



จังหวัดอุดรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒

สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๕๙/๒๕๖๔

ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔

งานจ้างเหมาทำการโครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๑ ตอน วังผาชัน - น้ำปาด กม.๓๐๐+๗๒๐ - กม.๓๐๑+๑๔๐ ตำบลน้ำไคร้ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๑๓ ต้น)

ระหว่าง

จังหวัดอุดรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตถ์ที่ ๒

กับ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์

วันเริ่มสัญญา ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔

วันสิ้นสุดสัญญา ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๔

ระยะเวลาทำการ ๙๐ วัน

ค่างานตามสัญญา ๔๙๐,๗๙๕.๐๐ บาท

ค่าปรับตามสัญญาวันละ ๑,๒๒๗.๐๐ บาท

คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๑. นายสุรเชษฐ ขวดยรัมย์

๒. นายเกรียงไกร แสงสุวรรณ

๓. นางบุตรี ศรีรัมย์ศรี

รอ.ขท.อุดรดิตถ์ที่ ๒ (ว)

ชม.ขท.อุดรดิตถ์

ขฟ.ขท.อุดรดิตถ์ที่ ๒

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

ผู้ควบคุมงาน

๑. นายไพฑูรย์ เขตจัตุรัส

ชม.ขท.ท่าปลา

ทะเบียนรายการเอกสารประกอบการทำสัญญา

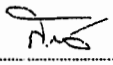
สัญญาที่ อต.๒/ม.๒/๕๙/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔

ระหว่าง จังหวัดอุตรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี
ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจาก
ผู้ว่าราชการจังหวัดอุตรดิตถ์ ผู้ว่าจ้าง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์ โดย นางกรชูลี นามคุณ
ผู้รับจ้างในการจ้างเหมาทำการ โครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควนควม ๐๕๐๑
ตอน ฝั่งผาชัน - ไร่ป่าด กม.๓๐๐+๗๒๐ - กม.๓๐๑+๑๔๐ ตำบลน้ำไคร้ อำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์
ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๑๓ ต้น)

ซึ่งได้ลงนามสัญญาไว้ต่อกัน เมื่อวันที่ ๒๙ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔
ในวันทำสัญญาดังกล่าวมีเอกสารประกอบการทำสัญญา ดังนี้-

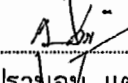
- | | |
|---|-----------------------|
| ๑. บันทึกรายการทำสัญญา | จำนวน.....๑.....หน้า |
| ๒. หนังสือคำประกันธนาคาร | จำนวน.....๑.....หน้า |
| ๓. หนังสือมอบอำนาจ | จำนวน.....-.....หน้า |
| ๔. เอกสารการรับรองของทางราชการ | จำนวน.....๑๐.....หน้า |
| ๕. สัญญาจ้าง | จำนวน.....๑๒.....หน้า |
| ๖. ข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้ายสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง | 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
(นางสาวรติรัตน์ ทองน้อย)

ตรวจสอบแล้วเอกสารถูกต้องครบถ้วนตามรายการข้างต้น

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

(ลงชื่อ)  รอ.ชท.อุตรดิตถ์ที่ ๒ (บ)
(นางสาวปรานอม แต่งสุวรรณ)

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

บันทึกการขายการทําสัญญา

พ.๑-๐๕

กรมทางหลวง

สัญญาที่..... อต.๒/ม.๒/๕๙/๒๕๖๔..... ลงวันที่..... ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔..... เริ่มใช้ ๑๙ ธ.ค. ๕๕

- ๑. [x] ชื่อผู้รับจ้าง หรือ [] ผู้ขาย..... ห้างหุ้นส่วนจำกัด.ก.พัฒนาสุขภัณฑ์ โดย นางกรชูลี นามคุณ.....
๒. ชื่อหน่วยงาน..... จังหวัดอุตรดิตถ์ โดย แขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ ๒.....
๓. ชื่อผู้มีอำนาจอนุมัติ (ตำแหน่ง)..... ผอ.ขท.อุตรดิตถ์ที่ ๒ อนุมัติเมื่อ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๔.....
๔. จ้าง โดยวิธี..... เฉพาะเจาะจง.....
๕. คำงานรายนี้ถือจ่ายจากงบประมาณปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แผนงาน : ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการพัฒนาจังหวัดและกลุ่มจังหวัดแบบบูรณาการ.....

ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๑ ตอน วังผ้าน - น้ำปาด กม.๓๐๐+๗๒๐ - กม.๓๐๑+๑๕๐ ตำบลน้ำไทร อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์.....

- ปริมาณงาน..... ๑ แห่ง (๑๓ ต้น))..... จำนวน..... ๕๙๑,๐๐๐.๐๐..... บาท
ได้รับใบจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเลขที่..... ลงวันที่..... จำนวน ๕๙๑,๐๐๐.๐๐ บาท
๖. ราคาคิดเป็นหน่วยละ..... -..... บาท รวมค่างาน..... ๕๙๑,๗๙๕.๐๐..... บาท
เงินล่วงหน้า..... ๑๕ %..... เป็นเงิน..... ๘๘,๖๑๙.๒๕..... บาท
๗. เงินจัดสรรตามหนังสือเลขที่..... -..... ลงวันที่..... -.....
๘. คร.ม.อนุมัติให้ผูกพันงบประมาณข้ามปี พ.ศ..... -..... ถึง พ.ศ..... -..... ตามหนังสือเลขที่..... -..... ลงวันที่..... -..... วงเงิน..... -..... บาท
๙. เงินประกันสัญญา ๒๔,๕๔๐,๐๐..... บาท โดย
[] เงินสด..... -..... บาท
[] เชื่อกุณาคาร..... -..... เลขที่..... -..... ลงวันที่..... -.....
[x] หนังสือค้ำประกัน ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน) สาขาหมากเหล็ก..... เลขที่ ๐๕๕/๒๕๖๔/๐๐๑๒๖/๐๐๓ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔.....
[] อื่น ๆ..... -.....
๑๐. เงินค้ำประกันผลงาน..... ๑๐..... %
๑๑. [x] ค่าปรับผิดสัญญาจ้างวันละ..... ๑,๒๒๗.๐๐..... บาท
[] ค่าปรับผิดสัญญาซื้อ..... -..... % ต่อวัน ของราคาสั่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบ
๑๒. วันเริ่มต้นสัญญาวันที่..... ๓๐ กันยายน ๒๕๖๔.....
๑๓. วันสิ้นสุดสัญญาวันที่..... ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๔..... (ระยะเวลาดำเนินการ..... ๙๐..... วัน)

ลงชื่อ..... [Signature]..... ผู้บันทึก
(นางสาวปรานอม แต่งสุวรรณ)
ลงวันที่..... ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔.....

หมายเหตุ.....

สัญญาจ้างก่อสร้าง

สัญญาเลขที่ อต๒/ม๒/๕๔/๖๔

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ แขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ ตำบล/แขวง จีวังม อำเภอ/เขต เมืองอุดรดิตต์ จังหวัดอุดรดิตต์ เมื่อวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔ ระหว่าง จังหวัดอุดรดิตต์ โดย แขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ โดย นายบัณฑิต รักษาดี ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง รักษาการแทน ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุดรดิตต์ที่ ๒ ผู้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรดิตต์ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์ ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๗ หมู่ ๑๐ ตำบล/แขวง พญาเย็น อำเภอ/เขต ปากช่อง จังหวัด นครราชสีมา โดย นางกรชูลี นามคุณ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ E๑๐๐๙๑๒๒๐๒๓๗๔๒๙ ลงวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน เหมာทำการโครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๕๐๑ ตอน วิ่งผาชัน - น้ำปาด กม.๓๐๐+๗๒๐ - กม.๓๐๑+๑๔๐ ตำบลน้ำไคร้ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตต์ ปริมาณงาน ๑ แห่ง (๑๓ ต้น) ณ ตำบลน้ำไคร้ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุดรดิตต์ ตำบล/แขวง น้ำไคร้ อำเภอ/เขต น้ำปาด จังหวัด อุดรดิตต์ ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดที่ใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

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 |
| 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 ๐๕๕/๒๕๖๔/๐๐๐๒๖/๐๐๓ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔ เป็นจำนวนเงิน ๒๔,๕๔๐.๐๐ บาท (สองหมื่นสี่พันห้าร้อยสี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าว จะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

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

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย

.....


.....




เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญาแล้ว

ข้อ ๔ (ก) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายและผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างเป็นจำนวนเงิน ๔๙๐,๗๕๕.๐๐ บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๓๒,๑๐๘.๐๘ บาท (สามหมื่นสองพันหนึ่งร้อยแปดบาทแปดสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาต่อหน่วยเป็นเกณฑ์ ตามรายการ แต่ละประเภท ดังที่ได้กำหนดไว้ในใบแจ้งปริมาณงานและราคา ตามเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๓

คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลงว่า จำนวนปริมาณงานที่กำหนดไว้ในบัญชีรายการก่อสร้างหรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคานี้ เป็นจำนวนโดยประมาณเท่านั้น จำนวนปริมาณงานที่แท้จริงอาจจะมีมากหรือน้อยกว่านี้ก็ได้ ซึ่งผู้ว่าจ้าง จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง ตามราคาต่อหน่วยของงาน แต่ละรายการที่ได้ทำเสร็จจริง คู่สัญญาทั้งสองฝ่าย ต่างตกลง ที่จะไม่เปลี่ยนแปลงราคาต่อหน่วย หรือเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน อันเกิดจากการที่จำนวนปริมาณงานในแต่ละรายการ ได้แตกต่าง ไปจากที่กำหนดไว้ในสัญญา ทั้งนี้ นอกจากในกรณีต่อไปนี้

๔.๑ เมื่อปริมาณงานที่ทำเสร็จจริงในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๒๕ (หนึ่งร้อยยี่สิบบาท) แต่ไม่เกินร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบบาท) ของปริมาณงาน ที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคา จะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๙๐ (เก้าสิบบาท) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

๔.๒ เมื่อปริมาณงาน ที่ทำเสร็จจริง ในส่วนที่เกินกว่า ร้อยละ ๑๕๐ (หนึ่งร้อยห้าสิบบาท) ของปริมาณงานที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือใบแจ้งปริมาณงาน และราคาจะจ่ายให้ ในอัตราร้อยละ ๘๓ (แปดสิบบาทสาม) ของราคาต่อหน่วย ตามสัญญา

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

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

ผู้ว่าจ้าง ตกลงที่จะจ่ายเงินค่าจ้าง ให้แก่ผู้รับจ้าง เป็นรายเดือน ตามเนื้องานที่ทำเสร็จจริง เมื่อผู้ว่าจ้าง หรือเจ้าหน้าที่ ของผู้ว่าจ้างได้ทำการตรวจสอบผลงาน ที่ทำเสร็จแล้ว และปรากฏว่าเป็นที่พอใจ ตรงตามข้อกำหนด

.....

.....



แห่งสัญญานี้ ทุกประการ ผู้ว่าจ้าง จะออกหนังสือรับรอง การรับมอบงานนั้น ให้ไว้แก่ผู้รับจ้าง

การจ่ายเงินงวดสุดท้าย จะจ่ายให้ เมื่องานทั้งหมด ตามสัญญา ได้แล้วเสร็จทุกประการรวมทั้ง การทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๒๐

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญา ผู้ว่าจ้างจะโอนเงิน เข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้รับจ้างชื่อ ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) มวกเหล็ก ชื่อบัญชี ห้างหุ้นส่วนจำกัด ก.พัฒนาสุขภัณฑ์ เลขที่บัญชี ๙๘๓๘๒๕๒๙๙๙ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างตกลง เป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียมหรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอนรวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นใด (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ (ความในวรรคนี้ใช้สำหรับกรณีที่ หน่วยงานของรัฐจะจ่ายเงินตรงให้แก่ผู้รับจ้าง (ระบบ Direct Payment) โดยการโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของ ผู้รับจ้าง ตามแนวทางที่กระทรวงการคลังหรือหน่วยงานของรัฐเจ้าของงบประมาณเป็นผู้กำหนด แล้วแต่กรณี)

ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน ๗๓,๖๑๙.๒๕ บาท (เจ็ดหมื่นสามพันหกร้อยสิบเก้าบาทยี่สิบห้าสตางค์) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๑๕ (สิบห้าบาทถ้วน) ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้านี้อาจจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกัน.... เติมนตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้น ดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหาก ผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๒ เมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง ผู้รับจ้างต้องแสดงหลักฐานการใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าเพื่อพิสูจน์ว่าได้ เป็นไปตามข้อ ๕.๑ ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างหากผู้รับจ้างไม่อาจแสดง หลักฐานดังกล่าวภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน ผู้ว่าจ้างอาจเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้าง หรือบังคับเอาจาก หลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

๕.๓ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ (ก) ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน เพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ ๒๐.๐๐ (ยี่สิบ) ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละเดือน ทั้งนี้ จนกว่าจำนวนเงิน ที่หักไว้จะครบตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างเดือนสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับ จำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ ความรับผิดชอบต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้าง

.....
.....

.....
.....



ล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักค่าใช้จ่ายในกรณีอื่นแล้วผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงิน จำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ก) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อ ผู้ว่าจ้าง ได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ก)

ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน

ในการจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ.....๑๐...ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานจะต้องถูกหักไว้ทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า.....-.....เดือน (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาต่อหน่วย) หรือจำนวน.....บาท (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม) ผู้รับจ้าง มีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหนังสือคำประกันของธนาคารหรือหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมาวางไว้ต่อผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทน

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือคำประกันของธนาคารดังกล่าว ตามวรรคหนึ่ง ให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๓๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๒๘ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถ้าผู้รับจ้างมีได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้าง ไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญา ข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษา ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่ เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช่สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง

.....

.....



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

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไข ในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๙ การจ้างช่วง

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนี้ ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดชอบหรือพันธหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดชอบในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงนั้นทุกประการ

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง

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

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญา

.....

.....



อันเนื่องมาจากเหตุนี้

ข้อ ๑๑ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

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

ความเสียหายใดๆ อันเกิดแก่งานที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้น แม้จะเกิดขึ้นเพราะเหตุสุดวิสัย ก็ตาม ผู้รับจ้าง จะต้องรับผิดชอบโดยซ่อมแซมให้คืนดีหรือ เปลี่ยนให้ใหม่โดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง เว้นแต่ความเสียหายนั้นเกิดจาก ความผิดของผู้ว่าจ้าง ทั้งนี้ ความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวในข้อนี้จะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานครั้งสุดท้าย ซึ่ง หลังจากนั้นผู้รับจ้างคงต้องรับผิดชอบเพียงในกรณีชำรุดบกพร่อง หรือความเสียหายดังกล่าวในข้อ ๘ เท่านั้น

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญาฯ นี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้อง ชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก่ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดย ค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้อง หรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลง หรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวาระหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะ เอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้น เป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิด ทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุ หรือภัยอันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัย ดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงาน ของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและ สถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หากทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับ

.....
W/

.....
D/



ผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน

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

ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง

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

ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญา นี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญา นี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญา นี้ด้วย

อัตราค่าจ้างหรือราคาที่กำหนดใช้ในสัญญา นี้ ให้กำหนดใช้สำหรับงานพิเศษ หรืองานที่เพิ่มเติมขึ้นหรือตัดทอนลงทั้งปวงตามคำสั่งของผู้ว่าจ้าง หากในสัญญาไม่ได้กำหนดไว้ถึงอัตราค่าจ้าง หรือราคาใดๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับงานพิเศษหรืองานที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงดังกล่าว ผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างจะได้ตกลงกันที่จะกำหนดอัตราค่าจ้างหรือราคา ที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งการขยายระยะเวลา (ถ้ามี) กันใหม่เพื่อความเหมาะสม ในกรณีที่ตกลงกันไม่ได้ ผู้ว่าจ้างจะกำหนดอัตราค่าจ้าง หรือราคาตามแต่ผู้ว่าจ้างจะเห็นว่าเหมาะสมและถูกต้อง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานตามคำสั่งของผู้ว่าจ้างไปก่อนเพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่งานที่จ้าง

ข้อ ๑๗ ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๑,๒๒๗.๐๐ บาท (หนึ่งพันสองร้อยยี่สิบเจ็ดบาทถ้วน) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้าง ต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ บาท (.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยาย

.....

.....



เวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมีได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

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

ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วน ภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ หรือจากเงินประกันผลงาน ของผู้รับจ้าง หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

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

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่ อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้และเครื่องมือทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ

.....

.....



ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อยเพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด ในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ว่าจ้างทราบเพื่อของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปภายใน ๑๕ (สิบห้า) วันนับถัดจากวันที่เหตุอันนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว แล้วแต่กรณี

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้ละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดเจน หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศรวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยแล้วแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าจะการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่

.....

.....



ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง

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

๒๓.๑ ช่างก่อสร้าง

๒๓.๒ ช่างโยธา

๒๓.๓ ช่างไฟฟ้า

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและ ระดับช่าง พร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิปริญญาดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญาของผู้รับจ้าง

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายบัณฑิต รักษาดี)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นางกรชูลี นามคุณ)

(ลงชื่อ).....พยาน


(นางสาวปรานอม แดงสุวรรณ)

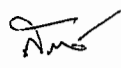
(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

ต้นฉบับสัญญาได้ปิดใบสลักหลังตราสาร ครบถ้วนตามประมวลกฎหมาย รัชฎากรแล้ว
เป็นเงิน ๔๕๙.๐๐ บาท และสำเนาฉบับเป็นเงิน ๕.๐๐ บาท

ลงชื่อ  ผู้รับรอง
(นางสาวปรานอม แต่งสุวรรณ)

ลงชื่อ  พยาน
(นางสาวณัฐชา เกตุสด)

ลงชื่อ  พยาน
(นางสาวรัตน์ ทองน้อย)

เลขที่โครงการ ๖๔๐๙๗๖๙๗๗๗๐

เลขคุมสัญญา ๖๔๐๙๒๒๐๔๒๔๒๕

ใบแจ้งปริมาณงานและราคา

ตามสัญญาเลขที่ อต.2/ม.2/59/2564 ลงวันที่ 29 กันยายน 2564


งานจ้างเหมาทำการโครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501 ตอน วังผาชัน - น้ำปาด กม.300+720 - กม.301+140 ตำบลน้ำไคร้ อำเภอน้ำปาด จังหวัดอุตรดิตถ์ ปริมาณงาน 1 แห่ง (13 ต้น) โดยมีรายละเอียดดังนี้


ลำดับ ที่	รายการ	จำนวน (ESTIMATED)	หน่วย นับ	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	37,565.00	488,345.00
2	งานค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า	LS.			2,450.00
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					490,795.00

(สี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดร้อยเก้าสิบบาทถ้วน)

หมายเหตุ

- งานไฟฟ้าแสงสว่าง ให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง
- วิธีดำเนินงาน เพื่อให้ผู้ว่าจ้างได้มีเวลาจัดเจ้าหน้าที่ที่จะควบคุมงาน และเตรียมการควบคุม ตลอดจนการดำเนินการต่างๆ ให้สอดคล้องและไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานของผู้รับจ้าง ให้ผู้รับจ้างเสนอแผนระยะเวลาที่จะดำเนินงาน (Time Schedule) ในสายทางต่างๆ ให้ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงอุตรดิตถ์ที่ 2 ทราบ และให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการไม่น้อยกว่า 7 วัน
- จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด และระยะห่างระหว่างต้นให้ปรับระยะห่างได้ตามความเหมาะสมในสนาม
- ผู้รับจ้างจะต้องทำและติดตั้งป้ายจราจร เครื่องหมาย ไม้กั้น และสิ่งประกอบอื่นๆ ตามแบบของกรมทางหลวง เพื่อความปลอดภัยแก่จราจรตั้งแต่เริ่มงานจนกระทั่งงานแล้วเสร็จ
- ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้ เป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตามและกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไป เพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น
- ค่ามิเตอร์ หม้อแปลงไฟฟ้า ตาม ข้อ 2 เป็นเงินที่ผู้รับจ้างจะนำไปจ้างเหมาการไฟฟ้าฯ ให้ดำเนินการให้หรือจัดหาเอง โดย กรมทางหลวง จะจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้างตามจำนวนเงินที่ต้องจ้างกับการไฟฟ้าฯ หรือที่จัดเอง แต่ทั้งนี้ไม่เกินวงเงินตามสัญญา


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



รายละเอียดต่อท้ายสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๕๙/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔
งานจ้างเหมาทำการโครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

รายละเอียดต่อสัญญา ฉบับนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา เลขที่ อต.๒/ม.๒/๕๙/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน 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

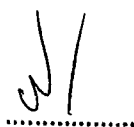
๔. การควบคุมการจราจร

๔.๑ เนื่องจากงานตามสัญญานี้ จะต้องดำเนินการในสายทางที่เปิดการจราจรอยู่แล้ว ฉะนั้น เพื่อให้การจราจรหยุดชะงัก ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการครั้งละครั้งหนึ่งของความกว้างของผิวทาง เว้นอีกครึ่งหนึ่งไว้เพื่อการจราจร และภายหลังจากที่ได้เปิดให้การจราจรผ่านบนครั้งที่ดำเนินการเสร็จได้เป็นปกติแล้ว จึงดำเนินการอีกครั้งหนึ่งที่ยังไม่ได้ทำต่อไป เว้นไว้แต่ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ว่าจ้างมอบหมายจะสั่งเป็นอย่างอื่น

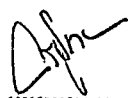
๔.๒ ในช่วงระยะตั้งแต่ผู้รับจ้างปิดการจราจรเพื่อดำเนินงานตามประกาศ ณ ช่วงใดตลอดไปจนถึงระยะเวลาที่ช่างควบคุมงานได้อนุมัติให้เปิดการจราจรให้เดินได้ในอัตราความเร็วปกติ เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างที่จะต้องทำ ปัก จัด วางป้ายเครื่องหมายจราจร ตลอดจนจัดให้มีคนให้สัญญาณการจราจร และคอมพิวเตอร์สัญญาณจราจรในเวลากลางคืน ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยได้รับความเห็นชอบจากช่างควบคุมงาน เพื่อให้การจราจรผ่านไปได้โดยสะดวกและปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการไม่ปฏิบัติให้ถูกต้องตามเงื่อนไขในข้อนี้

๕. รายละเอียดเพิ่มเติม

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



ผู้ว่าจ้าง





ผู้รับจ้าง



๕.๒ ผู้รับจ้างยินยอมให้ช่างควบคุมงานเข้าตรวจตราดูแลการทำงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แห่งสัญญา และถ้าช่างควบคุมงานได้สั่งการให้ผู้รับจ้าง ปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานตามสัญญา เพื่อประโยชน์แก่ราชการของผู้ว่าจ้างแล้ว ผู้รับจ้างยินยอมที่จะปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงานทุกประการ ถ้าผู้รับจ้างละเลยไม่ปฏิบัติตาม ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาและเรียกค่าเสียหายจากผู้รับจ้างได้

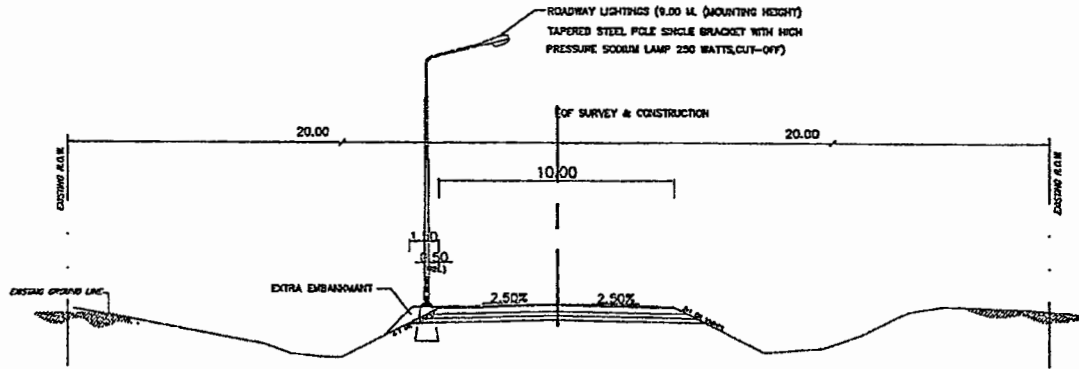
๕.๓ ถ้าการทำงานของผู้รับจ้างตามสัญญาเป็นเหตุให้บุคคลภายนอกได้รับความเสียหายด้วยเหตุละเมิดหรือเหตุใดก็ตาม และกรมทางหลวงต้องเสียค่าสินไหมทดแทน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ไปเพื่อความรับผิดชอบของผู้รับจ้างดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเงินเท่าใดก็ดี ผู้รับจ้างยอมชดใช้แทนกรมทางหลวงทั้งสิ้น


.....
ผู้ว่าจ้าง


.....
ผู้รับจ้าง



โครงการพัฒนาเส้นทางคมนาคมในจังหวัดอุดรธานี
 โครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501 ตอน วังผาชัน - น้ำป่า
 กม.300+720.000 - กม.301+140.000 ตำบลน้ำไคร้ อำเภอน้ำป่า จังหวัดอุดรธานี



กม.300+720.000 - กม.301+140.000 (LT.) จำนวน 13 ต้น

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรธานี 2	0501	C
MISCELLANEOUS LIGHTING DETAIL		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501		
ตอน วังผาชัน - น้ำป่า		
กม.300+720.000 - กม.301+140.000		
ตำบลน้ำไคร้ อำเภอน้ำป่า จังหวัดอุดรธานี		

ข้อกำหนด มาตรฐานงานไฟฟ้า	
1. โคมไฟฟ้าแสงสว่างถนน	หมายเลข มอก. 804 - 2532
2. สายไฟ THW เดินในเสา	มาตรฐาน มอก. 11 - 2553
3. สายไฟ NYV เดินใต้ดิน	มาตรฐาน มอก. 11 และ 101 - 2559
4. สายไฟ CV เดินปลั๊กอิน	มาตรฐาน IEC - 60502-1
5. ชุดพิกัดในเสาไฟฟ้า	หมายเลข มอก. 806 - 2527
6. เสาไฟฟ้าแสงสว่าง	ผู้ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ 883
7. ผู้เชิ้อหัวรั้ว	ผู้ได้รับการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ 904
8. วัสดุ	ต้องได้รับใบอนุญาตผลิตจากกระทรวงอุตสาหกรรมและการไฟฟ้า
9. วัสดุ	ต้องได้รับใบอนุญาตผลิตจากกระทรวงอุตสาหกรรมและการไฟฟ้า
10. วัสดุ	หมายเลข มอก. 819 - 2531
11. วัสดุ	หมายเลข มอก. 1955 - 2542
12. วัสดุ	หมายเลข มอก. 191 - 2531
13. วัสดุ	หมายเลข มอก. 386 - 2531
14. วัสดุ	หมายเลข มอก. 4 - 2529
15. วัสดุ	หมายเลข มอก. 1855 - 2542

กรมทางหลวง		
เขียน ทัศนศิลป์	ทวน	CA
ออกแบบ ทัศนศิลป์	ตรวจ	วบ ทล.5
เห็นชอบ	วบ ทล.5	17/10/64
อนุญาต	วบ ทล.5	17/10/64



ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

GENERAL NOTE

- ผู้ประสงค์จะรับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับผิดชอบในการออกแบบระบบงานไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดโดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าแห่งไฟฟ้ากำลัง ประเภทสามัญวิศวกรเป็นองค์ประกอบ เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจชอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แนบสำเนารูปถ่ายบัตรและใบอนุญาตให้มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522) และการออกแบบจะต้องกระทำให้ออกต้อง สอดคล้องกับความต้องการของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย
- การเดินสายไฟใต้ดินช่วงข้ามถนน จะต้องเดินสายไฟใน GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า $2\frac{1}{2}$ นิ้ว และการวางท่อหนึ่งจะต้องใช้วิธีดินอัดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งนี้ยกเว้นถนนที่ก่อสร้างแล้ว ส่วนการเดินสายไฟจากขบยโหล่ทางไปยังมิเตอร์ไฟฟ้า จะต้องร้อยสายในท่อเหล็ก GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า $1\frac{1}{2}$ นิ้ว
- ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความจำเป็น ด้านหนึ่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบ ให้ผู้ควบคุมงานปรับตำแหน่งของเสาใหม่ โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนขาคอม ขนาดของดวงโคม หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็สามารถกระทำได้โดยการยื่นแบบรายละเอียดที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน และถ้าการออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขออกไปจากที่แนะนำไว้ แบบที่ผู้รับจ้างเสนอมานั้น ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องคุมระยะทางของแต่ละขา (LEGS) ไฟฟ้ากับเสาไม่น้อยกว่าที่แนะนำไว้ ทั้งนี้จะต้องไม่เกินค่างานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับการยื่นคำขอขออนุญาตขุดถนนไฟฟ้าและค่ามิเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆครบชุด) อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะจัดตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และดวงโคมเป็นลักษณะใดๆก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
- ความเข้มของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจรไม่น้อยกว่า 21.50 LUMENS/SQ.M.
- เพื่อให้ผู้รับจ้างสามารถปรับความถี่ในการมองเห็นสัญญาณจราจรได้ทันเวลา จึงให้ที่มระหว่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างต้องติดตั้งอยู่บริเวณปลายสุดทุกขาที่ทำการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโดยให้ที่มระหว่างระหว่างเสาไฟฟ้าให้แสงสว่างบริเวณที่ก่อกำหนด ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

รายการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

- เสาไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เสา 9.00 ม (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้โคม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATT. CUT-OFF
- การฝังสายไฟฟ้า (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 ถึง EE-105 และ EE-113
- หม้อแปลงขนาด 30 KVA 1 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวนประมาณ 60 หลอด
- ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้ใช้ขนาดขนาด 3x10 ตร.มม สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง GROUND ROD ไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม. หรือไม่น้อยกว่า 2.40 นิ้ว และการติดตั้งต้องให้ปลายของ GROUND ROD อยู่ต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ส่วนด้าน GROUND ROD ไฟฟ้าที่แนบเหล็ก (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ EE-105) ขนาด 50x4.5 มม (225 ตร.มม) ขุดฝังจะต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมหัวนำต่อกับ GROUND ROD ให้ใช้วิธี ARC WELDING ต้องเชื่อมก่อนเอาสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องเอาสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม
- เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกำแพงคอนกรีต ให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม ลงมา เชื่อมต่อกับเหล็กดิน (GROUND ROD) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม เหล็กดินใช้ COPPER OR COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม. ยาว 240 ซม การเชื่อมต้องระหว่างสายดินกับเหล็กดิน ด้วยวิธี EXOTHERMIC WELDING
- ให้ติดตั้งสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO REFLECTIVE SHEETING) ขนาด 15x15 ซม มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก.606-2529 ที่โคนเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION
- ประตูปิดเปิดสำหรับช่องใส่โคมไฟสำหรับบำรุงรักษาให้มีโคมไฟเปิดให้ประตูปิดหรือหลอดไฟเปิด
- การเชื่อมสายบริเวณโคนเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ PLUG และ SOCKET
- เพื่อป้องกันกรงขโมยสายไฟฟ้าในช่วงระหว่างเสาไฟฟ้าต่อเสาไฟฟ้าให้เทคอนกรีตรวม 3 จุดที่บริเวณเปิดหัวท้าย และตรงกลาง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) . สายไฟฟ้าที่ทองแดงหุ้มฉนวนครอสลิงค์ที่อลูมิเนียม เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 60502-1
- รายการอื่นๆ ที่ไม่มีระบุไว้ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 - EE-106 และ EE-113
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งริมไหล่ทางให้มองเห็นโคนต้นเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่รองรับฐานเสา โดยให้ดินถมเท่าที่ระดับหลังคันทาง ขนาดกว้างขุมยาว 1.50 ม x 1.50 ม ความลาดของดิน(SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของสันทางเดิม และ COMPACTED ให้แน่นตามรูปแบบมาตรฐานที่ DWG. NO. EE-105
- ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามแบบแปลนหรืออยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องให้วัสดุประเภทวัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศโดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่ใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องให้เหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณงานเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดติดตั้งที่ 2	0501	D
ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง		
พทพทพทพทพท 117 ตอนควบคุม 0501		
ตอน วิชาอื่น - น้ำปาด		
กม.300+720.000 - กม.301+140.000		
ตำบลน้ำไคร้ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก		

กรมทางหลวง			
เขียน ทรัพย์สิน	ทท	๒๕	
ออกแบบ พท	๒๕	ตรวจ ๒๕	วันที่ ๑๕
เห็นชอบ			17 / ๑๐ / ๖๕
อนุญาต	รศ.ทล.๕	พ.ศ.๖๕	17 / ๑๐ / ๖๕

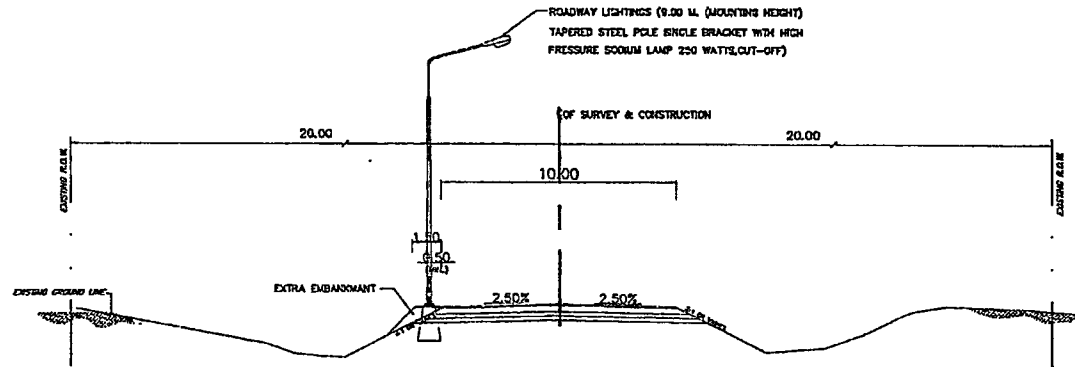
โครงการพัฒนาเส้นทางคมนาคมในจังหวัดอุดรดิตถ์
 โครงการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง
 ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501 ตอน วังผาชัน - น้ำปาด
 กม.300+720.000 - กม.301+140.000 ตำบลน้ำไคร้ อำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)

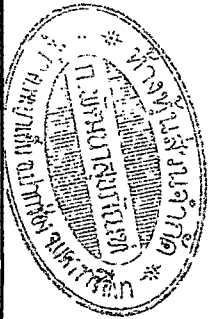
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
อุดรดิตถ์ 2	0501	C
MISCELLANEOUS LIGHTING DETAIL		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501		
ตอน วังผาชัน - น้ำปาด		
กม.300+720.000 - กม.301+140.000		
ตำบลน้ำไคร้ อำเภอ น้ำปาด จังหวัดอุดรดิตถ์		

ข้อกำหนด มาตรฐานงานไฟฟ้า

1. โคมไฟฟ้าแสงสว่างถนน	หมายเลข มอก. 604 - 2532
2. สายไฟ THW เดินในเสา	หมายเลข มอก. 11 - 2553
3. สายไฟ NYY เดินใต้ดิน	หมายเลข มอก. 11 เส้น 101 - 2550
4. สายไฟ CV เดินใต้ดิน	หมายเลข มาตรฐาน IEC - 60502-1
5. ชุดสวิทช์ในเสาไฟฟ้า	หมายเลข มอก. 506 - 2527
6. เสาไฟฟ้าแสงสว่าง	ผู้ให้บริการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ 583
7. ตู้จำหน่ายไฟฟ้า	ผู้ให้บริการจดทะเบียนผลิตภัณฑ์ 604
8. วัสดุ	ต้องได้รับใบอนุญาตผลิตจากกระทรวงอุตสาหกรรมและกรมไฟฟ้า
9. วัสดุ	ต้องได้รับใบอนุญาตผลิตจากกระทรวงอุตสาหกรรมและกรมไฟฟ้า
10. ขั้วหลอดไฟเขียน	หมายเลข มอก. 619 - 2531
11. มาลาสี	หมายเลข มอก. 1055 - 2542
12. คาร์ปายิลเลอร์	หมายเลข มอก. 191 - 2531
13. ยานพาหนะไฟฟ้า	หมายเลข มอก. 386 - 2531
14. หลอดไฟฟ้า	หมายเลข มอก. 4 - 2529
15. อื่นๆ	หมายเลข มอก. 1955 - 2542



กม.300+720.000 - กม.301+140.000 (LT.) จำนวน 13 ต้น



กรมทางหลวง		
เขียน หน้าที่ดิน	ทวน	๒๕
ออกแบบ	ตรวจ	๒๕
เห็นชอบ		๑๗ / ๓๐ / ๖๔
อนุมัติ		๑๗ / ๓๐ / ๖๔

ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง

GENERAL NOTE

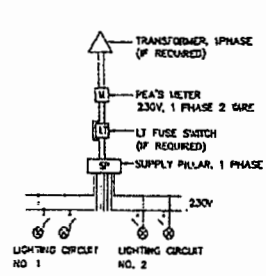
- ผู้ประสงค์จะรับจ้าง จะต้องทำการออกแบบและรับผิดชอบในการออกแบบระบบวงจรไฟฟ้าแสงสว่างทั้งหมดโดยมีผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมสาขาวิศวกรรมไฟฟ้าของจังหวัดที่กำกับ ประเภทสามัญวิศวกรเป็นอันดับ ๑ เป็นผู้ออกแบบหรือตรวจสอบ และลงนามรับรองในแบบดังกล่าว ทั้งนี้ให้แนบสำเนารูปถ่ายบัตรและใบอนุญาตให้มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมด้วย การออกแบบจะต้องสอดคล้องกับข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522) และการออกแบบจะต้องกระทำให้อุปกรณ์ สอดคล้องกับความต้องการของการไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องด้วย
 - การเดินสายไฟใต้ดินช่วงข้ามถนน จะต้องเดินสายไฟใน GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2 1/2 นิ้ว และการวางท่อเหล็กจะต้องใช้วิธีดินสอดตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งนี้ควรวัดถนนที่กำกับก่อสร้าง ส่วนการเดินสายไฟจากขบโผล่ทางไปยังมิเตอร์ไฟฟ้า จะต้องร้อยสายในท่อเหล็ก GALVANIZED RIGID STEEL CONDUIT ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1 1/2 นิ้ว
 - ในการดำเนินการติดตั้ง กรณีที่มีความจำเป็น ตำแหน่งของเสาไฟฟ้าไม่สามารถจะติดตั้งได้ตามแบบที่ผู้ควบคุมงานปรับตำแหน่งของเสาใหม่ โดยความเห็นชอบของสำนักงานทางหลวงที่ 5 แต่ทั้งนี้จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
 - ตำแหน่งระยะห่างของเสาไฟฟ้าตามความยาวของถนน ความสูงของเสา ความยาวของแขนวงโคจร ขนาดของวงโคจร หากผู้รับจ้างมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ก็สามารถกระทำได้โดยการยื่นแบบขออนุญาตที่ประสงค์จะเปลี่ยนแปลงแก้ไข ให้พิจารณาก่อน และถ้าการออกแบบเปลี่ยนแปลงแก้ไขใดไปจากที่แนะนำไว้แบบที่ผู้รับจ้างเสนอแนบนั้น ตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่เปลี่ยนแปลงไป จะต้องดูระยะทางของเลนสะ (LEGS) ของหม้อแปลงไม่น้อยกว่าที่แนะนำไว้ ทั้งนี้จะต้องไม่เกินค่าขนาดติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง (ไม่รวมค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าการขยายระบบไฟฟ้าและค่ามิเตอร์หรืออุปกรณ์อื่นๆครบชุด) อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะจัดตำแหน่งเสาไฟฟ้าแสงสว่าง และวงโคจรเป็นลักษณะใดก็ตาม จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานทั่วไป "งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง (GENERAL SPECIFICATION) (มกราคม 2522)"
 - ความเข้มของการส่องสว่างในแนวระดับโดยเฉลี่ย (AVERAGE HORIZONTAL ILLUMINATION) บนผิวจราจร ไม่น้อยกว่า 21.50 LUMENS./SQ.M.
 - เพื่อให้ผู้รับจ้างสามารถปรับความถี่ในการมองเห็นได้ จึงให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างสองต้นติดกัน บริเวณปลายสุดของทางที่การติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างโดยให้เพิ่มระยะห่างระหว่างเสาไฟฟ้าแสงสว่างต้นหนึ่งให้ประมาณ 33% ของระยะห่างปกติที่ใช้
- ช่วงต่อมาให้เพิ่มประมาณ 15% ของระยะห่างปกติที่ใช้ หรือตามที่ระบุไว้ในแบบและนำตำแหน่งติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณที่กล่าวนี้ ความเข้มของการส่องสว่างจะน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ 5

รายการงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง

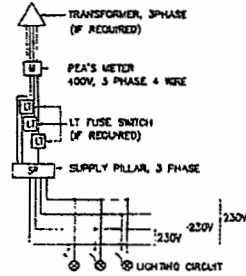
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้เสา 9.00 ม (MOUNTING HEIGHT) TAPERED STEEL POLE
- โคมไฟฟ้าแสงสว่างให้ใช้โคม HIGH PRESSURE SODIUM LAMP 250 WATT. CUT-OFF
- การฝังสายไฟฟ้า (BURIAL CABLE) ให้เป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 ถึง EE-105 และ EE-113
- หม้อแปลงขนาด 30 KVA. 1 หม้อแปลงให้ใช้สำหรับหลอดไฟขนาด 250 วัตต์ จำนวนประมาณ 60 หลอด
- ขนาดของสายไฟฟ้าที่เดินให้ใช้ขนาดขนาด 3x10 ตร.มม สำหรับทางหลวงในเขตการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- เสาไฟฟ้าทุกต้นจะต้องติดตั้ง GROUND ROD ให้ใช้แท่งเหล็กอบแข็งสีหนามไม้เนื้อยาว 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม.ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม และการติดตั้งต้องให้ชายบนของ GROUND ROD อยู่ต่ำกว่าผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตัวนำคือ GROUND ROD ให้ใช้แท่งเหล็ก (ตามแบบมาตรฐานเลขที่ EE-105) ขนาด 50x4.5 มม (225 ตร.มม.) ขุนแข็งสีทองไม้เนื้อยาว 85 ไมครอน การเชื่อมตัวนำคือกับ GROUND ROD ให้ใช้วิธี ARC WELDING ต้องเชื่อมก่อนอบสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องอบสังกะสีหนามไม้เนื้อยาว 85 ไมครอนด้วย ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม
- เสาไฟฟ้าที่ติดตั้งบนสะพาน หรือกำแพงคอนกรีต ให้ทำการเดินสายดินขนาดไม่น้อยกว่า 16 ตร.มม. ลงมา เชื่อมต่อกับเหล็กดิน (GROUND ROD) อย่างน้อย 2 จุด ค่าความต้านทานระหว่างเหล็กดินกับดินต้องไม่เกินกว่า 5 โอห์ม เหล็กดินใช้ COPPER OR COPPER CLAD STEEL ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 มม ยาว 240 ซม. การเชื่อมต่อระหว่างสายดินกับเหล็กดิน ใช้วิธี EXOTHERMIC WELDING
- ให้ติดตั้งสะท้อนแสงสีส้ม (RETRO REFLECTIVE SHEETING) ขนาด 15x15 ซม. มีค่าสะท้อนแสงไม่ต่ำกว่าระดับ 1 ตามมาตรฐาน มอก.606-2529 ที่โคนเสาไฟฟ้าแสงสว่างแบบ ONE-WAY TRAFFIC DIRECTION
- ประตูปิดมัดสำหรับช่องที่มีไว้สำหรับบำรุงรักษาให้มีใช้หรือไม่ให้ประตูปิดหรือ ไม่มีประตูปิดก็ได้
- การเชื่อมสายบริเวณโคนเสาให้ดำเนินการเชื่อมสายโดยใช้อุปกรณ์ FLUG และ SOCKET
- เพื่อป้องกันกรงขโมยสายไฟให้ทำในระหว่างเสาไฟฟ้าต่อเสาไฟฟ้าให้เหล็กลูกศร 3 จุดที่บริเวณยึดหัวท่อน และตรงกลาง
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดต้องใช้ตามมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) . สายไฟฟ้าทองแดงหุ้มฉนวนครอสลิงค์ทอซีเทิลิน เป็นไปตามมาตรฐาน IEC 60502-1
- รายการอื่นๆ ที่มิได้ระบุไว้ ให้เป็นไปตามแบบมาตรฐานเลขที่ DWG. NO. EE-102 - EE-108 และ EE-113
- เสาไฟฟ้าแสงสว่างที่ติดตั้งบนไหล่ทางให้ติดตั้งบนโคนต้นเสาไฟฟ้าแสงสว่างที่รองรับฐานรากเสา โดยให้ดินที่ถมเท่ากับระดับพื้นดินทาง ขนาดกว้างคูณยาว 1.50 ม x 1.50 ม ความลาดของดิน (SIDE SLOPE) 2:1 หรือเท่ากับ SIDE SLOPE ของสันทางเดิม และ COMPACTED ให้แน่นตามรูปแบบมาตรฐานที่ DWG. NO. EE-105
- ตำแหน่งที่ติดตั้งให้ดูตามแบบแปลนหรืออยู่ในคู่มือของผู้ควบคุมงาน
- ผู้รับจ้างต้องจัดหาวัสดุประเภทวัสดุหรือวัสดุภัณฑ์ที่จะใช้ในงานก่อสร้างเป็นวัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานก่อสร้างทั้งหมด ตามสัญญา และผู้รับจ้างต้องจัดหาเหล็กที่ผลิตภายในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณงานเหล็กที่ต้องใช้ทั้งหมดตามสัญญา

สำนักงานทางหลวงที่ 5 (พิษณุโลก)		
แขวงทางหลวง	รหัสควบคุม	แผนที่
จุดติดตั้งที่ 2	0501	D
ข้อกำหนดและเงื่อนไขงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง		
ทางหลวงหมายเลข 117 ตอนควบคุม 0501		
ถนน วัฒนา - น่าน		
Km.300+720.000 - Km.301+140.000		
ตำบลน้ำไคร้ อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก		

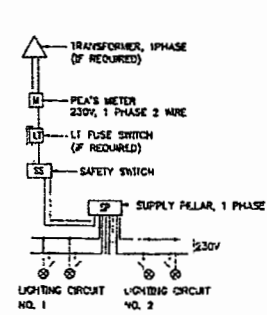
กรมทางหลวง		
เขียน หรือ รัศมี	ทวน	๒๕
ออกแบบ	ตรวจ	๒๕
เห็นชอบ	๒๕	17 / ๓๐ / ๖๕
อนุญาต	๒๕	17 / ๓๐ / ๖๕



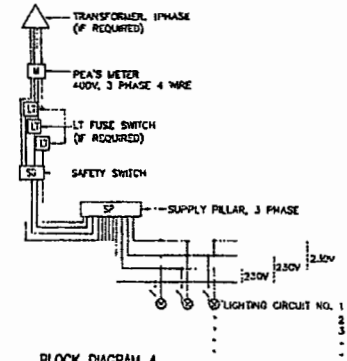
BLOCK DIAGRAM 1



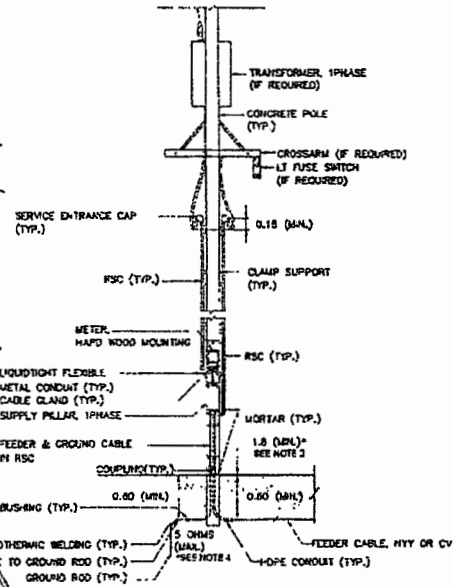
BLOCK DIAGRAM 2



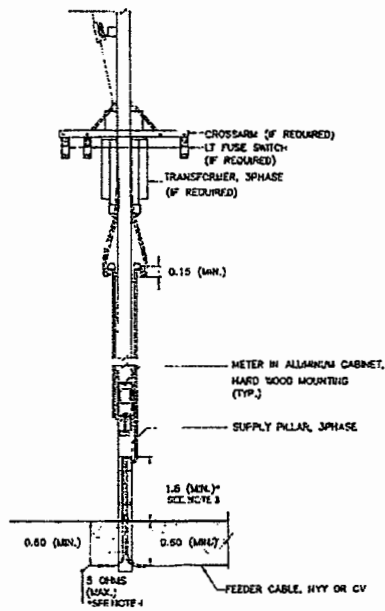
BLOCK DIAGRAM 3



BLOCK DIAGRAM 4

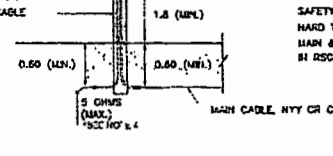


TYPE 1,2: FOR SUPPLY PILLAR INSTALLED ON METERING POLE



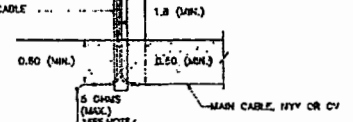
* SEE NOTE 3

SAFETY SWITCH, OUTDOOR TYPE,
HARD WOOD MOUNTING
MAIN & GROUND CABLE
IN RSC



* SEE NOTE 3

SAFETY SWITCH, OUTDOOR TYPE,
HARD WOOD MOUNTING
MAIN & GROUND CABLE
IN RSC



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

TYPICAL CONNECTION LAYOUT AND BLOCK DIAGRAM
NOT TO SCALE

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. FOR GROUNDING SCHEMATIC, SEE DRAWING NO. EE-103
3. IF RSC EQUIPPED IN SUPPLY PILLAR, THE HEIGHT MAY BE REDUCED TO 1.5 METERS.
4. FOR THE AREA OUTSIDE 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 DOT'S GENERAL SPECIFICATION AND STANDARD OF STREET LIGHTING AND SPECIAL PROVISION (IF ANY).

KINGDOM OF THAILAND
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

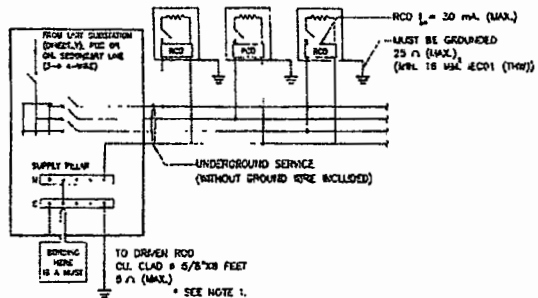
STANDARD DRAWING
ROADWAY LIGHTING
ELECTRICAL CONNECTION TO PEA'S POWER SUPPLY

DESIGNED: SAJN & SONJALAKHIT CHOKSIRI: SUPPAM OF UDAKORN & SUKON DATE: OCT 2015

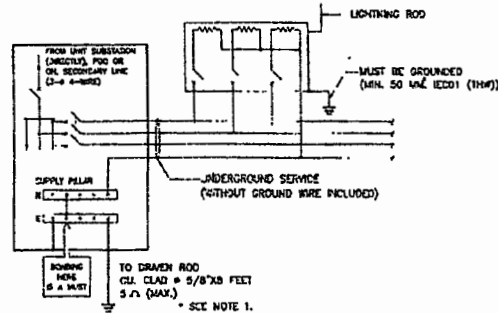
SUBMITTED: [Signature] DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU SCALE: AS SHOWN
DWG NO. EE-102

APPROVED: [Signature] (FOR ELECTRICAL GENERAL) SHEET NO. 123

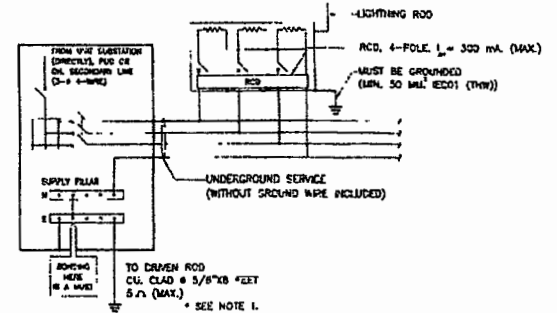
NO.	REVISION	SIGNATURE	DATE



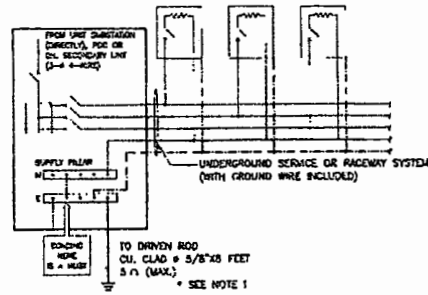
METHOD A: LIGHTING WITHOUT HIGH-MAST TECHNIQUES FOR GROUND-LEVEL ROAD (LIGHTING POLE/COLUMN ACCESSIBLE TO PUBLIC)



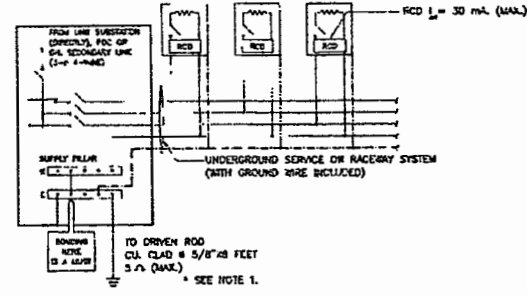
METHOD B: LIGHTING WITH HIGH-MAST TECHNIQUES FOR ROAD (LIGHTING POLE/COLUMN INACCESSIBLE TO PUBLIC)



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)



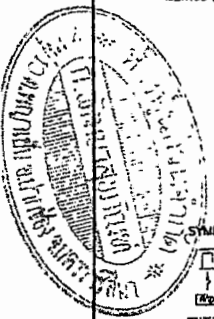
METHOD E: LIGHTING FOR ELEVATED ROAD (LIGHTING POLE/COLUMN ACCESSIBLE TO PUBLIC)

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. BOTAL DRAWING: MEA STANDARD DRAWING REF. DWG. NO. UG-10-004, REVISION NO.1, DATED 31st JULY 2014.

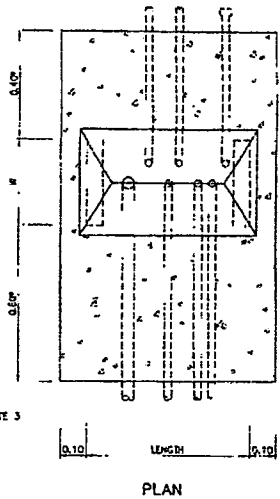
SYMBOLS

- = 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 & GROUNDING ELECTRODE CONDUCTOR 16 MM² CU INSULATED (BML) OR OTHERWISE INDICATED ON THE DRAWING.

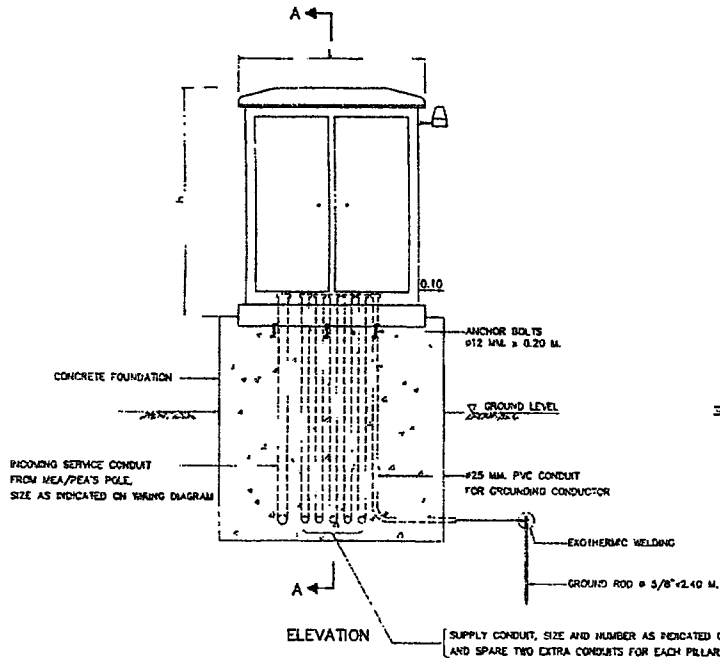


KINGDOM OF THAILAND	
MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS	
STANDARD DRAWING ROADWAY LIGHTING GROUNDING SCHEMATIC	
DESIGNED BY: S.A. & CONSULTANTS	CHECKED BY: BUREAU OF LOCALIZATION & RECORD
SUBMITTED BY: DIRECTOR OF LOCALIZATION & DESIGN BUREAU	
APPROVED BY: (FOR DIRECTOR GENERAL)	
DATE: OCT 2015	SCALE: AS SHOWN
	DWG NO. EE-103
	SHEET NO. 184

REV.	REVISION	SIGNATURE	DATE

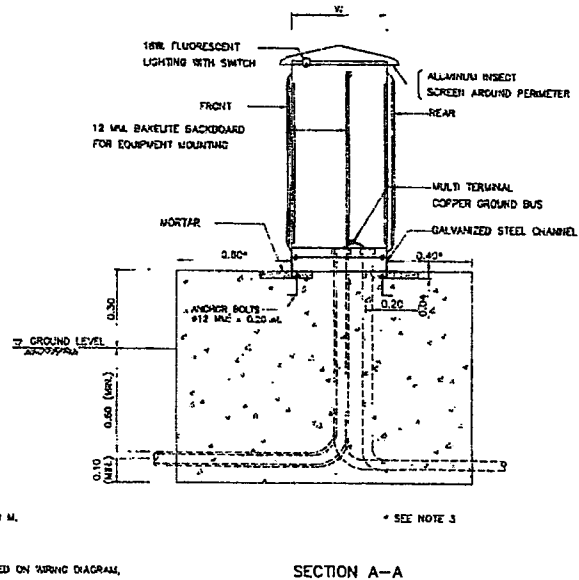


PLAN



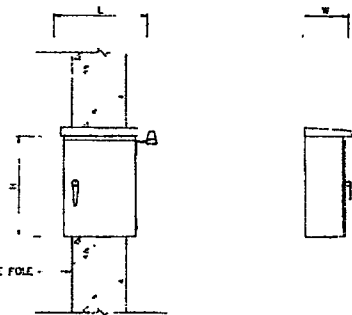
SUPPLY PILLAR ON CONCRETE FOUNDATION

NOT 10 SCALE



SECTION A-A

* SEE NOTE 3



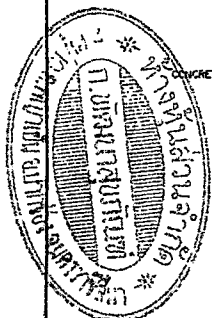
ELEVATION

SUPPLY PILLAR ON CONCRETE POLE

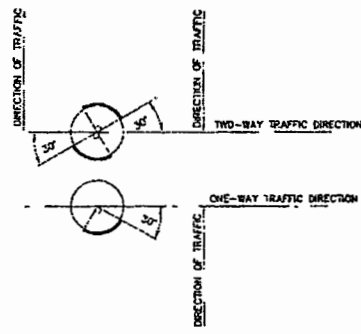
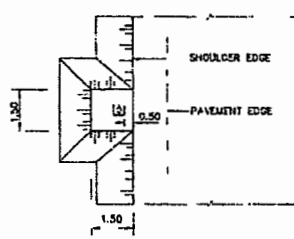
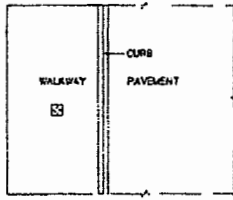
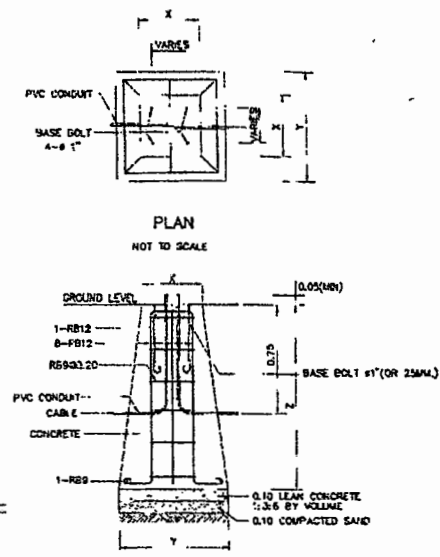
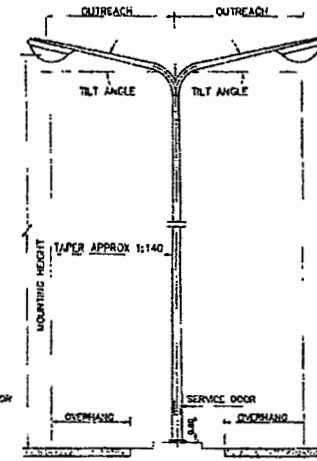
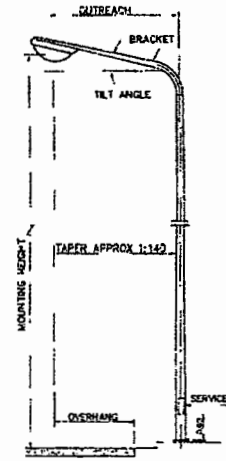
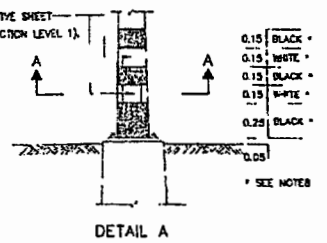
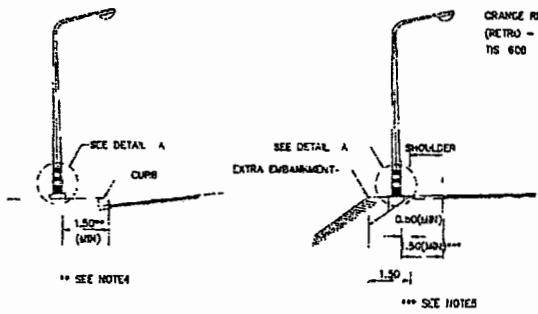
NOT 10 SCALE

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 20 MPa (294 M.S.C) 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 M.M. 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 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 100(±10%) 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).



KINGDOM OF THAILAND			
MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS			
STANDARD DRAWING ROADWAY LIGHTING SUPPLY PILLAR DETAILS AND INSTALLATION			
DESIGNED BY: S.B.N. & CONSULTANTS	CHECKED BY: BUREAU OF LOCALIZATION & DESIGN	DATE: OCT 2013	
SUBMITTED BY: [Signature]	SCALE: AS SHOWN		DWG. NO. DE-104
APPROVED BY: [Signature]	FOR DIRECTOR GENERAL		SHEET NO. 185



LIGHTING POLE, SINGLE ARM
NOT TO SCALE

LIGHTING POLE, DOUBLE ARM
NOT TO SCALE

LIGHTING POLE FOUNDATION DETAILS
NOT TO SCALE

LOCATION OF LIGHTING POLE, AT GRADE
NOT TO SCALE

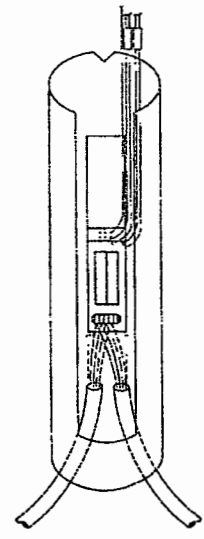
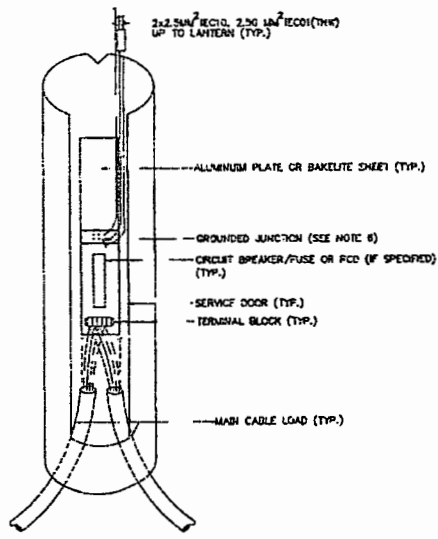
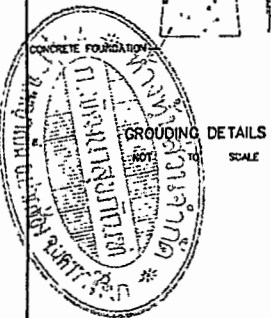
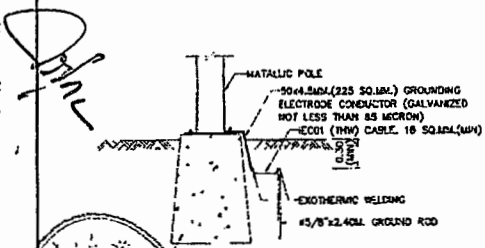
SECTION A-A

TABLE

HEIGHT (M)	X(CM)	Y(CM)	Z(CM)	REMARK
9	40x40	80x80	120	FOR SIDE ENTRY OR POST TOP MOUNTING
12	50x50	100x100	120	FOR SIDE ENTRY OR POST TOP MOUNTING

NOTES :

- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
- CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 30 MPa (308 N/C) FOR 150x150 CM CURB AT 28 DAYS.
- REINFORCING STEEL SHALL BE GRADE SR24 (FS. 20).
- FOR THE CENTRAL URBAN AREA WHERE CURB CONSTRUCTED AT THE EDGE OF PAVEMENT, THE MINIMUM CLEARANCE BETWEEN COLLARS AND THE EDGE OF THE PAVEMENT SHALL NORMALLY BE 1.5 METERS BUT NOT LESS THAN 0.75 METERS. THE MINIMUM CLEARANCE MAY WITH THE PREVIOUS PERMISSION OF DOM BE REDUCED OR SPECIFIED ON THE DRAWING.
- THE MINIMUM CLEARANCE BETWEEN COLLARS AND SHOULDER SHALL NOT BE LESS THAN 0.5 METERS. WHERE NO SHOULDER, THE CLEARANCE BETWEEN COLLARS AND THE EDGE OF THE PAVEMENT SHALL NOT BE LESS THAN 1.5 METERS, BUT WHERE THERE IS NOT REASONABLY ATTAINABLE SUCH BRIDGE AND LIMITED SPACE AREA, THE MINIMUM CLEARANCE MAY WITH THE PREVIOUS PERMISSION OF DOM BE REDUCED BUT NOT LESS THAN 1.0 METERS.
- THE LOCATION OF GROUND JUNCTION CAN BE ADJUSTED BY THE DESIGN ENGINEER DECISION.
- THE PILE FOOTING USING PIPE PILE (Ø-0.20Mx0.20M (ALLOWABLE LOAD = 8 TON/PILE) IS REQUIRED. FOR SOFT CLAY OR SLOPE SHOULDER CONDITION, THE CONTRACTOR SHALL SUBMIT THE PREVIOUS DRAWING TO THE ENGINEER PRIOR TO CONSTRUCTION.
- THE PAINTING AT THE BOTTOM OF LIGHTING POLE SHALL BE ALKOY COATING (ITS. 327).



TYPE 1: FOR LIGHTING POLE, SINGLE ARM OR DOUBLE ARM(1 PHASE)

TYPE 2: FOR LIGHTING POLE, DOUBLE ARM(2 PHASE)

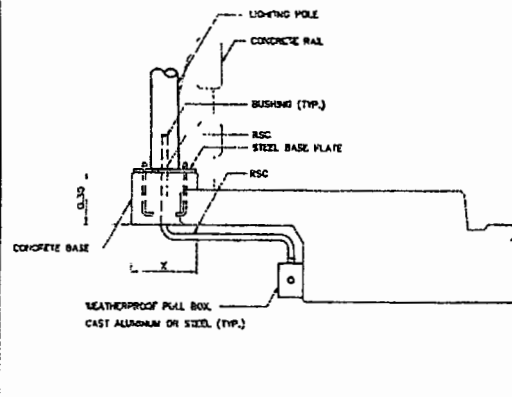
SERVICE DOOR DETAILS
NOT TO SCALE

KINGDOM OF THAILAND
 MINISTRY OF TRANSPORT
 DEPARTMENT OF HIGHWAYS
 STANDARD DRAWING
 ROADWAY LIGHTING
 LIGHTING POLE INSTALLATION FOR GROUND LEVEL ROAD

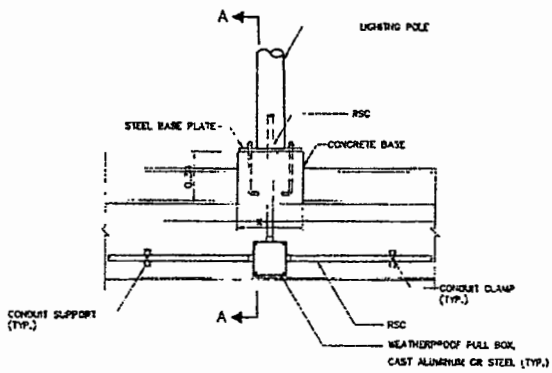
DESIGNED: SAKI A. CHANTANAN CHECKED: [Signature] IN CHARGE OF DESIGN & DRAWING DATE: OCT 2015

SUBMITTED: [Signature] DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN SURVEY SCALE: AS SHOWN

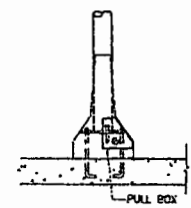
APPROVED: [Signature] DATE: [] DIVISION: [] SHEET NO. EE-105 SHEET NO. 188



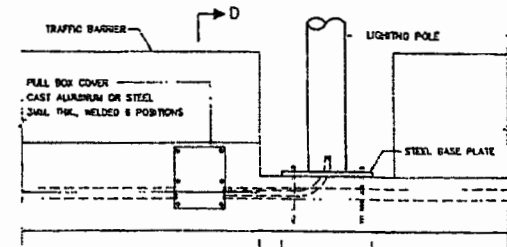
SECTION A-A
NOT TO SCALE



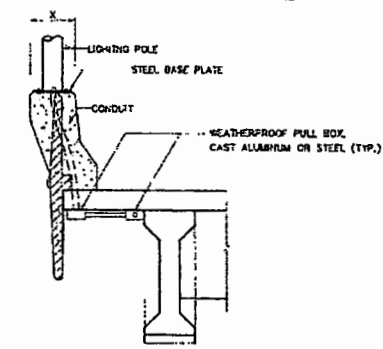
LIGHTING POLE ON WALKWAY BARRIER
NOT TO SCALE



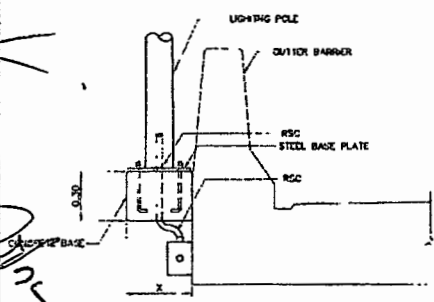
SECTION D-D
NOT TO SCALE



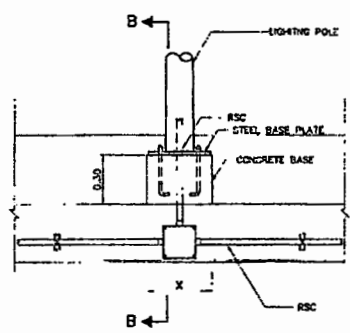
LIGHTING POLE ON MEDIAN BARRIER
NOT TO SCALE



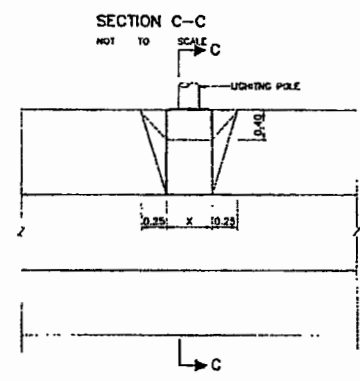
SECTION C-C
NOT TO SCALE



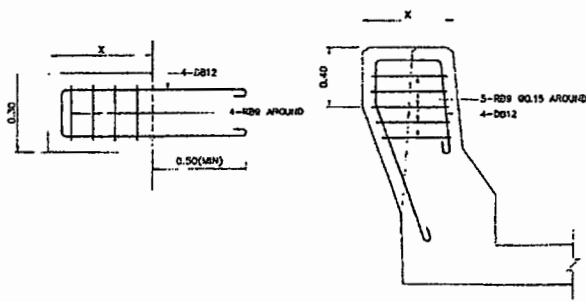
SECTION B-B
NOT TO SCALE



LIGHTING POLE ON OUTER BARRIER TYPE 1
NOT TO SCALE



LIGHTING POLE ON OUTER BARRIER TYPE 2
NOT TO SCALE



REINFORCING STEEL OF LIGHTING POLE BASE DETAILS
NOT TO SCALE

TABLE OF CONCRETE BASE DIMENSION

HEIGHT OF LIGHTING POLE (M)	W (CM)
3	40x40
4	50x50

- NOTES:
- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
 - CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 30 MPa (308 KSC) FOR 15x15x15 CM CURB AT 28 DAYS.
 - REINFORCING STEEL AS FOLLOWS:
 1. T15.20, GRADE SR24 FOR ROUND BAR.
 2. T15.24, GRADE SR40 FOR DEFORM BAR.
 - ALL EXPOSED CONCRETE CORNERS SHALL HAVE 30MM CHAMFER.
 - THE LOCATION OF LIGHTING POLE SHOULD BE MOUNTED ON OR NEAR THE LINE OF COLUMN PILE OF BRIDGE.

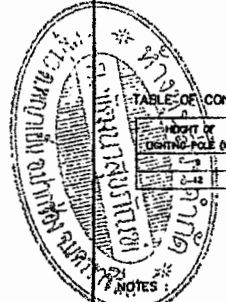
KINGDOM OF THAILAND

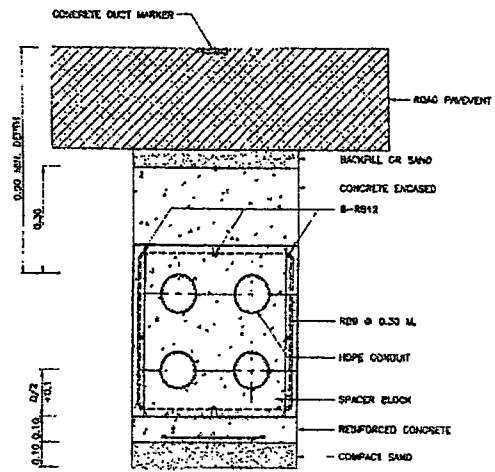
MINISTRY OF TRANSPORT
DEPARTMENT OF HIGHWAYS

STANDARD DRAWING
ROADWAY LIGHTING
LIGHTING POLE INSTALLATION FOR ELEVATED ROAD

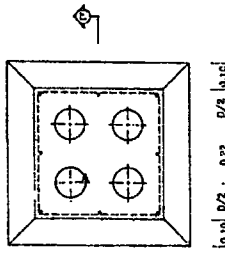
DESIGNED: B.G.M. & CONSULTANTS	CHECKED: BUREAU OF LOCATION & DESIGN	DATE: OCT 2015
SUBMITTED: [Signature]	APPROVED: [Signature]	SCALE: AS SHOWN
DIRECTOR OF LOCATION & DESIGN BUREAU		DWG NO. EE-106
APPROVED: [Signature]		SHEET NO. 187

15.03.1517
 15.03.1518

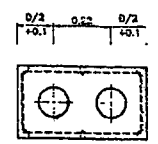




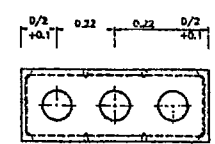
TYPICAL CROSS ROAD 2x2 DUCT BANK INSTALLATION
SCALE 1 : 10



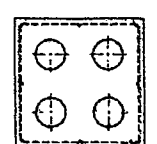
DUCT WINDOW
SCALE 1 : 10



2 DUCT (2x1)

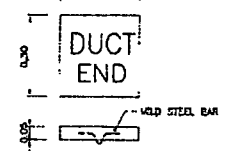


3 DUCT (3x1)

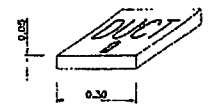


4 DUCT (2x2)

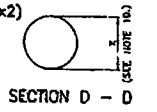
TYPICAL DUCT BANK SECTION
SCALE 1 : 10



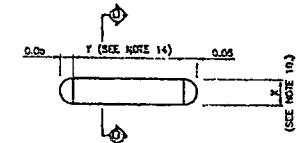
DUCT MARKER DETAIL
SCALE 1 : 10



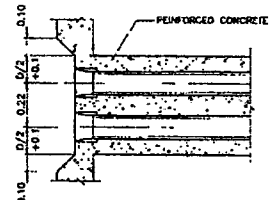
TYPICAL DUCT MARKER
SCALE 1 : 10



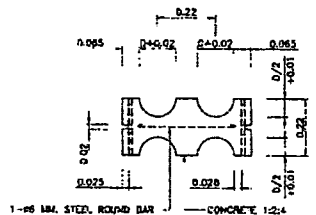
SECTION D - D
(SEE NOTE 1A)



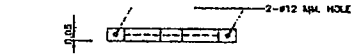
DUMMY FOR TESTING DUCT BANK
SCALE (SEE NOTE 1B)



SECTION E - E
SCALE NONE

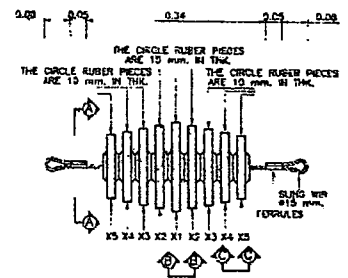


MIDDLE

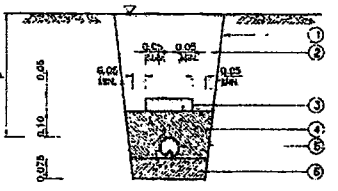


TOP AND BOTTOM

SPACER BLOCK
SCALE 1 : 10

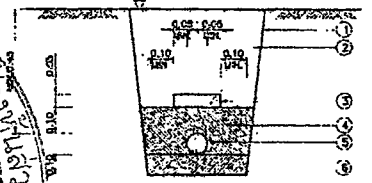


FLEXIBLE CLEANER
SCALE NONE

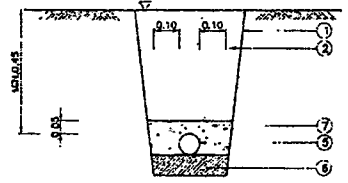


TYPICAL DETAIL: CABLE LAID IN CONDUIT IN THE GROUND
SCALE NONE

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

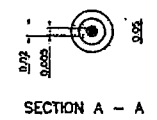


TYPICAL DETAIL: DIRECT BURIAL
SCALE NONE

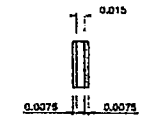


* SEE NOTE D

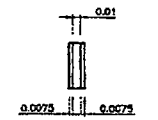
- ① SLOPE (AS SUITABLE IN PRACTICE)
- ② SOIL BACKFILL
- ③ CONCRETE SLAB, SEE NOTE 2
- ④ SAND BACKFILL
- ⑤ HTY OR CV CABLE
- ⑥ COMPACT SAND
- ⑦ LEAN CONCRETE
- ∇ GROUND OR SIDE WALK



SECTION A - A



SECTION B - B



SECTION C - C

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 MAXIMUM OF 15 CM.
 3. FOR RSC 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 0.60 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 0.8 M. FOR COUPLING SECTIONS
 7. "D" 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.

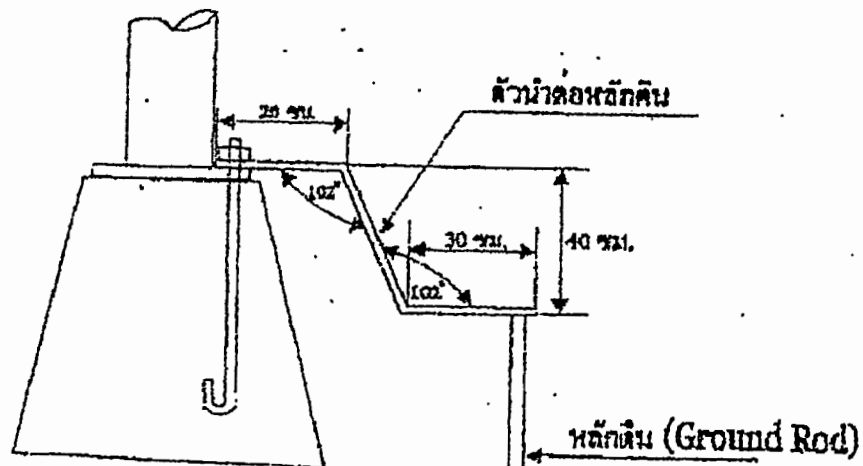
- 10. DIAMETER X1, X2, X3, X4 & X5
- 10.1 DIAMETER X1 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 5 MM.
- 10.2 DIAMETER X2 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 10 MM.
- 10.3 DIAMETER X3 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 15 MM.
- 10.4 DIAMETER X4 IS INNER-DIAMETER OF CONDUIT MINUS 20 MM.
- 10.5 DIAMETER X5 IS INNER-DIAMETER 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 PISER POLE SHALL USE THE DUMMY 200 mm.

KINGDOM OF THAILAND			
MINISTRY OF TRANSPORT DEPARTMENT OF HIGHWAYS			
STANDARD DRAWING UNDERGROUND CABLE, CONDUIT AND DUCT BANK DETAILS			
DESIGNED: E.O.M. & COLLABORATORS	CHECKED: [Signature]	DATE: OCT 2018	SCALE: AS SHOWN
SUBMITTED: [Signature]	APPROVED: [Signature]		DWG NO. EE-113
[Signature]			SHEET NO. 194

NO.	REVISION	DATE

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 ให้ใช้แท่งเหล็กอบสังกะสีหนาไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 16 มม. ยาวไม่น้อยกว่า 2.40 ม. และการติดตั้ง ต้องให้ปลายบนของ Ground Rod อยู่ต่ำจากผิวดินไม่น้อยกว่า 30 ซม. ตัวนำต่อ Ground Rod ให้ ใช้แผ่นเหล็กขนาด 50 x 4.5 มม. (225 ตร.มม.) ชูปลงกะลิต้องไม่น้อยกว่า 85 ไมครอน การเชื่อมตัวนำ ต่อกับ Ground Rod ใช้วิธี Arc Welding ต้องเชื่อมก่อนอบสังกะสี จุดต่อเชื่อมต้องอบสังกะสี 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



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


ผู้ว่าจ้าง


ผู้รับจ้าง

