แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ สำนักงานทางหลวงที่ ๕

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๑๖/๒๕๖๕

ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

งานจ้างเหมาทำการกิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๖๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ร่วมจิต - น้ำพร้า ระหว่าง กม.๑๗+๒๐๐ - กม.๑๘+๐๒๕ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ระหว่าง

กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒

กับ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิคมบางระกำก่อสร้าง

วันเริ่มสัญญา ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕
วันสิ้นสุดสัญญา ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕
ระยะเวลาทำการ ๑๕๐ วัน
ค่างานตามสัญญา ๑๔,๙๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท
ค่าปรับตามสัญญาวันละ ๓๗,๔๒๕.๐๐ บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายพันธุ์ศักดิ์ สัตยเทวา	ผส.ทล.๕	ประธานกรรมการ
๒. นายบัณฑิต รักษาดี	ผอ.ขท.อุตรดิตถ์ที่ ๒	กรรมการ
๓. นายประวีณ เครือกนก	ชก.ทล.๕	กรรมการ
๔. นายสุรเชษฐ ขวดหรีม	รอ.ขท.อุตรดิตถ์ที่ ๒ (ว)	กรรมการ
๕. นางทหัยรัตน์ ดีนวนพะเนา	นายช่างโยธาชำนาญงาน	กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

๑. นายบัญชา มะโน	วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

ทะเบียนรายการเอกสารประกอบการทำสัญญา

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ระหว่างกรมทางหลวง โดย นายบัณฑิต รักษาดี ตำแหน่ง ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจากอธิบดีกรมทางหลวง
ผู้ว่าจ้าง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิคมบางระกำก่อสร้าง โดย นายวรเชษฐ ศุภกิจเจริญ
ผู้รับจ้างในการจ้างเหมาทำการ กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๖๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ร่วมจิต - น้ำพร้า ระหว่าง กม.๑๗+๒๐๐ - กม.๑๘+๐๒๕ ปริมาณงาน ๑ แห่ง

ซึ่งได้ลงนามสัญญาไว้ต่อกัน เมื่อวันที่ ๑ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕
ในวันทำสัญญาดังกล่าวมีเอกสารประกอบการทำสัญญา ดังนี้.-

๑.	บันทึกรายการทำสัญญา	จำนวน ๑	หน้า
๒.	หนังสือค้ำประกันธนาคาร	จำนวน ๑	หน้า
๓.	หนังสือมอบอำนาจ	จำนวน -	หน้า
๔.	เอกสารการรับรองของทางราชการ	จำนวน ๑๒	หน้า
๕.	สัญญาจ้าง	จำนวน ๑๒	หน้า
๖.	ข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง	จำนวน -	หน้า
๗.	รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงินและสูตรการปรับราคา	จำนวน ๘	หน้า
๘.	ข้อกำหนด หรือมาตรฐาน	จำนวน ๑๑	ชุด
๙.	แบบรูป	จำนวน ๒๐	หน้า
๑๐.	ใบแจ้งปริมาณงานและราคา	จำนวน ๒	หน้า
๑๑.	หนังสือ ห้างฯ ขอปรับราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)	จำนวน ๓	หน้า

ได้จัดเอกสารดังกล่าวแนบเรื่องไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว

(ลงชื่อ) ..... เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำสัญญา
(นางสาวรัตน์ ทองน้อย)

ตรวจสอบแล้วเอกสารถูกต้องครบถ้วนตามรายการข้างต้น

(ลงชื่อ) ..... หพ.ขท.อุตรดิตถ์ที่ ๒
(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

(ลงชื่อ) ..... รอ.ขท.อุตรดิตถ์ที่ ๒ (บ)
(นางสาวปรานอม แตงสุวรรณ)

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

พ.๑-๐๕
กรมทางหลวง
เริ่มใช้ ๑๙ ธ.ค. ๔๕

บันทึกรายการทำสัญญา

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๑. ☑ ชื่อผู้รับจ้าง หรือ ☐ ผู้ขาย ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิคมบางระกำก่อสร้าง โดย นายวรเชษฐ ศุภกิจเจริญ

๒. ชื่อหน่วยงาน แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒

๓. ชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตำแหน่ง) ผส.ทล.๕ อนุมัติเมื่อ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

๔. จ้าง โดยวิธี คัดเลือก

๕. ค่างานรายนี้ถือจ่ายจากงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๕ แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์
โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน ก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
ทางหลวงหมายเลข ๑๑๖๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอน ร่วมจิต - น้ำพร้า ระหว่าง กม.๑๗+๒๐๐ - กม.๑๘+๐๒๕

ปริมาณงาน ๑ แห่ง จำนวน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
ได้รับใบจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเลขที่ GF ๑๐๓๗๙/๒๕๖๕/๒ ลงวันที่ ๑๘ มกราคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑๔,๙๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท

๖. ราคาคิดเป็นหน่วยละ — บาท รวมค่างาน ๑๔,๙๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท
เงินล่วงหน้า ๑๕ % เป็นเงิน ๒,๒๔๕,๕๐๐.๐๐ บาท

๗. เงินจัดสรรตามหนังสือเลขที่ — ลงวันที่ —

๘. ค.ร.ม.อนุมัติให้ผูกพันงบประมาณข้ามปี พ.ศ. — ถึง พ.ศ. — ตามหนังสือ
เลขที่ — ลงวันที่ — วงเงิน — บาท

๙. เงินประกันสัญญา ๗๔๘,๕๐๐.๐๐ บาท โดย
☐ เงินสด — บาท
☐ เช็คธนาคาร — เลขที่ — ลงวันที่ —
☑ หนังสือค้ำประกัน ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาเทสโก้โลตัส พิษณุโลก ๒
เลขที่ ๑๐๐๐๔๗๖๑๐๘๖๓ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕
☐ อื่น ๆ —

๑๐. เงินค่าประกันผลงาน ๑๐ %

๑๑ ☑ ค่าปรับผิดสัญญาจ้างวันละ ๓๗,๔๒๕.๐๐ บาท
☐ ค่าปรับผิดสัญญาซื้อ — % ต่อวัน ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๒. วันเริ่มต้นสัญญาวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๑๓. วันสิ้นสุดสัญญาวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ (ระยะเวลาดำเนินการ ๑๕๐ วัน)

ลงชื่อ ผู้บันทึก
(นางสาวปรานอม แตงสุวรรณ)

ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

หมายเหตุ

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ อต๒/ม๒/๑๖/๖๕

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ ตำบล/แขวง งิ้วงาม อำเภอ/เขต เมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ระหว่าง กรมทางหลวง โดย แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิคมบางระกำก่อสร้าง ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดพิษณุโลก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๑๑๙๐/๙ ถนนบรมไตรโลกนารถ ๒ ตำบล/แขวง ในเมือง อำเภอ/เขต เมืองพิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก โดย นายวรเชษฐ ศุภกิจเจริญ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท จังหวัดพิษณุโลก กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ พล.๐๐๐๐๐๗ ลงวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน งานจ้างเหมาทำการกิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๖๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ตอนร่วมจิต - น้ำพร้า ระหว่าง กม.๑๗+๒๐๐ - กม.๑๘+๐๒๕ ปริมาณงาน ๑ แห่ง ณ ตำบลจริม อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

ตำบล/แขวง จริม อำเภอ/เขต ท่าปลา จังหวัด อุตรดิตถ์ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑	แบบรูป	จำนวน ๒๐ หน้า
๒.๒ ผนวก ๒	ใบแจ้งปริมาณงานและราคา	จำนวน ๒ หน้า
๒.๓ ผนวก ๓	หนังสือ ห้างฯ ขอปรับลดราคาและใบแจ้งปริมาณงานและราคา (บัญชีรายการก่อสร้าง (ซึ่งรวมค่าวัสดุ อุปกรณ์ แรงงาน ภาษีประเภทต่าง ๆ และกำไรไว้ด้วยแล้ว)	จำนวน ๓ หน้า
๒.๔ ผนวก ๔	หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา	จำนวน ๑ หน้า

ผู้ว่าจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิคมบางระกำก่อสร้าง

ผู้รับจ้าง

๒.๕ ผนวก ๕ รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา จำนวน ๑ หน้า

๒.๖ ผนวก ๖ รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่างเงินและสูตรการปรับราคา 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 แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับงานจ้างเหมาของกรมทางหลวง (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

๒.๒๐ ผนวก ๒๐ มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๓/๒๕๓๑ จำนวน ๗ หน้า

๒.๒๑ ผนวก ๒๑ มาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒ จำนวน ๓๕ หน้า

๒.๒๒ ผนวก ๒๒ ข้อกำหนดที่ ทล.-ก.๖๐๔/๒๕๒๕ จำนวน ๕ หน้า

๒.๒๓ ผนวก ๒๓ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสงสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง มอก.๕๔๒-๒๕๔๙ จำนวน ๕ หน้า

๒.๒๔ ผนวก ๒๔ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง จำนวน ๑ เล่ม

๒.๒๕ ผนวก ๒๕ ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งสัญญาณจราจรและไฟกระพริบบนทางหลวง จำนวน ๑ เล่ม

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร กสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาเทสโก้โลตัส พิษณุโลก ๒ เลขที่ ๑๐๐๐๔๗๖๑๐๘๖๓ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เป็นจำนวนเงิน

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง

๗๔๘,๕๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้รับจ้างตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณี ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาแล้วเสร็จหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้รับจ้างต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ๑๔,๙๗๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบสี่ล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๙๗๙,๓๔๕.๗๙ บาท (เก้าแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันสามร้อยสี่สิบห้าบาทเจ็ดสิบเก้าสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการ แต่ละประเภท ดังที่ได้กำหนดไว้ ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ ในบัญชีรายการก่อสร้าง หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคานี้ เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้ จริงอาจจะมาก หรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง ตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลง ที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วย หรือเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน อันเกิดจาก การที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการ ได้แตกต่าง ไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้

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

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

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง

ราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

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

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

ผู้ว่าจ้าง ตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นรายเดือน ตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อผู้ว่าจ้าง หรือเจ้าหน้าที่ ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงาน ที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจ ตรงตามข้อกำหนดแห่งสัญญานี้ ทุกประการ ผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรอง การรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้าย จะจ่ายให้ เมื่องานทั้งหมด ตามสัญญา ได้แล้วเสร็จทุกประการรวมทั้งการทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๒๐

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างชื่อธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) สาขาลานกระบือ ชื่อบัญชี ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิคมบางระกำก่อสร้าง เลขที่บัญชี ๖๓๔๖๐๐๒๘๙๙ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี)ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๒,๒๔๕,๕๐๐.๐๐ บาท (สองล้านสองแสนสี่หมื่นห้าพันห้าร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้าบาทถ้วน) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น หนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้น ดังต่อไปนี้

.....
ผู้ว่าจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
ผู้รับจ้าง

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น หากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

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

๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่างๆ 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

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ.....๑๐...ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า.....-.....เดือน

.....
ผู้ว่าจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ... ผู้รับจ้าง

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

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๑ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

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 และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจาก

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง

หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง 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 การเปลี่ยนตัวหรือแต่งตั้งผู้แทนใหม่จะทำมิได้หากไม่ได้รับความเห็นชอบ เป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจากความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่งหลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดย

.....

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

ค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภยันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้อง. ส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

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

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งมีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญานี้ และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยาย

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง

ระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้นหรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๓๗,๔๒๕.๐๐ บาท (สามหมื่นเจ็ดพันสี่ร้อยยี่สิบห้าบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ .....-..... บาท (.....-.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้างและวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการ

.....
ผู้ว่าจ้าง

ควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

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

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

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวย ความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะขอของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะ

.....
ผู้ว่าจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ... ผู้รับจ้าง

พิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้ที่นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading)หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๒๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๒๓.๒ ช่างโยธา

๒๓.๓ ช่างไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง

ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง 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

(นายศิลราชชัย ศุภลือไชย)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวปรานอม แตงสุวรรณ)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

เลขที่โครงการ ๖๔๑๑๗๔๒๐๕๓๓

เลขคุมสัญญา ๖๕๐๑๒๒๐๑๔๐๔๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ตามสัญญาเลขที่ อต.2/ม.2/16/2565 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565

งานจ้างเหมาทำการกิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง งานก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100 ตอน ร่วมจิต - น้ำพร้า ระหว่าง กม.17+200 - กม.18+025 ปริมาณงาน 1 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวหนังสือ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วยเป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	งาน CLEARING AND GRUBBING	7,425.00	ตร.ม.	4.70	34,897.50
2	งาน EARTH EXCAVATION	4,400.00	ลบ.ม.	59.31	260,964.00
3	งาน EARTH EMBANKMENT	970.00	ลบ.ม.	174.14	168,915.80
4	งาน SELECTED MATERIAL "A"	1,565.00	ลบ.ม.	417.31	653,090.15
5	งาน SOIL AGGREGATE SUBBASE	1,515.00	ลบ.ม.	644.09	975,796.35
6	งาน CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	1,945.00	ลบ.ม.	750.52	1,459,761.40
7	งาน PRIME COAT	9,360.00	ตร.ม.	40.58	379,828.80
8	งาน TACK COAT (ผิวจราจรใหม่)	9,205.00	ตร.ม.	12.08	111,196.40
9	งาน ASPHALT CONCRETE BINDER	9,205.00	ตร.ม.	304.29	2,800,989.45
	COURSE 5 CM. THICK (ON PRIME COAT)				
10	งาน ASPHALT CONCRETE WEARING	9,150.00	ตร.ม.	302.53	2,768,149.50
	COURSE 5 CM. THICK (ON TACK COAT)				
11	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.60 M. CLASS II	10.00	ม.	1,603.28	16,032.80
12	งาน R.C.PIPE CULVERTS DIA. 0.80 M. CLASS II	68.00	ม.	2,701.18	183,680.24
13	งาน PLAIN CONCRETE HEADWALL FOR	4.00	ลบ.ม.	3,295.89	13,183.56
	R.C. PIPE CULVERT (END WALL)				
14	งาน REINFORCED CONCRETE HEADWALL	4.00	ลบ.ม.	4,069.50	16,278.00
	FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)				
15	งาน SIDE DITCH LINING TYPE II	270.00	ตร.ม.	377.23	101,852.10
16	งาน R.C. DITCH TYPE A	548.00	ม.	6,871.55	3,765,609.40
17	งาน R.C. MANHOLES TYPE "B" FOR	2.00	แห่ง	33,075.83	66,151.66
	R.C.P. DIA 0.60 M. WITH STEEL COVER				
18	งาน R.C. MANHOLES TYPE "B" FOR	4.00	แห่ง	41,559.25	166,237.00
	R.C.P. DIA 0.80 M. WITH STEEL COVER				

ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

/-2- ลำดับที่ 20...

ลำดับที่	รายการและราคาต่อหน่วยเป็นตัวหนังสือ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วยเป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
19	งาน RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS	4.00	ต้น	10,846.99	43,387.96
	SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9.00 M.)				
20	งาน ROADWAY LIGHTINGS 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT)	20.00	ต้น	33,778.90	675,578.00
	TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH				
	PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS,CUT-OFF				
	(กรณีมีท่อลอด)				
21	งาน ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า	LS.			142,407.26
22	งาน FLASHING SIGNAL AT.STA.17+278	1.00	แห่ง	21,604.56	21,604.56
23	งาน THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	340.00	ตร.ม.	389.56	132,450.40
24	งาน TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	LS.			11,957.71
				รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	14,970,000.00

(สิบสี่ล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นบาทถ้วน)

.....

ผู้ว่าจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด
NBK
บริษัทที่ปรึกษากำก่อสร้าง

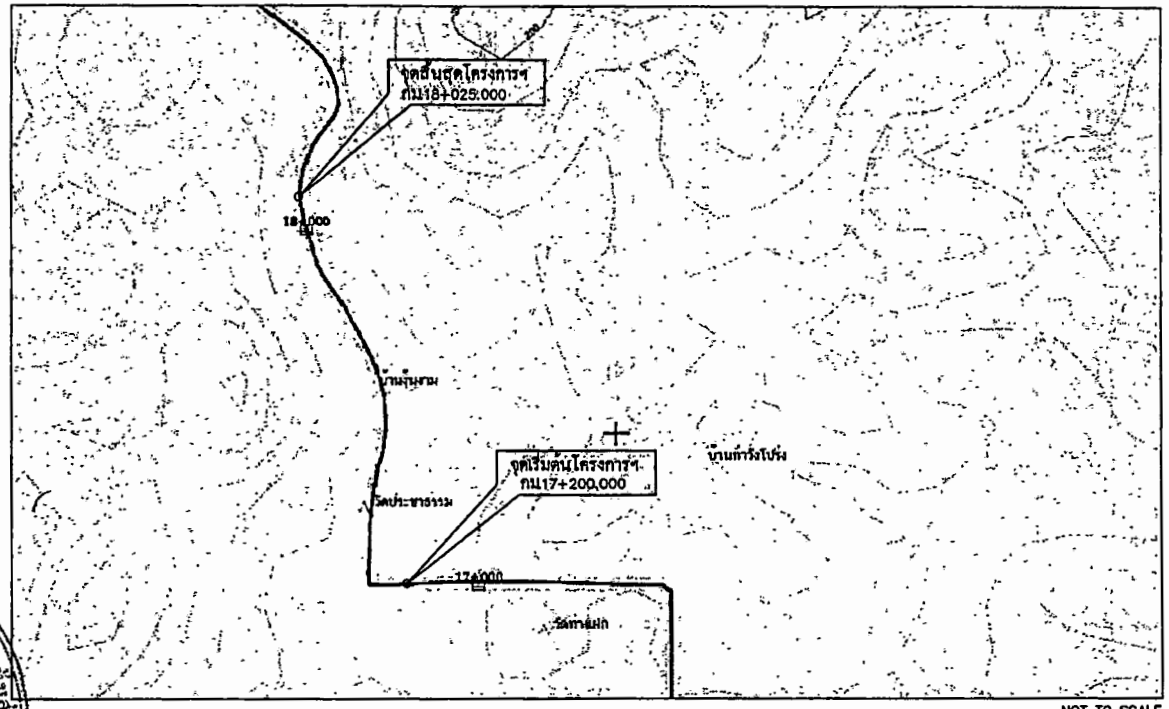
ผู้รับจ้าง

โครงการก่อสร้างโครงข่ายทางหลวงแผ่นดิน
รหัสงาน 12100 กิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง
ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100 ตอน ร่วมจิต – น้ำพร้า
กม17+200.000 – กม18+025.000
ระยะทาง 0.825 กม.

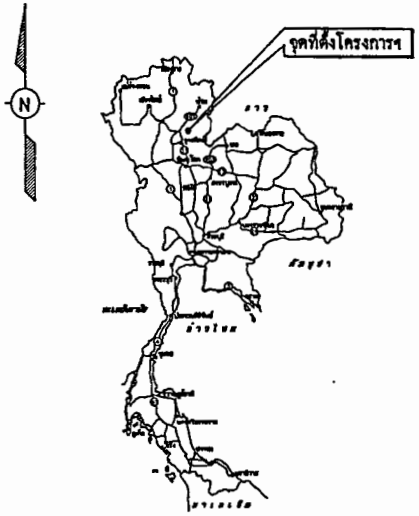
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	A

TITLE SHEET & R.O.W.

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำพร้า
กม17+200.000 – กม18+025.000



NOT TO SCALE



รายการแก้ไขครั้งที่ 1.

ตามหนังสือ คณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กรมบัญชีกลาง ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ)0405.2/ว845 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2564 โดยยกเลิกข้อความในข้อ 15. ของข้อกำหนดทั่วไป หน้า B1 และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

"15. ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในการก่อสร้างทั้งหมดของสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา "

ปัญชีเขตทาง

กม. – กม.	เขตทางสิ่งปลูกสร้าง (เมตร)		เขตทางที่ประโยชน์ (เมตร)		หมายเหตุ
	ข้างทาง	ขวาทาง	ข้างทาง	ขวาทาง	
กม17+200.000 – กม18+025.000	10.00	10.00	–	–	

แก้ไข	วิศวกรโยธา	21 / ก.ค. / 64
ตรวจ	วบ.ทล.5	21 / ก.ค. / 64
เห็นชอบ	รฐ.ทล.5.2	21 / ก.ค. / 64
อนุญาต	ผอ.ทล.5	21 / ก.ค. / 64

กรมทางหลวง			
เขียน นทีธรัตน์		ทาน	
ออกแบบ		ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รฐ.ทล.5.2		13 / ก.ค. / 64
อนุญาต	ผอ.ทล.5		13 / ก.ค. / 64

ข้อกำหนดทั่วไป

1. [X] รายละเอียดรูปตัดโครงสร้างทางนี้ สามารถแก้ไขในด้านเรขาคณิตและโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพของทางที่จะดำเนินการ ทั้งนี้จะต้องได้รับความเห็นชอบของผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ 5
2. [X] แนวทางที่แสดงไว้ในแบบ PLAN & PROFILE ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาแก้ไขได้ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมในสนาม
3. [X] ให้ผู้รับจ้างทำการติดตั้งป้ายควบคุมจราจร และจัดทำเครื่องหมายควบคุมการจราจร ในระหว่างการก่อสร้างตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงของกรมทางหลวง คู่มือเล่มที่ 3 ฉบับปี พ.ศ.2561
4. [X] รถขนส่งวัสดุต้องปฏิบัติตามกฎจราจรและกฎหมายทางหลวง
5. [X] ระดับก่อสร้าง (PROFILE GRADE) บริเวณจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดโครงการ รวมถึงปริมาณคอสะพานหรือท่อเหลี่ยมหากไม่ได้ในระบุไว้ให้ดำเนินการตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง DWG. NO. GD - 607
6. [ ] กรณีต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
   7.1) กรณีพื้นสะพานเดิมปูทับด้วยผิว A.C. อยู่แล้ว ให้ขุดรื้อผิว A.C.เดิมออก แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.403/2531 ก่อนปูผิวจราจรด้วย A.C. WEARING CORUSE หนา 0.05 ม.
   7.2) กรณีพื้นสะพานเดิมไม่มีการปูทับด้วยผิว A.C.ให้ทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT แล้วดำเนินการดังข้อ 7.1
7. [ ] กรณีไม่จำเป็นต้องปูผิว A.C. บนพื้นสะพานให้พิจารณาดำเนินการดังนี้
   8.1) ให้เว้นการดำเนินการ PAVEMENT RECYCLING ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม. จากคอสะพาน หรือจาก BRIDGE APPROACH SLAB แล้วทำการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT ก่อนปูผิวด้วย A.C. WEARING COURSE เพื่อปรับระดับผิวเข้าหาสะพาน ทั้งนี้ หากมีจุดอ่อนตัว (SOFT SPOT) ในบริเวณดังกล่าว ต้องทำการแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนเริ่มทำการใด ๆ
   8.2) หากไม่มีรายการ PAVEMENT RECYCLING ให้ทำการปรับระดับผิวจราจรเข้าหาคอสะพาน ในระยะไม่น้อยกว่า 2.00 ม.
8. [X] ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเพิ่มระยะ TRANSITION ที่จุดเริ่มต้นการก่อสร้าง , จุดสิ้นสุดการก่อสร้าง , บริเวณทางแยก ,ทางเชื่อม , การก่อสร้างเพื่อสาธารณะประโยชน์ เช่น BUS STOP เป็นต้น สามารถก่อสร้างโดยได้รับความเห็นชอบ ความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
9. [X] ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณาก่อสร้างทาง เข้า - ออก ซึ่งเป็นทางสาธารณะได้ และในกรณีที่เป็นทาง เข้า - ออก เดิมซึ่งได้รับการอนุมัติให้เชื่อมต่อกับทางหลวง ให้ผู้ควบคุมงานพิจารณา ให้เชื่อมต่อกับทางหลวงได้
10. [X] รูปแบบการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง อ้างอิงตามคู่มือเครื่องหมายจราจรภาค 2 ? เครื่องหมายจราจร (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
11. [X] ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก
    -ก่อนดำเนินการสีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการกองสต๊อกสีที่จะใช้สีเส้นจราจร ณ หมวดทางหลวงใกล้เคียงโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะสุ่มเก็บตัวอย่างสี ส่งทดสอบที่ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักทางหลวงที่ ? (พิษณุโลก)
    -เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสีจากกองสต๊อกไปใช้สีเส้นจราจรได้ แล้วจะต้องนำถุงสีที่ใช้แล้ว กลับมาเก็บที่กองสต๊อกดังเดิม
    -หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณลูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสีจากกองสต๊อกทั้งหมดมาใช้สีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมากองสต๊อกใหม่ และทำการเก็บตัวอย่าง
    -การทดสอบสีเทอร์โมพลาสติกจะทำการทดสอบหาปริมาณลูกแก้วที่ผสมในเนื้อสี ตามมาตรฐาน มอก. 452 - 2549 วัสดุเทอร์โมพลาสติกละท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง และตามข้อกำหนดวัสดุงานทาง ทล. -ก.604/2525 วัสดุเทอร์โมพลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง
    -สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน 13538 ตาม FED-STD 595 B
12. [X] งาน THERMOPLASTIC PAINT หากเป็นการสีเส้นจราจรบนพื้นทางเดิม ผู้รับจ้างต้องทำการกระเทาะเส้นและเครื่องหมายจราจรเดิมออกให้เรียบร้อย ก่อนดำเนินการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางตามข้อกำหนดและมาตรฐานของกรมทางหลวงต่อไป
13. [X] บริเวณใดที่มีหลักนำโค้งและ GUARD RAIL ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงจะเป็นผู้กำหนดให้ถอนออกและผู้รับจ้างจะต้องทำบัญชีพร้อมทั้งส่งมอบวัสดุสิ่งของที่รื้อถอนทั้งสิ้นในสภาพที่เรียบร้อย
14. [X] FOR SPECIFICATION OF CONCRETE COMPRESSIVE STRENGTH , TEST RESULTS OF STANDARD CONCRETE 15x15x15 CENTIMETER CURB AGED AT 28 DAYSARE USED AS CRITERION , IN CASE THE COMPRESSIVE STRENGTHS OBTAINEDFROM 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. [X] ผู้รับจ้างต้องใช้พัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมดตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณงานเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามแบบเอกสารที่กำหนด

REMARKS
[X] ข้อกำหนดที่ใช้
[ ] VOID

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	81

ข้อกำหนดทั่วไป

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำหร้า
กม.17+200.000 – กม.18+025.000

กรมทางหลวง		
เขียน ทวีรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วม.ทล.5
เห็นชอบ	รอ. ทล.5.2	13 ก.ค./64
อนุญาต	ผอ. ทล.5	13 ก.ค./64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	B2

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำพร้า
กม17+200.000 – กม18+025.000

TITLE	SHEET NO.
TITLE SHEET & R.O.W.	A
ข้อกำหนดทั่วไป	B1
INDEX OF DRAWINGS	B2 – B4
TYPICAL CROSS – SECTION	C1 – C5
SUMMARY OF QUANTITIES	D1 – D2
SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS	E
ข้อกำหนดและวิธีงานสิ่งก่อสร้างระหว่างถนนทางหลวง	F
ข้อกำหนดโค้งกลับ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม	G
หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณงานจ้างเหมาที่ไม่เป็นสาระสำคัญ	H
ที่ระลึกแก่วิศวกร	
แบบแสดงตำแหน่งติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง/บูรณะ สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร	1 แผ่น
แผนที่แนวทางและระดับ	1 – 3

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK				
SHEET NO.		TITLE		DRAWING NO.
1		ABBREVIATIONS AND SYMBOLS		AS – 001
SECTION 1) TAPICAL CROSS SECTIONS				
2		TYPICAL CROSS – SECTION FOR 2 – LANES HIGHWAY		TS – 101
3		TYPICAL CROSS – SECTION AT VILLAGE SECTION	NARROW R.O.W. – I	TS – 201
4			NARROW R.O.W. – II	TS – 202
5			FIRST STAGE FOR LIGHTLY TO MEDIUM POPULATED AREA	TS – 203
6	X	TYPICAL CROSS – SECTION FOR DIVIDED HIGHWAY	R.O.W. WIDTH 20.00 M.	TS – 301
7			R.O.W. WIDTH 30.00 M.	TS – 302
8			R.O.W. WIDTH 40.00 M.	TS – 303
9			R.O.W. WIDTH 50.00 M.	TS – 304
10			R.O.W. WIDTH 60.00 M. – I	TS – 305
11			R.O.W. WIDTH 60.00 M. – II	TS – 306
12			R.O.W. WIDTH 60.00 M. – III	TS – 307
13			R.O.W. WIDTH 70.00 M. – I	TS – 308
14			R.O.W. WIDTH 70.00 M. – I	TS – 309
15			R.O.W. WIDTH 70.00 M. – I	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 WIDENING	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			MUTI – LANE HIGHWAY DEPERESSED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GD – 104
24			MUTI – LANE HIGHWAY RAISED MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GD – 105
25			MUTI – LANE HIGHWAY BARRIER MEDIAN ON CIRCULAR CURVE	GD – 106
26			MUTI – LANE HIGHWAY ON SPIRAL CURVE	GD – 107
27	X	TRAVELLED WAY WIDENING DETAILS	WB – 19 AND SU – 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		CUMBING LANE	TWO – LANES HIGHWAY AND MUTI – LANES HIGHWAY	GD – 501
32		EMERGENCY ESCAPE RAMP	-	GD – 502
33		JOINT REINFORCED CONCRETE PAVEMENT (JRCP)	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 พรัชรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รก.ทล.ช.2	13 ก.ค./64
อนุญาต	ผก.ทล.5	13 ก.ค./64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	B3

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำหริ้ว
กม17+200.000 – กม18+025.000

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.		TITLE		DRAWING NO.
39	X	PAVEMENT TRANSITION DETAILS	-	GD - 607
40		CONCRETE PAVEMENT REPAIRING	-	GD - 608
41		TYPICAL SURFACE OVERLAY AND REPAIRING	-	GD - 701
42		BRIDGE APPROACH TRANSTION	-	GD - 702
43	X	CLEARING AND GRUBBING	-	GD - 703
44	X	CONNECTION ROAD DETAILS	-	GD - 704
45	X	SIDE ROAD & PRIVATE DRIVE DETAILS	-	GD - 705
46		RIGTH - OF - WAY MONUMENT	-	GD - 706
47		KILOMETER MARKER	KILOMETER STONE	GD - 707
48			KILOMETER SIGN	GD - 708
49		CONCRETE CURB & CURB AND GUTTER	-	GD - 709
50		SIDEWALK	-	GD - 710
SECTION 3) TRAFFIC SIGN, MARKING AND SAFETY DEVICES				
51		MINOR ROAD SIGN	SIGN & POST DETAILS	RS - 101
52			ROAD SIGN AT EXIT AND ENTRANCE	RS - 102
53			ROAD SIGN AT INTERSECTION	RS - 103
54			ROAD SIGN AT CLIMBING LANE	RS - 104
55	X	TRAFFIC MARKING	MARKING DETAIL - I	RS - 201
56	X		MARKING DETAIL - II	RS - 202
57	X		ROAD STUD	RS - 203
58	X	TRAFIC CONTROL DEVICES FOR HIGHWAY UNDER CONSTRUCTION	TRAFIC SIGN AND DEVICES - I	RS - 301
59	X		TRAFIC SIGN AND DEVICES - II	RS - 302
60	X		INSTALLATION GUIDELINE - I	RS - 303
61	X		INSTALLATION GUIDELINE - II	RS - 304
62	X		INSTALLATION GUIDELINE - III	RS - 305
63		OVERHEAD AND OVERHANGING SIGN INSTALLATION	-	RS - 401
64		INSTALLATION OF OVERHEAD SIGN AND TRAFIC SIGN ON BRIDGE BARRIERS	-	RS - 402
65		OVERHEAD TRAFIC SIGN	SIGN BOARD DETAILS	RS - 403
66			STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 18.00 M.	RS - 404
67			STEEL FRAME FOR MOUNTING WIDTH < 20.00 M.	RS - 405
68			STEEL FRAME FOR MOUNTING < 23.00 M. < WIDTH < 28.00 M.	RS - 406
69			ILLUMINATED SIGN	RS - 407
71		OVERHANG TRAFIC SIGN	STEEL POLE TYPE I FOR SIGN PLATES NOT MOR THAN 52,600 SQ.CM.	RS - 501
72			STEEL POLE TYPE II FOR SIGN PLATES NOT MOR THAN 104,000 SQ.C.	RS - 502
72			STEEL POLE TYPE III FOR SIGN PLATES NOT MOR THAN 2x52,600 SQ.CM.	RS - 503
73			FOOTING DETAILS	RS - 504
74		BARRICADE	TWO LANES AT T-INTERSECTION	RS - 601
75			MUTILANES AT T-INTERSECTION	RS - 602
76/R1		GUARDRAIL	SINGLE W - BEAM GUARDRAIL	RS - 603
77/R1			DOUBLE W - BEAM GUARDRAIL	RS - 604
78			INSTALLTION AND W - BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE - I	RS - 605
79			INSTALLTION AND W - BEAM GUARDRAIL APPROACH TYPE - II	RS - 606
80		GUIDE POST	-	RS - 607

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.		TITLE		DRAWING NO.
81		CONCRETE BARRIER	TYPE I	RS - 608
82			TYPE II	RS - 609
83			TYPE III : FOR DEEP CUT AND HIGH FILL	RS - 610
84			PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IA	RS - 611
85			PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IB	RS - 612
86			PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IIA	RS - 613
87			PRE-CAST CONCRETE BARRIER TYPE IIB	RS - 614
88			CONCRETE BARRIER AT BRIDGE APPROACH	RS - 615
SECTION 4) DRAINAGE SYSTEMS				
89	X	R.C. PIPE CULVERT	DIMENTION AND REINFORCEMENT DETAILS	DS - 101
90	X		INSTALLATION DETAILS	DS - 102
91	X	CONCRETE HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT	END WALL TYPE	DS - 103
92			WING WALL TYPE FOR SINGLE CULVERT	DS - 104
93			WING WALL TYPE FOR MULTIPLE CULVERTS	DS - 105
94			WING WALL TYPE FOR SKEW CULVERTS	DS - 106
95	X	SIDE DITCH LINING	-	DS - 201
96		INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	DROP INLET FOR SIDE DITCH	DS - 301
97			INLET CATCH BASIN	DS - 302
98		DROP INLET IN MEDIAN	TYPE A : FOR RAISED MEDIAN	DS - 401
99			TYPE B : FOR BARRIER MEDIAN	DS - 402
100			TYPE C : FOR DEPRESS MEDIAN - I	DS - 403
101			TYPE D : FOR DEPRESS MEDIAN - II	DS - 404
102			TYPE E : FOR DEPRESS MEDIAN - III (R.C. BOX CULVERT)	DS - 405
103			TYPE F : FOR BRIDGE DRAINAGE	DS - 406
104		R.C. DRAIN OUTLET FOR R.C. PIPE CULVERT	-	DS - 501
105		CURB AND DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	-	DS - 502
106	X	R.C. U-DITCH	TYPE A & B	DS - 601
107			TYPE C	DS - 602
108			TYPE D & E	DS - 603
109			TYPE F : FOR BRIDGE DRAINAGE	DS - 604
110		MANHOLE	TYPE A	DS - 701
111	X		TYPE B	DS - 702
112			TYPE C	DS - 703
113			TYPE D	DS - 704
114			TYPE E : FOR BOX CULVERT (OPEN - TYPE)	DS - 705
115			TYPE F : FOR BOX CULVERT (CLOSE - TYPE)	DS - 706
116			TYPE G	DS - 707
117			TYPE H	DS - 708
118			TYPE I	DS - 709
119			TYPE J	DS - 710

REMARKS

☒ STANDARD DRAWINGS USED

☐ VOID

กรมทางหลวง			
เขียน หทัยรัตน์		ทาน	
ออกแบบ		ตรวจ	วม.ทล.5
เห็นชอบ	รฉ. ทล.5.2		13 ก.ค./64
อนุญาต	ผฉ. ทล.5		13 ก.ค./64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	B4

INDEX OF DRAWINGS

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำหริ้า
กม117+200.000 – กม118+025.000

PART 1 LIST OF DRAWINGS FOR ROAD WORK

SHEET NO.		TITLE		DRAWING NO.
SECTION 5) STABILITY AND EROSION PROTECTION				
120		SLOPE PROTECTION FOR FILL SLOPE	SODDING	SP – 101
121			RIP RAP	SP – 102
122			SACKED CONCRETE	SP – 103
123			ROCK AND WIRE MATTRESS	SP – 104
124		SLOPE PROTECTION FOR CUT SLOPE	SHOTCRETE	SP – 201
125			FERRO – CEMENT	SP – 202
126			VETIVER GRASING	SP – 203
127			HYDROSEEDING	SP – 204
128		SLOPE PROTECTION FOR BRIDGE ABUTMENT	CONCRETE LINING	SP – 301
129			MATTRESS AND GABION	SP – 302
130		REINFORCE SOIL SLOPE	TYPICAL CROSS SECTION	SP – 401
131			MATERIAL SPECIFICATION	SP – 402
132		MECHANICALLY STABALIZED EARTH WALL (MSE WALL)	GUIDELINES AND DESIGN CRITERIA OF MSE WALL	SP – 501
133			GENERAL ARRANGMENT MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH	SP – 502
134			MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE I	SP – 503
135			MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE II	SP – 504
136			MSE WALL FOR BRIDGE APPROACH TYPE III	SP – 505
137			GENERAL ARRANGMENT MSE WALL FOR ROAD SIDE SLOPE	SP – 506
138			TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR HILL SIDE SLOPE	SP – 507
139			TYPICAL SECTION OF MSE WALL FOR SIDE SLOPE	SP – 508
140			DETAILS OF FACING PANEL AND REINFORCING DETAILS	SP – 509
141			DETAILS OF DRAINAGE AND BARRIER	SP – 510
142			SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - I	SP – 511
143			SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - II	SP – 512
144			SPECIAL PROVISIONS FOR MSE WALL CONSTRUCTION AND REINFORCING PROPERTIES - III	SP – 513
145			TYPICAL NUMBER OF REINFORCING PER LAYER	SP – 514
146		GABION	DESIGN AND SPECIAL PROVISION	SP – 601
147			MATERIAL SPECIFICATION	SP – 602
148			TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION (BATTER θ DEGREE)	SP – 603
149			TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE IN DRY CONDITION (BATTER θ DEGREE)	SP – 604
150			TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE ADJACENT TO WATERFRONT (BATTER θ DEGREE)	SP – 605
151			TYPICAL SECTION OF SIDE SLOPE ADJACENT TO WATERFRONT (BATTER θ DEGREE)	SP – 606
152			TYPICAL SECTION OF BACK SLOPET (BATTER θ DEGREE)	SP – 607
153			TYPICAL SECTION OF BACK SLOPET (BATTER θ DEGREE)	SP – 608
154		SUBDRAIN	LONGITUDINAL DRAIN	SP – 701
155			HORIZONTAL DRAIN	SP – 702
SECTION 6) HIGHWAY ENVIRONMENTAL AND HANDICAP WALKWAY				
156		PLANTING	PLANTING TREE AND GRASSING IN MEDIAN	EH – 101
157			PLANTING TREE IN MEDIAN, SEPARATOR AND SIDEWALK	EH – 102
158			DISTANCE AND HEIGHT OF THE TREE FOR SIGHT DISTANCE	EH – 103
159			METHOD OF TRANSPLANTING TREE	EH – 104
160			PLANTING TREES IN INTERSECTION	EH – 105
161			PLANTING TREES IN INTERCHANGE	EH – 106

PART 1 LIST OF STANDARD DRAWINGS FOR ROADWORK 2015

SHEET NO.		TITLE		DRAWING NO.
162		NOISE BARRIER	SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION	EH – 201
163		BUS STOP LAYOUT	–	EH – 301
164		REINFORCED CONCRETE & STELL BUS STOP SHELTER	TYPE A I SMALL TYPE ON GROUND	EH – 302
165			TYPE B I SMALL TYPE ON BEAM	EH – 303
166			TYPE C I LARGE TYPE ON GROUND – I	EH – 304
167			TYPE C I LARGE TYPE ON GROUND – II	EH – 305
168			TYPE D I LARGE TYPE ON BEAM – I	EH – 306
169			TYPE D I LARGE TYPE ON BEAM – II	EH – 307
170			TYPE E I WALKWAY TYPE – I	EH – 308
171			TYPE E I WALKWAY TYPE – II	EH – 309
172		WOODEN BUS STOP SHELTER	TYPE A I SMALL TYPE ON GROUND	EH – 310
173			TYPE B I SMALL TYPE ON BEAM	EH – 311
174			TYPE C I LARGE TYPE ON GROUND – I	EH – 312
175			TYPE C I LARGE TYPE ON GROUND – II	EH – 313
176			TYPE D I LARGE TYPE ON BEAM – I	EH – 314
177			TYPE D I LARGE TYPE ON BEAM – II	EH – 315
178		DECORATIVE EXTENSION OF THE APEX OF THE GABLE	–	EH – 316
179		HANDICAP WALKWAY	RAMP AND WALKWAY AT CORNERS	EH – 401
180			RAMP AND WALKWAY AT STRAIGHTS	EH – 402
181			RAMP AND WALKWAY AT INTERSECTION AND RAISED MEDIAN	EH – 403
SECTION 7) ROADWAY LIGHTING				
182	X	ROADWAY LIGHTING	ELECTRICAL CONNECTION TO MEA'S POWER SUPPLY	EE – 101
183	X		ELECTRICAL CONNECTION TO PEA'S POWER SUPPLY	EE – 102
184	X		GROUNDING SCHEMATIC	EE – 103
185	X		SUPPLY PILLAR DETAILS AND INSTALLATION	EE – 104
186	X		LIGHTING POLE INSTALLATION FOR GROUND LEVEL ROAD	EE – 105
187			LIGHTING POLE INSTALLATION FOR ELEVATED ROAD	EE – 106
188			HIGH MAST LIHGTING POLE	EE – 107
189			PILE FOUNDATION FOR HIGH MAST LIGHTING POLE	EE – 108
190			SPREAD FOUNDATION FOR HIGH MAST LIGHTING POLE	EE – 109
191			LIGHT INSTALLATION ON EXISTING MEA OR PEA POLE	EE – 110
192			SOFFIT LIGHT INSTALLATION	EE – 111
193			HANDHOLE FOR ROADWAY LIGHTING	EE – 112
194	X		UNDERGROUND CABLE, CONDUIT AND DUCT BANK DETAILS	EE – 113
SECTION 8) ROAD TRAFFIC SIGNAL				
195		ROAD TRAFFIC SIGNALS	TRAFFIC SIGNAL SYMBOLS	TF – 101
196			TRAFFIC SIGNAL HEAD DETAILS	TF – 102
197			TRAFFIC SIGNAL CONTROLLER AND POLE DETAILS	TF – 103
198			TRAFFIC SIGNAL MAST POLE DETAILS	TF – 104
199			HANDHOLE FOR TRAFFIC SIGNALS	TF – 105

REMARKS

☒ STANDARD DRAWINGS USED

☐ VOID

กรมทางหลวง			
เขียน นทัธรัตน์		ทาน	
ออกแบบ		ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รอง ทล.5-2		13 ก.ค. 64
อนุญาต	ผอ. ทล.5		13 ก.ค. 64

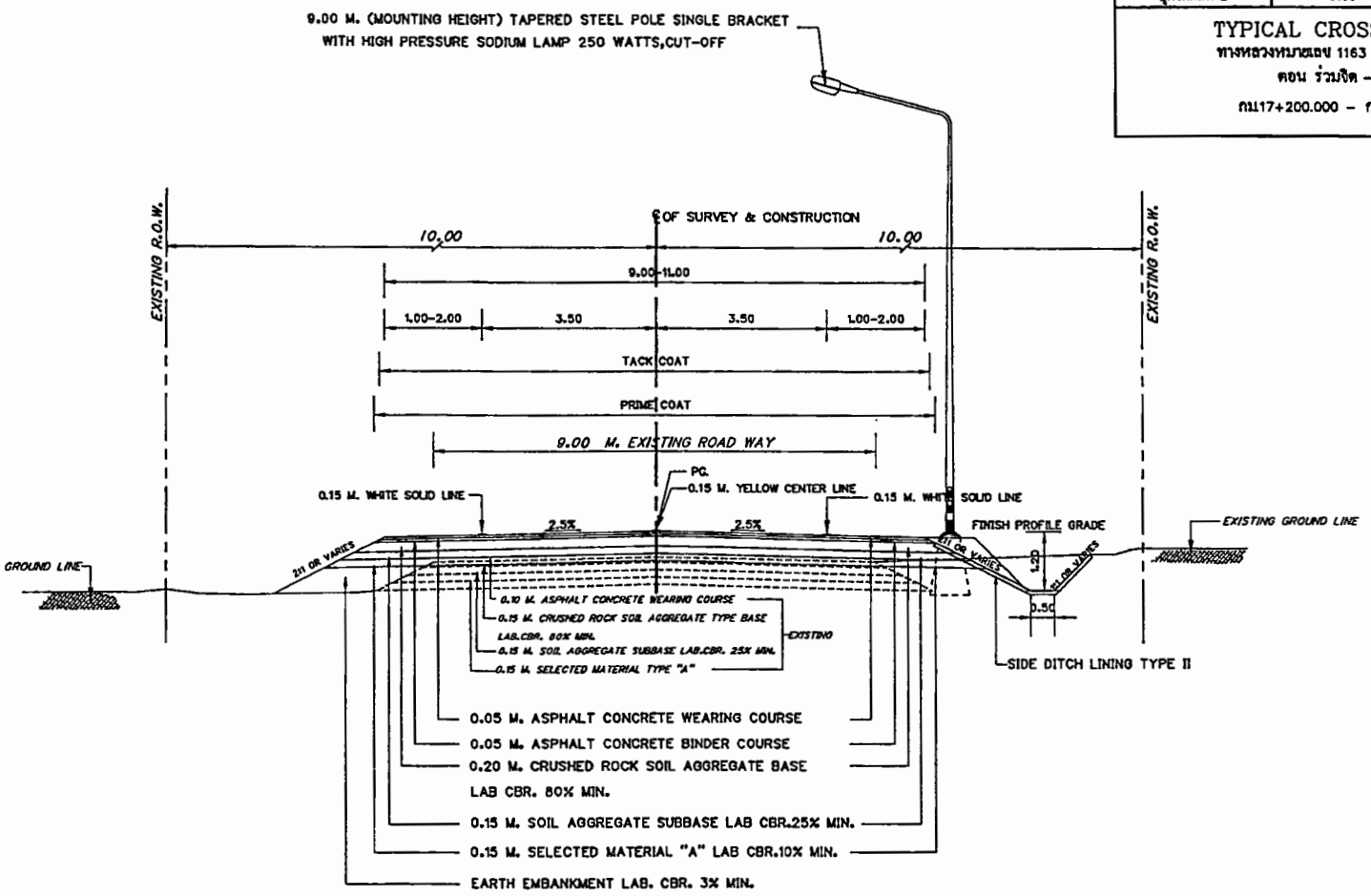
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ 2	0100	C1

TYPICAL CROSS-SECTION

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100

ตอน ร่วมจิต – น้ำพร้า

กม17+200.000 – กม18+025.000



TYPICAL CROSS - SECTION

STA.17+200.000-STA.17+220.000 (TAPER)

SCALE 1:100

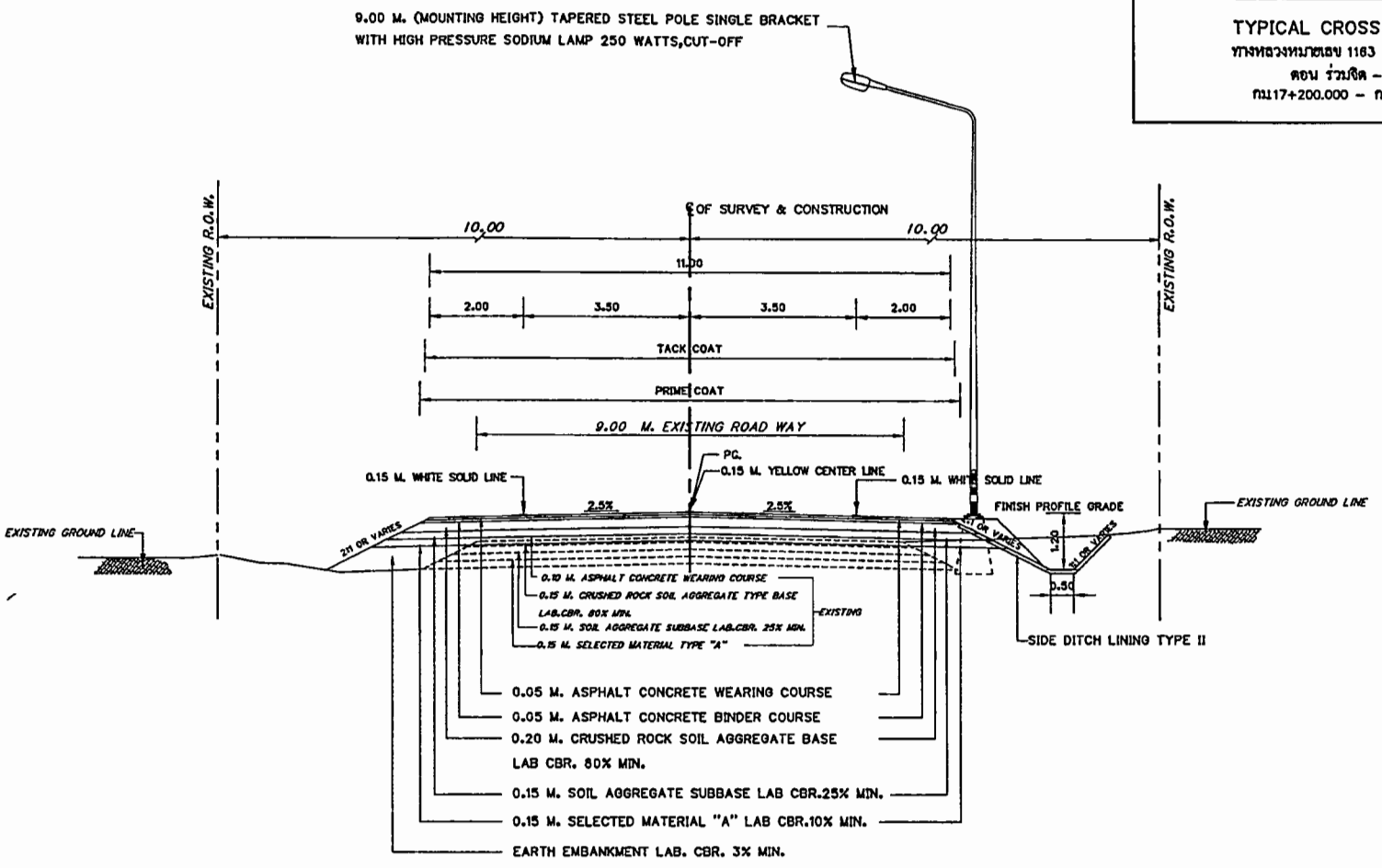
กรมทางหลวง		
เรียบ หทัยรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รอ.ทล.5ฯ	13 ก.ค./64
อนุญาต	ผอ.ทล.5	13 ก.ค./64

หมายเหตุ :-

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

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	C2

TYPICAL CROSS – SECTION
ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำหว้า
กม17+200.000 – กม18+025.000



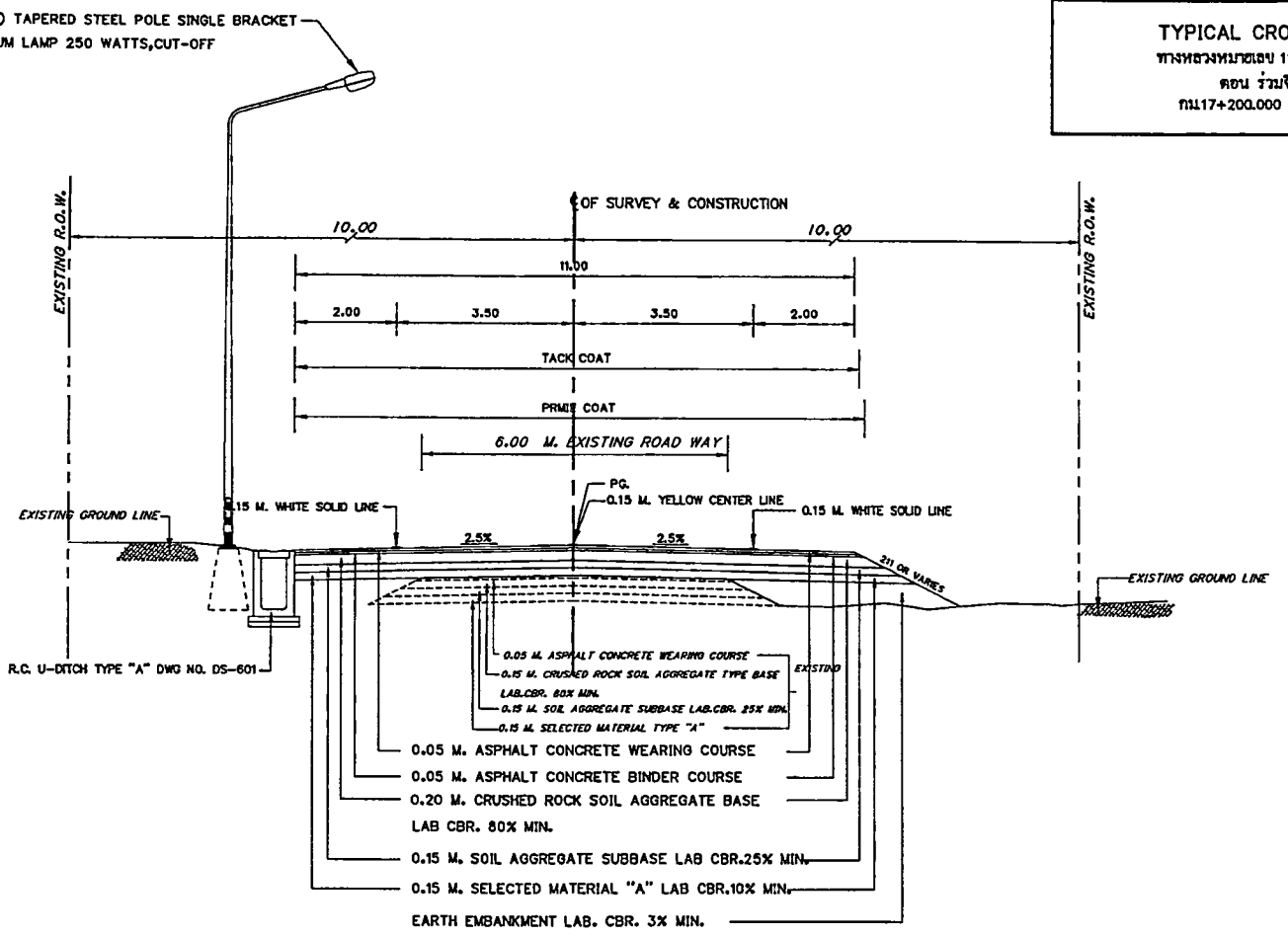
TYPICAL CROSS – SECTION
STA.17+220.000-STA.17+278.184
SCALE 1:100

กรมทางหลวง		
เขียน ทศัยรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รล.ทล.5	13 ก.ย./64
อนุญาต	ผล.ทล.5	13 ก.ย./64

หมายเหตุ :–
1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร " (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างชั้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/214 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564
4. ปริมาณงานได้รวมที่บริเวณที่ทำ WIDENING ไว้แล้ว

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง .	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	C3

TYPICAL CROSS - SECTION
ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต - น้ำพร้า
กม.17+200.000 - กม.18+025.000



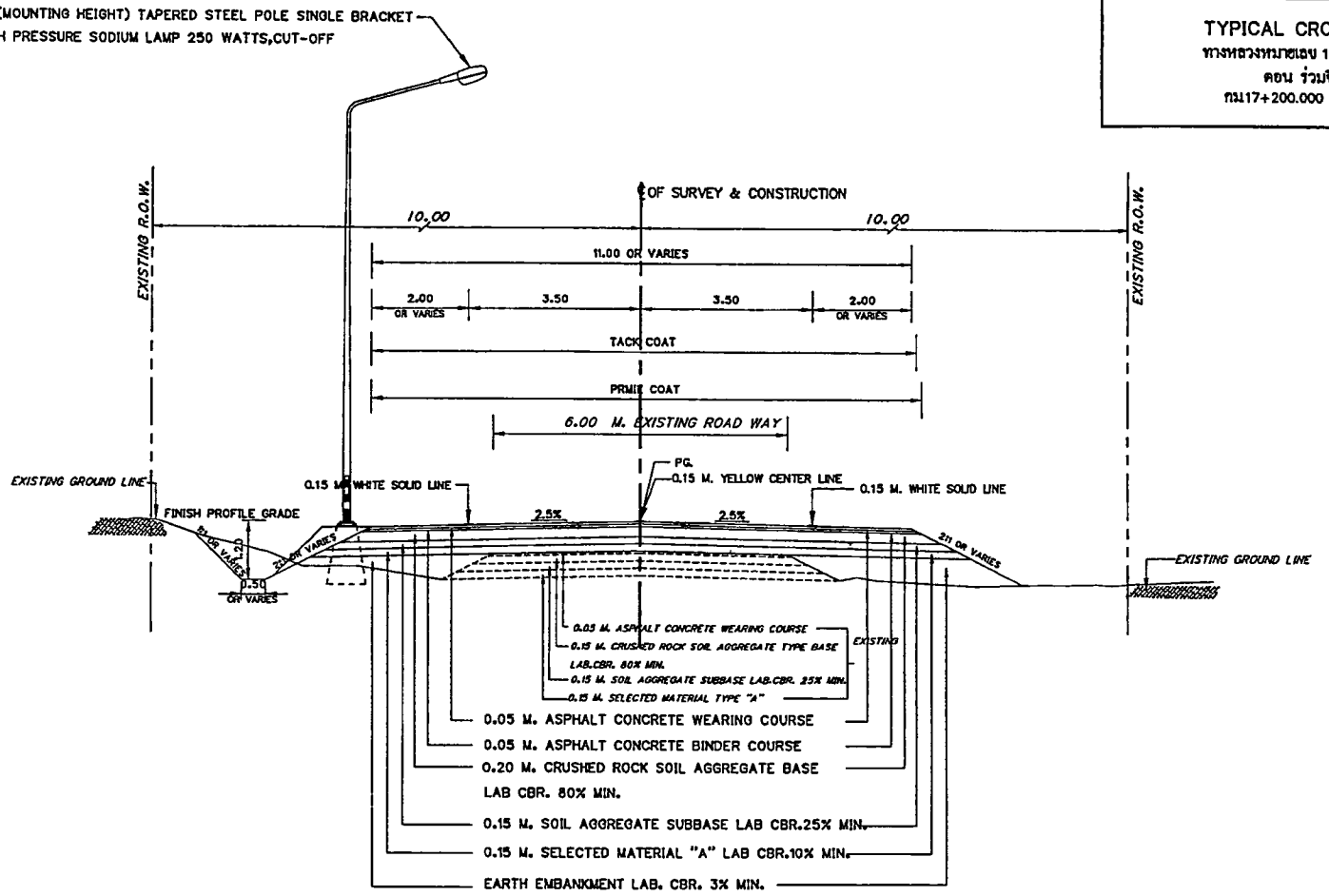
TYPICAL CROSS - SECTION
STA.17+278.184-STA.17+825.000
SCALE 1:100

กรมทางหลวง		
เรียบ ทยัยรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รล.ทล.5-2	13 ก.ค./64
อนุญาต	ผล.ทล.5	13 ก.ค./64

หมายเหตุ :-
1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานมิติเส้น ให้เป็นไปตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมทางจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างชั้นทางจากผลการตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ อทล.5.4/214 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564
4. ปริมาณงานได้รวมพื้นที่ WIDENING ไว้แล้ว

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	C4

TYPICAL CROSS - SECTION
ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต - น้ำพร้า
กม17+200.000 - กม18+025.000



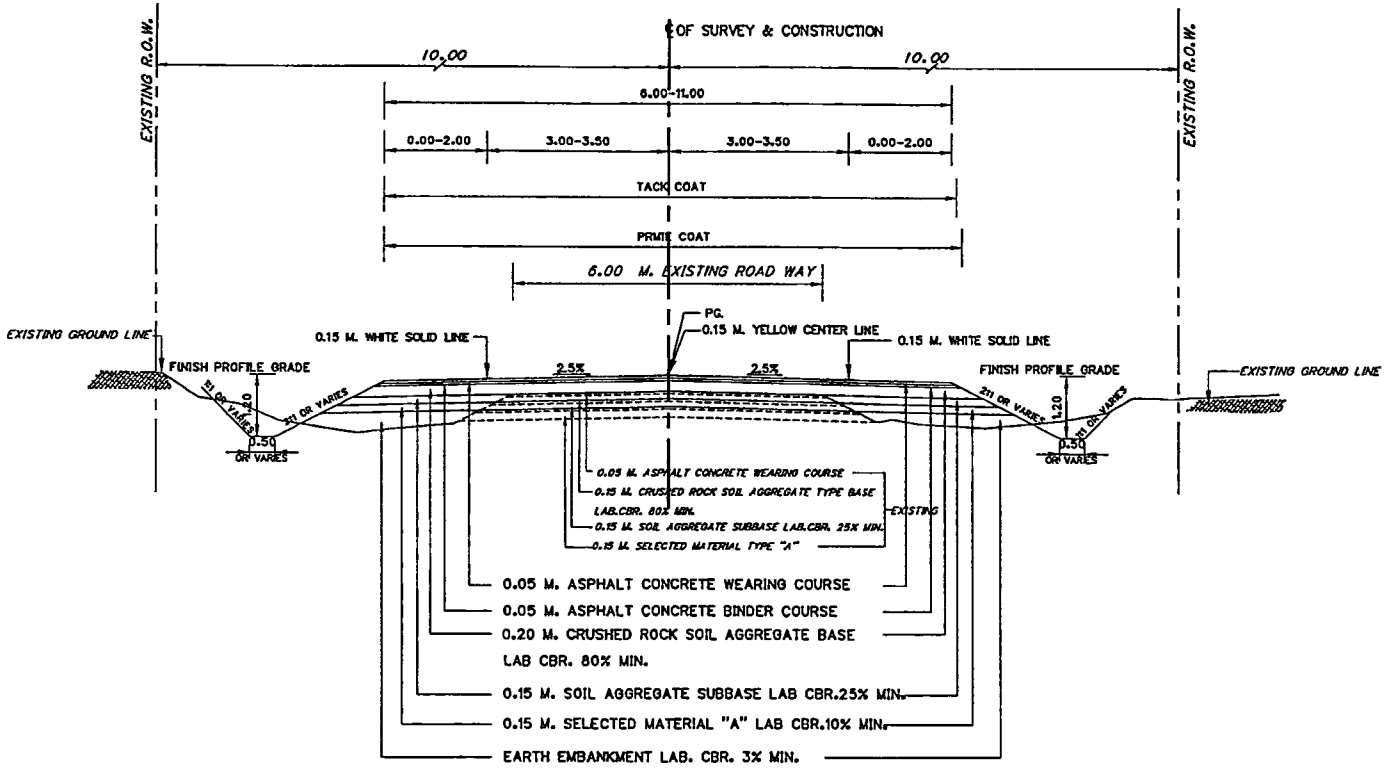
TYPICAL CROSS - SECTION
STA.17+825.000-STA.17+975.000
SCALE 1:100

หมายเหตุ :-
1. มิลลิเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานสีตีเส้น ให้ตีเส้น ตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร " (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างชั้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/214 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564
4. ปริมาณงานได้รวมพื้นที่ WIDENING ไว้แล้ว

กรมทางหลวง		
เขียน ทยัยรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วน.ทล.5
เห็นชอบ	รอง ผอ.ทล.5.2	13 ก.ค./64
อนุญาต	ผอ.ทล.5	13 ก.ค./64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	C5

TYPICAL CROSS - SECTION
ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต - น้ำหว้า
กม17+200.000 - กม18+025.000



TYPICAL CROSS - SECTION
STA.17+975.000-STA.18+025.000 (TAPER)
SCALE 1:100

หมายเหตุ :-
1. มิติเป็นเมตร เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น
2. งานนี้ติดตั้ง ให้เป็นตามคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจร ภาค 2 "เครื่องหมายจราจร" (MARKING) ฉบับปี พ.ศ. 2533
3. ใช้แบบแนะนำโครงสร้างชั้นทางจากส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ตามบันทึกข้อความที่ สทล.5.4/214 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

กรมทางหลวง		
เขียน ทศิยรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รอง.ทล.5.2	13 ก.ค./64
อนุญาต	ผอ.ทล.5	13 ก.ค./64

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
1	REMOVAL OF EXISTING STRUCTURES			
	1.1 REMOVAL OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE	SQ.M.	-	
	1.2 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE SLAB	SQ.M.	-	
	1.3 REMOVAL OF EXISTING CONCRETE BRIDGE			
	1.3(1) AT STA.	L.S.	-	
	1.3(2) AT STA.	L.S.	-	
	1.4 REMOVAL OF EXISTING BOX CULVERTS			
	1.4(1) AT STA.	L.S.	-	
	1.5 REMOVAL OF EXISTING CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	-	
	1.6 REMOVAL OF EXISTING BARRIER CURB	M.	-	
	1.7 REMOVAL OF EXISTING TIMBER BRIDGES			
	1.6(1) AT STA.	L.S.	-	
	1.6(2) AT STA.	L.S.	-	
	1.7 MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 5 CM. DEPTH	SQ.M.	-	
	1.8 MILLING OF EXISTING ASPHALT CONCRETE SURFACE 10 CM. DEPTH	SQ.M.	-	
2	EARTHWORK			
	2.1 CLEARING AND GRUBBING	SQ.M.	7,425	
	2.2 ROADWAY EXCAVATION			
	2.2(1) EARTH EXCAVATION	CU.M.	4,400	
	2.2(2) SOFT ROCK EXCAVATION	CU.M.	-	
	2.2(3) HARD ROCK EXCAVATION	CU.M.	-	
	2.2(4) UNSUITABLE MATERIAL EXCAVATION	CU.M.	-	
	2.2(5) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	-	
	2.3 EMBANKMENT			
	2.3(1) EARTH EMBANKMENT	CU.M.	870	
	2.3(2) SAND EMBANKMENT	CU.M.	-	
	2.3(3) ROCK EMBANKMENT	CU.M.	-	
	2.3(4.1) EARTH FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	-	
	2.3(4.2) SAND FILL IN MEDIAN & ISLAND	CU.M.	-	
	2.3(5.1) EARTH FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	-	
	2.3(5.2) SAND FILL UNDER SIDEWALK	CU.M.	-	
	2.3(6) POROUS BACKFILL	CU.M.	-	
	2.3(7) BERM	CU.M.	-	
	2.3(8) EARTH DIKE	CU.M.	-	
	2.3(9) SOIL STABILIZED EMBANKMENT	CU.M.	-	
	2.3(10) FOUNDATION IMPROVEMENT			
	2.3(10.1) PREFABRICATED VERTICAL DRAIN M.	M.	-	
	2.3(10.2) LIME/CEMENT COLUMN DIA. M.	M.	-	
	2.4 SELECTED MATERIALS			
	2.4(1) SELECTED MATERIAL B	CU.M.	-	
	2.4(2) SELECTED MATERIAL A	CU.M.	1,585	
3	SUBBASE AND BASE COURSES			
	3.1 SUBBASES			
	3.1(1) SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	1,515	
	3.1(2) SOIL CEMENT SUBBASE	CU.M.	-	
	3.2 BASE COURSES			
	3.2(1) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	1,845	
	3.2(2) CRUSHED GRAVEL SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	-	
	3.2(3) CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	CU.M.	-	
	3.2(4) SOIL CEMENT BASE	CU.M.	-	
	3.2(5) PAVEMENT IN PLACE RECYCLING 0.20 M. DEPTH	SQ.M.	-	
	3.2(6) SOFT SPOT EXCAVATION AND REPLACEMENT			
	3.2(6.1) SOFT MATERIAL EXCAVATION (EXCAVATION ONLY)	CU.M.	-	
	3.2(6.2) SELECTED MATERIAL A	CU.M.	-	
	3.2(6.3) SOIL AGGREGATE SUBBASE	CU.M.	-	
	3.2(6.4) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE BASE	CU.M.	-	
	3.2(7) CRUSHED ROCK LEVELLING COURSE	CU.M.	-	(LOOSE)
	3.3 SHOULDER			
	3.3(1) SOIL AGGREGATE SHOULDER	CU.M.	-	
	3.4 MATERIALS TO CONTROL PUMPING UNDER CONCRETE PAVEMENT			
	3.4(1) SAND CUSHION UNDER CONCRETE PAVEMENT	CU.M.	-	
	3.4(2) CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE	CU.M.	-	
	3.5 SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING BASE 0.10 M. THICK	SQ.M.	-	
	3.6 SOIL AGGREGATE TEMPORARY SURFACE (CONNECTION ROAD ONLY)	CU.M.	-	
4	SURFACE COURSES			
	4.1 PRIME COAT & TACK COAT			
	4.1(1) PRIME COAT (CAP,MC-70)	SQ.M.	-	
	4.1(2) PRIME COAT	SQ.M.	9,380	
	4.1(3) TACK COAT (ยังไม่ใช้)	SQ.M.	-	
	4.1(4) TACK COAT (ยังไม่ใช้)	SQ.M.	9,205	
	4.2 SURFACE TREATMENTS			
	4.2(1) SINGLE SURFACE TREATMENT	SQ.M.	-	
	4.2(2) DOUBLE SURFACE TREATMENT	SQ.M.	-	
	4.3 PENETRATION MACADAM	SQ.M.	-	
	4.4 ASPHALT CONCRETE			
	4.4(1) ASPHALT CONCRETE LEVELLING COURSE	TON	-	
	4.4(2) ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE 5 CM.THICK (ON PRIME COAT)	SQ.M.	9,205	
	4.4(3) ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE 5 CM.THICK (ON TACK COAT)	SQ.M.	9,100	ยังไม่ได้ทำ 4
	4.4(4) ASPHALT CONCRETE SHOULDER	SQ.M.	-	
	4.4(5) MODIFIED ASPHALT CONCRETE M. THICK	SQ.M.	-	
	4.5 ASPHALT CONCRETE SURFACE EDGE M. WIDTH	M.	-	
	4.6 COLD MIXED ASPHALT	CU.M.	-	
	4.7 SLURRY SEAL			
	4.7(1) SLURRY SEAL TYPE I	SQ.M.	-	
	4.7(2) SLURRY SEAL TYPE II	SQ.M.	-	
	4.7(3) SLURRY SEAL TYPE III	SQ.M.	-	
	4.7(4) SLURRY SEAL TYPE IV	SQ.M.	-	
	4.7(5) FARA SLURRY SEAL TYPE I	SQ.M.	-	
	4.7(6) FARA SLURRY SEAL TYPE II	SQ.M.	-	
	4.7(7) FARA SLURRY SEAL TYPE III	SQ.M.	-	
	4.8 CAPE SEAL			
	4.8(1) CAPE SEAL TYPE I (SLURRY SEAL TYPE II)	SQ.M.	-	
	4.8(2) CAPE SEAL TYPE II (SLURRY SEAL TYPE III)	SQ.M.	-	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
	4.9 PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT			
	4.9(1) PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT 25 CM. THICK	SQ.M.	-	
	4.9(2) EXPANSION JOINT	M.	-	
	4.9(3) CONTRACTION JOINT	M.	-	
	4.9(4) LONGITUDINAL JOINT	M.	-	
	4.9(5) DUMMY JOINT	M.	-	
	4.9(6) EDGE JOINT	M.	-	
	4.10 CONCRETE PAVEMENT REPAIRING			
	4.10(1) JOINT DUE TO PUMPING JOINT REPAIRING	M.	-	
	4.10(2) TRANSVERSE & LONGITUDINAL JOINT REPAIRING	M.	-	
	4.10(3) SHALLOW JOINT SPALLING REPAIRING	M.	-	
	4.10(4) SHATTERED SLAB REPAIRING	SQ.M.	-	
	4.10(5) JOINT SEALER	M.	-	
	4.10(6) SUB SEALING	SQ.M.	-	
5	STRUCTURES			
	5.1 CONCRETE BRIDGES			
	5.1(1) NEW CONCRETE BRIDGES			
	5.1(1.1) AT STA.			
	(, SIZE M., ROADWAY WIDTH M.) SKEW	M.	-	
	5.1(1.2) AT STA.			
	(TYPE, SIZE M., ROADWAY WIDTH M.)	M.	-	
	5.1(2) WIDENING OF EXISTING BRIDGE ROADWAY			
	5.1(2.1) AT STA.303+766.070 (3x10.00) = 30.00 M.	M.	-	
	FROM 7.00 M. TO 12.00 M.			
	5.1(2.2) AT STA.305+233.230 (3x8.00) = 24.00 M.	M.	-	
	FROM 7.00 M. TO 12.00 M.			
	5.1(3) BRIDGE APPROACH STRUCTURES			
	5.1(3.1) AT STA. (WIDTH M.)	M.	-	
	5.1(3.2) AT STA. (WIDTH M.)	M.	-	
	5.1(4) BRIDGE APPROACH SLAB	SQ.M.	-	
	5.1(5) BEARING UNIT	SQ.M.	-	
	5.1(6) ABUTMENT PROTECTOR	SQ.M.	-	
	5.1(7) PEDESTRIAN BRIDGES			
	5.1(7.1) AT STA. (APPROX.)	EACH	-	DWG.NO.
	5.1(7.2) AT STA. (APPROX.)	EACH	-	DWG.NO.
	5.1(8) P.C. PILE			
	5.1(8.1) P.C. PILE , 0.22 M. x 0.22 M.	LM.	-	
	5.1(8.2) P.C. PILE , 0.26 M. x 0.26 M.	LM.	-	
	5.1(8.3) P.C. PILE , 0.35 M. x 0.35 M.	LM.	-	
	5.1(8.4) P.C. PILE , 0.40 M. x 0.40 M.	LM.	-	
	5.1(8.5) P.C. PILE , 0.22 M. x 0.22 M. (PILE TYPE I OR II)	LM.	-	
	5.1(8.6) P.C. PILE , 0.45 M. x 0.45 M.	LM.	-	
	5.1(9) SPUN PILE			
	5.1(9.1) DIA. 0.60 M.	LM.	-	
	5.1(9.2) DIA. 0.80 M.	LM.	-	
	5.1(10) BORED PILE			
	5.1(10.1) DIA. 0.50 M.	LM.	-	
	5.1(10.2) DIA. 0.60 M.	LM.	-	
	5.1(10.3) DIA. 0.80 M.	LM.	-	
	5.1(10.4) DIA. 1.00 M.	LM.	-	
	5.1(10.5) DIA. 1.20 M.	LM.	-	
	5.1(10.6) DIA. 1.50 M.	LM.	-	
	5.1(11) R.C. PILE			
	5.1(11.1) R.C. PILE , 0.22 M. x 0.22 M.	LM.	-	
	5.1(11.2) R.C. PILE , 0.26 M. x 0.26 M.	LM.	-	
	5.1(11.3) R.C. PILE , 0.35 M. x 0.35 M.	LM.	-	
	5.1(11.4) R.C. PILE , 0.40 M. x 0.40 M.	LM.	-	
	5.1(12) STATIC LOAD TEST ON			
	5.1(12.1)	EA.	-	
	5.1(12.2)	EA.	-	
	5.1(13) DYNAMIC LOAD TEST ON			
	5.1(13.1)	EA.	-	
	5.1(13.2)	EA.	-	
	5.2 R.C. BOX CULVERTS			
	5.2(1) NEW R.C. BOX CULVERTS			
	5.2(1.1) AT STA. SIZE M.	M.	-	
	5.2(1.2) AT STA. SIZE M.	M.	-	
	5.2(2) EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS			
	5.2(2.1) AT STA. SIZE M.	M.	-	
	5.2(2.2) AT STA. SIZE M.	M.	-	
	5.2(3) R.C. BOX CULVERTS SIDE DRAINS			
	5.2(3.1) SIZE	M.	-	
	5.2(3.2) SIZE	M.	-	
	5.3 R.C. PIPE CULVERTS			
	5.3(1) DIA. 0.30 M. CLASS III	M.	-	
	5.3(2) DIA. 0.40 M. CLASS	M.	-	
	5.3(3) DIA. 0.60 M. CLASS II	M.	18	
	5.3(4) DIA. 0.80 M. CLASS II	M.	68	
	5.3(5) DIA. 1.00 M. CLASS II	M.	-	
	5.3(6) DIA. 1.00 M. CLASS III	M.	-	
	5.3(7) DIA. 1.50 M. CLASS	M.	-	
	5.4 POSITION REMOVAL OF R.C. PIPE CULVERTS			
	5.4(1) DIA. 0.60 M.	M.	-	
	5.4(2) DIA. 0.80 M.	M.	-	
	5.4(3) DIA. 1.00 M.	M.	-	
	5.4(4) DIA. 1.20 M.	M.	-	
6	MISCELLANEOUS			
	6.1 SLOPE PROTECTION			
	6.1(1) CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	
	6.1(2) SHOTCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	D1

SUMMARY OF QUANTITIES

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100

ตอน ร่วมจิต – น้ำพร้า

กม.17+200.000 – กม.18+025.000

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
	6.1(3) SACKED CONCRETE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	
	6.1(4) RIPRAP SLOPE PROTECTION			
	6.1(4.1) PLAIN RIPRAP	SQ.M.	-	
	6.1(4.2) MORTAR RIPRAP	SQ.M.	-	
	6.1(5) GEOTEXTILE SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	
	6.1(6) GABIONS CM. THICK			
	6.1(6.1) GALVANIZED 8 x 12 CM. MESH, SIZE 1.50 x 1 x 1 M.	EACH	-	DWG NO. SP-601 - 606
	6.1(6.2) GALVANIZED 8 x 12 CM. MESH, SIZE 2 x 1 x 1 M.	EACH	-	DWG NO. SP-601 - 606
	6.1(7) RENO MATTRESS SLOPE PROTECTION CM. THICK			
	6.1(7.1) GALVANIZED 6 x 8 CM. MESH, SIZE 3 x 1 x 0.30 M.	EACH	-	
	6.1(8) FERRO-CEMENT BACK SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	
	6.1(9) CONCRETE SQUARE GRID SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	
	6.1(10) CONCRETE GRID BEAM BACK SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	
	6.1(11) GRASSING IN SQUARE GRID AND GRID BEAM	SQ.M.	-	
	6.1(12) VETIVER GRASSING FOR SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	
	6.1(13) HYDROSEEDING FOR SLOPE PROTECTION	SQ.M.	-	
	6.1(14) ASPHALT CURB FOR EMBANKMENT PROTECTION	M.	-	DWG. NO. DS - 302
	6.1(15) R.C. DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	M.	-	DWG. NO. DS - 302
	6.1(16) PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C. DRAIN CHUTE FOR EMBANKMENT PROTECTION	SQ.M.	-	DWG. NO. DS - 302
	6.1(17) R.C. DRAIN OUTLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SQ.M.	-	DWG. NO. DS - 203
	6.1(18) PLAIN CONCRETE AT TOE OF R.C. DRAIN OUTLET	SQ.M.	-	DWG. NO. DS - 203
	6.1(19) MORTAR RIPRAP CATCH BASIN AT INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SQ.M.	-	DWG. NO. DS - 301
	6.1(20) PLAIN CONCRETE CATCH BASIN AT INLET FOR R.C. PIPE CULVERT	SQ.M.	-	DWG. NO. DS - 301
	6.1(21) DROP INLET FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	DWG. NO. DS - 201
	6.1(22) ROCK			
	6.1(22.1) SIZE 6 – 10 CM.	CU.M.	-	
	6.1(22.2) SIZE 10 – 25 CM.	CU.M.	-	
	6.1(23) NON – WOVEN GEOTEXTILES, WEIGHT 200 G./SQ.M. (MIN.)	SQ.M.	-	
	6.1(24) LEAN CONCRETE 1:3:6 BY VOLUME	CU.M.	-	
	6.2 SUBSURFACE DRAINS			
	6.2(1) PERFORATED PIPE WITH GEOTEXTILES	M.	-	
	6.2(2) ROCK FILL WITH COARSE SAND	CU.M.	-	
	6.3 MISCELLANEOUS STRUCTURES			
	6.3(1) R.C. MANHOLES			
	6.3(1.1) TYPE B FOR R.C.P. DIA. 0.60 M. WITH STEEL COVER	EACH	2	
	6.3(1.2) TYPE B FOR R.C.P. DIA. 0.80 M. WITH STEEL COVER	EACH	4	
	6.3(1.3) TYPE B FOR R.C.P. DIA. 1.00 M. WITH STEEL COVER	EACH	-	
	6.3(1.4) TYPE D FOR R.C.P. DIA. 0.80 M. WITH STEEL COVER	EACH	-	
	6.3(1.5) TYPE D FOR R.C.P. DIA. 0.80 M. WITH RC. COVER	EACH	-	
	6.3(1.6) TYPE C FOR R.C.P. DIA. 1.20 M. WITH RC. COVER	EACH	-	
	6.3(1.7) MODIFICATION OF EXISTING MANHOLES WITH COVER	EACH	-	
	6.3(2) CATCH BASINS	EACH	-	
	6.3(3) MEDIAN DROP INLETS			
	6.3(3.1) TYPE D (FOR R.C.P. DIA. 1.00 M. 1 ROW)	EACH	-	
	6.3(3.2) TYPE			
	6.3(3.2.1) TYPE E (FOR R.C.P. DIA. M. ROW)	EACH	-	
	6.3(3.2.2) TYPE E (FOR R.C.P. DIA. M. ROW)	EACH	-	
	6.3(4) R.C. RECTANGULAR PIPE FROM CURB INLET	M.	-	
	6.3(5) HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (END WALL)			
	6.3(5.1) PLAIN CONCRETE	CU.M.	4	
	6.3(5.2) REINFORCED CONCRETE	CU.M.	4	
	6.3(6) R.C. HEADWALL FOR R.C. PIPE CULVERT (WING WALL)			
	6.3(6.1) FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
	6.3(6.2) FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
	6.3(6.3) FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
	6.3(6.4) FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
	6.3(6.5) FOR R.C.P. DIA. M. ROW	EACH	-	ONE SIDE
	6.3(7) CONCRETE INTERCEPTOR ON CUT BERM	M.	-	

กรมทางหลวง

เขียน นรัชรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รก. ทล.5-2	13 ก.ค. 64
อนุญาต	ผอ. ทล.5	13 ก.ค. 64

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
	6.3(6) R.C. DITCH			
	6.3(6.1) TYPE A	M.	548	
	6.3(6.2) TYPE B	M.	-	
	6.3(9) R.C. GUTTER	M.	-	
	6.3(10) DROP INLET FOR BRIDGE DRAINAGE	M.	-	
	6.3(11) R.C. U-DITCH LINING TYPE "D"	M.	-	
	6.3(12) SIDE DITCH LINING			
	6.3(12.1) TYPE I	SQ.M.	-	
	6.3(12.2) TYPE II	SQ.M.	270	DWG.NO. DS-201
	6.3(12.3) TYPE III	SQ.M.	-	
	6.3(13) CONCRETE DITCH AT HILLSIDE			
	6.3(13.1) TYPE A	M.	-	
	6.3(13.2) TYPE B	M.	-	
	6.3(14) RETAINING WALL			
	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 - II			
	6.3(14.4.1) <H< M.	M.	-	DWG.NO. RS-702
	6.3(14.4.2) <H< M.	M.	-	DWG.NO. RS-702
	6.3(14.4.3) <H< M.	M.	-	DWG.NO. RS-702
	6.3(14.5) CANTILEVER RETAINING WALL			
	6.3(14.5.1) <H< M.	M.	-	DWG.NO.ABT 267-17/8-8
	6.3(14.5.2) <H< M.	M.	-	DWG.NO.ABT 267-17/8-8
	6.3(14.5.3) <H< M.	M.	-	DWG.NO.ABT 267-17/8-8
	6.4 CONCRETE CURB AND GUTTER			
	6.4(1) BARRIER 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			
	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			
	6.4(6.1) TYPE A	EACH	-	
	6.4(6.2) TYPE B	EACH	-	
	6.4(6.3) TYPE C	EACH	-	
	6.4(6.4) TYPE D	EACH	-	
	6.4(6.5) TYPE E	EACH	-	
	6.5 PAVING BLOCK			
	6.5(1) CONCRETE SLAB BLOCK SIZE 40 x 40 x 4 CM.	SQ.M.	-	INCLUDE SAND CUSHION
	6.5(2) CONCRETE PAVING BLOCK			
	UNI - SHAPE 6 CM. THICK GREEN COLOUR	SQ.M.	-	INCLUDE SAND CUSHION
	6.8 SODDING			
	6.8(1) BLOCK SODDING	SQ.M.	-	
	6.8(2) STRIP SODDING	SQ.M.	-	
	6.7 TOPSOIL AND CLAY			
	6.7(1) TOPSOIL	CU.M.	-	
	6.7(2) CLAY	CU.M.	-	
	6.9 GUARDRAIL			
	6.9(1) SINGLE W-BEAM GUARDRAIL (THICKNESS 2.5 MM. CLASS II TYPE I)	M.	-	
	6.9(2) เสาเหล็ก	EACH	-	
	6.9(3) CABLE GUARDRAIL	M.	-	
	6.9 FENCING AND GATE			
	6.9(1) FENCING	M.	-	
	6.9(2) GATE	EACH	-	
	6.10 MARKER AND GUIDE POST			
	6.10(1) GUIDE POST	EACH	-	
	6.10(2) KILOMETER STONE	EACH	-	
	6.10(3) R.O.W. MONUMENT	EACH	-	DWG.NO. RS-114
	6.10(4) REFLECTING TARGET			
	6.10(4.1) TYPE I FOR CURB	EACH	-	
	6.10(4.2) TYPE II FOR GUARDRAIL	EACH	-	
	6.10(4.3) TYPE III FOR BARRIER	EACH	-	
	6.11 TRAFFIC SIGNS			
	6.11(1) SIGN PLATE	SQ.M.	-	
	6.11(2) SIGN POST			
	6.11(2.1) R.C.SIGN POST SIZE 0.12 x 0.12 M.	M.	-	DWG.NO. RS-107
	6.11(2.2) R.C.SIGN POST SIZE 0.15 x 0.15 M.	M.		1 EACH = 1 LEG
	6.11(2.3) STEEL PIPE DIA. 90 MM.	EACH	-	
	6.11(3) OVERHEAD SIGN BOARDS			DWG.NO. RS-108
	6.11(3.1) MOUNTING ON STEEL TRUSS AND STEEL POLE	SQ.M.	-	1 EACH = 1 LEG
	6.11(3.2) MOUNTING AT BRIDGE DECK	SQ.M.	-	
	6.11(4) STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN			
	6.11(4.1) RELOCATION STEEL POLE FOR OVERHANGING TRAFFIC SIGN PLATE <32.500 SQ.M. AT STA 396+284	EACH	-	
	6.11(4.3) FOR SIGN PLATE < 2 x 32.500 SQ.M.	EACH	-	
	6.11(5) STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE I			
	6.11(5.1) FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN	EACH	-	
	6.11(5.2) STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN M.	M.	-	
	6.11(6) STEEL FRAME FOR MOUNTING OVERHEAD SIGN TYPE II			
	6.11(6.1) FOUNDATION AND STEEL POST FOR OVERHEAD SIGN	EACH	-	
	6.11(6.2) STEEL TRUSS FOR OVERHEAD SIGN SPAN M.	M.	-	
	6.12 ROADWAY LIGHTINGS			
	6.12(1) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTS,CUT-OFF	EACH	20	

ITEM	DESCRIPTION	UNIT	QUANTITIES	REMARK
	6.12(2) 9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE DOUBLE BRACKETS WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF	EACH	-	
	6.12(3) 9.00 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 LAMPS 400 WATTS, CUT-OFF	EACH	-	
	6.12(5) HIGH MAST WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 400 WATTS	EACH	-	
	6.12(5.1) 20.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH	-	
	6.12(5.2) 25.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH	-	
	6.12(5.2) 30.00 M. HIGH WITH LANTERNS	EACH	-	
	6.12(6) 2-40 WATTS FLUORESCENT LAMPS, CEILING MOUNTED TYPE	EACH	-	
	6.12(7) 1-150 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, SOFFIT LANTERN	EACH	-	
	6.12(8) OVERHEAD SIGN LIGHTING	EACH	-	
	6.12(9) 250 WATTS HIGH PRESSURE SODIUM LAMP, CUT-OFF ON EXISTING ELECTRIC POLE	EACH	-	
	6.12(10) RELOCATION OF EXISTING ROADWAY LIGHTINGS			
	6.12(10.1) SINGLE BRACKET (MOUNTING HEIGHT 9.00 M.)	EACH	6	
	6.12(10.2) DOUBLE BRACKETS (MOUNTING HEIGHT 9.00 M.)	EACH	-	
	6.12(10.3) HIGH MAST (MOUNTING HEIGHT M.)	EACH	-	
	6.12(11) สายจานเบ็ดสายไฟฟ้า	L.S.	1	
	6.13 TRAFFIC SIGNALS	L.S.		
	6.13(1) TRAFFIC SIGNALS			
	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			
	6.13(2.1) AT STA. (FIXED TIME CONTROLLER TYPE, 4 PHASES)	L.S.	-	
	6.13(2.2) AT STA. (CONTROLLER TYPE, PHASES)	L.S.	-	
	6.14 FLASHING SIGNALS			
	6.14(1) FLASHING SIGNALS			
	6.14(1.1) AT STA. 17+278	EACH	1	
	6.14(1.2) AT STA.			
	6.14(1.3) AT STA.			
	6.14(1.4) AT STA.			
	6.14(2) IMPROVEMENT OF EXISTING FLASHING SIGNALS			
	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			
	6.15(1) TRAFFIC PAINT COLD PAINT & HOT PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	-	
	6.15(2) THERMOPLASTIC PAINT (YELLOW & WHITE)	SQ.M.	340	
	6.15(3) ROAD STUD			
	6.15(3.1) UNI-DIRECTION	EACH	-	
	6.15(3.2) BI-DIRECTION	EACH	-	
	6.15(4) CHATTER BAR (CHATTER BAR)			
	6.15(4.1) UNI-DIRECTION	EACH	-	
	6.15(4.2) BI-DIRECTION	EACH	-	
	6.15(5) RAISED BAR	M.	-	
	6.15(6) CURB MARKINGS	SQ.M.	-	
	6.16 PERMANENT TIMBER BARRICADE	M.	-	
	6.17 BUS STOP SHELTER			
	6.17(1) TYPE A	EACH	-	
	6.17(2) TYPE B	EACH	-	
	6.17(3) TYPE C	EACH	-	
	6.17(4) TYPE D	EACH	-	
	6.17(5) TYPE E	EACH	-	
	6.17(6) TYPE F	EACH	-	
	6.17(7) RELOCATION OF EXISTING BUS STOP SHELTER TYPE	EACH	-	
	6.18 LANSCAPING WORK			
	6.18(1) TREE PLANTING			
	6.18(1.1) SMALL SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MIN.)	EACH	-	
	6.18(1.2) MEDIUM SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MIN.)	EACH	-	
	6.18(1.3) LARGE SIZE (DIA. M. HEIGHT M. MIN.)	EACH	-	
	6.18(2) SHRUB PLANTING	SQ.M.	-	
	6.18(3) GROUND COVER PLANTING	SQ.M.	-	
	6.18(4) GRASSING			
	6.18(4.1) HYDRO	SQ.M.	-	
	6.18(5) EARTH FILL FOR LANDSCAPING WORK	CU.M.	-	
	6.19 BRIDGE DRAINAGE			
	6.19(1) GULLY	EACH	-	
	6.19(2) GRATING	EACH	-	
	6.19(3) PIPE	M.	-	
	6.19(4) CATCH BASIN	EACH	-	
	6.20 CEMENT MIXED BINDER POLYMERS PAINTING	SQ.M.	-	
	7 TRAFFIC MANAGEMENT DURING CONSTRUCTION	L.S.	1	
	8 STEEL FIBERSHOTCRETE BACK SLOPE PROTECTION 0.07 M. THICK	SQ.M.	-	

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
ชุดรติดต่อที่ 2	0100	D2

SUMMARY OF QUANTITIES

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต - น้ำพร้า
กม.17+200.000 - กม.18+025.000

หมายเหตุ :-

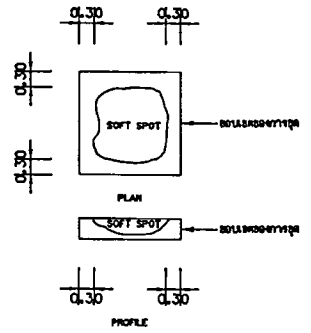
1. ปริมาณงานที่แสดงไว้ในแบบนี้ เป็นปริมาณโดยประมาณเท่านั้น ปริมาณที่ถูกต้องให้ถือปริมาณที่ก่อสร้างจริงในสนาม ปริมาณที่คลาดเคลื่อนไปจากที่แสดงไว้ในแบบนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุเรียกร้องข้อเสียหายใด ๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น
2. งาน ROADWAY EXCAVATION AND EMBANKMENT การคิดคำนวณให้โครงการ ฯ คิดจากรูปตัดดินเดิมก่อนทำงาน CLEARING AND GRUBBING และรูปตัดถนนถึงระดับ FINISHED SUBGRADE
3. ขนาดและตำแหน่งของท่อกลม คสล. ที่แสดงไว้ในแบบ อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ตามความเหมาะสมในสนาม ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
4. ปริมาณงานตามรายการนี้ เป็นปริมาณงานที่คัดจากที่มีอยู่ในแบบ

กรมทางหลวง

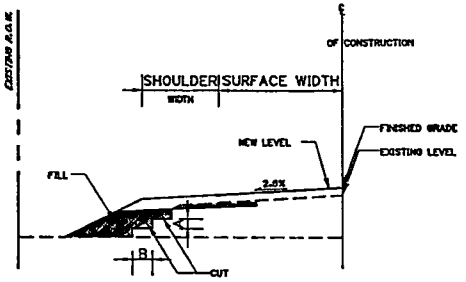
เขียน นรินรัตน์		ทาน	
ออกแบบ		ตรวจ	วบท.5
เห็นชอบ	วศ. ทล.5.2		13 ส.ค./64
อนุญาต	ผอ. ทล.5		13 ส.ค./64

ข้อกำหนดแนะนำสำหรับวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง

SHEET NO.		TYPE	SPECIFICATION
1	X	งานขุดดินทาง ROADWAY EXCAVATION	อ้างถึง " รายการละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ 1 "
2	X	ดินถมคันทาง EARTH EMBANKMENT	อ้างถึง " มาตรฐานดินถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 102 / 2532
3		ทรายถมคันทาง SAND EMBANKMENT	อ้างถึง " มาตรฐานทรายถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 103 / 2532
4		หินถมคันทาง ROCK EMBANKMENT	อ้างถึง " มาตรฐานหินถมคันทาง " มาตรฐานที่ ทล. - ม.104 / 2532
5		วัสดุคัดเลือก "ข" SELECTED MATERIAL "B"	อ้างถึง " มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก "ข" " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 209 / 2532
6	X	วัสดุคัดเลือก "ก" SELECTED MATERIAL "A"	อ้างถึง " มาตรฐานชั้นวัสดุคัดเลือก " ก " " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 208 / 2532
7	X	รองพื้นทางวัสดุมวลรวม SUBBASE	อ้างถึง " มาตรฐานรองพื้นทางวัสดุมวลรวม " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 205 / 2532
8		รองพื้นทางดินซีเมนต์ SOIL CEMENT SUBBASE	อ้างถึง " มาตรฐานรองพื้นทางดินซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 206 / 2532
9		ทรายรองถนนคอนกรีต SAND CUSHION	อ้างถึง " มาตรฐานชั้นทรายรองถนนคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 211 / 2533
10	X	พื้นทางหินคลุก BASE	อ้างถึง " มาตรฐานพื้นทางหินคลุก " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 201 / 2544
11		พื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ CEMENT MODIFIED CRUSHED ROCK BASE	อ้างถึง " มาตรฐานพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 203 / 2556
12		พื้นทางดินซีเมนต์ SOIL CEMENT BASE	อ้างถึง " มาตรฐานพื้นทางดินซีเมนต์ " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 204 / 2533
13		หินคลุกรองถนนคอนกรีต CRUSHED ROCK SOIL AGGREGATE TYPE	อ้างถึง " มาตรฐานชั้นหินคลุกรองถนนคอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 212 / 2533
14		การหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ PAVEMENT RECYCLING	อ้างถึง " มาตรฐานการหมุนเวียนวัสดุชั้นทางเดิมมาใช้งานใหม่ " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 213 / 2543
15		ถนนปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT	อ้างถึง " มาตรฐานถนนปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต" มาตรฐานที่ ทล. - ม. 309 / 2544
16		การอุดซ่อมรอยแตกในถนนคอนกรีต ด้วยวัสดุยางมะรอยต่อชนิดเทร้อน	อ้างถึง " มาตรฐานการอุดซ่อมรอยแตกในถนนคอนกรีตด้วยวัสดุยางมะรอยต่อชนิดเทร้อน " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 321 / 2532
17		การเปลี่ยน(RESEALING) วัสดุยางมะรอยต่อชนิดเทร้อน	อ้างถึง " มาตรฐานการเปลี่ยน (RESEALING)วัสดุยางมะรอยต่อชนิดเทร้อน " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 324 / 2543
18		การเปลี่ยนซ่อมแผ่นพื้นคอนกรีตแบบ FULL - DEPTH REPAIR	อ้างถึง " มาตรฐานการเปลี่ยนซ่อมแผ่นพื้นคอนกรีตแบบ FULL - DEPTH REPAIR " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 326 / 2544
19		การอุดซ่อมโพรงใต้แผ่นพื้นถนนคอนกรีต SUBSEALING	อ้างถึง " มาตรฐานการอุดซ่อมโพรงใต้แผ่นพื้นถนนคอนกรีต(SUBSEALING) " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 327 / 2543
20		การซ่อมรอยแยกตัวระหว่างไหล่ทางกับ ผิวทางคอนกรีต ด้วยวัสดุยางมะรอยต่อชนิดเทร้อน	อ้างถึง " มาตรฐานการซ่อมรอยแยกตัวระหว่างไหล่ทางกับผิวทางคอนกรีต ด้วยวัสดุยางมะรอยต่อชนิดเทร้อน " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 328 / 2544
21	X	การลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT	อ้างถึง " มาตรฐานการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 402 / 2557
22	X	การลาดแอสฟัลต์ TACK COAT	อ้างถึง " มาตรฐานการลาดแอสฟัลต์ TACK COAT " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 403 / 2531
23		ผิวแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ SURFACE TREATMENT	อ้างถึง " มาตรฐานผิวแบบเซอร์เฟสทรีตเมนต์ (SURFACE TREATMENT)" มาตรฐานที่ ทล. - ม. 401 / 2533
24		การฉาบผิวทางแบบ SLURRY SEAL	อ้างถึง " มาตรฐานวิธีการฉาบผิวทางแบบ SLURRY SEAL" มาตรฐานที่ ทล. - ม. 405 / 2542
25		การฉาบผิวทางแบบ PARA SLURRY SEAL	อ้างถึง " มาตรฐานวิธีการฉาบผิวทางแบบพาราสเลอรี่ซีล (PARA SLURRY SEAL)" มาตรฐานที่ ทล. - ม. 415 / 2546
26		ผิวทางแบบ CAPE SEAL	อ้างถึง " มาตรฐานผิวแบบเคพซีล (CAPE SEAL) " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 411 / 2542
27	X	แอสฟัลต์คอนกรีต ASPHALT CONCRETE	อ้างถึง " มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีต " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 408 / 2532
28		แอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ NATURAL RUBBER MODIFIED ASPHALT CONCRETE	อ้างถึง " มาตรฐานแอสฟัลต์คอนกรีตปรับปรุงคุณภาพด้วยยางธรรมชาติ " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 416 / 2556
29		งานประซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ SKIN PATCHING	อ้างถึง " มาตรฐานงานประซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ (SKIN PATCHING) " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 451 / 2544
30		งานขุดซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ DEEP PATCHING	อ้างถึง " มาตรฐานงานขุดซ่อมผิวทางแอสฟัลต์ (DEEP PATCHING) " มาตรฐานที่ ทล. - ม. 452 / 2544
31	X	เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ROAD MARKING	อ้างถึง " รายละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (การตีเส้น ลูกศร ยีดเยียขอความ) ฉบับเดือน กรกฎาคม 2551 "
32		งานรื้อชั้นทางเดิม และก่อสร้างใหม่ SCARIFICATION & RECONSTRUCTION OF EXISTING PAVEMENT	อ้างถึง " รายละเอียดและข้อกำหนดการก่อสร้างทางหลวง เล่มที่ 1 "



รูปแสดงการแก้ไขบริเวณจุดอ่อนตัว (SOFT SPOT)



แบบแนะนำแสดงการขยายคันทาง
NOT TO SCALE

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 1.00 M.	2 : 1	2 : 1	1/2 : 1	2 : 1	1/4 : 1	1 1/2 : 1
1.00 M. TO 3.00 M.	2 : 1	2 : 1	1/2 : 1	1 1/2 : 1	1/4 : 1	1 : 1
3.00 M. TO 5.00 M.	1 1/2 : 1	1 1/2 : 1	1/2 : 1	1 : 1	1/4 : 1	1 : 1

REMARKS

X SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIAL USED

VOID

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	E

SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION MATERIALS

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต - น้ำพร้า
กม17+200.000 - กม18+025.000

หมายเหตุ :

1. จำนวนชั้นบนไล่ มากน้อยขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
2. ล่วน "A " ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
3. ล่วน "B" กว้างพอที่เครื่องจักรบดทับถ่ายน้ำหนักได้สามารถทำงานได้
4. ให้ใช้ผิวจราจร SOIL AGGREGATE ชั่วคราว ถ้ามีคุณภาพถูกต้องเป็นส่วนหนึ่งของชั้นวัสดุคัดเลือกตามแบบ (กรณีที่มีชั้นวัสดุคัดเลือกไว้ในแบบ) ยกเว้น SOFT SPOT หรือ ในเมื่อมีวัสดุ AGGREGATE ดังกล่าวอยู่บางท่าที่แสดงไว้ในแบบ โดย PROCESS วัสดุเก่ากับใหม่ให้ได้ความหนาและระดับตามแบบ
5. การพิจารณาว่าถนนเดิม SOFT หรือไม่ ให้ใช้รถบดรถบีดใดก็ได้หนักไม่น้อยกว่า 8 เมตริกตัน วิ่งผ่านและสังเกตุในระยะใกล้ ถ้าถนนเดิม SOFT จะสังเกตุเห็นการขยุนตัว (MOVEMENT)
6. ระหว่างการก่อสร้างขยายไหล่ทางที่ต้อง BENCHING เข้าเนื้อถึงรอยต่อพื้นทางเดิม จะต้องวัสดุเจริมทันที ทั้งนี้เพื่อป้องกันพื้นทางเดิมบริเวณตามแนว BENCHING เกิดการ CRACK เนื่องจากขาด LATERAL SUPPORT
7. บริเวณใดที่เป็นจุดอ่อนตัวให้ขุดออก แทนที่ด้วยวัสดุแต่ละชั้นบดทับแน่นตามแบบส่วนขยายคันทาง

กรมทางหลวง

เขียน นที่อรัตน์		ทาน	
ออกแบบ		ตรวจ	วม.ทล.5
เห็นชอบ	รก. ทล.5.2		13 ก.ค./64
อนุญาต	ผล. ทล.5		18 ก.ค./64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	F

ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำพร้า
กม.17+200.000 – กม.18+025.000

ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

GENERAL NOTE

1. ผู้ประสงค์จะรับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับผิดชอบในการออกแบบระบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง ทั้งหมดโดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง ประเภทสามัญวิศวกรเป็นอย่างต่ำ เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แนบสำเนารูปถ่ายบัตรและใบอนุญาตให้มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)" และการออกแบบจะต้องกระทำให้ถูกต้อง สอดคล้องกับความต้องการของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย
2. การเดินสายไฟใต้ดินข้างถนน จะต้องเดินสายไฟใน GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า $2\frac{1}{2}$ นิ้ว และการวางท่อเหล็กจะต้องใช้วิธีดันลอดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งนี้ยกเว้นถนนที่กำลังก่อสร้าง ส่วนการเดินสายไฟจากขอบไหล่ทางไปยังมิเตอร์ไฟฟ้า จะต้องร้อยสายในท่อเหล็ก GALVANIZED RIGED STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า $1\frac{1}{2}$ นิ้ว
3. ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความจำเป็น ตำแหน่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบ ให้ผู้ควบคุมงานปรับตำแหน่งของเสาใหม่ โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
4. ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนดวงโคม ขนาดของดวงโคม หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ที่สามารถกระทำได้โดยการยื่นแบบราชละเอียดที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน และถ้าการออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขผิดไปจากที่แนะนำให้ไว้แบบที่ผู้รับจ้างเสนอมานั้น ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องหุมระยะทางของแต่ละขา (LEGS) ได้ไม่ต่ำกับหรือไม่น้อยกว่าที่แนะนำไว้ ทั้งนี้จะต้องไม่เกินค่างานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าสำหรับเป็นค่าการขยายเขตระบบไฟฟ้าและค่ามิเตอร์พร้อมอุปกรณ์อื่นๆครบชุด) อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะจัดตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และดวงโคมเป็นลักษณะใดๆก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
5. ความเข้มของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION)บนผิวจราจรไม่น้อยกว่า 21.50 LUMENS./SQ.M.
6. เพื่อให้ผู้ขับรถสามารถปรับความรู้สึกในการมองเห็นดีขึ้น จึงให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างสองต้นสุดท้าย บริเวณปลายสุดทุกจุดที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโดยให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างดังนี้ :-
   - ช่วงริมสุดให้เพิ่มประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ใช้
   - ช่วงต่อมาให้เพิ่มประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ใช้ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบแนะนำตำแหน่งติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณที่กล่าวนี้ ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

รายการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

1. เสาไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เสา 9.00 ม (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STELL POLE
2. โคมไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้โคม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATT. CUT-OFF
3. การฝังสายไฟฟ้า (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานแสงที่ DWG. NO. EE-102 ถึง EE-106 และ EE-113
4. หม้อแปลงขนาด 30 KVA. 1 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวนประมาณ 60 หลอด
5. ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้ใช้ขนาดขนาด 3x10 ตร.มม สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
6. เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง GROUND ROD ให้ใช้แท่งเหล็กอาบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม.ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม และการติดตั้งต้องให้ปลายบนของ GROUND ROD อยู่ลำจากผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตัวนำต่อ GROUND ROD ให้ใช้แผ่นเหล็ก (ตามแบบมาตรฐานแสงที่ EE-105) ขนาด 50x4.5 มม (225 ตร.มม) ชุบสังกะสีต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมตัวนำต่อกับ GROUND ROD ใช้วิธี ARC WELDING ต้องเชื่อมก่อนอาบสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องอาบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างหลักดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม
7. เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกำแพงคอนกรีต ให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม ลงมาเชื่อมต่อกับหลักดิน (GROUND ROD) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทานระหว่างหลักดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม หลักดินใช้ COPPER OR COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม ยาว 240 ซม.การเชื่อมต่อระหว่างสายดินกับหลักดิน ด้วยวิธี EXOTHERMIC WELDING
8. ให้ติดแผ่นสะท้อนแสงอีซีม (RETRO REFLECTIVE SHEETING) ขนาด 15x15 ซม มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก.606-2529 ที่โคมเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION
9. ประตูบิดเปิดสำหรับช่องที่มีไว้สำหรับบำรุงรักษาให้มีโซ่ร้อยไม่ให้ประตูหลุดหาย พร้อมมีกุญแจสำหรับบิดเปิด
10. การเชื่อมสายบริเวณโคมเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ PLUG และ SOCKET
11. เพื่อป้องกันการงโมยสายไฟฟ้าในช่วงระหว่างเสาไฟฟ้าต่อเสาไฟฟ้าให้เทคอนกรีตหุ้ม 3 จุดที่บริเวณบิดหัวท้ายและตรงกลาง
12. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) . สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวนครอสลิงกด์พอลิเอทิลีน ไปตามมาตรฐาน IEC 60502 – 1
13. รายการอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานแสงที่ DWG. NO. EE-102 – EE-106 และ EE-113
14. เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งริมไหล่ทางให้ถมดินโคนต้นเสาไฟฟ้าแสงสว่างเพื่อรองรับฐานรากเสา โดยให้ดินที่ถมเท่ากับระดับหลังไหล่ทาง ขนาดกว้างคูณยาว 1.50 ม x 1.50 ม ความลาดของดิน(SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของเส้นทางเดิม และ COMPACTED ให้แน่นตามรูปแบบมาตรฐานที่ DWG. NO. EE-105
15. ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามแบบแปลนหรืออยู่ในดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน

กรมทางหลวง		
เขียน นรัชรัตน์	ทาน	
ออกแบบ	ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รอง ผอ.ทล.5	13 ก.ค./64
อนุญาต	ผอ.ทล.5	13 ก.ค./64

ข้อกำหนดไฟกะพริบ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	6

ข้อกำหนดไฟกระพริบ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 300 มม

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำหว้า
กม17+200.000 – กม18+025.000

องค์ประกอบของโครงสร้างและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

1. ชุดควบคุมไฟสัญญาณกะพริบ (Flashing Controller) ให้ใช้แบบ Flashing Signals
2. เสาไฟสัญญาณกะพริบให้มีรายละเอียดดังนี้
   2.1. สำหรับกรณีโคมเดี่ยวบนเสาธรรมดาต้องเป็นเสาเหล็กกลมชุบ GALVANIZE มีขนาด ø 4 นิ้ว และมีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม
   2.2. สำหรับกรณีโคมเดี่ยวบนเสาแขวนสูง
      2.2.1 โครงสร้างของเสา
         – STEEL MAST ARM เป็นเหล็กกลมชุบ GALVANIZE ø 4" มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มม
         – STEEL POLE ø 6" เป็นเสาเหล็กกลมชุบ GALVANIZE ø 6" มีความหนาไม่น้อยกว่า 4.5 มม
         – STEEL POLE ø 8" เป็นเสาเหล็กกลมชุบ GALVANIZE ø 8" มีความหนาไม่น้อยกว่า 6 มม
      2.2.1 ฐานราก
         – ผู้รับจ้างต้องยื่นแบบฐานรากพร้อมเอกสารเสนอราคาโดยมีภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาเป็นผู้ออกแบบและแสดงรายการคำนวณหากผู้เข้าประกวดราคาประสงค์จะออกแบบชุดควงโคมเดี่ยวบนเสาแขวนสูง ทั้งโครงสร้างของเสาและฐานรากก่อนกระทำได้ โดยยื่นแบบพร้อมเอกสารเสนอราคา โดยมีภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมโยธาเป็นผู้ออกแบบและแสดงรายการคำนวณ
   2.3. เสาและโครงสร้างเสาสัญญาณไฟกะพริบ จะต้องทาสีกันสนิม 2 ครั้ง และทาสีภายนอกสีดำอีกอย่างน้อย 2 ครั้ง
   2.4. แบบตามข้อ 2 หากกรมทางหลวงได้ออกแบบไว้เป็นมาตรฐานแล้ว และสามารถนำมาใช้กับงานก่อสร้างนี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องใช้แบบมาตรฐาน ของกรมทางหลวงในการก่อสร้างเท่านั้น
3. องค์ประกอบต่างๆของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ต้องทำจากวัสดุที่ไม่เกิดสนิมและทนทานต่อสภาพอากาศ ไม่เกิดการผิดจางหรือเปลี่ยนสี
4. ต้องมีกระบังหน้าติดประกอบกับตัวควงโคม เพื่อใช้บังแสงในเวลากลางวันและเพื่อรวมแสงในเวลากลางคืน เช่นเดียวกับควงโคมของไฟสัญญาณจราจร
5. การเดินสายไฟ
   5.1 การเดินสายไฟฟ้าช่วงบ้านอนนจะต้องเดินสายไฟฟ้าในท่อเหล็ก R.S.C. ขนาดไม่น้อยกว่า ø 2.5 นิ้ว โดยการวางท่อเหล็กดังกล่าวจะต้องใช้วิธีขุดดินท่อลอดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง เว้นแต่คิวจราจรบริเวณนั้นอยู่ระหว่างการก่อสร้างอาจใช้วิธีการวางท่อเหล็ก ไปพร้อมกับการก่อสร้างตัวถนนได้
   5.2 การเดินสายไฟฟ้าไปตามข้างทาง จะต้องร้อยสายไฟฟ้าในท่อเหล็ก R.S.C. หรือ HDPE ขนาดไม่น้อยกว่า ø 1 นิ้ว ซึ่งฝังอยู่ในดิน มีระดับไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร โดยตลอด
   5.3 สายไฟฟ้าที่จะเดินจากหัวไฟสัญญาณแต่ละชุดมายังชุดควบคุมจะต้องแยกเป็นอิสระไม่พ่วงต่อกันโดยในสายไฟฟ้าแต่ละเส้นซึ่งมีสายไฟเส้นย่อยหลายเส้นรวมอยู่ในเปลือกฉนวนเดียวกันนั้น จะต้องมีขนาดสายไฟเส้นย่อยไม่น้อยกว่า ø 1.5 มม และมีจำนวนสายไฟฟ้าเส้นย่อยมากกว่าจำนวนควงโคมของหัวไฟสัญญาณชุดนั้น ๆ อย่างน้อยสองเส้น เพื่อใช้สายไฟสำรอง
   5.4 สายไฟฟ้าที่เดินจากหัวไฟสัญญาณมายังชุดควบคุมทุกเส้น จะต้องเป็นสายไฟที่ยาวต่อเนื่องเป็นเส้นเดียวกันโดยไม่มีการต่อสายไฟระหว่างทางใดๆ ทั้งสิ้น
   5.5 สายไฟฟ้าที่ใช้จะต้องเป็นชนิด NYY หรือสาย CV ทั้งหมด
6. การต่อกระแสไฟฟ้า ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องจนได้กระแสไฟฟ้าใช้โดยสมบูรณ์ อุปกรณ์ที่นำมาใช้จะต้องเหมาะสมกับกำลังไฟฟ้าที่นำมาใช้ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายตลอดจนค่าธรรมเนียมต่างๆ ให้แก่การไฟฟ้านองทั้งสิ้น
7. สาธารณูปโภค ผู้รับจ้างจะต้องหาข้อมูลที่ว่าๆไปจากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องเช่นตำแหน่งของท่อระบายน้ำ สายโทรศัพท์ฯลฯ เพื่อให้ทราบล่วงหน้าถึงปัญหาอุปสรรคต่อการดำเนินงานโดยในการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยระมัดระวังไม่ให้เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภคเหล่านั้น และจะต้องเป็นผู้ดำเนินการแก้ไข หรือรื้อถอนเคลื่อนย้ายสิ่งที่เกิดขวางต่อการดำเนินการออก และซ่อมแซมให้เรียบร้อย ทั้งนี้เว้นแต่กรณีเป็นสาธารณูปโภคซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมทางหลวงให้ติดตั้ง หรือก่อสร้างในเขตทางหลวง โดยมีเงื่อนไขข้อตกลงที่หน่วยงานนั้นๆ ต้องรื้อถอนออกไปเอง เมื่อกรมทางหลวงประสงค์จะปรับปรุงทางหลวง ซึ่งกรณีเช่นว่านี้ กรมทางหลวงจะเป็นผู้รื้อถอนเคลื่อนย้าย โดยผู้รับจ้างต้องมีหน้าที่ในการติดต่อประสานงานและอำนวยความสะดวกในการรื้อถอน
   กรณีที่มีการดำเนินการก่อสร้างของผู้รับจ้างก่อให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายต่างๆ อันเกิดขึ้นจากความชำรุดเสียหายนั้นทั้งสิ้น

คุณสมบัติของวัสดุและงานแสง

1. หลอด LEDs (Light Emitting Diod) ที่นำมาใช้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
   – หลอด LEDs ต้องเป็นชนิดความเข้มส่องสว่างสูง (High Luminous Intensity) และออกแบบมาสำหรับใช้งานไฟสัญญาณจราจรเท่านั้น
   – หลอด LEDs ต้องเปล่งสีตามที่ต้องการโดยตรง เมื่อเป็นไฟกะพริบสีแดง ต้องใช้หลอด LEDs สีแดงและเมื่อเป็นไฟกะพริบสีเหลือง ต้องใช้หลอด LEDs สีเหลือง
   – อายุการใช้งานของหลอด LEDs ต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 100,000 ชั่วโมง
   – หลอด LED ที่ให้แสงสีแดงและแสงสีเหลือง ผลิตจากสาร AlInGaP (Aluminium Indium Gallium Phosphide) และ
   – การกะพริบของหลอด LEDs ต้องกะพริบเป็นจังหวะเดียวกันทุกหลอดและมีจังหวะการกะพริบได้จำนวน 50–60 ครั้ง/นาที
2. งานแสงต้องใช้หลอด LEDs ชนิดความเข้มส่องสว่างสูงจำนวนไม่น้อยกว่า 160 หลอด จัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้งานและมีค่าความเข้มการส่องสว่าง (Luminous Intensity) โดยรวมไม่น้อยกว่า 617,000 mcd (ค่าความเข้มส่องสว่างโดยรวมดังกล่าว ต้องคิดจากค่าต่ำสุดของค่าความเข้มส่องสว่างแต่ละหลอดรวมกัน) โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหลอด LEDs หรือ บริษัทสาขาในประเทศไทย ทั้งนี้จะต้องจัดส่งเอกสารหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาในประเทศไทยและ Catalog สินค้าพร้อมใบเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการติดตามการรับประกัน
3. เลนส์ครอบงานแสง จะต้องทำจากวัสดุโพลีคาร์บอเนตหรือวัสดุอะคริลิค ซึ่งโปร่งแสงทนความร้อนสูงไม่แตกง่ายและไม่เป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

กรมทางหลวง			
เขียน หทัยรัตน์		ทาน	
ออกแบบ		ตรวจ	วน ทล.5
เห็นชอบ	รส. ทล.5		13 ก.ค./64
อนุญาต	ผส. ทล.5		13 ก.ค./64

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	H.

หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณงานจ้างเหมา

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอน ควบคุม 0100
ตอน ร่วมจิต – น้ำพร้า
กม.17+200.000 – กม.18+025.000

หลักเกณฑ์การเปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณในงานจ้างเหมาที่ไม่ถือเป็นการแก้ไขแบบและไม่ต้องแก้ไขสัญญา

มีลักษณะงานและวิธีการดังนี้

1. งานวางท่อกลม

1.1 เพิ่มหรือลดความยาว และปรับเลื่อนตำแหน่งท่อกลมจากที่กำหนดไว้ในแบบ เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน แล้วรายงานให้หน่วยงานที่เป็นคู่สัญญาทราบโดยเร็ว

1.2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ในกรณีดังนี้

1.2.1 เปลี่ยนแปลงขนาดท่อกลม

1.2.2 เพิ่มหรือลดจำนวนแถวท่อกลม

1.2.3 เพิ่มหรือลดตำแหน่งท่อกลม

2. งานก่อสร้างท่อเหลี่ยม

ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ตรงตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ดังนี้

2.1 เพิ่มหรือลดความยาวท่อเหลี่ยม และปรับเลื่อนตำแหน่งก่อสร้างท่อเหลี่ยมจากที่กำหนดไว้ในแบบ

2.2 เปลี่ยนแปลงระดับก่อสร้างหรือมุมเฉียง (SKEW) ระหว่าง 0 – 30 องศา ของท่อเหลี่ยม

3. งานก่อสร้างสะพาน

การเปลี่ยนแปลงใดๆ เช่น ตำแหน่งของสะพาน แนวสะพาน ระดับก่อสร้างและมุมเฉียง (SKEW) ระหว่าง 0 – 30 องศา ของสะพาน เพื่อให้ถูกต้องและเหมาะสมกับสภาพเป็นจริงในสนาม ให้ช่างควบคุมงานเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

4. การปรับทางด้านเรขาคณิตงานทาง

โครงการฯ สามารถปรับแบบก่อสร้างทางด้านเรขาคณิตงานทางได้ตามสภาพเป็นจริงในสนาม โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

5. งานสิ่งก่อสร้างเพื่อการระบายน้ำงานทาง และงานป้องกันการกัดเซาะ

ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ได้ตรงตามสภาพความเป็นจริงในสนาม โดยขอความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 ดังนี้

5.1 ปรับตำแหน่ง ค่าระดับของบ่อพัก (MANHOLE) หากจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงจำนวนบ่อพัก (MANHOLE)

5.2 ปรับความยาวของช่วงที่จะดำเนินการก่อสร้างรางระบายน้ำต่างๆ และท่อระบายน้ำตามยาว (LONGITUDINAL DRAIN)

5.3 ปรับหรือกำหนด (กรณีแบบไม่ได้กำหนด) ขอบเขตของงานป้องกันการกัดเซาะต่างๆ

6. งานสิ่งสาธารณูปโภค

โครงการฯ สามารถปรับตำแหน่ง ของสิ่งสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ใต้ดินและบ่อพักสายไฟฟ้า ฯลฯ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5 และหน่วยงานสิ่งสาธารณูปโภคนั้น

7. งานอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยและงานจราจรลงเฉพาะที่

ให้อยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน เพื่อให้ตรงกับสภาพความเป็นจริงในสนาม ดังนี้

7.1 ปรับช่วงระยะตำแหน่งหรือกำหนดขอบเขต (กรณีที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ) ของงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยต่างๆ ได้

7.2 ปรับตำแหน่ง หรือกำหนดตำแหน่ง และประเภทของป้ายจราจรและลีลีเส้นบนผิวจราจรตามแบบมาตรฐาน หรือตามคู่มือการดำเนินการตามมาตรฐานกรมทางหลวงในเรื่องนั้นๆได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

7.3 การปรับเปลี่ยน เพิ่มหรือลดจุดติดตั้งป้ายจราจรแขวนสูง (OVERHEAD & OVERHANG SIGN) โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

7.4 ปรับตำแหน่งสะพานลอยคนเดินข้ามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

7.5 ปรับตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

8. งานก่อสร้างทางเชื่อม

โครงการฯ สามารถกำหนดจำนวน ลักษณะ และขอบเขตของงานก่อสร้างทางเชื่อมสาธารณะตามสภาพเป็นจริงในสนามได้ โดยความเห็นชอบจากสำนักงานทางหลวงที่ 5

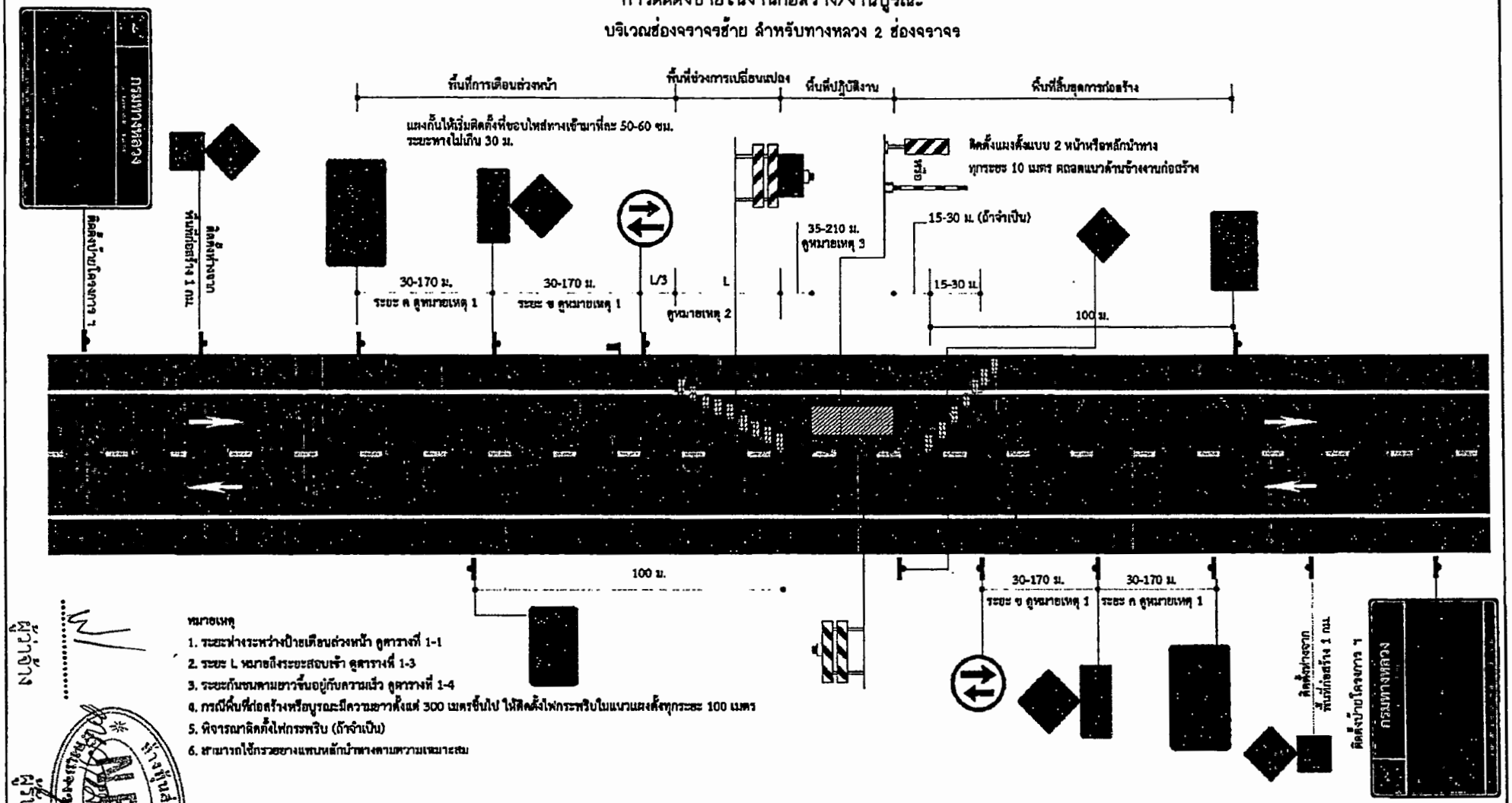
หมายเหตุ: ออกแบบตามมติที่ประชุม ที่ คค 0601/17313 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ.2539
และแก้ไขข้อความจาก "สำนักสำรวจและออกแบบ" เป็น "สำนักงานทางหลวงที่ 5"

กรมทางหลวง			
เขียน หทัยรัตน์		ทาน	
ออกแบบ		ตรวจ	วบ.ทล.5
เห็นชอบ	รผ.ทล.5		13 ต.ค. 64
อนุญาต	ผอ.ทล.5		13 ต.ค. 64

แบบแนะนำการติดตั้งป้ายและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง

การติดตั้งป้ายในงานก่อสร้าง/งานบูรณะ

บริเวณช่องจราจรซ้าย สำหรับทางหลวง 2 ช่องจราจร

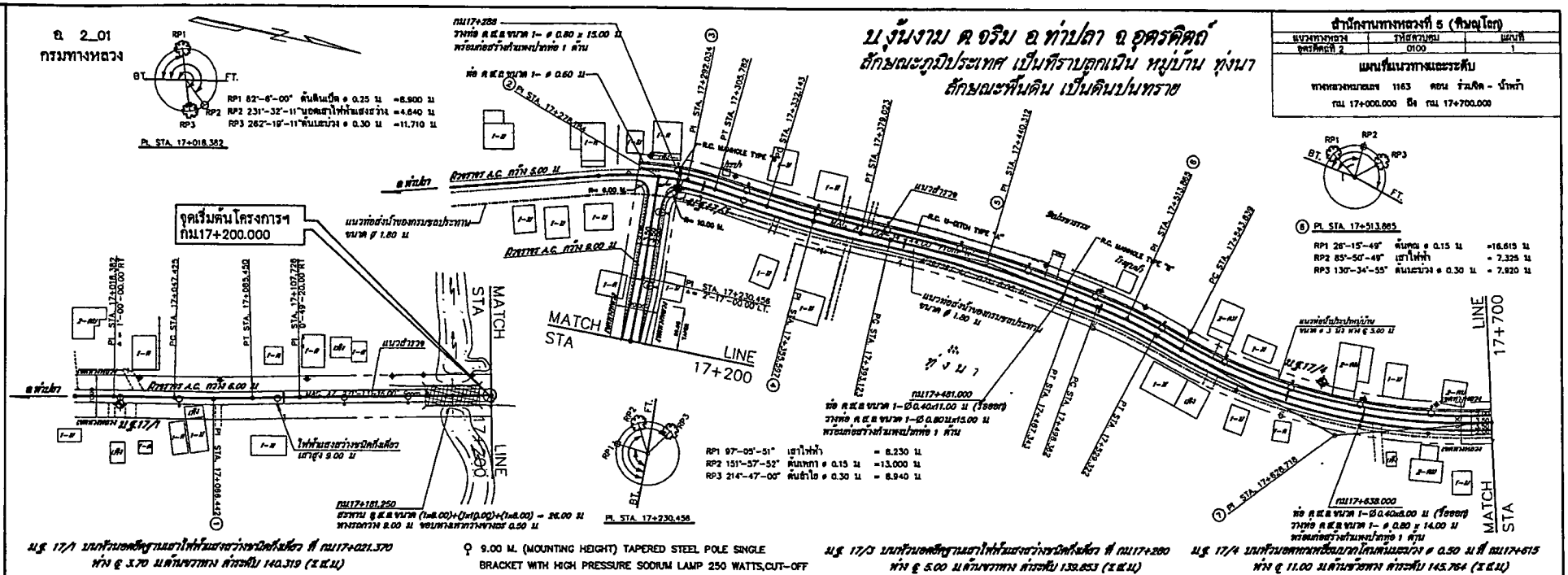


หมายเหตุ

1. ระยะห่างระหว่างป้ายเตือนล่วงหน้า ดูตารางที่ 1-1
2. ระยะ L หมายถึงระยะสถบเข้า ดูตารางที่ 1-3
3. ระยะกันชนตามยาวขึ้นอยู่กับความเร็ว ดูตารางที่ 1-4
4. กรณีพื้นที่ก่อสร้างหรือบูรณะมีความยาวตั้งแต่ 300 เมตรขึ้นไป ให้ติดตั้งไฟกระพริบในแนวแผงตั้งทุกระยะ 100 เมตร
5. พิจารณาติดตั้งไฟกระพริบ (ถ้าจำเป็น)
6. สามารถใช้กรวยยางแทนหลักนำทางตามความเหมาะสม

กรมทางหลวง		
คัดลอกจากคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และงานบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน	ทาน	
	ตรวจ	วน.ทล.5
เห็นชอบ	วน.ทล.5.2	18 ก.ค. 64
อนุญาต	วน.ทล.5	18 ก.ค. 64

ข 2_01
กรมทางหลวง



ฉ. 2_01
กรมทางหลวง

บ.สีเสียด ต.จริม อ.ท่าปลา จ.อุตรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบลูกเนิน ด้านชุมชน ทุ่งนา
ลักษณะที่ดิน เป็นดินปนทราย

สำนักงานทางหลวงที่ 6 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	ระวังความเร็ว	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	2

แผนที่แนวทางและระดับ

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอน ร่วมจิต - น้ำหัว
กม 17+700.000 ถึง กม 18+400.000

RP1 25°-10'-51" ต้นเขตโค้งแนวนอน ø 0.20 ม. =15.950 ม.
RP2 141°-31'-18" ต้นเขต ø 0.15 ม. =13.660 ม.
RP3 257°-33'-35" เขาไฟฟ้า = 4.050 ม.

RP1 23°-44'-03" เขาไฟฟ้า =22.500 ม.
RP2 187°-51'-22" เขาไฟฟ้า =21.050 ม.
RP3 335°-51'-48" ต้นสักø0.40 ม. =11.630 ม.

⑧ PI. STA. 17+755.454
⑬ PI. STA. 18+240.198

LINE 17+700
MATCH STA
LINE 18+400
MATCH STA

กม17+871.00
ท่อ R.C.B ขนาด 1-ø 0.40x8.00 ม. (ใช้งาน)
รางท่อ R.C.B ขนาด 1-ø 0.80 x 18.00 ม.
พร้อมก่อสร้างห้องปากท่อ 1 ด้าน

กม17+968.50
ท่อ R.C.B ขนาด 1-ø 0.80x11.00 ม.(คงไว้)
ต่อความยาวท่อ 4.00 ม. เพื่อรองต่าง
พร้อมก่อสร้างห้องปากท่อทั้ง 2 ด้าน

กม18+110.200
ท่อ R.C.B ขนาด 2-ø 0.40x9.00 ม.

กม18+345.50
R.C.BOX CULVERT ขนาด 2-(3.60x3.30)x13.00 ม.

จุดสิ้นสุดโครงการฯ
กม18+025.000

ป.ร. 17/5 บนหัวบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กปากใหม่ ø 0.30 ม. ที่ กม17+997
ห่าง ℄ 8.00 ม. ด้านซ้ายทาง ค่าระดับ 150.053 (ร.ท.ม.)

ป.ร. 18/1 บนหัวไม้ตีคุณขาใส่ที่ กม18+262.000
ห่าง ℄ 5.00 ม. ด้านซ้ายทาง ค่าระดับ 150.645 (ร.ท.ม.)

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

	17+700	8	+811	9	+968.50	18+000	1	+110.20	2	3	18+400
ก่อสร้าง	148.491	148.750	147.000	147.250	147.500	147.750	148.000	148.250	148.500	148.750	149.000
หลังทาง	148.291	148.550	146.515	146.698	146.901	147.109	147.318	147.543	148.171	148.422	148.633
ที่นเดิม	147.006	148.503	145.220	146.088	145.728	145.890	146.200	146.512	148.221	149.243	149.682

	18+000	1	+110.20	2	3	18+400
ก่อสร้าง	149.250	149.500	149.750	150.000	150.250	150.500	150.750	151.000	151.250	151.500	151.750	152.000	152.250	152.500	152.750	153.000	153.250	153.500	153.750	154.000

ฉ 2_01
กรมทางหลวง

บ ลิเลิศ ด จริม อ ท่าปลา จ อุตรดิตถ์
ลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ราบลูกเนิน ย่านชุมชน ทุ่งนา
ลักษณะพื้นดิน เป็นดินปนทราย

สำนักงานทางหลวงที่ 6 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผ่นที่
อุตรดิตถ์ที่ 2	0100	3

ตารางโค้ง

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอน ร่วมจิต - น้ำหว้า
กม 17+200.000 ถึง กม18+400.000

② PI STA. 17+278.184			
Δ = 86°-57'-00.00" RT	E		M
D	SPEED=		KpH
R	M	SE =	M/M
T	M	W =	M
Lc	M		
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

③ PI STA. 17+292.034			
Δ =12°-01'-00.00" RT	E =	0.727	M
D =43°-32'-28.28"	SPEED=		KpH
R = 131.590 M	SE =		M/M
T = 13.850 M	W =		M
Lc= 27.598 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

④ PI STA. 17+353.597			
Δ =4°-53'-00.00" LT	E =	0.500	M
D =10°-25'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 550.039 M	SE =		M/M
T = 23.454 M	W =		M
Lc= 46.880 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑤ PI STA. 17+440.312			
Δ =8°-09'-00.00" RT	E =	1.879	M
D =6°-36'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 682.379 M	SE =		M/M
T = 47.188 M	W =		M
Lc= 94.220 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑥ PI STA. 17+513.883			
Δ =7°-41'-00.00" RT	E =	0.520	M
D =24°-49'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 230.676 M	SE =		M/M
T = 15.503 M	W =		M
Lc= 30.960 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑦ PI STA. 17+828.718			
Δ =33°-02'-00.00" LT	E =	12.319	M
D =20°-01'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 286.240 M	SE =		M/M
T = 84.879 M	W =		M
Lc= 165.029 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑧ PI STA. 17+755.454			
Δ =11°-47'-00.00" LT	E =	1.180	M
D =25°-47'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 222.220 M	SE =		M/M
T = 22.931 M	W =		M
Lc= 45.701 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑨ PI STA. 17+894.489			
Δ =10°-44'-00.00" LT	E =	1.440	M
D =17°-31'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 327.093 M	SE =		M/M
T = 30.727 M	W =		M
Lc= 61.275 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑩ PI STA. 17+963.026			
Δ =22°-08'-00.00" RT	E =	2.460	M
D =44°-00'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 130.218 M	SE =		M/M
T = 25.430 M	W =		M
Lc= 50.227 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑪ PI STA. 18+038.863			
Δ =4°-04'-00.00" RT	E =	0.529	M
D =6°-49'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 840.525 M	SE =		M/M
T = 29.841 M	W =		M
Lc= 59.656 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑫ PI STA. 18+142.680			
Δ =33°-10'-00.00" RT	E =	8.112	M
D =40°-41'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 140.833 M	SE =		M/M
T = 41.939 M	W =		M
Lc= 81.524 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑬ PI STA. 18+240.196			
Δ =23°-08'-00.00" RT	E =	1.780	M
D =66°-43'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 85.879 M	SE =		M/M
T = 17.578 M	W =		M
Lc= 34.674 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

⑭ PI STA. 18+331.189			
Δ =63°-32'-00.00" LT	E =	11.435	M
D =88°-17'-00.00"	SPEED=		KpH
R = 64.900 M	SE =		M/M
T = 40.187 M	W =		M
Lc= 71.965 M			
SE. ATTAINED STA.		TO STA.	
SE. REMOVED STA		TO STA.	

ตรวจแบบ	ชื่อ	ตำแหน่ง

สนับสนุนโดย		
ระดับ	ชื่อ	ตำแหน่ง

สำรวจ	ชื่อวิศวกร / นายช่าง	วันที่
เขียน	นายช่าง เหลือชัย	วันที่
ตรวจ	ชื่อวิศวกร ชินกรณ์	วันที่

รายละเอียดต่อท้ายสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

งานจ้างเหมาทำการกิจกรรมก่อสร้างเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

รายละเอียดต่อสัญญา ฉบับนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. งานขุดรื้อพื้นทางและไหล่ทางทั้งสองข้าง	ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมทางหลวงกำหนด
๒. งานดินถมคันทาง	ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๑๐๒/๒๕๓๒
๓. วัสดุคัดเลือก “ก”	ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๘/๒๕๓๒
๔. รองพื้นทางวัสดุมวลรวม	ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๕/๒๕๓๒
๕. พื้นทางหินคลุก	ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๒๐๑/๒๕๔๔
๖. งาน Prime Coat	ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๒/๒๕๕๗
๗. งาน Tack Coat	ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๓/๒๕๓๑
๘. งาน Asphalt Concrete	ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ ทล.-ม.๔๐๘/๒๕๓๒
๙. งานตีเส้นบนทางหลวง	ให้เป็นไปตามรายการละเอียดและข้อกำหนดการจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
๑๐. งานไฟฟ้าแสงสว่าง	ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไปงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
๑๑. 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 เพื่อมิให้การจราจรหยุดชะงัก ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการครั้งละครึ่งหนึ่งของความกว้างของผิวทาง เว้นอีกครึ่งหนึ่งไว้เพื่อการจราจร และภายหลังจากที่ได้เปิดให้การจราจรผ่านบนครึ่งที่ดำเนินการเสร็จได้เป็นปกติแล้ว จึงดำเนินการอีกครึ่งหนึ่งที่ยังไม่ได้ทำต่อไป เว้นไว้แต่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ว่าจ้างมอบหมายจะสั่งเป็นอย่างอื่น

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

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้างจะก่อสร้าง

/ ๑๕. รายละเอียด....

๑๕. รายละเอียดเพิ่มเติม

๑๕.๑ เนื่องจากผิวทางตามระยะกิโลเมตรที่แสดงในบัญชีสายทาง และระยะทาง แนบสัญญา อาจจะมีบางส่วนที่ยังมีลักษณะยังไม่ต้องทำการก่อสร้างหรือมีบางส่วนที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเกิดขึ้นต้องทำการก่อสร้าง ช่างควบคุมงานอาจสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้งดเว้นดำเนินการส่วนที่ไม่จำเป็น และให้ดำเนินการในส่วนที่จำเป็น โดยที่เมื่อรวมปริมาณงานทั้งหมดแล้ว ไม่เกินปริมาณงานที่ระบุในสัญญาได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามคำสั่งของช่างควบคุมงาน โดยผู้รับจ้าง จะยกเอาการงดเว้นดำเนินการบางตอนและสั่งให้ดำเนินการบางตอนภายในจำนวนปริมาณงานดังกล่าวข้างต้นขึ้นมาเป็นข้อเรียกร้องให้กรมทางหลวงชดใช้ค่าเสียหายอย่างใดแก่ผู้รับจ้างมิได้

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงช่วงที่จะทำการก่อสร้างตามวรรคแรกจะกระทำได้ไม่เกินด้านละ ๕ กิโลเมตร จากช่วงที่ระบุไว้ในสัญญา เพื่อให้ได้ปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา

๑๕.๒ ผู้รับจ้างยินยอมให้ช่างควบคุมงานเข้าตรวจตราดูแลการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญานี้ และถ้าช่างควบคุมงานได้สั่งการให้ผู้รับจ้าง ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานตามสัญญานี้ เพื่อประโยชน์แก่ราชการของผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมที่จะปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานทุกประการ ถ้าผู้รับจ้างละเลยไม่ปฏิบัติตาม ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาและเรียกค่าเสียหายจากผู้รับจ้างได้

๑๕.๓ ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ไปเพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น

๑๖. ข้อกำหนดงานสีเทอร์โมพลาสติก

- ก่อนดำเนินการตีเส้นจราจร ผู้รับจ้างจะต้องทำการกองสต๊อกสีที่จะใช้ตีเส้นจราจร ณ หมวดทางหลวงใกล้เคียงโครงการ และผู้ควบคุมงานหรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมคุณภาพวัสดุจะสุ่มเก็บตัวอย่างสีส่งทดสอบที่ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก)
- เมื่อผลการทดสอบผ่านแล้ว ผู้ควบคุมงานจะลงชื่อกำกับถุงสีทั้งหมด และอนุญาตให้ผู้รับจ้างนำสีจากกองสต๊อกไปใช้ตีเส้นจราจรได้ แล้วจะต้องนำถุงสีที่ใช้แล้ว กลับมาเก็บที่กองสต๊อกดังเดิม
- หากผลการทดสอบไม่ผ่านข้อกำหนด หรือสีมีปริมาณลูกแก้วต่ำกว่าที่กำหนด จะไม่อนุญาตให้นำสีจากกองสต๊อกทั้งหมดมาใช้ตีสีเส้นจราจร และผู้รับจ้างจะต้องนำสีมากองสต๊อกใหม่ และทำการเก็บตัวอย่างและส่งทดสอบใหม่ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น
- การทดสอบสีเทอร์โมพลาสติกจะทำการทดสอบหาปริมาณลูกแก้วที่ผสมในเนื้อสี ตามมาตรฐาน มอก.๕๔๒-๒๕๔๙ วัสดุเทอร์โมพลาสติกสะท้อนแสง สำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง และตามข้อกำหนดวัสดุงานทาง ทล.-ก.๖๐๔/๒๕๒๕ วัสดุเทอร์โมพลาสติกสำหรับทำเครื่องหมายบนผิวทาง
- สีเทอร์โมพลาสติก จะต้องมีความเป็นสีเหลือง ตามแถบสีมาตรฐาน ๑๓๕๓๘ ตาม FED-STD ๕๙๕B

****

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....
ผู้รับจ้าง

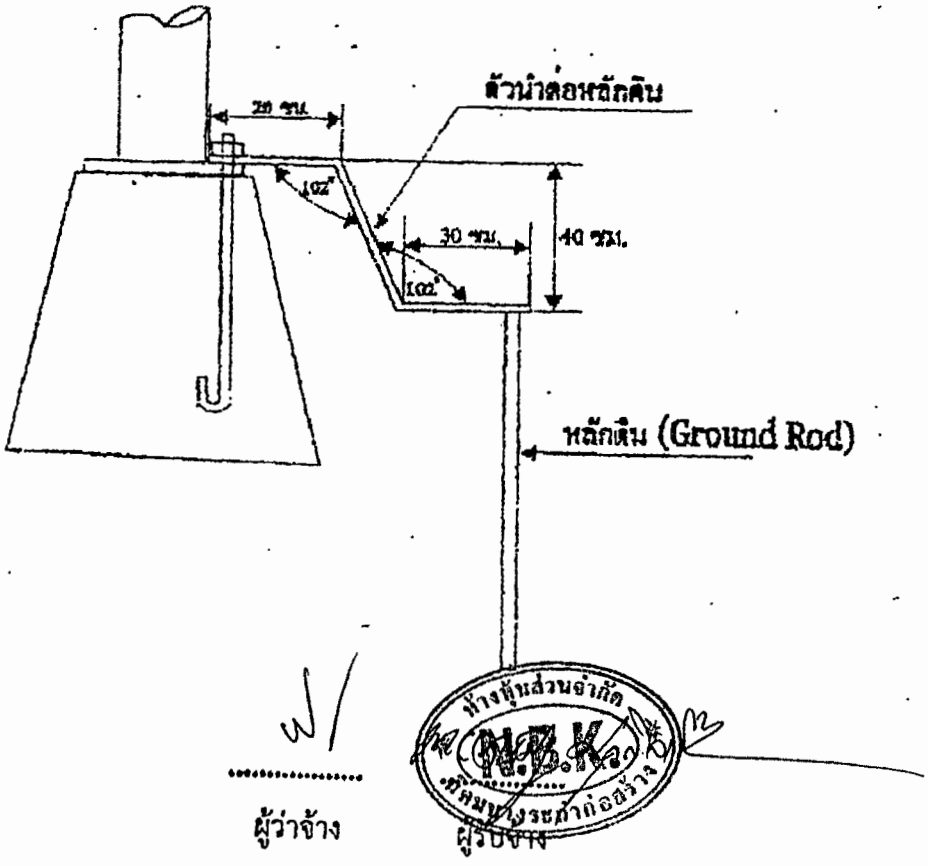
รายละเอียดการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง เพิ่มเติม แนบท้ายสัญญา

1. หม้อแปลงขนาด 30 KVA. 1 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวน ประมาณ 60 หลอด

2. ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้ใช้ ขนาด 4 x 10 ตร.มม. สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้านครหลวง และขนาด 3 x 10 ตร.มม. สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง Ground Rod ให้ใช้แท่งเหล็กอาบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม. และการติดตั้งต้องให้ปลายบนของ Ground Rod อยู่ต่ำจากผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตัวนำต่อ Ground Rod ให้ใช้แผ่นเหล็กขนาด 50 x 4.5 มม. (225 ตร.มม.) ชุบสังกะสีต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมตัวนำต่อกับ Ground Rod ใช้วิธี Arc Welding ต้องเชื่อมก่อนอาบสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องอาบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างหลักดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม

4. เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนละพาน หรือกำแพงคอนกรีตให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม. ลงมาเชื่อมต่อกับหลักดิน (Ground Rod) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทานระหว่างหลักดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม หลักดิน ใช้ Copper or Copper Clad Steel ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 240 ซม. การเชื่อมต่อระหว่างสายดินกับ หลักดิน ด้วยวิธี Exothemic Welding



ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง

5. ให้ติดแผ่นสะท้อนแสงสีส้ม ขนาด 15 x 15 ซม. มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก.606 - 2529 ที่โคนเสาไฟฟ้า

6. ประตูปิดเปิดสำหรับช่องที่มีไว้สำหรับบำรุงรักษาให้มีโซ่ร้อยไม่ให้ประตูหลุดหาย พร้อมมีกุญแจสำหรับปิดเปิด

7. การเชื่อมสายบริเวณโคนเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ Plug และ Socket

8. การวางสายไฟตามแนวถนนต้องขุดดินลึกไม่ต่ำกว่า 60 ซม. และทำ Warning Concrete Slab ทับอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันอันตราย

9. เพื่อป้องกันการขโมยสายไฟฟ้าในช่วงระหว่างเสาไฟฟ้าต่อเสาไฟฟ้าให้เทคอนกรีตหุ้ม 3 จุดที่บริเวณปิดหัวท้าย และตรงกลาง

10. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

ห้างหุ้นส่วนจำกัด NBK

.....

ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้าง

รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

สัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๑๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๑. <u>ภายในกำหนดเวลา ๒ ปี</u>

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

๒. <u>ภายในกำหนด ๑ ปี</u>

๒.๑ งานคันทางดิน (ถนนดิน)

๒.๒ งานผิวทางลูกรัง

๒.๓ รางระบายน้ำที่ไม่ดาดคอนกรีต (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. <u>ภายในกำหนด ๓ ปี</u>

๓.๑ อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

.....
ผู้ว่าจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด K.B.K. ผู้รับจ้างก่อสร้าง

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
ทางโค้งวกวนและลาดชัน R<๕๐ ม. และ สะพานกลับรถ	ยกเว้นการวัด	ยกเว้นการวัด

.....

ผู้ว่าจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ... ผู้รับจ้าง

แบบแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง

แบบแผ่นป้ายประชาสัมพันธ์งานก่อสร้าง ที่ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำและติดตั้ง ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๕๑

ประกาศ

ชื่อหน่วยงาน.....

.....

ที่อยู่.....

งานก่อสร้าง.....

ลักษณะงานก่อสร้าง .....

.....

.....

ผู้รับจ้าง บริษัท .....

ที่อยู่ .....โทร .....

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

ระยะเวลาก่อสร้าง.....วัน

วงเงินค่าก่อสร้าง.....บาท

ผู้ควบคุมงาน ๑. .....โทร .....

๒. .....โทร .....

๓. .....โทร .....

สำนักงานสนาม/เบอร์โทรติดต่อ

โทร .....โทรสาร .....

เจ้าหน้าที่บริษัท/วิศวกรผู้รับจ้าง

๑. .....โทร .....

๒. ..... โทร .....

งานก่อสร้างรายนี้สร้างด้วยเงินภาษีของท่าน

หมายเหตุ

๑. งานก่อสร้างขนาดเล็ก แผ่นป้ายขนาด ๑.๒๐ x ๒.๔๐ เมตร ขนาดอักษรโตพอสมควรเห็นได้ชัดเจน

.....

ผู้ว่าจ้าง

เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

.....

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

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่จะทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก้ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

.....
ผู้ว่าจ้าง

.....

หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา

สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก) มีอำนาจในการพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา งานก่อสร้างและบำรุงทาง สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

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

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญาภายในระยะเวลา ๓๑ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ

๒. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้ว แต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง

๓. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๔. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๕. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา

๖. ผู้รับจ้างมีจำนวนโครงการก่อสร้างครบตามสิทธิ์การเสนอราคาตามหลักเกณฑ์การจดทะเบียนฯ

๗. กรณีที่เป็นงานในลักษณะพิเศษหรืองานเร่งด่วนตามประกาศประกวดราคา ผู้รับจ้างที่มีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๘. ผู้รับจ้างมีผลงานล่าช้ากว่าแผนงานเกิน ๑๕% โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๙. ผู้รับจ้างมีผลงานไม่ถึง ๒๕% ของงานทั้งหมด เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๑๐. ผู้รับจ้างมีผลงานล่าช้ากว่าแผนงาน และมีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึง ๕๐% ของแผนงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ เมื่อเวลาล่วงเลยไปเกินหนึ่งในสองของระยะเวลาตามสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

งานบำรุงทาง

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญา ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ

๒. ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการภายในระยะเวลาที่หน่วยงานเจ้าของงานกำหนด แต่ไม่เกิน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มต้นตามสัญญา โดยมิได้เป็นความผิดของหน่วยงานเจ้าของงาน

๓. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้ว แต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้น คาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง

๔. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง

๕. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

๖. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงบอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา

ผู้ว่าจ้าง

ห้างหุ้นส่วนจำกัด [illegible] ผู้รับจ้าง