



แนวทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒ สำนักงานทางหลวงที่ ๕

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๒๓/๒๕๖๕

ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

งานจ้างเหมาทำภารกิจกรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๐๔๕ ตอนควบคุม  
๐๒๐๑ ตอน วังสีสุบ - เชื้อนสิริกิติ์ ระหว่าง กม.๒๑+๙๐๐ - กม.๒๓+๑๐๐  
ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ระหว่าง

กรมทางหลวง โดย แนวทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒

กับ

บริษัท ธาราวิญ คอนสตรัคชั่น จำกัด

วันเริ่มสัญญา ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

วันสิ้นสุดสัญญา ๙ กันยายน ๒๕๖๕

ระยะเวลาทำการ ๒๑๐ วัน

ค่างานตามสัญญา ๓๔,๙๙๑,๐๐๐.๐๐ บาท

ค่าปรับตามสัญญาวันละ ๘๗,๔๗๘.๐๐ บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายพันธุ์ศักดิ์ สัตยเทวา	ผส.ทล.๕	ประธานกรรมการ
๒. นายบัณฑิต รักษาดี	ผอ.ขท.อุดรดิตถ์ที่ ๒	กรรมการ
๓. นายประวิณ เครือถนน	ขท.ทล.๕	กรรมการ
๔. นายจรงค์ สุภัทรากุล	วบ.ทล.๕	กรรมการ
๕. นายชาญชัย สลิวงค์	รอ.ขท.อุดรดิตถ์ที่ ๒ (ป)	กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

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

## ทะเบียนรายการเอกสารประกอบการทำสัญญา


สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๒๓/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ระหว่างกรมทางหลวง โดย นายบัณฑิต รักษาดี ตำแหน่ง ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน  
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรมทางหลวง  
ผู้ว่าจ้าง กับ บริษัท ชาราวัญ คอนสตรัคชั่น จำกัด โดย นายวฤทธิ สว่างอารมณ์  
ผู้รับจ้างในการจ้างเหมาทำการ...กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
ทางหลวงหมายเลข ๑๐๔๕ ตอนควบคุม ๐๒๐๑ ตอน วังสีสุบ - เขื่อนสิริกิติ์ ระหว่าง กม.๒๑+๕๐๐ - กม.๒๓+๑๐๐  
ปริมาณงาน ๑.๒๗๕


ซึ่งได้ลงนามสัญญาไว้ต่อกัน เมื่อวันที่ ๑๑ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕  
ในวันทำสัญญาดังกล่าวมีเอกสารประกอบการทำสัญญา ดังนี้.-


- |   |                      |
|---|----------------------|
| ๑. บันทึกรายการทำสัญญา  | จำนวน <u>๑</u> หน้า  |
| ๒. หนังสือคำประกันธนาคาร  | จำนวน <u>๑</u> หน้า  |
| ๓. หนังสือมอบอำนาจ  | จำนวน <u>๑</u> หน้า  |
| ๔. เอกสารการรับรองของทางราชการ  | จำนวน <u>๒๒</u> หน้า |
| ๕. สัญญาจ้าง  | จำนวน <u>๑๒</u> หน้า |
| ๖. ข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง   | จำนวน <u>-</u> หน้า  |
| ๗. รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงินและสูตรการปรับราคา   | จำนวน <u>๘</u> หน้า  |
| ๘. ข้อกำหนด หรือมาตรฐาน   | จำนวน <u>๑๑</u> ชุด  |
| ๙. แบบรูป   | จำนวน <u>๒๔</u> หน้า |
| ๑๐. ใบแจ้งปริมาณงานและราคา  | จำนวน <u>๒</u> หน้า  |
| ๑๑. หนังสือ บริษัทฯ ขอปรับลดราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคา<br>(บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ<br>และกำไรไว้ด้วยแล้ว) | จำนวน <u>๕</u> หน้า  |


ได้จัดเอกสารดังกล่าวแนบเรื่องไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว

(ลงชื่อ)  เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำสัญญา  
(นางสาววิรัตน์ ทองน้อย)

ตรวจสอบแล้วเอกสารถูกต้องครบถ้วนตามรายการข้างต้น

(ลงชื่อ)  ทพ.ชท.อุดรดิตถ์ที่ ๒  
(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

(ลงชื่อ)  ทท.ชท.อุดรดิตถ์ที่ ๒ รักษาการในตำแหน่ง  
(นายมานพ เครือทะนุ) รอ.ชท.อุดรดิตถ์ที่ ๒ (บ)

(ลงชื่อ)  ผอ.ชท.รักษาราชการแทน  
(นายบัณฑิต รักษาดี) ผอ.ชท.อุดรดิตถ์ที่ ๒

# บันทึกการขายทำสัญญา

พ.๑-๐๕

กรมทางหลวง

สัญญาที่..... อต.๒/ม.๒/๒๓/๒๕๖๕..... ลงวันที่..... ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕..... เริ่มใช้ ๑๙ ธ.ค. ๕๕

- ชื่อผู้รับจ้าง หรือ  ผู้ขาย บริษัท.ธาวาวัญ คอนสตรัคชั่น จำกัด โดย นายวุฒิ สว่างอารมณ์.....
- ชื่อหน่วยงาน ..... แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒.....
- ชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตำแหน่ง) ..... ผส.ทล.๕..... อนุมัติเมื่อ..... ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๕.....
- จ้าง โดยวิธี ..... ประภควราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์.....
- ค่างานรายนี้ถือจ่ายจากงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๕..... แผนงาน บูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์  
โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน..... กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง.....  
ทางหลวงหมายเลข ๑๐๕๕ ตอนควบคุม ๐๒๐๑ ตอน วังสีสุบ - เขื่อนสิริกิติ์ ระหว่าง กม.๒๑+๙๐๐ - กม.๒๓+๑๐๐  
ปริมาณงาน..... ๑ แห่ง..... จำนวน..... ๓๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐..... บาท  
ได้รับใบจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเลขที่ GF ๑๐๕๓๘/๒๕๖๕/๒ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๕ จำนวน ๓๕,๙๙๑,๐๐๐.๐๐ บาท
- ราคาคิดเป็นหน่วยละ..... —..... บาท รวมค่างาน..... ๓๕,๙๙๑,๐๐๐.๐๐..... บาท  
เงินล่วงหน้า..... ๑๕ %..... เป็นเงิน..... ๕,๒๔๘,๖๕๐.๐๐..... บาท
- เงินจัดสรรตามหนังสือเลขที่..... —..... ลงวันที่..... —.....
- คร.ร.ม.อนุมัติให้ผูกพันงบประมาณข้ามปี พ.ศ. .... —..... ถึง พ.ศ. .... —..... ตามหนังสือ  
เลขที่..... —..... ลงวันที่..... —..... วงเงิน..... —..... บาท
- เงินประกันสัญญา..... ๑,๗๔๙,๕๕๐.๐๐..... บาท โดย  
 เงินสด..... —..... บาท  
 เช็คนาคาร..... —..... เลขที่..... —..... ลงวันที่..... —.....  
 หนังสือค้ำประกัน ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)..... ศูนย์ปฏิบัติการอุดรดิตถ์.....  
เลขที่ ๐๐๐๑๙/๒๐๐๕๑๐/๐๐๔๐/๖๕..... ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕.....  
 อื่น ๆ..... —.....
- เงินค้ำประกันผลงาน..... ๑๐ %.....
- ค่าปรับผิดสัญญาจ้างวันละ..... ๘๗,๔๗๘.๐๐..... บาท  
 ค่าปรับผิดสัญญาซื้อ..... —..... % ต่อวัน ของราคาสั่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ
- วันเริ่มต้นสัญญาวันที่..... ๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕.....
- วันสิ้นสุดสัญญาวันที่..... ๙ กันยายน ๒๕๖๕..... (ระยะเวลาดำเนินการ..... ๒๑๐..... วัน)

ลงชื่อ..... ผู้บันทึก  
(นายมานพ เครือทะนุ)

ลงวันที่..... ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕.....

หมายเหตุ.....

## สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ อต๒/ม๒/๒๓/๖๕

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ แขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ ตำบล/แขวง จ้างาม อำเภอ/เขต เมืองอุดรดิตต์ จังหวัดอุดรดิตต์ เมื่อวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ระหว่าง กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ธารวัญ คอนสตรัคชั่น จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดอุดรดิตต์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๖๕ ซอยบรมราชชนนี ๗๕ หมู่บ้าน นันทวัน-ปิ่นเกล้า ตำบล/แขวง บางระมาด อำเภอ/เขต ตลิ่งชัน จังหวัด กรุงเทพมหานคร โดย นายวฤทธิ สว่างอารมย์ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดอุดรดิตต์ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ อต.๐๐๑๒๔๙ ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๔ ซึ่งได้มอบอำนาจให้ นางสาวชุตติภรณ์ รัตนสากุล ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

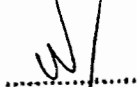
ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน งานจ้างเหมาทำการกิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๐๔๕ ตอนควบคุม ๐๒๐๑ ตอนวังสีสุบ-เขื่อนสิริกิติ์ ระหว่าง กม.๒๑+๙๐๐-กม.๒๓+๑๐๐ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ณ ตำบลผาจุก อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตต์ ตำบล/แขวง ผาจุก อำเภอ/เขต เมืองอุดรดิตต์ จังหวัด อุดรดิตต์ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

### ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

- |     |        |   |               |
|-----|--------|---|---------------|
| ๒.๑ | ผนวก ๑ | แบบรูป  | จำนวน ๒๔ หน้า |
| ๒.๒ | ผนวก ๒ | ใบแจ้งปริมาณงานและราคา  | จำนวน ๒ หน้า  |
| ๒.๓ | ผนวก ๓ | หนังสือ บริษัทฯ ขอปรับลดราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว) | จำนวน ๖ หน้า  |

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



๒.๔	ผนวก ๔	หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๕	ผนวก ๕	รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๖	ผนวก ๖	รายละเอียดการควบคุมงาน การจ้างเงินและสูตรการปรับราคา	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	ข้อกำหนดที่ ทล.-ก.๖๐๔/๒๕๒๕	จำนวน ๕ หน้า
๒.๒๒	ผนวก ๒๒	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง มอก.๕๔๒-๒๕๔๙	จำนวน ๕ หน้า
๒.๒๓	ผนวก ๒๓	ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง	จำนวน ๑ เล่ม
๒.๒๔	ผนวก ๒๔	ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งสัญญาณจราจร และไฟกระพริบบนทางหลวง	จำนวน ๑ เล่ม

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้ บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



ในขณะที่สัญญาที่ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร กรุงไทย จำกัด (มหาชน) ศูนย์ปฏิบัติการอุตราดิตถ์ เลขที่ ๐๐๐๑๙/๒๐๐๕๑๐/๐๐๔๐/๖๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เป็นจำนวนเงิน ๑,๗๔๙,๕๕๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นเก้าพันห้าร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญา

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

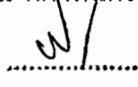
หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบตามสัญญาแล้ว

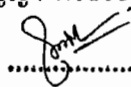
#### ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ๓๔,๙๙๑,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๒,๒๘๙,๑๓๐.๘๔ บาท (สองล้านสองแสนแปดหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยสามสิบบาทแปดสิบลีตสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการ แต่ละประเภท ดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคาตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคานี้ เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมีมาก หรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง ตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลง ที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วย หรือเรียกวงค่าสินไหมทดแทน อันเกิดจาก การที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการ ได้แตกต่าง ไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบห้า) แต่ไม่เกิน ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคา จะจ่ายให้ ใน

  
ผู้ว่าจ้าง

  
ผู้รับจ้าง



อัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบ) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

๔.๒ เมื่อปริมาณงาน ที่ทำเสร็จจริง ในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา 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 คูณด้วย ราคาต่อหน่วยตามสัญญา ทั้งนี้ การจ่ายเงินเพิ่มชดเชยเป็นค่า overhead และ mobilization ดังกล่าว ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างในงวดสุดท้ายของการจ่ายค่างานตามสัญญา

๔.๔ ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นตามข้อ ๔.๑ หรือ ๔.๒ ดังกล่าวข้างต้น ในงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินหรือก่อนงวดสุดท้ายของการจ่ายเงินตามผู้ว่าจ้างจะพิจารณาเห็นสมควร เว้นแต่กรณีที่ผู้ว่าจ้างพิจารณาเห็นว่าปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงดังกล่าว มิได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอื่นที่เหลือ อีกทั้งงานที่เหลืออยู่ก็มิได้มีผลกระทบต่อจ่ายค่างานที่แล้วเสร็จจริงในงวดดังกล่าว ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างอาจจ่ายเงินที่เพิ่มขึ้นให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายค่างานงวดนั้นๆ และการพิจารณาว่างานใดอยู่ในหลักเกณฑ์ดังกล่าวหรือไม่ เป็นดุลพินิจโดยเด็ดขาดของผู้ว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้าง ตกลงที่จะจ่ายค่างาน ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นรายเดือน ตามเงื่อนไขการทำเสร็จจริง เมื่อ ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงาน ที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจ ตรงตามข้อกำหนด แห่งสัญญานี้ทุกประการ ผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรอง การรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

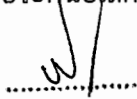
การจ่ายเงินงวดสุดท้าย จะจ่ายให้ เมื่องานทั้งหมด ตามสัญญา ได้แล้วเสร็จทุกประการรวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๒๐

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างชื่อ ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) สาขาอุดรดิตต์ ชื่อบัญชี บริษัท ธาราวัญ คอนสตรัคชั่น จำกัด เลขที่บัญชี ๕๑๐๓๑๑๓๑๕๕ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

#### ข้อ ๕. เงินค่าง้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าง้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๕,๒๔๘,๖๕๐.๐๐ บาท (ห้าล้านสองแสนสี่หมื่นแปดพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) ของราคาค่าง้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าง้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าง้างล่วงหน้าเป็น หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น 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) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดชอบต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้วผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงิน จำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

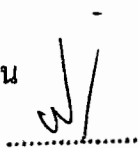
๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

ชื่อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง





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

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

**ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา**

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๑๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉย ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างมิใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา

**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 หรือจ้างผู้อื่นให้

.....  
ผู้ว่าจ้าง

.....  
ผู้รับจ้าง



ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่خذค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

#### ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๒ (สิบสอง) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

#### ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

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

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญา อันเนื่องมาจากเหตุนี้

#### ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภัยอันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงาน ของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่ง

.....  
ผู้ว่าจ้าง

.....  
ผู้รับจ้าง



หลังจากนั้นผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก่ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

#### ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

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


#### ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

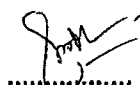
ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของลูกจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

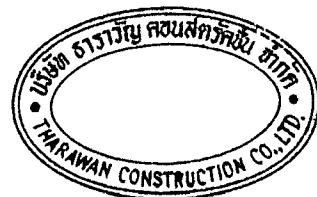
การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น ทาทำให้ผู้รับจ้างพันความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

#### ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดตลาดเคลื่อน

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

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



**ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง**

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญานี้ และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอน ซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงาน ตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

**ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน**

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไข แบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้น หรือตัด ทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราค่าจ้าง หรือราคาตาม แต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหาย แก่งานที่จ้าง

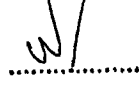
**ข้อ ๑๗ ค่าปรับ**

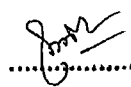
หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิก สัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๘๗,๔๗๘.๐๐ บาท (แปดหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยเจ็ดสิบแปด บาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวัน ละ ..... บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญา ต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบ กำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

**ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา**

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จ ก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตาม สัญญา 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 หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลา ดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับ จากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

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

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

#### ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวก ใน การทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอด ระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่ง ก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้งานได้ทันที

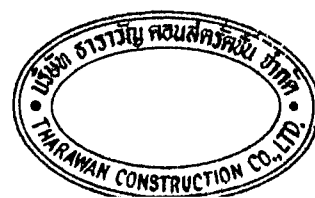
#### ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

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

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขอ

.....  
ผู้ว่าจ้าง

.....  
ผู้รับจ้าง



งดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

### ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญาฯ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำเข้าของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยวันแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาฯ ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

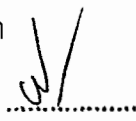
ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริ้งงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

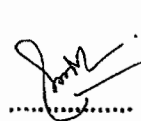
### ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างจากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐาน และทดสอบฝีมือแรงงานหรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือหรือผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ สาขาวิศวกรรมโยธา

๒๓.๒ สาขาช่างโยธา

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



๒๓.๓ สาขาช่างไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปริญญาตรีหรือสูงกว่าในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของ ผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร 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 โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง  
(นายบัณฑิต รักษาดี)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง  
(นางสาวชุตติภรณ์ รัตนสากุล)



(ลงชื่อ).....พยาน  
(นายมานพ เครือทะนุ)

(ลงชื่อ).....พยาน  
(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

เลขที่โครงการ ๖๔๑๑๗๔๗๖๓๙๗  
เลขคัมสัญญา ๖๕๐๒๒๒๐๐๓๙๑๕

## ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ตามสัญญาเลขที่ อต.2/ม.2/23/2564 ลงวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2564

งานจ้างเหมาทำการกิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวง

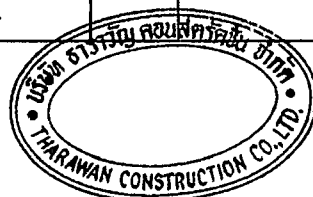
หมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201 ตอน วงสี่สูบ - เชื้อนสิริกิติ์ ระหว่าง กม.21+900 - กม.23+100 ปริมาณงาน 1 แห่ง

โดยมีรายละเอียดดังนี้.

ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	งาน REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE AT.STA.22+885.230	LS.			121,575.68
2	งาน CLEARING AND GRUBBING	28,400.00	ตร.ม.	3.99	113,316.00
3	งาน EARTH EXCAVATION	9,300.00	ลบ.ม.	51.98	483,414.00
4	งาน EARTH EMBANKMENT	17,500.00	ลบ.ม.	154.96	2,711,800.00
5	งาน UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	200.00	ลบ.ม.	57.98	11,596.00
6	งาน SAND FILL IN MEDIAN AND ISLAND	260	ลบ.ม.	372.92	96,959.20
7	งาน SELECTED MATERIAL "A"	2,780	ลบ.ม.	465.90	1,295,202.00
8	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	2,680	ลบ.ม.	598.88	1,604,998.40
9	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	3,570	ลบ.ม.	654.86	2,337,850.20
10	งาน PRIME COAT	16,215	ตร.ม.	37.49	607,900.35
11	งาน TACK COAT (บนผิวจราจรเดิม)	7,440	ตร.ม.	13.74	102,225.60
12	งาน TACK COAT (บนผิวจราจรใหม่)	15,885	ตร.ม.	10.49	166,633.65
13	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)	15,885	ตร.ม.	278.44	4,423,019.40
14	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM. THICK (ON TACK COAT)	23,215	ตร.ม.	278.44	6,463,984.60
15	งาน CONCRETE CURB AND GUTTER	2,000	ม.	663.86	1,327,720.00
16	งาน R.C. SLAB WALKWAY 7 CM. THICK	3,120	ตร.ม.	227.95	711,204.00
17	งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA 0.60 M. CLASS II	44	ม.	1,559.68	68,625.92
18	งาน R.C. PIPE CULVERTS DIA 1.00 M. CLASS II	44	ม.	3,560.28	156,652.32
19	งาน PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	6	ลบ.ม.	2,711.45	16,268.70
20	งาน REINFORCED CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)	8	ลบ.ม.	3,322.33	26,578.64
21	งาน SIDE DITCH LINING TYPE II	1,050	ตร.ม.	314.93	330,676.50
22	งาน NEW CONCRETE BRIDGE AT.STA 22+885 LT. (PC.PLANK GIRDER TYPE, SIZE (3x10.0)=30.00 M. ROADWAY WIDTH 10.00 M.	30	ม.	127,504.49	3,825,134.70

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง



/-2- ลำดับที่ 20...



ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
23	งาน NEW CONCRETE BRIDGE AT.STA 22+885 RT. (PC.PLANK GIRDER TYPE, SIZE (3x10.0)=30.00 M. ROADWAY WIDTH 10.00 M.	30	ม.	125,284.93	3,758,547.90
24	งาน BRIDGE APPROACH SLAB	320	ตร.ม.	2,468.50	789,920.00
25	งาน POROUS BACKFILL	35	ลบ.ม.	761.84	26,664.40
26	งาน CONCRETE SLOPE PROTECTION	480	ตร.ม.	916.81	440,068.80
27	งาน STEEL FIBER SHOTCRETE BACK SLOP PROTECTION 0.05 M. THICK	650	ตร.ม.	871.82	566,683.00
28	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9.00 M.)	10	ต้น	11,602.67	116,026.70
29	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS,CUT-OFF) (กรณีมีท่อลอด)	8	ต้น	35,711.85	285,694.80
30	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M.(MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS,CUT-OFF) (กรณีมีท่อลอด)	29	ต้น	41,298.73	1,197,663.17
31	งาน ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า	LS.			144,750.00
32	งาน SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM.; CLASS "II",TYPE "I"	48	ม.	1,521.69	73,041.12
33	งาน SIGN PLATE	5.24	ตร.ม.	3,174.36	16,633.65
34	งาน R.C. SIGN POST SIZE 0.12x0.12 M.	24	ม.	495.90	11,901.60
35	งาน FLASHING SIGNALS AT. STA.22+140,AT.STA.22+152	2	แท่ง	19,998.99	39,997.98
36	งาน CURB MARKING	280	ตร.ม.	64.98	18,194.40
37	งาน ROAD STUD (BI-DIRECTION)	6	อัน	261.94	1,571.64
38	งาน ROAD STUD (UNI-DIRECTION)	228	อัน	222.95	50,832.60
39	งาน YELLOW REFLECTIVE TARGET TYPE I FOR CURB	160	อัน	157.96	25,273.60
40	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW&WHITE)	1,030	ตร.ม.	371.92	383,077.60
41	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	LS.			41,121.18
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					34,991,000.00

(สามสิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

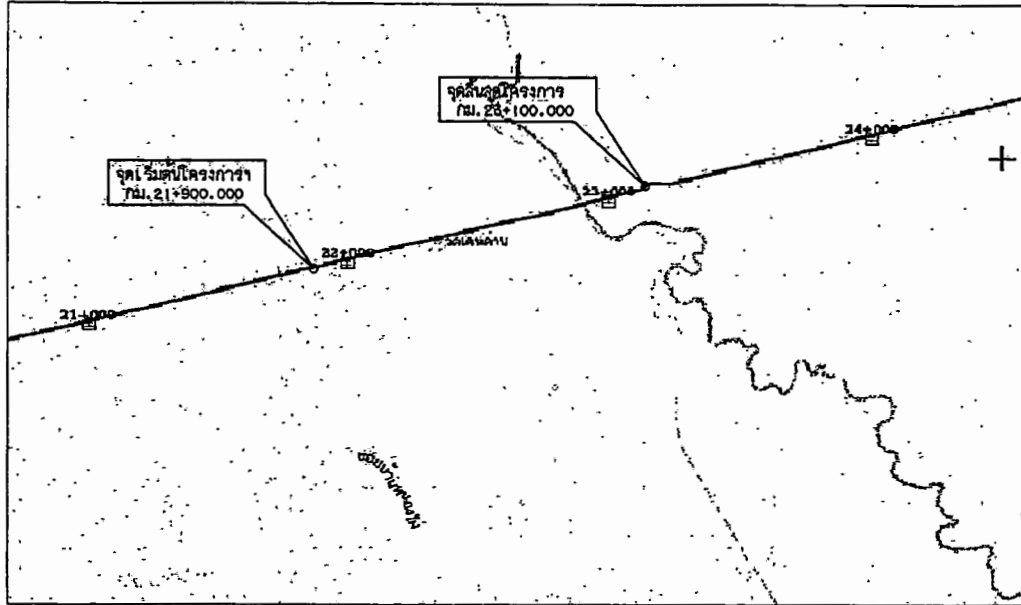
.....  
ผู้ว่าจ้าง

.....  
ผู้รับจ้าง



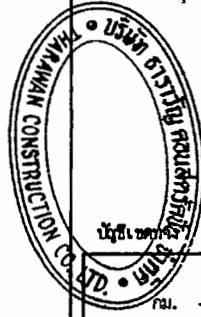
โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน  
 รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง  
 พัฒนาทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201 ตอน วังสีสุบ - เขื่อนสิริกิติ์  
 กม.21+900.000 - กม.23+100.000  
 ระยะทาง 1.200 กม.

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานี 2	0201	A
TITLE SHEET & R.O.W. ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201 ตอน วังสีสุบ - เขื่อนสิริกิติ์ กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000		



NOT TO SCALE

ผู้ว่าจ้าง  
ผู้รับจ้าง



รายการแก้ไขครั้งที่ 1.

ตามหนังสือ คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการขึ้นข้อบังคับและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง  
 ความที่ สุด ที่ กค (ทวจ)0405.2/2845 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2564 โดยยกเลิกข้อความในข้อ 15.  
 ของข้อกำหนดทั่วไป หน้า 81 และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน  
 "15. ผู้รับจ้างต้องให้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ  
 โดยต้องใช้อย่างน้อย ร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดของสัญญา และผู้รับจ้าง  
 ต้องให้หลักฐานที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต่อจะใช้ในงานตามสัญญา"

แก้ไข ทว วิศวกรโยธา 21, กย., 64  
 ตรวจ ฉล หน.ทล.5 21, กย., 64  
 เห็นชอบ ทว หน.ทล.5.2 21, กย., 64  
 อนุมัติ ท.ดิออน หน.ทล.5 21, กย., 64

กม. - กม.	เขตทางเดิม (เมตร)		เขตทางฝั่งประลงค์ (เมตร)		หมายเหตุ
	ซ้ายทาง	ขวาทาง	ซ้ายทาง	ขวาทาง	
21+900.000 - 23+100.000	20.00	20.00	-	-	

กรมทางหลวง		
เขียน ทักษิรัตน์	ทวน	
ออกแบบ <u>ทว ฉล</u>	ตรวจ <u>ฉล</u>	ว.ทล.5
เห็นชอบ	<u>ทว</u>	14 ก.ย. 64
อนุมัติ	<u>ท.ดิออน</u>	14, ก.ย., 64

**ข้อกำหนดทั่วไป**

1.  รายละเอียดครุภัณฑ์โครงสร้างทางนี้ สามารถแก้ไขในด้านเทคนิคและโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพของทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบของผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 5
2.  แนวทางที่แสดงไว้ในแบบ PLAN & PROFILE ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาแก้ไขได้ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมในสนาม
3.  ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมจราจร และจัดท่าเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในระหว่างการก่อสร้างตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ.2551
4.  รถขนส่งวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและกฎหมายทางหลวง
5.  ระดับก่อสร้าง (PROFILE GRADE) บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมถึงปริมาณคอนกรีตหรือท่อเชื่อมหากไม่ใ้ค้ำในระบู่ไว้ให้ดำเนินการตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง DWG. NO. GD - 807
6.  กรณีต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
  - 7.1) กรณีพื้นสะพานเดิมปูกับตัวผิว A.C. อยู่แล้ว ให้ขุดหรือผิว A.C. เดิมออก แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.403/2531 ก่อนปูผิวจราจรด้วย A.C. WEARING COURSE หนา 0.05 ม
  - 7.2) กรณีพื้นสะพานเดิมไม่มีกรปูกับตัวผิว A.C. ให้ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT แล้วดำเนินการดังข้อ 7.1
7.  กรณีไม่จำเป็นต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
  - 8.1) ให้เว้นการดำเนินการ PAVEMENT RECYCLING ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม จากคอสะพาน หรือจาก BRIDGE APPROACH SLAB แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ก่อนปูผิวด้วย A.C. WEARING COURSE เพื่อปรับระดับผิวเข้าหาสะพาน ทั้งนี้ หากมีจุดอ่อนตัว (SOFT SPOT) ในบริเวณดังกล่าว ต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเริ่มทำการใด ๆ
  - 8.2) หากไม่มีการ PAVEMENT RECYCLING ให้ทำการปรับระดับผิวจราจรเข้าหาคอสะพานในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม
8.  ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเพิ่มระยะ TRANSITION ที่จุดเริ่มต้นการก่อสร้าง , จุดสิ้นสุดการก่อสร้าง , บริเวณทางแยก , ทางเชื่อม , การก่อสร้างที่อาคารณะประโชน์ เช่น BUS STOP เป็นต้น สามารถก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบ ความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
9.  ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาการก่อสร้างทาง เบ้า - ออก ซึ่งเป็นทางสาธารณะได้ และในกรณีที่เป็นทาง เบ้า - ออกเดิมซึ่งได้รับการอนุมัติให้เชื่อมต่อกับทางหลวง ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา ให้เชื่อมต่อกับทางหลวงได้
10.  รูปแบบการจัดท่าเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง อ้างอิงตามคู่มือเครื่องหมายจราจรภาค 2 เครื่องหมายจราจร (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533

11.  ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก
  - ก่อนดำเนินการตีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบสีที่จะใช้ตีเส้นจราจร ณ หมดทางหลวง ใกล้คือโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะสุ่มเก็บตัวอย่างสี ส่งทดสอบที่ ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก)
  - เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสีจากถุงสีออกไปใช้ตีเส้นจราจรได้ แล้วจะต้องนำถุงสีที่ใช้นั้น กลับมาเก็บที่กองสต็อกสีเดิม
  - หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณถูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสีจากถุงสีดังกล่าวมาใช้ตีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมาทดสอบใหม่ และทำการเก็บตัวอย่าง
  - การทดสอบสีเทอร์โมพลาสติกจะทำการทดสอบหาปริมาณถูกแก้วที่ผสมในเนื้อสี ตามมาตรฐาน มอก. 452 - 2549 วัสดุเทอร์โมพลาสติกจะก่อแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง และตามข้อกำหนดวัสดุงานทาง ทล. - ก604/2525 วัสดุเทอร์โมพลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง - สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน 13538 ตาม FED-STD 595 B
12.  งาน THERMOPLASTIC PAINT หากเป็นการตีเส้นจราจรบนพื้นทางเดิม ผู้รับจ้างต้องทำการกระแทกและเครื่องหมายจราจรเดิมออกให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการจัดท่าเครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามข้อกำหนดและมาตรฐานของกรมทางหลวงต่อไป
13.  บริเวณใต้ที่มีหลังคาโค้งและ GUARD RAIL ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงจะเป็นผู้กำหนดให้ถอนออกและผู้รับจ้างจะต้องทำปฐพีหรือทำผนังสูงของที่รื้อถอนทิ้งลงในสภาพที่เรียบร้อย
14.  FOR SPECIFICATION OF CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH , TEST RESULTS OF STANDARD CONCRETE 15x15x15 CENTIMETER CURB AGED AT 28 DAYS ARE USED AS CRITERION , IN CASE THE COMPRESSIVE STRENGTHS OBTAINED FROM THE TESTING AT AGED EARLIER THAN 28 DAYS ARE NOT LESS THAN THE COMPRESSIVE STRENGTH AS SPECIFIED , THE CONCRETE SHALL BE AS HAVING SPECIFIED COMPRESSIVE STRENGTH AT AGED OF 28 DAYS
15.  ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องให้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณงานเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้จ้างภายใน 30 วัน นับตั้งจากวันลงนามในสัญญา ตามแบบเอกสารที่กำหนด

**สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)**

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
ภาคที่ ๕	0201	๒1

**ข้อกำหนดทั่วไป**  
 ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201  
 ตอน วัลลูป - เขื่อนลือชัย  
 กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000

ผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก

ผู้รับจ้าง

REMARKS  
 ข้อกำหนดที่ไว้  
 VOID

กรมทางหลวง		
เขียน ทัฬหีรัตน์	งาน	๒๒
ออกแบบ ๗๓ ๒๒	ตรวจ ๒๒	ว.ทล.5
เห็นชอบ	[Signature]	14, ๗.๓.๖4
อนุญาต	[Signature]	14, ๗.๓.๖4
	ว.ทล.๕	

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง รพช. ๒  
 ๐๒๐๑  
 แผนกที่ ๒

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข ๑๐๔๕ ตอนควบคุม ๐๒๐๑  
 ตอน วิ่งลัด - เขื่อนสิริกิติ์  
 กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000

TITLE	SHEET NO.
TITLE SHEET & R.O.W.	A
ข้อบัญญัติ	B1
INDEX OF DRAWINGS	B2 - B6
TYPICAL CROSS - SECTION	C1 - C3
SUMMARY OF QUANTITIES	D1 - D2
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS	E
แบบก่อสร้าง	F1 - F3
DETAIL - PLAN	G
ข้อบัญญัติ	H
ข้อบัญญัติ	I
ข้อบัญญัติ	J
แบบก่อสร้าง	1 - 3

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK		
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
1	ABBREVIATIONS AND SYMBOLS	AS - 001
SECTION 1) 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 TS - 202
5		NARROW R.O.W. - II TS - 203
6		FIRST STAGE FOR LIGHTLY TO MEDIUM POPULATED AREA TS - 301
7		R.O.W. WIDTH 20.00 M. TS - 302
8		R.O.W. WIDTH 30.00 M. TS - 303
9		R.O.W. WIDTH 40.00 M. TS - 304
10		R.O.W. WIDTH 50.00 M. TS - 305
11		R.O.W. WIDTH 60.00 M. - I TS - 306
12		R.O.W. WIDTH 60.00 M. - II TS - 307
13		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - I TS - 308
14		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - II TS - 309
15		R.O.W. WIDTH 70.00 M. - III TS - 310
16		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - I TS - 311
17		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - II TS - 312
18		R.O.W. WIDTH 80.00 M. - III TS - 313
19	TYPICAL CROSS - SECTION FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	TS - 401
SECTION 2) GEOMETRIC & GENERAL DESIGN		
20	SUPERELEVATION ATTAINING AND WIDTHING	2 - LANE HIGHWAY ON CIRCULAR CURVE GD - 101
21		2 - LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE GD - 102
22		COMPOUND AND REVERSE CURVE GD - 103
23		MUTB - LANE HIGHWAY DEPRESSED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE GD - 104
24		MUTB - LANE HIGHWAY RAISED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE GD - 105
25		MUTB - LANE HIGHWAY BARRIER MEDIAN ON CIRCULAR CURVE GD - 106
26		MUTB - LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE GD - 107
27	TRAVELLED WAY WIDTHING DETAILS	WB - 19 AND BU - 12 DESIGN VEHICLE GD - 201
28	MEDIAN OPENING	- GD - 301
29	U - TURN GUIDELINE	DEPRESSED & RAISED MEDIAN GD - 401
30		BARRIER MEDIAN & SPECIAL GD - 402
31	CUMBER LAKE	TWO - LANES HIGHWAY AND MUTB - LANES HIGHWAY GD - 501
32	EMERGENCY ESCAPE RAMP	- GD - 502
33	JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRPC)	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS GD - 601
34		DETAIL OF JOINT GD - 602
35		DETAIL OF JOINT AT MANHOLE GD - 603
36	CONTINUOUSLY REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (CRCP)	PLAN SECTION AND REINFORCEMENT DETAILS GD - 604
37		DETAIL OF JOINT GD - 605
38		DETAIL OF TERMINAL JOINT AND LUG ANCHOR GD - 606

REMARKS

- STANDARD DRAWINGS USED
- VOID

กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนรัตน์	ทวน	kr
ออกแบบ ทน เว	ตรวจ เว	วิ.ทล. 5
เห็นชอบ		14, ๓.๓, ๖๔
อนุญาต		14, ๓.๓, ๖๔

ผู้ว่าราชการ

ผู้รับจ้าง



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง พิษณุโลก แผนก  
 คุรุคดีที่ 2 0201 83

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควนคูม 0201  
 ตอน วังสีภู - เชื้อเพลิง  
 กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK			
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.	
39	PAVEMENT TRANSITION DETAILS	GD - 807	
40	CONCRETE PAVEMENT REPAIRING	GD - 808	
41	TYPICAL SURFACE OVERLAY AND REPAIRING	GD - 701	
42	BRIDGE APPROACH TRANSITION	GD - 702	
43	CLEARING AND CRUSING	GD - 703	
44	CONNECTION ROAD DETAILS	GD - 704	
45	SIDE ROAD & PRIVATE DRIVE DETAILS	GD - 705	
46	BECH - CF - BAY MONUMENT	GD - 706	
47	KILOMETER MARKER	GD - 707	
48	KILOMETER SIGN	GD - 708	
49	CONCRETE CURB & CURB AND OUTLET	GD - 709	
50	SIDEWALK	GD - 710	
SECTION 3) TRAFFIC SIGN, MARKING AND SAFETY DEVICES			
51	MINOR ROAD SIGN	RS - 101	SIGN & POST DETAILS
52		RS - 102	ROAD SIGN AT EXIT AND ENTRANCE
53		RS - 103	ROAD SIGN AT INTERSECTION
54		RS - 104	ROAD SIGN AT CROSSING LANE
55	TRAFFIC MARKING	RS - 201	MARKING DETAIL - I
56		RS - 202	MARKING DETAIL - II
57		RS - 203	ROAD STRIP
58	TRAFFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION	RS - 301	TRAFFIC SIGN AND DEVICES - I
59		RS - 302	TRAFFIC SIGN AND DEVICES - II
60		RS - 303	INSTALLATION GUIDELINE - I
61		RS - 304	INSTALLATION GUIDELINE - II
62		RS - 305	INSTALLATION GUIDELINE - III
63	OVERHEAD AND OVERHANGING SIGN INSTALLATION	RS - 401	
64	INSTALLATION OF OVERHEAD SIGN AND TRAFFIC SIGN ON BRIDGE BARRIERS	RS - 402	
65	OVERHEAD TRAFFIC SIGN	RS - 403	SIGN BOARD DETAILS
66		RS - 404	STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 18.00 M.
67		RS - 405	STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 20.00 M.
68		RS - 406	STEEL FRAME FOR MOUNTING < 20.00 M. < WIDTH < 28.00 M.
69		RS - 407	ILLUMINATED SIGN
70	OVERHANG TRAFFIC SIGN	RS - 501	STEEL POLE TYPE I FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 52,800 SOLOM.
71		RS - 502	STEEL POLE TYPE II FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 108,000 SOLOM.
72		RS - 503	STEEL POLE TYPE III FOR SIGN PLATES NOT MORE THAN 242,800 SOLOM.
73		RS - 604	FOOTING DETAILS
74	BARRICADE	RS - 801	TWO LANES AT T-INTERSECTION
75		RS - 802	MULTILANES AT T-INTERSECTION
76/81	GUARDRAIL	RS - 803	SINGLE W - BEAM GUARDRAIL
77/81		RS - 804	DOUBLE W - BEAM GUARDRAIL
78		RS - 805	INSTALLATION AND W - BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE - I
79		RS - 808	INSTALLATION AND W - BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE - II
80	GUIDE POST	RS - 807	

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK			
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.	
81	CONCRETE BARRIER	RS - 608	TYPE I
82		RS - 608	TYPE II
83		RS - 610	TYPE III FOR DEEP CUT AND HIGH FILL
84		RS - 611	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IA
85		RS - 612	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IB
86		RS - 613	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IIA
87		RS - 614	PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IIB
88		RS - 615	CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH
SECTION 4) DRAINAGE SYSTEMS			
89	R.C. PIPE CULVERT	DS - 101	DIMENSION AND REINFORCEMENT DETAILS
90		DS - 102	INSTALLATION DETAILS
91	CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT	DS - 103	END WALL TYPE
92		DS - 104	WING WALL TYPE FOR SINGLE CULVERT
93		DS - 105	WING WALL TYPE FOR MULTIPLE CULVERTS
94		DS - 106	WING WALL TYPE FOR SKEW CULVERTS
95	SIDE DITCH LINING	DS - 201	
96	INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	DS - 301	DROP INLET FOR SIDE DITCH
97		DS - 302	INLET CATCH BASIN
98	DROP INLET IN MEDIAN	DS - 401	TYPE A : FOR RAISED MEDIAN
99		DS - 402	TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN
100		DS - 403	TYPE C : FOR DEPRESS MEDIAN - I
101		DS - 404	TYPE D : FOR DEPRESS MEDIAN - II
102		DS - 405	TYPE E : FOR DEPRESS MEDIAN - III (R.C. BOX CULVERT)
103		DS - 406	TYPE F : FOR BRIDGE DRAINAGE
104	R.C. DRAIN OUTLET FOR R.C. PIPE CULVERT	DS - 501	
105	CURB AND DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	DS - 502	
106	R.C. U-DITCH	DS - 601	TYPE A & B
107		DS - 602	TYPE C
108		DS - 603	TYPE D & E
109		DS - 604	TYPE F : FOR BRIDGE DRAINAGE
110	MANHOLE	DS - 701	TYPE A
111		DS - 702	TYPE B
112		DS - 703	TYPE C
113		DS - 704	TYPE D
114		DS - 705	TYPE E : FOR BOX CULVERT (OPEN - TYPE)
115		DS - 706	TYPE F : FOR BOX CULVERT (CLOSE - TYPE)
116		DS - 707	TYPE H
117		DS - 708	TYPE M
118		DS - 709	TYPE I
119		DS - 710	TYPE J

REMARKS

- STANDARD DRAWINGS USED
- VOID

กรมทางหลวง			
เขียน ทัศนรัตน์	ทวน		
ออกแบบ พล.ต.ท. ๗	ตรวจ ๗	ท.ท. 5	
เห็นชอบ	ท.ท. ๕	14.๓.๖4	
อนุญาต	ท.ท. ๕	14.๓.๖4	



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง 21      รหัสควบคุม      แผนที่  
 ๐๒๐1      ๐201      B4

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม ๐201  
 ตอน วังสีสุบ - เขื่อนลือชัย  
 กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
<b>SECTION 6) STABILITY AND EROSION PROTECTION</b>		
120	SLOPE PROTECTION FOR FILL SLOPE	SP - 101
121		SP - 102
122		SP - 103
123		SP - 104
124	SLOPE PROTECTION FOR CUT SLOPE	SP - 201
125		SP - 202
126		SP - 203
127		SP - 204
128	SLOPE PROTECTION FOR BRIDGE ABUTMENT	SP - 301
129		SP - 302
130	REINFORCE SOIL SLOPE	SP - 401
131		SP - 402
132	MECHANICALLY STABILIZED EARTH WALL (MSE WALL)	SP - 501
133		SP - 502
134		SP - 503
135		SP - 504
136		SP - 505
137		SP - 506
138		SP - 507
139		SP - 508
140		SP - 509
141		SP - 510
142		SP - 511
143		SP - 512
144		SP - 513
145		SP - 514
146	GABION	SP - 601
147		SP - 602
148		SP - 603
149		SP - 604
150		SP - 605
151		SP - 606
152		SP - 607
153		SP - 608
154	SUBDRAIN	SP - 701
155		SP - 702
<b>SECTION 8) HIGHWAY ENVIRONMENTAL AND HANDICAP WALKWAY</b>		
156	PLANTING	EN - 101
157		EN - 102
158		EN - 103
159		EN - 104
160		EN - 105
161		EN - 106

PART 1 LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROADWORK 2015

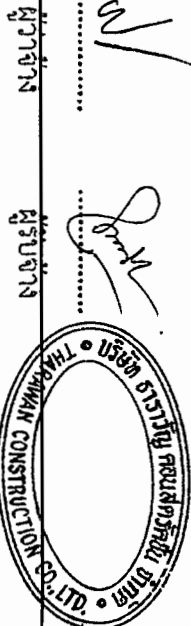
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
162	NOISE BARRIER	DN - 201
163	BUS STOP LAYOUT	DN - 301
164	REINFORCED CONCRETE & STEEL BUS STOP SHELTER	DN - 302
165		DN - 303
166		DN - 304
167		DN - 305
168		DN - 306
169		DN - 307
170		DN - 308
171		DN - 309
172	WOODEN BUS STOP SHELTER	DN - 310
173		DN - 311
174		DN - 312
175		DN - 313
176		DN - 314
177		DN - 315
178	DECORATIVE EXTENSION OF THE APICES OF THE GABLE	DN - 316
179	HANDICAP WALKWAY	DN - 401
180		DN - 402
181		DN - 403
<b>SECTION 7) ROADWAY LIGHTING</b>		
182	ROADWAY LIGHTING	EE - 101
183		EE - 102
184		EE - 103
185		EE - 104
186		EE - 105
187		EE - 106
188		EE - 107
189		EE - 108
190		EE - 109
191		EE - 110
192		EE - 111
193		EE - 112
194		EE - 113
<b>SECTION 8) ROAD TRAFFIC SIGNAL</b>		
195	ROAD TRAFFIC SIGNALS	TF - 101
196		TF - 102
197		TF - 103
198		TF - 104
199		TF - 105

REMARKS

- STANDARD DRAWINGS USED
- VOID

กรมทางหลวง

เขียน ทัศนศิลป์	ทวน	14/12/64
ออกแบบ ทัศนศิลป์	ทัศนศิลป์	14/12/64
เห็นชอบ	ร.ร. 5.2	14/12/64
อนุมัติ	W. Dornum	14/12/64



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง พิษณุโลก แผนก  
 วิศวกรที่ 2 0201 85

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควนคม 0201  
 ตอน วังสีลุบ - เขื่อนสิริกิติ์  
 กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000

PART 2 LIST OF DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
200/R1	STRUCTURAL NOTES	GN - 001
201/R1	GENERAL NOTES - I	GN - 002
202/R1	GENERAL NOTES - II	GN - 003
SECTION 1) BRIDGE SPAN NOT MORE THAN 20.00 M.		
203/R1	R.C. SLAB BRIDGE	0' SKEW PLAN AND SECTION DETAILS SB - 101
204/R1		1' - 25' SKEW PLAN AND SECTION DETAILS SB - 102
205/R1		23' - 45' SKEW PLAN AND SECTION DETAILS SB - 103
206/R1		TAPERED PLAN SECTION DETAILS SB - 104
207/R1		TAPERED PLAN SECTION DETAILS, EDGE BEAM REINFORCEMENT SB - 105
208/R1	0' - 45' SKEW PC. PLANK GIRDER BRIDGE	ORDER DIMENSIONS AND SECTIONS PG - 101
209/R1		GIRDER REINFORCEMENT DETAILS PG - 102
210/R1		STRAND ARRANGEMENT DETAILS (EXTERIOR PLANK) PG - 103
211/R1		STRAND ARRANGEMENT DETAILS (INTERIOR PLANK) PG - 104
212/R1	0' - 45' SKEW PC. BOX BEAM 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN	PLANS AND SECTIONS SB - 101
213/R1		REINFORCEMENT DETAILS SB - 102
214		STRAND ARRANGEMENT DETAILS SB - 103
215/R1	0' - 45' SKEW I - GIRDER 20.00 M. SPAN (FULL JOINT)	BRIDGE DECK DIMENSION IO - 101
216/R1		BRIDGE DECK REINFORCEMENT IO - 102
217/R1		GIRDER DIMENSION IO - 103
218/R1		GIRDER PRESTRESSING AND REINFORCEMENT IO - 104
219/R1	0' - 45' SKEW I - GIRDER 20.00 M. SPAN (FULL JOINT)	BRIDGE DECK DIMENSION IO - 201
220		BRIDGE DECK REINFORCEMENT IO - 202
221/R1		BRIDGE DECK DIMENSION (FOR CURVE) IO - 203
222		BRIDGE DECK REINFORCEMENT (FOR CURVE) IS - 204
223/R1		GIRDER DIMENSION IO - 205
224/R1		GIRDER PRESTRESSING AND REINFORCEMENT IO - 206
225/R1	CAP BEAM AND SPINWALL OF ABUTMENT	DIMENSION AND REINFORCEMENT DETAILS PB - 101
226/R1	8.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE, 0' SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 201
227/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB - 202
228/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS PB - 203
229/R1	10.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE, 0' SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 204
230/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB - 205
231/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS PB - 206
232/R1	11.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE, 0' SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 207
233/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB - 208
234/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS PB - 209
235/R1	12.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE, 0' SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 210
236/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB - 211
237/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS PB - 212
238/R1	13.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE, 0' SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 213
239/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB - 214
240/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS PB - 215
241/R1	14.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE, 0' SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 216
242/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB - 217
243/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS PB - 218

PART 2 LIST OF DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK

SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.
244/R1	15.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE, 0' SKEW	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 219
245/R1		SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB - 220
246/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS PB - 221
247/R1	8.00 - 15.00 M. ROADWAY WITH SLAB BRIDGE	SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 301
248/R1	1' - 45' SKEW	SPREAD FOOTING ABUTMENT DETAIL PB - 302
249/R1		PILE BENT AND ABUTMENT DETAILS PB - 303
250/R1		WALL BRACING FOR SPREAD FOOTING PIER DETAIL PB - 304
251/R1		WALL BRACING FOR PILE BENT DETAIL PB - 305
252/R1		WALL BRACING PIER ON BED ROCK DETAIL PB - 306
253/R1		PIER ON BED ROCK DETAIL PB - 307
254/R1		ABUTMENT ON BED ROCK DETAIL PB - 308
255/R1	ABUTMENT 12.00 M. SPAN (MAX.)	PILE FOOTING DETAILS PB - 309
256/R1	4.00 M. < HEIGHT < 8.50 M.	SPREAD FOOTING DETAILS PB - 310
257	TYPICAL DETAILS FOR PIER AND FOOTING	SKEW FOOTING FOR SINGLE COLUMN PIER PC - 101
258		PILE PATTERN FOR SINGLE COLUMN PIER PC - 102
259		PILE PATTERN FOR MULTI COLUMN PIERS PC - 103
260		PRECAST SKIRTING PC - 104
261/R1	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WITH 8.00 - 12.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.00 M. PC - 201
262		ROADWAY WITH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.00 M. PC - 202
263		ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M. PC - 203
264		ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M. PC - 204
265	TWO COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WITH 8.00 - 12.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M. PC - 205
266		ROADWAY WITH 8.00 - 12.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M. PC - 206
267	THREE COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WITH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M. PC - 207
268/R1		ROADWAY WITH 13.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M. PC - 208
269/R1	ABUTMENT WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.50 M. PC - 209
270/R1	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WITH 8.00 - 11.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.00 M. PC - 210
271/R1		ROADWAY WITH 12.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.00 M. PC - 211
272		ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M. PC - 212
273		ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M. PC - 213
274	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M. PC - 214
275		ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M. PC - 215
276	THREE COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WITH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, HEIGHT 15.00 M. PC - 216
277		ROADWAY WITH 13.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, HEIGHT 15.00 M. PC - 217
278/R1	ABUTMENT WITH SIDEWALK (FOR I GIRDER)	ROADWAY WITH 8.00 - 18.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 8.50 M. PC - 218
279	SINGLE COLUMN PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M. PC - 219
280		ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN, 8.00 M. < HEIGHT < 15.00 M. PC - 220
281	TWO COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WITH 8.00 - 12.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M. PC - 221
282/R1	THREE COLUMNS PIER WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WITH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.00 M. PC - 222
283/R1	ABUTMENT WITHOUT SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WITH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT < 15.50 M. PC - 223

REMARKS

- STANDARD DRAWINGS USED  
 VOID

กรมทางหลวง

เขียน ทศยรัตน์	ทวน	14/7/64
ออกแบบ ทน	ทวน	14/7/64
เก็บข้อมูล	ทวน	14/7/64
อนุมัติ	ทวน	14/7/64



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	ชลบุรี	แผนที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0201	86

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนชาวมุข 0201  
 ตอน วังลิ้นจี่ - เขื่อนลจ.ชด  
 กม.21+900.000 - กม.23+100.000

PART 2 LIST OF DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK			
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.	
284/R1	SINGLE COLUMN PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. SPAN , 8.00 < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC - 224
285/R1		ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 20.00 M. SPAN , 8.00 < HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC - 225
286/R1	TWO COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 8.00 - 13.00 M., 13.00 M. AND 20.00 M. SPAN , HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC - 226
287	THREE COLUMNS PIER WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 13.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN , HEIGHT ≤ 15.00 M.	PC - 227
288/R1	ABUTMENT WITH SIDEWALK (FOR BOX BEAM)	ROADWAY WIDTH 8.00 - 15.00 M., 15.00 M. AND 20.00 M. SPAN, HEIGHT ≤ 3.50 M.	PO - 228
SECTION 2) BRIDGE ACCESSORIES			
289/R1	TRAFFIC AND PEDESTRIAN BARRIERS	REINFORCEMENT DETAILS	BR - 101
290		PRECAST FIN AND RAILING DETAILS	BR - 102
291	BRIDGE SIGN	SPECIAL BRIDGE NAME SIGN	SH - 201
292		GENERAL BRIDGE NAME SIGN	SH - 202
293		BRIDGE INFORMATION SIGN & BENCH MARK	SH - 203
294	BRIDGE APPROACH SLAB	0° - 23° SKEW REINFORCEMENT AND POROUS BACKFILL DETAILS	AP - 101
295		23° - 45° SKEW REINFORCEMENT AND POROUS BACKFILL DETAILS	AP - 102
296	0° - 45° SKEW BEARING UNIT	PILE ARRANGEMENT , SECTION AND DETAILS	BU - 101
297/R1		REINFORCEMENT AND DETAILS	BU - 102
298		PILE ARRANGEMENT AND DETAILS	BU - 103
299		R.C. RETAINWALL DETAILS	BU - 104
300	ELASTOMERIC BEARING PAD	INSTALLATION OF ELASTOMERIC BEARING PAD AND BUFFER , FULL JOINT DETAILS	BP - 101
301		NATURAL RUBBER SPECIFICATIONS	BP - 102
302		CHLOROPRENE (NEOPRENE) RUBBER SPECIFICATIONS	BP - 103
303	EXPANSION JOINT	SPECIFICATION	EJ - 101
304		CONCRETE BRIDGE SURFACE	EJ - 102
305		ASPHALT BRIDGE SURFACE	EJ - 103
306/R1	PILES SPECIFICATIONS	-	PL - 001
307	R.C. PILES	0.40 x 0.40 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 101
308		0.525 x 0.525 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 102
309		0.65 x 0.65 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 103
310	R.C. PILES	0.40 x 0.40 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 201
311		0.525 x 0.525 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 202
312		0.65 x 0.65 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 203
313	SPIN PILES	0.30 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 301
314		0.60 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 302
315		0.90 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 303
316		1.00 M. PILE CAPACITY AND REINFORCEMENT DETAILS	PL - 304
SECTION 3) REINFORCED CONCRETE BOX CULVERT			
317	CAST - IN - SITU BOX CULVERT	BOX FRAME R.C. BOX CULVERT , PLAN ELEVATION AND SECTIONS	BC - 101
318		BOX FRAME R.C. BOX CULVERT , TABLE OF REINFORCEMENT	BC - 102
319		EMPLE SPAN R.C. BOX CULVERT , PLAN ELEVATION AND SECTION	BC - 103
320	R.C. HEADWALL FOR BOX CULVERT	DIMENSION REINFORCEMENT AND DETAILS	BC - 104

PART 2 LIST OF DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK			
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.	
321	PRECAST BOX CULVERT	FILL DEPTH ≤ 0.60 M. PLAN , ELEVATION AND SECTION	BC - 105
322		FILL DEPTH ≤ 0.60 M. REINFORCEMENT DETAIL	BC - 106
323		FILL DEPTH > 0.60 M. PLAN , ELEVATION AND SECTION	BC - 107
324		FILL DEPTH > 0.60 M. REINFORCEMENT DETAIL	BC - 108
325	R.C. BOX CULVERT EXTENSIONS	CONNECTION DETAIL	BC - 109
SECTION 4) RETAINING WALL			
326		TYPE 1 AND 2	RT - 101
327		TYPE 3A	RT - 102
328		TYPE 3B	RT - 103
329		TYPE 3B , FILE DETAILS	RT - 104
330		TYPE 4	RT - 105
331		TYPE 5 (H ≤ 3.00 M.)	RT - 106
332		TYPE 5 (3.00 < H ≤ 6.00 M.)	RT - 107
333		TYPE 5 , FILE DETAILS	RT - 108

STANDARD DRAWINGS FOR STRUCTURAL WORK 1994			
SHEET NO.	TITLE	DRAWING NO.	
186	BOX CULVERT	BOX FRAME R.C. BOX CULVERT	BC - 01
187		BOX FRAME R.C. BOX CULVERT	BC - 02
188		EMPLE SPAN R.C. BOX CULVERT	BC - 03
189		R.C. HEADWALL FOR BOX CULVERT	BC - 04
194		BOX FRAME R.C. BOX CULVERT	BC - 01A
195		BOX FRAME R.C. BOX CULVERT	BC - 02A
196		EMPLE SPAN R.C. BOX CULVERT	BC - 03A
197		R.C. HEADWALL FOR BOX CULVERT	BC - 04A
			RT - 103

ผู้ว่าราชการ  
 ผู้รับจ้าง



REMARKS  
 STANDARD DRAWINGS USED  
 VOID

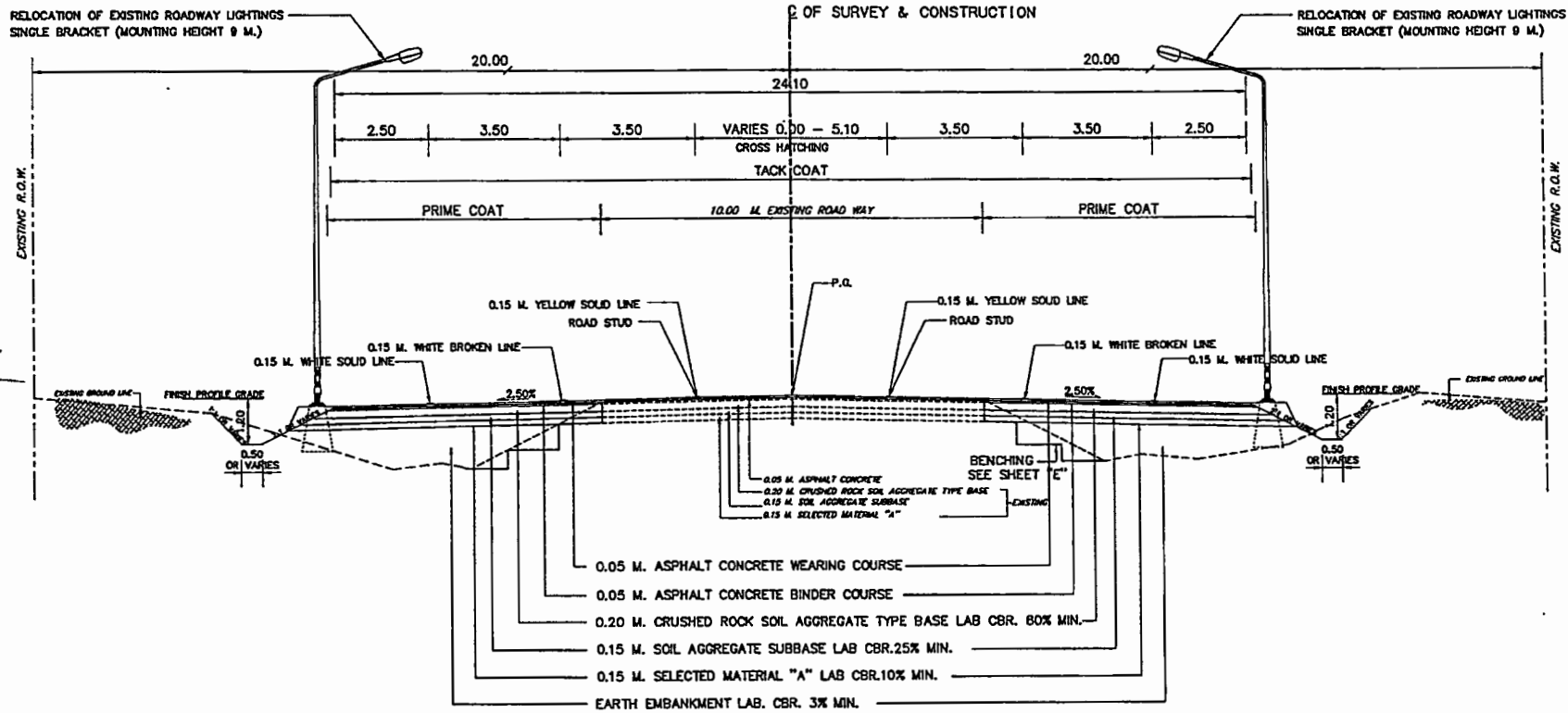
กรมทางหลวง		
เขียน ทักษิณ	ทท	๒๕
ออกแบบ ทักษิณ	ตรวจ	ท.ท.๕
เก็บข้อ	๑๔.๑๒.๕๕	14,๓.๓.๖4
อนุมัติ	ท. ทักษิณ	14,๓.๓.๖4
	ท.ท.๕	



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดตัดที่ 2	0201	CI

**TYPICAL CROSS - SECTION**  
 ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอน ควบคุม 0201  
 ตอน วังสีฐาน - เขื่อนสิริกิติ์  
 กม.21+900.000 - กม.23+100.000



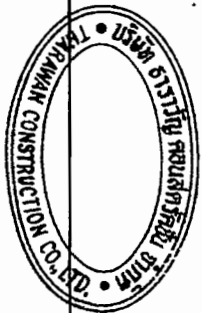
TYPICAL CROSS - SECTION

STA.21+900.000 - STA.22+000.000  
 SCALE 1:125

กรมทางหลวง		
เจียน ทวีรัตน์	ทนาย	
ออกแบบ กมว	ตรวจ	รท.5
เห็นชอบ		14, ก.ค., 64
ชยฤกษ์		14, ก.ค., 64

หมายเหตุ :-

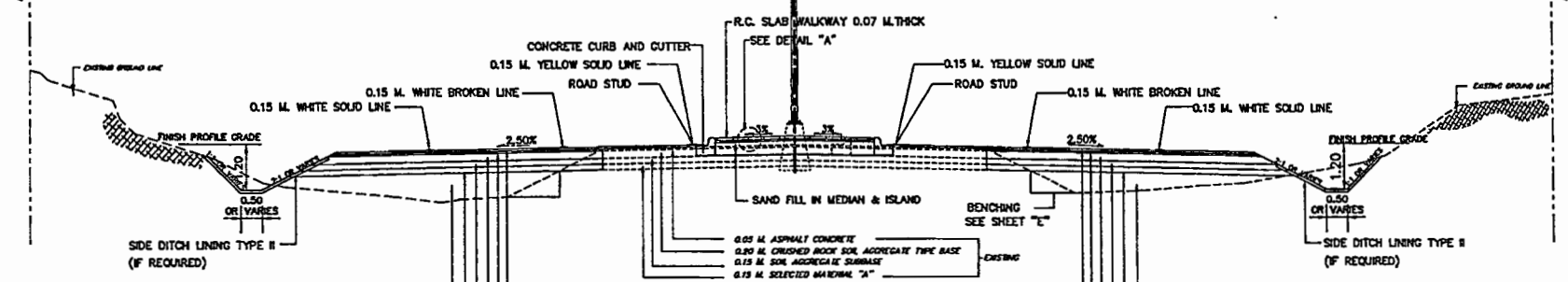
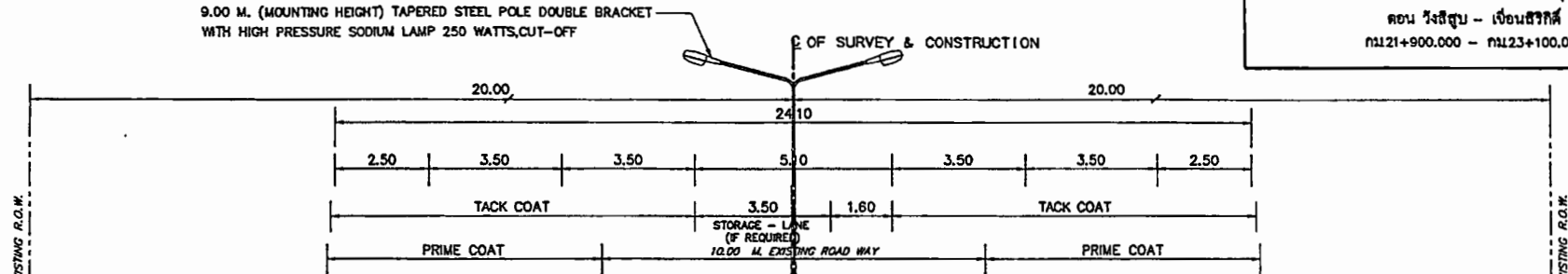
1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีพื้น ให้สีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/214 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564



รับจ้าง  
 2014  
 2014  
 2014

สถานีงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

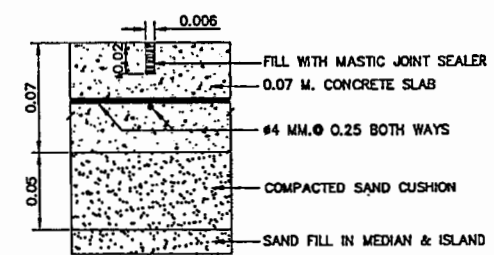
แนวทางการหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0201	C2
<b>TYPICAL CROSS - SECTION</b>		
ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอน ควบคุม 0201		
ตอน ฝั่งซ้าย - เขื่อนสิริกิติ์		
กม.21+900.000 - กม.23+100.000		



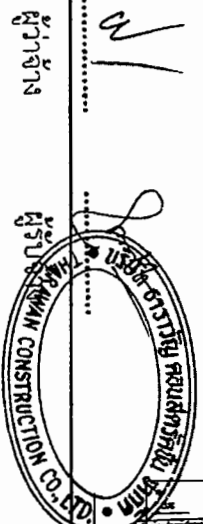
- 0.05 M. ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE
- 0.05 M. ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE
- 0.20 M. CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE LAB CBR. 80% MIN.
- 0.15 M. SOIL AGGREGATE SUBBASE LAB CBR. 25% MIN.
- 0.15 M. SELECTED MATERIAL "A" LAB CBR. 10% MIN.
- EARTH EMBANKMENT LAB. CBR. 3% MIN.

TYPICAL CROSS - SECTION

STA.22+000.000 - STA.23+000.000  
SCALE 1:125



ขยาย "SAWED JOINT @ 2.00M."  
SCALE NOT TO SCALE



CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 210 KSC FOR 15X15X15 CM. CURB AT 28 DAYS.  
AN APPROXIMATE MIX DESIGN PER CUBIC METER IS SUGGESTED AS FOLLOW :

PORTLAND CEMENT TYPE I	350	KG.(MIN.)
SAND	0.43	M <sup>3</sup>
CRUSH ROCK OR GRAVEL	0.88	M <sup>3</sup>
CONCRETE SLUMP	10	CM.(MAX)

DETAIL "A"  
SCALE NOT TO SCALE

- หมายเหตุ :-
1. อนุมัติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
  2. งานติดตั้ง ให้ติดตั้ง ตามคู่มือของกรมควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
  3. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/214 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564
  4. ปริมาณงานได้รวมส่วนขยายบริเวณทางแยกไว้แล้ว

กรมทางหลวง		
เจียน ทรัพย์รัตน์	ทนาย	Blc
ออกมอบ	หว	หว
เห็นชอบ		14 ก.ค. 64
อนุญาต	วิ. วิเศษ	14 ก.ค. 64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

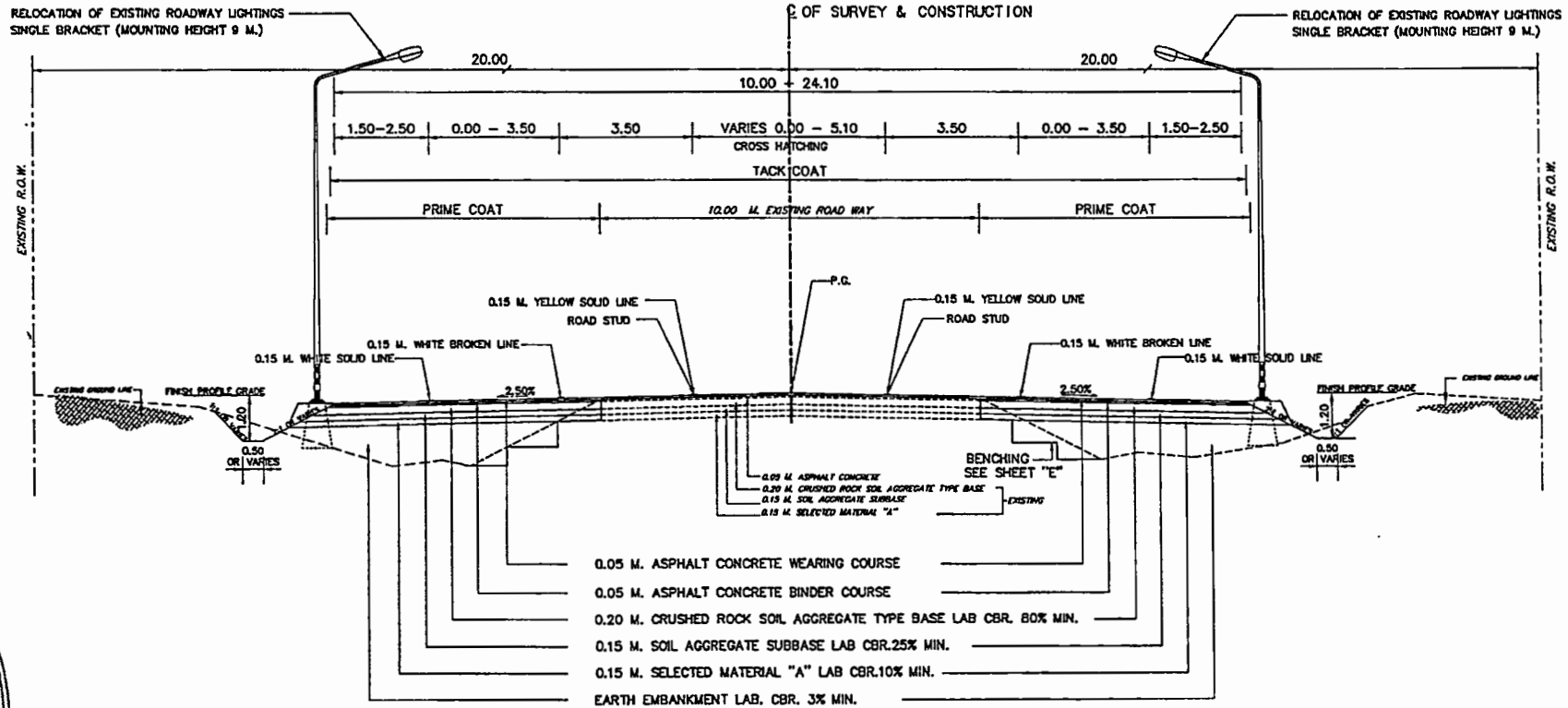
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุตรดิตถ์ 2	0201	C3

TYPICAL CROSS - SECTION

ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอน ความสูง 0201

คอน วังสีสุบ - เขื่อนสิริกิติ์

กม.21+900.000 - กม.23+100.000



TYPICAL CROSS - SECTION (TAPER)

STA.23+000.000 - STA.23+100.000

SCALE 1:125

ผู้ว่าจ้าง  
ผู้รับจ้าง  
THANAKHON CONSTRUCTION CO., LTD. • บริษัท ธานาคอน จำกัด

หมายเหตุ :-

1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบและนำโครงสร้างขึ้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ ศทล.5.4/214 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

กรมทางหลวง

เขียน ทัศนรัตน์	ทวน	บล
ออกแบบ หิม ใจ	ตรวจ ใจ	วทล.5
เห็นชอบ		14/3/64
อนุญาต	วิ. นอนม	14/3/64
	วทล.5	



สำนึกงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

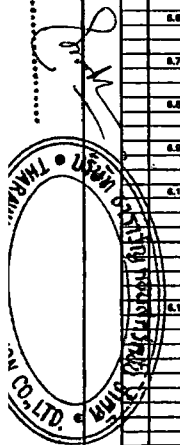
แขวงทางหลวง	วัดความ	แผนที่
อุดรธานี 2	0201	D2
<b>SUMMARY OF QUANTITIES</b> ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201 ตอน วัชชีบุ - เขื่อนศรีวิไล กม. 21+800.000 - กม. 23+100.000		

หมายเหตุ :-

- ปริมาณงานที่แสดงไว้ในแบบ เป็นปริมาณโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องให้ใช้ปริมาณที่ต่อรายการในแบบ ปริมาณที่แตกต่างออกไปจากที่แสดงไว้ในแบบ ผู้รับจ้างขอเป็นเหตุที่รองจกข้อเท็จจริงใด ๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้
- งาน ROADWAY EXCAVATION AND EMBANKMENT การตัดถนนให้ไคร่ตรง ๆ ศึกษารูปที่ติดแนบกับที่งาน CLEARING AND GRUBBING และรูปที่ติดแนบที่งาน FINISHED SUBGRADE
- ขนาดและตำแหน่งของท่อลม คสล. ที่แสดงไว้ในแบบ อาจเปลี่ยนแปลงได้โดยความเห็นชอบของวิศวกรในสนาม ซึ่งต้องแจ้งวิศวกรที่ควบคุมงาน
- ปริมาณงานตามรายการนี้เป็นปริมาณงานที่คิดจากพื้นที่วัดตามแบบ

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.3(8)	R.C. DITCH	M.	--	
6.3(8.1)	TYPE A	M.	--	
6.3(8.2)	TYPE B	M.	--	
6.3(9)	R.C. GUTTER	M.	--	
6.3(10)	DROP WALKER FOR BRIDGE DRAINAGE	M.	--	
6.3(11)	R.C. U-SHOT LINING TYPE "D"	M.	--	
6.3(12)	SIDE DITCH LINING	M.	--	
6.3(12.1)	TYPE I	SQ.M.	--	
6.3(12.2)	TYPE II	SQ.M.	1,050	DWG.NO. DS-201
6.3(12.3)	TYPE B	SQ.M.	--	
6.3(13)	CONCRETE DITCH AT HILLSIDE	M.	--	
6.3(13.1)	TYPE A	M.	--	
6.3(13.2)	TYPE B	M.	--	
6.3(14)	RETAINING WALL	M.	--	
6.3(14.1)	RETAINING WALL TYPE 1B	M.	--	DWG.NO. RT-101
6.3(14.2)	RETAINING WALL TYPE 2A	M.	--	DWG.NO. RT-101
6.3(14.3)	RETAINING WALL TYPE 3A	M.	--	DWG.NO. RT-102
6.3(14.4)	RETAINING WALL - B	M.	--	
6.3(14.4.1)	<CHC M.	M.	--	DWG.NO. RS-702
6.3(14.4.2)	<CHC M.	M.	--	DWG.NO. RS-702
6.3(14.4.3)	<CHC M.	M.	--	DWG.NO. RS-702
6.3(14.5)	CANTILEVER RETAINING WALL	M.	--	
6.3(14.5.1)	<CHC M.	M.	--	DWG.NO.BT 267-17/8-9
6.3(14.5.2)	<CHC M.	M.	--	DWG.NO.BT 267-17/8-9
6.3(14.5.3)	<CHC M.	M.	--	DWG.NO.BT 267-17/8-9
6.4	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	2,000	
6.4(1)	CONCRETE CURB AND GUTTER	M.	--	
6.4(2)	BARRIER CURB	M.	--	
6.4(3)	MOUNTABLE CURB AND GUTTER	M.	--	
6.4(4)	MOUNTABLE CURB	M.	--	
6.4(5)	CONCRETE BARRIERS	M.	--	
6.4(5.1)	TYPE I	M.	--	
6.4(5.2)	TYPE I (FOR DEEP CUT AND HIGH FILL)	M.	--	
6.4(5.3)	TYPE II	M.	--	
6.4(5.4)	AT BRIDGE APPROACH	M.	--	
6.4(6)	APPROACH CONCRETE BARRIERS	M.	--	
6.4(6.1)	TYPE A	EACH	--	
6.4(6.2)	TYPE B	EACH	--	
6.4(6.3)	TYPE C	EACH	--	
6.4(6.4)	TYPE D	EACH	--	
6.4(6.5)	TYPE E	EACH	--	
6.5	PAVING BLOCK	SQ.M.	--	
6.5(1)	CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM	SQ.M.	--	INCLUDE SAND CUSHION
6.5(2)	CONCRETE PAVING BLOCK	SQ.M.	--	INCLUDE SAND CUSHION
6.5(3)	R.C. SLAB MAJORITY 7 CM THICK	SQ.M.	3,120	INCLUDE SAND CUSHION
6.5(4)	R.C. SLAB MAJORITY 7 CM THICK	SQ.M.	--	INCLUDE WASTE JOINT BOARD
6.6	SOODING	SQ.M.	--	
6.6(1)	BLOCK SOODING	SQ.M.	--	
6.6(2)	STRIP SOODING	SQ.M.	--	
6.7	TOPSOIL AND CLAY	CUM.	--	
6.7(1)	TOPSOIL	CUM.	--	
6.7(2)	CLAY	CUM.	--	
6.8	GUARDRAIL	M.	48	
6.8(1)	SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM. CLASS I TYPE B)	M.	--	
6.8(2)	CABLE GUARDRAIL	M.	--	
6.9	FENCING AND GATE	M.	--	
6.9(1)	FENCING	M.	--	
6.9(2)	GATE	EACH	--	
6.10	MARKER AND GUIDE POST	EACH	--	
6.10(1)	GUIDE POST	EACH	--	
6.10(2)	KILOMETER STONE	EACH	--	
6.10(3)	R.O.M. MONUMENT	EACH	--	DWG.NO. RS-114
6.10(4)	REFLECTING TARGET	EACH	100	
6.10(4.1)	TYPE I FOR CURB	EACH	--	
6.10(4.2)	TYPE I FOR GUARDRAIL	EACH	--	
6.10(4.3)	TYPE II FOR BARRIER	EACH	--	
6.11	TRAFFIC SIGNS	SQ.M.	5,24	
6.11(1)	SIGN PLATE	SQ.M.	5,24	
6.11(2)	SIGN POST	M.	24	DWG.NO. RS-107
6.11(2.1)	R.C. SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	--	1 EACH = 1 LEG
6.11(2.2)	R.C. SIGN POST SIZE 0.18 x 0.18 M.	M.	--	1 EACH = 1 LEG
6.11(2.3)	STEEL PIPE DIA. 90 MM.	EACH	--	
6.11(5)	OVERHEAD SIGN BOARDS	DWG.NO. RS-108	--	
6.11(5.1)	MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE	SQ.M.	--	1 EACH = 1 LEG
6.11(5.2)	MOUNTING AT BRIDGE DECK	SQ.M.	--	
6.11(6)	STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN	EACH	--	
6.11(6.1)	RELOCATION OF EXISTING STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN AT STA. (T.J.) STA. (R)	EACH	--	
6.11(6.2)	FOR SIGN PLATE < 2 x 52.00 SQ. CM.	EACH	--	
6.11(7)	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I	EACH	--	
6.11(7.1)	FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN	EACH	--	
6.11(7.2)	STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN	M.	--	
6.11(8)	STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II	EACH	--	
6.11(8.1)	FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN	EACH	--	
6.11(8.2)	STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN	M.	--	
6.12	ROADWAY LIGHTING	EACH	8	
6.12(1)	8.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	--	

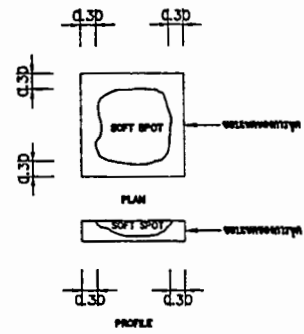
ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
6.12(2)	8.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	29	
6.12(3)	8.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT-OFF	EACH	--	
6.12(4)	12.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS, CUT-OFF	EACH	--	
6.12(5)	HIGH MAST WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS	EACH	--	
6.12(5.1)	20.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH	--	
6.12(5.2)	23.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH	--	
6.12(5.3)	30.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH	--	
6.12(6)	2-40 WATTS FLUORESCENT LAMP, CEILING MOUNTED TYPE	EACH	--	
6.12(7)	1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, SOFFIT LANTERN	EACH	--	
6.12(8)	OVERHEAD SIGN LIGHTING	EACH	--	
6.12(9)	250 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, CUT-OFF	EACH	--	
6.12(10)	ON EXISTING ELECTRIC POLE	EACH	--	
6.12(10)	RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS	EACH	10	
6.12(10.1)	SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 8.00 M.)	EACH	--	
6.12(10.2)	DOUBLE BRACKETS (MOUNTING HEIGHT 8.00 M.)	EACH	--	
6.12(10.3)	HIGH MAST (MOUNTING HEIGHT M.)	EACH	--	
6.12(11)	TRAFFIC SIGNALS	L.S.	1	
6.13	TRAFFIC SIGNALS	L.S.	--	
6.13(1)	TRAFFIC SIGNALS	L.S.	--	
6.13(1.1)	AT STA. CONTROLLER TYPE, PHASES)	L.S.	--	
6.13(1.2)	AT STA. CONTROLLER TYPE, PHASES)	L.S.	--	
6.13(2)	IMPROVEMENT OF EXISTING TRAFFIC SIGNALS	L.S.	--	
6.13(2.1)	AT STA. CONTROLLER TYPE, 4 PHASES)	L.S.	--	
6.13(2.2)	AT STA. CONTROLLER TYPE, PHASES)	L.S.	--	
6.14	FLASHING SIGNALS	EACH	--	
6.14(1)	FLASHING SIGNALS	EACH	--	
6.14(1.1)	AT STA. 22+140	EACH	1	
6.14(1.2)	AT STA. 22+182	EACH	1	
6.14(1.3)	AT STA.	EACH	--	
6.14(1.4)	AT STA.	EACH	--	
6.14(2)	IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS	L.S.	--	
6.14(2.1)	AT STA.	L.S.	--	
6.14(2.2)	AT STA.	L.S.	--	
6.14(3)	FLASHING SIGNALS (SOLAR CELL)	EACH	--	
6.15	MARKINGS	SQ.M.	1,030	
6.15(1)	TRAFFIC PAINT COLD PAINT & HOT PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	--	
6.15(2)	THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	1,030	
6.15(3)	ROAD STUD	EACH	228	
6.15(3.1)	LINE-DIRECTION	EACH	6	
6.15(3.2)	BI-DIRECTION	EACH	--	
6.15(4)	CHATTER BAR (CHATTER BAR)	EACH	--	
6.15(4.1)	LINE-DIRECTION	EACH	--	
6.15(4.2)	BI-DIRECTION	EACH	--	
6.15(5)	BASED BAR	M.	--	
6.15(6)	CURB MARKINGS	SQ.M.	280	
6.16	PERMANENT TIMBER BARRICADE	M.	--	
6.17	STOP SHELTER	EACH	--	
6.17(1)	TYPE A	EACH	--	
6.17(2)	TYPE B	EACH	--	
6.17(3)	TYPE C	EACH	--	
6.17(4)	TYPE D	EACH	--	
6.17(5)	TYPE E	EACH	--	
6.17(6)	TYPE F	EACH	--	
6.17(7)	RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER TYPE	EACH	--	
6.18	LANDSCAPING WORK	SQ.M.	--	
6.18(1)	TREE PLANTING	EACH	--	
6.18(1.1)	SMALL SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MM.)	EACH	--	
6.18(1.2)	MEDIUM SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MM.)	EACH	--	
6.18(1.3)	LARGE SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MM.)	EACH	--	
6.18(2)	SHRUB PLANTING	SQ.M.	--	
6.18(3)	GROUND COVER PLANTING	SQ.M.	--	
6.18(4)	CROSSING	SQ.M.	--	
6.18(4.1)	MANHOLE	CUM.	--	
6.18(5)	EARTH FILL FOR LANDSCAPING WORK	EACH	--	
6.19	BRIDGE DRAINAGE	EACH	--	
6.19(1)	GULLY	EACH	--	
6.19(2)	GRATING	M.	--	
6.19(3)	PIPE	EACH	--	
6.19(4)	CATCH BASIN	EACH	--	
6.20	CEMENT MIXED BINDER POLYMERS PAINTING	SQ.M.	--	
7	TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1	
8	STEEL FIRESHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION 0.05 M. THICK	SQ.M.	650	



กรมทางหลวง			
เขียน ทัศนรัตน์	ทท	12	
ออกแบบ How	ฉว	ฉว	ท.ต. 5
เห็นชอบ		14 ม.ค. 64	
อนุญาต	ท.ต. 5	14 ม.ค. 64	

ข้อกำหนดแนะนำสำหรับวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

SHEET NO	TYPE	SPECIFICATION
1	งานขุดดินทาง ROADWAY EXCAVATION	อ้างอิง " ราชฉะเขตและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง" ตอนที่ 1 "
2	ดินถมที่ทาง EARTH EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานดินถมที่ทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 102 / 2532
3	ทรายถมที่ทาง SAND EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานทรายถมที่ทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 103 / 2532
4	ดินถมที่ทาง ROCK EMBANKMENT	อ้างอิง " มาตรฐานดินถมที่ทาง " มาตรฐานที่ ทล - ม 104 / 2532
5	วัสดุคัดเลือก "บ" SELECTED MATERIAL "B"	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก "บ" " มาตรฐานที่ ทล - ม 208 / 2532
6	วัสดุคัดเลือก "ก" SELECTED MATERIAL "A"	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก "ก" " มาตรฐานที่ ทล - ม 208 / 2532
7	รองพื้นทางวิเศษรวม SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางวิเศษรวม " มาตรฐานที่ ทล - ม 205 / 2532
8	รองพื้นทางซีเมนต์ SOIL CEMENT SUBBASE	อ้างอิง " มาตรฐานรองพื้นทางซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล - ม 206 / 2532
9	ทรายรองถนนถมที่ SAND CUSHION	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นทรายรองถนนถมที่ " มาตรฐานที่ ทล - ม 211 / 2533
10	หินทางหินลูก BASE	อ้างอิง " มาตรฐานหินทางหินลูก " มาตรฐานที่ ทล - ม 201 / 2544
11	หินทางหินลูกผสมซีเมนต์ CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	อ้างอิง " มาตรฐานหินทางหินลูกผสมซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล - ม 203 / 2556
12	หินทางซีเมนต์ SOIL CEMENT BASE	อ้างอิง " มาตรฐานหินทางซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล - ม 204 / 2533
13	หินลูกทรงกลมแตกชนิด CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE	อ้างอิง " มาตรฐานชั้นหินลูกทรงกลมแตกชนิด " มาตรฐานที่ ทล - ม 212 / 2533
14	การผสมเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่ PAVEMENT RECYCLING	อ้างอิง " มาตรฐานการผสมเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้ใหม่ " มาตรฐานที่ ทล - ม 213 / 2543
15	ถนนปูนซีเมนต์คอนกรีต PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT	อ้างอิง " มาตรฐานถนนปูนซีเมนต์คอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 308 / 2544
16	การซ่อมแซมรอยแตกในถนนปูนซีเมนต์ด้วยวัสดุซ่อมแซมชนิดพิเศษ	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมแซมรอยแตกในถนนปูนซีเมนต์ด้วยวัสดุซ่อมแซมชนิดพิเศษ " มาตรฐานที่ ทล - ม 321 / 2532
17	การบ่มผิว (RESEALING) วัสดุซ่อมแซมผิวถนน	อ้างอิง " มาตรฐานการบ่มผิว (RESEALING) วัสดุซ่อมแซมผิวถนน " มาตรฐานที่ ทล - ม 324 / 2543
18	การเติมซ่อมแซมผิวถนนแบบ FULL - DEPTH REPAIR	อ้างอิง " มาตรฐานการเติมซ่อมแซมผิวถนนแบบ FULL - DEPTH REPAIR " มาตรฐานที่ ทล - ม 328 / 2544
19	การอุดรอยโพรงใต้ผิวถนนคอนกรีต (SUBSEALING)	อ้างอิง " มาตรฐานการอุดรอยโพรงใต้ผิวถนนคอนกรีต (SUBSEALING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 327 / 2543
20	การซ่อมแซมรอยร้าวระหว่างผิวทางกับผิวทางคอนกรีต ด้วยวัสดุซ่อมแซมผิวถนน	อ้างอิง " มาตรฐานการซ่อมแซมรอยร้าวระหว่างผิวทางกับผิวทางคอนกรีต ด้วยวัสดุซ่อมแซมผิวถนน " มาตรฐานที่ ทล - ม 329 / 2544
21	การทาผิวเคลือบ PRIME COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการทาผิวเคลือบ PRIME COAT " มาตรฐานที่ ทล - ม 402 / 2557
22	การทาผิวเคลือบ TACK COAT	อ้างอิง " มาตรฐานการทาผิวเคลือบ TACK COAT " มาตรฐานที่ ทล - ม 403 / 2531
23	ผิวถนนผิวเคลือบผิว (SURFACE TREATMENT)	อ้างอิง " มาตรฐานผิวเคลือบผิว (SURFACE TREATMENT) " มาตรฐานที่ ทล - ม 401 / 2533
24	การฉาบผิวทางแบบ SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานวิธีการฉาบผิวทางแบบ SLURRY SEAL " มาตรฐานที่ ทล - ม 405 / 2542
25	การฉาบผิวทางแบบ PARA SLURRY SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานวิธีการฉาบผิวทางแบบพาราสลอรี่ซีล (PARA SLURRY SEAL) " มาตรฐานที่ ทล - ม 415 / 2546
26	ผิวทางแบบ CAPE SEAL	อ้างอิง " มาตรฐานผิวทางแบบแคปซีล (CAPE SEAL) " มาตรฐานที่ ทล - ม 411 / 2542
27	แอสฟัลต์คอนกรีต ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง " มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล - ม 408 / 2532
28	แอสฟัลต์คอนกรีตที่ผสมยางธรรมชาติ NATURAL RUBBER MODIFIED ASPHALT CONCRETE	อ้างอิง " มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีตที่ผสมยางธรรมชาติ " มาตรฐานที่ ทล - ม 418 / 2556
29	งานปะซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ SKIN PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานงานปะซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ (SKIN PATCHING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 451 / 2544
30	งานซ่อมผิวทางแอสฟัลต์แบบลึก DEEP PATCHING	อ้างอิง " มาตรฐานงานซ่อมผิวทางแอสฟัลต์แบบลึก (DEEP PATCHING) " มาตรฐานที่ ทล - ม 452 / 2544
31	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ROAD MARKING	อ้างอิง " ราชฉะเขตและข้อกำหนดการจราจรบนผิวทางจราจร (การเขียน ลูกศร จุดเขียนขีดขวาง) ฉบับแก้ไข กรกฎาคม 2551 "
32	งานซ่อมผิวทางเดิม และก่อสร้างใหม่ RECONSTRUCTION OF EXISTING PAVEMENT	อ้างอิง " ราชฉะเขตและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง" ตอนที่ 1 "



รูปแบบการแก้ไขบริเวณจุดอ่อนผิว (SOFT SPOT)

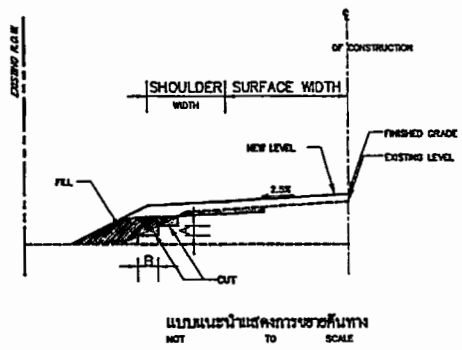


TABLE SLOPE FOR CUT AND FILL

HEIGHT OF CUT OR FILL	EARTH		SOFT ROCK		HARD ROCK	
	CUT	FILL	CUT	FILL	CUT	FILL
0.00 M. TO 0.00 M.	2:1	2:1	1 1/2:1	2:1	1 1/2:1	1 1/2:1
1.00 M. TO 3.00 M.	2:1	2:1	1 1/2:1	1 1/2:1	1:1	1:1
3.00 M. TO 8.00 M.	1 1/2:1	1 1/2:1	1:1	1:1	1:1	1:1

REMARKS  
 SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIAL USED  
 VOID

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	จัดควบคุม	หน้าที่
อุดรธานี 2	0201	E

SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS  
 ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201  
 ตอน วังสี溜 - เขื่อนสิริกิติ์  
 กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000

หมายเหตุ :

1. งานถมที่บนดิน มาตรฐานชั้นดินถมที่ตามสูงของชั้นทางเดิม
2. ส่วน "A" ให้อยู่ในจุดตัดของชั้นถมที่ตาม
3. ส่วน "B" กว้างพอที่จะตั้งรถบรรทุกดินสามารถทำงานได้
4. ให้อิงผิวจราจร SOL AGGREGATE ชีตกรวด ดินถมที่มากถูกต้องเป็นส่วนหนึ่งของชั้นวัสดุคัดเลือกตามแบบ (กรณีที่มีชั้นวัสดุคัดเลือกไว้ในแบบ) ส่วน SOFT SPOT หรือ ในเมื่อมีวัสดุ AGGREGATE ดังกล่าวอยู่ข้างล่างให้ถมที่ในแบบ โหล PROCESS วัสดุถมที่ใหม่ให้มีความหนาแน่นระดับตามแบบ
5. การพิจารณาว่าถมที่แบบ SOFT หรือไม่ ให้ใช้ตามชนิดใดก็ได้หากไม่ขัดแย้ง เมตริกตัน ใช้กำหนดและยึดค่าในระดับใด ถัดตามถมที่ SOFT จะยึดค่าในการเคลื่อนที่ (MOVEMENT)
6. ระหว่างการก่อสร้างขยายไหล่ทางให้ตั้ง BENCHING ข้างบนของชั้นถมที่ตามเดิม จะต้องก่อสร้างเสริมพื้นที่ ที่ดินที่ติดกับชั้นถมที่ตามเดิมมา BENCHING ใต้การ CRACK เนื่องจากขาด LATERAL SUPPORT
7. บริเวณใดที่เป็นจุดอ่อนผิวให้หยุดงาน แทนที่ด้วยวัสดุซ่อมแซมชั้นถมที่ตามแบบส่วนขยายพื้นทาง

กรมทางหลวง

เขียน ทักษิณี	ทนาย	14 ก.ค. 64
ออกแบบ ทน วร	ตรวจ ทน วร	ท.ท. 5
เห็นชอบ	ท.ท. 5	14 ก.ค. 64
อนุญาต	ท.ท. 5	14 ก.ค. 64

**รายการก่อสร้าง**

- สะพานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ PC-PLANK GIRDER BRIDGE
- ขนาดสะพาน
  - ความยาวช่วงสะพาน (3x10.00) = 30.00 เมตร
  - ความกว้างทางรถ 10.00 เมตร
  - ขอบทางกว้าง 0.50 เมตร (ทั้งสองด้าน)
- โครงสร้างประกอบ
  - 3.1 CONCRETE SLOPE PROTECTION หน้าตอม่อริมฝั่งทั้งสองข้าง
  - 3.2 BRIDGE APPROACH SLAB ยาว 8.00 เมตร ที่ต่อสะพานทั้งสองข้าง
- โครงสร้างสะพานและส่วนประกอบ ให้ใช้กรณีสะพานอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวโซน 1B ตามแบบต่อไป

รายการ	หมายเลขแบบ
1. ข้อกำหนดทั่วไป งานโครงสร้าง (STRUCTURAL NOTE)	GN-001 ถึง GN-003
2. โครงสร้างชั้นสะพาน	-
- PC SLAB BRIDGE	-
- PC PLANK GIRDER BRIDGE	PG-101 ถึง PG-104
- PC BOX BEAM BRIDGE	-
- ทางเท้า/ขอบทาง TYPE 1 (ไม่มีราวเหล็ก)	BR-101, BR-102
3. โครงสร้างตอม่อสะพาน (ทางรถ 10.00 ม)	-
- ราวสะพาน CAP BEAM, WING WALL, หัวตอม่อ	PB-101
- ตอม่อริมฝั่ง ฐานแม่	-
- ตอม่อริมฝั่ง เสาตอก	PB-303
- ตอม่อกลางน้ำ ฐานแม่	-
- ตอม่อกลางน้ำ เสาตอก	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
- ป้ายขอบสะพาน	SN-203

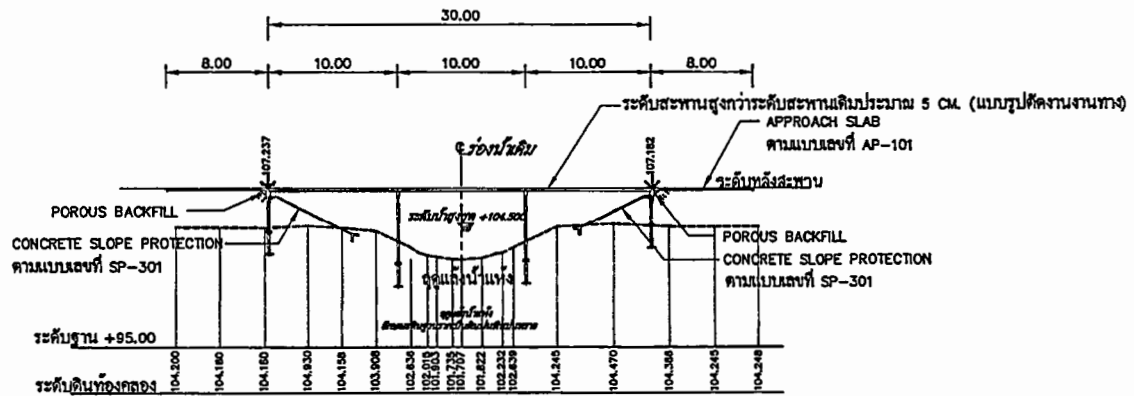
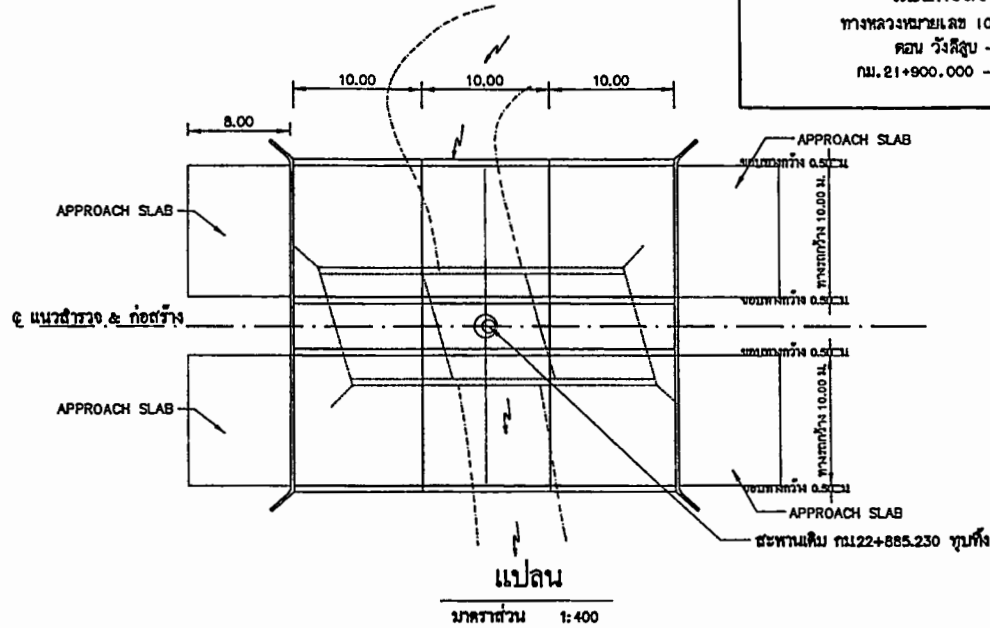
- ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของตอม่อโดยตอม่อให้อยู่ในคู่มือของสำนักเจ้าของงาน
- ตอม่อฐานแม่ ฐานรากจะต้องฝังลึกใต้ระดับดินโคลงอย่างน้อย 2.50 ม
- ฐานตอม่อขนาด 10.00 มระหว่างความคุมงานพิจารณากำหนดความลึกของฐานราก
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของสำนักเจ้าของงาน
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้
- ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในแบบนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อได้ทำการก่อสร้างเสร็จแล้ว ให้ส่วนควบคุมงานก่อสร้างทาง  
ลงบันทึกตามรายละเอียดข้างล่าง แล้วส่งสำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

- ค่าระดับฐานรากหรือระดับปาดเสาเข็มทุกตอม่อที่ได้ทำการก่อสร้าง
- ค่าก่อสร้าง  
เริ่มก่อสร้างเมื่อ \_\_\_\_\_ บาท  
ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อ \_\_\_\_\_

**สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)**

แบ่งทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดที่ตัดที่ 2	0201	F1
<b>แบบก่อสร้างสะพาน</b>		
ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201		
คอน วังศิลา - เขื่อนศิลา		
กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000		



**รูปตัดตามยาวสะพาน**

มาตราส่วน 1:400

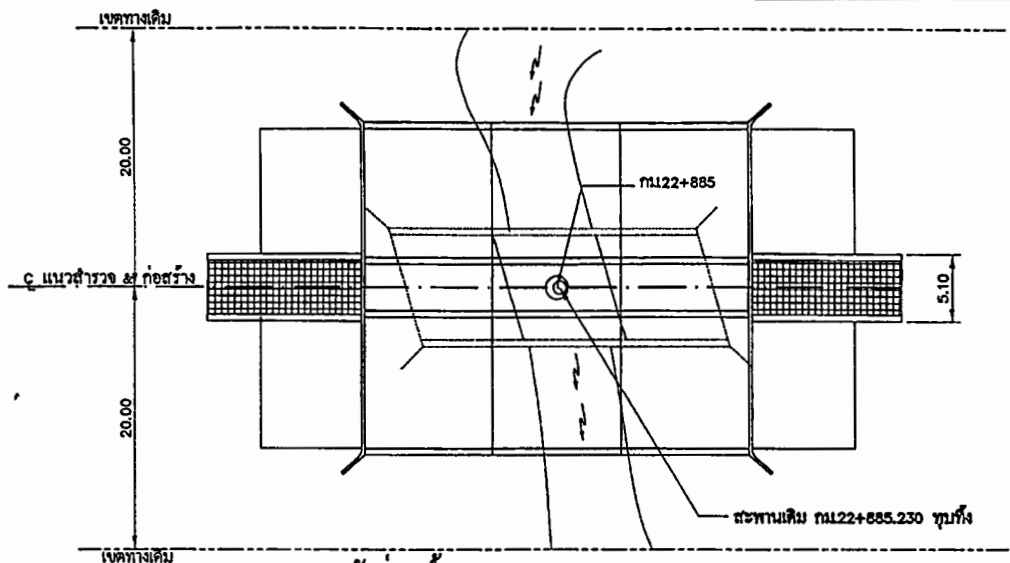
กรมทางหลวง		
เงิน ทรัพย์สิน	ทุน	
ออกแบบ <i>Har</i>	ตรวจ <i>Har</i>	วันที่ 14.1.64
เห็นชอบ	วันที่ 14.1.64	
อนุญาต	วันที่ 14.1.64	

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

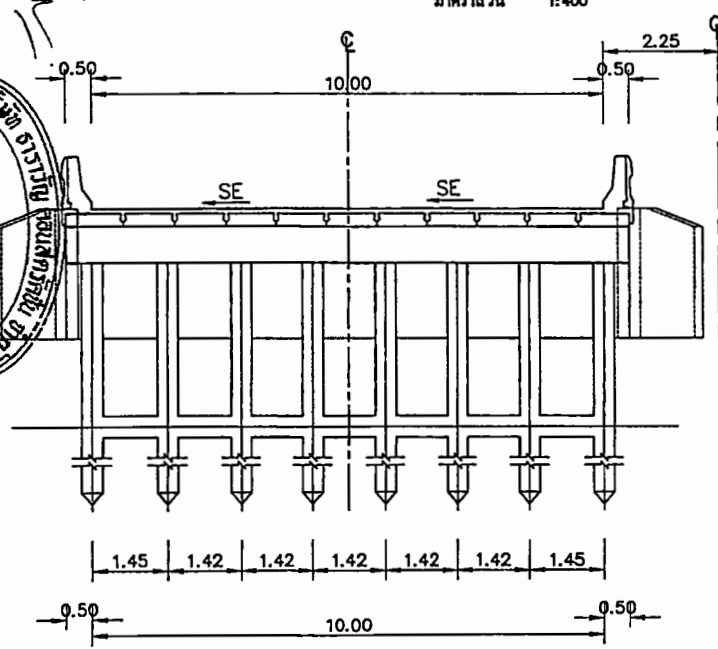
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานี 2	0201	F2

แบบก่อสร้างสะพาน

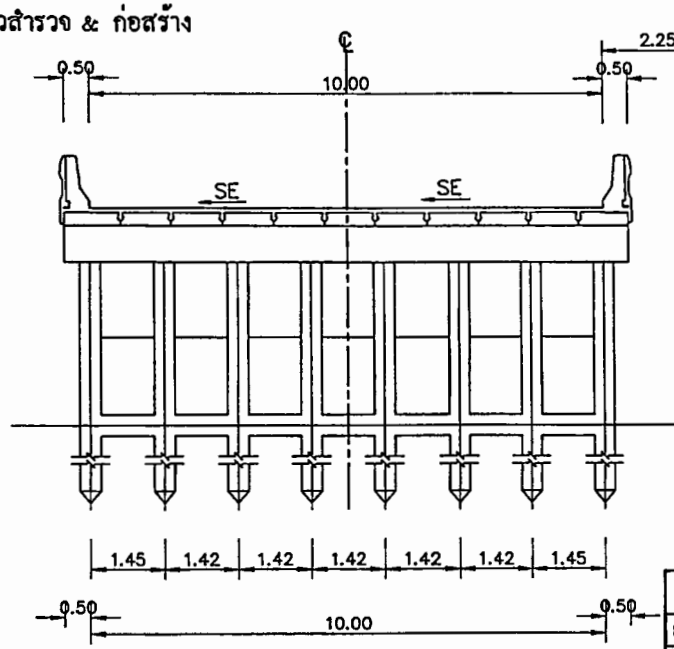
ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนนครชุม 0201  
 ตอน วังศิลา - เขื่อนลิกิตต์  
 กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000



แผนผังร่อนน้ำ  
 มาตรฐาน 1:400



รูปตัดตามขวางตอม่อริมฝั่งด้าน LT.  
 มาตรฐาน 1:100



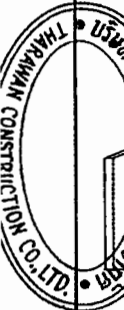
รูปตัดตามขวางตอม่อกลางน้ำด้าน LT.  
 มาตรฐาน 1:100

หมายเหตุ :-

1. วัสดุเป็นเมตร เว้นแต่ระบุเป็นอย่างอื่น
2. ก่อนดำเนินการก่อสร้างสะพานให้ยื่นขออนุญาตโครงการตรวจสอบตำแหน่งของสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้าง และมุมเอียง (SKEW) ระหว่าง 0-30 องศา ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นสนาม

ผู้สำรวจ

ผู้รับจ้าง



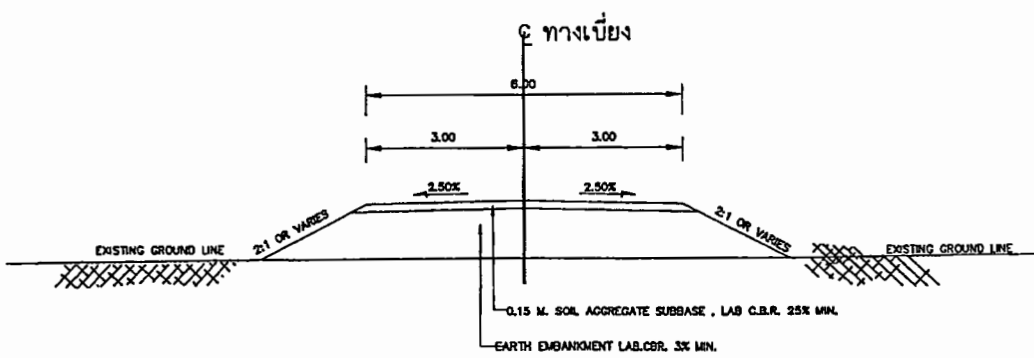
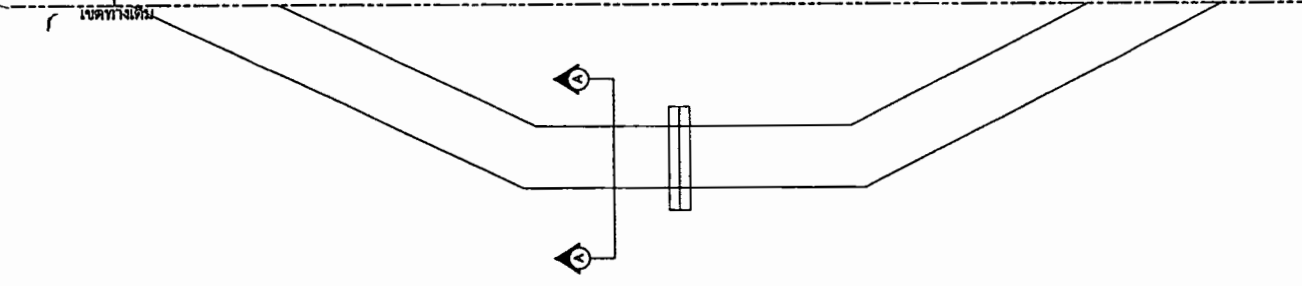
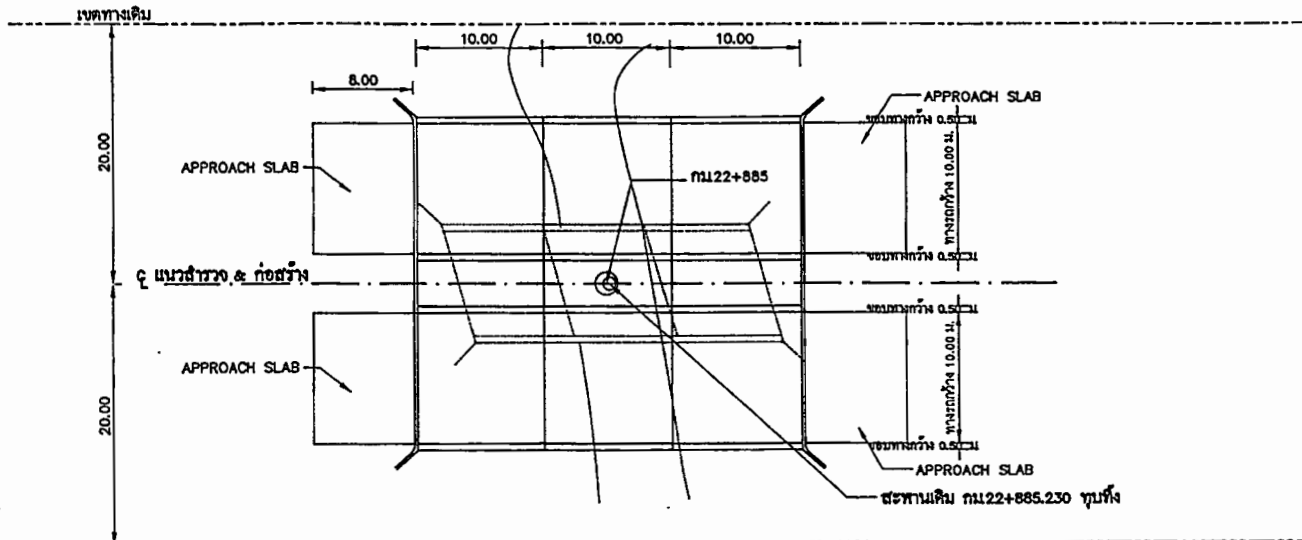
\* สะพานค้ำ RT. มีรูปแบบเช่นเดียวกัน

กรมทางหลวง		
เจียน ทวีศรีรัตน์	ท่าน	lt
ออกแบบ Non	ตรวจ	วบ ทล 5
เห็นชอบ	วส ทล 5.2	14 ม.ค. 64
อนุญาต	วิ. นิธิวัฒน์	14 ม.ค. 64
	ผส ทล 5	



สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

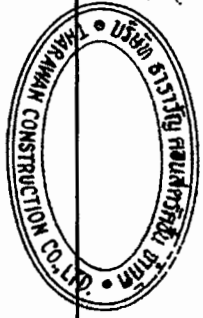
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0201	F3
<b>แบบก่อสร้างสะพาน</b>		
ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201		
ถนน รังสิตบุป - เขื่อนลิวี่งี่		
กม. 21+900.000 - กม. 23+100.000		



SECTION A-A

ผู้ว่าราชการ

ผู้ช่วยราชการ



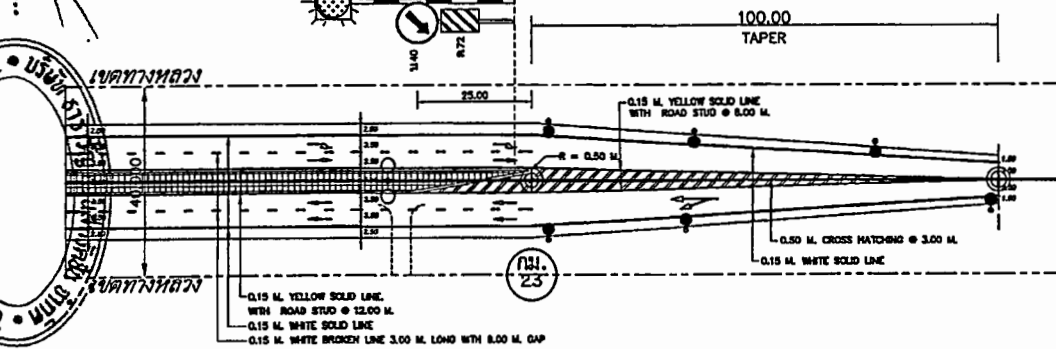
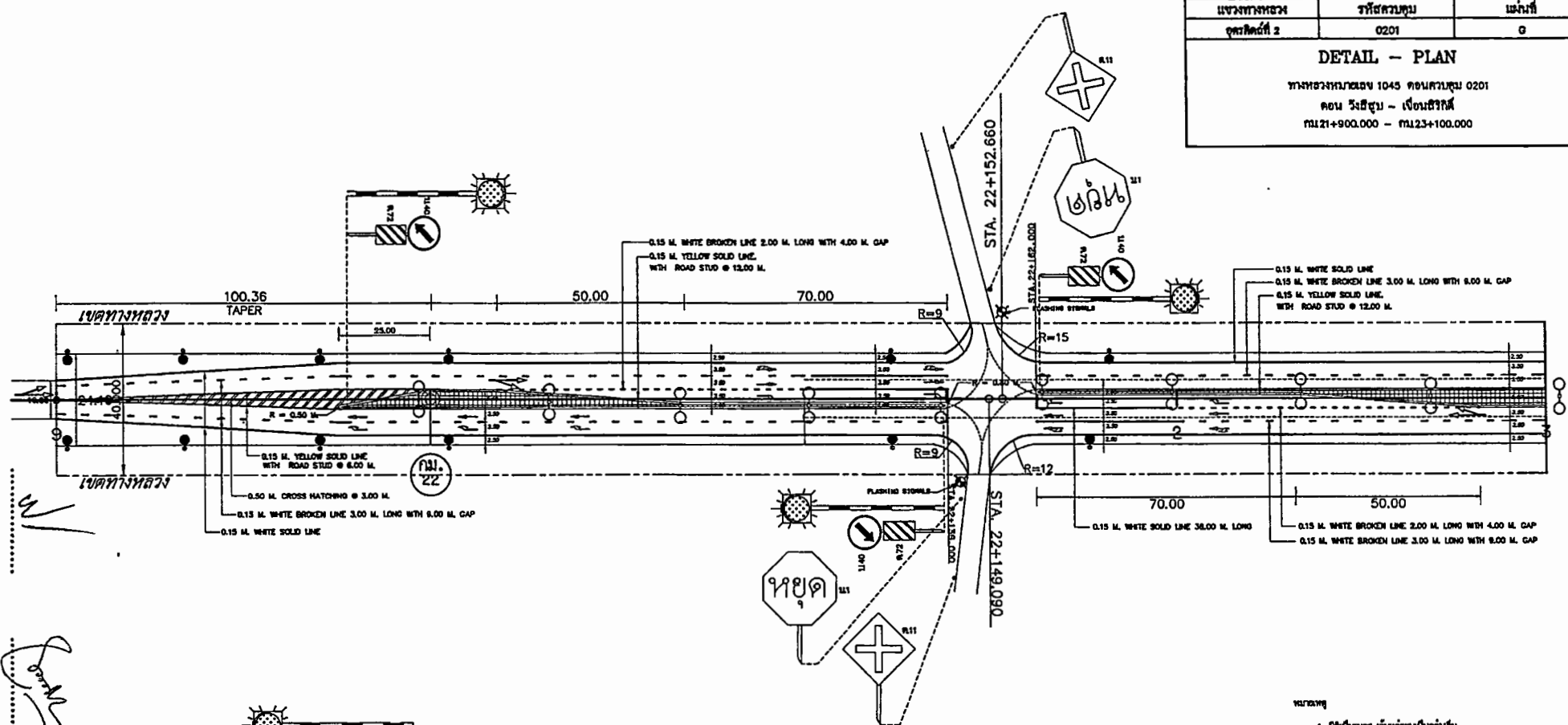
กรมทางหลวง		
เขียน ทรัพย์สิน	ทวน	๒๒
ออกแบบ ๒๒	๒๒	๒๒
เห็นชอบ	๒๒	๒๒
อนุญาต	๒๒	๒๒

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
จุดตัดที่ 2	0201	๑

DETAIL - PLAN

ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201  
 ตอน 5 กิโลเมตร - เจ็มน้ำกรัง  
 กม.21+900.000 - กม.23+100.000



หมายเหตุ  
 1. 0.15 เมตร เป็นเส้นทึบ

อนุมัติ  
 อนุมัติ



กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนศิลป์	ทวน	<i>Ror</i>
ออกแบบ <i>กช</i> <i>วช</i>	ตรวจ <i>วช</i>	วันที่ ๑๕
เห็นชอบ	<i>ทช. ๑๖๕</i>	14 ม.ย. 64
อนุมัติ	<i>ท. ๑๖๕</i>	14 ม.ย. 64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดติดตั้งที่ 2	0201	H

ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง  
 ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอนควบคุม 0201  
 ตอน วิ่งสูบลม - เขื่อนสิริกิติ์  
 กม.21+900.000 - กม.23+100.000

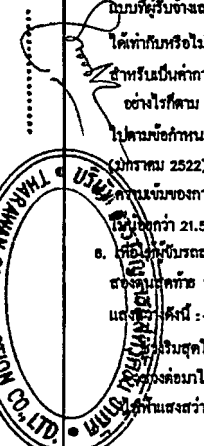
ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

GENERAL NOTE

- ผู้ประสงค์รับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับติดตั้งในการออกแบบระบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดโดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าที่เข้ากำลัง ประเภทสามัญวิศวกรเป็นองค์ เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าว ซึ่งเป็นแบบสำเนาที่ต่อต้นแบบใบอนุญาตให้มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522) และการออกแบบจะต้องกระทำให้ถูกต้อง สอดคล้องกับความต้องการของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย
- การเดินสายไฟใต้ดินช่วงข้ามถนน จะต้องเดินสายไฟใน GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 1/2 นิ้ว และการวางท่อเหล็กจะต้องใช้วิธีขันตอกตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งนี้ก่อนขุดถนนที่ก่อสร้าง ช่วงการเดินสายไฟจากขบไปให้ทางไปยังมิเตอร์ไฟฟ้า จะต้องร้อยสายไฟในท่อเหล็ก GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความจำเป็น ตำแหน่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบให้มีวิศวกรมาปรับตำแหน่งของเสาใหม่ โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนขงโคม ขนาดของดวงโคม หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็สามารถกระทำได้โดยการยื่นแบบรายละเอียดที่ประสงค์เปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน และทำการออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขจากที่แนะนำไว้โดยผู้รับจ้างเสนอมาขึ้น ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องคุ้มครองระยะทางของแต่ละขา (LEGS) ได้เท่ากับหรือไม่น้อยกว่าที่แนะนำไว้ ทั้งนี้จะต้องไม่เกินค่างานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับใบคำกรขออนุญาตขุดเจาะขุดวางสายไฟและค่ามิเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆครบชุด) อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะจัดตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และดวงโคมเป็นลักษณะใดๆก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ความเข้มของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจรไม่น้อยกว่า 21.50 LUMENS/SQ.M.
- เมื่อผู้รับจ้างสามารถปรับความถี่สีในการมองเห็นขึ้น จึงให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างสองดวงติดกัน บริเวณปลายสุดทุกขาที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโดยให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่าง ดังนี้ :-  
 1. บนสุดให้เพิ่มประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ไว้  
 2. ช่วงลงมาให้เพิ่มประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ไว้ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบแนะนำตำแหน่งติดตั้ง  
 3. ที่พื้นแสงสว่างบริเวณที่กล่าวนี้ 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 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟฟ้าขนาด 250 วัตต์ จำนวนประมาณ 60 หลอด
- ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้ใช้ขนาดขนาด 3x10 ตร.มม. สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง GROUND ROD ให้ใช้เหล็กกล้าอบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม.ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม.และการติดตั้งให้ปลายบนของ GROUND ROD อยู่ต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตัวนำต่อ GROUND ROD ให้ใช้ขนาดเหล็ก (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ EE-105) ขนาด 50x4.5 มม (225 ตร.มม.) ขุดสังกะสีต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมตัวนำต่อกับ GROUND ROD ใช้วิธี ARC WELDING ต้องเชื่อมก่อนอบสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องอบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม
- เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกั้นเขตถนนกั้น ให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม. ลงมาเชื่อมต่อกับเหล็กดิน (GROUND ROD) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม เหล็กดินใช้ COPPER OR COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 240 ซม. การเชื่อมต่อระหว่างสายดินกับเหล็กดิน ใช้วิธี EXOTHERMIC WELDING
- ให้ติดตั้งแผ่นสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO REFLECTIVE SHEETING) ขนาด 15x15 ซม. มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก.606-2529 ที่โคมเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION
- ประตูปิดปิดสำหรับช่องที่มีไว้สำหรับบำรุงรักษาให้มีไขว้ไขว้ไม่ให้ประหลาดสายตา หรือมีคู่มือสำหรับปิดปิด
- การเชื่อมสายบริเวณโคมเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ PLUG และ SOCKET
- เพื่อป้องกันการขโมยสายไฟฟ้าในช่วงระหว่างเสาให้ทำต่อเสาไฟฟ้าให้เทคอนกรีตหุ้ม 3 จุดที่บริเวณปิดหัวท้าย และตรงกลาง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) , สายไฟฟ้าทองแดงทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐาน IEC 60502 - 1
- รายการอื่นๆ ที่ไม่ได้อยู่ในนี้ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 - EE-106 และ EE-113
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งบนไหล่ทางให้ถมดินโคนต้นเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่รองรับฐานรากเสา โดยให้ดินที่ถมเท่ากับระดับพื้นผิวทาง ขนาดกว้างจุดเสา 1.50 ม x 1.50 ม. ความลาดของดิน(SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของสันทางดิน และ COMPACTED ให้แน่นตามรูปแบบมาตรฐานที่ DWG. NO. EE-105
- ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามแบบแปลนหรืออยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน



กรมทางหลวง		
เขียน หมายวัด	ทาน	llr
ออกแบบ กม. ๘๗	ตรวจ ๘๗	ร.บ.ท. 5
เก็บข้อ		14/๓.๓.๖4
อนุญาต		14/๓.๓.๖4

**ข้อกำหนดไฟกระพริบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม**

**องค์ประกอบของโครงสร้างและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง**

1. ชุดควบคุมไฟสัญญาณกระพริบ (Flashing Controller) ให้ใช้แบบ Flashing Signals
2. เสาไฟสัญญาณกระพริบให้มีรายละเอียดดังนี้
  - 2.1. สำหรับกรณีโคมเดี่ยวบนเสาธรรมดาคือต้องเป็นเสาเหล็กกลมรูป GALVANIZE มีขนาด ๘ 4 นิ้ว และมีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม
  - 2.2. สำหรับกรณีโคมเดี่ยวบนเสาแขวนสูง
    - 2.2.1 โครงสร้างของเสา
      - STEEL MAST ARM เป็นเหล็กกลมรูป GALVANIZE ๘ 4" มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม
      - STEEL POLE ๘ 6" เป็นเสาเหล็กกลมรูป GALVANIZE ๘ 6" มีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม
      - STEEL POLE ๘ 8" เป็นเสาเหล็กกลมรูป GALVANIZE ๘ 8" มีความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม
    - 2.2.1 ฐานราก
      - ผู้รับจ้างต้องยื่นแบบฐานรากพร้อมเอกสารเสนอราคาโดยมีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาเป็นผู้ออกแบบและแสดงรายการคำนวณหากผู้จ้างประกวดราคาประสงค์จะออกแบบชุดควบคุมโคมเดี่ยวบนเสาแขวนสูง ทั้งโครงสร้างของเสาและฐานรากก่อนการทำได้ โดยยื่นแบบพร้อมเอกสารเสนอราคา โดยวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาเป็นผู้ออกแบบและแสดงรายการคำนวณ
  - 2.3. เสาและโครงสร้างเสาสัญญาณไฟกระพริบ จะต้องทาสีกันสนิม 2 ครั้ง และทาสีภายนอกสีฟ้าอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง
  - 2.4. แบบคานข้อ 2 หากกรมทางหลวงได้ออกแบบไว้เป็นมาตรฐานแล้ว และสามารถนำมาใช้กับงานก่อสร้างนี้ได้ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบมาตรฐาน ของกรมทางหลวงในการก่อสร้างเท่านั้น
3. องค์ประกอบต่างๆของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ต้องทำจากรูสตุ๊กที่ไม่เกิดสนิมและทนทานต่อสภาพอากาศ ไม่เกิดการกัดกร่อนหรือเปื่อยยุ่ย
4. ต้องมีการพิมพ์คำเตือนประกอบกับตัวควบคุม เพื่อให้มีแสงในเวลากลางวันและเพื่อรวมแสงในเวลากลางคืน เช่นเดียวกับดวงโคมของไฟสัญญาณจราจร
5. การเดินสายไฟ
  - 5.1. การเดินสายไฟที่วางข้ามถนนจะต้องเดินสายไฟทำในท่อเหล็ก R.S.C. ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ 2.5 นิ้ว โดยทราวงท่อเหล็กดังกล่าวจะต้องใช้วิธีเดินท่อลดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง เริ่มแต่ผิวจราจรบริเวณหน้าอุโมงค์ระหว่างการก่อสร้างอาจใช้วิธีการวางท่อเหล็ก ไปพร้อมกับก่อก่อสร้างผิวถนนก็ได้
  - 5.2. การเดินสายไฟที่นำไปตามข้างทาง จะต้องร้อยสายไฟทำในท่อเหล็ก R.S.C. หรือ HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ 1 นิ้ว ซึ่งฝังอยู่ในดิน มีระดับไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยตลอด
  - 5.3. สายไฟที่ที่เดินจากหัวไฟสัญญาณแต่ละชุดควบคุมจะต้องแยกเป็นอิสระไม่ทำงานร่วมกันโดยในสายไฟที่แต่ละเส้นซึ่งมีสายไฟเส้นต่ออยู่หลายเส้นรวมอยู่ในเปลือกฉนวนเดียวกันนั้น จะต้องนิยมนำสายไฟเส้นย่อยไปไม่น้อยกว่า ๘ 1.5 มม และมีจำนวนสายไฟที่เส้นย่อยมากกว่าจำนวนดวงโคมของไฟสัญญาณชุดนั้น ๆ อย่างน้อยสองเส้น เพื่อให้สายไฟสำรอง
  - 5.4. สายไฟที่ที่เดินจากหัวไฟสัญญาณมายังชุดควบคุมทุกเส้น จะต้องเป็นสายไฟที่ยาวตั้งแต่เป็นเส้นเดียวกันโดยไม่มีการต่อสายไฟระหว่างทางใดๆ ทั้งสิ้น
  - 5.5. สายไฟที่ที่ใช้จะต้องเป็นชนิด MVV หรือสาย CV ทั้งหมด
6. การต่อกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องจนได้กระแสไฟฟ้าใช้โดยสมบูรณ์ อุปกรณ์ที่นำมาใช้จะต้องเหมาะสมกับกำลังไฟฟ้าที่นำมาใช้ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ดูแลค่าใช้จ่ายตลอดจนการรวมนิคมต่างๆ ให้แก่การไฟฟ้าทั้งยังยื่น
7. มาตรฐานสากล ผู้รับจ้างจะต้องหาข้อมูลต่างๆไปจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเช่นตำแหน่งของท่าเรือขนถ่ายสินค้า เพื่อให้ทราบล่วงหน้าถึงปัญหาอุปสรรคต่อการดำเนินงาน โดยในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภคเหล่านั้น และจะต้องเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข หรือรื้อถอนเคลื่อนย้ายสิ่งกีดขวางต่อการดำเนินการออก และซ่อมแซมให้เรียบร้อย ทั้งนี้เว้นแต่กรณีเป็นสาธารณูปโภคซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวงให้ติดตั้ง หรือก่อสร้างในเขตทางหลวง โดยมีเงื่อนไขข้อตกลงที่หน่วยงานนั้นๆ ต้องรื้อถอนออกไปเอง เมื่อกรมทางหลวงประสงค์ปรับปรุงทางหลวง ซึ่งกรณีเช่นว่านี้ กรมทางหลวงจะเป็นผู้รื้อถอนเคลื่อนย้าย โดยผู้รับจ้างต้องมีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกในการรื้อถอน กรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างของผู้รับจ้างก่อให้เกิดความรำคาญเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่างๆ อันเกิดขึ้นจากความรำคาญเสียหายนั้นทั้งสิ้น

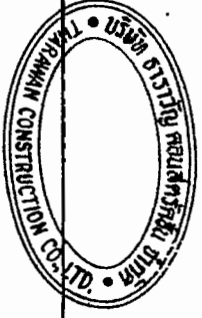
**คุณสมบัติของวัสดุและงานแสง**

1. หลอด LEDs (Light Emitting Diode) ที่นำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - หลอด LEDs ต้องเป็นชนิดความเข้มส่องสว่างสูง (High Luminous Intensity) และออกแบบมาสำหรับใช้งานไฟสัญญาณจราจรเท่านั้น
  - หลอด LEDs ต้องมีปลั๊กที่ติดการโดยตรง เมื่อเป็นไฟกระพริบสีแดง ต้องใช้หลอด LEDs สีแดงและเมื่อเป็นไฟกระพริบสีเหลือง ต้องใช้หลอด LEDs สีเหลือง
  - อายุการใช้งานของหลอด LEDs ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง
  - หลอด LED ที่ให้แสงสีแดงและแสงสีเหลือง ชนิดจากสาร AlInGaP (Aluminum Indium Gallium Phosphide) และ
  - การกระพริบของหลอด LEDs ต้องกะพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอดและมีจังหวะการกระพริบได้จำนวน 50-60 ครั้ง/นาที
2. งานแสงต้องใช้หลอด LEDs ชนิดความเข้มส่องสว่างสูงจำนวนไม่น้อยกว่า 160 หลอด กระจายในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและมีค่าความเข้มการส่องสว่าง (Luminous Intensity) โดยรวมไม่น้อยกว่า 617,000 mcd (ค่าความเข้มส่องสว่างโดยรวมดังกล่าว ต้องคิดจากค่าสูงสุดของค่าความเข้มส่องสว่างแต่ละหลอดรวมกัน) โดยผู้เสนอราคาคือต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหลอด LEDs หรือ บริษัทสาขาในประเทศไทย ทั้งนี้จะต้องจัดส่งเอกสารหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาในประเทศไทยและ Catalog สินค้าพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการติดตามการรับปรึกษา
3. เสนอสรุบบางแสง จะต้องทำจากรูสตุ๊กที่ผลิตจากบอนด์หรือวัสดุอะคริลิก ซึ่งโปร่งแสงทนความร้อนสูงไม่แตกง่ายและไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
ชุดรหัสที่ 2	0201	1
ข้อกำหนดไฟกระพริบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม		
ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอน ความคุม 0201		
ตอน วังสีสุบ - เป็นสิริกิติ์		
กม 21+900.000 - กม 23+100.000		

ผู้ว่าฯ

ผู้รับฯ



กรมทางหลวง		
เขียน ทรัพย์สิน	ทาน	๒๕
ออกแบบ ๗๖๗	ตรวจ ๗๖๗	๗๖๗
เห็นชอบ	๗๖๗.๕.๒	14/๗.๖/๖4
อนุญาต	๗๖๗.๕	14/๗.๖/๖4

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0201	จ
<b>หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณงานจ้างเหมา</b> ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอน ควบคุม 0201 ตอน วังศิสุบ - เขื่อนสิริกิติ์ กม21+900.000 - กม23+100.000		

## หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณในงานจ้างเหมาที่ไม่ถือเป็นการแก้ไขแบบและไม่ต้องแก้ไขสัญญา

**นิยามงานและวิธีการดังนี้**

**1. งานวางท่อกลม**

- 1.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเส้นตำแหน่งท่อกลมจากที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสม กับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน แล้ววางงานให้หน่วยงานที่ไม่เป็นผู้สัญญาทราบโดยเร็ว
- 1.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ในกรณีดังนี้
  - 1.2.1 เปลี่ยนแปลงขนาดท่อกลม
  - 1.2.2 เพิ่มหรือลดจำนวนแนวท่อกลม
  - 1.2.3 เพิ่มหรือลดตำแหน่งท่อกลม

**2. งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม**

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

**3. งานก่อสร้างสะพาน**

การเปลี่ยนแปลงใดๆ เช่น ตำแหน่งของสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้างและมุมเอียง (SKEW) ระหว่าง 0 - 30 องศา ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้ช่างควบคุมงานเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

**4. การปรับทางค้ำรถจากผิวดินทาง**

โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางค้ำรถจากผิวดินทางได้ตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

**5. งานสิ่งก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำทาง และงานป้องกันกัดเซาะ**

- ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ดังนี้
  - 5.1 ปรับตำแหน่ง ตำแหน่งของบ่อพัก (MANHOLE) หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อพัก (MANHOLE)
  - 5.2 ปรับความยาวของช่วงที่ละดำเนินการก่อสร้างวางระบายน้ำต่างๆ และท่อระบายน้ำด้านขวา (LONGITUDINAL DRAIN)
  - 5.3 ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานป้องกันกัดเซาะต่างๆ

**6. งานสิ่งสาธารณูปโภค**

โครงการฯ สามารถปรับตำแหน่ง ของสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ดินและบ่อพักเสาไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 และหน่วยงานสิ่งสาธารณูปโภคอื่น

**7. งานอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและงานจราจรจราจร**

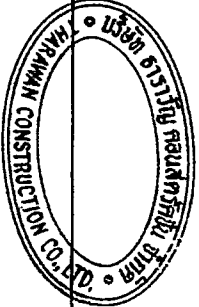
- ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้
  - 7.1 ปรับช่วงระยะตำแหน่งหรือกำหนดขอบเขต (กรณีที่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ ได้
  - 7.2 ปรับตำแหน่ง หรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจรและติดตั้งบนผิวจราจรตามแบบมาตรฐาน หรือตามคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงในเรื่องนี้ได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
  - 7.3 การปรับเปลี่ยน เพิ่มหรือลดจุดติดตั้งป้ายจราจรบนสูง (OVERHEAD & OVERHANG SIGN) โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
  - 7.4 ปรับตำแหน่งสะพานออกเดินข้ามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5
  - 7.5 ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าส่องสว่างได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

**8. งานก่อสร้างทรางเชื่อม**

โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างรางเชื่อมสาธารณะตามสภาพเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

ผู้ว่าจ้าง

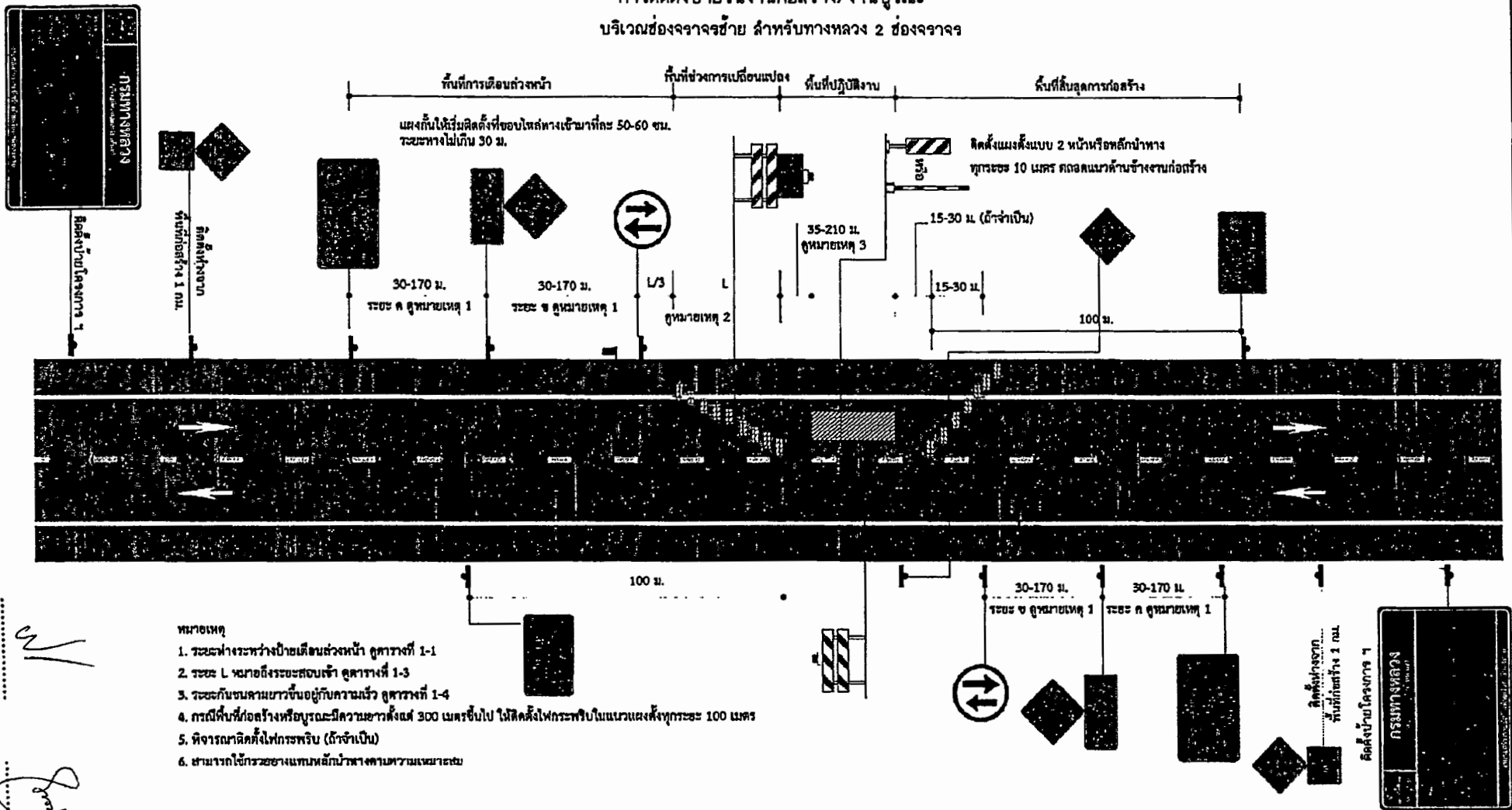
ผู้รับจ้าง



หมายเหตุ ออกแบบตามมติที่ประชุม ที่ ศค 0601/17313 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2539 และแก้ไขข้อความจาก "สำนักงานสำรวจและออกแบบ" เป็น "สำนักงานทางหลวงที่ 5"

กรมทางหลวง		
เขื่อน ทวีชัยรัตน์	งาน	๒๕
ออกแบบ <i>W. Dokum</i>	ตรวจ <i>W. Dokum</i>	วันที่ ๑๕
เห็นชอบ	รศ.ทล.5.2	14 ม.ค. 64
อนุญาต	W. Dokum รศ.ทล.5	14 ม.ค. 64

แบบแนะนำการติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง  
 การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ  
 บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร



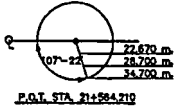
- หมายเหตุ
- ระยะห่างระหว่างป้ายเตือนล่วงหน้า คูณวางที่ 1-1
  - ระยะ L หนอถึงระยะสอบเจ้า คูณวางที่ 1-3
  - ระยะกั้นชนความยาวขึ้นอยู่กับความเร็ว คูณวางที่ 1-4
  - กรณีพื้นที่ก่อสร้างหรือบูรณะมีความยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวแสงทั้งทุกระยะ 100 เมตร
  - พิจารณาติดตั้งไฟกระพริบ (ถ้าจำเป็น)
  - สามารถใช้กระวางแทนหลักนำทางตามความเหมาะสม

ผู้ว่าจ้าง  
 ผู้รับจ้าง

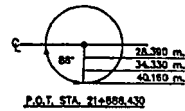
กรมทางหลวง		
คัดลอกจากคู่มือเครื่องหมายความควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน	ท่าน	ร.ท. 5
เซ็นชื่อ	ร.ท. 5.2	14/ก.ค.64
อนุญาต	ร.ท. 5	14/ก.ค.64



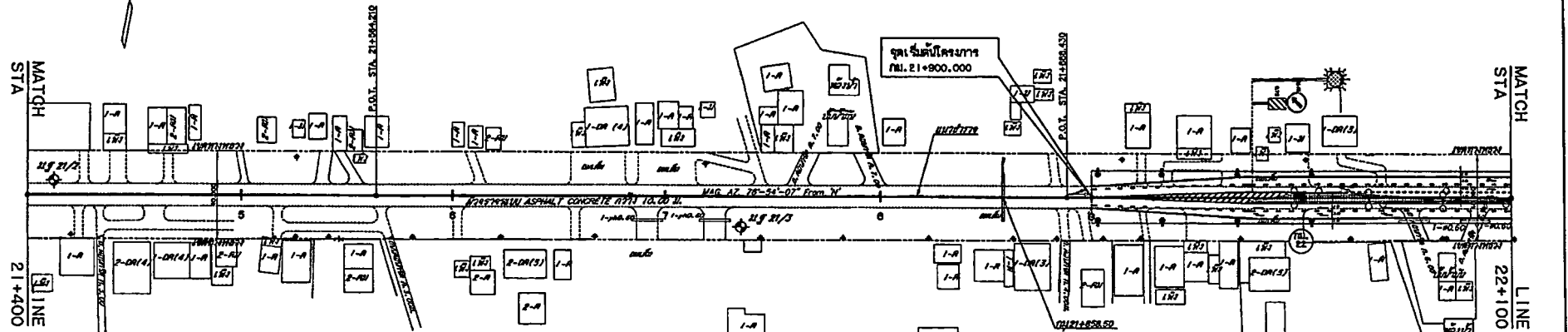
ด. 2-01  
ถนนทางหลวง



**บริเวณด้าน ด บ้านด้าน อ เมือง อุดรดิตถ์**  
**ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบสูงเนิน อำนวยชุมชน**  
**ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนหิน**



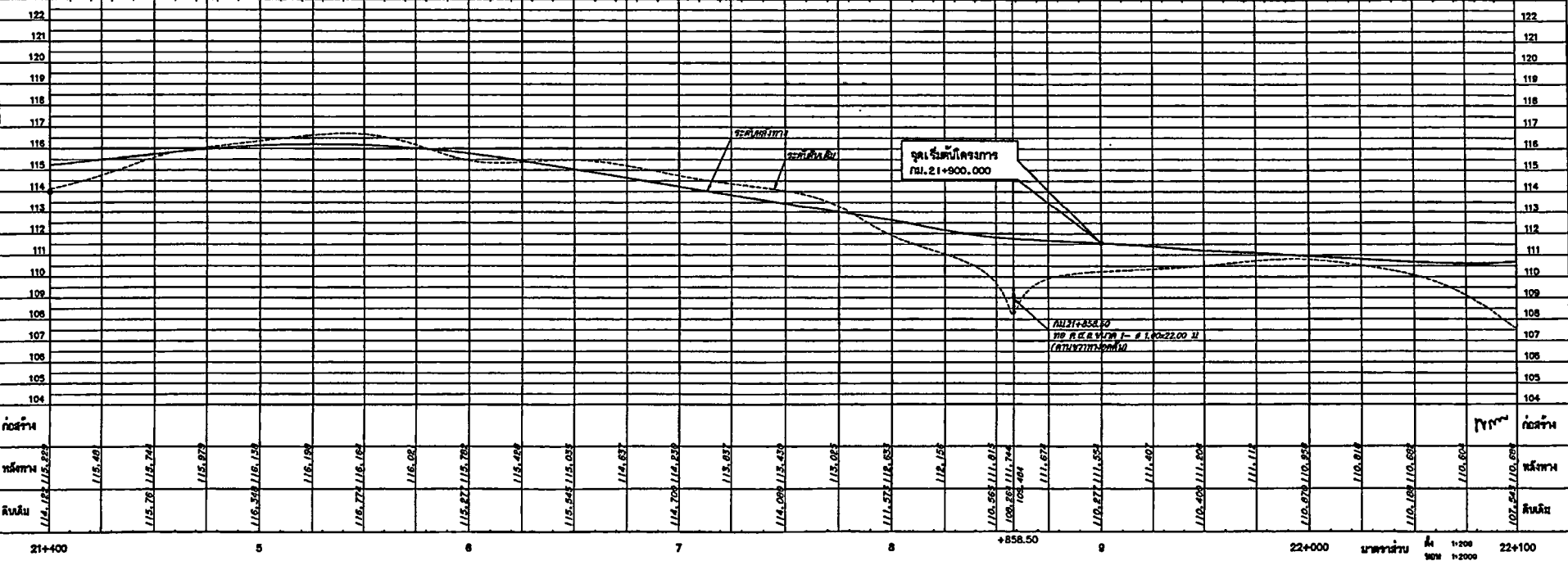
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (อุดรธานี)		
แนวทางการจราจร	รหัสทางหลวง	หน่วย
ทางหลวง	0201	กิโลเมตร
แผนที่แนบวงและระดับ		
ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอน ไร่สีสุก - เขื่อนศรีนครินทร์		
กม 21+400.000 ถึง กม 22+100.000		



น.ร. 21/2 ยกพื้นถนนหน้าเสาธงโดยขนาด 0.25 ม. ถึง กม. 21+412.50  
หน้า & 6.30 ม. ด้านซ้ายทาง ค่าระดับ 115.025 (70%)

น.ร. 21/3 ยกพื้นถนนหน้าเสาธงโดยขนาด 0.25 ม. ถึง กม. 21+735.50  
หน้า & 14.00 ม. ด้านซ้ายทาง ค่าระดับ 114.502 (70%)

- 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS,CUT-OFF
- 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS,CUT-OFF
- RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9 M.)



สถานี	ระดับ	ระดับ	ระดับ
21+400	115.511	116.211	117.011
21+500	115.511	116.211	117.011
21+600	115.511	116.211	117.011
21+700	115.511	116.211	117.011
21+800	115.511	116.211	117.011
21+900	115.511	116.211	117.011
21+958.430	115.511	116.211	117.011
22+000	115.511	116.211	117.011
22+100	115.511	116.211	117.011

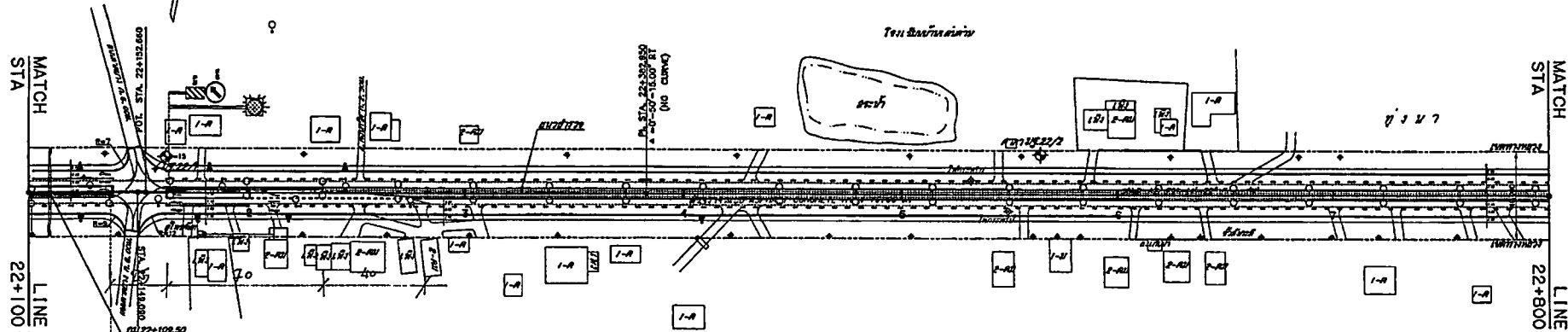
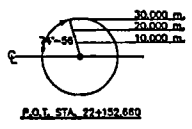




ป. 2-01  
กรมทางหลวง

บริเวณด้าน ต.บ้านดำน อ.เมือง จ.อุดรธานี  
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบสูงเนิน ชานชุมชน  
ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนหิน

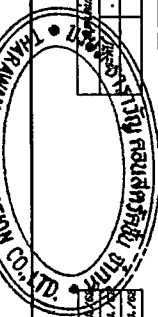
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (อุดรธานี)		
แผนผังโครงการ	รายละเอียด	แผ่นที่
โครงการที่ 2	0201	2
แผนที่แนบทางและระดับ		
ทางหลวงหมายเลข 1045 ตอน วิสัยชุม - เวียงสา		
พิกัด 22+100.000 ถึง พิกัด 22+800.000		



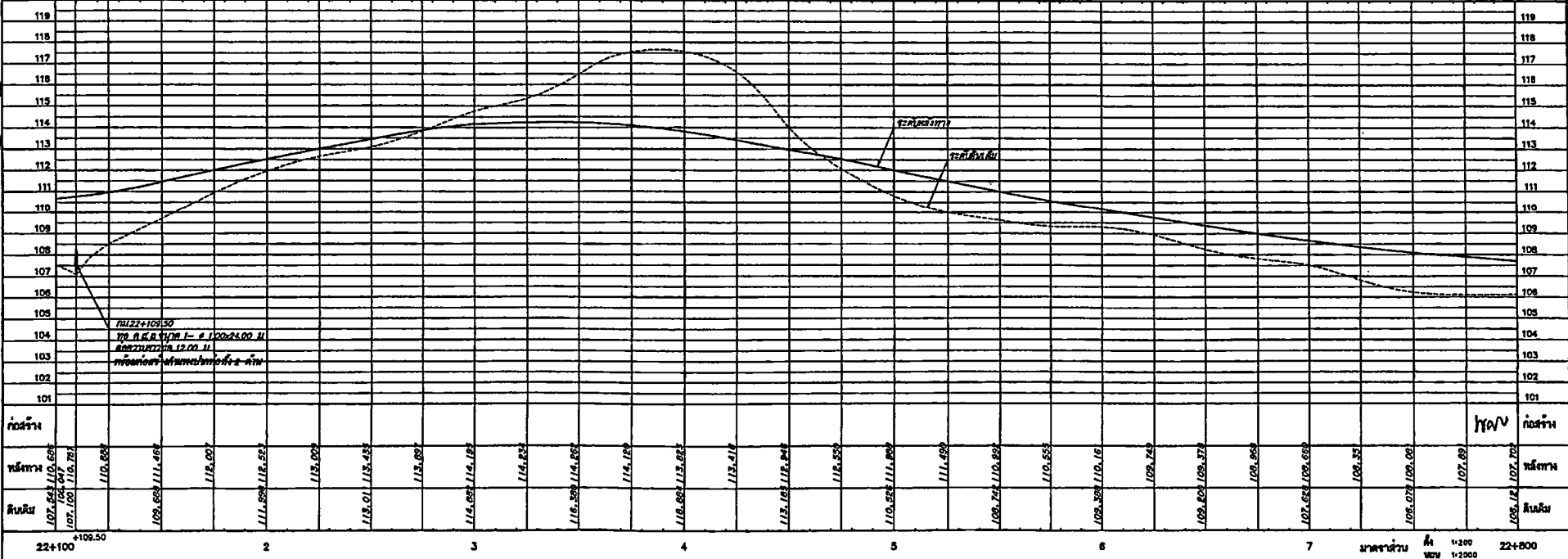
- RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9 M.)
- ◆ 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS, CUT-OFF
- 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF

น.ร. 22/2 บริเวณจุดตัดทางรถไฟกับถนนพหลโยธิน กว. 0.20 ม. ตั้งแต่ 22+161.50  
พิกัด ๕ 16.00 ม.ด้านซ้ายทาง ทิศเหนือ 110.457 (เมตร)

น.ร. 22/2 บริเวณจุดตัดทางรถไฟกับถนนพหลโยธิน กว. 0.20 ม. ตั้งแต่ 22+563.50  
พิกัด ๕ 18.00 ม.ด้านซ้ายทาง ทิศเหนือ 110.508 (เมตร)



นาย	นาย	นาย	นาย	นาย	นาย	นาย	นาย	นาย	นาย
วิเศษ	วิเศษ	วิเศษ	วิเศษ	วิเศษ	วิเศษ	วิเศษ	วิเศษ	วิเศษ	วิเศษ



22+100	2	3	4	5	6	7	ขนาดส่วน	1:200	1:2000	22+800
--------	---	---	---	---	---	---	----------	-------	--------	--------





รายละเอียดต่อท้ายสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๒๓/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕  
งานจ้างเหมาทำการกิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รายละเอียดต่อสัญญา ฉบับนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๒๓/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

- งานขุดรื้อพื้นทางและไหล่ทางทั้งสองข้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมทางหลวงกำหนด
- งานดินถมคันทาง ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒
- วัสดุคัดเลือก "ก" ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๘/๒๕๓๒
- รองพื้นทางวัสดุมวลรวม ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๕/๒๕๓๒
- พื้นทางหินคลุก ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๑/๒๕๔๔
- งาน Prime Coat ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๒/๒๕๕๗
- งาน Tack Coat ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๓/๒๕๓๑
- งาน Asphalt Concrete ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒
- งานตีเส้นบนทางหลวง ให้เป็นไปตามรายการละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
- งานไฟฟ้าแสงสว่าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
- งานไฟสัญญาณจราจรและงานไฟกระพริบบนทางหลวง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปงานติดตั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง

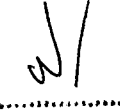
๑๒. เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทก่อสร้างสูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้เป็นไปตามรายละเอียดเอกสารแนบท้ายสัญญา

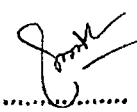
๑๓. วิธีการดำเนินงาน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างได้มีเวลาจัดเจ้าหน้าที่ที่จะควบคุมงาน และเตรียมการควบคุมตลอดจนการดำเนินการต่าง ๆ ให้สอดคล้องและไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างเสนอแผนระยะเวลาที่จะดำเนินงาน (Time Schedule) ในสายทางต่าง ๆ ให้ผู้ว่าจ้าง ทราบและให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการไม่น้อยกว่า ๗ วัน

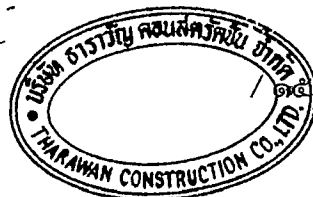
๑๔. การควบคุมการจราจร

๑๔.๑ เนื่องจากงานตามสัญญานี้ จะต้องดำเนินการในสายทางที่เปิดการจราจรอยู่แล้ว ฉะนั้น เพื่อให้การจราจรหยุดชะงัก ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการครั้งละครั้งหนึ่งของความกว้างของผิวทาง เว้นอีกครึ่งหนึ่งไว้เพื่อการจราจร และภายหลังจากที่ได้เปิดให้การจราจรผ่านบนครั้งที่ดำเนินการเสร็จได้เป็นปกติแล้ว จึงดำเนินการอีกครั้งหนึ่งที่ยังไม่ได้ทำต่อไป เว้นไว้แต่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ว่าจ้างมอบหมายจะสั่งเป็นอย่างอื่น

๑๔.๒ ในช่วงระยะตั้งแต่ผู้รับจ้างปิดการจราจรเพื่อดำเนินงานตามประกาศ ณ ช่วงใดตลอดไปจนถึงระยะเวลาที่ช่างควบคุมงานได้อนุมัติให้เปิดการจราจรให้เดินได้ในอัตราความเร็วปกติ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำ ปัก จัด วางป้ายเครื่องหมายจราจร ตลอดจนจัดให้มีคนให้สัญญาณการจราจร และโคมโไฟแสดงสัญญาณจราจรในเวลาากลางคืน ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยได้รับความเห็นชอบจากช่างควบคุมงาน เพื่อให้การจราจรผ่านไปมาได้โดยสะดวกและปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขในข้อนี้

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



รายละเอียด....

๑๕. รายละเอียดเพิ่มเติม

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

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงช่วงที่จะทำการก่อสร้างตามวรรคแรกจะกระทำได้ไม่เกินด้านละ ๕ กิโลเมตร จากช่วงที่ระบุไว้ในสัญญา เพื่อให้ได้ปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา

๑๕.๒ ผู้รับจ้างยินยอมให้ช่างควบคุมงานเข้าตรวจตราดูแลการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ แห่งสัญญานี้ และถ้าช่างควบคุมงานได้สั่งการให้ผู้รับจ้าง ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานตามสัญญานี้ เพื่อประโยชน์ แก่ราชการของผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมที่จะปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานทุกประการ ถ้าผู้รับจ้างละเลยไม่ ปฏิบัติตาม ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาและเรียกค่าเสียหายจากผู้รับจ้างได้

๑๕.๓ ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วย เหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ไปเพื่อความรับ- ผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น

๑๖. ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก

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

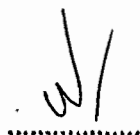
- เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสี จากกองสต็อกไปใช้ตีเส้นจราจรได้ แล้วจะต้องนำถุงสีที่ใช้แล้ว กลับมาเก็บที่กองสต็อกดังเดิม

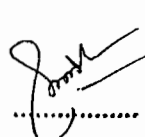
- หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณลูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสี จากกองสต็อกทั้งหมดมาใช้ตีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมากองสต็อกใหม่ และทำการเก็บตัวอย่างและส่ง ทดสอบใหม่ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

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

- สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน ๑๓๕๓๘ ตาม FED-STD ๕๙๕B

\*\*\*\*\*

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง  
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

สัญญา เลขที่..... อต.๒/ม.๒/ ๒๓ /๒๕๖๕.....ลงวันที่.....๑๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕.....

๑. ภายในกำหนดเวลา ๒ ปี

ผู้รับจ้าง ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างกับกรมทางหลวง จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างตามเงื่อนไขที่กำหนดภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมทางหลวงได้รับมอบงาน ยกเว้นงานจ้างตามข้อ ๒ และ ข้อ ๓

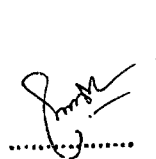
๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

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

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

- ๓.๑ อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง




## เงื่อนไขการจ่ายค่างานผิวทาง

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

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


  
ผู้ว่าจ้าง

  
ผู้รับจ้าง



## แบบแผนป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง

แบบแผนป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง ที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้ง ตามมติ ครม.  
เมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๑

	<h3>ประกาศ</h3> ชื่อหน่วยงาน..... ..... ที่อยู่.....
<p>งานก่อสร้าง.....</p> <p>ลักษณะงานก่อสร้าง .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>ผู้รับจ้าง บริษัท .....</p> <p>ที่อยู่ ..... โทร .....</p> <p>สัญญาเลขที่.....เริ่มต้น.....สิ้นสุด.....</p> <p>ระยะเวลาก่อสร้าง.....วัน</p> <p>วงเงินค่าก่อสร้าง.....บาท</p> <p>ผู้ควบคุมงาน ๑. .... โทร .....</p> <p>๒. .... โทร .....</p> <p>๓. .... โทร .....</p> <p>สำนักงานสนาม/เบอร์โทรติดต่อ</p> <p>โทร ..... โทรสาร .....</p> <p>เจ้าหน้าที่บริษัท/วิศวกรผู้รับจ้าง</p> <p>๑. .... โทร .....</p> <p>๒. .... โทร .....</p>	
<h3>งานก่อสร้างรายนี้สร้างด้วยเงินภาษีของท่าน</h3>	

### หมายเหตุ

๑. งานก่อสร้าง แผ่นป้ายขนาด ๒.๔๐ x ๔.๘๐ เมตร ขนาดอักษรโตพอสมควรเห็นได้ชัดเจน

.....  
ผู้ว่าจ้าง

.....  
ผู้รับจ้าง




## เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

.....

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

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่จะทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



## หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา

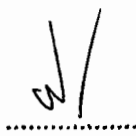
สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก) มีอำนาจในการพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา งานก่อสร้างและบำรุงทาง สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

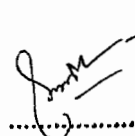
งานก่อสร้างทาง งานก่อสร้างสะพาน งานปรับปรุงย่านชุมชน งานลาดยางทางหลวง งานลาดยางสายสั้น งานปรับปรุงทางหลวงเพื่อการท่องเที่ยว งานเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานปรับปรุงทางหลวง งานบูรณะทางสายหลัก งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง งานก่อสร้างปรับปรุงสะพานและอาคารระบายน้ำ งานยกระดับมาตรฐานและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง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

1. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญาภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ
2. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้ว แต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง
3. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
4. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง
5. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา
6. ผู้รับจ้างมีจำนวนโครงการก่อสร้างครบตามสิทธิ์การเสนอราคาตามหลักเกณฑ์การจดทะเบียนฯ
7. กรณีที่เป็นงานในลักษณะพิเศษหรืองานเร่งด่วนตามประกาศประกวดราคา ผู้รับจ้างที่มีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
8. ผู้รับจ้างมีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๑๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
9. ผู้รับจ้างมีผลงานไม่ถึง ๒๕% ของงานทั้งหมด เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
10. ผู้รับจ้างมีผลงานล่าช้ากว่าแผนงาน และมีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึง ๕๐% ของแผนงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

### งานบำรุงทาง

1. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ
2. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการภายในระยะเวลาที่หน่วยงานเจ้าของงานกำหนด แต่ไม่เกิน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มต้นตามสัญญา โดยมิได้เป็นความผิดของหน่วยงานเจ้าของงาน
3. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้ว แต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้น คาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง
4. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
5. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง
6. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงบอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง

