# ต้นฉบับ

## สัญญาจ้างก่อสร้าง

**สัญญาเลขที่ ทน.อบ.๓๒๓/๒๕๖๙**

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ เทศบาลนครอุบลราชธานี ตำบล/แขวง ในเมือง อำเภอ/เขต เมือง อุบลราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี เมื่อวันที่ ๒๘ กันยายน ๒๕๖๙ ระหว่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี โดย นาย อาทิตย์ คูณผล รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทนนายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้ เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" ฝ่ายหนึ่ง กับ กิจการร่วมค้า บริษัท เจริญอิโนเวชั่น จำกัด กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์ ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ ๘๘๘/๒๑ ม.๑๐ ตำบลขามใหญ่ ตำบล/แขวง ในเมือง อำเภอ/เขต เมืองอุบลราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี โดยนางสาวแคทริกา หวังผล ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้รับจ้าง" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงว่าจ้าง

ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างและผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงาน โครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะห้วยม่วง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ สวนสาธารณะห้วยม่วง ตำบล/แขวง ในเมือง อำเภอ/เขต เมืองอุบลราชธานี จังหวัด อุบลราชธานี ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขแห่งสัญญานี้รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญา

ผู้รับจ้างตกลงที่จะจัดหาแรงงานและวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ชนิดดีเพื่อใช้ในงานจ้างตามสัญญานี้

ข้อ ๒. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

| | |
|---|---|
| ผนวก ๑ ใบเสนอราคา | จำนวน ๒ หน้า |
| ผนวก ๒ ใบปริมาณราคาค่าก่อสร้าง | จำนวน ๑ หน้า |
| ผนวก ๓ หลักประกันสัญญา | จำนวน ๑ หน้า |
| ผนวก ๔ แบบแปลน | จำนวน ๑๕ หน้า |

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริกา หวังผล)

กิจการร่วมค้า
บริษัท เจริญอิโนเวชั่น จำกัด
กับ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างให้ถือเป็นที่สุด และผู้รับจ้างไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าจ้าง ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

**ข้อ ๓. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา**

ในขณะทำสัญญานี้ผู้รับจ้างได้นำหลักประกันเป็น เงินสด เลขที่ RCPT-๑๗๔๖๐/๖๙ เป็นจำนวนเงิน ๔๓๔,๙๒๙.๐๐ บาท (สี่แสนสามหมื่นสี่พันเก้าร้อยยี่สิบเก้าบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา มามอบให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้รับจ้างใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจ ค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้รับจ้างพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

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

หลักประกันที่ผู้รับจ้างนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้าง โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้รับจ้างพ้นจากข้อผูกพัน และความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

**ข้อ ๔ (ข) ค่าจ้างและการจ่ายเงิน**

ผู้ว่าจ้าง ตกลงจ่าย และผู้รับจ้างตกลงรับเงินค่าจ้างจำนวนเงิน ๘,๖๙๘,๕๖๘.๐๐ บาท (แปดล้านหกแสนเก้าหมื่นแปดพันห้าร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม จำนวน ๕๖๙,๐๖๕.๒๐ บาท (ห้าแสนหกหมื่นเก้าพันหกสิบห้าบาทยี่สิบสตางค์) ตลอดจน ภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว โดยถือราคาเหมารวม เป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงิน เป็นงวด ๆ ระยะเวลาดำเนินการ ๑๒๐ วัน ดังนี้

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

( ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริกา หวังผดี)

กิจการร่วมค้า
บริษัท เจริญอโนเวชั่น จำกัด
กับ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

# ต้นฉบับ



ชื่อกิจการรค้าร่วม บริษัทจำกัดบริษัท เจริญอิโนเวชั่น จำกัด กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัดห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงิน ๔,๓๔๙,๒๘๔.๐๐ บาท (สี่ล้านสามแสนสี่หมื่นเก้าพันสองร้อยแปดสิบสี่บาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน โครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะห้วยม่วง เมื่อได้ดำเนินการส่งมอบงานงวดที่ ๑ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๖ มกราคม ๒๕๗๐

๑.งานขุดร่องเพื่อวางท่อร้อยสายพร้อมแผ่นพื้น (Precast Slab) กว้าง ๐.๓๕ ม. หนา ๐.๐๕ ม. จำนวน ๒,๙๐๐ เมตร

๒.งานท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE ๖๓ มม. ชั้น PN.๖ จำนวน ๒,๙๐๐ เมตร

๓.งานร้อยสาย CV ๔ x ๑๐ ตร.มม. จำนวน ๒,๙๓๓ เมตร

๔.งานร้อยสาย VCT ๒x๒.๕ sq.mm. จำนวน ๑,๑๕๐ เมตร

๕.งานติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า เปิด – ปิด อัตโนมัติ ขนาด ๖๐ A ชนิดแขวน จำนวน ๑ ชุด

๖.งานติดตั้งเสาโคมไฟส่องสว่าง สูง ๖ เมตร (ชุดโคมเดี่ยว)

-เสาโคมไฟสนามสูง ๖ เมตร กิ่งเดี่ยว (ตามแบบ) จำนวน ๘๒ ต้น

-โคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ (ตามแบบ) จำนวน ๘๒ โคม

-ตอม่อ ค.ส.ล. สำหรับเสาสูง ๖ เมตร จำนวน ๘๒ ต้น

-Copper Clad Ground Rod ๕/๘ นิ้ว x ๒.๔๐ เมตร + Cable THW จำนวน ๘๒ ชุด

๗.งานติดตั้งเสาโคมไฟส่องสว่าง สูง ๖ เมตร (ชุดโคมคู่)

-เสาโคมไฟสนามสูง ๖ เมตร กิ่งคู่ (ตามแบบ) จำนวน ๓๗ ต้น

-โคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ (ตามแบบ) จำนวน ๗๔ โคม

-ตอม่อ ค.ส.ล. สำหรับเสาสูง ๖ เมตร จำนวน ๓๗ ต้น

- Copper Clad Ground Rod ๕/๘ นิ้ว x ๒.๔๐ เมตร + Cable THW จำนวน ๓๗ ชุด

๘.งานติดตั้งเสาโคมไฟสูง ๙ เมตร โคม LED Flood Light ๓ x ๕๐๐ W

-เสาโคมไฟสนามสูง ๙ เมตร กิ่งคู่ (ตามแบบ) จำนวน ๖ ต้น

-โคมไฟ LED ขนาด ๑๕๐ วัตต์ (ตามแบบ) จำนวน ๑๘ โคม

-ตอม่อ ค.ส.ล. สำหรับเสาสูง ๙ เมตร จำนวน ๖ ต้น

-Copper Clad Ground Rod ๕/๘ นิ้ว x ๒.๔๐ เมตร + Cable THW จำนวน ๖ ชุด

๙.งานติดตั้งป้ายโครงการ จำนวน ๒ ป้าย

- ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ (ป้ายชั่วคราว)
- ป้ายโครงการ (ป้ายถาวร)

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง ( ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นายอาทิตย์ คุณผล) (นางสาวแคทริกา ห้วังผล)

บริษัท เจริญอิโนเวชั่น จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

# ต้นฉบับ



งวดที่ ๒ งวดสุดท้าย เป็นเงิน ๔,๓๔๙,๒๘๔.๐๐ บาท (สี่ล้านสามแสนสี่หมื่นเก้าพันสองร้อยแปดสิบสี่บาทถ้วน) เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ตามสัญญา รวมทั้ง ทำสถานที่ก่อสร้าง ให้สะอาดเรียบร้อย ตามที่กำหนดไว้ ในข้อ ๒๐

๑.งานขยายเขตพร้อมติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ๓ เฟส ขนาด ๕๐๐ KVA จำนวน ๑ ชุด

๒.งานตู้ MDB (พร้อมระบบควบคุมอัตโนมัติ) จำนวน ๑ ชุด

๓.งานร้อยสาย CV ๑ x ๑๕๐ ตร.มม. จำนวน ๔๐๐ เมตร

๔.และงานอื่น ๆ ตามแบบแปลนเทศบาลนครอุบลราชธานีกำหนดที่ ช. ๕๖/๖๙ แล้วเสร็จ

**ข้อ ๕. เงินค่าจ้างล่วงหน้า**

ผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้างเป็นจำนวนเงิน - บาท ซึ่งเท่ากับร้อยละ - ของราคาค่าจ้าง ตามสัญญาที่ระบุไว้ ในข้อ ๔

เงินค่าจ้างล่วงหน้าดังกล่าวจะจ่ายให้ภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าเป็นหนังสือค้ำประกันหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ หรือพันธบัตรรัฐบาลไทย เต็มตามจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องออกใบเสร็จรับเงินค่าจ้างล่วงหน้า ตามแบบที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้ และผู้รับจ้างตกลงที่จะกระทำตามเงื่อนไขอันเกี่ยวกับการใช้จ่ายและการใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นดังต่อไปนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างจะใช้เงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้นหากผู้รับจ้างใช้จ่ายเงินค่าจ้างล่วงหน้า หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นในทางอื่นผู้ว่าจ้างอาจจะเรียกเงินค่าจ้างล่วงหน้านั้นคืนจากผู้รับจ้างหรือบังคับเอาจากหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าได้ทันที

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

๕.๓ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามข้อ ๔ ผู้ว่าจ้างจะหักเงินค่าจ้างในแต่ละงวดเพื่อชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้จำนวนร้อยละ - ของจำนวนเงินค่าจ้างในแต่ละงวดจนกว่าจำนวนเงินไว้จะครบตามจำนวนเงินที่หักค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้รับจ้างได้รับไปแล้ว ยกเว้นค่าจ้างงวดสุดท้ายจะหักไว้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือทั้งหมด

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริกา หวังผล)

บริษัท เจริญธิโนเวชั่น จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

๕.๔ เงินจำนวนใด ๆ ก็ตามที่ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อชำระหนี้หรือเพื่อชดใช้ความรับผิดต่างๆ ตามสัญญา ผู้ว่าจ้างจะหักเอาจากเงินค่าจ้างงวดที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก่อนที่จะหักชดใช้คืนเงินค่าจ้างล่วงหน้า

๕.๕ ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญา หากเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลือเกินกว่าจำนวนเงินที่ผู้รับจ้างจะได้รับหลังจากหักชดใช้ในกรณีอื่นแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายคืนเงินจำนวนที่เหลือนั้นให้แก่ผู้ว่าจ้าง ภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

๕.๖ (ข) (สำหรับสัญญาที่เป็นราคาเหมารวม)

ผู้ว่าจ้างจะคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าให้แก่ผู้รับจ้าง ต่อเมื่อผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างไว้ครบจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าตามข้อ ๕.๓ (ข) แล้ว เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าบางส่วนก่อนได้

(๑) กรณีผู้รับจ้างวางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้ฉบับเดียว หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในส่วนที่ผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าไปแล้วนั้น โดยผู้รับจ้างจะต้องนำหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าฉบับใหม่ที่มีมูลค่าเท่ากับเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่เหลืออยู่มาวางให้แก่ผู้ว่าจ้าง

(๒) กรณีผู้รับจ้างได้วางหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าไว้หลายฉบับ ซึ่งแต่ละฉบับมีมูลค่าเท่ากับจำนวนเงินค่าจ้างล่วงหน้าที่ผู้ว่าจ้างจะต้องหักไว้ในแต่ละงวด หากผู้ว่าจ้างได้หักเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดใดแล้ว ผู้รับจ้างมีสิทธิขอคืนหลักประกันการรับเงินค่าจ้างล่วงหน้าในงวดนั้นได้

**ข้อ ๖. การหักเงินประกันผลงาน**

ในการจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างแต่ละงวด ผู้ว่าจ้างจะหักเงินจำนวนร้อยละ - ของเงินที่ต้องจ่ายในงวดนั้นเพื่อเป็นประกันผลงาน ในกรณีที่เงินประกันผลงานถูกหักไว้แล้วเป็นจำนวนเงินไม่ต่ำกว่า - บาท ผู้รับจ้างมีสิทธิที่จะขอเงินประกันผลงานคืน โดยนำหนังสือค้ำประกันของธนาคารหรือหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งออกโดยธนาคารภายในประเทศมามอบให้ผู้ว่าจ้างเพื่อเป็นหลักประกันแทนก็ได้

ผู้ว่าจ้างจะคืนเงินประกันผลงาน และ/หรือหนังสือค้ำประกันของธนาคารดังกล่าวตามวรรคหนึ่งโดยไม่มีดอกเบี้ยให้แก่ผู้รับจ้างพร้อมกับการจ่ายเงินค่าจ้างงวดสุดท้าย

**ข้อ ๗ (ข) กำหนดเวลาแล้วเสร็จและสิทธิของผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา**

ผู้รับจ้างต้องเริ่มทำงานที่รับจ้างภายในวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๙ และจะต้องทำงานให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายในวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๗๐ ถ้าผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลา หรือไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามกำหนดเวลา หรือมีเหตุให้เชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลา

( ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

( ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริกา หวังผล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท เจริญอิโนเวชั่น จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

หรือจะแล้วเสร็จล่าช้าเกินกว่ากำหนดเวลา หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือตกเป็นผู้ถูกพิทักษ์ทรัพย์เด็ดขาด หรือตกเป็นผู้ล้มละลาย หรือเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานหรือบริษัทที่ปรึกษาซึ่งได้รับมอบอำนาจจากผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีสิทธิจ้างผู้รับจ้างรายใหม่เข้าทำงานของผู้รับจ้างให้ลุล่วงไปด้วย การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ว่าจ้างที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้รับจ้าง

การที่ผู้ว่าจ้างไม่ใช้สิทธิเลิกสัญญาดังกล่าวข้างต้นไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างพ้นจากความรับผิดตามสัญญา

**ข้อ ๘ ความรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องของงานจ้าง**

เมื่องานแล้วเสร็จบริบูรณ์ และผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้างหรือจากผู้รับจ้างรายใหม่ในกรณีที่มีการบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๗ หากมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายเกิดขึ้นจากการจ้างนี้ ภายในกำหนด ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบงานดังกล่าว ซึ่งความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างอันเกิดจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือทำไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชา ผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใดๆ ในการนี้ทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่กระทำการดังกล่าวภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจาก ผู้ว่าจ้างหรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้น โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายโดยเร็ว และไม่อาจรอให้ผู้รับจ้างแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ซ่อมแซมความชำรุดบกพร่องหรือเสียหาย โดยผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ว่าจ้างทำการนั้นเอง หรือจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นแทนผู้รับจ้าง ไม่ทำให้ผู้รับจ้าง หลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้รับจ้างไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ว่าจ้างเรียกร้องผู้ว่าจ้างมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

**ข้อ ๙ การจ้างช่วง**

ผู้รับจ้างจะต้องไม่เอางานทั้งหมดหรือแต่บางส่วนแห่งสัญญานี้ไปจ้างช่วงอีกทอดหนึ่ง เว้นแต่การจ้างช่วงงานแต่บางส่วนที่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างแล้ว การที่ผู้ว่าจ้างได้อนุญาตให้จ้างช่วงงานแต่บางส่วนดังกล่าวนั้น ไม่เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างหลุดพ้นจาก ความรับผิดหรือพันธะหน้าที่ตามสัญญานี้ และผู้รับจ้างจะยังคงต้องรับผิดในความผิดและความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วง หรือของตัวแทนหรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วง

เทศบาลนครอุบลราชธานี
นิติกรประจำวัน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริกา หวังผลชัก)

กิจการร่วมค้า
บริษัท เจริญธิโนเวชั่น จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

กรณีผู้รับจ้างไปจ้างช่วงงานแต่บางส่วนโดยฝ่าฝืนความในวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานที่จ้างช่วงตามสัญญา ทั้งนี้ ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างในการบอกเลิกสัญญา

**ข้อ ๑๐ การควบคุมงานของผู้รับจ้าง**

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

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะขอให้เปลี่ยนตัวผู้แทนตามวรรคหนึ่ง โดยแจ้งเป็นหนังสือไปยังผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างจะต้องทำการเปลี่ยนตัวผู้แทนนั้นโดยพลัน โดยไม่คิดค่าจ้างหรือราคาเพิ่มหรืออ้างเป็นเหตุเพื่อขยายอายุสัญญาอันเนื่องมาจากเหตุนี้

**ข้อ ๑๑ ความรับผิดของผู้รับจ้าง**

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และจะต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำของลูกจ้างหรือตัวแทน ของผู้รับจ้าง และจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างช่วงด้วย (ถ้ามี)

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

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่อบุคคลภายนอกในความเสียหายใดๆ อันเกิดจาก การปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง หรือลูกจ้างหรือตัวแทนของผู้รับจ้าง รวมถึงผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ตามสัญญานี้ หากผู้ว่าจ้างถูกเรียกร้องหรือฟ้องร้องหรือต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกไปแล้ว ผู้รับจ้างจะต้อง ดำเนินการใดๆ เพื่อให้มีการว่าต่างแก้ต่างให้แก่ผู้ว่าจ้างโดยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง รวมทั้งผู้รับจ้างจะต้องชดใช้ค่าเสียหายนั้นๆ ตลอดจนค่าใช้จ่ายใดๆ อันเกิดจากการถูกเรียกร้องหรือถูกฟ้องร้องให้แก่ผู้ว่าจ้างทันที

เทศบาลนครอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริอาว์ หวังผล)

กิจการร่วมค้า บริษัท เจริญ มิลเวชภัณฑ์ จำกัด กับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลลีดี ไลท์

**ข้อ ๑๒ การจ่ายเงินแก่ลูกจ้าง**

ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายเงินแก่ลูกจ้างที่ผู้รับจ้างได้จ้างมาในอัตราและตามกำหนดเวลา ที่ผู้รับจ้างได้ตกลงหรือทำสัญญาไว้ต่อลูกจ้างดังกล่าว

ถ้าผู้รับจ้างไม่จ่ายเงินค่าจ้างหรือค่าทดแทนอื่นใดแก่ลูกจ้างดังกล่าวในวรรคหนึ่ง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะเอาเงินค่าจ้างที่จะต้องจ่ายแก่ผู้รับจ้างมาจ่ายให้แก่ลูกจ้างของผู้รับจ้างดังกล่าว และให้ถือว่าผู้ว่าจ้างได้จ่ายเงินจำนวนนั้นเป็นค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างตามสัญญาแล้ว

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีประกันภัยสำหรับลูกจ้างทุกคนที่จ้างมาทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึงความรับผิดทั้งปวงของผู้รับจ้าง รวมทั้งผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ในกรณีความเสียหายที่คิดค่าสินไหมทดแทนได้ตามกฎหมาย ซึ่งเกิดจากอุบัติเหตุหรือภยันตรายใดๆ ต่อลูกจ้างหรือบุคคลอื่น ที่ผู้รับจ้างหรือผู้รับจ้างช่วงจ้างมาทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว พร้อมทั้งหลักฐานการชำระเบี้ยประกันให้แก่ผู้ว่าจ้างเมื่อผู้ว่าจ้างเรียกร้อง

**ข้อ ๑๓ การตรวจงานจ้าง**

ถ้าผู้ว่าจ้างแต่งตั้งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษา เพื่อควบคุมการทำงานของผู้รับจ้าง คณะกรรมการตรวจ รับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น มีอำนาจเข้าไปตรวจการงานในโรงงานและสถานที่ก่อสร้างได้ทุกเวลา และผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือในการนั้นตามสมควร

การที่มีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษานั้น หาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญานี้ข้อใดข้อหนึ่งไม่

**ข้อ ๑๔ แบบรูปและรายการละเอียดคลาดเคลื่อน**

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

**ข้อ ๑๕ การควบคุมงานโดยผู้ว่าจ้าง**

ผู้รับจ้างตกลงว่าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัท ที่ปรึกษาที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้ง มีอำนาจที่จะตรวจสอบและควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตาม สัญญานี้ และมีอำนาจที่จะสั่งให้แก้ไขเปลี่ยนแปลง เพิ่มเติม หรือตัดทอนซึ่งงานตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างขัดขืน ไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ผู้ควบคุมงาน หรือบริษัทที่ปรึกษา มีอำนาจ ที่จะสั่งให้หยุดการนั้นชั่วคราวได้ ความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอขยายระยะเวลา การปฏิบัติงานตามสัญญาหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คุณผล)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริกา หวังผล)

บริษัท เวริยอินโนเวชั่น จำกัด

# ต้นฉบับ



**ข้อ ๑๖ งานพิเศษและการแก้ไขงาน**

ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะสั่งเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างทำงานพิเศษซึ่งไม่ได้แสดงไว้หรือรวมอยู่ในเอกสารสัญญานี้ หากงานพิเศษนั้นๆ อยู่ในขอบข่ายทั่วไปแห่งวัตถุประสงค์ของสัญญานี้ นอกจากนี้ ผู้ว่าจ้างยังมีสิทธิสั่งให้เปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขแบบรูปและข้อกำหนดต่างๆ ในเอกสารสัญญานี้ด้วย

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

**ข้อ ๑๗ ค่าปรับ**

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ ในสัญญาและผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็น จำนวนเงินวันละ ๒๑,๗๔๖.๔๒ - บาท (สองหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยสี่สิบหกบาทสี่สิบสองสตางค์) และจะต้องชำระค่าใช้จ่ายในการควบคุมงาน (ถ้ามี) ในเมื่อผู้ว่าจ้างต้องจ้างผู้ควบคุมงานอีกต่อหนึ่งเป็นจำนวนเงินวันละ .....-..... บาท (.....-.....) นับถัดจากวันที่ครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาหรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายเวลาทำงานให้ จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและใช้สิทธิตามข้อ ๑๘ ก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดเวลาแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

**ข้อ ๑๘ สิทธิของผู้ว่าจ้างภายหลังบอกเลิกสัญญา**

ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญา ผู้ว่าจ้างอาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างผู้อื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จก็ได้ ผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่รับจ้างทำงานนั้นต่อมีสิทธิใช้เครื่องใช้ในการก่อสร้าง สิ่งที่สร้างขึ้นชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง และวัสดุต่างๆ ซึ่งเห็นว่าจะต้องสงวนเอาไว้เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญา ตามที่จะเห็นสมควร

ในกรณีดังกล่าว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิริบหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในค่าเสียหายซึ่งเป็นจำนวน เกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น ในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการควบคุมงานเพิ่ม (ถ้ามี) ซึ่งผู้ว่าจ้างจะหัก เอาจากเงินประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดๆ ที่จะจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างก็ได้

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

( ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริกา หวังผล)
กรรมการผู้มีอำนาจ
บริษัท เจริญมิโนเวชั่น จำกัด
(สำนักงานใหญ่) บริษัท โปร แอลลีดี ไลท์

**ข้อ ๑๙. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย**

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

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าจ้างที่ต้องชำระ เงินประกันผลงาน หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างยินยอมชำระส่วนที่เหลือ ที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ว่าจ้างจะคืนให้แก่ผู้รับจ้างทั้งหมด

**ข้อ ๒๐ การทำบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย**

ผู้รับจ้างจะต้องรักษาบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานตามสัญญานี้ รวมทั้งโรงงานหรือ สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงานของผู้รับจ้าง ลูกจ้าง ตัวแทน หรือผู้รับจ้างช่วง (ถ้ามี) ให้สะอาด ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งานตลอดระยะเวลาการจ้าง และเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้วจะต้องขนย้ายบรรดาเครื่องใช้ในการทำงานจ้างรวมทั้งวัสดุ ขยะมูลฝอย และสิ่งก่อสร้างชั่วคราวต่างๆ (ถ้ามี) ทั้งจะต้องกลบเกลี่ยพื้นดินให้เรียบร้อย เพื่อให้บริเวณทั้งหมดอยู่ในสภาพที่สะอาดและใช้การได้ทันที

**ข้อ ๒๑ การงดหรือลดค่าปรับ หรือการขยายเวลาปฏิบัติงานตามสัญญา**

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

ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้รับจ้างได้สละสิทธิเรียกร้อง ในการที่จะของดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาทำงานออกไปโดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่ กรณีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ว่าจ้าง ซึ่งมีหลักฐานชัดแจ้ง หรือผู้ว่าจ้างทราบดี อยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายกำหนดเวลาทำงานตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

( ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทริกา [illegible])

บริษัท เจริญวิโนเวชั่น จำกัด
จำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

**ข้อ ๒๒. การใช้เรือไทย**

ในการปฏิบัติตามสัญญานี้ หากผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำของเข้ามาจากต่างประเทศ รวมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ต้องนำเข้ามาเพื่อปฏิบัติงานตามสัญญา ไม่ว่าผู้รับจ้างจะเป็นผู้ที่นำของเข้ามาเองหรือนำเข้ามาโดยผ่านตัวแทนหรือบุคคลอื่นใด ถ้าสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้รับจ้างต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทยเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มิใช่เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบงานตามสัญญาให้แก่ผู้ว่าจ้าง ถ้างานนั้นมีสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of lading)หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ว่าจ้างพร้อมกับการส่งมอบงานด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทยโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้รับจ้างต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมาย ว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวีแล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ว่าจ้างด้วย

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ว่าจ้างแต่จะขอส่งมอบงานดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าจ้าง ผู้ว่าจ้างมีสิทธิรับงานดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

**ข้อ ๒๓. มาตรฐานฝีมือช่าง**

ผู้รับจ้างตกลงเป็นเงื่อนไขสำคัญว่า ผู้รับจ้างจะต้องมีและใช้ผู้ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่าง จาก.....-..... หรือผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับ ปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของแต่ละสาขาช่าง แต่จะต้องมีช่างจำนวนอย่างน้อย ๑ (หนึ่ง) คน ในแต่ละสาขาช่างดังต่อไปนี้

๒๓.๑ สำเนาหลักฐานบัตรประจำตัววิศวกร (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ระดับภาคีวิศวกรโยธาหรือระดับที่สูงกว่าและหนังสือรับรองเป็นวิศวกรของโครงการ จำนวน ๑ คน

๒๓.๒ สำเนาหลักฐานบัตรประจำตัววิศวกร (ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม) ระดับภาคีวิศวกรไฟฟ้าหรือระดับที่สูงกว่าและหนังสือรับรองเป็นวิศวกรรมของโครงการ จำนวน ๑ คน

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

( ลงชื่อ).....
(นางสาวแคทรีกา หงษ์ผล)

กิจการร่วมค้า ผู้รับจ้าง
บริษัท เจริญอินเวชั่น จำกัด
กับ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

๒๓.๓ ผู้รับจ้างจะต้องแต่งตั้งผู้ควบคุมงานประจำโครงการและต้องมีคุณวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชั้นสูง (ปวส.) ทางด้านไฟฟ้ากำลัง หรือเทียบเท่าและหนังสือรับรองเป็นผู้ควบคุมงานโครงการพร้อมอกสารหลักฐานแสดงคุณวุฒิการศึกษาและสำเนาบัตรประจำตัวประชน จำนวน ๑ คน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำบัญชีแสดงจำนวนช่างทั้งหมดโดยจำแนกตามแต่ละสาขาช่างและระดับช่างพร้อมกับระบุรายชื่อช่างผู้ที่ผ่านการทดสอบมาตรฐานฝีมือช่างหรือผู้มีวุฒิบัตรดังกล่าวในวรรคหนึ่งนำมาแสดงพร้อมหลักฐานต่างๆ ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน ก่อนเริ่มลงมือทำงาน และพร้อมที่จะให้ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูได้ตลอด เวลาการทำงานตามสัญญานี้ของผู้รับจ้าง

**ข้อ ๒๔. การปรับราคาค่าจ้าง**

ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้าง ตกลงกันให้ใช้สัญญาปรับราคาได้ สำหรับราคางานก่อสร้างตามสัญญานี้โดยการนำสูตร Escalation Factor (K) มาใช้คำนวณราคาค่างานที่เปลี่ยนแปลงไป โดยวิธีการต่อไปนี้ ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่องการพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร ๐๒๐๓/ว ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในวันแล้วเสร็จตามที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้าง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุตามภาคผนวก -

งานอาคาร

ใช้สูตร K = ๐.๒๕ + ๐.๑๕ It/Io + ๐.๑๐ Ct/Co + ๐.๔๐ Mt/Mo + ๐.๑๐ St/So

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(นายอาทิตย์ คูณผล)

( ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(นางสาวแคทรีกา ทำนาผล)

บริษัท เจริญโยธาเวชชิน จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี ไลท์

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความ โดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อ พร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(นายอาทิตย์ คูณผล)

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(นางสาวแคทริกา หางผล)

บริษัท เจริญชัยโนเวชั่น จำกัด

(ลงชื่อ).....พยาน

(นายวิชญ์พงศ์ สาลีสิงห์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นายเรืองวิทย์ โหตระไวศยะ)

เลขที่โครงการ ๖๙๐๕๙๒๗๖๓๐๙

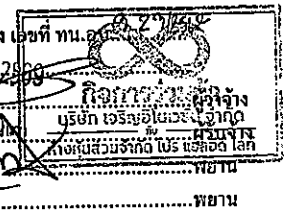
เลขคุมสัญญา ๖๙๐๙๒๒๐๒๘๒๒๘

ต้นฉบับ

# โครงการ

# ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะห้วยมวง

# เทศบาลนครอุบลราชธานี




เอกสารแนบท้ายประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 0227/59
ลงวันที่ 28 กย. 2559
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

# รายการประกอบแบบ

1. งานปักผัง
- ผู้รับจ้างจะต้องทำการปักผังอาคาร โดยได้รับการตรวจสอบจากช่างควบคุมงานเสียก่อนและจะต้องหาจุดควบคุมเพื่อความถูกต้องของการวางผัง วางแนวทำระดับ ตรวจสอบแนวระยะก่อนทำการขุดหลุมฐานราก ผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานต่อช่างควบคุมงาน
- ในกรณีที่มีการขัดแย้งในเรื่องขนาดหรือในเรื่องอื่นๆ หากผู้รับจ้างไม่เคยยื่นรายงานดังกล่าว และปรากฏว่ามีการขัดแย้งกับระดับแนวศูนย์กลางโครงสร้างส่วนใดๆก็ดี ค่าใช้จ่ายต่างๆในการแก้ปัญหานั้น ผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

2. การทำฐานราก
ในการทำฐานราก ผู้รับจ้างจะต้องทำการขุดหลุม ตัดหัวเสา ให้ได้ระดับเดียวกันกับแบบแปลนก่อสร้างที่กำหนดไว้ และปรับระดับก้นหลุมให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิด กับสิ่งก่อสร้างที่อยู่ข้างเคียง โดยอาจ SHEET PILE หรือวิธีการใดๆ ก่อนทำการขุดฐานราก

3. คุณสมบัติคอนกรีต
- คอนกรีตโครงสร้างผสมด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภทที่ 1 ปริมาณไม่น้อยกว่า 320 กก./ลบ.ม. กำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. (ทดสอบกำลังอัดแท่งตัวอย่างลูกบาศก์คอนกรีต ขนาด 0.15x0.15x0.15 ม. ที่อายุ 28 วัน หรือทดสอบกำลังอัดแท่งตัวอย่างลูกบาศก์คอนกรีต ขนาด 0.15x0.15x0.15 ม. ที่อายุ 14 วัน ที่กำลังอัดประลัยไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. )
- คอนกรีตหยาบ 1 : 3 : 5 ปริมาณซีเมนต์ไม่น้อยกว่า 260 กก./ลบ.ม.
- ปูนซีเมนต์ที่ใช้ผสมคอนกรีตโครงสร้างจะต้องเป็น ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ เช่น ตราช้าง ตราเพชร หรือเทียบเท่า โดยจะต้องเก็บรักษาไว้อย่างดี ไม่ถูกน้ำหรือจับเป็นก้อน ในกรณีที่ต้องถอดแบบเร็วกว่ากำหนดจะต้องใช้ปูนซีเมนต์ซูเปอร์ และก่อนที่จะใช้ต้องแจ้งให้ช่างคุมงานทราบก่อนทุกครั้ง คอนกรีตที่ผสมเสร็จ จะอนุญาตให้ใช้ในกรณีที่ BATCHING PLANT ตั้งอยู่ไม่ห่างจากสถานที่ก่อสร้างมากนัก นี้ต้องอยู่ในดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน
- คอนกรีตที่ผสมด้วยเครื่องจะผสมคอนกรีต ในการผสมครั้งหนึ่งๆ จะต้องใช้เวลาในการผสม ไม่น้อยกว่า 2 นาที คอนกรีตที่เริ่มเซตตัวแล้วจะนำมาปรับปรุงผสมใหม่ หรือด้วยวิธีใดๆ เพื่อนำมาใช้ใหม่ไม่ได้ นอกจากจะใช้ทดคอนกรีตหยาบเท่านั้น
- การเทคอนกรีตจะต้องเทติดต่อกันโดยคอนกรีตจะต้องได้รับการกระทุ้งด้วยเครื่องจะย่ำคอนกรีต

4. ไม้แบบ
- ไม้แบบประกอบข้างเสา, ข้างคาน ถ้าใช้ไม้แปรรูปจะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 1" ถ้าใช้ไม้อัดจะต้องมีความหนาไม่น้อยกว่า 10 มม. และต้องมีไม้ประกับเพื่อความแข็งแรง
- การถอดแบบข้างเสา, ข้างคาน จะถอดได้เมื่อเทคอนกรีตอายุครบ 48 ชม. ส่วนไม้แบบท้องพื้น จะถอดได้เมื่อคอนกรีตอายุครบ 28 วัน

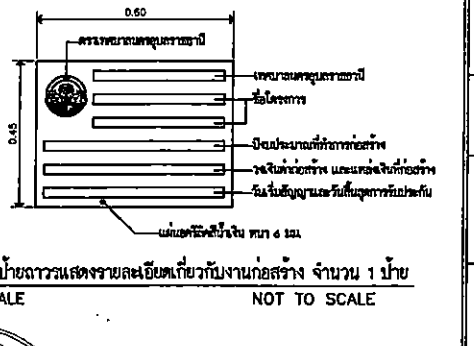
5. เหล็กเสริมคอนกรีต
- จะต้องเป็นเหล็กเส้นใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน การทาบเหล็กจะต้องมีระยะไม่ต่ำกว่า 40 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของเหล็กทาบนั้น ทั้งนี้ ควรหลีกเลี่ยงการทาบเหล็กในตำแหน่งเดียวกันมากจนทำให้เทคอนกรีตลำบาก การต่อเหล็กที่คานหรือพื้น ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้
  - เหล็กล่างในคานและพื้น ค.ส.ล. ห้ามต่อบริเวณช่วงกลาง จะต่อได้บริเวณช่วงปลายคานหรือปลายช่วงพื้น
  - เหล็กบนคานต่อได้บริเวณช่วงกลางคาน ห้ามต่อใกล้บริเวณเสา
  - เหล็กบนพื้นและเหล็กคานขึ้นหูช้าง ห้ามต่อตลอดความยาวของเหล็ก
  - เหล็กเสริมเสา ให้ต่อบริเวณพื้นชั้นถัดไป โดยให้เหล็กเสริมเสาชั้นล่างขึ้นไปเหลื่อมกับเหล็กเสริมเสาชั้นบนไม่น้อยกว่า 75 ซม.
  - เหล็กขนาด 6 มม. และ 9 มม. ให้ใช้เหล็กกลมชั้น SR 24 เหล็กเสริมข้ออ้อยต้องมีกำลังคลากไม่ต่ำกว่า SD 40 หรือ 4,000 กก./ซม.
  - กรณีเหล็กเสริมคานมีหลายชั้น ระยะห่างระหว่างเหล็กเสริมแต่ละชั้นจะต้องไม่เกิน 3 ซม.
  - ในกรณีที่มีการต่อเหล็กโดยวิธีการเชื่อมด้วยลวดเชื่อมจะต้องมีการทดสอบการดึงทานแรงดึงดูดของจุดเชื่อมนั้นด้วย ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของช่างควบคุมงาน

6. วัสดุทั่วไป
- ปูนซีเมนต์สำหรับก่อ ปูนฉาบ ใช้ซิลิก้าซีเมนต์ เช่น ตราเสือ หรือเทียบเท่า
- ทรายเป็นทรายน้ำจืด ปราศจากสิ่งเจือปน ตามข้อกำหนดดังนี้
- ทรายสำหรับเทคอนกรีต ใช้ทรายหยาบ
- ทรายสำหรับปูนก่อ ใช้ทรายกลาง
- ทรายสำหรับปูนฉาบ ใช้ทรายละเอียด
- หินจะต้องมีเม็ดแกร่ง ขนาดใหญ่เล็กคละเคล้ากัน สะอาด ปราศจากสิ่งเจือปน
- อิฐเป็นอิฐที่เผาสุกตลอดแผ่น ไม่บิดเบี้ยว เปราะหรือแตกหักง่าย
- การตวงทรายและหิน ต้องใช้กระบะที่มีขนาดมาตรฐาน ช่วงเสามีระยะเกิน 2.00 ม. และสูงเกิน 2.00 ม. ให้มีเอ็น ค.ส.ล. ที่ระยะครึ่งหนึ่งของระยะช่วงเสาหรือความสูงนั้น
- โครงสร้างเสริมเหล็กส่วนพื้นปิดท้องน้ำ , หลังคา , รางน้ำ ให้ผสมน้ำยากันซึมในส่วนผสมคอนกรีตด้วย

7. งานสี
- สีใช้ผลิตภัณฑ์ของ ICI , TOA , JBP หรือเทียบเท่า
- ก่อนที่จะทาสี ต้องทำความสะอาดพื้นผิวที่จะทาเสียก่อน
- ผนังก่ออิฐฉาบปูนเรียบ , ผนัง ค.ส.ล. ฉาบปูนเรียบ ให้ใช้สีตามหลักเกณฑ์ ดังนี้
- พื้นผิวภายนอก ใช้สีน้ำพลาสติกสำหรับทาภายนอก
- พื้นผิวภายใน ใช้สีน้ำพลาสติกสำหรับทาภายใน
- ส่วนที่เป็นไม้ ทาด้วยสีน้ำมัน , ส่วนที่เป็นเหล็กจะต้องทาสีกันสนิมรองพื้นก่อนทาสีจริง
- ก่อนทาสีจริง จะต้องทาสีรองพื้นก่อนทุกครั้ง ทาสีรองพื้น 1 เที่ยว ทาสีจริงทับหน้า 2 เที่ยว

8. งานระบบไฟฟ้า
- การติดตั้งไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ มอก.

แผ่นป้ายชั่วคราวแสดงรายละเอียดโครงการ จำนวน 2 ป้าย
SCALE NOT TO SCALE




แบบขยายป้ายถาวรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับงานก่อสร้าง จำนวน 1 ป้าย
SCALE NOT TO SCALE

เทศบาลนครอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทม อบ. 329/2559
ลงวันที่ 28 กย. 2559
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ).....ผู้ควบคุม
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ).....พยาน

ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง สำลุณ) เขียนแบบ (นายวิสิฐ ควน...)
(นายรวมชัย ทองสุข)
ตรวจ (นายวีรพงษ์ อิ่นหวัง)
ตรวจ (นางสาวจรรยาลักษ์ ศิริพัฒนรัตน์)
เห็นชอบ (นายวิรัญพงศ์ เสาธิงค์)
เห็นชอบ (นายศิริชัย จอมจิรัตน์)
เห็นชอบ (นายณัฐวุฒิ เกิดพยอมกลาง)
อนุมัติ (นายกฤษฎา แก้วสร้าง)

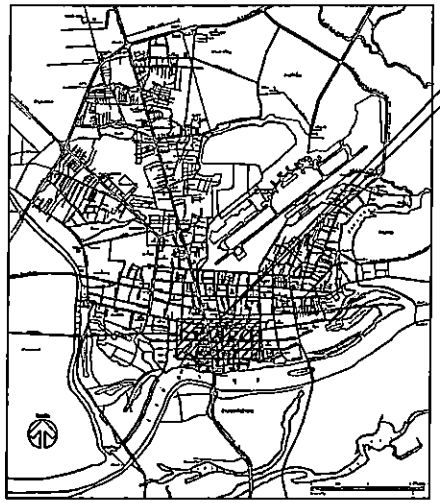
โครงการ
ปรับปรุงระบบแสงสว่าง ภายในสวนสาธารณะห้วยน้ำจาง

สถานที่
สวนสาธารณะห้วยน้ำจาง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

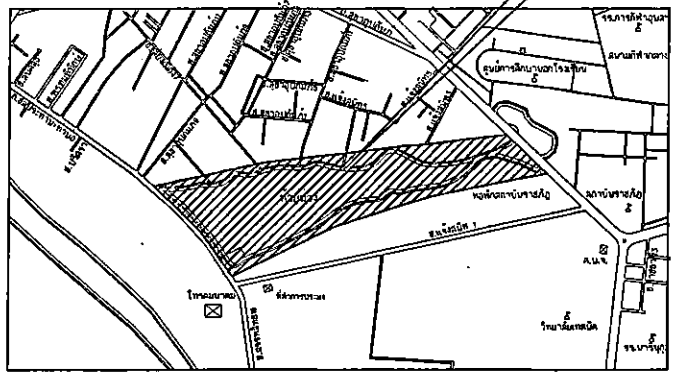
แบบแสดง
รายการประกอบแบบ แผ่นป้ายชั่วคราวแสดงรายละเอียดโครงการ

| แบบแสดงที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 59 | 1 / 14 |

ต้นฉบับ



ที่ตั้งโครงการ




แผนที่เขตเทศบาลนครอุบลราชธานี

SCALE NO SCALE

แผนที่โดยสังเขป

SCALE NO SCALE

NORTH

## รายละเอียดโครงการ

โครงการปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะห้วยม่วง

- งานติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 3 เฟส 500 KVA จำนวน 1 เครื่อง
  บริเวณทิศตะวันตกเฉียงใต้
- งานติดตั้งเสาโคมไฟกิ่งเดี่ยวสูง 6.00 ม. ชุดโคมไฟ LED 150W
  จำนวน 82 ชุด
  (ทิศเหนือ) ติดตั้งโคมเดี่ยว 2 ข้าง จำนวน 67 ชุด
  (ทิศตะวันตก) ติดตั้งโคมเดี่ยว ข้างเดียว จำนวน 15 ชุด
- งานติดตั้งเสาโคมไฟกิ่งคู่สูง 6.00 ม. ชุดโคมไฟ LED 150W
  จำนวน 37 ชุด
  (ทิศใต้) ติดตั้งโคมคู่ ตรงกลาง จำนวน 37 ชุด
- งานติดตั้งเสาโคมไฟส่องสว่าง สูง 9.00 ม. โคมไฟ LED Flood Light
  3 x 500W จำนวน 6 ชุด

## ข้อกำหนดการส่งงาน

1. ผู้รับจ้าง จะต้องสำรวจปริมาณงานที่สามารถตรวจสอบงานก่อสร้างจริงได้อย่างละเอียด และนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
2. ผู้รับจ้างจะต้องนำผลการทดสอบวัสดุ,สำเนาใบรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในรูปแบบการก่อสร้าง นำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจตรวจรับพัสดุ พร้อมหนังสือส่งงานของผู้รับจ้าง ทุกงวดงานที่มีการใช้วัสดุการก่อสร้างดังกล่าว
3. ก่อนเข้าดำเนินการก่อสร้าง ผู้รับจ้างต้องทำการสำรวจบริเวณก่อสร้างแล้วทำ SHOP DRAWING เพื่อหาปริมาณงานรวมทั้งหมดที่ก่อสร้างได้จริง พร้อมทั้งสำรวจค่าระดับของงานวางท่อเพื่อนำมากำหนดแนวและระดับของถนนหรือท่อระบายน้ำ นำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณา ทั้งนี้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถจะปรับค่าระดับ,และสัดส่วนปริมาณงานได้ตามความเหมาะสม โดยยึดถือปริมาณงานรวมเป็นหลัก
4. ผู้รับจ้างจะต้องติดตั้งป้ายแสดงรายละเอียดโครงการจำนวน 2 ป้าย , เครื่องหมายแสดงเขตก่อสร้าง , เครื่องหมายกำหนดการจราจร,ป้ายสัญญาณเตือน,บังคับ เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุขณะก่อสร้าง ตามที่ช่างควบคุมงานหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด
5. กรณีข้อกำหนดแบบมาตรฐานขัดแย้งแบบก่อสร้างที่ใช้ประกอบโครงการก่อสร้าง ให้ปรึกษาช่างควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้ยึดถือข้อวินิจฉัยและดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเป็นที่สิ้นสุด
6. เพื่อให้เกิดประโยชน์ทางราชการ ในกรณีไม่สามารถก่อสร้างได้ตามรูปแบบและรายการ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถปรับเปลี่ยนเนื้องาน ทั้งนี้ต้องยึดราคากลางของทางราชการกำหนด
7. กรณีพบอุปสรรคในงานใต้ดิน นอกเหนือจากแบบแปลนก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาอุปสรรคเพื่อให้การทำงานดำเนินการต่อไปได้
8. ระยะเวลาการทดสอบวัสดุ ให้ถือรวมอยู่ในสัญญาจ้าง
9. ให้ผู้รับจ้างเสนอตัวอย่างวัสดุและตัวอย่างชิ้นงานที่จำเป็นในงานโครงการ หรือใบรับรองผลิตภัณฑ์ โดยสถาบันที่ได้มาตรฐาน ได้แก่ เสาโคมไฟฟ้า หลอด LED สแตนเลส อลูมิเนียม เหล็กชุบกัลวาไนซ์ อะคริลิก แก้ว แผ่นพื้น ค.ส.ล. สำเร็จรูป สี หรืออื่นๆที่เกี่ยวข้อง ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาอนุมัติก่อนลงมือดำเนินการก่อสร้าง
10. ก่อนดำเนินการก่อสร้างเสาโคมไฟฟ้า และดวงโคมส่องสว่าง ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบ Shop Drawing พร้อมตัวอย่างชิ้นงานที่มีขนาดสัดส่วนเท่าจริง มีรูปแบบคุณลักษณะครบถ้วนตามแบบ ให้สามารถตรวจพิจารณาได้ อย่างน้อย 1 ชุด ต่อ 1 รูปแบบ เสนอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาก่อน หากได้รับการอนุมัติแล้ว จึงสามารถดำเนินการก่อสร้างได้ หากไม่มีการทำแบบ Shop Drawing และตัวอย่างชิ้นงานขนาดเท่าจริงมาเสนอและได้ทำการก่อสร้างไปก่อน ผู้รับจ้างมีสิทธิ์ ในการสั่งทุบรื้อถอนปรับแก้ไขงานให้ถูกต้อง โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเอง

## หมายเหตุ

- ต้องใช้ช่างที่มีฝีมือ ที่มีความรู้ ความชำนาญและมีประสบการณ์ มาปฏิบัติงานในการก่อสร้าง ได้คุณภาพ มีมาตรฐาน ตามหลักวิชาช่างทั่วไป

เทศบาลนครอุบลราชธานี สั่งการ ณ วันที่ 28 กย. 2569

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ 329/2569

ลงวันที่ 28 กย. 2569

(ลงชื่อ).....ผู้จ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....พยาน

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา

สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง คำคูณ) นายช่างไฟฟ้าผู้ชำนาญงาน

เรียบแบบ (นายวิรัตน์ ดวงแก้ว) ผู้ช่วยช่างผู้ปฏิบัติงาน

ออกแบบตรวจ (นายวรณัย ทองชุม) วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ

ตรวจ (นายวีรพงษ์ ชัยบาล) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ตรวจ (นางสาวจรรยาภรณ์ พิมพ์ทรงศ์) นักวิชาการช่างชำนาญการ

เห็นชอบ (นายวิรัญพงศ์ สายสิงห์) ผู้อำนวยการกองช่าง

เห็นชอบ (นายกิตติ จตุภาดีพันธ์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายญาณภูมิ เศรษฐพนากิจ) ปลัดเทศบาล

อนุมัติ (นายสมพัน แก้วสร้าง) รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

โครงการ

ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะห้วยม่วง

สถานที่

สวนสาธารณะห้วยม่วง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

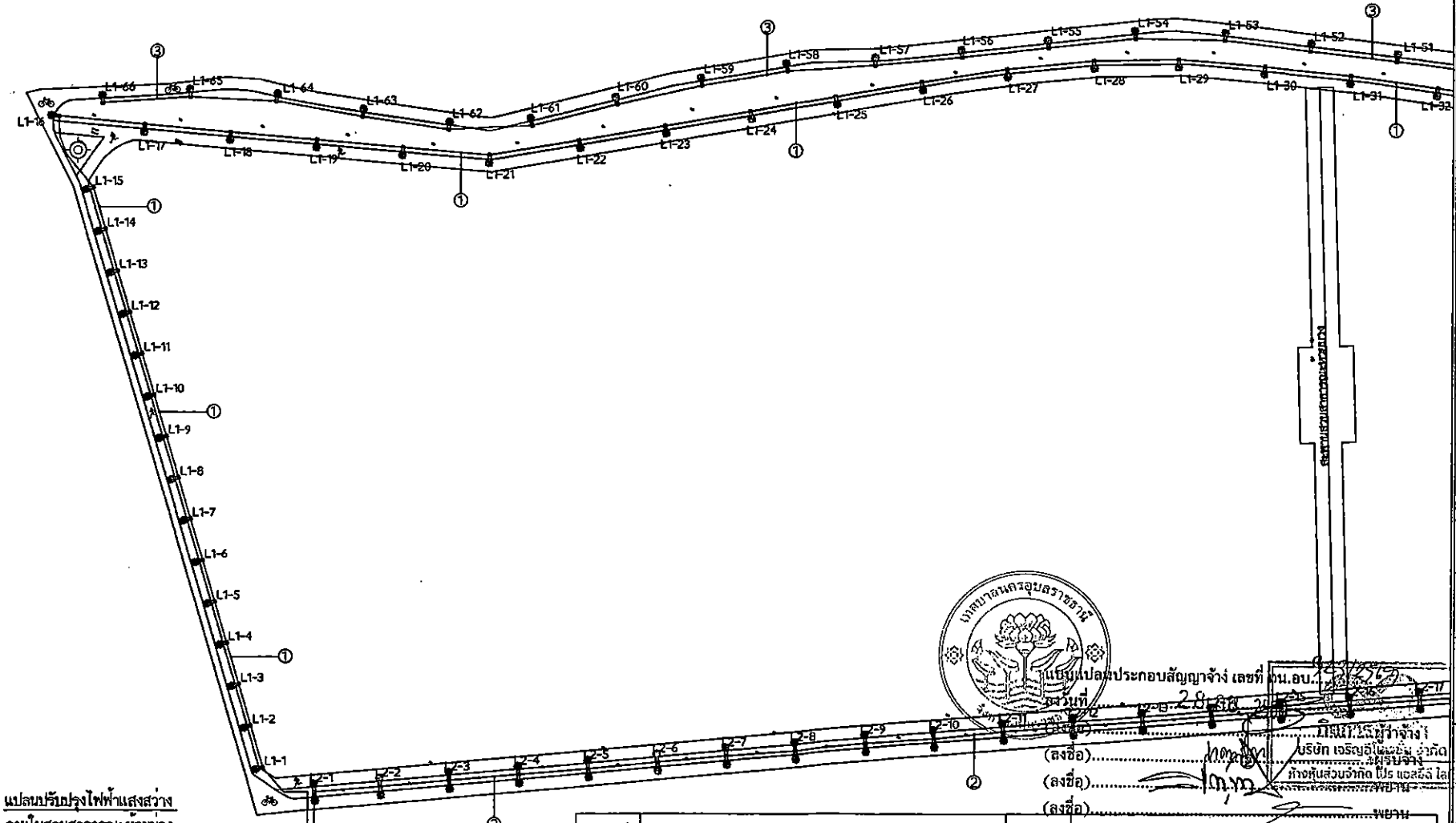
แบบแสดง

แผนที่โดยสังเขป

| แบบแสดงที่ | ฉบับแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 69 | 2 / 14 |

# ต้นฉบับ

แปลนปรับปรุง 1/2




ทิศเหนือ

**แปลนปรับปรุงไฟฟ้าแสงสว่าง ภายในสวนสาธารณะห้วยม่วง**

มาตราส่วน 1 : 1250

## รายการประกอบแบบ

| สัญลักษณ์ | รายการสายไฟ |
|---|---|
| Ⓑ ——·—·—— | CV1x150 ตร.มม. |
| ⒶⒸ ---------- | VCT2x2.5 ตร.มม. |
| ①② ③④ ——— | CV4x10 ตร.มม. |

| สัญลักษณ์ | รายละเอียด | สัญลักษณ์ | รายละเอียด |
|---|---|---|---|
| L1 | 1. ติดตั้งเสาโคมไฟกิ่งเดี่ยวสูง 6.00 ม. ชุดโคมไฟ LED 150W จำนวน 82 ชุด | C | 4. ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า เปิด-ปิด อัตโนมัติ ขนาด 60A ชนิดแขวน |
| L2 | 2. ติดตั้งเสาโคมไฟกิ่งคู่สูง 6.00 ม. ชุดโคมไฟ LED 150W จำนวน 37 ชุด | △--△ | 5. ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 500 KVA 3P จำนวน 1 ชุด |
| MDB | 3. ติดตั้งตู้ MDB 800AT แบบตั้งพื้นกันน้ำมีหลังคา ใช้ภายนอกอาคาร พร้อมชุดควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 1 ชุด | | 6. ติดตั้งเสาโคมไฟสูง 9.00 ม. โคม LED Flood Light 3 x 500W จำนวน 6 ชุด |
| | | | |

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 28/2568

ส่วนที่ 1 ข้อกำหนดและเงื่อนไขทั่วไป

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
บริษัท เจริญอีโคเอนเนอร์ยี่ จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอสอีซี ไล
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง ศิลาคูณ) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
เห็นชอบ (นายวิรัฐ ควน...) ผู้อำนวยการกอง
ออกแบบ/ตรวจ (นายรณชัย ทองคูณ) วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ
ตรวจ (นายวิรพัฒน์ อินหวัด) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
ตรวจ (นายวรวรรษรักษ์ ศิริมหัทธรณ์) นักจัดการงานช่างชำนาญการ
เห็นชอบ (นายวิรัญพงศ์ เศรษฐีวงศ์) ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
เห็นชอบ (นายภูริระ จตุถาวัฒน์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ (นายญาณภูมิ เพียรชอบกลาง) ปลัดเทศบาล
อนุมัติ (นายสมใจ แก้วสร้อย) รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

โครงการ: ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะห้วยม่วง

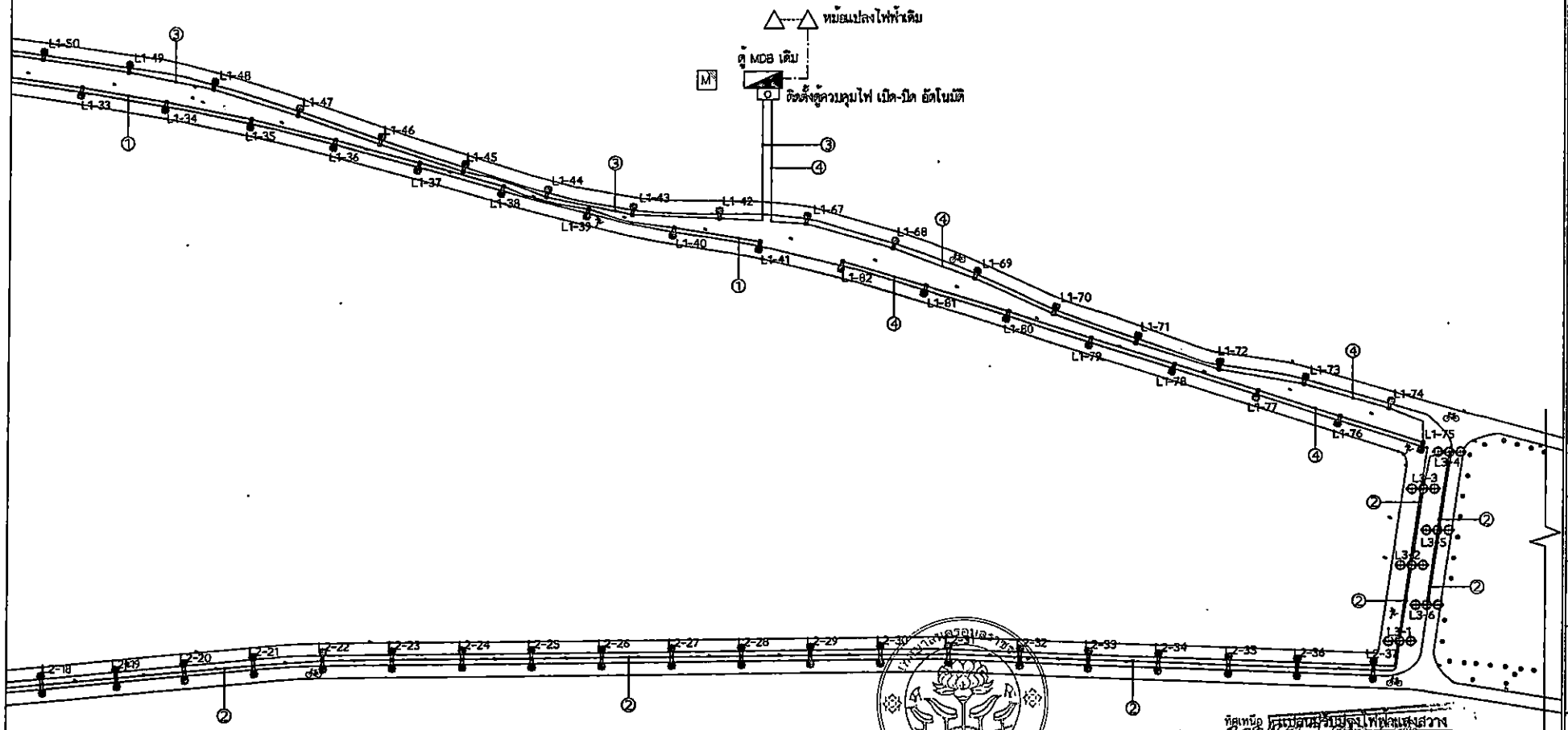
ที่ตั้ง: สวนสาธารณะห้วยม่วง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

แบบแสดง: แปลนปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในสวนสาธารณะห้วยม่วง

| แบบแสดงที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 69 | 3 / 14 |

# ต้นฉบับ

แปลนปรับปรุง 2/2




| สัญลักษณ์ | รายละเอียด | สัญลักษณ์ | รายละเอียด |
|---|---|---|---|
| L1 | 1. ติดตั้งเสาโคมไฟกิ่งเดี่ยวสูง 6.00 ม. ชุดโคมไฟ LED 150W จำนวน 82 ชุด | C | 4. ติดตั้งตู้ควบคุมไฟฟ้า เปิด-ปิด อัตโนมัติ ขนาด 60A ชนิดแขวน |
| L2 | 2. ติดตั้งเสาโคมไฟกิ่งคู่สูง 6.00 ม. ชุดโคมไฟ LED 150W จำนวน 37 ชุด | △--△ | 5. ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 500 KVA 3P จำนวน 1 ชุด |
| MDB | 3. ติดตั้งตู้ MDB 800AT แบบตั้งพื้นกันน้ำมีหลังคา ใช้ภายนอกอาคาร พร้อมชุดควบคุมระบบไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน 1 ชุด | | 6. ติดตั้งเสาโคมไฟสูง 9.00 ม. โคม LED Flood Light 3 x 500W จำนวน 6 ชุด |
| | | | |


แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ 28 กย. 2569
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....


ที่ดินเหนือ แปลนปรับปรุงไฟฟ้าแสงสว่าง ภายในสวนสาธารณะหนองม่วง มาตราส่วน 1:250

ผู้ลงชื่อ ผู้รับจ้าง

| สัญลักษณ์ | รายการสายไฟ |
|---|---|
| Ⓑ | CV1x150 ตร.มม. |
| ⒶⒸ | VCT2x2.5 ตร.มม. |
| ①②<br>③④ | CV4x10 ตร.มม. |

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบุรรจง ค่ำคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

เขียนแบบ (นายวิศรุต ควน...) ลูกจ้างชั่วคราว

ออกแบบ/คำนวณ (นายณเมธ ทองคุณ) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

ตรวจ (นายวีรพงษ์ อินทวัด) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ตรวจ (นางสาวจรรยาภรณ์ พิมพ์พรรณ์) นักจัดการงานช่างชำนาญการ

เห็นชอบ (นายวิษณุพงศ์ ศาลิสิงห์) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

เห็นชอบ (นายพีระ จงกลรัตน์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายณาณวุฒิ เทพรัตนากิจ) ปลัดเทศบาล

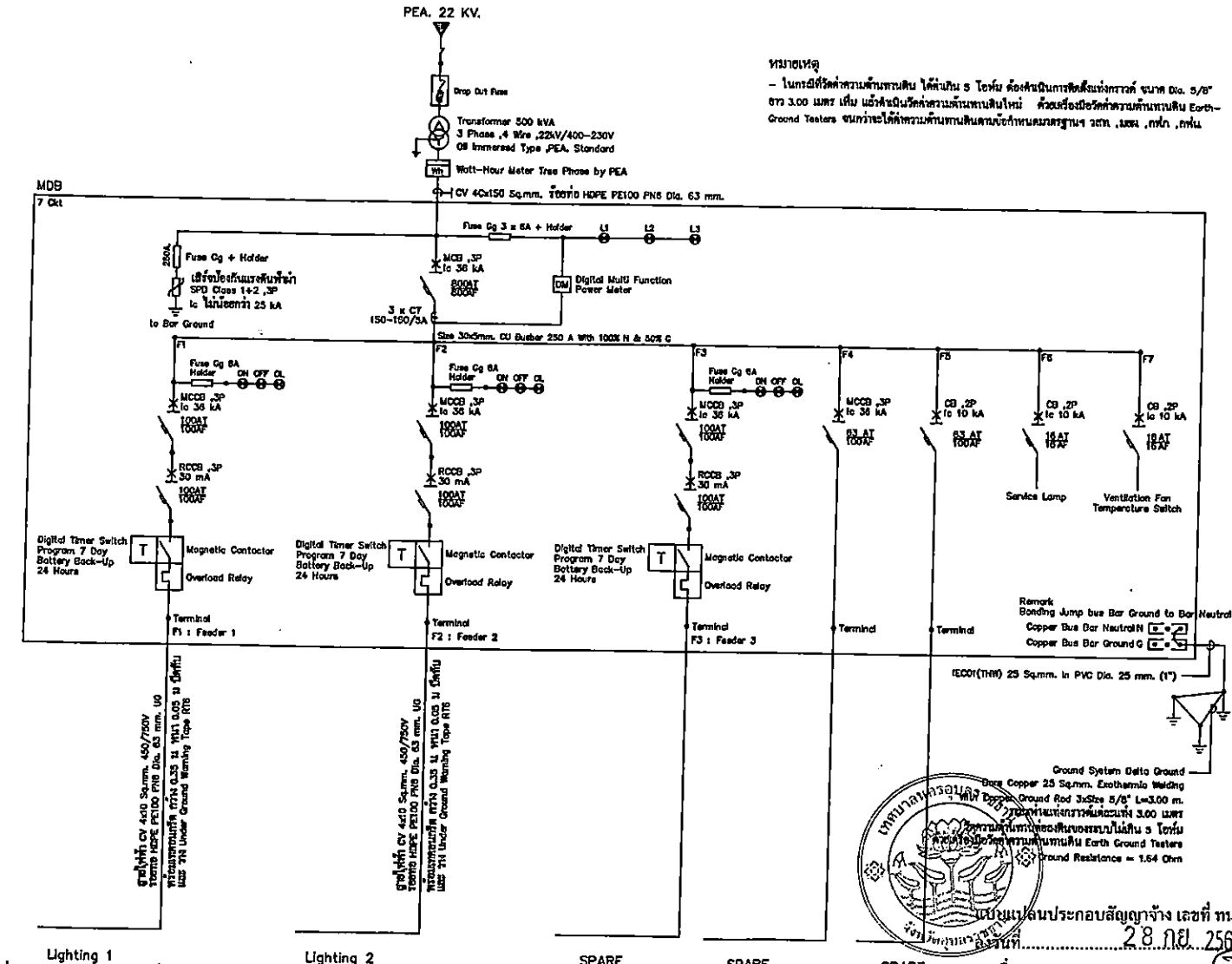
อนุมัติ (นายกตกัน แก้วสาย) รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

โครงการ
ปรับปรุงระบบแสงสว่าง ภายในสวนสาธารณะหนองม่วง

สถานที่
สวนสาธารณะหนองม่วง ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

แบบแสดง
แปลนปรับปรุงระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ภายในสวนสาธารณะหนองม่วง

| แบบเลขที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 69 | 4 / 14 |




หมายเหตุ

- ในกรณีที่วัดค่าความต้านทานดิน ได้ค่าเกิน 5 โอห์ม ต้องดำเนินการฝังสิ่งแท่งกราวด์ ขนาด Dia. 5/8" ยาว 3.00 เมตร เพิ่ม แล้วทำการวัดค่าความต้านทานดินใหม่ ด้วยเครื่องมือวัดค่าความต้านทานดิน Earth-Ground Testers จนกว่าจะได้ค่าความต้านทานดินตามข้อกำหนดมาตรฐานฯ วสท. ,มอก. ,กฟภ. ,กฟน.

Single Line Diagram MDB & TR. 500 kVA

มาตราส่วน not to scale


เทศบาลนครอุบลราชธานี
ห้ามใช้ในการขอใบอนุญาตก่อสร้าง


แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 223/2569

ลงวันที่ 28 กย. 2569

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....พยาน

ส่วนการโยธา

สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

กรมแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบุรพจน์ ศักดิ์ศูน) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติการ

เขียนแบบ (นายวิสุทธิ์ ดวง) ผู้ช่วยช่างไฟฟ้า

ออกแบบ/ตรวจ (นายกมล ขัย) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

ตรวจ (นายวีรพงษ์ อินทวัง) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ตรวจ (นางสาวจรรยาภรณ์ ศิริพัฒรวงศ์) นักวิเคราะห์นโยบายและแผน

เห็นชอบ (นายวิทยุกรณ์ สายสีจำปา) ผู้อำนวยการกองการโยธา

เห็นชอบ (นายภูริช จตุภัทร์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายญาณภูมิ (เพทายนภากิจ) ปลัดเทศบาล

อนุมัติ (นายกสกัน แก้วจำจ่า) รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

โครงการ

ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะห้วยน้ำ

สถานที่ สวนสาธารณะห้วยน้ำ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี

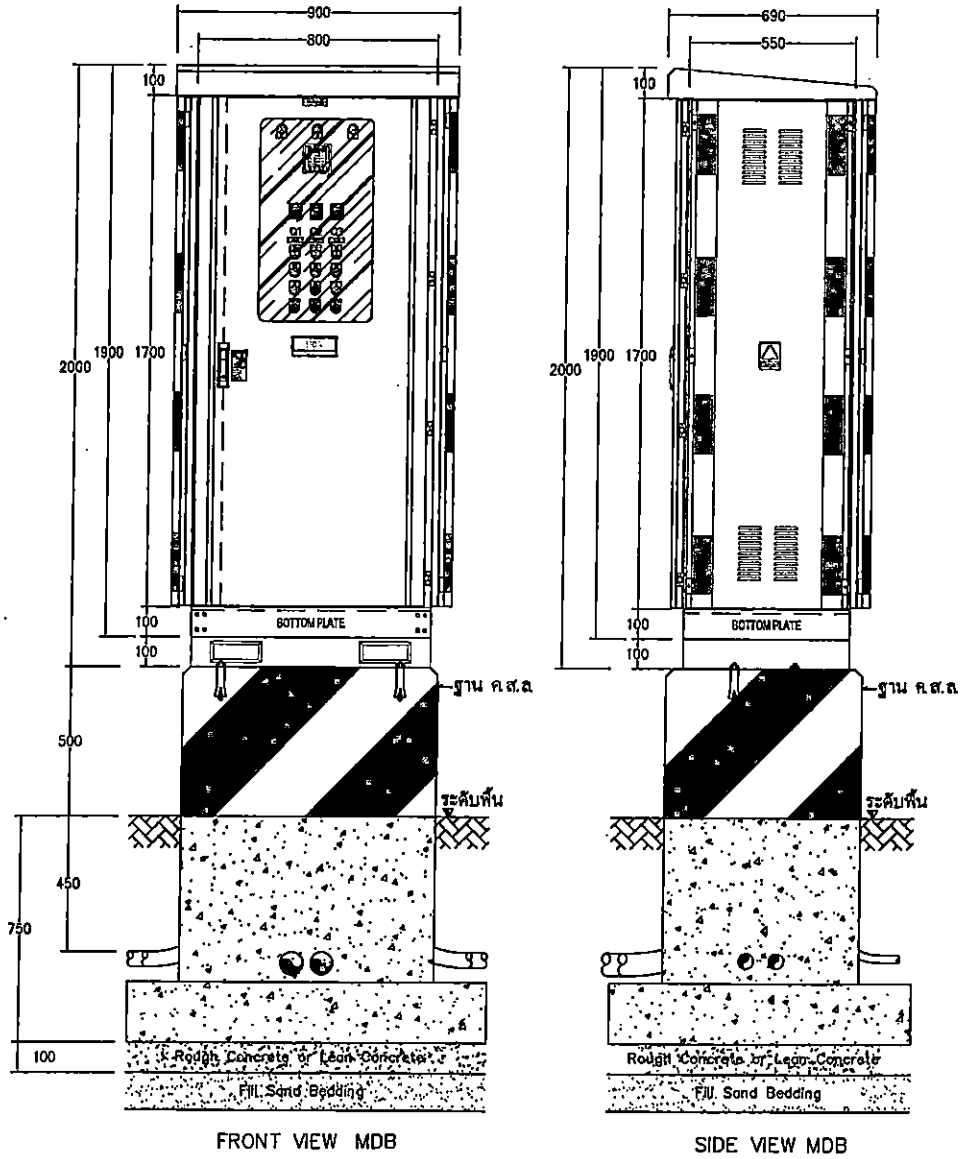
ไดอะแกรมเส้นเดียวระบบไฟฟ้า (M

| แบบลงที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 69 | 5 / 14 |

ต้นฉบับ

## ตู้ MDB

Size 800 x 1900 x 550 ±2 mm. IP54




FRONT VIEW MDB

SIDE VIEW MDB

## หมายเหตุ

ตู้ MDB ควบคุมการเปิด –ปิดระบบ เสาไฟฟ้าแสงสว่างสูง 6 เมตร
- ตู้สแตนเลส เกรด 316 HL พับขึ้นรูป แบบมีหลังคาปิดทับและมีช่องระบายอากาศ
- แบบฝาประตู 2 ชั้น ฝาด้านนอกเป็นแบบกระจกนิรภัยและขอบยางกันน้ำ
- ขนาดความหนาฝาตู้ ไม่น้อยกว่า 1.2 mm.
- แบบติดตั้งกับพื้น Floor Standing Type
- ขนาด 800 x 1900 x 550 ±2 mm.
- ค่าระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ ไม่น้อยกว่า IP54
- แบบติดตั้งภายนอกอาคาร Out Door Type
- อุปกรณ์ประกอบและจับยึดภายในตู้เป็น Marine Grade ป้องกันกรดไอเกลือ
- ด้านข้างภายในตู้มีช่องระบายอากาศพร้อม Filter ป้องกันแมลง
- กำหนดให้ติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เปิดและปิดด้วย Thermo Switch แบบปรับค่าได้
- กำหนดให้ใช้สำหรับระบบไฟฟ้า 1 เฟส และ 3 เฟส
- กำหนดให้ Bonding Jump Bus Bar Ground to Bus Bar Neutral ภายในตู้
- กำหนดให้การเชื่อมต่อสายไฟฟ้า ต่อภายใน Terminal เท่านั้น
- กำหนดให้ควบคุมการเปิดและปิดวงจรด้วย Digital Timer Switch 7 Day Battery Back-Up 24 Hrs
- กำหนดให้ควบคุมการเปิดและปิดระบบไฟฟ้าด้วย Selector Manual – Off – Auto
- กำหนดให้ติดตั้งชุด Service Lamp ภายในตู้
- กำหนดให้ติดตั้งชุด Service Receptacle ภายในตู้
- กำหนดให้ภายในตู้ประกอบด้วย Copper Bus Bar + Metering + Wiring + Accessories
- กำหนดให้ Test RCCB ภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารวิสวกรไฟฟ้ารับรอง จากโรงงานผู้ผลิต
- กำหนดให้ Test Insulation ภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารรับรอง จากโรงงานผู้ผลิต
- กำหนดให้ Test Run ทดสอบจ่ายระบบไฟฟ้าภายในตู้ พร้อมแนบเอกสารรับรอง จากโรงงานผู้ผลิต
- ในกรณีที่รายละเอียดที่แสดงตู้ขัดแย้งกับแบบ มาตรฐาน กฟ และข้อกำหนดต่างๆ ผู้รับจ้างจะต้องยึดถือ มาตรฐาน กฟ และข้อกำหนดฯ เป็นหลัก และผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขรายละเอียดดังกล่าวให้ถูกต้อง และนำเสนอ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ ทั้งนี้ให้ถือประโยชน์ของทางราชการเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเป็นหลัก

แบบขยายตู้ MDB

มาตราส่วน no scale

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 52/2561

ลงวันที่ 28 กย 2560

(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา

สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

| การแก้ไข | | |
|---|---|---|
| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง คำคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติการ

เขียนแบบ (นายวิสุทธิ์ ควรอุ) ผู้ช่วยเจ้าพนักงาน

ตรวจแบบ (นายธนเดช ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

ตรวจ (นายวิรัตพงษ์ อินทร์ดี) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ตรวจ (นางสาวจรรยาธิษฐ์ จันทร์พรหม) นักวิเคราะห์นโยบายและวิชาการ

เห็นชอบ (นายวิรัญพัชร์ ลาสิริโรจ) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

เห็นชอบ (นายศิระ จงเกษรินทร์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายณรงค์ศักดิ์ แก้วสว่าง) รองปลัดเทศบาล

อนุมัติ (นายสุกลัน แก้วสว่าง) รองปลัดเทศบาล ปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

โครงการ: ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะหัวดง

สถานที่: สวนสาธารณะหัวดง ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

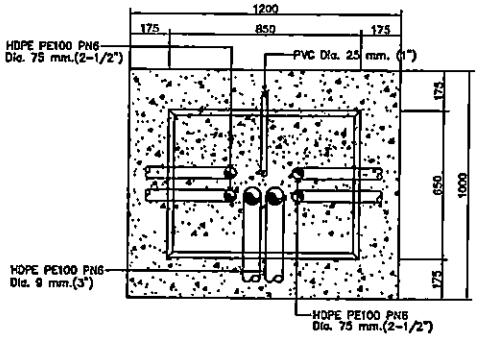
แบบแสดง: แบบขยายตู้ MDB

ออกแบบ: บริษัท เจริญอิโนเวชั่น จำกัด

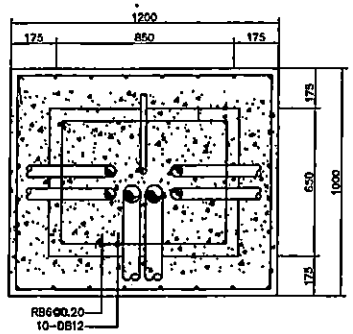
ที่ปรึกษา: บริษัท ซีเอสดี โปร ซอลูชั่น ไลท์

| แบบเลขที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 60 | 6 / 14 |

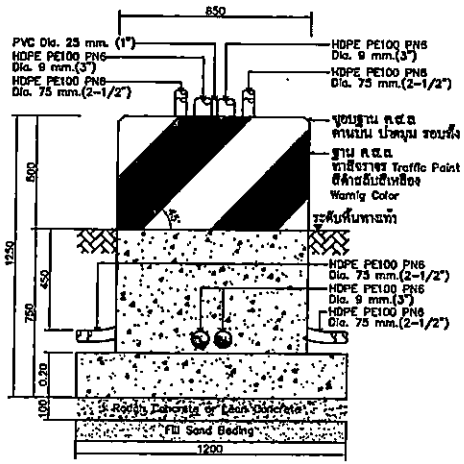
# ต้นฉบับ



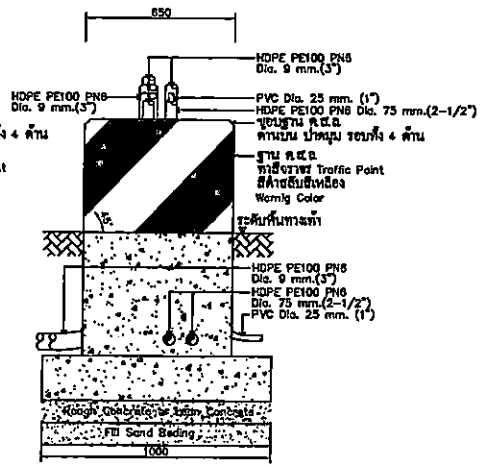

TOP VIEW
FOUNDATION MDB



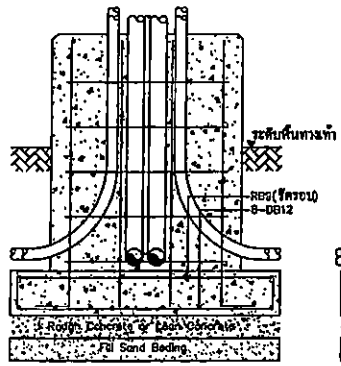

INNER TOP VIEW
FOUNDATION MDB



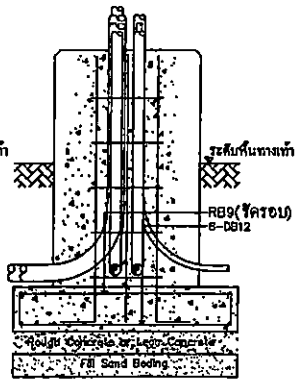

FRONT VIEW
FOUNDATION MDB




SIDE VIEW
FOUNDATION MDB




INNER FRONT VIEW
FOUNDATION MDB




INNER SIDE VIEW
FOUNDATION MDB

ฐาน ค.ส.ล ตู้ MDB
มาตราส่วน no scale

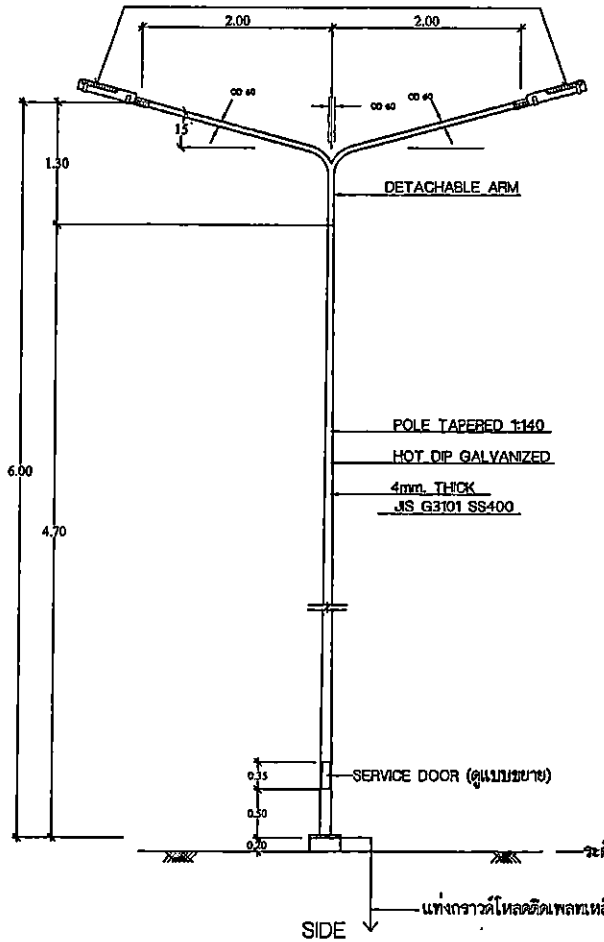
แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ. 223/2568
ลงวันที่ 28 ก.ย. 2569
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... บริษัทรับจ้าง อิโนเวเทีย จำกัด
(ลงชื่อ) ..... ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปรเฟสชั่นแนล
(ลงชื่อ) ..... พยาน

เทศบาลนครอุบลราชธานี
ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี
การแก้ไข
ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข
สำรวจ (นายบุรจง ศิลาคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติการ
เขียนแบบ (นายวิศรุต ดวงแก้ว) ผู้ช่วยช่างไฟฟ้า
ออกแบบลวดลาย (นายรวมชัย ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ตรวจ (นายวิรัตน์ อันทวัง) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
ตรวจ (นางสาวจรรยาลักษ์ ชินทัศวรรณ์) นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ
เห็นชอบ (นายวิษณุศักดิ์ ชาลีจิตต์) ผู้อำนวยการสำนักการโยธา
เห็นชอบ (นายนิติ จงเกษตรกิจ) ผู้อำนวยการสำนักปลัดเทศบาล
เห็นชอบ (นายณณาณุ เพชรมหานิล) ปลัดเทศบาล
อนุมัติ (นายคมน์ แก้วสร้อย) นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี
โครงการ: ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะหัวดง
ชื่อแบบ: ประกอบการจ้างแสงสว่าง ภายในสวนสาธารณะหัวดง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี
ชื่อแบบย่อ: ฐาน ค.ส.ล. ตู้ MDB
แบบเลขที่ 56 / 69
แผ่นที่ 7 / 14

# ต้นฉบับ

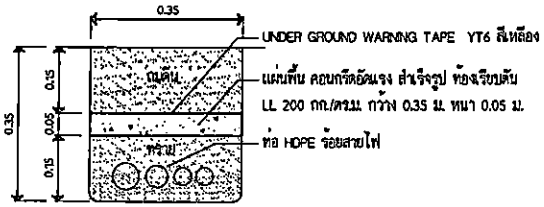
ดวงโคม Led ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์

รูปแบบดวงโคมอาจมีการเปลี่ยนแปลงจะกำหนดภายหลังก่อนการดำเนินการติดตั้ง




แบบแสดงเสาไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะเสาสูงรวม 6.00 ม. กิ่งคู่

*non-scale*




แบบขยายท่อร้อยสายไฟพร้อมแผ่นพื้น

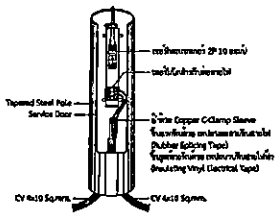
มาตราส่วน NOT TO SCALE

## รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์

1. เสาเหล็กกลมเรียวพร้อมติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สูง 6.00 ม.จากฐานถึงปลายดวงโคม
เสาไฟตามแนวยืนทำด้วยเหล็กชิ้นเดียว (ไม่มีการต่อ) ลักษณะกลมเรียวและกิ่งโคมที่ถอดได้
เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนา 4 มม. ซึ่งมีจุดคลากไม่น้อยกว่า 25 กก./ตร.มม.
และมีความทนแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 41 กก. / ตร.มม.
เสาทั้งหมดป้องกันสนิมกัดกร่อนทั้งภายในและภายนอกได้โดยการชุบสังกะสีแบบร้อน(Hot-Dip Galvanize)

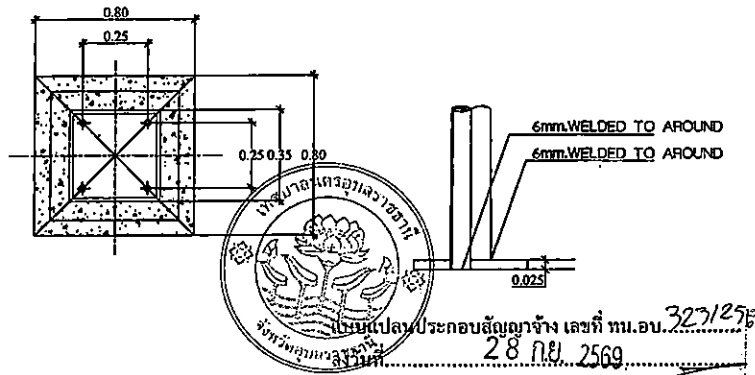
2. ขนาดของสายไฟฟ้าวงจรแสงสว่าง สายเข้าดวงโคมใช้สายขนาด 2 x 2.5 ตร.มม. VCT ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 11-2531
ขนาดของสายไฟฟ้าสายหลัก (Main Supply) ใช้สายขนาด 4x10 ตร.มม. CV ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 11-2531

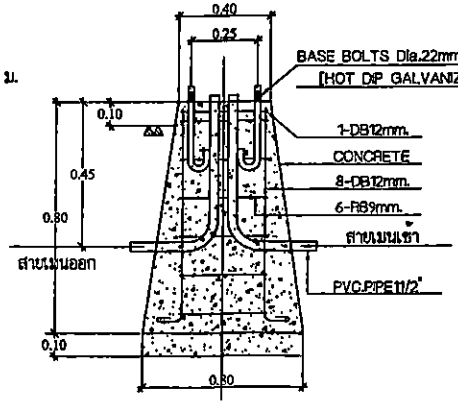
3. ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดยกเว้นหลอดไฟฟ้าเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับงานงวดสุดท้าย
ในระยะเวลารับประกันนี้ ถ้าหากวัสดุหรืออุปกรณ์ชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้
โดยผู้รับจ้างต้องสิ้นค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด



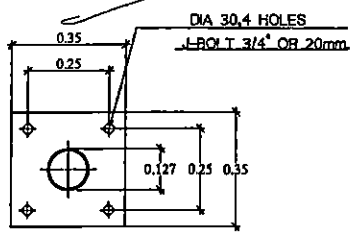

แบบขยายช่อง Service Door

มาตราส่วน NOT TO SCALE




ฐานรากคอนกรีตสำหรับเหล็ก สูง 6.00 เมตร & BASE BOLT




แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทม.อบ. 323/2569

ลงวันที่ 28 กย 2569

(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ).....พยาน

(ลงชื่อ).....พยาน

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา

สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง สำสูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

เขียนแบบ (นายวิสุทธิ์ ดวงแ... ผู้ช่วยช่างเขียน)

ออกแบบคำนวณ (นายธนวัชร์ ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

ตรวจ (นายวีรัตน์ ธีมศรี) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ตรวจ (นางสาวจรรยาวัชร์ ศิมพ์ทรงศ์) นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ

เห็นชอบ (นายวิชญ์กฤต์ สาลีสิงห์) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา

เห็นชอบ (นายศิระ จงเกรียงไกร) ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายกฤษฎา เทพยากุกิจ) ปลัดเทศบาล

ผู้ว่าจ้าง ... ผู้รับจ้าง ... ผู้ควบคุมงาน ... ผู้ตรวจการจ้าง ...

ปรับปรุงระบบแสงสว่าง
ภายในสวนสาธารณะห้วยช่วง

สถานที่

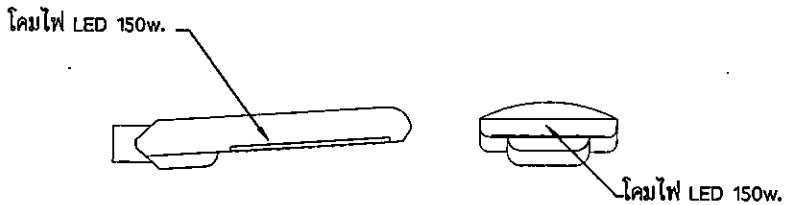
สวนสาธารณะห้วยช่วง
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

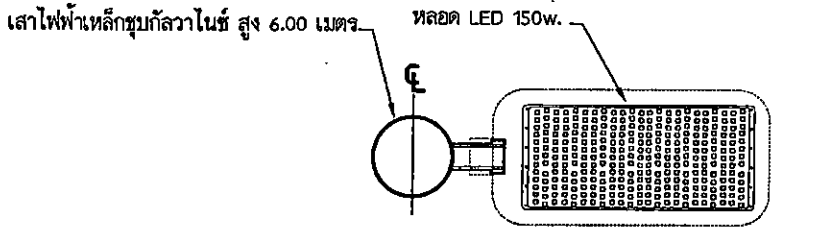
แบบแสดง

เสาโคมไฟส่องสว่าง สูง 6 เมตร กิ่งคู่

| แบบแผ่นที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส 56 / 69 | 8 / 14 |

ตนฉบับ




ภายใต้ชุดโคมติดตั้งหลอด LED รวม 150W.
อุณหภูมิสีของแสง 6500 +/- 500 K

## แบบขยายหลอด LED 150 วัตต์

SCALE NON SCALE

## รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม

คุณสมบัติทางเทคนิคโคมไฟถนน LED Street Light Module ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์

1. โคมไฟถนน (LED Street Light) ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมงขึ้นไป
2. อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) 6500 ± 500 K
3. โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 220 - 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
4. โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 23,800 ลูเมน (lm)
5. โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.98
6. มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I , II หรือที่ดีกว่า
7. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ไม่น้อยกว่า IK 08
8. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP66
9. ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิบรรดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
10. ตัวโคมไฟฟ้าวัสดุทำจาก High Pressure Aluminium Die - Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
11. โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่าง หนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับหากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน
12. โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS
13. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า 10,000 โวลต์ 5,000 แอมป์ (Line to Nuetral) ติดตั้งในดวงโคม

แบบร่างเปลี่ยนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ 223/2569
ลงวันที่ 28 กย. 2569
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....พยาน

ผู้รับสัมปทาน
บริษัท เจริญอินเนอร์ยี่ จำกัด
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไม่ประทับตรา
ผู้รับจ้าง พยาน

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง คำคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน
เขียนแบบ (นายวีรศูล ควรบุรี) ผู้ช่วยช่างปฏิบัติ
ออกแบบ/ตรวจ (นายวรเชียร ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ตรวจ (นายวีรพงษ์ อินทร์ดี) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
ตรวจ (นางสาวจรรยาธิษ์ พิมพ์พรรดี) นักจัดการงานทั่วไปชำนาญการ
เห็นชอบ (นายวิชญ์กรต์ สาสิงห์) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ (นายศิระ จงเกษตรินทร์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ (นายณาณภูมิ์ เพชรยหนากิจ) ปลัดเทศบาล
อนุมัติ (นายพงศกัณ แก้วสร้าง) รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

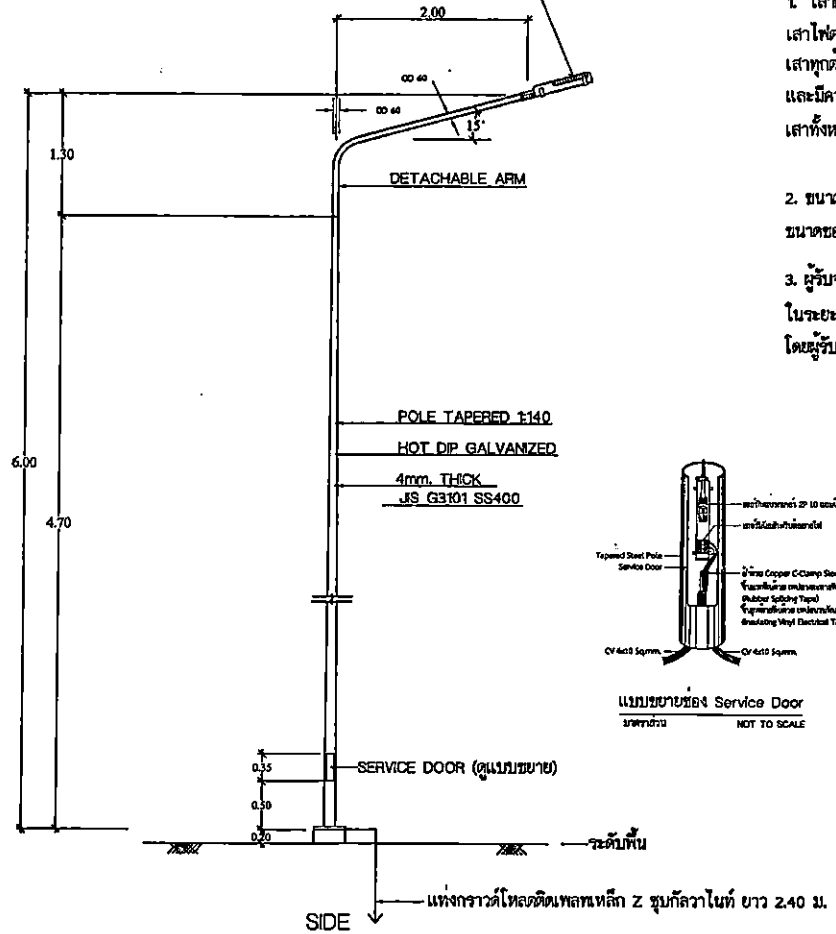
โครงการ
ปรับปรุงระบบแสงสว่าง ภายในสวนสาธารณะตัวอย่าง

สถานที่
ภายในสวนสาธารณะตัวอย่าง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

แบบแสดง
แบบขยายโคมไฟ LED 150 วัตต์ ติดตั้งบนเสาไฟสูง 6 เมตร กิ่งคู่

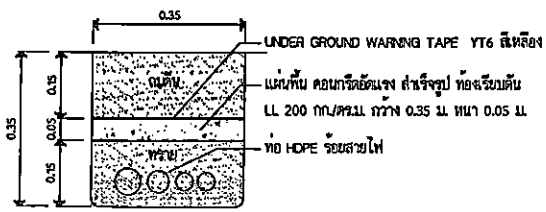
| แบบแสดงที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 69 | 9 / 14 |

ดวงโคม Led ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์
รูปแบบดวงโคมอาจมีการเปลี่ยนแปลงจะกำหนดภายหลังก่อนการดำเนินการติดตั้ง




แบบแสดงเสาไฟฟ้าแสงสว่างสาธารณะเสาสูงรวม 6.00 ม. กิ่งเดี่ยว

*non-scale*




แบบขยายท่อร้อยสายไฟพร้อมแผ่นพื้น

มาตราส่วน NOT TO SCALE

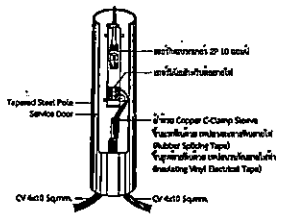
# ต้นฉบับ

## รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์

1. เสาเหล็กกลมเรียวพร้อมติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สูง 6.00 ม.จากฐานถึงปลายดวงโคม
เสาไฟตามแนวยืนทำด้วยเหล็กชิ้นเดียว (ไม่มีการต่อ) ลักษณะกลมเรียวและกิ่งโคมที่ถอดได้
เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนา 4 มม. ซึ่งมีจุดคลากไม่น้อยกว่า 25 กก./ตร.มม.
และมีความทนแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 41 กก. / ตร.มม.
เสาทั้งหมดป้องกันสนิมกัดกร่อนทั้งภายในและภายนอกได้โดยการชุบสังกะสีแบบร้อน(Hot-Dip Galvanize)

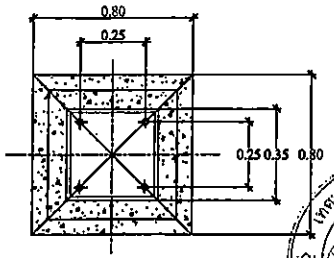
2. ขนาดของสายไฟฟ้าวงจรแสงสว่าง สายเข้าดวงโคมใช้สายขนาด 2 x 2.5 ตร.มม. VCT ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 11-2531
ขนาดของสายไฟฟ้าสายหลัก (Main Supply) ใช้สายขนาด 4x10 ตร.มม. CV ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 11-2531

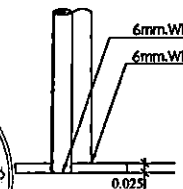
3. ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดยกเว้นหลอดไฟฟ้าเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับงานงวดสุดท้าย
ในระยะเวลารับประกันนี้ ถ้าหากวัสดุหรืออุปกรณ์ชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้
โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด

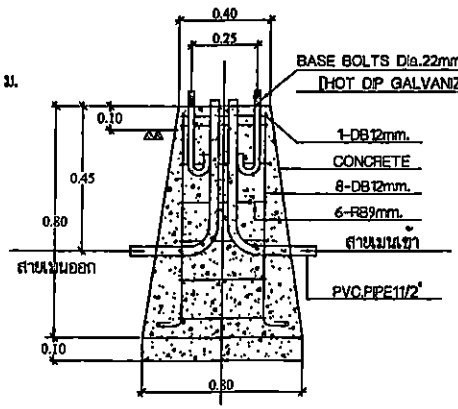


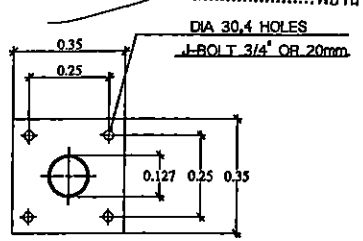

แบบขยายช่อง Service Door

มาตราส่วน NOT TO SCALE




ฐานรากคอนกรีตสำหรับเหล็ก สูง 6.00 เมตร & BASE BOLT


เทศบาลนครอุบลราชธานี
แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ.327/2569
ลงวันที่ 28 กย 2569
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ).....พยาน


เทศบาลนครอุบลราชธานี
ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|

สำรวจ (นายบรรจง ดำคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน
เขียนแบบ (นายวัสุต ดวงแ...) ผู้ช่วยนายเมือง
ออกแบบตรวจ (นายธนเดช ทองรุ่ง) วิศวกรไฟฟ้าชำนาญการ
ตรวจ (นายวีรพงษ์ อินทร์) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
ตรวจ (นางสาวจรรยาภัทร์ ทิมทัพรรค์) นิติกรชำนาญการ
เห็นชอบ (นายวิชญ์กฤต ยาสิงห์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ (นายกีระ จตุถาธิกิ์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ (นายณรณฤทธิ์ เพชรยหมาลัง) ปลัดเทศบาล
อนุมัติ (นายกสิณ แก้วสร้าง) ผู้อำนวยการสำนักปลัดเทศบาล
ผู้รับจ้าง กิจการร่วมค้า ผู้รับจ้าง เจริญอิโนเวชั่น จำกัด/มหาชน และ พยาน แอลอีดี ไลท์

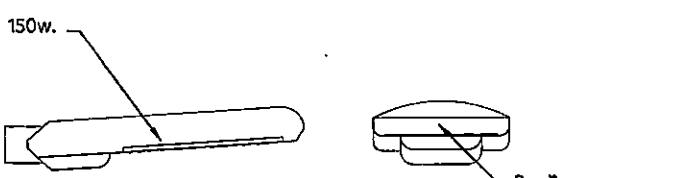
ปรับปรุงตามแบบก่อสร้าง
ภายในสวนสาธารณะตัวอย่าง

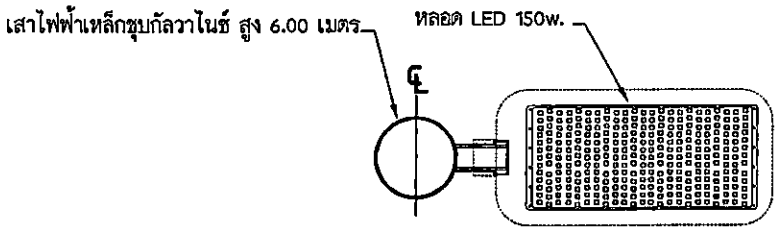
สถานที่
สวนสาธารณะตัวอย่าง
ต.ในเมือง อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

แบบเลขที่ ส. 56 / 69
แบบแผ่นที่ 10 / 14

แบบแสดง
เสาโคมไฟส่องสว่าง สูง 6 เมตร กิ่งเดี่ยว

ต้นฉบับ




แบบขยายหลอด LED 150 วัตต์

SCALE NON SCALE

## รายละเอียดเงื่อนไขและคุณลักษณะข้อกำหนดทางเทคนิคของดวงโคม

คุณสมบัติทางเทคนิคโคมไฟถนน LED Street Light Module ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์

1. โคมไฟถนน (LED Street Light) ขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมงขึ้นไป
2. อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) 6500 ± 500 K
3. โคมไฟถนน LED สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 220 - 240 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
4. โคมไฟ LED ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า 150 วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 23,600 ลูเมน (lm)
5. โคมไฟ LED มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.98
6. มุมกระจายแสง Classification การกระจายแสงของโคมไฟถนนต้องไม่น้อยกว่า Type I , II หรือที่ดีกว่า
7. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ไม่น้อยกว่า IK 08
8. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP66
9. ชุดโคมไฟถนน สามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิบริเวณล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
10. ตัวโคมไฟฟ้าวัสดุทำจาก High Pressure Aluminium Die - Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
11. โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่าง หนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับหากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน
12. โคมไฟถนน LED ได้รับรองมาตรฐาน RoHS
13. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า 10,000 โวลต์ 5,000 แอมป์ (Line to Nuetral) ติดตั้งในดวงโคม

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทม.อบ 323/2569
28 กย 2569
(ลงชื่อ).....ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ).....พยาน
(ลงชื่อ).....พยาน

ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง ต้ำคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน
เขียนแบบ (นายวิทยุส ดวง) ผู้ช่วยนายป
ออกแบบคำนวณ (นายรณชัย ทองคูณ) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ตรวจ (นายวิรวรรณ อินทวัง) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
ตรวจ (นางสาวจรรยาภัทร์ ศิริพัฒราช์) นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
เห็นชอบ (นายวิรัญญ์พงศ์ สาลีสิงห์) ผู้อำนวยการส่วนการโยธา
เห็นชอบ (นายศิริ จงกลรัตน์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ (นายญาณภูมิ์ เพชรายหนาลัง) ปลัดเทศบาล
อนุมัติ (นายกิตติภัณ แก้วสร้อย) รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

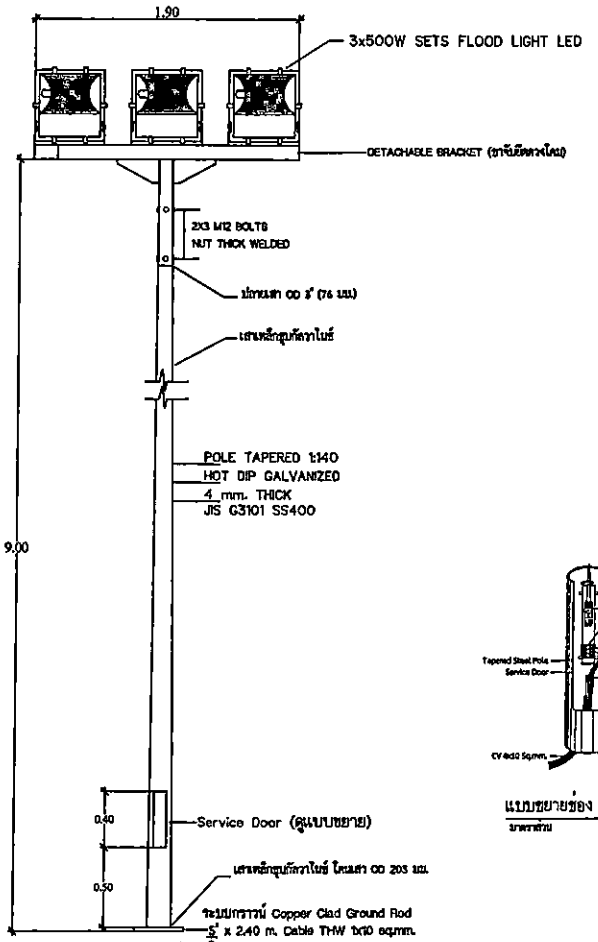
โครงการ
ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสวนสาธารณะตัวอย่าง

สถานที่
สวนสาธารณะตัวอย่าง ตำบลในเมือง อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

แบบขยายโคมไฟ LED 150 วัตต์ ติดตั้งบนเสาไฟสูง 6 เมตร กิ่งเดี่ยว

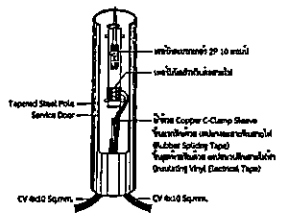
| แบบเลขที่ | แผ่นแบบที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 69 | 11 / 14 |

ต้นฉบับ



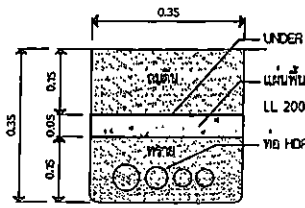

เสาโคมไฟส่องสว่าง LED Flood Light 3x500 W สูง 9 ม.

มาตราส่วน NTS




แบบขยายช่อง Service Door

มาตราส่วน NOT TO SCALE




แบบขยายท่อร้อยสายไฟพร้อมแผ่นพื้น

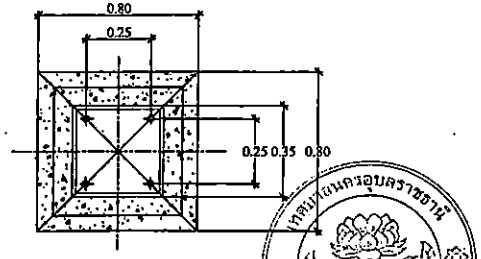
มาตราส่วน NOT TO SCALE

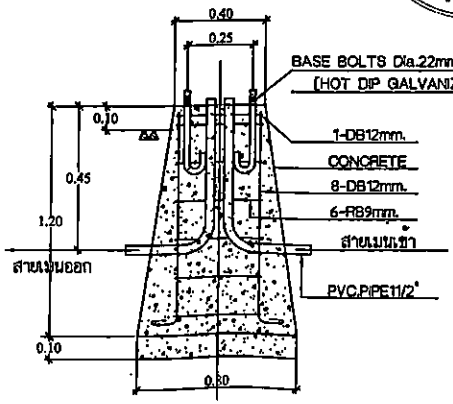
## รายละเอียดวัสดุอุปกรณ์

1. เสาเหล็กกลมเรียวพร้อมติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า สูง 9.00 ม.จากฐานถึงดวงโคม
เสาไฟตามแนวขืนทำด้วยเหล็กชิ้นเดียว (ไม่มีการต่อ) ลักษณะกลมเรียว
เสาทุกต้นทำจากเหล็กแผ่นรีดร้อนหนา 4 มม. ซึ่งมีจุดคลากไม่น้อยกว่า 25 กก./ตร.มม.
และมีความทนแรงดึงสูงสุดไม่น้อยกว่า 41 กก. / ตร.มม.
เสาทั้งหมดป้องกันสนิมทั้งภายในและภายนอกได้โดยการชุบสังกะสีแบบร้อน (Hot-Dip Galvanize)

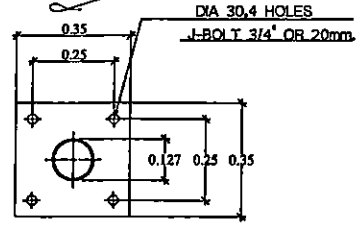
2. ขนาดของสายไฟฟ้าวงจรแสงสว่าง สายเข้าดวงโคมใช้สายขนาด 2 x2.5 ตร.มม. VCT ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 11-2531
ขนาดของสายไฟฟ้าสายหลัก (Main Supply) ใช้สายขนาด 4x10 ตร.มม. CV ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 11-2531

3. ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานของวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดยกเว้นหลอดไฟฟ้าเป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับงานงวดสุดท้าย
ในระยะเวลารับประกันนี้ ถ้าหากวัสดุหรืออุปกรณ์ชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้
โดยผู้รับจ้างต้องสิ้นค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งหมด




ฐานรากคอนกรีตสำหรับเสาเหล็ก สูง 9.00 เมตร & BASE BOLT




แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ 213/2561

ลงวันที่ 28 กย. 2560

(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง

(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง

(ลงชื่อ) .....

(ลงชื่อ) .....

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา

สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|

สำรวจ (นายบรรจง ล้ำคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน

เขียนแบบ (นายวัลลภ ดวงจันทร์) ผู้ช่วยช่างเขียน

ออกแบบตรวจ (นายธนพัช ทองสุข) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ

ตรวจ (นายวิรัทธ์ ธีนะวัต) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน

ตรวจ (นางสาวจรยาริยช์ พิมพ์กรรณ์) นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ

เห็นชอบ (นายวิรัญญ์ เสนีสิงห์) ผู้อำนวยการสำนักโยธา

เห็นชอบ (นายกีรติ จงถนอมวัฒน์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง

เห็นชอบ (นายณรงค์ เลขยานนท์) ปลัดเทศบาล

อนุมัติ (นายสมัน แสงสว่าง) ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม รักษาราชการแทน ปลัดเทศบาลนครอุบลราชธานี

ประมาณราคาและตรวจสอบโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด โปร แอลอีดี โลก์ ภายในสวนสาธารณะตัวอย่าง

สถานที่ สวนสาธารณะตัวอย่าง ต.โนนโพธิ์ อ.เมือง จ.อุบลราชธานี

แบบมาตร

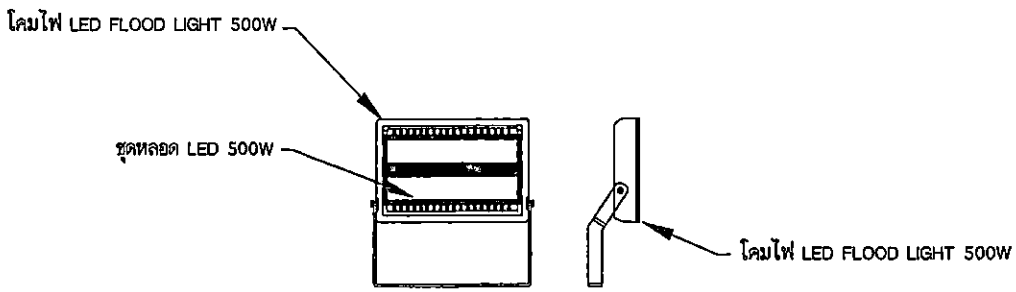
เสาโคมไฟส่องสว่าง LED Flood Light สูง 9.00 เมตร

| แบบเลขที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 61 | 12 / 14 |

# ต้นฉบับ

## คุณสมบัติของโคมไฟฟ้าแสงสว่างชนิด LED FLOOD LIGHT 500W

1. โคมไฟ LED FLOOD LIGHT ขนาดไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ โดย LED ต้องมีอายุการใช้งาน 50,000 ชั่วโมงขึ้นไป
2. อุณหภูมิสีของแสง (Color Temperature) 6500 ± 500 K
3. สามารถใช้งานที่แรงดันไฟฟ้า 100 - 277 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิรตซ์
4. ใช้กำลังไฟฟ้ารวมขนาดไม่น้อยกว่า 500 วัตต์ โดยมีค่าฟลักซ์การส่องสว่างรวม (Luminous Flux) ไม่น้อยกว่า 75,000 ลูเมน (lm)
5. ค่าประสิทธิภาพการส่องสว่าง (Luminous Efficiency) ไม่น้อยกว่า 150 ลูเมนต่อวัตต์ (lm/W)
6. มีค่าตัวประกอบกำลังไฟฟ้า (Power Factor) ไม่น้อยกว่า 0.95
7. ดัชนีความถูกต้องของสี (Color Rendering Index) ไม่น้อยกว่า 70
8. LED Module มีระดับการป้องกันการกระแทก (IK) ไม่น้อยกว่า IK08
9. LED Module มีระบบป้องกันฝุ่น - น้ำ ไม่น้อยกว่า IP66
10. ชุดโคมไฟสามารถใช้งานภายใต้อุณหภูมิแวดล้อมโคมไฟ (Ambient Temperature) ระหว่างอุณหภูมิ -20 ถึง 50 องศาเซลเซียส
11. ตัวโคมไฟฟ้าวัสดุทำจาก Aluminium Die - Cast หรือที่ดีกว่า ที่แข็งแรงกว่า ไม่ผุกร่อน ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ
12. โคมไฟถนน LED ต้องมีเครื่องหมายการค้าของผู้ผลิต ระบุที่ตัวโคมอย่างชัดเจน โดยยึดติดที่ตัวโคมอย่าง หนาแน่น ไม่ลอกหลุดได้ง่าย เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับหากในอนาคตมีการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนผลิตภัณฑ์ ที่อาจเกิดการชำรุดหลังหมดระยะรับประกัน
13. มีอุปกรณ์ป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ไม่น้อยกว่า 10,000 โวลต์ 5,000 แอมป์ (Line to Nuetral) ติดตั้งภายในหรือภายนอกดวงโคม
14. มีชุดขับกระแสไฟฟ้าอยู่ภายในหรือภายนอกดวงโคม สามารถแยกส่วนได้ในกรณี เปลี่ยนซ่อมแซม และสามารถปรับกระแสไฟฟ้าได้ในตัวผลิตภัณฑ์




ภายในชุดโคมไฟติดตั้งหลอด LED รวม 500W
อุณหภูมิสีของแสง 6500 +/- 500 K

## รูปขยายโคม LED FLOOD LIGHT 500W

SCALE not to scale

## มาตรฐานการติดตั้ง

การติดตั้งต้องเป็นไปตามกฎการไฟฟ้าฯ ประกาศของกระทรวงมหาดไทย
มาตรฐานไฟฟ้าสาธารณะ กรมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย ในกรณีที่กฎดังกล่าวไม่ครอบคลุมถึง
ให้เป็นไปตามกฎ หรือมาตรฐานฉบับใดฉบับหนึ่งต่อไปนี้

วสท. มาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
NEC National

แบบแปลนประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.ชย.329/2569
ลงวันที่ 28 ก.ย. 2569
(ลงชื่อ).....ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....
(ลงชื่อ).....พยาน

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง ค้ำคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน
เขียนแบบ (นายวิสูตร ควรแก้ว) ผู้ช่วยช่างเขียน
ออกแบบตรวจ (นายณเชียร ทองคูณ) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ตรวจ (นายวิรพจน์ อินทวัง) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
ตรวจ (นางสาวจรรยาวีณ์ ศิริพัชรวงศ์) นักจัดการงานด้านวิศวกรรม
เห็นชอบ (นายวัชญ์กรณ์ สายสิงห์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ (นายพีระ จตุรสวัสดิ์) ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ (นายอนุกูล เศรษฐพนากิจ) ปลัดเทศบาล
อนุมัติ (นายสมโภช แก้วสว่าง) รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

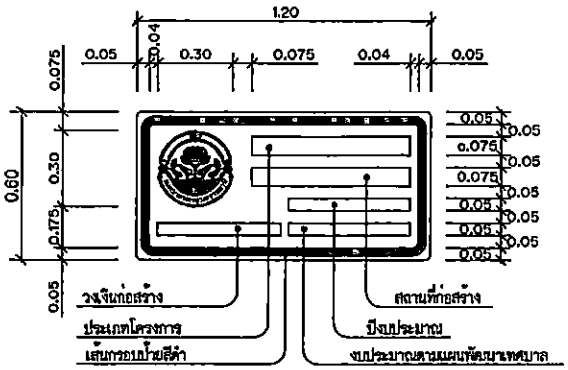
โครงการ
ปรับปรุงระบบแสงสว่างภายในสถานสาธารณะห้วยน้ำคำ

ชื่อแบบ
สถานสาธารณะห้วยน้ำคำ
ตำบลโนนโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

แบบแสดง
รายละเอียดชุดโคมไฟ
LED Flood Light 500W

| แบบเลขที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 56 / 69 | 13 / 14 |

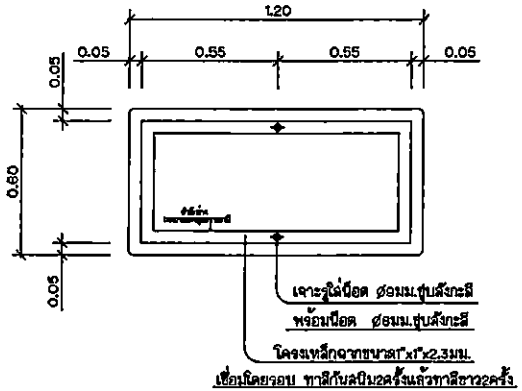
# ต้นฉบับ




-พื้นป้ายสีเหลืองสะท้อนแสง
-ตราเทศบาลสีดำ พื้นสีเหลืองสะท้อนแสง
-ตัวอักษรและตัวเลขสีดำ
-กรอบป้ายสีดำ หนา0.03ม.

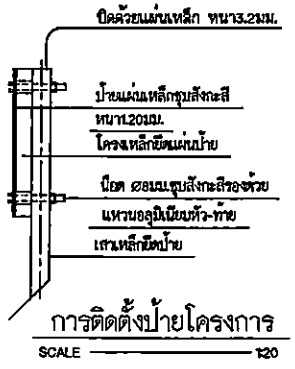
## ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

SCALE 1:20



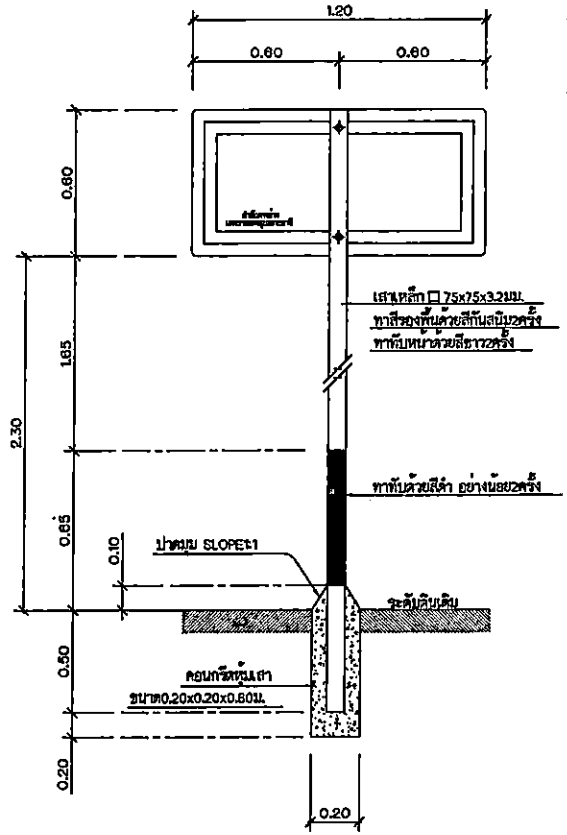

## ด้านหลังป้ายโครงการ

SCALE 1:20




## การติดตั้งป้ายโครงการ

SCALE 1:20




## ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

SCALE 1:20

## รายการประกอบแบบ

-มิติต่างๆ มีหน่วยเป็นเมตร นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่น
-ป้ายเป็นแผ่นเหล็กชุบสังกะสี หนา 1.2 มม. และทาสีกันสนิมอย่างน้อย 2 ครั้ง และทาทับด้วยสีขาวอย่างน้อย 2 ครั้ง
-พื้นป้ายและตัวอักษรให้ใช้แผ่นวัสดุสะท้อนแสง
-ตัวอักษรและตัวเลขที่ใช้เรียนข้อความลงในแผ่นป้าย ให้ใช้ตัวอักษรตามมาตรฐานเครื่องหมายจราจรแสดงตัวอักษรและตัวเลข
-ส่วนบนสุดของเสาเหล็ก ให้ปิดด้วยแผ่นเหล็ก หนา 2.3 มม. (เชื่อมโดยรอบ) และให้ทาสีเหมือนเสาเหล็กทุกประการ
-สีขาวและสีดำที่ใช้ทาเสาและแผ่นป้ายโครงการ ให้ใช้สีน้ำมัน
-ส่วนที่เป็นโลหะ ให้ทาด้วยสีกันสนิมอีกครั้ง แล้วทาสีน้ำมัน 2 ครั้ง
-มาตรฐานตัวอักษรและตัวเลขนี้อาจเป็นมาตรฐานที่จะขยายหรือย่อส่วนให้เป็นขนาดอื่นๆ เพื่อใช้งานในป้ายทุกประเภทต่อไป
-การจัดระยะห่างระหว่างตัวอักษร (ช่องไฟ) และตัวเลขให้มีความเหมาะสมตามขนาดของรูปร่างตัวอักษรแต่ละตัว ยกเว้นในกรณีที่มีพื้นที่บรรจุข้อความจำกัด อนุโลมให้ลดระยะห่างลงมาตามสัดส่วนที่เหมาะสม
-การวัดระยะห่างให้วัดจากด้านนอกของเส้นที่เป็นแนวดิ่งไม่รวมหัวที่มีลักษณะกลม แต่ถ้าเป็นด้านที่ไม่มีเส้นเป็นแนวดิ่งก็ให้วัดจากด้านนอกสุด

## แบบตัวอย่างตัวอักษร

ก ข ฃ ค ฅ ฆ ง จ ฉ ช ฌ

ญ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ

น บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม

ย ร ล ว ศ ษ ส ห ฬ อ ฮ

ะ ั า ิ ี ึ ื ุ ู เ แ โ ใ ไ ็ ่ ้ ๊ ๋ ์ ๆ ฯ

๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

A B C D E F G H I J K L M

N O P Q R S T U V W X Y Z

แบบแสดงรายการประกอบสัญญาจ้าง เลขที่ ทน.อบ 327/2569
ลงวันที่ 28 กย 2569
(ลงชื่อ) ..... ผู้ว่าจ้าง
(ลงชื่อ) ..... ผู้รับจ้าง
(ลงชื่อ) ..... พยาน
(ลงชื่อ) ..... พยาน

เทศบาลนครอุบลราชธานี

ส่วนการโยธา
สำนักช่าง เทศบาลนครอุบลราชธานี

การแก้ไข

| ครั้งที่ | วันที่ | ผู้แก้ไข |
|---|---|---|
| | | |

สำรวจ (นายบรรจง ศิลาคูณ) นายช่างไฟฟ้าปฏิบัติงาน
เขียนแบบ (นายวิรัฐพล ดวงแก้ว) ผู้ช่วยเจ้าพนักงานโยธา
ออกแบบตรวจ (นายวรเมธ ทองคูณ) วิศวกรไฟฟ้าปฏิบัติการ
ตรวจ (นายวัชรพงษ์ อินทวัง) นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน
ตรวจ (นางสาวจรรยาลักษ์ ศิริมหัศวรณ์) นักวิชาการพัสดุชำนาญการ
เห็นชอบ (นายวิษณุโชค ศรสิริคงวุฒิ) ผู้อำนวยการกองช่าง
เห็นชอบ (นายนิรัช จงเกษวัฒน์) ผู้อำนวยการสำนักช่าง
เห็นชอบ (นายญาณภูมิ เจตสมหมาย) ปลัดเทศบาล
อนุมัติ (นายเกษ แก้วสว่าง) รองนายกเทศมนตรีปฏิบัติราชการแทน นายกเทศมนตรีนครอุบลราชธานี

ปรับปรุงรายละเอียดแบบก่อสร้าง ตามใบส่งรายการแก้ไขแบบก่อสร้าง
ส่วนสำรวจและออกแบบ

สถานที่ ถนนสายหมายเลข ๒๑๑๐ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี

แบบแสดง: ป้ายโครงการงานก่อสร้าง

| แบบแสดงที่ | แบบแผ่นที่ |
|---|---|
| ส. 58 / 69 | 14 / 14 |