



จังหวัดอุดรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๓๙/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

งานจ้างเหมาทำการโครงการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมและระบบ
โลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่ภูมิภาค กิจกรรมพัฒนาเส้นทางคมนาคมไปจุดผ่านแดนถาวรภู
อําเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรดิตถ์ ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๓ นาโพธิ์ -
ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.๓๙๐+๒๐๐ - กม.๓๙๖+๔๐๐ ระยะทาง ๖.๒๐๐ กิโลเมตร

ระหว่าง

จังหวัดอุดรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒

กับ

บริษัท แพร่ธารงวิทย์ จำกัด

วันเริ่มสัญญา ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔

วันสิ้นสุดสัญญา ๑๕ มกราคม ๒๕๖๕

ระยะเวลาทำการ ๑๘๐ วัน

ค่างานตามสัญญา ๔๙,๗๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท

ค่าปรับตามสัญญาวันละ ๑๒๔,๔๑๓.๐๐ บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายพยงค์ ยาภา	หัวหน้าสำนักงานจังหวัดอุดรดิตถ์	ประธานกรรมการ
๒. นายบัณฑิต รักษาดี	ผอ.ขท.อุดรดิตถ์ที่ ๒	กรรมการ
๓. นายชาญชัย สลึงค์	รอ.ขท. อุดรดิตถ์ที่ ๒ (ป)	กรรมการ
๔. นายศรัณยู หงษ์วงศ์	ชม.ขท.ม่วงเจ็ดต้น	กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

๑. นายบัญชา มะโน	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ	ผู้ควบคุมงาน
๒. นายมานพ อินทร์ทอง	นายช่างโยธาชำนาญงาน	ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน

ทะเบียนรายการเอกสารประกอบการทำสัญญา

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๓๙/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

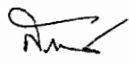
ระหว่าง จังหวัดอุดรดิตต์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจาก
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรดิตต์ ผู้ว่าจ้าง กับ บริษัท แพร่ธำรงวิทย์ จำกัด โดย นายวงศ์ วงศ์วรกุล
ผู้รับจ้างในการจ้างเหมาทำการ...โครงการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมและระบบโลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่ภูมิภาค กิจกรรม
พัฒนาเส้นทางคมนาคมไปสุดผ่านแดนถาวรภูค้อ อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุดรดิตต์ ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอน
ความคุม ๐๕๐๓ นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.๓๙๐+๒๐๐ - กม.๓๙๖+๔๐๐
ระยะทาง ๖.๒๐๐ กิโลเมตร

ซึ่งได้ลงนามสัญญาไว้ต่อกัน เมื่อวันที่ ๑๙ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔


ในวันทำสัญญาดังกล่าวมีเอกสารประกอบการทำสัญญา ดังนี้-


๑. บันทึกรายการทำสัญญา	จำนวน.....๑.....หน้า
๒. หนังสือค้ำประกันธนาคาร	จำนวน.....๑.....หน้า
๓. หนังสือมอบอำนาจ	จำนวน.....-.....หน้า
๔. เอกสารการรับรองของทางราชการ	จำนวน.....๑๗.....หน้า
๕. สัญญาจ้าง	จำนวน.....๑๓.....หน้า
๖. ข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง	จำนวน.....-.....หน้า
๗. รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงินและสูตรการปรับราคา	จำนวน.....-.....หน้า
๘. ข้อกำหนด หรือมาตรฐาน	จำนวน.....๑๒.....ชุด
๙. แบบรูป	จำนวน.....๓๖.....หน้า
๑๐. ใบแจ้งปริมาณงานและราคา	จำนวน.....๓.....หน้า
๑๑. หนังสือ บริษัทฯ ขอปรับราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)	จำนวน.....๓.....หน้า


ได้จัดเอกสารดังกล่าวแนบเรื่องไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว

(ลงชื่อ)  เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำสัญญา
(นางสาวรัตน์ ทองน้อย)

ตรวจสอบแล้วเอกสารถูกต้องครบถ้วนตามรายการข้างต้น

(ลงชื่อ)  ทพ.ขท.อุดรดิตต์ที่ ๒
(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

(ลงชื่อ)  รอ.ขท.อุดรดิตต์ที่ ๒ (บ)
(นางสาวปรานอม แต่งสุวรรณ)

(ลงชื่อ)  ผอ.ขท รักษาราชการแทน
(นายบัณฑิต รักษาดี) ผอ.ขท อุดรดิตต์ที่ ๒


บันทึกการขายทำสัญญา

พ.๑-๐๕
กรมทางหลวง

สัญญาที่.....อต.๒/ม.๒/๓๙/๒๕๖๔.....ลงวันที่.....๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔.....เริ่มใช้ ๑๙ ธ.ค. ๕๕

- ชื่อผู้รับจ้าง หรือ ผู้ขาย ..บริษัท.แพรรี่อัครวิทย์. โดย นายวรงค์ วงศ์วรกุล.....
- ชื่อหน่วยงาน ..จังหวัดอุดรธานี โดย.แขวงทางหลวงอุดรธานีที่ ๒.....
- ชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตำแหน่ง)ผอ.ขท.อุดรธานีที่ ๒. อนุมัติเมื่อ.....๒๑ มิถุนายน ๒๕๖๔.....
- จ้าง โดยวิธี ..ประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์.....
- ค่างานรายนี้ถือจ่ายจากงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๔. แผนงาน : ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ.....(งบกลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนล่าง ๑)
ทางหลวงหมายเลข.....๑๑๗. ตอนควบคุม ๐๕๐๓. นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น. ระหว่าง. กม.๓๙๐+๒๐๐ - กม.๓๙๖+๕๐๐

- ปริมาณงาน.....๖.๒๐๐ กิโลเมตร.....จำนวน.....๕๙,๘๐๐,๐๐๐.๐๐.....บาท
ได้รับใบจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเลขที่.....ลงวันที่.....จำนวน ๕๙,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
- ราคาคิดเป็นหน่วยละ..... —.....บาท รวมค่างาน.....๕๙,๗๖๕,๐๐๐.๐๐.....บาท
เงินล่วงหน้า.....๑๕ %.....เป็นเงิน.....๗,๔๖๔,๗๕๐.๐.....บาท
 - เงินจัดสรรตามหนังสือเลขที่..... —.....ลงวันที่..... —.....
 - คร.ม.อนุมัติให้ผูกพันงบประมาณข้ามปี พ.ศ. —.....ถึง พ.ศ. —.....ตามหนังสือเลขที่..... —.....ลงวันที่..... —.....วงเงิน..... —.....บาท
 - เงินประกันสัญญา.....๒,๔๘๘,๒๕๐.๐๐.....บาท โดย
 เงินสด..... —.....บาท
 เชื่อกนาคร..... —.....เลขที่..... —.....ลงวันที่..... —.....
 หนังสือค้ำประกัน.ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขามหาวิทยาลัยขอนแก่น
เลขที่ ๑๐๐๐๔๑๔๗๐๕๐๔. ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔
 อื่น ๆ..... —.....
 - เงินค้ำประกันผลงาน.....๑๐.....%
 - ค่าปรับผิดสัญญาจ้างวันละ.....๑๒๔,๔๑๓.๐๐.....บาท
 ค่าปรับผิดสัญญาซื้อ..... —.....% ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ
 - วันเริ่มต้นสัญญาวันที่.....๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔.....
 - วันสิ้นสุดสัญญาวันที่.....๑๕ มกราคม ๒๕๖๕..... (ระยะเวลาดำเนินการ ๑๘๐ วัน)

ลงชื่อ..........ผู้บันทึก
(นางสาวปรานอม แดงสุวรรณ)

ลงวันที่.....๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔.....

หมายเหตุ.....

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ อต๒/ม๒/๓๙/๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ ตำบล/แขวง จ้างาม อำเภอ/เขต เมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ระหว่าง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าราชการจังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท แพร่ธำรงวิทย์ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดแพร่ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๒๖๙/๒ ถนนยันตรกิจโกศล ตำบล/แขวง ในเวียง อำเภอ/เขต เมืองแพร่ จังหวัด แพร่ โดย นายวรงค์ วงศ์วรกุล ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดแพร่ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ พร.๐๐๐๖๗๔ ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๔ ซึ่งได้มอบอำนาจให้นายจිරศักดิ์ สุวรรณเดช ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน งานจ้างเหมาะทำการโครงการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมและระบบโลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่ภูมิภาค กิจกรรมพัฒนาเส้นทางคมนาคมไปจุดผ่านแดนถาวรภูคู้ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์ ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๓ นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.๓๙๐+๒๐๐ - กม.๓๙๖+๔๐๐ ระยะทาง ๖.๒๐๐ กิโลเมตร ณ ตำบลม่วงเจ็ดต้น อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุตรดิตถ์


ตำบล/แขวง ม่วงเจ็ดต้น อำเภอ/เขต บ้านโคก จังหวัด อุตรดิตถ์ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

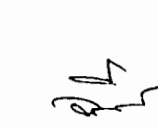
ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูป


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



๒.๒	ผนวก ๒	ใบแจ้งปริมาณงานและราคา	จำนวน ๓ หน้า
๒.๓	ผนวก ๓	หนังสือ บริษัทฯ ขอปรับลดราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)	จำนวน ๓ หน้า
๒.๔	ผนวก ๔	หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๕	ผนวก ๕	รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๖	ผนวก ๖	รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงินและสูตรการปรับราคา	จำนวน ๘ หน้า
๒.๗	ผนวก ๗	รายละเอียดต่อท้ายสัญญา	จำนวน ๒ หน้า
๒.๘	ผนวก ๘	เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน	จำนวน ๑ หน้า
๒.๙	ผนวก ๙	รายการละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง	จำนวน ๑ เล่ม
๒.๑๐	ผนวก ๑๐	แบบแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง	จำนวน ๑ หน้า
๒.๑๑	ผนวก ๑๑	แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับ งานจ้างเหมาของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๑)	จำนวน ๑ เล่ม
๒.๑๒	ผนวก ๑๒	คู่มือเครื่องหมายควบคุมจราจรในงานก่อสร้างบูรณะและบำรุงรักษา ฉบับปี พ.ศ. ๒๕๖๑	จำนวน ๑ เล่ม
๒.๑๓	ผนวก ๑๓	เงื่อนไขการจ่ายค่างานผิวทาง	จำนวน ๑ หน้า
๒.๑๔	ผนวก ๑๔	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒	จำนวน ๔ หน้า
๒.๑๕	ผนวก ๑๕	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๘/๒๕๓๒	จำนวน ๖ หน้า
๒.๑๖	ผนวก ๑๖	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๕/๒๕๓๒	จำนวน ๖ หน้า
๒.๑๗	ผนวก ๑๗	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๑/๒๕๔๔	จำนวน ๖ หน้า
๒.๑๘	ผนวก ๑๘	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๓/๒๕๕๖	จำนวน ๘ หน้า
๒.๑๙	ผนวก ๑๙	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๑๓/๒๕๔๓	จำนวน ๒๐ หน้า
๒.๒๐	ผนวก ๒๐	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๒/๒๕๕๗	จำนวน ๘ หน้า
๒.๒๑	ผนวก ๒๑	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๓/๒๕๓๑	จำนวน ๗ หน้า
๒.๒๒	ผนวก ๒๒	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒	จำนวน ๓๕ หน้า
๒.๒๓	ผนวก ๒๓	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๕๒/๒๕๔๔	จำนวน ๕ หน้า
๒.๒๔	ผนวก ๒๔	ข้อกำหนดที่ ทล.-ก.๖๐๔/๒๕๒๕	จำนวน ๕ หน้า
๒.๒๕	ผนวก ๒๕	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง มอก.๕๔๒-๒๕๕๙	จำนวน ๕ หน้า

.....

ผู้ว่าจ้าง

.....

ผู้รับจ้าง



๒.๒๖ ผนวก ๒๖ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง จำนวน ๑ เล่ม

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้ บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขามหาวิทยาลัยนครสวรรค์ เลขที่ ๑๐๐๐๔๑๔๗๐๕๐๔ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน ๒,๔๘๘,๒๕๐.๐๐ บาท (สองล้านสี่แสนแปดหมื่นแปดพันสองร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

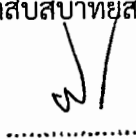
กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าว จะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

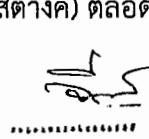
หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบตามสัญญาแล้ว

ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ๔๙,๗๖๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สี่สิบล้านเจ็ดแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๓,๒๕๔,๖๕๕.๒๑ บาท (สามล้านสองแสนห้าหมื่นห้าพันห้าร้อยห้าสิบบาทยี่สิบเอ็ดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วย


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



แล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการ แต่ละประเภท ดังที่ได้กำหนดไว้ ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ ในบัญชีรายการก่อสร้าง หรือ ใบแจ้งปริมาณงาน และราคานี้ เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมาก หรือน้อยกว่านี้ ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง ตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญา ทั้งสองฝ่าย ต่างตกลง ที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วย หรือเรียกกร้องค่าสินไหมทดแทน อันเกิดจาก การที่จำนวน ปริมาณงานในแต่ละรายการ ได้แตกต่าง ไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในสวนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกิน ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคา จะจ่ายให้ ใน อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

๔.๒ เมื่อปริมาณงาน ที่ทำเสร็จจริง ในสวนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของ ปริมาณงานที่กำหนดไว้ ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคาจะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของ ราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

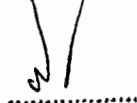
๔.๓ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชย เป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการ นั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด)ของผลต่าง ระหว่างปริมาณงานทั้งหมด ของงาน รายการนั้น ตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง คุณด้วย ราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่ม ชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตาม สัญญา

๔.๔ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตามข้อ ๔.๑ หรือ ๔.๒ ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงิน หรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินตามที่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำ เสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อกรจ่ายเงินค่างานที่แล้วเสร็จ จริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่า งานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ว่าจ้าง

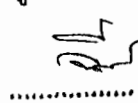
ผู้ว่าจ้าง ตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นรายเดือน ตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อ ผู้ว่าจ้าง หรือเจ้าหน้าที่ ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงาน ที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจ ตรงตามข้อกำหนด แห่งสัญญานี้ ทุกประการ ผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรอง การรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้าย จะจ่ายให้ เมื่องานทั้งหมด ตามสัญญา ได้แล้วเสร็จทุกประการรวมทั้งการทำ สถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๒๐

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน/เช็คบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างชื่อ



ผู้ว่าจ้าง



ผู้รับจ้าง



ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) สาขาแพร่ ชื่อบัญชี บริษัท แพร่อารงวิทย์ จำกัด เลขที่บัญชี ๕๐๖๐๓๘๕๕๘ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๗,๔๖๔,๗๕๐.๐๐ บาท (เจ็ดล้านสี่แสนหกหมื่นสี่พันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้าบาทถ้วน) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔ เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกัน.... เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกไปเสรีรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหากผู้รับจ้างไม่อาจแสดงหลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ วัน (สิบห้า) ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๒๐.๐๐ (ยี่สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้วผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงิน จำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง



๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อ ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก)

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ.....๑๐...ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า.....เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวน.....บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทน

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย


ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

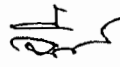
ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๐ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๑๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างมิใช่สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด (๓) (สาม) ปี นับถัดจากวันที่


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒ (สิบสอง) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นนั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่ จะทำได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญา

.....

ผู้ว่าจ้าง

.....

ผู้รับจ้าง



อันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกค้าหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง ช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกค้าหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกค้า

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกค้าที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกค้าดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกค้าดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกค้าของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกค้าทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบที่ปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกค้าหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงานหรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานี้ มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและ

.....

ผู้ว่าจ้าง

.....

ผู้รับจ้าง



สถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างรับรองว่าได้ตรวจสอบและทำความเข้าใจในแบบรูปและรายการละเอียดโดยถี่ถ้วนแล้ว หากปรากฏว่าแบบรูปและรายการละเอียดนั้นผิดพลาดหรือคลาดเคลื่อน ไปจากหลักการทางวิศวกรรมหรือทางเทคนิค ผู้รับจ้างตกลงที่จะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง เพื่อให้ งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด โดยผู้รับจ้างจะคิดค่าจ้าง ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มขึ้น จากผู้ว่าจ้างหรือขอขยายอายุสัญญาไม่ได้

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง


ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญา และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอน ซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น


ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้างหรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๑๒๔,๔๓๓.๐๐ บาท (หนึ่งแสนสองหมื่นสี่พันสี่ร้อยสิบสามบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ-..... บาท (.....-.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด

.....

ผู้ว่าจ้าง

.....

ผู้รับจ้าง



ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญา รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น


การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยแล้วจะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญานี้ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



ใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือหรือผู้มีวุฒิปริญญา ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๒๓.๒ ช่างโยธา

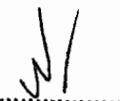
๒๓.๓ ช่างไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปริญญาดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

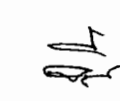
ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓๗-๑๑๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ใน

.....


ผู้ว่าจ้าง

.....


ผู้รับจ้าง



สัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๖

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียด
ตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายบัณฑิต รักษาดี)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายจิรศักดิ์ สุวรรณเดช)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวปรานอม แดงสุวรรณ)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวณัฐชา เกตุสด)



ต้นฉบับสัญญานี้ได้ปิดใบสลักหลังตราสาร ครบถ้วนตามประมวลกฎหมาย รัชฎากรแล้ว เป็นเงิน
๔๖,๕๑๐.๐๐ บาท และสำเนาฉบับเป็นเงิน ๕.๐๐ บาท

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(นางสาวปรานอม แดงสุวรรณ)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวรัตน์ ทองน้อย)

เลขที่โครงการ ๖๔๐๖๗๓๕๖๖๕๖

เลขคุมสัญญา ๖๔๐๗๒๒๐๐๖๖๗๒

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

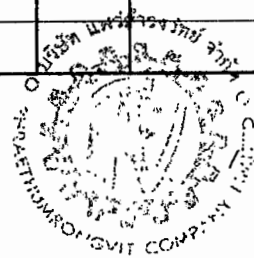
ตามสัญญาเลขที่ อต.2/ม.2/39/2564 ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564

งานจ้างเหมาทำการโครงการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมและระบบโลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่ภูมิภาค กิจกรรมพัฒนาเส้นทางคมนาคมไปจุดผ่านแดนถาวรภูตู อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น ระหว่าง กม.390+200 - กม.396+400 ระยะทาง 6.200 กิโลเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM.DEPTH	168	ตร.ม.	17.99	3,022.32
2	งาน CLEARING AND GRUBBING	57,500	ตร.ม.	3.99	229,425.00
3	งาน EARTH EXCAVATION	29,000	ลบ.ม.	39.98	1,159,420.00
4	งาน EARTH EMBANKMENT	24,800	ลบ.ม.	109.94	2,726,512.00
5	งาน SOFT SPOT EXCAVATION AND REPLACEMENT				
5.1	งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	55	ลบ.ม.	59.97	3,298.35
5.2	งาน SELECTED MATERIAL "A"	8	ลบ.ม.	457.77	3,662.16
5.3	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	8	ลบ.ม.	680.65	5,445.20
5.4	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	11	ลบ.ม.	1,014.49	11,159.39
6	งาน SELECTED MATERIAL "A"	4,845	ลบ.ม.	452.77	2,193,670.65
7	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	4,380	ลบ.ม.	675.66	2,959,390.80
8	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	2,280	ลบ.ม.	1,008.49	2,299,357.20
9	งาน CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	3,125	ลบ.ม.	1,269.36	3,966,750.00
10	งาน PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING 20 CM.DEPTH	11,160	ตร.ม.	99.95	1,115,442.00
11	งาน PRIME COAT (EAP,MC-70)	25,125	ตร.ม.	36.98	929,122.50
12	งาน PRIME COAT	7,310	ตร.ม.	37.98	277,633.80
13	งาน TACK COAT (ผิวจราจรเดิม)	18,330	ตร.ม.	13.99	256,436.70
14	งาน TACK COAT (ผิวจราจรใหม่)	26,990	ตร.ม.	10.99	296,620.10
15	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	27,285	ตร.ม.	306.84	8,372,129.40
16	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	45,695	ตร.ม.	306.84	14,021,053.80

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง



-2- ลำดับที่ 17...

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
17	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	2,985	ตร.ม.	311.84	930,842.40
18	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS II	24	ม.	1,691.15	40,587.60
19	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS II	5	ม.	2,783.60	13,918.00
20	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 1.00 M. CLASS II	60	ม.	3,862.06	231,723.60
21	งาน PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	10	ลบ.ม.	3,157.42	31,574.20
22	งาน REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	13	ลบ.ม.	3,770.11	49,011.43
23	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.391+998 SIZE 1-(3.00x3.00)x30.00 M.	14	ม.	48,948.51	685,279.14
24	งาน SIDE DITCH LINING TYPE II	3,290	ตร.ม.	360.81	1,187,064.90
25	งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY AT STA.393+786.070 (3x10.00) = 30.00 M. FROM 7.00 M. TO 12.00 M.	5	ม.	175,071.42	875,357.10
26	งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY AT STA.395+233.250 (3x8.00) = 24.00 M. FROM 7.00 M. TO 12.00 M.	5	ม.	134,409.76	672,048.80
27	งาน CONCRETE SLOPE PROTECTION	460	ตร.ม.	503.74	231,720.40
28	งาน GABION , GAVANIZED 8x12 CM. MESH, SIZE 1.50x1.00x1.00 M	50	กล่อง	1,342.32	67,116.00
29	งาน GABION , GAVANIZED 8x12 CM. MESH, SIZE 2.00x1.00x1.00 M	25	กล่อง	1,798.10	44,952.50
30	งาน NON-WOVEN GEOTEXTILES, WEIGHT 200 G/SQ.M.(MIN)	175	ตร.ม.	71.96	12,593.00
31	งาน ROCK SIZE 10-25 CM.	125	ลบ.ม.	977.51	122,188.75
32	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9.00 M.)	2	ต้น	13,914.03	27,828.06
33	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS,CUT-OFF) (กรณีมีท่อลอด)	25	ต้น	34,675.65	866,891.25
34	งาน ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า				143,528.00


.....
ผู้ว่าจ้าง

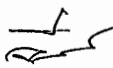
.....
ผู้รับจ้าง




ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
35	งาน RELOCATION OF EXISTING STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN AT STA.396+284	1.00	แห่ง	27,546.22	27,546.22
36	งาน SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM,; CLASS "II" , TYPE "I")	1,120.00	ม.	1,421.28	1,591,833.60
37	งานกรรมที่จำเป็นต้องใช้เสาเสริม	20.00	ต้น	1,717.14	34,342.80
38	งาน ROAD STUD (UNI-DIRECTION)	34.00	อัน	222.88	7,577.92
39	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	2,745.00	ตร.ม.	371.81	1,020,618.45
40	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	LS.			19,304.51
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					49,765,000.00

(สลิปแก้ล้านเจ็ดแสนหกหมื่นห้าพันบาทถ้วน)


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



รายละเอียดต่อท้ายสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๓๙/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔
งานจ้างเหมาทำการโครงการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมและระบบโลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่ภูมิภาค
กิจกรรมพัฒนาเส้นทางคมนาคมไปจุดผ่านแดนถาวรภู่อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

รายละเอียดต่อท้ายสัญญา ฉบับนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๓๙/๒๕๖๔ ลงวันที่
...๑๙.กรกฎาคม...๒๕๖๔... โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- | | |
|---|---|
| ๑. งานขุดรื้อพื้นทางและไหล่ทางทั้งสองข้าง | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมทางหลวงกำหนด |
| ๒. งานดินถมคันทาง | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒ |
| ๓. วัสดุคัดเลือก "ก" | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๘/๒๕๓๒ |
| ๔. รองพื้นทางวัสดุมวลรวม | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๕/๒๕๓๒ |
| ๕. พื้นทางหินคลุก | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๑/๒๕๔๔ |
| ๖. งานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๓/๒๕๕๖ |
| ๗. งาน Pavement Recycling | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๑๓/๒๕๔๓ |
| ๘. งาน Prime Coat | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๒/๒๕๕๗ |
| ๙. งาน Tack Coat | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๓/๒๕๓๑ |
| ๑๐. งาน Asphalt Concrete | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒ |
| ๑๑. งาน Deep Patching | ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๕๒/๒๕๔๔ |
| ๑๒. งานตีเส้นบนทางหลวง
จัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง | ให้เป็นไปตามรายการละเอียดและข้อกำหนดการ
งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง |
| ๑๓. งานไฟฟ้าแสงสว่าง | ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป
งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง |

๑๔. เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทก่อสร้างสูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้นี้
ให้เป็นไปตามรายละเอียดเอกสารแนบท้ายสัญญา

๑๕. วิธีการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างได้มีเวลาจัดเจ้าหน้าที่ที่จะควบคุมงาน และเตรียมการควบคุม
ตลอดจนการดำเนินการต่าง ๆ ให้สอดคล้องและไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างเสนอแผน
ระยะเวลาที่จะดำเนินงาน (Time Schedule) ในสายทางต่าง ๆ ให้ผู้ว่าจ้าง ทราบและให้ความเห็นชอบก่อนการ
ดำเนินการไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๑๖. การควบคุมการจราจร

๑๖.๑ เนื่องจากงานตามสัญญานี้ จะต้องดำเนินการในสายทางที่เปิดการจราจรอยู่แล้ว ฉะนั้น
เพื่อมิให้การจราจรหยุดชะงัก ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการครั้งละครั้งหนึ่งของความกว้างของผิวทาง เว้นอีกครึ่งหนึ่งไว้เพื่อ
การจราจร และภายหลังจากที่ได้เปิดให้การจราจรผ่านบนครั้งที่ดำเนินการเสร็จได้เป็นปกติแล้ว จึงดำเนินการอีก
ครึ่งหนึ่งที่ยังไม่ได้ทำต่อไป เว้นไว้แต่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ว่าจ้างมอบหมายจะสั่งเป็นอย่างอื่น

๑๖.๒ ในช่วงระยะตั้งแต่ผู้รับจ้างปิดการจราจรเพื่อดำเนินงานตามประกาศ ณ ช่วงใดตลอดไป
จนถึงระยะเวลาที่ช่างควบคุมงานได้อนุมัติให้เปิดการจราจรให้เดินได้ในอัตราความเร็วปกติ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง
ที่จะต้องทำ ปัก จัด วางป้ายเครื่องหมายจราจร ตลอดจนจัดให้มีคนให้สัญญาณการจราจร และโคมไฟแสดงสัญญาณ
จราจรในเวลากลางคืน ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยได้รับความเห็นชอบจากช่างควบคุมงาน เพื่อให้การจราจร
ผ่านไปได้โดยสะดวกและปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการไม่ปฏิบัติให้
ถูกต้องตามเงื่อนไขในข้อนี้

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง



๑๗. รายละเอียดเพิ่มเติม

๑๗.๑ เนื่องจากผิวทางตามระยะกิโลเมตรที่แสดงในบัญชีสายทาง และระยะทาง แนบสัญญา อาจจะมีบางส่วนที่ยังมีลักษณะยังไม่ต้องการก่อสร้างหรือมีบางส่วนที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเกิดขึ้นต้องการ ก่อสร้าง ช่างควบคุมงานอาจสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้งดเว้นดำเนินการส่วนที่ไม่จำเป็น และให้ดำเนินการในส่วน ที่จำเป็น โดยที่เมื่อรวมปริมาณงานทั้งหมดแล้ว ไม่เกินปริมาณงานที่ระบุในสัญญาได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ตามคำสั่งของช่างควบคุมงาน โดยผู้รับจ้าง จะยกเอาการงดเว้นดำเนินการบางตอนและสั่งให้ดำเนินการบางตอน ภายในจำนวนปริมาณงานดังกล่าวข้างต้นขึ้นมาเป็นข้อเรียกร้องให้กรมทางหลวงชดใช้ค่าเสียหายอย่างใดแก่ผู้รับจ้าง มิได้

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงช่วงที่จะทำการก่อสร้างตามวรรคแรกจะกระทำได้ไม่เกินด้านละ ๕ กิโลเมตร จากช่วงที่ระบุไว้ในสัญญา เพื่อให้ได้ปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา

๑๗.๒ ผู้รับจ้างยินยอมให้ช่างควบคุมงานเข้าตรวจตราดูแลการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ แห่งสัญญานี้ และถ้าช่างควบคุมงานได้สั่งการให้ผู้รับจ้าง ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานตามสัญญานี้ เพื่อประโยชน์ แก่ราชการของผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมที่จะปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานทุกประการ ถ้าผู้รับจ้างละเลยไม่ ปฏิบัติตาม ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาและเรียกค่าเสียหายจากผู้รับจ้างได้

๑๗.๓ ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วย เหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ไปเพื่อความรับ- ผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น

๑๘. ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก

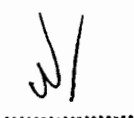
- ก่อนดำเนินการตีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการกองสต็อกสีที่จะใช้ตีเส้นจราจร ณ หมวดทาง หลวงใกล้เคียงโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะสุ่มเก็บตัวอย่างสีส่งทดสอบที่ส่วน ตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก)

- เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสี จากกองสต็อกไปใช้ตีเส้นจราจรได้ แล้วจะต้องนำถุงสีที่ใช้แล้ว กลับมาเก็บที่กองสต็อกดั้งเดิม

- หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณลูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสี จากกองสต็อกทั้งหมดมาใช้ตีสีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมากองสต็อกใหม่ และทำการเก็บตัวอย่างและส่ง ทดสอบใหม่ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

- การทดสอบสีเทอร์โมพลาสติกจะทำการทดสอบหาปริมาณลูกแก้วที่ผสมในเนื้อสี ตามมาตรฐาน มอก.๕๔๒-๒๕๔๙ วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง และตามข้อกำหนดวัสดุงาน ทาง ทล.-ก.๖๐๔/๒๕๒๕ วัสดุเทอร์โมพลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง

- สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน ๑๓๕๓๘ ตาม FED-STD ๕๙๕B



ผู้ว่าจ้าง



ผู้รับจ้าง



โครงการปรับปรุงโครงข่ายคมนาคมและระบบโลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่ภูมิภาค
พัฒนาเส้นทางคมนาคมไปจุดผ่านแดนถาวรภูคู้ อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น

กม.390+200.000 - กม.396+400.000

ระยะทาง 6.200 กม.

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

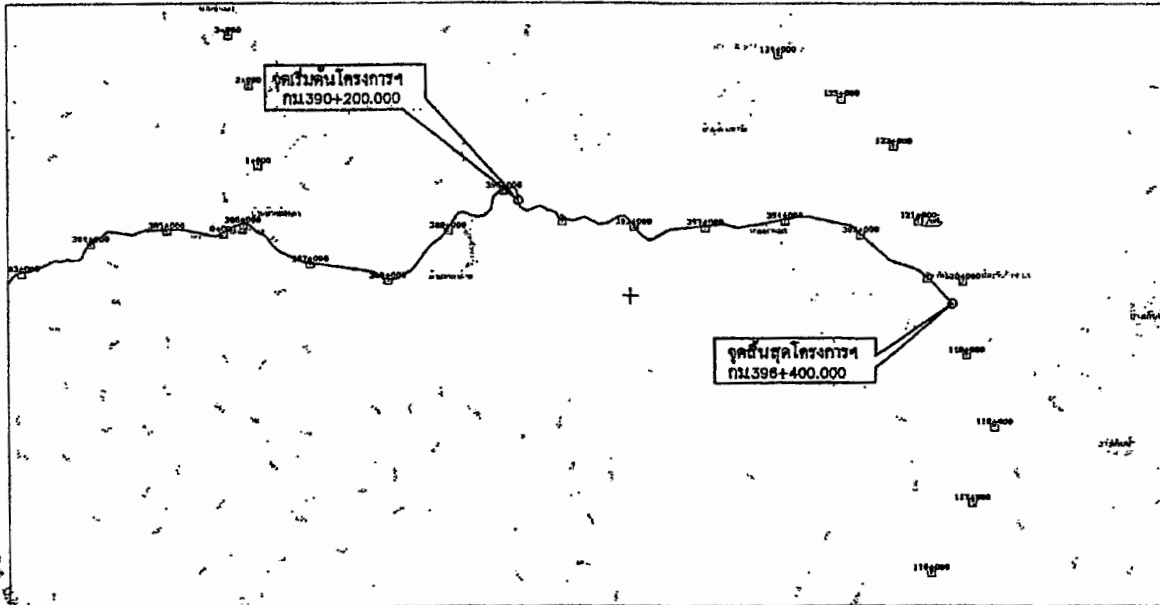
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานีที่ 2	0503	A

TITLE SHEET & R.O.W.

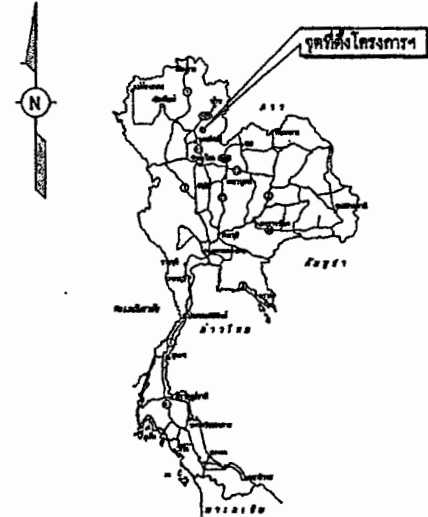
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503

ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น

กม.390+200.000 - กม.396+400.000



NOT TO SCALE



ผู้วาง

ผู้รับ



กม. - กม.	เขตทางเดิม (เมตร)		เขตทางที่ประสงค์ (เมตร)		หมายเหตุ
	ซ้ายทาง	ขวาทาง	ซ้ายทาง	ขวาทาง	
กม.390+200.000 - กม.396+400	20.00	20.00	-	-	

กรมทางหลวง		
เขียน ศาสตร์	ทท	
ออกแบบ <i>Nov</i>	ตรวจ <i>Nov</i>	วันที่ 5
เห็นชอบ		16 ต.พ/64
อนุญาต		16 ต.พ/64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0503	B1

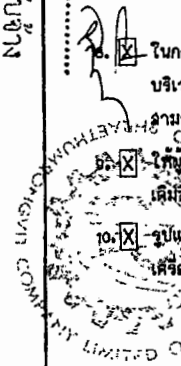
ข้อกำหนดทั่วไป
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดคัม
 กม.390+200.000 - กม.396+400.000

ข้อกำหนดทั่วไป

1. รายละเอียดครุภัณฑ์โครงการทางนี้ สามารถแก้ไขในด้านราคาชนิดและโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพของทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบของผู้ชำนาญการสำนักงานทางหลวงที่ 5
2. แนวทางที่แสดงไว้ในแบบ PLAN & PROFILE ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาแก้ไขได้ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมในสนาม
3. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมจราจร และจัดทำเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในระหว่างการก่อสร้างตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ.2561
4. รถขนส่งวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและกฎหมายทางหลวง
5. ระดับก่อสร้าง (PROFILE GRADE) บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมถึงปริมาณคอสะพานหรือท่อเหลี่ยม หากไม่ได้ในระบุไว้ให้ดำเนินการตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง DWG. NO. GD - 807
6. กรณีต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
 - 7.1) กรณีพื้นสะพานเดิมปูทับด้วยผิว A.C. อยู่แล้ว ให้ทุกล้อผิว A.C.เดิมออก แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.403/2531 ก่อนปูผิวจราจรด้วย A.C. WEARING COURSE ทน 0.05 ม.
 - 7.2) กรณีพื้นสะพานเดิมไม่มีการปูทับด้วยผิว A.C. ให้ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT แล้วดำเนินการดังข้อ 7.1
7. กรณีไม่จำเป็นต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
 - 8.1) ให้เว้นการดำเนินการ PAVEMENT RECYCLING ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม. จากคอสะพาน หรือจาก BRIDGE APPROACH SLAB แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ก่อนปูผิวด้วย A.C. WEARING COURSE เพื่อปรับระดับผิวเข้าหาสะพาน ทั้งนี้ หากมีจุดอ่อนผิว (SOFT SPOT) ในบริเวณดังกล่าว ต้องทำการแก้ไขให้เรียบหรือก่อนเริ่มทำการใด ๆ
 - 8.2) หากไม่มีรายการ PAVEMENT RECYCLING ให้ทำการปรับระดับผิวจราจรเข้าหาคอสะพาน ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม.
8. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องมีระยะ TRANSITION ที่จุดเริ่มต้นการก่อสร้าง, จุดสิ้นสุดการก่อสร้าง, บริเวณทางแยก, ทางเชื่อม, การก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวก เช่น BUS STOP เป็นต้น สามารถก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบ ความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
9. ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อสร้างทาง เข้า - ออก ซึ่งเป็นทางสาธารณะได้ และในกรณีที่เป็นทาง เข้า - ออก เดิมซึ่งโครงการอนุมัติให้เชื่อมต่อกับทางหลวง ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา ให้เชื่อมต่อกับทางหลวงได้
10. รูปแบบการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง อ้างอิงตามคู่มือเครื่องหมายจราจรภาค 2 ? เครื่องหมายจราจร (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

11. ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก
 - ก่อนดำเนินการสีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการกองลวดคอกสีที่จะใช้สีเส้นจราจร ณ หมวดทางหลวง ใกล้เชิงโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะลุ่มเก็บตัวอย่างสี ส่งทดลองที่ ล่วนตรวจฉาบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
 - เมื่อผลการทดลองผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสีจาก กองลวดคอกไปใช้สีเส้นจราจร ได้ แล้วจะต้องนำถุงสีที่ใช้แล้ว กลับมาเก็บที่กองลวดคอกเดิม
 - หากผลการทดลองไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณอุกแกวส์กว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสีจาก กองลวดคอกทั้งหมดมาใช้สีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมากองลวดคอกใหม่ และทำการเก็บตัวอย่าง
 - การทดลองสีเทอร์โมพลาสติกที่ทำการทดลองหาปริมาณอุกแกวส์ที่ผสมในเนื้อสี ตามมาตรฐาน มอก. 452 - 2549 วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง และตาม ข้อกำหนดวัสดุงานทาง ทล. -ก.804/2525 วัสดุเทอร์โมพลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง -สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน 13538 ตาม FED-STD 595 B
12. งาน THERMOPLASTIC PAINT หากเป็นการสีเส้นจราจรบนพื้นทางเดิม ผู้รับจ้างต้องทำการกระเทาะดินและ เครื่องหมายจราจรเดิมออกให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามข้อกำหนด และมาตรฐานของกรมทางหลวงต่อไป
13. บริเวณใดที่มีหลักปาโคงและ GUARD RAIL ผู้ชำนาญการแขวงทางหลวงจะเป็นผู้กำหนดให้ถอนออกและ ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีพร้อมทั้งส่งมอบวัสดุสิ่งของที่รื้อถอนทิ้งลงในสภาพที่เรียบร้อย
14. FOR SPECIFICATION OF CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH, TEST RESULTS OF STANDARD CONCRETE 15x15x15 CENTIMETER CURB AGED AT 28 DAYS ARE USED AS CRITERION, IN CASE THE COMPRESSIVE STRENGTHS OBTAINED FROM THE TESTING AT AGED EARLIER THAN 28 DAYS ARE NOT LESS THAN THE COMPRESSIVE STRENGTH AS SPECIFIED, THE CONCRETE SHALL BE AS HAVING SPECIFIED COMPRESSIVE STRENGTH AT AGED OF 28 DAYS
15. ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือคุยก้อนที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณงานเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็ก ที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้รับจ้างภายใน 30 วัน นับถัดจากรับลงนามในสัญญา ตามแบบเอกสารที่กำหนด

สำนักงาน
ผู้รับจ้าง



REMARKS

- ข้อกำหนดแก้ไข
- void

กรมทางหลวง		
เขียน ทรัพย์สิน	ทวน	16
ออกแบบ Hom car	ตรวจ car	ท.ท.5
เห็นชอบ	16	ท.ท.5
อนุญาต	16	ท.ท.5

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แบบที่
พท.ที่ 2	0503	B2

INDEX OF DRAWINGS
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 คอน นาทอง - บ่วงเขียด
 กม.1390+200.000 - กม.1398+400.000

TITLE	SHEET NO.
TITLE SHEET & R.O.W.	A
ข้อกำหนดทั่วไป	B
INDEX OF DRAWINGS	B2 - B5
TYPICAL CROSS - SECTION	C1 - C7
SUMMARY OF QUANTITIES	D1 - D2
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS	E
แบบแปลนที่วางท่อระบายน้ำ R.O.W. & CULVERTS	F
แบบแปลนที่วางท่อระบายน้ำ	G1 - G7
ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งใช้สำหรับสะพานทางหลวง	H
ข้อกำหนดการขุดดินถมดินและปรับสภาพในงานทางหลวงที่ใช้ดินปนหินตามแบบ (ที่ระบุค่าได้เฉพาะ)	I
แบบแปลนที่วางท่อระบายน้ำและอุปกรณ์ในงานก่อสร้างทางหลวง สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	J
แบบแปลนที่วางท่อระบายน้ำ	K - O

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK		
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
1	ABBREVIATIONS AND SYMBOLS	AS - 001
SECTION 0 TYPICAL CROSS SECTIONS		
2	TYPICAL CROSS - SECTION FOR 2 - LANES HIGHWAY	TS - 201
3	TYPICAL CROSS - SECTION AT VILLAGE SECTION	TS - 201
4		TS - 202
5		TS - 203
6	TYPICAL CROSS - SECTION FOR DIVIDED HIGHWAY	TS - 301
7		TS - 302
8		TS - 303
9		TS - 304
10		TS - 305
11		TS - 306
12		TS - 307
13		TS - 308
14		TS - 309
15		TS - 310
16		TS - 311
17		TS - 312
18		TS - 313
19	TYPICAL CROSS - SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	TS - 401
SECTION 10 GEOMETRIC & GENERAL DESIGN		
20	SUPERELEVATION ATTAINING AND WIDENING	GD - 101
21		GD - 102
22		GD - 103
23		GD - 104
24		GD - 105
25		GD - 106
26		GD - 107
27	TRAVELLED WAY RIDING DETAILS	GD - 201
28		GD - 301
29	U - TURN GUIDELINE	GD - 401
30		GD - 402
31	CRIBBING LANE	GD - 601
32	EMERGENCY ESCAPE RAMP	GD - 602
33	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP)	GD - 801
34		GD - 802
35		GD - 803
36	CONTINUOUSLY REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (CRCP)	GD - 804
37		GD - 805
38		GD - 806

REMARKS

- STANDARD DRAWINGS USED
- VOID

กรมทางหลวง		
เขียน ทวีชัยรัตน์	ทวน	
ออกแบบ นพวิมล	ตรวจ นพวิมล	วันที่ 5
เสนอขอ		16 ต.ค. 64
อนุมัติ		16 ต.ค. 64

ผู้ตรวจ
ผู้รับงาน



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ 2	0503	B3

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503

ตอน นาโพธิ์ - บึงจืดคั้น

กม.390+200.000 - กม.398+400.000

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
39	PAVEMENT TRANSITION DETAILS	60 - 607
40	CONCRETE PAVEMENT REPAIRS	60 - 608
41	TYPICAL SURFACE OVERLAY AND REPAIRS	60 - 701
42	BRIDGE APPROACH TRANSITION	60 - 702
43	CLEARING AND OVERSEERS	60 - 703
44	CONNECTION ROAD DETAILS	60 - 708
45	SIDE ROAD & PRIVATE DRIVE DETAILS	60 - 708
46	WIDTH - OF - WAY MOVEMENT	60 - 708
47	KILOMETER MARKER	KILOMETER STONE 60 - 707
48	KILOMETER SIGN	60 - 709
49	CONCRETE CURB & CURB AND GUTTER	60 - 709
50	SIDEWALK	60 - 710
SECTION 3) TRAFFIC SIGN, MARKING AND SAFETY DEVICES		
51	WISHER ROAD SIGN	SIGN & POST DETAILS RS - 101
52		ROAD SIGN AT EXIT AND ENTRANCE RS - 102
53		ROAD SIGN AT INTERSECTION RS - 103
54		ROAD SIGN AT CLEARING LAINE RS - 104
55	TRAFFIC MARKING	MARKING DETAIL - I RS - 201
56		MARKING DETAIL - II RS - 202
57		ROAD STUD RS - 203
58	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION	TRAFFIC SIGN AND DEVICES - I RS - 301
59		TRAFFIC SIGN AND DEVICES - II RS - 302
60		INSTALLATION GUIDELINE - I RS - 303
61		INSTALLATION GUIDELINE - II RS - 304
62		INSTALLATION GUIDELINE - III RS - 309
63	OVERHEAD AND OVERHANGING SIGN INSTALLATION	RS - 401
64	INSTALLATION OF OVERHEAD SIGN AND TRAFFIC SIGN ON BRIDGE BARRIERS	RS - 402
65	OVERHEAD TRAFFIC SIGN	SIGN BOARD DETAILS RS - 403
66		STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 20.00 M. RS - 404
67		STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 20.00 M. RS - 405
68		STEEL FRAME FOR MOUNTING < 20.00 M. < WIDTH < 20.00 M. RS - 406
69		ILLUMINATED SIGN RS - 407
70	OVERHANGING TRAFFIC SIGN	STEEL POLE TYPE I FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 82,800 SQ.CM. RS - 501
71		STEEL POLE TYPE II FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 108,000 SQ.CM. RS - 502
72		STEEL POLE TYPE III FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 245,200 SQ.CM. RS - 503
73		FOOTING DETAILS RS - 504
74	BARRIAGE	TWO LANES AT T-INTERSECTION RS - 601
75		MULTILANES AT T-INTERSECTION RS - 602
76	BARRIAGE	SINGLE W - BEAM GUARDRAIL RS - 603
77		DOUBLE W - BEAM GUARDRAIL RS - 604
78		INSTALLATION AND W - BEAM GUARDRAIL, APPROACH TYPE - I RS - 609
79		INSTALLATION AND W - BEAM GUARDRAIL, APPROACH TYPE - II RS - 609
80	GRADE POST	RS - 607

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
81	CONCRETE BARRIER	TYPE I RS - 609
82		TYPE II RS - 609
83		TYPE III & FOR DEEP CUT AND HIGH FILL RS - 610
84		PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IA RS - 611
85		PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IB RS - 612
86		PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IIA RS - 613
87		PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IIB RS - 614
88		CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH RS - 615
SECTION 4) DRAINAGE SYSTEMS		
89	R.C. PIPE CULVERT	DIMENSION AND REINFORCEMENT DETAILS RS - 101
90		INSTALLATION DETAILS RS - 102
91	CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT	END WALL TYPE RS - 103
92		WING WALL TYPE FOR SINGLE CULVERT RS - 104
93		WING WALL TYPE FOR MULTIPLE CULVERTS RS - 105
94		WING WALL TYPE FOR SKEW CULVERTS RS - 106
95	SIDE DITCH LANDING	RS - 201
96	INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	DROP INLET FOR SIDE DITCH RS - 301
97		INLET CATCH BASIN RS - 302
98	DROP INLET IN MEDIAN	TYPE A & FOR RAISED MEDIAN RS - 401
99		TYPE B & FOR BARRIER MEDIAN RS - 402
100		TYPE C & FOR DEPRESSION MEDIAN - I RS - 403
101		TYPE D & FOR DEPRESSION MEDIAN - I RS - 404
102		TYPE E & FOR DEPRESSION MEDIAN - II (R.C. BOX CULVERT) RS - 406
103		TYPE F & FOR BRIDGE DRAINAGE RS - 408
104	R.C. DRAIN OUTLET FOR R.C. PIPE CULVERT	RS - 501
105	CURB AND DRAIN CHUTE FOR DISAMOUNT PROTECTION	RS - 502
106	R.C. U-DITCH	TYPE A & B RS - 601
107		TYPE C RS - 602
108		TYPE D & E RS - 603
109		TYPE F & FOR BRIDGE DRAINAGE RS - 604
110	MANHOLE	TYPE A RS - 701
111		TYPE B RS - 702
112		TYPE C RS - 703
113		TYPE D RS - 704
114		TYPE E & FOR BOX CULVERT (OPEN - TYPE) RS - 705
115		TYPE F & FOR BOX CULVERT (CLOSE - TYPE) RS - 706
116		TYPE G RS - 707
117		TYPE H RS - 708
118		TYPE I RS - 709
119		TYPE J RS - 710

REMARKS

- STANDARD DRAWINGS USED
- VOID

กรมทางหลวง

เขียน ทัศนศิลป์	ทวน	16 ม.ย. 64
ออกแบบ ทัศนศิลป์	ตรวจ ทัศนศิลป์	16 ม.ย. 64
สัญญา	ทัศนศิลป์	16 ม.ย. 64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง พิษณุโลก แผนกที่
 ๒ ๐๕๐๓ ๘๕

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม ๐๕๐๓
 ตอน นาโพธิ์ - บ่วงเข็ดค้น
 กม.1390+200.000 - กม.1396+400.000

PART 2 LIST OF DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
200/R1	STRUCTURAL NOTES	01 - 001
201/R1	GENERAL NOTES - I	01 - 002
202/R1	GENERAL NOTES - II	01 - 003
SECTION 0 BRIDGE SPAN NOT MORE THAN 20.00 M.		
203/R1	R.C. SLAB BRIDGE	02 - 101
204/R1	7' - 20' SKEW PLAN AND SECTION DETAILS	02 - 102
205/R1	23' - 45' SKEW PLAN AND SECTION DETAILS	02 - 103
206/R1	TAPERED PLAN SECTION DETAILS	02 - 104
207/R1	TAPERED PLAN SECTION DETAILS, EDGE BEAM REINFORCEMENT	02 - 105
208/R1	7' - 45' SKEW P.C. PLANK GIRDER BRIDGE	03 - 101
209/R1	GIRDER DIMENSIONS AND SECTIONS	03 - 102
210/R1	GIRDER REINFORCEMENT DETAILS	03 - 103
211/R1	STRAND ARRANGEMENT DETAILS (EXTERIOR PLANK)	03 - 104
212/R1	STRAND ARRANGEMENT DETAILS (INTERIOR PLANK)	03 - 105
213/R1	7' - 45' SKEW P.C. BOX BEAM 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN	04 - 101
214/R1	PLANS AND SECTIONS	04 - 102
215/R1	REINFORCEMENT DETAILS	04 - 103
216/R1	STRAND ARRANGEMENT DETAILS	04 - 104
217/R1	7' - 45' SKEW I - GIRDER 15.00 M. SPAN (FULL JOINT)	05 - 101
218/R1	BRIDGE DECK DIMENSION	05 - 102
219/R1	BRIDGE DECK REINFORCEMENT	05 - 103
220/R1	GIRDER DIMENSION	05 - 104
221/R1	GIRDER PRESTRESSING AND REINFORCEMENT	05 - 201
222/R1	BRIDGE DECK DIMENSION	05 - 202
223/R1	BRIDGE DECK REINFORCEMENT	05 - 203
224/R1	BRIDGE DECK DIMENSION (FOR CURVED)	05 - 204
225/R1	BRIDGE DECK REINFORCEMENT (FOR CURVED)	05 - 205
226/R1	GIRDER DIMENSION	05 - 206
227/R1	GIRDER PRESTRESSING AND REINFORCEMENT	05 - 207
228/R1	DIMENSION AND REINFORCEMENT DETAILS	06 - 101
229/R1	CAP BEAM AND WINDWALL OF ABUTMENT	06 - 102
230/R1	6.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	06 - 201
231/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 202
232/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 203
233/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 204
234/R1	10.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	06 - 205
235/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 206
236/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 207
237/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 208
238/R1	11.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	06 - 209
239/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 210
240/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 211
241/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 212
242/R1	12.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	06 - 213
243/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 214
244/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 215
245/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 216
246/R1	13.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	06 - 217
247/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 218
248/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 219
249/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 220
250/R1	14.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	06 - 221
251/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 222
252/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 223
253/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 224

PART 2 LIST OF DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK

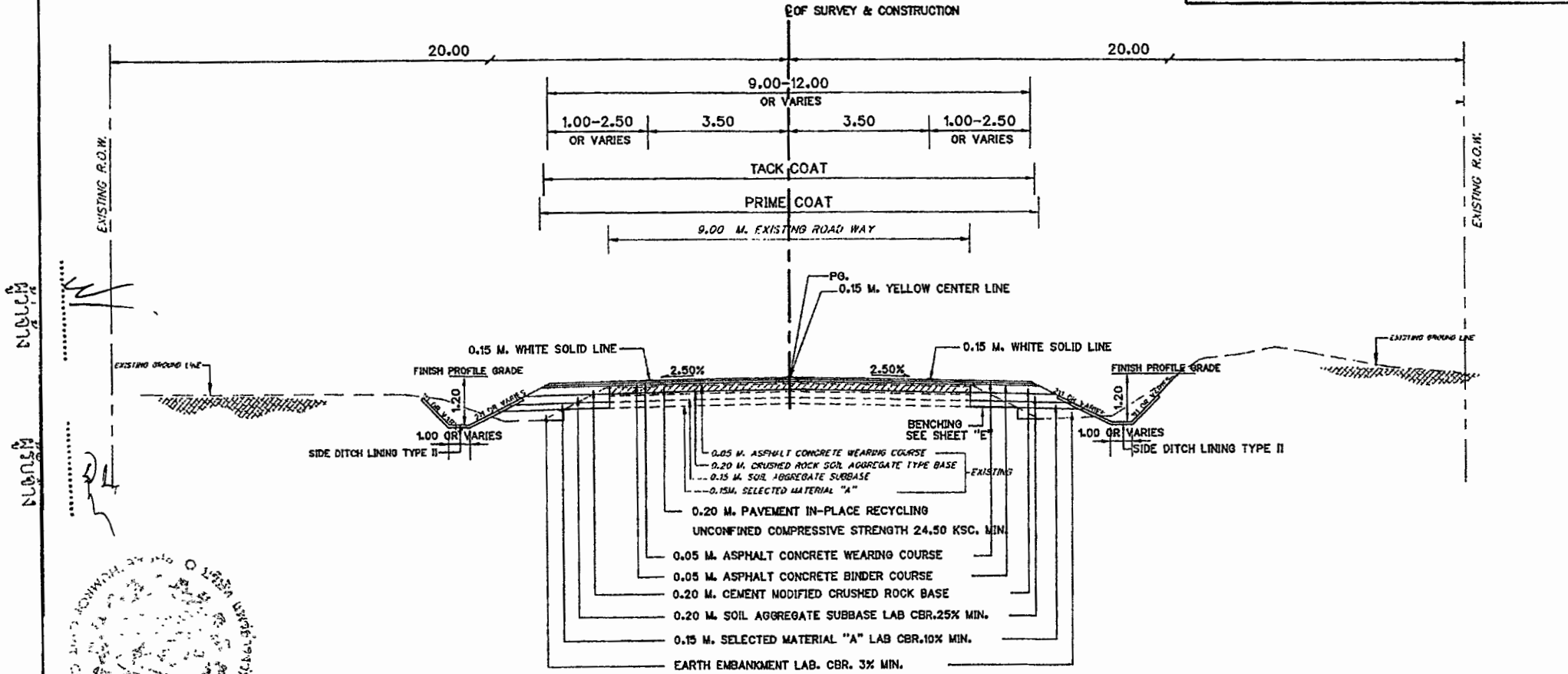
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
244/R1	15.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE, 0° SKEW	06 - 225
245/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 226
246/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 227
247/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 228
248/R1	16.00 - 17.00 M. ROADWAY WIDTH SLAB BRIDGE	06 - 229
249/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 230
250/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 231
251/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 232
252/R1	17' - 45' SKEW	06 - 233
253/R1	SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 234
254/R1	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL	06 - 235
255/R1	PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS	06 - 236
256/R1	WALL BRACING FOR SPREAD FOOTING PIER DETAIL	06 - 237
257/R1	WALL BRACING FOR PILE BENT DETAIL	06 - 238
258/R1	WALL BRACING PIER ON BED ROCK DETAIL	06 - 239
259/R1	PIER ON BED ROCK DETAIL	06 - 240
260/R1	ABUTMENT ON BED ROCK DETAIL	06 - 241
261/R1	12.00 M. SPAN (MAX.)	06 - 242
262/R1	6.00 M. x HEIGHT ≤ 6.00 M.	06 - 243
263/R1	TYPICAL DETAILS FOR PIER AND FOOTING	06 - 244
264/R1	SKREW FOOTING FOR SINGLE COLUMN PIER	06 - 245
265/R1	PILE PATTERN FOR SINGLE COLUMN PIER	06 - 246
266/R1	PILE PATTERN FOR MULTI COLUMN PIERS	06 - 247
267/R1	PRECAST SIGHTING	06 - 248
268/R1	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR 1 GROUND)	06 - 249
269/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 12.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT 6.00 M.	06 - 250
270/R1	ROADWAY WIDTH 12.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT 6.00 M.	06 - 251
271/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 252
272/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 253
273/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 254
274/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 255
275/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 256
276/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 257
277/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 258
278/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 259
279/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 260
280/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 261
281/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 262
282/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 263
283/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 264
284/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 265
285/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 266
286/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 267
287/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 268
288/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 269
289/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 270
290/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 271
291/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 272
292/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 273
293/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 274
294/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 275
295/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 276
296/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 277
297/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 278
298/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 279
299/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 280
300/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 281
301/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 282
302/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 283
303/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 284
304/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 285
305/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 286
306/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 287
307/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 288
308/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 289
309/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 290
310/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 291
311/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 292
312/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 293
313/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 294
314/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 295
315/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 296
316/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 297
317/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 298
318/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 299
319/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 300
320/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 301
321/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 302
322/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 303
323/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 304
324/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 305
325/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 306
326/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 307
327/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 308
328/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 309
329/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 310
330/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 311
331/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 312
332/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 313
333/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 314
334/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 315
335/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 316
336/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 317
337/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 318
338/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 319
339/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 320
340/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 321
341/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 322
342/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 323
343/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 324
344/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 325
345/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 326
346/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 327
347/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 328
348/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 329
349/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 330
350/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 331
351/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 332
352/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 333
353/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 334
354/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 335
355/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 336
356/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 337
357/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 338
358/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 339
359/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 340
360/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 341
361/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 342
362/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 343
363/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 344
364/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 345
365/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 346
366/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT 15.00 M.	06 - 347
367/R1	ROADWAY WIDTH 6.00 - 15.00 M., 15.	

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	จังหวัดควบคุม	แผนที่
อุดรธานี 2	0503	C1

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 คอนควบคุม 0503
 คอน นาโพธิ์ - ม่วงฉัตร
 กม.390+200.000 - กม.396+400.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.390+200.000- STA.390+300.000 (TAPER)

SCALE

1:100



หมายเหตุ :-

1. มีปลั๊กหลอด เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานมีสีอื่น ให้ใช้สีตามคู่มือเครื่องหมายความหมายจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (มาตรฐาน) ฉบับปี พ.ศ. 2533

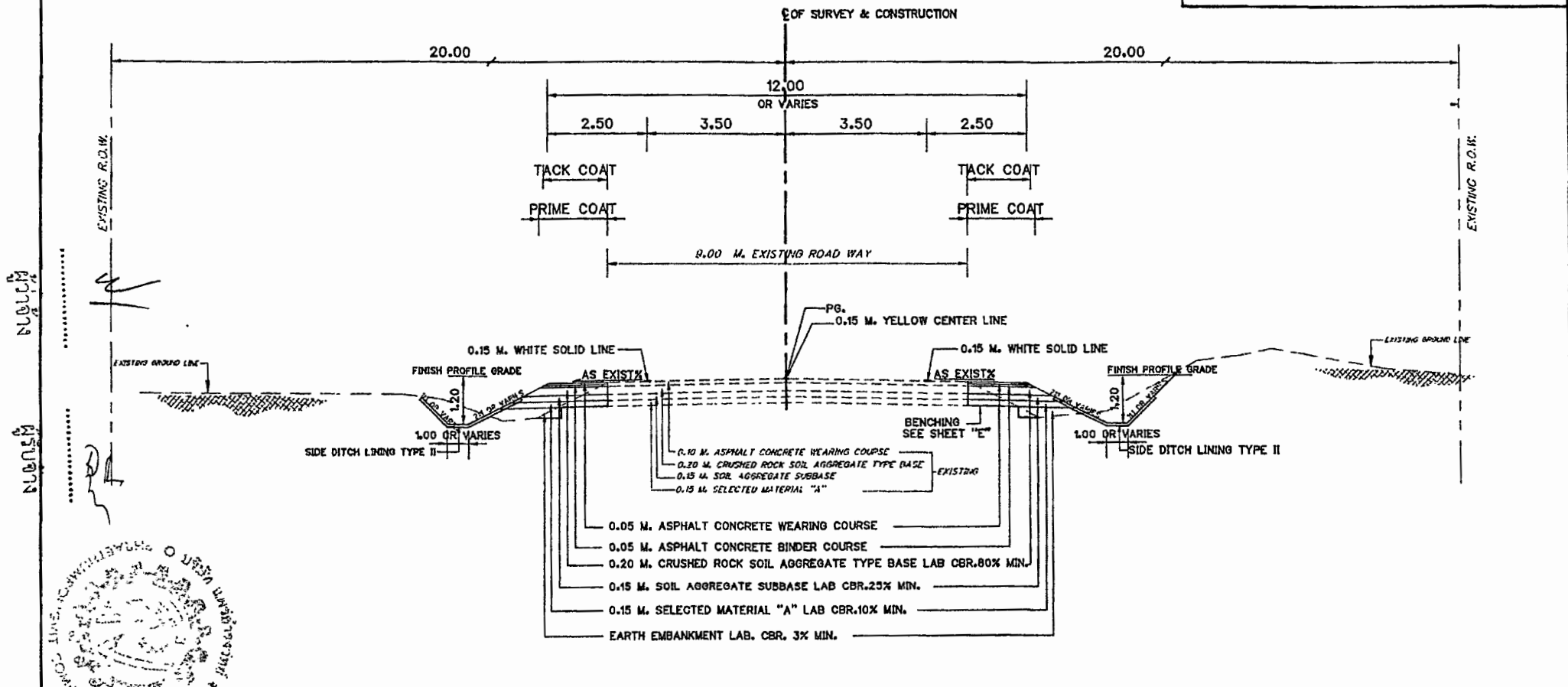
กรมทางหลวง		
เขียน ท้ายรัตน์	ทวน	
ออกแบบ ทนงค์	ตรวจ	วน.ทล.5
เห็นชอบ		16 ต.พ. 64
อนุญาต		16 ต.พ. 64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	จังหวัดนคร	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0503	C3

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงชะคัน
 กม.390+200.000 - กม.396+400.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.390+725.000- STA.392+715.000

SCALE 1:100



หมายเหตุ :-

- มีพื้นที่บางบริเวณที่ควรปรับปรุงอย่างอื่น
- งานนี้ได้รับ ให้ที่ดิน ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (มาตรฐาน) ฉบับปี พ.ศ. 2535

กรมทางหลวง

เขียน ทวีชัยคัน	ทวน	
ออกแบบ กมล ใจ	ตรวจ	ว.ทล.5
เห็นชอบ		16 ต.พ. 64
อนุญาต		16 ต.พ. 64

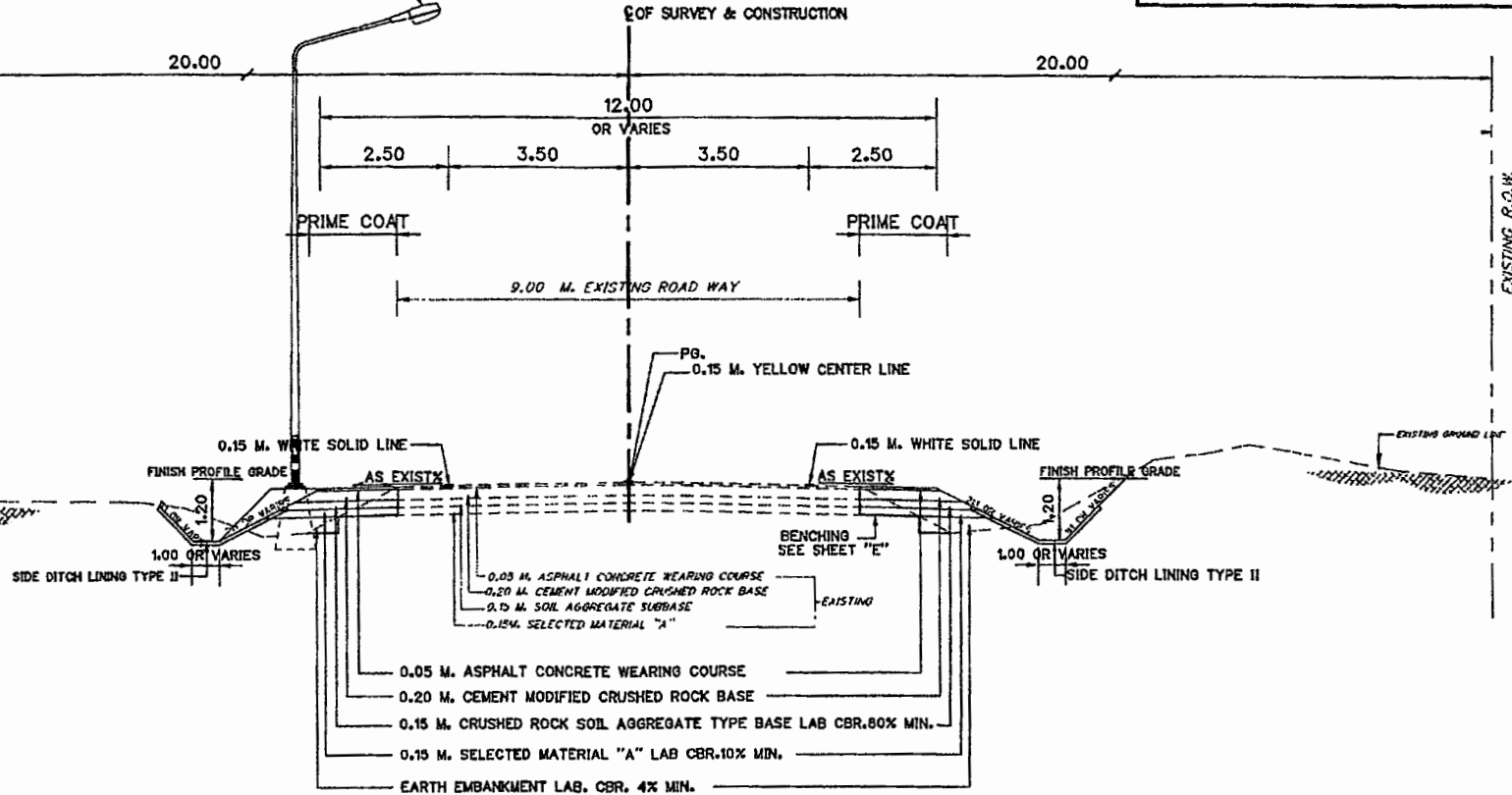
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

นางทางหลวง	จังหวัดควบคุม	แผนที่
อุตสาหกรรมที่ 2	0503	C4

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 ตอน นาโพธิ์ - รางจืด
 กม.390+200.000 - กม.396+400.000

9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET
 WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS,CUT-OFF



TYPICAL CROSS - SECTION STA.393+430.000- STA.394+425.000

SCALE

1:100

หมายเหตุ :-

1. มีปลั๊กหลอด เว้นแต่หลอดเป็นหลอดอื่น
2. งานสีเส้น ให้เขียน ความถี่และเครื่องหมายตามตารางจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (มาตรฐาน) ฉบับปี พ.ศ. 2533

กรมทางหลวง

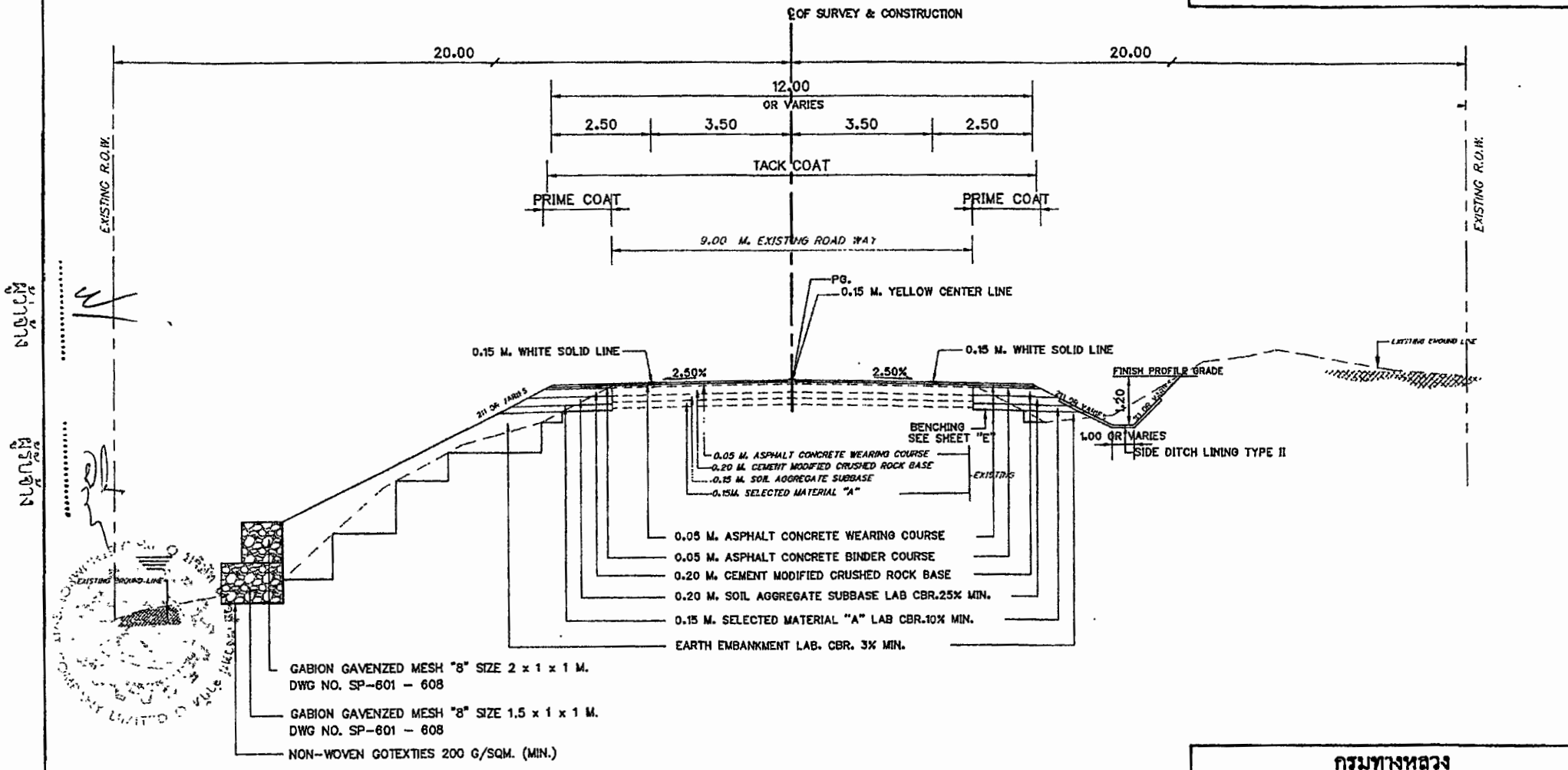
เขียน ทวีเกียรติ์	ทวน	
ออกแบบ น.น.น.	ตรวจ	ว.ท.๕
เห็นชอบ		16 ต.พ. 64
อนุญาต		16 ต.พ. 64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0503	CS

TYPICAL CROSS-SECTION

พท.หลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเข้คัน
 กม.390+200.000 - กม.396+400.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.396+150.000- STA.396+200.000

SCALE 1:100

กรมทางหลวง		
เขียน ทศจรังค์	ทวน	๒๕
ออกแบบ Non	ตรวจ	๖๖๖.๕
เห็นชอบ		16 ต.พ.๖๔
อนุญาต		16 ต.พ.๖๔

หมายเหตุ :-

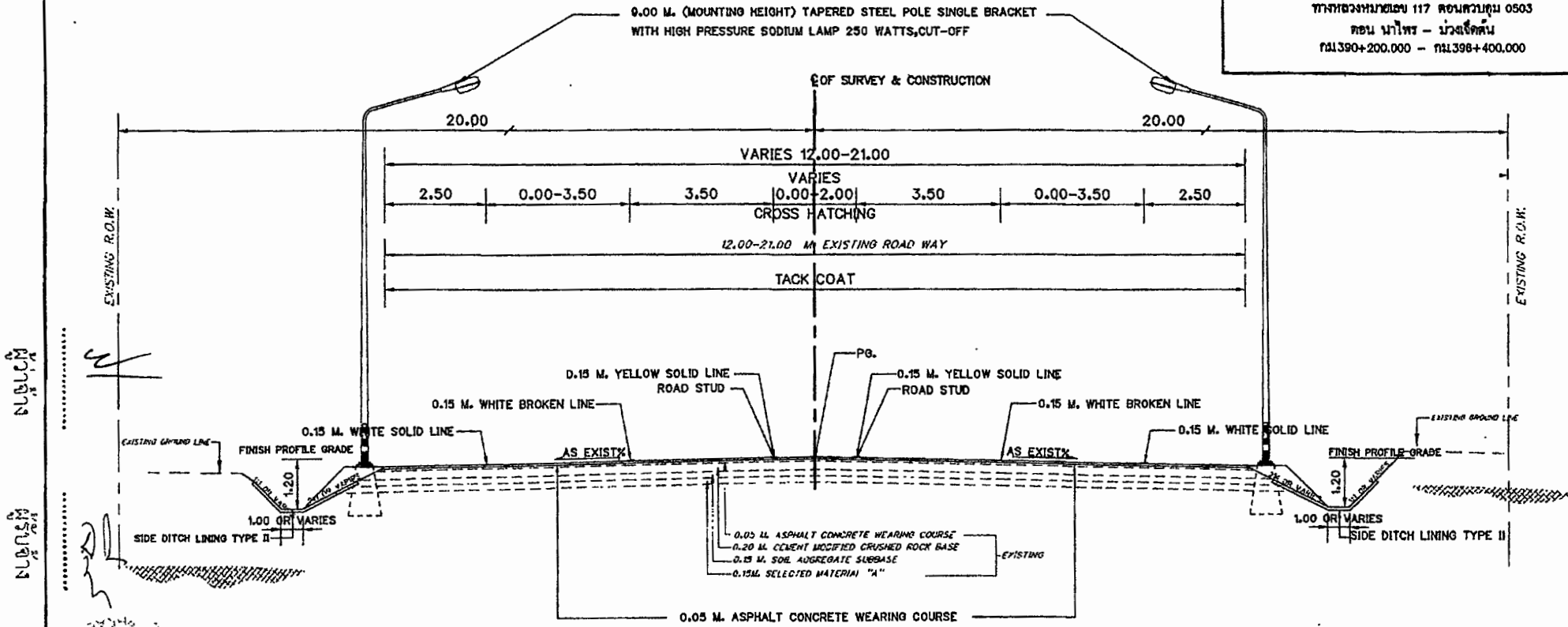
1. ผลิตเป็นแบบ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานวัดดิน ให้ได้รับ ตามคู่มือเครื่องหมายความควบคุมทางหลวง จาก 2 "เครื่องหมายความควบคุม" ฉบับปี พ.ศ. 2533

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แฉ่งทางหลวง	จังหวัดบึงกาฬ	แผนที่
โครงการที่ 2	0503	C7

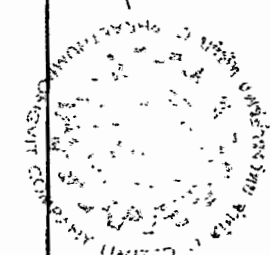
TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 ตอน นาโพธิ์ - บึงจันทน์
 กม.390+200.000 - กม.398+400.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.398+327.000- STA.398+400.000

SCALE 1:100



หมายเหตุ :-

1. สดป็นแบบ เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานนี้ได้รับ อนุมัติ ตามสัญญาจ้างที่กรมทางหลวงจาก กว 2 "ก่อสร้างทางหลวง" (MARKING) ฉบับที่ กข. 2533

กรมทางหลวง

เขียน ทักษิรัตน์	งาน	16 ต.พ. 64
ออกแบบ How	ตรวจ	ว.ท.ล.5
เห็นชอบ		16 ต.พ. 64
อนุญาต		16 ต.พ. 64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แผนกทางหลวง วัสดุควบคุม ๒
 พุทธศักราช 2 0503 ๐503 DI

SUMMARY OF QUANTITIES

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนคลองชุม 0503
 ตอน นาทอง - ทุ่งเขิน
 กม.390+200.000 - กม.398+400.000

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1	REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES			
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE	SQ.M	--	
1.2	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLAB	SQ.M	--	
1.3	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE	SQ.M	--	
1.3(2)	AT STA.	L.S.	--	
1.4	REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS	SQ.M	--	
1.4(2)	AT STA.	L.S.	--	
1.5	REMOVAL OF EXISTING CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	SQ.M	--	
1.6	REMOVAL OF EXISTING BARBER CURB	M	--	
1.7	REMOVAL OF EXISTING TIMBER BRIDGE	SQ.M	--	
1.7(2)	AT STA.	L.S.	--	
1.8	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 8 CM. DEPTH	SQ.M	--	
1.8	MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 10 CM. DEPTH	SQ.M	--	
2	EARTHWORK			
2.1	CLEARING AND GRUBBING	SQ.M	87,500	
2.2	ROADWAY EXCAVATION			
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M	29,000	
2.2(2)	SOFT ROCK EXCAVATION	CU.M	--	
2.2(3)	HARD ROCK EXCAVATION	CU.M	--	
2.2(4)	UNDESIRABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M	--	
2.2(5)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M	--	
2.3	EMBANKMENT			
2.3(1)	EARTH EMBANKMENT	CU.M	24,500	
2.3(2)	SAND EMBANKMENT	CU.M	--	
2.3(3)	ROCK EMBANKMENT	CU.M	--	
2.3(4-1)	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M	--	
2.3(4-2)	SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M	--	
2.3(5-1)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M	--	
2.3(5-2)	SAND FILL UNDER SIDEWALK	CU.M	--	
2.3(6)	POROUS BACKFILL	CU.M	--	
2.3(7)	BERM	CU.M	--	
2.3(8)	EARTH DIRT	CU.M	--	
2.3(9)	SOIL STABILIZED EMBANKMENT	CU.M	--	
2.3(10)	FOUNDATION IMPROVEMENT	CU.M	--	
2.3(10-1)	PREFABRICATED VERTICAL DRAIN	M	--	
2.3(10-2)	INLET/OUTLET COLUMN DIA.	M	--	
2.4	SELECTED MATERIALS			
2.4(1)	SELECTED MATERIAL A	CU.M	4,648	
2.4(2)	SELECTED MATERIAL B	CU.M	--	
2.4(3)	SELECTED MATERIAL C	CU.M	--	
3	SUBBASE AND BASE COURSES			
3.1	SUBBASES			
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M	4,300	
3.1(2)	SOIL CEMENT SUBBASE	CU.M	--	
3.2	BASE COURSES			
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M	2,280	
3.2(2)	CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M	--	
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M	3,028	
3.2(4)	SOIL CEMENT BASE	CU.M	--	
3.2(5)	PAVEMENT IN PLACE RECYCLING 0.20 M. DEPTH	SQ.M	15,900	
3.2(6)	SOFT SPOT EXCAVATION AND REPLACEMENT	CU.M	88	
3.2(6-1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M	--	
3.2(6-2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M	8	
3.2(6-3)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M	8	
3.2(6-4)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M	8	
3.2(7)	CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE	CU.M	--	(LOOK)
3.3	SHOULDER			
3.3(1)	SOIL AGGREGATE SHOULDER	CU.M	--	
3.4	MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M	--	
3.4(1)	SAND CURBON UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M	--	
3.4(2)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE	CU.M	--	
3.5	SCAFFOLDING & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 0.15 M. THICK	SQ.M	--	
3.6	SOIL AGGREGATE TEMPORARY SURFACE (CONNECTION ROAD ONLY)	CU.M	--	
4	SURFACE COURSES			
4.1	PRIME COAT & TACK COAT			
4.1(1)	PRIME COAT (2.5% PC-70)	SQ.M	28,028	
4.1(2)	PRIME COAT (3% PC)	SQ.M	7,370	
4.1(3)	TACK COAT (0.5% PC)	SQ.M	18,330	
4.1(4)	TACK COAT (0.75% PC)	SQ.M	28,000	
4.2	SURFACE TREATMENTS			
4.2(1)	SHOULDER SURFACE TREATMENT	SQ.M	--	
4.2(2)	DOUBLE SURFACE TREATMENT	SQ.M	--	
4.3	PENETRATION MACADAM	SQ.M	--	
4.4	ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	TON	--	
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 8 CM THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M	27,288	
4.4(2)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 8 CM THICK (ON TACK COAT)	SQ.M	48,988	รพ.ยว. 4
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 8 CM THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M	2,288	รพ.ยว. 4
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE SHOULDER	SQ.M	--	
4.4(5)	MODIFIED ASPHALT CONCRETE 1/2 INCH	SQ.M	--	
4.5	ASPHALT CONCRETE SURFACE EDGE 1/2 INCH WIDTH	M	--	
4.6	COLD MIXED ASPHALT	CU.M	--	
4.7	SLURRY SEAL			
4.7(1)	SLURRY SEAL TYPE I	SQ.M	--	
4.7(2)	SLURRY SEAL TYPE II	SQ.M	--	
4.7(3)	SLURRY SEAL TYPE III	SQ.M	--	
4.7(4)	SLURRY SEAL TYPE IV	SQ.M	--	
4.7(5)	PARA SLURRY SEAL TYPE I	SQ.M	--	
4.7(6)	PARA SLURRY SEAL TYPE II	SQ.M	--	
4.7(7)	PARA SLURRY SEAL TYPE III	SQ.M	--	
4.8	CAPE SEAL			
4.8(1)	CAPE SEAL TYPE I (SLURRY SEAL TYPE I)	SQ.M	--	
4.8(2)	CAPE SEAL TYPE II (SLURRY SEAL TYPE II)	SQ.M	--	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
4.8	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT			
4.8(1)	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 20 CM THICK	SQ.M	--	
4.8(2)	EXPANSION JOINT	M	--	
4.8(3)	CONTRACTION JOINT	M	--	
4.8(4)	LONGITUDINAL JOINT	M	--	
4.8(5)	BISSET JOINT	M	--	
4.8(6)	EDGE JOINT	M	--	
4.9	CONCRETE PAVEMENT REPAIRS			
4.9(1)	JOINT DUE TO PUMPING JOINT REPAIRS	M	--	
4.9(2)	TRANSVERSE & LONGITUDINAL JOINT REPAIRS	M	--	
4.9(3)	SHALLOW JOINT REPAIRS	M	--	
4.9(4)	SHATTERED SLAB REPAIRS	SQ.M	--	
4.9(5)	JOINT SEALER	M	--	
4.9(6)	SOB SEALERS	SQ.M	--	
5	STRUCTURES			
5.1	CONCRETE BRIDGES			
5.1(1)	NEW CONCRETE BRIDGE			
5.1(1-1)	AT STA.			
5.1(1-2)	SIZE M, ROADWAY WIDTH M, SKEW M	M	--	
5.1(1-3)	TYPE, SIZE M, ROADWAY WIDTH M, SKEW M	M	--	
5.1(2)	WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY			
5.1(2-1)	AT STA. 381+720.070 (3x15.45) = 30.00 M	M	8	
5.1(2-2)	FROM 7.00 M TO 12.00 M	M	--	
5.1(2-3)	AT STA. 399+233.280 (3x9.00) = 24.00 M	M	8	
5.1(2-4)	FROM 7.00 M TO 12.00 M	M	--	
5.1(3)	BRIDGE APPROACH STRUCTURES			
5.1(3-1)	AT STA. (WIDTH M)	M	--	
5.1(3-2)	AT STA. (WIDTH M)	M	--	
5.1(4)	BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M	--	
5.1(5)	BEARING UNIT	SQ.M	--	
5.1(6)	ABUTMENT PROTECTOR	SQ.M	--	
5.1(7)	FOOTBRIDGE BRIDGES			
5.1(7-1)	AT STA. (APPRX.)	EACH	--	DWG. NO.
5.1(7-2)	AT STA. (APPRX.)	EACH	--	DWG. NO.
5.1(8)	P.O. PILE	L.M	--	
5.1(8-1)	P.O. PILE 0.22 M x 0.22 M	L.M	--	
5.1(8-2)	P.O. PILE 0.28 M x 0.28 M	L.M	--	
5.1(8-3)	P.O. PILE 0.35 M x 0.35 M	L.M	--	
5.1(8-4)	P.O. PILE 0.40 M x 0.40 M	L.M	--	
5.1(8-5)	P.O. PILE 0.22 M x 0.22 M PILE TYPE I OR II	L.M	--	
5.1(8-6)	P.O. PILE 0.25 M x 0.25 M	L.M	--	
5.1(9)	SPIN PILE	L.M	--	
5.1(9-1)	DIA. 0.40 M	L.M	--	
5.1(9-2)	DIA. 0.50 M	L.M	--	
5.1(10)	BORED PILE	L.M	--	
5.1(10-1)	DIA. 0.88 M	L.M	--	
5.1(10-2)	DIA. 0.60 M	L.M	--	
5.1(10-3)	DIA. 0.40 M	L.M	--	
5.1(10-4)	DIA. 1.00 M	L.M	--	
5.1(10-5)	DIA. 1.20 M	L.M	--	
5.1(10-6)	DIA. 1.50 M	L.M	--	
5.1(11)	R.C. PILE	L.M	--	
5.1(11-1)	R.C. PILE 0.22 M x 0.22 M	L.M	--	
5.1(11-2)	R.C. PILE 0.28 M x 0.28 M	L.M	--	
5.1(11-3)	R.C. PILE 0.35 M x 0.35 M	L.M	--	
5.1(11-4)	R.C. PILE 0.40 M x 0.40 M	L.M	--	
5.1(12)	STATIC LOAD TEST ON	EA.	--	
5.1(12-1)		EA.	--	
5.1(12-2)	DYNAMIC LOAD TEST ON	EA.	--	
5.1(12-3)		EA.	--	
5.2	R.C. BOX CULVERTS			
5.2(1)	NEW R.C. BOX CULVERTS			
5.2(1-1)	AT STA. SIZE M	M	--	
5.2(1-2)	AT STA. SIZE M	M	--	
5.2(2)	EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS			
5.2(2-1)	AT STA. 391+996 SIZE 1-(3.00x3.00) 30.00 M (1X2X45)	M	14	
5.2(2-2)	AT STA. SIZE M	M	--	
5.2(3)	R.C. BOX CULVERTS SIDE DRAINS			
5.2(3-1)	SIZE	M	--	
5.2(3-2)	SIZE	M	--	
5.3	R.C. PIPE CULVERTS			
5.3(1)	DIA. 0.30 M CLASS III	M	--	
5.3(2)	DIA. 0.40 M CLASS II	M	28	
5.3(3)	DIA. 0.40 M CLASS II	M	6	
5.3(4)	DIA. 1.00 M CLASS II	M	80	
5.3(5)	DIA. 1.20 M CLASS II	M	--	
5.3(6)	DIA. 1.20 M CLASS II	M	--	
5.4	POSITION REMOVAL OF R.C. PIPE CULVERTS			
5.4(1)	DIA. 0.40 M	M	--	
5.4(2)	DIA. 0.60 M	M	--	
5.4(3)	DIA. 1.00 M	M	--	
5.4(4)	DIA. 1.20 M	M	--	
6	MISCELLANEOUS			
6.1	SLOPE PROTECTION			
6.1(1)	CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M	480	
6.1(2)	SHOTCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.1(3)	BACKED CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	
6.1(4)	GRASS SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	
6.1(4-1)	FLAN REPAIR	SQ.M	--	
6.1(4-2)	MORTAR REPAIR	SQ.M	--	
6.1(5)	GEOTEXTILE SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	
6.1(6)	GANGBON CM THICK			
6.1(6-1)	GALVANIZED 6 x 12 CM MESH SIZE 1.50 x 1.50 M	EACH	50	DWG. NO. SP-001 - 008
6.1(6-2)	GALVANIZED 6 x 12 CM MESH SIZE 2 x 1 x 1 M	EACH	28	DWG. NO. SP-001 - 008
6.1(7)	REND MATRESS SLOPE PROTECTION CM THICK			
6.1(7-1)	GALVANIZED 6 x 8 CM MESH SIZE 2 x 1 x 0.30 M	EACH	--	
6.1(8)	PORO-CEMENT BACK SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	
6.1(9)	CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	
6.1(10)	CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	
6.1(11)	CRASSING IN SQUARE GRID AND GRID BEAM	SQ.M	--	
6.1(12)	VEGETER GRASSING FOR SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	
6.1(13)	HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION	SQ.M	--	
6.1(14)	ASPHALT CURB FOR EMBANKMENT PROTECTION	M	--	DWG. NO. DS - 302
6.1(15)	R.C. DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	M	--	DWG. NO. DS - 302
6.1(16)	PLUMB CONCRETE AT TOE OF R.C. DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	SQ.M	--	DWG. NO. DS - 302
6.1(17)	R.C. DRAIN CHUTE FOR R.O. PIPE CULVERT	SQ.M	--	DWG. NO. DS - 303
6.1(18)	MORTAR REPAIR CATCH BASIN AT INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SQ.M	--	DWG. NO. DS - 301
6.1(19)	PLUMB CONCRETE CATCH BASIN AT INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SQ.M	--	DWG. NO. DS - 301
6.1(20)	DROP INLET FOR R.C.P. DIA. M, ROW	EACH	--	DWG. NO. DS - 201
6.1(21)	ROCK			
6.1(21-1)	SIZE 8 - 10 CM	CU.M	--	
6.1(21-2)	SIZE 10 - 25 CM	CU.M	175	
6.1(21-3)	NON - WOVEN GEOTEXTILES WEIGHT 200 G./SQ.M (20%)	SQ.M	178	
6.1(21-4)	LEAN CONCRETE 1:3:6 BY VOLUME	CU.M	--	
6.2	SUBSURFACE DRAINS			
6.2(1)	PERFORATED PIPE WITH GEOTEXTILES	M	--	
6.2(2)	ROCK FILL WITH COARSE SAND	CU.M	--	
6.3	MISCELLANEOUS STRUCTURES			
6.3(1)	R.C. MANHOLES			
6.3(1-1)	TYPE B R.C.P. DIA. 0.80 M WITH STEEL COVER	EACH	--	
6.3(1-2)	TYPE B R.C.P. DIA. 0.80 M WITH STEEL COVER	EACH	--	
6.3(1-3)	TYPE B R.C.P. DIA. 1.00 M WITH STEEL COVER	EACH	--	
6.3(1-4)	TYPE B R.C.P. DIA. 0.80 M WITH STEEL COVER	EACH	--	
6.3(1-5)	TYPE B R.C.P. DIA. 0.80 M WITH RC COVER	EACH	--	
6.3(1-6)	TYPE C R.C.P. DIA. 1.20 M WITH RC COVER	EACH	--	
6.3(1-7)	MODIFICATION OF EXISTING MANHOLES WITH COVER	EACH	--	
6.3(2)	CATCH BASINS			
6.3(3)	MEDIAN DROP INLETS			
6.3(3-1)	TYPE D (FOR R.C.P. DIA. 1.00 M, 1 ROW)	EACH	--	
6.3(3-2)	TYPE E			
6.3(3-2-1)	TYPE E (FOR R.C.P. DIA. M, ROW)	EACH	--	
6.3(3-2-2)	TYPE E (FOR R.C.P. DIA. M, ROW)			

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0503	D2
SUMMARY OF QUANTITIES		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503		
ถนน น่านโพธิ์ - น่านเจ็ดคต		
RM.390+200.000 - RM.398+400.000		

- หมายเหตุ :-
- ปริมาณงานที่แสดงไว้ในแบบนี้เป็นปริมาณโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องให้ถือปริมาณที่วัดจากจริงในสนาม ปริมาณที่แสดงในแบบจากที่แสดงไว้ในแบบ ผู้รับจ้างต้องเป็นที่ยอมรับของวิศวกรที่ 1 จากกรมทางหลวงไว้ได้ทั้งสิ้น
 - งาน ROADWAY EXCAVATION AND EMBANKMENT การตัดค่างานให้โครงการฯ คิดจากปูได้ดินเดิมก่อนทำการ CLEARING AND GRUBBING และรูปตัดถนนที่เสร็จแล้ว FINISHED SUBGRADE
 - ขนาดและส่วนประกอบของถนน คสล. ที่แสดงไว้ในแบบ อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมในสนาม ที่บ่งบอกไว้บนความที่แนบมาจากตัวควบคุมงาน
 - ปริมาณงานตามขาคอนกรีต เป็นปริมาณงานที่คิดจากพื้นที่ผิวงานบน

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.3(0)	R.O. DITCH			
6.3(1)	TYPE A	M		
6.3(2)	TYPE B	M		
6.3(10)	DROP INLET FOR BRIDGE DRAINAGE	M		
6.3(11)	R.O. U-DITCH LINING TYPE 'D'	M		
6.3(12)	SIDE DITCH LINING			
6.3(12.1)	TYPE I	SQ.M		
6.3(12.2)	TYPE II	SQ.M	2,390	DWG.NO. DS-201
6.3(12.3)	TYPE III	SQ.M		
6.3(13)	CONCRETE DITCH AT HILLSIDE			
6.3(13.1)	TYPE A	M		
6.3(13.2)	TYPE B	M		
6.3(4)	RETAINING WALL			
6.3(4.1)	RETAINING WALL TYPE 1B	M		DWG.NO. RT-101
6.3(4.2)	RETAINING WALL TYPE 2A	M		DWG.NO. RT-101
6.3(4.3)	RETAINING WALL TYPE 3A	M		DWG.NO. RT-102
6.3(4.4)	RETAINING WALL - B	M		
6.3(4.4.1)	CHK	M		DWG.NO. RS-702
6.3(4.4.2)	CHK	M		DWG.NO. RS-702
6.3(4.4.3)	CHK	M		DWG.NO. RS-702
6.3(4.5)	CONVEYER RETAINING WALL			
6.3(4.5.1)	CHK	M		DWG.NO. RT-17/8-9
6.3(4.5.2)	CHK	M		DWG.NO. RT-17/8-9
6.3(4.5.3)	CHK	M		DWG.NO. RT-17/8-9
6.4	CONCRETE CURB AND GUTTER			
6.4(1)	BARBER CURB AND GUTTER	M		
6.4(2)	BARBER CURB	M		
6.4(3)	MOUNTABLE CURB AND GUTTER	M		
6.4(4)	IMMOVABLE CURB	M		
6.4(5)	CONCRETE CURBERS			
6.4(5.1)	TYPE	M		
6.4(5.2)	TYPE I (FOR DEEP CUT AND HIGH FILL)	M		
6.4(5.3)	TYPE II	M		
6.4(5.4)	AT BRIDGE APPROACH	M		
6.4(6)	APPROACH CONCRETE BARRIERS			
6.4(6.1)	TYPE A	EACH		
6.4(6.2)	TYPE B	EACH		
6.4(6.3)	TYPE C	EACH		
6.4(6.4)	TYPE D	EACH		
6.4(6.5)	TYPE E	EACH		
6.5	PAVING BLOCK			
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM.	SQ.M		INCLUDE SAND CUSHION
6.5(2)	CONCRETE PAVING BLOCK			
6.5(2)	1/8" - SHAPE 8 CM. THICK GREEN COLOUR	SQ.M		INCLUDE SAND CUSHION
6.6	SOCCING			
6.6(1)	BLOCK SOCCING	SQ.M		
6.6(2)	STEP SOCCING	SQ.M		
6.7	TOPSOIL AND CLAY			
6.7(1)	TOPSOIL	CU.M		
6.7(2)	CLAY	CU.M		
6.8	GUARDRAIL			
6.8(1)	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM. CLASS B TYPE 0)	M	1,120	
6.8(2)	151489	EACH	20	
6.8(3)	CABLE GUARDRAIL	M		
6.9	FENCING AND GATE			
6.9(1)	FENCING	M		
6.9(2)	GATE	EACH		
6.10	BARBER AND GUIDE POST			
6.10(1)	GUIDE POST	EACH		
6.10(2)	MEASUREMENT STONE	EACH		
6.10(3)	ROUND MONUMENT	EACH		DWG.NO. RS-114
6.10(4)	REFLECTING TARGET			
6.10(4.1)	TYPE I FOR CURB	EACH		
6.10(4.2)	TYPE II FOR GUARDRAIL	EACH		
6.10(4.3)	TYPE III FOR BARRIER	EACH		
6.11	TRAFFIC SIGNS			
6.11(1)	TYPE I SIGN PLATE	SQ.M		
6.11(2)	TYPE II SIGN POST			
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M		DWG.NO. RS-107
6.11(2.2)	R.C. SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M.	M		1 EACH = 1 LEG
6.11(2.3)	STEEL PIPE DIA. 90 MM.	EACH		
6.11(3)	OVERHEAD SIGN SUPPORT			
6.11(3.1)	MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE	SQ.M		DWG.NO. RS-108
6.11(3.2)	MOUNTING AT BRIDGE DECK	SQ.M		1 EACH = 1 LEG
6.11(4)	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN	EACH		
6.11(4.1)	RELOCATION STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN PLATE < 2.50 SQ.M. AT STA 209+284	EACH	1	
6.11(4.2)	FOR SIGN PLATE < 2 x 2 SQ.M.	EACH		
6.11(5)	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I	EACH		
6.11(5.1)	FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN	EACH		
6.11(5.2)	STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN	M		
6.11(6)	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II	EACH		
6.11(6.1)	FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN	EACH		
6.11(6.2)	STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN	M		
6.12	ROADWAY LIGHTS			
6.12(1)	8.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	25	

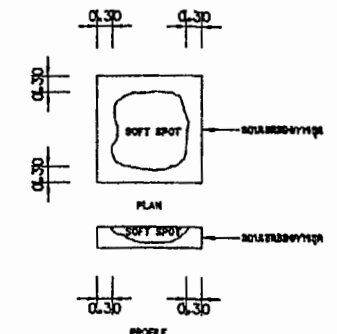
ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.12(2)	8.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH		
6.12(3)	8.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT-OFF	EACH		
6.12(4)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT-OFF	EACH		
6.12(5)	HIGH MAST WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS	EACH		
6.12(5.1)	20.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH		
6.12(5.2)	25.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH		
6.12(5.3)	30.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH		
6.12(6)	8-40 WATTS FLUORESCENT LAMP, CEILING MOUNTED TYPE	EACH		
6.12(7)	1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, SOFFIT LANTERN	EACH		
6.12(8)	OVERHEAD SIGN LIGHTING	EACH		
6.12(9)	250 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, CUT-OFF ON EXISTING ELECTRIC POLE	EACH		
6.12(10)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTING			
6.12(10.1)	SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 8.00 M.)	EACH	2	
6.12(10.2)	DOUBLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 8.00 M.)	EACH		
6.12(10.3)	HIGH MAST (MOUNTING HEIGHT M.)	EACH		
6.12(11)	RELOCATION (REMARKS)	L.S.	1	
6.13	TRAFFIC SIGNALS	L.S.		
6.13(1)	TRAFFIC SIGNALS	L.S.		
6.13(1.1)	AT STA.	L.S.		
6.13(1.2)	AT STA.	L.S.		
6.13(2)	IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS	L.S.		
6.13(2.1)	AT STA.	L.S.		
6.13(2.2)	AT STA.	L.S.		
6.14	FLASHING SIGNALS			
6.14(1)	FLASHING SIGNALS	EACH		
6.14(1.1)	AT STA.	EACH		
6.14(1.2)	AT STA.	EACH		
6.14(1.3)	AT STA.	EACH		
6.14(2)	IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS	L.S.		
6.14(2.1)	AT STA.	L.S.		
6.14(2.2)	AT STA.	L.S.		
6.15	MARKINGS			
6.15(1)	TRAFFIC PAINT COLD PAINT & HOT PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M		
6.15(2)	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M	2,745	
6.15(3)	ROAD STUD			
6.15(3.1)	UN-DIRECTION	EACH	34	
6.15(3.2)	BI-DIRECTION	EACH		
6.16	CHITTER BAR (CHITTER BAR)			
6.16(1)	UN-DIRECTION	EACH		
6.16(2)	BI-DIRECTION	EACH		
6.16(3)	CURB MARKING	SQ.M		
6.17	PERMANENT TRUSS BRIDGE	M		
6.17	BUS STOP SHELTER			
6.17(1)	TYPE A	EACH		
6.17(2)	TYPE B	EACH		
6.17(3)	TYPE C	EACH		
6.17(4)	TYPE D	EACH		
6.17(5)	TYPE E	EACH		
6.17(6)	TYPE F	EACH		
6.17(7)	RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER TYPE	EACH		
6.18	LANDSCAPING WORK			
6.18(1)	TREE PLANTING			
6.18(1.1)	SMALL SIZE (DIA. M. HEIGHT M. W.H.)	EACH		
6.18(1.2)	MEDIUM SIZE (DIA. M. HEIGHT M. W.H.)	EACH		
6.18(1.3)	LARGE SIZE (DIA. M. HEIGHT M. W.H.)	EACH		
6.18(2)	SHRUB PLANTING	SQ.M		
6.18(3)	GROUND COVER PLANTING	SQ.M		
6.18(4)	GRASSING	SQ.M		
6.18(4.1)	MANADO	SQ.M		
6.18(5)	EARTH FILL FOR LANDSCAPING WORK	CU.M		
6.19	BRIDGE DRAINAGE			
6.19(1)	GULLY	EACH		
6.19(2)	GRATING	EACH		
6.19(3)	PIPE	M		
6.20	CATCH BASIN	EACH		
6.20	GRATING OVER SPILLERS	SQ.M		
7	TRAFFIC MANAGEMENT CURBS CONSTRUCTION	L.S.	1	
8	STEEL FIBRECONCRETE BACK SLOPE PROTECTION 0.07 M. THICK	SQ.M		

กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนวิทัศน์	ททท	
ออกแบบ	ททท	ททท
เห็นชอบ	ททท	16 ต.พ. 64
อนุมัติ	ททท	16 ต.พ. 64

6.12(1) 8.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF

ข้อกำหนดและมาตรฐานสำหรับวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

SHEET NO	TYPE	SPECIFICATION
1	งานขุดดินทาง ROADWAY EXCAVATION	อ้างอิง " มาตรฐานและข้อกำหนดทางเทคนิคสำหรับงานขุดดินทางหลวง เล่มที่ 1 "
2	ดินถมดินทาง EARTH EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานดินถมดินทาง " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 102 / 2532
3	ทรายถมดินทาง SAND EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานทรายถมดินทาง " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 103 / 2532
4	หินถมดินทาง ROCK EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานหินถมดินทาง " มาตรฐานที่ ทล. - ม.104 / 2532
5	วัสดุคัดเลือก "บ" SELECTED MATERIAL "B"	อ้างอิง " มาตรฐานวัสดุคัดเลือก "บ" " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 209 / 2532
6	วัสดุคัดเลือก "ก" SELECTED MATERIAL "A"	อ้างอิง " มาตรฐานวัสดุคัดเลือก "ก" " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 208 / 2532
7	รองพื้นทางชั้นรองเสริม SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางชั้นรองเสริม " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 205 / 2532
8	รองพื้นทางชั้นเบส SOIL CEMENT SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางชั้นเบส " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 206 / 2532
9	ทรายรองถนนชั้นเบส SAND CUSHION	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางชั้นรองเสริมเบส " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 211 / 2533
10	พื้นทางชั้นเบส BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางชั้นเบส " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 201 / 2544
11	พื้นทางหินคลุกชั้นเบส CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางชั้นเบสหินคลุก " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 203 / 2556
12	พื้นทางชั้นเบส SOIL CEMENT BASE	อ้างอิง " มาตรฐานพื้นทางชั้นเบส " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 204 / 2533
13	หินคลุกชั้นรองเสริมเบส CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นรองเสริมหินคลุกของถนนลาดยาง " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 212 / 2533
14	การหมุนเวียนใช้หินในทางชั้นรองเสริมใหม่ PAVEMENT RECYCLING	อ้างอิง " มาตรฐานการหมุนเวียนใช้หินในทางชั้นรองเสริมใหม่ " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 213 / 2543
15	ถนนปูนซีเมนต์คอนกรีตเสริมเหล็ก PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT	อ้างอิง " มาตรฐานถนนปูนซีเมนต์คอนกรีตเสริมเหล็ก " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 309 / 2544
16	การซ่อมแซมผิวหน้าถนนคอนกรีตด้วยวัสดุแบบรองเสริมคอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมแซมผิวหน้าถนนคอนกรีตด้วยวัสดุแบบรองเสริมคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 321 / 2532
17	การบ่มผิว (RESALING) วัสดุรองเสริมคอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานการบ่มผิว (RESALING) วัสดุรองเสริมคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 324 / 2543
18	การบ่มผิวคอนกรีตแบบ FULL - DEPTH REPAIR	อ้างอิง " มาตรฐานการบ่มผิวคอนกรีตแบบ FULL - DEPTH REPAIR " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 328 / 2544
19	การซ่อมแซมผิวหน้าถนนคอนกรีต SUBSEALING	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมแซมผิวหน้าถนนคอนกรีต (SUBSEALING) " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 327 / 2543
20	การซ่อมแซมผิวหน้าถนนคอนกรีตด้วยวัสดุแบบรองเสริมคอนกรีต	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมแซมผิวหน้าถนนคอนกรีตด้วยวัสดุแบบรองเสริมคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 329 / 2544
21	การเคลือบผิวผิว PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการเคลือบผิวผิว PRIME COAT " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 402 / 2557
22	การเคลือบผิวผิว TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการเคลือบผิวผิว TACK COAT " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 403 / 2531
23	การบำบัดผิวผิว SURFACE TREATMENT	อ้างอิง " มาตรฐานการบำบัดผิวผิว SURFACE TREATMENT " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 401 / 2533
24	การซ่อมผิวผิว SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมผิวผิว SLURRY SEAL " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 405 / 2542
25	การซ่อมผิวผิว PARA SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมผิวผิว PARA SLURRY SEAL " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 415 / 2548
26	การซ่อมผิวผิว CAPE SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมผิวผิว CAPE SEAL " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 411 / 2542
27	งานติดตั้งคอนกรีต ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง " มาตรฐานการติดตั้งคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 406 / 2532
28	งานติดตั้งคอนกรีตเสริมยางธรรมชาติ NATURAL RUBBER MODIFIED ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง " มาตรฐานการติดตั้งคอนกรีตเสริมยางธรรมชาติ " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 418 / 2550
29	งานซ่อมผิวผิว SKIN PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมผิวผิว SKIN PATCHING " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 451 / 2544
30	งานซ่อมผิวผิว DEEP PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมผิวผิว DEEP PATCHING " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 452 / 2544
31	การซ่อมผิวผิว ROAD MARSH	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมผิวผิว ROAD MARSH " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 453 / 2544
32	งานซ่อมผิวผิวและก่อสร้างใหม่ RECONSTRUCTION OF EXISTING PAVEMENT	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมผิวผิวและก่อสร้างใหม่ " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 454 / 2544



รูปแสดงการแก้ไขบริเวณจุดอ่อนผิว (SOFT SPOT)

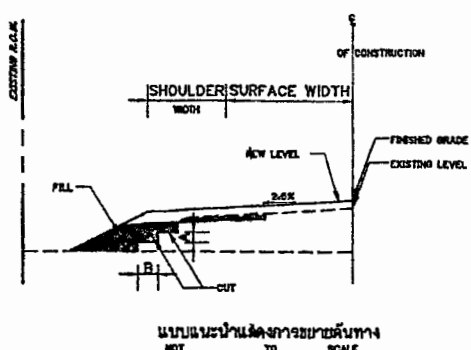


TABLE SLOPE FOR CUT AND FILL

HEIGHT OF CUT OR FILL	EARTH		SOFT ROCK		HARD ROCK	
	OUT	FILL	CUT	FILL	CUT	FILL
0.00 M. TO 1.00 M.	2:1	2:1	1 1/2:1	2:1	1 1/2:1	2:1
1.00 M. TO 3.00 M.	2:1	2:1	1 1/2:1	2:1	1 1/2:1	2:1
3.00 M. TO 5.00 M.	1 1/2:1	1 1/2:1	1 1/2:1	2:1	1 1/2:1	2:1

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จตุรทิศที่ 2	0503	E

SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดดิน
 กม.1390+200.000 - กม.1396+400.000

- หมายเหตุ :
- จำนวนชั้นบดอัด ปรากฏขึ้นอยู่ที่ความสูงของหน้างาน
 - ส่วน "A" ให้อยู่ในขอบที่บดอัดตามขนาด
 - ส่วน "B" กว้างตามที่บดอัดตามที่บดอัดตามกำหนด
 - ให้ใช้ผิวจราจร SOIL AGGREGATE ที่สะอาด และมีคุณภาพถูกต้องจนกว่าจะถึงชั้นรองเสริมคอนกรีต (กรณีที่มีชั้นรองเสริมคอนกรีตในแบบ ยกเว้น SOFT SPOT หรือ ในกรณีวัสดุ AGGREGATE มีค่าความชื้นสูงเกินไปในแบบ โดย PROCESS วัสดุภายในใหม่ให้มีความหนาแน่นและระดับตามแบบ
 - การทิ้งงานควรบดอัด SOFT SPOT ไม่ให้ใช้เทคนิคใดก็ได้ที่หนักไม่น้อยกว่า 0 เมตรตื้น ซึ่งงานบดอัดในกรณีนี้ ถ้าบดอัด SOFT SPOT จะสังเกตเห็นการยุบตัว (MOVEMENT)
 - ระหว่างการทำหน้างานให้ตัด BENCHING เข้ามายังขอบที่หน้างาน จะต้องมีระดับที่ตัดให้พอดีกับพื้นที่ทางเดิมบริเวณตามแนว BENCHING บังการ CRACK เนื่องจากขาด LATERAL SUPPORT
 - บริเวณใดที่เป็นจุดอ่อนผิวให้ตัดออก แทนที่ด้วยวัสดุและชั้นรองเสริมตามแบบหน้างาน

กรมทางหลวง

เขียน ศาสตรา	ทวน	
ออกแบบ	ตรวจ	วันที่ 5
เห็นชอบ		16.04.64
อนุญาต		16.04.64

REMARKS

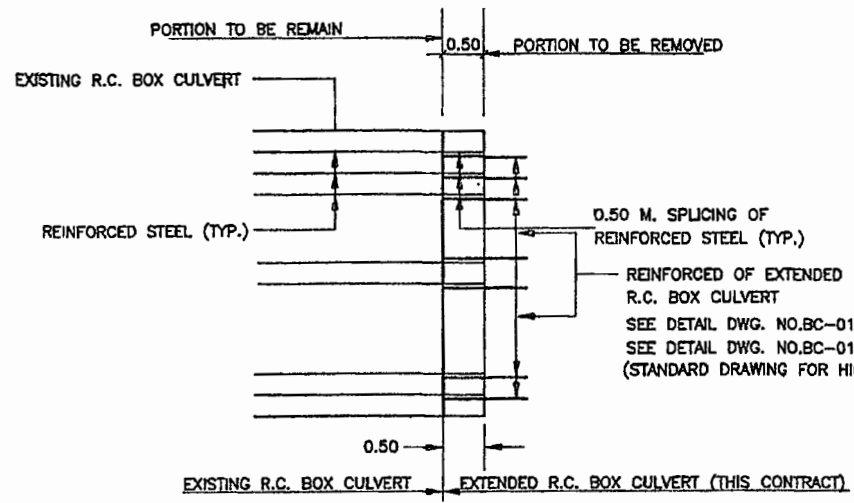
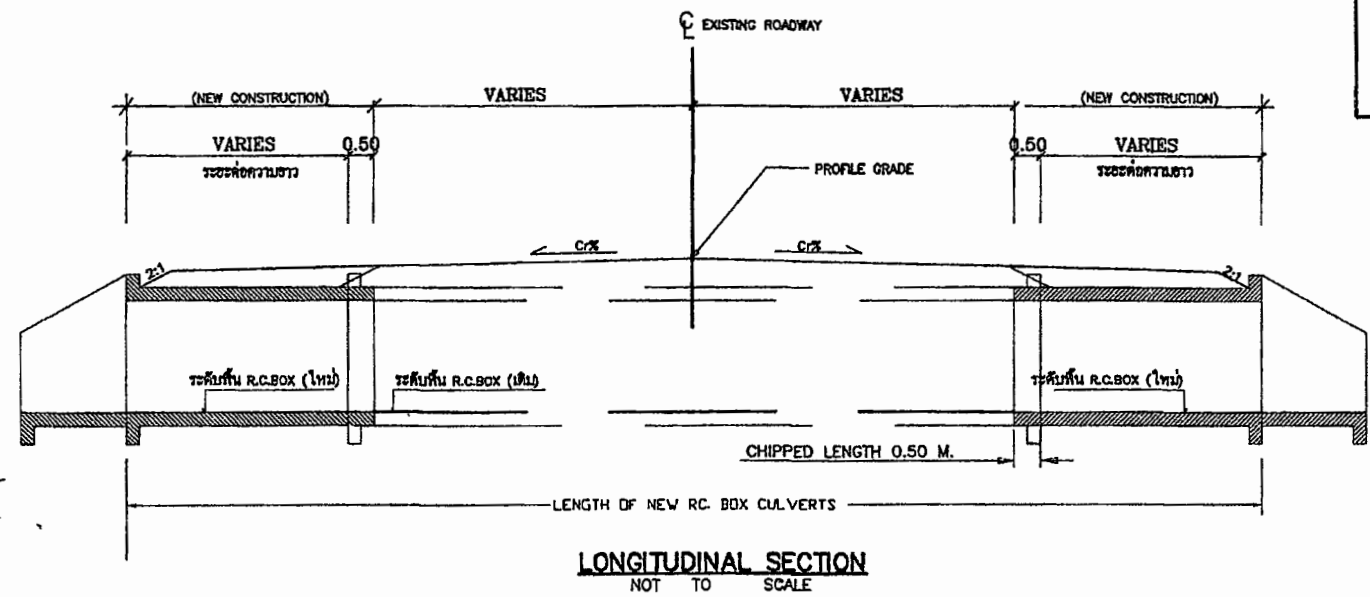
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIAL USED

VOID

ผู้ตรวจ

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
โครงการที่ 2	0503	F
แบบแนะนำการต่อความยาว R.C.BOX CULVERTS		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503		
ถนน นาทิ - ม่วงเข็ดค้น		
กม.390+200.000 - กม.398+400.000		



หมายเหตุ วิธีการต่อ BOX CULVERTS นี้ แสดงไว้เพื่อการต่อความยาวความเดิมเท่านั้น ถ้ามีการต่อความยาวทั้ง 2 ด้าน จะใช้วิธีเดียวกัน

SEE DETAIL DWG. NO.BC-01,BC-02 AND BC-04
SEE DETAIL DWG. NO.BC-01A,BC-02A AND BC-04A
(STANDARD DRAWING FOR HIGHWAYS CONSTRUCTION 1994)

กรมทางหลวง		
เขียน ธีรวัฒน์	ทบทวน	16 ต.พ. 64
ออกแบบ ธีรวัฒน์	ตรวจ	16 ต.พ. 64
เห็นชอบ	16 ต.พ. 64	
อนุญาต	16 ต.พ. 64	

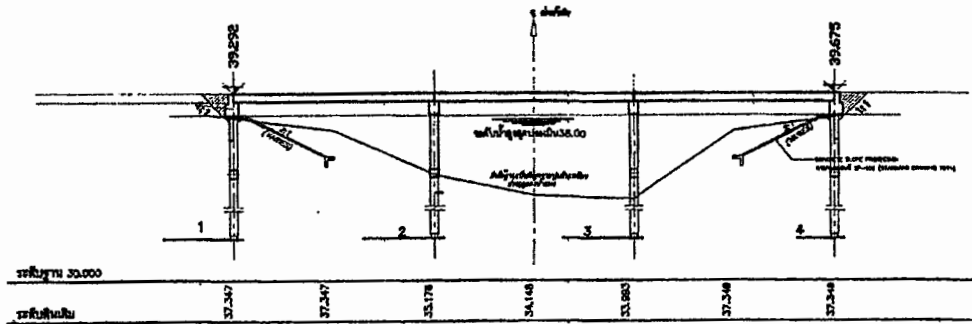
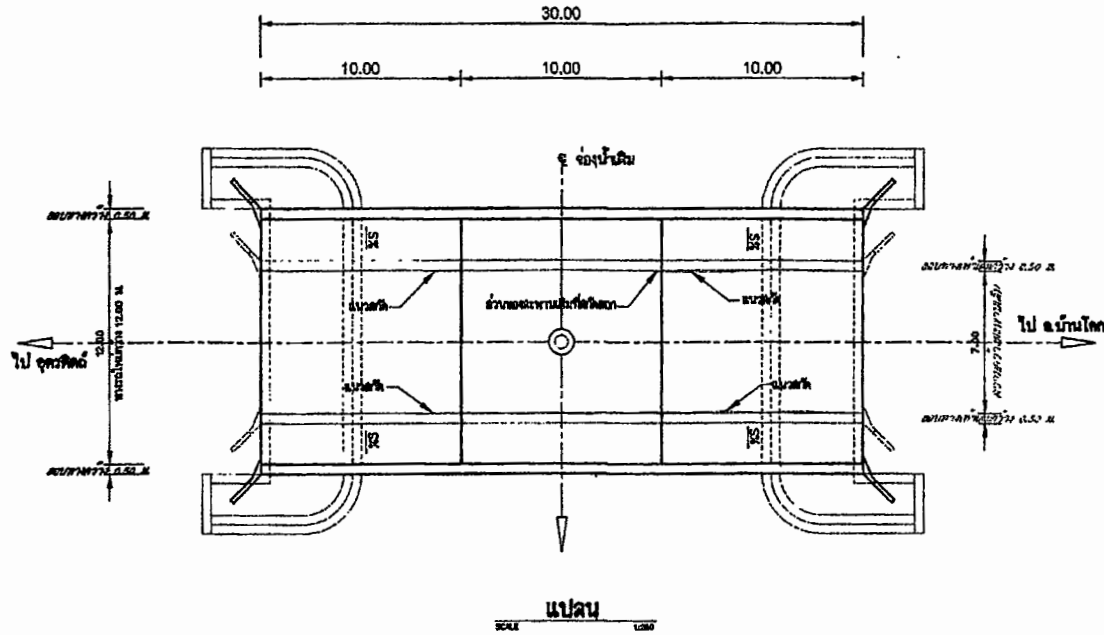
๒๕๖๓
 ๒๕๖๓



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แวงทางหลวง จ.พิษณุโลก แผนที่
 จุดตัดที่ 2 0503 ๓

แบบขยายความกว้างสะพาน
 กม.393+788.070
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
 กม.390+200.000 - กม.396+400.000

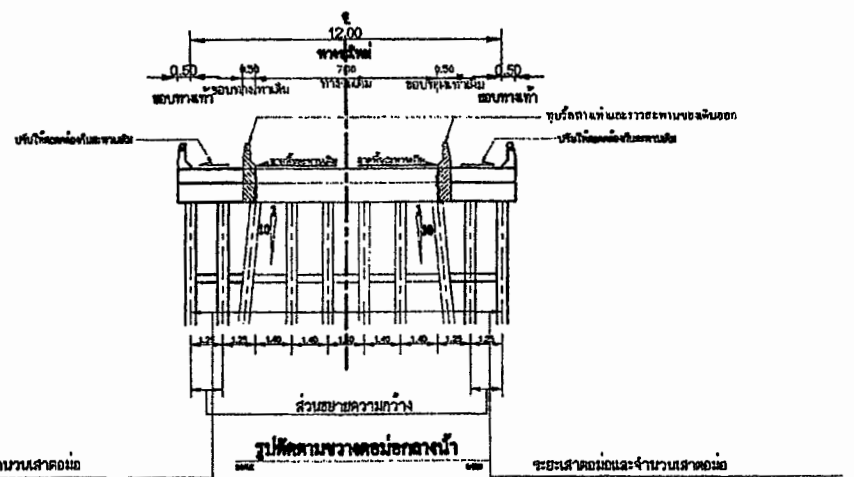


กรมทางหลวง		
เขียน ททัตรัตน์	งาน	๒
ออกแบบ พิศม ๒๒	ตรวจ ๒๒	ว.ทล.5
เห็นชอบ	จ.ทล.๕	16 ต.พ. ๖4
อนุญาต	W. Nongam ส.ทล.5	16 ต.พ. ๖4

Vertical text on the left margin: สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) and a circular official stamp of the Highway Bureau, Phitsanulok.

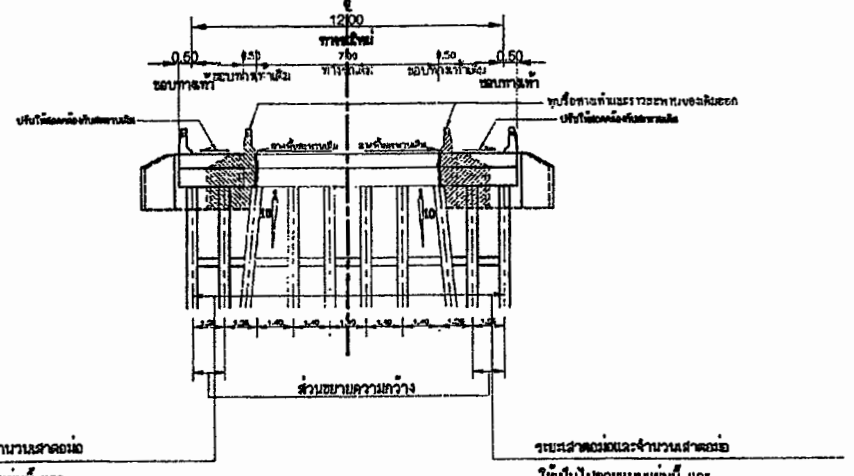
สถานีทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์	0503	G2
แบบขยายความกว้างสะพาน กม.393+788.070 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0503 คอน นาโพธิ์ - ม่วงเข็ดคั้น กม.390+200.000 - กม.398+400.000		



รูปตัดหน้าของคานค้ำยันคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ให้เป็นไปตามแบบฉบับนี้ และ
 แบบเลขที่ DWG.NO. ST-04 (STANDARD DRAWING 1994)

รูปตัดหน้าของคานค้ำยันคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ให้เป็นไปตามแบบฉบับนี้ และ
 แบบเลขที่ DWG.NO. ST-04 (STANDARD DRAWING 1994)



รูปตัดหน้าของคานค้ำยันคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ให้เป็นไปตามแบบฉบับนี้ และ
 แบบเลขที่ DWG.NO. ST-04 (STANDARD DRAWING 1994)

รูปตัดหน้าของคานค้ำยันคอนกรีตเสริมเหล็ก
 ให้เป็นไปตามแบบฉบับนี้ และ
 แบบเลขที่ DWG.NO. ST-04 (STANDARD DRAWING 1994)

รายการก่อสร้าง

- ขยายความกว้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งเป็นสะพานเดิมที่มีอยู่เป็น
 ความยาวสะพาน (3x10.00) = 30.00 เมตร
 ทางถนัดวิ่ง 7.00 เมตร ถนนทางเท้ากว้างละ 0.50 เมตร
- สะพานส่วนที่ขยายเพิ่ม
 - ขยายความกว้างของสะพานเพิ่มข้างละ 2.50 เมตร และขยายบาททาง
 กว้างละ 0.50 เมตร ความยาวชนิดนี้ในแบบฉบับนี้ และแบบฉบับที่ DWG.NO. ST-04 (STANDARD DRAWING 1994)
 - รายละเอียดอื่นๆ นอกจากที่แสดงไว้ในแบบฉบับนี้และแบบเลขที่ WEB-01, WEB-02, WEB-03
 ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานดังนี้
 - ฝับริ้วสะพาน ตามแบบเลขที่ DWG.NO. ST-01 (STANDARD DRAWING 1994)
 - ราวสะพาน ตามแบบเลขที่ DWG.NO. BR-101 SHEET NO 289/RI TRAFFIC BARRIER TYPE I (STANDARD DRAWING 2015 REVISION)
 - ผนังสะพานตามแบบเลขที่ DWG.NO. ST-13 , DWG.NO. ST-04 (STANDARD DRAWING 1994)
 - ผนังอุโมงค์ตามแบบเลขที่ DWG.NO. ST-12 (STANDARD DRAWING 1994)
 - เสาเข็ม ตามแบบเลขที่ DWG.NO. MS-02 หรือ DWG.NO. MS-03 (STANDARD DRAWING 1994)
 - CONCRETE SLOPE PROTECTION ตามแบบเลขที่ SP-102 (STANDARD DRAWING 1994)
- จำนวนและตำแหน่งเสาเข็มให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบฉบับ
- ให้ใช้ไม้แบบที่คล้ายกับการขยายความกว้างสะพาน พึงจากรอบทางเท้ามีประมาณ 1.00 ม.
- ขุดทางเท้า ราวสะพาน, ฝับริ้วสะพาน, CAP BEAM และกำแพงรับน้ำหนักข้างสะพานให้สอดคล้องตาม
 รายละเอียดในแบบฉบับที่ WEB-01, 02, 03 โดยรอบที่ทำการก่อสร้างคอนกรีตที่สะพานเดิม
 ให้ทำ SAW-JOINT ตามแนวระดับเดิมของคานค้ำยันความยาวสะพาน
 1 ชั้น และใช้ไม้แบบยาว 2 ชั้น แต่ต้องไม่ใช้เหล็กเสริม
- ช่างก่อสร้างจะคอยควบคุมวัดขนาดและคุณภาพ
- ในกรณีที่มีรายละเอียดต่างในแบบฉบับ ควรเคลื่อนไปจาก
 ผนังที่ทำการก่อสร้าง แนวทางการดำเนินงานจะต้องพิจารณาแก้ไข
 โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
- ระดับพื้นสะพานที่ขยายใหม่ให้ปรับความลาดเอียงของพื้นสะพานเดิม
 และระดับฝับริ้ว CAP BEAM ที่ขยายใหม่ให้ตามกับระดับ CAP BEAM ของสะพานเดิม
- มีรายละเอียดเป็นแบบ นอกจากรูปนี้แล้วข้างต้น

คู่มือการก่อสร้าง

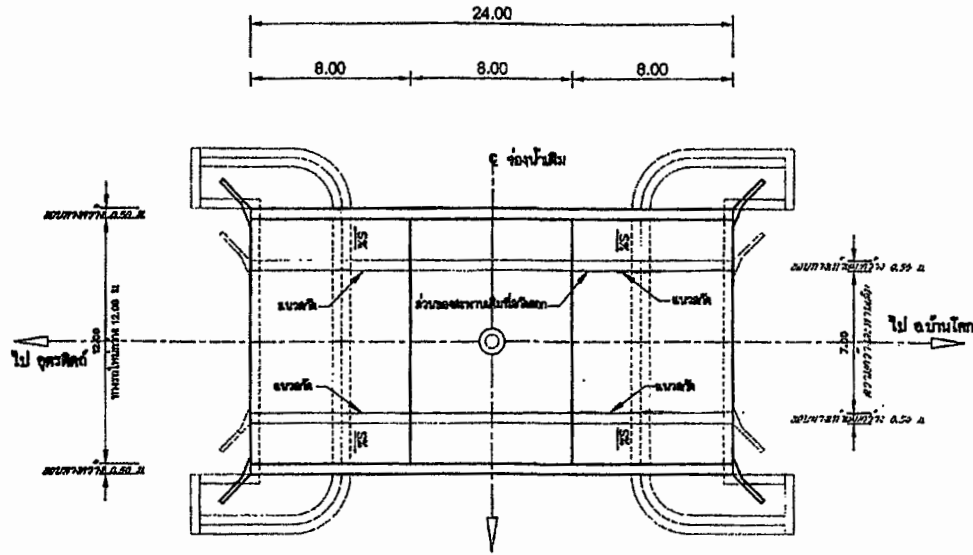


กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนวิทย์	ทวน	๑๕
ตรวจสอบแบบของสำนักสำรวจและออกแบบ	ตรวจ	๑๖ มี.ค. ๕๕
เห็นชอบ	๑๖ มี.ค. ๕๕	๑๖ มี.ค. ๕๕
อนุญาต	๑๖ มี.ค. ๕๕	๑๖ มี.ค. ๕๕

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

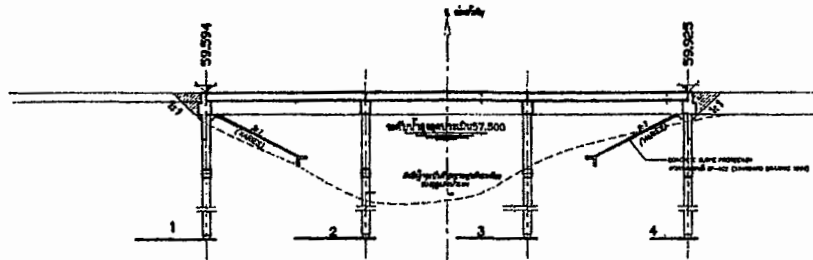
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0503	03

แบบขยายความกว้างสะพาน
 กม.395+233.250
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503
 ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น
 กม.390+200.000 - กม.396+400.000



แปลน

SCALE 1:200



ระดับสูง 50.000

ระดับต่ำเดิม

รูปตัดที่ E แนวทาง

SCALE 1:200

กรมทางหลวง

เขียน ท้ายรัตน์	ทวน	ว.ทล.5
ออกแบบ ทัศนวิทย์	ตรวจ ทัศนวิทย์	ว.ทล.5
เห็นชอบ	12.12.52	16.12.64
อนุญาต	ทัศนวิทย์	16.12.64
	ว.ทล.5	

หน้า 1

หน้า 2

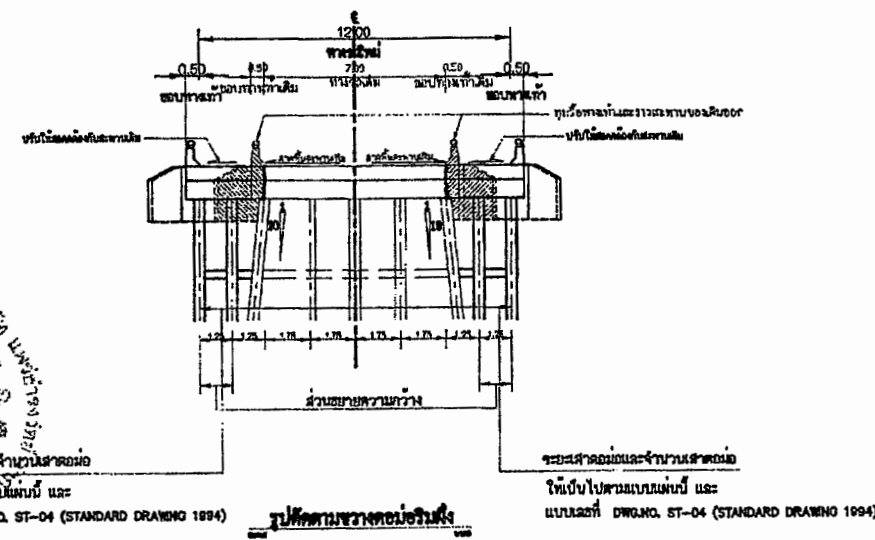
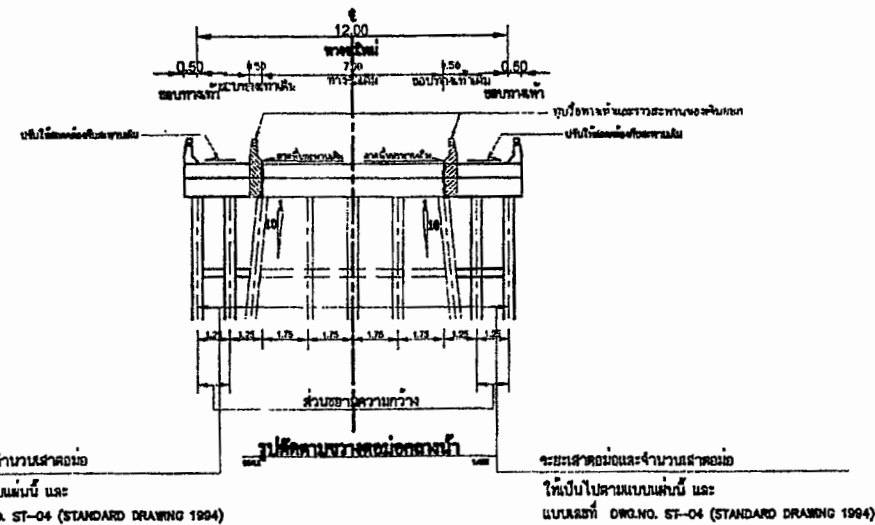


สำนักทางหลวงที่ 5 (เชียงใหม่)

แนวทางการทอ	รหัสควบคุม	แผนที่
อุทกศาสตร์	0503	G4
แบบขยายความกว้างสะพาน		
กม.395+233.250		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0503		
ตอน นาไทร - ม่วงเข็ดค้น		
กม.390+200.000 - กม.396+400.000		

รายการก่อสร้าง

- ขยายความกว้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีความยาวเดิมเป็น 12.00 เมตร ความยาวสะพาน (รวม) = 24.00 เมตร ทางดงกว้าง 7.00 เมตร ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 เมตร
- สะพานส่วนที่ขยายเพิ่ม
 - ขยายความกว้างของสะพานเดิมข้างละ 2.50 เมตร และขอบทางกว้างข้างละ 0.50 เมตร ตามรายละเอียดเป็นแบบฉบับนี้ และแบบฉบับที่ DWG.NO. ST-04 (STANDARD DRAWING 1994)
 - รายละเอียดอื่นๆ นอกจากที่แสดงไว้ในแบบนี้และแบบฉบับที่ WEB-01, WEB-02, WEB-03 ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานดังนี้
 - พื้นสะพาน ตามแบบฉบับที่ DWG.NO. ST-01 (STANDARD DRAWING 1994)
 - ขวางสะพาน ตามแบบฉบับที่ DWG.NO. BR-101 SHEET NO 209/R1 TRAFFIC BARRIER TYPE I (STANDARD DRAWING 2015 REVISION)
 - คอสะพานตาม ตามแบบฉบับที่ DWG.NO. ST-13 , DWG.NO. ST-04 (STANDARD DRAWING 1994)
 - คอสะพานตาม ตามแบบฉบับที่ DWG.NO. ST-12 (STANDARD DRAWING 1994)
 - เสาเข็ม ตามแบบฉบับที่ DWG.NO. MS-02 หรือ DWG.NO. MS-03 (STANDARD DRAWING 1994)
 - CONCRETE SLOPE PROTECTION ตามแบบฉบับที่ SP-102 (STANDARD DRAWING 1994)
- จำนวนและตำแหน่งเสาเข็มให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบ
- ใช้ไม้แฉ่งที่ด้านที่ทำการขยายความกว้างสะพาน ห่างจากขอบทางข้างละประมาณ 1.00 ม.
- ทุบทางเท้า, ขวางสะพาน, พื้นสะพาน, CAP BEAM และกำแพงกั้นสะพานเดิมออกตามรายละเอียดเป็นแบบฉบับที่ WEB-01, 02, 03 โดยต้องทำการตัดคอนกรีตพื้นสะพานเดิมให้ทำ SAW-CUT ตามขนาดให้เป็นแนวระนาบของความยาวสะพาน 1 ซม. และสูงไม่น้อยกว่า 2 ซม. และต้องไม่มีเหล็กเสริม
- ล้างทำความสะอาดของสิ่งตกค้างจากสะพานเดิมออก
- โยกหน้าที่ผิวรถที่แสดงค่าข้างขึ้นแบบฉบับนี้ สภาพเดิมไม่ปรากฏ ให้ใช้วิธีการวิศวกรรม ตรวจสอบทางจัดจราจรจราจรตามข้อพิจารณาข้อ โดยความเห็นชอบของสำนักถนนทางหลวงที่ 5 (เชียงใหม่)
- ขอใบพิเคราะห์ที่ขยายเพิ่มให้เป็นไปตามรายละเอียดของพื้นสะพานเดิม และขอใบสั่ง CAP BEAM ที่ขยายเพิ่มให้เข้ากับระดับ CAP BEAM ของสะพานเดิม
- มีลิ้นและค้ำระดับเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่น



คู่มือช่าง



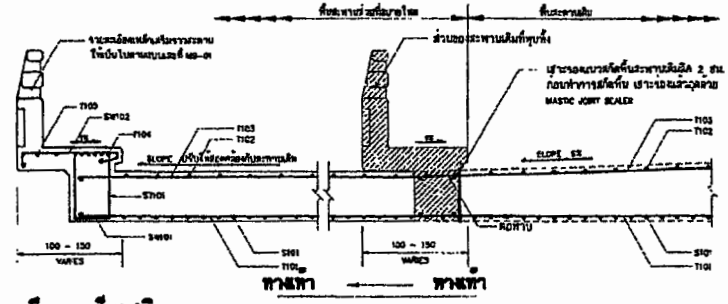
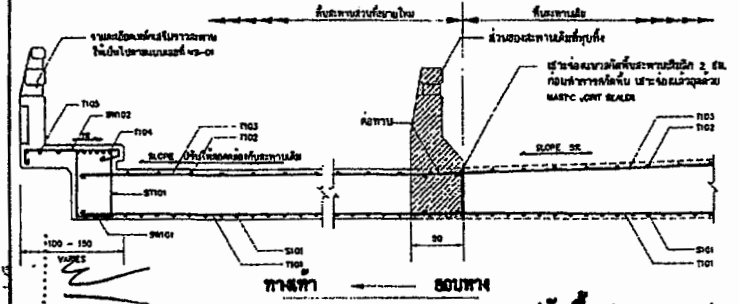
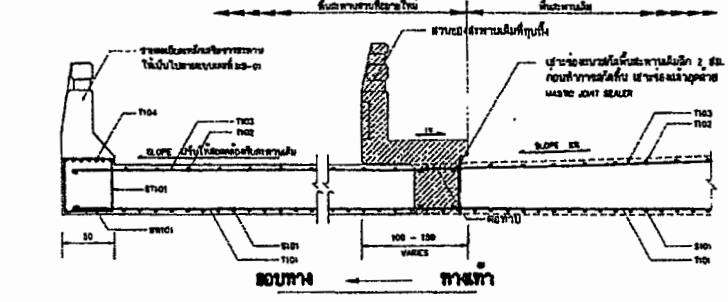
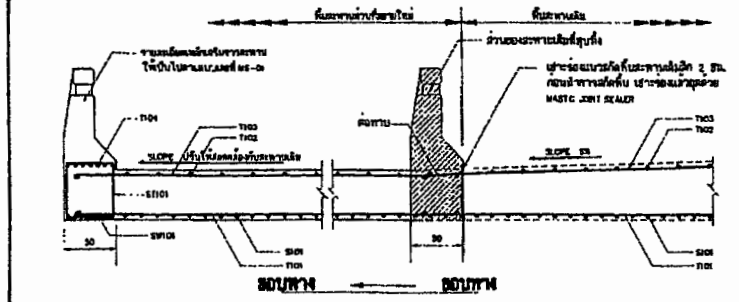
กรมทางหลวง		
เขียน ทวีรัตน์	ทวน	16
ตรวจสอบแบบของสำนักสำรวจและออกแบบ	ศรวิญ	11 พ.ค. 65
เห็นชอบ	ว.ท.ค.๕	16 ต.ค. 64
อนุมัติ	ว.ท.ค.๕	16 ต.ค. 64

สำนักงานหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

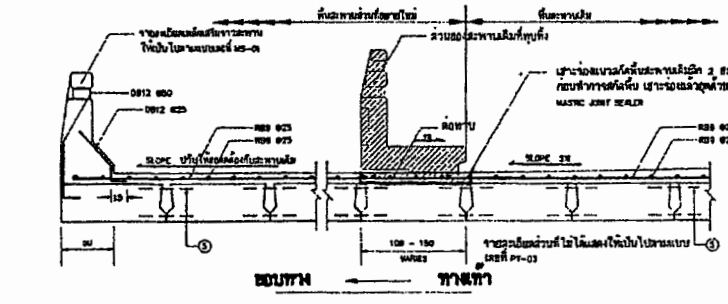
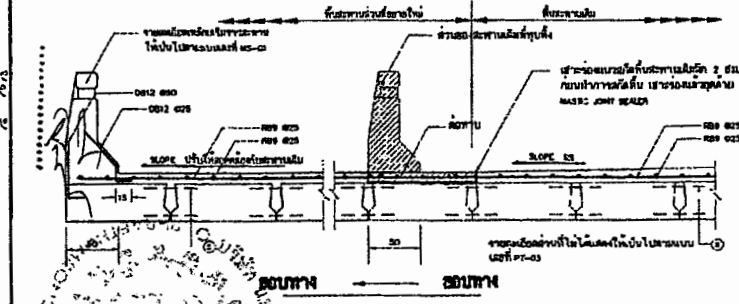
แบบเลขที่	รหัสควบคุม	แผนที่
WEB-01	-	GS
แบบขยายความกว้างสะพาน		
แสดงรายละเอียดเหล็กเสริม พื้นสะพาน		

รายการก่อสร้าง

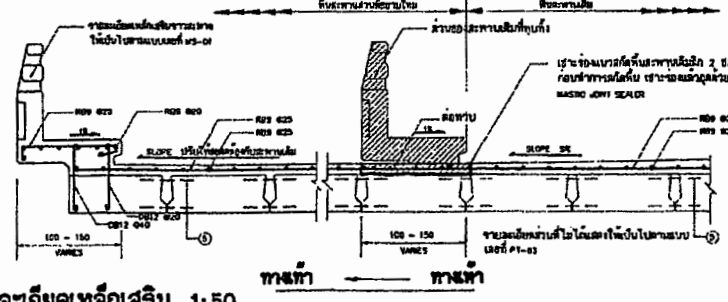
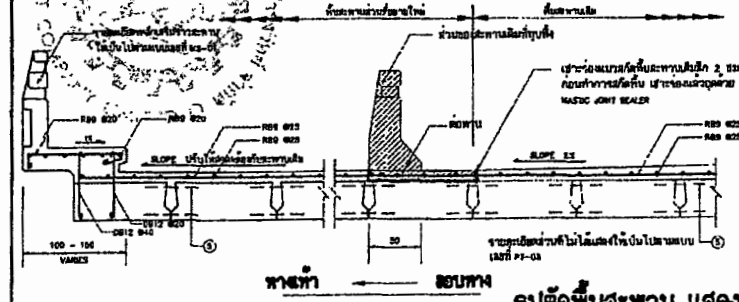
- พื้นสะพาน กรณีที่สะพานเป็นแบบ SLAB TYPE
 - ตัดขอบทางจราจรตามระยะที่คิดกันตามแบบขอ รายละเอียดที่ ก. โดยก่อนที่ตัดหิน ให้ทำการเจาะช่องตามแนวยึด ยึดไม่น้อยกว่า 2 ซม. ตลอดแนวยึด
 - ตัดเหล็ก T101 และ T102 (เหล็กคานขวางของสะพาน) ให้ได้ความกว้างของทางรถ ขอบทางและทางเท้า ที่กำหนดไว้ในแบบขอแบบ ดัง ตามแบบขอที่ ST-01, ST-02
 - วางเหล็กเสริมตามยาว และเหล็กเสริมขวางชั้นบน และระดับของเหล็ก ให้ได้ตามที่กำหนดไว้ในแบบขอ
 - เสริมช่องคอนกรีตที่พื้นสะพาน ตามแนวยึดหินเดิม แล้วอุดด้วย MASTIC JOINT SEALER ตามแบบที่ ก. กำหนด
- พื้นสะพาน กรณีที่สะพานเป็นแบบ PC PLANK TYPE
 - ตัดขอบทางจราจรตามระยะที่คิดกันตามแบบขอ PC PLANK TYPE ขอบทางเดิมขอบ ตามแนวยึดที่ ก. กำหนด โดยก่อนที่ตัดหิน ให้ทำการเจาะช่องตามแนวยึด ยึดไม่น้อยกว่า 2 ซม. ตลอดแนวยึด โดยลงเหล็กเสริมตามขวาง ในส่วนของ CONCRETE TOPPING เข้าไป ตามระยะที่คิดกันแสดงไว้ในแบบขอ
 - ตัด SHEAR KEY ระหว่าง PLANK ตัวในขอบ แล้ววาง PLANK ตัวใหม่ ในตำแหน่ง PLANK ตัวเดิม ของสะพานที่ขยายใหม่
 - อุด SHEAR KEY ของ PLANK ที่ถูกตัดตามข้อ 2.2 ให้อยู่ในสภาพ ตามแบบมาตรฐาน
 - ฉาบน้ำตาลทรายรองขอบที่คอนกรีต
 - วาง PLANK ให้ได้ความกว้าง ตามแบบที่ ก. กำหนด พร้อมทั้งเชื่อม SHEAR KEY ให้ครบถ้วน
 - ตัดทอนเหล็กคานขวาง ในส่วนของ CONCRETE TOPPING พร้อมทั้งเสริมเหล็กที่ยัง ให้ครบถ้วน ตามแบบขอที่ PT-03
 - เท CONCRETE TOPPING และขยายเข้าไป ในส่วนของสะพานที่ขยายใหม่
 - ขยายช่อง CONCRETE TOPPING ตามแนวยึดหินเดิม แล้วอุดด้วย MASTIC JOINT SEALER ตามแบบที่ ก. กำหนด
 - การวาง PLANK และ ระยะเชื่อมของ PLANK ให้เป็นไปตามแบบ ขอที่ PT-01 ถึง PT-04
- ก่อนทำการคอนกรีต ต้องฉาบน้ำตาลทรายรองขอบ และเสริมชั้นบน เมื่อมีคอนกรีตแข็งตัวให้ทาด้วย EPOXY RESIN ตามมาตรฐาน ASTM C881 TYPE II GRADE 1 CLASS C ฉาบทันทีประสานระหว่างคอนกรีตเดิม และคอนกรีตใหม่
- การพอกตามแนวยึดเสริม ระหว่างเหล็กของสะพานเดิม และส่วนที่ขยายใหม่
 - เหล็กเส้นกลม R99 คือ ใส่วางทับ ระยะทาง 0.40 ม.
 - เหล็กข้ออ้อย DB12 คือ ใส่วางทับ ระยะทาง 0.40 ม.
 - เหล็กข้ออ้อย DB25 คือ ใส่วางทับ ระยะทาง 0.50 ม. ใส่วางซ้อน 770 ขุนตามการเชื่อม 8 เมตรตามมาตรฐาน AISC ระยะซ้อนไม่น้อยกว่า 0.24 ม.
- ในกรณีที่สะพานไม่พอ ให้ตัดเหล็กใส่วางทับ ขยายการเชื่อมให้เป็นไปตาม มาตรฐาน AISC
- ราวสะพานและทางเท้า เป็นไปตามแบบขอที่ DWG. NO. BR-101 SHEET NO. 285/R1 TRAFFIC BARRIER TYPE 1 (STANDARD DRAWING 2013 REVISION)
- เสาเข็ม เป็นไปตามแบบขอที่ MS-02 MS-03
- OD เป็นชนิดพิเศษ นอกขอที่ระบุในข้อข้างต้น



รูปตัดพื้นสะพาน แสดงรายละเอียดเหล็กเสริม 1:50 (กรณีพื้นสะพานเป็นแบบ SLAB TYPE)



รูปตัดพื้นสะพาน แสดงรายละเอียดเหล็กเสริม 1:50 (กรณีพื้นสะพานเป็นแบบ PC PLANK TYPE)



รูปตัดพื้นสะพาน แสดงรายละเอียดเหล็กเสริม 1:50 (กรณีพื้นสะพานเป็นแบบ PC PLANK TYPE)

กรมทางหลวง

เขียน ทัศนรัตน์	ทบทวน	
ตรวจสอบแบบของสำนักสำรวจออกแบบ	KTJG	211 ทล.5
เห็นชอบ	รช. พ. ๒๕.2	16 ต.พ. ๖4
อนุญาต	W. Donnam รช. พ. ๒๕.5	16 ต.พ. ๖4

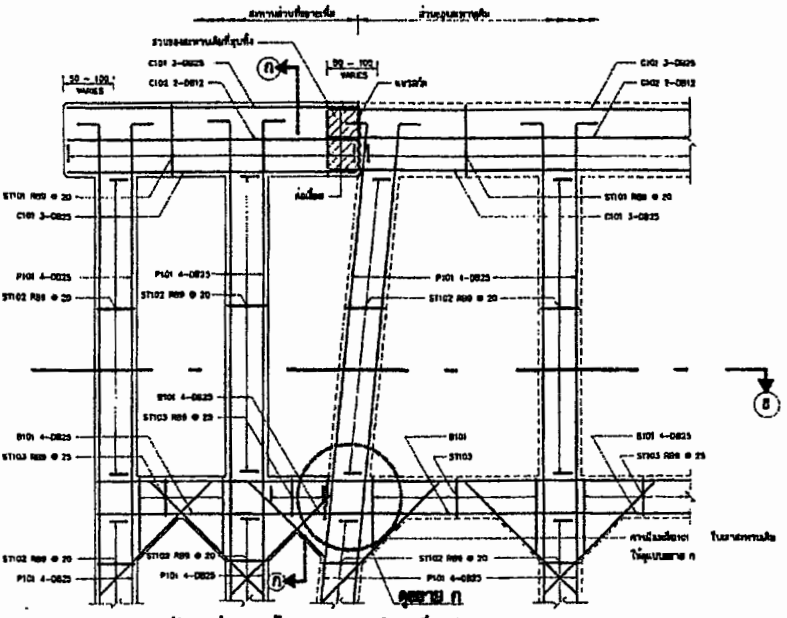
สำนักทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แบบเลขที่	รหัสควบคุม	แผ่นที่
WEB-02	-	G6

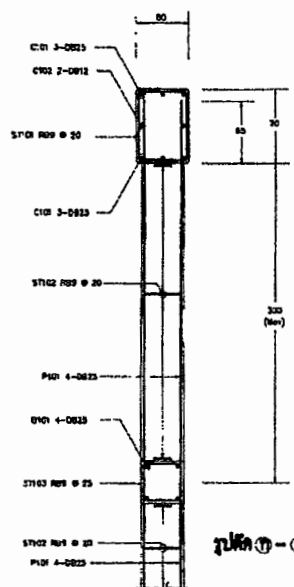
แบบขยายความกว้างสะพาน
แสดงรายละเอียดเหล็กเสริม คม่อกลางน้ำ
(กรณีที่เชื่อมต่อน้ำขึ้นน้ำลง)

รายการก่อสร้าง

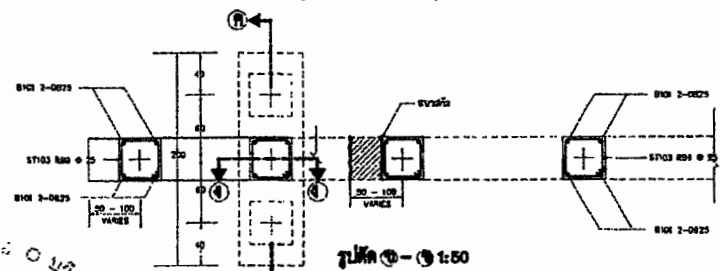
1. ต่อเติมคาน้ำ
- 1.1 สกัดคอนกรีตตัว-ของสะพานเดิมออก ตามรายละเอียดในแบบ
- 1.2 คอนกรีตขึ้นใหม่ตามจำนวน และตำแหน่งที่แสดงไว้ในแบบขยายความกว้างสะพานแต่ละแห่ง
- 1.3 ติดเหล็กเสริมใน CAP BEAM และเสริมเหล็กส่วนอื่นๆให้ครบถ้วน ตามแบบแสดงที่ ST-25, ST-26
- 1.4 เชื่อมเหล็กเสริมรวม ตามรายละเอียดในแบบ
- 1.5 เชื่อมเหล็กเสริมของ CAP BEAM และรับอื่นๆที่ขยายเพิ่ม ให้ได้ความกว้างตามที่แบบกำหนดไว้
- 1.6 ในกรณีที่ต้องสร้างลวดลาย การฝังเหล็ก Ø101 ของลวดลายใหม่ ในสภาพของสะพานเดิม ให้ก่อสร้างตามแบบขยาย(๖)ในกรณีที่มีสะพานเดิมเป็นคอนกรีต ก็ไม่ต้องมีการหล่อคอนกรีตตามแบบ
2. ก่อนทำการเชื่อมเหล็ก ต้องล้างทำความสะอาดรอยต่อ งานปาดออกถึงสภาพ และสภาพใหม่ เป็นผิวคอนกรีตที่แห้งแล้วให้ทาสี EPOXY RESIN ตามมาตรฐาน ASTM C681 TYPE B GRADE I CLASS C สำหรับประสานระหว่างคอนกรีตเก่า และคอนกรีตใหม่
3. การต่อเติมเหล็กเสริม ระหว่างเหล็กของสะพานเดิม และส่วนที่ขยายใหม่
 - 3.1 เหล็กเส้นกลม R99 คือโดยวิธีทาน ระยะทาบ 0.40 ม
 - 3.2 เหล็กข้อต่อ DB12 คือโดยวิธีทาน ระยะทาบ 0.40 ม
 - 3.3 เหล็กข้อต่อ DB25 คือโดยวิธีเชื่อมทาบ ระยะทาบ 0.50 ม
 ใช้จุดเชื่อม E70 ขนาดการเชื่อม 8 มม.ตามมาตรฐาน AISC ระยะเชื่อมไม่น้อยกว่า 0.24 ม
4. ในกรณีที่ระยะทาบไม่พอ ให้ต่อเหล็กโดยวิธีเชื่อมทาบ โฉมการเชื่อมให้ยื่นไปตามมาตรฐาน AISC
5. ทรานส์แพนและทางเท้า เป็นไปตามแบบแสดง DWG.HQ.BR-101 SHEET NO.269/RI TRAFFIC BAIER TYPE I (STANDARD DRAWING 2015 REVISION)
6. สานพื้น เป็นไปตามแบบเลขที่ MS-02,MS-03
7. ฝั้ว เป็นชนิดเดิม นอกจากรูปเป็นของขึ้น



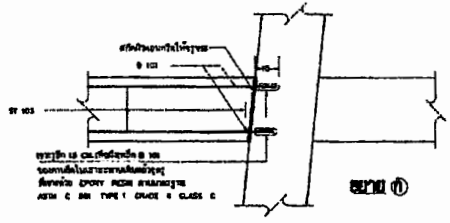
รูปตัดคาน้ำกลางน้ำ แสดงรายละเอียดเหล็กเสริม 1:50
(กรณีที่เชื่อมต่อน้ำขึ้นน้ำลง)



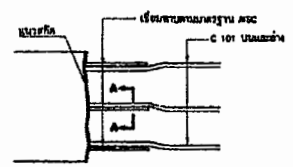
รูปตัด ๓-๓ 1:50



รูปตัด ๒-๒ 1:50



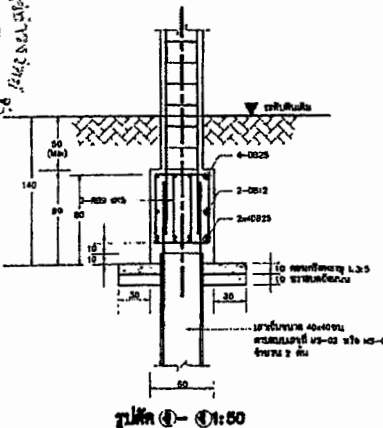
แสดงการเชื่อมต่อคาน้ำกับสะพานเดิม
(กรณีที่เชื่อมต่อน้ำขึ้นน้ำลง)



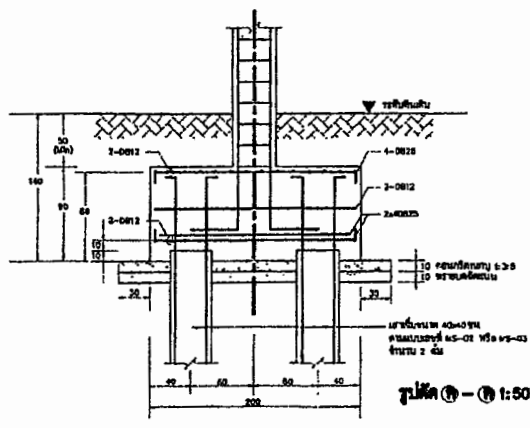
แสดงการเชื่อมของ CAP BEAM



รูปตัด ๔-๔



รูปตัด ๑-๑ 1:50



รูปตัด ๕-๕ 1:50

กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนัยรัตน์	ทวน	
ตรวจสอบแบบของสำนักสำรวจและออกแบบ	ตรวจ	วันที่ 15
เห็นชอบ	รศ. นวรัตน์	16 ต.พ.ค. 64
อนุญาต	น.ส. นวรัตน์	16 ต.พ.ค. 64



สำนัทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

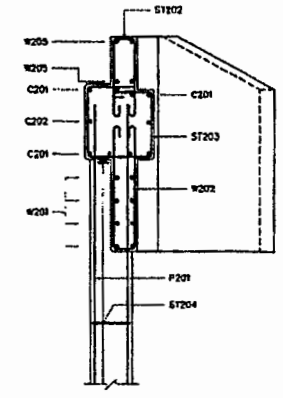
แบบเลขที่	รหัสควบคุม	แผนที่
WEB-03	-	07

แบบขยายความกว้างสะพาน
แสดงรายละเอียดเหล็กเสริม คอนกรีตฝัง
(กรณีที่มีระดับเดิมเดิม)

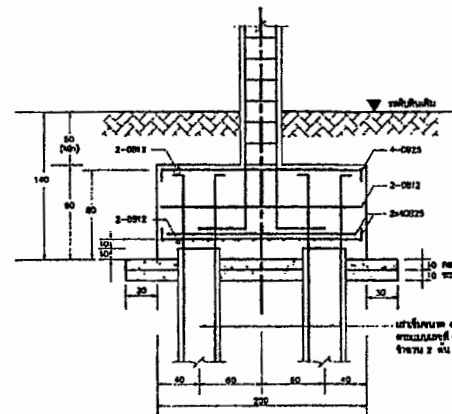
รายการก่อสร้าง

1. คอนกรีตฝัง

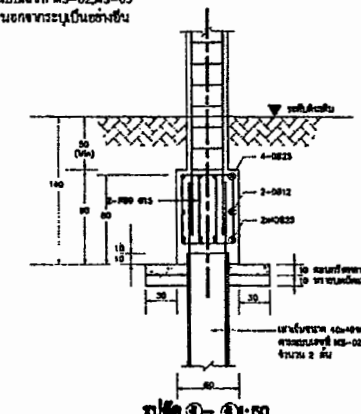
- 1.1 สกัดคอนกรีตส่วนสะพานเดิมออก ตามรายละเอียดในแบบ
 - 1.2 ตอกสายเคเบิลตามจำนวน และตำแหน่งเช่นเดียวกับแบบขยายความกว้างสะพานเดิม
 - 1.3 ตอกเหล็กเสริมใน CAP BEAM , BACK WALL และเสริมเหล็กส่วนอื่นๆให้ครบถ้วน ตามแบบอยู่ที่ ST-25 , ST-28
 - 1.4 เจาะคอนกรีตฐานราก ตามรายละเอียดในแบบ
 - 1.5 เทคอนกรีตส่วนของ CAP BEAM และส่วนอื่นๆให้สะอาดเพื่อให้มีความกว้างตามที่แบบกำหนดไว้
2. ก่อนทำการทดสอบกีด ต้องอ้างค่าความเครียดของ คอนกรีตจากถังอัดปรอท และทราบค่ารับ เนื่องจากคอนกรีตฝังผิวโพทด้วย EPOXY RESIN ตามมาตรฐาน ASTM C881 TYPE II GRADE I CLASS C สำหรับใช้ตามสะพานคอนกรีตเหล็ก และคอนกรีตใหม่
3. การตอกเหล็กเสริม ระหว่างเหล็กของสะพานเดิม และส่วนที่ก่อใหม่
- 3.1 เหล็กเสริมคอนกรีต คอโรสิฟตาม ระยะทาง 0.40 ม
 - 3.2 เหล็กข้อต่อ DB12 คอโรสิฟตาม ระยะทาง 0.40 ม
 - 3.3 เหล็กข้อต่อ DB25 คอโรสิฟเชื่อมตาม ระยะทาง 0.50 ม
- ใช้พลาสมาเชื่อม E70 ตามตารางเชื่อม 8 มล. ตามมาตรฐาน AISC ระยะเชื่อมไม่น้อยกว่า 0.24 ม
4. โบลตยึดที่ระยะห่างไม่พอ ให้เชื่อมเหล็กโดยวิธีเชื่อมทับ โดยการเชื่อมให้ทับไปตามมาตรฐาน AISC
5. ตรวจสอบและภาพถ่าย เป็นไปตามแบบอยู่ที่ DWG.NO. DR-101 SHEET NO.209/R1 TRAFFIC BARRIER TYPE I (STANDARD DRAWING 2016 REVISION)
6. เสาเข็ม เป็นไปตามแบบอยู่ที่ MS-02MS-03
7. ซีเมนต์ ปูนซีเมนต์ร นอกจากระเบือนข้างอื่น



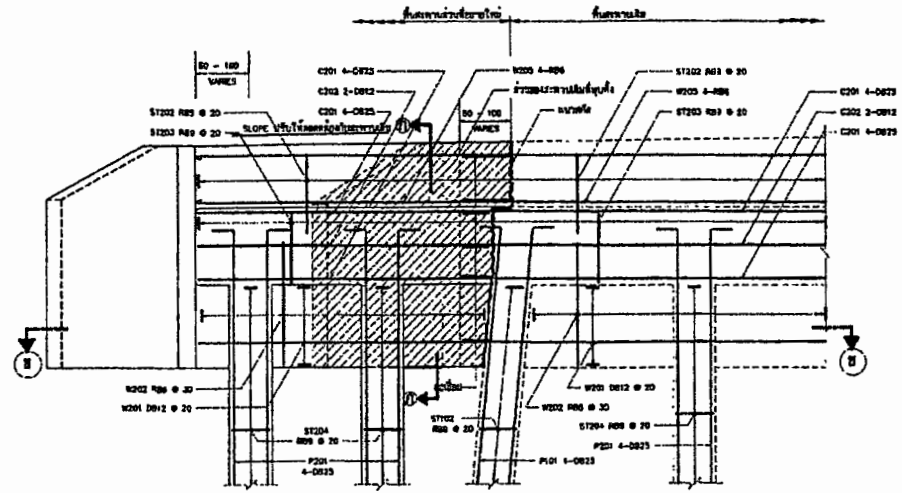
รูปตัด ๑ - ๑ 1:50



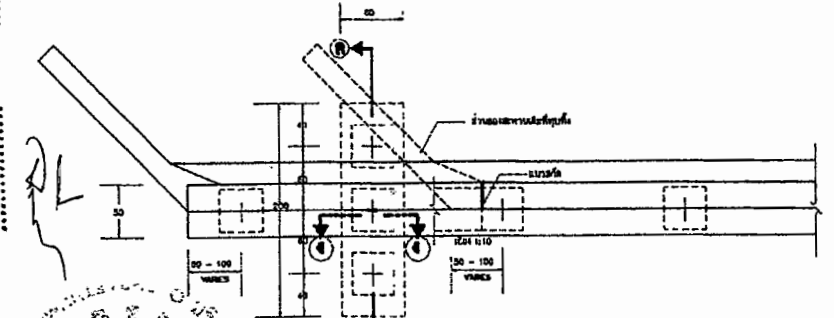
รูปตัด ๒ - ๒ 1:50



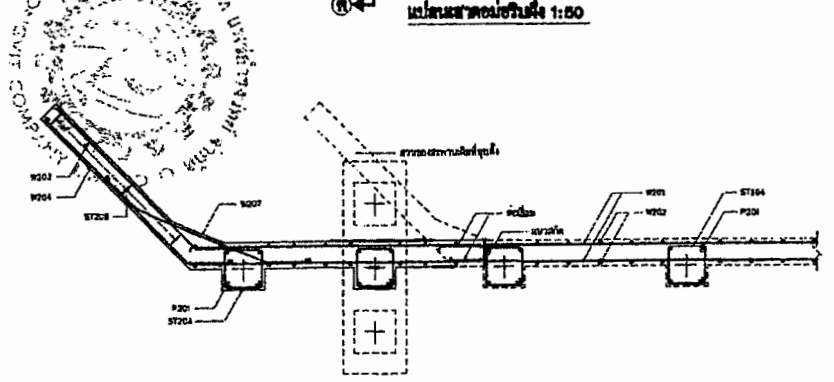
รูปตัด ๓ - ๓ 1:50



รูปตัดคอนกรีตฝัง แสดงรายละเอียดเหล็กเสริม 1:50
(กรณีที่มีระดับเดิมเดิม)



แปลนสะพานคอนกรีตฝัง 1:50



รูปตัด ๔ - ๔ 1:50

กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนิตน์	ทวน	16
คิดออกแบบของสำนักงานวิศวกรรม	ศร70	16 ต.ค. 65
เห็นชอบ	16 ต.ค. 65	16 ต.ค. 64
อนุญาต	16 ต.ค. 65	16 ต.ค. 64

ผู้ตรวจการ
ผู้รับงาน

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จตุรทิศที่ 2	0503	H
ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0503		
ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น		
กม.390+200.000 - กม.396+400.000		

ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

GENERAL NOTE

- ผู้ประสงค์จะรับพิมพ์ จะต้องทำการออกแบบและรับติดตั้งในการออกแบบระบบจริงที่ตำแหน่งเสาไฟฟ้าทั้งหมดโดยมีผู้รับผิดชอบเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าที่กำกับดูแล ประเภทสามัญวิศวกรเป็นอย่างต่ำ เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบพิมพ์ถาวร ทั้งนี้ให้แนบสำเนารูปถ่ายบัตรและใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522) และการออกแบบจะต้องกระทำให้อุปกรณ์สอดคล้องกับความต้องการของการไฟฟ้าทั้งนี้ด้วยข้อดังนี้
- การเดินสายไฟใต้ดินช่วงข้ามถนน จะต้องเดินสายไฟใน GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 1/2 นิ้ว และทราเวอร์ซัลจะต้องใช้วิธีเดินสายตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
- ติดตั้งหม้อฉนวนที่กำกับท่อส่ง ส่วนการเดินสายไฟจากขบใหญ่ไปยังมิเตอร์ไฟฟ้า จะต้องใช้สายไฟชนิดที่ GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความซับซ้อน ต้นทางของเสาไฟฟ้าไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบให้ปฏิบัติตามการปรับตำแหน่งของเสาใหม่ โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาให้ตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนของโคม ขนาดของโคม ทิศทางรับความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็สามารถกระทำได้โดยการยื่นแบบขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน และทำการออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขต่อไปจากนั้นให้นำไปไว้แบบที่ผู้รับจ้างเสนอเท่านั้น ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องดูระยะห่างของแต่ละเสา (LEGS) ได้ที่พื้นหรือไม่น้อยกว่าที่แนะนำไว้ ทั้งนี้จะต้องไม่เกินค่าเกณฑ์ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (ไม่รวมค่าระยะยื่นของการไฟฟ้าสำหรับเป็นค่าการขยายของระบบไฟฟ้าและค่ามิเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆครบชุด) อย่างไรก็ตาม ไม่ควรจัดตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และวางโคมเป็นลักษณะใดก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ความเข้มของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจรไม่น้อยกว่า 2.00 LUMENS/SQ.M.
- เพื่อให้ผู้ขับขี่รถสามารถมองเห็นความลึกในการมองเห็น จึงให้มีระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างสองต้นที่ติดกัน บริเวณปลายสุดทุกขาที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อให้ในระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างดังนี้ :-
 - ช่วงริบสุดให้ที่ประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ไว้
 - ช่วงต่อมาให้ที่ประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ไว้ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบแนบตำแหน่งติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณดังกล่าว ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

รายการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

- เสาไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เสา 9.00 ม (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้โคม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATT. CUT-OFF
- การฝังสายไฟที่ (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 ถึง EE-106 และ EE-113
- หม้อแปลงขนาด 30 KVA. 1 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวนประมาณ 60 หลอด
- ขนาดของเสาไฟฟ้าที่ติดตั้งให้ใช้ขนาดขนาด 3x10 ซม. สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง GROUND ROD ให้ใช้เหล็กเส้นขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม.ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม.และการติดตั้งให้ยึดตามแบบของ GROUND ROD อยู่ต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตัวนำต่อ GROUND ROD ให้ใช้เหล็กเส้น (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ EE-105) ขนาด 50x4.5 มม (225 ซม.มม) ขุดร่องลึกต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมตัวนำต่อกับ GROUND ROD ให้ใช้วิธี ARC WELDING ต้องเชื่อมก่อนขุดร่องลึก จุดต่อเชื่อมต้องตามลักษณะที่แนะนำไม่น้อยกว่า 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่น้อยกว่า 5 โอห์ม
- เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกำแพงคอนกรีต ให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ซม.มม ฉลวยเชื่อมต่อกับเหล็กดิน (GROUND ROD) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่น้อยกว่า 5 โอห์ม หากใช้ COPPER OR COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม ยาว 240 ซม.การเชื่อมต่อระหว่างสายดินกับเหล็กดิน ด้วยวิธี EXOTHERMIC WELDING
- ให้ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO REFLECTIVE SHEETING) ขนาด 15x15 ซม. มีค่าสะท้อนแสงไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ในมาตรฐาน มอก.608-2529 ที่โคนเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION
- ประตูเปิดสำหรับช่องที่มีไว้สำหรับบำรุงรักษาให้มิใช่หรือมิใช่ให้ประตูหลุดหาย หรือมีอุปกรณ์สำหรับปิดเปิด
- การเชื่อมสายบริเวณโคมเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ PLUG และ SOCKET
- เพื่อป้องกันกรวยโคมเสาไฟฟ้าในช่วงระหว่างเสาไฟฟ้าที่ตัดเสาไฟฟ้าให้ยกคอนกรีต 3 จุดที่บริเวณเปิดที่หัวและตรงกลาง
- อุปกรณ์ที่ทำการติดตั้งจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) , สายไฟฟ้าที่ทองแดงรูปวงรีขนาด 6000 โวลต์หรือเกินขึ้นไปตามมาตรฐาน IEC 80502 - 1
- รายการอื่นๆ ที่มิได้ระบุไว้ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 - EE-106 และ EE-113
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งให้ติดตั้งให้เดินดินโดยเดินเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่รองรับฐานเสา โคมให้เดินที่มุมเท่ากับระดับพื้นดินทุกขา ขนาดกว้างของขา 1.50 ม x 1.50 ม ความลาดของดิน (SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของเส้นทางเดิม และ COMPACTED ให้แน่นตามรูปแบบมาตรฐานที่ DWG. NO. EE-105
- ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามแบบแปลนหรืออยู่ในคู่มือปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง

กรมทางหลวง		
เขียน ศาสวีต	ทบทวน	16
ออกแบบ <i>Nov</i>	ตรวจ <i>Nov</i>	วันที่ 16 ต.ค. 64
เห็นชอบ		16 ต.ค. 64
อนุญาต	<i>W. N...</i>	16 ต.ค. 64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	จังหวัดควบคุม	แผนที่
อุตสาหกรรมที่ 2	0503	1
หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณงานจ้างเหมา		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0503		
ตอน นาโพธิ์ - ม่วงเจ็ดต้น		
กม.390+200.000 - กม.398+400.000		

หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณในงานจ้างเหมาที่ไม่ถือเป็นกรณีแก้ไขแบบและไม่ต้องแก้ไขสัญญา

มีลักษณะงานและวิธีการดังนี้

1. งานวางท่อกลม

- 1.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเลื่อนตำแหน่งท่อกลมจากที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน แล้วรายงานให้หน่วยงานที่เป็นคู่สัญญาทราบโดยเร็ว
- 1.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ในกรณีดังนี้
 - 1.2.1 เปลี่ยนแปลงขนาดท่อกลม
 - 1.2.2 เพิ่มหรือลดจำนวนแนวท่อกลม
 - 1.2.3 เพิ่มหรือลดตำแหน่งท่อกลม

2. งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม

- ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ตรงตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ดังนี้
- 2.1 เพิ่มหรือลดความยาวท่อเหลี่ยม และปรับเลื่อนตำแหน่งก่อสร้างท่อเหลี่ยมจากที่กำหนดไว้ในแบบ
 - 2.2 เปลี่ยนแปลงระดับก่อสร้างหรือมุมเฉียง (SKEW) ระหว่าง 0 - 30 องศา ของท่อเหลี่ยม

3. งานก่อสร้างสะพาน

- การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เช่น ตำแหน่งของสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้างและมุมเฉียง (SKEW) ระหว่าง 0 - 30 องศา ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้ช่างควบคุมงานเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
4. การปรับทางด้านเรขาคณิตงานทาง

โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางด้านเรขาคณิตงานทางได้ตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

5. งานก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำงานทาง และงานป้องกันกาชั๊วะชะ

- ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ดังนี้
- 5.1 ปรับตำแหน่ง ค่าระดับของบ่อพัก (MANHOLE) หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อพัก (MANHOLE)
 - 5.2 ปรับความยาวของช่วงที่จะดำเนินการก่อสร้างระบายน้ำต่างๆ และท่อระบายน้ำตามยาว (LONGITUDINAL DRAIN)
 - 5.3 ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานป้องกันกาชั๊วะชะต่างๆ

6. งานสิ่งก่อสร้างอุปโภค

โครงการฯ สามารถปรับตำแหน่ง ของสิ่งก่อสร้างอุปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า ฉายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพักสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 และหน่วยงานสิ่งก่อสร้างอุปโภคนั้น

7. งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและงานจราจรจราจร

ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้

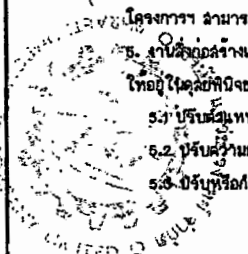
- 7.1 ปรับช่วงระยะตำแหน่งหรือกำหนดขอบเขต (กรณีที่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ได้
- 7.2 ปรับตำแหน่ง หรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจรและติดตั้งเส้นบนผิวจราจรตามแบบมาตรฐาน หรือตามคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงในเรื่องนี้มาได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
- 7.3 การปรับเปลี่ยน เพิ่มหรือลดจุดติดตั้งป้ายจราจรแฉกสูง (OVERHEAD & OVERHANG SIGN) โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
- 7.4 ปรับตำแหน่งสะพานลอยคนเดินข้ามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
- 7.5 ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าแรงสูงต่างๆ ได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

8. งานก่อสร้างทางเชื่อม

โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมอาคารณะตามสภาพเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

ผู้ควบคุมงาน

ผู้รับจ้าง

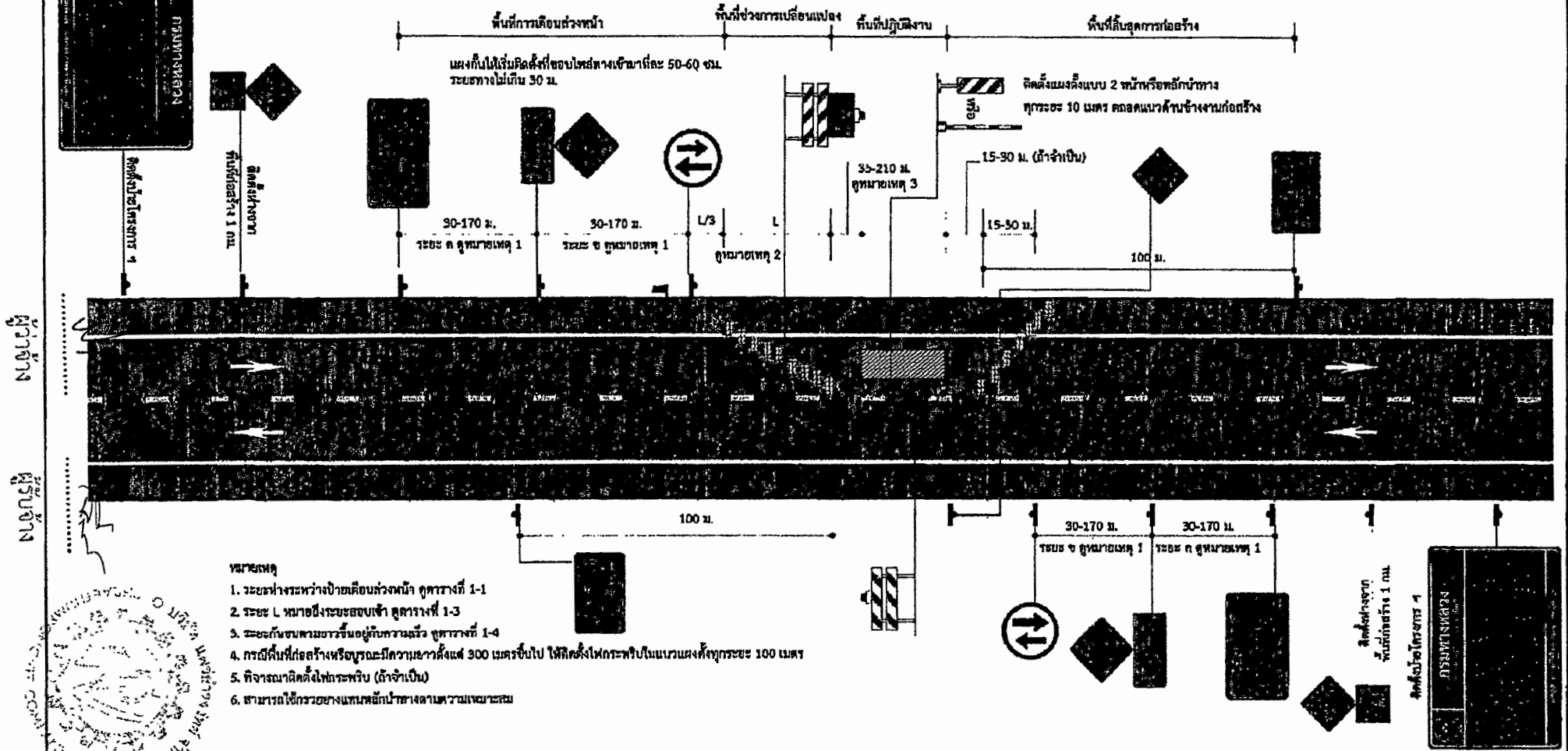


หมายเหตุ: ออกแบบตามมติที่ประชุม ที่ ศค 0801/17313 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2539

และแก้ไขข้อความจาก "สำนักสำรวจและออกแบบ" เป็น "สำนักงานทางหลวงที่ 5"

กรมทางหลวง		
เขียน ท้ายรัตน์	ทนาย	<i>[Signature]</i>
ออกแบบ <i>[Signature]</i>	ตรวจ <i>[Signature]</i>	ว.ทล.5
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	16 ต.พ. 64
อนุญาต	<i>[Signature]</i>	16 ต.พ. 64

แบบแนะนำการติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง
การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ
บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร



- หมายเหตุ
1. ระยะห่างระหว่างป้ายเตือนล่วงหน้า ชุดวางที่ 1-1
 2. ระยะ L หมายถึงระยะสอบเข้า ชุดวางที่ 1-3
 3. ระยะกันชนความยาวขึ้นอยู่กับความเร็ว ชุดวางที่ 1-4
 4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างหรือบูรณะมีความยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวแฉ่งทุกๆระยะ 100 เมตร
 5. พิจารณาติดตั้งป้ายระหับ (ถ้าจำเป็น)
 6. สามารถใช้กรวยยางแทนหมวกน้ำค้างตามความเหมาะสม

ผู้ว่าจ้าง
ผู้รับจ้าง



กรมทางหลวง			
ติดต่อจากคู่มือเครื่องหมายความจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน	ท่าน	16	
	ศรีจร	ว.ท.ร.5	
เห็นชอบ	16 พ.ค. 64		
อนุญาต	16 ม.ย. 64		
	ว.ท.ร. 5		



ฉ. 2_01
กรมทางหลวง

ค. ม่วงชิตตัน อ.บ้านโคก จ.อุดรธานี
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นเนินเขา
ลักษณะพื้นที่ดิน เป็นดินปนทราย

สำนักงานทางหลวงที่ 8 (อุดรธานี)		
เลขที่โครงการ	รหัสควบคุม	แผนที่
02/001/8	0203	1
แผนที่ยื่นรายการขอรับ		
ทางหลวงชนบท 117 ตอน บ้านโคก - บ้านเขื่อน		
Km 390+100.000 ถึง Km 390+800.000		

P.I. STA. 390+134.100

A = 37°-06'-00.00" RT	E = 4.617 M
D = 68°-00'-00.00"	SPEED = KPH
R = 84.258 M	SE = M/M
T = 28.274 M	W = M
Lc = 54.639 M	M = M

RE. ATTACHED STA. TO STA.
RE. REMOVED STA. TO STA.

P.I. STA. 390+283.359

A = 32°-53'-00.00" RT	E = 7.634 M
D = 32°-00'-00.00"	SPEED = KPH
R = 179.549 M	SE = M/M
T = 52.838 M	W = M
Lc = 102.799 M	M = M

RE. ATTACHED STA. TO STA.
RE. REMOVED STA. TO STA.

P.I. STA. 390+454.612

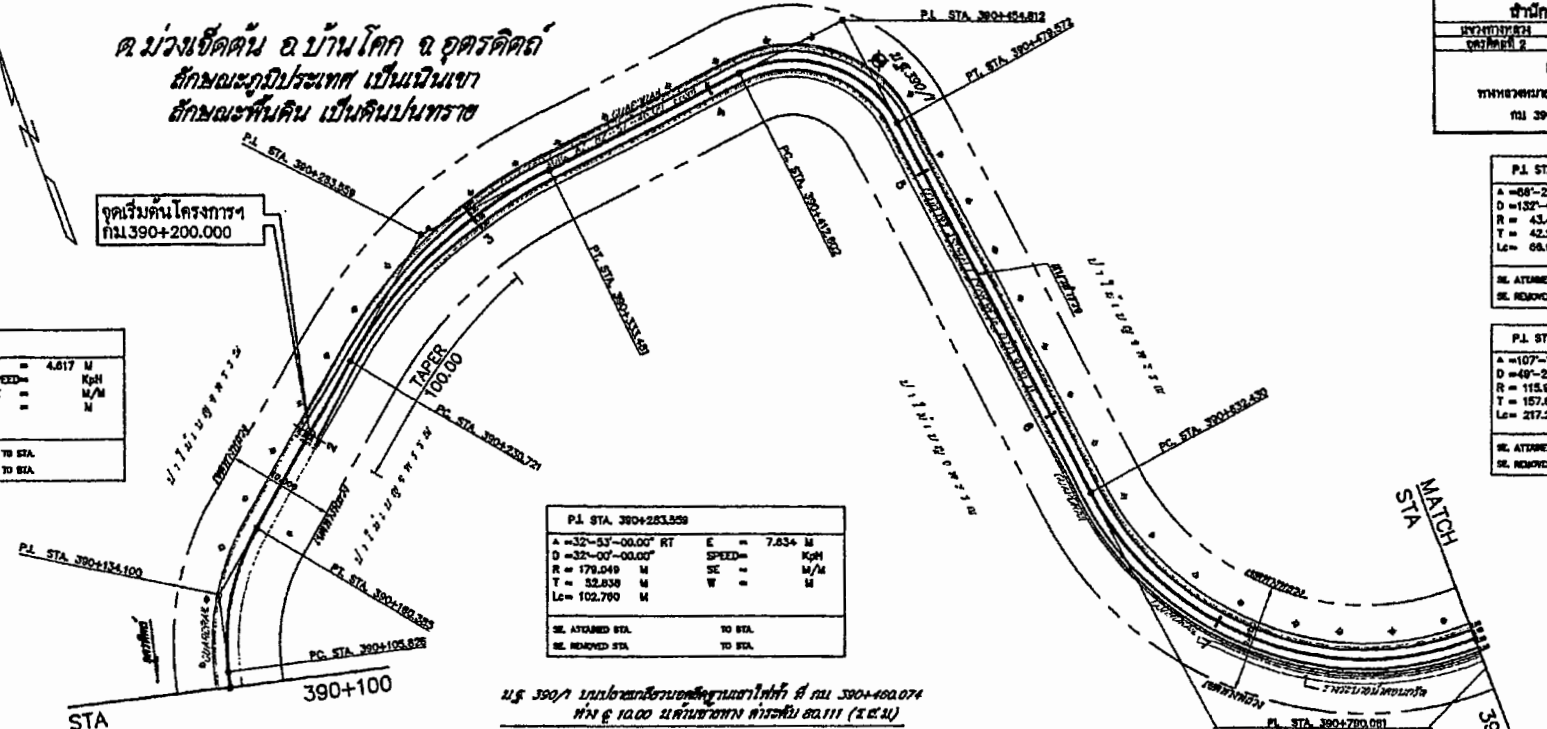
A = 68°-24'-00.00" RT	E = 17.140 M
D = 132°-00'-00.00"	SPEED = KPH
R = 43.408 M	SE = M/M
T = 42.210 M	W = M
Lc = 66.670 M	M = M

RE. ATTACHED STA. TO STA.
RE. REMOVED STA. TO STA.

P.I. STA. 390+780.081

A = 107°-19'-00.00" LT	E = 78.738 M
D = 49°-24'-00.00"	SPEED = KPH
R = 115.683 M	SE = M/M
T = 157.651 M	W = M
Lc = 217.240 M	M = M

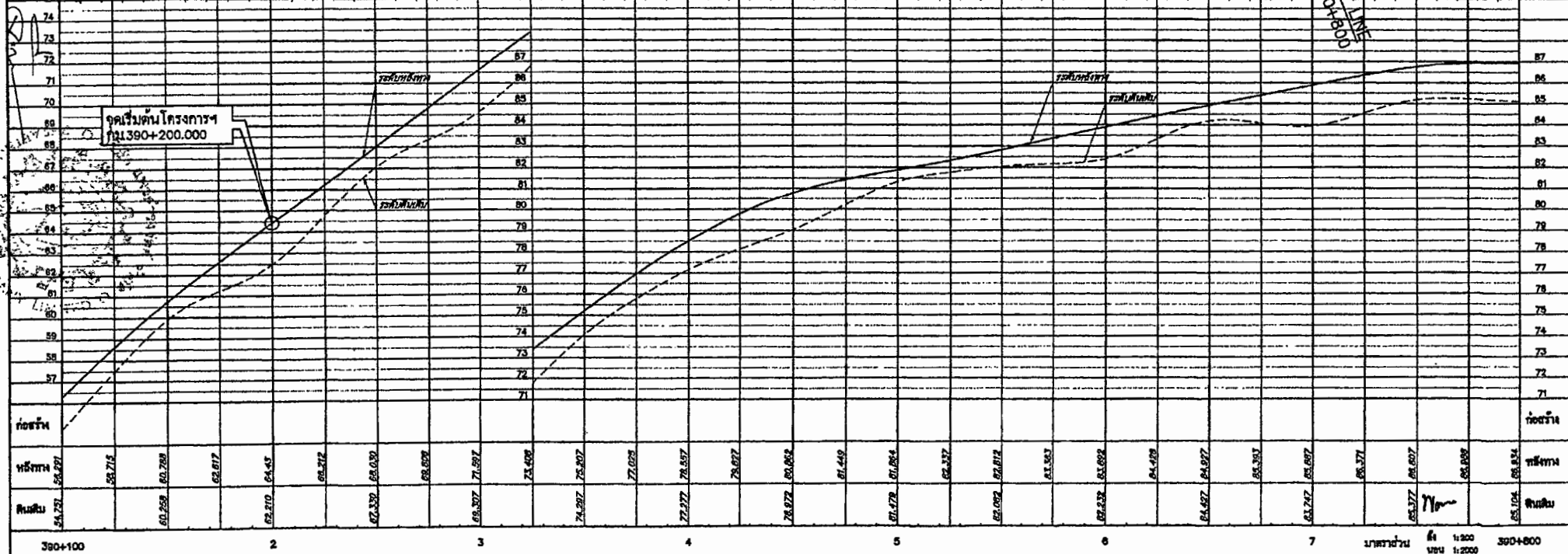
RE. ATTACHED STA. TO STA.
RE. REMOVED STA. TO STA.



น.ร. 390/1 ทางหลวงชนบทสายจากบ้านโคก ถึง กม. 390+800.074
พิกัด ๕ 1๐๐๐ เมตรของทาง ดำเนินที่ ๘๘.111 (๕.๕.๖)

สัญญาที่ ๖๓๖.๖๖๖
วันที่ ๖/๖/๖๖

ชื่อตำแหน่ง	ตำแหน่ง	ชื่อตำแหน่ง	ตำแหน่ง





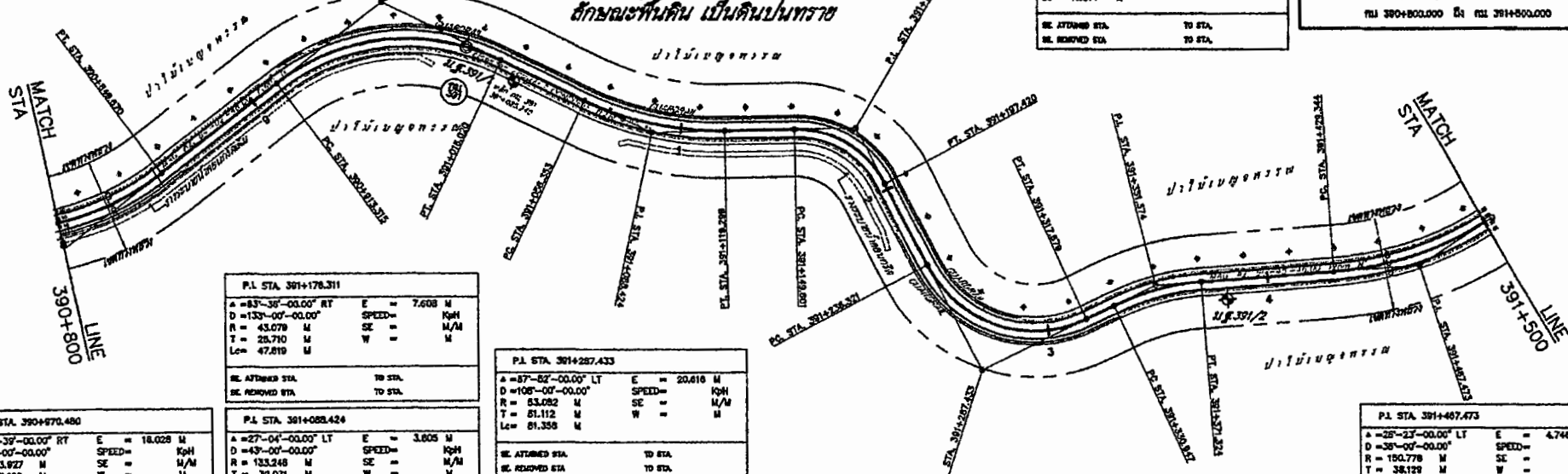
ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ	ชื่อโครงการ
ชื่อแบบ	ชื่อแบบ	ชื่อแบบ
รหัส	รหัส	รหัส

๒ 2.01
กรมทางหลวง

ค. ม่วงเข้ดตัน อ.บ้านโคก จ.อุดรธานี
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นเนินเขา
ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนทราย

P.I. STA. 391+351.374		
$\Delta = 21^\circ 24' - 00.00''$ RT	E = 1.813 M	
$D = 83^\circ - 00' - 00.00''$	SPEED =	KPH
R = 108.105 M	SE =	M/M
T = 88.437 M	W =	M
Lc = 40.377 M		
RE. ATTACHED STA.	TO STA.	
RE. REMOVED STA.	TO STA.	

สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (อุดรธานี)	
เลขที่แบบร่าง	วันที่
หน้า	หน้า
ชื่อโครงการ	
แบบพิมพ์ทางหลวง	
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน บ้านโพน - บ้านโคก	
กม. 390+800.000 ถึง กม. 391+500.000	



P.I. STA. 391+178.311		
$\Delta = 83^\circ - 36' - 00.00''$ RT	E = 7.608 M	
$D = 133^\circ - 00' - 00.00''$	SPEED =	KPH
R = 43.079 M	SE =	M/M
T = 28.710 M	W =	M
Lc = 47.810 M		
RE. ATTACHED STA.	TO STA.	
RE. REMOVED STA.	TO STA.	

P.I. STA. 391+287.433		
$\Delta = 87^\circ - 07' - 00.00''$ LT	E = 20.016 M	
$D = 108^\circ - 00' - 00.00''$	SPEED =	KPH
R = 83.082 M	SE =	M/M
T = 61.112 M	W =	M
Lc = 81.358 M		
RE. ATTACHED STA.	TO STA.	
RE. REMOVED STA.	TO STA.	

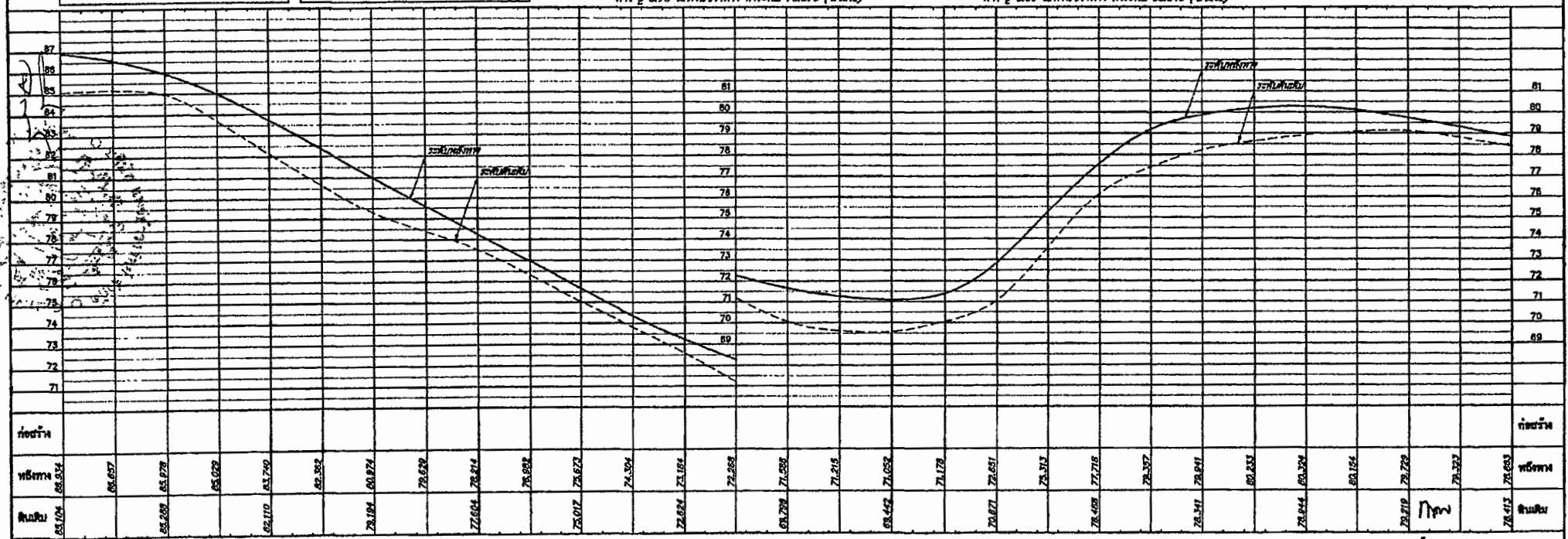
P.I. STA. 390+870.480		
$\Delta = 62^\circ - 39' - 00.00''$ RT	E = 18.028 M	
$D = 91^\circ - 00' - 00.00''$	SPEED =	KPH
R = 83.927 M	SE =	M/M
T = 57.165 M	W =	M
Lc = 102.705 M		
RE. ATTACHED STA.	TO STA.	
RE. REMOVED STA.	TO STA.	

P.I. STA. 391+088.424		
$\Delta = 27^\circ - 04' - 00.00''$ LT	E = 3.805 M	
$D = 43^\circ - 00' - 00.00''$	SPEED =	KPH
R = 133.248 M	SE =	M/M
T = 32.971 M	W =	M
Lc = 62.946 M		
RE. ATTACHED STA.	TO STA.	
RE. REMOVED STA.	TO STA.	

P.I. STA. 391+467.473		
$\Delta = 25^\circ - 23' - 00.00''$ LT	E = 4.746 M	
$D = 83^\circ - 00' - 00.00''$	SPEED =	KPH
R = 150.778 M	SE =	M/M
T = 38.128 M	W =	M
Lc = 74.693 M		
RE. ATTACHED STA.	TO STA.	
RE. REMOVED STA.	TO STA.	

ม.ธ. 391/1 บนพื้นที่ถนนที่ กว้าง ๖.๖๗ ม ที่ กม. 391+023.240
ทาง ๕ 5.70 ม ความยาวทาง คาร์ทีเซียน ๗๘.570 (๕๕.๕๗)

ม.ธ. 391/2 บนพื้นที่ถนนที่ กว้าง ๖.๖๗ ม ที่ กม. 391+382.046
ทาง ๕ ๕.30 ม ความยาวทาง คาร์ทีเซียน ๗๘.545 (๕๕.๕๗)



รายละเอียด

ผู้ตรวจ	ผู้ร่าง	ผู้เขียน	วันที่

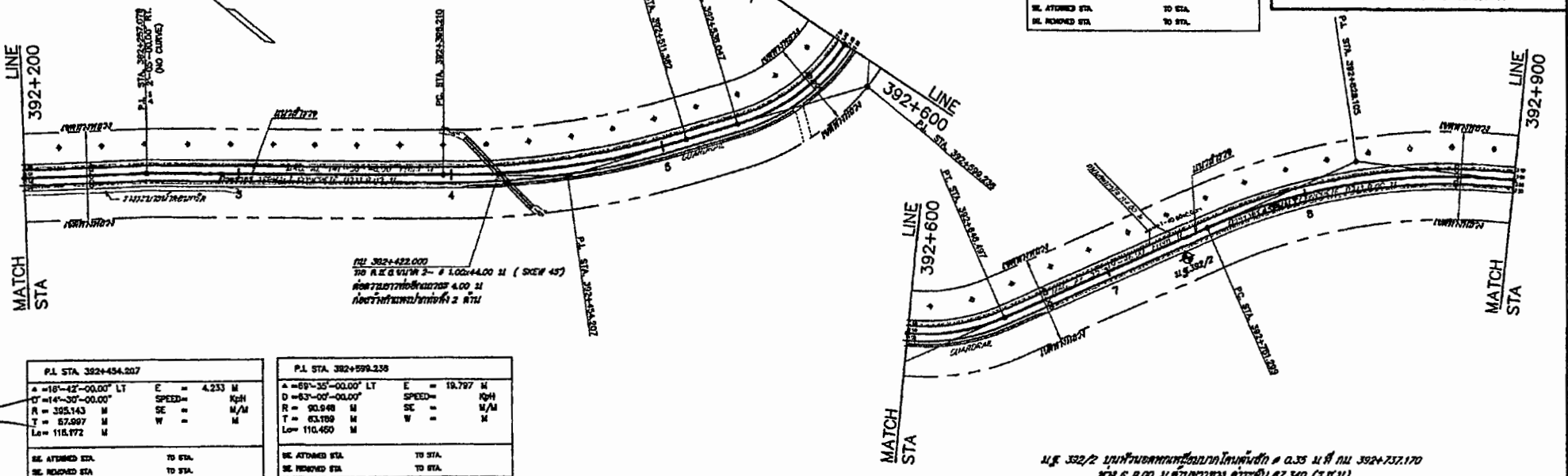


ด 2_01
กรมทางหลวง

ค ม ว่างชี้ตัดน อ บ้านโคก อ อุตรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นเนินเขา
ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนทราย

P.I. STA. 392+828.100	
A = 30'-01"-00.00" RT	E = 10.117 M
D = 20'-00"-00.00"	SPEED = KPH
R = 288.479 M	SE = 0.028 M/M
T = 78.806 M	W = M
L = 150.083 M	
BE ATTACHED STA.	TO STA.
BE REMOVED STA.	TO STA.

สำนักงานทางหลวงที่ 8 (พิษณุโลก)		
แผนกทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
กรมการช่าง	0503	4
แผนกพื้นไม้วางแบบชั่วคราว		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน บ้านไร่ - บ้านเขว		
พ.ย. 392+200.000	พ.ย. 392+900.000	



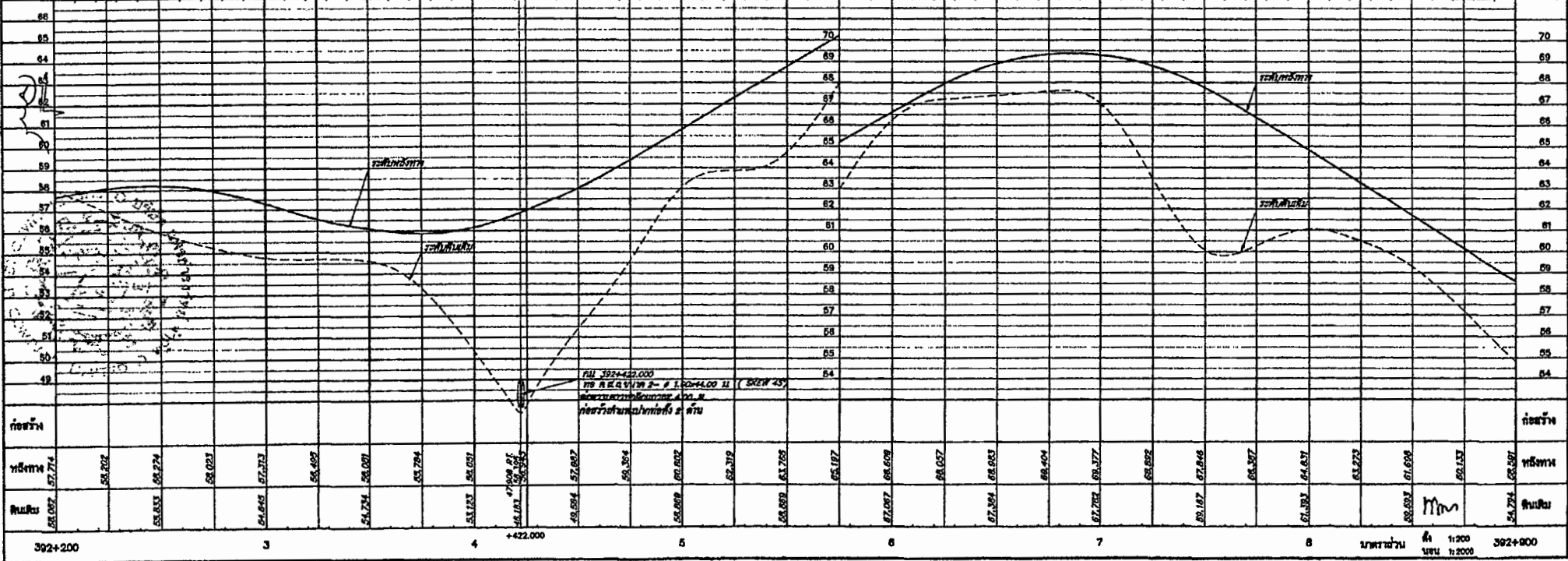
P.I. STA. 392+422.000	
A = 18'-42"-00.00" LT	E = 4.233 M
D = 14'-30"-00.00"	SPEED = KPH
R = 335.143 M	SE = M/M
T = 57.997 M	W = M
L = 118.972 M	
BE ATTACHED STA.	TO STA.
BE REMOVED STA.	TO STA.

P.I. STA. 392+599.339	
A = 60'-35"-00.00" LT	E = 19.797 M
D = 63'-00"-00.00"	SPEED = KPH
R = 90.948 M	SE = M/M
T = 43.789 M	W = M
L = 110.450 M	
BE ATTACHED STA.	TO STA.
BE REMOVED STA.	TO STA.

น.ร. 392/2 บนสันเขตกว้างประมาณ 6.35 ม. ที่ กม. 392+737.170
พ.ย. ๕ ๐.00 ม. คันข้างทาง ค่าเฉลี่ย 67.340 (อ.ม.ม.)

ขุดดิน
ถมดิน
ถมคัน

ชนิดดิน	ปริมาณ	หน่วย	ราคาต่อหน่วย	รวม
ขุดดิน				
ถมดิน				
ถมคัน				

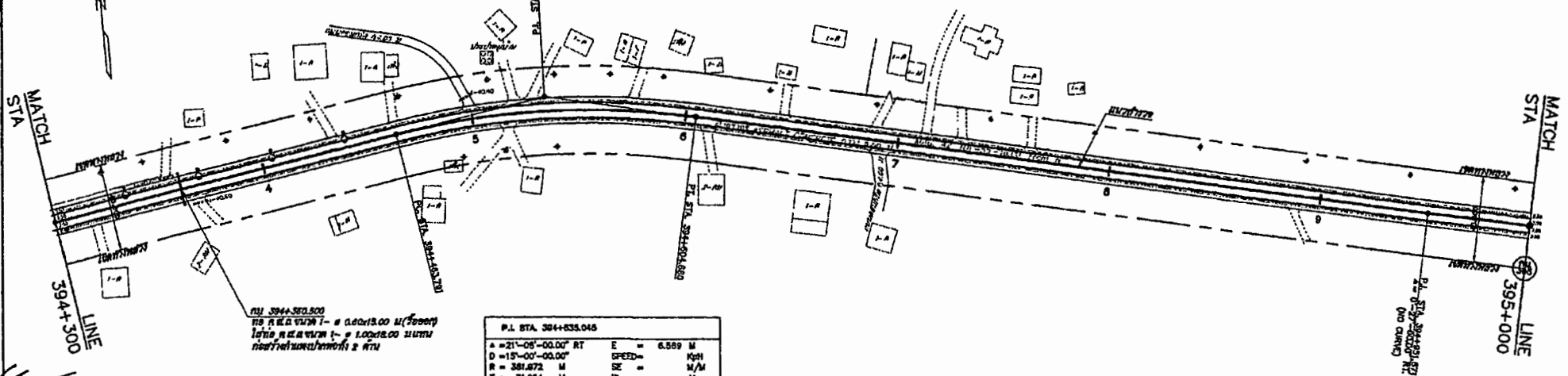




ฉ. 2.01
กรมทางหลวง

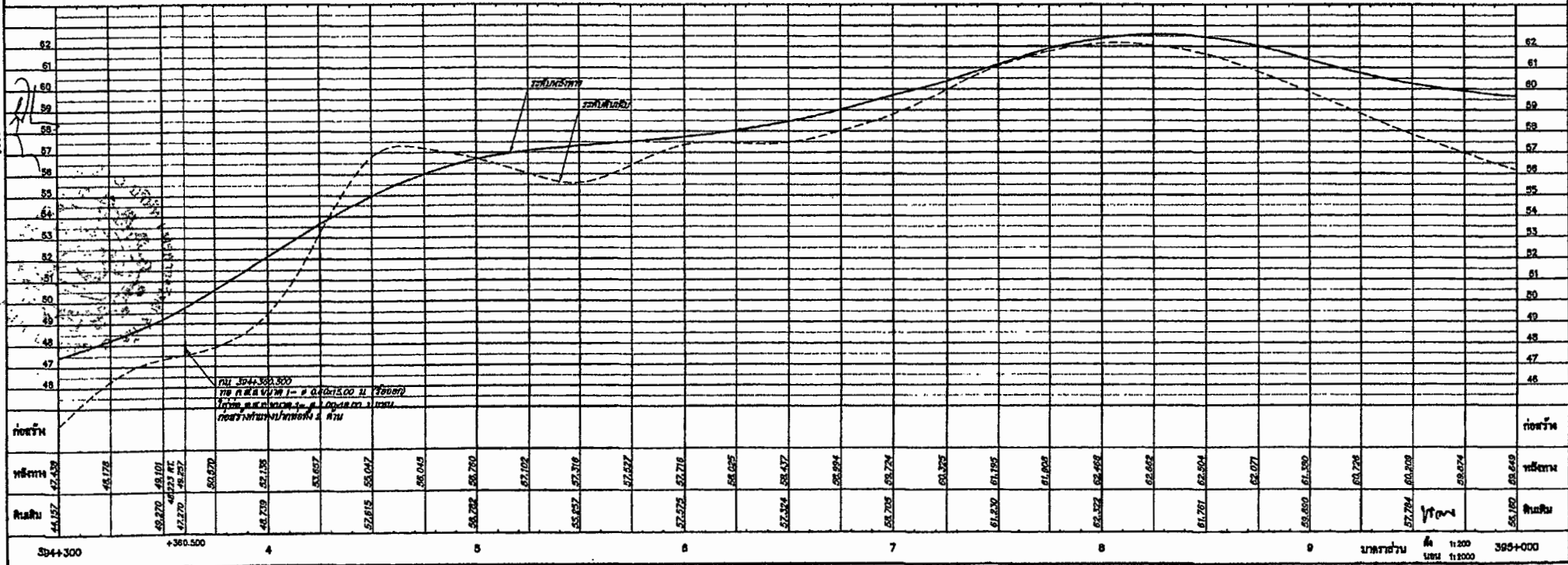
โครงการจัดตั้ง อ.บ้านโคก อ.อุตรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นลูกเนิน หมู่บ้าน
ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนทราย

สำนักงานหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
เลขที่ทางหลวง	รายละเอียด	แผ่นที่
สายที่ 2	0503	7
แผนที่แนบมาของระบบ		
พิกัดทางหลวง 117 กม. บ้านโคก - บ้านโคก		
พิกัด 394+300.000 ถึง 395+000.000		



P.I. STA. 394+835.045	
$\Delta = 21^{\circ}05'00.00''$ RT	E = 6.559 M
$D = 15^{\circ}00'00.00''$	SPEED = KPH
R = 381.672 M	SR = M/M
T = 71.254 M	W = M
Lo = 140.889 M	
SL. AT THE STA.	SD STA.
SC. ROADWD STA.	SD STA.

Ø 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE
BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF



ชื่อโครงการ	
เลขที่โครงการ	
วันที่	
ผู้จัดทำ	

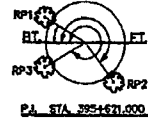
ชื่อโครงการ	
เลขที่โครงการ	
วันที่	
ผู้จัดทำ	

ชื่อโครงการ	
เลขที่โครงการ	
วันที่	
ผู้จัดทำ	



ด 2_01
กรมทางหลวง

ค ม่วงเข็ดตัน อ บ้านโคก อ อุดรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นลุ่มน้ำท่วมขัง
ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนทราย



RP1 31°-18'-32.00" รัศมีตก 0.10 ม = 13.940 ม
RP2 233°-24'-47.00" รัศมีตก 0.40 ม = 12.690 ม
RP3 329°-04'-36.00" รัศมีตก 0.40 ม = 20.380 ม

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (ขอนแก่น)

แผนกช่างโยธา วิศวกรควบคุม 2
จำนวน 2 0503 8

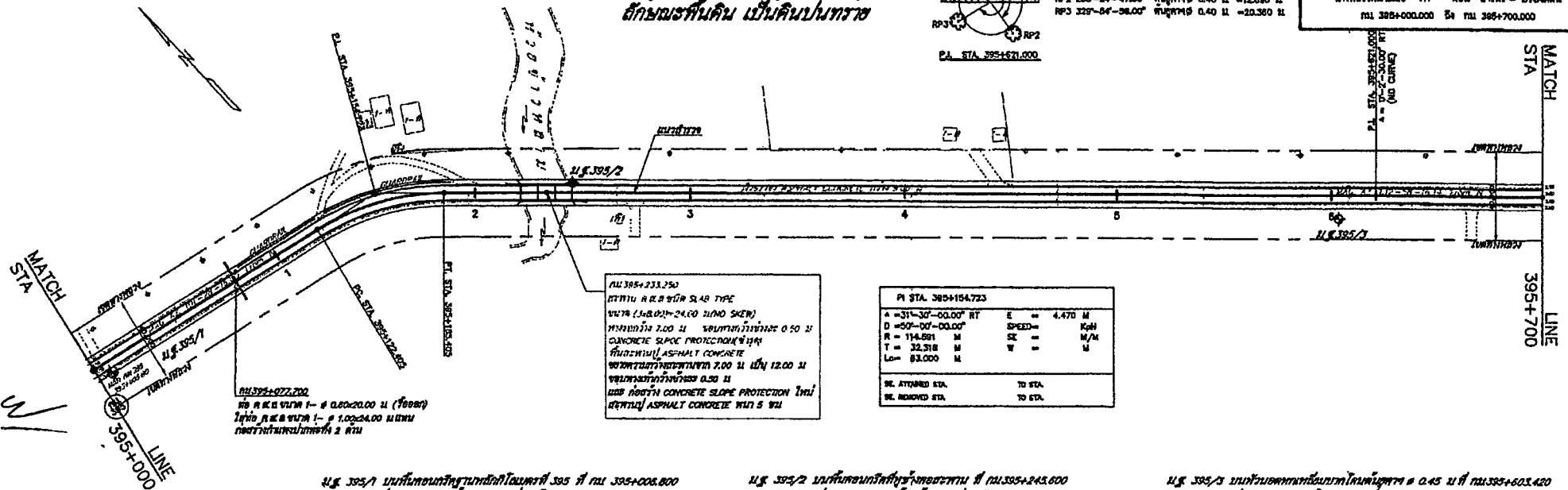
แผนกช่างบริหารและจราจร

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน บ้านโพน - บ้านดง
กม 395+000.000 ถึง กม 395+700.000

โครงการ	
ปี	
วันที่	

ชื่อ	
ตำแหน่ง	
วันที่	

ชื่อ		วันที่	
ตำแหน่ง		ตำแหน่ง	
วันที่		วันที่	



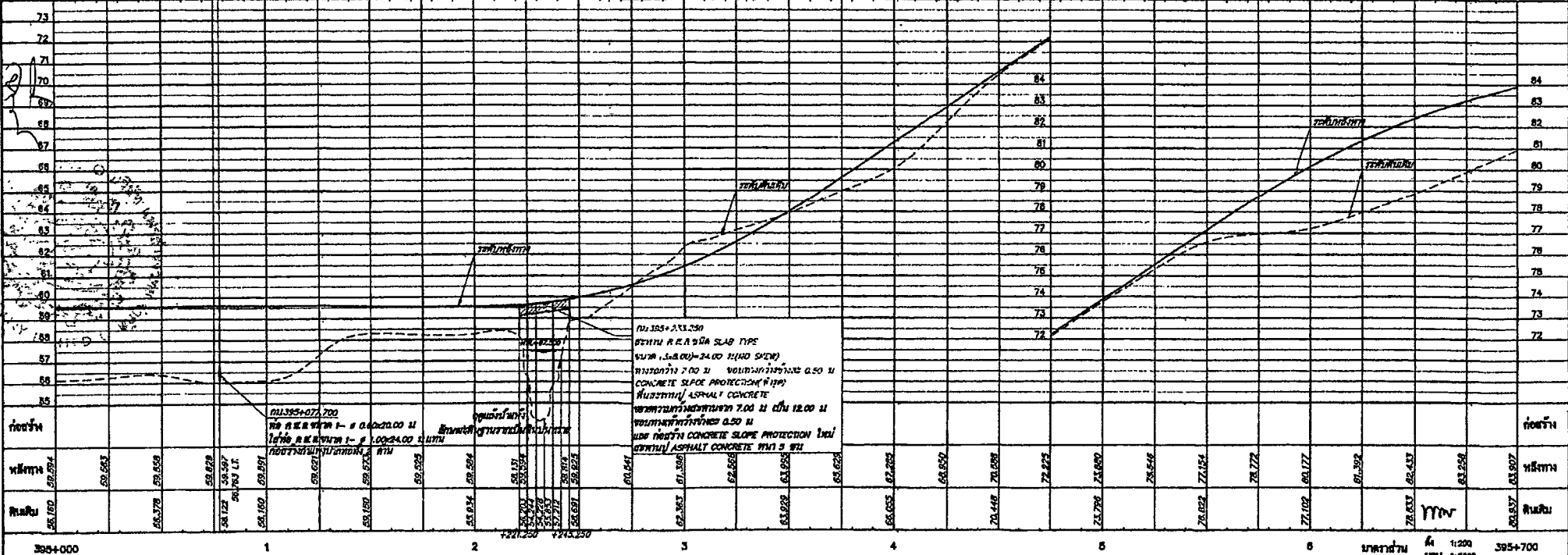
PI STA 395+233.250
ประเภท R.E.A.90A SLAB TYPE
ขนาด (LxW) = 24.00 ม (NO SKEW)
ทางกว้าง 7.00 ม ขอบทางกว้างละ 0.50 ม
CONCRETE SLOPE PROTECTION (ซีเมนต์)
พื้นถนน ASPHALT CONCRETE
ขนาดความหนาแน่นขนาด 7.00 ม เป็น 12.00 ม
ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม
และก่อสร้าง CONCRETE SLOPE PROTECTION ใหม่
ใช้พื้นที่ ASPHALT CONCRETE หนา 5 ซม

PI STA 395+154.723
A = 31°-30'-00.00" RT E = 4.470 M
D = 50°-00'-00.00" SPEED = KPH
R = 14.591 M SK = M/M
T = 32.518 M W = M/M
L = 93.000 M
SE. ATTACHED STA. TO STA.
SE. REMOVED STA. TO STA.

บ.ร. 395/1 บนพื้นที่ถนนหลักกิโลเมตรที่ 395 ที่ กม 395+000.000
หน้า ก. 5.40 ม. ต้นแนวทาง. ความยาว 159.631 (X ม.ม.)

บ.ร. 395/2 บนพื้นที่ถนนหลักกิโลเมตรที่ 395 ที่ กม.395+243.600
หน้า ก. 4.50 ม. ต้นแนวทาง. ความยาว 159.834 (X ม.ม.)

บ.ร. 395/3 บนพื้นที่ถนนหลักกิโลเมตรที่ 395 ที่ กม.395+603.420
หน้า ก. 10.70 ม. ต้นแนวทาง. ความยาว 30.682 (X ม.ม.)



PI STA 395+233.250
ประเภท R.E.A.90A SLAB TYPE
ขนาด (LxW) = 24.00 ม (NO SKEW)
ทางกว้าง 7.00 ม ขอบทางกว้างละ 0.50 ม
CONCRETE SLOPE PROTECTION (ซีเมนต์)
พื้นถนน ASPHALT CONCRETE
ขนาดความหนาแน่นขนาด 7.00 ม เป็น 12.00 ม
ขอบทางกว้างข้างละ 0.50 ม
และก่อสร้าง CONCRETE SLOPE PROTECTION ใหม่
ใช้พื้นที่ ASPHALT CONCRETE หนา 5 ซม



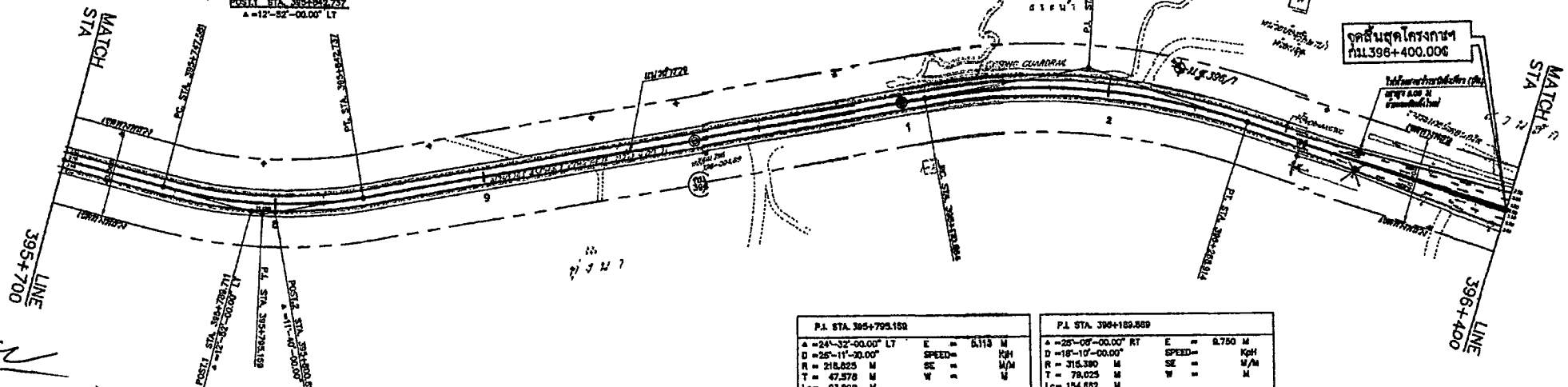
ด. 2_01
กรมทางหลวง

บ. น้อยกา ต. ม่วงเข็ศัน อ. บ้านโคก จ. อุดรธานี ลักษณะภูมิประเทศ เป็นลูกเนินฮานจุมซอน ลักษณะที่ดิน เป็นดินปนหิน

สำนักงานทางหลวงที่ ๓ (อุบลราชธานี)		
ประเภทโครงการ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ
396+000	๒๕๖๓	๒๕๖๓
แผนพัฒนาทางหลวง		
พท.หลวงหมายเลข 117 ตอน นาโพธิ์ - บ้านโคก		
กม. 395+700.000 ถึง กม. 396+400.000		

RP1 106°-57'-52.00" ซ้ายมือ	๑ 0.10 M	= 15.30 M
RP2 313°-37'-21.00" ซ้ายมือ	๑ 0.10 M	= 6.40 M
RP3 530°-๑3'-๕๘.00" ซ้ายมือ	๑ 0.30 M	= 16.50 M

POST 1 STA. 395+042.737
A=12°-๒2'-๐๐.00" LT

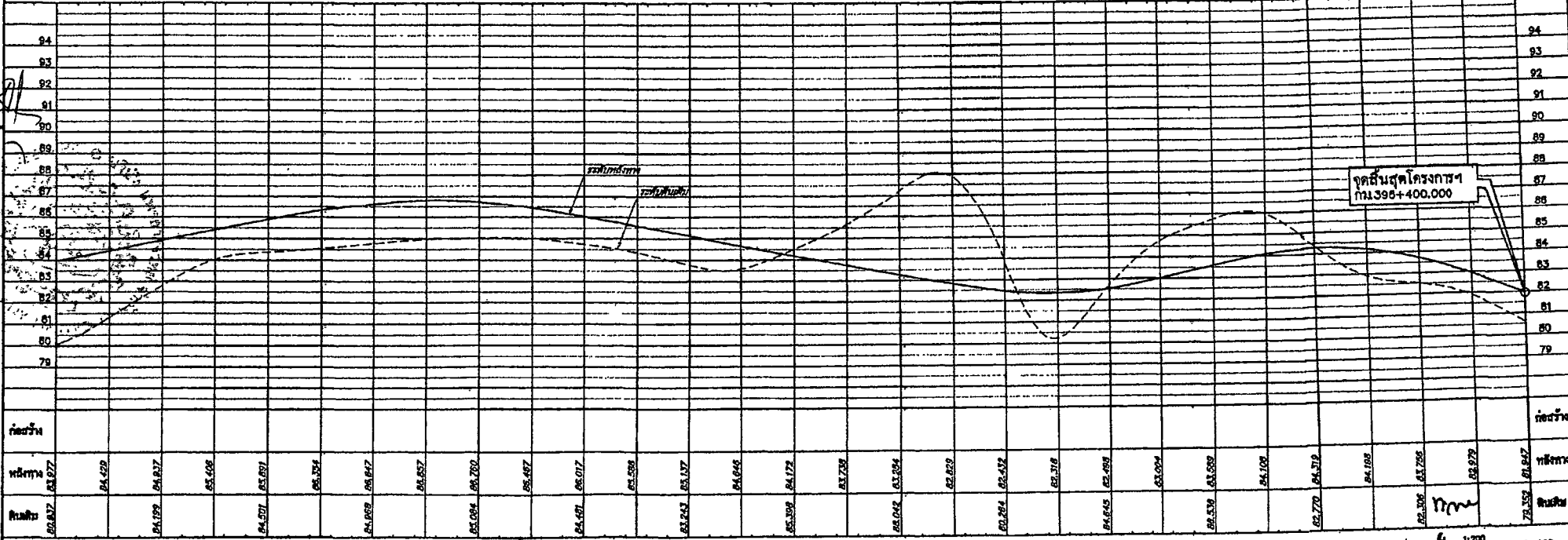


P.I. STA. 395+799.159	
A = 24°-32'-00.00" LT	E = 6.119 M
D = 229°-11'-30.00"	SPEED = Km/H
R = 218.825 M	SE = M/M
T = 47.578 M	W = M
Lc = 63.889 M	
SE. ATTAINED STA. TO STA.	
SE. REMOVED STA. TO STA.	

P.I. STA. 396+189.869	
A = 20°-09'-00.00" RT	E = 8.750 M
D = 18°-17'-00.00"	SPEED = Km/H
R = 315.390 M	SE = M/M
T = 78.025 M	W = M
Lc = 154.682 M	
SE. ATTAINED STA. TO STA.	
SE. REMOVED STA. TO STA.	

บ. 396/1 บนสันเขื่อนคอนกรีตชนิดบั้งคู่ ๑ ๐.30 ม.ที่ กม.396+230.100
ห่าง ๑ 15.00 ม.คั่นช่องทาง ทิศเหนือ ๒5.771 (1๕.๕๓)

จุดสิ้นสุดโครงการ
กม. 396+400.000



หน้างาน
หน้างาน
หน้างาน

วันที่	ชื่อ	ตำแหน่ง	ชื่อ	ตำแหน่ง

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

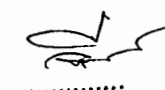
.....

ภายในกำหนดระยะเวลา.....๗.....วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการทำงาน ส่งให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบและแผนการทำงานดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างก่อนจึงจะลงมือทำงานได้

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับเปลี่ยนแก่ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



แบบแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง

แบบแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง ที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้ง ตามมติ ครม.
เมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๑



ประกาศ

ชื่อหน่วยงาน.....

ที่อยู่.....

งานก่อสร้าง.....

ลักษณะงานก่อสร้าง

ผู้รับจ้าง บริษัท

ที่อยู่ โทร

สัญญาเลขที่.....เริ่มต้น.....สิ้นสุด.....

ระยะเวลาก่อสร้าง.....วัน

วงเงินค่าก่อสร้าง.....บาท

ผู้ควบคุมงาน ๑. โทร

๒. โทร

๓. โทร

สำนักงานสนาม/เบอร์โทรติดต่อ

โทรโทรสาร

เจ้าหน้าที่บริษัท/วิศวกรผู้รับจ้าง

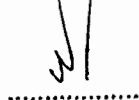
๑. โทร

๒. โทร

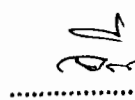
งานก่อสร้างรายนี้สร้างด้วยเงินภาษีของท่าน

หมายเหตุ

๑. งานก่อสร้าง แผ่นป้ายขนาด ๒.๔๐ x ๔.๘๐ เมตร ขนาดอักษรโตพอสมควรเห็นได้ชัดเจน



ผู้ว่าจ้าง



ผู้รับจ้าง





เงื่อนไขการจ่ายค่างานผิวทาง

ในการเบิกจ่ายค่างานผิวทาง ต้องมีผลการตรวจสอบความเรียบผิวทาง (Surface Tolerance) ด้วยเครื่องมือวัดความเรียบของผิวทางชนิดรถเข็น (Walking Profiler) โดยส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงในพื้นที่ที่โครงการฯ ตั้งอยู่ และในการตรวจวัดจะต้องมีค่าดัชนีความขรุขระสากล (International Roughness Index, IRI) ดังนี้

ลักษณะทางเรขาคณิต	ค่าดัชนีความขรุขระสากล, IRI (m/km)	
	ผิวจราจร แอสฟัลต์คอนกรีต	ผิวจราจร คอนกรีต
ทางตรง ทางทั่วไป	≤ ๒.๕	≤ ๒.๕
ทางโค้งกวนและลาดชัน R<๕๐ ม. และ สะพานกัลบรถ	ยกเว้นการวัด	ยกเว้นการวัด


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

สัญญา เลขที่..... อด.๒/ม.๒/ ๓๙ /๒๕๖๔.....ลงวันที่..... ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔.....

๑. ภายในกำหนดเวลา ๒ ปี


ผู้รับจ้าง ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน ยกเว้นงานจ้างตามข้อ ๒ และ ข้อ ๓


๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

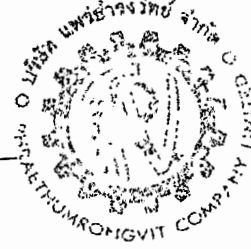
- ๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)
- ๒.๒ งานผิวทางลูกรัง
- ๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่คาดคอนกรีต (Concrete)
- ๒.๔ ไหล่ทางลูกรัง
- ๒.๕ ลาดข้างทางและลาดคอสะพานที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๖ ลาดดินตัด (BACK SLOPE) ที่ไม่มีการป้องกันการกัดเซาะ
- ๒.๗ งานปลูกหญ้า
- ๒.๘ งานปลูกต้นไม้
- ๒.๙ งานตีเส้น โดยใช้สีชนิด โรยลูกแก้ว
- ๒.๑๐ งานทาสีทั่วไป

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

- ๓.๑ อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา

สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก) มีอำนาจในการพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา งานก่อสร้างและบำรุงทาง สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

งานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพาน งานปรับปรุงย่านชุมชน งานลาดยางทางหลวง งานลาดยางสายสั้น งานปรับปรุงทางหลวงเพื่อการท่องเที่ยว งานเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานปรับปรุงทางหลวง งานบูรณะทางสายหลัก งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง งานก่อสร้างปรับปรุงสะพานและอาคารระบายน้ำ งานยกระดับมาตรฐานและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง และงานอื่น ๆ ตามที่กรมทางหลวงเห็นสมควร

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญาภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ

๒. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้ว แต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง

๓. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๔. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๕. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา

๖. ผู้รับจ้างมีจำนวนโครงการก่อสร้างครบตามสิทธิ์การเสนอราคาตามหลักเกณฑ์การจดทะเบียนฯ

๗. กรณีที่เป็นงานในลักษณะพิเศษหรืองานเร่งด่วนตามประกาศประกวดราคา ผู้รับจ้างที่มีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๘. ผู้รับจ้างมีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๑๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๙. ผู้รับจ้างมีผลงานไม่ถึง ๒๕% ของงานทั้งหมด เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๑๐. ผู้รับจ้างมีผลงานล่าช้ากว่าแผนงาน และมีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึง ๕๐% ของแผนงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

งานบำรุงทาง

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ

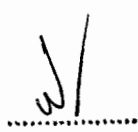
๒. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการภายในระยะเวลาที่หน่วยงานเจ้าของงานกำหนด แต่ไม่เกิน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มต้นตามสัญญา โดยมิได้เป็นความผิดของหน่วยงานเจ้าของงาน

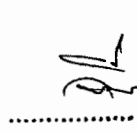
๓. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้ว แต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้น คาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง

๔. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๕. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๖. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงบอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง

