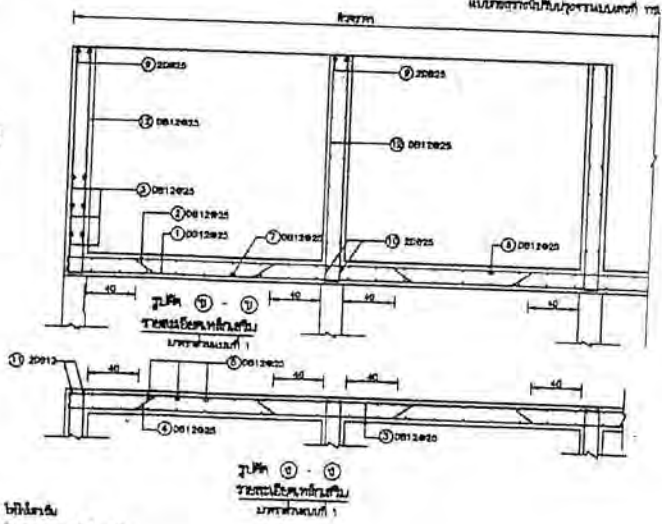
BRIDGE APPROACH TRANSITION



ตารางเหล็กเสริม

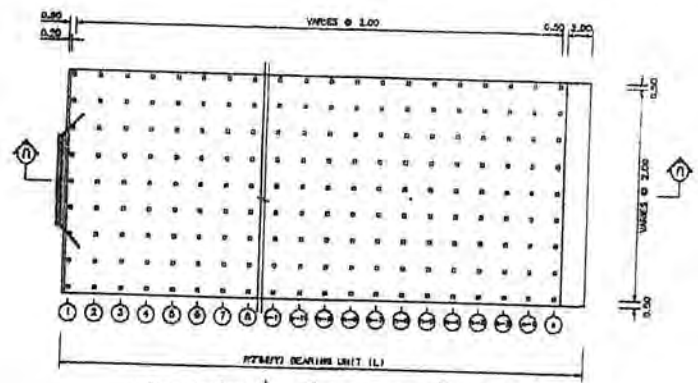
BAR MARK	BAR DIA (MM.)	ความยาว (mm.)
1	DB 12	101
2	DB 12	110
3	DB 12	101
4	DB 12	101
5	DB 13	110
6	DB 13	110
7	DB 12	101
8	DB 13	110
9	DB 25	141
10	DB 25	141
11	DB 12	101
12	DB 12	101
13	DB 12	101

- รายการประกอบแบบ
1. สกรูตัวแม่เหล็ก ๕
 2. ไม้ค้ำยัน
 3. ทรายถม
 4. ทรายรองพื้น
 5. ทรายถม
 6. ทรายรองพื้น
 7. ทรายถม

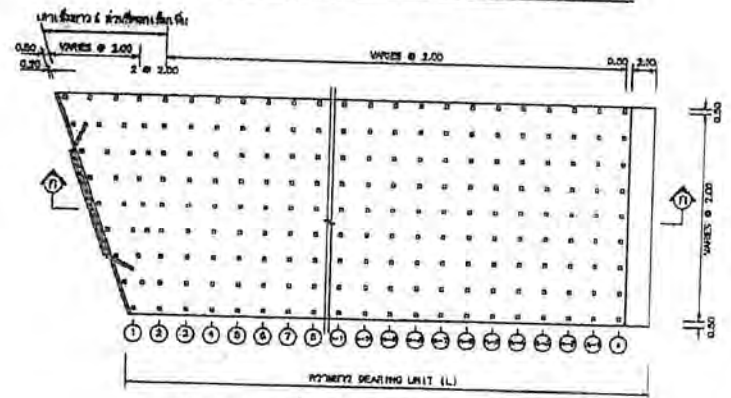


(ชื่อ) ประธานกรรมการ
 (ชื่อ) กรรมการ
 (ชื่อ) กรรมการ

	โครงการ	การปรับปรุงและซ่อมแซมทางหลวงชนบทสาย ๓๐๖	วันที่	.....
	แบบ	แบบการก่อสร้างทางหลวงชนบทสาย ๓๐๖	หน้า	1-1
วิศวกร	.....	ช่างเขียน	.....	.....
ผู้ควบคุมการดำเนินงาน	.....	.....	.....	.....
.....



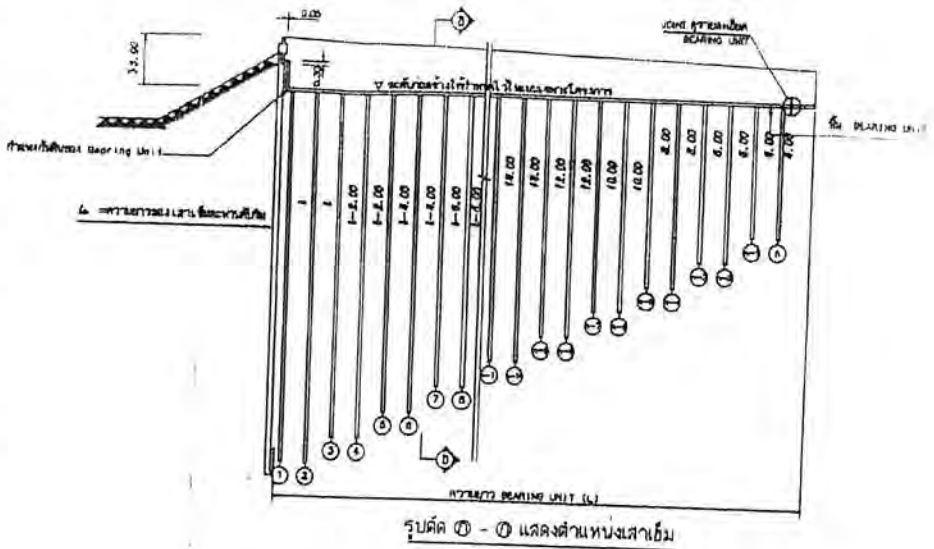
แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม (กรณีสะพานตั้งฉากกับลำน้ำ)



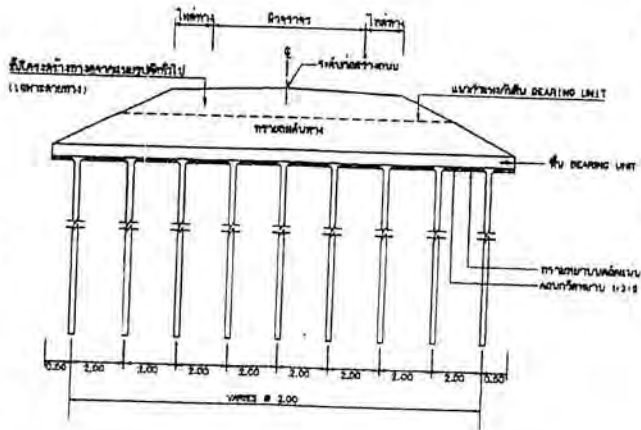
แปลนแสดงตำแหน่งเสาเข็ม (กรณีสะพานเฉียงกับลำน้ำ)

ตารางแสดงผังความยาวของเสาเข็ม BEARING UNIT

ความยาวเสาเข็มของ สถานที่เดิม (ม.)	ความยาวเสาเข็ม (กรณีสะพาน - 1)										จำนวน	ความยาว (ม.)				
	1&2	3&4	5&6	7&8	9&10	11&12	13&14	15&16	17&18	19&20			21&22	23&24	25&26	27&28
12 < L < 14	12	10	8	6	4										10	21
14 < L < 16	14	12	10	8	6	4									12	25
16 < L < 18	16	14	12	10	8	6	4								14	29
18 < L < 20	18	16	14	12	10	8	6	4							16	33
20 < L < 22	20	18	16	14	12	10	8	6	4						18	37
22 < L < 24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4					20	41
24 < L < 26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4				22	45
26 < L < 28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4			24	49
28 < L < 30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4		26	53
30 < L	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	28	57



รูปตัด ๑ - ๑ แสดงตำแหน่งเสาเข็ม

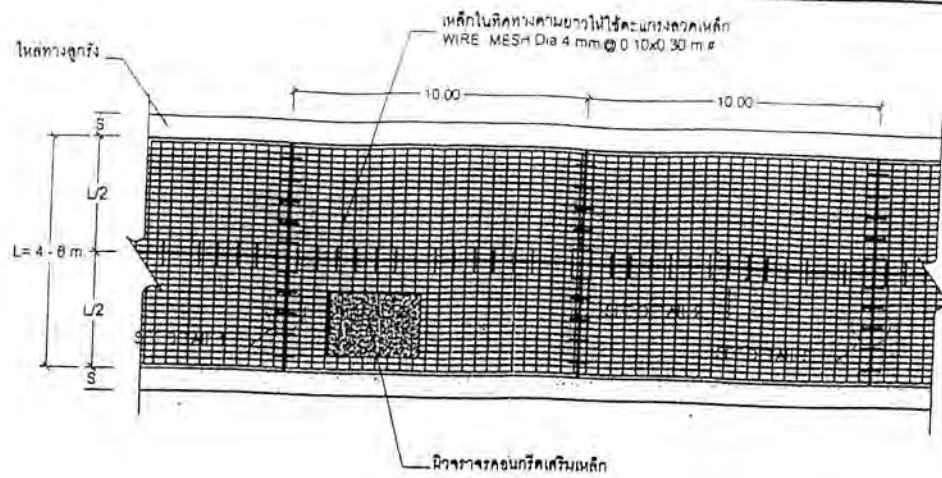


รูปตัด ๑ - ๑

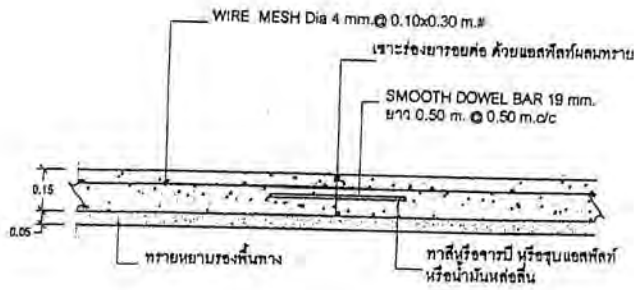
- รายการประกอบแบบ**
1. สลักน้ำ เป็นเหล็ก เหล็กทรงกลม ขนาด 16 มม.
 2. ก - ฐานรับเสาเข็ม เสาเข็ม
 3. ข - ความยาวของเสาเข็ม เสาเข็ม
 4. ค - ความยาวของเสาเข็ม BEARING UNIT สลักน้ำ และเสาเข็ม
 5. ง - ความยาว BEARING UNIT
 6. ฉ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 7. ช - เสาเข็ม BEARING UNIT
 8. ซ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 9. ฅ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 10. ฌ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 11. ฎ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 12. ฎ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 13. ฏ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 14. ฐ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 15. ฑ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 16. ฒ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 17. ณ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 18. ด - เสาเข็ม BEARING UNIT
 19. ฒ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 20. ณ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 21. ด - เสาเข็ม BEARING UNIT
 22. ฒ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 23. ณ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 24. ด - เสาเข็ม BEARING UNIT
 25. ฒ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 26. ณ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 27. ด - เสาเข็ม BEARING UNIT
 28. ฒ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 29. ณ - เสาเข็ม BEARING UNIT
 30. ด - เสาเข็ม BEARING UNIT

(ชื่อ)..... ประธานกรรมการ
 (ชื่อ)..... กรรมการ
 (ชื่อ)..... กรรมการ

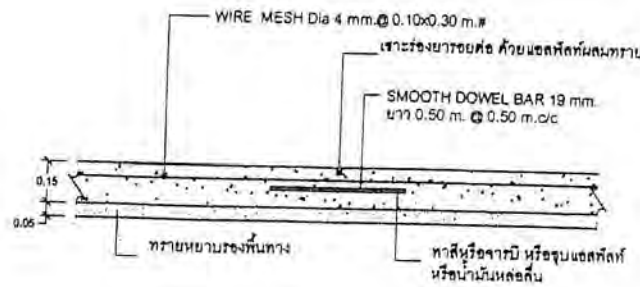
	โครงการ แผนกการช่างโยธาและช่างโยธาวิศวกรรมโยธา	วิศวกร (นายสมชาย ธรรมานันท์) วิศวกรโยธา	อนุมัติ (นายสมชาย ธรรมานันท์) วิศวกรโยธา
	วิศวกร (นายสมชาย ธรรมานันท์)	วิศวกร (นายสมชาย ธรรมานันท์)	
วิศวกร (นายสมชาย ธรรมานันท์)	วิศวกร (นายสมชาย ธรรมานันท์)	วิศวกร (นายสมชาย ธรรมานันท์)	วิศวกร (นายสมชาย ธรรมานันท์)



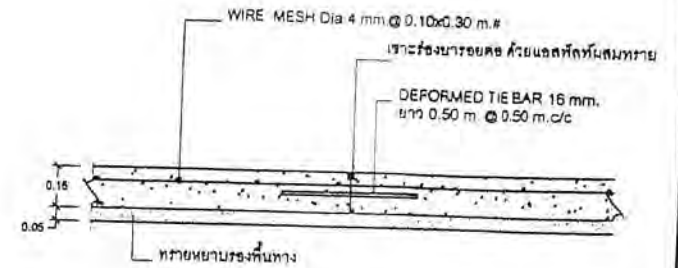
รูปแปลนแสดงการเสริมเหล็กและรอยต่อ
SCALE NO.



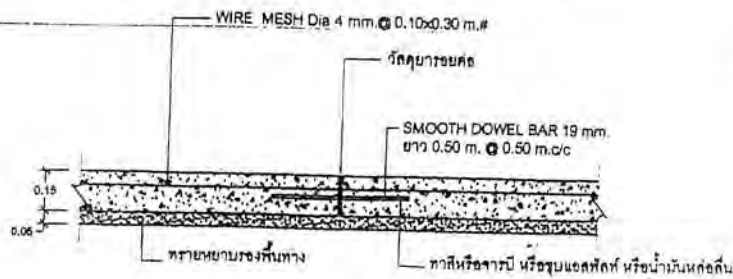
DETAIL: CONSTRUCTION JOINT (รอยต่อเพื่อการก่อสร้าง)
SCALE NO.



DETAIL. 1. CONSTRUCTION JOINT (รอยต่อเพื่อการหดตัว)
SCALE NO.



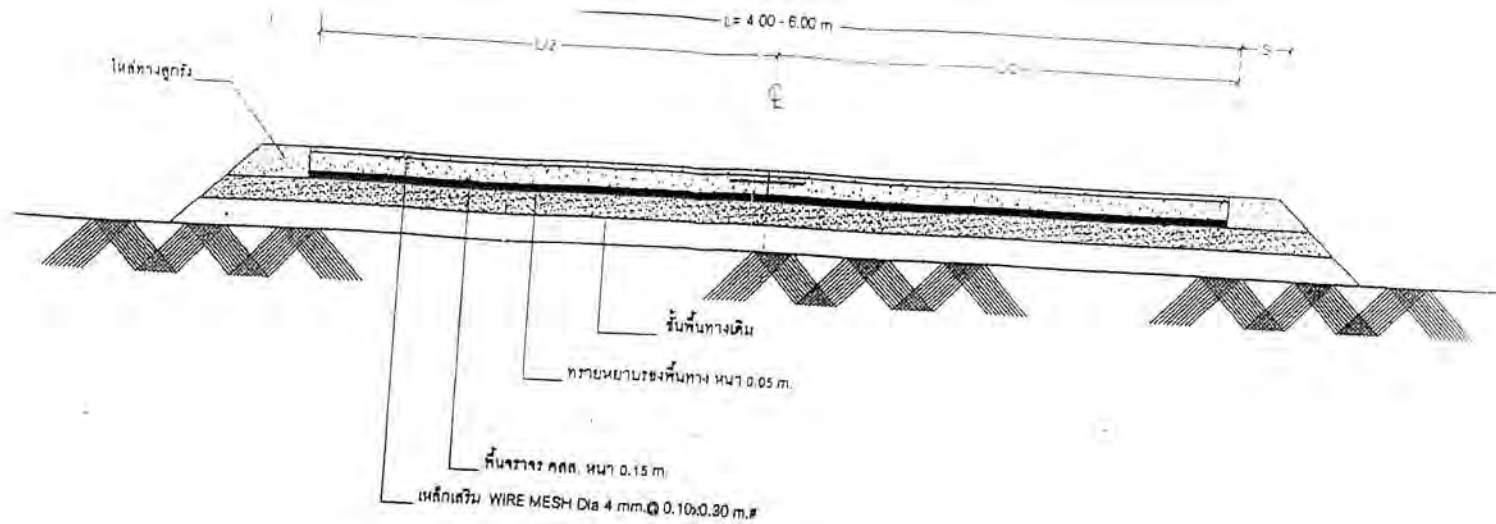
DETAIL 2. LONGITUDINAL JOINT (รอยต่อตามยาว)
SCALE NO.



DETAIL 3. EXPANSION JOINT (รอยต่อเพื่อการขยายตัว)
SCALE NO.

Handwritten notes and signatures in the bottom right corner, including the name 'วิมลรัตน์' and the date '11/5/53'.

	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์
	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์
	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์
	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์	วิศวกร วิมลรัตน์ วิมลรัตน์



รูปตัดถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

SCALE NO.

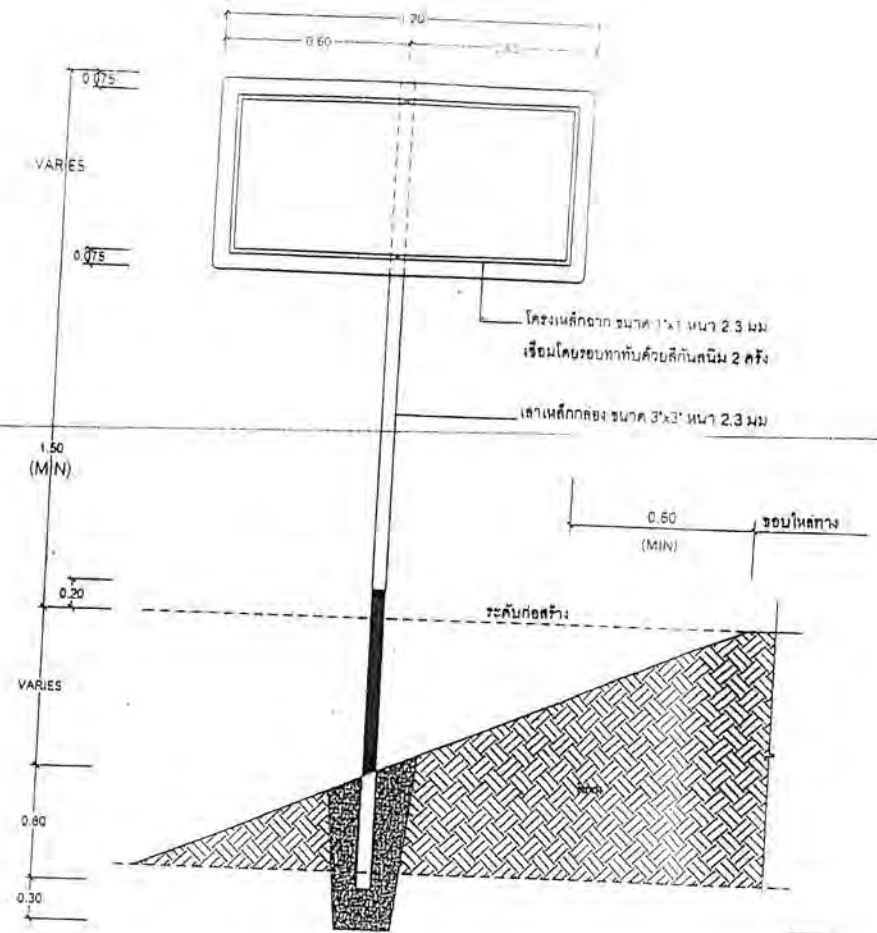
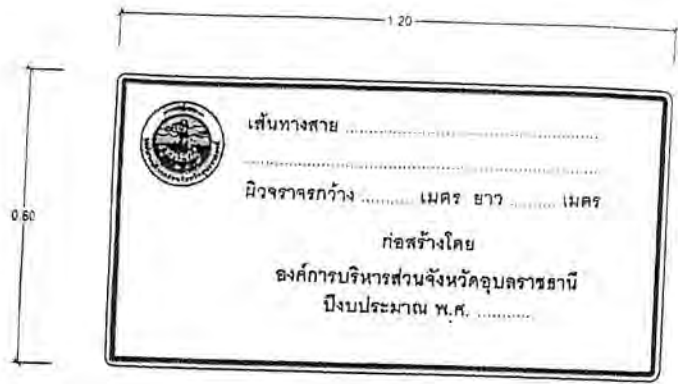
รายการประกอบแบบ

1. ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีป้ายประจำสนามกับโครงการ บ้ายเตือน และป้ายบังคับขณะทำการก่อสร้าง
2. รายละเอียดตามรูปตัดโครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านเทคนิค และด้านโครงสร้างตามความเหมาะสม กับสภาพทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรผู้ควบคุมงาน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจการจ้าง และได้รับอนุมัติจากผู้จ้าง
3. ภายในช่วงเหล็กกิโลเมตรตามกำหนดในแบบ อาจจะทำนอกได้หากมีความเหมาะสมและอาจให้ทำการเดินบริเวณทางเชื่อม เจ้าถาดหน้าหรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง
4. ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการตามช่วงเหล็กกิโลเมตรที่กำหนด ให้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้โดยพิจารณาความจำเป็นภายในช่วงเหล็กกิโลเมตรนั้นภายในเส้นทางตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง
5. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตามข้อ 1, 2 และข้อ 3 จะต้องไม่ได้รับปริมาณตามที่กำหนดไว้
6. ผู้จ้างจะต้องเก็บตัวอย่างคอนกรีตอย่างน้อย 3 ตัวอย่าง (ตามวิธีมาตรฐาน) ต่อการเทคอนกรีตทุก ๆ 50 ลบ.ม. และนำส่งเพื่อทดสอบกำลังรับแรงอัด โดยการควบคุมของช่างควบคุมงาน
7. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเครื่องมือเจาะคอนกรีต (Coring) เพื่อการตรวจสอบคอนกรีตประกอบการพิจารณาของช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจการจ้าง ในวันทำการจ้าง
8. ~~แบบตั้งไม้ค้ำของเหล็กดัด~~
9. ~~ผู้รับจ้างต้องนำครุฑหรือธงชาติมาติดหน้างานก่อนทำการตีพื้นจรรยา~~
10. ~~วิศวกรคอนกรีตจะต้องให้การทดสอบกับน้ำหนักโดย~~
 ต้องทดสอบช่วงตุ๊กตาคอนกรีต 15 x 15 x 15 CM. มีกำลังรับประลัยที่อายุ 28 วัน ไม่น้อยกว่า 240 KSC.
 หรือเทียบเท่าโดยอายุช่วงตุ๊กตาคอนกรีต ต้องไม่น้อยกว่า 7 วัน
11. มีค้ำข้าง ๆ มีปลายเป็นแผ่นรองจากตะปูเป็นอย่างอื่น
12. EXPANSION JOINT ให้ก่อสร้างทุกระยะ 50 ม. นอกจากมีระยะเหลือไม่ถึง 100 ม. ให้ได้ระยะที่เหลืออยู่ระหว่าง 30-50 ม.
 ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของวิศวกรผู้ควบคุมงาน
13. วิศวกรขอต่อคอนกรีตแบบบีกนูนหรือกรวยหรือแอสฟัลท์ผสมทราย
14. ส่วนขุมตัวคอนกรีต (SLUM) ไม่มากกว่า 10 ซม.
15. รายละเอียดอื่นๆที่ไม่ได้ระบุในแบบ ให้ถือปฏิบัติตามหลักวิชาช่าง และงานวิศวกรรม
16. ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ
17. ไม้หรือวัสดุเสริมความเสถียรภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละหนักของทุกตัวที่จะใช้ในทางก่อสร้าง
18. วัสดุในเหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละหนักของปริมาณเหล็กที่ใช้ทั้งหมดตามสัญญา

ชื่อ..... ประธานกรรมการ
 (ชื่อ)..... กรรมการ
 (ชื่อ)..... กรรมการ

หมายเหตุ: กำหนดโครงสร้างทางกับน้ำหนักถนนน้ำหนักบรรทุก 20 ตัน

	โครงการ	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก	รายละเอียด	1. วิศวกรผู้ควบคุมงาน 2. วิศวกรผู้ตรวจการจ้าง 3. วิศวกรผู้ตรวจสอบ	รูป	
	วันที่	.....	หน้า	.....	
	ที่	.....	หน้า	.....	
	หน้า	.....	หน้า	.....	
หน้า	.....	หน้า	.....		



ป้าย น.4 (G)

ขนาดป้าย : 0.60 x 1.20 ม. ตัวหนังสือตึกเกอร์สีดำ พื้นตึกเกอร์สีเหลืองในกรอบตึกเกอร์สีดำ ขนาด 0.025 ม. (ตึกเกอร์สะท้อนแสง)

ทำด้วยแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 1.2 มม.

ด้านหลังป้ายทึบสีของพื้นจับเหล็กแล้วทึบสีแห้งเร็วกับอีก 1 ชั้น

สีรองพื้นใช้สีกับคีมทึบ 2 ครั้ง (หน้าและหลัง)

สีทับหลัง ใช้สีทึบแห้งเร็วสีเทาทึบ 2 ครั้ง

เส้นขอบป้าย ใช้ตึกเกอร์สีดำ

ครา อนุ. Ø 0.20 ม. (ตามแบบ อนุ.อบ. กำหนด)

หมายเหตุ : ก่อนติดตั้งป้าย น.4 (G) ป้ายเคียน ป้ายบังคับหรือป้ายอื่นๆ บนเส้นทางต้องผ่านการตรวจสอบและออกเลขรหัสจากกองช่างก่อนทำการติดตั้งทุกครั้ง

แสดงการติดตั้งเสาป้าย น.4 (G)

..... ประธานกรรมการ
 กรรมการ

	1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์	1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์	1. วัตถุประสงค์ 2. วัตถุประสงค์ 3. วัตถุประสงค์
	4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์	4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์	4. วัตถุประสงค์ 5. วัตถุประสงค์ 6. วัตถุประสงค์

รายละเอียดประกอบแบบเพิ่มเติม

โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลบลาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภอลำดวน จังหวัดอุบลราชธานี

ให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบของพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้าง ตามกฎกระทรวงกำหนดพัสดุ และวิธีการจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๓ ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

(๒) มาตรการจัดจ้างงานก่อสร้าง ให้หน่วยงานของรัฐกำหนดรายละเอียดในแบบรูปรายการงานก่อสร้างว่า “ให้ใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละหกสิบของพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้าง” และดำเนินการตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

(ก) ให้หน่วยงานของรัฐใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าที่เป็นพัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศก่อน ซึ่งต้องไม่น้อยกว่าร้อยละเก้าสิบของมูลค่าหรือปริมาณเหล็กกล้าที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดในครั้งนั้น

(ข) หากการใช้เหล็กหรือเหล็กกล้าตาม (ก) ยังไม่ครบร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดให้ใช้พัสดุส่วนเสริมการผลิตภายในประเทศ ให้หน่วยงานของรัฐใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศประเภทอื่นให้ครบตามร้อยละของมูลค่าหรือปริมาณที่กำหนดไว้

ในกรณีที่ไม่สามารถใช้พัสดุส่งเสริมการผลิตภายในประเทศได้ตามอัตราที่กำหนด หน่วยงานของรัฐต้องได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจเหนือขึ้นไปหนึ่งชั้นก่อน

ลงชื่อ

(นายสมาน ชื่นชัยภูมิ)

นักบริหารงานช่างระดับกลาง

ประธานกรรมการ

ลงชื่อ

(นายธรรมชาติ อรรถเวทิน)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

กรรมการ

ลงชื่อ

(นายเอกลักษณ์ สำเภา)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

กรรมการ

ตารางการจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
แผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	วัสดุ ในประเทศ	วัสดุ ต่างประเทศ
๑	ปูนซีเมนต์						
๒	กระเบื้อง						
๓	ฝ้าเพดาน						
๔	หลอดไฟ						
๕	คอมไฟ						
รวม					xxx	xxx	xxx
อัตรา (ร้อยละ)					๑๐๐	๗๐	๓๐

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
()

ตารางการจัดทำแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ

โครงการ

รายการวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ
 แผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ
 ปริมาณเหล็กทั้งโครงการ xxx (ตัน)

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

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)
 ()

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในงานจ้างก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) / โครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี / องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 4,680,000.00 บาท

4. ลักษณะงาน

โดยสังเขป ก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

5. ราคากลางคำนวณ ณ วันที่ 13 ธันวาคม 2565 เป็นเงิน 4,002,499.86 บาท

6. บัญชีประมาณการราคากลาง

6.1 แบบสรุปราคากลางงานทางสะพานและท่อเหลี่ยม

7. รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง

7.1 สมาน ชันชัยภูมิ ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง นักบริหารงานช่าง ระดับกลาง

7.2 ธรรมชาติ อรรถเวทิน กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาชำนาญการ

7.3 ภาคิน บัวเงิน กรรมการกำหนดราคากลาง วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๒๒

- อนุมัติให้ดำเนินการตามระเบียบ

/ ๒-๖
(นายกานต์ กัลปิตินันท์)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

สมาน ชันชัยภูมิ

13 ธันวาคม 2565 14:15:20

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ
 จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
1	1. งานรื้อถอนสะพานไม้ 1.1 งานรื้อโครงสร้างถนนเดิม (REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES) 1.1.1 งานรื้อสะพานไม้เดิม (REMOVAL OF EXISTING TIMBER BRIDGE)	เหมาจ่าย	1.000	48,000.00	48,000.00	1.3624	65,395.20	65,395.20
2	2. งานเสาเข็ม 2.1 งานเสาเข็มตึบริมฝั่ง	ต้น	12.000	19,629.57	235,554.84	1.2782	25,090.51	301,086.19
3	2.2 งานเสาเข็มตึบกลางน้ำ	ต้น	18.000	15,552.91	279,952.38	1.2782	19,879.72	357,835.13
4	2.3 งานนั่งร้านตอกเสาเข็ม	ตร.ม.	320.000	1,340.00	428,800.00	1.2782	1,712.78	548,092.16
5	3. งานกำแพงกันดินและหูช้าง 3.1 งานกำแพงกันดินและหูช้าง	set	2.000	38,892.73	77,785.46	1.2782	49,712.68	99,425.37
6	4. งานเสาตอม่อ 4.1 งานเสาตอม่อริมฝั่ง	set	2.000	54,917.78	109,835.56	1.2782	70,195.90	140,391.81
7	4.2 งานเสาตอม่อกลางน้ำ	set	3.000	66,247.64	198,742.92	1.3624	90,255.78	270,767.35

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประมวลราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเย้า - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ
 จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
8	5. งานพื้นสะพาน 5.1 งานพื้นช่วงริมฝั่งแบบไม่มีทางเท้า ช่วง 10 เมตร	set	2.000	292,343.99	584,687.98	1.3624	398,289.45	796,578.90
9	5.2 งานพื้นช่วงกลางน้ำแบบไม่มีทางเท้า ช่วง 10 เมตร	set	1.000	298,821.15	298,821.15	1.3624	407,113.93	407,113.93
10	6. งานเสาและราวสะพาน 6.1 งานเสาและราวสะพานช่วงริมฝั่งไม่มีทางเท้า ช่วง 10 เมตร	set	2.000	52,470.57	104,941.14	1.3624	71,485.90	142,971.80
11	6.2 งานเสาและราวสะพานช่วงกลางน้ำไม่มีทางเท้า ช่วง 10 เมตร	set	1.000	67,282.84	67,282.84	1.3624	91,666.14	91,666.14
	7. งานผิวจราจรคอนกรีตห้วยท้ายสะพาน (กว้าง 8.00 ม. ยาว 20.00 ม. 2 ข้าง) 7.1 งานผิวทาง (SURFACE COURSES)							

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประทศราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเย้า - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภอวารินชำราบ
 จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
	7.1.1 งานผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต (PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)							
12	7.1.1.1 ผิวทางพอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีตหนา.....ซม.(PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT)(ใช้ตะแกรงเหล็ก)	ตร.ม.	320.000	405.19	129,660.80	1.3624	552.03	176,649.87
13	7.1.1.2 รอยต่อเพื่อหดตามขวาง (CONTRACTION JOINT)	เมตร	16.000	84.46	1,351.36	1.3624	115.06	1,841.09
14	7.1.1.3 รอยต่อตามยาว (LONGITUDINAL JOINT)	เมตร	40.000	57.96	2,318.40	1.3624	78.96	3,158.58
	8. งานตาดคอนกรีต ป้องกันการกัดเซาะคอสะพาน							
	8.1 งานเบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)							
	8.1.1 งานป้องกันเชิงลาด (SLOPE PROTECTION)							

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ
 จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับที่ ตามสัญญา	รายการงานก่อสร้าง	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	FN	ราคาต่อหน่วย X FN	ราคากลาง
15	8.1.1.1 งานคอนกรีตป้องกันเชิงลาดบริเวณคอสะพาน (CONCRETE SLOPE PROTECTION) (DWG. NO. SP-102) 9. งานดินถมคอสะพานยาว ข้างละ 20 เมตร 9.1 งานดิน (EARTHWORK) 9.1.1 งานดินคันทาง (EMBANKMENT)	ตร.ม.	356.000	372.11	132,471.16	1.3624	506.96	180,478.70
16	9.1.1.1 งานดินถมคันทาง (EARTH EMBANKMENT) 9.2 งานอื่นๆ	ลบ.ม.	400.000	202.80	81,120.00	1.3624	276.29	110,517.88
17	9.2.1 งานป้ายโครงการ	ป้าย	2.000	3,500.00	7,000.00	1.3624	4,768.40	9,536.80
18	9.2.2 หลัคนำทาง	ชุด	24.000	600.00	14,400.00	1.3624	817.44	19,618.56
19	9.2.3 งานป้ายหินอ่อน	ชุด	2.000	3,000.00	6,000.00	1.3624	4,087.20	8,174.40
	10. ค่าใช้จ่ายพิเศษตามข้อกำหนดฯ							271,200.00
							รวมราคากลาง	4,002,499.86

สมาน ชื่นชัยภูมิ

13 ธันวาคม 2565 14:16:12

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเย้า - บ้านหนองไข่นก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ
จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)
หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

แบบฟอร์มรายงานหรือสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง

ประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้ามห้วยข้าวสาร สายบ้านห้วยหอย หมู่ที่ ๕ ตำบลนาดี อำเภอนาเยี่ย - บ้านหนองไชนก หมู่ที่ ๓ ตำบลโพธิ์ใหญ่ อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง

องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี/องค์การบริหารส่วนจังหวัดอุบลราชธานี

(สมาน ชันชัยภูมิ)

ประธานกรรมการกำหนดราคากลาง

(ธรรมชาติ อรรถเวทิน)

กรรมการกำหนดราคากลาง

(ภาคิน บัวเงิน)

กรรมการกำหนดราคากลาง

สมาน ชันชัยภูมิ

13 ธันวาคม 2565