



แนวทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒ สำนักงานทางหลวงที่ ๕

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๒๘/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

งานจ้างเหมาทำการแผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค พัฒนา
ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๑ ตอน วังผาชัน - น้ำปาด ระหว่าง
กม.๓๑๑+๕๐๐ - กม.๓๑๘+๓๓๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ระหว่าง

กรมทางหลวง โดย แนวทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒

กับ

บริษัท เจริญสิทธิ์ก่อสร้าง จำกัด

วันเริ่มสัญญา ๒๒ มกราคม ๒๕๖๔

วันสิ้นสุดสัญญา ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๔

ระยะเวลาทำการ ๒๑๐ วัน

ค่างานตามสัญญา ๖๘,๒๙๖,๐๐๐.๐๐ บาท

ค่าปรับตามสัญญาวันละ ๑๗๐,๗๔๐.๐๐ บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายสุวิฑูรย์ ตันตะโยธิน

รต.ทล.๕.๑

ประธานกรรมการ

๒. นายบัณฑิต รักษาดี

ผอ.ขท.อุดรดิตถ์ที่ ๒

กรรมการ

๓. นายประวีณ เครือกนก

ชก.ทล.๕

กรรมการ

๔. นายจรงค์ สุภัทรากุล

วบ.ทล.๕

กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

๑. นายทัศนศน์ไฉย คงเกียรติพันธ์

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ผู้ควบคุมงาน

๒. นายบัญชา มะโน

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน

๓. นายมานพ อินทร์ทอง

นายช่างโยธาชำนาญงาน

ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน

ทะเบียนรายการเอกสารประกอบการทำสัญญา

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๒๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

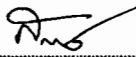
ระหว่างกรมทางหลวง โดย นายบัณฑิต รักษาดี ตำแหน่ง ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการ
แทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรดิษฐ์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรมทางหลวง
ผู้ว่าจ้าง กับ บริษัท เจริญสิทธิ์ก่อสร้าง จำกัด โดย นางสาวพญา ธาราวุฒิ
ผู้รับจ้างในการจ้างเหมาทำการ แผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค พัฒนาทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอน
ควบคุม ๐๕๐๑ ตอน ฝั่งซ้าย - น้ำป่า ระหว่าง กม.๓๑๑+๕๐๐ - กม.๓๑๘+๓๓๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ซึ่งได้ลงนามสัญญาไว้ต่อกัน เมื่อวันที่ ๒๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔


ในวันทำสัญญาดังกล่าวมีเอกสารประกอบการทำสัญญา ดังนี้.-


- | | | | |
|---|-------|----|------|
| ๑. บันทึกรายการทำสัญญา | จำนวน | ๑ | หน้า |
| ๒. หนังสือค้ำประกันธนาคาร | จำนวน | ๑ | หน้า |
| ๓. หนังสือมอบอำนาจ | จำนวน | - | หน้า |
| ๔. เอกสารการรับรองของทางราชการ | จำนวน | | หน้า |
| ๕. สัญญาจ้าง | จำนวน | ๑๒ | หน้า |
| ๖. ข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง | จำนวน | - | หน้า |
| ๗. รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงินและสูตรการปรับราคา | จำนวน | ๘ | หน้า |
| ๘. ข้อกำหนด หรือมาตรฐาน | จำนวน | ๙ | ชุด |
| ๙. แบบรูป | จำนวน | ๕๓ | หน้า |
| ๑๐. ใบแจ้งปริมาณงานและราคา | จำนวน | ๓ | หน้า |
| ๑๑. หนังสือ บริษัทฯ ขอปรับราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคา
(บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ
และกำไรไว้ด้วยแล้ว) | จำนวน | ๙ | หน้า |


ได้จัดเอกสารดังกล่าวแนบเรื่องไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว

(ลงชื่อ)  เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำสัญญา
(นางสาวรัตน ทงน้อย)

ตรวจสอบแล้วเอกสารถูกต้องครบถ้วนตามรายการข้างต้น

(ลงชื่อ)  ทพ.ขท.อุดรดิษฐ์ที่ ๒
(นางสาวนุชา เกตุสด)

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

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

บันทึกการทำสัญญา

พ.๑-๐๕

กรมทางหลวง

เริ่มใช้ ๑๙ ธ.ค. ๔๕

สัญญาที่ ๐๓.๒/ม.๒/๒๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

๑. ชื่อผู้รับจ้าง หรือ ผู้ขาย บริษัท เจริญสิทธิ์ก่อสร้าง จำกัด โดย นางสาวพญา ธาราวดี
๒. ชื่อหน่วยงาน แขวงทางหลวงอุดรดิศต์ที่ ๒
๓. ชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตำแหน่ง) ผส.ทล.๕ อนุมัติเมื่อ ๕ ตุลาคม ๒๕๖๓
๔. จ้าง โดยวิธี ประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์
๕. คำงานรายนี้ถือจ่ายจากงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แผนงาน บูรณาการพัฒนาดินที่ระดับภาค โครงการเสริมศักยภาพของ
โครงสร้างพื้นฐานเมืองเป้าหมายและเมืองชายแดนเพื่อขยายฐานเศรษฐกิจของภาคเหนือ พัฒนาโครงข่ายทางหลวง
ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๑ ตอน วังผาชั้น - น้ำปาด ระหว่าง กม.๓๑๑+๕๐๐ - กม.๓๑๘+๓๓๐

ปริมาณงาน ๑ แห่ง จำนวน ๖๘,๖๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท

ได้รับใบจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเลขที่ GF ๑๐๓๗๗/๒๕๖๔/๙ ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๔ จำนวน ๖๘,๒๙๖,๐๐๐.๐๐ บาท

๖. ราคาคิดเป็นหน่วยละ — บาท รวมค่างาน ๖๘,๒๙๖,๐๐๐.๐๐ บาท
เงินล่วงหน้า ๑๕ % เป็นเงิน ๑๐,๒๔๔,๔๐๐.๐๐ บาท
๗. เงินจัดสรรตามหนังสือเลขที่ — ลงวันที่ —
๘. คร.ม.อนุมัติให้ผูกพันงบประมาณข้ามปี พ.ศ. — ถึง พ.ศ. — ตามหนังสือ
เลขที่ — ลงวันที่ — วงเงิน — บาท
๙. เงินประกันสัญญา ๓,๔๑๔,๘๐๐.๐๐ บาท โดย

เงินสด — บาท

เช็คธนาคาร — เลขที่ — ลงวันที่ —

หนังสือค้ำประกัน ธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน)

เลขที่ ๒๑๒๑๐๐๔๔๙ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๔

อื่น ๆ —


๑๐. เงินค้ำประกันผลงาน ๑๐ %

๑๑. ค่าปรับผิดสัญญาจ้างวันละ ๑๗๐,๗๔๐.๐๐ บาท

ค่าปรับผิดสัญญาซื้อ — % ต่อวัน ของราคาส่งที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๒. วันเริ่มต้นสัญญาวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๔

๑๓. วันสิ้นสุดสัญญาวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๔ (ระยะเวลาดำเนินการ ๒๑๐ วัน)

ลงชื่อ  ผู้บันทึก
(นางสาวปรานอม แดงสุวรรณ)

ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

หมายเหตุ

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ อต๒/ม๒/๒๘/๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒ ตำบล/แขวง จ้างาม อำเภอ/เขต เมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ เมื่อวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔ ระหว่าง กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี ตำแหน่ง ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท เจริญสิทธิ์ก่อสร้าง จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดพิษณุโลก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๑๐๐/๑๗๓ หมู่ ๕ ตำบล/แขวง ปลายชุมพล อำเภอ/เขต เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก โดย นางสาวพญา ธาราวุฒิ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดพิษณุโลก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๔ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน งานจ้างเหมาทำการแผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค พัฒนาทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๑ ตอน วังผาชัน - น้ำปาด ระหว่าง กม.๓๑๑+๕๐๐ - กม.๓๑๘+๓๓๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ณ ตำบลแสนตอ อำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์

ตำบล/แขวง แสนตอ อำเภอ/เขต น้ำปาด จังหวัด อุดรดิตถ์ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

- | | |
|--|---------------|
| ๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูป | จำนวน ๔๓ หน้า |
| ๒.๒ ผนวก ๒ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา | จำนวน ๓ หน้า |
| ๒.๓ ผนวก ๓ หนังสือ บริษัทฯ ขอปรับลดราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว) | จำนวน ๔ หน้า |

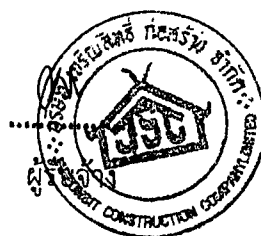

ผู้ว่าจ้าง



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.๔๐๒/๒๕๕๗	จำนวน ๘ หน้า
๒.๑๙	ผนวก ๑๙	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๓/๒๕๓๑	จำนวน ๗ หน้า
๒.๒๐	ผนวก ๒๐	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒	จำนวน ๓๕ หน้า
๒.๒๑	ผนวก ๒๑	มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๕๒/๒๕๔๔	จำนวน ๕ หน้า
๒.๒๒	ผนวก ๒๒	ข้อกำหนดที่ ทล.-ก.๖๐๔/๒๕๒๕	จำนวน ๕ หน้า
๒.๒๓	ผนวก ๒๓	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง มอก.๕๔๒-๒๕๔๙	จำนวน ๕ หน้า
๒.๒๔	ผนวก ๒๔	รายละเอียดการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเพิ่มเติม แนบท้ายสัญญา	จำนวน ๒ หน้า
๒.๒๕	ผนวก ๒๕	ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง	จำนวน ๑ เล่ม
๒.๒๖	ผนวก ๒๖	ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งสัญญาณจราจรและ ไฟกระพริบบนทางหลวง	จำนวน ๑ เล่ม

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้
บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของ

.....
ผู้ว่าจ้าง



ผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร ทหารไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๑๒๑๐๐๔๔๙ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน ๓,๔๑๔,๘๐๐.๐๐ บาท (สามล้านสี่แสนหนึ่งหมื่นสี่พันแปดร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าว จะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

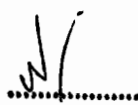
หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งหมดของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งหมดตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ๖๘,๒๙๖,๐๐๐.๐๐ บาท (หกสิบล้านสองแสนเก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๔,๔๖๗,๙๖๒.๖๒ บาท (สี่ล้านสี่แสนหกหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยหกสิบบาทหกสิบบองสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการ แต่ละประเภท ดังที่ได้กำหนดไว้ ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ ในบัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคานี้ เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมาก หรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง ตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่แท้จริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลง ที่จะ


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง

ไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วย หรือเรียกเรื่องค่าสินไหมทดแทน อันเกิดจาก การที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการ ได้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคา จะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

๔.๒ เมื่อปริมาณงาน ที่ทำเสร็จจริง ในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคาจะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

๔.๓ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ (เจ็ดสิบห้า) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงานและราคา จะจ่ายให้ตามราคาต่อหน่วยในสัญญา และจะจ่ายเพิ่มชดเชย เป็นค่า overhead และ mobilization สำหรับงานรายการ นั้นในอัตราร้อยละ ๑๗ (สิบเจ็ด)ของผลต่าง ระหว่างปริมาณงานทั้งหมด ของงานรายการนั้น ตามสัญญาโดยประมาณ กับปริมาณงานที่ทำเสร็จจริง คุณด้วย ราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินค่างานตามสัญญา


๔.๔ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตามข้อ ๔.๑ หรือ ๔.๒ ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินตามที่ผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อการทำงานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้าง ตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นรายเดือน ตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อ ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงาน ที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจ ตรงตามข้อกำหนด แห่งสัญญานี้ทุกประการ ผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรอง การรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้าย จะจ่ายให้ เมื่องานทั้งหมด ตามสัญญา ได้แล้วเสร็จทุกประการรวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างชื่อ ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) สาขานนสิงหวัฒน์ ชื่อบัญชี บริษัท เจริญสิทธิ์ก่อสร้าง จำกัด เลขที่บัญชี ๖๔๔๖๐๐๖๕๔๓ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี)ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า


.....
ผู้ว่าจ้าง



ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๑๐,๒๔๔,๔๐๐.๐๐ บาท (สิบล้านสองแสนสี่หมื่นสี่พันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้าบาทถ้วน) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกัน..... เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

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

๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๒๐.๐๐ (ยี่สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดเชยความรับผิดชอบต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดเชยคืนในกรณีอื่นแล้วผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงิน จำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อ ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก)

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ.....๑๐...ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า.....เดือน (สำหรับสัญญาที่

.....
ผู้ว่าจ้าง



เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวน.....บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทน

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๑๙ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างมิใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๓ (สาม) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความ

.....
ผู้ว่าจ้าง



รับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องควบคุมงานที่รับจ้างอย่างเอาใจใส่ ด้วยประสิทธิภาพและความชำนาญ และในระหว่างทำงานที่รับจ้างจะต้องจัดให้มีผู้แทนซึ่งทำงานเต็มเวลาเป็นผู้รับผิดชอบควบคุมงานของ ผู้รับจ้าง ผู้แทนดังกล่าวจะต้องได้รับมอบอำนาจจากผู้รับจ้าง คำสั่งหรือคำแนะนำต่างๆ ที่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง ได้แจ้งแก่ผู้แทนเช่นว่านั้น ให้ถือว่าเป็นคำสั่งหรือคำแนะนำที่ได้แจ้งแก่ผู้รับจ้าง การแต่งตั้งผู้แทนตามข้อนี้จะต้องทำเป็นหนังสือและต้องได้รับความเห็นชอบเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

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

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือ

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง



ลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญา นี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของลูกจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่


ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดตลาดเคลื่อน

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

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง



ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญา และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอน ซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงาน ตามสัญญาหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา นี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญา บอจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข แบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัด ทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่จะเพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราค่าจ้าง หรือราคาตาม แต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหาย แก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิก สัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๑๗๐,๗๕๐.๐๐ - บาท (หนึ่งแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดร้อยสี่สิบ บาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวัน ละ-..... บาท (.....-.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับ จ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญา ต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบ กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จ ก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ

.....
ผู้ว่าจ้าง



ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิงภายใน กำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับ จากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

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

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอด ระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่ง ก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจาก พหุติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความใน กฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนด เวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพหุติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือ ลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎ กระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขอ
งดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่อง
ของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะ
พิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญา นี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือ
และอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือ
บุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่น
เดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือ
ไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของ
ดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบ
ใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือ
ไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิ
เช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลัก
ฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์
นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่า
จ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริ้งงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงิน
ค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง
จากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐาน และทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการ
รับรอง หรือหรือผู้มีวุฒิปริญญาตรี ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้
ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อ
ไปนี้

.....
ผู้ว่าจ้าง



๒๓.๑ สาขาวิศวกรรมโยธา

๒๓.๒ สาขาช่างโยธา

๒๓.๓ สาขาช่างไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับบรรยายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้ โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตร และวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก ๖

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

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายบัณฑิต รักษาดี)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นางสาวพญศรี ชงราวุฒิ)


(ลงชื่อ).....พยาน


(นางสาวปรานอม แดงสุวรรณ)

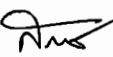
(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

ต้นฉบับสัญญานี้ได้ปิดใบสลักหลังตราสาร ครบถ้วนตามประมวลกฎหมาย รัชฎากรแล้ว
เป็นเงิน ๖๓,๘๒๙.๐๐ บาท และสำเนาฉบับเป็นเงิน ๕.๐๐ บาท


ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นางสาวปรานอม แต่งสุวรรณ)

ลงชื่อ  พยาน
(นางสาวณัฐชา เกตุดสด)

ลงชื่อ  พยาน
(นางสาวรัตน์ ทองน้อย)

เลขที่โครงการ ๖๓๑๑๗๐๒๒๕๔๘

เลขคุมสัญญา ๖๔๐๑๒๒๐๒๐๕๔๒


.....
ผู้ว่าจ้าง



ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ตามสัญญาเลขที่ **อต.2/ม.2/28/2564** ลงวันที่ **21 มกราคม 2564**

งานจ้างเหมาทำการแผนงานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค พัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
ตอน วังผาชัน - น้ำป่าด ระหว่าง กม.311+500 - กม.318+330 ปริมาณงาน 1 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้.

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	งาน CLEARING AND GRUBBING	68,000.00	ตร.ม.	3.99	271,320.00
2	งาน REMOVE OF EXISTING CONCRETE BRIDGE AT STA. 313+230	LS.		96,001.79	96,001.79
3	งาน REMOVAL OF EXISTING CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	565.00	ลบ.ม.	59.98	33,888.70
4	งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. DEPTH	210.00	ตร.ม.	12.99	2,727.90
5	งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 10 CM. DEPTH	2,822.00	ตร.ม.	15.24	43,007.28
6	งาน EARTH EXCAVATION	25,600.00	ลบ.ม.	54.48	1,394,688.00
7	งาน EARTH EMBANKMENT	6,500.00	ลบ.ม.	145.97	948,805.00
8	งาน SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND	1,140.00	ลบ.ม.	522.89	596,094.60
9	งาน SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	20.00	ลบ.ม.	689.86	13,797.20
10	งาน POROUS BACKFILL	20.00	ลบ.ม.	867.32	17,346.40
11	งาน SOFT SPOT EXCAVATION AND REPLACEMENT				
11.1	งาน SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	80.00	ลบ.ม.	59.98	4,798.40
11.2	งาน SELECTED MATERIAL "A"	12.00	ลบ.ม.	429.91	5,158.92
11.3	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	12.00	ลบ.ม.	512.39	6,148.68
11.4	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	16.00	ลบ.ม.	630.87	10,093.92
12	งาน SELECTED MATERIAL "A"	8,325.00	ลบ.ม.	429.91	3,579,000.75
13	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	10,140.00	ลบ.ม.	512.39	5,195,634.60
14	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	9,055.00	ลบ.ม.	630.87	5,712,527.85
15	งาน PRIME COAT	42,170.00	ตร.ม.	36.49	1,538,783.30
16	งาน TACK COAT (ผิวจราจรเดิม)	25,765.00	ตร.ม.	12.99	334,687.35
17	งาน TACK COAT (ผิวจราจรใหม่)	40,925.00	ตร.ม.	9.99	408,840.75
18	งาน ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	24.00	ตัน	2,269.54	54,468.96
19	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	40,160.00	ตร.ม.	272.19	10,931,150.40

.....
ผู้ว่าจ้าง



/ -2- ลำดับที่ 20...

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
20	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	65,950.00	ตร.ม.	272.19	17,950,930.50
21	งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA 0.60 M. CLASS II	65.00	ม.	1,791.64	116,456.60
22	งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA 0.80 M. CLASS II	15.00	ม.	2,912.41	43,686.15
23	งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. CLASS II	220.00	ม.	3,996.20	879,164.00
24	งาน PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	21.00	ลบ.ม.	2,740.45	57,549.45
25	งาน REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	28.00	ลบ.ม.	3,158.36	88,434.08
26	งาน EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.315+095 SIZE 3-(2.10 x 1.80) x 13.40 M.	5.00	ม.	58,554.28	292,771.40
27	งาน NEW R.C. BOX CULVERTS AT STA.315+615 SIZE 1-(1.80 x 1.80) x 19.00 M.	19.00	ม.	16,838.63	319,933.97
28	งาน NEW R.C. BOX CULVERTS AT STA.315+818 SIZE 1-(1.80 x 1.80) x 14.00 M.	14.00	ม.	19,434.11	272,077.54
29	งาน NEW CONCRETE BRIDGE AT. STA. 313+230 SLAB TYPE SIZE(3x10.00) = 30.00 M. ROADWAY WIDTH 13.00 M. SKEW 15 องศา	30.00	ม.	125,707.85	3,771,235.50
30	งาน WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY AT STA. 317+872.280 FROM 7.00 M. to 24.10 M.	30.00	ม.	135,357.92	4,060,737.60
31	งาน BRIDGE APPROACH SLAB	181.00	ตร.ม.	2,372.52	429,426.12
32	งาน CONCRETE SLOPE PROTECTION	560.00	ตร.ม.	880.82	493,259.20
33	งาน SIDE DITCH LINING TYPE II	8,110.00	ตร.ม.	244.95	1,986,544.50
34	งาน CONCRETE CURB AND GUTTER	1,405.00	ม.	665.86	935,533.30
35	งาน CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM.	2,275.00	ตร.ม.	235.95	536,786.25
36	งาน CURB MARKING	570.00	ตร.ม.	65.48	37,323.60
37	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9.00 M.)	4.00	ต้น	11,344.73	45,378.92
38	งาน ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS ,CUT-OFF (กรณีมีท่อลอด)	65.00	ต้น	32,492.50	2,112,012.50


.....
ผู้ว่าจ้าง



ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
39	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS ,CUT-OFF) (กรณีมีท่อลอด)	21.00	ต้น	42,376.52	889,906.92
40	งาน ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า	LS.		142,450.00	142,450.00
41	งาน SIGN PLATE	4.94	ตร.ม.	3,279.34	16,199.94
42	งาน R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	24.00	ม.	446.91	10,725.84
43	งาน FLASHING SIGNAL	4.00	แห่ง	19,601.07	78,404.28
44	งาน SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM.; CLASS "II", TYPE "I")	64.00	ม.	1,493.70	95,596.80
45	งาน ROAD STUD (UNI - DIRECTION)	120.00	อัน	220.95	26,514.00
46	งาน ROAD STUD (BI - DIRECTION)	112.00	อัน	256.94	28,777.28
47	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	3,600.00	ตร.ม.	364.92	1,313,712.00
48	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	LS.			65,501.01
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					68,296,000.00

(ทกลิปแปดล้านสองแสนเก้าหมื่นหกพันบาทถ้วน)

.....
ผู้ว่าจ้าง



รายละเอียดต่อท้ายสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๒๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔
งานจ้างเหมาทำการเสริมผิวแอสฟัลต์

รายละเอียดต่อสัญญา ฉบับนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๒๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๑ มกราคม 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. งาน Prime Coat ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๒/๒๕๕๗
๗. งาน Tack Coat ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๓/๒๕๓๑
๘. งาน Asphalt Concrete ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒
๙. งาน Deep Patching ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๕๒/๒๕๔๔
๑๐. งานตีเส้นบนทางหลวง ให้เป็นไปตามรายการละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
๑๑. งานไฟฟ้าแสงสว่าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
๑๒. งานไฟสัญญาณจราจรและงานไฟกระพริบบนทางหลวง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง
๑๓. เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทก่อสร้างสูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้นี้

ให้เป็นไปตามรายละเอียดเอกสารแนบท้ายสัญญา

๑๔. วิธีการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างได้มีเวลาจัดเจ้าหน้าที่ที่จะควบคุมงาน และเตรียมการควบคุม ตลอดจนการดำเนินการต่าง ๆ ให้สอดคล้องและไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างเสนอแผนระยะเวลาที่จะดำเนินงาน (Time Schedule) ในสายทางต่าง ๆ ให้ผู้ว่าจ้าง ทราบและให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๑๕. การควบคุมการจราจร

๑๕.๑ เนื่องจากงานตามสัญญานี้ จะต้องดำเนินการในสายทางที่เปิดการจราจรอยู่แล้ว ฉะนั้น เพื่อให้การจราจรหยุดชะงัก ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการครั้งละครั้งหนึ่งของความกว้างของผิวทาง เว้นอีกครึ่งหนึ่งไว้เพื่อการจราจร และภายหลังจากที่ได้เปิดให้การจราจรผ่านบนครั้งที่ดำเนินการเสร็จได้เป็นปกติแล้ว จึงดำเนินการอีกครั้งหนึ่งที่ยังไม่ได้ทำต่อไป เว้นไว้แต่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ว่าจ้างมอบหมายจะสั่งเป็นอย่างอื่น

๑๕.๒ ในช่วงระยะตั้งแต่ผู้รับจ้างปิดการจราจรเพื่อดำเนินงานตามประกาศ ณ ช่วงใดตลอดไป จนถึงระยะเวลาที่ช่างควบคุมงานได้อนุมัติให้เปิดการจราจรให้เดินได้ในอัตราความเร็วปกติ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำ ปัก จัด วางป้ายเครื่องหมายจราจร ตลอดจนจัดให้มีคนให้สัญญาณการจราจร และโคมไฟแสดงสัญญาณจราจรในเวลาากลางคืน ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยได้รับความเห็นชอบจากช่างควบคุมงาน เพื่อให้การจราจรผ่านไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขในข้อนี้

.....
ผู้ว่าจ้าง



/ ๙. รายละเอียด....

๑๖. รายละเอียดเพิ่มเติม

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

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงช่วงที่จะทำการก่อสร้างตามวรรคแรกจะกระทำได้ไม่เกินด้านละ ๕ กิโลเมตร จากช่วงที่ระบุไว้ในสัญญา เพื่อให้ได้ปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา

๑๖.๒ ผู้รับจ้างยินยอมให้ช่างควบคุมงานเข้าตรวจตราดูแลการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ แห่งสัญญานี้ และถ้าช่างควบคุมงานได้สั่งการให้ผู้รับจ้าง ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานตามสัญญานี้ เพื่อประโยชน์ แก่ราชการของผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมที่จะปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานทุกประการ ถ้าผู้รับจ้างละเลยไม่ ปฏิบัติตาม ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาและเรียกค่าเสียหายจากผู้รับจ้างได้

๑๖.๓ ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วย เหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ไปเพื่อความรับ- ผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น

๑๗. ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก

- ก่อนดำเนินการตีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการกองสต็อกสีที่จะใช้ตีเส้นจราจร ณ หมวดทาง หลวงใกล้เคียงโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะสุ่มเก็บตัวอย่างสีส่งทดสอบที่ส่วน ตรวจจับและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก)

- เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสี จากกองสต็อกไปใช้ตีเส้นจราจรได้ แล้วจะต้องนำถุงสีที่ใช้แล้ว กลับมาเก็บที่กองสต็อกดั้งเดิม

- หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณลูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสี จากกองสต็อกทั้งหมดมาใช้ตีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมากองสต็อกใหม่ และทำการเก็บตัวอย่างและส่ง ทดสอบใหม่ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

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

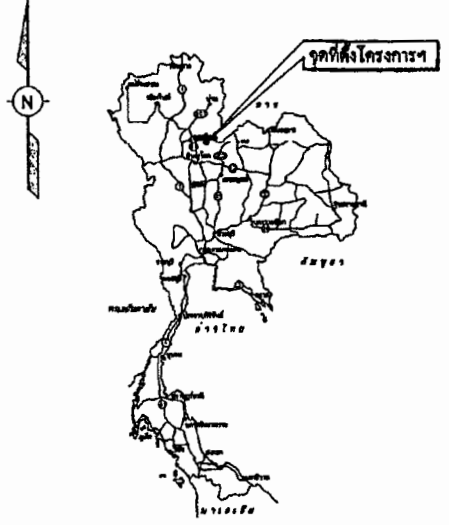
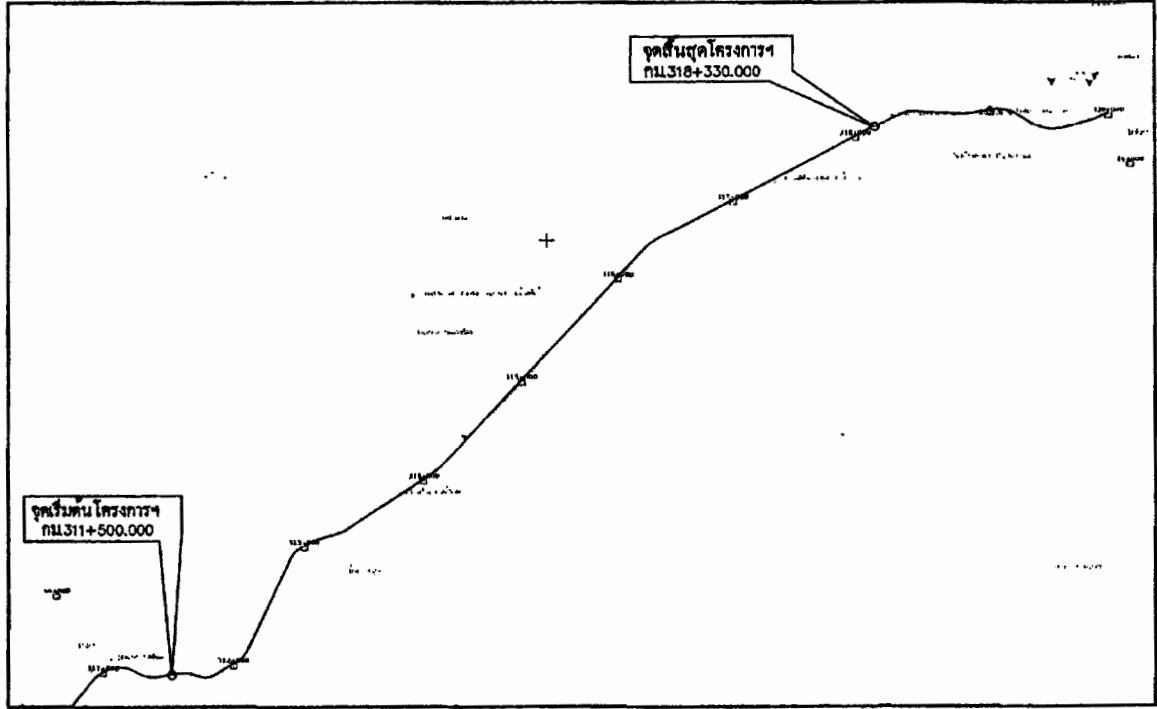
- สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน ๑๓๕๓๘ ตาม FED-STD ๕๙๕B


.....
ผู้ว่าจ้าง



งานบูรณาการพัฒนาพื้นที่ระดับภาค ประจำปีงบประมาณ 2564
 พัฒนาทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501 ตอน วังผาชัน - น้ำป่า
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000
 ระยะทาง 6.830 กม.

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0501	A
TITLE SHEET & R.O.W. ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501 ตอน วังผาชัน - น้ำป่า กม.311+500.000 - กม.318+330.000		



ผู้ว่าจ้าง

NOT TO SCALE

บัญชีเขตทาง

กม. - กม.	เขตทางเดิม (เมตร)		เขตทางฝั่งประชิด (เมตร)		หมายเหตุ
	ซ้ายทาง	ขวาทาง	ซ้ายทาง	ขวาทาง	
311+500 - 318+330	20.00	20.00	-	-	
			-	-	

กรมทางหลวง		
เขียน ศาสร์วิฑิต	ทบทวน	OK
ออกแบบ กอว จอ	ตรวจ	OK รบ.ทล.5
เห็นชอบ	รศ.ทล.5.2	8 ต.ค./63
อนุญาต	รศ.ทล.5	8 ต.ค./63

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
พิเศษที่ 2	0501	B1

ข้อกำหนดทั่วไป

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
 คอน วิ่งนาชั้น - น้าปาก
 กม.311+500.000 - กม.318+330

ข้อกำหนดทั่วไป

1. รายละเอียดครุภัณฑ์โครงสร้างทางนี้ สามารถแก้ไขในด้านราคาชนิดและโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพของทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบของผู้ชำนาญการสำนักงานทางหลวงที่ 5
2. แนวทางที่แสดงไว้ในแบบ PLAN & PROFILE ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาแก้ไขได้ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมในสนาม
3. ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมจราจร และจัดทำเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในระหว่างทำการก่อสร้างตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ.2561
4. รถขนส่งวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและกฎหมายทางหลวง
5. ระดับก่อสร้าง (PROFILE GRADE) บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมถึงปริมาณคอนกรีตหรือท่อเหลี่ยม หากไม่ได้ในระบุไว้ให้ดำเนินการตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง DWG. NO. 6D - 607
6. ภายในระหว่างหลักกิโลเมตร ตามที่กำหนดไว้ในแบบ อาจกำหนดให้ทำการคอนกรีตหรือเว้นคอนกรีตได้ตามความเหมาะสมและอาจจะให้ทำการเพิ่มตอนต้นทางหรือปลายทาง ภายในระยะทางไม่เกินด้านละ 5 กม. ตามความจำเป็นและความเหมาะสม
7. กรณีต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
 - 7.1) กรณีพื้นสะพานเดิมปูทับด้วยผิว A.C. อยู่แล้ว ให้ทุบหรือผิว A.C.เดิมออก แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.403/2531 ก่อนปูผิวจราจรด้วย A.C. WEARING COURSE หนา 0.05 ม.
 - 7.2) กรณีพื้นสะพานเดิมไม่มีการปูทับด้วยผิว A.C. ให้ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT แล้วดำเนินการดังข้อ 7.1
8. 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 ต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเริ่มทำการใด ๆ
 - 8.2) หากไม่มีการ PAVEMENT RECYCLING ให้ทำการปรับระดับผิวจราจรเข้าหาคอสะพาน ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม.
9. ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเพิ่มระยะ TRANSITION ที่จุดเริ่มต้นการก่อสร้าง , จุดสิ้นสุดการก่อสร้าง , บนผิวข้างแยก , ทางเชื่อม , การก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวก เช่น BUS STOP เป็นต้น ให้ทำการก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบ ความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
10. ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาการก่อสร้างทาง เข้า - ออก ซึ่งบึงทางสาธารณะได้ และในกรณีที่เป็นการเข้า - ออกเดิมซึ่งได้รักษาอนุมัติให้เชื่อมต่อกับทางหลวง ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา ให้เชื่อมต่อกับทางหลวงได้
11. รูปแบบการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง อ้างอิงตามคู่มือเครื่องหมายจราจรภาค 2 ? เครื่องหมายจราจร (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

12. ข้อกำหนดงานดีเทอรั่มพลาสต์ติก
 - ก่อนดำเนินการตีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดลองตีที่ที่ใช้ตีเส้นจราจร ณ ทิศทางหลวงใกล้เคียงโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะร่วมเก็บตัวอย่างสี ส่งทดสอบที่ ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
 - เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสีจากกองผลิตไปใช้ตีเส้นจราจรได้ แล้วจะต้อนำถุงสีที่ใช้แล้ว กลับมาเก็บที่กองผลิตครั้งเดิม
 - หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณลูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสีจากกองผลิตทั้งหมดมาใช้ตีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมากองผลิตใหม่ และทำการเก็บตัวอย่าง
 - การทดสอบดีเทอรั่มพลาสต์ติกจะทำการทดสอบหาปริมาณลูกแก้วที่ผสมในเนื้อสี ตามมาตรฐาน มอก. 452 - 2549 วัสดุเทอรั่มพลาสต์ติกจะก่อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง และตามข้อกำหนดวิศวกรรมทาง ทล. -ก.604/2525 วัสดุเทอรั่มพลาสต์ติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง -ดีเทอรั่มพลาสต์ติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน 13538 ตาม FED-STD 595 B
13. งาน THERMOPLASTIC PAINT หากเป็นการตีเส้นจราจรบนพื้นทางเดิม ผู้รับจ้างต้องทำการกระเทาะเส้นและเครื่องหมายจราจรเดิมออกให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามข้อกำหนดและมาตรฐานของกรมทางหลวงต่อไป
14. บริเวณใดที่มีหลักนำโค้งและ GUARD RAIL ผู้ชำนาญการแขวงทางหลวงจะเป็นผู้กำหนดให้ถอนออกและ ผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีพร้อมทั้งลงมอบวัสดุสิ่งของที่รื้อถอนทิ้งไว้ในสภาพที่เรียบร้อย
15. 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

REMARKS

- ข้อกำหนดทั่วไป
- VOID

ผู้จ้าง

ผู้รับจ้าง



กรมทางหลวง		
เขียน ศาสตร์	ทนาย	<i>[Signature]</i>
ออกแบบ <i>Non Sam</i>	ตรวจ <i>Sam</i>	วน ทล.5
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	8 มี.ค./63
อนุญาต	<i>[Signature]</i>	8 มี.ค./63

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
ครั้งที่ 2	0501	82

INDEX OF DRAWINGS
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
 ตอน วังนาคัน - น้ําปาด
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000

TITLE	SHEET NO.
TITLE SHEET & R.O.W.	A
สภาพทั่วไป	B1
INDEX OF DRAWINGS	B2 - D9
TYPICAL CROSS - SECTION	C1 - C8
SUMMARY OF QUANTITIES	D1 - D2
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS	E
แบบแปลนทางหลวง R.C.BOX CULVERTS	F
แบบแปลน R.C.BOX CULVERTS	G1 - G2
แบบแปลนทางหลวง	H1 - H5
แบบแปลนทางหลวง	J1 - J2
MEDIAN OPENING	K
ข้อกำหนดและเงื่อนไขการติดตั้งโคมไฟส่องสว่างทางหลวง	L
ข้อกำหนดใช้รถรับ-ส่งผู้โดยสารในรถโดยสารสาธารณะ 300 คน	M
แบบแปลนทางหลวง R.C.BOX CULVERTS	N
หลักเกณฑ์การรับโอนแบบแปลนจราจรในทางหลวงที่ไม่ได้บันทึกไว้ในแบบ	S
แบบแปลนการติดตั้งและอุปกรณ์ในทางหลวงพิเศษ สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	I และ
แบบแปลนทางหลวง	1 - 11

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 - 101
3	TYPICAL CROSS - SECTION AT VILLAGE SECTION	TS - 201
4		NARROW R.O.W. - I
5		NARROW R.O.W. - II
6		FIRST STAGE FOR LIGHTLY TO MEDIUM POPULATED AREA
7	TYPICAL CROSS - SECTION FOR DIVIDED HIGHWAY	TS - 301
8		R.O.W. WIDTH 20.00 M.
9		R.O.W. WIDTH 30.00 M.
10		R.O.W. WIDTH 40.00 M.
11		R.O.W. WIDTH 60.00 M.
12		R.O.W. WIDTH 60.00 M. - I
13		R.O.W. WIDTH 60.00 M. - II
14		R.O.W. WIDTH 60.00 M. - III
15		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - I
16		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - II
17		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - III
18		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - I
19		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - II
20		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - III
21	TYPICAL CROSS - SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	TS - 401
SECTION 2) GEOMETRIC & GENERAL DESIGN		
22	SUPERELEVATION ATTAINING AND WIDENING	GD - 101
23		2 - LANE HIGHWAY ON CIRCULAR CURVE
24		2 - LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE
25		COMPOUND AND REVERSE CURVE
26		MULTI - LANE HIGHWAY DEPRESSED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE
27		MULTI - LANE HIGHWAY RAISED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE
28		MULTI - LANE HIGHWAY BARRIER MEDIAN ON CIRCULAR CURVE
29		MULTI - LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE
30	TRAVELLED WAY WIDENING DETAILS	WD - 10 AND SJ - 12 DESIGN VEHICLE
31	MEDIAN OPENING	GD - 201
32	TURN GUIDELINE	GD - 401
33		DEPRESSED & RAISED MEDIAN
34		BARRIER MEDIAN & SPECIAL
35	CUMBER LANE	TWO - LANES HIGHWAY AND MULTI - LANES HIGHWAY
36	EMERGENCY ESCAPE RAMP	GD - 502
37	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP)	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS
38		DETAIL OF JOINT
39		DETAIL OF JOINT AT MANHOLE
40	CONTINUOUSLY REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (CRCP)	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS
41		DETAIL OF JOINT
42		DETAIL OF THERMAL JOINT AND LUG ANCHOR

2
 1
 11/10/63

REMARKS
 STANDARD DRAWINGS USED
 VOID

กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนรัตน์	ทวน	11 พ.ค. 53
ออกแบบ ทวีชัย	ตรวจ	711 พ.ค. 53
เห็นชอบ		8 พ.ค. 53
อนุมัติ		8 พ.ค. 53

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง 2	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0501	B4

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501

ตอน รัชชานัน - น้ำปาด

กม.311+500.000 - กม.318+330.000

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
SECTION 5) STABILITY AND EROSION PROTECTION		
120	SLOPE PROTECTION FOR FILL SLOPE	SP - 101
121	SOODING	SP - 102
122	SACKED CONCRETE	SP - 103
123	ROCK AND WIRE MATTRESS	SP - 104
124	SLOPE PROTECTION FOR CUT SLOPE	SP - 201
125	FERRO - CEMENT	SP - 202
126	NETHER GRASSING	SP - 203
127	HYDROSEEDING	SP - 204
128	X SLOPE PROTECTION FOR BRIDGE ABUTMENT	SP - 201
129	MATTRESS AND GABION	SP - 302
130	REINFORCE SOE. SLOPE	SP - 401
131	MATERIAL SPECIFICATION	SP - 402
132	MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL ORSE WALL	SP - 501
133	GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH	SP - 502
134	MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE I	SP - 503
135	MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE II	SP - 504
136	MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE III	SP - 505
137	GENERAL ARRANGEMENT MSE WALL FOR ROAD SIDE SLOPE	SP - 506
138	TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR HILL SIDE SLOPE	SP - 507
139	TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR SIDE SLOPE	SP - 508
140	DETAILS OF FACING PANEL AND REINFORCING DETAILS	SP - 509
141	DETAILS OF DRAINAGE AND BARRIER	SP - 510
142	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES	I SP - 511
143	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES	II SP - 512
144	SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES	III SP - 513
145	TYPICAL NUMBER OF REINFORCING PER LAYER	SP - 514
146	DESIGN AND SPECIAL PROVISION	SP - 601
147	MATERIAL SPECIFICATION	SP - 602
148	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION (BATTER 0 DEGREE)	SP - 603
149	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION (BATTER 6 DEGREE)	SP - 604
150	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE ADJACENT TO WATERFRONT (BATTER 0 DEGREE)	SP - 605
151	TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE ADJACENT TO WATERFRONT (BATTER 6 DEGREE)	SP - 606
152	TYPICAL SECTION OF BACK SLOPE (BATTER 0 DEGREE)	SP - 607
153	TYPICAL SECTION OF BACK SLOPE (BATTER 6 DEGREE)	SP - 608
154	SUBDRAIN	SP - 701
155	HORIZONTAL DRAIN	SP - 702
SECTION 6) HIGHWAY ENVIRONMENTAL AND HANDICAP WALKWAY		
156	PLANTING	EN - 101
157	PLANTING TREE AND BRASSING IN MEDIAN	EN - 102
158	PLANTING TREE IN MEDIAN, SEPARATOR AND SIDEWALK	EN - 103
159	DISTANCE AND HEIGHT OF THE TREE FOR SIGHT DISTANCE	EN - 104
160	METHOD OF TRANSPLANTING TREE	EN - 105
161	PLANTING TREES IN INTERSECTION	EN - 106

PART 1 LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROADWORK 2015

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
162	NOISE BARRIER	EN - 301
163	BUS STOP LAYOUT	EN - 301
164	REINFORCED CONCRETE & STEEL BUS STOP SHELTER	EN - 302
165		EN - 303
166		EN - 304
167		EN - 305
168		EN - 306
169		EN - 307
170		EN - 308
171		EN - 309
172	X WOODEN BUS STOP SHELTER	EN - 310
173		EN - 311
174		EN - 312
175		EN - 313
176		EN - 314
177		EN - 315
178	DECORATIVE EXTENSION OF THE APEX OF THE GABLE	EN - 316
179	HANDICAP WALKWAY	EN - 401
180		EN - 402
181		EN - 403
SECTION 7) ROADWAY LIGHTING		
182	X ROADWAY LIGHTING	EE - 101
183	X	EE - 102
184	X	EE - 103
185	X	EE - 104
186	X	EE - 105
187		EE - 106
188		EE - 107
189		EE - 108
190		EE - 109
191		EE - 110
192		EE - 111
193		EE - 112
194	X	EE - 113
SECTION 8) ROAD TRAFFIC SIGNAL		
195	ROAD TRAFFIC SIGNALS	TF - 101
196		TF - 102
197		TF - 103
198		TF - 104
199		TF - 105

REMARKS
 STANDARD DRAWINGS USED
 VOID

กรมทางหลวง

เดือน ทวีติยน	วันที่	16
ชอพนบ นานว	ศร ๖๖	๗๗ พ.ค. 5
เห็นชอบ	๘ พ.ค. ๖3	
อนุญาต	๘ พ.ค. ๖3	

ผู้ว่าราชการ

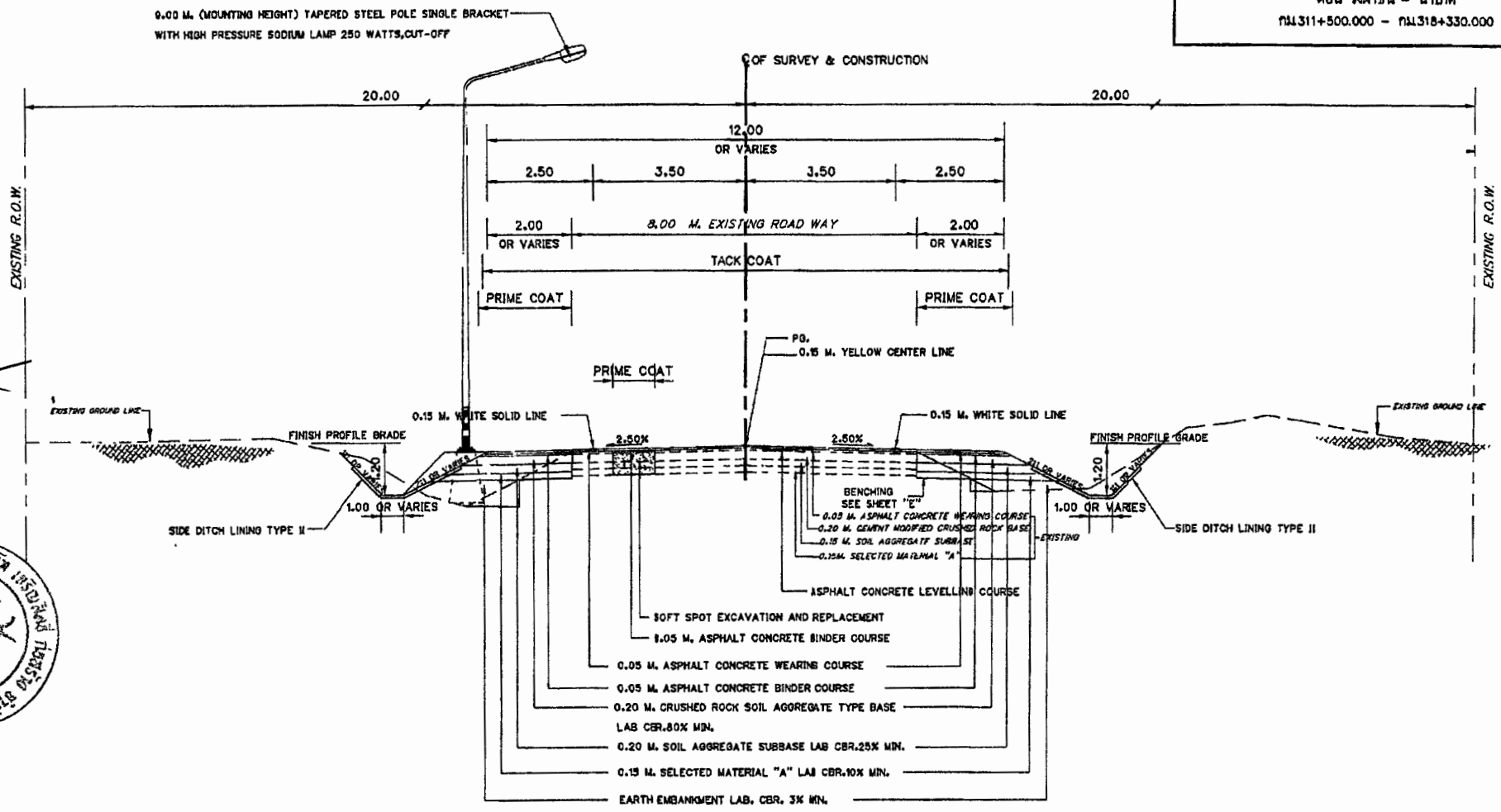


สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แคว้นทางหลวง	จังหวัดควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0501	CI

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
 ตอน ริมเขื่อน - น้ำปาด
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.311+500.000- STA.313+975.000

SCALE 1:100



หมายเหตุ :-

- วัดเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
- งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

กรมทางหลวง

เขียน ทัศนศิลป์	ทวน	ว.ทล.5
ออกแบบ ทัศนศิลป์	ตจจ	ว.ทล.5
เห็นชอบ		8 ต.ค. 63
อนุญาต		8 ต.ค. 63

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

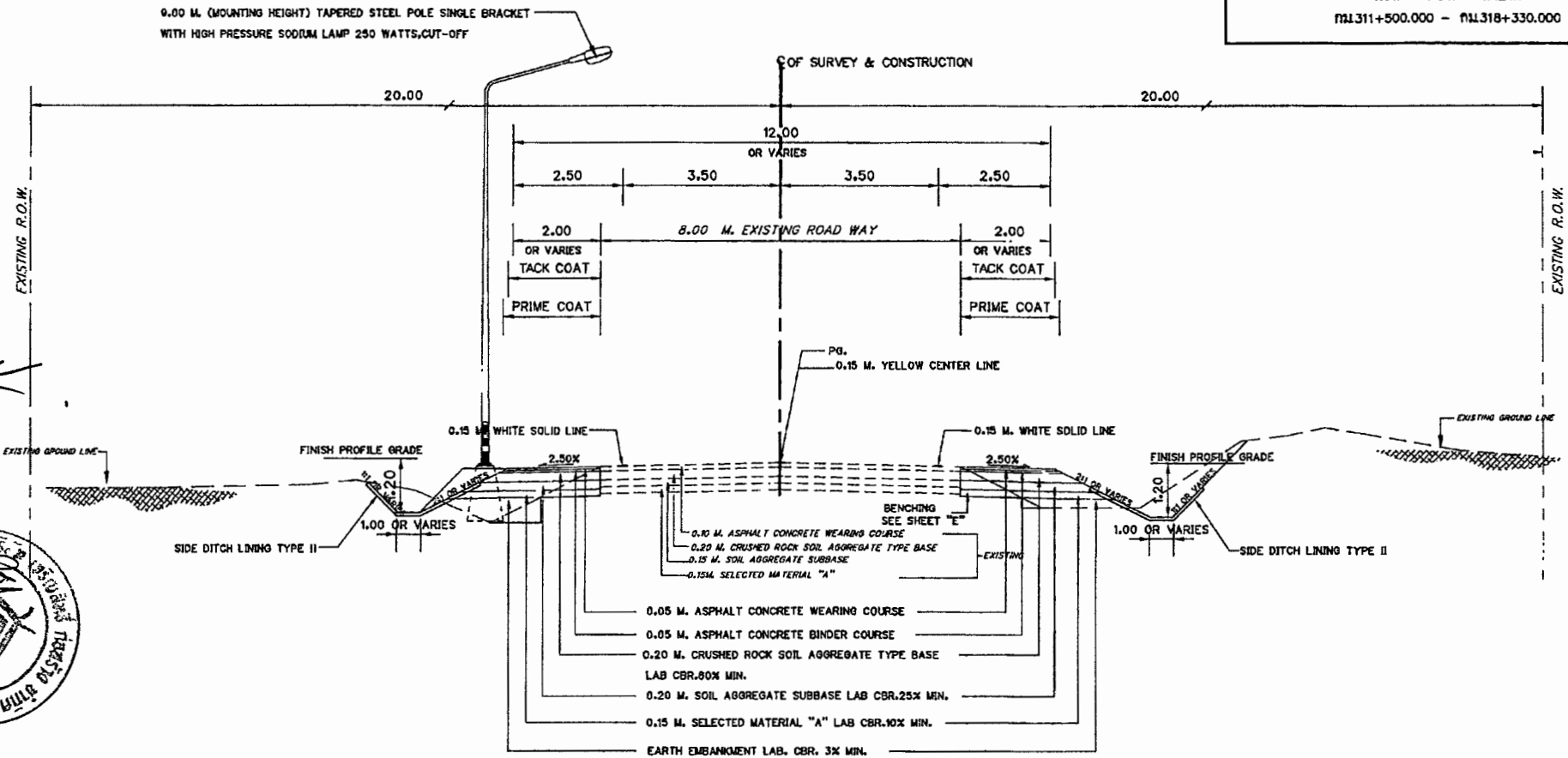
แขวงทางหลวง	จังหวัดอุตรดิตถ์	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0501	C2

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501

คอน วังนาคัน - น้ป่าด

กม.311+500.000 - กม.318+330.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.313+975.000- STA.317+225.000

SCALE 1:100



หมายเหตุ :-

- มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
- งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

กรมทางหลวง

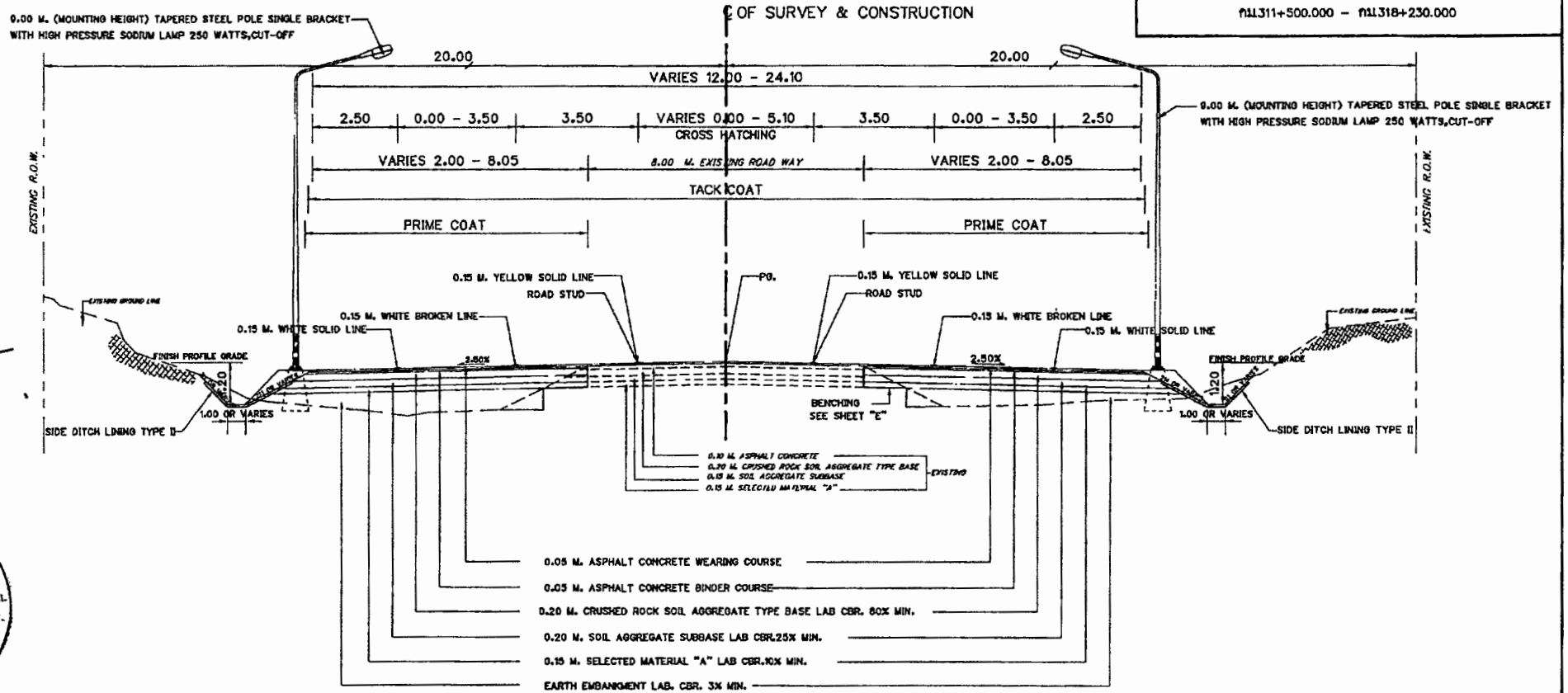
เขียน ทรัพย์รัตน์	งาน	
ออกแบบ ก้อง วน	ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ		8 ต.ค./63
	จล.ทล.5.2	
อนุญาต		8 ต.ค./63
	วอ.ทล.5	

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0501	C3

TYPICAL CROSS - SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0501
 ตอน วังผาง - ป่าปาด
 กม.311+500.000 - กม.318+230.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.317+225.000 - STA.317+350 (TAPER)
 SCALE 1:125



ผู้ว่าจ้าง

- หมายเหตุ :-
1. วัสดุเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
 2. งานตีเส้นให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายความควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

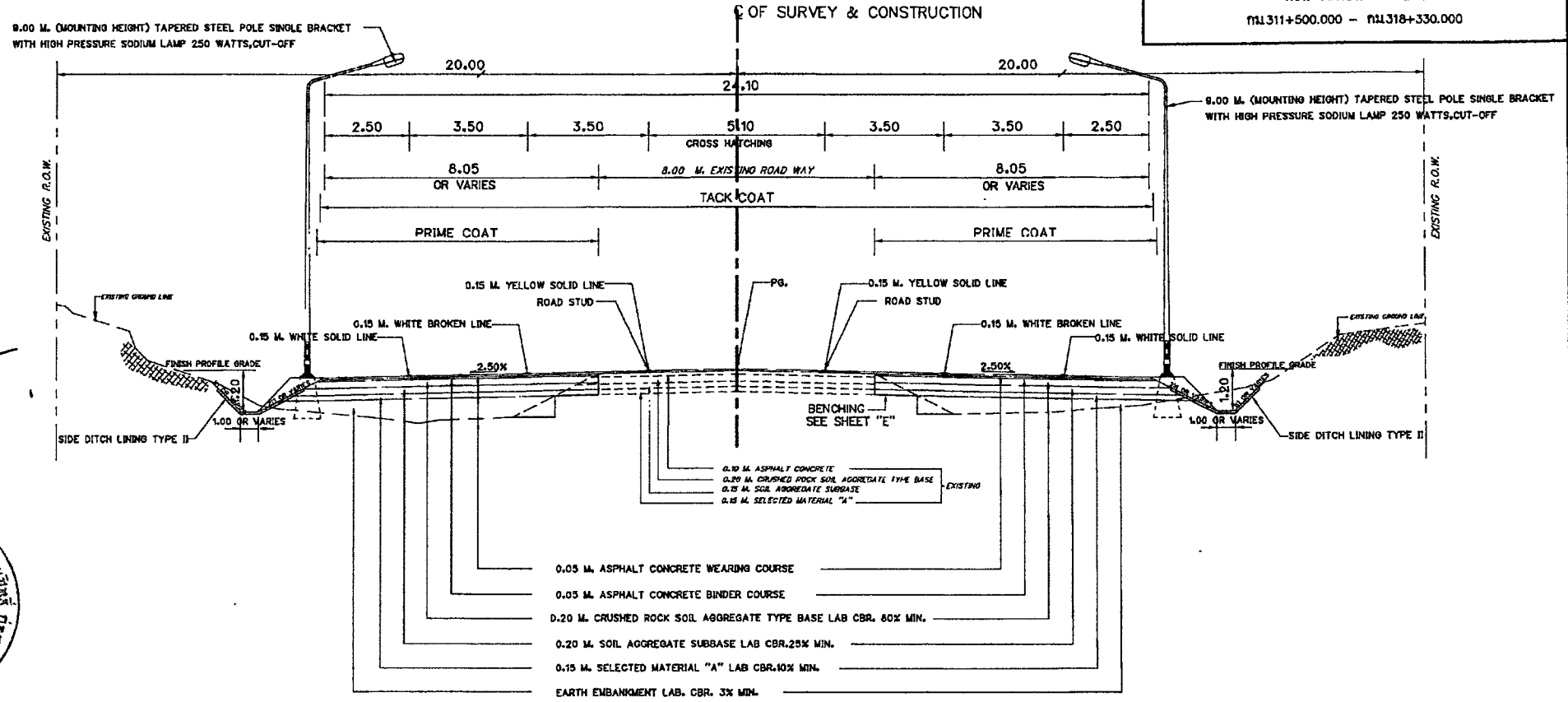
กรมทางหลวง		
เขียน ทักษิรัตน์	งาน	๒
ออกแบบ ทนง วรรณ	ตรวจ	๒ วน.ทล.5
เห็นชอบ	จล.ทล.5.2	๘ พ.ค./๖3
อนุญาต	จล.ทล.5	๘ พ.ค./๖3

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุดรศักดิ์ที่ 2	0501	C4

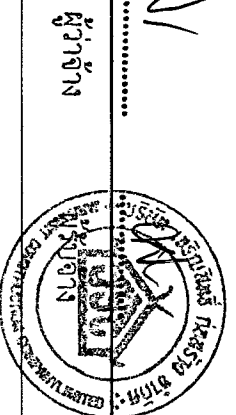
TYPICAL CROSS - SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0501
 ตอน รังษีเขิน - น้าปาก
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.317+350.000 - STA.317+500.000
 STA.318+200.000 - STA.318+230.000

SCALE 1:125



หมายเหตุ :-

1. ฉติเป็นนคร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีเส้น ให้สีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

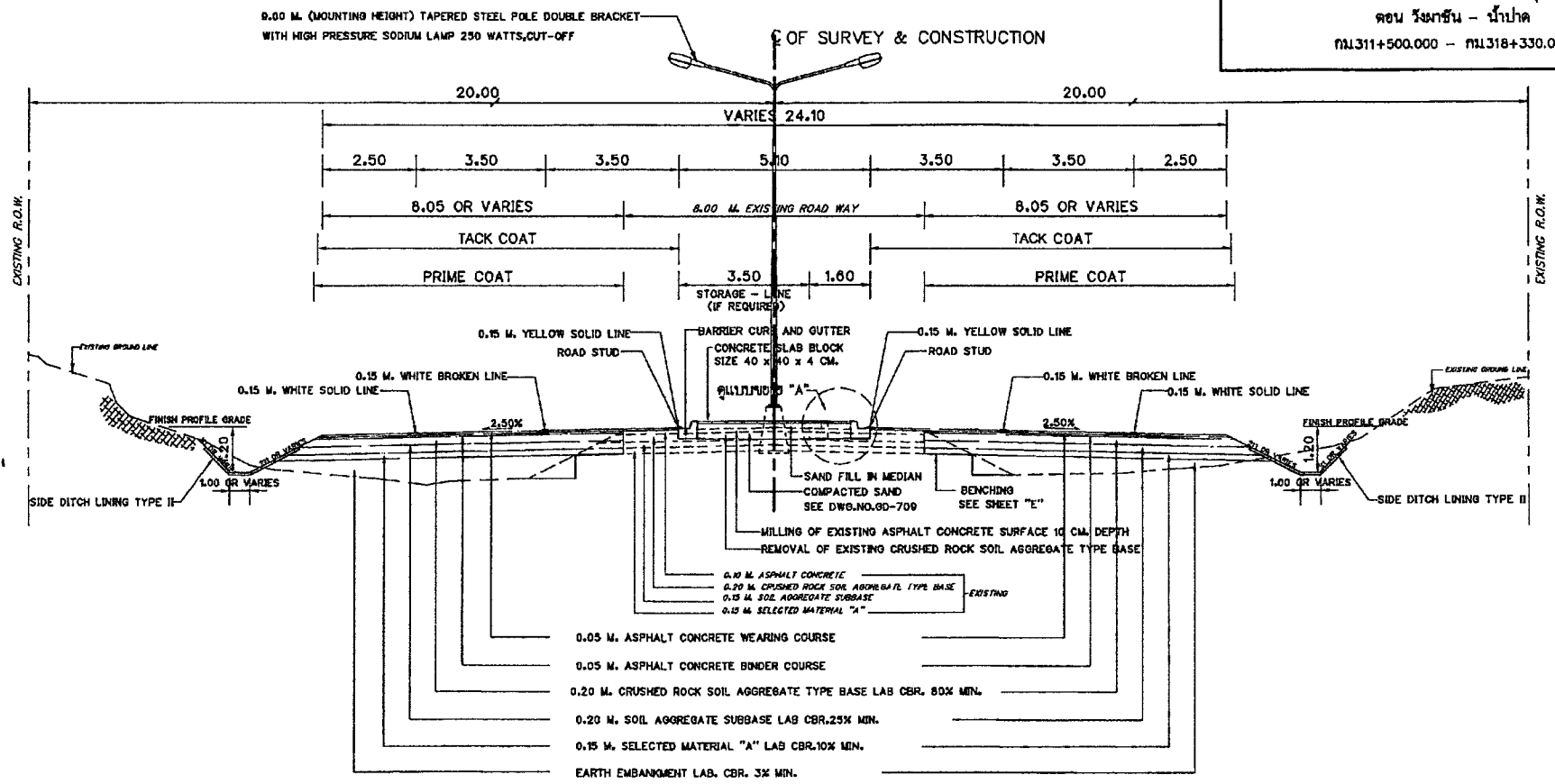
กรมทางหลวง		
เขียน ท้ายจัด	ทาน	ร
ออกแบบ พลว ๖๖	ศจว ๖๖	ว.ทล.5
เห็นชอบ	จล.ทล.5.2	๘ ต.๑/๖3
อนุญาต	นล.ทล.5	๘ ต.๑/๖3

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ 2	0501	C5

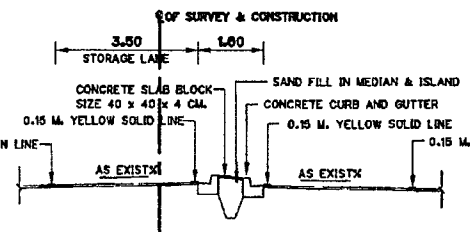
TYPICAL CROSS - SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0501
 ตอน วังนาคีน - น้ำปาด
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000

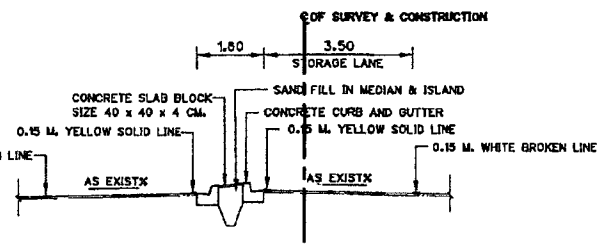


TYPICAL CROSS - SECTION STA.317+500.000 - STA.318+200

SCALE 1:125



แบบ "A"
NOT TO SCALE



กรมทางหลวง

เขียน ทัศนรัตน์	ทวน	ว.ท.5
ออกแบบ Hans	ตรวจ Hans	ว.ท.5
เห็นชอบ		8 ต.ค. 63
อนุญาต		8 ต.ค. 63

- หมายเหตุ :-
1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
 2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับที่ พ.ศ. 2533
 3. งาน MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE และงาน REMOVAL OF EXISTING CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE ให้ขอยกเว้นที่หมวดค่าทางหลวงที่ใกล้เคียง



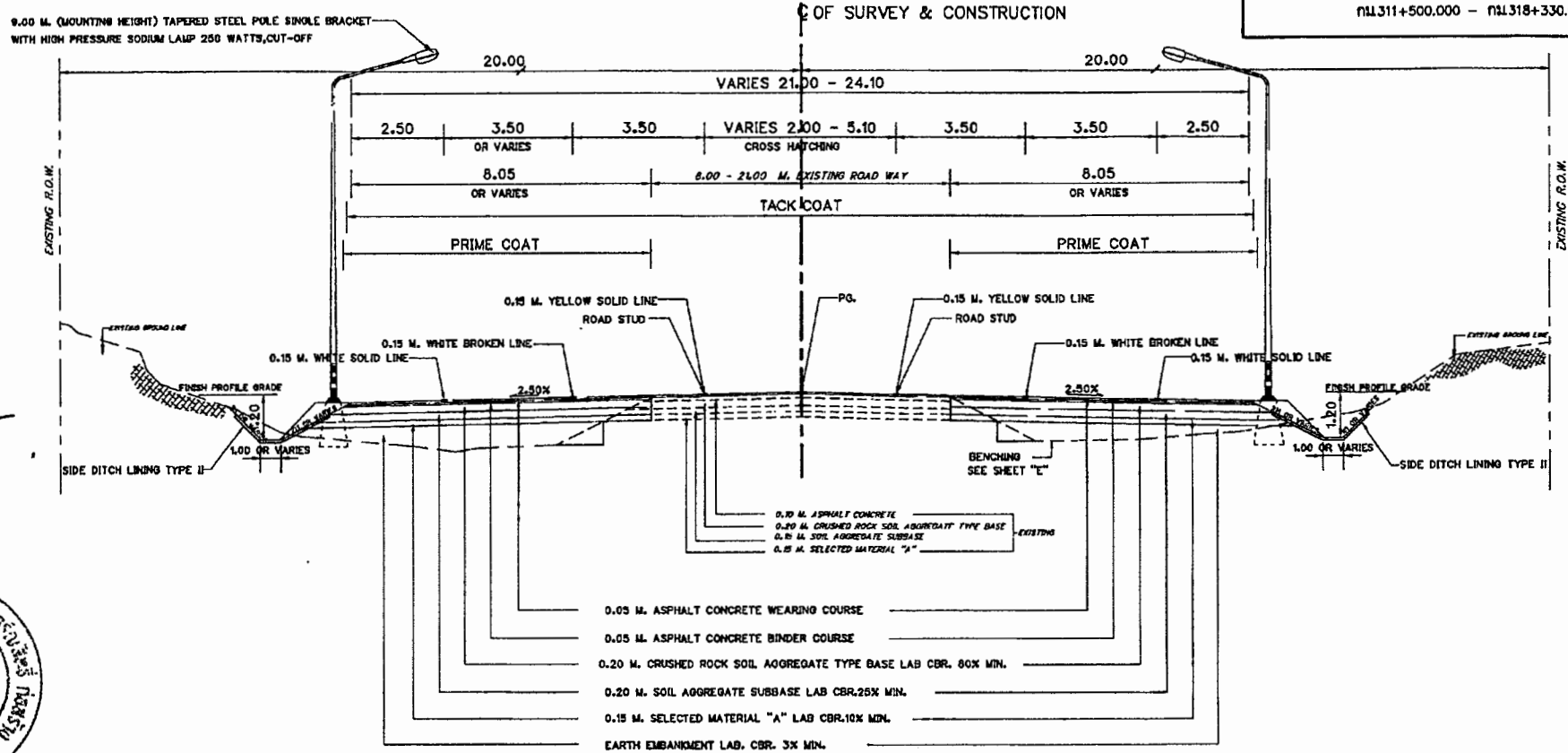
ผู้จัดทำ

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จตุรทิศที่ 2	0501	CS

TYPICAL CROSS - SECTION

ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0501
 ตอน วังมาสิน - น้ำป่า
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000



TYPICAL CROSS - SECTION STA.318+230.000 - STA.318+330.000
 SCALE 1:125



หมายเหตุ :-

1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

กรมทางหลวง

เขียน ท้ายจัดบ	ทวน	วบ.ทล.5
ออกแบบ ทัศน	ตรวจ ทัศน	วบ.ทล.5
เห็นชอบ		8 ต.ค. 63
อนุญาต		8 ต.ค. 63

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

เลขทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0501	D1

SUMMARY OF QUANTITIES
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
คอน รังหาสิน - น้ापาด
พ.ม.311+500.000 - พ.ม.318+330.000

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.1(3)	SACKED CONCRETE SLOPE PROTECTION	SO.M.	-	
6.1(4)	REPAIR SLOPE PROTECTION	SO.M.	-	
6.1(4.1)	PLAIN RPPRP	SO.M.	-	
6.1(4.2)	MORTAR RPPRP	SO.M.	-	
6.1(10)	GEOTEXTILE SLOPE PROTECTION	SO.M.	-	
6.1(8)	CANIONS	EA.CH	-	
6.1(8.1)	GALVANIZED 8 x 12 CH. MESH, SIZE 1.80 x 1 x 1 M.	EA.CH	-	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา = 3.4/2.7/2.3 มม.
6.1(8.2)	GALVANIZED 8 x 12 CH. MESH, SIZE 2 x 1 x 1 M.	EA.CH	-	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา = 3.4/2.7/2.3 มม.
6.1(7)	REMO MATTRESS SLOPE PROTECTION	EA.CH	-	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา = 2.7/2.2/2.0 มม.
6.1(7.1)	GALVANIZED 8 x 8 CH. MESH, SIZE 3 x 1 x 0.30 M.	EA.CH	-	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา = 3.4/2.7/2.3 มม.
6.1(10)	FIBRO-CEMENT BACK SLOPE PROTECTION	SO.M.	-	
6.1(10)	CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION	SO.M.	-	
6.1(10)	CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION	SO.M.	-	
6.1(11)	GRASSING IN SQUARE GRID AND GRID BEAM	SO.M.	-	
6.1(12)	VEGETAR GRASSING FOR SLOPE PROTECTION	SO.M.	-	
6.1(13)	HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION	SO.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)	PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C. DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	SO.M.	-	DWG. NO. DS - 302
6.1(17)	R.C. DRAIN OUTLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SO.M.	-	DWG. NO. DS - 203
6.1(18)	PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C. DRAIN OUTLET	SO.M.	-	DWG. NO. DS - 203
6.1(19)	MORTAR RPPRP CATCH BASIN AT INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SO.M.	-	DWG. NO. DS - 301
6.1(20)	PLAIN CONCRETE CATCH BASIN AT INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SO.M.	-	DWG. NO. DS - 301
6.1(21)	DROP INLET FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EA.CH	-	DWG. NO. DS - 201
6.1(22)	ROCK	M.	-	
6.1(22.1)	SIZE 8 - 10 CM.	CU.M.	-	
6.1(22.2)	SIZE 10 - 25 CM.	CU.M.	-	
6.1(23)	NON - WOVEN GEOTEXTILES, WEIGHT 200 G./SQ.M. (MIN.)	SO.M.	-	
6.1(24)	LEAN CONCRETE 1:3:6 BY VOLUME	CU.M.	-	
6.2	SUBSURFACE DRAINS	M.	-	
6.2(1)	PERFORATED PIPE WITH GEOTEXTILES	M.	-	
6.2(2)	ROCK FILL WITH COARSE SAND	CU.M.	-	
6.3	MISCELLANEOUS STRUCTURES	M.	-	
6.3(1)	R.C. MANHOLES	EA.CH	-	
6.3(1.1)	TYPE B FOR R.C.P. DIA. 0.60 M. WITH STEEL COVER	EA.CH	-	
6.3(1.2)	TYPE B FOR R.C.P. DIA. 0.80 M. WITH STEEL COVER	EA.CH	-	
6.3(1.3)	TYPE B FOR R.C.P. DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER	EA.CH	-	
6.3(1.4)	TYPE D FOR R.C.P. DIA. 0.80 M. WITH STEEL COVER	EA.CH	-	
6.3(1.5)	TYPE D FOR R.C.P. DIA. 0.50 M. WITH RC. COVER	EA.CH	-	
6.3(1.6)	TYPE C FOR R.C.P. DIA. 1.20 M. WITH RC. COVER	EA.CH	-	
6.3(1.7)	MODIFICATION OF EXISTING MANHOLES WITH COVER	EA.CH	-	
6.3(2)	CATCH BASINS	EA.CH	-	
6.3(3)	MEDIAN DROP INLETS	EA.CH	-	
6.3(3.1)	TYPE D (FOR R.C.P. DIA. 1.00 M. 1 ROW)	EA.CH	-	
6.3(3.2)	TYPE B	EA.CH	-	
6.3(3.2.1)	TYPE B (FOR R.C.P. DIA. M. ROW)	EA.CH	-	
6.3(3.2.2)	TYPE B (FOR R.C.P. DIA. M. ROW)	EA.CH	-	
6.3(4)	R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET	M.	-	
6.3(5)	HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	CU.M.	21	
6.3(5.1)	PLAIN CONCRETE	CU.M.	28	
6.3(5.2)	REINFORCED CONCRETE	CU.M.	28	
6.3(6)	R.C. HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (RING WALL)	EA.CH	-	ONE SIDE
6.3(6.1)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EA.CH	-	ONE SIDE
6.3(6.2)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EA.CH	-	ONE SIDE
6.3(6.3)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EA.CH	-	ONE SIDE
6.3(6.4)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EA.CH	-	ONE SIDE
6.3(6.5)	FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EA.CH	-	ONE SIDE
6.3(7)	CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BEAM	M.	-	

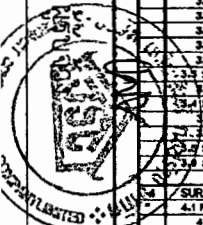
กรมทางหลวง

เขียน ศาสกร	ทท	รณ
ออกแบบ กิ่ง	รณ	รณ
หน้า 5		หน้า 5
เห็นชอบ	รณ	รณ
หน้า 5.2		หน้า 5.2
หน้า 5		หน้า 5
หน้า 5		หน้า 5

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1	REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES			
1.1	REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE	SO.M.	-	
1.2	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLAB	SO.M.	-	
1.3	REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE	L.S.	1	
1.3(1)	AT STA. 313+228.000	L.S.	-	
1.3(2)	AT STA.	L.S.	-	
1.4	REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS	L.S.	-	
1.4(1)	AT STA.	L.S.	-	
1.5	REMOVAL OF EXISTING CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	565	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา
1.6	REMOVAL OF EXISTING BARRIER CURB	M.	-	
1.7	REMOVAL OF EXISTING TIMBER BRIDGES	L.S.	-	
1.7(1)	AT STA.	L.S.	-	
1.7(2)	AT STA.	L.S.	-	
1.7	KILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. DEPTH	SO.M.	210	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา
1.8	KILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 10 CM. DEPTH	SO.M.	5,822	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา
2	EARTHWORK			
2.1	CLEARING AND GRUBBING	SO.M.	86,000	
2.2	ROADWAY EXCAVATION			
2.2(1)	EARTH EXCAVATION	CU.M.	25,000	
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.	6,500	
2.3(2)	SAND EMBANKMENT	CU.M.	-	
2.3(3)	ROCK EMBANKMENT	CU.M.	-	
2.3(4)	EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	-	
2.3(4.1)	SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	1,140	
2.3(5)	EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	-	
2.3(5.1)	SAND FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	-	
2.3(6)	POROUS BACKFILL	CU.M.	20	
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	M.	-	
2.3(10.1)	PRE-FABRICATED VERTICAL DRAIN	M.	-	
2.3(10.2)	LIME-CEMENT COLUMN DIA. M.	M.	-	
2.4	SELECTED MATERIALS			
2.4(1)	SELECTED MATERIAL B	CU.M.	-	
2.4(2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	6,328	
3	SUBBASE AND BASE COURSES			
3.1	SUBBASE			
3.1(1)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	10,140	
3.1(2)	SOIL CEMENT SUBBASE	CU.M.	-	
3.2	BASE COURSES			
3.2(1)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	9,058	
3.2(2)	CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	-	
3.2(3)	CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	-	
3.2(4)	SOIL CEMENT BASE	CU.M.	-	
3.2(5)	PAVEMENT IN PLACE RECYCLING 0.20 M. DEPTH	SO.M.	-	
3.2(6)	SOFT SPOT EXCAVATION AND REPLACEMENT	CU.M.	80	
3.2(6.1)	SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	-	
3.2(6.2)	SELECTED MATERIAL A	CU.M.	12	
3.2(6.3)	SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	12	
3.2(6.4)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	18	
3.2(7)	CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE	CU.M.	-	0.005E
3.3	SHOULDER			
3.3(1)	SOIL AGGREGATE SHOULDER	CU.M.	-	
3.4	MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT			
3.4(1)	SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	20	
3.4(2)	CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE	CU.M.	-	
3.5	SCAFFOLDING & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 0.10 M. THICK	SO.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 (CAPAC-70)	SO.M.	42,770	
4.1(2)	TACK COAT (0.7%V/W)	SO.M.	40,823	
4.1(3)	TACK COAT (0.2%V/W)	SO.M.	25,785	
4.2	SURFACE TREATMENTS			
4.2(1)	SINGLE SURFACE TREATMENT	SO.M.	-	
4.2(2)	DOUBLE SURFACE TREATMENT	SO.M.	-	
4.3	PENETRATION MACADAM	SO.M.	-	
4.4	ASPHALT CONCRETE	TON	24	
4.4(1)	ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	SO.M.	-	
4.4(2)	ASPHALT BOUND BASE	SO.M.	-	
4.4(3)	ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CALTRAC (ON PRIME COAT)	SO.M.	40,889	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา 4
4.4(4)	ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CALTRAC (ON TACK COAT)	SO.M.	69,090	ขนาดโครง/ขนาด/ความหนา 4
4.4(5)	ASPHALT CONCRETE SHOULDER	SO.M.	-	
4.4(6)	MODIFIED ASPHALT CONCRETE M. THICK	SO.M.	-	
4.5	ASPHALT CONCRETE SURFACE EDGE M. WIDTH	M.	-	
4.6	COLD MIXED ASPHALT	CU.M.	-	
4.7	SLURRY SEAL			
4.7(1)	SLURRY SEAL TYPE I	SO.M.	-	
4.7(2)	SLURRY SEAL TYPE II	SO.M.	-	
4.7(3)	SLURRY SEAL TYPE III	SO.M.	-	
4.7(4)	SLURRY SEAL TYPE IV	SO.M.	-	
4.7(5)	PARA SLURRY SEAL TYPE I	SO.M.	-	
4.7(6)	PARA SLURRY SEAL TYPE II	SO.M.	-	
4.7(7)	PARA SLURRY SEAL TYPE III	SO.M.	-	
4.8	CAPE SEAL			
4.8(1)	CAPE SEAL TYPE I (SLURRY SEAL TYPE I)	SO.M.	-	
4.8(2)	CAPE SEAL TYPE II (SLURRY SEAL TYPE II)	SO.M.	-	

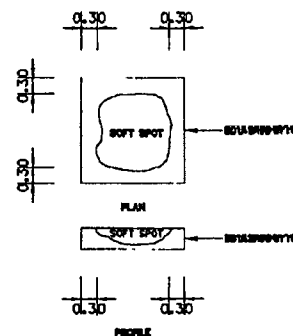
ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
4.9	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT			
4.9(1)	PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 15 CM. THICK	SO.M.	-	
4.9(2)	EXPANSION JOINT	M.	-	
4.9(3)	CONTRACTION JOINT	M.	-	
4.9(4)	LONGITUDINAL JOINT	M.	-	
4.9(5)	DURBY JOINT	M.	-	
4.9(6)	EDGE JOINT	M.	-	
4.10	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING			
4.10(1)	JOINT DUE TO PUMPING JOINT REPAIRING	M.	-	
4.10(2)	TRANSVERSE & LONGITUDINAL JOINT REPAIRING	M.	-	
4.10(3)	SHALLING JOINT SPALLING REPAIRING	M.	-	
4.10(4)	SHATTERED SLAB REPAIRING	SO.M.	-	
4.10(5)	JOINT SEALER	M.	-	
4.10(6)	SLAB SEALER	SO.M.	-	
5	STRUCTURES			
5.1	CONCRETE BRIDGES			
5.1(1)	NEW CONCRETE BRIDGES			
5.1(1.1)	AT STA. 313+230	M.	30	(SLAB TYPE, SIZE (3x0.60)x30.00 M., ROADWAY WIDTH (3.00M.) SKEW 0
5.1(1.2)	AT STA.	M.	-	(TYPE, SIZE M., ROADWAY WIDTH M.)
5.1(2)	WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY	M.	30	
5.1(2.1)	AT STA. 317+52.280	M.	-	FROM 7.00 M. TO 24.00 M.
5.1(2.2)	AT STA.	M.	-	FROM M. TO 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	SO.M.	181	
5.1(5)	BEARING UNIT	SO.M.	-	
5.1(6)	ABUTMENT PROTECTOR	SO.M.	-	
5.1(7)	PEDESTRIAN BRIDGES			
5.1(7.1)	AT STA. (APPROX.)	EA.CH	-	DWG. NO.
5.1(7.2)	AT STA. (APPROX.)	EA.CH	-	DWG. NO.
5.1(8)	P.C. PIPE			
5.1(8.1)	P.C. PIPE, 0.22 M. x 0.22 M.	L.M.	-	
5.1(8.2)	P.C. PIPE, 0.30 M. x 0.30 M.	L.M.	-	
5.1(8.3)	P.C. PIPE, 0.30 M. x 0.35 M.	L.M.	-	
5.1(8.4)	P.C. PIPE, 0.40 M. x 0.40 M.	L.M.	-	
5.1(8.5)	P.C. PIPE, 0.22 M. x 0.22 M. (PILE TYPE I OR II)	L.M.	-	
5.1(8.6)	P.C. PIPE, 0.40 M. x 0.40 M.	L.M.	-	
5.1(9)	SPRM PIPE			
5.1(9.1)	DIA. 0.60 M.	L.M.	-	
5.1(9.2)	DIA. 0.80 M.	L.M.	-	
5.1(10)	BORED PILE			
5.1(10.1)	DIA. 0.60 M.	L.M.	-	
5.1(10.2)	DIA. 0.80 M.	L.M.	-	
5.1(10.3)	DIA. 0.90 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. PIPE			
5.1(11.1)	R.C. PIPE, 0.22 M. x 0.22 M.	L.M.	-	
5.1(11.2)	R.C. PIPE, 0.20 M. x 0.20 M.	L.M.	-	
5.1(11.3)	R.C. PIPE, 0.35 M. x 0.35 M.	L.M.	-	
5.1(11.4)	R.C. PIPE, 0.40 M. x 0.40 M.	L.M.	-	
5.1(12)	STATIO LOAD TEST ON	EA.	-	
5.1(12.1)		EA.	-	
5.1(12.2)		EA.	-	
5.1(13)	DYNAMIC LOAD TEST ON	EA.	-	
5.1(13.1)		EA.	-	
5.2	R.C. BOX CULVERTS			
5.2(1)	NEW R.C. BOX CULVERTS			
5.2(1.1)	AT STA. 313+018 SIZE 1-(1.80x1.80)x18.00 M.	M.	18	
5.2(1.2)	AT STA. 313+018 SIZE 1-(1.80x1.80)x18.00 M.	M.	18	
5.2(2)	EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS			
5.2(2.1)	AT STA. 313+008 SIZE 1-(2.10x1.50)x13.40 M.	M.	3	
5.2(2.2)	AT STA.	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. 0.20 M. CLASS III	M.	-	
5.3(2)	DIA. 0.20 M. CLASS II	M.	89	
5.3(3)	DIA. 0.40 M. CLASS II	M.	19	
5.3(4)	DIA. 1.00 M. CLASS II	M.	220	
5.3(5)	DIA. 1.20 M. CLASS III	M.	-	
5.3(6)	DIA. 1.50 M. CLASS III	M.	-	
5.4	POSITION REMOVAL OF R.C. PIPE CULVERTS			
5.4(1)	DIA. 0.60 M.	M.	-	
5.4(2)	DIA. 0.80 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	SO.M.	960	
6.1(2)	SHOTCRETE SLOPE PROTECTION	SO.M.	-	

หน้า 5



ข้อกำหนดถนนนำเข้าสู่บริเวณที่ก่อสร้าง

SHEET NO	TYPE	SPECIFICATION
1	งานขุดดินทาง ROADWAY EXCAVATION	อ้างอิง " มาตรฐานและข้อกำหนดทางวิศวกรรม เล่มที่ 1 "
2	ดินถมคันทาง EARTH EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานดินถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 102 / 2532
3	ทรายถมคันทาง SAND EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานทรายถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 103 / 2532
4	หินถมคันทาง ROCK EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานหินถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทส. - ม.104 / 2532
5	วัสดุคัดเลือก " ข "	อ้างอิง " มาตรฐานหินวัสดุคัดเลือก " ข " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 208 / 2532
6	วัสดุคัดเลือก " ก "	อ้างอิง " มาตรฐานหินวัสดุคัดเลือก " ก " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 209 / 2532
7	รองพื้นทางหินบดรวม SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางหินบดรวม " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 205 / 2532
8	รองพื้นทางหินปูนบด SOIL CEMENT SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางหินปูนบด " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 206 / 2532
9	ทรายรองถนนชนิด SAND CURBING	อ้างอิง " มาตรฐานทรายรองถนนชนิด " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 211 / 2533
10	หินทางหินคลุก BASE	อ้างอิง " มาตรฐานหินทางหินคลุก " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 201 / 2544
11	หินทางหินคลุกผสมซีเมนต์ CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	อ้างอิง " มาตรฐานหินทางหินคลุกผสมซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 203 / 2556
12	หินทางหินปูนบด SOIL CEMENT BASE	อ้างอิง " มาตรฐานหินทางหินปูนบด " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 204 / 2533
13	หินคลุกของถนนชนิด CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE	อ้างอิง " มาตรฐานหินทางหินคลุกของถนนชนิด " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 212 / 2533
14	การหมุนเวียนวัสดุในทางเดินรถใหม่ PAVEMENT RECYCLING	อ้างอิง " มาตรฐานการหมุนเวียนวัสดุในทางเดินรถใหม่ " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 213 / 2543
15	ถนนปูนซีเมนต์คอนกรีตชนิด PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT	อ้างอิง " มาตรฐานถนนปูนซีเมนต์คอนกรีตชนิด " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 300 / 2544
16	การซ่อมแซมถนนคอนกรีตในถนนชนิด ผิววัสดุถนนหรือผิวชนิดอื่น	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมแซมถนนคอนกรีตผิววัสดุถนนหรือผิวชนิดอื่น " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 321 / 2532
17	การปิดรอย (RESEALING) วัสดุอุดรอยในผิวถนน	อ้างอิง " มาตรฐานการปิดรอย (RESEALING) วัสดุอุดรอยในผิวถนน " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 324 / 2543
18	การบดอัดซ่อมแซมพื้นคอนกรีตแบบ FULL - DEPTH REPAIR	อ้างอิง " มาตรฐานการบดอัดซ่อมแซมพื้นคอนกรีตแบบ FULL - DEPTH REPAIR " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 320 / 2544
19	การอุดรอยในร่องค้ำเหล็กบนพื้นคอนกรีต SUBSEALING	อ้างอิง " มาตรฐานการอุดรอยในร่องค้ำเหล็กบนพื้นคอนกรีต (SUBSEALING) " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 327 / 2543
20	การซ่อมแซมรอยร้าวระหว่างผิวทางกับ ผิวคอนกรีตผิววัสดุอุดรอยในผิวถนน	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมแซมรอยร้าวระหว่างผิวทางกับผิวคอนกรีตผิววัสดุอุดรอยในผิวถนน " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 328 / 2544
21	การทาสีผิวทาง PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการทาสีผิวทาง PRIME COAT " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 402 / 2557
22	การทาสีผิวทาง TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการทาสีผิวทาง TACK COAT " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 403 / 2531
23	ผิวหน้าผิวทางที่ผ่านการบำบัด SURFACE TREATMENT	อ้างอิง " มาตรฐานผิวหน้าผิวทางที่ผ่านการบำบัด (SURFACE TREATMENT) " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 401 / 2533
24	การฉาบผิวทางแบบ SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานวิธีการฉาบผิวทางแบบ SLURRY SEAL " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 405 / 2542
25	การฉาบผิวทางแบบ PARA SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานวิธีการฉาบผิวทางแบบพาราสลอรี่ซีล (PARA SLURRY SEAL) " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 415 / 2548
26	ผิวทางแบบ CAPE SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานผิวทางแบบเคปซีล (CAPE SEAL) " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 411 / 2542
27	แอสฟัลต์คอนกรีต ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง " มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีต " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 408 / 2532
28	แอสฟัลต์คอนกรีตที่ปรับปรุงด้วยยางธรรมชาติ NATURAL RUBBER MODIFIED ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง " มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีตที่ปรับปรุงด้วยยางธรรมชาติ " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 418 / 2556
29	งานซ่อมผิวทางชนิดผิว SKIN PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานงานซ่อมผิวทางชนิดผิว (SKIN PATCHING) " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 451 / 2544
30	งานซ่อมผิวทางชนิดผิว DEEP PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานงานซ่อมผิวทางชนิดผิว (DEEP PATCHING) " มาตรฐานที่ ทส. - ม. 452 / 2544
31	เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ROAD MARKING	อ้างอิง " มาตรฐานเครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง (การเขียน ลูกศร ยึดเขียนข้อความ) ฉบับเดือน กรกฎาคม 2551 "
32	งานปรับปรุงผิวทางเดิม และก่อสร้างใหม่ REPAIR/GRAB & RECONSTRUCTION OF EXISTING PAVEMENT	อ้างอิง " มาตรฐานและข้อกำหนดทางวิศวกรรม เล่มที่ 1 "



รูปแสดงภาพแก้ไขบริเวณจุดอ่อนผิว (SOFT SPOT)

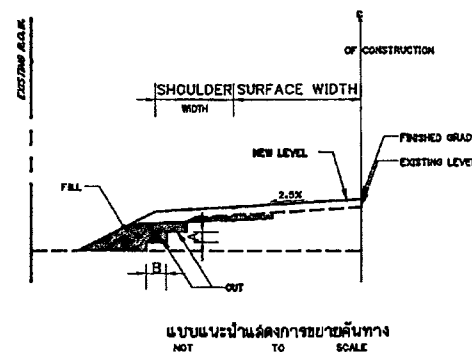


TABLE SLOPE FOR CUT AND FILL

HEIGHT OF CUT OR FILL	EARTH		SOFT ROCK		HARD ROCK	
	CUT	FILL	CUT	FILL	CUT	FILL
0.80 M. TO 1.60 M.	2:1	2:1	1.5:1	2:1	1:1	1.5:1
1.60 M. TO 3.00 M.	2:1	2:1	1.5:1	1.5:1	1:1	1:1
3.00 M. TO 6.00 M.	1.5:1	1.5:1	1.5:1	1:1	1:1	1:1

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดที่ตัดที่ 2	0501	E

SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
คอน วังมาลิน - น้ำป่า
กม.311+500.000 - กม.318+330.000

- หมายเหตุ :
- จำนวนชั้นบดดิน มากน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
 - ส่วน "A" ให้อยู่ในรูปของรูปของถนนเท่านั้น
 - ส่วน "B" ความหนาที่เครื่องจักรกลที่เดินมากระทำตามได้
 - ให้ใช้ผิวจราจร SOIL AGGREGATE ซึ่งอาจ ถ้ามีคุณภาพไม่ดีต้องเป็นผิวที่ของชั้นวัสดุคัดเลือกตามแบบ (กรณีที่มีชั้นวัสดุคัดเลือกไว้ในแบบ) ยกเว้น SOFT SPOT หรือ ในเนื้อวัสดุ AGGREGATE ซึ่งอาจอยู่ต่ำกว่าที่แสดงไว้ในแบบ โดย PROCESS วัสดุภายในใหม่ให้ได้ตามความและระดับตามแบบ
 - การพิจารณาความหนาเดิม SOFT SPOT หรือ ไม่ ให้ใช้แบบยึดถือได้ทันที ไม่ข้อยกเว้น 0 เมตรคัน ที่ด้านและลงนกลงในระยะใกล้ ถ้าถนนเดิม SOFT จะสังเกตเห็นการยุบตัว (MOVEMENT)
 - ระวางทางก่อสร้างขยายไหล่ทางที่ตรง BENCHING เส้นข้างของพื้นทางเดิมจะต้องลงวัสดุเสริมกันที่ ซึ่งใกล้เคียงกับพื้นทางเดิมบริเวณความยาว BENCHING เส้นข้าง CRACK เนื่องจากขาด LATERAL SUPPORT
 - บริเวณใดที่เป็นจุดอ่อนผิวให้ถอดออก แทนที่ด้วยวัสดุและชั้นบดที่แน่นอนตามแบบส่วนขยายคันทาง

กรมทางหลวง

เขียน ศาสิต	ทวน	บร
ออกแบบ ทัศน วน	ตรวจ วน	วันที่ 5
เห็นชอบ	รศ. ทส. 2	8 ต.ค. 63
อนุญาต	ผส. ทส. 5	8 ต.ค. 63

REMARKS

SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIAL USED

VOID

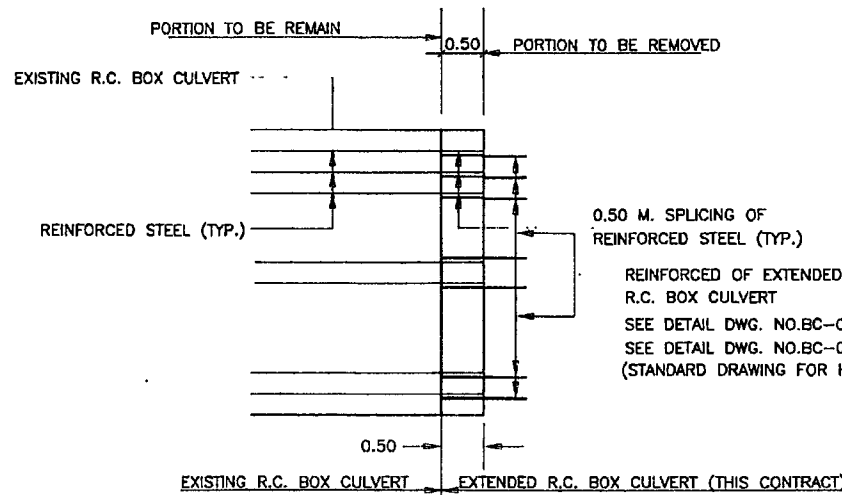
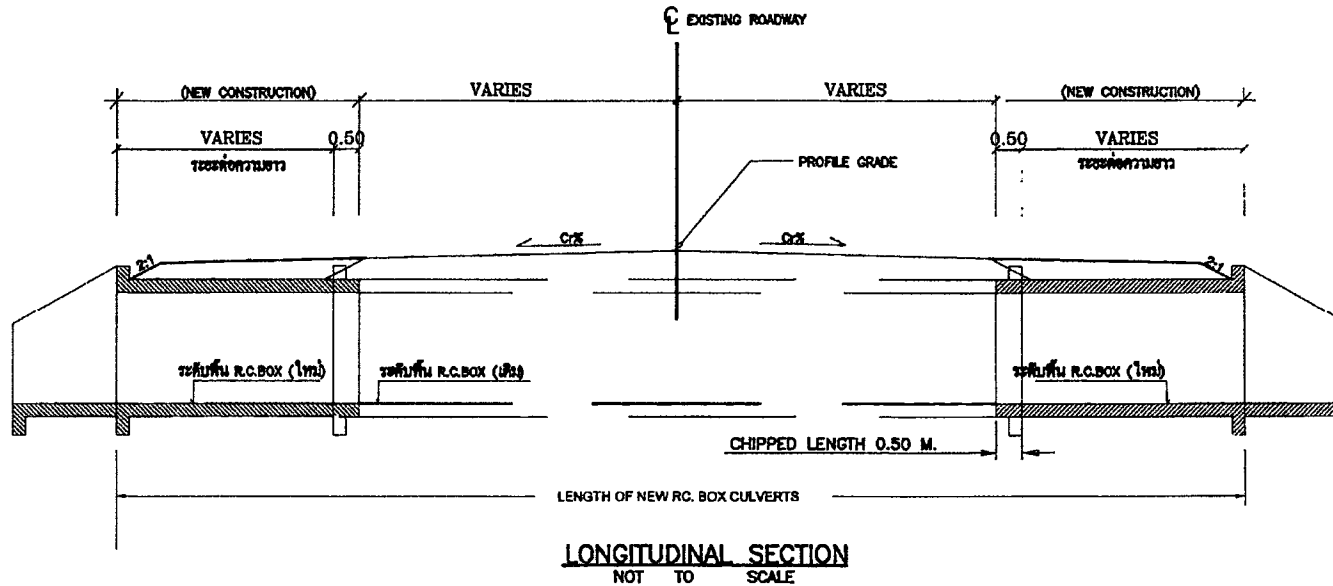
วิศวกร
 วิศวกร
 วิศวกร



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

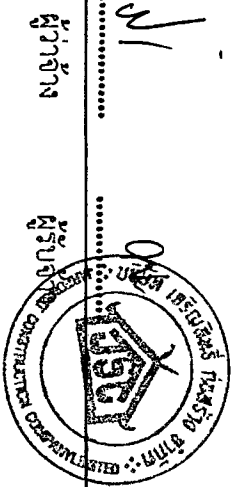
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0501	F

แบบแนะนำการต่อความยาว R.C.BOX CULVERTS
 กม.315+095.000
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
 ตอน ไร่สาริน - น้ำปาด
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000



หมายเหตุ วิธีการต่อ BOX CULVERTS นี้
 ไม่สงวนไว้เพียงการต่อความยาวด้านเดียวเท่านั้น
 ถ้ามีการต่อความยาวทั้ง 2 ด้าน จะใช้วิธีเดียวกัน

กรมทางหลวง		
เขียน ธีรวัฒน์	ทวน	bl
ออกแบบ ธีรวัฒน์	ตรวจ ธีรวัฒน์	รท.5
เห็นชอบ	รท.5.2	8 ต.ค. 63
อนุญาต	รท.5	8 ต.ค. 63

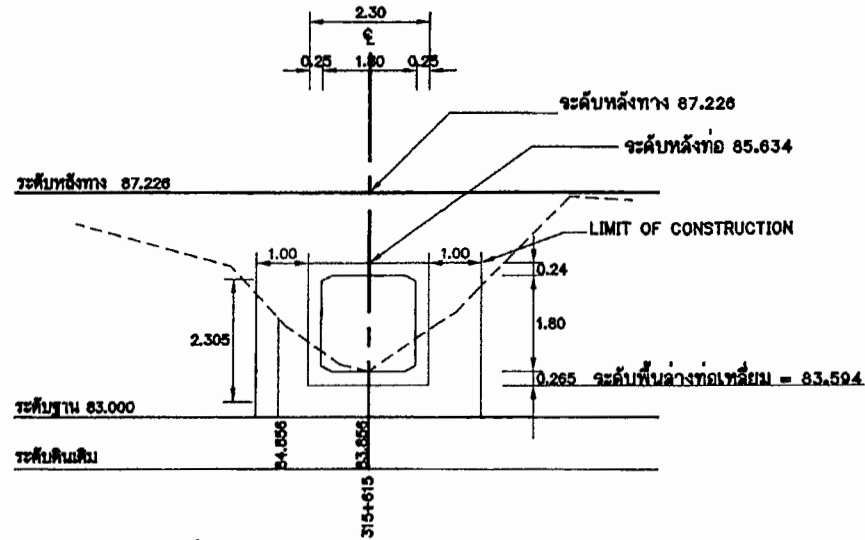


สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุทกศาสตร์ที่ 2	0501	G1

แบบก่อสร้าง RC. BOX CULVERTS

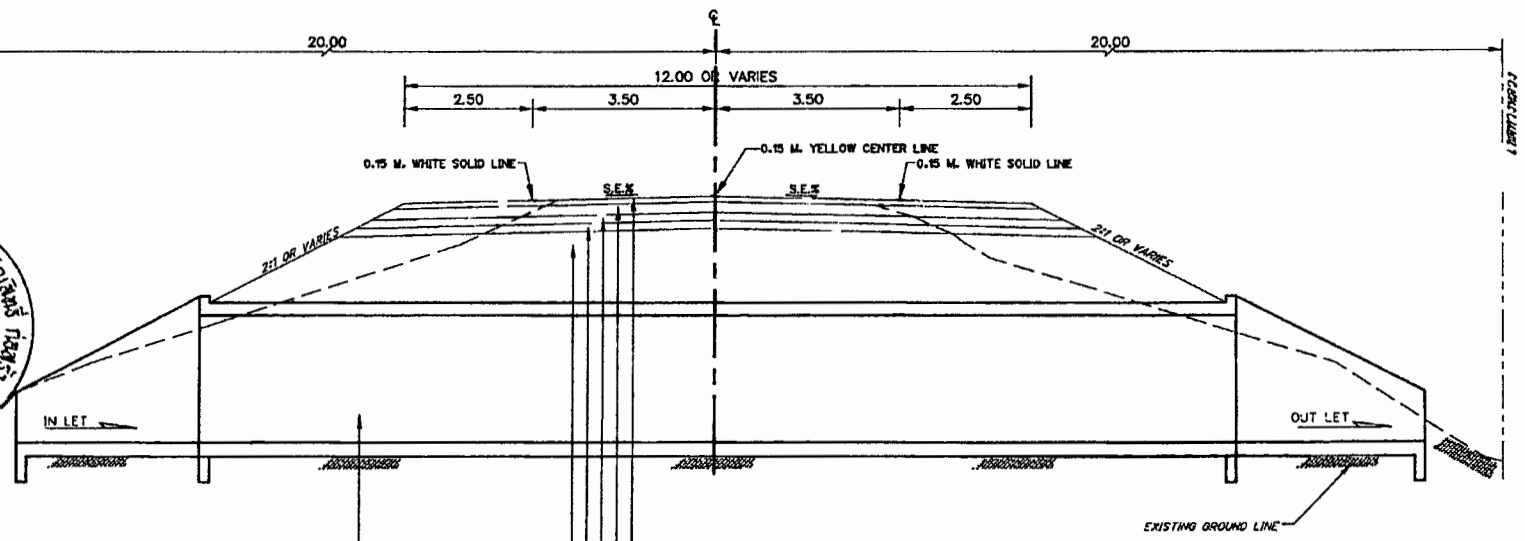
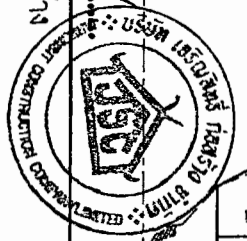
กม.315+615.000
 ทางหลวงหมายเลข 117 คอนคววม 0501
 ตอน วังนาคัน - น้ําผาด
 กม.311+500.000 - กม.318+230.000



รูปตัดตามขวาง กม. 315+615.000
 NOT TO SCALE

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง



ก่อสร้าง R.C. BOX CULVERT AT STA.315+615.000
 SIZE 1-(1.80X1.80)X19.00 M.

TYPICAL CROSS - SECTION STA.315+615.000
 NOT TO SCALE

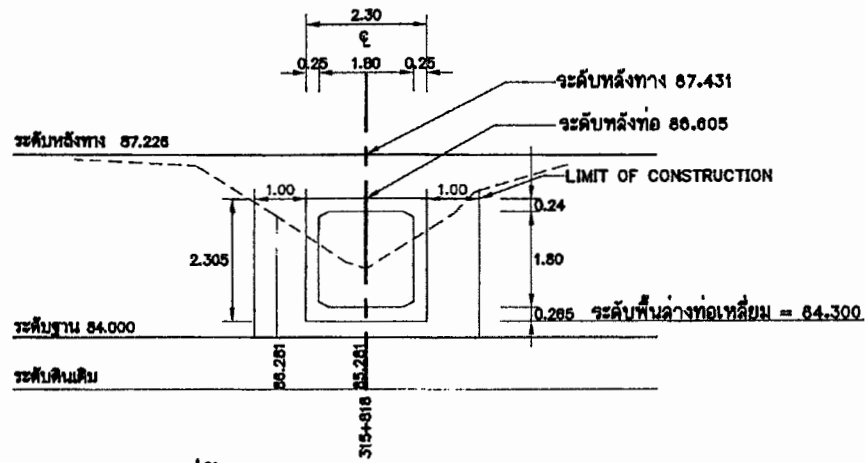
กรมทางหลวง		
เขียน ทักษิรัตน์	ทวน	๒๕
ออกแบบ ทวี นว	ตรวจ ทวี นว	วบ.ทล.5
เห็นชอบ		๘ ต.ค. ๖๓
อนุญาต		๘ ต.ค. ๖๓

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

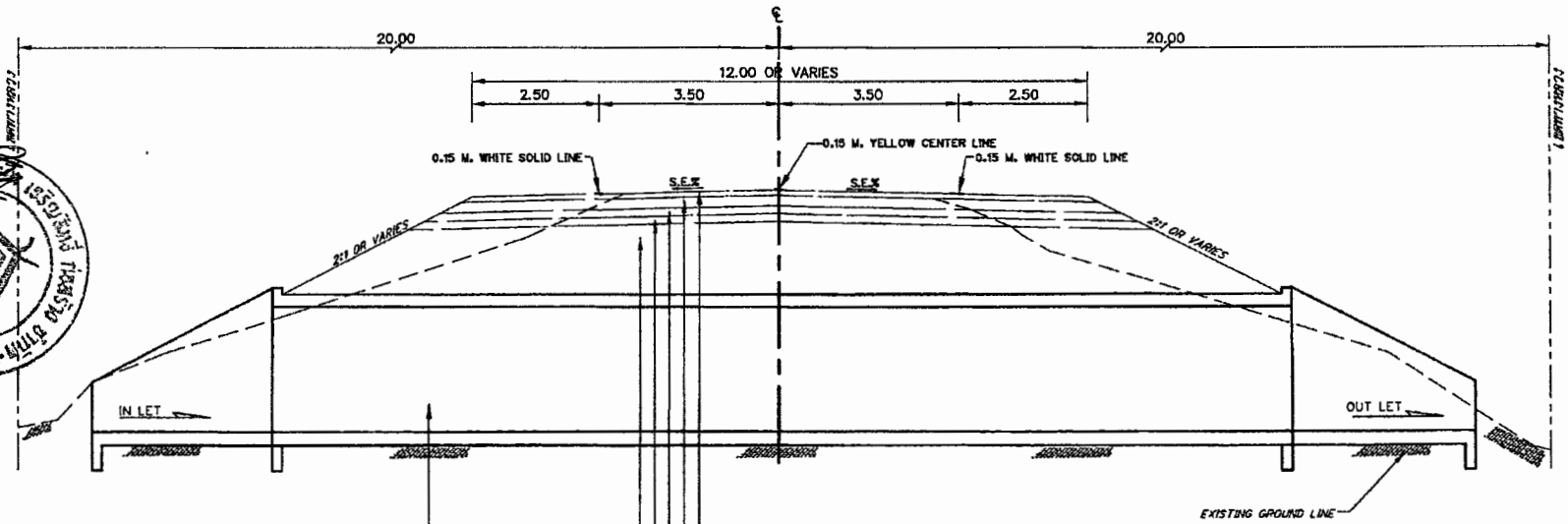
แขวงทางหลวง	จังหวัดควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0501	G2

แบบก่อสร้าง RC. BOX CULVERTS

กม.315+818.000
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
 ตอน วังมาลิน - น้าป่า
 กม.311+500.000 - กม.318+230.000



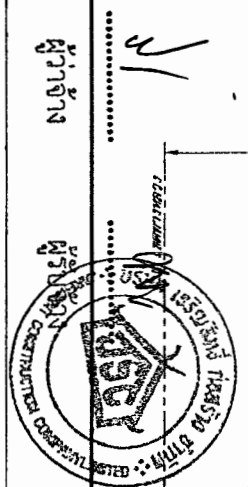
รูปตัดตามขวาง กม. 315+818.000
 NOT TO SCALE



TYPICAL CROSS - SECTION STA.315+818.000
 NOT TO SCALE

ก่อสร้าง R.C. BOX CULVERT AT STA.315+818.000
 SIZE 1-(1.80X1.80)X14.00 M.

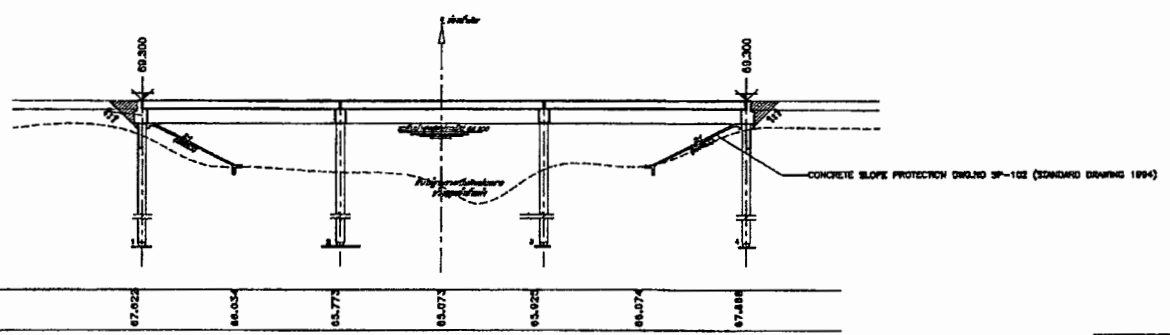
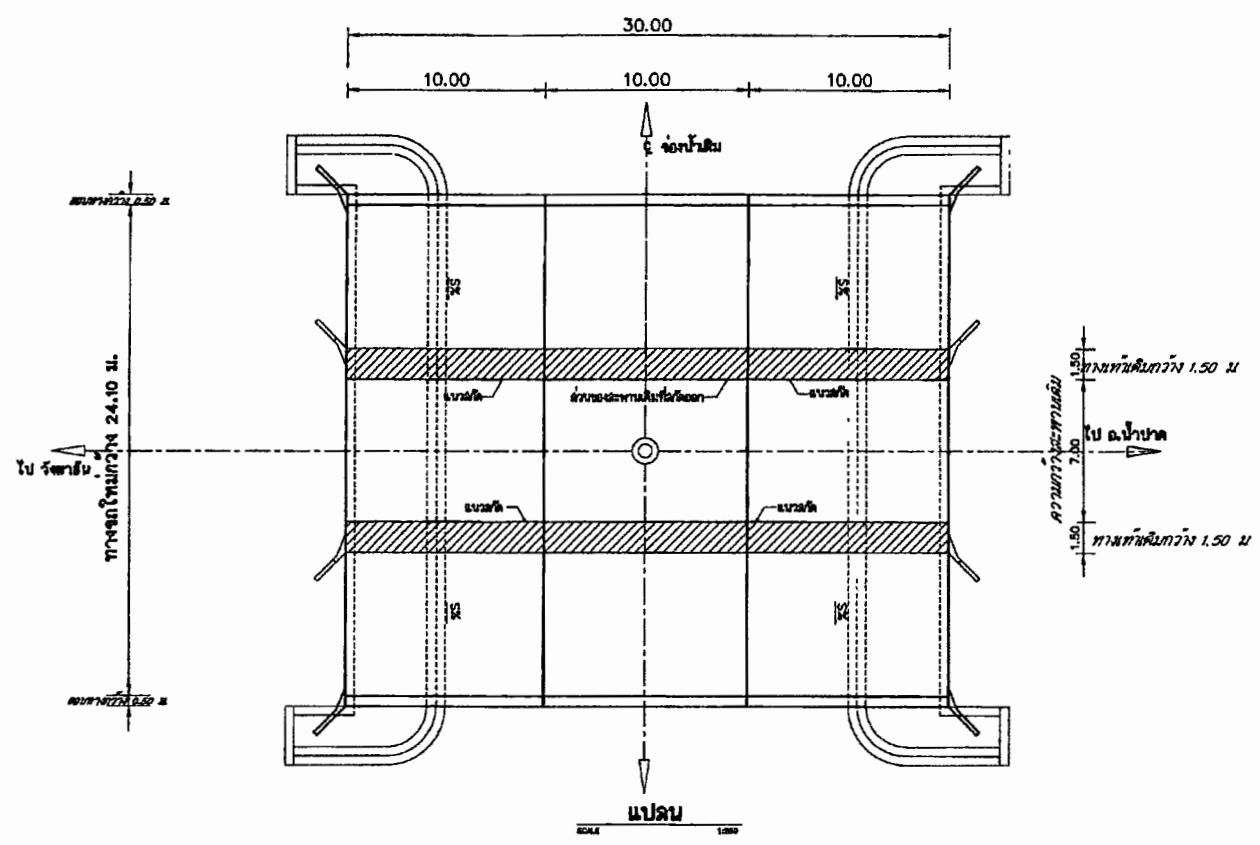
กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนรัตน์	ทวน	๒
ออกแบบ ภาณุ งาม	ตรวจ งาม	ว.ทล.5
เห็นชอบ	ว.ทล.5.2	8 ม.ค. 63
อนุญาต	น.ทล.5	8 ม.ค. 63



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แนวทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุทกศาสตร์ที่ 2	0501	H1

แบบขยายความกว้างสะพาน
 กม.317+872.280
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
 ตอน พิษณุโลก - น้ำปาด
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000

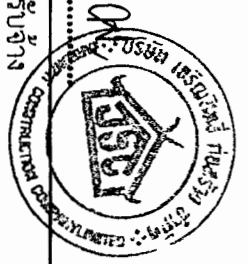


ระดับฐาน	80.000
ระดับน้ำเดิน	87.872, 87.872, 88.034, 88.772, 88.074, 88.922, 88.074, 87.888

รูปตัดที่ ๕ แนวทาง

๓๕๕๕๕

๓๕๕๕๕

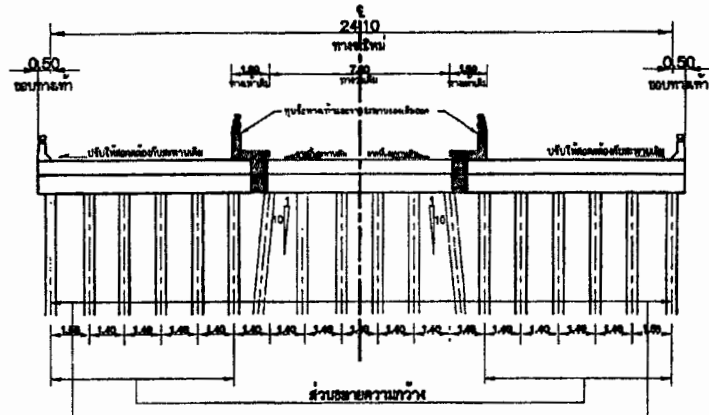


กรมทางหลวง		
เขียน ทพยรัตน์	ทนาย	๒๕
ออกแบบ พิเศษ	ตรวจ	ว.ทล.5
เห็นชอบ	๘๓.๑.๖๓	
อนุญาต	๘๓.๑.๖๓	

สำนักทางหลวงที่ 5(พิษณุโลก)

แนวทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
ถนนสายที่ 2	0501	H2

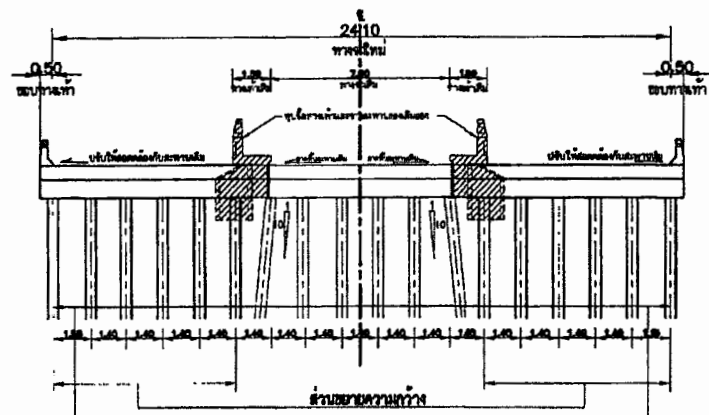
แบบขยายความกว้างสะพาน
 กม.317+872.280
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0501
 ตอน วังพาสัน - น้ำบาด
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000



รูปตัดตามขวางของผิวจราจร

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

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



รูปตัดตามขวางของผิวจราจร

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

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

รายการก่อสร้าง

- ขยายความกว้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งมีขนาดหน้าตักเดิมเป็น 7.00 เมตร ความยาวสะพาน (3x10.00)=30.00 เมตร ทางพาดกว้าง 7.00 เมตร สอดทางและพื้นที่ข้างข้างละ 1.50 เมตร
- สะพานส่วนที่ขยายเพิ่ม
 - ขยายความกว้างของสะพานเป็นข้างละ 6.55 เมตร และมีขอบทางกว้างข้างละ 0.50 เมตร ตามรายละเอียดในแบบฉบับนี้ และแบบฉบับที่ DWG.NO. ST-13 (STANDARD DRAWING 1994)
 - ขุดดินเดิมขึ้นมา นำมาวางที่และใช้ระบบเข็มแบบฉบับที่ WEB-01, WEB-02, WEB-03 ให้เป็นไปตามแบบฉบับนี้
 - พื้นสะพาน ตามแบบฉบับที่ DWG.NO. ST-01 (STANDARD DRAWING 1994)
 - ขาดสะพาน ตามแบบฉบับที่ DWG.NO. BR-101 SHEET NO 289/W1 TRAFFIC BAIER TYPE 1 (STANDARD DRAWING 2015 REVISION)
 - คอนกรีตฐานรอง ตามแบบฉบับที่ DWG.NO. ST-13 (STANDARD DRAWING 1994)
 - คอนกรีตฐานรอง 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 DWG.NO. SP-102 (STANDARD DRAWING 1994)
 - จำนวนและตำแหน่งเสาเข็มให้เป็นไปตามที่กำหนดในแบบฉบับ
- ใช้ไม้แบบในต้นที่จะทำการขยายความกว้างสะพาน ทำจากขอบทางพื้นเดิมไปขยาย 1.00 ม.
- MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. DEPTH ทุบทางวิ่ง ขาดสะพาน พื้นสะพาน CAP BEAM และพื้นพาดข้างสะพานเดิมออกตามรายละเอียดในแบบฉบับที่ WEB-01,02,03 โดยพื้นที่ทำการขุดดินจนเหลือที่สะพานเดิม 1 ซม. และใช้ไม้แบบกว้าง 2 ซม. และตอกไม้ตั้งเส้นผิว
- ตัดที่ความสูงของผิวจราจรตามระดับสถาปนา
- ในกรณีที่มีผิวจราจรเดิมต่ำกว่าในแบบนี้ ควรเคลื่อนไปจากหลักวิสาขทางวิศวกรรม แนวกลางทางจึงจะเหมาะสมของทิศทางจราจร โดยควรขุดพื้นผิวของหน้างานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)
- ระบับพื้นสะพานที่ขยายใหม่ให้รับน้ำหนักตามเดิมของพื้นสะพานเดิม และจะรับน้ำหนัก CAP BEAM ที่ขยายใหม่โดยน้ำหนักแบบ CAP BEAM ของสะพานเดิม
- มีสีและทำเส้นเบี่ยงของ นอกจากกรณีเป็นอย่างอื่น

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง



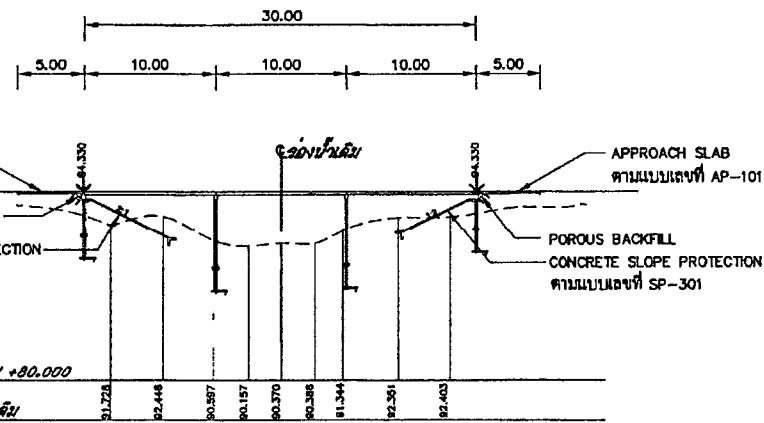
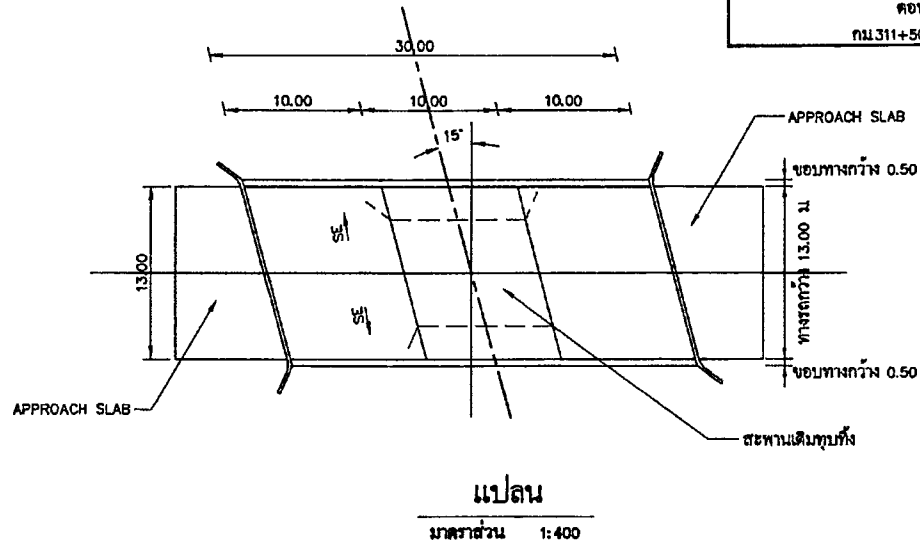
กรมทางหลวง		
เขียน ททัยรัตน์	ทท	18
ตรวจสอบแบบของสำนักสำรวจและออกแบบ	ศร.ร.	ร.11 พ.ร.5
เห็นชอบ	ร.ร. พ.ร.5.2	8 ต.ค. 63
อนุญาต	ร.ร. พ.ร.5	8 ต.ค. 63

รายการก่อสร้าง

- สะพานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ SLAB TYPE
- ขนาดสะพาน
 - ความยาวช่วงสะพาน (3x10.00) = 30.00 เมตร
 - ความกว้างทางรถ 13.00 เมตร บูมเบียง 15 องศา
 - ขอบทางกว้าง 0.50 เมตร (ทั้งสองด้าน)
- โครงสร้างประกอบ
 - 3.1 CONCRETE SLOPE PROTECTION หน้าตอม่อริมฝั่งทั้งสองข้าง
 - 3.2 BRIDGE APPROACH SLAB ยาว 5.00 เมตร ที่คอสะพานทั้งสองข้าง
- โครงสร้างสะพานและส่วนประกอบ ให้ใช้กรณีสะพานอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวโซน 1B ตามแบบต่อไป

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
ครั้งที่ 2	0501	ก
แบบก่อสร้างสะพาน		
กม.313+230.000		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501		
ตอน รัชกาธิ์น - น้ำปาด		
กม.311+500.000 - กม.318+330.000		



รายการ	หมายเลขแบบ
1. ข้อกำหนดทั่วไป งานโครงสร้าง (STRUCTURAL NOTE)	GN-001 ถึง GN-003
2. โครงสร้างชั้นสะพาน	
- PC.SLAB BRIDGE	SB-102
- PC.PLANK GIRDER BRIDGE	-
- PC.BOX BEAM BRIDGE	-
- ทางเท้า/ขอบทาง TYPE 1 (ในรูป GALVANIZED STEEL PIPE)	BR-101, BR-102
3. โครงสร้างตอม่อสะพาน (ทางรถ 13.00 ม.)	
- ราวสะพาน CAP BEAM, WING WALL, หัวตอม่อ	PB-101
- ตอม่อริมฝั่ง ฐานแม่	-
- ตอม่อริมฝั่ง เสาคอก	PB-303
- ตอม่อกลางน้ำ ฐานแม่	-
- ตอม่อกลางน้ำ เสาคอก	PB-303
- เสาเข็มขนาด 0.40 x 0.40 ม.	PL-001, PL-101, PL-201
4. โครงสร้างประกอบ	
- CONCRETE SLOPE PROTECTION	SP-301
- BRIDGE APPROACH SLAB AND POROUS BACKFILL	AP-101
- ป้ายข้อมูลสะพาน	SN-203

- ในกรณีที่ได้กำหนดชนิดของตอม่อโดยเฉพาะ ให้อยู่ในดุลยพินิจของสำนักเจ้าพนักงานตอม่อฐานแม่ ฐานรากจะต้องฝังลึกในระดับดินไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร แต่ตอม่อบนบก ให้หาช่างควบคุมงานพิจารณาที่กำหนดความลึกของฐานราก โดยความเห็นชอบของสำนักเจ้าพนักงาน
- ในกรณีที่เห็นสมควร วิศวกรหรือผู้ควบคุมงานที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้
- ผู้ปฏิบัติงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก) จะได้กำหนดไว้ในภายหลัง
- กรณีสะพานที่ออกแบบไว้ไม่มีดินเหนียวและทำมุมกับลำน้ำลาดชันจากความไม่เป็นจริง ผู้ปฏิบัติงานต้องแก้ไขให้ถูกต้อง โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงานและได้รับความเห็นชอบจากสำนักเจ้าพนักงาน
- กรณีมีผู้ปฏิบัติงานในแบบนี้คลาดเคลื่อนไปจากหลักวิชาทางวิศวกรรม สำนักเจ้าพนักงานจะต้องพิจารณาแก้ไข
- กรณีและช่างควบคุมงาน นอกจากจะระบุเป็นข้ออื่น
- ผู้ปฏิบัติงานต้องปรับปรุงสำเนาในเขตทางให้สอดคล้องกับแนวทงน้ำใหม่และไหลออกจากเขตทาง

เมื่อได้ทำการก่อสร้างเสร็จแล้ว ให้ส่วนควบคุมงานก่อสร้างทาง ลงบันทึกตามรายละเอียดข้างต้น แล้วส่งสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

1. คำระับฐานรากหรือระดับปลายเสาเข็มทุกตอม่อที่ได้ทำการก่อสร้าง
2. ค่าก่อสร้าง _____ บาท
- เริ่มก่อสร้างเมื่อ _____
- ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ _____

รูปตัดตามยาวสะพาน
มาตราส่วน 1:400

กรมทางหลวง		
เขียน ทวีศักดิ์	ทาน	๒๕
ออกแบบ ทวีศักดิ์	ตรวจ ทวีศักดิ์	วันที่ ๒๕
เห็นชอบ		๘ ๗.๑./๖๓
	รศ. ทวี.๕.๒	
อนุญาต		๘ ๗.๑./๖๓
	พ.ล.๕	

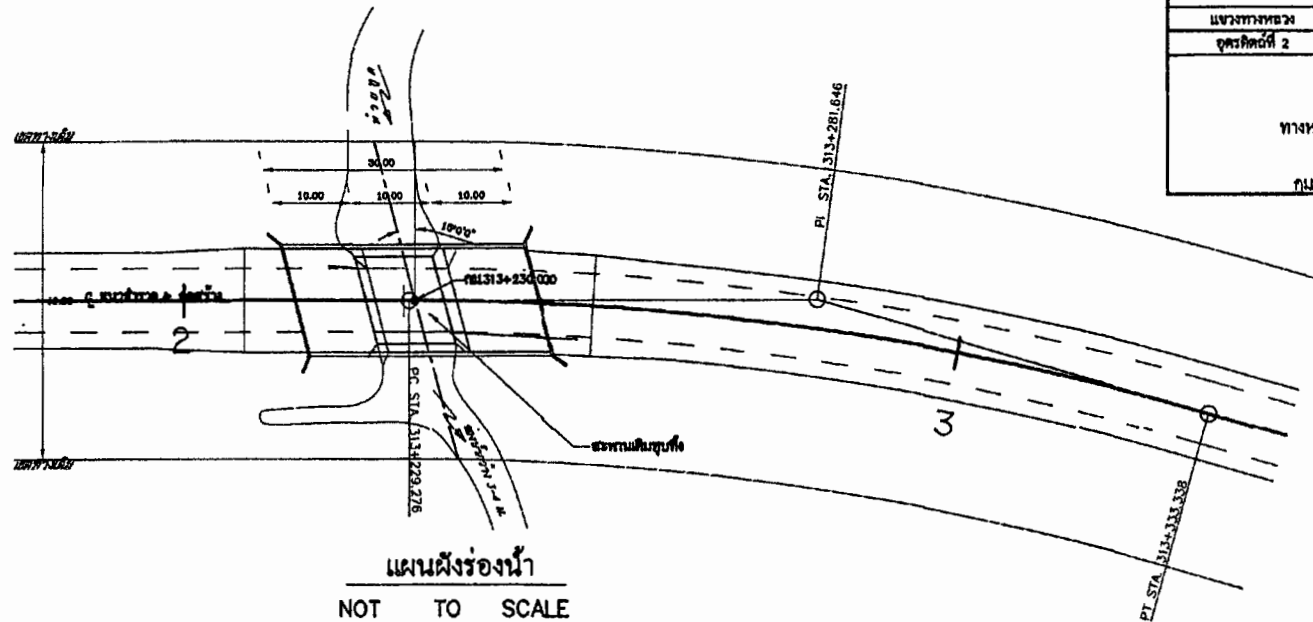


สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0501	J2

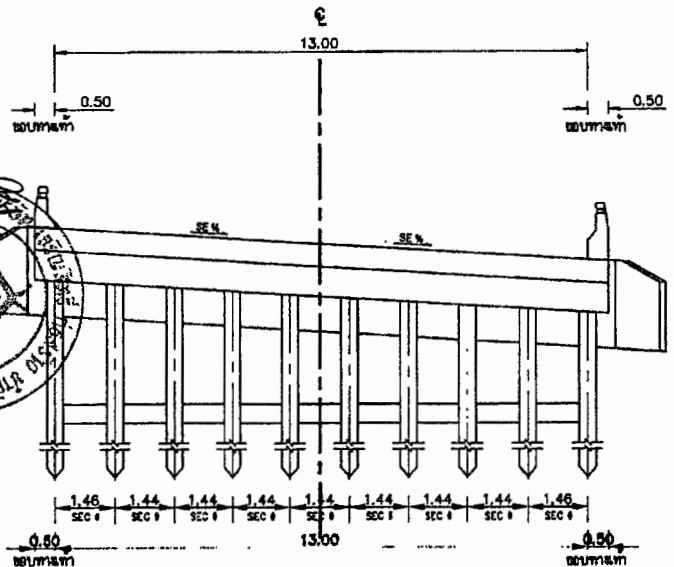
แบบก่อสร้างสะพาน

กม.313+230.000
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควพุม 0501
ตอน วังนาซัน - น้ำปาด
กม.311+500.000 - กม.318+330.000

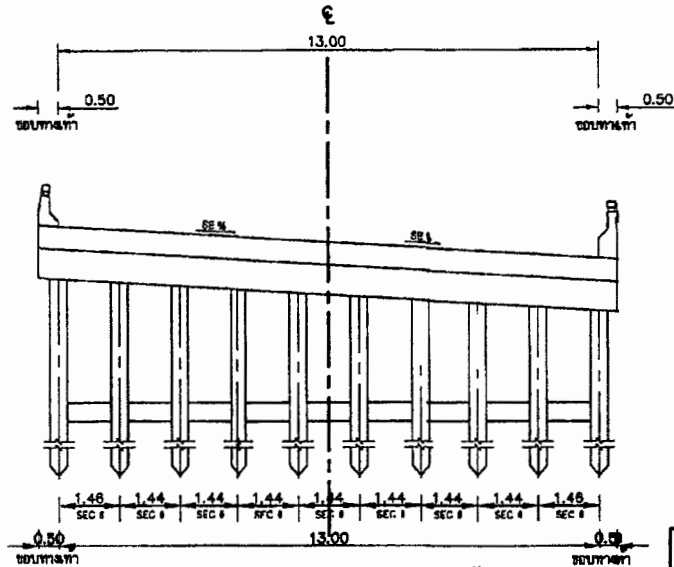


แผนผังร่องน้ำ
NOT TO SCALE

PI STA. 313+281.646	
$\Delta = 15-57-22.00''$ RT	$E = 3.652$ M
$\theta = 15-20'-00.00''$	SPEED= KPH
$R = 373.668$ M	SE = 0.081 M/M
$T = 62.370$ M	$V =$ M
$L_c = 104.082$ M	
RE. ATTACHED STA.	TO BIA.
RE. REMOVED STA.	TO BIA.



รูปตัดตามขวางค่อมอริมฝั่ง
มาตราส่วน 1:100

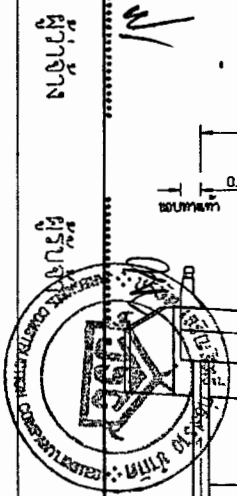


รูปตัดตามขวางค่อมกลางน้ำ
มาตราส่วน 1:100

หมายเหตุ :-

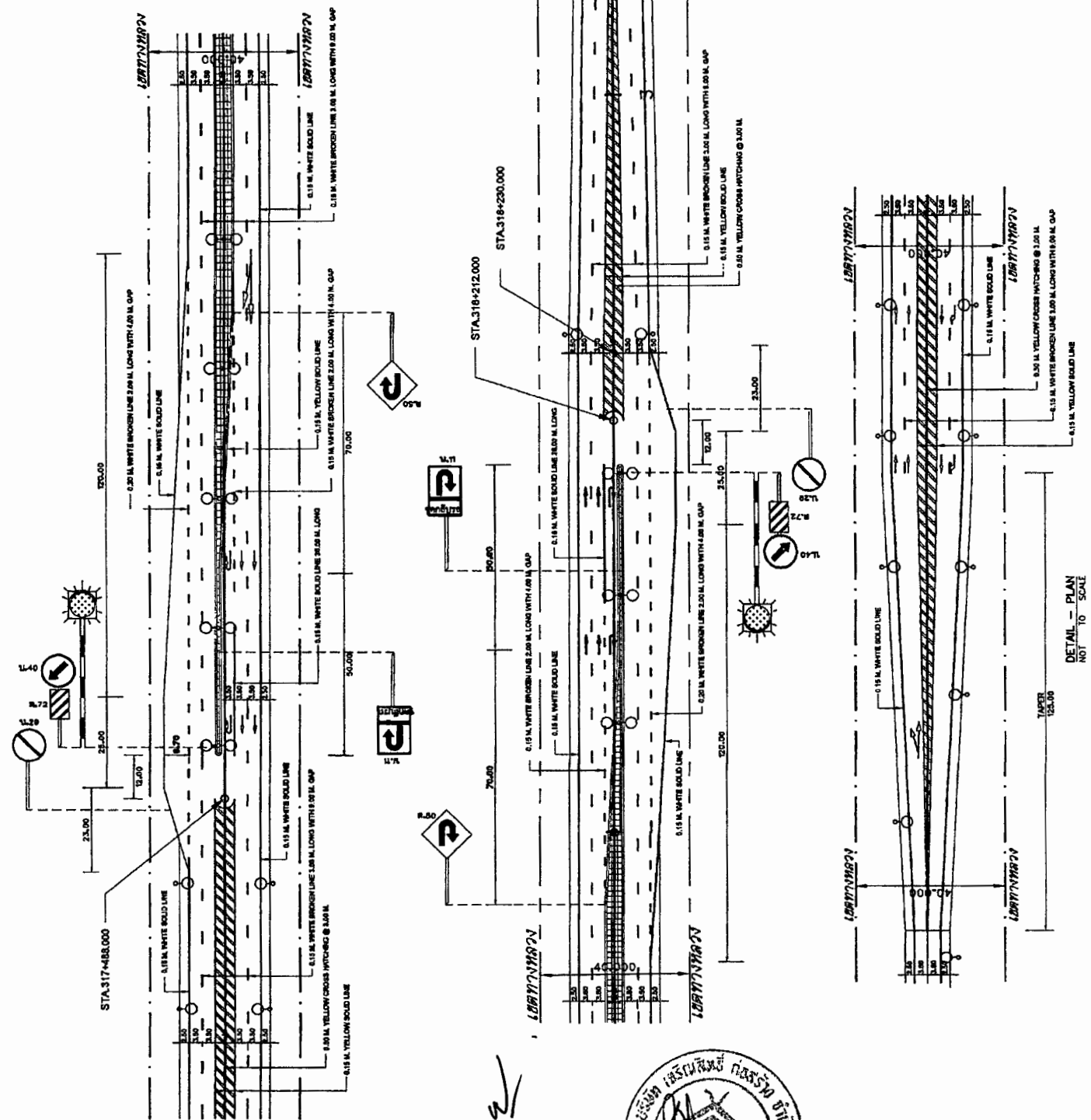
1. 0.50 เมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. ก่อนดำเนินการก่อสร้างสะพานใหม่ขุดทิ้งโครงการตรวจสอบตำแหน่งของสะพาน แร่สะพาน ระดับค้ำยัน และจุดศูนย์ (SIC) ระหว่าง 0-50 ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

กรมทางหลวง		
เขียน ทรย์คัน	งาน	
ออกแบบ <i>กณ</i> <i>จร</i>	ตรวจ <i>จร</i>	ว.ทล.5
เห็นชอบ		8 ต.ค. 63
อนุญาต		8 ต.ค. 63



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แผนทางหลวง	จังหวัดพิษณุ	0501	แผนที่	K
จุดตัดที่ 2	MEDIAN OPENING			
KM.317+488.000 ถึง KM.318+212.000				
ทางหลวงหมายเลข 17 ตอนพิษณุ 0501				
ถนน 3 สาย - 3 สาย				
KM.318-500.000 - KM.318+330.000				



- หมายเหตุ
1. ศึกษารายละเอียดแบบก่อสร้าง
 2. ปรึกษา วิศวกร ควบคุม วัสดุและงานก่อสร้างให้ถูกต้อง
 3. ปรึกษา วิศวกร ควบคุม วัสดุและงานก่อสร้างให้ถูกต้อง
 4. ปรึกษา วิศวกร ควบคุม วัสดุและงานก่อสร้างให้ถูกต้อง

กรมทางหลวง	
เขียน	ทนาย
ออกแบบ	ทนาย
ตรวจสอบ	ทนาย
อนุมัติ	ทนาย

ผู้ว่าจ้าง



DETAIL - PLAN
NOT TO SCALE

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
ครั้งที่ 2	0501	L

ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501
ตอน วังมาลิน - น้ำป่า
กม.311+500.000 - กม.318+330.000

ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

GENERAL NOTE

- ผู้ประสงค์รับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับผิดชอบในการออกแบบระบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมด โดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าเป็นผู้กำกับ กำกับ ประสานงานผู้ควบคุมเป็นองค์สำคัญ เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แนบสำเนาแบบบัญชีรายการและใบอนุญาตให้มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522) และทำการออกแบบจะต้องกระทำให้ถูกต้อง สอดคล้องกับความต้องการของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย
- การเดินสายไฟใต้ดินช่วงขั้วถนน จะต้องเดินสายไฟใน GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 1/2 นิ้ว และการวางท่อเหล็กจะต้องใช้วิธีขึ้นยอดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ซึ่งยึดรั้วถนนที่ใกล้กับข้อวาง ส่วนการเดินสายไฟจากขั้วไปยังมอเตอร์ไฟฟ้า จะต้องยึดสายไฟที่เหล็ก GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความซับซ้อน ตำแหน่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบ ให้ผู้ควบคุมงานปรับตำแหน่งของเสาใหม่ โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาให้ตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนขาโคม ขนาดของโคม หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ที่สามารถกระทำได้โดยการยื่นแบบขอขออนุญาตเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน และถ้าการออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขในคดีไปจากที่แนบมาให้ไว้แบบผู้รับจ้างเสนอมาขึ้น ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องดูระยะทางของแต่ละขา (LEGS) ให้มีความยาวไม่น้อยกว่าที่แนบมาไว้ ทั้งนี้จะต้องไม่เกินค่างานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าสำหรับเงินค่าการขยายระบบไฟฟ้าและค่ามิเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆที่ควรคิด) อย่างไรก็ดี ไม่จำเป็นต้องติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และตรวจโคมเป็นลักษณะใดๆก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ผู้รับจ้างของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจรไม่น้อยกว่า 21.50 LUMENS/SQ.M.
- เพื่อให้ผู้ชมสามารถรับความรู้สึกในการมองเห็น จึงให้ที่ระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างสองต้นสุดท้าย บริเวณปลายสุดทุกขาที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโคมให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างดังนี้ :-
 - ช่วงริมสุดให้เพิ่มประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ใช้
 - ช่วงต่อมาให้เพิ่มประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ใช้ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบแนบมาตำแหน่งติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณที่กล่าวนี้ ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

รายการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

- เสาไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เสา 9.00 ม (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้โคม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATT. CUT-OFF
- การฝังสายไฟฟ้า (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 ถึง EE-106 และ EE-113
- หม้อแปลงขนาด 30 KVA. 1 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวนประมาณ 80 หลอด
- ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้รับขนาดขนาด 3x10 ตร.มม สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง GROUND ROD ให้ใช้แท่งเหล็กทาบซึ่งกะซิหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม.ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม.และการติดตั้งต้องให้ปลายบนของ GROUND ROD อยู่ต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตัวนำต่อ GROUND ROD ให้ใช้แผ่นเหล็ก (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ EE-105) ขนาด 50x4.5 มม (225 ตร.มม) ขุดเจาะจะต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมหัวนำต่อกับ GROUND ROD ใช้วิธี ARC WELDING ต้องเชื่อมก่อนอบสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องอบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม
- เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกำแพงคอนกรีต ให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม ลงมาเชื่อมกับเหล็กดิน (GROUND ROD) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม หรือใช้ COPPER OR COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม ยาว 240 ซม. การเชื่อมต่อระหว่างสายดินกับเหล็กดิน ด้วยวิธี EXOTHERMIC WELDING
- ให้ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO REFLECTIVE SHEETING) ขนาด 15x15 ซม. มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก.606-2529 ที่โคนเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION
- ประตูปิดเปิดสำหรับช่องที่มีไว้สำหรับบำรุงรักษาให้มีไว้หรือไม่มีประตูหุจดหุ หรือมีกุญแจสำหรับปิดเปิด
- การเชื่อมสายบริเวณโคนเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ PLUG และ SOCKET
- เพื่อป้องกันกระแทกสายไฟฟ้าในระหว่างระหว่างเสาไฟฟ้าต่อเสาไฟฟ้าให้หุ้มท่อนกักรัด 3 จุดที่บริเวณเปิดที่ท้ายและตรงกลาง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) , สายไฟฟ้าของแฉงหุจันนครของสีกัดหือยอชกินไปตามมาตรฐาน IEC 60302
- รายการอื่นๆ ที่ไม่ได้อยู่ในนี้ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 - EE-106 และ EE-113
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งริมไหล่ทางให้บนดิน โคนต้นเสาไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อรองรับฐานรากเสา โคมให้หันที่มุมเท่ากับระดับหลังพื้นทาง ขนาดกว้างขลุจยาว 1.50 ม x 1.50 ม ความลาดของดิน(SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของเส้นทางเดิม และ COMPACTED ให้แน่นตามรูปแบบมาตรฐานที่ DWG. NO. EE-105
- ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามแบบแปลนหรืออยู่ในคู่มือของผู้ควบคุมงาน

คู่มือช่าง



กรมทางหลวง		
เขียน ศาสตร์	ทงน	๒๒
ออกแบบ <i>Nov</i>	ตรวจ <i>Nov</i>	วันที่ ๒๕
เห็นชอบ	<i>K</i>	๘ ๓๑.๑.๖๓
	๒๕.๓๑.๕.๒	
อนุญาต	<i>Nov</i>	๘ ๓๑.๑.๖๓
	๒๕.๓๑.๕	

ข้อกำหนดไฟกะพริบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม

องค์ประกอบของโครงสร้างและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง


1. ชุดควบคุมไฟสัญญาณกะพริบ (Flashing Controller) ให้รับแบบ Flashing Signale
2. เสาไฟสัญญาณกะพริบให้มีรายละเอียดดังนี้
 - 2.1. สำหรับกรณีโคมเดี่ยวบนเสาธรรมดาต้องเป็นเสาเหล็กถนรูป GALVANIZE มีขนาด ๘ 4 นิ้ว และมีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม
 - 2.2. สำหรับกรณีโคมเดี่ยวบนเสาแขวนสูง
 - 2.2.1 โครงสร้างของเสา
 - STEEL MAST ARM เป็นเหล็กถนรูป GALVANIZE ๘ 4" มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม
 - STEEL POLE ๘ 6" เป็นเสาเหล็กถนรูป GALVANIZE ๘ 6" มีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม
 - STEEL POLE ๘ 8" เป็นเสาเหล็กถนรูป GALVANIZE ๘ 8" มีความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม
 - 2.2.1 ฐานราก
 - ผู้รับจ้างต้องยื่นแบบฐานรากหรือออกแบบเสาเสาอากาศโดยนักวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมโยธาเป็นผู้ออกแบบและแสดงรายการคำนวณหากผู้จ้างประกวดราคาประสงค์จะออกแบบชุดควบคุมสัญญาณบนเสาแขวนสูงที่โครงสร้างของเสาและฐานรากของกระทำได้ โดยยื่นแบบพร้อมเอกสารเสนอราคา โดยนักวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมโยธาเป็นผู้ออกแบบและแสดงรายการคำนวณ
 - 2.3. เสาและโครงสร้างสัญญาณไฟกะพริบ จะต้องทาสีกันสนิม 2 ครั้ง และทาสีภายนอกสีอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง
 - 2.4. แบบตามข้อ 2 หากกรมทางหลวงได้ออกแบบไว้เป็นมาตรฐานแล้ว และสามารถนำมาใช้กับงานก่อสร้างได้ ผู้รับจ้างต้องใช้แบบมาตรฐาน ของกรมทางหลวงในการก่อสร้างเท่านั้น
3. องค์ประกอบต่างๆของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ต้องทำจากวัสดุที่ไม่เกิดสนิมและทนทานต่อสภาพอากาศ ไม่เกิดการขีดข่วนหรือเปื้อนสี
4. ต้องมีการพิมพ์ลวดลายประกอบกับตัววงโคม เพื่อใช้บ่งแสงในเวลากลางวันและเพื่อรวมแสงในเวลากลางคืน เช่นเดียวกับวงโคมของไฟสัญญาณจราจร
5. การเดินสายไฟ
 - 5.1. การเดินสายไฟที่ช่วงขึงบนถนนจะต้องเดินสายไฟทำในท่อเหล็ก R.S.C. ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ 2.5 นิ้ว โดยการวางท่อเหล็กดังกล่าวจะต้องใช้วิธีดินที่สอดคล้องตามมาตรฐานของกรมทางหลวง เว้นแต่ผิวทางบริเวณในอุโมงค์ระหว่างการก่อสร้างอาจใช้วิธีการวางท่อเหล็ก ไปพร้อมกับการก่อสร้างดินบนได้
 - 5.2. การเดินสายไฟที่ไปตามข้างทาง จะต้องร้อยสายไฟทำในท่อเหล็ก R.S.C. หรือ HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ 1 นิ้ว ซึ่งฝังอยู่ในดิน มีระดับไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยตลอด
 - 5.3. สายไฟที่ที่จะเดินจากหัวไฟสัญญาณแต่ละชุดมาซึ่งชุดควบคุมจะต้องแยกเป็นอิสระไม่พ่วงต่อกันโดยในสายไฟแต่ละเส้นซึ่งมีสายไฟเส้นย่อยหลายเส้นรวมอยู่ในเปลือกถนวนเดียวกันนั้น จะต้องนิยมนำสายไฟเส้นย่อยไม่น้อยกว่า ๘ 1.5 มม และมีจำนวนสายไฟเส้นย่อยมากกว่าจำนวนวงโคมของหัวไฟสัญญาณชุดนั้น ๆ อย่างน้อยสองเส้น เพื่อใช้สายไฟสำรอง
 - 5.4. สายไฟที่เดินจากหัวไฟสัญญาณมาซึ่งชุดควบคุมทุกเส้น จะต้องเป็นสายไฟที่ฉนวนคือเป็นเส้นเดี่ยวกันโดยไม่มีมีการต่อสายไฟระหว่างทางใดๆ ทั้งสิ้น
 - 5.5. สายไฟที่ที่ใช้จะต้องเป็นชนิด NYY หรือสาย CV ทั้งหมด
6. การต่อกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องจนได้กระแสไฟฟ้าที่ไร้อุปสรรค อุปกรณ์ที่นำมาใช้จะต้องเหมาะสมกับกำลังไฟฟ้าที่นำมาใช้ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายตลอดจนค่าธรรมเนียมต่างๆ ให้แก่การไฟฟ้าของท้องถิ่น
7. มาตรฐานยุโรป ผู้รับจ้างจะต้องหาข้อมูลทั่วไปจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเช่นตำแหน่งของท่าอากาศยาน สถานีรถไฟ ฯลฯ เพื่อให้ทราบล่วงหน้าถึงปัญหาอุปสรรคต่อการดำเนินงาน โดยในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภคเหล่านั้น และจะต้องเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข หรือรื้อถอนเคลื่อนย้ายสิ่งกีดขวางต่อการดำเนินการออก และซ่อมแซมให้เรียบร้อย ทั้งนี้เว้นแต่กรณีเป็นสาธารณูปโภคซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวงให้ติดตั้ง หรือก่อสร้างในเขตทางหลวง โดยมีเงื่อนไขข้อยกข่งที่หน่วยงานนั้นๆ ต้องรื้อถอนออกไปเอง เมื่อกรมทางหลวงประสงค์จะปรับปรุงทางหลวง ซึ่งกรณีเช่นว่านี้ กรมทางหลวงจะเป็นผู้รื้อถอนเคลื่อนย้าย โดยผู้รับจ้างต้องมีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกในการรื้อถอนกรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างของผู้รับจ้างก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ อันเกิดขึ้นจากความชำรุดเสียหายนั้นทั้งสิ้น

คุณสมบัติของวัสดุและงานแสง

1. หลอด LEDs (Light Emitting Diode) ที่นำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - หลอด LEDs ต้องเป็นชนิดความเข้มส่องสว่างสูง (High Luminous Intensity) และออกแบบมาสำหรับใช้งานไฟสัญญาณจราจรเท่านั้น
 - หลอด LEDs ต้องป้องกันที่ต่อการโคจรตกร เมื่อเป็นไฟกะพริบสีแดง ต้องใช้หลอด LEDs สีแดงและเมื่อเป็นไฟกะพริบสีเหลือง ต้องใช้หลอด LEDs สีเหลือง
 - อายุการใช้งานของหลอด LEDs ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง
 - หลอด LED ที่ให้แสงสีแดงและแสงสีเหลือง ผิดจากสาร AlInGaP (Aluminium Indium Gallium Phosphide) และ
 - การกระพริบของหลอด LEDs ต้องกะพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอดและมีจังหวะการกะพริบได้จำนวน 50-60 ครั้ง/นาที
2. งานแสงต้องไร้ออก LEDs ชนิดความเข้มส่องสว่างสูงจำนวนไม่น้อยกว่า 160 หลอด จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและมีค่าความเข้มการส่องสว่าง (Luminous Intensity) โดยรวมไม่น้อยกว่า 817,000 mcd (ค่าความเข้มส่องสว่างโดยรวมดังกล่าว ต้องคิดจากค่าที่สุดของค่าความเข้มส่องสว่างแต่ละหลอดรวมกัน) โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหลอด LEDs หรือ บริษัทสาขาในประเทศไทย ทั้งนี้จะต้องจัดส่งเอกสารหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาในประเทศไทยและ Catalog สินค้าพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการติดตามการรับประกัน
3. เสนอสรขอขานแสง จะต้องทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตหรือวัสดุอะคริลิก ซึ่งโปร่งแสงทนความร้อนสูงไม่แตกง่ายและไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดติดตั้งที่ 2	0501	M
ข้อกำหนดไฟกะพริบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0501		
ตอน วังจันทน์ - น้าป่า		
กม.311+500.000 - กม.318+330.000		

ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก

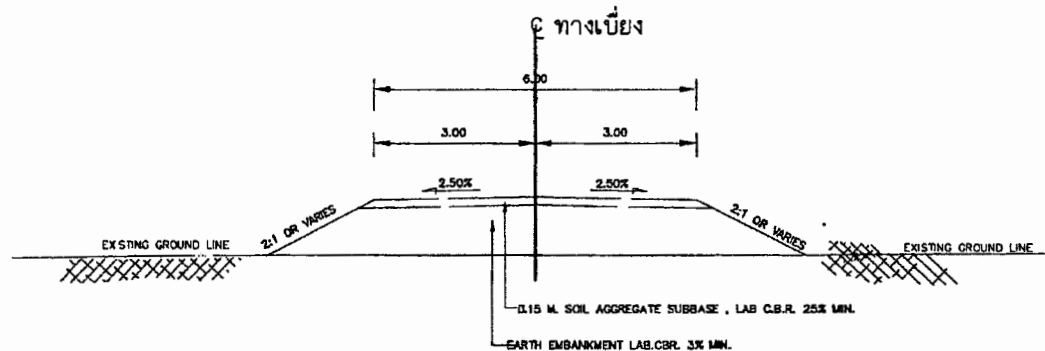
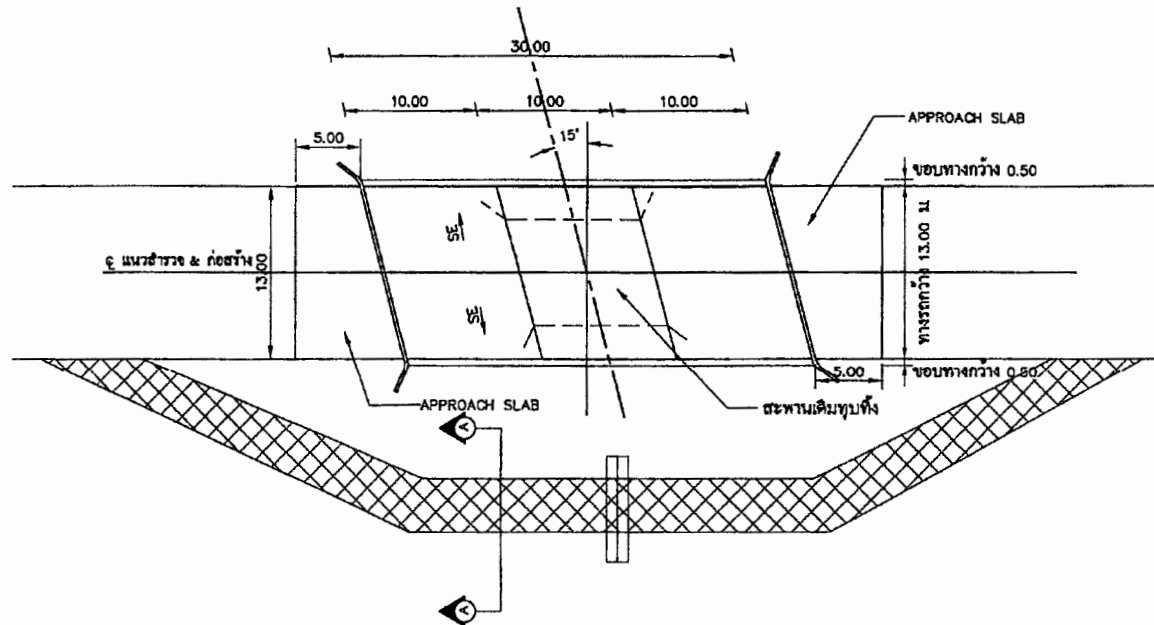


กรมทางหลวง		
เขียน อนุมัติ	ทวน	๒๖
ออกแบบ ๒๓๖ ๓๖	ตรวจ ๓๖	๒๖ พ.ค. ๖๕
เห็นชอบ	๘ พ.ค. ๖๕	๘ พ.ค. ๖๕
อนุญาต	๘ พ.ค. ๖๕	๘ พ.ค. ๖๕

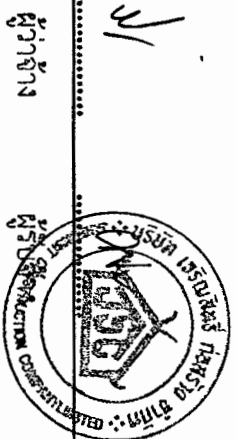
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0501	N

แบบแนะนำก่อสร้างทางเบี่ยง สะพาน และ R.C. BOX CULVERTS
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0501
 ตอน วังนาชั้น - น้ำป่า
 กม.311+500.000 - กม.318+330.000



SECTION A - A
 NOT TO SCALE



กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนรัตน์	ทวน	จร
ออกแบบ ทิวส อว	ตรวจ	วบ ทล.5
เห็นชอบ	รศ. ทล.5.2	8 ต.ค. 63
อนุญาต	ผศ. ทล.5	8 ต.ค. 63

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	จังหวัดควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0501	5
หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณงานจ้างเหมา		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอน ควบคุม 0501		
ตอน วังผาชัน - น้ำปาด		
กม.311+500.000 - กม.318+330.000		

หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณในงานจ้างเหมาที่ไม่ถือเป็นภาระแก้ไขแบบและไม่ต้องแก้ไขสัญญา

มีลักษณะงานและวิธีการดังนี้

1. งานวางท่อกลม

- 1.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเลื่อนตำแหน่งท่อกลมจากที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน แล้วรายงานให้หน่วยงานที่เป็นผู้สัญญาทราบโดยเร็ว
- 1.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ในกรณีดังนี้
 - 1.2.1 เปลี่ยนแปลงขนาดท่อกลม
 - 1.2.2 เพิ่มหรือลดจำนวนแถวท่อกลม
 - 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

การเปลี่ยนแปลงได้แก่ เช่น ตำแหน่งของสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้างและมุมเฉียง (SKEW) ระหว่าง 0 - 30 องศา ของสะพาน

ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ตรงตามสภาพเป็นจริงในสนาม ให้อย่างควบคุมงานเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

ซึ่งปรับทางด้านหน้าและด้านหลังงานทาง

โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางด้านหน้าและด้านหลังงานทางได้ตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

งานก่อสร้างที่อาจระบายน้ำงานทาง และงานป้องกันภาวะกัดเซาะ

ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ดังนี้

- 5.1 ปรับตำแหน่ง ค่าระดับของบ่อพัก (MANHOLE) หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อพัก (MANHOLE)
- 5.2 ปรับความยาวของช่วงที่จะดำเนินการก่อสร้างรางระบายน้ำต่างๆ และท่อระบายน้ำตามยาว (LONGITUDINAL DRAIN)
- 5.3 ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานป้องกันภาวะกัดเซาะต่างๆ

6. งานสิ่งอาวรณ์อุปโภค

โครงการฯ สามารถปรับตำแหน่ง ของสิ่งอาวรณ์อุปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า ลวดโทรลล์ที่ไถดินและบ่อพักสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 และหน่วยงานสิ่งอาวรณ์อุปโภคนั้น

7. งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและงานจราจรจราจร

ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้

- 7.1 ปรับช่วงระยะตำแหน่งหรือกำหนดขอบเขต (กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ได้
- 7.2 ปรับตำแหน่ง หรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจรและขีดเส้นบนผิวจราจรตามแบบมาตรฐาน หรือตามคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงในเรื่องนั้นๆ ได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
- 7.3 การปรับเปลี่ยน เพิ่มหรือลดจุดติดตั้งป้ายจราจรแขวนสูง (OVERHEAD & OVERHANG SIGN) โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
- 7.4 ปรับตำแหน่งสะพานลอยคนเดินข้ามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
- 7.5 ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าแรงต่ำได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

8. งานก่อสร้างทางเชื่อม

โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมอาวรณ์ตามสภาพเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

ผู้ว่าจ้าง

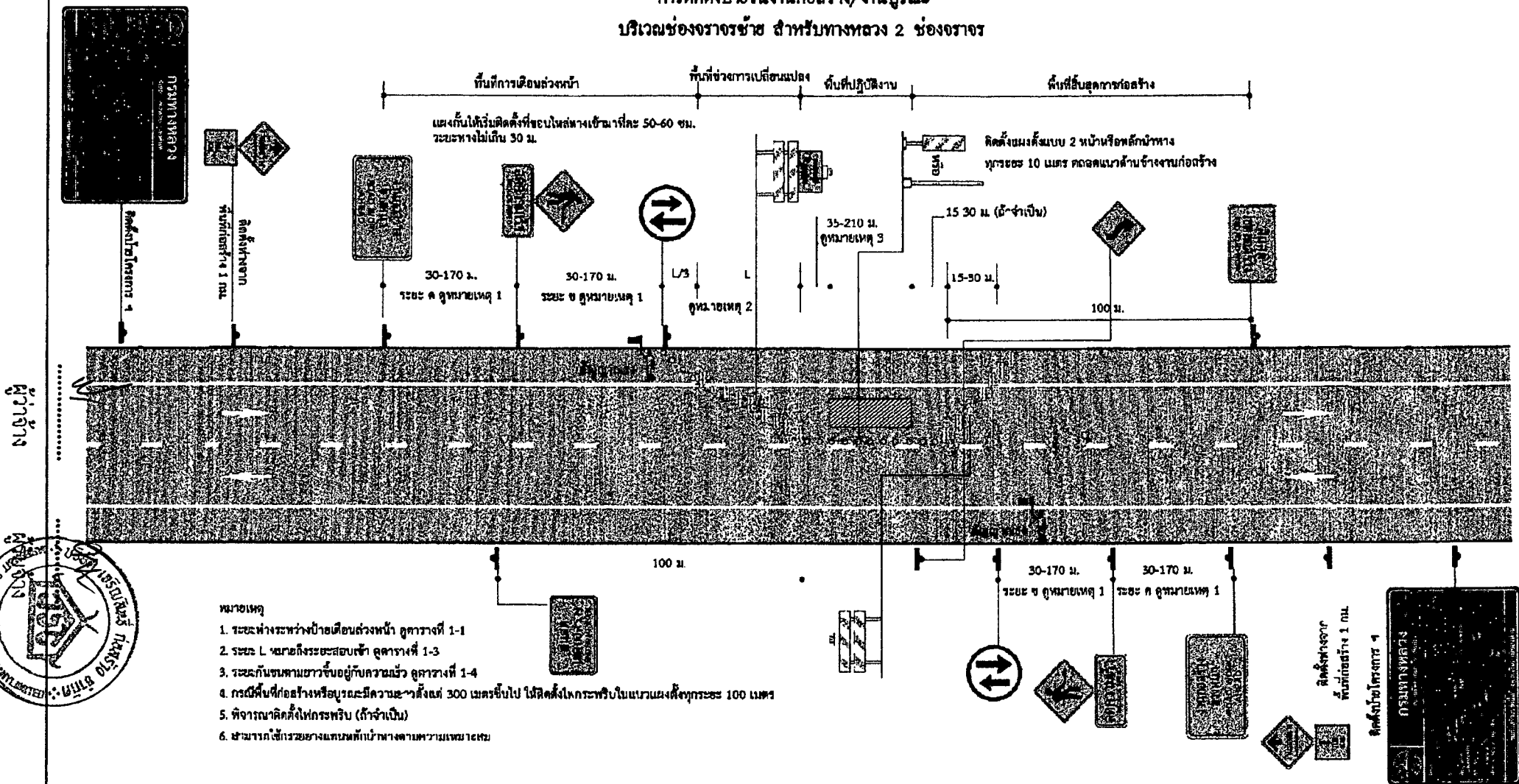


หมายเหตุ: ออกแบบตามมติที่ประชุม ที่ คค 0601/17313 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2539

และแก้ไขข้อความจาก "สำนักสำรวจและออกแบบ" เป็น "สำนักงานทางหลวงที่ 5"

กรมทางหลวง			
เขียน ทรัพย์สิน	ทวน	๒	
ออกแบบ	๒๗	๒๗	ว.ทล.5
เห็นชอบ	จ.ทล.5.2		๘๗.๑.๖3
อนุญาต	๗.ทล.5		๘๗.๑.๖3

แบบแนะนำการติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง
 การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ
 บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

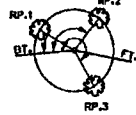


- หมายเหตุ
1. ระยะห่างระหว่างป้ายเตือนล่วงหน้า ดูตารางที่ 1-1
 2. ระยะ L หมายถึงระยะสอบเข้า ดูตารางที่ 1-3
 3. ระยะกันชนตามยาวขึ้นอยู่กับความเร็ว ดูตารางที่ 1-4
 4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างหรือบูรณะมีความยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวแฉงตั้งทุกระยะ 100 เมตร
 5. พิจารณาคัดตั้งให้กระพริบ (ถ้าจำเป็น)
 6. สามารถใช้กระพริบแทนที่กับนำทางตามความเหมาะสม

กรมทางหลวง		
คัดลอกจากคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน	ทาน	<i>[Signature]</i>
	ตรวจ	<i>[Signature]</i> วัน ทธ 5
เห็นชอบ	ร.ท.๓.๕.๑ รักษาการในตำแหน่ง ร.ท.๓.๕.๒	8 ๗.๑.๖3
อนุญาต	ร.ท.๓.๕.๑	8 ๗.๑.๖3



๓ ๒๓
ถนนพหลโยธิน

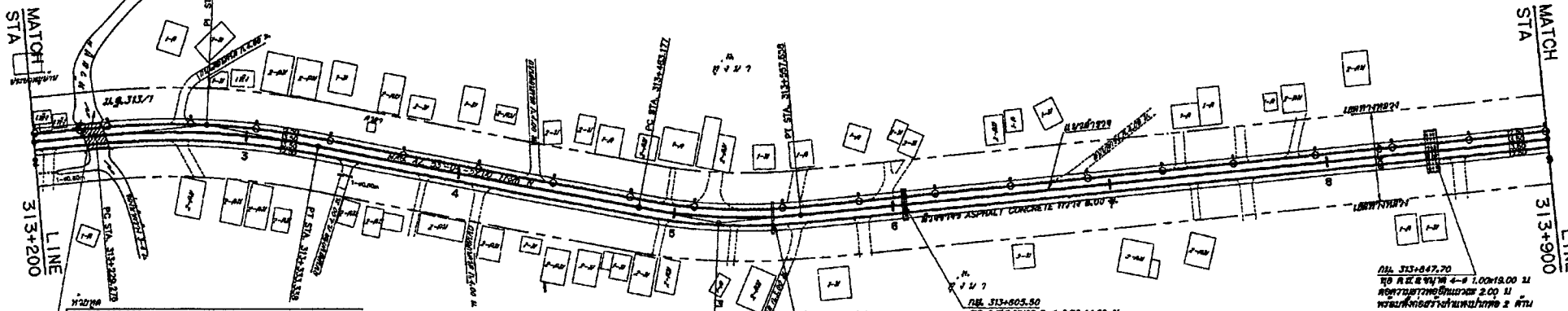


P.I. STA. 313+251.848
= 151-57'-22.00" RT.
RP.1 001'-00"-00" มุมเงย + 0.40 M. = 4.540 M.
RP.2 001'-00"-00" มุมเงย + 0.40 M. = 7.260 M.
RP.3 001'-00"-00" มุมเงย + 0.40 M. = 15.840 M.

บ. ทวีชัย ๓. แฉกตอ อ. น้ำป่าด จ. อุดรธานี ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบ ยานสูงชัน ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนทราย

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แผนภูมิ ๒	๐๕๐๑
แผนที่แนวทางและระดับ	
ทางหลวงชนบท ๓๗ ตอน พิษณุโลก - น้ำป่าด	
กม. 313+200.000 ถึง กม. 313+900.000	



กม. 313+228.800
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด SLAB TYPE ๓ ช่อง
ขนาด (๓x๑๐.๐๐)=๑๐.๐๐ M (SKEW 15°)
ทางลาดกว้าง ๘.๐๐ M. ผนังทางลาดทำจากคอนกรีตสูง ๑.๕๐ M.
CONCRETE SLOPE PROTECTION บันไดสำหรับขึ้นลงที่ลาดชัน
พื้นลาดหน้าด้วย ASPHALT CONCRETE

กม. 313+๒๓๐.๐๐๐ ปล่อยทำลาดทาง ก.ร.ร. ใหม่
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด SLAB TYPE
ขนาด (๓x๑๐.๐๐)=๑๐.๐๐ M (SKEW 15°)
ทางลาดกว้าง ๑๓.๐๐ M. ผนังทางลาดทำจาก ๐.๕๐ M.
และ ปล่อยทำ CONCRETE SLOPE PROTECTION ใหม่

P.I. STA. 313+251.848

A = 15'-07"-22.00" RT	E = 3.622 M
O = 15'-20"-00.00" LT	SPEED = KM/H
R = 373.888 M	SE = M/M
T = 52.370 M	W = M
Lc = 104.052 M	

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

กม. 313+๕๔๔.๐๕
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด ๓-๓ ๐.๘๐x14.๐๐ M
ผนังทางลาดทำจากคอนกรีตสูง ๒.๐๐ M.
คอนกรีตลาดหน้า ๔.๐๐ M.
พื้นลาดหน้าด้วยพื้นลาดหน้า ๒ ชั้น

กม. 313+๕๕๐.๕๐
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด ๓-๓ ๐.๘๐x14.๐๐ M
ผนังทางลาดทำจากคอนกรีตสูง ๒.๐๐ M.
คอนกรีตลาดหน้า ๔.๐๐ M.
พื้นลาดหน้าด้วยพื้นลาดหน้า ๒ ชั้น

P.I. STA. 313+520.611

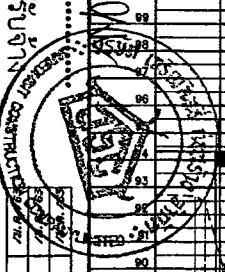
A = 18'-01"-00.00" LT	E = 2.620 M
O = 21'-32"-00.00" RT	SPEED = KM/H
R = 285.079 M	SE = M/M
T = 37.434 M	W = M
Lc = 74.381 M	

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

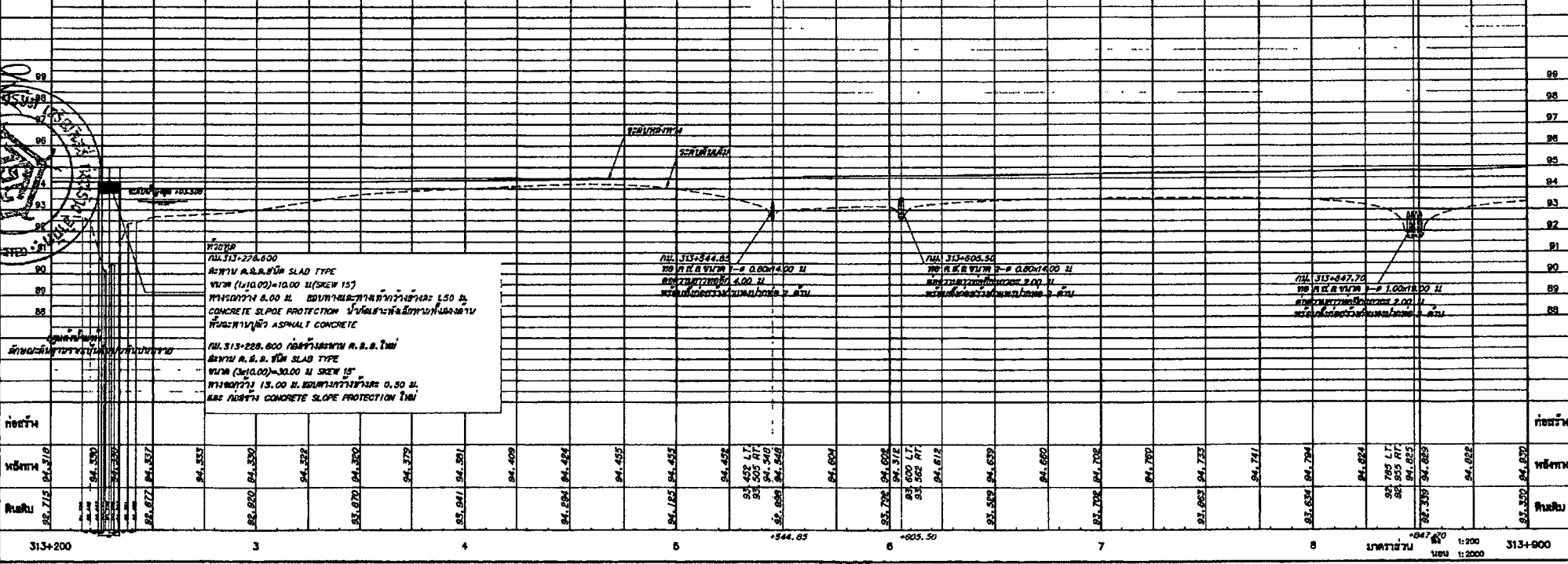
∅ 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF

ม.ร. 313/๗ ควบคุมระดับพื้นทางทั้งหมด ที่ กม. 313+228.800
ขนาด ๔.๓๐ M. ความสูงจาก ระดับดิน ๐.๔ 4.๐๐ (ก.ร.ร. ๓)

การตรวจ
นายช่าง
นายช่าง
นายช่าง



นายช่าง
นายช่าง
นายช่าง



กม. 313+228.800
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด SLAB TYPE ๓ ช่อง
ขนาด (๓x๑๐.๐๐)=๑๐.๐๐ M (SKEW 15°)
ทางลาดกว้าง ๘.๐๐ M. ผนังทางลาดทำจากคอนกรีตสูง ๑.๕๐ M.
CONCRETE SLOPE PROTECTION บันไดสำหรับขึ้นลงที่ลาดชัน
พื้นลาดหน้าด้วย ASPHALT CONCRETE

กม. 313+228.800 ปล่อยทำลาดทาง ก.ร.ร. ใหม่
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด SLAB TYPE
ขนาด (๓x๑๐.๐๐)=๑๐.๐๐ M (SKEW 15°)
ทางลาดกว้าง ๑๓.๐๐ M. ผนังทางลาดทำจาก ๐.๕๐ M.
และ ปล่อยทำ CONCRETE SLOPE PROTECTION ใหม่

กม. 313+๕๔๔.๐๕
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด ๓-๓ ๐.๘๐x14.๐๐ M
ผนังทางลาดทำจากคอนกรีตสูง ๒.๐๐ M.
คอนกรีตลาดหน้า ๔.๐๐ M.
พื้นลาดหน้าด้วยพื้นลาดหน้า ๒ ชั้น

กม. 313+๕๕๐.๕๐
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด ๓-๓ ๐.๘๐x14.๐๐ M
ผนังทางลาดทำจากคอนกรีตสูง ๒.๐๐ M.
คอนกรีตลาดหน้า ๔.๐๐ M.
พื้นลาดหน้าด้วยพื้นลาดหน้า ๒ ชั้น

กม. 313+๕๔๗.๗๐
ลักษณะ ก.ร.ร. ชนิด ๓-๓ ๑.๐๐x1๓.๐๐ M
ผนังทางลาดทำจากคอนกรีตสูง ๒.๐๐ M.
คอนกรีตลาดหน้า ๒.๐๐ M.
พื้นลาดหน้าด้วยพื้นลาดหน้า ๒ ชั้น

313+200 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 313+900
ขนาด ๑:๒๐๐
ขนาด ๑:๒๐๐๐



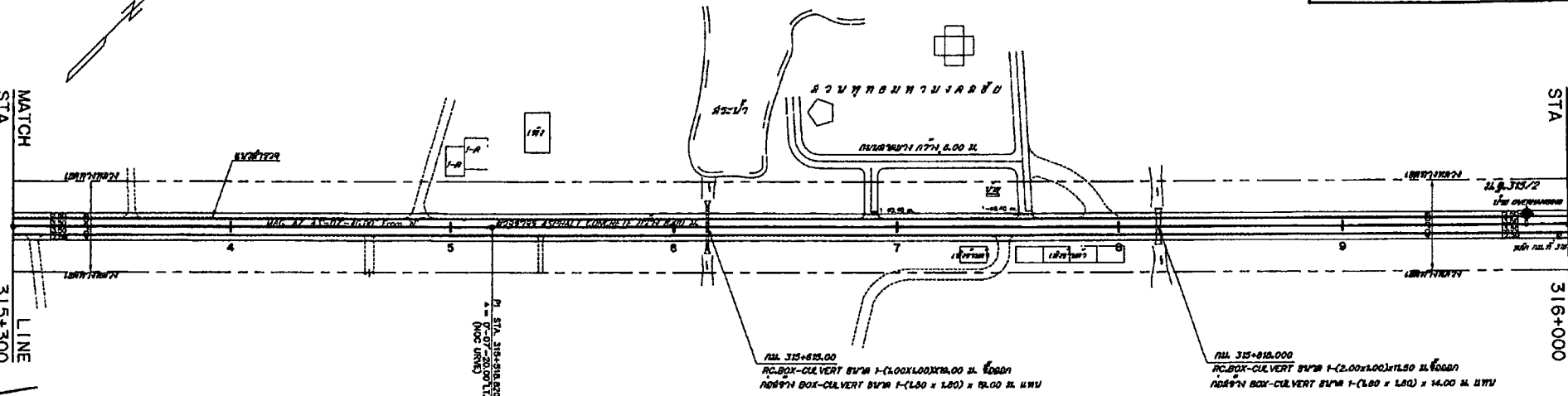
๒ 2.01
กรมทางหลวง

บ. ทวาย ไคร้ ต. แฉม ตอ อ. น้ำปาด จ. อุดรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบลูกคลื่น ทุยบาย
ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนทราย

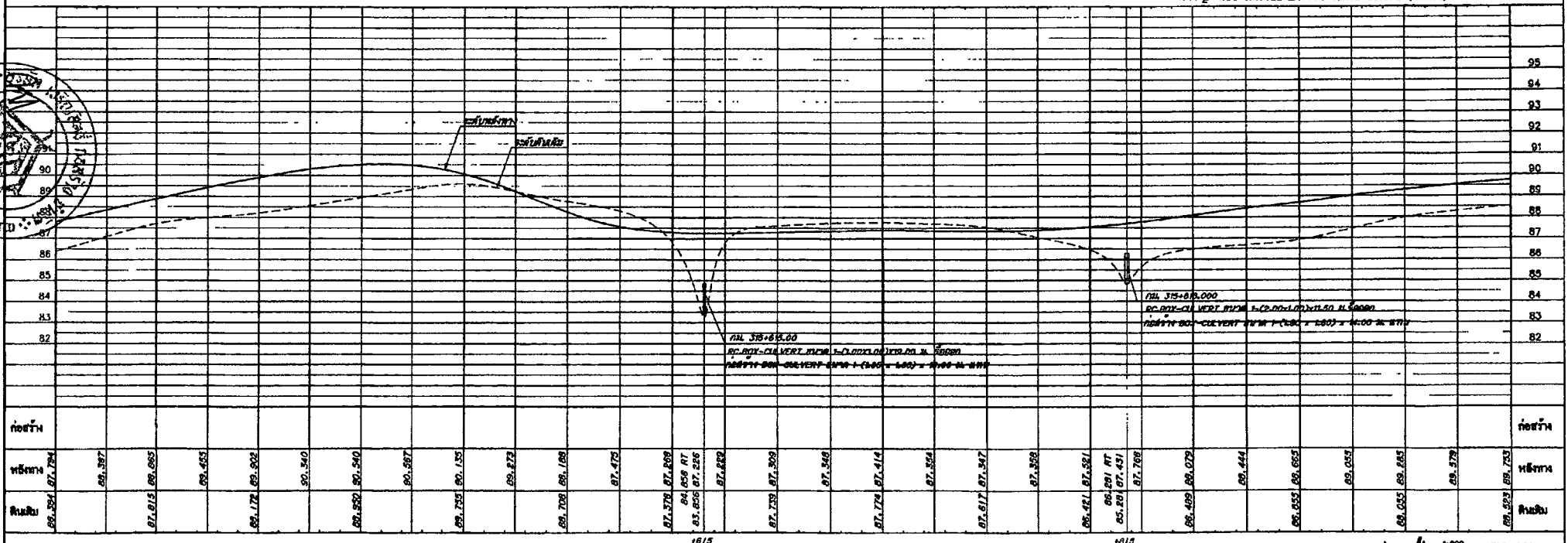
สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก)		
แผนกทางหลวง	ทางหลวงชนบท	แผนที่
โครงการ 2	0301	7
แผนที่แนวทางและระดับ		
พิกัดทางหลวง ๒๒ ๓๗ ตอน วิ่งกลับ - น้ำปาด		
กม. 315+300.000 ถึง กม. 316+000.000		

MATCH
STA 315+300
LINE

MATCH
STA 316+000
LINE

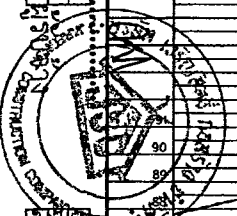


น.ร. 315/2 บนที่ราบขมจัดเข้าช่วง OVERHANGING ที่ กม. 315+822.000
พิกัด E 4.80 และความชันทาง ค้ำระดับ 89.573 (3.6.11.)



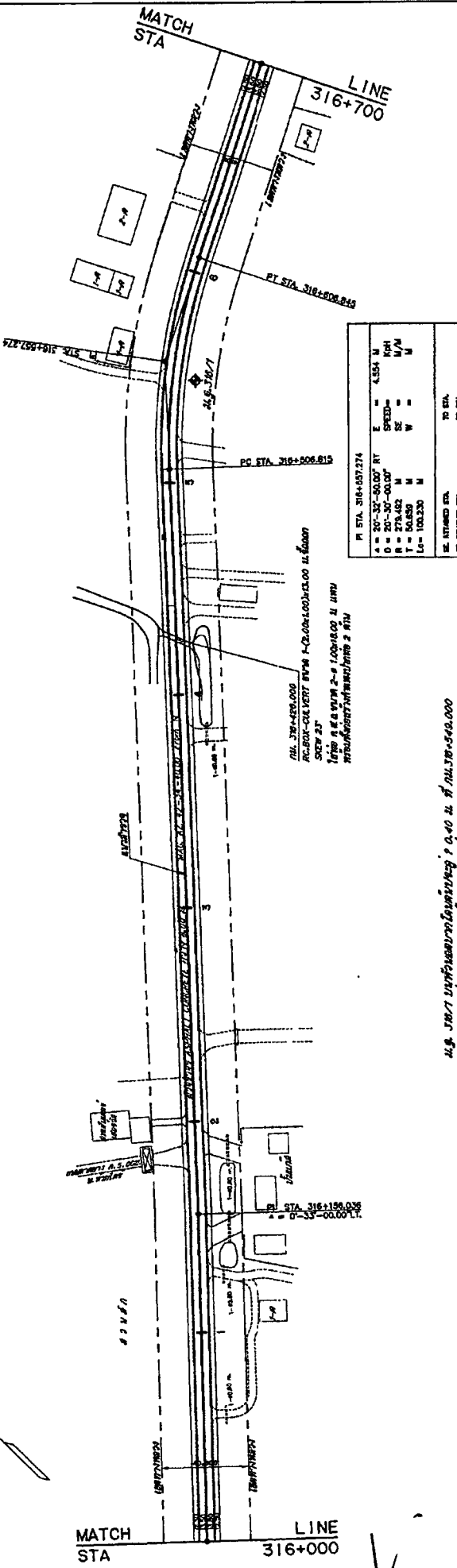
315+300	4	8	1615	7	8	1617	9	ภาคส่วน	1:200	316+000
---------	---	---	------	---	---	------	---	---------	-------	---------

ชื่อโครงการ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	ชื่อผู้อนุมัติ
ชื่อโครงการ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	ชื่อผู้อนุมัติ
ชื่อโครงการ	ชื่อผู้จัดทำ	ชื่อผู้ตรวจสอบ	ชื่อผู้อนุมัติ

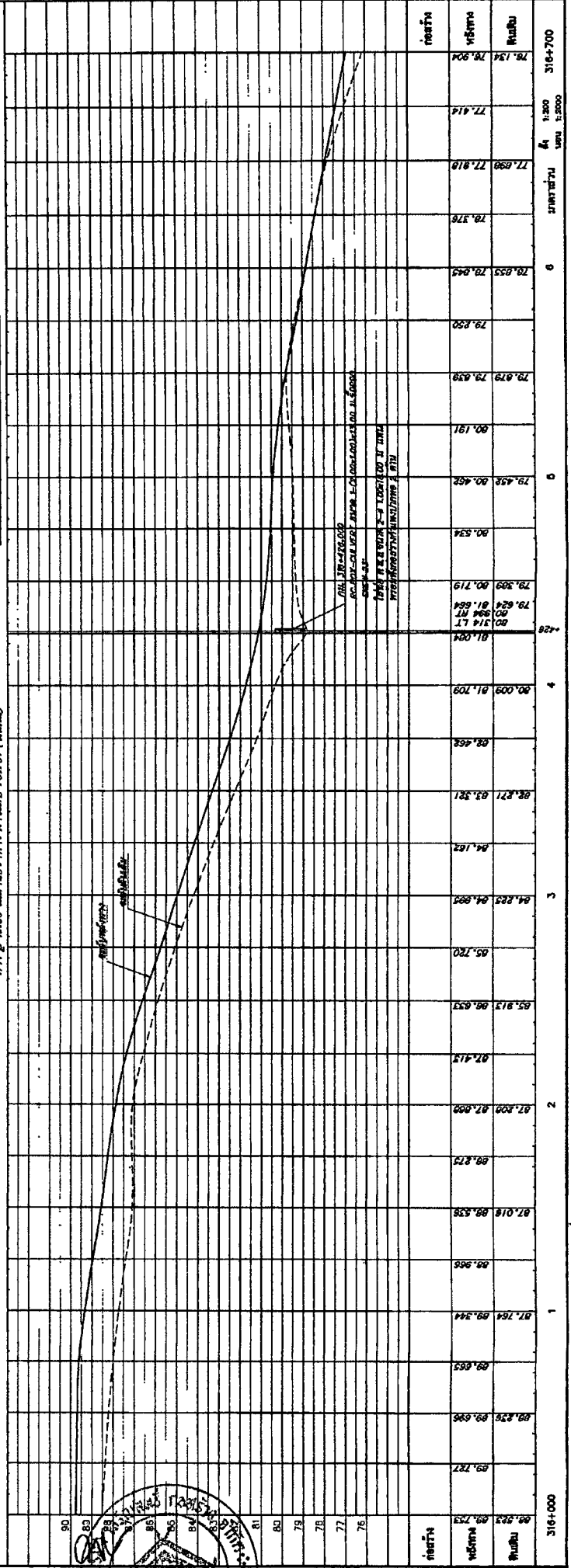


สำนักงานโครงการที่ 5 (หนองคาย)
 แผนกวิศวกรรม
 แผนกการช่างโยธา
 หมายเลขงาน 117 ตอน 5/18 - บ้าน
 001
 002
 003
 004
 005
 006
 007
 008
 009
 010
 011
 012
 013
 014
 015
 016
 017
 018
 019
 020
 021
 022
 023
 024
 025
 026
 027
 028
 029
 030
 031
 032
 033
 034
 035
 036
 037
 038
 039
 040
 041
 042
 043
 044
 045
 046
 047
 048
 049
 050
 051
 052
 053
 054
 055
 056
 057
 058
 059
 060
 061
 062
 063
 064
 065
 066
 067
 068
 069
 070
 071
 072
 073
 074
 075
 076
 077
 078
 079
 080
 081
 082
 083
 084
 085
 086
 087
 088
 089
 090
 091
 092
 093
 094
 095
 096
 097
 098
 099
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538
 539
 540
 541
 542
 543
 544
 545
 546
 547
 548
 549
 550
 551
 552
 553
 554
 555
 556
 557
 558
 559
 560
 561
 562
 563
 564
 565
 566
 567
 568
 569
 570
 571
 572
 573
 574
 575
 576
 577
 578
 579
 580
 581
 582
 583
 584
 585
 586
 587
 588
 589
 590
 591
 592
 593
 594
 595
 596
 597
 598
 599
 600
 601
 602
 603
 604
 605
 606
 607
 608
 609
 610
 611
 612
 613
 614
 615
 616
 617
 618
 619
 620
 621
 622
 623
 624
 625
 626
 627
 628
 629
 630
 631
 632
 633
 634
 635
 636
 637
 638
 639
 640
 641
 642
 643
 644
 645
 646
 647
 648
 649
 650
 651
 652
 653
 654
 655
 656
 657
 658
 659
 660
 661
 662
 663
 664
 665
 666
 667
 668
 669
 670
 671
 672
 673
 674
 675
 676
 677
 678
 679
 680
 681
 682
 683
 684
 685
 686
 687
 688
 689
 690
 691
 692
 693
 694
 695
 696
 697
 698
 699
 700
 701
 702
 703
 704
 705
 706
 707
 708
 709
 710
 711
 712
 713
 714
 715
 716
 717
 718
 719
 720
 721
 722
 723
 724
 725
 726
 727
 728
 729
 730
 731
 732
 733
 734
 735
 736
 737
 738
 739
 740
 741
 742
 743
 744
 745
 746
 747
 748
 749
 750
 751
 752
 753
 754
 755
 756
 757
 758
 759
 760
 761
 762
 763
 764
 765
 766
 767
 768
 769
 770
 771
 772
 773
 774
 775
 776
 777
 778
 779
 780
 781
 782
 783
 784
 785
 786
 787
 788
 789
 790
 791
 792
 793
 794
 795
 796
 797
 798
 799
 800
 801
 802
 803
 804
 805
 806
 807
 808
 809
 810
 811
 812
 813
 814
 815
 816
 817
 818
 819
 820
 821
 822
 823
 824
 825
 826
 827
 828
 829
 830
 831
 832
 833
 834
 835
 836
 837
 838
 839
 840
 841
 842
 843
 844
 845
 846
 847
 848
 849
 850
 851
 852
 853
 854
 855
 856
 857
 858
 859
 860
 861
 862
 863
 864
 865
 866
 867
 868
 869
 870
 871
 872
 873
 874
 875
 876
 877
 878
 879
 880
 881
 882
 883
 884
 885
 886
 887
 888
 889
 890
 891
 892
 893
 894
 895
 896
 897
 898
 899
 900
 901
 902
 903
 904
 905
 906
 907
 908
 909
 910
 911
 912
 913
 914
 915
 916
 917
 918
 919
 920
 921
 922
 923
 924
 925
 926
 927
 928
 929
 930
 931
 932
 933
 934
 935
 936
 937
 938
 939
 940
 941
 942
 943
 944
 945
 946
 947
 948
 949
 950
 951
 952
 953
 954
 955
 956
 957
 958
 959
 960
 961
 962
 963
 964
 965
 966
 967
 968
 969
 970
 971
 972
 973
 974
 975
 976
 977
 978
 979
 980
 981
 982
 983
 984
 985
 986
 987
 988
 989
 990
 991
 992
 993
 994
 995
 996
 997
 998
 999
 1000

น. ทวยโคตร ค.แมงคอง อ.น้ำบาด จ.อุดรธานี
 ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบลูกคลื่น ภูเขา
 ลักษณะพื้นที่ดิน เป็นดินปนทราย



PC STA 316+806.815	PT STA 316+806.845
E = 4.554 M	
R = 273.465 M	
T = 50.859 M	
Lc = 100.230 M	
SK. INWARD STA.	TO STA.
SK. OUTWARD STA.	TO STA.



6 2.01
 00000000

0000	0000
0000	0000
0000	0000

0000	0000	0000	0000
0000	0000	0000	0000
0000	0000	0000	0000

