



จังหวัดอุดรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๔๘/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔

งานจ้างเหมาทำการโครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวง  
หมายเลข ๑๑๖๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ร่วมจิต - น้ำพริ้ว กม.๔+๔๐๐ - กม.๔+๘๐๐  
และ กม.๖+๖๐๐ - กม.๗+๒๐๐ ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรดิตถ์  
ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๑๓ ต้น)

ระหว่าง

จังหวัดอุดรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒

กับ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์

วันเริ่มสัญญา ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๔

วันสิ้นสุดสัญญา ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ระยะเวลาทำการ ๙๐ วัน

ค่างานตามสัญญา ๔๙๗,๙๑๒.๐๐ บาท

ค่าปรับตามสัญญาวันละ ๑,๒๔๕.๐๐ บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายสุรเชษฐ ขวดหริ่ม

๒. นายไพฑูรย์ เขตจัตุรัส

๓. นางบุตรี คร้ามศรี

รอ.ขท.อุดรดิตถ์ที่ ๒ (ว)

ชม.ขท.ท่าปลา

ชฟ.ขท.อุดรดิตถ์ที่ ๒

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

๑. นายเกรียงไกร แสงสุวรรณ

ชม.ขท.อุดรดิตถ์

ทะเบียนรายการเอกสารประกอบการทำสัญญา

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๔๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔

ระหว่าง จังหวัดอุดรดิตต์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี  
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจาก  
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรดิตต์ ผู้ว่าจ้าง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์ โดย นางกรชูลี นามคุณ  
ผู้รับจ้างในการจ้างเหมาทำการ...โครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๖๓ ตอนควนคูม ๐๑๐๐  
ร่วมจิต - น้ำพัว กม.๔+๔๐๐ - กม.๔+๕๐๐ และ กม.๖+๖๐๐ - กม.๗+๒๐๐ ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา  
จังหวัดอุดรดิตต์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๑๓ ต้น)

ซึ่งได้ลงนามสัญญาไว้ต่อกัน เมื่อวันที่ ๒๗ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔  
ในวันทำสัญญาดังกล่าวมีเอกสารประกอบการทำสัญญา ดังนี้.-

- ๑. บันทึกรายการทำสัญญา จำนวน.....๑.....หน้า
- ๒. หนังสือคำประกันธนาคาร จำนวน.....๑.....หน้า
- ๓. หนังสือมอบอำนาจ จำนวน.....-.....หน้า
- ๔. เอกสารการรับรองของทางราชการ จำนวน.....๑๐.....หน้า
- ๕. สัญญาจ้าง จำนวน.....๑๒.....หน้า
- ๖. ข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง จำนวน.....-.....หน้า
- ๗. รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงินและสูตรการปรับราคา จำนวน.....-.....หน้า
- ๘. ข้อกำหนด หรือมาตรฐาน จำนวน.....๑.....ชุด
- ๙. แบบรูป จำนวน.....๑๐.....หน้า
- ๑๐. ใบแจ้งปริมาณงานและราคา จำนวน.....๑.....หน้า
- ๑๑. ใบเสนอราคา จำนวน.....๑.....หน้า

ได้จัดเอกสารดังกล่าวแนบเรื่องไว้ถูกต้องครบถ้วนแล้ว

(ลงชื่อ)  เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการทำสัญญา  
(นางสาวรติณี ทองน้อย )

ตรวจสอบแล้วเอกสารถูกต้องครบถ้วนตามรายการข้างต้น

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

(ลงชื่อ)  รอ.ชท.อุดรดิตต์ที่ ๒ (บ)  
(นางสาวปรานอม แดงสุวรรณ )

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

# บันทึกการขายทำสัญญา

พ.๑-๐๕

กรมทางหลวง

เริ่มใช้ ๑๙ ธ.ค. ๕๕

สัญญาที่..... อต.๒/ม.๒/๕๘/๒๕๖๔..... ลงวันที่..... ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔.....

๑.  ชื่อผู้รับจ้าง หรือ  ผู้ขาย..... ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์ โดย นางกรชูลี นามคุณ.....  
๒. ชื่อหน่วยงาน..... จังหวัดอุตรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒.....  
๓. ชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตำแหน่ง)..... ผอ.ทพ.อุตรดิตถ์ที่ ๒ อนุมัติเมื่อ..... ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๔.....  
๔. จ้าง โดยวิธี..... เฉพาะเจาะจง.....  
๕. คำงานรายนี้ถือจ่ายจากงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แผนงาน : ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ.....

ทางหลวงหมายเลข..... โครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๖๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ รวมจิต - น้ำพัว กม.๔+๕๐๐ - กม.๔+๕๐๐ และ กม.๖+๖๐๐ - กม.๗+๒๐๐ ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์

ปริมาณงาน..... ๑ แห่ง (๑๓ ต้น)..... จำนวน..... ๔๙๘,๐๐๐.๐๐..... บาท

ได้รับใบจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเลขที่..... ๑๐๐๐๐๑๓๘๔๘ ลงวันที่..... ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๔ จำนวน..... ๔๙๘,๐๐๐.๐๐ บาท

๖. ราคาคิดเป็นหน่วยละ..... —..... บาท รวมค่างาน..... ๔๙๗,๙๑๒.๐๐..... บาท

เงินล่วงหน้า..... ๑๕ %..... เป็นเงิน..... ๗๔,๖๘๖.๘๐..... บาท

๗. เงินจัดสรรตามหนังสือเลขที่..... —..... ลงวันที่..... —.....

๘. คร.ม.อนุมัติให้ผูกพันงบประมาณข้ามปี พ.ศ. .... —..... ถึง พ.ศ. .... —..... ตามหนังสือ

เลขที่..... —..... ลงวันที่..... —..... วงเงิน..... —..... บาท

๙. เงินประกันสัญญา..... ๒๔,๘๙๖.๐๐..... บาท โดย

เงินสด..... —..... บาท

เชื้อธนาคาร..... —..... เลขที่..... —..... ลงวันที่..... —.....

หนังสือค้ำประกัน ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) สาขาหมอกเหล็ก.....

เลขที่..... ๐๕๕/๒๕๖๔/๐๐๐๑๓/๐๐๓..... ลงวันที่..... ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔.....

อื่น ๆ..... —.....

๑๐. เงินค่าประกันผลงาน..... ๑๐..... %

๑๑.  ค่าปรับผิดสัญญาจ้างวันละ..... ๑,๒๕๕.๐๐..... บาท

ค่าปรับผิดสัญญาซื้อ..... —..... % ต่อวัน ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

๑๒. วันเริ่มต้นสัญญาวันที่..... ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๔.....

๑๓. วันสิ้นสุดสัญญาวันที่..... ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔..... (ระยะเวลาดำเนินการ..... ๙๐..... วัน)

ลงชื่อ..... ..... ผู้บันทึก  
(นางสาวปราวณอม แต่งสุวรรณ)

ลงวันที่..... ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔.....

หมายเหตุ.....

## สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ ๐๓๒/ม๒/๔๘/๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ แขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ ตำบล/แขวง จ้างาม อำเภอ/เขต เมืองอุดรดิตต์ จังหวัดอุดรดิตต์ เมื่อวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔ ระหว่าง จังหวัดอุดรดิตต์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรดิตต์ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์ ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๗ หมู่ ๑๐ ตำบล/แขวง พญาเย็น อำเภอ/เขต ปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา โดย นางกรชูลี นามคุณ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๒๓๗๔๒๙ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน เหม้าทำการโครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวงหมายเลข ๑๑๖๓ ตอนควบคุม ๐๑๐๐ ร่วมจิต - น้ำพร้าว กม.๔+๔๐๐ - กม.๔+๘๐๐ และ กม.๖+๖๐๐ - กม.๗+๒๐๐ ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรดิตต์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๑๓ ต้น) ณ ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรดิตต์ ตำบล/แขวง ท่าปลา อำเภอ/เขต ท่าปลา จังหวัด อุดรดิตต์ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในการจ้างตามสัญญานี้

### ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๒.๑ ผนวก ๑ แบบรูป	จำนวน ๑๐ หน้า
๒.๒ ผนวก ๒ ใบแจ้งปริมาณงานและราคา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๔ ผนวก ๔ หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา	จำนวน ๑ หน้า



ผู้ว่าจ้าง



ผู้รับจ้าง

๒.๕	ผนวก ๕	รายการงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา	จำนวน ๑ หน้า
๒.๖	ผนวก ๖	รายละเอียดการควบคุมงาน การจ่ายเงินและสูตรการปรับราคา	จำนวน - หน้า
๒.๗	ผนวก ๗	รายละเอียดต่อท้ายสัญญา	จำนวน ๒ หน้า
๒.๘	ผนวก ๘	เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน	จำนวน ๑ หน้า
๒.๙	ผนวก ๙	ข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง	จำนวน ๑ เล่ม
๒.๑๐	ผนวก ๑๐	รายละเอียดการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง เพิ่มเติม แนบท้ายสัญญา	จำนวน ๒ หน้า
๒.๑๑	ผนวก ๑๑	แนวทางการพิจารณาขยายอายุสัญญาหรือการงดหรือลดค่าปรับ งานจ้างเหมาของกรมทางหลวง (สิงหาคม ๒๕๖๑)	จำนวน ๑ เล่ม

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้ บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

### ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร กรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) สาขามวกเหล็ก เลขที่ ๐๕๕/๒๕๖๔/๐๐๐๑๓/๐๐๓ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน ๒๔,๘๙๖.๐๐ บาท (สองหมื่นสี่พันแปดร้อยเก้าสิบกบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

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



ผู้ว่าจ้าง



ผู้รับจ้าง

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

#### ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ๔๙๗,๙๑๒.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยสิบสองบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๓๒,๕๗๓.๖๘ บาท (สามหมื่นสองพันห้าร้อยเจ็ดสิบสามบาทหกสิบแปดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการ แต่ละประเภท ดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

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

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

๔.๒ เมื่อปริมาณงาน ที่ทำเสร็จจริง ในสวนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบ) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคาจะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบสาม) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

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

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

.....  
ผู้ว่าจ้าง

.....  
ผู้รับจ้าง



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

การจ่ายเงินงวดสุดท้าย จะจ่ายให้ เมื่องานทั้งหมด ตามสัญญา ได้แล้วเสร็จทุกประการรวมทั้ง การทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๒๐

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา นี้ ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้าง ชื่อ ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) มวกเหล็ก ชื่อบัญชี ทางการเงินส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภักดิ์ เลขที่บัญชี ๙๘๓๘๒๕๒๙๙๙ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณี ที่หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของ ผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

#### ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๗๔,๖๘๖.๘๐ บาท (เจ็ดหมื่นสี่พันหกร้อยแปดสิบหกบาทแปดสิบสตางค์) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้าบาทถ้วน) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็น .....หนังสือค้ำประกัน..... เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า นั้น ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญา เท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้าในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้าคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

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

๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๕ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือนเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๒๐.๐๐ (ยี่สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงินที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะ

.....  
ผู้ว่าจ้าง



.....  
ผู้รับจ้าง

หักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดเชยความรับผิดชอบต่าง ๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดเชยคืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดเชยในกรณีอื่นแล้วผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงิน จำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก)

#### ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

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

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่งให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

#### ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๒๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ถ้าผู้รับจ้างมีได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุส่งไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจาก

.....  
.....

ผู้ว่าจ้าง

.....  
.....

ผู้รับจ้าง







ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

#### ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ตลอดเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งไม่

#### ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

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

#### ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญา และ มีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญา หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

#### ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญา นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญานี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้นหรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือ

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



ราคาที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้าง จะกำหนดอัตราจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของ ผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

#### ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้ บอกละสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๑,๒๔๕.๐๐ บาท (หนึ่งพันสองร้อยสี่สิบบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้าง ผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ .....-..... บาท (.....-.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลา แล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้าง ยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่าย ดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกละสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติ ตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกละสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไป ยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวัน บอกละสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกละสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกละสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจน แล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงาน ก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด หรือ บางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการ ปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน เพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

#### ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดย สิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้อง ครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกัน

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง

ผลงานของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วน ตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือ จากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่ อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

#### ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้ง วัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ใน สภาพที่สะอาดและใช้งานได้ทันที

#### ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจาก พุทธการณอันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความ ในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไข และกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพุทธการณดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบ เพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่ กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่ จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความ บกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะ พิจารณาตามที่เห็นสมควร

#### ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำเข้าของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้ง เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าจะผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำเข้าของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดย

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
ผู้รับจ้าง

ผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อน บรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสาม ให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

### ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

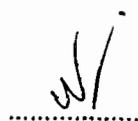
ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จากคณะกรรมการกำหนดมาตรฐานและทดสอบฝีมือแรงงาน หรือสถาบันของทางราชการอื่น หรือสถาบันเอกชนที่ทางราชการรับรอง หรือผู้มีวุฒิปับัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คนในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๒๓.๒ ช่างโยธา

๒๓.๓ ช่างไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปับัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

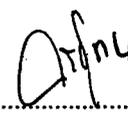


ผู้ว่าจ้าง



ผู้รับจ้าง

สัญญาที่สร้างขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....  .....ผู้ว่าจ้าง  
(นายบัณฑิต รัชชงิตินันท์ ส่วนจำกัด)  
(ลงชื่อ).....  .....พยาน  
(นางกรชูลี นามคุณ)  
(ลงชื่อ).....  .....พยาน  
(นางสาวปรานอม แต่งสุวรรณ)  
(ลงชื่อ).....  .....พยาน  
(นางสาวนัฐชา เกตุสด)

ต้นฉบับสัญญานี้ได้ปิดใบสลักหลังตราสาร ครบถ้วนตามประมวลกฎหมาย รัชฎากรแล้ว เป็นเงิน ๔๖๖.๐๐ บาท และสำเนาฉบับเป็นเงิน ๕.๐๐ บาท

ลงชื่อ  ผู้รับรอง  
(นางสาวปรานอม แต่งสุวรรณ)  
ลงชื่อ  พยาน  
(นางสาวนัฐชา เกตุสด)  
ลงชื่อ  พยาน  
(นางสาวรัตน์ ทองน้อย)

เลขที่โครงการ ๖๔๐๘๗๒๑๕๓๖๘

เลขคุมสัญญา ๖๔๐๘๒๒๐๑๗๕๗๑

## ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ตามสัญญาเลขที่ อต.2/ม.2/48/2564 ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2564

งานจ้างเหมาทำการโครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100 ร่วมจิต - น้ำพริก กม.4+400 - กม.4+800 และ กม.6+600 - กม.7+200 ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ปริมาณงาน 1 แห่ง (13 ต้น) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย	ราคาต่อหน่วย เป็นตัวเลข (บาท)	ราคารวม (บาท)
1	งาน ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMPS 250 WATTS, CUT-OFF	13.00	ต้น	37,924.00	493,012.00
2	งานค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า	LS.			4,900.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					497,912.00

(สี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันเก้าร้อยสิบสองบาทถ้วน)

### หมายเหตุ

- งานไฟฟ้าแสงสว่าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
- วิธีดำเนินงาน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างได้มีเวลาจัดเจ้าหน้าที่จะควบคุมงาน และเตรียมการควบคุม ตลอดจนการดำเนินการต่างๆ ให้สอดคล้องและไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างเสนอแผนระยะเวลาที่จะดำเนินงาน (Time Schedule) ในสายทางต่างๆ ให้ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ 2 ทราบ และให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการไม่น้อยกว่า 7 วัน
- จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด และระยะห่างระหว่างต้นให้ปรับระยะทางได้ตามความเหมาะสมในสนาม
- ผู้รับจ้างจะต้องทำและติดตั้งป้ายจราจร เครื่องหมาย ไม้กั้น และสิ่งประกอบอื่นๆ ตามแบบของกรมทางหลวง เพื่อความปลอดภัยแก่จราจรตั้งแต่เริ่มงานจนกระทั่งงานแล้วเสร็จ
- ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้ เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตามและกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไป เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใดก็ตาม ผู้รับจ้างยอมชดเชยแทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น
- ค่ามิเตอร์ หม้อแปลงไฟฟ้า ตาม ข้อ 2 เป็นเงินที่ผู้รับจ้างจะนำไปจ้างเหมาการไฟฟ้า ให้ดำเนินการให้หรือจัดหาเอง โดย กรมทางหลวง จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนเงินที่ต้องจ้างกับการไฟฟ้า หรือที่จัดเอง แต่ทั้งนี้ไม่เกินวงเงินตามสัญญา

  
ผู้ว่าจ้าง

  
ผู้รับจ้าง



รายละเอียดต่อท้ายสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๔๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔  
งานจ้างเหมาทำการโครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

รายละเอียดต่อสัญญา ฉบับนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๔๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔ โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามเงื่อนไขและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. งานไฟฟ้าแสงสว่าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง บนทางหลวง ตามมาตรฐานกรมทางหลวง เลขที่ EE-๑๐๒ - EE-๑๐๖ และ EE-๑๑๓

๒. เงื่อนไขหลักเกณฑ์ประเภทก่อสร้างสูตร และวิธีการคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้นี้ ให้เป็นไปตามรายละเอียดเอกสารแนบท้ายสัญญา

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

๔. การควบคุมการจราจร

๔.๑ เนื่องจากงานตามสัญญานี้ จะต้องดำเนินการในสายทางที่เปิดการจราจรอยู่แล้ว ฉะนั้น เพื่อให้การจราจรหยุดชะงัก ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการครั้งละครั้งหนึ่งของความกว้างของผิวทาง เว้นอีกครึ่งหนึ่งไว้เพื่อการจราจร และภายหลังจากที่ได้เปิดให้การจราจรผ่านบนครั้งที่ดำเนินการเสร็จได้เป็นปกติแล้ว จึงดำเนินการอีกครั้งหนึ่งที่ยังไม่ได้ทำต่อไป เว้นไว้แต่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ว่าจ้างมอบหมายจะสั่งเป็นอย่างอื่น

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

๕. รายละเอียดเพิ่มเติม

๕.๑ เนื่องจากผิวทางตามระยะกิโลเมตรที่แสดงในบัญชีสายทาง และระยะทาง แนบสัญญา อาจจะมีบางส่วนที่ยังมีลักษณะยังไม่ต้องการก่อสร้างหรือมีบางส่วนที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเกิดขึ้นต้องการทำการก่อสร้าง ช่างควบคุมงานอาจสั่งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้งดเว้นดำเนินการส่วนที่ไม่จำเป็น และให้ดำเนินการในส่วนที่จำเป็น โดยที่เมื่อรวมปริมาณงานทั้งหมดแล้ว ไม่เกินปริมาณงานที่ระบุในสัญญาได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามคำสั่งของช่างควบคุมงาน โดยผู้รับจ้าง จะยกเอาการงดเว้นดำเนินการบางตอนและสั่งให้ดำเนินการบางตอนภายในจำนวนปริมาณงานดังกล่าวข้างต้นขึ้นมาเป็นข้อเรียกร้องให้กรมทางหลวงชดใช้ค่าเสียหายอย่างใดแก่ผู้รับจ้างมิได้

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



/ ๕.๒ ผู้รับจ้าง....

๕.๒ ผู้รับจ้างยินยอมให้ช่างควบคุมงานเข้าตรวจตราดูแลการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญา และถ้าช่างควบคุมงานได้สั่งการให้ผู้รับจ้าง ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานตามสัญญา เพื่อประโยชน์แก่ราชการของผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมที่จะปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานทุกประการ ถ้าผู้รับจ้างละเลยไม่ปฏิบัติตาม ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาและเรียกค่าเสียหายจากผู้รับจ้างได้

๕.๓ ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ไปเพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใดก็ตาม ผู้รับจ้างยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น

\*\*\*\*\*

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



โครงการพัฒนาเส้นทางคมนาคมในจังหวัดอุดรธานี

โครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควนชุม 0100 ตอน ร่วมจิต - น้ำพรี

กม4+400.000 - กม4+800.000 และ กม6+600.000 - กม7+200.000 ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรธานี

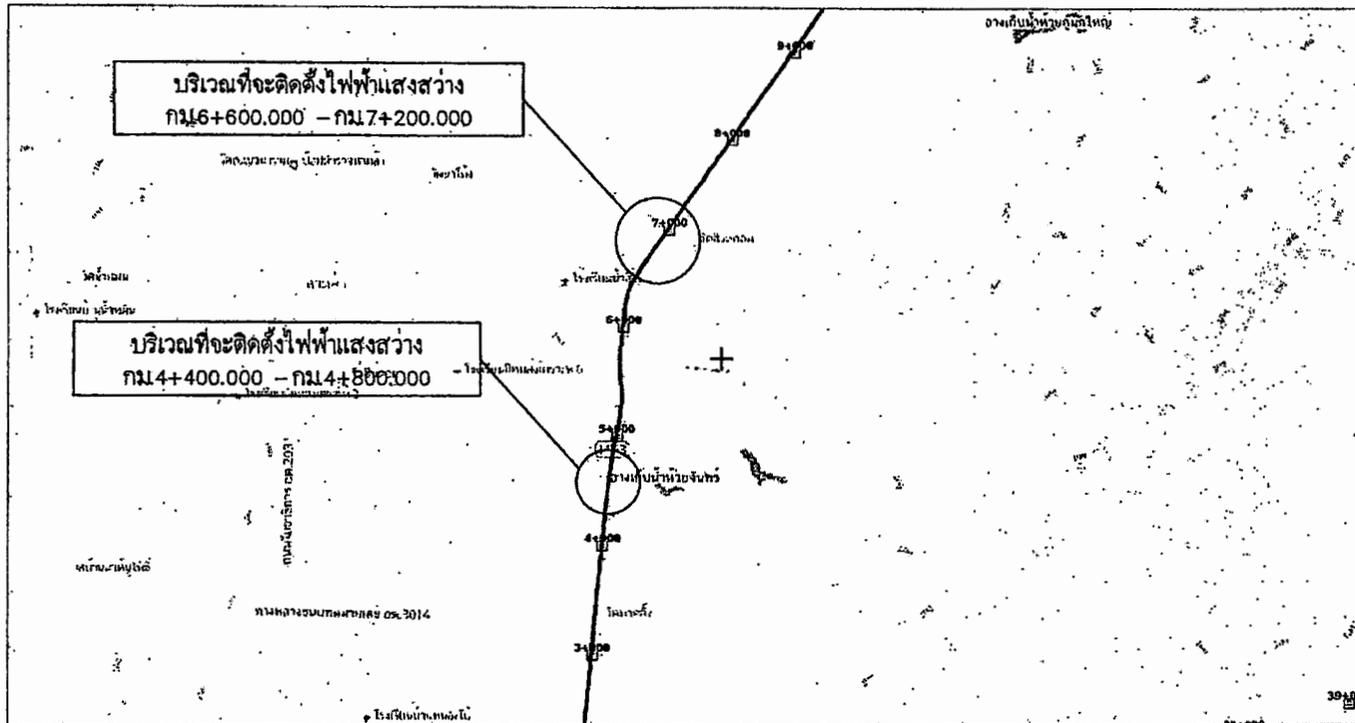
สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานี 2	0100	A

TITLE SHEET

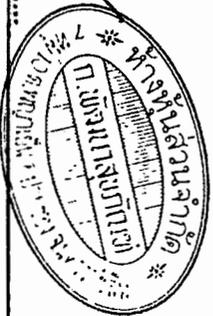
ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควนชุม 0100  
ตอน ร่วมจิต - น้ำพรี  
กม4+400.000 - กม4+800.000 และ กม6+600.000 - กม7+200.000  
ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรธานี

แผนที่แสดงบริเวณจุดติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง



NOT TO SCALE

ผู้ว่าราชการจังหวัด



INDEX OF SHEET

TITLE	SHEET NO.	STANDARD DRAWING
TITLE SHEET	A	DWG. NO. EE-102
PLAN OF STREET LIGHTING	B	DWG. NO. EE-103
MISCELLANEOUS LIGHTING DETAIL	C	DWG. NO. EE-104
		DWG. NO. EE-105
		DWG. NO. EE-113
ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง	D	

กรมทางหลวง

เขียน ศาสวีต	งาน	BR
ออกแบบ N. N. N.	ตรวจ	ว.ท.ธ.5
เห็นชอบ		30 มิ.ย./64
อนุญาต		30 มิ.ย./64

โครงการพัฒนาเส้นทางคมนาคมในจังหวัดอุดรธานี  
โครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1163 คอนคววม 0100 คอน ร่วมจิต - น้ำพรา

กม.4+400.000 - กม.4+800.000 และ กม.6+600.000 - กม.7+200.000 ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานีที่ 2	0100	8

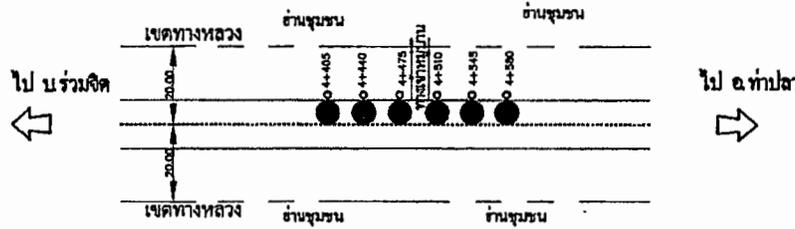
PLAN OF STREET LIGHTING

ทางหลวงหมายเลข 1163 คอนคววม 0100

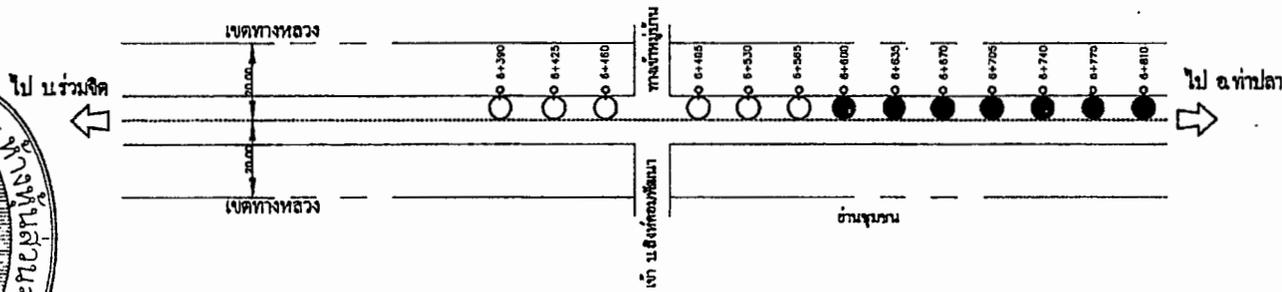
คอน ร่วมจิต - น้ำพรา

กม.4+400.000 - กม.4+800.000 และ กม.6+600.000 - กม.7+200.000

ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรธานี



ผู้ว่าจ้าง  
N



สัญลักษณ์

- ไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดกิ่งเดี่ยว
- ไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดกิ่งคู่
- ไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งบนเสาการไฟฟ้า
- ไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดกิ่งเดี่ยว (ของเดิม)
- ไฟฟ้าแสงสว่าง ชนิดกิ่งคู่ (ของเดิม)

ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณงาน	หมายเหตุ
1	ROADWAY LIGHTINGS (9.00 M. (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE SINGLE BRACKET WITH HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATTIS,CUT-OFF)	ต้น	13	
2	ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า	LS	-	

รายการที่ 2 เป็นค่าธรรมเนียมการไฟฟ้าที่กรมทางหลวงจะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนที่ผู้รับจ้างขอจริงให้กับการไฟฟ้าที่ต้องไม่ต่ำกว่าประมาณที่ระบุไว้ในสัญญาฉบับกรมทางหลวง

กรมทางหลวง

เจียน ทวีรัตน์	ทนาย	
ชอกนภ	ตรวจ	ร.ท.ด.5
เห็นชอบ		30 มิ.ย./64
อนุญาต		30 มิ.ย./64

โครงการพัฒนาเส้นทางคมนาคมในจังหวัดอุดรธานี

โครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100 ตอน ร่วมจิต - น้ำพริก

กม.4+400.000 - กม.4+800.000 และ กม.6+600.000 - กม.7+200.000 ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรธานี

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

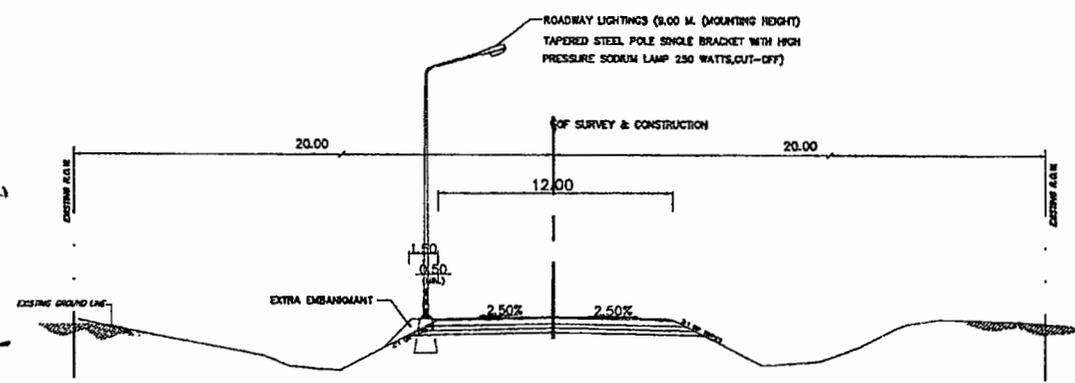
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานี 2	0100	C
<b>MISCELLANEOUS LIGHTING DETAIL</b>		
ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100		
ตอน ร่วมจิต - น้ำพริก		
กม.4+400.000 - กม.4+800.000 และ กม.6+600.000 - กม.7+200.000		
ตำบลท่าปลา อำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรธานี		

ข้อกำหนด มาตรฐานงานไฟฟ้า

1. โคมไฟฟ้าแสงสว่างถนน	หมายเลข มอก. 904 - 2532
2. สายไฟ THW เดิมในเสา	หมายเลข มอก. 11 - 2663
3. สายไฟ MVY เดิมใต้พื้นดิน	หมายเลข มอก. 11 เช่น 101 - 2559
4. สายไฟ CV เดิมใต้พื้นดิน	หมายเลข มาตรฐาน IEC - 60502-1
5. ชุดพินในเสาไฟฟ้า	หมายเลข มอก. 608 - 2527
6. เสาไฟฟ้าแสงสว่าง	ผู้ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ 983
7. ตู้เซตไฟฟ้า	ผู้ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ 904
8. รีเลย์	ต้องได้รับใบอนุญาตผลิตจากกระทรวงอุตสาหกรรมและตรวจไฟฟ้า
9. โฟลิโอส	ต้องได้รับใบอนุญาตผลิตจากกระทรวงอุตสาหกรรมและตรวจไฟฟ้า
10. ขั้วลวดโซเดียม	หมายเลข มอก. 819 - 2531
11. บาลาสต์	หมายเลข มอก. 1955 - 2542
12. คาร์ปาลีเตอร์	หมายเลข มอก. 191 - 2531
13. ฝาครอบสายไฟ	หมายเลข มอก. 386 - 2531
14. หลอดไฟฟ้า	หมายเลข มอก. 4 - 2529
15. อิกนิเตอร์	หมายเลข มอก. 1955 - 2542

ผู้ว่าราชการจังหวัด

ผู้รับจ้าง



กม.4+405.000 - กม.4+580.000 (L.T.) จำนวน 6 ต้น  
 กม.6+600.000 - กม.6+810.000 (L.T.) จำนวน 7 ต้น



กรมทางหลวง		
เขียน ทวีรัตน์	ทวน	๒๕
ออกแบบ <i>How</i>	ตรวจ <i>๒๕</i>	วัน พ.ธ. 5
เห็นชอบ	<i>[Signature]</i>	30 มิ.ย. 64
อนุญาต	<i>[Signature]</i>	30 มิ.ย. 64

# ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

## GENERAL NOTE

- ผู้ประสงค์จะรับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับผิดชอบในการออกแบบระบบของไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดโดยมีผู้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าที่ตนเองทำกำลัง ประเภทสามัญวิศวกรเป็นอย่างต่ำ เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แบบสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตัวการออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522) และการออกแบบจะต้องกระทำให้ออกต้อง สอดคล้องกับความต้องการของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
- การเดินสายไฟใต้ดินช่วงขั้วถนน จะต้องเดินสายไฟใน GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า  $2\frac{1}{2}$  นิ้ว และกราวกวางต่อเหล็กจะต้องใช้วิธีดินลวดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งนี้ขั้วถนนหน้าที่กำลังก่อสร้าง ส่วนการเดินสายไฟจากขั้วไปยังโคมไฟ จะต้องร้อยสายในท่อเหล็ก GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า  $1\frac{1}{2}$  นิ้ว
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความจำเป็น ตำแหน่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบให้ผู้ควบคุมงานปรับตำแหน่งของเสาใหม่ โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟฟ้าตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนงโคม ขนาดของโคม หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ที่สามารถกระทำได้โดยการยื่นแบบรายละเอียดที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน และถ้าการออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขออกไปจากที่แนบมาให้ผู้รับจ้างเสนอมาใน ตำแหน่งเสาไฟฟ้าที่แสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องดูระยะทางของแขนง (LEGS) ไฟฟ้าที่ห้อยลงไม่น้อยกว่าที่แนบมาให้ ทั้งนี้จะต้องไม่เกินค่างานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (ไม่รวมค่ากรรมเนืองการไฟฟ้าที่ห้อยลง) ในรายการของระบบไฟฟ้าและกานิตอร์หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ครบชุด )  
- ผู้รับจ้างต้องพิจารณาว่า จะจัดตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และวางโคมเป็นลักษณะใดก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ความเข้มของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจร ไม่น้อยกว่า 27.50 LUMENS./SQ.M.
- เพื่อให้ผู้รับจ้างสามารถปรับความรู้สึกในการมองเห็นคืน จึงให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างสองต้นสุดด้วย บริเวณปลายสุดทุกขาที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโดยให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างดังนี้ :-
  - ช่วงริมสุดให้เพิ่มประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ใช้
  - ช่วงตอนท้ายให้เพิ่มประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ใช้ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบแนบมาตำแหน่งติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณที่กล่าวนี้ ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

## รายการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

- เสาไฟฟ้าแสงสว่างให้เสา 9.00 ม (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟฟ้าแสงสว่างให้โซเดียม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATT. CUT-OFF
- การฝังสายไฟฟ้า (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 ถึง EE-105 และ EE-113
- หม้อแปลงขนาด 30 KVA. 1 หม้อแปลงให้โซเดียมหรือหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวนประมาณ 60 หลอด
- ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้โซเดียมขนาดขนาด 3x10 ตร.มม. สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง GROUND ROD ให้ใช้แท่งเหล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม. ขาไม่น้อยกว่า 2.40 ม และการติดตั้งต้องให้ปลายของ GROUND ROD อยู่ต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. หัวต่อ GROUND ROD ให้ใช้แท่งเหล็ก (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ EE-105 ) ขนาด 50x4.5 มม (225 ตร.มม ) รูปสี่เหลี่ยมคางหมูไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมหัวต่อกับ GROUND ROD ใช้วิธี ARC WELDING ต้องเชื่อมก่อนอาบสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องอาบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม
- เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกำแพงคอนกรีต ให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม ลงมาเชื่อมต่อกับเหล็กดิน (GROUND ROD ) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม เหล็กดินใช้ COPPER OR COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 240 ซม. การเชื่อมต่อระหว่างสายดินกับเหล็กดิน ด้วยวิธี EXOTHERMIC WELDING
- ให้ติดตั้งสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO REFLECTIVE SHEETING) ขนาด 15x15 ซม. มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก 608-2529 ที่โคนเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION
- ประตูปิดเปิดสำหรับข้อต่อให้ใช้สำหรับบำรุงรักษาให้มีโซเดียมไม่ให้ประตูลุดหล่น หรือมีกฏดูแลสำหรับปิดเปิด
- การเชื่อมสายบริเวณโคนเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ PLUG และ SOCKET
- เพื่อป้องกันการกระโดดของสายไฟฟ้าในช่วงระหว่างเสาไฟฟ้าต่อเสาไฟฟ้าให้เทคอนกรีตหุ้ม 3 จุดบริเวณปิดหัวท้าย และตรงกลาง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก ) . สายไฟฟ้าของแรงหุ้มฉนวนครอสลิงค์ทออีทิลีน เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 60502-1
- รายการอื่นๆ ที่ไม่ได้ระบุไว้ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 - EE-108 และ EE-113
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งบริเวณไหล่ทางให้ถมดินโคนต้นเสาให้พื้นแสงสว่างที่รองรับฐานรากเสา โดยให้ดินที่ถมเท่ากับระดับหลังคันทาง ขนาดกว้างคูณยาว 1.50 ม x 1.50 ม ความลาดของดิน (SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของเส้นทางเดิม และ COMPACTED ให้แน่นตามรูปแบบมาตรฐานที่ DWG. NO. EE-105
- ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามแบบแปลนหรืออยู่ในคู่มือของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องใช้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่อะไรในงานก่อสร้างเป็นวัสดุผลิตภายในประเทศ โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าที่วัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณงานเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา โดยต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ และแผนการใช้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศ เสนอผู้ว่าจ้างภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตามแบบเอกสารที่กำหนด

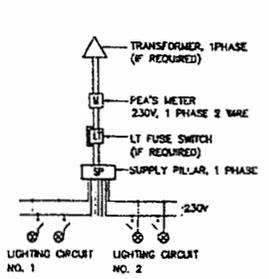
## สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดเริ่มต้นที่ 2	0100	0

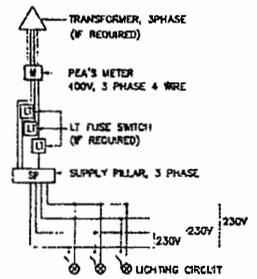
ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง  
ทางหลวงหมายเลข 1163 ตอนควบคุม 0100  
ตอน รวมจิต - บักร้า  
กม.4+400.000 - กม.4+800.000 และ กม.6+800.000 - กม.7+200.000  
ตำบลท่าบ่อ อำเภอท่าบ่อ จังหวัดอุดรธานี

## กรมทางหลวง

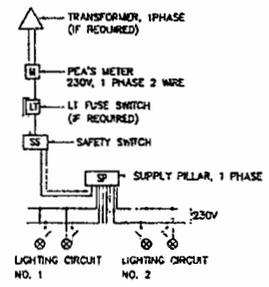
เขียน ทรัพย์สิน	ทาง	๒๖
ออกแบบ How ๖๖	ตรวจ ๖๖	วันที่ ๒๕.5
เห็นชอบ	๓๐ มิ.ย. ๖๔	
อนุญาต	๓๐ มิ.ย. ๖๔	



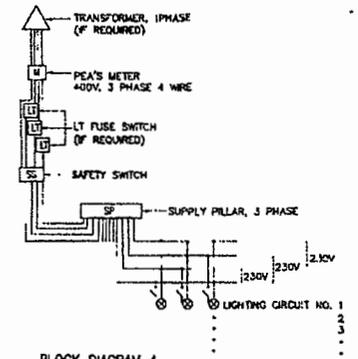
BLOCK DIAGRAM 1



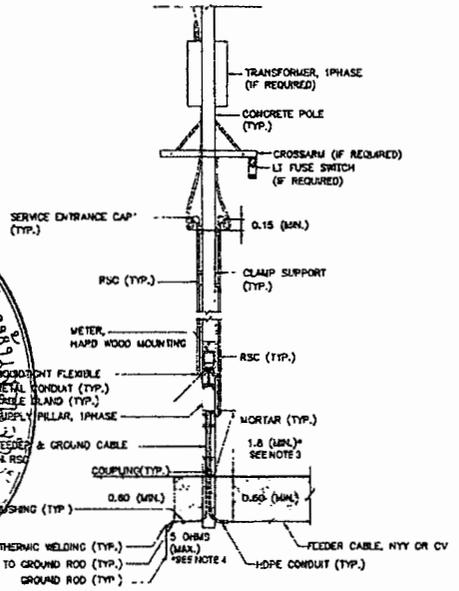
BLOCK DIAGRAM 2



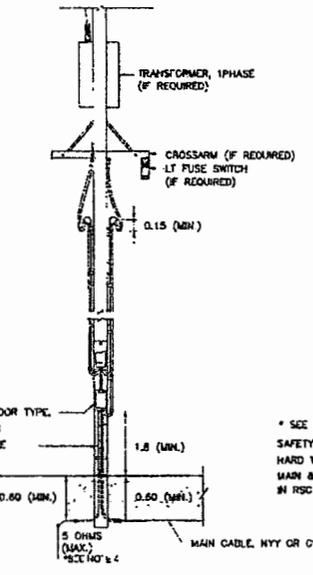
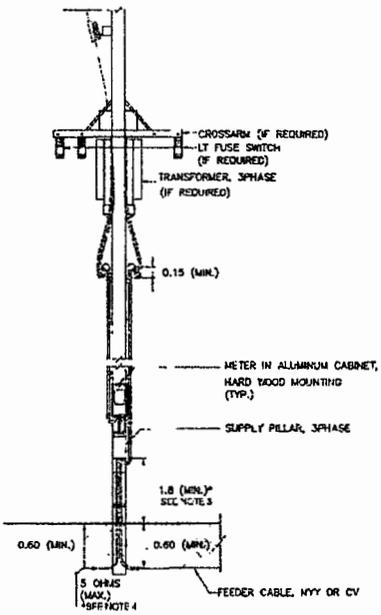
BLOCK DIAGRAM 3



BLOCK DIAGRAM 4



TYPE 1,2: FOR SUPPLY PILLAR INSTALLED ON METERING POLE



TYPE 3,4: FOR SUPPLY PILLAR NOT INSTALLED ON METERING POLE

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED
2. FOR GROUNDING SCHEMATIC, SEE DRAWING NO. EE-103
3. IF RCD EQUIPPED IN SUPPLY PILLAR, THE HEIGHT MAY BE REDUCED TO 1.5 METERS.
4. FOR THE AREA DIFFICULTLY TO MAINTENANCE WITH APPROVAL OF PEA, THE RESISTANCE BETWEEN GROUND AND GROUND ROD ALLOWED BE MORE THAN 5 OHMS BUT NOT EXCEED TO 25 OHMS
5. THE ENCLOSED CIRCUIT BREAKER WITH METALLIC HOUSING, OUTDOOR TYPE, MAY BE USED IN STEAD OF SAFETY SWITCH.
6. THE EQUIPMENT, TRANSPORTATION, MAINTENANCE, INSTALLATION AND ETC. SHALL BE CONFORMED TO THE DOH'S GENERAL SPECIFICATION AND STANDARD OF STREET LIGHTING AND SPECIAL PROVISION (IF ANY).

TYPICAL CONNECTION LAYOUT AND BLOCK DIAGRAM

NOT TO SCALE

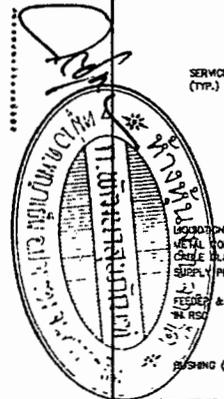
**KINGDOM OF THAILAND**  
 MINISTRY OF TRANSPORT  
 DEPARTMENT OF HIGHWAYS

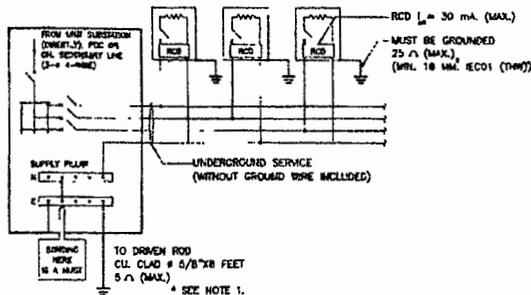
STANDARD DRAWING  
 ROADWAY LIGHTING  
 ELECTRICAL CONNECTION TO PEA'S POWER SUPPLY

DESIGNED: ESM & CONSULTANTS	CHECKED: [Signature]	DATE: OCT 2015
SUBMITTED: [Signature]	DIRECTOR OF LIGHTING & SECTION BUREAU	SCALE: AS SHOWN
APPROVED: [Signature]	(FOR DIRECTOR GENERAL)	DWG NO. EE-102
		SHEET NO. 1 of 3

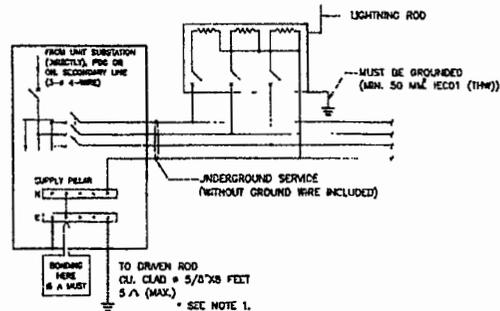
REV.	REVISION	SIGNATURE	DATE

17/15

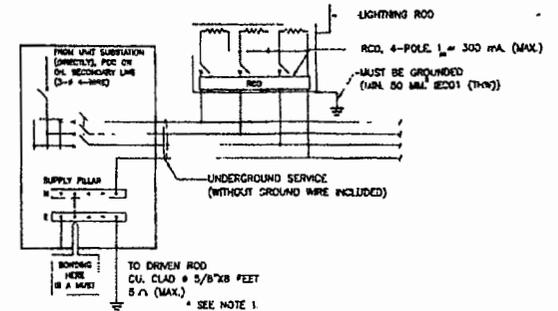




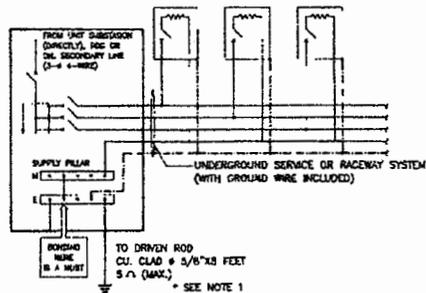
METHOD A: LIGHTING WITHOUT HIGH-MAST TECHNIQUES FOR GROUND-LEVEL ROAD (LIGHTING POLE/COLUMN ACCESSIBLE TO PUBLIC)



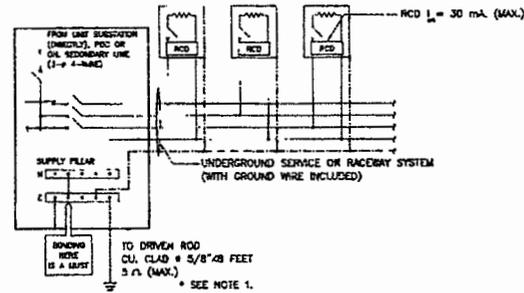
METHOD B: LIGHTING WITH HIGH-MAST TECHNIQUES FOR ROAD (LIGHTING POLE/COLUMN INACCESSIBLE TO PUBLIC)



METHOD C: LIGHTING WITH HIGH-MAST TECHNIQUES FOR ROAD (LIGHTING POLE/COLUMN ACCESSIBLE TO PUBLIC)



METHOD D: LIGHTING FOR ELEVATED ROAD (LIGHTING POLE/COLUMN INACCESSIBLE TO PUBLIC) & ROAD TUNNEL (LIGHTING LUMINAIRE)



METHOD E: LIGHTING FOR ELEVATED ROAD (LIGHTING POLE/COLUMN ACCESSIBLE TO PUBLIC)

NOTES :

1. FOR THE AREA DIFFICULTY TO MAINTENANCE WITH APPROVAL OF MEA/PEA, THE RESISTANCE BETWEEN GROUND AND GROUND ROD ALLOWED BE MORE THAN 5 OHMS BUT NOT EXCEED TO 25 OHMS.
2. THIS GROUNDING SCHEMATICS ARE ALSO APPLIED FOR 1 PHASE ELECTRICAL SYSTEM.
3. INITIAL DRAWING: MEA STANDARD DRAWING REF. DWG. NO. UD-10-004, REVISION NO.1, DATED 31<sup>st</sup> JULY 2014.

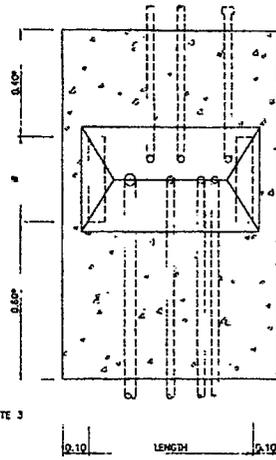
SYMBOLS

- = LIGHTING POLE/COLUMN (METALLIC) OR LUMINAIRE (METALLIC) IN TUNNELS
- = OVERCURRENT PROTECTION (CB OR FUSE)
- = RESIDUAL CURRENT DEVICE
- = GROUND WIRE / EQUIPMENT GROUNDING CONDUCTOR (GREEN OR GREEN/YELLOW INSULATED WIRE)
- = BOND WIRE & BONDING ELECTRODE CONDUCTOR 16 MM<sup>2</sup> CU INSULATED(MIN) OR OTHERWISE INDICATED ON THE DRAWING.

**KINGDOM OF THAILAND**  
 MINISTRY OF TRANSPORT  
 DEPARTMENT OF HIGHWAYS  
 STANDARD DRAWING  
 ROADWAY LIGHTING  
 GROUNDING SCHEMATIC

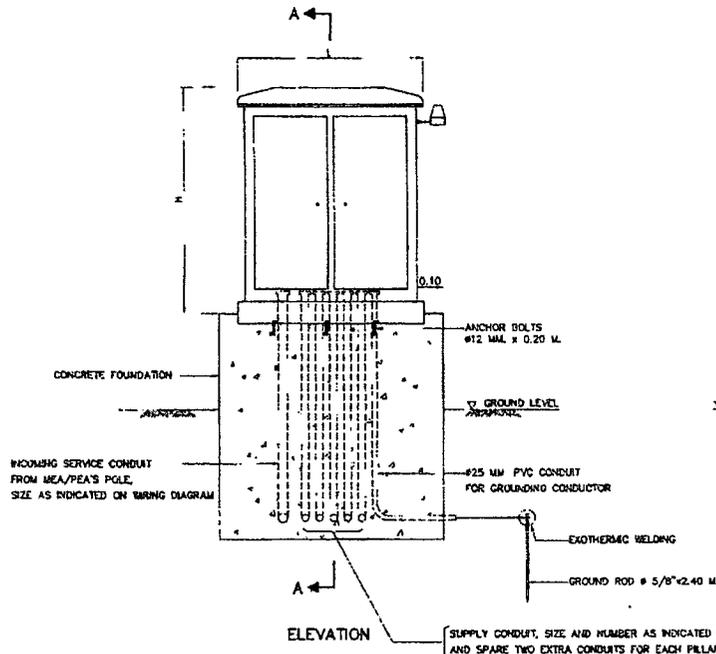
DESIGNED BY: S.S.A. & CONRA TAWIS      CHECKED BY: BUREAU OF LOCATION & DESIGN      DATE: OCT 2015  
 SUBMITTED BY:      SCALE: AS SHOWN  
 (DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)      DWG NO. EE-103  
 APPROVED BY:      SHEET NO. 184  
 (FOR DIRECTOR GENERAL)

REF.	REVISION	SIGNATURE	DATE



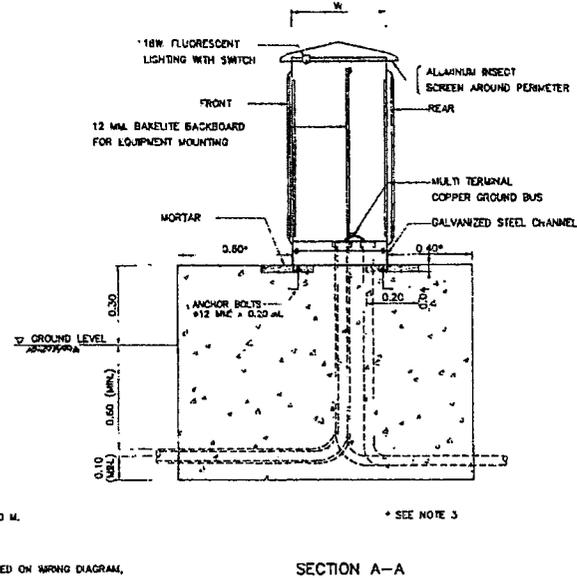
\* SEE NOTE 3

PLAN

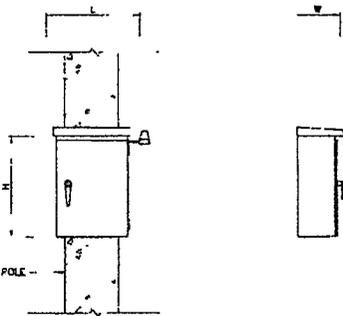


SUPPLY PILLAR ON CONCRETE FOUNDATION

NOT TO SCALE



\* SEE NOTE 3

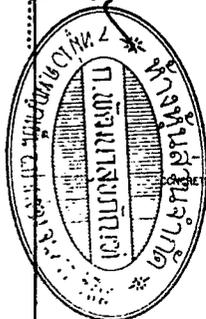


SUPPLY PILLAR ON CONCRETE POLE

NOT TO SCALE

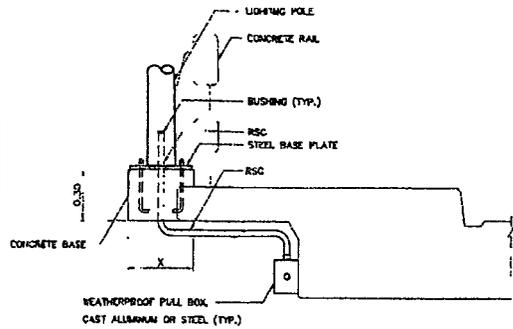
NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 20 MPa. (294 KSC) FOR 15x15x15 CM. CURB AT 28 DAYS.
3. THE DISTANCE MAY WITH THE PERMISSION OF DOH BE REDUCED OR SPECIFIED ON THE DRAWING.
4. THE EQUIPMENT, TRANSPORTATION, MAINTENANCE, INSTALLATION AND ETC., SHALL BE CONFORMED TO THE DOH'S GENERAL SPECIFICATION AND STANDARD OF STREET LIGHTING AND SPECIAL PROVISION (IF ANY).
5. THE PANEL SHALL BE CONSTRUCTED IN 2 MM THICK (MIN.) SHEET STEEL GALVANIZED, ONE COAT OF PRIMER BOTH INSIDE AND OUTSIDE, AND FINISH 1 COATED, THE HOUSING SHALL BE OF SELF VENTILATING AND PROTECT THE CONTENTS FROM THE EFFECTS OF WATER, DUST OR INSECT. THE DOORS SHALL PROVIDE WITH A PADLOCK TO PROTECT FROM OTHER PERSON.
6. ALL EQUIPMENT AND WIRING INSIDE THE SUPPLY PILLAR SHALL BE COMPLETE FACTORY ASSEMBLY.
7. CIRCUIT BREAKER SHALL BE QUICK-MAKE, QUICK-BREAK AND TRIP FREE FOR OVERCURRENT AND SHORT CIRCUIT CURRENT PROTECTION, TRIP RATING AS INDICATED ON THE DRAWING.
8. LIGHTING CONTACTOR SHALL BE DISCHARGE LIGHTING LOAD AND HAVE THE RATING OF CONTACTOR AS INDICATED ON DIAGRAM.
9. PHOTO SWITCH SHALL BE OUTDOOR TYPE, OPERATING VOLTAGE 220-240 VAC, THE OPERATION SHALL BE FAIL SAFE BY MEAN OF THE LIGHT ARE ALWAYS ON, IF PHOTO SWITCH IS FAILED, THE EQUIPMENT SHALL BE SUITABLE FOR USE IN TROPICAL CLIMATE OF THAILAND, THE RATING SHALL BE ABLE TO WITHSTAND THE INRUSH CURRENT TO COOL THE LOCATION CAN BE SUITABLE ADJUSTED AT THE DISCRETION OF THE ENGINEER.
10. THE SIZING OF SUPPLY PILLAR TO ACCOMMODATE ALL EQUIPMENT INSTALLED AND ALLOW FOR USABLE SPACE 10%(MIN.) FOR FUTURE ADDITION.
11. THE CONTRACTOR SHALL PROVIDE
  - LOAD SCHEDULE WITH CLEAR PLASTIC STRIP ADHERED ON THE INSIDE OF THE DOOR.
  - ELECTRICAL HAZARD SIGN OF APPROVED BY DOH ATTACHED ON THE OUTSIDE OF THE DOOR
  - LIGHTING AND RECEPTACLE EQUIPPED INSIDE FOR MAINTENANCE (IF SPECIFIED).

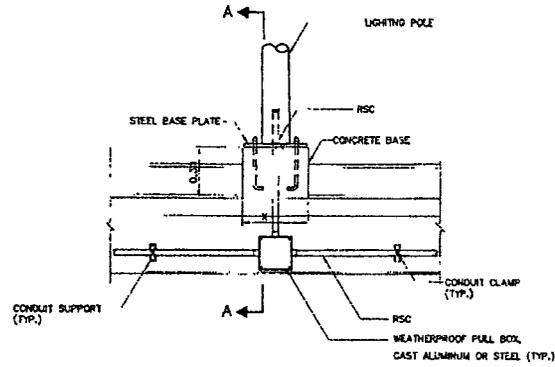


<b>KINGDOM OF THAILAND</b>		
MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS		
STANDARD DRAWING ROADWAY LIGHTING SUPPLY PILLAR DETAILS AND INSTALLATION		
DESIGNED: D.S.M. & COLLABORATORS	CHECKED: BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE: OCT 2015
SUBMITTED:	(DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)	SCALE: AS SHOWN
APPROVED:	(FOR DIRECTOR GENERAL)	DHW MD. E2-104
REF.	REVISION	SIGNATURE DATE
		SHEET NO. 185

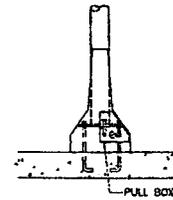




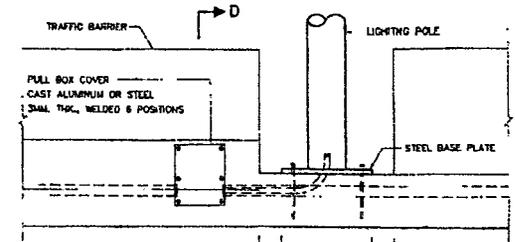
SECTION A-A  
NOT TO SCALE



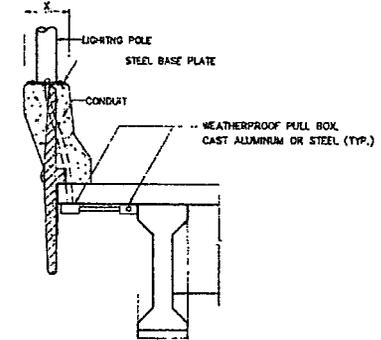
LIGHTING POLE ON WALKWAY BARRIER  
NOT TO SCALE



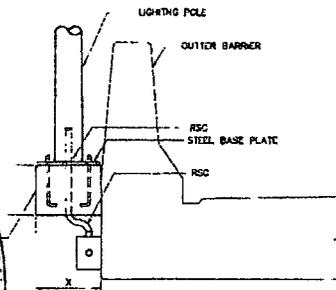
SECTION D-D  
NOT TO SCALE



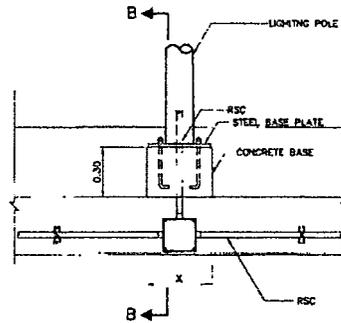
LIGHTING POLE ON MEDIAN BARRIER  
NOT TO SCALE



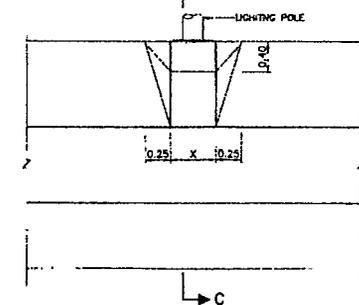
SECTION C-C  
NOT TO SCALE



SECTION B-B  
NOT TO SCALE



LIGHTING POLE ON OUTER BARRIER TYPE 1  
NOT TO SCALE



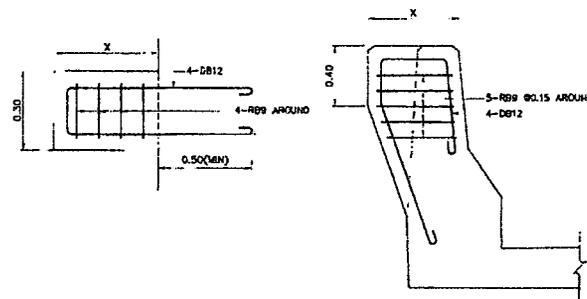
LIGHTING POLE ON OUTER BARRIER TYPE 2  
NOT TO SCALE

TABLE OF CONCRETE BASE DIMENSION

HEIGHT OF LIGHTING POLE (M)	R(CM)
8	40x40
12	50x50

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 30 MPa. (308 KSC) FOR 15HRS/28 CIL CURB AT 28 DAYS.
3. REINFORCING STEEL AS FOLLOWS:  
3.1 T15.20, GRADE SR24 FOR ROUND BAIL.  
3.2 T15.24, GRADE GR40 FOR DEFORM BAR.
4. ALL EXPOSED CONCRETE CORNERS SHALL HAVE 20MM. CHAMFER.
5. THE LOCATION OF LIGHTING POLE SHOULD BE MOUNTED ON OR NEAR THE LINE OF COLUMN PILE OF BRIDGE.



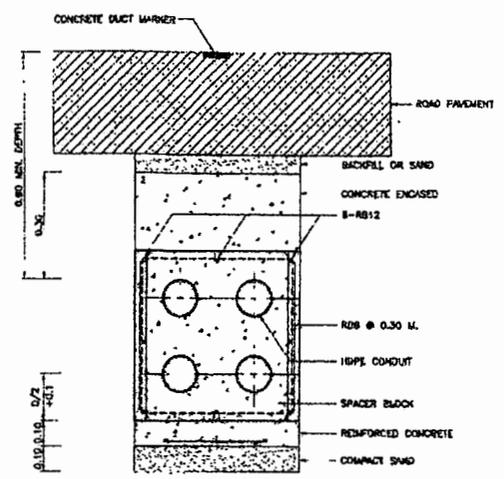
REINFORCING STEEL OF LIGHTING POLE BASE DETAILS  
NOT TO SCALE

KINGDOM OF THAILAND

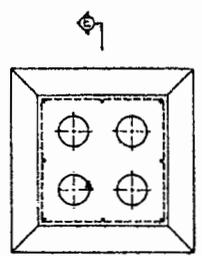
MINISTRY OF TRANSPORT  
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING  
ROADWAY LIGHTING  
LIGHTING POLE INSTALLATION FOR ELEVATED ROAD

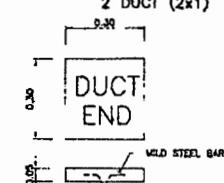
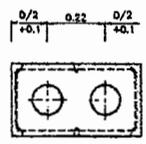
DESIGNED BY: A.S.R. & G.P.B./A/17/15	DRAWN BY: BUREAU OF LOGICOM & PERSON	DATE: OCT 2015
APPROVED BY: (DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU)	SCALE: AS SHOWN	DWG NO. EE-108
APPROVED BY: (FOR DIRECTOR GENERAL)	SHEET NO. 187	



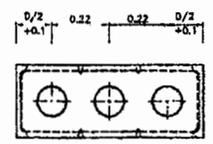
TYPICAL CROSS ROAD 2x2 DUCT BANK INSTALLATION  
SCALE 1 : 10



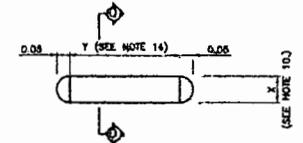
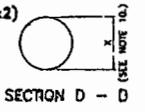
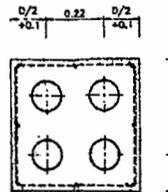
DUCT WINDOW  
SCALE 1 : 10



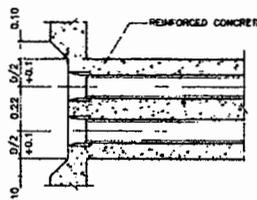
DUCT MARKER DETAIL  
SCALE 1 : 10



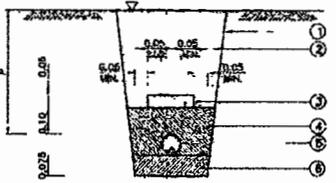
TYPICAL DUCT BANK SECTION  
SCALE 1 : 10



DUMMY FOR TESTING DUCT BANK  
SCALE NONE

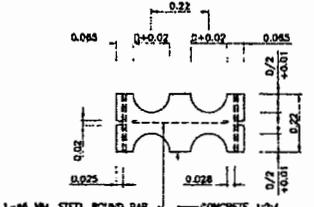


SECTION E - E  
SCALE NONE

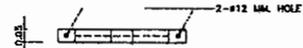


TYPICAL DETAIL: CABLE LAID IN CONDUIT IN THE GROUND  
SCALE NONE

- ① SLOPE (AS SUITABLE IN PRACTICE)
- ② SOIL BACKFILL
- ③ CONCRETE SLAB, SEE NOTE 2
- ④ SAND BACKFILL
- ⑤ HDPE OR PVC CONDUIT
- ⑥ COMPACT SAND
- ⑦ ROAD SURFACE OR GROUND OR SIDE WALK

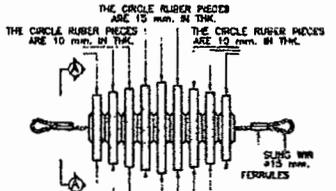


MIDDLE

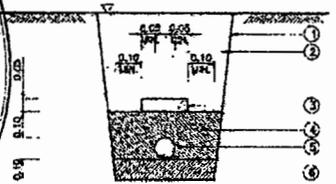


TOP AND BOTTOM

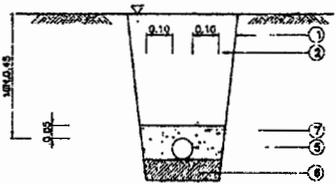
SPACER BLOCK  
SCALE 1 : 10



FLEXIBLE CLEANER  
SCALE NONE

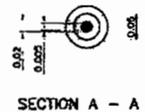


TYPICAL DETAIL: DIRECT BURIAL  
SCALE NONE

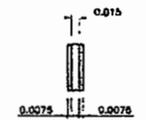


\* SEE NOTE 5

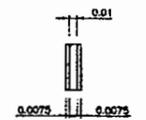
- ① SLOPE (AS SUITABLE IN PRACTICE)
- ② SOIL BACKFILL
- ③ CONCRETE SLAB, SEE NOTE 2
- ④ SAND BACKFILL
- ⑤ HDPE OR PVC CABLE
- ⑥ COMPACT SAND
- ⑦ LEAN CONCRETE
- ⑧ GROUND OR SIDE WALK



SECTION A - A



SECTION B - B



SECTION C - C

NOTES

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METER UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. FOR MORE THAN ONE CONDUIT (SYSTEM), CONCRETE SLAB CAN BE USED MORE THAN 1 UNIT AS APPROPRIATE. CLEARANCE SEPARATION BETWEEN EDGE OF CONCRETE SLAB SHALL BE MAINTAINED AT A MINIMUM OF 15 CM.
3. FOR HDPE CONDUIT, P = 0.15 AND 0.80 METER(MM.) FOR UNDERGROUND OR SIDEWALK AND ROAD SURFACE RESPECTIVELY.
4. FOR HDPE CONDUIT, P = 0.30 AND 0.80 METER(MM.) FOR UNDERGROUND OR SIDEWALK AND ROAD SURFACE RESPECTIVELY.
5. FOR THE RISK AREA OF CABLE THEFT, THE LEAN CONCRETE WITH 5 CM THICK COVERING THROUGHOUT THE UNDERGROUND CABLE SHOULD BE APPLIED.
6. THE DISTANCE BETWEEN SPACER BLOCK MUST BE 2.00 M. (CENTER TO CENTER) AND 0.5 M. FOR COUPLING SECTIONS
7. "Ø" MEANS THE OUTSIDE DIAMETER OF CONDUIT.
8. THE MINIMUM SLOPE OF DUCT BANK IS 1:400.
9. THE CIRCLE RUBBER PIECE SHALL BE MADE OF HARD RUBBER AND SHALL NOT DAMAGE THE CONDUIT.

10. DIAMETER X1, X2, X3, X4 & X5
- 10.1 DIAMETER X1 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 5 MM.
- 10.2 DIAMETER X2 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 10 MM.
- 10.3 DIAMETER X3 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 15 MM.
- 10.4 DIAMETER X4 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 20 MM.
- 10.5 DIAMETER X5 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 25 MM.
11. THE DUMMY SHALL BE USED FOR UNDERGROUND DUCT BANK SYSTEM.
12. THE DUMMY SHALL BE MADE OF HARD WOOD.
13. OUTSIDE DIAMETER OF DUMMY IS INSIDE DIAMETER OF CONDUIT (NORMAL) MINUS 12.7 MM.
14. TESTING DUCT BANK SHALL USE THE DUMMY 500 mm. IN LENGTH, BUT TESTING ELBOW AT RISER POLE SHALL USE THE DUMMY 200 mm.

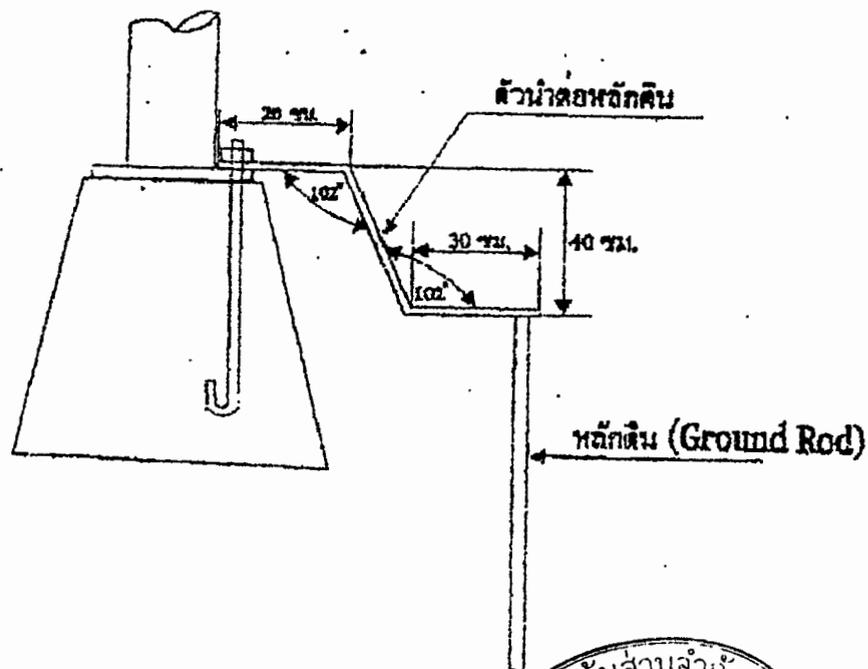
**KINGDOM OF THAILAND**  
**MINISTRY OF TRANSPORT**  
**DEPARTMENT OF HIGHWAYS**  
**STANDARD DRAWING**  
**ROADWAY LIGHTING**  
**UNDERGROUND CABLE, CONDUIT AND DUCT BANK DETAILS**

DESIGNED: A.D.H. & CONSA/TAVIT	CHECKED: WANGWAT LOKSIN	DATE: OCT 2015
SUBMITTED: <i>[Signature]</i>		
APPROVED: <i>[Signature]</i>		
REV.	REVISION	DATE

SCALE: AS SHOWN  
 DWG. NO. EE-113  
 SHEET NO. 184

## รายละเอียดการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง เพิ่มเติม แนบท้ายสัญญา

1. หม้อแปลงขนาด 30 KVA. 1 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวน ประมาณ 60 หลอด
2. ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้ใช้ ขนาด 4 x 10 ตร.มม. สำหรับทางหลวงในเขต การไฟฟ้านครหลวง และขนาด 3 x 10 ตร.มม. สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
3. เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง Ground Rod ให้ใช้แท่งเหล็กอาบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม. และการติดตั้ง ต้องให้ปลายบนของ Ground Rod อยู่ต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตัวนำต่อ Ground Rod ให้ใช้แผ่นเหล็กขนาด 50 x 4.5 มม. (225 ตร.มม.) ทุบลึงกะลี้ต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมตัวนำ ต่อกับ Ground Rod ใช้วิธี Arc Welding ต้องเชื่อมก่อนอาบสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องอาบสังกะสี หนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างหลักดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม
4. เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกำแพงคอนกรีตให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อย กว่า 16 ตร.มม. ลงมาเชื่อมต่อกับหลักดิน (Ground Rod) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทาน ระหว่างหลักดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม หลักดิน ใช้ Copper or Copper Clad Steel ขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 240 ซม. การเชื่อมต่อระหว่างสายดินกับ หลักดิน ด้วยวิธี Exothermic Welding



ผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้าง



5. ให้ติดตั้งสะท้อนแสงสีส้ม ขนาด 15 x 15 ซม. มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก.606-2529 ที่โคนเสาไฟฟ้า
6. ประตูปิดเปิดสำหรับช่องที่มีไว้สำหรับบำรุงรักษาให้มีใช้ร้อยละ 100 ไม่ให้ประตูหลุดหาย พร้อมมีกุญแจสำหรับปิดเปิด
7. การเชื่อมสายบริเวณโคนเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ Plug และ Socket
8. การวางสายไฟตามแนวถนนต้องขุดดินลึกไม่ต่ำกว่า 60 ซม. และทำ Warning Concrete Slab ทับอีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันอันตราย
9. เพื่อป้องกันการขโมยสายไฟฟ้าในช่วงระหว่างเสาไฟฟ้าต่อเสาไฟฟ้าให้เทคอนกรีตหุ้ม 3 จุดที่บริเวณปิดหัวท้าย และตรงกลาง
10. อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง

  
สำนักงานเจ้าพนักงาน  
กรมช่างเทคนิค  
กรุงเทพมหานคร

## เงื่อนไขการเสนอแผนการทำงาน

.....

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

แผนการทำงานจะต้องแสดงลำดับขั้นตอนและช่วงเวลาที่ทำงานแต่ละรายการตามสัญญาให้ครบถ้วนชัดเจนและเป็นไปได้ โดยงานทั้งหมดต้องแล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในกำหนดเวลาของสัญญา

ในกรณีมีความจำเป็นต้องปรับแผนการทำงานในระหว่างการทำงาน ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการทำงานที่ปรับใหม่แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อให้ความเห็นชอบก่อนทุกครั้ง

  
.....

ผู้ว่าจ้าง

  
.....

ผู้รับจ้าง



รายงานงานที่ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง  
หรือความเสียหายภายในกำหนดเวลา

สัญญา เลขที่..... อด.๒/ม.๒/ ๔๘ /๒๕๖๔.....ลงวันที่..... ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๔

๑. ภายในกำหนดเวลา ๒ ปี

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

๒. ภายในกำหนด ๑ ปี

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

๓. ภายในกำหนด ๓ ปี

- ๓.๑ อุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร ยกเว้นหลอดไฟฟ้า

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง



## หลักเกณฑ์การพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา

สำนักงานทางหลวงที่ ๕ (พิษณุโลก) มีอำนาจในการพิจารณาให้เป็นผู้ขาดคุณสมบัติเสนอราคา งานก่อสร้างและบำรุงทาง สำหรับงานจัดจ้างของทุกหน่วยงานของกรมทางหลวง ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

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

๑. ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำสัญญากับกรมทางหลวงไม่มาลงนามในสัญญาภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่หน่วยงานเจ้าของงานมีหนังสือแจ้งให้ทราบ
๒. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้ว แต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้นคาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง
๓. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
๔. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง
๕. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงได้บอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา
๖. ผู้รับจ้างมีจำนวนโครงการก่อสร้างครบตามสิทธิการเสนอราคาตามหลักเกณฑ์การจดทะเบียนฯ
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 โดยมีได้เป็นความผิดของหน่วยงานเจ้าของงาน
๓. ผู้รับจ้างที่กำลังทำงานอยู่และงานนั้นหมดสัญญาแล้ว แต่ยังไม่แล้วเสร็จโดยไม่มีเหตุอันสมควร จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา ยกเว้นเมื่องานที่เหลือนั้น คาดว่าจะแล้วเสร็จตามสัญญาในเวลาอันใกล้ และผลงานที่แล้วเสร็จในขณะนั้นต้องไม่น้อยกว่า ๙๐% ของงานที่คาดว่าจะทำจริง
๔. ภายในระยะเวลารับประกันผลงาน ผู้รับจ้างไม่เข้าดำเนินการซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่ชำรุดบกพร่องของงานภายในระยะเวลาตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง
๕. กรณีผู้รับจ้างผิดเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างโดยผู้รับจ้างไม่คืนเงินค่า K หรือเงินที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้ง
๖. ผู้รับจ้างที่กรมทางหลวงบอกเลิกสัญญา หรืออยู่ในระหว่างที่หน่วยงานเจ้าของงานขออนุมัติบอกเลิกสัญญา โดยเป็นความผิดของผู้รับจ้าง จะไม่มีสิทธิ์เสนอราคา

  
.....  
ผู้ว่าจ้าง

  
.....  
ผู้รับจ้าง

